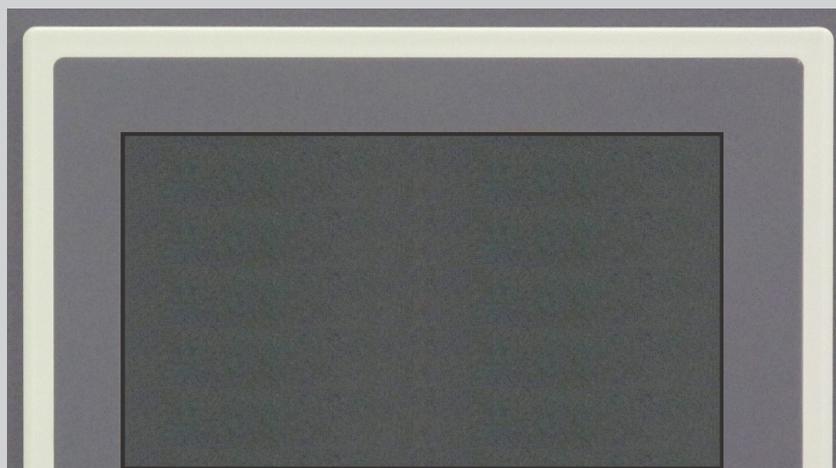


MANUEL D'UTILISATEUR



PANNEAU DE CONTRÔLE À ÉCRAN TACTILE

**SLC CUBE 3+**

**SALICRU**



## **Indice général.**

### **1. PROCÉDURE LORS DE LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE.**

### **2. DESCRIPTION GÉNÉRAL DU PANNEAU TACTILE.**

2.1. STRUCTURE DU PANNEAU TACTILE.

2.2. SECTIONS DU PANNEAU TACTILE.

### **3. DESCRIPTION DES SECTIONS.**

3.1. ENTRER.

3.2. ÉCRAN D'ACCUEIL «HOME».

3.2.1. Bloquer.

3.2.2. Aide.

3.2.2.1. Guide rapide.

3.2.2.2. Flux d'Énergie.

3.2.2.3. Contact.

3.2.3. Information.

3.3. RÉGLAGES.

3.3.1. Heure et date.

3.3.2. Langue.

3.3.3. Communication.

3.3.3.1. Port Slot.

3.3.3.2. Port 0.

### **4. MENU PRINCIPAL.**

4.1. MESURES.

4.1.1. Entrée.

4.1.2. Sortie.

4.1.3. PFC-Inverter.

4.1.4. Bypass.

4.1.5. Batteries.

4.2. ALARMES.

4.2.1. Explorer historique.

4.3. STATUS - CONTRÔLE.

4.3.1. Propriétés du test de batteries.

4.4. VALEURS NOMINALES.

4.5. GRAPHIQUES.

4.5.1. Aller vers l'Enregistreur.

4.5.1.1. Configuration.

4.5.2. Avancé.

4.6. CALIBRAGE DE L'ÉCRAN.

## 1. PROCÉDURE LORS DE LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE.

- Lorsque vous démarrez un ordinateur pour la première fois, le menu d'installation du panneau de configuration est automatiquement activé. À travers lui, les paramètres de langue, date, tension et fréquence de travail nominale de l'unité sont définis.
-  Pour des systèmes en parallèle, répétez les pas pour chacun des équipements concernés, simultanément sur tous ou chronologiquement un par un.
- Fournir tension d'entrée sur le tableau de protections.
- Activer l'interrupteur d'entrée du tableau à «On».
- Tourner l'interrupteur d'entrée **(Q1a)** de l'onduleur ou de chacun des équipements qui composent le système sur «On». Le menu d'installation sera affiché à travers 2 écrans avec toutes les variables à sélectionner (Fig. 1) et l'alarme acoustique modulée sera activée toutes les 5 secondes.

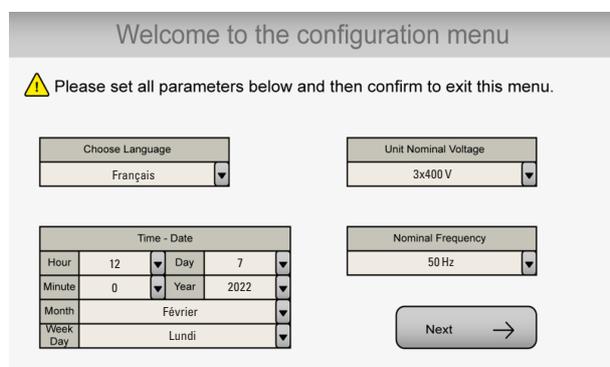


Fig. 1. Premier écran de configuration de démarrage.

 Si l'espagnol a été choisi sur l'écran de langue, ce sera la langue par défaut qui apparaîtra sur le reste des écrans. Pour les autres langues, l'écran apparaîtra par défaut en anglais jusqu'à ce qu'il soit modifié dans le premier écran de configuration (Fig. 1).

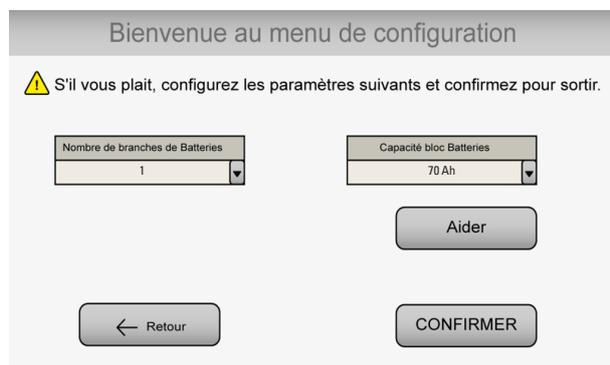


Fig. 2. Deuxième écran de configuration du démarrage de l'équipement HV.

Dans le cas des équipements BT, ce second écran change :

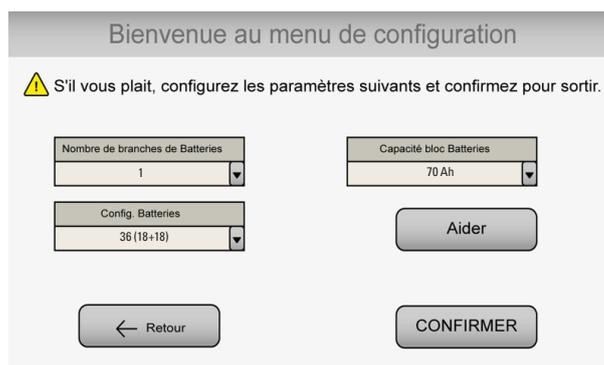


Fig. 3. Deuxième écran de configuration du démarrage des équipements LV.

1.  L'icône «Déployer» permet, en fonction du champ, d'ouvrir le menu et sélectionner une des variables proposées ou entrer une valeur au moyen du clavier émergeant pour la changer.

• À continuation, et par ordre corrélatif, il faut se faire les suivantes sélections de réglage, au moyen de la touche «Déployer» de chaque sous-menu :

- Langue par défaut avec la présélection en «Anglais». Déroulant qui permet de changer la langue de visualisation du panneau de contrôle parmi une des quatre disponibles, bien que, en fonction de l'équipement, on peut programmer un des groupes suivants:
  - Anglais, Espagnol, Français et Allemand.
  - Anglais, Espagnol, Catalan et Portugais.
  - Anglais, Français, Turc et Ruse.

