MANUEL UTILISATEUR | FR

DISCOVERY

ASI On line et double conversion

3:3

80 – 120 kVA

Triphasé / Triphasé

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi notre produit.
Notre entreprise est spécialisée dans la conception, le développement et la production de groupes d'alimentation sans interruption (ASI - UPS). L'ASI décrite dans cette notice est un produit de haute qualité, soigneusement conçu et fabriqué pour garantir les meilleures performances.
Cette notice contient les instructions détaillées d'utilisation et d'installation du produit.
Elle fournit des informations sur l'utilisation de votre ASI, afin que vous en obteniez les meilleures performances possible. Cette notice doit être conservée à proximité de l'ASI et être LUE AVANT D'ENTREPRENDRE DE QUELCONQUES INTERVENTIONS.

REMARQUE : certaines photos figurent dans ce document à titre indicatif et pourraient ne pas être une reproduction fidèle des pièces de ce produit.

MESURES DE SECURITE

Lire la notice de sécurité spécifique avant d'entreprendre de quelconques opérations sur l'ASI S3T.
Cette notice doit être associée à la notice d'installation qui contient d'autres informations concernant la configuration du produit dans le respect des règles de sécurité.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Lors du développement de ses produits, notre entreprise prend soin d'analyser tous les facteurs environnementaux. Tous nos produits respectent les objectifs définis au sein de la politique de gestion environnementale mise au point par notre entreprise conformément à la réglementation en vigueur.

Aucun produit dangereux tel que CFC, HCFC ou amiante n'est présent dans ce produit.

L'emballage est une matière recyclable. Mettre au rebut chaque élément selon les réglementations en vigueur applicables dans le pays d'utilisation du produit. Se reporter au *Tableau 1* pour l'identification des matériaux :

DESCRIPTION	MATERIEL	
Palette	Bois (FOR)	50 FOR
Boîte d'emballage	Carton ondulé (PAP)	20 PAP
Sachet de protection	Polyéthylène haute densité (HDPE)	02 PE-HD

Tableau 1 - Liste des matériaux d'emballage

MISE AU REBUT DU PRODUIT

L'ASI contient des matériaux qui (en cas de mise hors service/mise au rebut) sont considérés comme des DÉCHETS TOXIQUES et DANGEREUX, comme les cartes électroniques et les batteries. Traiter ces matériaux selon les législations en vigueur applicables en s'adressant à des centres de recyclage agréés. Une mise au rebut correcte contribue activement au respect de l'environnement et à la santé des personnes. S'il est prévu de stocker les différents éléments, dans l'attente de l'admission en décharge, prendre soin de les conserver en lieu sûr et de les protéger des agents atmosphériques, afin d'éviter la contamination des sols et des nappes phréatiques (en particulier par le plomb et l'électrolyte des batteries).
Pour un complément d'information quant aux règles de mise au rebut dans le cadre de la réglementation DEEE, se reporter à la notice concernée.

© Toute reproduction d'une partie quelconque de cette notice, même partielle, est interdite à moins d'autorisation expresse du fabricant.
Le fabricant se réserve le droit de modifier le produit décrit à tout moment sans préavis à des fins d'amélioration.

RÉCAPITULATIF

GLOSSAIRE DES ACRONYMES 5
PRÉSENTATION 6
S3T 80/100/120KVA 6
DESCRIPTION 7
VUES GENERALES 8
COMMUNICATION 9
PORTS DE COMMUNICATION 9
FONCTIONNEMENT DE L'ASI 10
MODES OPERATOIRES 10
MODE ON LINE 10
MODE ÉCO 10
MODE SMART ACTIVE 10
MODE CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE 10
MODE STANDBY OFF 10
ÉTATS DE FONCTIONNEMENT 10
NORMAL 10
EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF 10
EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE ON 10
MARCHE SUR BATTERIE 11
BYPASS PROVISOIRE 11
BYPASS MANUEL 11
AUTRES CARACTERISTIQUES 11
PROTECTION DE RETOUR D'ALIMENTATION 11
FONCTIONNEMENT DU BYPASS VERROUILLE 11
POWER WALK-IN 11
AFFICHEUR 12
VUE D'ENSEMBLE 12
BARRE D'ETAT 12
ICONES ET SYMBOLES 13
ZONES ACTIVES DE TEXTE 14
NAVIGATION 14
PAGE D'ACCUEIL DU SYSTEME 15
MESURES DU SYSTEME 17
ÉTAT DU SYSTEME 18
ENTREES DU MENU 20
PANEL DE COMMANDE 20
COMMANDES SYSTEME OFF/ON 20
COMMANDE BYPASS 21
COMMANDES DE TEST DE BATTERIE 22
COMMANDE CHARGEUR DE BATTERIE ACTIVE 22
SUPPRESSION PROVISOIRE DE L'ALARME 22
INFORMATIONS GLOBALES DU SYSTEME 22
PAGE DE CONFIGURATION PRINCIPALE 23
PARAMETRAGE DE LA LANGUE 24
AFFICHAGE DES PARAMETRES 24
Horloge du système 25
Économiseur d'écran et avertisseur acoustique 25
Modifier le mot de passe 26
PAGE DU JOURNAL DU SYSTEME 26
NIVEAU « EXPERT » 27
CONFIGURATIONS GENERALES DU SYSTEME 28
CONFIGURATION GENERALE 28
Mode de fonctionnement 28
Redémarrage automatique 28
Extinction automatique 29
Active les signaux d'entrée par défaut 29
PARAMETRES DE SORTIE DE L'INVERTER 29
Configuration de la tension 30
Configuration de la fréquence 30
CONFIGURATION DE LA BATTERIE 31
PROGRAMMATION DU TEST DE BATTERIE 31
Alarme d'autonomie faible de la batterie 31
NIVEAU D'ACCES DES UTILISATEURS 32
NIVEAU « POWERUSER » 32
NIVEAU « USER » 32

Selection du niveau d'acces 33
Modification du mot de passe 33
LED d'etat 34
Avertisseur acoustique 34
Configurer l'ASI sur l'afficheur 35
Configuration par defaut pour d'autres parametres 35
Configuration par defaut des signaux d'entree/de sortie 36
Configuration des signaux de sortie (par defaut) 36
Configuration des signaux d'entree (d'usine par defaut) 36
Configuration des signaux d'entree (par defaut configures depuis le panneau synoptique) 36
PROCÉDURES OPÉRATOIRES 37
Operations preliminaires 37
Commande directe Systeme On 38
Commande Systeme On via la batterie (Cold Start) 39
Controles de fonctionnement 40
Test de batterie 40
Marche sur batterie 40
Charge forcee sur bypass 40
Commutation du Systeme de On Line a Bypass manuel 41
Procedure de bypass manuel d'urgence 41
Restaurer le mode On Line apres le bypass manuel 42
Charge sur bypass statique apres le bypass manuel 43
Commande Off du systeme 43
Mettre l'ASI sous tension sans acces a l'afficheur 43
OPTIONS 44
Armoire de batterie externe 44
Ventilation de la salle des batteries 45
Definition de la capacite nominale de batterie - Configuration logicielle 45
Capteur de temperature de la batterie externe 46
Autonomie prolongee 46
Entree double 46
Bypass de maintenance a distance 47
Kit de synchronisation externe 48
Version Supercondensateur 48
EnergyManager pour les batteries Li-Ion 48
Panneau distant 48
Parallele 49
Emplacements optionnels pour cartes 49
Porte avant avec filtre a air 49
Version IP30 49
Kit IPx1 49
Kit sismique 49
CODES D'ÉTATS / ALARMES 50
États 50
Commandes 51
Avertissement 51
Anomalies 52
Defauts 53
Blocages 54
GUIDE DE DÉPANNAGE 55
MAINTENANCE PRÉVENTIVE 58
Introduction 58
Batteries 58
Ventilateurs 58
Condensateurs 58
TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 59

GLOSSAIRE DES ACRONYMES

Acronyme	ARTICLE	Description
S3T	ASI en triphasé	*ASI en tension de sortie triphasée*
ER	Autonomie prolongée	*Version avec une capacité élevée de la charge de la batterie*
DI	Entrée double	*Version avec des lignes séparées pour les entrées Secteur et Bypass*
RELAIS	Emplacement d'expansion	*Emplacement permettant d'insérer des cartes de communication et des cartes d'expansion de relais*
COM	Carte de communication	*Inclut R.E.P.O., interface des signaux d'entrée/sortie, port de communication USB, port en série*
PAR	Carte parallèle	*Carte d'interface de communication avec l'ASI pour une fonction parallèle*
SWBATT	Interrupteur de batterie	*Sectionneur avec fusibles à bord du Battery Cabinet*
SWMB	Interrupteur de bypass manuel	*Sectionneur du bypass pour maintenance*
SWIN	Interrupteur d'entrée secteur	*Sectionneur de l'entrée secteur*
SWBYP	Interrupteur d'entrée bypass	*Sectionneur de l'entrée du circuit de bypass*
SWOUT	Interrupteur de sortie	*Sectionneur de sortie*
B+	-	*Tension/intensité/temp. positive de la batterie*
B-	-	*Tension/intensité/temp. négative de la batterie*
CB	*Chargeur de batterie*	*Chargeur de batterie interne de l'ASI*

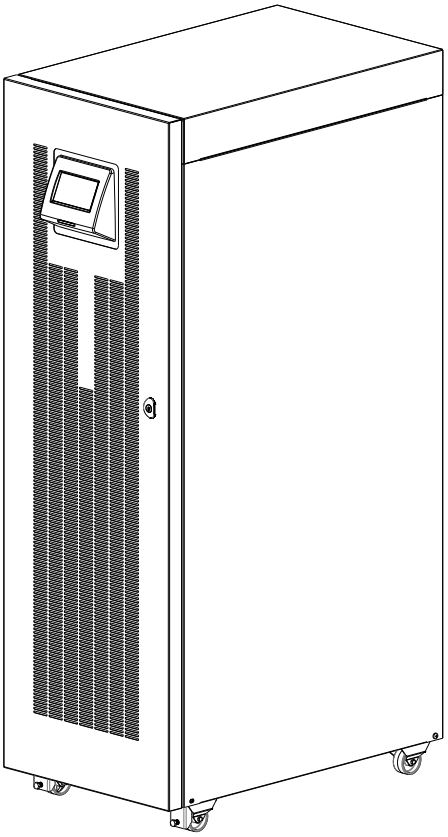
PRÉSENTATION

S3T 80/100/120KVA

Le but du S3T UPS System est de garantir une tension parfaite à l'équipement qui y est connecté, aussi bien en présence qu'en absence de l'alimentation. Une fois connecté et sous tension, le système génère une tension alternative sinusoïdale à l'amplitude et à la fréquence stables, indépendamment des micro-coupures et/ou des variations présentes dans le réseau électrique.

La S3T est la dernière-née de la famille des ASI, une ASI sans transformateur de troisième génération dont le premier modèle fut introduit sur le marché il y a plus de vingt ans.
Cette solution ultime est évaluée à un facteur de puissance de sortie de 1 avec la technologie ON LINE double conversion selon la classification VFI-SS-111 (comme le définit la norme IEC EN 62040-3). Elle offre les niveaux les plus élevés en termes de performances, à savoir :

- RENDEMENT ÉLEVÉ : jusqu'à 96.2 % en mode ON LINE double conversion.
- TECHNOLOGIES DE POINTE : La S3T applique des technologies avancées, telles que le microprocesseur DSP (Digital Signal Processor), le microprocesseur double cœur, les circuits d'onduleur à trois niveaux et le contrôle de résonance qui lui permettent d'apporter une protection maximale aux charges critiques sans impact sur les systèmes en aval, tout en garantissant des économies d'énergie maximales.
- AFFICHAGE GRAPHIQUE : La S3T offre un choix de communication multiplateforme ainsi qu'un afficheur tactile graphique pour surveiller et gérer l'ASI.



S3T
(80-100-120kVA)

DESCRIPTION

L'ASI reçoit l'énergie du secteur et le DSP veille à ce que les batteries connectées soient toujours chargées. Le DSP surveille également l'amplitude et la fréquence de la tension secteur, l'amplitude et la fréquence de la tension générée par l'inverter, la charge appliquée, la température interne et l'état des batteries connectées.

Les schémas fonctionnels ci-dessous représentent chacun des éléments qui composent l'ASI, aussi bien en version entrée simple qu'en version entrée double.

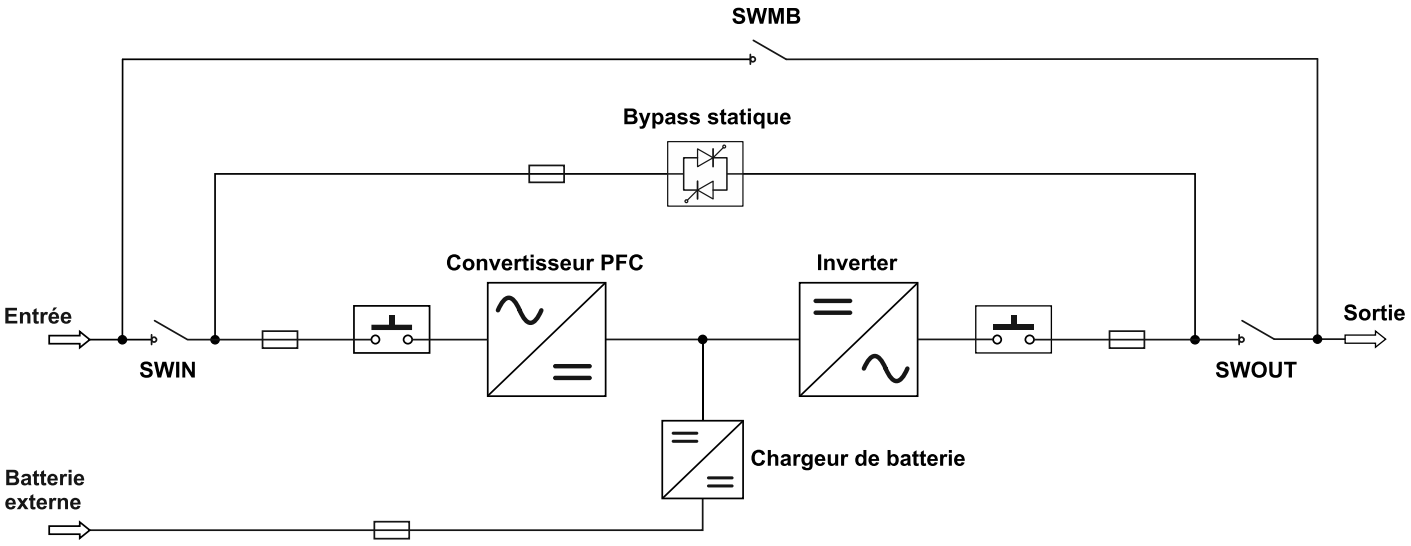


Schéma fonctionnel représentant l'ASI à entrée simple (sans bypass séparé)

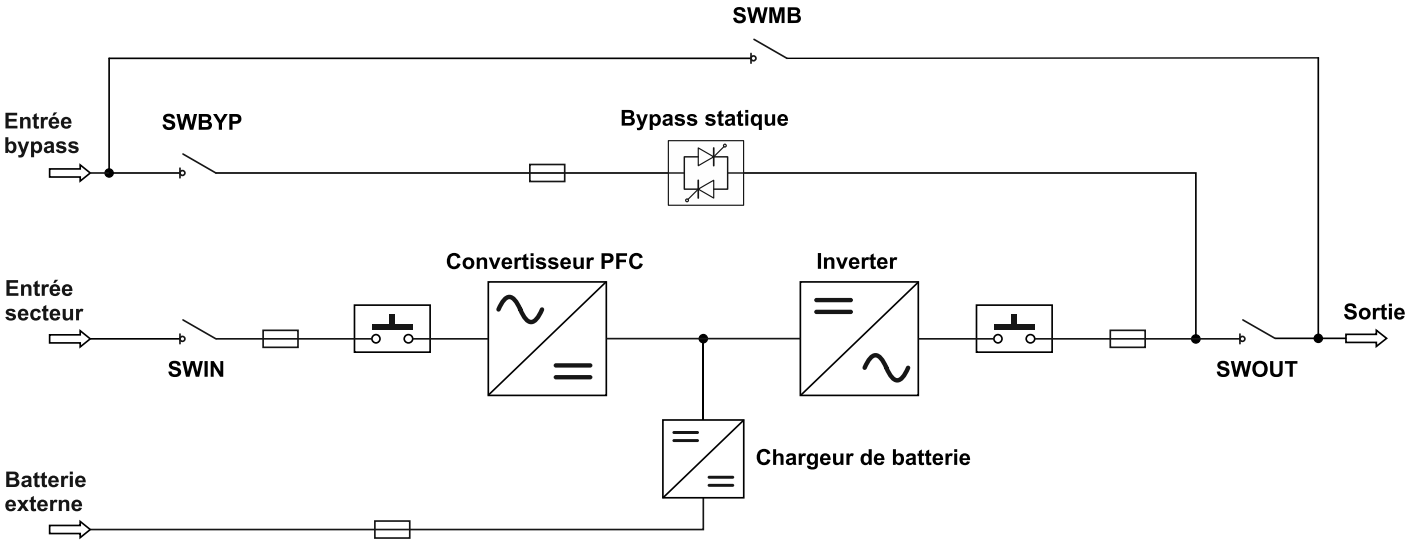
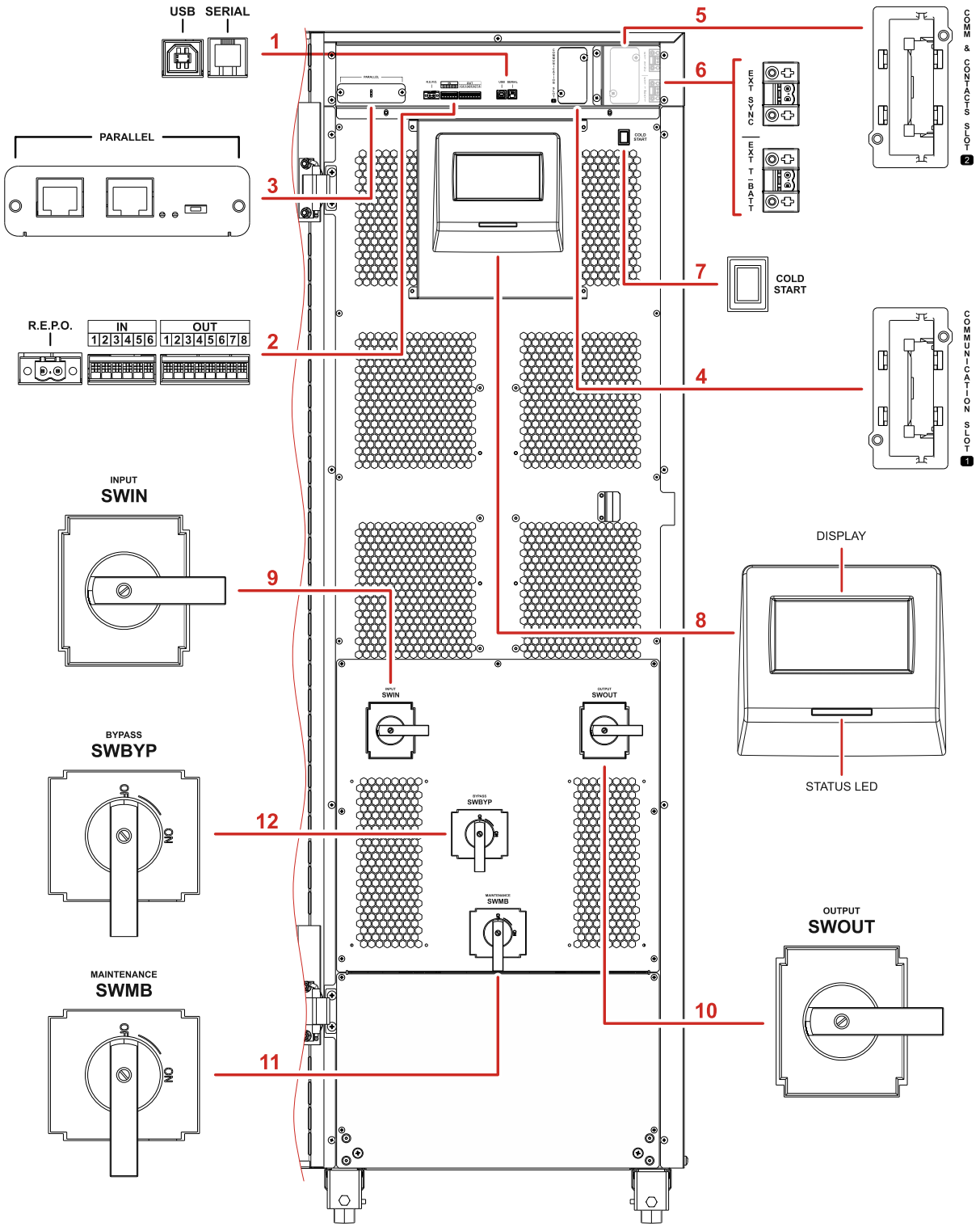


Schéma fonctionnel représentant l'ASI à entrée double (avec bypass séparé)

VUES GENERALES

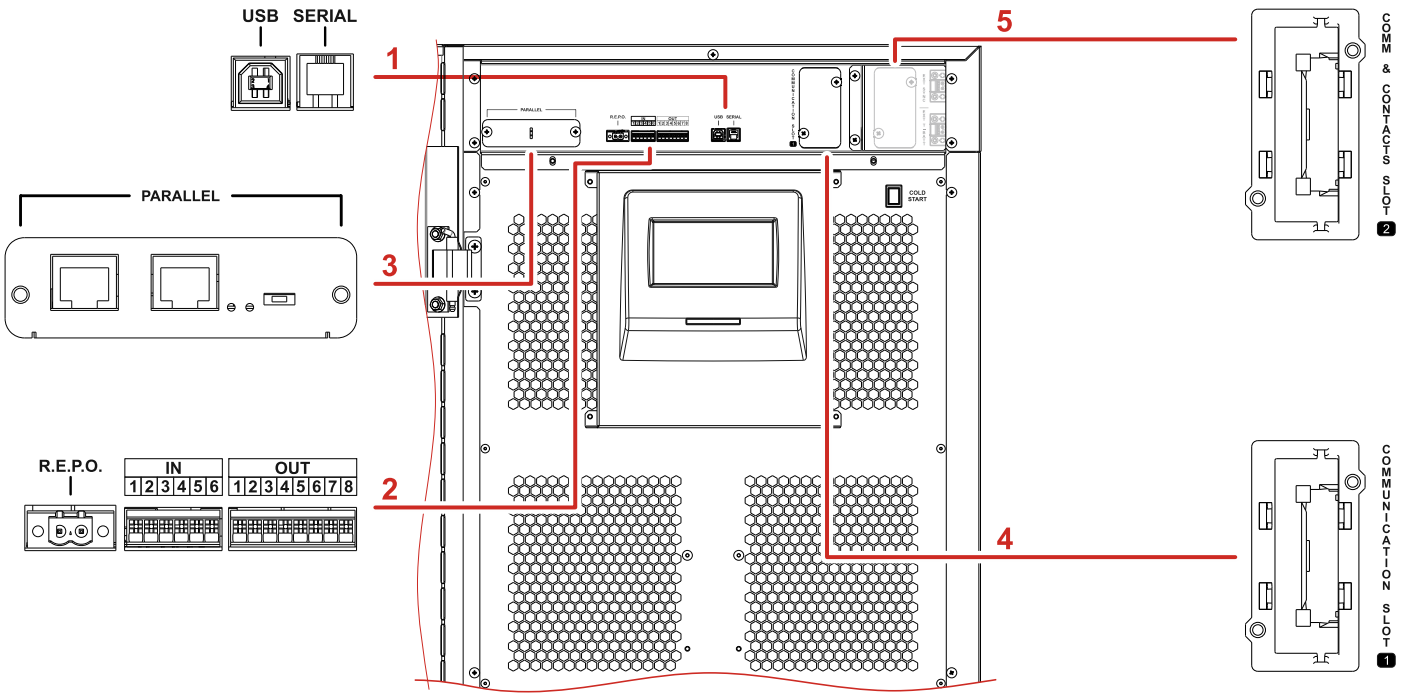


1. Ports de communication (USB, SERIAL)
2. Ports de communication (R.E.P.O., SIGNAL IN/OUT)
3. Carte de mise en parallèle [*en option*]
4. Emplacement pour cartes de communication accessoires
5. Emplacement pour cartes de communication accessoires et cartes de contact
6. Contacts de synchronisation externes (EXT SYNC) et capteur de température externe (EXT T_BATT)
7. Bouton de démarrage de la batterie (COLD START)
8. Afficheur tactile et LED d'état de l'ASI
9. Interrupteur d'entrée secteur (SWIN)
10. Interrupteur de sortie (SWOUT)
11. Interrupteur de bypass manuel (SWMB)
12. Interrupteur d'entrée bypass (SWBYP) [*en option*]

COMMUNICATION

PORTS DE COMMUNICATION

Les ports de communication sont situés dans la partie supérieure, à l'avant de l'ASI. Se reporter à l'image suivante pour l'emplacement exact de chaque port.



