

## ***DELPHYS XM***

ASI de 300 à 800 kW



(i)

Centre de ressources Socomec  
Espace téléchargement : brochures,  
catalogues et notices



---

## SOMMAIRE

1. CERTIFICAT DE GARANTIE .....	4
2. PRÉAMBULE .....	5
3. EXIGENCES DE SÉCURITÉ .....	6
3.1. PORTÉE GÉNÉRALE .....	7
3.1.1. Fonctions et composition de l'ASI .....	7
3.2. Modes de fonctionnement .....	8
3.2.1. Fonctionnement On-Line .....	8
3.2.2. Fonctionnement en Eco Mode .....	8
3.2.3. Mode Line-Interactive .....	8
3.2.4. Mode d'économie d'énergie .....	9
3.2.5. Fonctionnement avec by-pass manuel de maintenance .....	9
4. SYNOPTIQUE .....	10
5. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN .....	11
5.1. Description de l'écran .....	11
5.1.1. Navigation dans le synoptique .....	11
5.1.2. Vue détaillée .....	11
5.2. DÉTAILS DE LA BARRE SUPÉRIEURE .....	12
5.3. Arborescence du menu .....	14
5.4. Indications du synoptique .....	15
5.5. MENU STATUS (ÉTAT) .....	17
5.6. MENU ALARM (ALARMES) .....	19
5.7. COMMANDES ASI .....	20
5.8. MENU SETTINGS (PARAMÈTRES) .....	21
5.8.1. PARAMÈTRES UTILISATEUR .....	22
5.9. MENU MAINTENANCE .....	23
5.10. MENU ABOUT (À PROPOS DE) .....	23
6. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS .....	24
6.1. Carte ADC+SL .....	24
6.2. Carte NET VISION .....	25
6.2.1. EMD .....	25
6.3. Carte Modbus TCP .....	26
6.4. Communication multiple .....	26
7. DÉPANNAGE .....	27
8. MAINTENANCE PRÉVENTIVE .....	28
8.1. Batteries .....	28
8.2. Ventilateurs .....	28
8.3. Condensateurs .....	28

# 1. CERTIFICAT DE GARANTIE

Les conditions de garantie sont stipulées dans l'offre ; à défaut les clauses ci-dessous s'appliquent.

La garantie de Socomec est strictement limitée aux produits Socomec et ne s'étend pas aux équipements tiers pouvant être intégrés dans ces produits, ni aux performances de ces équipements tiers.

Le fabricant garantit son propre matériel contre tous défauts de fabrication ou vices de conception, matières ou fabrication, dans la limite des dispositions énumérées ci-après.

Le fabricant se réserve le droit de modifier la fourniture en vue de satisfaire à ces garanties ou de remplacer les pièces défectueuses. La garantie du fabricant ne s'applique pas dans les cas suivants :

- défauts ou vices de conception de pièces rajoutées ou fournies par le client,
- défauts faisant suite à des circonstances imprévues ou de force majeure,
- remplacements ou réparations résultant de l'usure normale des modules ou des équipements,
- dégâts provoqués par négligence, par l'absence de maintenance appropriée ou par une mauvaise utilisation des produits,
- réparation, modification, réglage ou remplacement de pièces effectué par un tiers ou du personnel non qualifié sans l'accord express de Socomec.

La durée de garantie du matériel est de douze mois à compter de la date de livraison de l'équipement.

La réparation, le remplacement ou la modification de pièces pendant la période de garantie n'allonge en aucun cas la période de garantie.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le fabricant sans retard, et par écrit, des vices qu'il impute au matériel et fournir toutes les preuves à l'appui au plus tard huit jours avant la date d'expiration de la garantie.

Les pièces défectueuses et remplacées gratuitement seront notamment mises à la disposition de Socomec et deviendront sa propriété.

La garantie cesse de plein droit si l'acheteur ou l'utilisateur a effectué de sa propre initiative des modifications ou des réparations sur les appareils sans l'accord exprès du fabricant.

La responsabilité du fabricant est strictement limitée aux obligations ainsi définies (réparation et remplacement), toute autre compensation ou indemnité étant exclue.

Tous impôts, taxes, droits ou autres prestations à payer en application des règlements européens, ou de ceux du pays importateur ou d'un pays de transit sont à la charge de l'acheteur.

**Tous droits réservés.**

## 2. PRÉAMBULE

### GÉNÉRAL

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en portant votre choix sur les alimentations sans interruption Socomec.

Cet équipement est doté des technologies les plus modernes, il utilise des semi-conducteurs de puissance (IGBT) et des micro-contrôleurs numériques.

Ce matériel est conforme aux normes CEI 62040-2 et CEI 62040-1.

 Cet équipement est à diffusion restreinte, il s'adresse à des installateurs ou distributeurs avertis. Des restrictions concernant son installation ou des adaptations peuvent s'avérer nécessaires pour éviter des perturbations dans certains environnements.

### RÉGLEMENTATIONS : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

#### **Recyclage des produits et équipements électriques**

Conformément à la réglementation en vigueur dans les pays européens, les matériaux et composants du système doivent être démontés et recyclés. La mise au rebut des différents composants doit être conforme aux réglementations en vigueur dans le pays dans lequel le système est installé.

#### **Élimination des batteries**

Les batteries entrent dans la catégorie des déchets toxiques. Elles doivent par conséquent être traitées exclusivement par une filière de recyclage agréée. Elles ne doivent pas être éliminées avec des déchets industriels ou ménagers, conformément aux réglementations locales en vigueur.

### 3. EXIGENCES DE SÉCURITÉ

#### REMARQUE IMPORTANTE

- Ce document contient des instructions essentielles concernant le transport, la manutention et l'exploitation de l'Unité ASI en toute sécurité.
- Socomec conserve des droits de propriété entiers et exclusifs sur le présent document. Il n'est accordé au destinataire du document que le droit de l'utiliser à titre personnel pour l'application spécifiée par Socomec. Toute reproduction, modification ou diffusion de ce document, en tout ou partie, par quelque moyen que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable expresse de Socomec.
- Ce document n'est pas contractuel. Socomec se réserve le droit d'apporter des modifications aux informations, sans préavis.
- Conserver le présent manuel à portée de main pour pouvoir le consulter à tout moment.
- Les consignes de sécurité sont fournies en anglais.
- Le fabricant ne pourra en aucun cas être tenu responsable du non-respect des instructions fournies dans ce manuel ou sur le site [www.socomec.com](http://www.socomec.com).
- L'ASI doit être exclusivement installée et mise en service par un personnel technique spécialisé et autorisé par la société Socomec (en portant un casque, des gants, des chaussures et des lunettes de sécurité appropriés).
- En cas de panne de l'ASI, elle doit être confiée en vue de sa réparation à des techniciens agréés spécialement formés à cette intervention (en portant un casque, des gants, des chaussures et des lunettes de sécurité appropriés).
- En règle générale, ne pas exposer l'ASI à la poussière, à la pluie ni à d'autres liquides. Ne pas insérer de corps étrangers dans l'ASI.
- La température ambiante et l'humidité de l'environnement de l'ASI DELPHYS XM ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées par le fabricant.
- Cet équipement répond aux prescriptions des directives européennes applicables à ce produit. En conséquence, il possède le marquage suivant :



Les réglementations et normes applicables sur le lieu d'installation du produit doivent également être observées afin d'assurer la prévention des accidents. Cet équipement est exclusivement réservé à un usage commercial et industriel. Pour pouvoir être utilisé dans le cadre d'applications critiques spécifiques ou particulières comme les systèmes ayant un rapport à la vie humaine, les utilisations médicales, les transports commerciaux, les installations nucléaires ou tout autre application ou système au sein duquel une défaillance du produit est susceptible d'occasionner une blessure physique ou un dommage matériel important, une adaptation de l'équipement peut être nécessaire. Pour de telles utilisations, il est nécessaire de contacter au préalable Socomec afin de confirmer l'adéquation du produit au niveau spécifique de sécurité, de performances, de fiabilité et de conformité aux lois, réglementations et spécifications applicables.

**⚠ Ce produit a été conçu pour des applications industrielles et commerciales secondaires. Des restrictions à l'installation ou des mesures additionnelles peuvent s'avérer nécessaires pour éviter les perturbations.**

**⚠ La responsabilité de Socomec concernant le produit faisant l'objet des présentes instructions se limite aux obligations précisées dans les conditions de vente convenues entre Socomec et son client.**

#### DESCRIPTION DES SYMBOLES UTILISÉS SUR LES ÉTIQUETTES APPOSÉES SUR L'ÉQUIPEMENT

Respecter l'ensemble des précautions d'utilisation et des avertissements figurant sur les étiquettes et les plaques placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'équipement.