Heure (heure et minutes) et la date (jour de la semaine, jour du mois, mois et année).

La tension nominale correspond à la valeur nominale entre des phases, de la tension de travail de l'équipement. Le système permettra de configurer la valeur de la tension nominale avec les valeurs du tableau 1. Lorsque la valeur souhaitée ne se trouve pas sur ledit tableau, il faudra sélectionner la valeur plus proche.

Type d'intervalle de tension	Valeur de la tension entre des phases
<b>LV (Basse tension). Modèles référencés comme «A»</b>	3x200 V / 3x208 V / 3x220 V / 3x230 V
<b>HV (Haute tension)</b>	3x380 V / 3x400 V / 3x415 V

Tableau 1. Tensions nominales de travail de l'équipement.

- Configurer la valeur de fréquence nominale. Le système permet de sélectionner la valeur de fréquence nominale sur trois options:
  - 50 Hz: La fréquence de l'équipement (redresseur et inverter) va s'établir en 50 Hz.
  - 60 Hz: La fréquence de l'unité (redresseur et inverter) va s'établir en 60 Hz.
  - AUTO: Sur chaque démarrage de l'ONDULEUR, la fréquence d'entrée sera détectée et réglée à 50 ou 60 Hz.

 Ce réglage n'est pas recommandable si l'unité est alimentée à travers d'un groupe électrogène.

- Une fois la fréquence de travail sélectionnée, **et uniquement pour les équipements LV** (Fig. 3) (basse tension, « A » dans la référence du modèle), il est possible de choisir le nombre de batteries, parmi les options suivantes : 36 (18+ 18), 38 (19+19) et 40 (20+20).

Cette configuration est indiquée sur l'étiquette de l'équipement ou sur l'armoire de batteries, voir Fig. 4.

**Dans les équipements HV** (haute tension), le nombre de batteries est fixe, 62 (31+31) et, par conséquent, cet écran de configuration n'apparaît pas.

- Le prochain ajustement à faire est le nombre de chaînes de batterie.  
Sur l'étiquette de configuration de la batterie (voir Fig. 4), le nombre de chaînes de batterie (entre 1 et 6) est également indiqué. Entrez cette valeur dans cet écran de configuration (Fig. 2).
- Comme dernière donnée de configuration de la batterie, il faut entrer la capacité de chacun des blocs de batterie qui composent la ou les chaînes (entre 3,0 Ah et 900,0 Ah). Obtenir la valeur à saisir (dans la Fig. 2 ou la Fig. 3 selon qu'il s'agit de HV ou LV) selon l'étiquette de la Fig. 4).

2. **Confirmer** La touche «Confirmer» est utilisée pour accepter les valeurs introduites dans la configuration de l'équipement. Une fois pressée, l'alarme acoustique va s'arrêter.

-  Une fois validés ne sera pas possible de les modifier directement, étant nécessaire l'intervention du Service et Support Technique (**S.S.T.**).

-  Dans la section 4.3 sont décrits les éléments comme des touches tactiles groupées dans l'icône «Status - Contrôle» et destinés pour :

- La mise en marche et arrêt de l'ONDULEUR.
- Test de batteries.
- Propriétés tes de batteries.
- Passage vers ECO-Mode (charges alimentées par la ligne de bypass statique) ou retour des charges sur l'inverter de l'ONDULEUR.

Se référer à cette section pour n'importe quelle des opérations nommées.

**CAUTION!**  
 ·Lead-acid battery inside the enclosure.  
 ·The battery may present a risk of electric shock, energy hazard or chemical hazard.  
 ·See user's manual for handling, maintenance and disposal requirements.  
 ·This unit may be opened by authorized technicians only.

**PRECAUCIÓN!**  
 ·Batería de plomo-ácido dentro del equipo.  
 ·La batería puede presentar riesgo de descarga eléctrica, de energía o químico.  
 ·Consulte el manual del usuario para conocer los requisitos de manipulación, mantenimiento y eliminación.  
 ·Solo pueden abrir esta unidad técnicos autorizados.

تحذير  
 قد تسبب البطارية صدمة كهربائية وخطر  
 طاقية أو خطرًا كيميائيًا.  
 انظر دليل المستخدم لمعلومات عن متطلبات التحميل  
 والصيانة والتخلص من البطارية.  
 يُفتح هذه الوحدة من قِبل فنيين مرخص لهم فقط

Battery Number / Cantidad de Baterías	Battery Voltage / Tensión de Baterías (V)	Strings Number / Cantidad de Ramas
16 (8+8)	192	1
20 (10+10)	240	2
22 (11+11)	264	3
32 (16+16)	384	4
36 (18+18)	432	5
38 (19+19)	456	6
40 (20+20)	480	
44 (22+22)	528	
50	600	
52	624	
60 (30+30)	720	
62 (31+31)	744	
( + )		

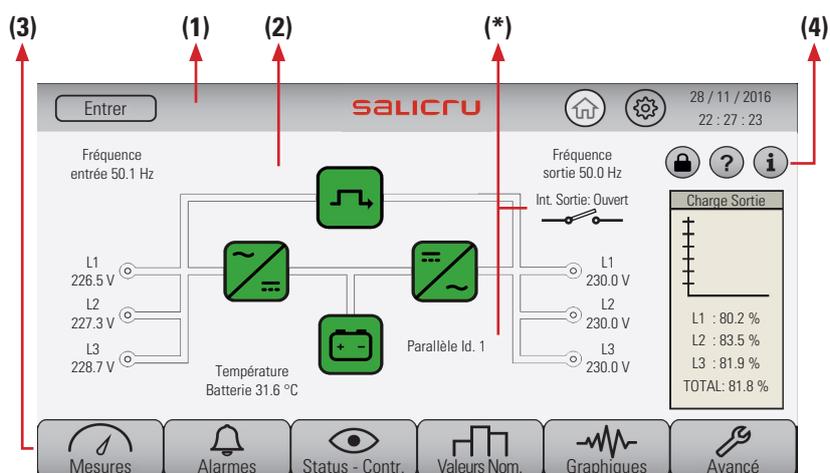
Single Battery Block Capacity /  
Capacidad un Bloque Batería  
(Ah)






Fig. 4. Étiquette de configuration de la batterie collée sur l'équipement.

## 2 DESCRIPTION GÉNÉRAL DU PANNEAU TACTILE.



(\*) Information ne représentée que dans des systèmes configurés pour l'opération en parallèle. Bien qu'on peut assigner un numéro quelconque de «Id.», on recommande utiliser entre le 1 et le 4, étant le 4 le numéro maximale d'unités à raccorder en parallèle. L'assignation ou modification d'adresse «Id.» est réservée à personnel autorisé avec accès restreint au moyen du Mot de Passe.

Fig. 5. Vue des éléments écran d'accueil.

### 2.1. STRUCTURE DU PANNEAU TACTILE.

Afin de contrôler l'équipement et d'accéder à l'information du système on dispose d'un écran tactile divisé dans quatre catégories.

