

Clivet SINERGY

CEC-S 3K/5K

SYSTÈME DE STOCKAGE D'ÉNERGIE

MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN



M0HI00004-03 07/2024

Avis de droits d'auteur

Veuillez conserver le manuel correctement et à l'utiliser en stricte conformité avec toutes les consignes de sécurité et d'utilisation figurant dans ce manuel. Veuillez ne pas utiliser le système avant d'avoir lu attentivement le manuel. Avis de droits d'auteur Contactez la station d'élimination des déchets dangereux la plus proche lors de l'élimination des produits ou des composants.

SOMMAIRE

1	Introduction	4
	Introduction du système	4
	Modes de fonctionnement	4
	Introduction - Sécurité	5
	Fiche technique de sécurité de la batterie	5
	Précautions générales	6
	Nomenclature	6
	Apparence du système	7
	Limitation de la responsabilité	8
2	Installation	9
	Site d'installation et environnement	9
	Installation	10
	Raccordement CT externe	14
	Raccordements Port DRED (en option)	14
	Schéma Ligne simple	15
3	Fonctionnement du système	17
5	Mise en marche	17
	Arrât	17
	Procédure d'urgence	17
		1
4	Introduction et configuration EMS (système de gestion de l'énergie)	18
	Description du fonctionnement	18
	Affichage et réglage	20
	Réglage	23
	Demande	41
	Statistiques	43
		44
5	Stockage et recharge des batteries	45
	Exigences en matière de stockage des batteries	45
	Expiration du stockage	45
	Inspection avant la recharge des batteries	45
6	Code d'alarme et code d'erreur	46
	Code d'alarme	46
7	Spécifications du produit	48
0	Entration ordinaire	52
•		JZ
9	Assurance Qualité	53

1 - Introduction

Introduction du système

CEC-S 5B (y compris CEC-S B 10K et CEC-S 5K) peut être appliqué dans les systèmes couplés CC (principalement de nouvelles installations), les systèmes couplés CA (principalement des mises à niveau) et les systèmes couplés hybrides (principalement des mises à niveau et des augmentations de la capacité PV), comme le montrent les schémas suivants :

Calution	Configuration				
Solution	Inverter/onduleur	Bloc batterie			
CEC-S 5B5	CEC-S 3K/5K	CEC-S B 5K			
CEC-S 5B10	CEC-S 3K/5K	CEC-S B 10K			
CEC-S 5B15	CEC-S 3K/5K	CEC-S B 15K			
CEC-S 5B20	CEC-S 3K/5K	CEC-S B 20K			

Système de stockage couplé CC – Schéma



Système de stockage couplé hybride – Schéma



Modes de fonctionnement :

Il existe trois modes de base que les utilisateurs finaux peuvent choisir via l'écran/l'APPLICATION de l'inverter/onduleur.

 AUTO-CONSOMMATION : L'énergie générée par les panneaux solaires sera utilisée dans l'ordre suivant : Alimenter les charges domestiques ; charger la batterie, puis alimenter le réseau. Lorsque le soleil est couché, la charge est assurée par la batterie pour améliorer l'autoconsommation. Si l'alimentation des batteries n'est pas suffisante, le réseau répondra à la demande de charge.



 PRIORITÉ BAT : Dans ce mode, la batterie est utilisée comme alimentation de secours uniquement lorsque le réseau tombe en panne et tant que le réseau fonctionne, les batteries ne seront pas utilisées pour alimenter les charges. La batterie se chargera avec l'énergie générée par le système photovoltaïque ou à partir du réseau



Système de stockage couplé CA – Schéma



- ZONE DE POINTE : Ce mode est conçu pour le client en mode Utilisation programmée. Le client peut configurer le temps de charge/décharge et l'alimentation via l'écran de l'inverter/onduleur.



Introduction - Sécurité

Conservation du manuel

Ce manuel contient des informations importantes sur le fonctionnement du système.

Avant de l'utiliser, veuillez les lire très attentivement.

Le système doit être utilisé en stricte conformité avec les instructions du manuel. Si ce n'est pas le cas, il peut en résulter des dommages ou des pertes à l'équipement, au personnel et aux biens

Ce manuel doit être soigneusement conservé pour l'entretien.

Exigences relatives à l'opérateur

Les opérateurs doivent obtenir une qualification professionnelle ou être formés.

Les opérateurs doivent connaître l'ensemble du système de stockage, y compris les compositions et les principes de fonctionnement du système.

Les opérateurs doivent connaître les instructions du produit.

Pendant la maintenance, le responsable de la maintenance n'est pas autorisé à intervenir sur l'équipement avant qu'il n'ait été éteint et complètement déchargé.

Protection des panneaux d'alarme mineure

Les panneaux d'alarme mineure contiennent des informations importantes pour que le système fonctionne en toute sécurité, et il est strictement interdit de les déchirer ou de les endommager. Veillez à ce que les panneaux d'alarme mineure soient toujours parfaitement fonctionnels et correctement placés.

Les panneaux doivent être immédiatement remplacés lorsqu'ils sont endommagés.



Se référer aux consignes d'utilisation.

Implantation du panneau d'alarme mineure pour la sécurité

Durant les procédures d'instruction, d'entretien et de réparation, suivre les instructions ci-dessous pour éviter que le personnel non spécialisé ne provoque une mauvaise utilisation ou un accident :

Des panneaux clairement visibles doivent être placés au niveau de l'interrupteur avant et de l'interrupteur arrière pour éviter tout accident dû à une commutation erronée.

Des panneaux d'alarme mineure doivent être placés à proximité des zones de fonctionnement.

Le système doit être réinstallé après l'entretien ou le fonctionnement.

Équipement de mesure

Pour garantir la conformité des paramètres électriques avec les exigences, un équipement de mesure connexe est nécessaire lorsque le système est connecté ou testé.

Vérifier le bon raccordement et utiliser les spécifications correspondantes pour éviter les arcs électriques ou les chocs.

Protection contre l'humidité

Il est très probable que l'humidité puisse endommager le système. Les activités de réparation ou de maintenance par temps humide doivent être évitées ou limitées.

Fonctionnement après une panne de courant

Le système de batterie fait partie du système de stockage d'énergie qui stocke une haute tension potentiellement mortelle même lorsque le côté CC est éteint. Il est strictement interdit de toucher les prises de la batterie.

L'inverter/onduleur peut conserver une tension potentiellement mortelle même après l'avoir déconnecté du côté CC et/ou CA.

Par conséquent, pour des raisons de sécurité, il doit être testé avec un testeur de tension correctement étalonné avant qu'un installateur n'intervienne sur l'équipement.

Fiche technique de sécurité de la batterie

Informations sur les dangers

Classification du produit chimique dangereux

Non assujetti à la classification conformément à la réglementation australienne WHS.

Autres risques

Ce produit est une batterie au lithium-fer-phosphate certifiée conforme aux Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, Partie III, sous-section 38.3.

Concernant la cellule de batterie, les matières chimiques sont stockées dans un boîtier en métal hermétiquement fermé, conçu pour résister aux températures et pressions présentes lors d'une utilisation normale.

En conséquence, lors d'une utilisation normale, il n'y a pas de danger d'inflammation ou d'explosion et ni de danger chimique de fuite de matières dangereuses.

Toutefois, si le produit est exposé à un incendie, à des chocs mécaniques importants, à une décomposition, ou à des de contraintes électriques causées par une mauvaise utilisation, le gaz pourra s'échapper par l'évent de ventilation.

Le boîtier de la cellule de la batterie subira une rupture extrême. Des matières dangereuses peuvent être libérées. De plus, en cas de hausse élevée de la température en raison de l'incendie environnant, des fumées âcres ou nocives peuvent être émises.

Fiche de sécurité

Pour des informations détaillées, se référer à la fiche de données de sécurité de la batterie fournie.

Précautions générales

Danger mortel en raison des tensions élevées du réseau photovoltaïque, de la batterie et des chocs électriques.

Lorsqu'ils sont exposés au soleil, les panneaux photovoltaïques génèrent une tension CC dangereuse qui sera présente dans les conducteurs CC et les composants sous tension de l'inverter/ onduleur.

Tout contact avec les conducteurs c.c. ou les composants sous tension peut entraîner des chocs électriques mortels.

Si vous débranchez les connecteurs CC du système sous charge, un arc électrique peut se produire, entraînant un choc électrique et des brûlures.

- Ne pas toucher les extrémités des câbles non isolés.
- Ne pas toucher les conducteurs CC.
- Ne pas ouvrir l'inverter/onduleur et la batterie.
- Ne pas essuyer le système avec un chiffon humide.
- Faire installer et mettre en service le système par du personnel qualifié possédant uniquement les compétences appropriées.
- Avant d'effectuer tout travail sur l'inverter/onduleur ou le bloc-batterie, débrancher l'inverter/onduleur de toutes les sources de tension comme indiqué dans ce document.

- Risque de brûlures chimiques par électrolyte ou gaz toxiques.
- En fonctionnement normal, aucun électrolyte ne doit fuir du bloc-batterie et aucun gaz toxique ne doit se former.
- Malgré une construction minutieuse, si le bloc-batterie est endommagé ou qu'un défaut se produit, il est possible qu'il y ait des fuites d'électrolyte ou que des gaz toxiques se forment.
- Ne pas installer le SINERGY dans un environnement de température inférieure à -10 °C ou supérieure à 50 °C et dans lequel l'humidité est supérieure à 90 %.
- Ne pas toucher le SINERGY avec les mains mouillées.
- Ne pas placer d'objets lourds sur le SINERGY.
- Ne pas endommager le SINERGY avec des objets tranchants.
- Ne pas installer ou faire fonctionner le système dans des atmosphères potentiellement explosives ou dans des zones à forte humidité.
- Ne pas monter l'inverter/onduleur et le bloc-batterie dans des zones contenant des matériaux ou des gaz hautement inflammables.
- Si de l'humidité a pénétré dans le système (par exemple en raison d'une enveloppe endommagée), ne pas installer et ne pas faire fonctionner le système SINERGY.
- Ne pas déplacer le système lorsqu'il est déjà raccordé à des modules de batterie.
- Pour éviter qu'il ne bascule, fixer le système avec des sangles de retenue dans votre véhicule.
- Le transport de SINERGY doit être effectué par le fabricant ou un personnel formé. Ces instructions doivent être enregistrées et répétées.
- Un extincteur certifié ABC d'une capacité minimale de 2 kg doit être transporté lors du transport.
- Il est strictement interdit de fumer dans le véhicule ainsi qu'à proximité du véhicule lors du chargement et du déchargement.
- Pour l'échange d'un module de batterie, veuillez demander un nouvel emballage de marchandises dangereuses
- En cas de contact avec l'électrolyte, rincer immédiatement les zones touchées à l'eau et consulter un médecin.



Risque de blessure lors du levage et d'une chute du système. L'inverter/onduleur et la batterie sont

- lourds. Il existe un risque de blessure si l'inverter/onduleur ou la batterie est soulevé incorrectement ou s'il tombe pendant le transport ou lors de la fixation ou du retrait du mur.
- Le levage et le transport de l'inverteur/onduleur et de la batterie doivent être effectués par plus de 2 personnes.

Nomenclature

Vérifier la liste des pièces suivante pour s'assurer qu'elle est complète.