DANGER ! HAUTE TENSION (NOIR/JAUNE)



BORNE DE PROTECTION



LIRE LE MANUEL AVANT D'UTILISER L'UNITÉ ASI

### 3.1. PORTÉE GÉNÉRALE

Ce document fournit les informations nécessaires à l'utilisation de l'ASI DELPHYS XM. Il décrit les fonctionnalités des tableaux de contrôle commande :

- Navigation dans les menus affichés
- État de l'ASI, alarmes, mesures en entrée et en sortie, historique des événements et autres informations
- Arrêt et démarrage de l'onduleur, contrôle du test batterie et actions de maintenance.

Il décrit également les paramètres utilisateur et les réglages de l'ASI.

#### 3.1.1. Fonctions et composition de l'ASI

DELPHYS XM est une gamme complète d'ASI (Alimentation Sans Interruption) hautes performances conçue pour sécuriser les applications très critiques et garantir ainsi la continuité des activités au moyen d'une architecture complètement résiliente. Elle a été spécialement conçue pour répondre aux exigences strictes des charges dans des applications particulières et pour optimiser les caractéristiques du produit et faciliter son intégration dans le système.

En plus de leur conception compacte, les ASI DELPHYS XM offrent beaucoup plus d'avantages que les systèmes standard :

- Architecture tolérante aux pannes, avec possibilité de configurer une redondance interne N+1,
- Encombrement au sol minimal grâce à la densité de puissance élevée,
- Maintenance facile et rapide,
- Coût total de possession de l'infrastructure électrique réduit,
- Mise en œuvre rapide / Installation flexible.

L'ASI DELPHYS XM est constituée de modules de conversion de puissance de 100 kW combinés à un bypass statique commun dimensionné pour permettre un fonctionnement permanent à la puissance nominale de l'ASI. Elle est conçue avec une solution de séparation mécanique et électrique qui isole le défaut dans la brique concernée et évite sa propagation au reste de l'unité.

## 3.2. Modes de fonctionnement

### 3.2.1. Fonctionnement On-Line

Le fonctionnement On-Line combine les avantages de la double conversion avec une absorption, par le redresseur, d'un courant à très faible taux de distorsion et un facteur de puissance égal à 1.

Dans ce mode de fonctionnement, l'ASI délivre une tension entièrement stabilisée en termes de fréquence et d'amplitude, indépendamment des interférences présentes sur le réseau.

Le mode de fonctionnement On-Line se décline en trois modes distincts suivant les conditions d'alimentation et d'utilisation :

#### MODE « NORMAL »

Ce mode correspond aux conditions d'utilisation les plus fréquentes : l'énergie provenant du réseau d'alimentation principal est convertie et utilisée par l'onduleur pour générer la tension de sortie nécessaire à l'alimentation des utilisations connectées.

L'onduleur reste synchronisé en permanence avec le réseau auxiliaire pour permettre le transfert des utilisations (occasionné par une surintensité ou l'arrêt de l'onduleur) sur le réseau by-pass sans perturbation des utilisations.

Le chargeur de batterie fournit l'énergie nécessaire pour alimenter ou recharger la batterie.

#### MODE « BY-PASS »

En cas de défaut de l'onduleur, les utilisations sont automatiquement transférées sur le réseau auxiliaire sans interruption de leur alimentation. Cela peut arriver dans les cas suivants :

- en cas de surcharge temporaire, l'onduleur continue d'alimenter la charge. Si la situation persiste, la sortie de l'ASI commute sur le réseau auxiliaire via le by-pass automatique. Le mode de fonctionnement normal, avec alimentation par l'onduleur, est rétabli quelques secondes après la surcharge.
- lorsque la tension générée par l'onduleur dépasse les tolérances admissibles, conséquence d'une importante surcharge ou d'un défaut de l'onduleur.
- la température interne dépasse la valeur maximale autorisée.

#### MODE « BATTERIE »

En cas de défaillance du réseau (micro-coupures ou pannes prolongées), l'ASI continue à alimenter les utilisations grâce à l'énergie stockée dans la batterie. Grâce au système EBS (Expert Battery System), l'utilisateur reste informé en permanence de l'état de la batterie et de la durée de l'autonomie résiduelle du système, en fonction de la capacité de la batterie et du taux d'utilisation.

### 3.2.2. Fonctionnement en Eco Mode

L'ASI peut être placée en Eco Mode pour augmenter le rendement du système lorsque la qualité du réseau se situe dans les tolérances acceptées par la charge protégée. La charge est alimentée par le réseau bypass jusqu'à ce que l'alimentation d'entrée soit conforme à ces paramètres. Si l'alimentation est hors tolérances, l'ASI transfère la charge du bypass à l'onduleur et celle-ci est alors alimentée par la batterie ou le redresseur (double conversion) selon la configuration du système (commune ou séparée). L'IHM affiche alors toutes les informations correspondantes à l'écran.

### 3.2.3. Mode Line-Interactive

Ce mode de fonctionnement offre un équilibre optimal entre qualité d'alimentation élevée et rendement maximum jusqu'à 99 % pour la gamme complète, réduisant ainsi le coût total de possession (TCO) sans exposer la charge critique aux perturbations du réseau. Dans ce mode, un algorithme spécifique surveille en temps réel la qualité du réseau et sélectionne le mode de fonctionnement optimal entre Double Conversion (VFI) et Line-Interactive (LI). Le mode Line-Interactive combine le haut rendement du by-pass statique fonctionnant comme source principale, avec l'onduleur qui fonctionne parallèlement comme filtre actif pour compenser la puissance réactive de la charge utilisatrice et l'harmonique. Si une anomalie survient sur le réseau électrique, l'ASI passe immédiatement en mode VFI pour protéger la charge critique, sans aucune interruption due au transfert.

Conditions d'activation du mode LINE-INTERACTIVE :

- charge > 15 %
- FP de la charge > 0,5
- tension ou fréquence de bypass normale

Toutes ces conditions doivent être satisfaites pour permettre l'activation de ce mode.

Conditions de désactivation du mode LINE-INTERACTIVE (une seule condition suffit pour désactiver ce mode) :

- charge  $\leq$  10 %
- FP de la charge  $\leq$  0,5
- tension ou fréquence de bypass anormale

Conditions de compensation des harmoniques en mode LINE-INTERACTIVE : FP de la charge  $< 0,95$  ou THDI  $> 5\%$

Conditions de non-compensation en mode LINE-INTERACTIVE : FP de la charge  $> 0,95$  et THDI  $< 5\%$

### 3.2.4. Mode d'économie d'énergie

Le mode d'économie d'énergie (Energy Saver) est un mode de fonctionnement intelligent qui, dans des conditions de faible charge ( $< 30\%$ ), place en mode Hot Stand-by certains modules de puissance ou certaines unités ASI dans le cas d'un système parallèle. Ce mode a pour but d'augmenter le rendement du système en rapprochant le point de fonctionnement de la zone de rendement maximum. Il est également pris en charge par une fonction de vieillissement intelligent qui permet un vieillissement équilibré des modules de puissance ou des unités ASI dans le cas d'un système parallèle.

### 3.2.5. Fonctionnement avec by-pass manuel de maintenance

Lorsque le by-pass manuel de maintenance est activé (en utilisant la procédure appropriée), les utilisations sont directement alimentées par le réseau auxiliaire, tandis que l'ASI peut être isolée de son réseau d'alimentation et mise à l'arrêt.

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour effectuer la maintenance de l'ASI, le personnel technique peut ainsi intervenir sur l'installation sans interrompre l'alimentation des utilisations.

## 4. SYNOPTIQUE



**Tableau de contrôle avec voyant de barre d'état LED**

Couleur	Description
Rouge-jaune-vert-rouge clignotant	Pas de communication. Les données ne sont plus mises à jour ou sont absentes. Impossible d'indiquer l'état de la charge.
Rouge clignotant	La charge est alimentée, mais la sortie s'arrêtera au bout de quelques minutes.
Rouge	Mode EPO
Jaune-rouge clignotant	Charge fournie, mais plus protégée. Une alarme critique est en cours.
Jaune clignotant	Maintenance requise ou mode Service en cours.
Jaune	Charge fournie avec avertissement.
Vert-jaune-vert clignotant	Charge fournie et alarme préventive présente.
Vert clignotant	Charge sur le point d'être alimentée et test batterie ou autotest ASI en cours.
Vert	Charge protégée par l'onduleur ou ASI en Eco Mode.
Gris (OFF [arrêt])	Charge non alimentée : sortie en veille/isolée/désactivée.

Affichage : interface principale de l'écran tactile. L'écran est conçu pour les applications industrielles exigeantes. Il ne réagit qu'à une seule pression (aucun effet en appuyant deux fois). Selon le type de pression, l'arborescence de navigation et diverses fonctions seront exécutées.