	Catégorie	Description
(1)	Titre	Informe de la catégorie où l'utilisateur se trouve et permet d'accéder sur l'écran d'accueil et sur la configuration basique du système. Il se trouve dans la partie supérieure de l'écran.
(2)	Contenu	Montre l'information correspondante à la section où l'utilisateur se trouve et permet de modifier quelques paramètres d'après ladite section. Occupe la partie centrale de l'écran.
(3)	Menu principal	Permet l'accès rapide sur toute l'information de l'équipement dans tout moment, car ce menu est toujours visible dans la partie inférieure de l'écran.
(4)	Menu latéral	Menu dynamique qui permet le déplacement dedans chaque section. Dans l'écran d'accueil est-il utilisé pour montrer la charge de l'équipement. Se trouve dans la partie droite du panneau.

Tableau 2. Catégories de l'écran tactile.

### 2.2. SECTIONS DU PANNEAU TACTILE.

Dans le tableau 3 on montre en colonnes les sections disponibles dans le panneau tactile et l'information qui peut fournir chacune. Pour accéder à quelconque section il suffit avec l'appui sur l'icône correspondant dans l'écran tactile.

Une fois on a accédé dans une section, le contenu de celle-ci et du menu latéral seront altérés en montrant leur information dans la première et les possibles options de navigation de cette section-là dans le deuxième (panneau latéral).

Le menu principal, montré dans la partie inférieure de l'écran, sera toujours visible et inaltérable indépendamment de l'icône sélectionné.

Pour naviguer dans d'une section on utilisera le menu latéral droit, ce qu'impliquera l'adéquation correspondante de l'information montrée dans le contenu.

L'icône «Avancé» qui est réservé exclusivement pour le personnel du Service et Support Technique (**S.S.T.**), requit de la clé d'accès (Mot de Passe).

L'information qu'apparaît dans les Fig. 2 à 5 concernant la «Id.» et l'interrupteur de sortie, ne sont-elles disponibles que dans des équipements configurés pour travailler en parallèle.

Accueil (🏠)	Configuration (⚙️)	Mesures	Alarmes	Status - Contrôle	Valeurs Nom.	Graphics	Avancé
Synoptique Unité	Heure et Date	Entrée	Actives	Mise en marche	Tensions E/S	Oscilloscope	Service Technique
Tensions	Langue	Sortie	Historique	Test batteries	Plage Tension	Enregistreur	-
Fréquences	Communication	PFC et Inverter	-	ECO-Mode	Courant Batterie	-	-
Pourcentages de Charge	-	Bypass	-	-	Tension Bypass	-	-
🔒 Blocage écran	-	Batteries	-	-	Plage Bypass	-	-
🔍 Aide	-	-	-	-	Tension Inverter	-	-
📄 Information Unité	-	-	-	-	Tension Bus DC	-	-

Tableau 3. Sections du panneau de contrôle.

### 3. DESCRIPTION DES SECTIONS.

Dans cette description on montre toutes les sections du panneau tactile. L'ordre de la description est l'ordre des touches sur le panneau tactile, de gauche à droite et de vers le haut à vers le bas.

#### 3.1. ENTRER.

La touche «Entrer» se trouve dans le coin supérieur gauche dans la catégorie «Titre». Cette section est d'usage restreint pour le personnel du Service et Support Technique (**S.S.T.**).

**Entrer** Lorsqu'on appuie sur la touche «Entrer», on visualise un clavier émergeant qui permet l'introduction de la clé (Mot de Passe), en autorisant des modifications sur l'équipement.

#### 3.2. ÉCRAN D'ACCUEIL «HOME».

La touche «Accueil» se trouve dans le coin supérieur droit dans la catégorie «Titre».



Lorsqu'on appuie sur la touche «Accueil», on retourne sur l'écran d'accueil qui contient, entre des autres informations, le schéma de blocs de l'équipement. On peut y voir le flux de travail (lignes remplies avec des indicateurs en mouvement) qui peut varier en fonction du mode de travail de l'ONDULEUR dans cet instant. Indifféremment, dans les illustrations des Fig. 3 à 6 sont montrés quelques exemples structurels de l'unité comme entrée et sortie triphasée, entrée monophasée et sortie triphasée..., bien qu'on dispose d'autres configurations lesquelles, dans chaque cas, seront-elles représentées sur le panneau de contrôle.

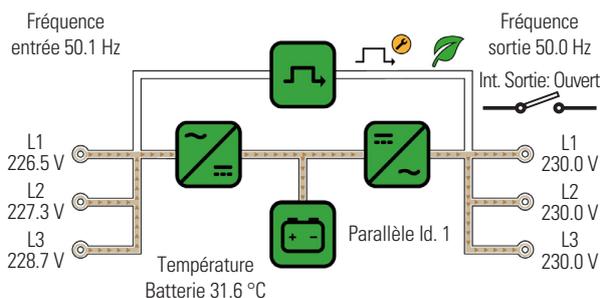


Fig. 6. Écran d'accueil (Exemple E/S Tri-Tri).

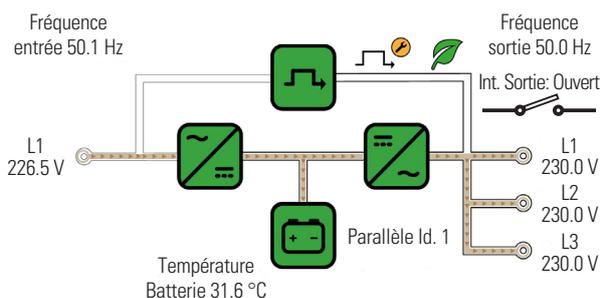


Fig. 7. Écran d'accueil (Exemple E/S Mono-Tri).

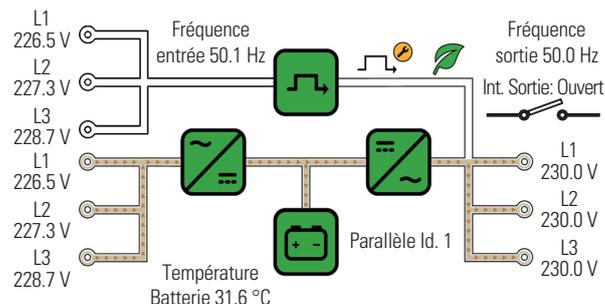


Fig. 8. Écran d'accueil (Exemple E/S Tri-Tri avec ligne de bypass statique indépendant).



Fig. 9. Écran d'accueil (Exemple d'équipement spécial).

Dans l'écran d'accueil, en outre de la configuration inhérent de l'ONDULEUR (schéma de blocs), sont montrés les tensions et fréquences d'entrée et sortie, ainsi que la température ambiante du bloc de batteries. Également, pour des équipements configurés comme parallèle, on informe sur son adresse «Id.» et la position «On» (fermé) ou «Off» (ouvert) de l'interrupteur de sortie.

En addition, lorsqu'on touche sur quelqu'un des icônes ou des zones définies dans le schéma de blocs, va se présenter sur l'écran le menu de «Mesures» lié avec la sélection et les différents magnitudes avec ses valeurs correspondantes, selon les icônes suivants:

1. Lorsqu'on appuie sur quelconque de ces icônes, on va s'accéder directement au menu d'«Entrée».
2. Lorsqu'on appuie sur cet icône, on va s'accéder directement au menu de «Bypass».
3. Lorsqu'on appuie sur cet icône, on va s'accéder directement au menu de «PFC et Inverter», bien que l'icône correspond au PFC.
4. Lorsqu'on appuie sur cet icône, on va s'accéder directement au menu de «PFC et Inverter», bien que l'icône correspond à l'inverter.
5. Lorsqu'on appuie sur cet icône, on va s'accéder directement au menu de «Batteries».
6. Lorsqu'on appuie sur quelconque de ces icônes, on va s'accéder directement au menu de «Sortie».