Fournit un système complet composé des éléments suivants :







6

Manuel utilisateur





Apparence du système



Objet	Description
1	Inverter/onduleur hybride CEC-S 3K/5K
2	Écran d'affichage EMS (système de gestion de l'énergie)
3	Boîtier de câble (connecté à l'inverteur/onduleur)
4	CEC-S B 5K (Batterie 1)
5	CEC-S B 5K (Batterie 2, le cas échéant)

Inverter/onduleur sans capots de boîtier de câble - Vue de face





Partie de boîtier de câble sans couvercles Vue de face

Objet	Description
1	Coupe-circuit de batterie
2	Bornier de sortie SAUVEGARDE
3	Interrupteur-sectionneur CC (courant continu)



Objet	Descriptio	n	Classe DVC		
1	PV1, PV2	PV1, PV2			
2	RÉSEAU	Questions liées au rac- cordement au réseau	DVC C		
3	SECOURS	Sortie de secours	DVC C		
4	GRC	(non utilisé)	DVC A		
5	СОМ	Port de communication série	DVC A		
6	CT/COMP- TEUR	DVC A			
7	INV	Câble de raccordement de l'inverter/onduleur à la première batterie (borne INV)	DVC C		
8	BAT+, BAT- BAT+, BAT- BAT+, BAT- BAT+, BAT- BAT+, BAT- Barniers pour le raccor- dement d'alimentation entre les batteries		DVC C		
9 RJ45		Borniers pour le rac- cordement des signaux entre batteries (BMS)	DVC C		

Limitation de la responsabilité

Tout dommage au produit ou perte de propriété causé par les conditions suivantes n'est couvert par aucune responsabilité directe ou indirecte de la part du fabricant.

- Modification du produit, esthétique ou remplacement de pièces sans autorisation préalable du fabricant;
- Modifications, tentatives de réparation et effacement du numéro de série ou des scellés par du personnel non autorisé par Clivet S.p.A.;
- La conception et l'installation du système ne sont pas conformes aux normes et réglementations ;
- Absence de conformité avec les réglementations locales en matière de sécurité (VDE pour DE, SAA pour AU);
- Dommages lors du transport (y compris les rayures de peinture causées par le frottement à l'intérieur de l'emballage pendant l'expédition). Une réclamation doit être établie directement auprès de la compagnie d'expédition ou d'assurance dans ce cas dès que le container/l'emballage est déchargé et que ces dommages sont identifiés ;
- Non respect de tout ou partie du manuel d'utilisation, du guide d'installation et des réglementations d'entretien ;
- Mauvaise utilisation ou utilisation non conforme de l'appareil ;
- Ventilation insuffisante de l'appareil ;
- Les procédures d'entretien relatives au produit n'ont pas été suivies à un niveau acceptable ;

- Force majeure (conditions météorologiques violentes ou orageuses, foudre, surtension, incendie, etc.);
- Dommages causés par des facteurs externes.

Accessoire

Couvercle supérieur mécanique





Support à poser au sol





Dimension



Dimension		Longueur	Hauteur	Profondeur
Inverter/onduleur	mm	540	610	255
Bloc batterie	mm	540	490	255
Couvercle de batterie	mm	540	105	255
Base	mm	539	48 ÷ 55	210

2 - Installation

Ce manuel présente les étapes de base pour l'installation et la configuration.



Veuillez déballer la batterie avec précaution, sinon les composants pourraient être endommagés.

Site d'installation et environnement

Généralités

Ce système de stockage d'énergie SINERGY est une version pour l'extérieur et peut être installé à l'extérieur.

Lorsque des systèmes SINERGY sont installés à l'intérieur d'un local, l'accès aux différentes pièces ne doit pas être entravé par la structure du bâtiment ou par le mobilier et l'équipement du local.

Préserver les dégagements envisagés.

Le système SINERGY est doté d'une ventilation naturelle.

L'emplacement doit donc être propre, sec et correctement ventilé.

L'emplacement de montage doit permettre un accès libre à l'unité à des fins d'installation et d'entretien, et les panneaux du système ne doivent pas être bloqués.

Les emplacements suivants ne sont pas autorisés pour l'installation :

- Pièces habitables ;
- Cavités de plafond ou cavités murales ;
- Toits qui ne sont pas spécifiquement considérés comme appropriés;
- Zones d'accès/de sortie ou sous les escaliers/passerelles d'accès;
- Aux endroits où le point de congélation peut être atteint, comme les garages, les carports ou autres lieux ainsi que les pièces humides (catégorie environnementale 2);
- Lieux où l'humidité et la condensation sont supérieures à 90 %;
- Endroits où l'air salé et humide peut pénétrer ;
- Zones sismiques des mesures de sécurité supplémentaires sont nécessaires ;
- Sites avec une altitude supérieure à 2000m ;
- Endroits exposés à une atmosphère explosive ;
- Endroits avec lumière directe du soleil ou changement important de la température extérieure ;
- Endroits contenant des matériaux ou des gaz inflammables ou Tolérances

Distance d'installation limitée par rapport aux objets voisins

une atmosphère explosive

Endroits directement exposés aux éléments

Emplacements restreints

Le SINERGY ne doit pas être installé aux endroits suivants :

- Dans des endroits restreints tels que définis pour les panneaux dans AS/NZS 3000 ;
- b À moins de 600 mm de toute source de chaleur, telle que l'unité d'eau chaude, le chauffage au gaz, l'unité de climatisation ou tout autre appareil.
- c À moins de 600 mm de toute sortie ;
- **d** À moins de 600 mm de toute fenêtre ou ouverture de ventilation ;
- e À moins de 900 mm de l'accès aux raccordements 240Vac ;
- f À moins de 600 mm du côté de l'autre appareil.

Un SINERGY installé dans un couloir, un vestibule, un hall ou similaire et menant à une issue de secours doit assurer un dégagement suffisant pour une sortie en toute sécurité d'au moins 1 mètre. Le SINERGY ne doit pas non plus être installé dans des atmosphères potentiellement explosives pour les bouteilles de gaz qui sont plus lourdes que les gaz atmosphériques et qui ont un collier d'évent conformément à la norme AS/NZS 3000.

Protection dans des environnements dangereux

Pour protéger contre la propagation du feu dans les espaces de vie où le SINERGY est monté ou sur les surfaces d'un mur ou d'une structure dans les espaces de vie avec un SINERGY de l'autre côté, le mur ou la structure doit être équipée d'une barrière incombustible appropriée. Si la surface de montage elle-même n'est pas faite d'un matériau incombustible approprié, une barrière incombustible peut être placée entre le SINERGY et la surface d'un mur ou d'une structure.

Si le SINERGY est monté sur un mur ou à une distance de 300 mm du mur ou de la structure qui le sépare de l'espace habitable, les distances avec d'autres structures ou objets doivent être augmentées.

Les distances suivantes doivent rester libres :

(i) 600 mm à côté du SINERGY ;

(ii) 500 mm au-dessus du SINERGY ;

(iii) 600 mm avant le SINERGY.

Si la distance entre le SINERGY et le plafond ou tout objet au-dessus du système est inférieure à 500 mm, le plafond ou la surface structurelle au-dessus du système doit être en matériau incombustible dans un rayon de 600 mm autour du système.

Le SINERGY doit être monté pour s'assurer que le point le plus élevé ne se trouve pas à plus de 2,2 m au-dessus du sol ou de la plate-forme.

Dessus----- 500mm

Façade----- 600mm



Installation ÉTAPE 1

Retirer la batterie et l'inverter/onduleur de la caisse d'emballage.

Retrouvez le kit d'accessoires du socle, gardez le niveau du socle et placez le bloc-batterie sur le socle. La distance d'installation entre le socle et le mur doit être de 30 mm.



Schéma d'installation du socle

Mise en place des piles

ÉTAPE 2

la batterie

Assembler le panneau de montage de la batterie sur la batterie.



ÉTAPE 3

Positionner la batterie parallèlement au mur et utiliser un foret Φ8 mm pour percer des trous à une profondeur d'environ 70 mm dans le mur pour la fixation ultérieure des plaques de montage.

Trous de perçage d'installation de batterie



REMARQUE:

Le RCD de type B doit être installé sur le port de secours du système.

En outre, l'installation de l'inverter/onduleur doit être conforme aux normes AS/NZS 3000,AS/NZS 4777.1 et AS/NZS 5033. La ligne N interne du convertisseur est raccordée au neutre du réseau via des relais internes, en mode autonome

ÉTAPE 4

Retirer le déflecteur de débris et fixer la batterie au mur à l'aide de vis et de joints.

Installation de la batterie – Montage au mur



ÉTAPE 5

Pour assembler la deuxième batterie (et toutes les autres), répétez les étapes 6 et 7, respectivement.

Installation de la deuxième batterie Mise en place des piles



Installation de l'inverter/onduleur

ÉTAPE 6

Installation de l'inverter/onduleur.



ÉTAPE 7

Accrocher l'inverter/onduleur aux panneaux de montage, régler l'ensemble du système et s'assurer que la batterie et l'inverter/onduleur ont été solidement accrochés aux panneaux et aux supports. Installation.

Installation de l'inverter/onduleur sur le mur



ÉTAPE 8

Veuillez confectionner des câbles CA sur place.

ÉTAPE 8-1

Veuillez confectionner des câbles CA sur place.

Pour tous les raccordements CA, un câble 105 XJ de 4 à 10 mm² doit être utilisé. Veuillez-vous assurer que la résistance du câble est inférieure à 1 ohm. Si le fil mesure plus de 20 m, il est recommandé d'utiliser un câble de 10 mm².



ALARME MINEURE :

ll y a des symboles « L » « N »' '늘 ' 'marqués à l'intérieur du connecteur, le fil Ligne du réseau doit être raccordé à la borne « L » ; le fil Neutre du réseau doit être raccordé à la borne « N » ; la Terre du réseau doit être raccordée à ' ' 늘



Objet	Description	Valeur			
А	Diamètre externe	12 mm à 18 mm			
В	Section transversale du con- ducteur en cuivre	4 mm² à 10 mm²			
С	C Longueur de dénudage des env. 13 conducteurs isolés				
D Longueur de dénudage de la gaine extérieure du câble CA Env. 53 mm					
Le conducteur PE doit être plus long de 10 mm par rapport aux conducteurs L et N					

1. Insérer le conducteur dans la virole appropriée conformément à la norme DIN 462<u>2</u>8-4 et sertir le contact.



2. Dévisser l'écrou pivotant du manchon fileté et visser l'écrou pivotant et le manchon fileté sur le câble CA.



3. Insérer les conducteurs sertis L, N et PE dans les bornes correspondantes et serrez la vis avec un tournevis à clé hexagonale (taille :2,5, 1,2 ~2,0 N.m). S'assurer que tous les conducteurs sont solidement en place dans les bornes à vis sur l'insert de bague.



4. Visser l'écrou pivotant sur le manchon fileté. Cela permet de sceller le connecteur CA et assure une décharge de traction du

câble CA.

Ce faisant, maintenir fermement l'insert de bague par le capuchon de verrouillage.

Cela garantit de visser fermement l'écrou pivotant sur le manchon fileté.



5. Assembler le boîtier de la fiche, l'adaptateur comme illustré ci-dessous, pousser l'adaptateur et le boîtier à la main jusqu'à entendre ou sentir un « clic ».



6. Brancher le connecteur CA dans la prise pour le raccordement CA à la main jusqu'à entendre ou sentir un « clic ».

7. Utiliser l'outil pour serrer la borne de câblage CA et la tige métallique ; visser l'écrou sans serrer.

S'assurer que le câble est libre de passer à travers les composants étanches.

