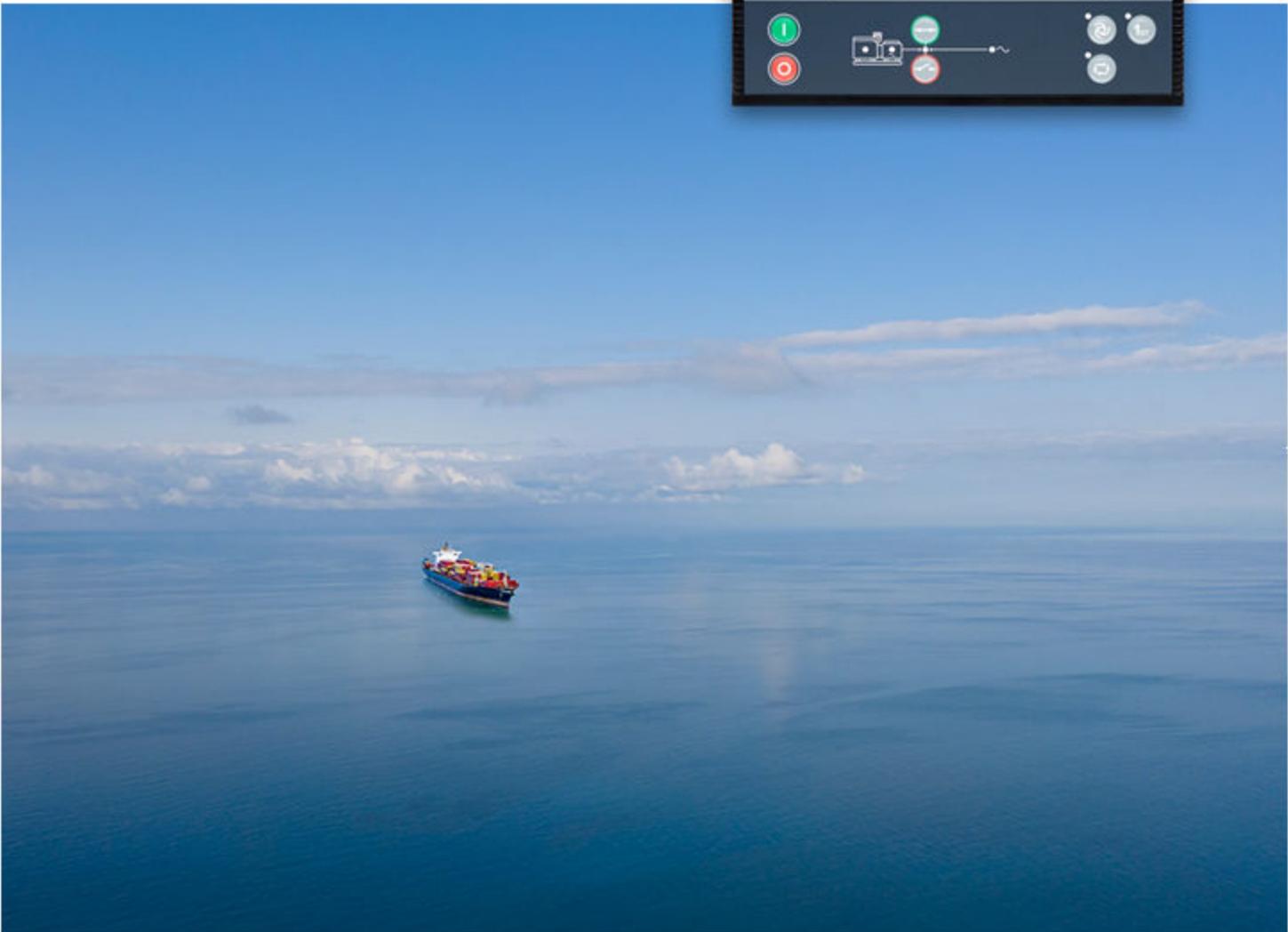


PPM 300

Protection et gestion de l'énergie

Manuel de l'utilisateur

4139340910T



1. À propos du manuel utilisateur

1.1 Symboles pour signaler les notes générales.....	6
1.2 Symboles pour signaler les dangers.....	6
1.3 Symboles des LED.....	6
1.4 Utilisateurs.....	7
1.5 Versions de logiciels.....	7
1.6 Support technique.....	7
1.7 Avertissements et consignes de sécurité.....	8
1.8 Informations légales.....	9

2. Démarrage

2.1 Fonctionnement du contrôleur.....	11
2.2 À propos de l'écran d'affichage (DU 300).....	13
2.2.1 Affichage, LED et touches.....	13
2.2.2 Disposition de l'écran.....	14
2.2.3 À propos du clavier virtuel.....	15
2.2.4 À propos de l'aide.....	16

3. Utilisation du système

3.1 Actions de base sur le contrôleur de générateur GENSET.....	17
3.1.1 Principe de fonctionnement du contrôleur GENSET.....	17
3.1.2 Touches du contrôleur GENSET.....	17
3.1.3 LED du contrôleur GENSET.....	19
3.1.4 Changement de mode.....	20
3.1.5 Démarrage du générateur.....	20
3.1.6 Arrêt du générateur.....	21
3.1.7 Fermeture du disjoncteur du générateur.....	22
3.1.8 Ouverture du disjoncteur du générateur.....	22
3.1.9 Paramétrage des priorités de démarrage et d'arrêt.....	22
3.2 Actions de base sur le contrôleur de générateur de secours EMERGENCY.....	24
3.2.1 Principe de fonctionnement du contrôleur EMERGENCY.....	24
3.2.2 Touches du contrôleur EMERGENCY.....	25
3.2.3 LED du contrôleur EMERGENCY.....	26
3.2.4 Changement de mode.....	27
3.2.5 Démarrage du générateur de secours.....	27
3.2.6 Arrêt du générateur de secours.....	28
3.2.7 Fermeture du disjoncteur du générateur de secours.....	29
3.2.8 Ouverture du disjoncteur du générateur de secours.....	29
3.2.9 Fermeture du disjoncteur central.....	30
3.2.10 Ouverture du disjoncteur central.....	30
3.2.11 Essai du générateur de secours.....	31
3.2.12 Harbour operation.....	31
3.3 Actions de base sur le contrôleur HYBRID.....	32
3.3.1 Principe de fonctionnement du contrôleur HYBRIDE.....	32
3.3.2 Touches du contrôleur HYBRID.....	33
3.3.3 LED du contrôleur HYBRIDE.....	34
3.3.4 Changement de mode.....	35
3.3.5 Démarrage de l'onduleur.....	35
3.3.6 Arrêt de l'onduleur.....	36
3.3.7 Fermeture du disjoncteur de l'onduleur.....	36

3.3.8 Ouverture du disjoncteur de l'onduleur.....	37
3.3.9 Réglage de la priorité du démarrage et de l'arrêt de l'onduleur.....	37
3.4 Actions de base sur le contrôleur d'alternateur attelé SHAFT.....	38
3.4.1 Principe de fonctionnement du contrôleur SHAFT.....	38
3.4.2 LED et touches du contrôleur SHAFT.....	39
3.4.3 Fermeture du disjoncteur de l'alternateur attelé.....	40
3.4.4 Ouverture du disjoncteur de l'alternateur attelé.....	40
3.5 Actions de base sur le contrôleur de la connexion à quai SHORE.....	42
3.5.1 Principe de fonctionnement du contrôleur de connexion à quai SHORE.....	42
3.5.2 LED et touches du contrôleur SHORE.....	43
3.5.3 Fermeture du disjoncteur de la connexion à quai.....	44
3.5.4 Ouverture du disjoncteur de la connexion à quai.....	44
3.6 Actions de base sur le contrôleur du disjoncteur de traverse.....	46
3.6.1 Principe de fonctionnement du contrôleur BUS TIE.....	46
3.6.2 LED et touches du contrôleur BUS TIE.....	47
3.6.3 Fermeture du disjoncteur de traverse.....	49
3.6.4 Ouverture du disjoncteur de traverse.....	49
3.7 Messages utilisateur.....	50
3.7.1 Messages d'état du contrôleur.....	50
3.7.2 Messages d'information utilisateur.....	52
4. Accueil	
4.1 Page d'accueil.....	57
5. Connexion	
5.1 Page Connexion.....	58
6. Configuration	
6.1 Page Configuration.....	59
6.2 Page Date et heure.....	60
6.3 Page Présentation de la vue.....	61
6.3.1 Ajout ou configuration d'une vue.....	62
6.3.2 Configuration de la visualisation du tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement.....	64
6.4 Page Association.....	66
6.4.1 Identification du contrôleur.....	66
6.5 Page Priorité.....	67
6.6 Page Compteurs.....	68
6.7 Paramètres.....	69
6.7.1 Page Liste des paramètres.....	69
6.7.2 Configuration d'une courbe.....	70
6.8 Entrées/sorties.....	71
6.8.1 À propos des entrées et des sorties.....	71
6.8.2 Page Sélection du rack ou de l'ECU.....	73
6.8.3 Page Choix de la carte.....	74
6.8.4 Page Sélection de borne.....	75
6.8.5 Page Entrée numérique (DI).....	76
6.8.6 Page Sortie numérique (DO).....	77
6.8.7 Page Entrée analogique (AI).....	78
6.8.8 Page Sortie analogique (AO ou PWM).....	79

7. Alarmes

7.1 Page Alarmes	80
7.1.1 État de l'alarme.....	81
7.1.2 Mise en veille des alarmes.....	81
7.1.3 Mise hors service.....	82
7.1.4 Neutralisation de l'avertisseur sonore.....	82

8. Outils

8.1 Page Outils	84
8.2 Page Tags	85
8.3 Page Sauvegarde	86
8.4 Restaurer	87
8.4.1 Restrictions liées à la restauration.....	87
8.4.2 Page Restaurer.....	88
8.4.3 Page Restaurer la sélection.....	89
8.5 Connexion rapide	90
8.6 État régulateur	91
8.6.1 Page État régulateur AVR.....	91
8.6.2 Page État régulateur GOV.....	92
8.7 Page Unités	93
8.8 Communication	94
8.8.1 À propos de la communication.....	94
8.8.2 Page Communication avec le contrôleur.....	94
8.8.3 Page Communication avec l'écran d'affichage.....	96

9. Outils - Avancés

9.1 Page Outils avancés	97
9.2 Page Type de contrôleur	98
9.3 Page Luminosité	99
9.3.1 Page Niveau d'éclairage.....	100
9.3.2 Page Durée d'éclairage.....	101
9.4 Page Autorisations	102
9.4.1 Page Groupes.....	103
9.4.2 Page Utilisateurs.....	104

10. Journal

10.1 Page Journal	105
10.2 Page Journal DM2	106

11. Info

11.1 Page Info	107
-----------------------------	------------

12. Données en temps réel

12.1 Page Données en temps réel	108
12.2 Page Synchronisation visuelle	109
12.3 Tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement (Tier4)	110

13. Dépannage

13.1 Dépannage du système en mode manuel	111
13.2 Dépannage des alarmes	111
13.3 Dépannage des pannes des entrées de capteur analogique	112

13.4 Dépannage de la communication..... 112

14. Fin de vie

14.1 Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques..... 113

1. À propos du manuel utilisateur

1.1 Symboles pour signaler les notes générales

NOTE Affiche les informations générales.