Lorsqu'un icône soit montré en couleur rouge, ce sera symptôme d'alarme. À continuation se montre la représentation de l'icône et son signifiât:

7.  Le redresseur de l'équipement est bloqué et ne peut pas fonctionner.
8.  L'inverter de l'équipement est bloqué et ne peut pas fonctionner.
9.  La batterie de l'équipement est déconnectée ou le test de batteries a défailli.

En outre des icônes décrits antérieurement, des autres icônes d'avertissement peuvent apparaître :

10.  Avertissement, interrupteur de bypass de l'équipement est actionné à «On» (position maintenance).
11.  Avertissement, l'équipement est en train de travailler en ECO-Mode (charges alimentées à travers du bypass statique de l'équipement).

Dans la partie supérieure droite sur le menu latéral d'«Accueil» on peut trouver trois touches, «Bloquer», «Aide» et «Information» avec la suivante fonctionnalité :

### 3.2.1. Bloquer.



La touche «Bloquer» permet que l'utilisateur puisse protéger le panneau de contrôle contre des manipulations intentionnelles ou accidentelles de troisièmes personnes. Pour son blocage il faut introduire la clé **2002** (Mot de Passe), la même qu'on va utiliser pour son déblocage.



L'icône n'informe pas de l'état, mais indique l'action que va se réaliser lors de le toucher.

### 3.2.2. Aide.



Lorsqu'on appuie sur la touche tactile «Aide», on va accéder dans un écran avec trois touches additionnelles, «Guide rapide», «Flux Énergie» et «Contact».

#### 3.2.2.1. Guide rapide.



La touche tactile «Guide Rapide» contient information basique et utile sur comment utiliser l'écran tactile pour contrôler l'équipement.

La «Guide Rapide» est composée de six écrans enchaînés. Ils montrent une image et, à leur droite, les instructions basiques selon le contenu. Pour s'y déplacer veuillez utiliser les suivantes touches :

1.  L'icône «Droite» permet l'avancement des instructions dans le même écran et de sauter aux prochains corrélativement.
2.  L'icône «Gauche» est utilisé pour reculer dans les instructions et ainsi passer à l'écran antérieur dans la «Guide Rapide».

Dans la partie supérieure de cette section on se trouve la touche «Retour» :

3.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur vers l'écran «Aide».

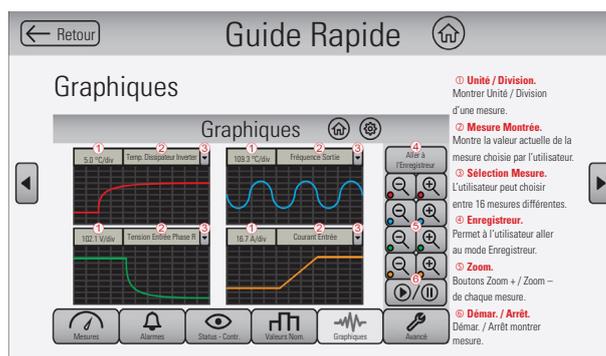


Fig. 10. Guide rapide (Exemple : 4<sup>ème</sup> Écran)

Dans les deux premiers écrans on montre l'utilité de chaque touche à laquelle on peut y accéder depuis le principal. Le troisième écran explique la définition des icônes spéciaux qu'on peut voir dans les différents menus. Dans les deux qui suivent on spécifie qu'est-ce que c'est chacun des panneaux montrés dans la section «Graphics». Et finalement, dans le dernier écran on fait référence à la section «Alarmes» et on explique l'utilité de chaque élément.

#### 3.2.2.2. Flux d'Énergie.



La touche tactile «Flux d'Énergie», la deuxième touche disponible dans l'«Aide», contient information des différentes possibilités du voyage du courant électrique dedans l'équipement.

1.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur jusqu'à l'écran «Aide».

#### 3.2.2.3. Contact.



La troisième et dernière touche tactile de l'«Aide», «Contact», compris l'information nécessaire pour contacter avec le fabricant.

1.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur jusqu'à l'écran «Aide».

### 3.2.3. Information.



Lorsqu'on s'appuie sur la touche «Information» on accède aux données de l'équipement comme le numéro de série, version du logiciel, identification de carte, état de l'équipement, état de la sortie, état unité parallèle... (Voir Fig. 8).

1.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur jusqu'à l'écran «Accueil».

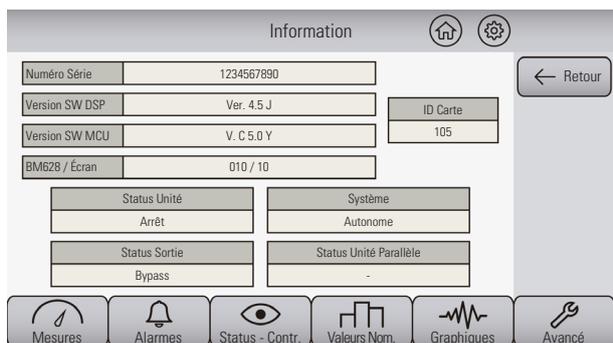


Fig. 11. Écran information.

Par au-dessous des touches «Bloquer», «Aide» et «Information» on montre un diagramme avec la charge de chaque phase de l'équipement et la total en forme de graphique de barres et numériquement (voir Fig. 9).

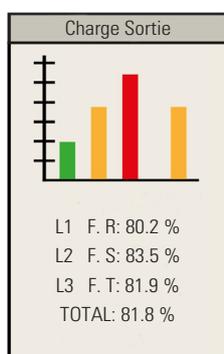


Fig. 12. Panneau latéral dans le menu d'accueil.

### 3.3. RÉGLAGES.

La touche «Réglages» se trouve dans le coin supérieur droit dans la catégorie «Titre».



Lorsqu'on appuie sur la section «Réglages» on accède à son menu. Dans le menu latéral apparaissent les options «Heure et Date», «Langue» et «Communication». L'utilisateur peut accéder au contenu de chacun d'eux en touchant sur le respectif champ de l'écran tactile.

#### 3.3.1. Heure et date.



Ce menu montre un panneau avec des différents champs modifiables comme: l'heure, le minute, le jour, l'an, le mois et le jour de la semaine.

Heure -Date			
Heure		Jour	
Minute		An	
Mois			
Jour Sem.			

Fig. 13. Configuration de heure et date de l'équipement.

1. L'icône «Déployer» permet, dépendant du champ, ouvrir le menu et sélectionner une des variables proposées ou bien entrer une valeur au moyen du clavier émergeant, pour le changer. Lorsqu'on appuie sur un champ, il va apparaître un «Pop up» qui va activer une des ces deux options. On peut choisir le format dans lequel on montre la date entre «Jour/Mois/An» et «An/Mois/Jour».
2. La touche «Jour/Mois/An» permet de modifier la date en faisant que la première donnée qu'apparaît soit le jour, puis le mois et finalement l'an.
3. La touche «An/Mois/Jour» permet de modifier la date en faisant que la première donnée qu'apparaît soit l'an, puis le mois et finalement le jour.