Une fois la borne connectée au bon emplacement de l'inverter/ onduleur, serrer l'écrou.



Manuel utilisateur

8. Brancher la borne de câblage CA à l'emplacement du trou correspondant de l'inverter/onduleur et la bloquer avec un tournevis ou une visseuse électrique (suggestion : les diamètres de tige et la torsion du tournevis ou de la visseuse électrique doivent être de 4 mm et 8 ~ 12 kg-f.cm respectivement)

9. Serrer l'écrou.

10. Les paramètres suivants pour le coupe-circuit sont recommandés : Secours 32A/400Vac 6KA

Réseau 40A/400Vac 6KA

ÉTAPE 8-2

Brancher les câbles de secours et de réseau au préalable conformément au mode de raccordement, et les brancher sur les connecteurs de la carte de secours et de réseau à leur tour.



ÉTAPE 9

Brancher le câble de communication BAT du boîtier de câble à la batterie la plus haute sur le côté droit.

Ensuite, utiliser le câble de communication fourni avec les batteries pour raccorder les batteries les unes aux autres via les connecteurs respectifs sur le côté gauche.

Après avoir raccordé tous les modules ensemble, fermer tous les couvercles (si vous souhaitez raccorder d'autres modules de batterie, vous devez les monter avant de les fermer).



ÉTAPE 10

Brancher les câbles d'alimentation de la batterie inférieure de l'Étape 4 aux bornes latérales de la batterie supérieure. S'assurer que le rouge se branche sur le rouge et le noir sur le noir.



Câblage du câble d'alimentation de la batterie

ÉTAPE 11

Fermer les couvercles des batteries et raccorder les connecteurs PV-MC4 au système (raccordement des deux côtés). Brancher également tous les câbles CA, le câble de communication du compteur et le câble Ethernet LAN. Fermer ensuite le couvercle du boîtier de câble. L'installation est maintenant terminée.



ÉTAPE 12

Fermer le couvercle et serrer la vis.



Si vous raccordez plus de 2 modules de batterie au système, installez uniquement les batteries supplémentaires 3~4 sur le côté du système. Vous pouvez raccorder jusqu'à 4 batteries, 2 empilées les unes sur les autres, au SINERGY.



Augmentation des modules de batterie

La puissance nominale recommandée du disjoncteur CA est de 32 A.

Il est nécessaire de débrancher la ligne d'alimentation, la ligne de communication et la ligne de communication entre le bloc-batterie et l'inverter/onduleur pour mettre en veille manuellement tous les blocs-batteries.



La méthode de protection anti-îlotage est la méthode (c)

Raccordement CT externe

Le compteur d'électricité doit être monté et raccordé au point de transition du réseau (point d'alimentation) de sorte qu'il puisse mesurer la référence du réseau et la puissance d'alimentation. 1. Desserrer l'écrou et dénouer la bague d'étanchéité à ouverture unique.

Bro- che	Description
1	Électrode positive CT (blanc)
2	Pôle négatif CT (noir)
3	RS485-A
4	RS485-B



2. Installer le composant étanche et visser l'écrou de la gaine étanche.

3. Ouvrir le port de câblage CT externe, la flèche indique la diligne L rection du réseau électrique, placer le fil dans la fente de la carte CT externe et boucler la boucle.







Le CT externe doit être placé près du réseau électrique. Si le test CT réussit mais que l'inverter/onduleur ne peut toujours pas atteindre la puissance d'exportation (la puissance n'est pas contrôlable ou toujours 0 puissance de sortie). Veuillez vérifier l'emplacement d'installation du CT.

Schéma Ligne simple

Les schémas unifilaires des systèmes couplés CC, CA et hybrides sont les suivants :





3 - Fonctionnement du système

Mise en marche

Lors de la mise en marche du système, il est très important de suivre les étapes ci-dessous pour éviter d'endommager le système. ALARME MINEURE : Veuillez vérifier à nouveau l'installation avant d'allumer le système.



ÉTAPE 1

Activer l'interrupteur PV externe.

ÉTAPE 2

Activer l'interrupteur de réseau externe.

ÉTAPE 3

3 : Si une charge de secours est appliquée, activer l'interrupteur de secours externe.

REMARQUE :

l'interrupteur de secours est utilisé uniquement lorsqu'une charge de secours est appliquée.

ÉTAPE 4

Ouvrir l'enveloppe extérieure du boîtier de câble. Ouvrir le couvercle de l'interrupteur de batterie et allumer l'interrupteur de batterie sur le boîtier de câble.

ÉTAPE 5

Appuyer sur le bouton d'alimentation de toutes les batteries jusqu'à ce que les voyants s'allument.

ÉTAPE 6

Fermer le couvercle de l'interrupteur de batterie et l'enveloppe extérieure du boîtier de câbles.

Arrêt

ÉTAPE 1

Appuyer sur le bouton d'alimentation sur toutes les batteries jusqu'à ce que les voyants s'éteignent.

ÉTAPE 2

Ouvrir l'enveloppe extérieure du boîtier de câble, ouvrir le couvercle de l'interrupteur de batterie et désactiver l'interrupteur de batterie.

ÉTAPE 3

Désactiver l'interrupteur de réseau externe.

ÉTAPE 4

Si une charge de secours est appliquée, désactiver l'interrupteur de secours externe.

ÉTAPE 5

Désactiver l'interrupteur PV externe du boîtier de câble.

ÉTAPE 6

Fermer le couvercle de l'interrupteur de batterie et l'enveloppe extérieure du boîtier de câble Fermer le couvercle de l'interrupteur de batterie et l'enveloppe du boîtier de câble.

Procédure d'urgence

Lorsque le système de stockage d'énergie SINERGY semble présenter une anomalie de fonctionnement, vous pouvez éteindre l'interrupteur principal raccordé au réseau qui alimente directement le BESS, et éteindre tous les interrupteurs de charge dans le BESS, éteindre l'interrupteur de batterie en même temps. Pour éviter des blessures potentiellement mortelles, si vous souhaitez réparer ou ouvrir la machine après avoir coupé l'alimentation, veuillez mesurer la tension aux bornes d'entrée à l'aide d'un testeur de tension correctement étalonné.

Avant d'intervenir sur cet équipement, veuillez confirmer qu'il n'y a pas d'alimentation électrique du réseau au BESS !

La plaque de recouvrement supérieure ne peut pas être ouverte avant que la capacité de liaison CC à l'intérieur des modules de batterie se décharge complètement environ 15 minutes plus tard.

Plan de gestion des situations d'urgence

- 1 Débrancher le coupe-circuit CA.
- 2 Vérifier l'alimentation électrique de commande. Si elle est correcte, retourner le bloc d'alimentation pour en connaître la raison.
- **3** Veuillez consigner tous les détails relatifs au défaut afin que l'entreprise puisse l'analyser et le résoudre. Toute utilisation de l'équipement pendant une panne est strictement interdite, veuillez contacter l'entreprise le plus tôt possible.
- 4 Comme les cellules de la batterie contiennent un peu d'oxygène à l'intérieur et que toutes les cellules ont des vannes antidéflagrantes, il est rare qu'une explosion se produise.
- 5 Lorsque le voyant de la batterie affiche un défaut rouge, vérifier le type de défaut via le protocole de communication et contacter notre service après-vente pour obtenir des conseils.

Dangers

Si de l'électrolyte fuit du bloc-batterie, évitez tout contact avec la fuite de liquide ou de gaz.

Si quelqu'un est exposé à la substance déversée, effectuer immédiatement les actions décrites ci-dessous :

Inhalation : Évacuer la zone contaminée et consulter immédiatement un médecin.

Contact avec les yeux : Rincer les yeux à l'eau courante pendant 5 minutes et consulter un médecin.

Contact avec la peau : Rincer soigneusement la zone touchée avec de l'eau et du savon et consulter un médecin.

Ingestion : Faire vomir et consulter un médecin.

Incendie

Si un incendie se déclare à l'endroit où le bloc-batterie est installé, prendre les contre-mesures suivantes :

Moyen d'extinction

En mode de fonctionnement normal, aucun respirateur n'est nécessaire.

Il n'est pas possible d'éteindre des batteries en feu avec un extincteur ordinaire, cela nécessite des extincteurs spéciaux.

Si le feu ne provient pas d'une batterie, des extincteurs ABC ordinaires peuvent être utilisés pour l'extinction.

Instructions de lutte contre les incendies

1 Si un incendie se produit lors de la charge des batteries, si cette action est sûre, débrancher le coupe-circuit du bloc-batterie pour couper l'alimentation pour la charge.

- **2** Si le bloc-batterie n'a pas encore pris feu, éteindre l'incendie avant qu'il n'atteigne le bloc-batterie.
- **3** Si le bloc-batterie est en feu, ne pas essayer de l'éteindre, mais procéder à l'évacuation immédiate des personnes.



Le xiste un risque d'explosion possible lorsque les batteries sont chauffées à une température supérieure à 150 °C. Moyens efficaces de gestion des accidents.

Batterie en environnement sec : Placer la batterie endommagée dans un endroit isolé et appeler le service d'incendie local ou le technicien de maintenance.

Batterie en environnement humide : Rester en dehors de l'eau et ne toucher à rien si une partie de la batterie, de l'inverter/onduleur ou du câblage est submergée.

Ne pas réutiliser une batterie immergée et contacter le technicien de maintenance.

4 - Introduction et configuration EMS (système de gestion de l'énergie)

Description du fonctionnement



Interface SINERGY

Manuel utilisateur

Objet	Nom	Description				
А		Questions liées au raccordement au réseau				
В	Indicateur	Hors réseau (SINERGY isolé du réseau électrique)				
С		Rouge : L'inverter/onduleur est en panne.				
D	- Bouton Fonction	Bouton Retour : Quitter l'interface ou la fonction actuelle.				
E		Bouton Haut : Déplacer le curseur vers le haut ou augmenter la valeur.				
F		Bouton Bas : Déplacer le curseur vers le bas ou diminuer la valeur.				
н		Bouton ENT : Confirmer la sélection.				

Description des voyants LED Indication d'état de fonctionnement LED

État	Normal/Alarme/	ON/OFF	RUN	ALM		Vo	yant LED d	l'alimentatio	n		Instructions
Lidi	Protection	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Instructions
Arrêt	Inactivité	désactivé	désactivé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	dés- activé	Tout désactivé
N/ -11	Normal (Nor- male)	voyant	Clignote une fois	désactivé			mode Veille				
Veille	Alarme	voyant	Clignote une fois	Clignote trois fois		Selon	Basse tension du module				
	Normal (Nor- male)	voyant	voyant	désactivé							La LED de puis- sance maximale
	Alarme	voyant	voyant	Clignote trois fois	(La LED	Selon l'indicateur de la batterie a LED la plus haute du voyant d'alimentation clignote deux fois)					clignote deux fois et le voyant ALM ne cligno- te pas lorsqu'u- ne alarme de surcharge se produit
Charge	Protection contre la sur- charge	voyant	voyant	désactivé	voyant	voyant	voyant	voyant	voyant	voyant	S'il n'y a pas d'électricité du secteur, le voyant se met en veille
	Température, surintensité, panne, pro- tection	voyant	désactivé	voyant	dés- activé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	dés- activé	Arrêter la charge
	Normal (Nor- male)	voyant	Clignote trois fois	désactivé		Calar					
	Alarme	voyant	Clignote trois fois	Clignote trois fois		Selon l'indicateur de la batterie					
Décharge	Protection contre la sous-tension	voyant	désactivé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	dés- activé	Arrêter la décharge
	Température, surintensité, court-circuit, raccordement inversé, pro- tection contre les pannes	voyant	désactivé	voyant	dés- activé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	dés- activé	Arrêter la décharge
Panne		désactivé	désactivé	voyant	dés- activé	désactivé	dés- activé	désactivé	dés- activé	dés- activé	Arrêter la charge et la décharge

19

Affichage et réglage Interface d'affichage d'entrée PV1



Interface d'affichage d'entrée PV2



Tension de bus



Batterie



Paramètre de batterie







Alimentation



Température



Informations d'état

S	STATE
SYS:	ERROR
INV:	STANDBY
DCDC:	STANDBY

Informations d'erreur

Description

Informations Système :

Mode de mise sous tension, mode veille, raccordement réseau hybride, fonctionnement hors réseau, mode de charge réseau, mode de charge PV, mode by-pass, mode défaut, programmation DSP, programmation ARM.