Plus d'informations

Signale où trouver des informations complémentaires.



Exemple

Signale un exemple.



Comment faire pour...

Indique un lien vers une vidéo conçue pour apporter de l'aide et des conseils.

1.2 Symboles pour signaler les dangers



DANGER!



Signale les situations dangereuses.

Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations entraîneront la mort ou de graves blessures ou dégâts matériels.



ALARME



Signale les situations potentiellement dangereuses.

Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations peuvent entraîner la mort ou de graves blessures ou dégâts matériels.



ATTENTION



Signale les situations à faible risque.

Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations peuvent entraîner des blessures légères ou modérées.

AVERTISSEMENT



Signale une remarque importante.

Veillez à lire ces informations.

1.3 Symboles des LED

Les LED figurant dans ce document sont indiqués par les symboles suivants :

Symbole	Couleur	Etat		Remarques
	Gris	Off	Static	<ul style="list-style-type: none"> Le LED n'est pas actif. La fonction ou l'indication n'est pas active.
	N'importe laquelle	ON	Static	La fonction ou l'indication est active.
	N'importe laquelle	ON	Clignotement	La fonction ou l'indication est active.

NOTE Certains produits ne prennent pas en charge toutes les couleurs des LED.

1.4 Utilisateurs



Lecture du manuel

Veillez lire le présent manuel avant d'utiliser le système. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Le manuel de l'utilisateur est destiné à l'opérateur chargé d'utiliser le contrôleur au quotidien. Le manuel comprend des informations sur les LED, les touches et les écrans. De plus, il décrit les tâches générales de l'opérateur, les alarmes et les journaux.

1.5 Versions de logiciels

Les informations figurant dans ce document font référence aux versions de logiciel suivantes :

Logiciels	Détails	Version
PCM APPL	Application de contrôleur	1.0.24.x
DU APPL	Application de l'unité d'affichage	1.0.20.x
PICUS	Logiciel PC	1.0.20.x

1.6 Support technique

Documentation technique

La documentation technique est disponible sur le site de DEIF : www.deif.com/documentation

Service et support

DEIF s'engage à être disponible pour ses clients et partenaires 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pour garantir les plus hauts niveaux de service et d'assistance.

www.deif.com/support

Formation

DEIF organise des **formations** dans les agences DEIF du monde entier.

www.deif.com/training

Services supplémentaires

DEIF propose différents **services** pour la conception, la mise en service, l'exploitation et l'optimisation.

1.7 Avertissements et consignes de sécurité

Sécurité pendant l'installation et l'utilisation

L'installation et l'utilisation du matériel exposent le personnel à des tensions et courants dangereux. Dès lors, l'installation doit exclusivement être confiée à du personnel qualifié, conscient des risques que présente toute opération avec du matériel électrique.



DANGER!



tensions et courants dangereux !

Veillez à ne pas toucher les bornes, et notamment les entrées de mesure AC et les bornes de relais. Cela risquerait d'entraîner des blessures ou la mort.

Démarrages automatiques et à distance



ATTENTION



Démarrage automatique des générateurs

Le système de gestion de l'énergie démarre automatiquement les générateurs quand une plus grande puissance est nécessaire. Il n'est pas toujours facile pour un utilisateur inexpérimenté de prévoir quels générateurs vont démarrer. En outre, les générateurs peuvent être démarrés à distance (par exemple, via une connexion Ethernet ou une entrée numérique).

Pour éviter tout accident, la conception, la disposition et les procédures d'entretien du générateur doivent tenir compte de cette éventualité.

Mode manuel

En *mode manuel*, l'opérateur utilise l'équipement à partir du tableau électrique. Quand le *mode manuel* est activé :

- le contrôleur déclenche le disjoncteur et/ou arrête le moteur en cas d'alarme nécessitant un déclenchement de disjoncteur ou un arrêt immédiat ;
- le contrôleur **ne répond pas** à un blackout ;
- le contrôleur **ne fournit pas** de gestion de l'énergie ;
- le contrôleur **n'accepte pas** les commandes opérateur ;
- le contrôleur ne peut pas empêcher et **n'empêche pas** des actions manuelles de l'opérateur.

Le tableau doit être conçu de manière à protéger le système lorsque le contrôleur est en *mode manuel*.



DANGER!



Annulation manuelle de l'action de l'alarme

Il est interdit d'utiliser le mode de contrôle manuel pour annuler l'action d'une alarme active.

Une alarme peut être active parce qu'elle a été verrouillée ou parce que la condition d'alarme est toujours présente. En cas d'annulation manuelle de l'action d'alarme, l'alarme verrouillée n'offre pas de protection.

Il est interdit de modifier manuellement les actions des alarmes actives.



DANGER!

Annulation manuelle de l'action d'une alarme verrouillée



En cas d'annulation manuelle de l'action d'alarme, une alarme verrouillée n'offre pas de protection.

Ne pas annuler l'action d'une alarme active. Une alarme peut être active parce qu'elle a été verrouillée ou parce que la condition d'alarme est toujours présente.



Exemple d'alarme de **surintensité verrouillée**

Le contrôleur déclenche un disjoncteur suite à une surintensité. L'utilisateur ferme le disjoncteur manuellement (sans utiliser le contrôleur) alors que l'alarme de *surintensité* est toujours verrouillée.

Si une nouvelle surintensité se produit, le contrôleur **ne déclenchera pas le disjoncteur une seconde fois**. Le contrôleur considère que l'alarme de *surintensité* verrouillée est toujours active et ne fournit donc pas de protection.

1.8 Informations légales

Garantie

Le rack ne peut être ouvert que pour retirer, remplacer et/ou ajouter une carte ou la pile interne RTC (le cas échéant). La procédure décrite dans la **notice d'installation** doit être suivie. La garantie sera annulée en cas d'ouverture du rack pour toute autre raison ou de non-respect de la procédure.

De même, la garantie sera annulée en cas d'ouverture de l'unité d'affichage.

Logiciel libre

Ce produit utilise les logiciels libres sous licence GNU GPL (licence publique générale) et GNU LGPL (licence publique générale limitée). Le code source pour ces logiciels peut être obtenu en contactant DEIF à l'adresse support@deif.com. DEIF se réserve le droit de facturer le coût de ce service.

Marques déposées

DEIF, *power in control* et le logo DEIF sont des marques déposées de DEIF A/S.

Bonjour® est une marque déposée d'Apple Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Adobe®, *Acrobat*® et *Reader*® sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

CANopen® est une marque communautaire déposée de CAN in Automation e.V. (CiA).

SAE J1939® est une marque déposée de SAE International®.

EtherCAT®, *EtherCAT P*® et *Safety over EtherCAT*® sont des marques ou des marques déposées de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne.

Modbus® est une marque déposée de Schneider Automation Inc.

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Avertissement

DEIF A/S se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

La version anglaise de ce document contient à tout moment les informations actualisées les plus récentes sur le produit. DEIF décline toute responsabilité quant à l'exactitude des traductions. Il est possible que celles-ci ne soient pas mises à jour en même temps que le document en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaut.

Copyright

© Copyright DEIF A/S. Tous droits réservés.

2. Démarrage

2.1 Fonctionnement du contrôleur

Les contrôleurs PPM 300 veillent à ce que la puissance requise soit disponible et à ce que le système soit protégé pour la plupart des applications maritimes.

Contrôle du système de gestion de l'énergie (PMS)

Tous les contrôleurs fonctionnent généralement via le contrôle du système de gestion de l'énergie.

Les contrôleurs de [générateur](#) ou [hybrides](#) fonctionnent normalement en mode AUTO. En mode AUTO, le système de gestion de l'énergie démarre et arrête automatiquement les générateurs ou les onduleurs en fonction des besoins énergétiques. Le système de gestion de l'énergie contrôle automatiquement les disjoncteurs des générateurs ou des onduleurs. Les générateurs ou les onduleurs se connectent automatiquement, comme de besoin.

Les contrôleurs d'[alternateur attelé](#), de [connexion à quai](#) et de [disjoncteur de traverse](#) sont en temps normal sous contrôle PMS. Ces contrôleurs ne se connectent pas automatiquement à un alternateur attelé ou une connexion à quai et ne ferment pas automatiquement un disjoncteur de traverse. Ces actions doivent être démarrées manuellement. Une fois les actions démarrées, le contrôleur suit automatiquement une séquence prédéfinie.

Les contrôleurs de [générateur](#), [hybrides](#) et de [générateur de secours](#) peuvent tourner en mode AUTO ou SEMI. Ces modes sont les modes PMS. En mode SEMI, le générateur ou l'onduleur doit être démarré ou arrêté manuellement. La séquence prédéfinie pour fermer ou ouvrir le disjoncteur de générateur ou d'onduleur vers le jeu de barres doit, elle aussi, être démarrée manuellement.

Mode manuel

Chaque contrôleur peut fonctionner en mode manuel. Il est possible de régler manuellement la vitesse des générateurs et d'ouvrir et fermer les disjoncteurs. Utiliser le mode manuel pour les dépannages ou pour contourner manuellement le système.

En mode manuel, toutes les fonctions du contrôleur ne sont pas disponibles, mais ses protections restent actives. Le contrôleur surveille les conditions d'alarme en cours de marche et, au besoin, active les actions liées aux alarmes.

Touches et LED

Les touches peuvent être utilisées pour faire fonctionner le système. Il est possible de changer de mode, de démarrer des séquences préprogrammées, de modifier l'ordre de priorité des générateurs et de neutraliser les alarmes. Les touches pour démarrer ou arrêter le générateur ou pour ouvrir ou fermer les disjoncteurs ne sont actives qu'en mode SEMI.

Il est possible que certaines touches ne puissent pas être utilisées, selon la conception du système. Contacter le concepteur du système pour en savoir plus.

