



EMRP3100™

ENGINE MONITORING REMOTE PANEL
(EMRP3100)

MANUEL D'INSTALLATION ET D'OPÉRATION

Table des matières

1. Introduction	1
2. Installation	2
2.1 Installation de base	2
2.2 Installation complète avec raccordement de la fonction « Web Gate »	3
2.3 Installation sur un cabinet à l'aide des pièces de fixation à vis	4
2.4 Raccordement du cordon d'alimentation	8
2.5 Connecteur de câble RJ45	9
2.6 Configuration du port de communication du PCC3100	10
2.7 Configuration du port de communication du EMRP3100	12
2.8 Configuration de la fonction « Web Gate »	14
2.9 Raccordement du port RS485 (COM1)	15
3. Configuration du contrôleur	16
4. Configuration de la date et de l'heure	17
5. Description des pages	18
5.1 Pertes de communication	18
5.2 Menu principal	19
5.3 Barre de navigation	20
5.4 Statut Génératrice	21
5.5 Stroboscope	21
5.6 Panneau d'événements	22
5.7 Annonciateur	24
5.8 Données électriques	25
5.9 Données mécaniques	26
5.10 Entrées et sorties	27
5.11 Métrique/Impériale, Choix langage	29
7. Fonction Web Gate	30
8. Table d'échange Modbus	32
9. Mise à jour du EMRP3100	35
10. Caractéristiques	36
11. Modèles disponibles	37
12. Références	37

Table des figures

Figure 1: Installation de base.....	2
Figure 2: Installation complète.....	3
Figure 3: Dimension de l'écran tactile.....	4
Figure 4: Dimension de l'ensemble de l'écran tactile	5
Figure 5: Percage pour la fixation de l'écran tactile	6
Figure 6: Installation de l'écran tactile.....	6
Figure 7: Insertion du module arrière de l'écran tactile	7
Figure 8: Retirer le module arrière de l'écran tactile	7
Figure 9: Prise d'alimentation.....	8
Figure 10: Connexion du câble d'alimentation à l'écran tactile	8
Figure 11: connecteur Ethernet RJ45	9
Figure 12: Connecteur RJ45 pour communication RS485	9

1. Introduction

Le panneau d'affichage EMRP3100 permet l'affichage à distance des paramètres (électriques et mécaniques) mesurés par un contrôleur de groupe électrogène PCC3100. Possédant un écran tactile 5,7" de haute visibilité TFT 65 536 couleurs, il permet d'accéder facilement aux données de votre groupe électrogène. La fonction intégrée « Web Gate » permet un accès indépendant au EMRP3100 à partir d'un simple navigateur Internet peu importe où se situe l'utilisateur dans le monde. Le module EMRP3100 possède aussi un port de communication Modbus Esclave permettant à l'utilisateur d'accéder au registre Modbus regroupé sous forme de registre contiguë.

CONTRÔLES

- Auto/Démarrage/Arrêt ;
- Modification de l'heure et la date du EMRP3100.

AFFICHAGE NUMÉRIQUE

- [illegible]

AFFICHAGE DES ALARMES/FAUTES

Défaut de démarrage	Survitesse
Basse température du réfrigérant	Haute tension des batteries
Haute température du réfrigérant	Basse tension des batteries

TABLE D'ÉVÉNEMENTS

- Affiche les 20 derniers événements, alarmes ou fautes (du panneau annonceur) du groupe électrogène pour les équipements suivants : Contrôleur PCC3100

¹ Lorsqu'une connexion internet est disponible.

* Toutes les données ci-dessus sont affichées lorsque disponibles dans le contrôleur PCC3100, dépendamment du modèle du groupe électrogène, des options installées et des modules optionnels installés sur le groupe électrogène (se référer au fabricant du groupe électrogène pour plus de détails).

* L'utilisation du nom EMRP3100 ainsi que son contenu logiciel sont protégés par la loi sur les droits d'auteurs 2011-2020 – Tous droits réservés.

2. Installation

Une alimentation stable 24VCC doit être disponible.

2.1 Installation de base



Figure 1: Installation de base

Si le EMRP3100 est alimenté directement par les batteries du groupe électrogène vous devrez ajouter un convertisseur de tension 24VCC/24VCC pouvant réguler la tension de sortie à 24VCC lorsque la génératrice démarre. L'ajout du convertisseur évitera au EMRP3100 de redémarrer à chaque démarrage de la génératrice.

Le lien Ethernet doit être fait avec un câble croisé de catégorie 5e.

2.2 Installation complète avec raccordement de la fonction « Web Gate »

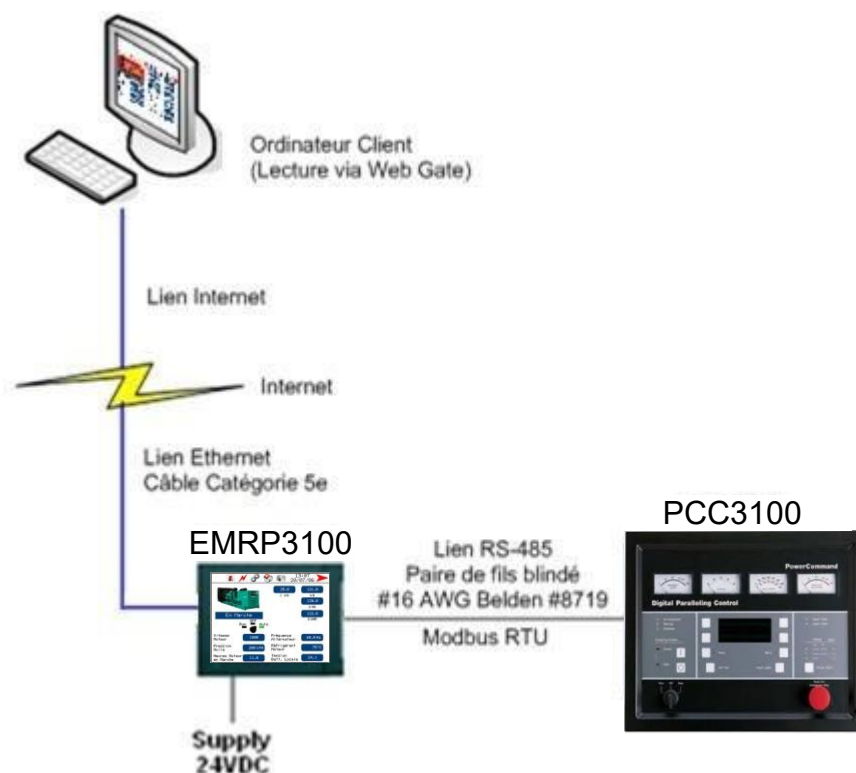


Figure 2: Installation complète

Si le EMRP3100 est alimenté directement par les batteries du groupe électrogène vous devrez ajouter un convertisseur de tension 24VCC/24VCC pouvant réguler la tension de sortie à 24VCC lorsque la génératrice démarre. L'ajout du convertisseur évitera au EMRP3100 de redémarrer à chaque démarrage de la génératrice.

Les liens Ethernet doivent être faits avec des câbles standards de catégorie 5e.