#### 3.3.2. Langue.



Dans la section «Langue» l'utilisateur peut choisir parmi une des disponibles seulement avec un click dans l'icône pour changer les descriptifs montrés dans l'écran en la langue souhaitée. Dans le chapitre 1 sont indiqués les langues disponibles et leurs conditions pour la représentation idiomatique dans le panneau de contrôle.

#### 3.3.3. Communication.



Dans «Communication» l'utilisateur peut changer les préférences du «Port Slot» et «Port 0» du système comme : l'adresse du modbus, le baud rate, la parité, les bits d'arrêt et le protocole.

##### 3.3.3.1. Port Slot.



La touche «Port Slot» permet de sélectionner ce canal de communication pour modifier ses préférences, si disponible. Les variables sont pareilles à celles qu'on a montrée dans la Fig. 11 pour le «Port 0».

##### 3.3.3.2. Port 0.



La touche «Port 0» permet de sélectionner ce canal de communication pour modifier ses préférences, en changeant ou pas les variantes des cinq paramètres (voir Fig. 11).

- Permet de programmer l'Adresse Modbus. Rang d'adresses entre 1 et 247.
- Baudrate (vitesse de communication en Bauds). Options: 1200, 2400, 4800, 9600 ou 19200.
- Parité de communication. Options: Non parité, Pair ou Impair.
- Bits d'arrêt. f Options: 1 et 2
- Protocole de communication. Options: SEC ou MODBUS 2

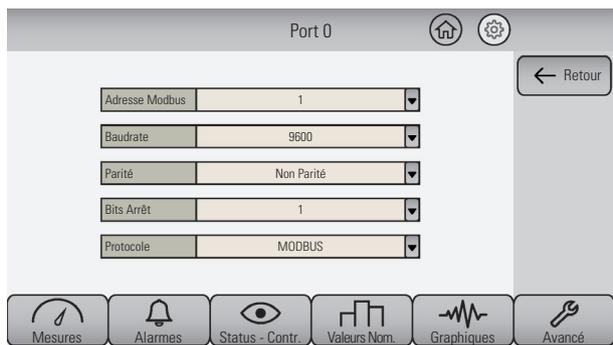


Fig. 14. Paramètres du port 0.

1.  La touche «Déployer» permet, en fonction du champ, d'ouvrir le menu et de sélectionner une des variables proposées ou bien entrer une valeur au moyen du clavier émergeant, pour le changer.
2.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur jusqu'à l'écran «Communication».

## 4. MENU PRINCIPAL.

### 4.1. MESURES.

L'icône tactile de «Mesures» se trouve dans la zone inférieure, le premier dans le menu principal.



Lorsqu'on appuie dans l'écran tactile sur la touche «Mesures», apparaîtront dans la barre latérale tous les icônes navigables décrits dans cette section, montrés en colonne et par le même ordre dans lequel ont été décrits. Toutes les données sont actualisées de façon constante et montrées dans une ou trois lignes en fonction si l'équipement est monophasé ou triphasé, avec la condition logique qui ait correspondance avec le paramètre.

#### 4.1.1. Entrée.



Au moyen de cette touche on peut obtenir la suivante information liée avec l'entrée de l'ONDULEUR:

- Tension.
- Fréquence.
- Courant.
- Facteur de puissance.
- Puissance apparente.
- Puissance réelle.

Comme exemple, dans la Fig. 12 on représente l'illustration de l'écran qui correspond aux mesures d'entrée. Le reste d'écrans de mesures seront semblables, d'accord avec le paramètre de mesure.

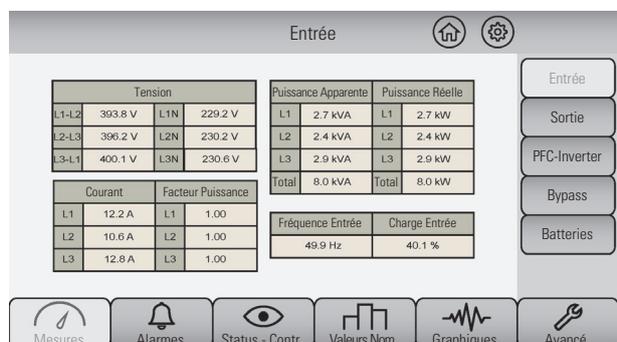


Fig. 15. Écran de mesures d'entrée.

#### 4.1.2. Sortie.



Au moyen de cette touche on peut obtenir la suivante information liée avec la sortie de l'ONDULEUR:

- Tension.
- Fréquence.
- Courant.
- Facteur de puissance.
- Puissance apparente.
- Puissance réelle.

#### 4.1.3. PFC-Inverter.



Au moyen de cette touche on peut obtenir la suivante information liée avec ce bloc:

- Tension inverter.
- Tensions Bus DC.
- Température dissipateur inverter.
- Température dissipateur PFC.

#### 4.1.4. Bypass.



Au moyen de cette touche on peut obtenir la suivante information liée avec ce bloc:

- Tension.
- Courant.
- Fréquence.

#### 4.1.5. Batteries.



Au moyen de cette touche on peut obtenir la suivante information liée avec les batteries de l'ONDULEUR:

- Courant de charge.
- Tension.
- Courant de décharge.
- Autonomie estimée.
- Température.

## 4.2. ALARMES.

Les alarmes disponibles pour un panneau de contrôle à écran tactile ou alphanumérique sont pareilles, bien que la graphie montrée est d'habitude différente dû aux propres caractéristiques de tous les deux écrans.



Dans le tableau 4 on a listé toutes les alarmes qui peuvent être montrées sur l'écran tactile, et dans la section 7.3.5 du document EN014\*03 (manuel d'utilisateur de l'équipement) on a détaillé la condition d'activation de chacune d'elles. Le numéro de citation, indiqué pour chaque alarme dans la colonne «Ref.» du tableau 4, on peut l'utiliser comme corrélation.

L'icône tactile d'«Alarmes» se trouve dans la zone inférieure, dans la deuxième position du menu principal.



Lorsqu'on appuie sur l'icône «Alarmes», on va montrer celles qui sont actives, ordonnées dans la grille «Alarmes actives», de façon que la plus récente soit la première (voir comme exemple la Fig. 13).

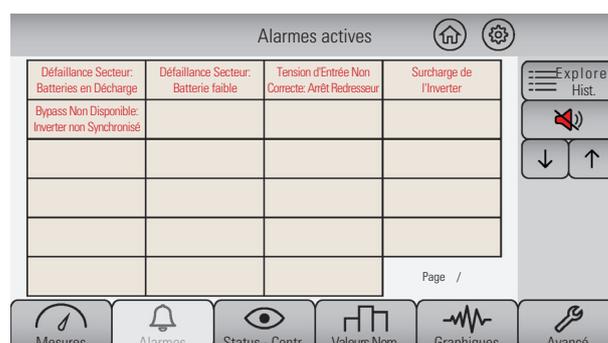


Fig. 16. Écran alarmes actives.

Quelconque alarme montrée dans le sous-menu «Alarmes actives» de l'écran tactile va activer une alarme acoustique de la même modulation et intensité pour toutes elles.