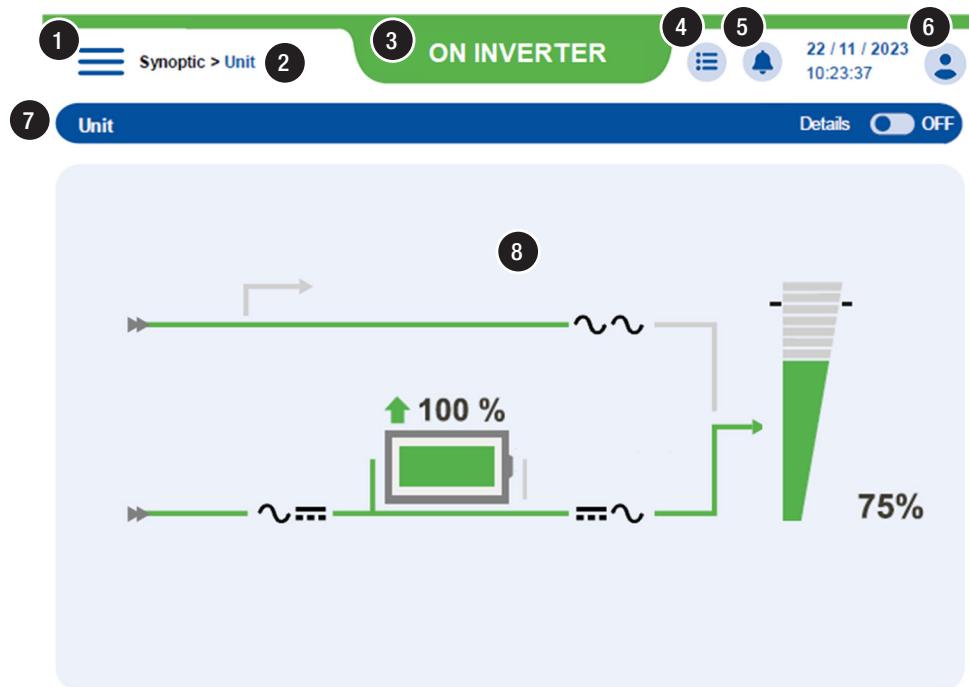


Manipuler le tableau de contrôle avec précaution. Il est fait de métal, de verre et de plastique et contient des composants électroniques délicats. Veiller à ne pas faire tomber, percer ou casser le tableau de contrôle, et éviter tout contact avec des liquides. Cela risquerait de l'endommager.

Ne pas utiliser le tableau de contrôle si l'écran est fissuré, pour éviter tout risque de blessure.

# 5. FONCTIONNEMENT DE L'ÉCRAN

## 5.1. Description de l'écran



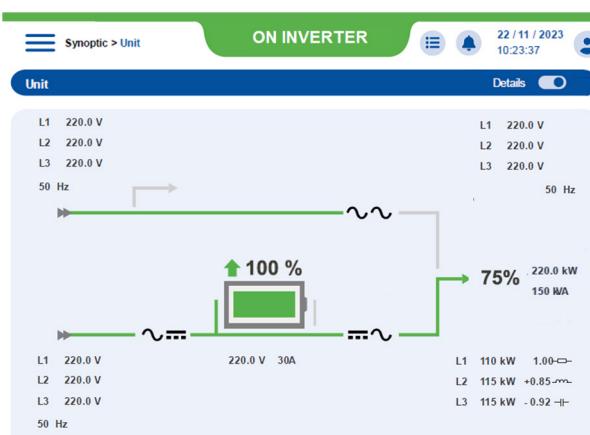
- |   |  |   |                               |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | Accès menu   | 5 | Alarme ASI                    |
| 2 | Chemin de la page actuelle                             | 6 | Connexion de l'utilisateur    |
| 3 | Affichage de l'état/Accès à la page État               | 7 | Intitulé de la page           |
| 4 | Événement de l'ASI : ouvre l'historique des événements | 8 | Synoptique ou zone de données |

### 5.1.1. Navigation dans le synoptique

- Cliquer sur le symbole du redresseur pour ouvrir la page des mesures en entrée
- Cliquer sur le symbole de la batterie pour ouvrir la page des mesures concernant la batterie
- Cliquer sur le symbole de l'onduleur ou de la charge pour ouvrir la page des mesures en sortie
- Cliquer sur le symbole du bypass pour ouvrir la page des mesures concernant le bypass

### 5.1.2. Vue détaillée

- Activer le bouton Details (Détails) pour afficher la vue détaillée, ce qui a pour effet d'ajouter les mesures les plus pertinentes



- Désactiver le bouton pour revenir à la vue précédente

## 5.2. DÉTAILS DE LA BARRE SUPÉRIEURE

### État de l'ASI

État de l'ASI	
État	Couleur de fond
ON MAINT. BYPASS	Jaune
ON BATTERY	Jaune
BATTERY TEST	Vert clignotant
ON INVERTER	Vert
LINE-INTERACTIVE	Vert
ECO MODE	Vert
ON BYPASS	Jaune
EPO MODE	Rouge
ON STANDBY	
STANDBY MODE	

### Historique des événements



The screenshot shows a table with the following data:

Nb	Level	Info	Location	Time
001	i	On Line	System	01-10-2024 14 :23 :48

Level (Niveau) : Information  – Alarme 

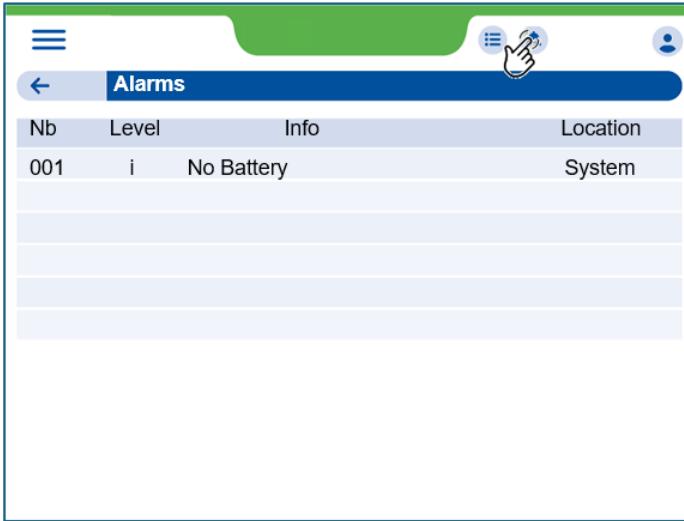
Info : Description de l'événement

Emplacement : Système – Carte parallèle (ECU) – Bypass

### Gestion des alarmes

L'icône d'alarme située en haut de l'écran affiche une balise rouge lorsque des alarmes se produisent.

Cliquer sur cette icône pour ouvrir la page des alarmes.



The screenshot shows a table with the following data:

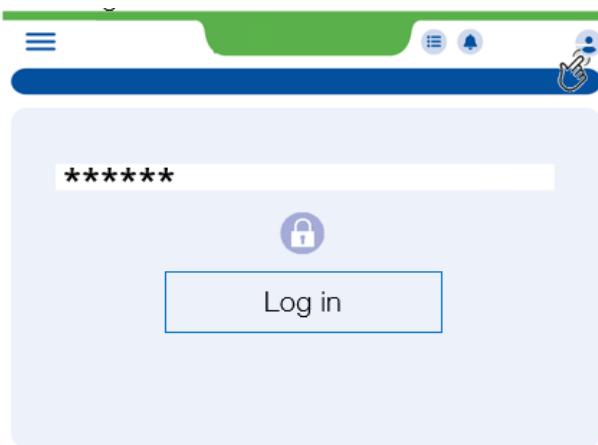
Nb	Level	Info	Location
001	i	No Battery	System

## Accès aux paramètres utilisateur et aux commandes :

Saisir le mot de passe administrateur pour accéder aux paramètres utilisateur et aux commandes de l'ASI.

Cliquer sur l'icône utilisateur pour ouvrir la page de connexion de l'utilisateur :

Connexion de l'utilisateur

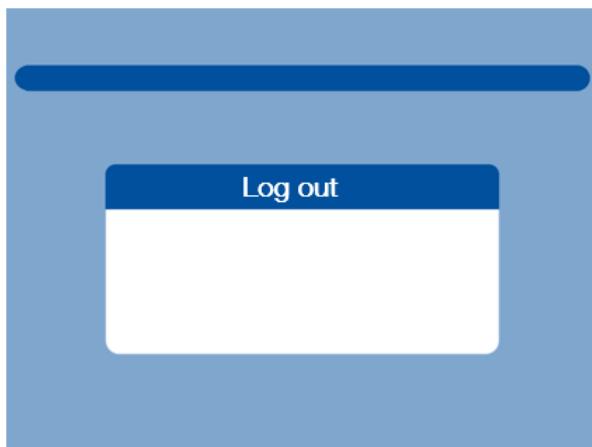


Le mot de passe par défaut est 111111

Si l'écran passe en mode veille, rétroéclairage éteint, le mot de passe doit être saisi à nouveau.

Mot de passe de service par défaut : nous contacter.

Cliquer à nouveau sur l'icône utilisateur pour se déconnecter.