2.3 Installation sur un cabinet à l'aide des pièces de fixation à vis

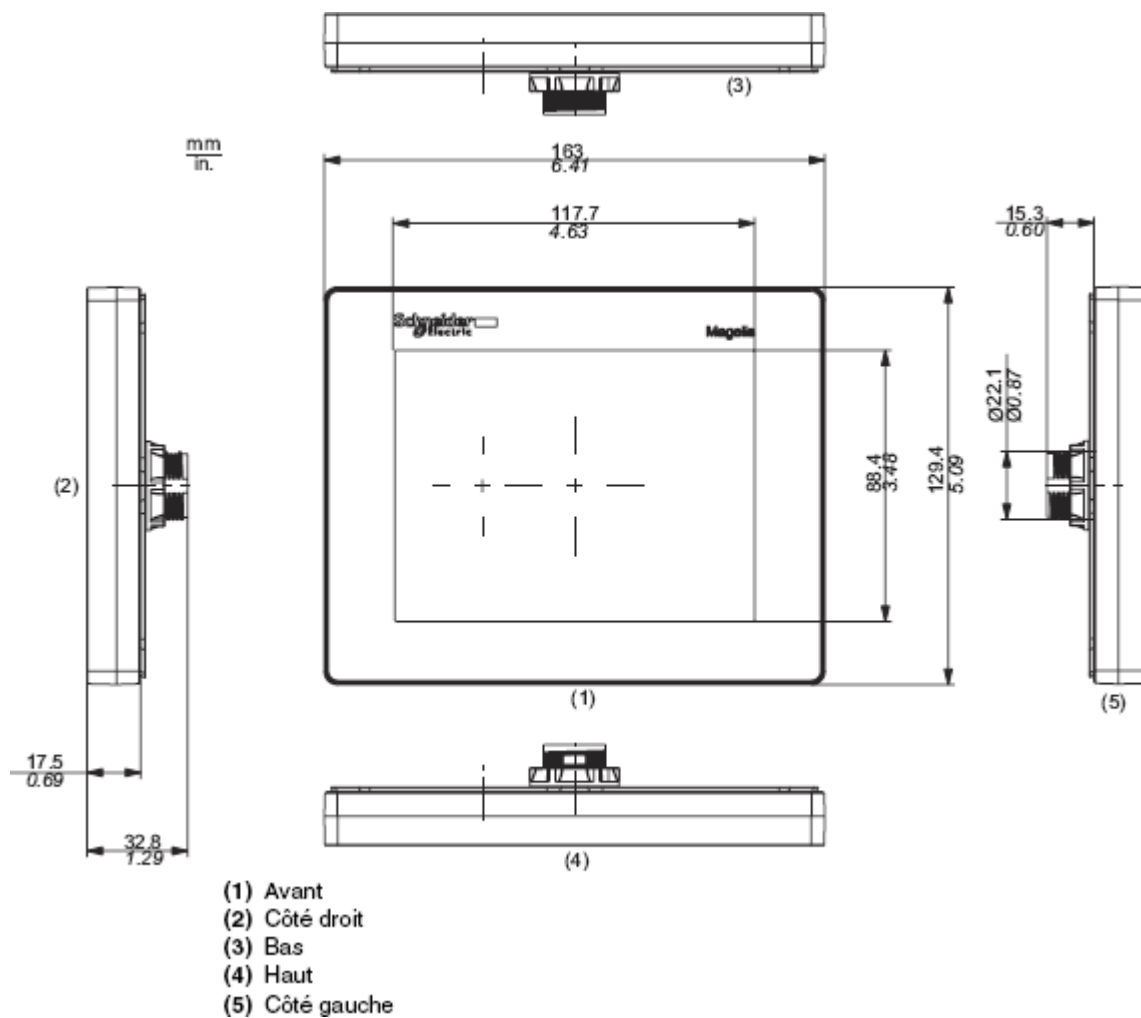


Figure 3: Dimension de l'écran tactile

mm
in.

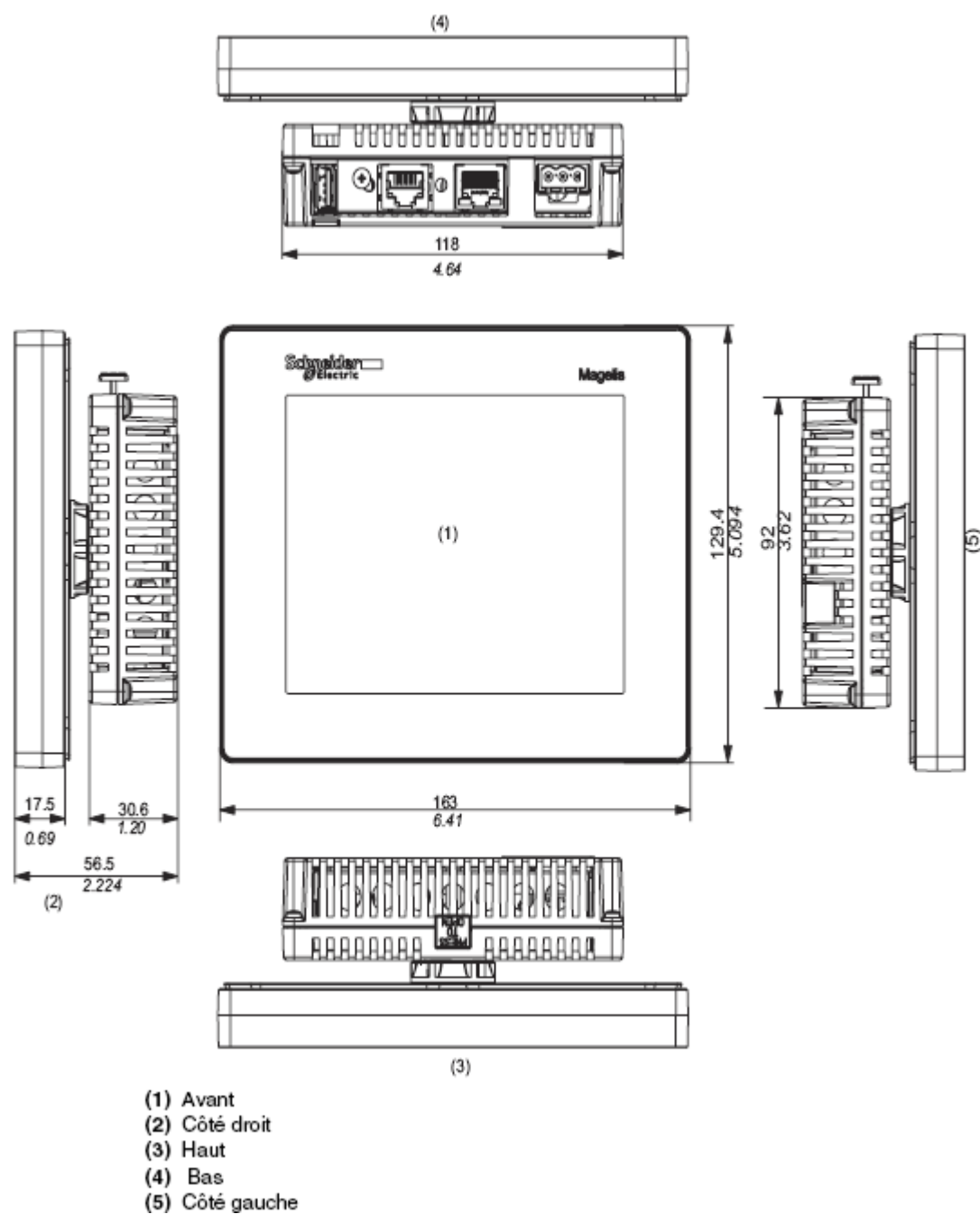
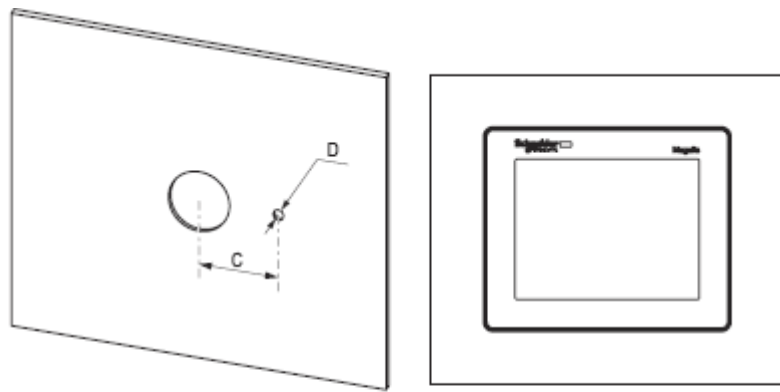


Figure 4: Dimension de l'ensemble de l'écran tactile



Dimensions

Appareil	C (mm)	C (po)	D (mm)	D (po)
HMI STU 655/855	+0 30,00 -0,20	+0 1,18 -0,007	+0 4,00 -0,20	+0 0,15 -0,007