1

Ports USB / en série RS232 :
Ces ports permettent à l'ASI de communiquer avec un ordinateur, afin de pouvoir surveiller et configurer le système.
Il est impossible d'utiliser simultanément les deux ports.

Le port USB sera utilisé à la place de l'interface en série RS232.
La fonction du port USB est garantie uniquement si le câble utilisé a une longueur maximale de 1.5 m. S'il faut un câble plus long, il est recommandé d'utiliser l'interface en série RS232.

2

R.E.P.O / IN / OUT:
il s'agit des entrées numériques et des sorties de type contact sec dont dispose l'utilisateur pour réaliser diverses fonctions.

L'entrée R.E.P.O. est destinée au contact normalement fermé pour l'arrêt d'urgence à distance (Remote Emergency Power Off) (l'ASI est dotée d'un shunt installé en standard en usine).

Toutes les autres entrées et sorties peuvent être programmées à l'aide du logiciel de configuration.
Consulter la notice d'installation pour un complément d'information concernant les connexions.

3

Carte parallèle :
Une carte parallèle en option peut être installée dans l'ASI afin de permettre de connecter jusqu'à huit appareils S3T en parallèle.

Pour un complément d'information sur cette fonction, consulter la notice d'utilisation du kit de carte parallèle.

4

SLOT 1 - Emplacement de communication et de contact :
Cet emplacement accueille des cartes de communication supplémentaires (carte sans contact/relais).
Pour un complément d'information sur les cartes de communication, consulter la notice d'utilisation des cartes de communication.

5

SLOT 2 - Emplacement de communication et de contact :
Cet emplacement accueille des cartes de communication supplémentaires (configuration par défaut) ou des cartes de contact/d'expansion de relais.
Pour un complément d'information sur les cartes d'expansion de communication, consulter la notice d'utilisation des cartes de communication.

FONCTIONNEMENT DE L'ASI

MODES OPERATOIRES

L'ASI peut être configurée selon les différents modes de fonctionnement. Les modes de fonctionnement suivants peuvent être sélectionnés.

MODE ON LINE

Pendant le fonctionnement ON LINE, le système fonctionne en mode ON LINE double conversion. Il fournit une meilleure protection de la charge. En fait, l'énergie émise par le secteur (CA) est convertie en sortie propre et stable.
La tension fournie à la charge est parfaitement sinusoïdale, avec fréquence et tension indépendantes du secteur (technologie V.F.I, Voltage and Frequency Independent). De plus, les batteries sont maintenues sous charge en permanence dans ce mode de fonctionnement.

MODE ÉCO

Afin d'optimiser le rendement, dans le mode ÉCO, la charge est habituellement alimentée par le bypass (les perturbations qui se produisent dans le réseau peuvent avoir une incidence sur la charge). En cas de panne de réseau ou si le réseau est en dehors de la plage de tolérance prévue, l'ASI passe en mode ON LINE en toute transparence et automatiquement. Environ cinq minutes après le rétablissement du réseau dans la plage de tolérance, la charge sera de nouveau commutée sur le bypass.

MODE SMART ACTIVE

L'ASI peut être configurée en mode SMART ACTIVE, pendant lequel, d'après les données statistiques de la qualité de l'alimentation secteur, l'ASI décide automatiquement du mode de fonctionnement le plus approprié entre le mode ON LINE et le mode ÉCO.

MODE CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

Le système peut être configuré dans ce mode pour générer une fréquence de sortie fixe différente de la fréquence présente en entrée. Cette configuration désactive automatiquement la ligne bypass. Le mode CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE peut être utilisé avec et sans batteries connectées.
AVERTISSEMENT : ne pas mettre le SWMB (interrupteur de bypass manuel) en service si l'ASI est en mode CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE.
Pour éviter un fonctionnement en bypass de maintenance, l'utilisateur devra verrouiller la poignée de l'interrupteur SWMB. Pour configurer ce mode de fonctionnement, ouvrir le SWOUT (interrupteur de sortie).

MODE STANDBY OFF

L'ASI est réglée pour fonctionner uniquement en situation d'urgence : lorsque l'alimentation secteur est présente, la charge n'est pas alimentée et la batterie reste chargée ; en cas de panne de secteur, la charge est alimentée par l'inverter à partir des batteries, puis mise hors service une fois que l'alimentation secteur est rétablie. Le délai d'activation est inférieur à 0.5 seconde. Lorsque l'alimentation secteur est rétablie, l'alimentation de la sortie est coupée après un certain temps (configurable). En configuration par défaut, si l'alimentation secteur est rétablie, la sortie est immédiatement coupée (délai par défaut de 0 s).

ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

L'ASI peut avoir un état différent pour chaque mode de fonctionnement mentionné ci-dessus. La liste suivante répertorie les différents états de fonctionnement possibles.

NORMAL

Quand l'ASI fonctionne « normalement » dans le mode de fonctionnement sélectionné sans aucune alarme.
Dans cet état, le « mode de fonctionnement » sélectionné s'affiche en bleu clair.

EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF

Il s'agit de l'état par défaut à la livraison de l'ASI. L'ASI est alimentée, mais le système est en état de veille (aucun étage d'alimentation n'est actif).

EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE ON

Si l'ASI est alimentée, l'utilisateur peut activer le chargeur de batterie sans mettre l'ASI en service. Dans cet état, la charge n'est pas alimentée.

MARCHE SUR BATTERIE

Quand l'ASI alimente la sortie avec les batteries présentes, si l'alimentation secteur sort des limites admises, par exemple en cas de panne de courant ou de dérangement sur la tension ou la fréquence, le système passe automatiquement en ÉTAT DE MARCHE SUR BATTERIE, en prenant l'énergie des batteries pour alimenter la charge.
Une fois que le réseau du secteur est à nouveau propre et stable, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement préconfiguré.

BYPASS PROVISOIRE

Durant cet état opérationnel, la charge est alimentée directement par le secteur, donc toutes les perturbations qui se présentent en entrée se répercutent entièrement sur la charge.

BYPASS MANUEL

Le bypass manuel permet à l'utilisateur de connecter physiquement l'entrée de l'ASI directement à la sortie. Cet état est obligatoire pour réaliser les opérations de maintenance sur l'ASI sans devoir déconnecter l'alimentation de la charge protégée.
Avant de fermer l'interrupteur de bypass manuel, un contact auxiliaire informe l'ASI que la charge va être transférée au bypass manuel. Cela active une transition synchronisée immédiate vers le bypass statique interne, pour garantir la fermeture sécurisée des contacts d'alimentation du bypass manuel.

AVERTISSEMENT : Les travaux de maintenance à l'intérieur de l'ASI devront être réalisés exclusivement par le personnel qualifié. Des tensions peuvent être présentes à l'intérieur de l'ASI même lorsque les entrées, sorties et porte-fusibles de batterie sont ouverts. Le dépôt des capots de l'ASI par un personnel non qualifié peut entraîner des dommages corporels à l'opérateur et des dommages matériels.

Pour des consignes complémentaires à propos de la fonction de bypass manuel, se reporter au chapitre intitulé « Commutation du système sur bypass manuel ».

AUTRES CARACTERISTIQUES

PROTECTION DE RETOUR D'ALIMENTATION

L'ASI est dotée d'une protection interne contre le retour d'alimentation. Cette protection agit au moyen d'un circuit de détection qui coupe l'inverter en cas de détection d'une panne dans l'interrupteur statique. Dans cet état, afin d'éviter l'interruption de l'alimentation de la charge connectée, l'ASI bascule sur le circuit de bypass.
Si le bypass est indisponible, l'alimentation de la charge connectée est coupée.
Pour éviter l'arrêt de l'inverter, il est possible de configurer un contact sec pour activer un sectionneur. Celui-ci doit être installé en amont de l'entrée de bypass sur l'ASI. Dans ce cas, en cas de problème de retour d'alimentation, le système ouvre le sectionneur (pour un complément d'information, se reporter au manuel du logiciel de configuration).

L'étiquette fournie avec l'ASI doit être apposée sur tous les isolateurs installés sur le circuit électrique en amont de l'ASI.

FONCTIONNEMENT DU BYPASS VERROUILLE

L'ASI est dotée d'un dispositif interne (alimentation bypass redondante) qui active automatiquement le bypass en cas de panne majeure à l'intérieur de l'ASI. Ainsi, la charge reste alimentée sans aucune protection interne et sans aucune limite d'alimentation fournie à la charge.

AVERTISSEMENT : dans ces conditions d'urgence, toute perturbation de l'alimentation d'entrée aura une incidence sur la charge.

POWER WALK-IN

La fonction Power Walk-in peut être activée à l'aide du logiciel de configuration. Cela permet, lors du rétablissement du secteur (après une panne de secteur), d'absorber progressivement la puissance de l'alimentation sans porter atteinte (à cause du démarrage) à un groupe électrogène ou à un réseau faible potentiellement installé en amont. La durée du mode Power Walk-In est réglable de 1 à 120 secondes. Par défaut, la fonction Power Walk-In est désactivée, toutefois le courant maximum en entrée est limité. Pendant ce mode, la puissance nécessaire est prélevée en partie des batteries et en partie du secteur, tout en maintenant la montée en puissance sinusoïdale. Le chargeur de batterie est activé uniquement une fois que la transition est terminée.

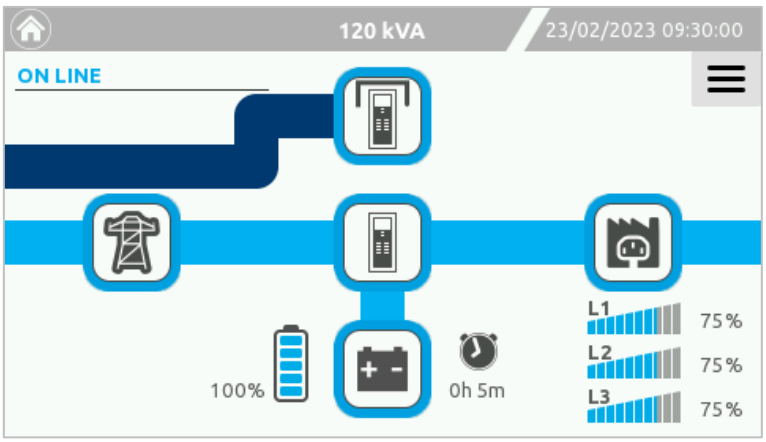
AFFICHEUR

VUE D'ENSEMBLE

Chaque ASI est équipée d'un afficheur tactile de 5 pouces grâce auquel, en autres, il est possible de :

- voir l'état du système ;
- activer/désactiver le système, lancer un test de batterie et réaliser des commandes de fonctionnement sur bypass ;
- configurer le système, accéder aux niveaux et aux services réseau.

La page principale « Accueil » présente schématiquement l'état global de fonctionnement du système. Il est possible d'interagir avec le système par le biais des icônes et d'afficher plus d'informations.



BARRE D'ETAT

La barre d'état en haut de l'afficheur précise le modèle de l'ASI, la puissance nominale du système, la date et l'heure.
En cas d'alarme, un point d'exclamation sera également présent, indiquant le nombre d'alarmes actives au moment en question.

Dans une configuration de système en parallèle, la barre d'état affiche « -M » si l'ASI est maître ou « -S » si elle est esclave.
À partir de la partie supérieure de la barre d'état, l'utilisateur peut accéder au journal des anomalies/alarmes en appuyant sur l'icône du point d'exclamation.
Celle-ci est visible uniquement en cas d'anomalie, avertissement, verrouillage ou commande.

Icône indiquant la présence et le nombre d'alarmes actives à ce moment. En cliquant sur l'icône, une fenêtre s'ouvre indiquant chaque alarme dans le détail. Pour fermer la fenêtre, cliquer à nouveau sur l'icône du point d'exclamation.

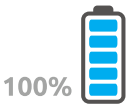
Dans la liste des alarmes :

- Les messages en bleu indiquent les alarmes liées à un avertissement (W) ;
- Les messages en orange indiquent les alarmes liées à une anomalie (A) ;
- Les messages en rouge indiquent les alarmes liées à un verrouillage (L) et à une erreur (F).

Pour la liste des codes des alarmes, consulter le chapitre « ÉTATS / CODES ALARMES ».

ICONES ET SYMBOLES

Statut du système entrée / secteur

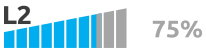


% du niveau de charge batterie

Statut du système sortie

% du niveau de charge phase 1

État du bypass



% niveau de charge phase 2

État de la batterie

% niveau de charge phase 3

État du système

Interrupteur de bypass manuel (SWMB) fermé

En général, la couleur et la forme des icônes donnent une indication immédiate de l'état du système.

Gris : communication perdue (Com-Lost)

Orange : anomalie

Bleu clair : état normal

Rouge clignotant : alarme

Bleu : état du bypass provisoire

ZONES ACTIVES DE TEXTE

ON LINE

État du système : zone de l'afficheur réservée à la description de l'état du système. Si l'ASI est en MODE NORMAL, cette zone indique le mode de fonctionnement actuel ou l'état d'un autre système opérationnel. En MODE NORMAL, l'ASI fonctionne dans l'état opérationnel attendu pour le mode de fonctionnement configuré (par ex. en mode ON LINE, l'état attendu est « Charge sur onduleur », en MODE ÉCO, l'état de fonctionnement attendu est « Charge sur bypass »)

Mains Input

Entrée secteur : zone de l'afficheur réservée à l'indication des principales valeurs électriques concernant l'entrée du système.

Battery

Batterie : zone de l'afficheur réservée à l'indication des principales valeurs électriques concernant la batterie.

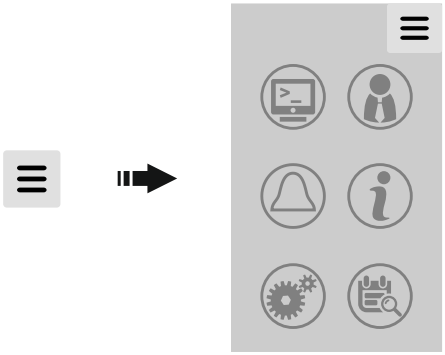
Bypass Input

Entrée de bypass : zone de l'afficheur réservée à l'indication des principales valeurs électriques concernant la ligne de bypass.

Output

Sortie : zone de l'afficheur réservée à l'indication des principales valeurs électriques concernant la sortie du système.

NAVIGATION



Icônes des onglets de développement/réduction du menu (après quelques secondes, le menu est automatiquement réduit). Le menu peut changer selon le niveau d'accès configuré.

ACCUEIL

Appuyer sur cette icône pour fermer la page actuellement affichée et retourner à la page d'accueil.

RETOUR

Appuyer sur cette icône pour revenir à la page précédente.

ENREGISTRER

Appuyer sur cette icône pour enregistrer des modifications.

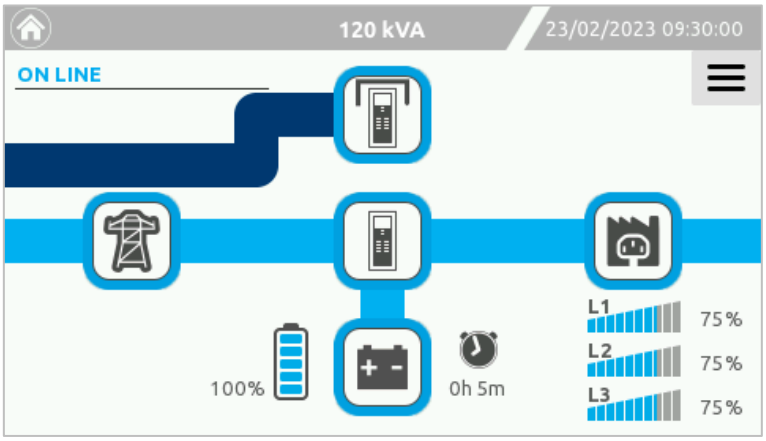
QUITTER SANS ENREGISTRER

Appuyer sur cette icône pour quitter la page sans enregistrer les modifications.

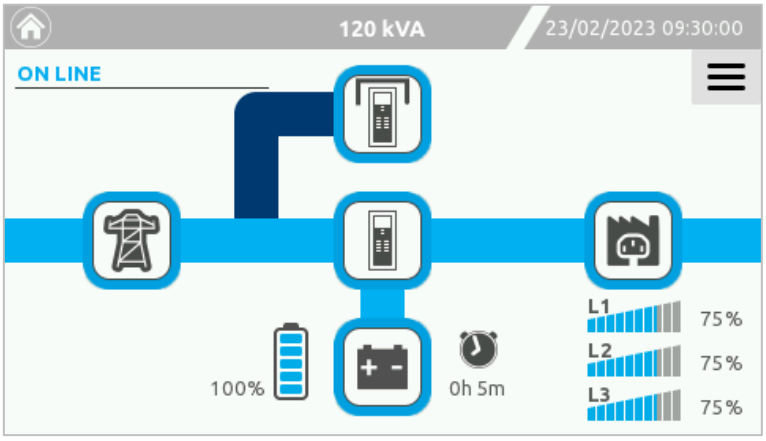
PAGE D'ACCUEIL DU SYSTEME

La page d'accueil présente un affichage schématique de l'état global du fonctionnement du système. Il est possible d'interagir avec le système par le biais des icônes et d'afficher plus d'informations.
Selon l'état actuel du système, cette page peut afficher différents aspects comme l'illustrent les exemples suivants.
L'utilisateur peut retourner à la page d'accueil à tout moment en cliquant sur l'icône « Accueil » dans la barre d'état.

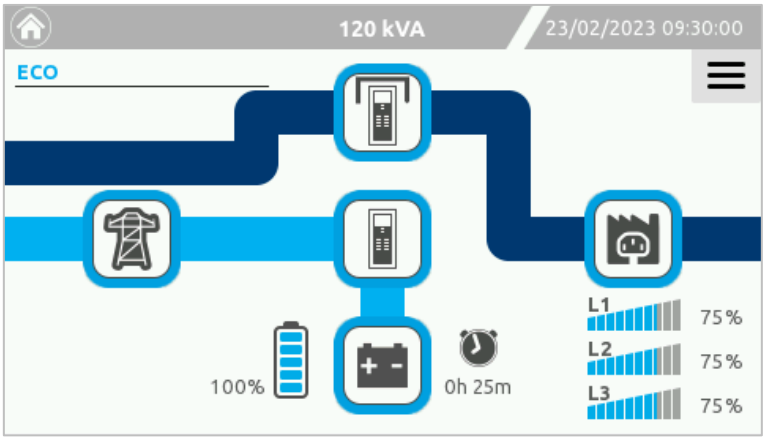
Les exemples suivants représentent la page d'accueil qui affiche différentes conditions de fonctionnement :



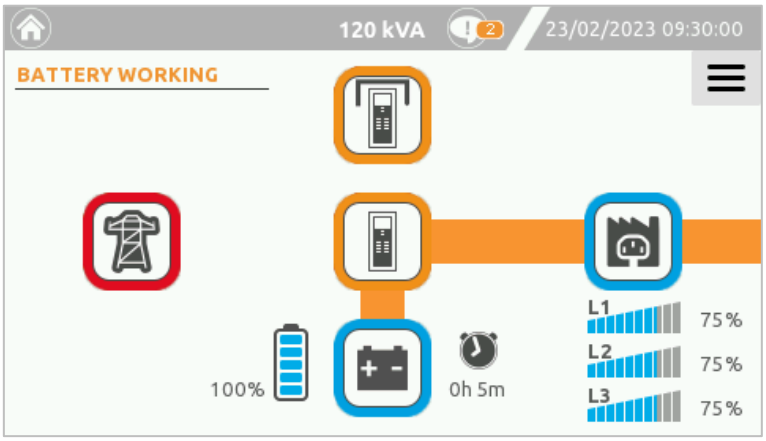
Page d'accueil indiquant que l'ASI est en mode ON LINE (fonctionnement normal, charge alimentée par inverter).
- Version ENTRÉE DOUBLE -



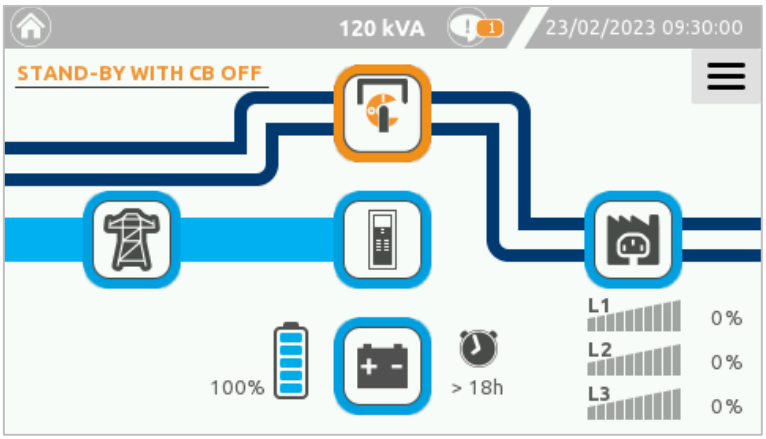
Page d'accueil indiquant que l'ASI est en mode ON LINE (fonctionnement normal, charge alimentée par inverter).
- Version ENTRÉE SIMPLE -



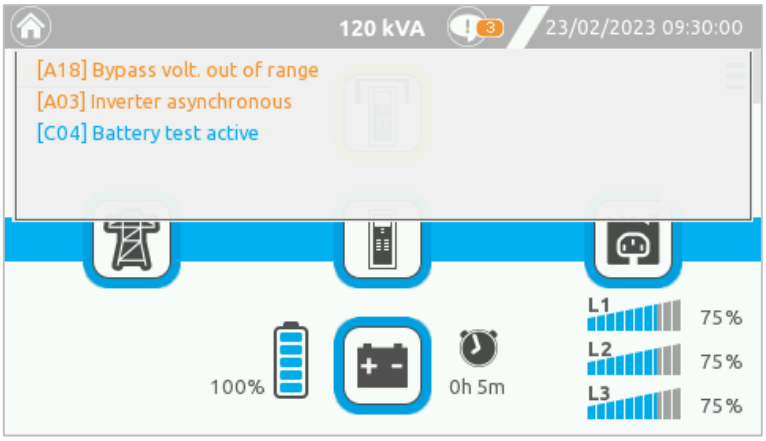
Page d'accueil indiquant que l'ASI est en mode ÉCO (fonctionnement normal, charge alimentée par bypass statique).