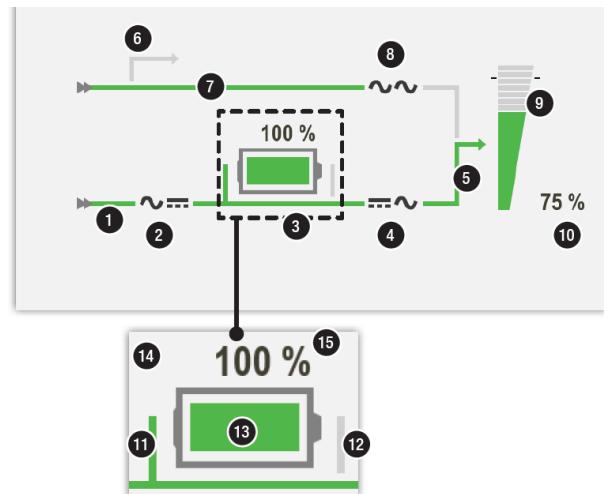


## 5.3. Arborescence du menu

Accéder à l'arborescence en cliquant sur 

Option de menu	Icône	Description		Accès
Synoptic				
Status		Input	Mesures en entrée	
		Output	Mesures en sortie	
		Battery	État et mesures de la batterie	
		Bypass	Mesures du bypass	
		Status Info	Position des interrupteurs - température de l'ASI	
		Modules Data	Mesures des modules	
		Waveform	Graphiques des mesures en temps réel	
Alarms		Alarms	Liste des alarmes actives	
		History	Journal des événements de l'onduleur	
		Buzzer	Activer/désactiver le buzzer en cas d'alarme	
Paramètres				Avec droit d'administration
		Language	Sélectionner la langue	
		Password	Modifier le mot de passe	
		Date&Time	Régler la date et l'heure	
		Brightness	Régler la luminosité	
		Com Port	Définir la liaison série	
Maintenance		UPS Config	Changer le mode de fonctionnement Eco Mode / Line-interactive / Energy Saver	Accès pour la maintenance
		Battery test	Configurer et démarrer le test batterie	Accès pour la maintenance
		Calibration	Calibrage de l'écran tactile	Accès utilisateur
		Filter	Configurer le contrôle de filtre	Accès administrateur
		Dusting	Configurer le contrôle de dépoussiérage	Accès administrateur
Control		Export	Exporter le journal des événements de l'ASI sur une clé USB	Accès pour la maintenance
		Inverter	Démarrer et arrêter l'onduleur	Avec droit d'administration
		Battery	Contrôle de batterie et sélection du mode	
		Charging	Sélection du mode de chargement Boost/entretien	
		Clear Fault	Effacer tous les défauts	
About		Dusting	Démarrer et arrêter	Accès pour la maintenance
		Version	Version du firmware de l'IHM	
		Info	Versions des firmware des modules	

## 5.4. Indications du synoptique



Description	Règles des indications				Actions tactiles
	Gris	Vert	Jaune	Rouge	
<b>1</b> Alimentation entrée redresseur	Absent	Présent		-	-
<b>2</b> État du redresseur	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Mesures en entrée
<b>3</b> Tension DC bus	Tension DC absente	Tension DC présente	-	-	-
<b>4</b> État de l'onduleur	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Mesures onduleur
<b>5</b> Sortie onduleur	Onduleur désactivé	Onduleur activé	Onduleur sur batterie	-	-
<b>6</b> Bypass de maintenance*	Bypass de maintenance présent	-	Charge sur bypass de maintenance	-	-
<b>7</b> Entrée bypass	Absent	Présent	Hors tolérances	-	-
<b>8</b> État bypass	État normal	-	Alarme préventive	Alarme critique	Accès à la page Bypass
<b>9</b> Symbole du taux de charge	Charge absente	Charge à 95 %	Charge à 110 %	Charge sup. à 110 %	Accès aux pages Mesures en sortie
<b>10</b> Valeur du taux de charge	Valeur instantanée affichée si valeur > 0				-
<b>11</b> Arrivée batterie DC	Tension DC absente	Tension DC présente		-	-

	Description	Règles des indications				Actions tactiles
		Gris	Vert	Jaune	Rouge	
12	Sortie batterie DC	Tension DC absente	Tension DC présente	Onduleur sur batterie		-
13	Témoin de batterie*	-	Charge à 100 %	Charge à 45 %	Charge à 15 %	Accès à la page Mesures batt.
						
14	Charge / décharge de la batterie	-	Batterie en charge	Décharge de la batterie	-	-
						
15	Niveau de charge de la batterie ou autonomie restante pendant la décharge de la batterie	Valeur instantanée				-

\*En cas de communication par contact SEC, les données SoC (état de charge) ne sont pas exactes, veuillez vous référer aux données SOC disponibles via l'affichage de la batterie ou le bus de communication de la batterie.

### INDICATIONS DE LA BATTERIE

État de la batterie	
Circuit batterie ouvert	
Décharge de la batterie	
Batterie en charge	
Alarme batterie	

### ICÔNES SUPPLÉMENTAIRES



Bypass impossible



Bypass verrouillé



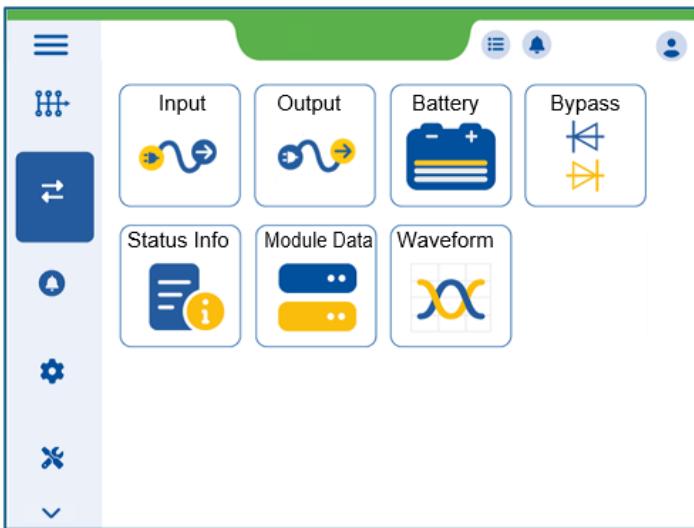
« Mode Genset » lorsque le contact du groupe électrogène est activé.



Alarme de maintenance

Maintenance préventive requise.

## 5.5. MENU STATUS (ÉTAT)



### Input (Entrée)

- Tension
- Fréquence
- Courant
- Puissance en kW et kVA
- Facteur de puissance

### Output (Sortie)

- Page 1 :
- Tension
  - Fréquence
  - Courant
  - Puissance en kW et kVA
  - Taux de charge
- Page 2 :
- Pic de charge
  - Facteur de puissance
  - Puissance et taux de charge globaux en parallèle

### Battery (Batterie)

- Page 1 :
- État de la batterie
  - Tension
  - Courant
  - Puissance

- Page 2 :
- SOC - Capacité (%)
  - SOH - Capacité (%) (batterie lithium)
  - Autonomie (min)
  - Durée de décharge
- Page 3 :
- Tension min / max (batterie lithium)

- Page 4 :
- Température min / max (batterie lithium)
- Page 5 :
- État de charge et de décharge

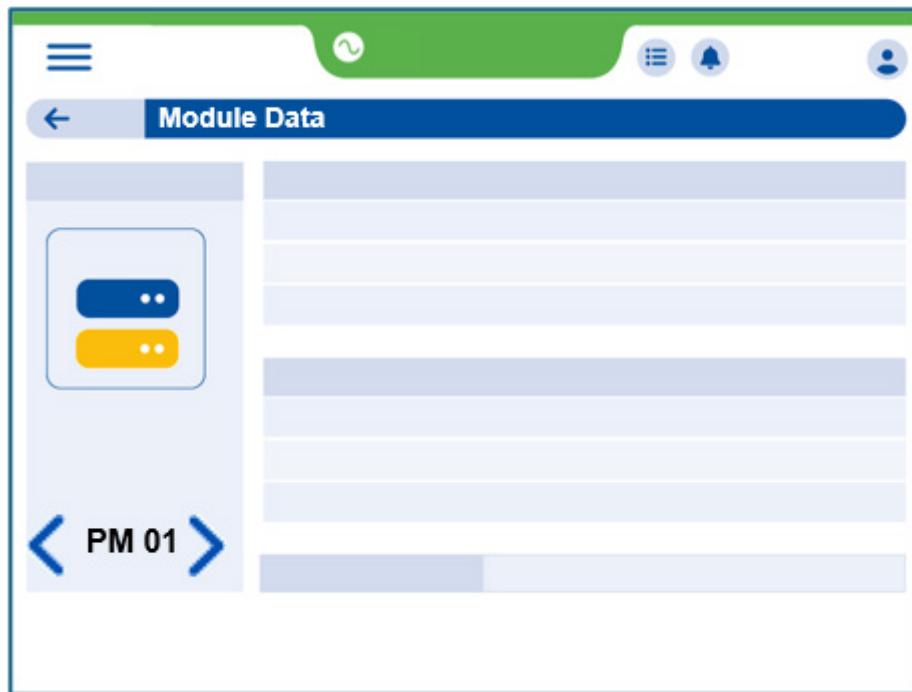
### Bypass

- Tension
- Fréquence
- Courant

### Status info (Informations d'état)

- Page 1 :
- État des interrupteurs et des groupes électrogènes
  - État des contacts secs des interrupteurs
  - Température ambiante (°C)

## Modules Data (Données des modules)



Les boutons flèche gauche et flèche droite permettent de sélectionner le module précédent ou suivant.