Figure 5: Percage pour la fixation de l'écran tactile

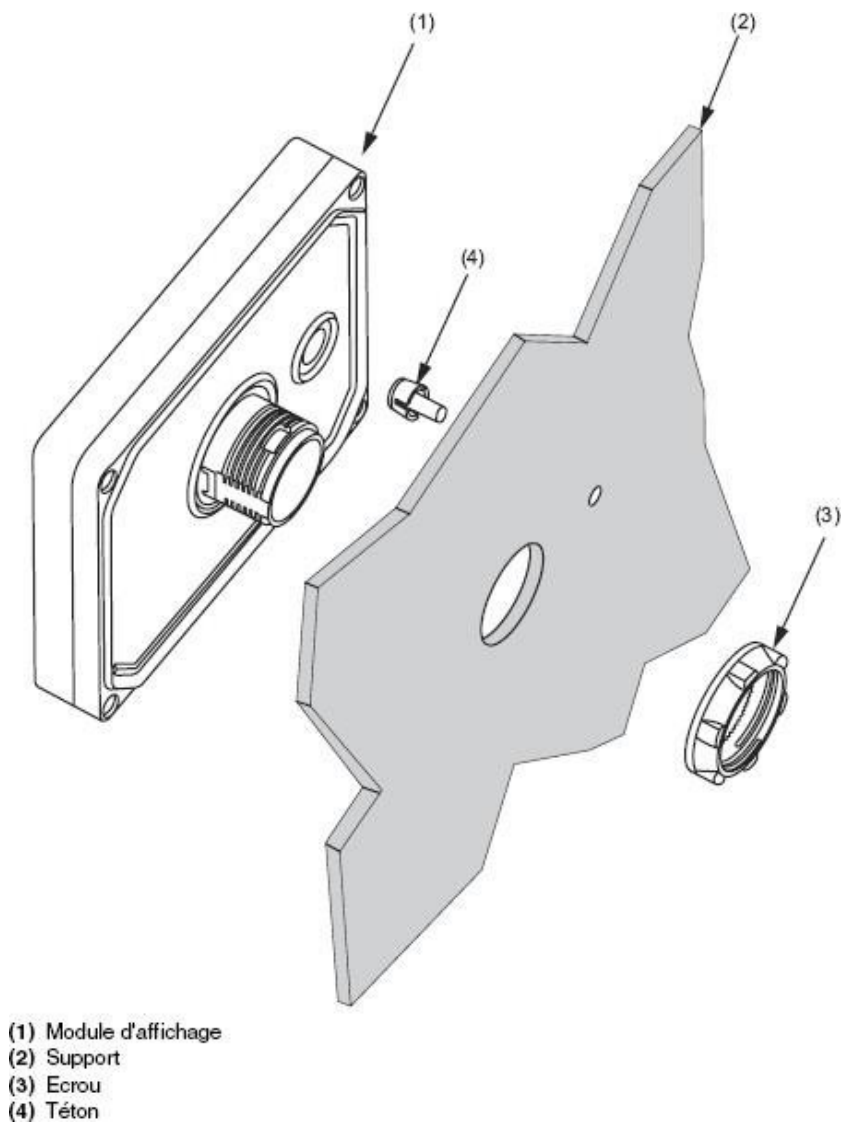


Figure 6: Installation de l'écran tactile

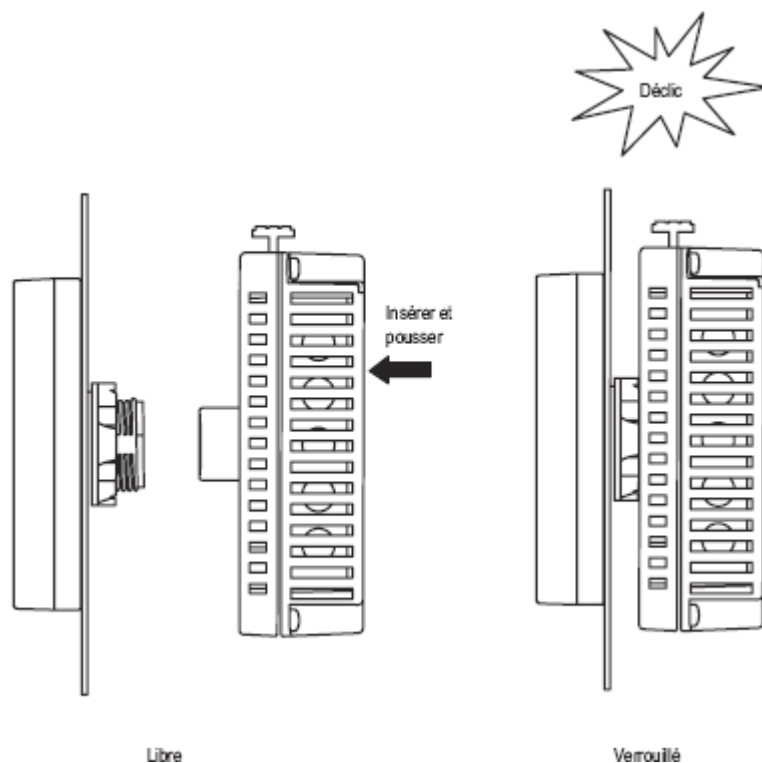


Figure 7: Insertion du module arrière de l'écran tactile

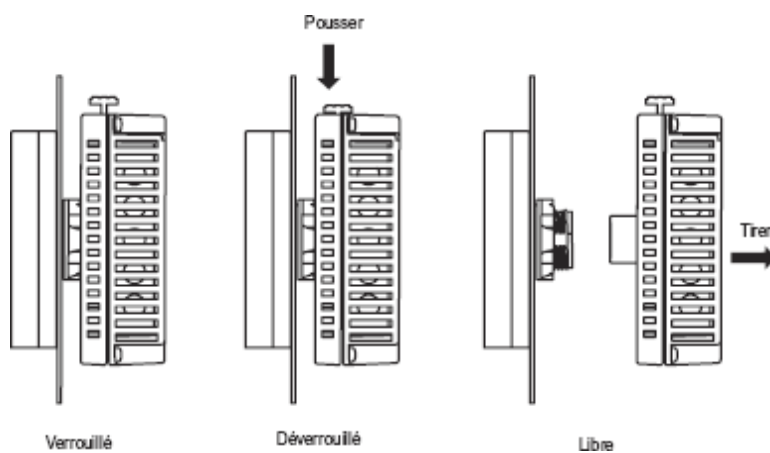


Figure 8: Retirer le module arrière de l'écran tactile

2.4 Raccordement du cordon d'alimentation

Connexion	Fil
+	24 V
-	0 V
FG	Borne de terre raccordée au châssis de l'unité.

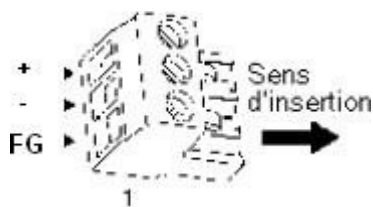


Figure 9: Prise d'alimentation

Le tableau suivant décrit les étapes de connexion de la prise d'alimentation :

Etape	Action
1	Débranchez le cordon d'alimentation de la source d'alimentation.
2	Retirez la prise d'alimentation de l'unité.
3	Retirez la protection en vinyle de 7 mm (28 in.) de chaque fil du cordon d'alimentation.
4	Si vous utilisez des fils toronnés, torsadez les extrémités. Etamer les extrémités avec du métal réduit le risque d'effilochage et assure un excellent transfert électrique.
5	Branchez les fils sur la prise d'alimentation à l'aide d'un tournevis à lame plate (taille : 0,6 x 3,5)
6	Serrez les vis de fixation au couple suivant : 0,5 à 0,6 Nm (5 à 3,18 kg-po)
7	Remplacez la prise d'alimentation dans le connecteur d'alimentation.