Dans le menu latéral on dispose de quatre touches graphiques lesquelles sont décrites à continuation.

1.  Permet de visualiser dans un tableau d'enregistrements les derniers 100 événements. Voir la section 4.2.1.
2.  La touche «Reconnaître Alarmes» a comme fonction la reconnaissance de toutes les alarmes actives qu'apparaissent dans la grille «Alarmes actives». Lorsqu'on touche sur cet icône, on va mettre en silencieux toutes les alarmes actives avec une seule action, en changeant de couleur foncé à clair dans la grille si elles sont maintenues ou en s'effaçant si disparaît.
3.  La touche «En bas» permet de sauter à la suivante page, sur laquelle on va se montrer les alarmes actives plus anciennes.
4.  La touche «En haut» permet de monter à la page antérieure, sur laquelle on va se montrer les alarmes actives plus récentes.



Dans le menu principal de la partie inférieure de quelconque écran peut apparaître l'icône d'«Alarme» allumée en rouge comme avertissement. Elle nous informe sur quelque alarme active dans l'ONDULEUR, indépendamment si elle a été étouffée (reconnue) ou pas.

Représentation sur l'écran tactile	Alarmes	Ref. <sup>(1)</sup>
Surcharge du Redresseur	REDRESSEUR	4.1
Surcharge de l'Inverter	INVERTER	4.2
Défaillance Secteur: Batterie faible		4.3
Tension de l'Inverter Hors de Marges		4.4
Tension DC DéTECTÉE à Sortie de l'Équipement		4.5
Bypass de Mainten.: Inverter non dispo.		4.6
Défaillance Secteur: Batteries en Décharge		ONDULEUR
Température Haute: Diminuez Charge Sortie	4.8	
Interrupteur de Batteries Ouvert: Fermez-le	4.9	
Bypass Non Disponible: Inverter non Synchronisé	4.10	
Équipement en Bypass: Démarrer ASI	4.11	

Représentation sur l'écran tactile	Alarmes	Ref. <sup>(1)</sup>
Équipement(s) Bloqué(s) Dû à Bypass en Maintenance	ONDULEUR	4.12
CAN BUS 1 Erreur Communication		4.13
CAN BUS 2 Erreur Communication		4.14
Fin Vie Batterie		4.15
Température Batteries Trop Haute		4.16
Défaut en Test de Batteries		4.17
Déconnexion Batteries: Arrêter et Redémarrer		4.18
Rotation Phases Réseau: Début ASI Dëshabilité		4.19
Rotation De Phases Bypass: Début ASI Dëshabilité		4.20
Défaut EEPROM		4.20A
Erreur Communications: Master Parallèle Fixé		PARALLÈLE
Système Parallèle: Redondance Perdue	4.22	
Tension d'Entrée Non Correcte: Arrêt Redresseur	ARRÊT REDRESSEUR	4.23
Désaturation Redres: Redresseur Arrêté		4.24
Erreur interne DSP: Redresseur Arrêté		4.25
Rotation Phases Entrée: Redresseur Arrêté		4.26
Tension BUS CD Incorrecte: Redresseur Arrêté		4.27
Système Parallèle: Redresseur Arrêté		4.28
Erreur Test Contacteurs: Redresseur Arrêté		4.29
Désaturation Inverter: Inverter Arrêté	ARRÊT INVERTER	4.30
Surcharge Inverter: Inverter Arrêté		4.31
Ordre Shutdown Inverter Arrêté		4.32
Maintenance Bypass: Inverter Arrêté		4.33
Système Parallèle en Décharge: Inverter Arrêté		4.34
Surcharge Haute: Inverter Arrêté		4.35

Représentation sur l'écran tactile	Alarmes	Ref. <sup>(1)</sup>
Température Élevée: Inverter Arrêté	ARRÊT INVERTER	4.36
Surcharge Redresseur: Inverter Arrêté		4.37
Erreur Interne DSP: Inverter Arrêté		4.38
Court-circuit en Sortie: Inverter Arrêté		4.39
Rotation Phases Bypass: Inverter Arrêté		4.40
Défaut/Surchafge Inverter: Inverter Arrêté		4.41
Défaut en Pente: Inverter Arrêté		4.42
Système Parallèle: Inverter Arrêté		4.43
Fin d'Autonomie: Inverter Arrêté		4.44
Erreur Interne en DSP: ASI Arrêté		ARRÊT ONDULEUR
Température Élevée: ASI Arrêté	4.45A	
PFC et Inverter Arrêtés: ASI Arrêté	4.46	
Système Parallèle: ASI Arrêté	4.47	
Arrêt d'Urgence (EPO): Non Tension Sortie	ARRÊT BYPASS	4.48
Court-circuit sur Sortie: Non Tension Sortie		4.49
Erreur Interne dans DSP: ASI Bloqué		4.50
Erreur Tension BUS DC: Redresseur Bloqué	BLOCAGE REDRESSEUR	4.51
Redresseur Bloqué: BLC. ASI>> BLC. REDRE.		4.52
Désaturations: Redresseur Bloqué		4.53
Erreur de Pente: Redresseur Bloqué		4.54
Erreur Exéc. Interne: Redresseur Bloqué		4.55
Redresseur Bloqué: Erreur Interne DSP		4.56
Erreur Test Contacteur: Redresseur Bloqué		4.57
Erreur de Pente: Inverter Bloqué		4.58
DC Détecté sur la Sortie: Inverter Bloqué	BLOCAGE INVERTER	4.59
Inverter Bloqué: BLC. ASI>> BLC. OND		4.60

Représentation sur l'écran tactile	Alarmes	Ref. <sup>(1)</sup>
Désaturations Inverter: Inverter Bloqué	BLOCAGE INVERTER	4.61
Erreur Exéc. Interne: Inverter Bloqué		4.62
Erreur Interne DSP: Inverter Bloqué		4.63
Défaut Inverter: Inverter Bloqué		4.64
ASI Bloqué: BLC. REDR>> BLC. ASI	BLOCAGE ONDULEUR	4.65
Erreur Interne de Démarrage: ASI Bloqué (DSP)		4.66
Erreur Interne d'Exécution: ASI Bloqué (DSP)		4.67
ASI Bloqué: BLC. OND>> BLC. ASI		4.68
Défaut Interne Communication: ASI Bloqué(DSP)		4.69
Défaut Bus CD en Décharge: ASI Bloqué		4.70
Température Élevée: ASI Bloqué		4.71
Surcharge dans Redresseur: ASI Bloqué		4.72
Désaturations Inverter: ASI Bloqué		4.73
Erreur Interne sur le DSP: ASI Bloqué		4.74
PFC et Inverter Bloqués: ASI Bloqué		4.75
Erreur Communications Système Parallèle: ASI Bloqué		4.76
Défaut Détection Fréquence: ASI Bloqué		4.77

<sup>(1)</sup> Référence numérique de corrélation avec la description de la section 7.3.5 du document EN014\*03 (manuel d'utilisateur de l'équipement).

Tableau 4. Messages d'alarme et sa référence relationnelle.

#### 4.2.1. Explorer historique.

 Lorsqu'on appuie sur le graphique «Explorer Historique» du menu latéral de la section «Alarmes», on peut consulter les dernières 100 alarmes survenues à travers de l'écran indiqué comme «Fichier Historique» (voir comme exemple la Fig. 14).