Pour chaque module :

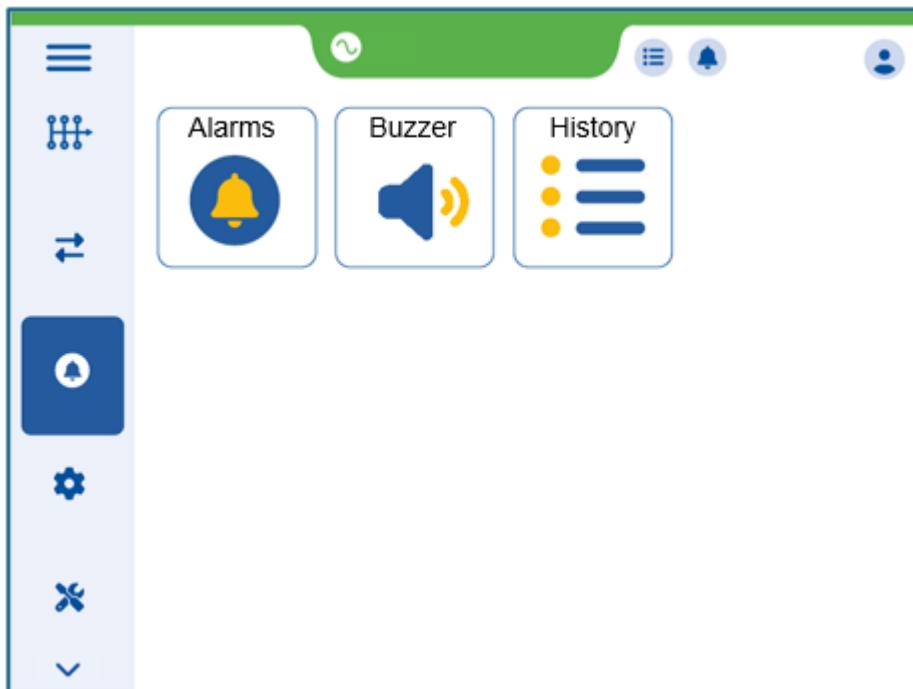
- Tension de sortie
- Courant en sortie
- Tension de l'onduleur
- Courant de l'onduleur
- Fréquence de sortie

## Waveform (Forme d'onde)

- Vue des formes d'onde des courants et des tensions des 3 phases en sortie
- Vue des formes d'onde des tensions des 3 phases du bypass
- Zoom pour changer de vue : ondes (valeurs inst.) à courbes (valeurs eff.)
- Exécution : démarrage d'une nouvelle acquisition



## 5.6. MENU ALARM (ALARMES)



### ALARMES

Liste des alarmes

### BUZZER

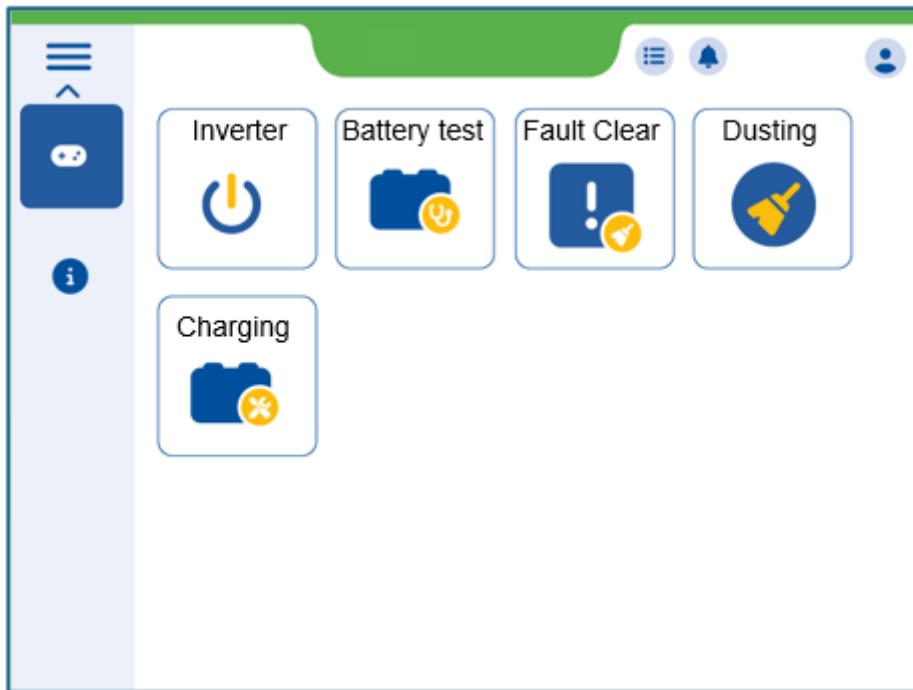
Activer/désactiver le buzzer.

### L'HISTOIRE

Historique des événements

## 5.7. COMMANDES ASI

Accès avec droit d'administration.



Marche/arrêt onduleur

### Commandes de l'onduleur

- Single OFF : arrêt onduleur ASI unitaire
- Single ON : mise en marche onduleur ASI unitaire
- Parallel OFF : arrêt onduleur toutes les ASI parallèles
- Parallel ON : mise en marche onduleur toutes les ASI parallèles

### Battery Test (Test batterie)

- 10S : test de batterie pendant 10 secondes
- 10min : test de batterie pendant 10 minutes
- EOD : test de batterie jusqu'à la fin de décharge
- -10% : test de batterie jusqu'à réduction de 10 % de la capacité.

### Fault clear (Effacement des défauts)

Effacer le défaut en cours (pas pour tous les défauts).

### Dusting (Dépoussiérage)

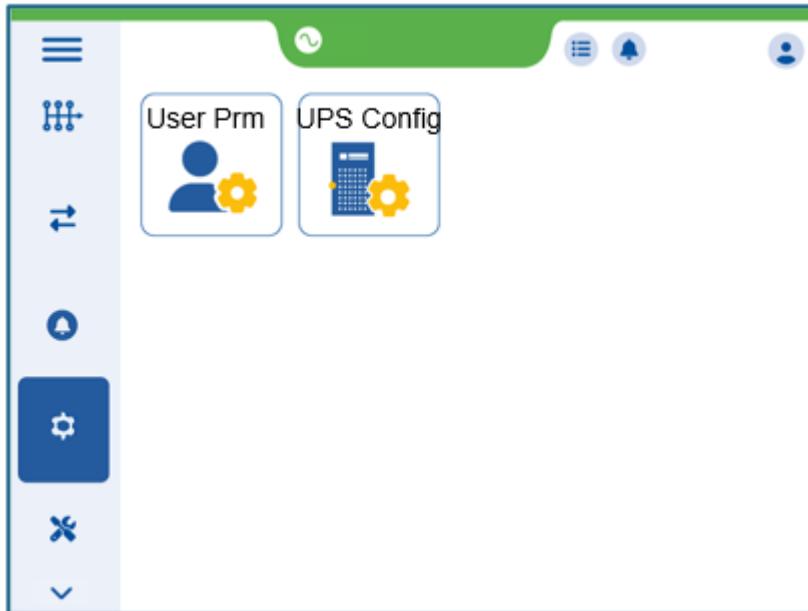
Les ventilateurs tournant à vitesse élevée enlèvent la poussière présente sur la surface des composants afin de réduire le risque de surchauffe de ceux-ci. Ce paramètre correspond au dépoussiérage manuel. Cette fonction n'est pas valide lorsque la charge > 70 %. La durée du dépoussiérage doit être définie dans le dépoussiérage standard. La durée par défaut est de 2 minutes.

Cliquer pour procéder au dépoussiérage manuel puis cliquer à nouveau pour arrêter et quitter le dépoussiérage.