Les touches pouvant être activées ou pas sont les suivantes :

- Changer de mode
- Couper les alarmes
- Démarrer/arrêter le moteur
- Ouvrir/fermer le disjoncteur
- 1ère priorité

Les LED de l'écran d'affichage indique l'état du système.

Écran d'affichage

L'écran d'affichage peut être utilisé pour :

- Surveiller le fonctionnement du système.
- Se connecter au contrôleur.

- Voir les listes des alarmes et les journaux.
- Acquitter et déverrouiller les alarmes.
- Configurer les réglages du contrôleur.

NOTE Les fonctions sont protégées par des autorisations au niveau de l'utilisateur.

PICUS

L'utilitaire PC « PICUS » (Power In Control Utility Software) est le logiciel utilisé pour configurer et surveiller les contrôleurs. Avec PICUS, l'opérateur peut connecter un ordinateur au contrôleur (via une connexion directe). Il est alors possible de configurer, contrôler et envoyer des commandes, etc.

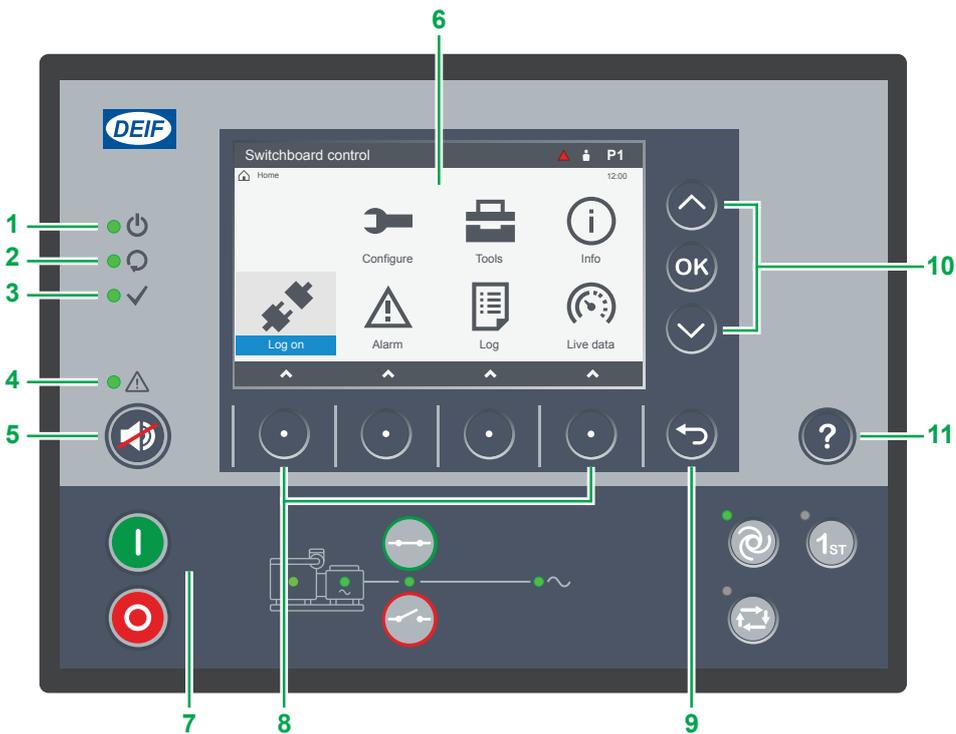


Plus d'informations

Voir <https://www.deif.com/products/picus/> pour consulter les dernières informations et télécharger le logiciel.

2.2 À propos de l'écran d'affichage (DU 300)

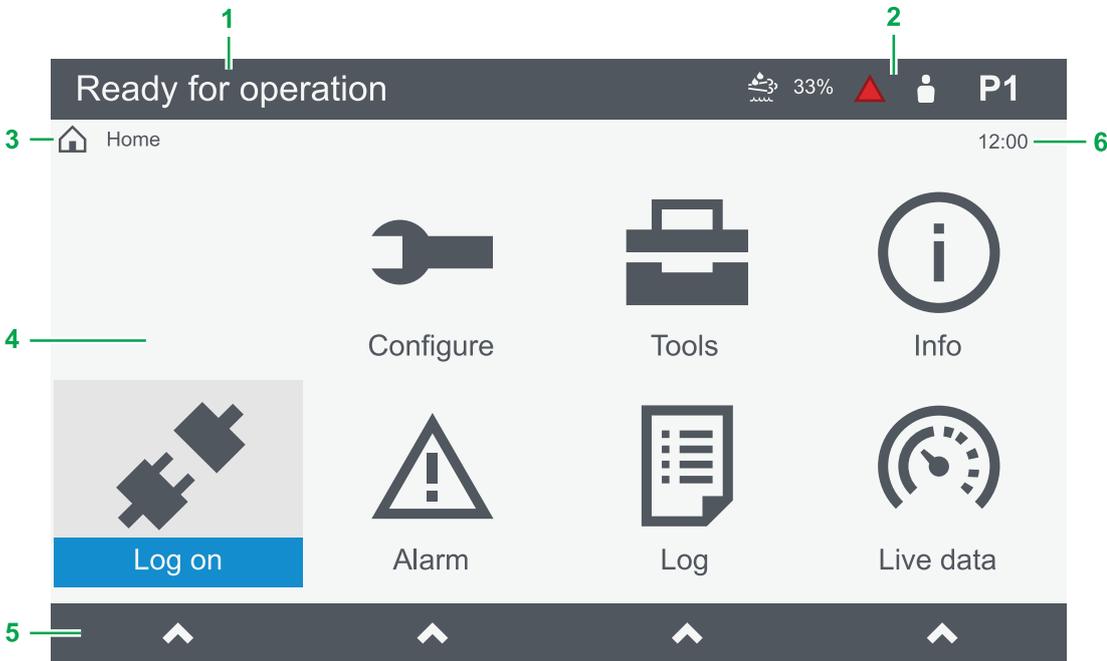
2.2.1 Affichage, LED et touches



N°	Objet	Notes	
1	Écran d'affichage sous tension	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Écran hors tension. ● Vert : Écran sous tension. 	
2	Autotest OK	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Auto-vérification du contrôleur pas OK ou aucune connexion au contrôleur. ● Vert : Auto-vérification du contrôleur OK. 	
3	Ready for operation	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Le contrôleur est en mode manuel ou une action d'alarme empêche la source de fournir de l'énergie. ● Vert : Le contrôleur n'est pas en mode manuel ou aucune action d'alarme n'empêche la source de fournir de l'énergie. 	
4	Alarme	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : Aucune alarme. ● Jaune : Les alarmes non verrouillées peuvent être réinitialisées. ● Rouge : Toutes les alarmes actives acquittées. ● Vert clignotant : Alarmes non acquittées effacées uniquement. ● Jaune clignotant : Alarmes verrouillées non acquittées ● Rouge clignotant : Alarmes non acquittées. 	
5	Neutralisation de l'avertisseur	<p>Arrêter la sortie de l'avertisseur.</p> <p>Touche maintenue enfoncée : Passer à la page des alarmes.</p>	
6	Écran	Affiche la fonction ou la page.	
7	Bandeau inférieur	LED et touches pour le type de contrôleur.	
8	Touche logicielle	Déplacer la sélection vers une colonne ou sélectionner la touche logicielle affichée à l'écran.	
9	Retour	Revenir à la page précédente.	Touche maintenue enfoncée : Passer à la page d'accueil.
10	Sélection à l'écran	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Haut : Déplacer la sélection vers le haut de l'écran. ▼ Bas : Déplacer la sélection vers le bas de l'écran. 	

N°	Objet	Notes
		OK : confirmer la sélection à l'écran.
11	Aide	Passer à la page Aide. Touche maintenue enfoncée : Passer à la page Données en temps réel.

2.2.2 Disposition de l'écran

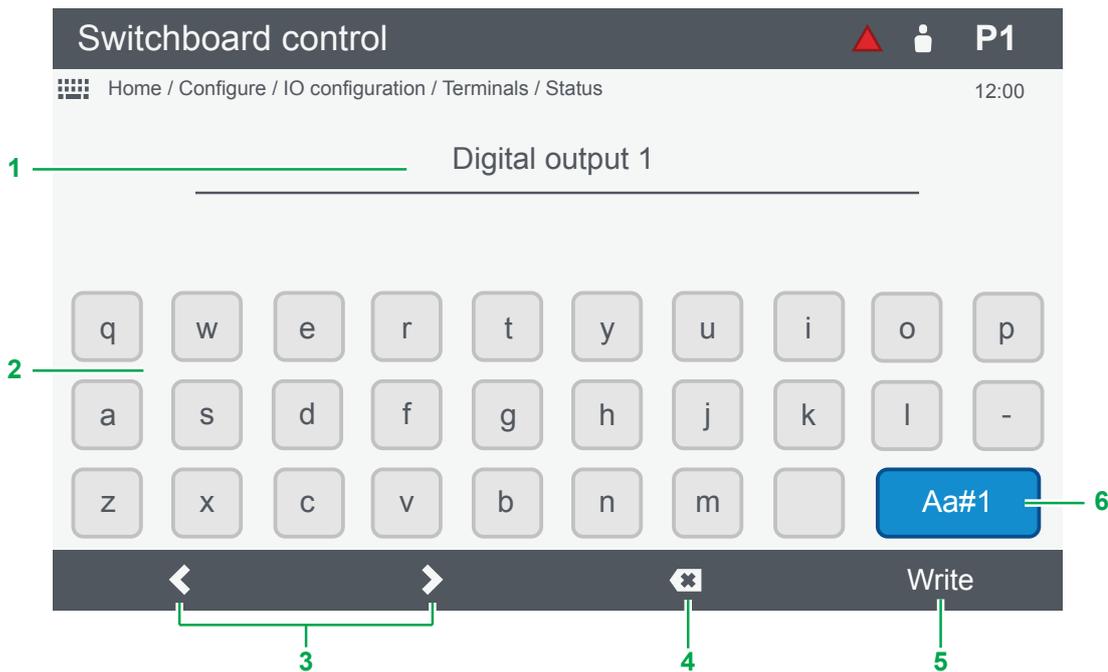


N°	Objet	Notes
1	Message	Affiche l'état du contrôleur.
2	Symboles	Affiche les informations sous la forme de symboles : Niveau du fluide d'échappement diesel (DEF) . * Alarmes actives dans le système. Utilisateur connecté . P# indique la priorité attribuée au générateur (contrôleurs GENSET uniquement).
3	Chemin d'accès	Indique le chemin d'accès vers la page sélectionnée.
4	Page	Affiche le menu ou la page.
5	Touches programmables	Indique les touches logicielles pour la page affichée.
6	Heure	Indique l'heure du contrôleur.