Id.	Description de l'alarme	Date	PFC	Inverter	Parallèle	ASI	Flag Code
8.3	Défaillance Secteur: Batteries en Décharge	27/11/16 - 00:50:17 27/11/16 - 00:50:37	OFF	OFF	INI	READY	4
8.2	Défaillance Secteur: Batterie faible	27/11/16 - 00:50:12 27/11/16 - 00:50:37	OFF	OFF	INI	READY	0
8.1	Tension d'Entrée Non Correcte: Arrêt Redresseur	27/11/16 - 00:50:12 27/11/16 - 00:50:37	OFF	OFF	INI	READY	4
8.0	Surcharge de l'Inverter	26/11/16 - 09:54:11 26/11/16 - 09:54:13	WCTT	OFF	INI	BYPASS	0
7.9	Bypass Non Disponible: Inverter non Synchronisé	22/11/16 - 13:52:16 22/11/16 - 13:52:22	OFF	OFF	INI	READY	0

Fig. 17. Alarmes dans enregistrement historique.

Ces alarmes ont un identifiant ou «Id.» qui est montré dans la première colonne du tableau «Fichier Historique». La deuxième colonne montre l'alarme survenue, tandis que la troisième montre la date initiale et celle de l'effacement. Les prochaines colonnes montrent l'état du PFC, inverter, les équipements en parallèle et l'ONDULEUR, lors de la survenue de l'alarme. Finalement, la colonne nommée «Flag Code» est un code interne de l'équipement.

1. La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur jusqu'à l'écran «Alarmes».
2. La touche «En bas» saute à la suivante page, dans laquelle vont se montrer les alarmes historiques plus anciennes.
3. La touche «En haut» recule à la page antérieure, dans laquelle vont se montrer les alarmes historiques plus récentes.

### 4.3. STATUS - CONTRÔLE.

L'icône tactile de «Status - Contrôle» se trouve dans la zone inférieure, en troisième position du menu principal.

- Lorsqu'on appuie sur le graphique, on montre le Status des différentes parties de l'ONDULEUR au centre de l'écran.
- État ONDULEUR.
  - État test batteries.
  - État ECO-Mode.

Dans la barre latérale du même écran on montre quatre graphiques ou touches, trois pour «Marche/Arrêt» et une pour modifier des données «Propriétés Test Batteries», dans l'ordre qui suit :

1. Touche tactile pour la mise en marche ou arrêt de l'ONDULEUR.
2. Touche tactile employée pour démarrer le test des batteries de l'ONDULEUR.
3. Pour obtenir information de son utilité et opération, voir la section 4.3.1.
4. Touche tactile employée pour activer l'ONDULEUR sur mode Smart ECO-Mode (charges alimentées à travers de la ligne de Bypass statique sauf pour des altérations du secteur ou défaut-

lance de celui-ci).

Lorsqu'on appuie sur un quelconque graphique tactile de «Marche/Arrêt», on va se montrer un tableau de dialogue ou «Pop up» où on va poser la question à l'utilisateur s'il est sûr de sa sélection (voir Fig. 15).



Fig. 18. Pop up en demandant confirmation.

### 4.3.1. Propriétés du test de batteries.

Cette touche tactile permet de modifier quelques paramètres du test de batteries. Lorsqu'on entre dans ce menu, il va se montrer deux blocs, «Classe de Test Automatique» et «Programmation du Test de Batteries : Date et Heure».

1. L'icône «Déployer» permet, en dépendant du champ, d'ouvrir le menu et de sélectionner une des variables proposées ou bien d'entrer une valeur au moyen du clavier émergeant, pour le changer. Lorsqu'on touche sur un champ, un «Pop up» va apparaître pour valider une de ces deux options.

### 4.4. VALEURS NOMINALES.

L'icône tactile de «Valeurs nominales» se trouve dans la zone inférieure, en quatrième position du menu principal.

Au moyen de cette touche comme graphique on peut consulter les suivantes valeurs nominales de l'ONDULEUR:

- Tension d'entrée.
- Tension de sortie.
- Plage minimale tension d'entrée.
- Plage maximale tension d'entrée.
- Courant de charge de batterie.
- Courant de sortie.
- Tension bypass.
- Plage minimale de tension bypass.
- Plage maximale tension bypass.
- Tension inverter.
- Tension bus DC.

1. La touche «En bas» saute à la page suivante de paramètres, dans laquelle vont se montrer ses valeurs nominales.
2. La touche «En haut» saute à la page antérieure de paramètres, dans laquelle vont se montrer ses valeurs nominales.

### 4.5. GRAPHIQUES.

L'icône tactile de «Graphiques» se trouve dans la partie inférieure, en cinquième position du menu principal.

Au moyen de cette touche comme icône on peut trouver deux modes de présentation d'enregistrement de données (voir Fig. 16 et 17), mais dans tous les deux cas de quatre paramètres.

Le premier mode permet de visualiser jusqu'à quatre mesures de l'équipement de façon temporel (tous les 0,5 sec, environ) et indépendant d'elles, de manière qu'on visualise l'état actuel de la mesure et celui des instants antérieurs. Les différents graphiques sont montrés comme dans un oscilloscope. Chacun dispose d'un canal représenté par un couleur.

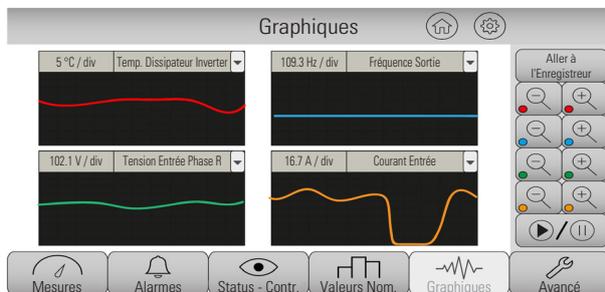


Fig. 19. Viseur de Graphiques instantanés.

La barre latéral a plusieurs touches qui permettent de modifier la visualisation des graphiques. La première touche sera détaillée dans la section 4.5.1. «Aller à l'Enregistreur».

1.  L'icône «Déployer», placé au côté droit de chacun des quatre paramètres en tête des graphiques, accède-t'il directement sur une même liste de mesures représentée plus en bas. Quelconque paramètre peut s'assigner à n'importe quelle graphique en facilitant à l'utilisateur multiples combinaisons:

- Température dissipateur PFC.
- Température dissipateur inverter.
- Température batterie.
- Tension entrée L1, L2 et L3 (valeurs R.M.S.).
- Tension sortie L1, L2 et L3 (valeurs R.M.S.).
- Courant entrée L1, L2 et L3 (valeurs R.M.S.).
- Courant sortie L1, L2 et L3 (valeurs R.M.S.).
- Courant charge batterie.
- Courant décharge batterie.
- Tension positive et négative de la batterie.
- Tension positive et négative du bus DC.
- Fréquence d'entrée et sortie.
- Fréquence du bypass.

Avec la simple sélection d'un paramètre, on démarre l'enregistrement du graphique dans l'oscilloscope sélectionné. En outre, chaque graphique toujours et par défaut va se montrer dans un même couleur, mais différent par rapport aux trois autres en quelconque des deux modes de présentation: «Graphique instantané» ou «Enregistreur».