INV :

mode veille, mode Inverter/onduleur hors réseau, mode connecté au réseau et transition du raccordement au réseau vers le mode hors réseau, transition du mode hors réseau vers le mode réseau.

DCDC :

mode veille, mode démarrage progressif, mode charge, mode décharge.



Réglages du système

	Description
OVOTEM	Mode État :
SYSTEM	Auto-consommation d'autogénération, déplacement de la charge de pointe et
STATE: PEAKS HIFT	priorité de la batterie.
	Normes de raccordement au réseau :
GRID STD: China	Chine, Allemagne, Australie, Italie, Espagne, Royaume-Uni, Hongrie, Belgique, Au
PV I/P: INDEPN	stralie occidentale, Grèce, France, Bangkok, Thaïlande, local et 60 Hz.
	Mode d'entrée PV :
	Raccordement indépendant raccordement parallèle, tension constante

Appuyer sur le bouton ESC pour accéder au réglage utilisateur

Réglage utilisateur

-USER-
\rightarrow 1:SETUP
2:INQUIRE
3:STATISTIC

Description

Appuyer sur ESC sur l'interface de l'écran principal pour accéder à l'interface de l'utilisateur. Voir le chapitre 8.2 pour plus de détails sur les réglages.

Saisir le mot de passe avant de configurer l'utilisateur.

-PASSWORD-INPUT: XXXXX

Description

Après avoir accédé à l'interface de configuration, le système demande de saisir le mot de passe ;

Le mot de passe par défaut est $\!$ do 00000 », qui peut être modifié dans le menu de configuration du mot de passe ;

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour déplacer le curseur vers l'arrière ou confirmer le réglage ;

Appuyer sur le bouton ESC pour déplacer le curseur vers l'avant.

Réglage

--SETUP--

→1:SYS SETTING 2:BAT SETTING

3:GRID STD

4:RUN SETTING

5:485 ADDRESS

6:BAUD RATE

7:LANGUAGE

8:BACKLIGHT

- 9:DATE/TIME
- 10:CLEAR REC
- 11:PASSWORD
- 12:MAINTENANCE

13:FCTRY RESET

14:AUTO TEST

Description

Cette interface est utilisée pour diverses options de demande d'informations. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes. Appuyer sur ENTRÉE pour accéder au menu sélectionné. Appuyer sur le bouton ESC pour retourner à l'interface utilisateur. Il y a 13 options au total, y compris le mode système, les paramètres de batterie, la norme du réseau, les paramètres de fonctionnement, l'adresse 485, le débit de 485 bauds, l'affichage de la langue, le rétroéclairage LCD, la date et l'heure, effacement de l'historique, configuration du mot de passe et entretien, et réglage d'usine.

Manuel utilisateur

Réglages du système

SYS SETTING →1:WORK MODE 2:PV INPUT 3:ZERO EXPORT 4:DRM ENABLE 5:EPS ENABLE 6:REMOTE CTRL 7:START DELAY 8:CEI SPI CTRL 9:GFCICHK ENB 10:DISC MODE 11:DISCHGDEPTH
10:DISC MODE 11:DISCHGDEPTH 12:GENERATOR 13:CT OR METER 14:AC COUPLE 15:CT Directio 16:ISLAND

Description

Cette interface est utilisée pour accéder aux informations système. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes. Appuyer sur ENTRÉE pour accéder au menu sélectionné. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de réglage. Il y a 16 options au total, y compris le mode de fonctionnement, le type d'entrée PV, l'activation anti-reflux, l'activation DRM, l'activation EPS, l'activation de la commande à distance, le délai de démarrage. Voir de 1 à 16

Mode de fonctionnement

--WORKE MODE--

1:SELF CONSUME →2:PEAK SFT 3:BAT PRIORITY Cette interface permet de choisir le mode de fonctionnement. Après avoir sélectionné les trois modes, le système accède à l'interface de redémarrage. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de réglage.

Après avoir terminé la configuration du mode de transfert de charge de pointe, le temps de charge et de décharge doit également être défini.

SELF CONSUME
1:DISABLE
\rightarrow 2:ENABLE

Description

Description

1.DÉSACTIVER 2.ACTIVER Après avoir sélectionné Autoriser, la page de réglage du temps de charge s'affiche.

	CHARGE 00:00-23: MAX SOC:1	TIME 59 00	 Le mode Auto-consommation désactive la charge du rés- eau : Le bloc-batterie peut être chargé uniquement par énergie PV. Le mode Auto-consommation active la charge du réseau : Le secteur recharge le bloc-batterie jusqu'au SOC MAX pen- dant le temps défini.
Régl	age de l'heure		
	CHA STAR1: CHA REND1: DIS START1: DISC END1:	00:00 00:00 00:00 00:00	Description Cette interface est utilisée pour régler le temps-1 de déplac- ement de la charge de pointe. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour modifier la valeur. Appuyer sur ENTRÉE pour confirmer. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir.
	CHA STAR2: CHA REND2: DIS START2: DISC END2:	00:00 00:00 00:00 00:00	Cette interface est utilisée pour régler le temps-2 de déplacement de la charge de pointe. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour modifier la valeur. Appuyer sur ENTRÉE pour confirmer. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir.

Mode d'entrée

Description

Configuration du mode d'entrée PV. Le réglage d'usine par défaut est le mode autonome. Lorsque l'entrée parallèle est réglée en mode autonome, l'alimentation PV sera déséquilibrée.

ZÉRO EXPORTATION

3:CV

Description

Fonction de prévention anti-retour. L'option par défaut est définie sur Désactivation.

--ZERO EXPORT--

--INPUT MODE--

→1:INDEPENDANT

2:PARALLEL

→1:DISABLE 2:ENABLE

Activation DRM

--DRM ENABLE- →1:DISABLE
 2:ENABLE

Activation Secours

--EPS ENABLE--

→1:DISABLE 2:ENABLE

Description

Fonction activée lorsque la charge de SECOURS a besoin d'énergie. L'option par défaut est définie sur Activation.

Activation Commande à distance

REMOTE	CTRL

→1:DISABLE

Description

L'interrupteur d'alimentation de la machine peut être mis en œuvre par télécommande. L'option par défaut est définie sur Désactivation.

2:ENABLE

Temporisation DÉMARRAGE

START-UP DELAY INPUT: 30 UNIT: SEC

Description

La valeur d'entrée varie de 20 à 300, ce qui varie selon les normes.

CEI SPI CTRLT

-CEI SPI CTRL-→1.DISABLE 2.ENABLE

Description

CEI SPI CTRL : (1. Désactiver 2. Activer) Lorsque le signal DRM est activé, il est utilisé comme signal local. Lorsque le signal DRM est activé, lorsque la fonction CEI SPI Ctrl est activée, la plage de fréquence est comprise entre 50,2 Hz et 49,8 Hz. Lorsque la fonction CEI SPI CTRL est désactivée, la plage de fréquence est de 51,5 Hz ~ 49,8 Hz

GFCICHK ENB

	-GFCICHK ENB- 1.DISABLE →2.ENABLE	Description GFCICHK ENB (1. Désactiver 2. Activer) La protection contre les fuites PV est activée.
DI	SC MODE	
	-DISC MODE- →1.RATED POWER 2.LOAD PRIO	Description DISC MODE (1. Puissance nominale, 2. Prio Charge) Sert uni- quement à des fins d'essai.
11	- DISCHGDEPTH	
	-DISCHGDEPTH- 1.DISABLE →2.ENABLE	Description Activation de la profondeur de décharge (1. Désactiver 2. Activer) : activation de la profondeur de décharge. Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à la profondeur de décharge définie par 1 -, la batterie ne se décharge plus et signale une alarme de faible capacité de la batterie w13. Régler la profondeur de décharge dans le réglage des paramètres de la batterie.
12	- GÉNÉRATEUR	
	-GENERATOR- 1.DISABLE →2.ENABLE	Description Activation du mode générateur (1. Désactiver 2. activer) lorsque le générate- ur doit être raccordé pour la mesure du courant CA, le mode d'activation du générateur est interdit et le mode générateur est interdit à d'autres heures. Dans le mode d'activation du générateur, la plage de protection de fréquence mesurée par CA sera libérée à +/-10%, la plage de protection de fréquence à 50Hz est de 45Hz~55Hz, et celle de 60Hz est de 54Hz~66Hz.
13	- CT OU COMPTEUR	
	-CT OR METER- 1.CT →2.METER	Description CT ou compteur (1.CT 2.Compteur) : l'inverter/onduleur de stockage d'énergie prend en charge le raccordement d'un ampèremètre monophasé. Remplacer le CT par un ampèremètre monophasé pour détecter la puissance du secteur. Lors du raccordement de l'ampèremètre monophasé, sélectionner l'option « am- pèremètre » et lors du raccordement du CT, sélectionner l'option « CT ».

27

14 - AC COUPLEB

-AC COUPLE-	Description
1.DISABLE	Lorsque SINERGY est raccordé à un autre inverter/onduleur par le côté CA, avec
→2.ENABLE	un autre SINERGY de charge d'inverter/onduleur, veuillez activer le couplage CA.
15 - CT DIRECTION	

-CT DIRECTION-→1.POSITIVE 2.NEGATIVE

Description

Si le raccordement CT est inversé, il n'est pas nécessaire de changer la direction, mais seulement de définir la direction sur l'interface en changeant 1.POSITIVE en 2.NÉGATIVE ou 2.NÉGATIVE en 1.POSITIVE,ce qui équivaut à changer la direction du câblage CT.

Par exemple, lorsque la batterie est en cours de charge et que l'alimentation du réseau est positive « + », cela signifie que le raccordement CT est inversé. Si la direction CT est 1. POSITIVE sur l'écran LCD, réglez-la sur 2. NÉGATIVE, alors la puissance du réseau deviendra négative « - ».