NOTE * Le pourcentage du fluide d'échappement diesel (DEF) est uniquement indiqué si les données sont disponibles.

2.2.3 À propos du clavier virtuel

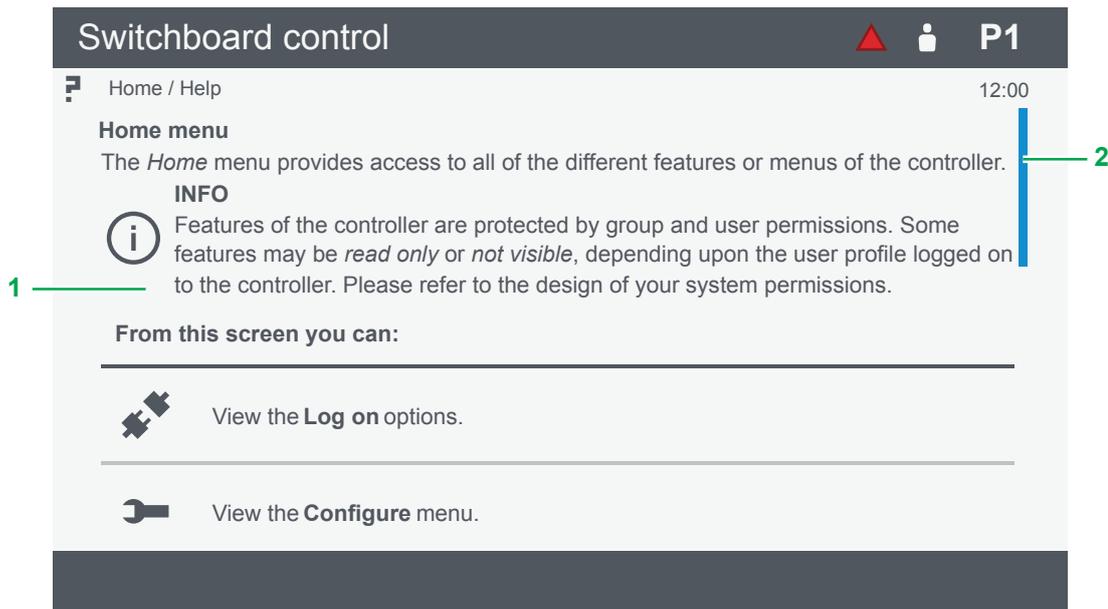
L'écran d'affichage comprend plusieurs claviers virtuels pour permettre à l'opérateur de saisir des informations ou des réglages.



N°	Objet	Notes
1	Entrée textuelle	Indique le texte, les chiffres ou la valeur entrés.
2	Clavier virtuel	Affiche la disposition de clavier sélectionnée.
3	Sélection du curseur	<p>◀ Déplace vers la gauche la sélection du curseur.</p> <p>▶ Déplace vers la droite la sélection du curseur.</p> <p>Ou utiliser ▲ Haut ou ▼ Bas .</p>
4	Supprimer	✖ Supprimer le caractère sélectionné.
5	Fonction des touches logicielles	La fonction des touches logicielles varie en fonction de la page sélectionnée.
6	Changement de clavier	Permet de changer la disposition du clavier virtuel.

2.2.4 À propos de l'aide

Pour obtenir de l'aide sur n'importe quelle page, appuyer sur la touche  **Aide**



N°	Objet	Notes
1	Informations	Affiche les informations de l'aide concernant la page consultée. L'aide par défaut est affichée si aucune aide n'est disponible pour la page en question.
2	Défiler	 Faire défiler la page vers le haut.  Faire défiler la page vers le bas.

Sélectionner  **Retour** pour fermer la page de l'aide et revenir à la page précédente.

3. Utilisation du système

3.1 Actions de base sur le contrôleur de générateur GENSET

3.1.1 Principe de fonctionnement du contrôleur GENSET

Un même système peut inclure plusieurs contrôleurs **GENSET** qui fonctionnent ensemble pour garantir une gestion efficace de l'énergie. Chaque contrôleur peut gérer jusqu'à quatre gros consommateurs (HC) et être connecté à un maximum de trois groupes de charge non essentielle (NEL).

Fonctionnement normal

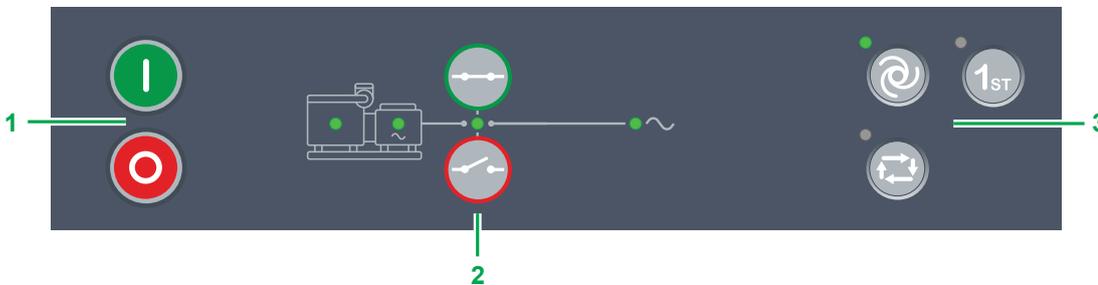
Les contrôleurs **GENSET** sont normalement en mode AUTO. En mode AUTO, le système de gestion de l'énergie démarre/arrête et connecte/déconnecte automatiquement les générateurs. Le système de gestion de l'énergie utilise les réglages liés à la puissance requise et à l'ordre de priorité des générateurs.

Réaction à un blackout

En cas de blackout :

- **Mode AUTO**
 - Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour redémarrer les générateurs et rétablir la puissance.
- **Mode SEMI**
 - Le système de gestion de l'énergie règle automatiquement le contrôleur en mode AUTO. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
 - Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de démarrer ni de connecter le générateur. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie démarre et connecte le générateur, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

3.1.2 Touches du contrôleur GENSET

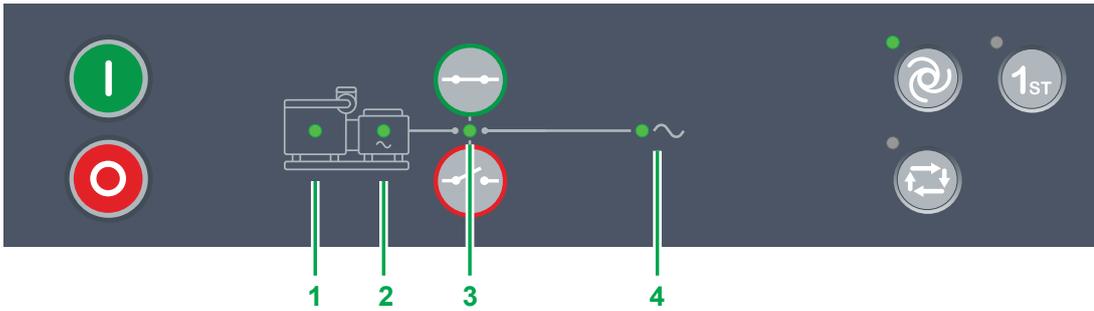


N°	Objet	Notes
1	Gén.	Démarrer le générateur et la séquence de démarrage. * Arrêter le générateur et la séquence d'arrêt. *
2	Disjoncteur	Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture. * Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture. *

N°	Objet	Notes	
3	Options	 Mode AUTO : Permet de passer en mode AUTO, si possible. *	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Le contrôleur n'est pas en mode AUTO. ● Vert : Le contrôleur est en mode AUTO.
		 Mode SEMI : Permet de passer en mode SEMI, si possible.	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Le contrôleur n'est pas en mode SEMI. ● Vert : Le contrôleur est en mode SEMI.
		 1re : Le contrôleur donne à ce générateur la première priorité dans l'ordre de démarrage des générateurs défini dans le système de gestion de l'énergie.	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Soit un autre générateur a la première priorité, soit le système de gestion de l'énergie calcule automatiquement la priorité du générateur, soit le contrôleur est en mode manuel. ● Vert : Le générateur a la première priorité dans l'ordre de démarrage des générateurs défini dans le système de gestion de l'énergie. ● Jaune : Le générateur a la priorité suivante dans l'ordre de démarrage des générateurs défini dans le système de gestion de l'énergie.

NOTE * En mode SEMI uniquement. En mode AUTO ou manuel, le contrôleur ignore l'entrée.

3.1.3 LED du contrôleur GENSET



N°	Objet	Notes
1	Moteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Le moteur ne tourne pas ou aucun retour d'info moteur tournant. ☀️ Vert clignotant : La séquence de démarrage du moteur est initiée. ● Vert : Retour d'information moteur tournant. La pression d'huile, les tours-minute et la fréquence sont compris entre les limites définies.
2	Générateur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La tension du générateur est trop basse pour être mesurée. ● Jaune : La tension et la fréquence du générateur ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. ☀️ Vert clignotant : La tension et la fréquence du générateur sont correctes. La temporisation V & Hz OK est toujours en cours. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert : La tension et la fréquence du générateur sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur.
3	Disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur ● Vert : Disjoncteur fermé. ● Jaune : Réarmement du disjoncteur en cours (disjoncteur compact uniquement). ☀️ Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur en cours. ☀️ Rouge clignotant : Une alarme de déclenchement du disjoncteur du générateur est active. ● Rouge : Disjoncteur déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
4	Jeu de barres	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur. ☀️ Vert clignotant : La tension et la fréquence sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ☀️ Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres.

3.1.4 Changement de mode

Le contrôleur **GENSET** peut fonctionner sous contrôle PMS en mode AUTO ou SEMI. Le contrôleur peut aussi fonctionner en mode manuel. Les procédures qui suivent indiquent comment changer le mode de fonctionnement et le contrôle du contrôleur.

Mode	Procédure
AUTO 	<p>Pour passer du mode AUTO au mode SEMI :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  pour choisir le mode SEMI. <ul style="list-style-type: none"> Le LED à côté de  est vert  lorsque le contrôleur est en mode SEMI.
SEMI 	<p>Pour passer du mode SEMI au mode AUTO :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  pour choisir le mode AUTO. <ul style="list-style-type: none"> Le LED à côté de  est vert  lorsque le contrôleur est en mode AUTO.
Mode manuel	<p>Procéder comme suit pour passer du mode manuel au mode AUTO ou SEMI :</p> <ol style="list-style-type: none"> Régler le sélecteur du tableau sur le mode manuel. <ul style="list-style-type: none"> Pour des raisons de sécurité, lorsqu'un contrôleur de générateur est connecté et en mode manuel, tous les contrôleurs de générateur en mode AUTO passent automatiquement en mode SEMI. Autrement dit, les fonctions automatiques de gestion de l'énergie (démarrage/arrêt automatique, fermeture/ouverture automatique de disjoncteur) sont désactivées pour tous les contrôleurs GENSET. Chaque contrôleur continue de déclencher les disjoncteurs et/ou d'arrêter le générateur en cas d'activation d'une alarme déclenchant les disjoncteurs et/ou arrêtant le générateur.