Comme on peut s'observer, les graphismes tactiles de «Zoom» sont répétés pour chaque graphique et sont associés par des paires (augmenter et diminuer) à une couleur.

1.  La touche tactile «Zoom - rouge» permet à l'utilisateur d'augmenter l'échelle unité / division du graphique de couleur rouge afin que le signal diminue par rapport au viseur.

2.  La touche tactile «Zoom + rouge» permet à l'utilisateur de réduire l'échelle unité / division du graphique de couleur rouge afin que le signal augmente par rapport au viseur.
3.  La touche tactile «Zoom + bleu» permet à l'utilisateur d'augmenter l'échelle unité / division du graphique de couleur bleu afin que le signal réduite par rapport au viseur.
4.  La touche tactile «Zoom + bleu» permet à l'utilisateur de réduire l'échelle unité / division du graphique de couleur bleu afin que le signal augmente par rapport au viseur.
5.  La touche tactile «Zoom + vert» permet à l'utilisateur de augmenter l'échelle unité / division du graphique de couleur vert afin que le signal réduire par rapport au viseur.
6.  La touche tactile «Zoom + vert» permet à l'utilisateur de réduire l'échelle unité / division du graphique de couleur vert afin que le signal augmente par rapport au viseur.
7.  La touche tactile «Zoom + jaune» permet à l'utilisateur de augmenter l'échelle unité / division du graphique de couleur jaune afin que le signal réduire par rapport au viseur.
8.  La touche tactile «Zoom + jaune» permet à l'utilisateur de réduire l'échelle unité / division du graphique de couleur jaune afin que le signal augmenter par rapport au viseur.
9.  La touche tactile «Play / Pause» permet à l'utilisateur d'arrêter ou reprendre l'effet du temps sur le signal.

**REC** Dans le menu principal on peut monter ce graphisme sur la même touche tactile «Graphiques». L'abréviation REC indique à l'utilisateur que l'enregistreur de graphiques est en train d'enregistrer.

#### 4.5.1. Aller vers l'Enregistreur.

 Cette touche tactile de la barre latérale est pour commuter sur le mode enregistreur. Cela correspond au deuxième mode de graphiques, et permet de définir l'espace de temps dans lequel l'utilisateur peut enregistrer les données de jusqu'à quatre signaux. On peut programmer des mesures pour les mêmes paramètres que dans le viseur de graphiques instantanés, mais pour une intervalle de temps plus longue. Dans ce mode sont montrés deux oscilloscopes, à deux canaux, représentés par des différentes couleurs.

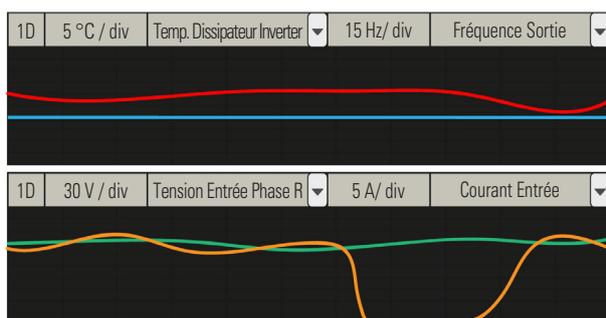


Fig. 20. Viseur du mode enregistreur.

Dans le menu latéral apparaissent plusieurs touches tactiles liées avec le mode enregistreur avec la suivante fonctionnalité, mais celui de «Configuration» est détaillé dans la section 4.5.1.1.

1.  Cette touche tactile de la barre latérale sert pour retourner vers le mode «Graphiques».
2.  Pour la fonctionnalité des touches liées avec le zoom, voir la section antérieure 4.5.

#### 4.5.1.1. Configuration.

 Elle est utilisée pour modifier le temps d'enregistrement, la démarrer ou l'arrêter.

Dans la barre latérale de ce menu apparaissent les touches tactiles suivantes :

1.  La touche «Retour» fera reculer l'utilisateur vers l'écran «Enregistreur Graphiques».
2.  La touche «Enregistrer» est utilisée pour démarrer l'enregistrement.
3.  La touche «Reset» est employée pour arrêter l'enregistrement et effacer des données.

Au centre de l'écran apparaissent trois boîtes, la première est non-modifiable et les deux qui suivent sont de valeur modifiable à travers d'un curseur déroulant.

- Dans la première boîte est indiqué l'état de l'«Enregistreur Graphique»:
  - Sand-By**. Lorsqu'il n'est pas en enregistrement.
  - En train d'enregistrer**. Lorsqu'il est en processus de s'enregistrer.

- Dans la deuxième et troisième boîte on programmera la «Durée de l'enregistrement», un nombre entre 1 et 24 et sélectionnable entre des heures et des jours, respectivement, par ce que le temps peut varier entre 1 heure et 24 jours.

Il faut tenir en compte que si on dépasse le rang d'enregistrement d'entre 1 heure et 24 jours, le clavier ne disparaîtra pas jusqu'à l'annulation ou à l'introduction d'une valeur correcte dedans le rang prévu.

Si après de finir un enregistrement, soit-il programmé ou forcé manuellement, on appuie de nouveau sur la touche tactile «Démarrer enregistrement», cela va effacer le contenu et redémarrer l'enregistrement de données.

Concernant un enregistrement, une fois arrêté il va rester dans l'écran jusqu'au début d'un de nouveau.

1.  L'icône «Déployer» permet, en fonction du champ, d'ouvrir le menu et de sélectionner une des variables proposées ou d'entrer une valeur au moyen du clavier émergeant, pour le changer. Lorsqu'on appuie sur un champ, un «Pop up» apparaîtra afin de choisir une de ces deux options.

#### 4.5.2. Avancé.

 La touche «Avancé» est réservée, de façon exclusive, pour les techniciens du Service et Support Technique (SAV).

Il est nécessaire une clé d'accès «Mot de Passe» qui devra être introduite au moyen du clavier émergeant qu'apparaît lorsqu'on appuie sur la touche «Entrer» depuis ce menu.

Ce menu est utile pour configurer des paramètres critiques de l'ONDULEUR comme le démarrage, offsets, calibrages et mise en marche.

#### 4.6. CALIBRAGE DE L'ÉCRAN.

Pour accéder au menu «Calibrage» de l'écran tactile il faut appuyer sur un quelconque point de l'écran 20 fois, à condition que cette zone ne soit pas liée avec une touche tactile.

Une fois réalisé cette action, un écran bleu apparaîtra avec les coins marqués avec une croix «+», sur laquelle l'utilisateur devra d'appuyer pour son calibrage.



A series of horizontal dotted lines for writing or drawing.

# SALICRU

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

**BARCELONA**

Tel. +34 93 848 24 00

services@salicru.com

**SALICRU.COM**



A rede de serviços e suporte técnico (S.S.T.), assim como a rede comercial e a informação sobre a garantia, estão disponíveis no nosso website:

**[www.salicru.com](http://www.salicru.com)**

#### **Gama de Produtos**

Sistemas de Alimentação Ininterrupta SAI/UPS

Estabilizadores - Redutores de Fluxo Luminoso

Fontes de Alimentação

Conversores Estáticos

Conversores fotovoltaicos

Estabilizadores de Tensão



@salicru\_SA



[www.linkedin.com/company/salicru](http://www.linkedin.com/company/salicru)