16 - ISLAND

Description

1. Désactivé pour vérifier la fonction anti-îlotage. 2. Activé pour la fonction anti-îlotage.

1.DISANLE →2.ENABLE

-ISLAND-

Paramètres de la batterie

BAT SETTING
\rightarrow 1BAT TYPE
2:DISC-DEPTH
3:OFF GRID DOD
4:CHG CURR
5:DISC POWER
6:CHG POWER
7:BAT END VOLT
8:BAT WAKE-UP
9:HEATING FLIM
10:BMS DOD
11:Maintain SOC
12:FORCE WAKE

Description

Cette interface est utilisée pour sélectionner les paramètres de la batterie. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur ENTRÉE pour accéder au menu sélectionné ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de réglage. Voir de 1 à 12

TYPE DE BATTERIE

BAT TYPE
1:LEAD-ACID
\rightarrow 2:LFP
3:BYD-LEP
4:CITIC-LEP
5:PYLON-LEP
6:BluE-LEP
7:KSTAR-LEP

Description

Cette interface est utilisée pour sélectionner le type de batterie. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur ENTRÉE pour accéder au menu sélectionné ; Sélectionner le bouton d'entrée PLOMB-ACIDE pour accéder à l'interface LEADA-CID ; Sélectionner le bouton d'entrée LFP pour accéder à l'interface LFP ; Sélectionner le bouton d'entrée des autres sélections pour accéder à l'interface de

redémarrage.

Paramètre de la batterie plomb-acide

	Description
LEAD-ACID →1:CHARG-VOLT 2:EQUAL VOLT 3:BAT CAP 4:BAT OVP	Cette interface est utilisée pour sélectionner un autre paramètre de la batterie Li. Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur ENTRÉE pour accéder au menu sélectionné ; Les options comprennent la tension de charge de la batterie, la capacité de la batterie,la tension de fin de décharge de la batterie, la protection contre les surten- sions de la batterie.(voir de 1 à 4)

Profondeur de déchargement

Input 0~100%

Default 90%

DISC DEPTH	Description Appuyer sur HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer la valeur ;	
INPUT: 60 UNIT: %	revenir à l'interface des paramètres de la batterie ; Appuyer sur ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à l'interface des	
	paramètres de la batterie ; La valeur est comprise entre 10 % et 100 %.	
	Description	
DOD HORS RÉSEAU	Profondeur de décharge hors réseau : profondeur de décharge maximale autorisée de la machine hors réseau en cas de panne de courant. Par exemple, si la profondeur de décharge hors réseau est définie à 90 %, lorsque	
OFF GRID DOD	la machine est hors réseau en cas de panne d'alimentation réseau, lorsque le SOC de la batterie est inférieur ou égal à 10 %, l'inverter/onduleur arrête le fonction-	

de la batterie est inférieur ou égal à 10 %, l'inverter/onduleur arrête le fonctionnement du réseau. Profondeur de décharge raccordée au réseau : en présence d'alimentation réseau, le raccordement normal au réseau de la machine est la profondeur de décharge maximale autorisée.

Par exemple, si la profondeur de décharge connectée au réseau est définie à 80 %, lorsque le raccordement normal au réseau de l'alimentation réseau est autorisé, lorsque le SOC de la batterie est inférieur ou égal à 20 %, la batterie cessera de se décharger et la puissance de décharge sera nulle. Relation entre la profondeur de décharge hors réseau et la profondeur de décharge raccordée au réseau. Profondeur de décharge raccordée au réseau < profondeur de décharge hors réseau.

Profondeur de décharge hors réseau - profondeur de décharge raccordée au réseau = SOC en veille hors réseau.

Par exemple, si la profondeur de décharge raccordée au réseau est définie à 80 % et que la profondeur de décharge hors réseau est définie à 90 %, la batterie cessera de se décharger si le SOC est inférieur ou égal à 20 % dans des conditions normales de raccordement au réseau.

Lorsque l'alimentation réseau est coupée, l'inverter/onduleur fonctionne hors réseau. À ce moment, 10% SOC de la batterie peut fournir de l'énergie à des charges importantes jusqu'à ce que le SOC soit de 10% et l'inverter/onduleur cesse de fonctionner.

Courant de charge

CHARGE CURR		
INPUT:	25	
UNIT:	А	

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le chiffre saisi ; Appuyer sur Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la saisie et revenir à l'interface des paramètres de la batterie ; Appuyer sur le bouton ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à l'interface des paramètres de la batterie.

Puissance de décharge

Description

--DISC PERCENT--

INPUT: 080%

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la saisie et revenir à l'interface des paramètres de la batterie ; Appuyer sur le bouton ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à l'interface des paramètres de la batterie.

Puissance de charge

Description			
Appuyer sur le bouton HAUT/BAS	pour augmenter	ou diminuer le	chiffre saisi ;

--CHAR PERCENT--INPUT: 020%

BAT END VOLT

--BAT END VOLT --INPUT: 43.2 UNIT: V

Description

Cette fonction sert à régler la tension de coupure de décharge. Lorsque vous sélectionnez le type de batterie SINERGY, la valeur par défaut est 43,0 V et la plage de réglage est comprise entre 40,0 V et 48,0 V.

Appuyer sur Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la saisie et

Appuyer sur le bouton ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à

8- BAT WAKE-UP

Description

Saisir l'option 1 pour activer ou désactiver la fonction. Saisir l'option 2 pour ajuster la valeur de l'heure.

revenir à l'interface des paramètres de la batterie ;

l'interface des paramètres de la batterie.

-- BAT WAKE-UP --→1:ENABLE

2:TIME

Activation de la sortie de veille de la batterie

BAT WAKE-UP	Description Réglage de l'activation de la sortie de veille de la batterie. L'option par défaut est définie sur Désactivation.
→1:DISABLE	
2:ENABLE	
Det Males These	

Description

-- Bat Wake Time--

INPUT: 060min

--HEATING FLIM --

--BMS DOD--

→1:DISABLE

2:ENABLE

 \rightarrow 1:ENABLE

2:TIME

9 - HEATING FILM

Jescription	Desc	rip	tion
-------------	------	-----	------

Commande de contrôle du module de chauffage de la batterie.

saisie et revenir à l'interface des paramètres de la batterie ;

1 Activation automatique : Permet d'activer ou de désactiver automatiquement le film chauffant en fonction de la température de la cellule et des exigences de charge.

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la

- 2 Activation manuelle : Lorsque la température de la cellule remplit les conditions d'activation du film chauffant et que le SOC est supérieur à 30 %, activer le film chauffant.
- **3** Désactivation manuelle : Désactiver manuellement le film chauffant immédiatement et sans condition.

10 - BMS DOD

Description

- 1 Désactiver BMS DOD : Cette action ne ferme pas le circuit de décharge lorsque le BMS se décharge au SOC défini.
- 2 Activer BMS DOD : Cette action fermera le circuit de décharge lorsque le BMS se décharge au SOC défini.

Remarque : ne pas activer BMS DOD à moins d'avoir une raison particulière.

11 - Maintain SOC

--Maintain SOC--

1:DISABLE

 \rightarrow 2:ENABLE

Description

1 Désactivation : Le SOC minimum ne sera pas maintenu.

2 Activation : Le SOC minimum de 2 % est maintenu.

Lorsque le SOC de la batterie est inférieur à 2 %, le réseau charge le bloc-batterie à 5 % via l'inverter/onduleur.

12 - FORCE WAKE

--FORCE WAKE--

→1.DISABLE 2.ENABLE

Norme de réseau

--GRID STD--→ 1:CHN 2:GER 3:AUS 4:ITA ... 21:CHILE 22:Local 23:60Hz

Paramètres de fonctionnement

RUN SETTING	
\rightarrow 1:REACT POWER	
2:GRID POWER	
3:VOLT MAX	
5:VOLT MIN	
6:FREQ MAX	
7:OVER VOLT	
8:UNDER VOLT	
9: OVER FREQ	
10:UNDER FREQ	
11:REACT RESP	
12:VRT_ENABLE	
13:POW SI RATE	

Mode réactif

-REACT MODE-→1:POWER FACTOR

2:REACT POWER

3:QU CURVE

4:QP CURVE

Description

- 1 Désactivation : Pour ne pas forcer la sortie de veille des blocs-batteries.
- 2 Activation : Forcer la sortie de veille immédiate du bloc-batterie si la batterie n'est pas raccordée.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes. Voici onze pays à sélectionner, dont la Chine, l'Allemagne, l'Australie, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni (pour plus de détails, se référer au tableau 10.1) ;

Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer la sélection et accéder à l'interface de redémarrage ;

Appuyer sur le bouton ESC pour annuler la sélection et revenir à l'interface de réglage.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur Entrée pour accéder au menu sélectionné ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de réglage. Les options comprennent le mode de compensation réactive, la puissance du réseau, la puissance de décharge/charge, la puissance faible/élevée du réseau, la tension faible/élevée du réseau, la fréquence faible/élevée du réseau, VoltOverStart et FreqOverStart (voir de à)

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur Entrée pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de réglage du facteur de puissance ;

(sélectionner 2, appuyer sur Entrée pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de puissance réactive ;

Sélectionner 3, 4, le mode correspondant sera sélectionné et retour à l'interface de réglage des paramètres.)

Appuyer sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement.

Réglage du facteur de puissance

	-POWER FACTOR- INPUT: C1.00		
	Value range		
	(L1.00~C1.00)		
Puissance réactive			



Puissance raccordée au réseau



Description

Appuyer sur HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface de travail ;

La valeur saisie doit être comprise entre L0.80 et L0.99 ouC0.8 et C1.00.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface de travail ; La valeur saisie doit être comprise entre -60% et +60%, qui varie selon la norme.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement ; La valeur saisie doit être comprise entre 0 et 100.

Tension Max

-VOLT MAX -

 \rightarrow 1:INV MAX

2:GRID MAX

Tension INV élevée



Description

Saisir l'option 1 pour régler la tension maximale de l'INV. Saisir l'option 2 pour régler la tension maximale du réseau.

Description

Point de protection contre les surtensions INV

Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur Entrée pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de redémarrage ;

Appuyer sur ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement ;

La valeur doit être comprise entre 240 V et 280 V, qui varie selon la norme.

TENSION MAX RÉSEAU

-GRID MAX INPUT: 270V Tension Min -VOLT MIN →1:VAC-MIN 2:GRID MIN

Tension INV basse

-INV VOLT LOW-

INPUT:

UNIT: V

Value range

(150~200V)

Tension Réseau Min

-GRID MIN-INPUT: 170V

Fréq Max

-FREQ MAX-

→1:INV-MAX

2:GRID MAX

Description

Point de protection contre les faibles tensions INV

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur Entrée pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de redémarr-

age ;

Appuyer sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement ;

La valeur doit être comprise entre 150 V et 220 V, qui varie selon la norme.

Description

Point de protection contre les faibles tensions RÉSEAU Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur Entrée) pour confirmer la saisie.

Description

Saisir l'option 1 pour régler la fréquence maximale de l'INV. Saisir l'option 2 pour régler la fréquence maximale du réseau.

Fréquence INV élevée

-INV FRE	Q HIGH-
INPUT:	52.0
UNIT:	Hz
Value r (50.5~	ange ~55)

Fréq Max RÉSEAU

-GRIDMAX-

INPUT: 53.5Hz

Fréquence Min

-FREQ MIN-	
\rightarrow 1:INV MIN	
2:GRID MIN	

Fréquence INV basse



Fréq Min. RÉSEAU

-GRID MIN-INPUT: 50.5Hz

Description

Saisir l'option 1 pour régler la fréquence maximale de l'INV. Saisir l'option 2 pour régler la fréquence maximale du réseau.

Description

Point de protection contre les sur-fréquences INV

Appuyer sur HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer le nombre saisi ; Appuyer sur ENTRÉE pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de redémarrage ;

Appuyer sur ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement ;

La valeur est comprise entre 50,5 à 55, et varie selon les normes.