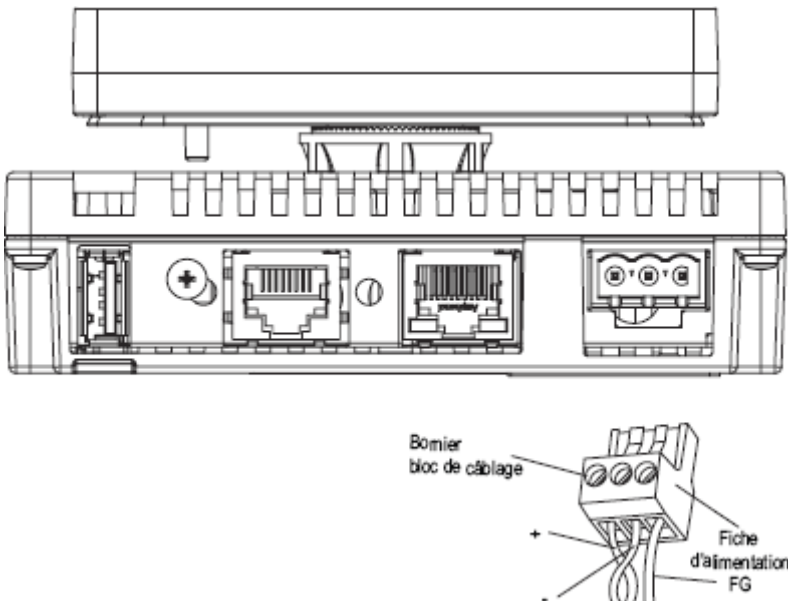


Figure 10: Connexion du câble d'alimentation à l'écran tactile

2.5 Connecteur de câble RJ45

Les illustrations suivantes montrent l'emplacement des connecteurs pour les câbles RJ45 :

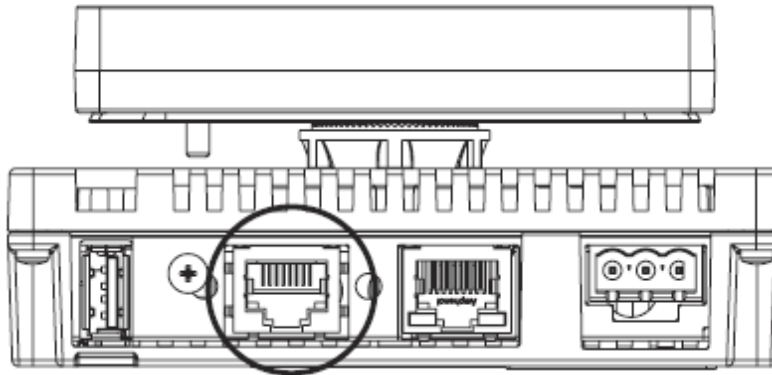


Figure 11: connecteur Ethernet RJ45

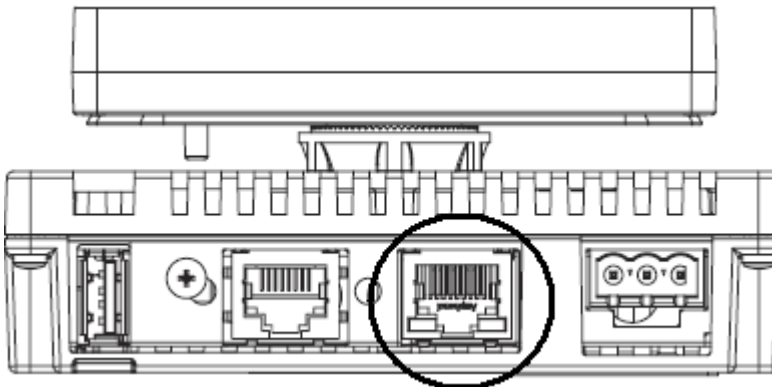


Figure 12: Connecteur RJ45 pour communication RS485

2.6 Configuration du port de communication du PCC3100

Le port de communication du module Modlon (fourni avec le groupe électrogène) doit être configuré selon les paramètres ci-dessous :

Baud Rate : 19200 baud

Parity : None

Stop bit : 1

Slave Adress : 1

La configuration doit être effectuée via le logiciel de configuration de Cummins et selon le document d’instruction C673b : Installation of ModLon II Gateway Kit 541-1149.

Template Selection Dipswitch

The Template Selection Dipswitch (see Figure 4) sets the state for the ModLon. Dipswitch settings are listed in Table 1.

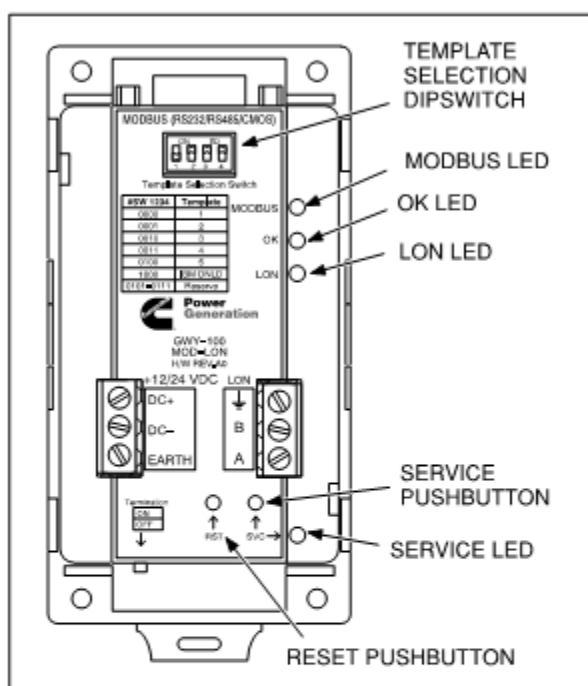


FIGURE 4. MODLON II GATEWAY DIPSWITCH, PUSHBUTTONS, AND LEDs

TABLE 1. DIPSWITCH SETTINGS

#SW	1	2	3	4	Template	Figure Ref.
0	0	0	0	0	1 (FT-10)	9
0	0	0	1	0	2 (FT-10)	10
0	0	1	0	0	3 (FT-10)	11
0	0	1	1	0	4 (FT-10)	12
0	1	0	0	0	5 (TP/XF-78)	13
1	0	0	0	0	Download	—

TABLE 2. LED FUNCTIONS

MODBUS LED	
Status	Description
Momentary Flashing while communicating with Network/Software	Communication occurring with the MODBUS port
Off	No Communication on the MODBUS port
OK LED	
Status	Description
Off	No Power to ModLon
Fast Blinking	ModLon is waiting for download
Steady on	ModLon is On
LON LED	
Status	Description
Off	No communication on LON
Momentary Flashing while communicating with Network/Software	Communication occurring with the network and the LON

2.7 Configuration du port de communication du EMRP3100

ATTENTION !
Le port de communication du EMRP3100 est déjà configuré à l'usine pour une utilisation optimale. Celle-ci ne devrait pas être modifiée à moins d'intégration du module dans un réseau.

Pour configurer le port de communication du EMRP3100, appuyer sur **Ajustements d'écran**  dans le menu principal.

Le EMRP3100 demande alors un mot de passe à l'utilisateur. Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe suivant :

Nom : admin
Mot de Passe : emrp

Lorsque complété, appuyer sur l'icône  pour valider votre mot de passe. Par la suite appuyer sur l'icône:

	Pour sortir du menu mot de passe et retourner au menu principal.
	Pour sortir du menu mot de passe et revenir à la page précédente.

Nom:

Mot de Passe

Utilisateur Actuel: <none>



Lorsque le mot de passe est validé, retourner dans la section **Ajustements d'écran**  du menu principal et la page suivante s'affichera.

EMRP3100

SOFT PANEL

16:33

20/07/07

 Donnée Électrique

 Paramètres

 Paramètres

 Paramètres

 Tendances Électrique

 Adresse Réseau IHM

 Paramètres Panneau IHM

 Paramètres

 Métrique Impériale

 Choix Langage

 Ajustements d'écran

 Aide

Appuyer sur l'icône **Adresse Réseau IHM** et la page suivante s'affichera.