NOTE * Il est impossible de quitter le mode manuel à l'aide des touches de l'écran d'affichage. Le sélecteur du mode manuel doit être réglé sur PMS avant qu'il ne soit possible de passer en mode AUTO ou SEMI.

AVERTISSEMENT

Réglage du dernier contrôleur de générateur en mode SEMI

Si le dernier contrôleur de générateur en mode AUTO est réglé en mode SEMI, le système de gestion de l'énergie ne peut pas automatiquement démarrer ou arrêter les générateurs, ni ouvrir ou fermer les disjoncteurs.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Les noms sur le sélecteur de mode du tableau électrique peuvent donc être différents des noms utilisés ci-dessus.

3.1.5 Démarrage du générateur

Mode	Procédure
AUTO 	<p>Quand le contrôleur est en mode AUTO, le démarrage d'un générateur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si le système de gestion de l'énergie détermine qu'il faut produire plus d'énergie, le contrôleur démarre automatiquement les générateurs en fonction de l'ordre de priorité défini.</p>
SEMI 	<p>Pour démarrer le générateur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  une seule fois. Le contrôleur active la séquence de démarrage. <ul style="list-style-type: none"> Si tout est OK, le moteur démarre. Si le générateur ne démarre pas, un message d'information s'affiche à l'écran. Si la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti est configurée : *

Mode	Procédure
	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur active la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti. <ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti, appuyer sur  de nouveau.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le moteur ne peut être démarré que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

NOTE * Il est possible que le fonctionnement au ralenti ne soit pas autorisé ou approuvé par certaines sociétés de classification maritimes.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour démarrer le générateur.

3.1.6 Arrêt du générateur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, l'arrêt du générateur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si le système de gestion de l'énergie détermine qu'il n'est pas nécessaire de produire de l'énergie, le contrôleur arrête automatiquement les générateurs en fonction de l'ordre de priorité défini.
	<p>Le disjoncteur du générateur doit être ouvert pour arrêter le générateur. Si le disjoncteur du générateur n'est pas ouvert, appuyer sur  pour ouvrir le disjoncteur avant d'arrêter le générateur.</p> <p> Plus d'informations Voir Ouverture du disjoncteur du générateur pour plus d'informations.</p> <p>Pour arrêter le générateur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  une seule fois. Le contrôleur active la période de refroidissement.
SEMI 	<ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la période de refroidissement, appuyer sur  de nouveau. <ul style="list-style-type: none"> Remarque : L'arrêt du générateur sans temps de refroidissement peut accroître son usure mécanique. Le générateur pourrait aussi avoir des problèmes en cas de redémarrage immédiat. Arrêtez le générateur sans temps de refroidissement uniquement en cas d'urgence. Veuillez contacter le constructeur du générateur pour plus de renseignements. <ol style="list-style-type: none"> Si la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti est configurée : * <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur exécute la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti. <ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti, appuyer sur  de nouveau. Si le générateur ne s'arrête pas, le contrôleur active une alarme.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le moteur ne peut être arrêté que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

NOTE * Il est possible que le fonctionnement au ralenti ne soit pas autorisé ou approuvé par certaines sociétés de classification maritimes.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour arrêter le générateur.

3.1.7 Fermeture du disjoncteur du générateur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur du générateur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si une plus grande quantité d'énergie est requise, le contrôleur démarre automatiquement les générateurs et ferme les disjoncteurs selon l'ordre de priorité des générateurs.
SEMI 	<p>Le générateur doit tourner pour pouvoir fermer le disjoncteur du générateur. Si le générateur ne tourne pas, appuyer sur  pour démarrer le générateur.</p> <p> Plus d'informations Voir Démarriage du générateur pour plus d'informations.</p> <p>Pour fermer le disjoncteur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  pour fermer le disjoncteur du générateur <ol style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie synchronise le générateur et le jeu de barres (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). Une fois le générateur et le jeu de barres synchronisés, le contrôleur ferme le disjoncteur. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. . <ul style="list-style-type: none"> Si le générateur et le jeu de barres ne sont pas synchronisés avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. L'alarme d'échec de synchronisation est activée.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur du générateur ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.1.8 Ouverture du disjoncteur du générateur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur du générateur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. S'il n'est pas nécessaire de produire de l'énergie, le contrôleur ouvre automatiquement le disjoncteur du générateur dans le cadre de la séquence d'arrêt du générateur.
SEMI 	<p>Pour ouvrir le disjoncteur du générateur</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  pour ouvrir le disjoncteur du générateur. <ol style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible est suffisante après l'ouverture du disjoncteur du générateur. Dans la négative, le système de gestion de l'énergie ne permet pas l'ouverture du disjoncteur du générateur, et un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. Le système de gestion de l'énergie déleste le disjoncteur jusqu'à ce que la charge soit inférieure au point de consigne d'ouverture en cas de délestage (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). Le contrôleur ouvre le disjoncteur du générateur. Le LED est éteint quand le disjoncteur est ouvert.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.1.9 Paramétrage des priorités de démarrage et d'arrêt

Le système de gestion de l'énergie peut utiliser les générateurs selon un ordre de priorité. Au besoin, il est possible d'utiliser automatiquement certains générateurs plus que d'autres. S'il est nécessaire de démarrer un générateur, le système de gestion de l'énergie démarre le premier générateur dans l'ordre de priorité qui n'est pas en marche.

Il est possible de déterminer l'ordre de priorité des générateurs manuellement ou de laisser le système de gestion de l'énergie définir l'ordre de priorité.

Appuyer sur  sur l'écran d'affichage d'un contrôleur GENSET pour le régler manuellement en première position dans l'ordre de priorité. Le LED à côté de  s'allume quand un contrôleur de GENSET a la première priorité.



Plus d'informations

Voir la [page Priorité](#) pour savoir comment faire pour modifier la priorité pour plusieurs contrôleurs.

3.2 Actions de base sur le contrôleur de générateur de secours EMERGENCY

3.2.1 Principe de fonctionnement du contrôleur EMERGENCY

Un système peut comprendre 0 ou 1 contrôleur **EMERGENCY**. Chaque contrôleur peut être connecté à un maximum de trois groupes de charge non essentielle (NEL).

Fonctionnement normal

Le contrôleur **EMERGENCY** est normalement en mode AUTO. Dans des conditions de marche normales, le générateur de secours ne tourne pas.

Réaction à un blackout

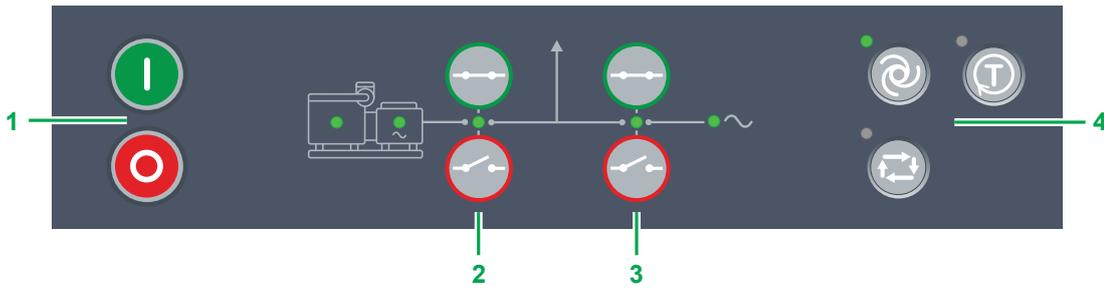
En cas de blackout :

- **Mode AUTO**
 - Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour redémarrer les générateurs et rétablir la puissance.
 - Si les générateurs ne fournissent pas d'énergie en temps voulu, le système de gestion de l'énergie ouvre automatiquement le disjoncteur central, démarre le générateur de secours et ferme son disjoncteur.
- **Mode SEMI**
 - Le contrôleur passe automatiquement en mode AUTO. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
 - Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de démarrer ni de connecter le générateur de secours. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie démarre et connecte le générateur de secours, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

Harbour operation

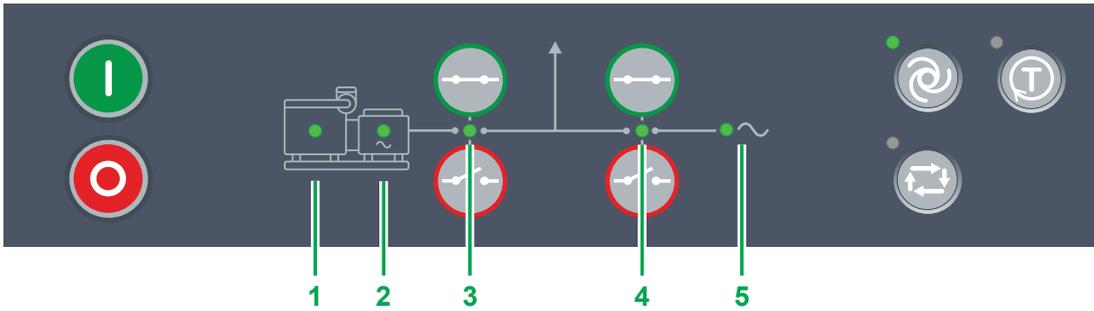
Quand le mode de fonctionnement à quai est activé, le disjoncteur du générateur de secours et le disjoncteur central sont fermés. Le générateur de secours tourne et fournit de l'énergie comme s'il s'agissait d'un générateur normal. Le système de gestion de l'énergie contrôle le système et démarre ou arrête les autres générateurs suivant les besoins. En mode AUTO et en mode de fonctionnement à quai, le générateur de secours est le premier dans l'ordre de priorité des générateurs.