Page d'accueil indiquant que la BATTERIE EST EN FONCTIONNEMENT.



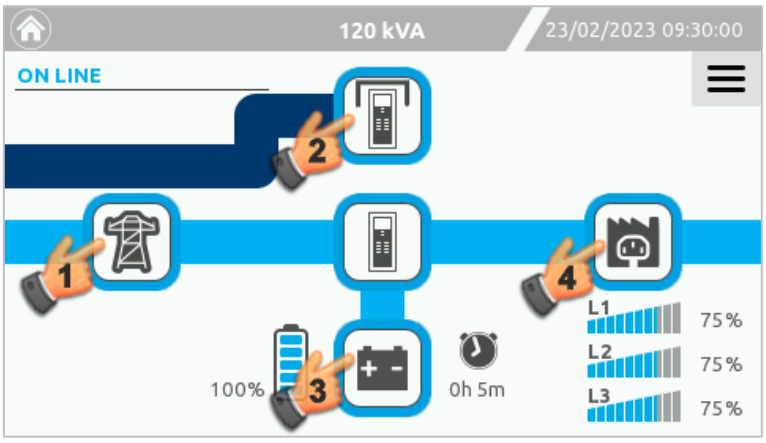
Page d'accueil indiquant que l'INTERRUPTEUR DE BYPASS MANUEL EST FERMÉ.



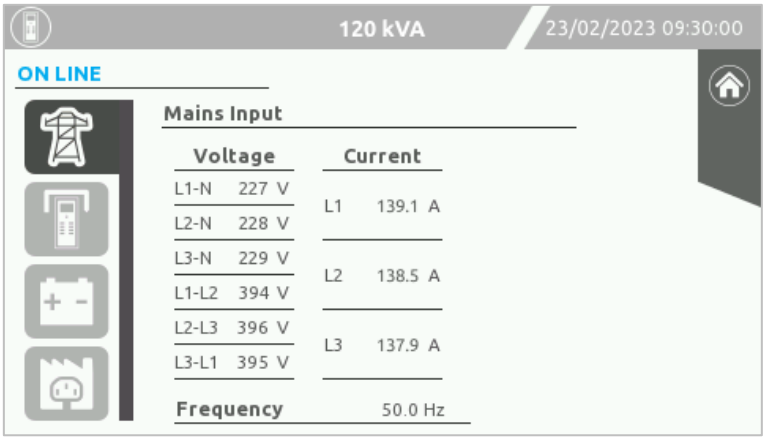
Page d'accueil avec la liste déroulante des alarmes ouverte.

MESURES DU SYSTEME

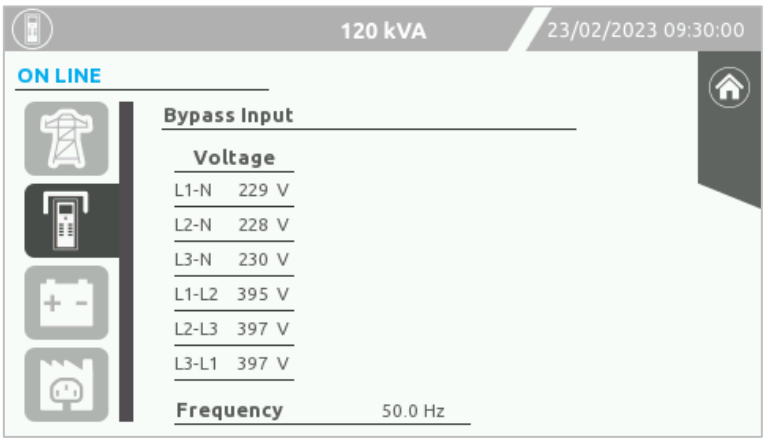
En utilisant les icônes de la page d'accueil, il est possible d'accéder aux pages qui affichent les principales valeurs électriques du système :



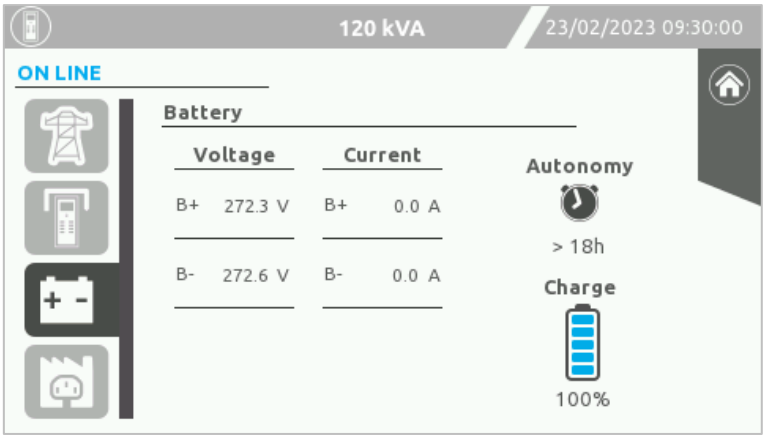
*Cliquer sur l'une des quatre icônes Entrée (**1**), Bypass (**2**), Batterie (**3**), Sortie (**4**) permet d'ouvrir la page des mesures concernées.*



Page de l'entrée secteur : affiche l'état et les paramètres électriques concernant l'entrée du système.



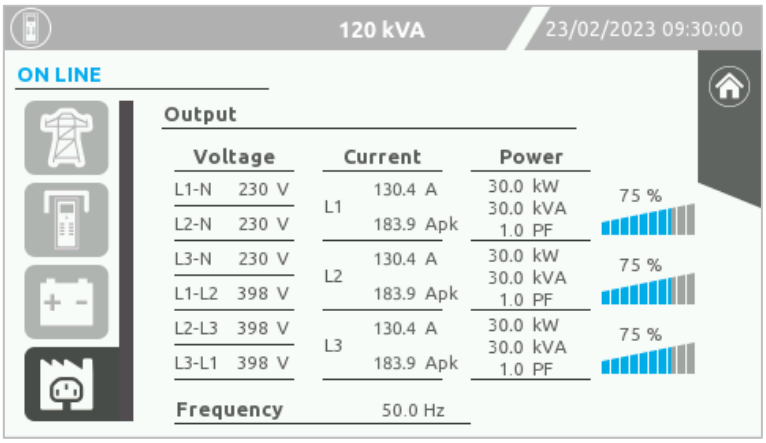
Page de section bypass : affiche l'état et les paramètres de la ligne de bypass du système.



Page de l'état de la batterie : affiche l'état et les paramètres concernant les batteries du système.

À gauche sont indiquées les tensions des bancs de batteries positives (B+) et négatives (B-). Les courants des batteries, indiqués à droite, ont un symbole positif si l'ASI fonctionne sur la batterie, alors que le symbole est négatif si la batterie est en charge.

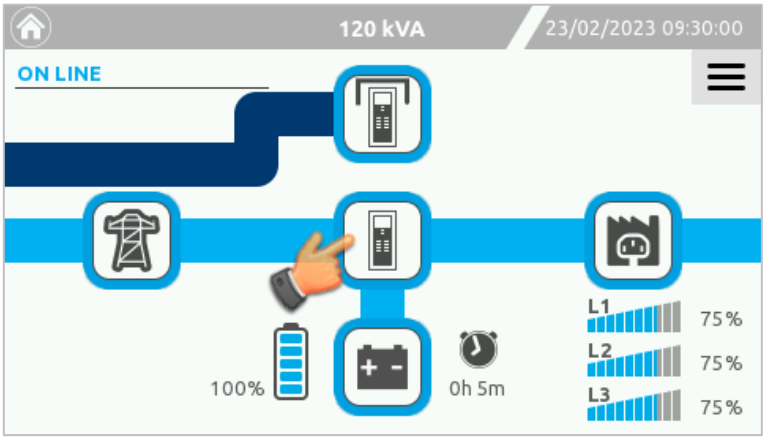
Le niveau de charge est estimé par un algorithme qui calcule l'énergie qui entre et sort des batteries et le niveau de la tension. L'autonomie est calculée en fonction de la puissance réelle fournie à la charge et du niveau de charge.

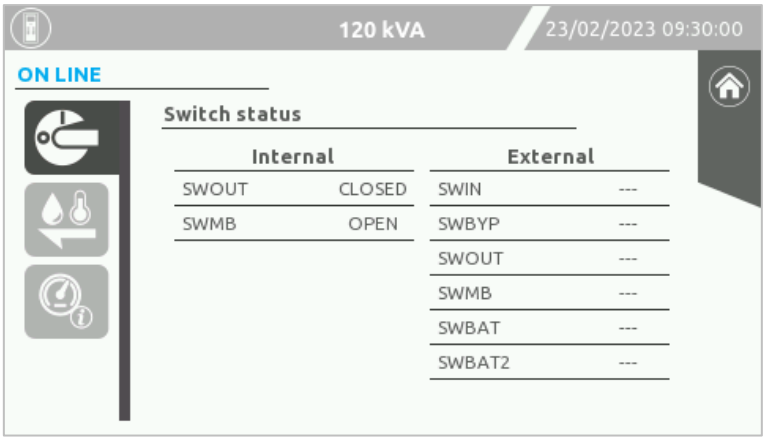


Page de l'état de sortie : affiche l'état et les paramètres concernant la sortie du système.

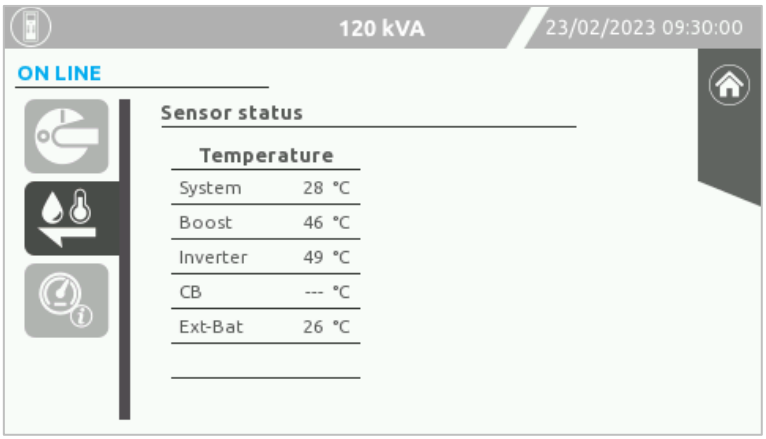
ÉTAT DU SYSTEME

Appuyer sur l'icône Système permet d'accéder aux onglets de l'état des interrupteurs, aux pages d'état des capteurs ou de l'état interne.

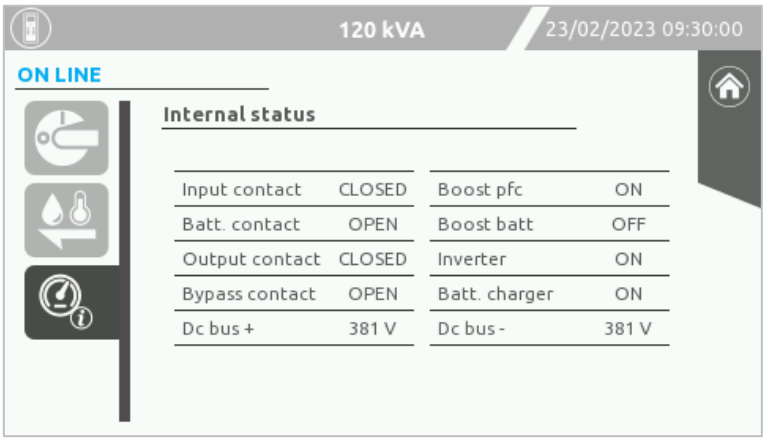




Page de l'état des interrupteurs : affiche l'état des interrupteurs internes de l'ASI et les interrupteurs externes en option.
Les contacts auxiliaires des interrupteurs externes doivent être connectés aux entrées numériques et programmés au moyen du logiciel de configuration.



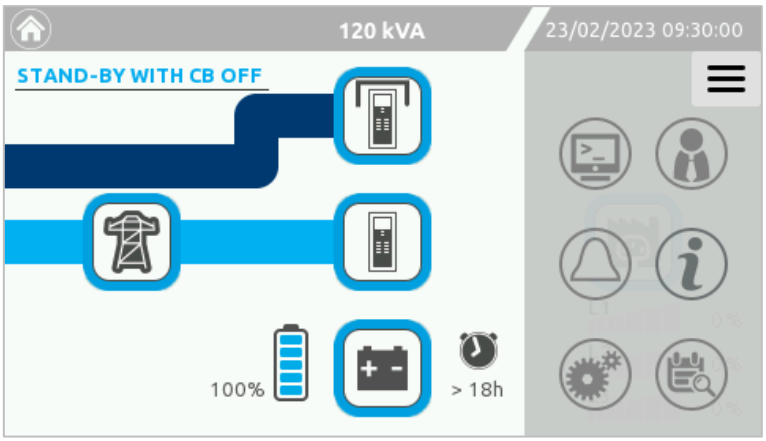
Page de l'état des capteurs : affiche la température du système et des dissipateurs de puissance.
La valeur Ext-Bat s'affiche si le capteur de température externe de l'armoire de batteries est installé et paramétré par le logiciel de configuration.



Page d'état interne : affiche l'état des contacts internes de l'ASI, l'état des étages d'alimentation et la tension du bus c.c.

ENTREES DU MENU

Il est possible d'accéder au menu principal en cliquant sur les icônes du menu ≡ qui s'affichent à droite.



Lanceur de commandes

Sélection du niveau d'accès.
L'icône change en fonction du niveau d'accès prédéfini

Bouton d'activation/désactivation de l'avertisseur acoustique

Infos sur l'ASI

Menu des paramètres

Journal des événements

PANEL DE COMMANDE

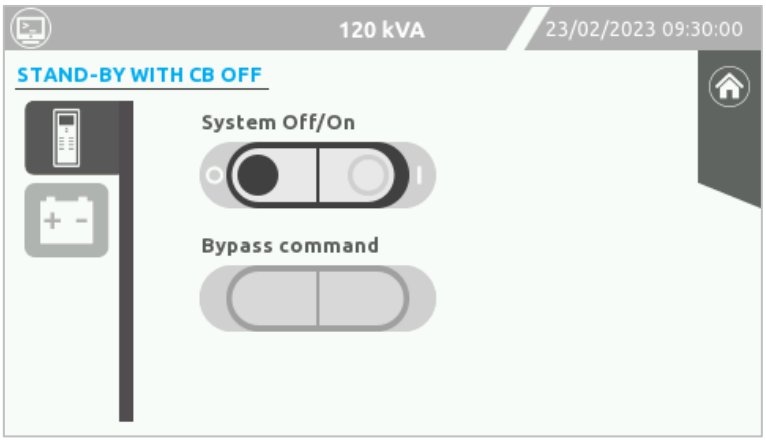
Pour accéder au Panel de commande, cliquer sur l'icône du Lanceur de commandes.

À partir de cette page, il est possible de donner des commandes à l'ASI :

Commandes système et commandes batterie.

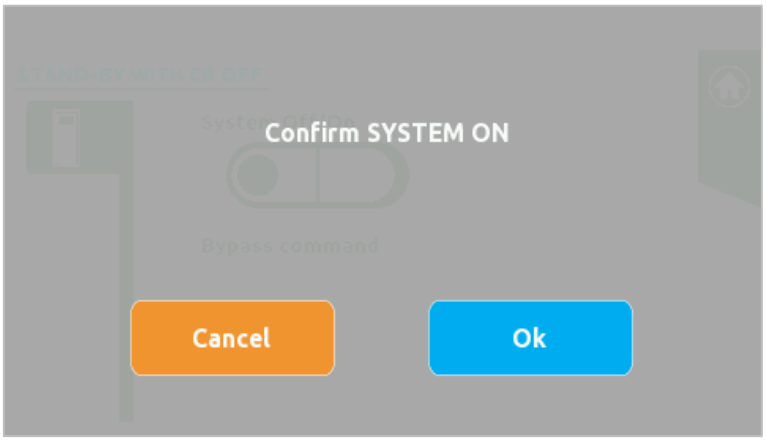
COMMANDES SYSTEME OFF/ON

Cliquer sur l'icône « Système Off/On » pour activer le système.



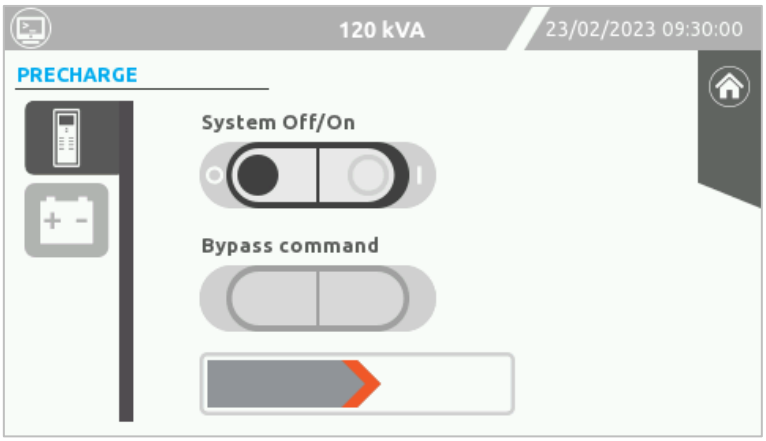
Page des commandes système

Une confirmation de l'opération est demandée pour certaines commandes. Appuyer sur « OK » pour confirmer l'opération.



Confirmation de l'activation du système

Après avoir cliqué sur le bouton OK dans la fenêtre de confirmation, une barre affiche la progression de la réalisation de la commande.



Barre de progression pendant une phase de la séquence de démarrage du système.

REMARQUE : en cas d'état R.E.P.O., les opérations du panel de commande sont neutralisées. Pour continuer, supprimer l'état R.E.P.O. et sélectionner la commande d'arrêt du système pour réinitialiser l'alarme.

COMMANDE BYPASS

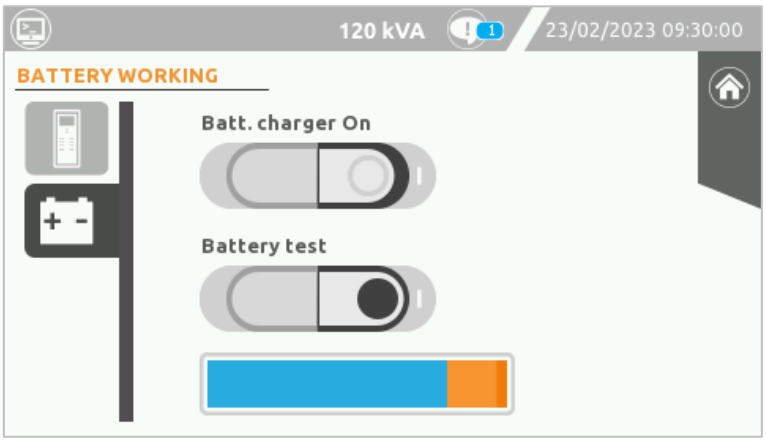
Cliquer sur l'icône de « Commande bypass » pour commuter le système en bypass statique. Il faut une confirmation.
REMARQUE : cette commande est disponible uniquement si la commande de mise en service du système est activée et dans ce cas, le système passera en bypass. Si le système est en mode Standby, la commande est désactivée.

Cliquer sur la commande bypass « O » pour repasser la charge sur l'inverter.

AVERTISSEMENT : dans cet état, une panne d'alimentation entraîne une perte d'alimentation de la charge connectée. L'ASI se comportera de manières différentes en fonction de son état de fonctionnement.

- Commande bypass en mode ON LINE : le système est en bypass et l'inverter est désactivé.
  REMARQUE : si le bypass est indisponible, la commande n'est pas exécutée.
- Commande bypass en MODE ÉCO : l'ASI est normalement en bypass. Si la commande bypass est activée, le relais de sortie est ouvert et l'ASI ne peut plus passer en état batterie. Le système passe en bypass.
- Commande bypass depuis le mode Stand-by off : la charge est alimentée en bypass et le système est mis en bypass. Cette fonction peut être utilisée pour tester les lampes dans des systèmes d'éclairage d'urgence.
- Commande bypass depuis le mode de convertisseur de fréquence : la commande est désactivée. En mode convertisseur de fréquence, aucune opération avec le bypass n'est possible.

COMMANDES DE TEST DE BATTERIE



Page des commandes batterie

Les ASI S3T sont dotées d'une fonction intégrée de test de batterie. Cette fonction force l'ASI à fonctionner sur batterie et surveille la tension de la batterie en charge pour confirmer qu'elle est en bon état de fonctionnement.

REMARQUE : *l'ASI passe sur batterie simplement pour le bref délai nécessaire pour effectuer le test de batterie et uniquement lorsque le secteur est présent en secours, par conséquent le niveau de charge de la batterie et la sécurité de la charge ne sont pas compromis. Le test de batterie est activé uniquement lorsque l'ASI est activée, le SWOUT est fermé et le niveau de charge batterie est de ≥ 90 %. Sinon, le test ne sera pas exécuté immédiatement, toutefois la commande reste active et le test de batterie débutera dès que ces conditions seront remplies.*

Cliquer sur l'icône « Test de batterie » pour exécuter le test de batterie. Il faut une confirmation.
La barre de progression affiche la progression du test de la batterie.

COMMANDE CHARGEUR DE BATTERIE ACTIVE

Cliquer sur la commande « Chargeur de batterie en marche » pour mettre le chargeur de batterie en service lorsque l'ASI est en mode veille, afin d'activer le mode EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE ON (une confirmation est nécessaire). Dans ces conditions, la sortie de l'ASI n'est pas alimentée mais la batterie est en charge.

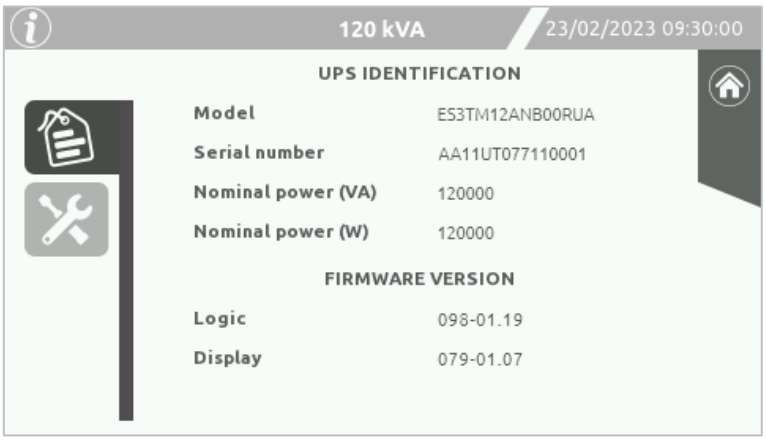
SUPPRESSION PROVISOIRE DE L'ALARME

Si l'avertisseur acoustique du système sonne en raison d'une panne prolongée, l'utilisateur peut couper l'alarme en appuyant sur le bouton d'activation/de désactivation de l'avertisseur.
Pour d'autres informations, se reporter au paragraphe intitulé « avertisseur acoustique » du chapitre « Interface utilisateur ».