Adresse IHM

Adresse IP
192 . 168 . 0 . 100

Masque De Sous-Réseau
255 . 255 . 255 . 0

Passerelle
192 . 168 . 0 . 1

OK Valeurs Défaut Annulé

La page **Adresse IHM** permet de paramétrer la configuration réseau du EMRP3100. Les paramètres par défaut sont :

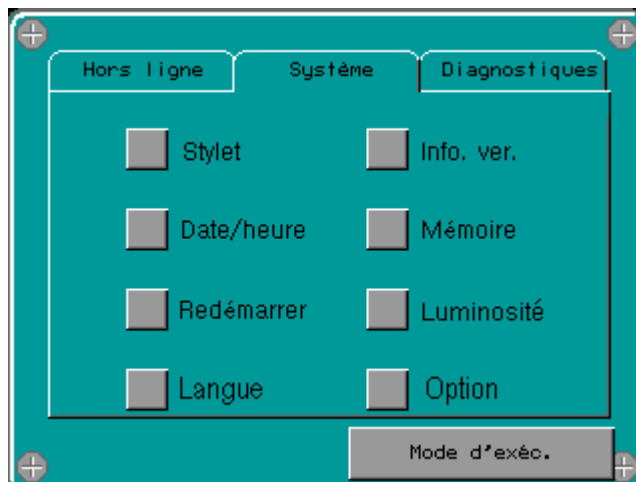
Adresse IP : 192.168.0.100

Masque sous-réseau : 255.255.255.0

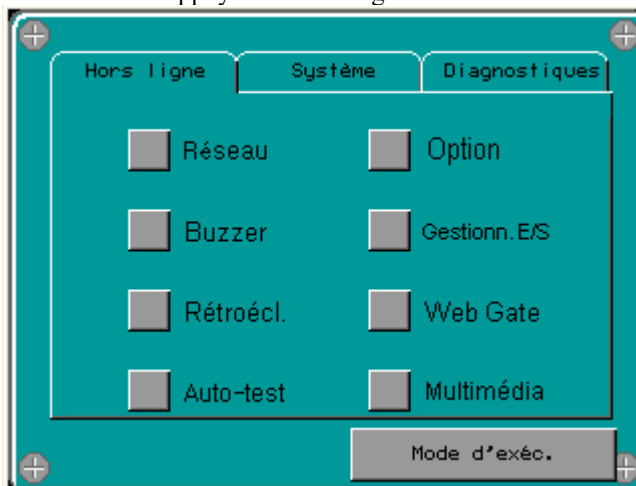
Passerelle par défaut : 192.168.0.1

L'utilisateur peut modifier les paramètres ci-dessus pour intégrer le module EMRP3100 à son réseau.

Appuyer sur l'icône **Paramètres panneau IHM** et la page suivante s'affichera.



Pour modifier les paramètres de communication appuyer sur Hors ligne.



La page **Réseau** permet de paramétrer la configuration réseau du EMRP3100. Les paramètres par défaut sont :

Adresse IP : 192.168.0.100

Masque sous-réseau : 255.255.255.0

Passerelle par défaut : 192.168.0.1

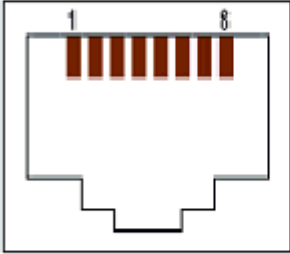
L'utilisateur peut modifier les paramètres ci-dessus pour intégrer le module EMRP3100 à son réseau.

2.8 Configuration de la fonction « Web Gate »

La configuration de la fonction « Web Gate » se fait directement lors du paramétrage de l'adresse IP du EMRP3100. L'adresse IP par défaut de la fonction « Web Gate » est : 192.168.0.100. **Attention : lors de l'utilisation de la fonction « Web Gate » le port de communication 6000 de votre réseau doit être débloqué pour permettre à l'utilisateur d'accéder au contenu du EMRP3100. Pour plus de détails, vérifier avec votre administrateur réseau.**

2.9 Raccordement du port RS485 (COM1)

Le schéma ci-dessous indique le raccordement à réaliser pour connecter le port RS485.

Connexion des broches	Broche	Nom du signal	Sens	Signification
Avant 	1	Pas connecté	-	-
	2	Pas connecté	-	-
	3	Pas connecté	-	-
	4	D1	Sortie/Entrée	Transfert de données (RS485)
	5	D0	Sortie/Entrée	Transfert de données (RS485)
	6	RTS	Sortie	Demande pour émettre
	7	Pas connecté	-	-
	8	SG	-	Mise à la terre du signal

La configuration du port RS485 est la suivante :

Baud Rate : 19200 baud

Parity : None

Stop bit: 1

3. Configuration du contrôleur



A partir du menu principal, appuyer sur **Statut** . Lorsque la page Statut génératrice apparaît, appuyer sur la flèche de droite pour accéder à la page de configuration du contrôleur.

La page configuration du contrôleur permet d’afficher les données configurées dans le PCC3100. La configuration du contrôleur doit être maintenue à jour lorsqu’un technicien modifie des ajustements dans le PCC3100. Pour maintenir la configuration à jour, appuyer sur **Synchro données** pour synchroniser la configuration du PCC3100 dans le EMRP3100. La configuration du contrôleur est utilisée par le EMRP3100 pour l’ajustement des cadrans analogiques.

	Permet d’accéder aux fonctions de configuration et de contrôle de l’écran.	
	Entrer le nom d’utilisateur et le mot de passe suivant : Nom : admin Mot de Passe : emrp	
	Permet de sécuriser l’écran et de limiter l’accès aux fonctions de configuration et de contrôle de l’écran.	

4. Configuration de la date et de l'heure

Il est possible pour l'utilisateur de configurer la date et l'heure du EMRP3100 en appuyant sur la date et/ou l'heure dans la partie supérieure droite de l'écran. Le système demande alors à l'utilisateur un mot de passe.



Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe suivant :

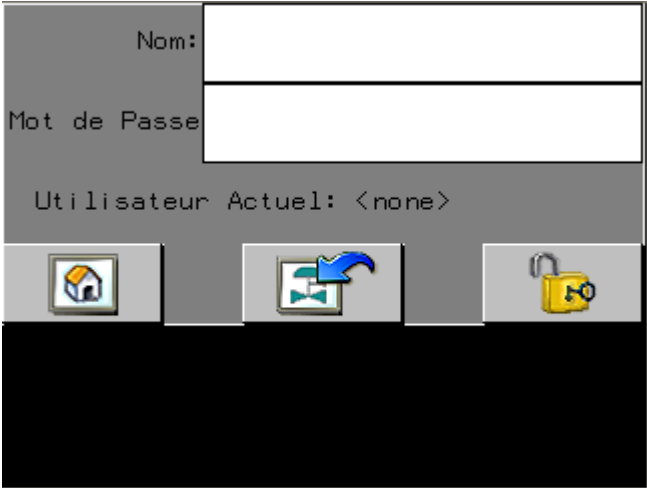
Nom : admin

Mot de Passe : emrp



Lorsque complété, appuyer sur l'icône pour valider votre mot de passe. Par la suite, appuyer sur l'icône :

	Pour sortir du menu mot de passe et retourner au menu principal.
	Pour sortir du menu mot de passe et revenir à la page précédente.



En appuyant de nouveau sur la date et/ou l'heure, le système permet de configurer la date et l'heure. Entrer les valeurs désirées et appuyer sur OK lorsque terminé. La date et l'heure se mettent à jour dans le EMRP3100 et celui-ci transfère aussi la date et l'heure à jour dans le PCC3100.



5. Description des pages

5.1 Pertes de communication.



Lorsqu'une perte de communication est détectée, le module EMRP3100 affiche un câble débranché. L'utilisateur doit donc s'assurer que les paramètres de communication sont bien ajustés sur le EMRP3100 et le module Modlon (fourni avec le groupe électrogène).