### Charging (Charge)

Uniquement pour le service

## 5.8. MENU SETTINGS (PARAMÈTRES)



### User Prm (Paramètres utilisateur)

Accès avec droit d'administration

### UPS Config (Configuration de l'ASI)

Uniquement pour le service

Règles générales de navigation dans la page des paramètres :



retour à l'écran d'accueil



retour au menu précédent



page précédente ou suivante

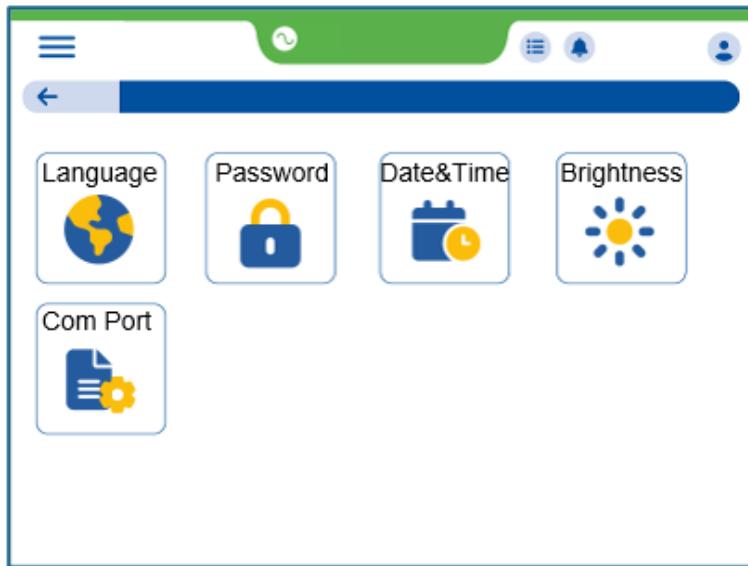


valeur précédente ou suivante

Save Config

envoi des paramètres actuels à l'ASI.

## 5.8.1. PARAMÈTRES UTILISATEUR



### Language (Langue) :

Cliquer sur le bouton gauche ou droit pour sélectionner la langue.

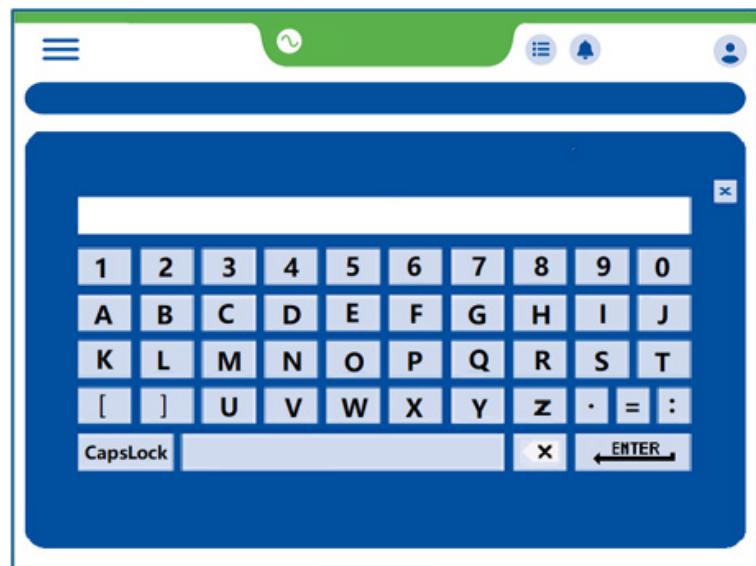
### Password (Mot de passe) :

Cliquer sur le bloc Mot de passe pour modifier le mot de passe.

Saisir le mot de passe actuel et définir puis confirmer le nouveau mot de passe.

La durée de verrouillage du mot de passe définit la durée de la session d'administration. Le mot de passe doit être saisi à nouveau lorsque cette durée est écoulée.

### Keyboard (Clavier) :



### Date &Time (Date/Heure) :

Cliquer sur la date ou l'heure pour modifier les valeurs.

Format de date : jj – mm – aaaa

Format d'heure : hh : mm : ss

### Brightness (Luminosité) :

Déplacer le curseur pour modifier la valeur. La plage de valeurs est 1~63, la valeur par défaut étant 63. Cliquer sur Save (Enregistrer).

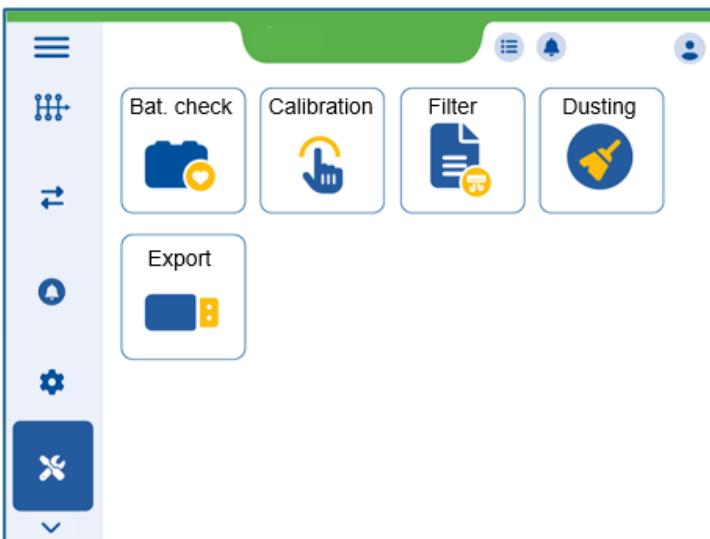
### Temps de rétroéclairage :

Déplacer le curseur pour modifier la valeur. La plage de valeurs est 1~255 s, la valeur par défaut étant 60 s.

### Com Port (Port com.) :

Pour service uniquement.

## 5.9. MENU MAINTENANCE



### Bat. Check (Contrôle batterie) :

Uniquement pour le service

### Calibration (Calibrage) :

Démarrer la procédure de calibrage de l'écran tactile. Droit d'administration requis.

### Filter (Filtre) :

Accès avec compte administrateur

- Contrôle du filtre d'air en mois
- Compteur du filtre d'air en jours

### Dusting (Dépoussiérage) :

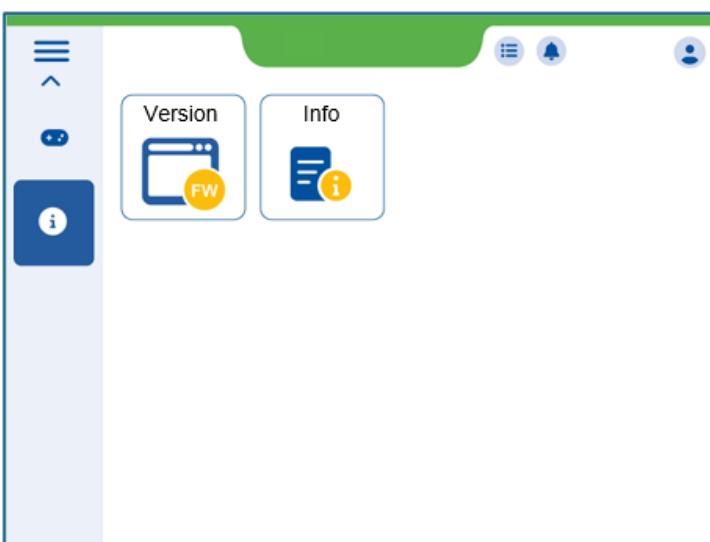
Accès avec compte administrateur

- Cycle de dépoussiérage en mois
- Durée en minutes

### Export (Exportation) :

Uniquement pour le service

## 5.10. MENU ABOUT (À PROPOS DE)



### Version

- Version moniteur
- Version LCD

### Info

- Détail de la version du firmware du sous-ensemble de modules

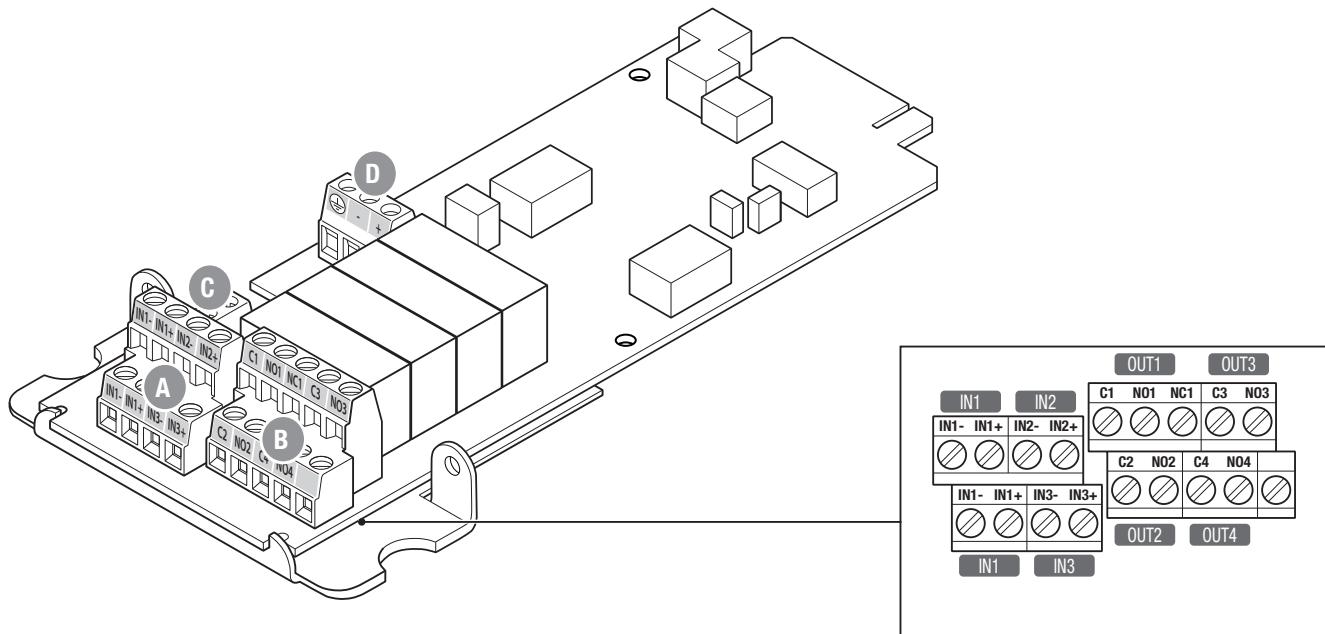
# 6. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS

## 6.1. Carte ADC+SL

L'interface ADC+SL (Contacts secs avancés + Liaison série) est une carte enfichable optionnelle qui dispose de :

- 4 relais pour commande d'équipements externes (configurables à ouverture ou à fermeture).
- 3 entrées disponibles pour la gestion de contacts externes à l'ASI.
- 1 connecteur pour la sonde de température batterie externe (en option).
- Liaison série isolée RS485 prenant en charge le protocole MODBUS RTU
- 2 LED indiquant l'état de la carte.