INFORMATIONS GLOBALES DU SYSTEME

Cette page affiche les informations générales de système.

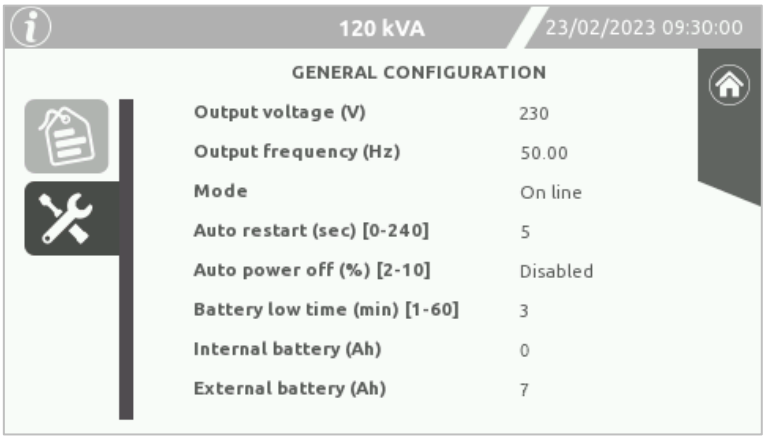
Développer le menu déroulant ≡ sur la page d'accueil et toucher l'icône Information.



UPS identification

Cette page affiche les données suivantes :

- Modèle : le numéro de nomenclature du fabricant.
- Numéro de série : le numéro d'identification de l'ASI.
- Puissance nominale (VA) : la puissance apparente nominale de l'ASI, en VA.
- Puissance nominale (W) : la puissance active nominale de l'ASI, en W.
- Logique : la version du firmware du DSP.
- Afficheur : version du firmware de l'afficheur tactile.



Configuration générale

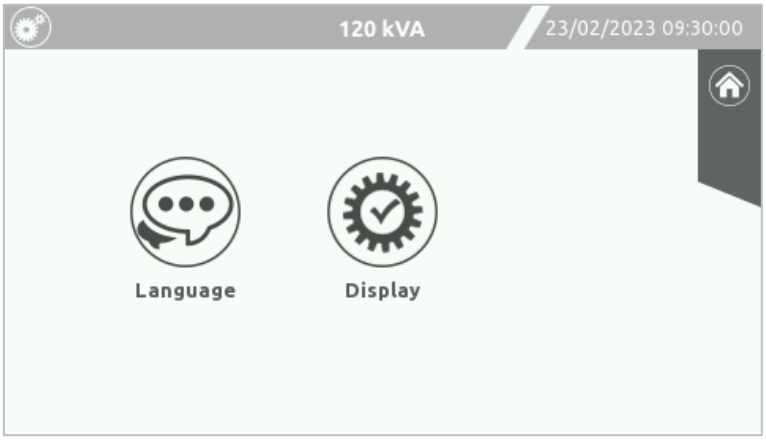
Cette page affiche la configuration générale de l'ASI :

- Tension de sortie : la tension RMS de sortie paramétrée de l'ASI (en volts).
- Fréquence de sortie : la fréquence de sortie paramétrée de l'ASI (en Hz).
- Mode : le mode de fonctionnement paramétré par l'utilisateur.
- Redémarrage automatique : le délai paramétré entre la détection de la présence de ligne et l'activation automatique de l'ASI (en secondes).
- Extinction automatique : le pourcentage de charge paramétré en dessous duquel l'ASI est désactivé.
- Autonomie faible de la batterie : l'autonomie restante paramétrée à laquelle le buzzer alertera l'utilisateur de la coupure imminente de l'alimentation électrique (en minutes).
- Batterie interne : non disponible sur ce modèle.
- Batterie externe : la capacité externe de la batterie (en Ah).

Pour les paramètres par défaut, consulter le *Tableau 2* au paragraphe « Configurer l'ASI depuis l'afficheur », le *Tableau 3* au paragraphe « Valeurs par défaut des autres paramètres » et le *Tableau 4* au paragraphe « Paramétrage par défaut des signaux de sortie ».

PAGE DE CONFIGURATION PRINCIPALE

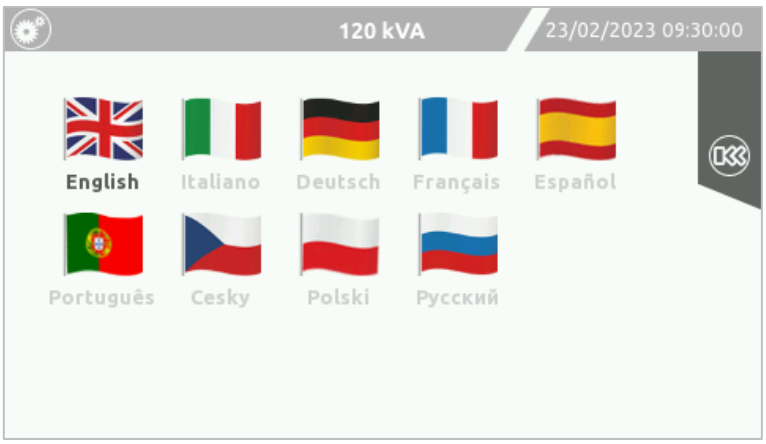
Cliquer sur l'icône Configuration principale pour accéder aux autres configurations.



Page de configuration principale

PARAMETRAGE DE LA LANGUE

Permet de configurer la langue des menus.
Cliquer sur le drapeau pour sélectionner la langue.



Page de configuration de la langue

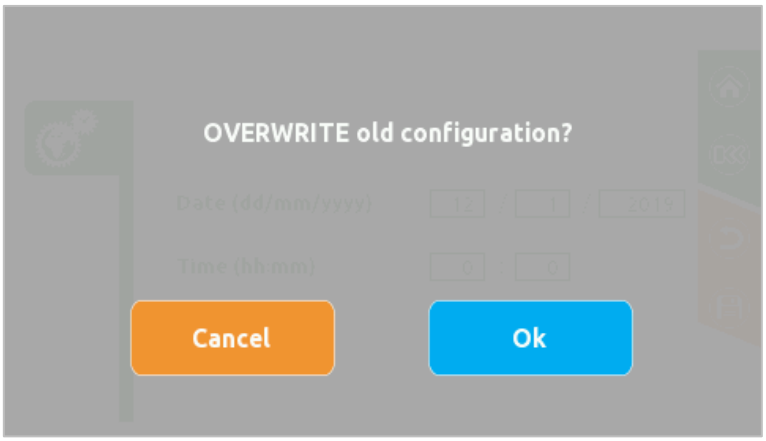
AFFICHAGE DES PARAMETRES

Afficher les pages de configuration

Pour enregistrer des paramètres de configuration :

Appuyer sur l'icône Enregistrer et confirmer pour enregistrer de nouvelles valeurs.

Appuyer sur l'icône retour pour revenir à la page de configuration principale.

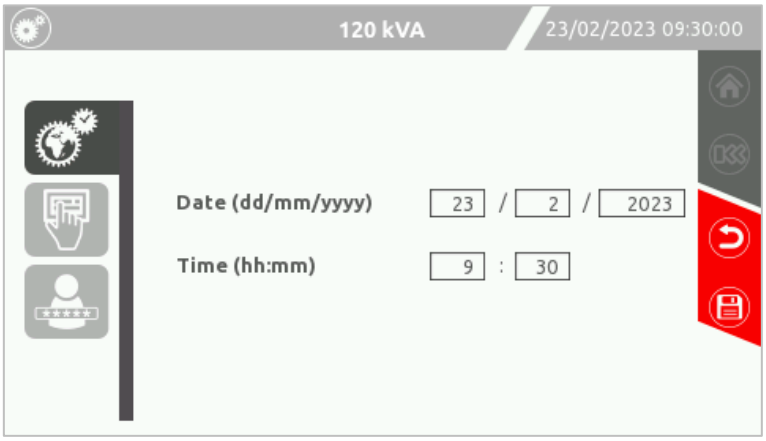


Page de confirmation de l'enregistrement

Après avoir appuyé sur l'icône Enregistrer, confirmer le remplacement des valeurs dans la mémoire du système.

HORLOGE DU SYSTEME

Cette page permet à l'utilisateur de configurer la date et l'heure du système.



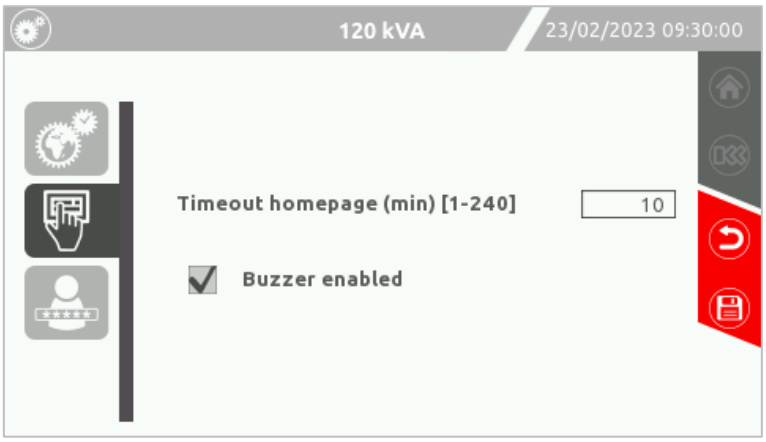
Page de configuration de l'horloge du système.

REMARQUE : lors de la première mise en service du système ou si le système a été hors service pendant une période de temps prolongée, il peut s'avérer nécessaire de reparamétrer la date et l'heure.

ÉCONOMISEUR D'ECRAN ET AVERTISSEUR ACOUSTIQUE

Cette page permet à l'utilisateur de :

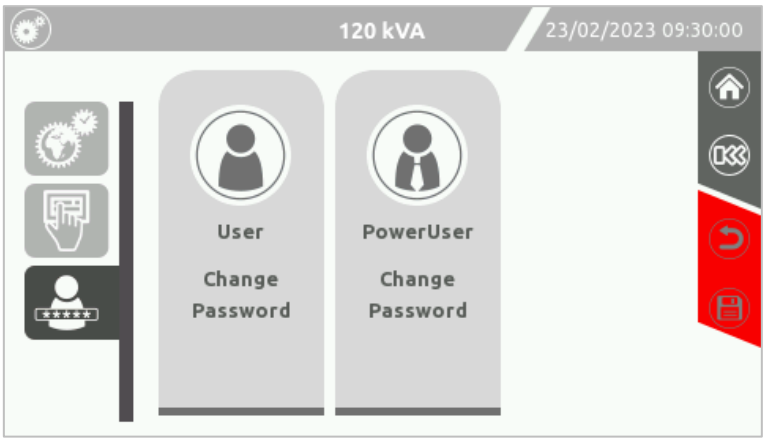
- Définir la période d'inactivité de l'afficheur avant de couper le rétroéclairage de l'affichage ;
- Désactiver/activer l'avertisseur acoustique. [Par défaut → Buzzer ACTIVÉ]



Page de configuration de l'économiseur d'écran et de l'avertisseur acoustique

REMARQUE : après le délai, le rétroéclairage de l'affichage sera coupé et le niveau d'accès sera paramétré comme le niveau de protection le plus élevé sans mot de passe. Il est impossible de désactiver le son de confirmation de pression de l'afficheur tactile.

MODIFIER LE MOT DE PASSE

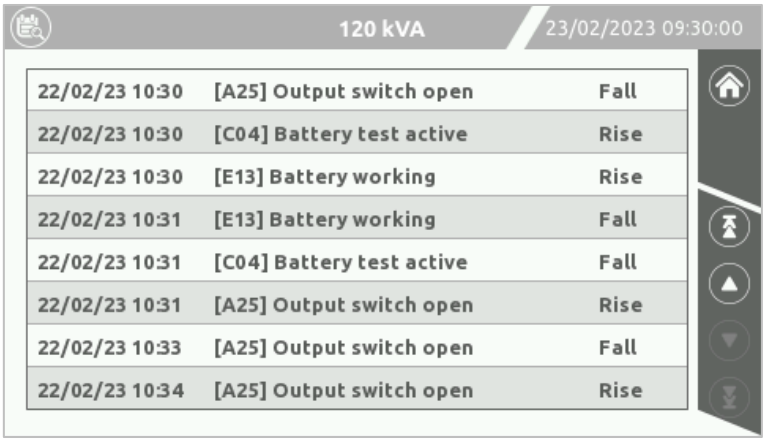


Page de sélection du niveau d'accès. Pour plus d'informations, se reporter au paragraphe intitulé « Niveau d'accès du user ».

PAGE DU JOURNAL DU SYSTEME

Cliquer sur l'icône Journal du système pour accéder au journal du système.

Sur cette page, l'utilisateur peut afficher l'historique des évènements de l'ASI.
Rise et Fall indiquent respectivement le moment où l'alarme liée à l'évènement est survenue et le moment où elle a été supprimée.



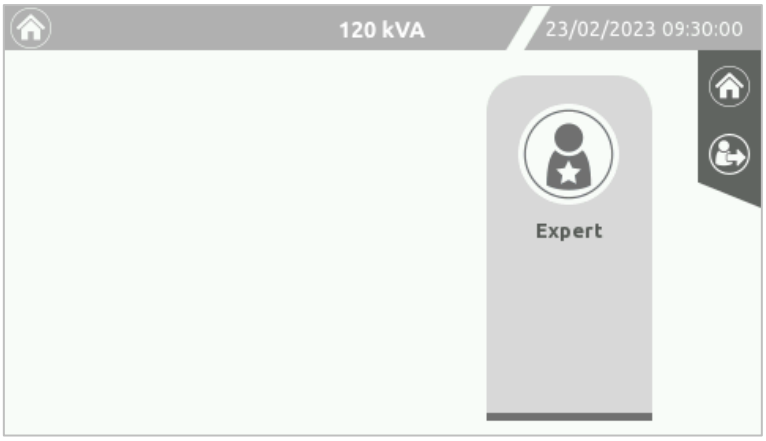
Page du journal du système

Au moyen des flèches, l'utilisateur peut faire défiler la liste des évènements vers le haut et vers le bas.
L'ASI enregistre les 960 derniers évènements qui sont survenus. Les plus anciens sont alors écrasés.

NIVEAU « EXPERT »

Il est possible d'accéder au niveau **« Expert »** dans lequel les configurations générales de l'ASI sont activées.
Le niveau **« Expert »** est réservé au personnel formé, possédant les connaissances nécessaires pour configurer les paramètres de l'ASI.

Pour accéder au niveau **« Expert »**, développer le menu déroulant de la page d'accueil et cliquer sur l'icône de sélection du niveau.
Il faut un mot de passe. Insérer le mot de passe prédéfini **expert** pour accéder au niveau **« Expert »**.



*Page de sélection du niveau d'accès **« Expert »***

*Page du mot de passe **« Expert »***

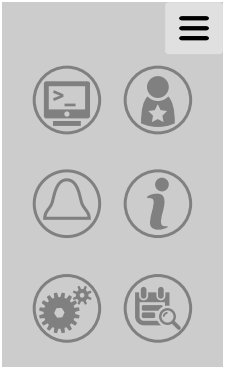
REMARQUE :

1) Si l'affichage se met en veille (rétroéclairage éteint), le niveau d'accès sera changé en niveau de protection le plus élevé sans mot de passe.

2) Le mot de passe peut être différent du paramètre par défaut s'il a été configuré précédemment (voir le paragraphe intitulé « Modifier le mot de passe »).

3) Pour quitter les privilèges du mot de passe, appuyer sur l'icône « Déconnexion » (temporisation de la page d'accueil)

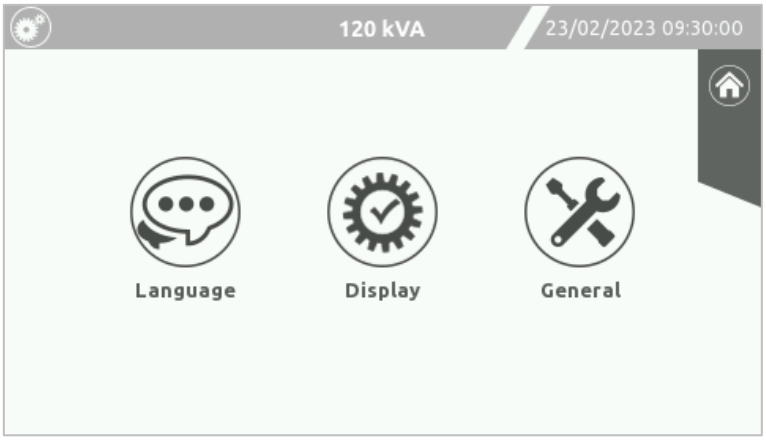
L'icône du niveau d'accès **« Expert »** s'affiche dans le menu déroulant



CONFIGURATIONS GENERALES DU SYSTEME

Seuls les utilisateurs du niveau **« Expert »** peuvent accéder à cette page. Elle permet de procéder à une configuration complémentaire du système.

Avec le niveau d'accès **« Expert »** activé, cliquer sur l'icône de Configuration générale.

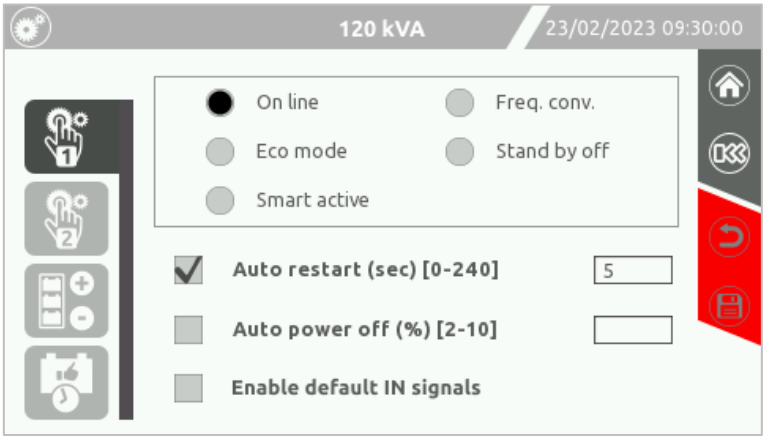


*Page de configuration principale en mode **« Expert »** (avec icône « Générales » complémentaire »)*

Pages de configuration générale du système

CONFIGURATION GENERALE

Permet d'activer diverses options pour l'ASI :



Page 1 de la configuration générale : configuration du mode de fonctionnement.

MODE DE FONCTIONNEMENT

L'utilisateur peut choisir le mode de fonctionnement (voir le chapitre « Modes opératoires » pour des informations complémentaires sur ces modes).

REDEMARRAGE AUTOMATIQUE

La fonction de redémarrage automatique permet de redémarrer automatiquement l'ASI au retour du secteur, si pendant le fonctionnement sur batterie l'ASI s'éteint en raison de la fin de l'autonomie, par commande d'arrêt à distance ou par Arrêt automatique activé.
Il reste en veille si la fonction est désactivée [Valeur par défaut → Fonction ACTIVÉE].
L'utilisateur peut préciser le délai pendant lequel l'ASI doit attendre (après le rétablissement du secteur) avant sa mise en service [Valeur par défaut → 5 secondes].
Si plusieurs appareils sont connectés à la même alimentation, la sélection d'un délai différent pour chaque ASI permet d'éviter des déclenchements inutiles du disjoncteur causés par une absorption excessive de courant.

EXTINCTION AUTOMATIQUE

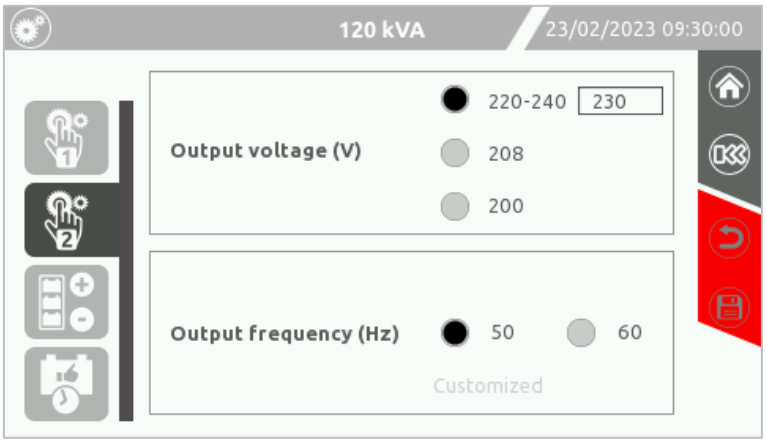
Si, pendant le fonctionnement sur batterie, le pourcentage de charge alimentée par le système tombe en-dessous du seuil sélectionné, au bout de 40 secondes, le système est coupé automatiquement si la fonction est activée. Le système continue à fonctionner normalement sur batterie si la fonction est désactivée [Valeur par défaut → Fonction DÉSACTIVÉE].

ACTIVE LES SIGNAUX D'ENTREE PAR DEFAUT

L'utilisateur peut activer les réglages par défaut pour les signaux d'entrée programmables. Se référer au *Tableau 4.2*, paragraphe « Réglage pour les signaux d'entrée (par défaut configurés depuis le panneau synoptique) ».

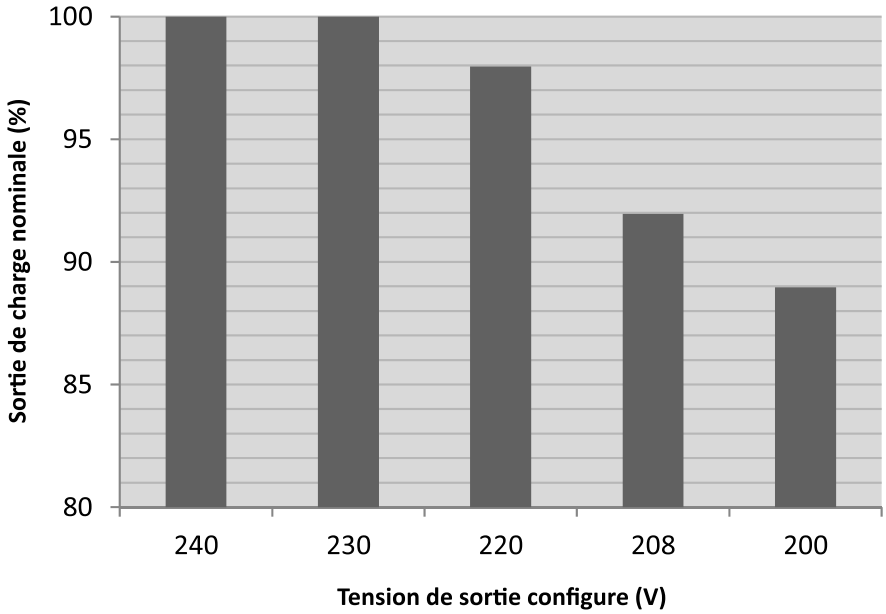
PARAMETRES DE SORTIE DE L'INVERTER

Sur cette page, l'utilisateur peut paramétrer la tension de sortie de l'inverter et la fréquence de sortie.
AVERTISSEMENT : ces paramètres doivent être configurés correctement, uniquement par un personnel expert. Des paramètres incorrects peuvent sérieusement endommager la charge connectée à la sortie de l'ASI.