5.2 Menu principal

La barre de navigation permet à l'utilisateur un accès rapide aux différentes pages.



 Données Électrique	Affiche la première page des données électrique.	 Données Mécanique	Affiche la première page des données mécanique.
 Statut Génératrice	Affiche le statut de la génératrice. Cette page permet un aperçu rapide de l'état de la génératrice.	 Annonciateur	Affiche la première page de l'annonciateur. L'annonciateur permet un aperçu rapide des différentes alarmes de la génératrice.
 Tendances Électrique	Affiche la première page des tendances électrique. Les tendances électriques permettent une visualisation du comportement électrique de la génératrice.	 Tendances Mécanique	Affiche la première page des tendances mécanique. Les tendances mécaniques permettent une visualisation du comportement mécanique de la génératrice.
 Entrées Sorties	Affiche l'état des entrées et des sorties du contrôleur PCC3100.	 Panneau Événements	Affiche le panneau des événements.
 Métrique Impériale	Affiche le menu de sélection des unités (métrique ou impériale).	 Choix Langage	Affiche le menu de sélection de la langue.
 Ajustements d'écran	Affiche le menu de configuration de l'écran tactile.	 Aide	Affiche la première page d'aide.

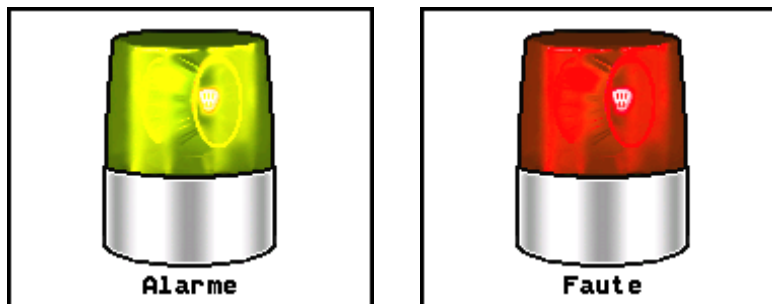
5.3 Barre de navigation

La barre de navigation permet à l'utilisateur un accès rapide aux différentes pages.

			
	Permet de naviguer à la page précédente.		Affiche la première page des panneaux d'événements.
	Affiche la première page des données électriques.		Affiche la première page des données mécaniques.
	Affiche le menu principal du EMRP3100.		Permet de faire une capture d'écran de la page en cours.
11:09 09/02/18	Affiche l'heure et la date. L'utilisateur peut modifier l'heure et la date en appuyant sur cette dernière.		Permet de naviguer à la page suivante.

Les pages Statut Génératrice permettent d'avoir un aperçu rapide de l'état de la génératrice.

Droits d'auteur 2011-2020 - Tous droits réservés.



Le stroboscope jaune affiche une alarme. Le stroboscope rouge affiche une faute. Les stroboscopes s'affichent dans les deux conditions suivantes :

- Lorsqu'aucune alarme ou faute n'est présente sur le PCC3100 et que n'importe quelle nouvelle alarme ou faute s'affiche sur le PCC3100.
- Lorsqu'une nouvelle alarme ou faute est reconnue dans l'annonceur.

Lorsqu'une nouvelle alarme ou faute survient, il est possible que le stroboscope s'affiche à deux reprises de façon consécutive due à la reconnaissance de l'alarme ou de la faute dans l'annonceur.

Les pages panneau d'événements permettent d'afficher la liste d'événements des différents modules raccordés à la génératrice.

Les pages panneau d'événement permettent d'afficher les 20 derniers événements survenus sur les différents modules du PCC3100.

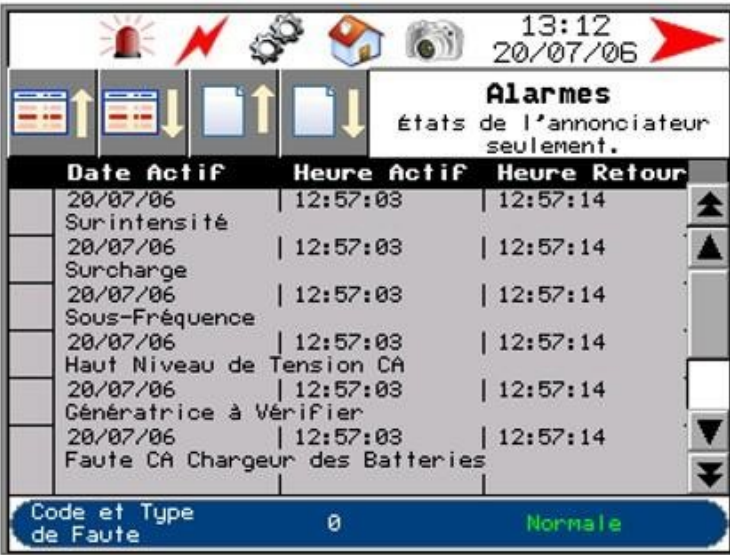
Le texte surligné en rouge représente une faute.

Le texte surligné en jaune représente une alarme.

Le texte surligné en vert représente un événement.

5.7 Panneau d'alarmes

Les pages panneau d'événements permettent d'afficher la liste d'événements des différents modules raccordés à la génératrice.



Date Actif	Heure Actif	Heure Retour
20/07/06	12:57:03	12:57:14
Surintensité	12:57:03	12:57:14
Surcharge	12:57:03	12:57:14
Sous-Fréquence	12:57:03	12:57:14
Haut Niveau de Tension CA	12:57:03	12:57:14
Génératrice à Vérifier	12:57:03	12:57:14
Faute CA Chargeur des Batteries	12:57:03	12:57:14

Code et Type de Faute 0 Normale

Les pages panneau d'événement permettent d'afficher les 20 derniers événements survenus sur les différents modules du PCC3100.

La section Code et Type de faute affiche le code de la faute présente sur le contrôleur. Se référer au manuel du contrôleur PCC3100.

Le texte des événements s'affichent de différentes couleurs selon l'état de l'événement :

Le texte surligné en rouge représente une faute.

Le texte surligné en jaune représente une alarme.

Le texte surligné en vert représente un événement.