3.2.2 Touches du contrôleur EMERGENCY



N°	Objet	Notes
1	Gén.	<p>I Démarrer le générateur et la séquence de démarrage.</p> <p>O Arrêter le générateur et la séquence d'arrêt.</p>
2	Disjoncteur	<p>F Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture.</p> <p>O Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture.</p>
3	Disjoncteur central	<p>F Fermer le disjoncteur central : Démarre la séquence de fermeture.</p> <p>O Ouvrir le disjoncteur central : Démarre la séquence d'ouverture.</p>
3	Options	<p>A Mode AUTO : Permet de passer en mode AUTO, si possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF : Le contrôleur n'est pas en mode AUTO. Vert : Le contrôleur est en mode AUTO. <p>S Mode SEMI : Permet de passer en mode SEMI, si possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF : Le contrôleur n'est pas en mode SEMI. Vert : Le contrôleur est en mode SEMI. <p>T Test : Le contrôleur donne au générateur la première priorité dans l'ordre de démarrage des générateurs défini dans le système de gestion de l'énergie. Les caractéristiques de l'essai dépendent de la configuration d'essai du contrôleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> OFF : Le contrôleur n'exécute pas d'essai. Vert : Le contrôleur réalise une séquence d'essai (démarrage du générateur de secours, synchronisation et fermeture du disjoncteur du générateur).

3.2.3 LED du contrôleur EMERGENCY



N°	Objet	Notes
1	Moteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Le moteur ne tourne pas ou aucun retour d'info moteur tournant. ☀️ Vert clignotant : La séquence de démarrage du moteur est initiée. ● Vert : Retour d'information moteur tournant. La pression d'huile, les tours-minute et la fréquence sont compris entre les limites définies.
2	Générateur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La tension du générateur est trop basse pour être mesurée. ● Jaune : La tension et la fréquence du générateur ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. ☀️ Vert clignotant : La tension et la fréquence du générateur sont correctes. La temporisation V & Hz OK est toujours en cours. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert : La tension et la fréquence du générateur sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur.
3	Disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur ● Vert : Disjoncteur fermé. ☀️ Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur en cours. ☀️ Rouge clignotant : Une alarme de déclenchement du disjoncteur du générateur est active. ● Rouge : Disjoncteur déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
4	Disjoncteur central	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur central ● Vert : Disjoncteur central fermé. ☀️ Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur central en cours. ☀️ Rouge clignotant : Une alarme de déclenchement du disjoncteur central est active. ● Rouge : Disjoncteur central déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
5	Jeu de barres	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur. ☀️ Vert clignotant : La tension et la fréquence sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ☀️ Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres.

3.2.4 Changement de mode

Le contrôleur **EMERGENCY** peut fonctionner en mode AUTO, SEMI ou manuel. Le contrôleur **EMERGENCY** peut également utiliser une séquence d'essai.



Plus d'informations

Voir [Test du générateur de secours](#) pour plus d'informations.

Mode	Procédure
AUTO 	Pour passer du mode AUTO au mode SEMI : 1. Appuyer sur  <ul style="list-style-type: none">Le LED à côté de  est vert quand le contrôleur est en mode AUTO.
SEMI 	Pour passer du mode SEMI au mode AUTO : 1. Appuyer sur  pour choisir le mode SEMI. <ul style="list-style-type: none">Le LED à côté de  est vert quand le contrôleur est en mode SEMI.
Mode manuel	Procéder comme suit pour passer du mode manuel au mode AUTO ou SEMI : 1. Régler le sélecteur du tableau sur le mode manuel. <ul style="list-style-type: none">Pour des raisons de sécurité, lorsqu'un contrôleur de générateur de secours est connecté et en mode manuel, tous les contrôleurs de générateur en mode AUTO passent automatiquement en mode SEMI.<ul style="list-style-type: none">les fonctions automatiques de gestion de l'énergie (démarrage/arrêt automatique, fermeture/ouverture automatique du disjoncteur) sont désactivées pour tous les contrôleurs GENSET.Chaque contrôleur continue de déclencher les disjoncteurs et/ou d'arrêter le générateur en cas d'activation d'une alarme déclenchant les disjoncteurs et/ou arrêtant le générateur.

NOTE * Il est impossible de quitter le mode manuel à l'aide des touches de l'écran d'affichage. Le sélecteur du mode manuel doit être réglé sur PMS avant qu'il ne soit possible de passer en mode AUTO ou SEMI.

AVERTISSEMENT

Changement du dernier contrôleur GENSET en mode SEMI

Si le dernier contrôleur de générateur en mode AUTO est réglé en mode SEMI, le système de gestion de l'énergie ne peut pas automatiquement démarrer ou arrêter les générateurs, ni ouvrir ou fermer les disjoncteurs.

NOTE Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Les noms sur le sélecteur de mode du tableau électrique peuvent donc être différents des noms utilisés ci-dessus.

3.2.5 Démarrage du générateur de secours

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le démarrage du générateur de secours est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles.
SEMI 	Pour démarrer le générateur de secours 1. Appuyer sur  une seule fois. 2. Le contrôleur active la séquence de démarrage. <ul style="list-style-type: none">Si tout est OK, le générateur de secours démarre.Si le générateur de secours ne démarre pas, un message d'information s'affiche à l'écran. 3. Si la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti est configurée : *

Mode	Procédure
	<ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur active la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti. <ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la séquence Démarrage fonctionnement au ralenti, appuyer sur  de nouveau.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le moteur ne peut être démarré que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

NOTE * Il est possible que le fonctionnement au ralenti ne soit pas autorisé ou approuvé par certaines sociétés de classification maritimes.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour démarrer le générateur.

3.2.6 Arrêt du générateur de secours

Mode	Procédure
AUTO 	<p>Quand le contrôleur est en mode AUTO, l'arrêt du générateur de secours est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles.</p> <p>Après un blackout, le contrôleur déconnecte et arrête automatiquement le générateur de secours dès qu'il y a une tension stable sur le jeu de barres principal.</p>
	<p>Le disjoncteur du générateur de secours doit être ouvert pour arrêter le générateur de secours. Si le disjoncteur du générateur de secours n'est pas ouvert, appuyer sur  pour ouvrir le disjoncteur avant d'arrêter le générateur de secours.</p> <p> Plus d'informations Voir Ouverture du disjoncteur du générateur de secours pour plus d'informations.</p> <p>Procéder comme suit pour arrêter du générateur de secours :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  une seule fois. Le contrôleur active la période de refroidissement. <ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la période de refroidissement, appuyer sur  de nouveau. <ul style="list-style-type: none"> Remarque : L'arrêt du générateur sans temps de refroidissement peut accroître son usure mécanique. Le générateur pourrait aussi avoir des problèmes en cas de redémarrage immédiat. Arrêtez le générateur sans temps de refroidissement uniquement en cas d'urgence. Veuillez contacter le constructeur du générateur pour plus de renseignements. Si la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti est configurée : * <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur exécute la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti. <ul style="list-style-type: none"> Au besoin, pour contourner la séquence Arrêt fonctionnement au ralenti, appuyer sur  de nouveau. Si le générateur ne s'arrête pas, le contrôleur active une alarme.
SEMI 	
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le générateur de secours ne peut être arrêté que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

NOTE * Il est possible que le fonctionnement au ralenti ne soit pas autorisé ou approuvé par certaines sociétés de classification maritimes.

NOTE Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour arrêter le générateur.

3.2.7 Fermeture du disjoncteur du générateur de secours

L'unité d'affichage du contrôleur **EMERGENCY** dispose de deux jeux de touches disjoncteur. Les touches situées à côté du générateur sont pour le disjoncteur du générateur de secours.

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur du générateur de secours est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles.
SEMI 	<p>Le générateur de secours doit être en marche pour pouvoir fermer le disjoncteur du générateur. Si le générateur de secours ne tourne pas, appuyer sur  pour démarrer le générateur de secours.</p> <p> Plus d'informations Voir Démarrage du générateur de secours pour plus d'informations. Pour fermer le disjoncteur du générateur de secours :</p> <p>1. Appuyer sur .</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie synchronise le générateur de secours et le jeu de barres (le LED du disjoncteur clignote en jaune . Quand le générateur de secours et le jeu de barres sont synchronisés, le contrôleur ferme le disjoncteur. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. . <ul style="list-style-type: none"> Si le générateur de secours et le jeu de barres ne sont pas synchronisés avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le générateur de secours ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.2.8 Ouverture du disjoncteur du générateur de secours

L'unité d'affichage du contrôleur **EMERGENCY** dispose de deux jeux de touches disjoncteur. Les touches situées à côté du générateur sont pour le disjoncteur du générateur de secours.

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur du générateur de secours est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Après un blackout, le contrôleur déconnecte et arrête automatiquement le générateur de secours dès qu'il y a une tension stable sur le jeu de barres principal.
SEMI 	<p>Pour ouvrir le disjoncteur du générateur de secours :</p> <p>1. Appuyer sur  pour ouvrir le disjoncteur du générateur de secours.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible est suffisante après l'ouverture du disjoncteur du générateur de secours. <p>Si la puissance disponible est suffisante pour fournir la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie déleste * le disjoncteur du générateur de secours jusqu'à ce que la charge soit inférieure au point de consigne d'ouverture en cas de délestage (le LED du disjoncteur clignote en jaune . Le contrôleur ouvre le disjoncteur du générateur. Le LED du disjoncteur est éteint quand le disjoncteur est ouvert. <p>Si la puissance disponible n'est pas suffisante pour fournir la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie n'ouvre pas le disjoncteur du générateur de secours. Un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur du générateur de secours ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.2.9 Fermeture du disjoncteur central

En temps normal, le disjoncteur central est fermé, avec le jeu de barres de secours connecté au jeu de barres principal. Le jeu de barres de secours et le jeu de barres principal fonctionnent normalement comme un seul et même jeu de barres.

Le disjoncteur central peut être ouvert et fermé automatiquement pendant un temps limité, dans le cadre de la fonction d'essai.

Quand le mode de fonctionnement à quai est activé, le disjoncteur du générateur de secours et le disjoncteur de jeu de barres sont fermés sans limite de temps.

L'unité d'affichage du contrôleur **EMERGENCY** dispose de deux jeux de touches disjoncteur. Les touches à côté du jeu de barres principal sont pour le disjoncteur central.