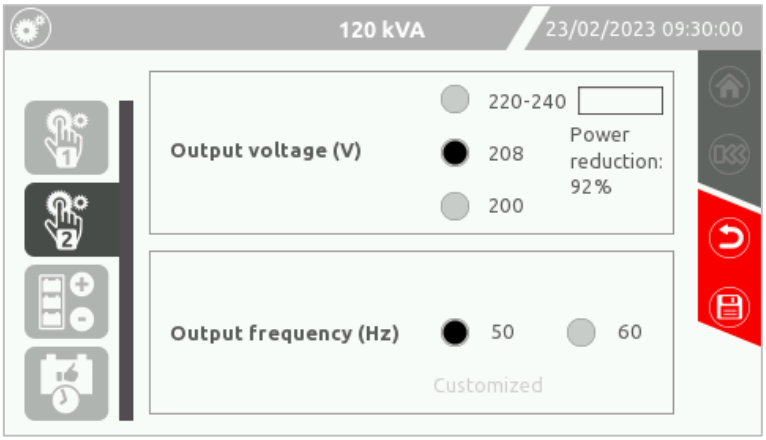
Configuration générale page 2 : paramètres de la tension et fréquence de sortie

REMARQUE : en sélectionnant une tension de sortie faible (200, 208 et 220 V), la puissance de sortie sera réduite en conséquence. Voir le graphique ci-dessous :



CONFIGURATION DE LA TENSION

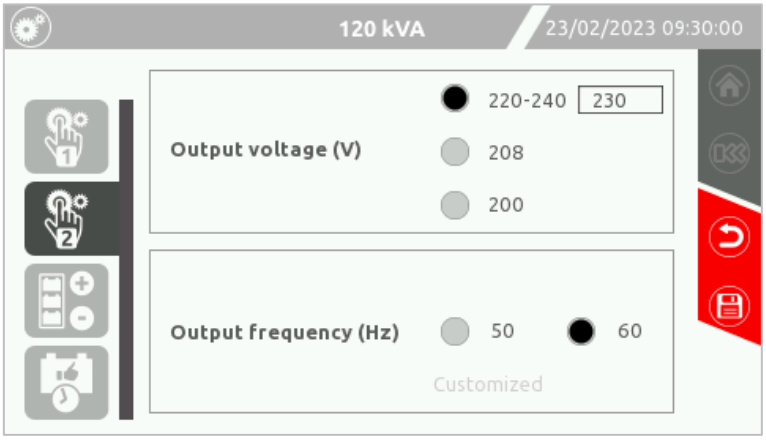
Pour configurer la tension de sortie souhaitée, cliquer sur la case de sélection correspondante. La première sélection est personnalisable en inscrivant la tension dans le champ de texte. Si une tension de sortie faible est sélectionnée, le pourcentage de déclassement de puissance est indiqué à droite.
La modification peut être aussi réalisée quand le système est en mode ON LINE.



Configuration générale page 2 : pourcentage de déclassement de puissance avec une tension de sortie faible.

CONFIGURATION DE LA FREQUENCE

Pour configurer la fréquence de sortie souhaitée, cliquer sur la case de sélection correspondante. Les fréquences prédéfinies sont 50 et 60 Hz. Les fréquences de sortie personnalisées sont configurées au moyen du logiciel de configuration de service. Si la fréquence de sortie est personnalisée, la valeur s'inscrit dans le champ de texte.
REMARQUE : la configuration de la fréquence est uniquement disponible si l'ASI est en veille ou si l'interrupteur de sortie est ouvert.



Configuration générale page 2 : configuration de la fréquence de sortie.

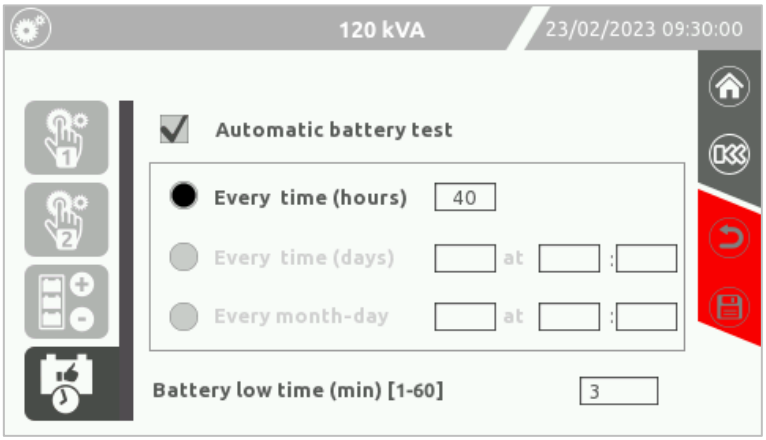
CONFIGURATION DE LA BATTERIE

Cette page affiche la capacité de la batterie.
Pour paramétrer la capacité de la batterie, il faut utiliser le logiciel de configuration (réservé uniquement au personnel de service).

Page de configuration de la capacité de la batterie

PROGRAMMATION DU TEST DE BATTERIE

Les ASI S3T sont dotées d'une fonction intégrée de test de batterie.
Cette page permet à l'utilisateur de programmer des tests automatiques afin de surveiller régulièrement l'état de la batterie.



Page de configuration des tests de batterie

Il est possible de programmer le test de batterie de trois façons :

- Toutes les « n » heures : l'ASI démarre le test de batterie à intervalles réguliers, pas nécessairement à la même heure du jour.
- Tous les « n » jours (dans « n » jours, à une heure définie) : l'ASI démarre le test à intervalles réguliers à la même heure du jour.
- Tous les mois (un jour et à une heure définie) : l'ASI démarre le test de batterie de batterie le jour du mois sélectionné.

ALARME D'AUTONOMIE FAIBLE DE LA BATTERIE

Paramétrer le temps de fonctionnement estimé (exprimé en minutes entre 1 et 60) en-dessous duquel le système affiche l'alarme de batterie faible et où le buzzer se met en service.
[Valeur par défaut → 3 min].

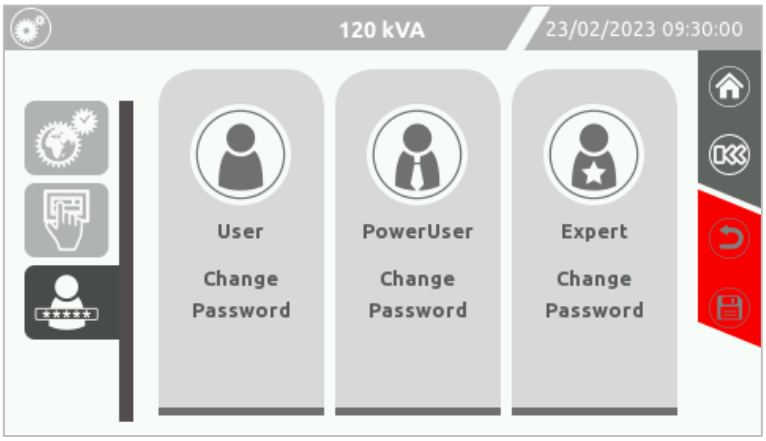
NIVEAU D'ACCES DES UTILISATEURS

Il est possible de contrôler les niveaux d'accès des utilisateurs, en paramétrant un mot de passe pour chacun.

Niveau **« User »** Niveau **« PowerUser »** Niveau **« Expert »**

Pour définir ou modifier le mot de passe d'un niveau, développer le menu déroulant de la page d'accueil et cliquer sur l'icône de Configuration générale.

Sélectionner la configuration de l'afficheur et la configuration du mot de passe pour chaque user. Il faut confirmer le mot de passe.



Page de configuration 3 de l'afficheur : page de configuration du mot de passe des users

Outre le niveau « **Expert** », il est possible de créer deux autres niveaux :

NIVEAU « POWERUSER »

Le niveau **« PowerUser »** active les commandes et paramètres par défaut fournis par la configuration d'usine.
Tous ces paramètres et commandes disponibles sont décrits ci-dessus.

La configuration du mot de passe **« PowerUser »** empêche les utilisatuers non autorisés d'accéder au « Lanceur de commandes », au « Menu des paramètres » et au menu du « Journal des événements ».

NIVEAU « USER »

Le niveau **« User »** permet uniquement les actions élémentaires d'affichage. Le menu de la page d'accueil est réduit à quelques icônes seulement :

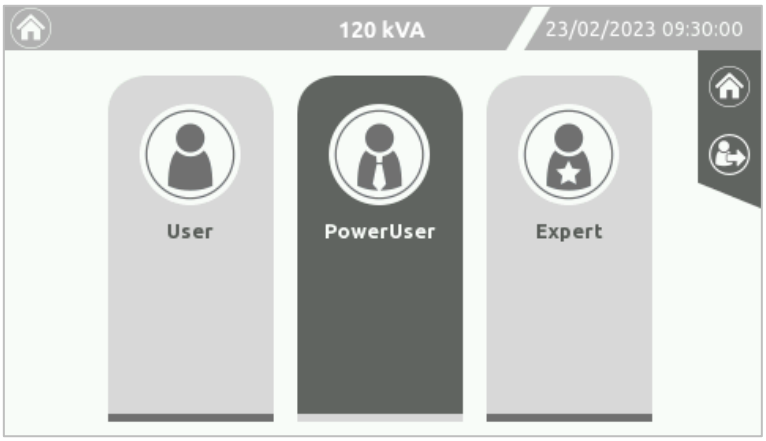
- Sélection du niveau d'accès
- Bouton d'activation/de désactivation de l'avertisseur acoustique
- Infos sur l'ASI

La configuration du mot de passe **« user »** bloque l'accès à tous les menus, à l'exception de l'icône de l'alarme des évènements.

SELECTION DU NIVEAU D'ACCES

Cette page permet de sélectionner le niveau d'accès de l'utilisateur qui utilise l'ASI.
S'il est configuré, un mot de passe de sécurité peut être demandé, en fonction du niveau sélectionné.

Développer le menu déroulant sur la page d'accueil et cliquer sur l'icône de sélection du niveau d'accès.



Page de sélection du niveau d'accès

Si certaines de ces icônes ne s'affichent pas, cela signifie que la protection par mot de passe n'est pas configurée pour ce niveau d'accès.

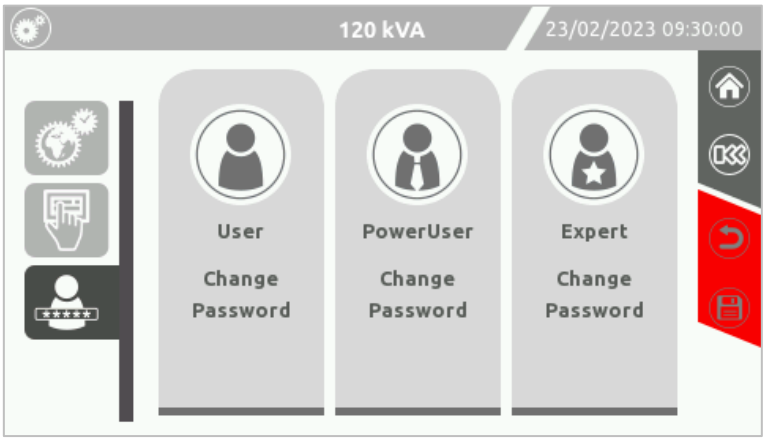
REMARQUE :

- si aucun mot de passe n'est configuré pour un niveau utilisateur donné, les fonctions relatives à ce niveau d'accès sont disponibles à tous.
- La protection par mot de passe doit être configurée pour le niveau user le plus élevé.
- Il faut accéder comme user **« Expert »** afin de configurer le système.
- Le menu déroulant de la page d'accueil pourra varier en fonction du niveau d'accès utilisé.
- Quand un niveau de protection par mot de passe est activé, un mot de passe prédéfini permet d'accéder à la commande disponible pour ce niveau.
- Si l'affichage se met en veille (rétroéclairage éteint), le niveau d'accès passera au niveau de protection le plus élevé sans mot de passe.

MODIFICATION DU MOT DE PASSE

Appuyer sur l'une des trois icônes utilisateur correspondant au niveau d'accès pour lequel il faut saisir ou modifier le mot de passe et saisir/modifier le mot de passe. Le mot de passe devra être saisi deux fois pour s'assurer qu'il est correct.

Laisser le champ du mot de passe vierge désactive le mot de passe pour l'utilisateur concerné.



page de configuration du mot de passe des utilisateurs

AVERTISSEMENT :
si aucun mot de passe n'est configuré pour un niveau user donné, les fonctions relatives à ce niveau d'accès sont disponibles à tous.
Veiller à ne pas oublier le mot de passe. En cas d'oubli du mot de passe d'accès, il est impossible d'accéder aux opérations spécifiques à ce niveau.

LED D'ETAT

Sous l'afficheur tactile, un bar rétroéclairé informe l'utilisateur de l'état de l'ASI en un seul coup d'œil.
Les divers états, les couleurs et les significations sont les suivants.

Bleu clair (impulsion) : fonctionnement normal

Aucune anomalie n'est présente et le système fonctionne dans le mode sélectionné.

Bleu foncé : fonctionnement en bypass

Le système fonctionne sur le bypass provisoire.

Orange : anomalie

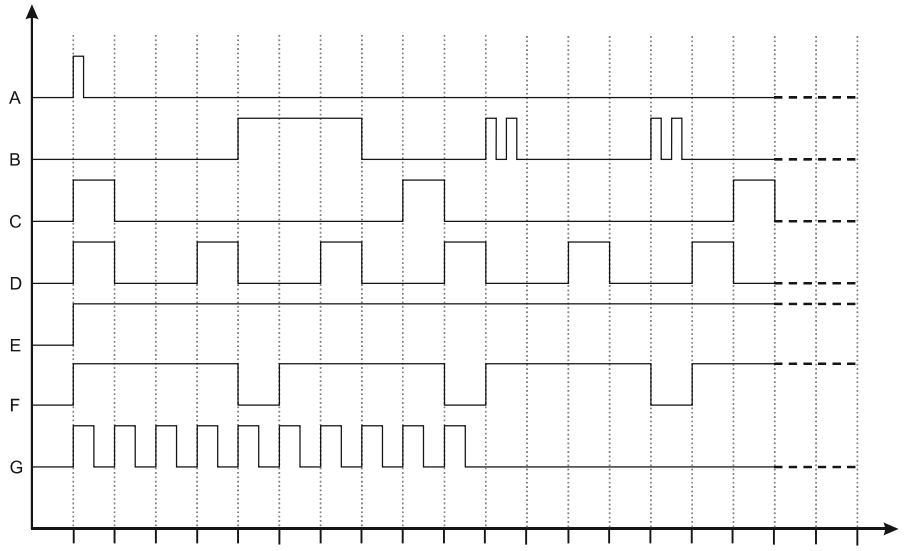
Le système fonctionne sur batterie, bypass forcé, ou bien une anomalie ou un avertissement est survenu.
Se reporter au chapitre « ÉTATS / CODES ALARMES » pour des informations détaillées concernant l'état de l'ASI.

Rouge clignotant : panne

Une panne ou un verrouillage est survenu ou la charge n'est pas alimentée en raison d'une situation inattendue (par ex. arrêt d'urgence). Se reporter à la page des alarmes de l'afficheur pour des informations détaillées concernant l'état de l'ASI.

AVERTISSEUR ACOUSTIQUE

L'état et les anomalies de l'ASI sont signalés par l'avertisseur acoustique, qui émet un son modulé en fonction des différentes conditions de fonctionnement de l'ASI.
Les différents types de sons sont décrits ci-dessous :



Pas de 1 seconde

- Son A : Ce son est émis pour confirmer une quelconque commande sur l'afficheur tactile.
- Son B : Le signal est émis lorsque l'ASI commute sur bypass.
- Son C : Ce son est émis lorsque l'ASI passe sur la batterie.
  (Quand le signal de fin de décharge de la batterie est émis, le son de l'avertisseur acoustique change en son « D »).
- Son D : Ce son est émis en cas d'alarme générique (verrouillage, panne, anomalie, avertissement).
- Son E : Ce son est émis en cas d'alarme de verrouillage de l'inverter ou de charge non alimentée.
- Son F : Ce son est émis en cas de panne de surtension de la batterie.
- Son G : Ce son est émis en cas de faute détectée par le test de batterie. L'avertisseur acoustique émet dix bips.
  Le signal d'alarme indique la nécessité de remplacer la batterie ou de procéder à un service de l'ASI.

Quand une alarme est arrêtée, toutes les alarmes qui ont le même son passent aussi en mode silencieux. L'avertisseur acoustique est réactivé lorsqu'une alarme dont le son est différent est déclenchée.

CONFIGURER L'ASI SUR L'AFFICHEUR

L'utilisateur peut modifier sur l'afficheur les configurations citées au *Tableau 2* (ci-dessous).

FONCTION	DESCRIPTION	VALEUR PAR DÉFAUT	CONFIGURATIONS POSSIBLES	NIVEAU D'ACCÈS
Langue	Sélection de la langue sur le panneau schématique	Anglais	• Anglais • Italien • Allemand • Français • Espagnol • Portugais • Tchèque • Polonais • Russe	**« PowerUser »**
Délai de temporisation de la page d'accueil	Sélection du délai de temporisation de l'économiseur d'écran	5 minutes	1-240 minutes	**« PowerUser »**
Avertisseur acoustique	Désactive l'avertisseur acoustique	ON	• OFF • ON	**« PowerUser »**
Date et heure	Paramétrage de l'horloge interne de l'ASI	-	-	**« PowerUser »**
Mode de fonctionnement	Sélection parmi cinq modes de fonctionnement différents	ON LINE	• ON LINE • ÉCO • CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF	**« Expert »**
Batterie faible	Temps d'autonomie restant estimé pour l'avertissement « batterie faible »	3 minutes	1 à 60 par étapes d'une minute	**« Expert »**
Redémarrage automatique	Active la fonction de redémarrage automatique	5 secondes	• OFF • ON (configurable entre 0 et 240 secondes)	**« Expert »**
Extinction automatique	Active et configure la fonction d'extinction automatique	OFF	• OFF • ON (configurable entre 2 et 10 %)	**« Expert »**
Tension de sortie	Sélection de la tension de sortie (Phase / Neutre)	230 V	• 220-240 V (personnaliser) • 208 V • 200 V	**« Expert »**
Fréquence de sortie	Sélection de la fréquence de l'inverter	50 Hz	• 50 Hz • 60 Hz	**« Expert »**
Test de batterie automatique	Active et programme le test de batterie automatique	40 h	• OFF • ON (programmable)	**« Expert »**
Modification du mot de passe du niveau « user »	Remplacement du mot de passe actuel par un nouveau	-	N'importe quelle association de 16 caractères au plus	**« User »**
Modification du mot de passe du niveau « PowerUser »	Remplacement du mot de passe actuel par un nouveau	-	N'importe quelle association de 16 caractères au plus	**« PowerUser »**
Modification du mot de passe du niveau « Expert »	Remplacement du mot de passe actuel par un nouveau	expert	N'importe quelle association de 16 caractères au plus	**« Expert »**

Tableau 2 - Configuration de l'ASI (disponible sur l'afficheur)

CONFIGURATION PAR DEFAUT POUR D'AUTRES PARAMETRES

Dans le *Tableau 3* (ci-dessous) sont répertoriées les valeurs par défaut pour d'autres paramètres.

FONCTION	DESCRIPTION	VALEUR PAR DÉFAUT	CONFIGURATIONS POSSIBLES
Retard de la fonction Power Walk-In	Temps de retard de la fonction Power Walk-In de l'ASI	3 secondes	0 - 120 secondes
Durée de la fonction Power Walk-In	La durée du mode de transition	Désactivé	1 - 120 secondes
Retard de la fonction Stand-by off	Retard entre le rétablissement du secteur et l'arrêt de l'ASI de sortie	0 secondes	0 - 3600 secondes

Tableau 3 - Valeurs par défaut pour d'autres paramètres (indisponibles sur l'afficheur)

CONFIGURATION PAR DEFAUT DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

CONFIGURATION DES SIGNAUX DE SORTIE (PAR DEFAUT)

Le *tableau 4* (ci-dessous) répertorie la configuration par défaut des signaux de sortie.

SORTIE	FONCTION	DESCRIPTION
OUT 1	Load on Bypass	▪ Charge alimentée par bypass avec contact fermé entre la broche 2 et la broche 4 ; ▪ Autrement contact fermé entre la broche 1 et la broche 4.
OUT 2	Battery working	ASI en marche sur batterie avec contact fermé entre la broche 3 et la broche 4.
OUT 3	Battery low	▪ Batterie faible avec contact fermé entre la broche 8 et la broche 6 ; ▪ Autrement contact fermé entre la broche 8 et la broche 5.
OUT 4	Fault or Lock (F+L)	Défaut ou alarme de verrouillage avec contact fermé entre la broche 7 et la broche 8.

Tableau 4 - Configuration par défaut pour les signaux de sortie

CONFIGURATION DES SIGNAUX D'ENTREE (D'USINE PAR DEFAUT)

Le tableau 4.1 (ci-dessous) répertorie la configuration usine par défaut des signaux d'entrée programmables.

ENTRÉE	FONCTION	DESCRIPTION
IN 1	-	-
IN 2	-	-
IN 3	-	-
IN 4	-	-
IN 5	System ON	En connectant les broches 5 et 6 à un contact normalement ouvert, l'ASI se met sous tension lorsque le contact est fermé.

Tableau 4.1 – Configuration du signal d'entrée par défaut d'usine

CONFIGURATION DES SIGNAUX D'ENTREE (PAR DEFAUT CONFIGURES DEPUIS LE PANNEAU SYNOPTIQUE)

Le tableau 4.2 (ci-dessous) répertorie la configuration par défaut des signaux d'entrée programmables qui peuvent être configurés depuis le panneau synoptique.

ENTRÉE	FONCTION	DESCRIPTION
IN 1	Position of the External SWMB	Indication de la position de l'interrupteur de bypass manuel externe via le contact auxiliaire (contact auxiliaire de l'interrupteur de bypass manuel externe). Connectez les broches 1 et 6 ensemble via un contact externe normalement fermé. CONTACT FERMÉ → SWMB OPEN CONTACT OUVERT → SWMB FERMÉ Lorsque la connexion est ouverte, l'onduleur recevra une commande de bypass manuel.
IN 2	Position of the External SWOUT	Indication de la position de l'interrupteur de sortie externe via le contact auxiliaire (contact auxiliaire de l'interrupteur de sortie externe). Connectez les broches 2 et 6 ensemble via un contact externe normalement ouvert. CONTACT FERMÉ → SWOUT FERMÉ CONTACT OUVERT → SWOUT OPEN L'onduleur recevra des informations relatives à l'état de l'interrupteur de sortie externe.
IN 3	CB OFF	En connectant les broches 3 et 6 à un contact normalement ouvert, le chargeur de la batterie de l'ASI est désactivé lorsque le contact est fermé.
IN 4	Bypass ON	En connectant les broches 4 et 6 à un contact normalement ouvert, l'ASI commutera en mode bypass lorsque le contact est fermé.
IN 5	System ON	En connectant les broches 5 et 6 à un contact normalement ouvert, l'ASI se met sous tension lorsque le contact est fermé.

Tableau 4.2 - Configuration par défaut des signaux d'entrée qui peuvent être configurés depuis le panneau synoptique.