Description

Point de protection contre les sur-fréquences RÉSEAU

Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur Entrée) pour confirmer la saisie.

Description

Saisir l'option 1 pour régler la fréquence minimale de l'INV. Saisir l'option 2 pour régler la fréquence minimale du réseau.

Description

Point de protection contre les faibles fréquences INV

Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ;

Appuyer sur Entrée pour confirmer la saisie et accéder à l'interface de redémarrage ;

Appuyer sur ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface des paramètres de fonctionnement ;

La valeur est comprise entre 45 à 49,8, et varie selon les normes.

Manuel utilisateur

SUR-TENSION

Description Saisir l'option 1 pour activer ou désactiver la fonction pour la diminution de la puis--OVER VOLTsance de l'inverter/onduleur lorsque la tension est trop élevée. Saisir l'option 2 pour régler la valeur exacte de la tension lorsque la puissance \rightarrow 1:ENABLE commence à diminuer. 2:VOLT SUR-TENSION ACTIVATION Description Diminuer la puissance en cas de sur-tension. L'option par défaut est définie sur Activation. -OVER VOLT- \rightarrow 1:DISABLE 2:ENABLE SUR-TENSION DÉMARRAGE Description Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; -OVER START-Appuyer sur Entrée) pour confirmer la saisie. 264V INPUT: SOUS-TENSION Description -UNDER VOLT-Saisir l'option 1 pour activer ou désactiver la fonction pour la diminution de la puissance de l'inverter/onduleur lorsque la tension est trop basse. →1:ENABLE Saisir l'option 2 pour régler la valeur exacte de la tension lorsque la puissance com-2:VOLT mence à diminuer. SOUS-TENSION ACTIVATION Description -UNDER VOLT-Activer ou désactiver la fonction pour la diminution de la puissance de l'inverter/onduleur lorsque la tension est trop basse. →1:DISABLE 2:ENABLE **SOUS-TENSION DÉMARRAGE** Description Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; -UNDER START-Appuyer sur Entrée) pour confirmer la saisie. INPUT: 200V

SUR-FRÉQ



Description

-UNDER FERQ START-

50.50Hz

INPUT:

La fonction pour la diminution de la puissance de l'inverter/onduleur lorsque la fréquence est trop basse.

Appuyer sur HAUT/BAS pour régler la valeur exacte de la fréquence lorsque la puissance commence à diminuer.

11 - REACT RESP



-VRT_ENABLE-

→1:DISABLE 2:ENABLE

12 - VRT_ENABLE



Description

Valeur d'entrée du temps de réponse réactif.

Permet d'activer ou de désactiver la capacité de passage haute/basse tension.

Valeur d'entrée du taux d'augmentation de la puissance.

La valeur par défaut est de 250%.

La valeur est comprise entre 6s et 60s, et la valeur par défaut est de 10s.

13 - POW SI RATE



485 Adresse



(1~32)

485 Débit en bauds

-SELE	CT-
1:2400	bps
2:4800	bps
→39600	bps

Langue



Description

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface de configuration ; La valeur saisie doit être comprise entre 1 et 32.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la sélection et revenir à l'interface de configuration ; Trois options sont disponibles : 2400/4800/9600.

Description

La fonction pour la diminution de la puissance de l'inverter/onduleur lorsque la fréquence est trop basse.

Appuyer sur HAUT/BAS pour régler la valeur exacte de la fréquence lorsque la puissance commence à diminuer.

Rétroéclairage LCD



(20~120)

Date/heure

--DATE/TIME --DATE:2020-07-19

TIME:10:01:12

WEEK:Monday

Effacer l'historique

--DEL REC--1: CANCEL

2: CONFIRM

Réglage du mot de passe

PASSW	/ORD	
OLD:	XXXXX	
NEW:	XXXXX	
CONFIRM:	XXXXX	

Entretien

→12:MAINTENANCE

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la saisie et revenir à l'interface de configuration ; La valeur saisie doit être comprise entre 20 et 120.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ; Appuyer sur le bouton Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la saisie et revenir à l'interface de configuration ; Appuyer sur le bouton ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à l'interface de configuration ;

La valeur saisie doit être comprise entre 2000 et 2099.

Description

Permet d'effacer l'intégralité de l'historique précédent dans le menu Demande/ Enregistrement.

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur le bouton ENTRÉE pour confirmer ou sur le bouton ESC pour annuler la sélection et revenir à l'interface de configuration ;

Description

Cette interface sert à modifier le mot de passe pour accéder à l'interface de configuration;

Appuyer sur HAUT/BAS pour ajuster le chiffre saisi ;

Appuyer sur Entrée pour déplacer le curseur vers l'arrière, confirmer la saisie et revenir à l'interface de configuration ;

Appuyer sur ESC pour déplacer le curseur vers l'avant et revenir à l'interface de configuration ;

Description

Réservé à l'usage du personnel de maintenance.

Réglage d'usine par défaut

	-FACTORY RESET	Description Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur Entrée pour accéder à l'élément sélectionné.
	1: CANCEL	
	2: CONFIRM	
Auto	oTest	
		Description
	PASSWORD	La fonction AutoTest fonctionne uniquement dans la norme de réseau de l'Italie. Après avoir accédé à l'interface AutoTest, le système demande de saisir le mot de passe ;
	INPUT: XXXXX	Le mot de passe est « 00000 ».
		Description
		Interface de compte à rebours de l'AutoTest. Cette interface apparaîtra au début de l'AutoTest
	Auto test	Le compte à rebours durera 603 secondes.
	603 s	vous pouvez appuyer sur la touche ESC pour quitter l'auto-test.
		Description
	TEST LIST 1:VOLT MAX	Après le compte à rebours, une interface de liste d'essai est utilisée pour sél- ectionner le paramètre pour l'AutoTest.
	→2:VOLT MIN	ll existe quatre types de résultats de test, y compris Volt Max ,Volt Min ,Freq Max et Freq Min
	3:FREQ MAX 4:FREQ MIN	Après avoir accédé aux éléments du sous-menu, vous pouvez appuyer sur les tou- ches HAUT et BAS pour parcourir le résultat.
		Description
	VACMAX(S1)	– Valeur de réglage du seuil : La valeur définie par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
	Set:253.0V 603s	 Temps de déclenchement du réglage du seuil : Le temps de déclenchement défini par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
	Tes:253.0V 603s Cur:230.0V Pass!	 Valeur-seuil de l'auto-test : La valeur du seuil lorsque la valeur seuil et la valeur mesurée actuelle coïncident.
		 Temps du déclenchement du test automatique seuil : Le temps écoulé entre le moment où le seuil et le courant coïncident et le signal de déclenchement de l'interrupteur de déconnexion.
	VACMAX(S2)	 Valeur actuelle de la tension ou de la fréquence mesurée : La valeur de mesure de la tension ou de la fréquence du réseau au moment où elles coïncident.

Set:264.0V 190ms Tes:264.0V 188ms Cur:230.0V Pass!

Réglage d'usine par défaut

VACMIN Set:195.0V 1.52s Tes:195.0V 1.50s Cur:230.0V Pass!

AutoTest

FACMAX(S1)

Set:50.2Hz 100ms Tes:50.2Hz 94ms Cur:49.9Hz Pass!

FACMAX(S2)

Set:51.5Hz 100ms Tes:51.5Hz 94ms Cur:49.9Hz Pass!

FACMIN(S1)

Set:49.8Hz 100ms Tes:49.8Hz 97ms Cur:49.9Hz Pass!

FACMIN(S2)

Set:47.5Hz 100ms Tes:47.5Hz 94ms Cur:49.9Hz Pass!

Demande

--INQUIRE--

→1:INV MODULE 2:MODULE SN 3:FIRMWARE 4:RECORD 5:BMS INFO

Description

- Valeur de réglage du seuil : La valeur définie par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Temps de déclenchement du réglage du seuil : Le temps de déclenchement défini par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Valeur-seuil de l'auto-test : La valeur du seuil lorsque la valeur seuil et la valeur mesurée actuelle coïncident.
- Temps du déclenchement du test automatique seuil : Le temps écoulé entre le moment où le seuil et le courant coïncident et le signal de déclenchement de l'interrupteur de déconnexion.
- Valeur actuelle de la tension ou de la fréquence mesurée : La valeur de mesure de la tension ou de la fréquence du réseau au moment où elles coïncident.

Description

- Valeur de réglage du seuil : La valeur définie par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Temps de déclenchement du réglage du seuil : Le temps de déclenchement défini par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Valeur-seuil de l'auto-test : La valeur du seuil lorsque la valeur seuil et la valeur mesurée actuelle coïncident.
- Temps du déclenchement du test automatique seuil : Le temps écoulé entre le moment où le seuil et le courant coïncident et le signal de déclenchement de l'interrupteur de déconnexion.
- Valeur actuelle de la tension ou de la fréquence mesurée : La valeur de mesure de la tension ou de la fréquence du réseau au moment où elles coïncident.

Description

- Valeur de réglage du seuil : La valeur définie par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Temps de déclenchement du réglage du seuil : Le temps de déclenchement défini par le logiciel de l'ordinateur supérieur.
- Valeur-seuil de l'auto-test : La valeur du seuil lorsque la valeur seuil et la valeur mesurée actuelle coïncident.
- Temps du déclenchement du test automatique seuil : Le temps écoulé entre le moment où le seuil et le courant coïncident et le signal de déclenchement de l'interrupteur de déconnexion.
- Valeur actuelle de la tension ou de la fréquence mesurée : La valeur de mesure de la tension ou de la fréquence du réseau au moment où elles coïncident.

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur le bouton Entrée pour accéder au menu sélectionné ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface utilisateur ; Il existe quatre options alternatives : le modèle de la machine, le numéro de série, la version du firmware et les enregistrements de fonctionnement (consulter les sections 1 à 5).

Modèle de la machine

		Description
	INVERTER	Cette interface affiche le modèle de machine de l'inverter/onduleur ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de demande.
	CEC-S 3K/5K	
Num	iéro de série	
	-SERIAL NUMBER- SN: 123456789532625	Description Cette interface affiche le numéro de série de l'inverter/onduleur ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de demande.
Vers	ion du firmware	
		Description
	FIRMWARE	N/S du défaut : Codes d'alarme mineure de défaut (500 au maximum) (le dernier défaut ou dernière alarme majeure marqué(e) comme n°1)
	ARM VER:1.0.0	Heure du défaut : Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour afficher l'enregistrement ;
	DSP VER:1.0.0	Appuyer sur le bouton ENTER pour accéder à l'interface de description des enregi- strements correspondants :

Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface de demande.

REC	(170) 1:F	10-1
DATE:	201	8 - 12	2-01
TIME:	00	01	02

Enregistrements de fonctionnement

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur le bouton Entrée pour accéder au menu sélectionné ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface utilisateur ; Il existe quatre options alternatives : le modèle de la machine, le numéro de série, la version du firmware et les enregistrements de fonctionnement (consulter les sections 1 à 5).