La carte est « Plug & Play » : sa présence et sa configuration sont détectées par l'ASI (jusqu'à quatre modes de fonctionnement standard peuvent être sélectionnés). Les sorties et les entrées de la carte ADC+SL sont alors gérées en conséquence par l'ASI. Il est possible de demander au service de maintenance de créer un mode de fonctionnement adapté.



### LÉGENDE

- A 3 entrées disponibles pour la gestion d'informations en provenance de contacts externes à l'ASI.
- B 4 relais pour l'activation d'équipements externes.
- C 1 connecteur pour la sonde de température externe.
- D Liaison série isolée RS485.

**REMARQUE :** Si la carte est retirée en cours de fonctionnement, une alarme est activée sur le tableau de contrôle. Procéder à une « Réinitialisation des alarmes » pour l'annuler.

### Entrée

- Boucle libre de tension.
- INx+ doit être connecté à INx- du connecteur XB4 pour fermer la boucle.
- Les entrées doivent être isolées avec l'isolation principale d'un circuit primaire jusqu'à 277 V.
- IN1 est dupliqué pour permettre, par exemple, le raccordement du signal « UPS POWER OFF » (ASI hors tension) à d'autres équipements.

### Sorties relais

- Tension de contact définie 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (pour une tension plus élevée, nous contacter).
- Le relais 1 permet le choix : contact normalement fermé (NF1) ou ouvert (NO1). Les relais 2, 3 et 4 uniquement avec contacts normalement ouverts (NOx).
- Sur le connecteur XB3, Cx signifie « commun », NOx signifie « position normalement ouverte ».

## SORTIES RELAIS

Tension de contact garantie à 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (pour une tension plus élevée, contacter le fabricant).

Le relais 1 permet le choix : contact normalement fermé (NF1) ou ouvert (NO1). Les relais 2, 3 et 4 uniquement avec contacts normalement ouverts (NOx).

Sur le connecteur XB3, Cx signifie « commun », NOx signifie « position normalement ouverte ».

## CONFIGURATION DES ENTRÉES / SORTIES

Les entrées et les relais sont configurés par l'Expert Service.

Les entrées peuvent être transférées dans la table des états et des alarmes.

Les relais peuvent être configurés avec une combinaison spécifique d'états et d'alarmes.

### Liaison série RS485

- Liaison RS485 isolée, protégée contre les surtensions. Uniquement pour un bus local ; environ 500 m max.
- Résistance de polarisation de ligne niveau haut et niveau bas XJ1 (polarisation à sécurité intégrée) : cavalier ouvert par défaut.
- Possibilité de fixer le câble RS485 à la carte.
- Type de câble requis : câble à paires torsadées + blindage relié à la masse. (Par exemple, AWG 24, 0,2 mm<sup>2</sup>).

Les ENTRÉES et les RELAIS sont gérés à partir des informations provenant de l'ASI.



**REMARQUE : Les entrées et les relais peuvent être reprogrammés en fonction des besoins.**

Contacter le service de maintenance de Socomec pour modifier la programmation des entrées/sorties.

Les informations reçues des entrées peuvent être transférées dans la base de données de l'ASI pour être accessibles dans la table MODBUS.

### Liaison série Modbus

La liaison RS485 supporte le protocole MODBUS RTU.

Les descriptions des adresses MODBUS et des bases de données de l'ASI sont données dans le guide d'utilisation MODBUS. Tous les manuels peuvent être consultés sur le site Web de Socomec ([www.socomec.com](http://www.socomec.com)).

## 6.2. Carte NET VISION

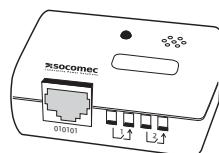
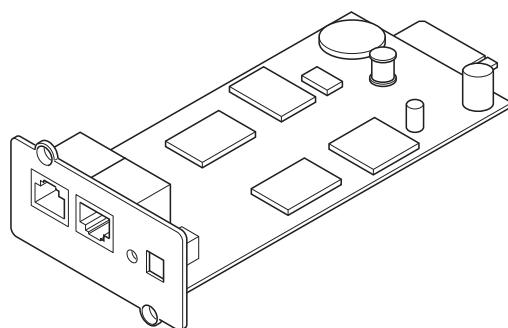
NET VISION est une interface de communication et de gestion destinée aux réseaux d'entreprise. L'ASI se comporte exactement comme un périphérique du réseau. Elle peut être administrée à distance et permet l'arrêt automatique des stations de travail du réseau.

NET VISION permet un interfaçage directe entre l'ASI et le réseau LAN, ce qui évite toute dépendance vis à vis du serveur. Elle prend en charge les protocoles SMTP, SNMP, DHCP et autres. Elle opère via le navigateur Web.

### 6.2.1. EMD

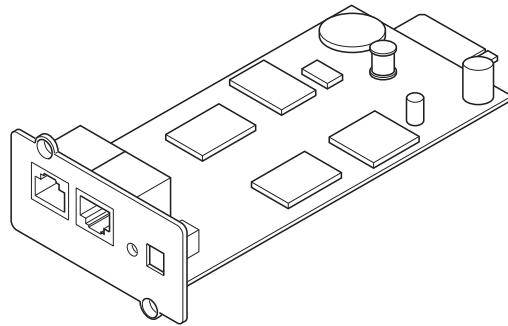
EMD (Environmental Monitoring Device) est un dispositif qui s'utilise avec les interfaces NET VISION et qui présente les fonctionnalités suivantes :

- mesures de température et d'humidité + entrées à contacts secs,
- seuils d'alarmes configurables à partir d'un navigateur Web,
- notification d'alarme d'environnement par e-mail et traps SNMP.



## 6.3. Carte Modbus TCP

Lorsque la carte MODBUS TCP optionnelle est insérée dans le slot, l'ASI peut être gérée à distance depuis des stations utilisant le protocole approprié (MODBUS TCP - IDA).



## 6.4. Communication multiple

L'ASI DELPHYS XM peut gérer simultanément différents canaux de communication de type série, à contacts secs et Ethernet.

Les 3 slots de communication (+ 3 slots d'extension en option) disponibles permettent l'utilisation d'accessoires et d'interfaces de signalisation.

Chaque canal de communication est indépendant : plusieurs connexions simultanées peuvent donc être établies afin de disposer de différents niveaux de signalisation et de surveillance à distance.

Le tableau ci-dessous présente les connexions possibles entre les canaux de communication de l'ASI et les appareils externes.

	Options possibles			Facultatif		
	slot 1	slot 2	slot 3	slot 1 d'ext.	slot 2 d'ext.	slot 3 d'ext.
Interface ADC + liaison série	•	•	•	a <sup>(*)</sup>	b <sup>(*)</sup>	c <sup>(*)</sup>
NetVision	•	•	•	a	b	c
Modbus TCP	•	•	•	a	b	c
Passerelle IoT	•	•	•	a	b	c

a : possible uniquement si le slot 1 est équipé d'une interface ADC + liaison série.

b : possible uniquement si le slot 2 est équipé d'une interface ADC + liaison série.

c : possible uniquement si le slot 3 est équipé d'une interface ADC + liaison série.

(\*) un « bootloader » de type interface ADC + liaison série est nécessaire dans le slot 1, 2 ou 3 selon le slot d'extension choisi.

(\*) le « bootloader » de type interface ADC + liaison série n'est pas compatible avec les slots d'extension 1, 2 ou 3.

### OPTION LOGICIEL

Visitez [www.socomec.com](http://www.socomec.com) pour trouver le logiciel de communication adapté à vos besoins.

### REMARQUE !

Avant de procéder à toute opération, vérifier que le logiciel est compatible avec le modèle d'ASI.