PROCÉDURES OPÉRATOIRES

OPERATIONS PRELIMINAIRES

Avant de mettre l'ASI sous tension et de commencer les procédures opératoires, afin d'éviter d'endommager le système, procéder comme suit.

- **Vérification visuelle de la connexion**
  Vérifier que tous les isolateurs sont ouverts.
  Vérifier que tous les branchements ont été réalisés en respectant à la lettre les consignes de la « notice d'installation ».

- **Avant de brancher la charge** sur l'ASI et de commencer les procédures opératoires, afin d'éviter d'endommager le système et pour vérifier l'absence d'erreurs dans l'installation en aval de l'ASI, suivre les étapes ci-dessous :
  Fermer le SWMB.
  Fermer les dispositifs de protection en amont de l'ASI.
  Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit de sortie dans le système de câblage.
  Ouvrir les dispositifs de protection en amont de l'ASI.
  Ouvrir le SWMB.

- **Fermer les dispositifs de protection en amont de l'ASI.**

Avant toute tentative de mise en service du système, il est obligatoire de vérifier l'alimentation et les connexions des fils de phase, neutre ou batterie externe.

Pour raccorder les Battery Cabinet, insérer dans les porte-fusibles de batterie les fusibles correspondants contenus dans la boîte d'accessoires.

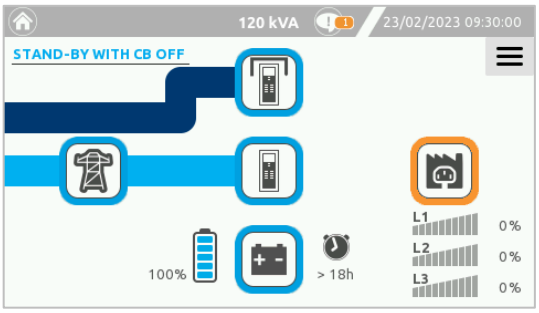
Se reporter à la notice d'installation.

AVERTISSEMENT : Afin d'isoler l'ASI de toutes les autres sources CC, déconnecter toutes les armoires des batteries externes, le cas échéant.

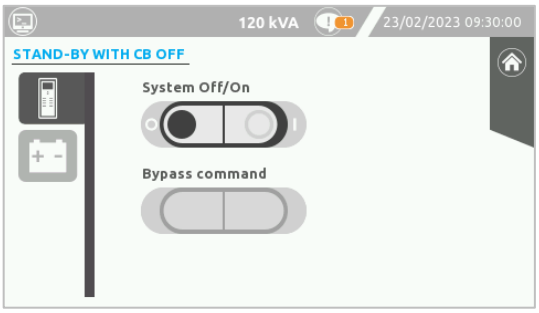
REMARQUE : Lorsque les fusibles sont fermés, un petit arc électrique peut se produire en raison de la charge des condensateurs présents à l'intérieur de l'ASI. Il s'agit d'un phénomène normal, qui n'entraîne pas de défaut ni de dommage.

COMMANDE DIRECTE SYSTEME ON

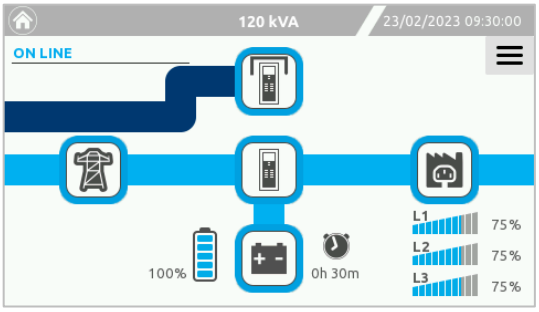
- Fermer l'interrupteur d'entrée secteur (SWIN), l'interrupteur d'entrée de bypass (SWBYP) si disponible et le porte-fusible du Battery Cabinet (SWBATT).
- Contrôler que l'afficheur s'allume et que l'ASI passe en mode « EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF ».
- Vérifier que la tension de l'entrée secteur et de la ligne bypass sont présentes sur la page « Mesures du système ».
- Contrôler qu'aucun message d'erreur n'apparaisse (à l'exception du message « interrupteur de sortie ouvert »).



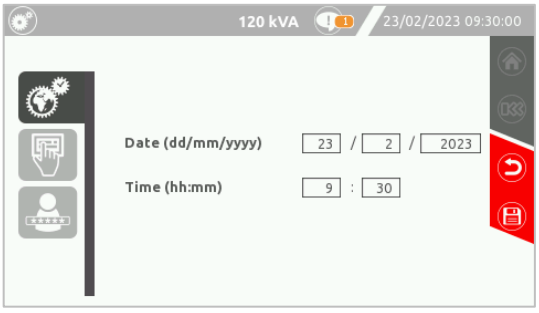
- Appuyer sur l'icône « Menu » ≡ et sélectionner l'icône « Lanceur de commande » .
- Appuyer sur la commande « SYSTÈME ON », puis appuyer sur OK pour confirmer.
- Attendre quelques secondes et contrôler que l'ASI s'allume avec la sortie alimentée par l'inverter. L'avertisseur acoustique devrait se déclencher et le statut système devrait indiquer DÉCONNECTÉ DE LA CHARGE. Ce message indique que l'interrupteur de sortie (SWOUT) n'est pas fermé et que la charge n'est pas alimentée.
- Depuis le menu ≡ , sélectionner l'icône en forme de « cloche » si vous souhaitez désactiver l'alarme.



- Fermer l'interrupteur de sortie pour alimenter la charge et contrôler que l'inverter l'alimente correctement.
- Vérifier sur la page d'accueil que le mode de fonctionnement du système est « ON LINE ».
- Contrôler les paramètres de sortie sur la page d'état Sortie.
- Vérifier l'état de la batterie (si disponible) et les mesures.



- Définir la date et l'heure.
- Accéder au menu « Configuration générale et système » .
- Appuyer sur l'icône « Afficheur » et définir la valeur souhaitée sur la page Date/heure.
- Enregistrer les nouveaux réglages en appuyant sur l'icône « Sauvegarder ».
- Pour revenir sur la page principale, appuyer sur l'icône « ACCUEIL ».



COMMANDE SYSTEME ON VIA LA BATTERIE (COLD START)

Pour situer le bouton COLD START, veuillez consulter le chapitre « Vues générales ».

Remarque : Éviter d'allumer le système sur batterie si le statut de charge de la batterie et/ou les informations d'autonomie sont inconnus.

- Fermer les porte-fusibles du Battery Cabinet.
- Appuyer sur le bouton « Cold Start » et le maintenir appuyé pendant au moins 5 secondes.
- Le système s'allume en mode « EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF » (la LED d'état s'allume et l'afficheur démarre).

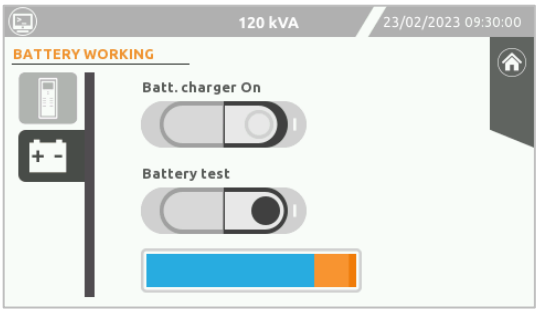
  REMARQUE : si aucune action n'est prise dans la minute qui suit, le système s'éteint automatiquement pour éviter de décharger les batteries.
- Vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état (à l'exception des anomalies faisant référence à l'absence d'alimentation d'entrée et de bypass et du message « interrupteur de sortie ouvert »).
- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Système ON » pour démarrer le système.
- Confirmer la « Commande SYSTÈME ON » en sélectionnant OK. L'ASI s'allume.
- Si les mesures de la batterie sont en ordre et qu'aucune anomalie n'est présente à l'exception du message « interrupteur de sortie ouvert » (le système est en état « DÉCONNECTÉ DE LA CHARGE »), fermer l'interrupteur de sortie SWOUT.
- Vérifier les tensions de sortie sur la page d'état Sortie.
- Le système se trouve désormais en mode MARCHE SUR BATTERIE.
- Pour restaurer l'ASI sur le mode On Line, fermer les interrupteurs d'entrée (SWIN) et d'entrée de bypass (SWBYP) sur le secteur. L'ASI bascule en mode ON LINE et les batteries commencent à se charger.

CONTROLES DE FONCTIONNEMENT

Suivre les procédures ci-dessus pour vérifier que l'ASI fonctionne correctement durant la marche sur batterie et la commutation sur bypass automatique. Ces opérations doivent être exécutées avec l'ASI en mode ON LINE.

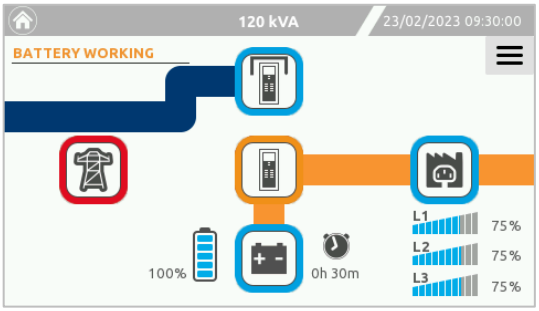
TEST DE BATTERIE

- Appuyer sur l'icône « Test de batterie » pour exécuter la commande. Il faut une confirmation.
- Patienter jusqu'à ce que la procédure soit terminée. Poursuivre avec le contrôle de la marche sur batterie uniquement si le résultat du test de batterie ne présente aucune anomalie.



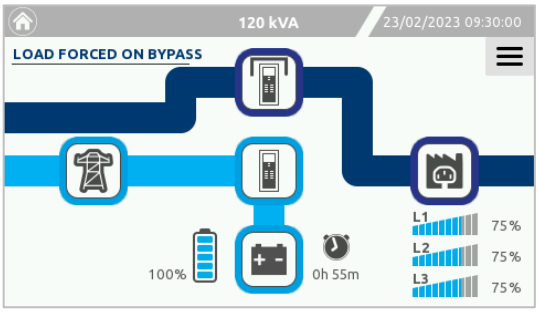
MARCHE SUR BATTERIE

- Ouvrir l'interrupteur d'entrée (SWIN) et patienter quelques secondes.
- Contrôler que l'ASI passe sur l'état Marche sur batterie et que la tension de sortie reste présente et stable en consultant la page Sortie du système.
- L'avertisseur acoustique devrait se déclencher pour informer l'utilisateur que l'ASI fonctionne sur batterie.



CHARGE FORCEE SUR BYPASS

- Appuyer sur l'icône « Menu » ≡ et sélectionner l'icône « Lanceur de commande » .
- Appuyer sur l'icône « Commande de Bypass » (1) pour commuter le système sur bypass statique. Il faut une confirmation.
- Contrôler que l'état de l'ASI passe sur « CHARGE FORCÉE SUR BYPASS » et que la tension de sortie reste présente et stable en consultant la page Sortie du système.
- L'avertisseur acoustique devrait se déclencher pour informer l'utilisateur que l'ASI est en mode Charge forcée sur bypass.
- Appuyer sur l'icône « Commande de Bypass » (0) pour commuter à nouveau le système sur le mode ON LINE. Il faut une confirmation.



COMMUTATION DU SYSTEME DE ON LINE A BYPASS MANUEL

Les opérations suivantes doivent être réalisées pour commuter la charge de l'ASI sur « Bypass manuel ».

REMARQUE : si la ligne ByPass est absente, l'opération de passage sur bypass manuel coupe l'alimentation de la charge.

Avec le SWMB fermé, la charge est fournie directement par la ligne bypass.

La commutation du Système sur bypass manuel peut se faire en suivant la procédure suivante :

VIA LE BYPASS STATIQUE (pour garantir la meilleure protection à la charge) :

- Vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état du système.
- Vérifier que les tensions bypass sont correctes sur la page « Mesures du système » (absence du message « Bypass indisponible »).
- Vérifier que l'inverter est synchronisé avec la ligne bypass (absence du message « inverter désynchronisé »).
- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Commande de bypass » pour démarrer le système sur le bypass statique.
- Confirmer la « commande BYPASS ON ».
- Vérifier que le système commute sur « CHARGE FORCÉE SUR BYPASS ».
- Fermer l'interrupteur SWMB.
- La charge est désormais alimentée directement par la ligne bypass via l'interrupteur de bypass manuel.
- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Système OFF » pour éteindre le système.

REMARQUE :

1. Dans le cas d'une installation avec un interrupteur SWMB externe, vérifier d'abord la bonne connexion du Contact Auxiliaire respectif.
2. Si l'ASI est en fonctionnement sur batterie , activer le bypass de maintenance coupera l'alimentation de la charge.
3. Durant cette phase, avec une charge alimentée via le bypass de maintenance, toute perturbation de l'alimentation secteur de l'ASI affectera directement la charge connectée (la charge est connectée directement à l'alimentation secteur entrante. L'ASI ne sera plus active).

Ci-dessous se trouve une liste des opérations à suivre pour réaliser des travaux de maintenance sur l'équipement sans couper l'alimentation de la charge connectée :

AVERTISSEMENT : Les travaux de maintenance à l'intérieur de l'ASI doivent être réalisés exclusivement par le personnel qualifié.

- Ouvrir les interrupteurs d'entrée (SWIN et SWBYP), les interrupteurs de sortie (SWOUT), le porte-fusible de la batterie (SWBATT) et tous les interrupteurs externes d'armoire de batterie si des batteries externes sont présentes. Le tableau d'affichage s'éteint. Patienter pendant au minimum 15 minutes pour permettre aux condensateurs électrolytiques de la carte d'alimentation de se décharger complètement, puis réaliser les travaux de maintenance.
- Après avoir réalisé les opérations de maintenance, redémarrer l'ASI en suivant la procédure.

PROCEDURE DE BYPASS MANUEL D'URGENCE

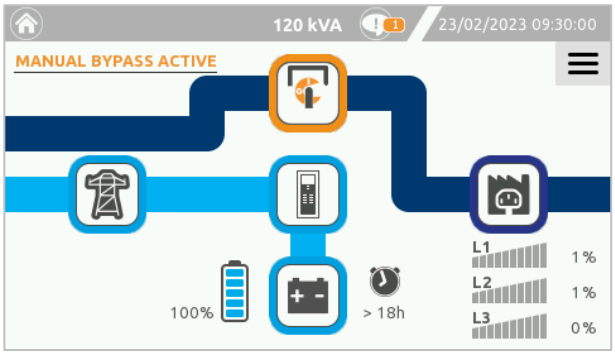
Procédure rapide non recommandée pour les opérations de bypass de maintenance externe ou en cas d'anomalies sur la ligne bypass.

- Vérifier que les tensions bypass sont correctes sur la page « Mesures du système ».
- Vérifier que l'inverter est synchronisé avec la ligne bypass (absence du message « Bypass indisponible » ou « Synchronisation désactivée »).
- Fermer l'interrupteur de bypass manuel SWMB : la ligne bypass alimente désormais directement la charge connectée.

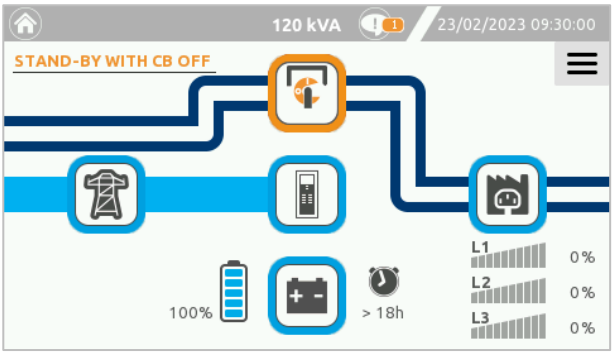
RESTAURER LE MODE ON LINE APRES LE BYPASS MANUEL

Les opérations suivantes doivent être réalisées pour commuter l'ASI du « Bypass manuel » au mode ON LINE :

- Mettre sous tension les lignes secteur (SWIN), bypass (SWBYP) et d'entrée de batterie (SWBATT) du Battery Cabinet et fermer l'interrupteur de sortie (SWOUT).
- Le système s'allume en mode « EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF » (la LED d'état s'allume et l'afficheur démarre).
- Vérifier que la tension de l'entrée secteur et de la ligne bypass sont présentes sur la page « Mesures du système ».
- Vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état (à l'exception de [C05] « Commande de bypass manuel »).
- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Système ON » pour démarrer le système.
- Confirmer la « Commande SYSTÈME ON » en sélectionnant OK. Pour garantir que le système est en mode bypass statique, vérifier que le système est en « BYPASS MANUEL ACTIF ». Dans ce cas, la ligne bypass est représentée avec une ligne bleue pleine comme indiqué sur l'image suivante.



La ligne bypass est représentée avec une ligne bleue pleine. Dans ce cas, il est possible d'ouvrir l'interrupteur de bypass manuel.



La ligne bypass est représentée avec une ligne blanche. Dans ce cas, ne pas ouvrir l'interrupteur de bypass manuel : la charge sera perdue.

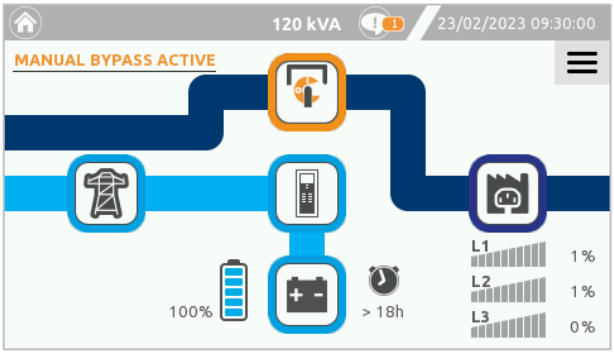
- Vérifier les tensions de sortie sur la page « Mesures du système » et vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état.
- Vérifier l'état des batteries (si disponibles) et les mesures.
- Si la commande « SYSTÈME ON » est activée correctement, toutes les mesures seront en ordre et aucune anomalie ne sera présente. Ouvrir l'interrupteur de bypass manuel (SWMB).
- Vérifier que l'état du système passe en mode « ON LINE ».
- Le système est désormais en mode On Line.

REMARQUE : si la ligne bypass est représentée avec une ligne blanche, cela signifie que la charge est fournie par le bypass manuel uniquement. Si l'interrupteur de bypass manuel est ouvert dans cet état, l'alimentation de la charge sera perdue. Le système est off.

CHARGE SUR BYPASS STATIQUE APRES LE BYPASS MANUEL

Les opérations suivantes doivent être réalisées pour commuter l'ASI de « Bypass manuel » à l'état « Charge forcée sur bypass » :

- Mettre sous tension les lignes secteur (SWIN), bypass (SWBYP) et d'entrée de batterie (SWBATT) du Battery Cabinet et fermer l'interrupteur de sortie (SWOUT).
- Le système s'allume en mode « EN VEILLE AVEC CHARGEUR DE BATTERIE OFF » (la LED d'état s'allume et l'afficheur démarre).
- Vérifier la tension de l'entrée secteur et de la ligne bypass sur la page « Mesures du système ».
- Vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état (à l'exception de [C05] « Commande de bypass manuel »).
- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Système ON » pour démarrer le système.
- Confirmer la « Commande SYSTÈME ON » en sélectionnant OK. Pour garantir que le système est en mode bypass statique, vérifier que le système est en « BYPASS MANUEL ACTIF ». Dans ce cas, la ligne bypass est représentée avec une bande bleue comme sur l'image suivante.



- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Commande de bypass » pour démarrer le système sur le bypass statique.
- Confirmer la « commande BYPASS ON ».
- Vérifier que l'état du système passe sur « CHARGE FORCÉE SUR BYPASS » en quelques secondes.
- Vérifier les tensions de sortie sur la page « Mesures du système » et vérifier qu'aucune anomalie n'est présente sur la barre d'état.
- Vérifier l'état des batteries (si disponibles) et les mesures.
- Si toutes les mesures sont en ordre, aucune anomalie n'est présente et la commande bypass est activée. Ouvrir l'interrupteur de bypass manuel (SWMB).
- Vérifier que l'état du système passe sur « CHARGE FORCÉE SUR BYPASS ».

COMMANDE OFF DU SYSTEME

- Depuis la page « Panel de commande », appuyer sur l'icône « Système ON/OFF » pour éteindre le système.
- Confirmer la « Commande SYSTÈME OFF » en sélectionnant OK.

REMARQUE : *durant des périodes prolongées d'inactivité, il est recommandé de mettre l'ASI hors tension ; ouvrir les interrupteurs d'entrée et de sortie (après la mise hors tension du système), puis, une fois l'ASI hors tension, ouvrir le porte-fusible de la batterie (SWBATT) du Battery Cabinet pour éviter toute décharge inutile de la batterie.*
Lorsque l'ASI redémarre, il est possible que la date et l'heure aient besoin d'être réglées manuellement.

METTRE L'ASI SOUS TENSION SANS ACCES A L'AFFICHEUR

- Ouvrir le SWOUT. Le buzzer devrait se déclencher pour informer l'utilisateur que l'interrupteur de sortie (SWOUT) est ouvert et que la charge n'est donc pas alimentée.
- Ouvrir ensuite les SWBATT du Battery Cabinet, SWIN et SWBYP si disponibles.

OPTIONS

ARMOIRE DE BATTERIE EXTERNE

Toutes les ASI de la gamme S3T peuvent être fournies avec les armoires de batterie externe correspondantes. Elles peuvent être fournies par l'usine ou un fournisseur local devant se conformer à la déclaration ci-dessous.

Lire le manuel de l'armoire de batterie avant de connecter les batteries.

La tension totale de l'armoire de batterie doit se conformer aux exigences de l'ASI (se référer à la plaque signalétique de l'armoire de batterie et/ou au manuel d'utilisation de l'armoire de batterie).

LA CONNEXION ENTRE L'ASI ET L'ARMOIRE DE BATTERIE DOIT ÊTRE ÉTABLIE AVEC L'ASI HORS TENSION ET ISOLÉE DE L'ALIMENTATION SECTEUR ENTRANTE

PROCÉDURE DE MISE HORS TENSION DE L'ASI :

- Veuillez consulter le paragraphe « Procédures opératoires », « Commande Off du système ».
- Ouvrir tous les interrupteurs d'isolation disponibles dans l'ASI.
- Isoler l'ASI du réseau d'alimentation secteur entrante en ouvrant tous les dispositifs de protection externes situés sur les lignes d'entrée et de sortie.
- Patienter quelques minutes avant de commencer à travailler sur l'ASI.
- Retirer la couverture du bornier de l'ASI.

CONNECTER LE BATTERY CABINET :

ATTENTION : Pour la section des câbles de connexion, veuillez-vous reporter au paragraphe « INFORMATIONS RELATIVES AUX CONNEXIONS ÉLECTRIQUES » du « Manuel d'installation ». De plus, les trois câbles de batterie (+, -, N) doivent être placés à proximité les uns des autres pour éviter les boucles.

Pour des raisons d'EMI, si possible, placer l'ASI et l'armoire de batterie côte à côte de manière à réduire au maximum la longueur du câble (maximum de 3 m). Si cela n'est pas possible en raison de restrictions d'espace, la longueur maximale admise est de 25 m. Si une plus grande longueur est nécessaire, veuillez contacter votre centre d'assistance local.