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur central est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Après un blackout, quand une énergie stable est rétablie sur le jeu de barres principal, le système de gestion de l'énergie synchronise automatiquement le jeu de barres principal et ferme le disjoncteur central.
SEMI 	Pour fermer le disjoncteur central : 1. Appuyer sur  . <ul style="list-style-type: none">Le système de gestion de l'énergie synchronise le jeu de barres de secours et le jeu de barres principal (le LED du disjoncteur clignote en jaune ).<ul style="list-style-type: none">Pour que le disjoncteur central se ferme, le LED du jeu de barres doit être vert .En cas de blackout sur le jeu de barres principal, le contrôleur EMERGENCY ne peut pas fermer le disjoncteur central tant qu'un ou plusieurs générateurs ne démarrent pas, ni tant qu'il n'y a pas une énergie stable sur le jeu de barres principal.Une fois synchronisé, le disjoncteur central est fermé par le contrôleur. Une fois le disjoncteur central fermé, le LED du disjoncteur est vert .Si le disjoncteur central n'est pas synchronisé avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée.S'il n'y a pas de blackout et que le disjoncteur du générateur de secours est fermé, la temporisation de fonctionnement en parallèle maximum démarre dès que le disjoncteur central est fermé. Si le mode de fonctionnement à quai n'est pas activé quand la temporisation expire, le contrôleur tente d'ouvrir le disjoncteur du générateur de secours.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur central ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.2.10 Ouverture du disjoncteur central

L'écran d'affichage du contrôleur **EMERGENCY** dispose de deux jeux de touches disjoncteur. Les touches à côté du jeu de barres sont pour le disjoncteur central.

Le disjoncteur central est normalement fermé.

La procédure en cas de blackout sépare le jeu de barres principal du jeu de barres de secours si la puissance ne peut pas être restaurée à partir des générateurs dans le délai indiqué. Le générateur de secours alimente alors le jeu de barres de secours. Le jeu de barres principal et le jeu de barres de secours se comportent comme deux jeux de barres indépendants jusqu'à ce qu'une puissance stable soit rétablie sur le jeu de barres principal.

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur central est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles.
SEMI 	<p>Pour ouvrir le disjoncteur central :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  pour ouvrir le disjoncteur central. <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie détermine si le générateur de secours peut fournir la charge sur le jeu de barres de secours après l'ouverture du disjoncteur central. * <p>Si le générateur de secours peut fournir la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie déléste * le disjoncteur central (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). Si le disjoncteur central n'est pas délésté avant l'expiration de la temporisation de délestage, le disjoncteur ne s'ouvre pas. Le système de gestion de l'énergie active une alarme d'échec de délestage. Une fois délésté, le disjoncteur central est ouvert par le contrôleur. Le LED du disjoncteur est éteint quand le disjoncteur est ouvert. <p>Si le générateur de secours ne peut pas fournir la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie n'ouvre pas le disjoncteur central. Un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur central ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

NOTE * En cas de blackout sur le jeu de barres principal, le disjoncteur central s'ouvre sans déléster, pour protéger l'alimentation du jeu de barres de secours.

3.2.11 Essai du générateur de secours

Pour exécuter la séquence d'essai du générateur **EMERGENCY** :

- Appuyer sur  pour démarrer la séquence d'essai.
 - Le contrôleur démarre la séquence d'essai configurée.
 - Quand la séquence d'essai est terminée, le contrôleur se règle automatiquement sur le mode configuré dans la séquence d'essai.
 - En cas de blackout pendant la séquence d'essai, le contrôleur **EMERGENCY** arrête automatiquement la séquence d'essai et commence à alimenter le jeu de barres de secours.

3.2.12 Harbour operation

Pour lancer le mode de fonctionnement à quai :

- Activez l'entrée numérique *mode de fonctionnement à quai*.
 - Si le paramètre *L'opérateur confirme le mode de fonctionnement à quai* est activé, l'opérateur doit confirmer le mode de fonctionnement à quai sur l'écran d'affichage.
 - Appuyer sur , puis .
 - Le contrôleur démarre le générateur de secours, synchronise et ferme le disjoncteur du générateur.
 - Le système de gestion d'énergie traite le système doté du générateur de secours comme étant le générateur qui a la première priorité.

3.3 Actions de base sur le contrôleur HYBRID

3.3.1 Principe de fonctionnement du contrôleur HYBRIDE

Les contrôleurs **HYBRIDES** contrôlent un onduleur avec source de puissance ainsi qu'un disjoncteur d'onduleur. Un même système peut inclure plusieurs contrôleurs **HYBRIDES**. Chaque contrôleur **HYBRIDE** peut gérer jusqu'à quatre gros consommateurs (HC) et être connecté à un maximum de trois groupes de charge non essentielle (NEL).

Fonctionnement normal

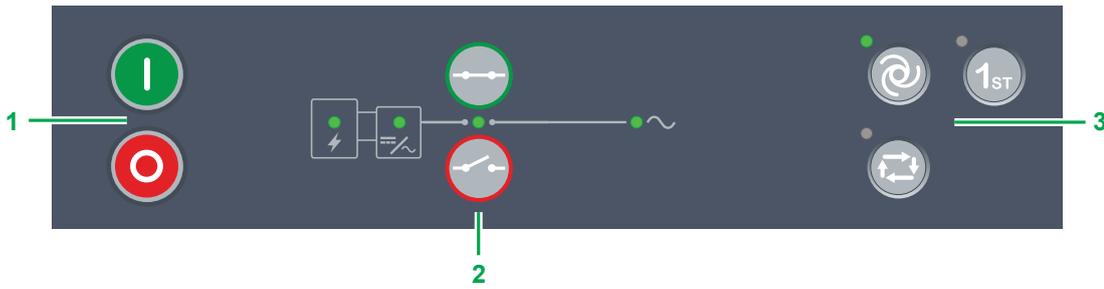
Les contrôleurs **HYBRIDES** fonctionnent normalement en mode AUTO. En mode AUTO, le système de gestion de l'énergie démarre/arrête et connecte/déconnecte automatiquement l'onduleur. Le système de gestion de l'énergie utilise les réglages liés à la puissance requise et à l'ordre de priorité des générateurs.

Réaction à un blackout

En cas de blackout :

- **Mode AUTO**
 - Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour redémarrer les générateurs et rétablir la puissance.
- **Mode SEMI**
 - Le système de gestion de l'énergie règle automatiquement le contrôleur en mode AUTO. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
 - Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de démarrer ni de connecter cet onduleur. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie démarre et connecte l'onduleur, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

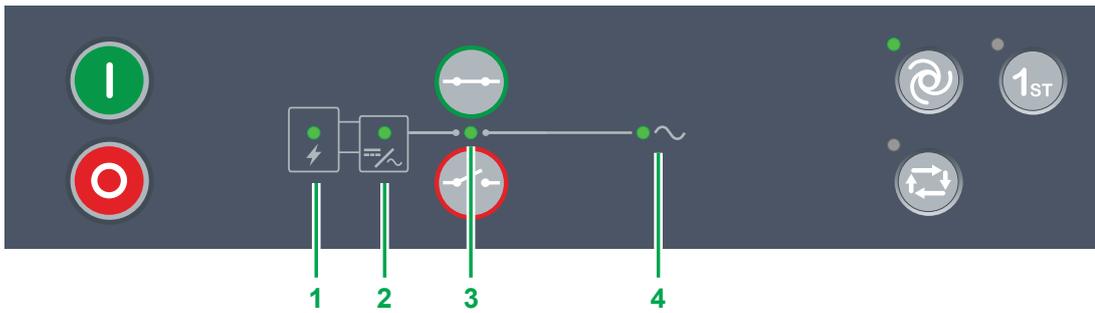
3.3.2 Touches du contrôleur HYBRID



N°	Objet	Notes
1	Onduleur	<p> Séquence de démarrage de l'onduleur. *</p> <p> Séquence d'arrêt de l'onduleur. *</p>
2	Disjoncteur	<p> Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture. *</p> <p> Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture. *</p>
3	Options	<p> Mode AUTO : Permet de passer en mode AUTO, si possible. *</p> <p> Mode SEMI : Permet de passer en mode SEMI, si possible.</p> <p> 1re : Le contrôleur donne à l'onduleur la première priorité dans l'ordre de démarrage défini dans le système de gestion de l'énergie.</p> <p> OFF : Le contrôleur n'est pas en mode AUTO.</p> <p> Vert : Le contrôleur est en mode AUTO.</p> <p> OFF : Le contrôleur n'est pas en mode SEMI.</p> <p> Vert : Le contrôleur est en mode SEMI.</p> <p> OFF : Soit un autre générateur a la première priorité, soit le système de gestion de l'énergie calcule automatiquement la priorité du générateur, soit le contrôleur est en mode manuel.</p> <p> Vert : L'onduleur a la première priorité dans l'ordre de démarrage défini dans le système de gestion de l'énergie.</p> <p> Jaune : L'onduleur a la priorité suivante dans l'ordre de démarrage défini dans le système de gestion de l'énergie.</p>

NOTE * En mode SEMI uniquement. En mode AUTO ou manuel, le contrôleur ignore l'entrée.

3.3.3 LED du contrôleur HYBRIDE



N°	Objet	Notes
1	Source de puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La source de puissance n'est pas prête ou il n'y a aucun retour d'info moteur tournant. ● Vert : Source de puissance prête.
2	Onduleur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La tension de l'onduleur est trop basse pour être mesurée. ● Jaune : La tension et la fréquence de l'onduleur ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert clignotant : La tension et la fréquence de l'onduleur sont correctes. La temporisation V & Hz OK est toujours en cours. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert : La tension et la fréquence de l'onduleur sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur.
3	Disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur ● Vert : Disjoncteur fermé. ● Jaune : Réarmement du disjoncteur en cours (disjoncteur compact uniquement). ● Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur en cours. ● Rouge clignotant : Une alarme de déclenchement du disjoncteur de l'onduleur est active. ● Rouge : Disjoncteur déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
4	Jeu de barres	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur. ● Vert clignotant : La tension et la fréquence sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ● Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres.

3.3.4 Changement de mode

Le contrôleur **HYBRIDE** peut fonctionner sous contrôle PMS en mode AUTO ou SEMI. Le contrôleur peut aussi fonctionner en mode manuel.

Mode	Procédure
AUTO 	<p>Pour passer du mode AUTO au mode SEMI :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur . <ul style="list-style-type: none"> Le LED à côté de  est vert quand le contrôleur est en mode AUTO. <p>Il est impossible de passer du mode manuel au mode AUTO à l'aide des touches de l'écran d'affichage. Vous devez d'abord passer en mode AUTO/SEMI en réglant le sélecteur du tableau sur PMS.</p>
SEMI 	<p>Pour passer du mode SEMI au mode AUTO :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur . <ul style="list-style-type: none"> Le LED à côté de  est vert quand le contrôleur est en mode SEMI.
Mode manuel	<p>Pour passer en mode manuel, le contrôleur peut être en mode AUTO ou SEMI.</p> <ol style="list-style-type: none"> Choisir le contrôle tableau sur le sélecteur sur le tableau. <ul style="list-style-type: none"> Pour des raisons de sécurité, lorsqu'un contrôleur de générateur est connecté et en mode manuel, tous les contrôleurs de générateur en mode AUTO passent automatiquement en mode SEMI. <ul style="list-style-type: none"> Les fonctions automatiques de gestion de l'énergie (démarrage/arrêt automatique, fermeture/ouverture automatique du disjoncteur) sont désactivées pour tous les contrôleurs HYBRID. Chaque contrôleur continue de déclencher les disjoncteurs et/ou d'arrêter l'onduleur en cas d'activation d'une alarme déclenchant les disjoncteurs et/ou arrêtant l'onduleur.