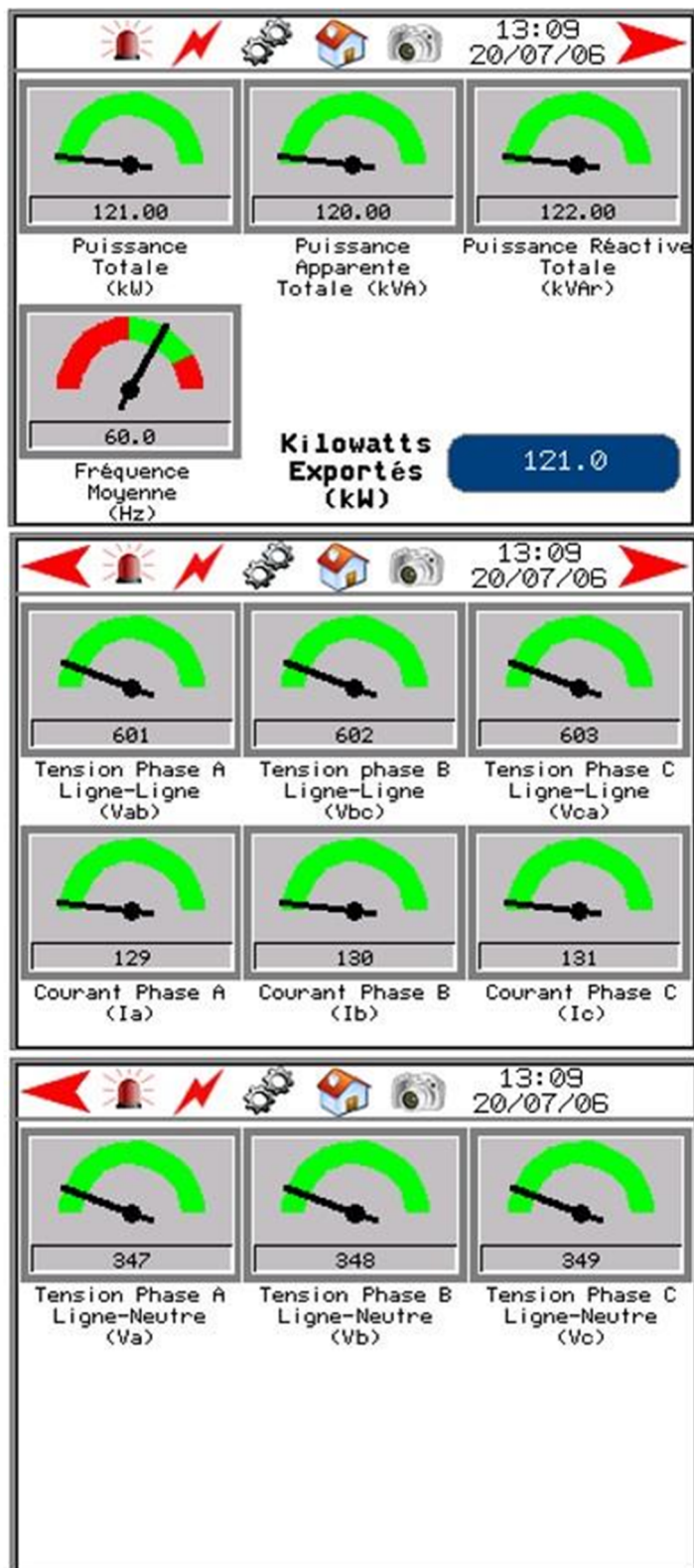
5.8 Annonceur

Les pages de l'annonceur permettent un aperçu rapide des différentes fautes, alarmes et statuts de la génératrice.



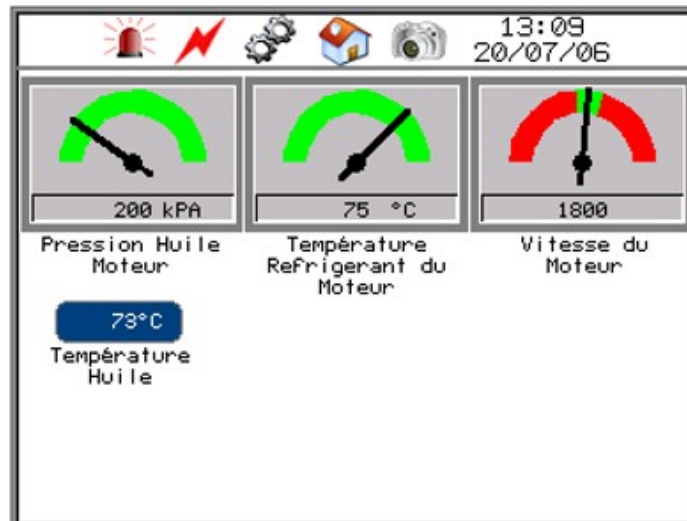
5.9 Données électriques

Les pages données électriques affichent l'état actuel de la génératrice.



5.10 Données mécaniques

Les pages données mécaniques affichent l'état actuel de la génératrice.



5.11 Entrées et sorties



5.12 Métrique/Impériale, Choix langage

UNITÉS

Celcius

Fahrenheit

kPA

PSI

OK

Annuler

LANGAGE





- En appuyant sur l'icône **Métrique/Impériale**  l'utilisateur peut sélectionner différentes unités d'affichages.
- En appuyant sur l'icône **Choix langage**  l'utilisateur peut sélectionner la langue anglaise ou française.

7. Fonction Web Gate

Lorsque relié sur un lien Ethernet, le système EMRP3100 peut être visualisé à distance en accédant à son adresse IP. Lorsque l'utilisateur accède à distance au EMRP3100, l'affichage local n'est pas affecté par l'utilisateur à distance. L'utilisateur local et les utilisateurs à distance peuvent afficher la page qu'ils désirent sans affecter les autres utilisateurs.

Il est possible d'accéder à la fonction « Web Gate » en entrant l'adresse IP du EMRP3100 dans un navigateur web tel internet Explorer (l'adresse IP par défaut est 192.168.0.100). Lors du premier démarrage de la fonction « Web Gate », le navigateur web demandera à l'utilisateur d'installer la fonction ActiveX du EMRP3100. Cela peut prendre quelques minutes.

Lorsque le EMRP3100 est raccordé à internet, il est possible d'accéder à son contenu via internet en utilisant l'adresse IP du EMRP3100.

La page d'accueil permet de sélectionner la langue (Anglais, Français).



La section visualisation permet de visualiser l'affichage du EMRP3100 **dans le cadre** ou **dans une nouvelle fenêtre**. Lors de la première utilisation, l'opérateur devra toutefois installer en premier lieu la fonction « Web Gate » à l'aide la section **Installer le contrôle Web Gate**.



La section **Diagnostic – Projet** permet de visualiser la version logicielle du EMRP3100 présentement installée dans l'écran.
La section **Diagnostic – Ethernet & TCP/IP** permet de visualiser la configuration TCP/IP du EMRP3100.



La section **Maintenance – Données – Lecteur Secondaire LOG/** permet d'enregistrer les fichiers des différentes tendances Électrique et Mécanique.

La section **Maintenance – Données – Lecteur Secondaire SNAPSHOT/** permet d'enregistrer les fichiers des différentes captures d'écran prises par l'appareil photo intégré dans le EMRP3100.



Le EMRP3100 possède un ActiveX qui peut être intégré dans différents systèmes de communication industrielle.

8. Table d'échange Modbus

Données disponibles par communication modbus TCP via le port de communication Ethernet du EMRP3100.

Structure	Data Point	ModBus Registers					Scaling		
		GEN[0]	GEN[1]	GEN[2]	GEN[3]	GEN[4]	Multiplier	Offset	Units
nvoGenStatus	Name [0,1]	40001	40101	40201	40301	40401			
	Name [2,3]	40002	40102	40202	40302	40402			
	Name [4,5]	40003	40103	40203	40303	40403			
	Name [6,7]	40004	40104	40204	40304	40404			
	Name [8,9]	40005	40105	40205	40305	40405			
	Name [10,11]	40006	40106	40206	40306	40406			
	Name [12,13]	40007	40107	40207	40307	40407			
	Name [14,15]	40008	40108	40208	40308	40408			
	Device Type	40009	40109	40209	40309	40409			
	Control Switch	40010	40110	40210	40310	40410			
	State ¹	40011	40111	40211	40311	40411			
	Fault Code*	40012	40112	40212	40312	40412			
	Fault Type ²	40013	40113	40213	40313	40413			
	Percent kW	40014	40114	40214	40314	40414	0.5		%
	Total kW	40015	40115	40215	40315	40415			
	NFPA 110 ³	40016	40116	40216	40316	40416			
	Extended ⁴	40017	40117	40217	40317	40417			
nvoGenACData	Frequency	40018	40118	40218	40318	40418	0.1		Hz
	Total pf	40019	40119	40219	40319	40419	0.00005		PF
	Total kva	40020	40120	40220	40320	40420	1.0		KVA
	Total kW	40021	40121	40221	40321	40421	1.0		KW
	Total kvar	40022	40122	40222	40322	40422	1.0		KVAR
	Volts ab	40023	40123	40223	40323	40423	1.0		Volts
	Volts bc	40024	40124	40224	40324	40424	1.0		Volts
	Volts ca	40025	40125	40225	40325	40425	1.0		Volts
	Volts a	40026	40126	40226	40326	40426	1.0		Volts
	Volts b	40027	40127	40227	40327	40427	1.0		Volts
	Volts c	40028	40128	40228	40328	40428	1.0		Volts
	Amps a	40029	40129	40229	40329	40429	1.0		Amps
	Amps b	40030	40130	40230	40330	40430	1.0		Amps
	Amps c	40031	40131	40231	40331	40431	1.0		Amps
	Percent Amps a	40032	40132	40232	40332	40432	0.5		%
	Percent Amps b	40033	40133	40233	40333	40433	0.5		%
	Percent Amps c	40034	40134	40234	40334	40434	0.5		%
* Fault codes are listed in the genset Operator's/Service Manuals.							Data = Multiplier x (Register + Offset)		