- Contrôler que la tension de la batterie sur l'armoire de batterie correspond à celle admise par l'ASI (contrôler la plaque signalétique sur l'armoire de batterie et le manuel de l'ASI)
- **IMPORTANT :** s'assurer que les porte-fusibles de l'armoire de batterie sont ouverts.
- Retirer les plastrons du bornier de l'armoire de batterie.
- Connecter les bornes de terre de l'ASI et de l'armoire de batterie en utilisant le fil jaune/vert de la section appropriée.
- Connecter les fils aux bornes de l'ASI et de l'armoire de batterie :

  - les bornes marquées par le symbole **+** avec le câble rouge (ou la couleur comme stipulée par les normes locales/nationales)

  - les bornes marquées par le symbole **N** avec le câble bleu (ou la couleur comme stipulée par les normeslocales/nationales)

  - les bornes marquées par le symbole **–** avec le câble noir (ou la couleur comme stipulée par les normes locales/nationales)

  La correspondance indiquée par les symboles imprimés sur le plastron du bornier de l'armoire de batterie et l'ASI doit être respectée.
  Veuillez consulter le manuel d'installation pour de plus amples informations concernant la section de câblage.
- Replacer tous les plastrons du bornier précédemment retirés.

CONTRÔLE DE L'INSTALLATION :

REMARQUE : la taille des fusibles montés dépend du type d'armoire de batterie installée.
Si l'armoire de batterie est fournie par notre société, il est nécessaire d'installer le fusible adapté à la taille de l'ASI donnée (consulter pour cela le manuel de l'armoire de batterie).

Si l'armoire de batterie n'est pas fournie par l'usine, veuillez vérifier qu'un interrupteur CC est fourni et que les fusibles installés sont corrects, conformément au Tableau 5. Dans tous les cas, veuillez lire toute la documentation fournie par le fournisseur et contrôler soigneusement la compatibilité avec l'ASI (tension, nombre de pôles, polarité, etc.). Un filtre neutre doit être connecté.
Durant les travaux de maintenance, l'interrupteur de l'armoire de batterie doit être ouvert pour l'isoler de l'ASI.

- Insérer les bons fusibles (voir le Tableau 5 ci-dessous) dans les porte-fusibles SWBATT de l'armoire de batterie.

ASI (kVA)	Type de fusible	Courant nominal du dispositif de protection de la batterie [A]
80	gR ou gS	2,5 x la capacité de la batterie en Ah jusqu'à max 200A (tension 500Vdc)
100	gR ou gS	2,5 x la capacité de la batterie en Ah jusqu'à max 250A (tension 500Vdc)
120	gR ou gS	2,5 x la capacité Ah de la batterie jusqu'à : max 250A pour capacité ≤ 120Ah (tension 500Vdc) max 300A pour capacité > 120Ah (tension 500Vdc)

Tableau 5 – Dispositifs de protection de la batterie de l'ASI

- Fermer les porte-fusibles SWBATT de l'armoire de batterie.
- Procéder à la mise sous tension de l'ASI comme décrit dans le MANUEL D'UTILISATION.
- Lorsque l'ASI démarre, contrôler que l'ASI fonctionne correctement : simuler une coupure en ouvrant le sectionneur en entrée SWIN de l'ASI. La charge doit toujours être alimentée, la LED d'état doit passer à l'orange et l'avertisseur acoustique doit retentir à intervalles réguliers. Lorsque le SWIN (sectionneur en entrée) est refermé, l'ASI doit revenir à un fonctionnement normal sur l'alimentation secteur en quelques secondes.

VENTILATION DE LA SALLE DES BATTERIES

La salle où l'armoire de batterie est située doit avoir une ventilation suffisante pour garantir que la concentration d'hydrogène produite se trouve en deçà des limites de sécurité.
Il est recommandé de ventiler la salle de manière naturelle ; si cela n'est pas possible, une ventilation forcée peut être déployée.
La norme EN 62485-2 relative au renouvellement de l'air prévoit que l'ouverture minimale soit conforme à l'équation suivante :

$A = 28 \times Q = 28 \times 0.05 \times n \times Igas \times C10\ (1/10^3)\ [cm^2]$ où :
A = zone de l'ouverture [cm²]
Q = débit d'air requis [m³/h]
n = nombre d'éléments de batterie ;
C10 = capacité de la batterie sur 10 heures [Ah]
Igas = courant produisant le gaz [mA/Ah]

conformément à la norme :
Igas = 1 en charge de secours pour les batteries de type VRLA
Igas = 8 en charge rapide pour les batteries de type VRLA

DEFINITION DE LA CAPACITE NOMINALE DE BATTERIE - CONFIGURATION LOGICIELLE

Après avoir installé une ou plusieurs ARMOIRES DE BATTERIE, l'ASI doit être configurée à la valeur de la capacité nominale (total Ah des batteries à l'intérieure de l'ASI + des batteries externes).
Pour réaliser cette opération, utiliser le logiciel de configuration dédié (réservé au personnel de service uniquement).

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LA BATTERIE EXTERNE

Un kit de capteur de température optionnel permet à l'ASI S3T de surveiller la température dans une armoire de batterie séparée via les bornes situées dans la zone des bornes d'alimentation, identifiée par « EXT T_BATT » (marquée en tant que 3 et 4, consulter le paragraphe « Informations relatives aux connexions électriques » du manuel d'installation pour de plus amples informations).

Cette entrée **non-isolée** peut être également utilisée pour ajuster la tension de la batterie selon la température ambiante (compensation de la température) ; cette fonctionnalité doit être activée et configurée via le logiciel de configuration (réservé au personnel de service uniquement).
Lorsque le capteur est configuré, la valeur Ext-Bat sera indiquée sur la page « État des capteurs ».

Il est essentiel d'utiliser exclusivement le kit fourni par le fabricant. L'utilisation d'un capteur de température non conforme aux spécifications peut entraîner des défauts ou une panne des appareils. L'installation et l'activation du capteur de température peuvent être effectuées uniquement par un personnel autorisé.
Le kit permet la connexion d'un capteur de température pour une armoire de batterie placée de manière adjacente à l'ASI ou jusqu'à 10 mètres de distance. Si cette distance est insuffisante, il est alors possible de l'étendre jusqu'à 25 mètres.

Pour installer le capteur de température de la batterie externe dans l'armoire de batterie, consulter le manuel fourni avec le kit.

AUTONOMIE PROLONGEE

Une option est disponible pour une version à autonomie prolongée (ER - Extended Runtime) pour laquelle le courant de recharge maximal peut être augmenté comme suit :

ASI (kVA)	Courant de recharge standard [A]	Courant de recharge ER [A]
80-100	12	30
120	30	N.A.

Tableau 6 – Courant de recharge de l'autonomie prolongée

Cette option est disponible en tant qu'option montée en usine.

ENTREE DOUBLE

DISPONIBLE EN TANT QU'OPTION MONTEE EN USINE OU EN KIT DE REEQUIPEMENT DISPONIBLE A L'ACHAT. LA VERSION « ED » (OPTIONNELLE) DE LA GAMME D'ASI PRESENTE DES LIGNES D'ENTREE BYPASS ET SECTEUR SÉPARÉE.

La gamme d'ASI avec ED (bypass séparé) garantit une connexion séparée entre les lignes d'entrée et bypass.
Cette option est disponible en tant qu'option montée en usine ou en kit de rééquipement disponible à l'achat (qui peut être installé uniquement par un personnel de service autorisé). Dans ce cas, pour de plus amples détails, se référer au manuel d'installation fourni avec le kit.

BYPASS DE MAINTENANCE A DISTANCE

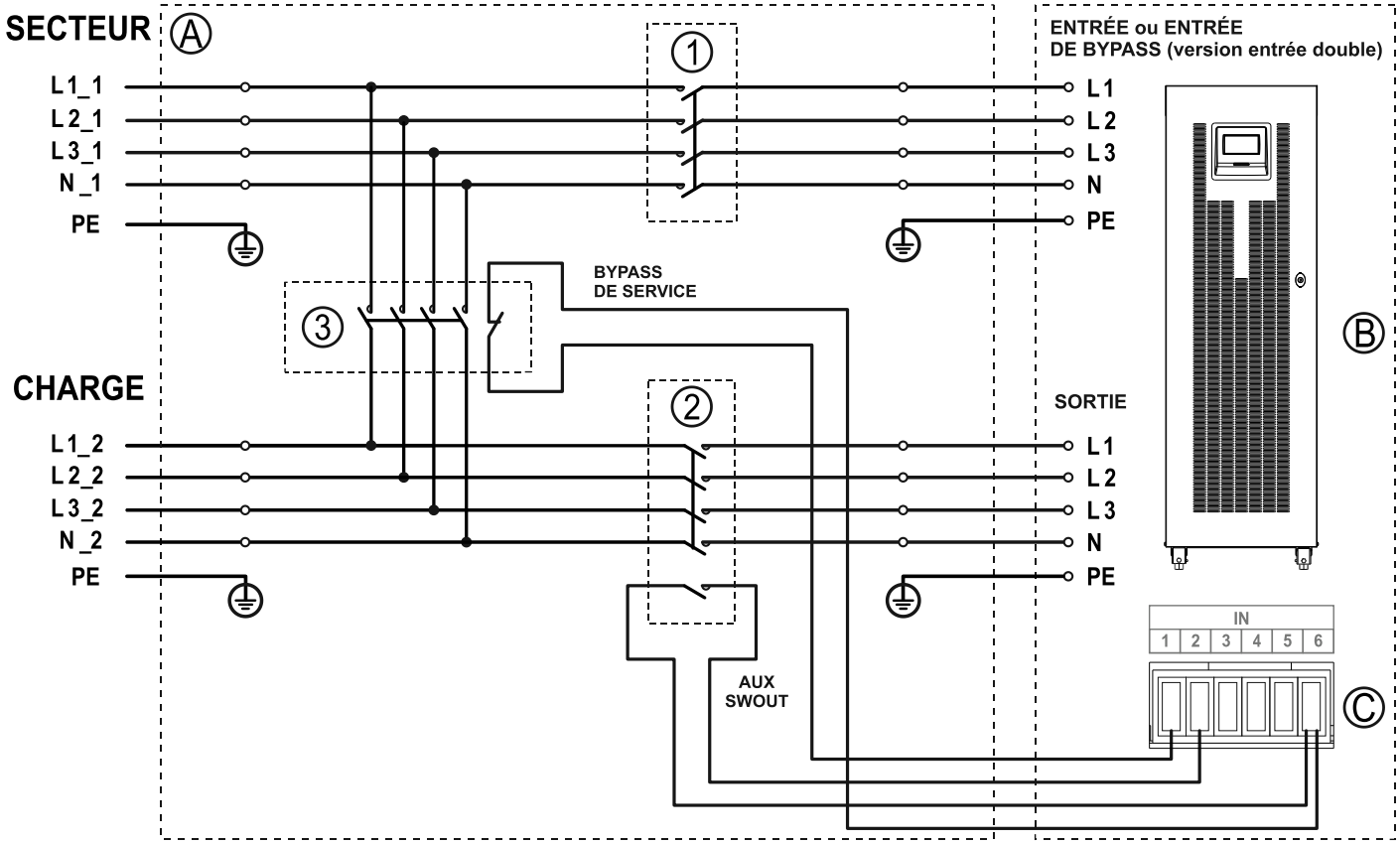
Un bypass de maintenance supplémentaire peut être installé dans (ou en supplément du) le panneau de commande principal, par exemple, pour permettre de remplacer l'ASI sans interrompre l'alimentation de la charge. Dans ce cas, suivre les informations suivantes :

Il est obligatoire de connecter la borne du « BYPASS DE SERVICE (voir le « manuel d'installation », paragraphe « Signaux d'ENTRÉE – SORTIE programmables ») au contact auxiliaire NF de l'interrupteur de BYPASS DE SERVICE. Fermer l'interrupteur de BYPASS DE SERVICE ouvre ce contact auxiliaire qui informe l'ASI que le bypass de maintenance a été activé. Si cette connexion n'est pas établie, l'alimentation de la charge peut être interrompue et l'ASI endommagée.

REMARQUE : Utiliser des câbles avec une section transversale qui respecte les indications données dans le paragraphe « INFORMATIONS RELATIVES AUX CONNEXIONS ÉLECTRIQUES » du manuel d'installation.
Utiliser un câble à double isolation avec une section transversale de 1 mm^2 pour connecter la borne de « BYPASS DE SERVICE » au contact auxiliaire du sectionneur de bypass de maintenance à distance.

Chaque fois que l'ASI est équipée d'un transformateur d'isolation interne, vérifier la compatibilité entre le « *bypass de maintenance à distance* » et le régime de neutre dans l'installation électrique.

SCHÉMA ILLUSTRANT L'INSTALLATION DISTANTE DU BYPASS DE MAINTENANCE (MODÈLE S3T)



Ⓐ Tableau de commande principal

Ⓑ Connexions internes de l'ASI

Ⓒ Port ENTRÉE/SORTIE programmable (à configurer via le logiciel de configuration)

① Interrupteur d'ENTRÉE : pour un dimensionnement correct, consulter le paragraphe « Dispositifs de protection internes »

② Interrupteur de SORTIE : pour un dimensionnement correct, consulter le paragraphe « Dispositifs de protection internes », équipé d'un contact auxiliaire normalement ouvert

③ Interrupteur de BYPASS DE SERVICE : pour un dimensionnement correct, consulter le paragraphe « Dispositifs de protection internes », équipé d'un contact auxiliaire normalement fermé

KIT DE SYNCHRONISATION EXTERNE

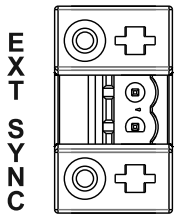
Afin de synchroniser la sortie de l'inverter sur une source externe, un kit de synchronisation est disponible. Ce kit contient un transformateur de sortie basse tension monophasée (SELV).

Connecter le secondaire du transformateur au bornier « EXT SYNC » (marqué en tant que 1 et 2) dans la zone de connexions électriques (consulter le paragraphe « Informations relatives aux connexions électriques » du manuel d'installation pour de plus amples informations) à l'aide d'un câble à double isolation avec une section transversale de 1 mm^2.

S'assurer que la polarité est respectée comme indiqué sur la figure.

Après l'installation, activer le contrôle en utilisant le logiciel de configuration.

Pour les problèmes EMI, garder la longueur du câble aussi courte que possible (25 m maximum). Si une plus grande longueur est nécessaire, veuillez contacter votre centre d'assistance local.



VERSION SUPERCONDENSATEUR

Cette option, disponible sur demande, fournit à l'onduleur des supercondensateurs externes au lieu d'une batterie conventionnelle comme alimentation de secours.

ATTENTION! La version Supercondensateur S3T ne peut pas fonctionner avec les batteries au plomb associées.

La version de l'ASI avec supercondensateurs n'affichera pas le temps d'autonomie. De plus, la commande de test de la batterie (et de programmation) et la fonction « Cold Start » ne seront pas disponibles.

Se reporter au manuel de l'armoire des supercondensateurs pour une installation et un fonctionnement appropriés du système.

ENERGYMANAGER POUR LES BATTERIES LI-ION

Cette carte optionnelle doit être utilisée lorsque l'onduleur est connecté au BMS (Battery Monitoring System) des batteries Li-Ion qui ont été approuvées par notre société, veuillez vous référer au manuel d'utilisation spécifique de cette carte pour la liste complète des batteries compatibles.
L'EnergyManager comprend deux ports :

- Port réseau (RJ45) : port Ethernet 10/100 Mbit/s
- Port série (RJ12) : RS 485

Les deux ports peuvent être utilisés selon le type de batterie pour communiquer avec le BMS de l'armoire batterie, comme décrit dans le manuel d'utilisation.

PANNEAU DISTANT

Le panneau distant permet la surveillance à distance de l'ASI et donne en temps réel un résumé détaillé de l'état de la machine. Cet appareil garantit à l'opérateur de pouvoir surveiller les valeurs électriques de l'alimentation secteur, des sorties, des batteries, etc. et de localiser tout état d'alarme.

Pour de plus amples informations relatives à la connexion et à l'utilisation de cet appareil, veuillez consulter son manuel d'utilisation dédié.

PARALLELE

Toutes les ASI S3T peuvent être connectées en parallèles à d'autres unités de même taille via une carte parallèle optionnelle devant être insérée dans le logement dédié.
Il est possible d'installer en parallèle jusqu'à huit unités triphasées.
Pour de plus amples informations sur la fonctionnalité de parallélisation, veuillez consulter le manuel d'utilisation relatif du « Kit parallèle ».

EMPLACEMENTS OPTIONNELS POUR CARTES

L'ASI est équipée de deux slots d'expansion pour cartes d'expansion E/S ou d'accessoires de communication qui permettent à l'équipement de communiquer en utilisant les principaux standards de communication.
Quelques exemples :

- Second port RS232
- Duplicateur de série
- Agent Ethernet avec protocole TCP-IP, HTTP et SNMP
- Port RS232 + RS485 avec protocole JBUS / MODBUS
- Entrées numériques supplémentaires
- Contacts secs de sortie supplémentaires

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires disponibles, consulter le dernier catalogue ou le site Internet.

PORTE AVANT AVEC FILTRE A AIR

Une porte spéciale à installer sur site est disponible en kit avec un filtre à poussière spécifique sur cette série d'ASI. Ce kit est conçu pour les ASI situées dans un environnement poussiéreux.
L'ajout du filtre, si les travaux de maintenance sont correctement réalisés, ne réduit pas la performance de l'ASI (aucun déclassement de puissance).

Nettoyer régulièrement le filtre à air conformément aux conditions environnementales.

VERSION IP30

Cette option, disponible sur demande (avant l'achat de l'ASI), dote l'ASI d'un indice de protection allant jusqu'à IP30.

KIT IPX1

Les S3T peuvent être équipées d'un kit d'installation sur site pour un toit optionnel, afin de protéger l'ASI des gouttes d'eau tombant verticalement. Ce kit est adapté au châssis standard (pour atteindre un indice de protection IP21) ou pour une version IP30 (pour atteindre un indice de protection IP31).

KIT SISMIQUE

Avec un kit spécifique, S3T est modifié pour fonctionner dans des installations à activité sismique selon ICC ES AC 156, SDS =1,45 g pour z/h=1

De plus amples détails sont disponibles dans la documentation dédiée.

Pour la liste complète des références compatibles, veuillez-vous référer à la liste de prix.

CODES D'ÉTATS / ALARMES

En utilisant un système d'auto-diagnostique sophistiqué, l'ASI peut contrôler et indiquer sur l'afficheur son état et toute erreur et/ou tout défaut qui sont survenus durant son fonctionnement. Lorsqu'un problème survient, l'ASI signale les événements en affichant le code et le type d'alarme correspondant sur l'afficheur.

ÉTATS

Ces codes indiquent l'état actuel de l'ASI.

CODE	DESCRIPTION
S06	Mode En veille avec chargeur de batterie off
S07	Blocage en veille avec chargeur de batterie off
S10	Précharge
S11	Précharge depuis batterie
S20	Arrêt actif
S21	En veille avec chargeur de batterie on
S30	Attendre la recharge des batteries
S31	Calibration
S32	Démarrage
S40	Mode ON LINE
S41	Mode ON LINE / Saving
S42	Mode Economy
S43	Mode Economy plus
S44	Mode Economy active
S45	Mode Convertisseur de fréquence
S46	Mode Convertisseur de fréquence / Saving
S47	Prêt pour fonct. urgence
S50	Marche sur batterie
S51	Marche forcée sur batterie
S52	Batterie faible
S60	Bypass provisoire
S61	Sur bypass en raison du blocage de l'inverter
S62	Charge forcée sur bypass
S63	Commande bypass à distance
S64	Bypass manuel actif
S65	Sur bypass en raison de la décharge de la batterie
S70	Inverter provisoire
S71	Sur inverter en raison du blocage du bypass
S72	Charge forcée sur inverter
S80	Power circulation
S81	Power circulation sur batterie
S90	Charge non alimentée
S91	Arrêt d'urgence
S92	Déconnecté de la charge

Tableau 7 – Liste d'états de l'ASI

COMMANDES

Ces codes indiquent qu'une commande a été activée.

CODE	DESCRIPTION
C01	Commande d'arrêt à distance
C02	Commande bypass à distance
C03	Commande marche à distance
C04	Test de batterie actif
C05	Commande de bypass manuel
C06	Commande d'arrêt d'urgence
C07	Commande d'arrêt à distance du chargeur de la batterie
C08	Commande bypass active

Tableau 8 – Liste de commandes de l'ASI

AVERTISSEMENT

Messages qui se réfèrent à une configuration ou un fonctionnement spécifique de l'ASI.

CODE	DESCRIPTION
W01	Avertissement pour batterie faible
W02	Arrêt actif
W03	Arrêt imminent
W04	Bypass désactivé
W05	Synchronisation désactivée
W07	Service ASI
W08	Service batterie
W09	BMS status - Alerte
W10	BMS cmd - Stop charge
W11	BMS cmd - Stop décharge

Tableau 9 – Liste d'avertissements de l'ASI

ANOMALIES

Des problèmes mineurs qui n'interrompent pas le fonctionnement de l'ASI, mais affectent ses performances ou empêchent l'utilisation de certaines de ses fonctions.

CODE	DESCRIPTION
A01	Données de configuration corrompues
A02	Erreur d'affichage
A03	Inverter désynchronisé
A04	Synchronisme externe hors tolérance
A05	Surtension secteur L1
A06	Surtension secteur L2
A07	Surtension secteur L3
A08	Sous-tension secteur L1
A09	Sous-tension secteur L2
A10	Sous-tension secteur L3
A11	Fréquence entrée hors tolérance
A12**	Interrupteur d'entrée ouvert
A13	Tension bypass anormale L1
A14	Tension bypass anormale L2
A15	Tension bypass anormale L3
A16	Fréquence bypass anormale
A17**	Interrupteur de bypass ouvert
A18	Tension bypass hors plage
A22	Charge > seuil utilisateur L1
A23	Charge > seuil utilisateur L2
A24	Charge > seuil utilisateur L3
A25	Interrupteur de sortie ouvert
A26	(+) Batterie absente
A27	(--) Batterie absente
A29	Défaut du capteur de température du système
A30	Sous-température du système
A31	Surchauffe système
A32	Boost sous-température
A33	Inverter sous-température
A37	Défaut du capteur de température externe
A38	Sur-température externe
A39	Remplacer la batterie (+)
A40	Remplacer la batterie (--)
A42	Interrupteur de batterie ouvert
A43**	Alarme du contact d'entrée
A44	Tension d'entrée hors tolérance
// **A47**	Version du firmware différente
// **A48**	Anomalie sur l'unité distante
A49	Date et heure non définies
A50	Erreur des données de calibration
A52	Erreur de données de la carte de sortie
A53	BMS status - Anomalie
A54	BMS - Communication perdue
A55	ENM - Communication perdue

Tableau 10 – Liste d'alarme de l'ASI (// = Anomalie des systèmes parallèles)

**Ces anomalies sont présentes uniquement si les signaux d'entrée sont configurés et programmés.

DEFAUTS

Les défauts sont des problèmes plus critiques que les « anomalies », car s'ils persistent, ils peuvent arrêter l'ASI.