## 7. DÉPANNAGE

### Problèmes et solution

Si l'ASI ne parvient pas à fonctionner normalement, cela peut être dû à un problème d'installation, de câblage ou d'utilisation. Vérifier d'abord ces aspects. Si aucun problème n'est détecté lors de cette vérification, contacter immédiatement le représentant local et lui fournir les informations suivantes :

Nom du modèle et numéro de série du produit, qui sont indiqués sur le capot arrière de l'écran LCD et sur le côté du module de puissance.

Essayer de fournir une description détaillée du défaut, en indiquant notamment les informations affichées sur l'écran LCD, un historique et l'état des voyants LED.

Lire attentivement le manuel d'utilisation, qui indique comment utiliser cette ASI de la manière appropriée.

N°	Problème	Raison possible	Solution
1	L'écran LCD n'affiche rien	Le câble réseau ou la ligne téléphonique de la porte avant n'est pas fixé correctement.	Brancher correctement le câble réseau et le câble téléphonique.
2	L'écran LCD affiche un écran bleu	Il y a des interférences au niveau de l'écran LCD.	Débrancher le câble puis le rebrancher correctement.
3	Le réseau est branché mais l'ASI ne peut pas être mise sous tension	L'alimentation d'entrée n'est pas branchée ; la tension d'entrée est faible ; l'interrupteur d'entrée du module n'est pas fermé.	Mesurer si la tension/fréquence d'entrée de l'ASI est dans les limites. Vérifier si les interrupteurs d'entrée de tous les modules sont fermés.
4	Le réseau est normal mais le voyant LED du réseau ne s'allume pas et l'ASI fonctionne en mode batterie	Les interrupteurs d'entrée des modules ne sont pas fermés ; le câble d'entrée n'est pas branché correctement.	Fermer les interrupteurs d'entrée ; vérifier que le câble d'entrée est branché correctement.
5	L'ASI n'indique pas de défaut, mais la tension est absente au niveau de la sortie	Le câble de sortie n'est pas branché correctement.	Vérifier que le câble de sortie est branché correctement.
6	Le module de l'ASI ne peut pas basculer sur le bypass ou l'onduleur	Le module n'est pas inséré correctement ; la vis coronale gauche n'est pas serrée ; l'interrupteur de sortie n'est pas fermé.	Extraire le module et l'insérer à nouveau ; serrer la vis ; fermer l'interrupteur de sortie.
7	Le voyant LED de défaut du module de l'ASI reste allumé	Le module est déjà endommagé.	Extraire ce module et le remplacer par un module neuf.
8	Le voyant LED du réseau clignote	La tension du réseau est en dehors de la plage d'entrée de l'ASI.	Si l'ASI fonctionne en mode batterie, vérifier que l'autonomie restante est suffisante pour votre système.
9	Le voyant LED de la batterie clignote mais il n'y a ni tension ni courant de charge	L'interrupteur de la batterie n'est pas fermé ou les batteries sont endommagées ; la batterie est connectée de manière inversée ; le nombre et la capacité des batteries ne sont pas définis correctement.	Fermer l'interrupteur de la batterie. Si les batteries sont endommagées, remplacer tout le groupe de batteries ; brancher les câbles de la batterie correctement ; accéder aux paramètres sur l'écran LCD et corriger le nombre et la capacité des batteries.
10	Le buzzer bippe toutes les 0,5 secondes et l'écran LCD indique une surcharge en sortie	Surcharge	Enlever une partie de la charge.
11	Le buzzer émet de longs bips et l'écran LCD indique un court-circuit en sortie	La sortie de l'ASI est en court-circuit.	Vérifier que la charge n'est pas en court-circuit puis redémarrer l'ASI.
12	Le voyant LED du module s'allume en rouge	Le module n'est pas inséré correctement.	Extraire le module puis l'insérer correctement.
13	L'ASI fonctionne uniquement en mode bypass	L'ASI est réglée sur l'Eco Mode ou les temps de transfert sur le mode bypass sont limités.	Définir le mode de fonctionnement de l'ASI sur le type ASI unitaire (non parallèle) ou redéfinir les temps de transfert sur le bypass ou redémarrer l'ASI.
14	« BLACK START » impossible	L'interrupteur de la batterie n'est pas fermé correctement ; le fusible de la batterie n'est pas ouvert ; la batterie est faible.	Fermer l'interrupteur de la batterie ; changer le fusible ; recharger la batterie.
15	Le buzzer bippe en continu et l'écran LCD indique un défaut de redresseur ou un défaut de sortie	L'ASI est hors service.	Consulter le représentant local pour convenir d'une réparation.

## 8. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

 **Toutes les opérations réalisées sur l'équipement doivent uniquement être effectuées par du personnel Socomec ou par un personnel d'entretien agréé.**

Assurer la maintenance de cet appareil exige de procéder à des contrôles de fonctionnalités précis des différentes pièces électroniques et mécaniques et, le cas échéant, au remplacement des modules ou composants sujets à l'usure (batteries, ventilateurs, condensateurs). Il est recommandé de mettre en œuvre un programme régulier de maintenance approfondie (sur une base annuelle), afin d'assurer l'utilisation optimale de l'appareil en termes d'efficacité et d'éviter des périodes d'indisponibilité de l'installation, ainsi que les dommages et/ou risques associés. Par ailleurs, une attention particulière doit être accordée aux demandes éventuelles de maintenance préventive signalées automatiquement par l'équipement via l'affichage de messages d'alarme/d'avertissement.

### 8.1. Batteries

L'état de la batterie est un facteur essentiel au bon fonctionnement de l'ASI.

Parce que la durée de vie espérée des batteries est strictement liée aux conditions d'utilisation (nombre de cycles de charge et de décharge, taux de charge, température), un contrôle régulier doit être effectué par un personnel agréé.

 **Lors du remplacement des batteries, les placer dans des conteneurs adaptés afin d'éviter toute fuite d'acide.**

 **Déposer les batteries remplacées dans un centre de recyclage agréé.**

 **Ne pas ouvrir le couvercle en plastique des batteries car celles-ci contiennent des substances toxiques.**

### 8.2. Ventilateurs

La durée de vie des ventilateurs servant à refroidir les composants de puissance dépend de l'environnement et des conditions d'utilisation (température, poussière).

Leur remplacement préventif par un technicien agréé est recommandé après cinq ans d'utilisation au plus tard (dans des conditions d'utilisation normales).

 **Remplacer les ventilateurs conformément aux spécifications de Socomec lorsque cela est nécessaire.**

### 8.3. Condensateurs

Dans la brique de puissance, la durée de vie des condensateurs AC et DC dépend des conditions d'utilisation (pourcentage de charge, qualité de l'alimentation) et de l'environnement (température, humidité).

Dans certains cas, il peut être nécessaire de remplacer ces composants pendant la durée de vie de l'ASI.

Pendant la visite de maintenance préventive, nos techniciens qualifiés informeront l'utilisateur final si leur remplacement est recommandé.

Dans tous les cas, une maintenance préventive régulière est essentielle pour prolonger l'efficacité des composants et garantir les performances du système.



# Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

**1** constructeur indépendant

**4 400** collaborateurs  
dans le monde

**8** % du CA  
consacrés au R&D

**400** experts  
dédiés aux services

## L'expert de votre énergie



COUPURE



MESURE



CONVERSION  
D'ÉNERGIE



STOCKAGE  
D'ÉNERGIE



SERVICES  
EXPERTS

## Le spécialiste d'applications critiques

- Contrôle, commande des installations électriques BT.
- Sécurité des personnes et des biens.

- Mesure des paramètres électriques.
- Gestion de l'énergie.

- Qualité de l'énergie.
- Disponibilité de l'énergie.
- Stockage de l'énergie.

- Prévention et intervention.
- Mesure et analyse.
- Optimisation.
- Conseil, déploiement et formation.

## Une présence mondiale

**12** sites industriels

- France (x3)
- Italie (x2)
- Tunisie
- Inde
- Chine (x2)
- USA (x2)
- Canada

**30** filiales et implantations commerciales

- Afrique du Sud • Algérie • Allemagne • Australie
- Autriche • Belgique • Canada • Chine • Côte d'Ivoire
- Dubaï (Emirats Arabes Unis) • Espagne • États-Unis d'Amérique
- France • Inde • Indonésie • Italie • Malaisie • Pays-Bas • Pologne
- Portugal • Roumanie • Royaume-Uni • Serbie • Singapour
- Slovénie • Suède • Suisse • Thaïlande • Tunisie • Turquie

**80** pays

où la marque est distribuée



553216B

## SIÈGE SOCIAL

### GROUPE SOCOMEC

SAS SOCOMEC au capital de 10568 020 €

R.C.S. Strasbourg B 548 500 149

B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex

Tél. 03 88 57 41 41 - Fax 03 88 57 78 78

info.scp.isd@socomec.com

## VOTRE CONTACT

[www.socomec.fr](http://www.socomec.fr)



**100 years**  
OF SHARED ENERGY

**socomec**  
Innovative Power Solutions