Enregistrements de fonctionnement

PACK INFO →1:PACK 1 2:PACK 2 3:PACK 3 4:PACK 4 5:PACK 5	
VERSION: 1.012 STATUS: ONLINE CYCLE CNT: 15 HEAT FILM: OFF CHAR MOSFET: OFF DISC MOSFET: OFF WARN CODE: 12 PROTECT: 32 FAULT CODE: 14	

Description

Vous pouvez interroger les informations suivantes sur les cinq blocs-batteries : version du programme BMS, si le bloc-batterie est en ligne, nombre de cycles du bloc-batterie, état du film chauffant, film chauffant ouvert ou fermé, état du tube MOS de charge : MOS de charge désactivé ou activé, état du tube MOS de décharge : MOS de décharge désactivé ou activé, code d'alarme BMS du bloc-batterie, code de protection BMS du bloc-batterie, code d'erreur BMS du bloc-batterie.

Statistiques

Description

Appuyer sur le bouton HAUT/BAS pour déplacer les options correspondantes ; Appuyer sur Entrée pour accéder au menu sélectionné ; Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface utilisateur ; Il existe huit options alternatives au total : comptabilisation du temps, fréquence de raccordement au réseau/puissance de crête/production d'électricité pour la journée/production d'électricité pour le mois/production d'électricité pour l'année/ production d'électricité brute (se référer à 1 à 8).

Comptabilisation du temps

-Tin	ie-
RUN:	5
GRID:	0
UNIT:	HOUR

Description

Durée des heures de fonctionnement de l'inverter/onduleur. Durée des heures de raccordement au réseau. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface des statistiques.

Fréquence de raccordement au réseau

CONNE.TI	MES	
TIMES:	0	

Description

Cette interface affiche la fréquence de raccordement au réseau de l'inverter/onduleur.

Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface des statistiques.

Puissance de pointe

PEAK POWER		
HISTORY:	5000	
TODAY:	0	
UNIT:	W	

Jour

E-TC	DAY
PV:	0.0KWH
METER:	0.0KWH
GRID:	0.0KWH
LOAD:	0.0KWH
CHARG:	0.0KWH
DISCH:	0.0KWH

Description

Cette interface affiche la puissance de pointe dans l'historique et pour la journée. Appuyer sur le bouton ESC pour revenir à l'interface des statistiques.

Description

Cette interface affiche la production d'énergie pour la journée en kWh ; Production du système photovoltaïque ; Vente d'énergie électrique au réseau ; Achat d'énergie électrique au réseau ; Consommation d'énergie des charges électriques ;

Manuel utilisateur

Le mois

E-N	IONTH	
PV:	0.0KWH	
METER:	0.0KWH	
GRID:	0.0KWH	
LOAD:	0.0KWH	
		-

L'année

E-YI	EAR
PV:	0.0KWH
METER:	0.0KWH
GRID:	0.0KWH
LOAD:	0.0KWH

Production brute

E-TC	DTAL-
PV:	0.0KWH
METER:	0.0KWH
GRID:	0.0KWH
LOAD:	0.0KWH
CHARG:	0.0KWH
DISCH:	0.0KWH

Redémarrage

Please Restart!

Description

Cette interface affiche la production d'énergie pour le mois en kWh ; Production du système photovoltaïque ; Vente d'énergie électrique au réseau ; Achat d'énergie électrique au réseau ; Consommation d'énergie des charges électriques ;

Description

Cette interface affiche la production d'énergie pour l'année en kWh ; Production du système photovoltaïque ; Vente d'énergie électrique au réseau ; Achat d'énergie électrique au réseau ; Consommation d'énergie des charges électriques ;

Description

Cette interface affiche la production brute d'énergie ; Production du système photovoltaïque ; Vente d'énergie électrique au réseau ; Achat d'énergie électrique au réseau ; Consommation d'énergie des charges électriques ;

5 - Stockage et recharge des batteries

Exigences en matière de stockage des batteries

1. Exigences relatives à l'environnement de stockage :

- Température extérieure : -10°C à +45°C ; Température de stockage recommandée : 20°C à -30°C ;
- Humidité relative : 0% à 90 % d'Hum. relative ;
- dans un endroit sec, aéré et propre ;
- aucun contact avec des solvants organiques corrosifs, des gaz et d'autres substances ;
- aucune lumière directe du soleil ;
- à moins de 2 mètres de toute source de chaleur.
- Activer l'interrupteur PV externe.

Expiration du stockage

En principe, il est déconseillé de laisser la batterie stationner dans l'entrepôt à l'état inactif pendant de longues périodes. Veiller à l'utiliser à temps.

Les batteries stockées doivent être éliminées conformément aux exigences suivantes.

Tableau Intervalle de recharge de la batterie au lithium stockée

Température de stockage requise	Température de stockage réelle	Cycle de recharge recommandé
-10°C +45°C	-10°C ≤T≤30°C	7 mois
	30°C T≤45°C	3 mois

- 1 Si une batterie est déformée, cassée ou fuit, l'éliminer immédiatement quel que soit son temps de stockage.
- 2 La période maximale autorisée de recharge d'une batterie stockée est de 3 ans et le nombre maximum autorisé de recharges d'une batterie stockée est de 3. Par exemple, si la recharge est effectuée une fois tous les 8 mois, le temps de recharge maximal autorisé est de 3 fois ; si la recharge est effectuée une fois tous les 12 mois, le temps de recharge maximal autorisé est de 3 fois ; si la période maximale autorisée ou le nombre maximum autorisé de recharges de la batterie stockée sont dépassés, il est recommandé de jeter la batterie.
- 3 Une batterie au lithium verra sa capacité diminuer après avoir été stockée pendant une longue période, et sa capacité diminuera généralement de manière irréversible de 3 % à 10 % après avoir été stockée à la température de stockage recommandée pendant 12 mois. Si le client effectue le test de décharge et une procédure de réception conformément aux spécifications, il existe un risque que la batterie d'une capacité inférieure à 100 % après un stockage échoue au test.

Inspection avant la recharge des batteries

Avant de recharger une batterie, vérifiez son aspect : Déformation/Dommages au niveau de son enveloppe/Fuite

Étapes de l'opération de recharge

Étape 1 : Brancher correctement les câbles d'alimentation au chargeur de batterie. Le nombre maximum de blocs-batteries raccordés en parallèle est de 4.

Étape 2 : Allumer le coupe-circuit CC du bloc-batterie ; appuyer sur la touche de démarrage de la batterie pendant 3 secondes pour démarrer le bloc-batterie. Vérifier que le voyant LED sur le bloc-batterie est allumé.

Étape 3 : Allumer le chargeur de batterie.

Étape 4 : Régler le paramètre de charge sur le chargeur de pile.

Cas 1, un seul bloc-batterie est chargé. Régler la tension limitée de charge sur 56,5 V ; Régler le courant limité de charge sur 50 A ; Cas 2, deux à quatre blocs-batteries sont chargés. Régler la tension limitée de charge sur 56,5 V ; Régler le courant limité de charge sur 100 A ;

Étape 5 Une fois la batterie chargée, éteindre le chargeur de batterie, puis le coupe-circuit CC de la batterie. Débrancher les câbles CC, puis appuyer sur la touche de démarrage de la batterie pendant 3 secondes pour éteindre le bloc-batterie.

6 - Code d'alarme et code d'erreur

Stockage et recharge des batteries

L'inverter/onduleur est facile à entretenir. Lorsque vous rencontrez les problèmes suivants, se référer aux solutions ci-dessous et contacter le service après-vente de Clivet S.p.A. si le problème persiste.

Le tableau suivant répertorie certains des problèmes de base qui peuvent survenir pendant le fonctionnement réel ainsi que leurs solutions de base correspondantes.

Code d'alarme

	Code	Description
FOO	Soft Time Out	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F01	Court-circuit de tension de l'inverter/onduleur	 Débrancher l'alimentation électrique et éteindre l'ensemble du système, déconnecter la char- ge de l'inverter/onduleur et la reconnecter. Redémarrer le système Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F02	Panne capteur GFCI	 Débrancher l'alimentation électrique, redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonction- ne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F04 F05	Faible tension de liaison CC	 Vérifier si le réglage du mode d'entrée est correct. Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement ; Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F06	Court-circuit de la liaison CC	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F07	Défaut système FV	 Vérifier le raccordement à la terre Vérifier si la résistance de terre entre les entrées FV+ et FV- est supérieure à 2MΩ. Si elle est inférieure à 2 MΩ, vérifier la branche photovoltaïque en cas de défaut à la terre ou de mauvaise isolation de la terre ; si elle est supérieure à 2 MΩ, contacter le service après-vente de Clivet S.p.A.
F08	Court-circuit d'entrée FV	 Vérifier si le réglage du mode d'entrée est correct Débrancher l'entrée photovoltaïque, redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonction- ne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F09 F14 F19	Défaut de relais	 Débrancher l'alimentation électrique, redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonction- ne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F10	Surintensité Inverter/ onduleur	 Attendre cinq minutes que l'inverter/onduleur redémarre automatiquement Vérifier si la charge est conforme à la spécification Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F11	Surtension Inverter/on- duleur	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F12 F13	Surchauffe du dissipateur thermique	 Redémarrer le système après l'avoir laissé refroidir pendant quelques minutes Vérifier si la température extérieure se situe en dehors de la plage de température de fon- ctionnement normal du système Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F16	Surintensité de charge	 - Vérifier si le port de câblage de la batterie a été court-circuité - Vérifier que le courant de charge est conforme aux paramètres de fonctionnement - Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F17	Défaillance du capteur de courant	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F18	Anomalie de l'inverter/ onduleur	- Contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
F32	Défaut de communication	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W00 W01 W02 W03	Défaut de réseau	 Vérifier si la tension et la fréquence locales sont conformes aux spécifications de l'inverter/ onduleur Si la tension et la fréquence se trouvent dans les paramètres indiqués sur la plaque si- gnalétique de l'inverter/onduleur, attendre 2 minutes que l'inverter/onduleur revienne au fonctionnement normal ; Contacter votre fournisseur d'énergie local si la tension et la fréquence sont hors normes ou instables Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
WO4	Fuites côté FV	 Le champ FV n'est pas raccordé Vérifier le raccordement du réseau Vérifier le fonctionnement général du champ photovoltaïque

Manuel utilisateur

W05	Fuites côté batterie	 La batterie n'est pas raccordée Vérifier la présence éventuelle de défauts ou de courts-circuits sur le port de câblage de la batterie Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W06 W07	Tension faible de la batterie	 Vérifier la disponibilité de la batterie Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W08	Tension élevée de la batterie	 - Vérifier les paramètres de fonctionnement et le câblage de la batterie - Si elle fonctionne correctement, éteindre et redémarrer le système - Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W09	Alarme mineure de surcharge	 Attendre une minute que l'inverter/onduleur redémarre Vérifier si la charge est conforme à la spécification Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W10	GFCI excessif	 - Vérifier la branche photovoltaïque et vérifier les conditions de mise à la terre directe ou indirecte - Vérifier la présence de fuites électriques sur les périphériques de l'inverter/onduleur - Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W13	Capacité de la batterie inférieure à 10 %	- Batterie faible en dessous du niveau d'alarme mineure, attendre qu'elle se recharge
W11	Défaut LN	 Vérifier que l'installation est correcte Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W12	Panne de ventilateur	 Redémarrer l'inverter/onduleur et attendre qu'il fonctionne normalement Si l'erreur persiste, contacter le service après-vente Clivet S.p.A.
W14-24	Défaut BMS	- Contacter le service après-vente Clivet S.p.A.