Structure	Data Point	ModBus Registers					Scaling		
		GEN[0]	GEN[1]	GEN[2]	GEN[3]	GEN[4]	Multiplier	Offset	Units
nvoGenEngData	Battery Voltage	40035	40135	40235	40335	40435	0.1		Volts DC
	Oil Pressure	40036	40136	40236	40336	40436	0.1		KPA
	Oil Temp (see Note 2)	40037	40137	40237	40337	40437	0.1		Deg Kelvin
	Coolant Temp	40038	40138	40238	40338	40438	0.1		Deg Kelvin
	Misc Temp 1 (see Note 4)	40039	40139	40239	40339	40439	0.1		Deg Kelvin
	Misc Temp 2 (see Note 4)	40040	40140	40240	40340	40440	0.1		Deg Kelvin
	Fuel Rate (see Note 3)	40041	40141	40241	40341	40441	0.01		GPH
	Engine RPM	40042	40142	40242	40342	40442	1.0		RPM
	Engine Starts	40043	40143	40243	40343	40443	1.0		starts
	Eng Runtime (High) (see Notes 1 and 5)	40044	40144	40244	40344	40444			
	Eng Runtime (Low)	40045	40145	40245	40345	40445	0.1		Sec
	Total kwh (High) (see Note 1)	40046	40146	40246	40346	40446			
	Total kwh (Low)	40047	40147	40247	40347	40447	1.0		kwh
	Total Fuel (High) (see Notes 1 and 3)	40048	40148	40248	40348	40448			
	Total Fuel (Low)	40049	40149	40249	40349	40449	0.01		Gal
Genset Control	Start/Stop	40050	40150	40250	40350	40450			
	Reset	40051	40151	40251	40351	40451			
* Fault codes are listed in the genset Operator's/Service Manuals.							Data = Multiplier x (Register + Offset)		

NOTES:

1. For the Data Points Engine Runtime, the Total kwh and Total Fuel for the two registers designated as high and low are put together as an unsigned double integer. This is accomplished by multiplying the value in the high register by 65536 and adding it to the value in the low register. Most software packages automatically perform this calculation if the value is simply identified as an unsigned double integer.
 2. Value not supported in the 3200 controller.
 3. Value not supported in the 3100 controller.
 4. Value not supported.
 5. With 3100 and 2100 controllers, the units are hours. With the 3200 controller, the units are seconds. The multiplier is always 0.1
- For all 3100 controllers, the values given are based on using EEPROM firmware, version 2.0 or greater. The values for Engine Runtime and Total kwh are not available on QST-30 gensets.

¹ State	
Digital Value	Description
0	Stopped
1	Start Pending
2	Warmup at Idle
3	Running
4	Cooldown at Rated
5	Cooldown at Idle

² Fault Type	
Digital Value	Description
0	Normal
1	Warning
2	Derate
3	Shutdown with Cooldown
4	Shutdown

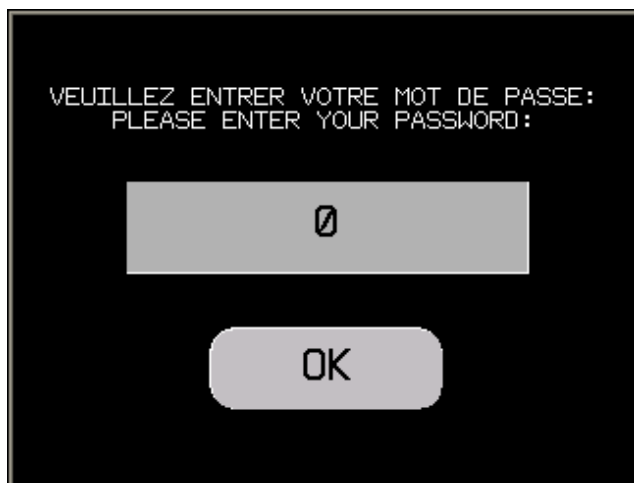
³ NFPA110	
Description	Bit
Normal Power	0 (MSB)
Genset Supplying Load	1
Genset Running	2
Not in Auto	3
High Battery Voltage	4
Low Battery Voltage	5
Charger AC Failure	6
Fail to Start	7
Low Coolant Temperature	8
Pre-High Engine Temperature	9
High Engine Temperature	10
Pre-Low Oil Pressure	11
Low Oil Pressure	12
Overspeed	13
Low Coolant Level	14
Low Fuel Level	15 (LSB)

⁴ Extended	
Description	Bit
Check Genset	0 (MSB)
Ground Fault	1
High AC Voltage	2
Low AC Voltage	3
Under Frequency	4
Overload	5
Overcurrent	6
Short Circuit	7
Reverse KW	8
Reverse KVAR	9
Fail to Sync	10
Fail to Close	11
Load Demand	12
Genset Circuit Breaker Tripped	13
Utility Circuit Breaker Tripped	14
Emergency Stop	15 (LSB)

9. Mise à jour du EMRP3100

Pour mettre à jour le logiciel du EMRP3100 :

- Débrancher l'alimentation de l'écran.
- Insérer la clé USB dans le lecteur USB localisé du côté droit de l'écran tactile.
- Rebrancher l'alimentation.
- Lorsque le EMRP3100 redémarre, vous devez choisir d'installer le nouveau programme. Appuyer sur OK
- Par la suite, l'écran redémarrera et un mot de passe est alors requis.
- Entrer le mot de passe **localisé derrière votre EMRP3100.**
- Lorsque le EMRP3100 est de nouveau fonctionnel, **retirer la clé USB.**
- La mise à jour est alors complétée.



10. Caractéristiques

ENVIRONNEMENT

- **Conformité aux normes** : EN 611 31-2, IEC 610-6-2, FCC (Classe A), UL 508, UL 1604, CSA C22-2 n°14
- **Certification de produits** : cULus, CSA, Classe 1 Div 2 T4A ou T5 (UL et CSA), C-Tick, ATEX Zone 2/22
- **Température** : Fonctionnement : 0...50 °C, Stockage : - 20...+ 60 °C
- **Humidité relative** : 0...85 % (sans condensation)
- **Degré de protection** : Face avant IP 65 selon IEC 60529, Nema 4X, Face arrière IP 20 selon IEC 60529
- **Tenue aux chocs** : Selon IEC 61131-2, 11 ms, 15 gn dans les 3 axes
- **Vibrations** : Selon IEC 61131-2 ; 5...150 Hz à 3,5 mm 1 g
- **Interférence électromagnétique** : Selon IEC 610-4-3, 10 V/m

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- **Alimentation** : Tension : 24 VCC, Limites : 20,4 à 28,8 VCC, Coupure de tension : ≤ 7 ms
- **Courant d'appel** : ≤ 30 A
- **Consommation** : $\leq 6,8$ W

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

- **Écran** :
LCD Couleur TFT, 65 536 couleurs
Définition : 320 x 240 pixels (QVGA)
Taille (largeur x hauteur en mm) : 5,7" (115,2 x 86,4)
Zone tactile : Analogique, résolution 1024 x 1024
Réglages luminosité : 16 niveaux via dalle tactile
- **Raccordements** : Alimentation : Par bornier débrochable à vis 3 bornes
- **Protocole de communication** : Modèle : EMRP3100TT Modbus TCP Maître/Modbus TCP Esclave

11. Modèles disponibles

- **EMRP3100RT** – pour contrôleur PCC3100® via Modbus RTU Maître, Modbus TCP/IP Esclave

12. Références

Pour plus d'informations, se référer au manuel :

- CUMMINS: PowerCommand Network Installation and Operation Manual (FT-10). 0900-0529
- Schneider Electric : Manuel d'utilisateur de l'équipement Magelis HMI STU 655/855-EIO0000000615