CODE	DESCRIPTION
F01	Erreur de communication interne
F02	Phases d'entrée inversées
F03	Défaut fusible/contact d'entrée L1
F04	Défaut fusible/contact d'entrée L2
F05	Défaut fusible/contact d'entrée L3
F06	Relais d'entrée bloqué L1
F07	Relais d'entrée bloqué L2
F08	Relais d'entrée bloqué L3
F09	Erreur de précharge du bus DC B+ ou erreur de précharge Cbatt +
F10	Erreur de précharge du bus DC B- ou erreur de précharge Cbatt -
F11	Défaut booster
F12	Phases bypass inversées
F13	Erreur boost
F14	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L1
F15	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L2
F16	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L3
F17	Défaut de l'inverter
F18	Erreur d'équilibrage Vdc
F19	Sur-tension batterie B+
F20	Sur-tension batterie B-
F21	Sous-tension batterie B+
F22	Sous-tension batterie B-
F23	Surcharge en sortie
F24	Bypass indisponible
F25	Puissance de sortie négative
F26	Court-circuit sur le contact de sortie L1
F27	Court-circuit sur le contact de sortie L2
F28	Court-circuit sur le contact de sortie L3
F29	Défaut fusible/contact de sortie L1
F30	Défaut fusible/contact de sortie L2
F31	Défaut fusible/contact de sortie L3
F32	Défaut du chargeur de la batterie
F33	Erreur de mesure de la batterie
F34	Sur-température du module de puissance
F36	Défaut ventilateur
F37	Sur-température du chargeur de batterie
F38	BMS status – Défaut
F39	Erreur de mesure du bus Vdc
F40	Défaut du fusible de la batterie 1 B+
F41	Défaut du fusible de la batterie 1 B-
F42	Défaut du fusible de la batterie 2 B+
F43	Défaut du fusible de la batterie 2 B-
// F45	Liaison parallèle ouverte
// F46	Défaut de la ligne r_byp parallèle
// F47	Défaut de la ligne de synchronisation parallèle
F48	Erreur de la polarité de la batterie
F49	Défaut de commande du contact de batterie 1
F50	Défaut de commande du contact de batterie 2
F51	Relais de batterie bloqué 1
F52	Relais de batterie bloqué 2
F53	Défaut d'alimentation auxiliaire bypass
F54	Erreur d'accès à la mémoire
F56	Erreur de calibration PFC
F57	Erreur de calibration INV
F58	Erreur de calibration BATT
F59	Erreur de communication de la carte de sortie
F60	Défaut de câblage interne de communication
F61	Erreur d'étalonnage BYP
F63	Erreur de calibration du chargeur de batterie

Tableau 11 – Liste de défauts de l'ASI (// = Anomalie des systèmes parallèles)

BLOCAGES

Les blocages indiquent une panne de l'ASI ou l'une de ses pièces. Les blocages sont normalement précédés par un signal d'alarme. Dans le cas d'un défaut et à la suite d'une panne de l'inverter, l'inverter sera mis hors tension et la charge alimentée par la ligne bypass (cette procédure est exclue en cas de pannes causées par des surcharges importantes et persistantes et par des court-circuits).

CODE	DESCRIPTION
L01	Défaut d'alimentation auxiliaire
L02	Défaut de câblage interne
L03	Défaut fusible/contact d'entrée L1
L04	Défaut fusible/contact d'entrée L2
L05	Défaut fusible/contact d'entrée L3
L06	Sur-tension boost B+
L07	Sur-tension boost B-
L08	Sous-tension boost B+
L09	Sous-tension boost B-
L10	Backfeed bypass
L11	Défaut de sortie bypass L1
L12	Défaut de sortie bypass L2
L13	Défaut de sortie bypass L3
L14	Sur-tension de l'inverter L1
L15	Sur-tension de l'inverter L2
L16	Sur-tension de l'inverter L3
L17	Sous-tension de l'inverter L1
L18	Sous-tension de l'inverter L2
L19	Sous-tension de l'inverter L3
L20	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L1
L21	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L2
L22	Onde sinusoïdale de l'inverter anormale L3
L23	Surcharge en sortie L1
L24	Surcharge en sortie L2
L25	Surcharge en sortie L3
L26	Court-circuit en sortie L1
L27	Court-circuit en sortie L2
L28	Court-circuit en sortie L3
L29	Défaut fusible/contact de sortie L1
L30	Défaut fusible/contact de sortie L2
L31	Défaut fusible/contact de sortie L3
// **L32**	Erreur de synchronisation parallèle
// **L33**	Défaut de la ligne de synchronisation parallèle
L34	Surchauffe boost
L35	Surchauffe de l'inverter
L37	Sur-température du chargeur de batterie
L38	Défaut du capteur de température boost
L39	Défaut du capteur de température de l'inverter
L42	Défaut du fusible de la batterie
L43	Relais de batterie bloqué L1
L44	Relais d'entrée bloqué L1
// **L45**	Division du bus parallèle
// **L46**	Défaut de communication parallèle
// **L47**	Défaut de la carte parallèle
L49	Sur-température du condensateur de sortie
L51	Court-circuit sur le chargeur de la batterie
// **L52**	Erreur d'alimentation P parallèle L1
// **L53**	Erreur d'alimentation P parallèle L2
// **L54**	Erreur d'alimentation P parallèle L3
// **L55**	Erreur d'alimentation Q parallèle L1
// **L56**	Erreur d'alimentation Q parallèle L2
// **L57**	Erreur d'alimentation Q parallèle L3
L58	BMS status – Blocage

Tableau 12 – Liste des blocages de l'ASI (// = Anomalie des systèmes parallèles)

GUIDE DE DÉPANNAGE

Le fonctionnement irrégulier de l'ASI indique rarement un défaut et découle simplement de problèmes basiques ou d'un simple manque d'attention.
Nous recommandons donc que vous consultiez le tableau ci-dessous pour obtenir des informations qui vous aideront à résoudre les plus problèmes les plus communs.

AVERTISSEMENT : *Le tableau 13 ci-dessous recommande fréquemment l'utilisation d'un BYPASS de maintenance. Nous vous rappelons qu'avant de restaurer le fonctionnement de l'ASI, vous devez vous assurer qu'elle est sous tension et* ***non en mode STANDBY****.*
Si l'ASI est en mode STANDBY, mettre l'ASI sous tension en accédant au menu « SYSTÈME OFF/ON » et patienter durant l'exécution de la séquence de mise sous tension avant de retirer le BYPASS de maintenance.
Pour de plus amples détails, ***lire les procédures décrites dans le chapitre BYPASS de maintenance (SWMB)****.*

REMARQUE : Pour une explication détaillée des codes listés dans le *Tableau 13*, voir le chapitre « CODES D'ÉTAT/D'ALARMES ».

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'ASI EST COMPLÈTEMENT OFF **(L'AFFICHEUR N'EST PAS ALLUMÉ)**	TENSION SECTEUR ABSENTE (COUPURE)	Contrôler que la tension secteur est disponible. Si nécessaire, alimenter l'ASI sur la batterie pour alimenter la charge.
	AUCUNE CONNEXION AVEC LES BORNES D'ENTRÉE	Connecter les bornes au secteur comme indiqué dans le manuel d'installation.
	LE DISJONCTEUR D'ENTRÉE (SWIN) EST OUVERT	Fermer le disjoncteur d'entrée (SWIN)
	AUCUNE CONNEXION NEUTRE	L'ASI ne peut pas fonctionner sans une connexion neutre. AVERTISSEMENT : Si cette connexion n'est pas établie, l'ASI et/ou la charge peuvent être endommagées. Connecter les bornes au secteur comme indiqué dans le manuel d'installation.
	DISPOSITIF DE PROTECTION EN AMONT OUVERT	Réinitialiser le dispositif de protection. Avertissement : contrôler que la sortie de l'ASI n'est pas soumise à une surcharge ou un court-circuit.
LA CHARGE N'EST PAS ALIMENTÉE	AUCUNE CONNEXION AVEC LES BORNES DE SORTIE	Connecter la charge aux bornes
	LE DISJONCTEUR DE SORTIE (SWOUT) EST OUVERT	Fermer le disjoncteur de sortie (SWOUT)
	L'ASI EST EN MODE STANDBY	Exécuter la séquence de mise sous-tension
	LE MODE STANDBY OFF EST SÉLECTIONNÉ	Le mode de fonctionnement doit être changé. Pour information, le mode STANDBY OFF (urgence) n'alimente les charges que lorsqu'une coupure se produit.
	PANNE DE L'ASI ET BYPASS AUTOMATIQUE HORS SERVICE	Insérer le bypass de maintenance (SWMB) et contacter par téléphone votre centre de service local
LA COMMUNICATION EST PERDUE, LES VENTILATEURS SONT ÉTEINTS, MAIS LA CHARGE EST ALIMENTÉE	EN RAISON D'UN DÉFAUT D'ALIMENTATION AUXILIAIRE, L'ASI EST EN BYPASS ET SOUTENUE AR L'ALIMENTATION REDONDANTE	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI complètement hors tension et patienter quelques secondes. Essayer de la remettre sous-tension. Si l'afficheur ne s'allume pas ou si la séquence échoue, contacter le centre d'assistance technique le plus proche et laisser l'ASI en mode bypass manuel.
L'ASI FONCTIONNE SUR BATTERIE, MÊME LORSQUE LA TENSION SECTEUR EST DISPONIBLE	APPAREIL DE PROTECTION EN AMONT DÉCLENCHÉ/FUSIBLE GRILLÉ	Réinitialiser le dispositif de protection ou remplacer les fusibles qui ont sauté. AVERTISSEMENT : contrôler que la sortie de l'ASI n'est pas soumise à une surcharge ou un court-circuit.
	TENSION D'ENTRÉE HORS DES LIMITES DE TOLÉRANCE POUR LE FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR	Vérifier les mesures de tension sur la « page Entrée secteur ». Problème causé par le secteur. Attendre que la tension secteur d'entrée revient dans les limites de tolérance. L'ASI revient automatiquement en fonctionnement sur secteur.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
LA LISTE D'ALARMES INDIQUE LE CODE S30	LES BATTERIES SONT DÉCHARGÉES ; L'ASI ATTEND QUE LA TENSION DE LA BATTERIE DÉPASSE LE SEUIL DÉFINI	Attendre que les batteries se rechargent ou forcer le démarrage depuis le « Panel de commande »
LA LISTE D'ALARMES INDIQUE C01	LE CAVALER EST MANQUANT DE LA R.E.P.O. CONNECTEUR (SE RÉFÉRER À R.E.P.O - CHAPITRE « COMMUNICATIONS ») OU LE CONNECTEUR N'EST PAS INSÉRÉ CORRECTEMENT	Monter le cavalier ou contrôler qu'il est inséré correctement.
LA LISTE D'ALARMES INDIQUE C05	DISJONCTEUR DE BYPASS DE MAINTENANCE (SWMB) FERMÉ	Vérifier que l'interrupteur de bypass manuel (SWMB) est vraiment fermé et pourquoi. Si le bypass manuel est ouvert, contacter votre centre de service local.
LA LISTE D'ALARMES INDIQUE A01, A50	CONFIGURATION DE DONNÉES INCORRECTE	Contrôler les réglages
LA LISTE D'ALARMES N'INDIQUE RIEN, FOURNIT DES INFORMATIONS INCORRECTES OU INDIQUE A02	L'AFFICHEUR A DES PROBLÈMES D'ALIMENTATION	Fermer l'interrupteur de bypass manuel (SWMB) et maintenir les interrupteurs D'ENTRÉE et de SORTIE fermés. Ouvrir l'interrupteur d'entrée (SWIN et SWBYP si disponible) et patienter jusqu'à ce que l'ASI soit complètement hors tension. Refermer les interrupteurs SWIN et SWPYP et vérifier régulièrement le fonctionnement de l'afficheur. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le défaut persiste, contacter le centre d'assistance technique le plus proche.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A08, A09, A10	UNE OU PLUSIEURS PHASES NE SONT PAS CONNECTÉES	Contrôler les connexions aux bornes d'entrée
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A13, A14, A15	DISPOSITIF DE PROTECTION EN AMONT DE LA LIGNE BYPASS OUVERT (UNIQUEMENT SI LE BYPASS EST SÉPARÉ)	Réinitialiser le dispositif de protection en amont. AVERTISSEMENT : contrôler que la sortie de l'ASI n'est pas soumise à une surcharge ou un court-circuit
	INTERRUPTEUR DE BYPASS OUVERT (SWBYP UNIQUEMENT SI LE BYPASS EST SÉPARÉ DU SECTEUR)	Fermer l'interrupteur de bypass (SWBYP) si disponible
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A26, A27	MAUVAIS BRANCHEMENTS DE LA BATTERIE OU FUSIBLES DE BATTERIE GRILLÉS	Vérifier les branchements de la batterie et, si ces derniers sont corrects, remplacer les fusibles ou fermer les porte-fusibles (SWBATT). AVERTISSEMENT : si nécessaire, nous recommandons de remplacer les fusibles uniquement avec d'autres fusibles de même type. (Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'installation).
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A30, A32, A33 ET L'ASI NE DÉMARRE PAS	TEMPÉRATURE AMBIANTE < 0°C	Chauffer l'environnement, attendre que la température du dissipateur thermique augmente au-delà de 0 °C, puis redémarrer l'ASI
	DÉFAUT DU SYSTÈME DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension et désactiver le bypass de maintenance. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A39, A40, F21, F22	LES BATTERIES ONT ÉCHOUÉ LE TEST D'EFFICACITÉ PÉRIODIQUE	Les batteries de l'ASI doivent être remplacées, car elles ne sont plus en mesure de maintenir la charge suffisamment longtemps pour garantir l'autonomie requise. **AVERTISSEMENT : Les batteries doivent être remplacées par un personnel qualifié.**
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F09, F10	DÉFAUT AU NIVEAU DE L'ÉTAGE D'ENTRÉE DE L'ASI	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension. Exclure le bypass de maintenance. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local.
	LES TENSIONS ONT DES VALEURS RMS DESEQUILIBREES	Ouvrir le SWIN, mettre l'ASI sous tension sur batterie (voir la procédure de démarrage à froid (Cold Start)), patienter jusqu'à la fin de la séquence et fermer le SWIN

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F11, F13, F14, F15, F16, F17, L06, L07, L08, L09, L14, L15, L16, L17, L18, L19, L20, L21, L22	CHARGES DÉFECTUEUSES APPLIQUÉES	Retirer la charge. Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local
	DÉFAUT AU NIVEAU DE L'ÉTAGE D'ENTRÉE OU DE SORTIE DE L'ASI	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F19, F20	DÉFAUT CHARGEUR BATTERIE	Ouvrir les porte-fusibles de la batterie (SWBATT), insérer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI complètement hors tension et contacter le centre d'assistance le plus proche.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F23, L23, L24, L25, A22, A23, A24	LA CHARGE APPLIQUÉE À L'ASI EST TROP ÉLEVÉE	Réduire la charge
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F26, F27, F28, F29, F30, F31, L29, L30, L31	LES FUSIBLES DE PROTECTION INTERNES GRILLENT SUR LES PHASES OU LE RELAIS D'ENTRÉE CASSÉ	Contacter votre centre d'assistance local
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F34, L34, L35, A31	▪ TEMPÉRATURE DU SYSTÈME AU-DELÀ DE 50 °C ▪ SOURCES DE CHALEUR À PROXIMITÉ DE L'ASI ▪ FENTES DE VENTILATION OBSTRUÉES OU TROP PROCHES DES MURS	Activer le bypass de maintenance (SWMB) sans alimenter l'ASI ; de cette manière, les ventilateurs refroidissent le dissipateur thermique plus rapidement. Éliminer la cause de la sur-température et attendre que la température du dissipateur thermique baisse. Mettre le bypass de maintenance hors tension.
	DÉFAUT DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE OU DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DE L'ASI	Activer le bypass de maintenance (SWMB) sans mettre l'ASI hors tension de manière à ce que les ventilateurs, continuant de fonctionner, refroidissent le dissipateur thermique plus rapidement et attendre que la température du dissipateur thermique baisse. Mettre l'ASI hors tension, puis à nouveau sous tension. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F40, F41, F42, F43, L42	LES FUSIBLES DE PROTECTION INTERNES SUR LES BATTERIES ONT GRILLÉ OU LE RELAS DE LA BATTERIE EST CASSÉ	Contacter le centre d'assistance le plus proche.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : F49, F50, F51, F52, L43	RELAIS DE COMMANDE OU RELAIS DE BATTERIE BLOQUÉ	Contacter le centre d'assistance le plus proche.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : L01, L38, L39	DÉFAUT DE : ▪ L'ALIMENTATION AUXILIAIRE PRINCIPALE ▪ CAPTEUR DE TEMPÉRATURE OU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DE L'ASI	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le problème persiste, appeler votre centre d'assistance local
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : L10, L11, L12, L13	PANNE OU DYSFONCTIONNEMENT DU BYPASS STATIQUE	Activer le bypass de maintenance (SWMB), mettre l'ASI hors tension puis à nouveau sous-tension. Mettre le bypass de maintenance hors tension. Si le défaut persiste, contacter le centre d'assistance technique le plus proche
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : L26, L27, L28	COURT-CIRCUIT EN SORTIE	Mettre l'ASI hors tension. Déconnecter tous les appareils connectés à la phase concernée par le court-circuit. Mettre ensuite l'ASI à nouveau sous tension. Reconnecter les appareils les uns après les autres jusqu'à identifier celui qui est défectueux.
LA LISTE D'ALARME INDIQUE L'UN OU PLUSIEURS DES CODES SUIVANTS : A53, A54, A55, F38, L58	DÉFAUT DE L' ENERGYMANAGER	Vérifiez que l'accessoire EnergyManager est correctement connecté.

Tableau 13 – Dépannage

MAINTENANCE PRÉVENTIVE

INTRODUCTION

Nos ASI sont conçues et fabriquées pour durer, même dans des conditions de fonctionnement extrêmes. Prenez note cependant qu'il s'agit de pièces d'équipement électrique et qu'en tant que telles, elles ont besoin d'être contrôlées périodiquement. En outre, certains composants ont une durée de vie qui leur est propre et doivent donc être contrôlés régulièrement et peuvent nécessiter d'être remplacés, en raison de certaines conditions, en particulier les batteries, les ventilateurs, les condensateurs électrolytiques et les condensateurs à film.

Il est très important de prendre connaissance des exigences et suggestions pour l'environnement d'installation donné dans le « manuel d'installation ». De plus, il est recommandé de mettre en œuvre un programme de maintenance préventive, en faisant appel au personnel de service formé et autorisé du fabricant.

Durant la maintenance, l'ensemble des pièces électroniques et mécaniques doit être contrôlé. Cela permet de renforcer la fiabilité, de maintenir l'efficacité de l'ASI à son niveau maximal et de prolonger la durée de vie.

La préservation de la sécurité du produit au fil du temps est garantie avec un programme de maintenance préventive et régulière sur l'ASI.

Seul le personnel de service formé et autorisé peut réaliser des travaux de maintenance.

Notre département d'assistance technique se tient à votre disposition pour discuter des différentes options personnalisées de maintenance préventive.

BATTERIES

Grâce à un système d'entretien de batterie avancé, notre ASI préserve la santé des batteries, tant durant la charge que durant la décharge. Par exemple, un algorithme permettant d'éviter une décharge totale est mis en place. Quoi qu'il en soit, les conditions environnementales et l'utilisation affectent la durée de vie de la batterie. La température ambiante, le nombre de coupures et de pannes, le nombre de décharges totales et la fréquence des cycles de charge et de décharge sont des facteurs clés qui affectent la durée de vie de la batterie. Afin d'éviter tout comportement inattendu durant une panne secteur, les batteries doivent être régulièrement contrôlées et maintenues par le personnel de service autorisé.

VENTILATEURS

Les ventilateurs installés dans l'ASI sont régulés en vitesse. La température ambiante et la puissance de sortie de l'ASI affectent la vitesse. En outre, les environnements poussiéreux peuvent empirer la situation. La maintenance préventive garantit que le système de refroidissement est maintenu en parfait état de marche.

CONDENSATEURS

Les condensateurs les plus critiques à l'intérieur de l'ASI sont des condensateurs électrolytiques installés dans le BUS CC intermédiaire et les condensateurs à film CA utilisés pour le filtrage de hautes fréquences en entrée et en sortie. Pour nos ASI, nous avons sélectionné les meilleurs composants disponibles sur le marché de marques connues et les avons dimensionnés pour une fiabilité maximale. La durée de vie attendue dépend cependant de l'utilisation et des conditions environnementales. La maintenance préventive, grâce à un contrôle périodique des condensateurs, garantit le plus haut niveau de fiabilité pour le système.

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

S3T 80 / 100 / 120 kVA		
ENTRÉE		
Tension nominale [V]		400 (3PH + N)
Fréquence nominale [Hz]		50-60
Tolérance admissible pour la tension d'entrée [%] [1]		±20 @ charge de 100 % -40 +20 @ charge de 50 %
Tolérance admissible pour la fréquence d'entrée [Hz] [2]		40-72
Technologie		IGBT haute fréquence avec contrôle PFC Mode de courant moyen numérique indépendant sur chaque phase d'entrée
Distorsion harmonique du courant d'entrée [%] [3]		THDi ≤ 3
Facteur de puissance d'entrée		≥0.99
Power Walk-In		Programmable de 1 à 120 secondes par pas de 1 seconde
Courant de démarrage		Imax < In
SORTIE		
Tension nominale [V]		380-400-415 (3PH + N)
Fréquence nominale [Hz]		50/60
Puissance de sortie apparente nominale [kVA]		80 / 100 / 120
Puissance de sortie active nominale [kW]		80 / 100 / 120
Facteur de puissance en sortie		1
Précision de la tension de sortie (avec la tension de sortie de 400 (230) Vca) [%]		± 1
Stabilité en statique [%]		± 0.5
Stabilité dynamique		EN62040 -3 performance de classe 1
Distorsion harmonique de la tension de sortie avec charge déformante et linéaire standardisée [%]		< 1 % avec une charge linéaire ≤ 1.5 % avec une charge déformante
Facteur de crête admissible à la charge nominale		3:1
Précision de la fréquence en mode Free Running [%]		0.01
Surcharge de l'inverter [6]		103 % à l'infini, 110 % pendant 60 min, 125 % pendant 10 min, 150 % pendant 1 min
Surcharge du bypass		110 % à l'infini, 125 % pendant 60 minutes, 150 % pendant 10 minutes, 200 % pendant 1 minute, >200 % pendant 20 secondes
Technologie		IGBT hautes fréquences avec contrôle numérique
BATTERIES		
Tension nominale [Vcc]		± 240
Temps de recharge maximum standard [A]		12 (modèles 80-100kVA) - 30 (modèle 120kVA)
Algorithme du chargeur de la batterie		Deux niveaux avec compensation de la température
Technologie		Régulation PWM à contrôle numérique
Tolérance de la tension d'entrée pour recharger à courant maximal [V]		365-480
DIVERS		
Bruits audibles [dB(A)] [4]		< 54
Couleur		RAL 7016
Température ambiante de fonctionnement		0 – 40 °C
DIMENSIONS ET POIDS 5		
L x P x H [mm]		500 x 850 x 1600
Poids (kg)	80kVA	172
	100kVA	180
	120kVA	198

Tableau 14 – Tableau des caractéristiques techniques principales de l'ASI

[1] Sans intervention de la batterie (pour 400 Vca)

[2] Sans intervention de la batterie (pour 50/60Hz)

[3] À pleine charge et source THDv <1 %

[5] Niveau sonore @ 1 m (db(A) ±2, en mode SMART ACTIVE

[6] Sans emballage

[7] Soumise à conditions

0MNS3TK80F9FRUA