7 - Spécifications du produit

Les caractéristiques des seules versions avec bloc-batterie simple et double sont indiquées

Spécifications de la batterie	CEC-S B 5K Bloc-batterie sim- ple	CEC-S B 10K Double bloc-batterie		
Électrique				
Capacité d'énergie	5.12kWh	10.24kWh		
Type de batterie	LFP (I	_iFePO4)		
Profondeur de décharge (DoD)	90%			
Tension nominale	51.2V			
Plage de tension de fonctionnement	44.8~56.5Vdc			
Fonctionnement				
Courant de charge maximum	50A (0.5C)	100A (0.5C)		
Courant de décharge maximum	80A (0.8C)	100A (0.5C)		
Plage de températures de fonctionnement	0°C à +50°C (charge) / -10°C à +50°C (décharge)			
Plage de température de stockage	-20°C ~ +50°C			
Humidité	0% ~ 90%			
BMS				
Raccordement des modules	Max. 4 batteries en parallèle			
Paramètres de surveillance	Tension du système, courant, tension de la cellule, température de la cellule, mesure de la tem- pérature PCBA			
Communication	Compatible CAN et RS-485			
Type de ventilation	Refroidissement actif et passif			
Physique				
Poids (kg)	57	114		
Dimensions (L x H x P) mm	540*530*250	540*1060*250		
Protection IP	IP65			
Garantie	5 ans de garantie sur les produits, 10 ans de garantie sur la performance			
Certificat				
Sécurité (Cellule)	IEC 62619 UL 1973 UN 38.3			

Modèle d'inverter/onduleur	CEC-S 3K	CEC-S 5K		
Électrique				
Section de raccordement au système photovoltaïque				
Tension continue maximale applicable	580Vd.c.			
Tension continue nominale	400Vd.c.			

Manuel utilisateur

Plage de tension MPPT		80 à 560VCC.		
Plage MPPT (pleine charge)	165 à 520VCC.	210 à 520VCC.		
Traceur/Branches MPPT	2			
Courant d'entrée PV continu max	15Ad.c.(x 2 entrées)			
Courant de court-circuit photovoltaïque (Isc)	18Ad.c. × 2			
Courant de retour maximum	0Ad.c.			
Puissance d'entrée PV continue max	4800W	6500W		
Borne de batterie				
Type de batterie	Batteries au phosphate de fer et lithium			
Plage de tension	40 à 60VCC.			
Tension nominale	48VCC.			
Courant de charge/décharge maximal	50Ad.c./80Ad.c.	100Ad.c./100Ad.c.		
Puissance de charge/décharge maximale	3000W/4000W	4600W/5000W		
Paramètre de borne du réseau				
Tension nominale	230Va.c.			
Fréquence nominale	50	Hz/60Hz		
Courant d'entrée continu maximal	32Aa.c.			
Puissance d'entrée continue maximale	7360VA			
Courant de sortie continu maximal	16Aa.c. 22Aa.c.			
Facteur de puissance (cos phi), réglable	0,8 avance – 0,8 retard (0,95 avance - 0,95 retard pour l'Allemagne)			
Puissance de sortie continue maximale	3680W 5000W			
Courant de défaut de sortie max.	102 A en pointe			
Courant d'appel du port réseau	moins de 22 A en pointe			
Protection contre les surintensités du port réseau	40A			
Paramètre de la borne de charge de s	secours			
Tension nominale	230Va.c. 50 Hz			
Courant de sortie continu maximal	16Aa.c.	20Aa.c.		
Fréquence nominale	50/60 Hz Plage de fluctuation ±0,2%			
Puissance de sortie continue nominale	3680W 4600W			
Puissance apparente de sortie maximale	4000W	5000W		
Courant de défaut de sortie max.	99 A en pointe			
Protection contre les surintensités de charge de secours		32A		

Paramètres généraux				
Température	-25°C à +60°C, déclassement au-dessus de 45°C			
Indice de protection	Classe I			
Catégorie de surtension	II (côté CC), III (côté CA)			
Protection d'entrée	IP65			
Altitude	≤ 2000m			
Dimensions (L x H x P) mm	540*610*250			
Poids (kg)	36			
Humidité relative	0 à 95% (sans condensation)			
Topologie	Isolation haute fréquence			
Refroidissement	Convection naturelle			
Affichage	LCD/APP			
Interface de communication	RS485/CAN2.0/WIFI			
Max. Efficacité de conversion (à partir de la batterie)	94.0%			
Max. Efficacité de conversion (à partir de PV)	97.6%			
Efficacité Euro	97.0%			
Efficacité MPPT	99.5%			
Fonction de protection	Protection contre les courts-circuits, protection contre les défauts de fuite CA, Protection contre les défauts de mise à la terre, protection anti-îlotage, Protection contre les surcharges, protection contre les surtensions, polarité CC			
Certification et Norme				
Réglementation du réseau	AS/NZS 4777.2, VDE-AR-N4105, VDE0126-1-1			
Réglementation de la sécurité	IEC/EN 62109-1&2, IEC62040-1			
CEM	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4,EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Table

Spécification du réseau (monophasé)

Réseau Spécification	Tension de sortie Plage (Vca)	Fréquence de sortie Plage (Hz)	Délai d'attente du démarrage (S)
Chine	187~252	48~50.5	30
Allemagne	184~264	47.5~51.5	60
Australie	180~260	47~52	60
Italie	184~276	49.7~50.3	60
Espagne	196~253	48~50.5	180
Royaume-Uni	184~264	47~52	180
Hongrie	196~253	49~51	300
Belgique	184~264	47.5~51.5	60
Australie occidentale	180~260	45~52	60
Grèce	184~264	49.5~50.5	180
France	184~64	47.5~50.4	60
Bangkok	150~264	49~51	150
Thaïlande	150~264	48~51	60
Afrique du Sud	184~264	47.0~52.0	60
50549	196~253	47.5~51.5	60
Brésil	196~253	57.5~61.5	60
0126	184~253	47.5~51.5	60
Irlande	184~264	47.5-52.0	180
Israël	195.5~253.0	47.0~51.5	60
Pologne	195.5~253.0	49.00~50.05	60
Chili	176.0~242.0	47.5~51.5	60
Local	150~280	45.0~55.0	30
60 Hz	184~264	59.5-60.5	60

8 - Entretien ordinaire

Plan d'entretien

- Vérifier si les raccordements de câbles sont desserrés.
- Vérifier si les câbles sont usés/endommagés.
- Vérifier si le ruban isolant du câble tombe.
- Vérifier si la borne du câble est desserrée, s'il y a un signe de surchauffe.
- Vérifier si le raccordement à la terre est correct.

Environnement de fonctionnement

(Tous les six mois)

Observer attentivement si l'équipement du système de batterie est en bon état ou endommagé ; Lorsque le système fonctionne, écouter n'importe quelle partie du système pour détecter tout bruit anormal ; Vérifier si la tension, la température et d'autres paramètres de la batterie et d'autres paramètres de l'équipement sont normaux pendant le fonctionnement du système ;

Nettoyage des équipements

(Tous les six mois à un an, selon l'environnement du site et la teneur en poussière, etc.)

S'assurer que le sol est propre et bien rangé, garder la voie d'accès d'entretien dégagée et s'assurer que les panneaux d'alarme mineure et de guidage sont clairs et intacts.

Surveiller la température du module de batterie et le nettoyer si nécessaire.

Inspection des câbles, des bornes et des équipements

(Tous les six mois à un an)

- Vérifier si les raccordements de câbles sont desserrés.
- Vérifier si les câbles sont usés/endommagés.
- Vérifier si l'attache de câble du câble est tombée.
- Vérifier si les vis de la borne du câble sont desserrées et si la position de la borne présente des signes de surchauffe.
- Vérifier si le système de gestion de l'équipement du système, du système de surveillance et d'autres équipements connexes sont invalides ou endommagés.
- Vérifier que la mise à la terre de l'équipement est bonne et que la résistance de mise à la terre est inférieure à 10 ohms.

Remarques

Une fois l'équipement hors service, veuillez faire attention aux remarques suivantes lors de l'entretien :

- Les normes et spécifications de sécurité connexes doivent être suivies lors du fonctionnement et de l'entretien.
- Débrancher tous les raccordements électriques afin que l'équipement ne soit pas mis sous tension.
- Attendre au moins 5 minutes après avoir débranché, afin que la tension résiduelle des condensateurs chute à une tension de sécurité. Utiliser un multimètre pour s'assurer que l'équipement est complètement déchargé.
- L'équipement doit être réparé uniquement par un personnel professionnel et il est strictement interdit au personnel d'entretien d'ouvrir les modules de l'équipement par lui-même.
- Des mesures de protection appropriées doivent être prises lors de l'entretien, telles que des gants isolés, des chaussures et des bouchons d'oreille anti-bruit.
- La vie n'a pas de prix. S'assurer que personne ne soit blessé en premier.
- Dans le cas d'une décharge profonde, la batterie doit être chargée à un taux SOC de 30 % à 50 %
- si l'ensemble du système est statique (la batterie n'a pas été chargée depuis deux semaines ou plus).

Veuillez nous contacter rapidement si certaines situations n'ont pas pu être expliquées dans le manuel.

9 - Assurance Qualité

Lorsque des défauts du produit se produisent pendant la période de garantie, son partenaire fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

Élément de preuve

Pendant la période de garantie, le client doit fournir la facture d'achat du produit et la date. En outre, la marque déposée inscrite sur le produit doit être intacte et lisible.

A défaut, l'entreprise a le droit de refuser d'honorer la garantie de qualité.

Conditions

- Après le remplacement, les produits non qualifiés doivent être traités par l'entreprise.
- Le client doit donner à l'entreprise ou à son partenaire un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

Exclusion de responsabilité

Dans les circonstances suivantes, l'entreprise a le droit de refuser d'honorer la garantie de qualité :

- La période de garantie gratuite pour l'ensemble de la machine/des composants est expirée.
- L'appareil est endommagé pendant le transport.
- L'appareil est mal installé, remonté ou utilisé.
- L'appareil fonctionne dans un environnement difficile, comme décrit dans ce manuel.
- Le défaut ou le dommage est causé par l'installation, la réparation, la modification ou le démontage effectué par un prestataire ou un personnel qui ne fait pas partie de l'entreprise ou de son partenaire autorisé.
- Le défaut ou le dommage est causé par l'utilisation d'un produit non standard ou d'une entreprise.

Composants ou logiciels.

- L'installation et l'utilisation se situent au-delà des stipulations des normes internationales pertinentes.
- Les dommages sont causés par des facteurs naturels inattendus.

Pour les produits défectueux dans l'un des cas ci-dessus, si le client demande un entretien, un service d'entretien payant peut être fourni sur la base de l'appréciation de l'entreprise.

DEPUIS PLUS DE 30 ANS, NOUS PROPOSONS DES SOLUTIONS QUI ASSURENT UN CONFORT DURABLE ET LE BIEN-ÊTRE DES PERSONNES ET DE L'ENVIRONNEMENT



www.clivet.com

MideaGroup humanizing technology

Ventes et assistance



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84, 22851 Norderstedt, Germany Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle, Portsmouth, Hampshire PO6 1TG Tel. +44 02392 381235 Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektozavodskaya st. 24, Moscow, Russian Federation, 107023 Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building, Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe Jaruščica 9b 10000, Zagreb, Croatia Tel. +385916065691 - info.see@clivet.com

CLIVET France 10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le Bretonneux, France info.fr@clivet.com

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd Office No.501 & 502.5th Floor, Commercial -I. Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS Marg, Kirol Road, Kurla West, Mumbai Maharashtra 400070, India Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com