AVERTISSEMENT



Réglage du dernier contrôleur hybride en mode SEMI

Si le dernier contrôleur hybride en mode AUTO est réglé en mode SEMI, le système de gestion de l'énergie ne peut pas automatiquement démarrer ou arrêter les onduleurs, ni ouvrir ou fermer les disjoncteurs.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Les noms sur le sélecteur de mode du tableau électrique peuvent donc être différents des noms utilisés ci-dessus.

3.3.5 Démarrage de l'onduleur

Mode	Procédure
AUTO 	<p>Quand le contrôleur est en mode AUTO, le démarrage de l'onduleur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si le système de gestion de l'énergie détermine qu'il faut produire plus d'énergie, le contrôleur démarre automatiquement les générateurs en fonction de l'ordre de priorité défini.</p>
SEMI 	<p>Le disjoncteur de l'onduleur doit être dans l'état configuré sous le paramètre dédié à la séquence de démarrage de l'onduleur. Si le disjoncteur de l'onduleur n'est pas dans l'état correct, un message d'information s'affiche.</p> <p>Procéder comme suit pour démarrer l'onduleur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur . <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur active la séquence de démarrage de l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> Si tout est correct, l'onduleur démarre.

Mode	Procédure
	<ul style="list-style-type: none"> Si l'onduleur ne démarre pas, un message d'information s'affiche à l'écran.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. L'onduleur ne peut être démarré que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour démarrer l'onduleur.

3.3.6 Arrêt de l'onduleur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, l'arrêt de l'onduleur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si le système de gestion de l'énergie détermine qu'il n'est pas nécessaire de produire de l'énergie, le contrôleur arrête automatiquement l'onduleur en fonction de l'ordre de priorité défini par le système de gestion de l'énergie.
SEMI 	<p>Le disjoncteur de l'onduleur doit être dans l'état configuré sous le paramètre dédié à la séquence d'arrêt de l'onduleur. Si le disjoncteur de l'onduleur n'est pas dans l'état correct, un message d'information s'affiche. Procéder comme suit pour arrêter l'onduleur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur  une seule fois. <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur active la séquence d'arrêt de l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> Si tout est correct, l'onduleur s'arrête. Si l'onduleur ne s'arrête pas, un message d'information s'affiche à l'écran.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. L'onduleur ne peut être arrêté que sur place et/ou à partir du tableau électrique.

Les instruments du tableau électrique proviennent d'un fournisseur tiers. Il est possible que le tableau ne dispose pas d'une touche pour arrêter le générateur.

3.3.7 Fermeture du disjoncteur de l'onduleur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur de l'onduleur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Si une plus grande quantité d'énergie est requise, le contrôleur démarre automatiquement les générateurs et ferme les disjoncteurs selon l'ordre de priorité des générateurs.
SEMI 	<p>L'onduleur doit être dans l'état configuré sous le paramètre dédié à la séquence de fermeture du disjoncteur de l'onduleur. Si l'onduleur n'est pas dans l'état correct, un message d'information s'affiche. Procéder comme suit pour fermer le disjoncteur de l'onduleur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur . <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur vérifie la séquence de fermeture du disjoncteur de l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> Si les conditions de la séquence de fermeture du disjoncteur de l'onduleur sont correctes : <ol style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie synchronise l'onduleur et le jeu de barres (le LED du disjoncteur clignote en jaune). Quand l'onduleur et le jeu de barres sont synchronisés, le contrôleur ferme le disjoncteur. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. Si l'onduleur et le jeu de barres ne sont pas synchronisés avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée. Si les conditions de la séquence de fermeture du disjoncteur de l'onduleur ne sont pas correctes :

Mode	Procédure
	a. Un message d'information s'affiche.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de l'onduleur ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.3.8 Ouverture du disjoncteur de l'onduleur

Mode	Procédure
AUTO 	Quand le contrôleur est en mode AUTO, le disjoncteur de l'onduleur est contrôlé automatiquement et les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. S'il n'est pas nécessaire de produire de l'énergie, le contrôleur ouvre automatiquement le disjoncteur de l'onduleur dans le cadre de la séquence d'arrêt de l'onduleur.
SEMI 	<p>L'onduleur doit être dans l'état configuré sous le paramètre dédié à la séquence d'ouverture du disjoncteur de l'onduleur. Si l'onduleur n'est pas dans l'état correct, un message d'information s'affiche. Procéder comme suit pour ouvrir le disjoncteur de l'onduleur :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur . <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur vérifie la séquence d'ouverture du disjoncteur de l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> Si les conditions sont correctes : <ol style="list-style-type: none"> Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible est suffisante après l'ouverture du disjoncteur de l'onduleur. <ul style="list-style-type: none"> Dans la négative, le système de gestion de l'énergie ne permet pas l'ouverture du disjoncteur de l'onduleur, et un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. Le système de gestion de l'énergie déleste le disjoncteur jusqu'à ce que la charge soit inférieure au point de consigne d'ouverture en cas de délestage (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). Le contrôleur ouvre le disjoncteur de l'onduleur. Le LED est éteint quand le disjoncteur est ouvert. Si les conditions de la séquence de fermeture du disjoncteur de l'onduleur ne sont pas correctes : <ol style="list-style-type: none"> Un message d'information s'affiche.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.3.9 Réglage de la priorité du démarrage et de l'arrêt de l'onduleur

Le système de gestion de l'énergie peut utiliser les onduleurs selon un ordre de priorité. Au besoin, il est possible d'utiliser automatiquement certains onduleurs plus que d'autres. S'il est nécessaire de démarrer un onduleur, le système de gestion de l'énergie démarre le premier onduleur dans l'ordre de priorité qui n'est pas en marche.

Il est possible de déterminer l'ordre de priorité des générateurs manuellement ou de laisser le système de gestion de l'énergie définir l'ordre de priorité.

Appuyer sur  sur l'écran d'affichage d'un contrôleur hybride pour régler manuellement l'onduleur en première position dans l'ordre de priorité. Le LED à côté de  s'allume quand un contrôleur HYBRID a la première priorité.



Plus d'informations

Voir la [page Priorité](#) pour savoir comment faire pour modifier la priorité pour plusieurs contrôleurs.

3.4 Actions de base sur le contrôleur d'alternateur attelé SHAFT

3.4.1 Principe de fonctionnement du contrôleur SHAFT

L'alternateur attelé, quand il est connecté, est généralement la seule source d'énergie du navire. Cependant, il est possible pour l'alternateur attelé de fonctionner en parallèle avec les générateurs pour fournir une charge de base pendant une période prolongée. Le contrôleur **SHAFT** travaille en commun avec les contrôleurs **GENSET** pour assurer une gestion efficace de l'énergie.

Fonctionnement normal

Le contrôleur **SHAFT** est normalement sous contrôle PMS.

Réaction à un blackout

En cas de blackout :

- Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour redémarrer les générateurs et rétablir la puissance.
- En cas d'échec et d'activation de la fermeture automatique, le système de gestion de l'énergie tente de fermer le disjoncteur de l'alternateur attelé. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
- Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de connecter l'alternateur attelé. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie connecte l'alternateur attelé, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

Fonctionnement en parallèle

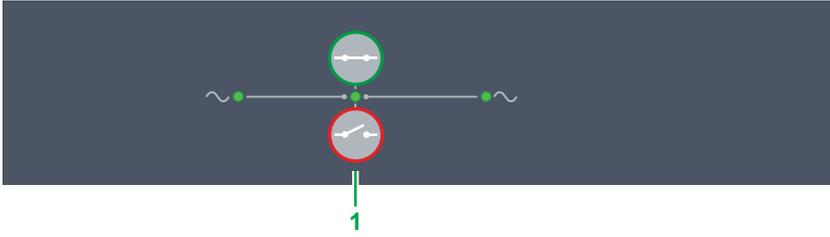
L'alternateur attelé peut fonctionner en parallèle avec les générateurs diesels pour transférer la charge, mais il ne s'agit pas du mode de fonctionnement normal.

Fonction Propulsion de secours (PTH)

Quand la fonction Propulsion de secours (PTH) est activée, les générateurs diesel fournissent l'énergie, et l'alternateur attelé sert de moteur.

3.4.2 LED et touches du contrôleur SHAFT

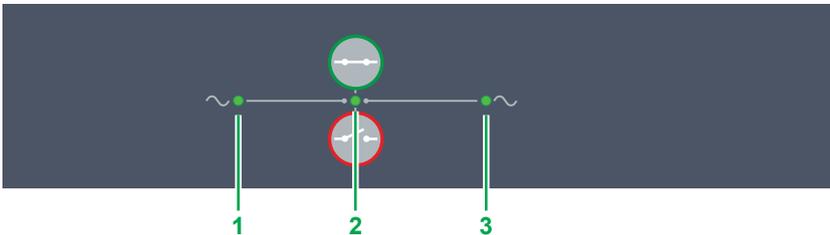
Touches de l'alternateur attelé



N°	Objet	Notes
1	Disjoncteur	 Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture. *  Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture. *

NOTE * En mode manuel, le contrôleur ignore l'entrée.

LED de l'alternateur attelé



N°	Objet	Notes
1	Alternateur attelé	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La tension du générateur est trop basse pour être mesurée. ● Jaune : La tension et la fréquence du générateur ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert clignotant : La tension et la fréquence du générateur sont correctes. La temporisation V & Hz OK est toujours en cours. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert : La tension et la fréquence du générateur sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur.
2	Disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur ● Vert : Disjoncteur fermé. ● Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur en cours. ● Rouge clignotant : Echec de configuration du disjoncteur, ou échec de position. ● Rouge : Disjoncteur déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
3	Jeu de barres	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ● Vert clignotant : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence du jeu de barres peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension du jeu de barres est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ● Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres.

3.4.3 Fermeture du disjoncteur de l'alternateur attelé

Lors de la fermeture du disjoncteur de l'alternateur attelé, le système de gestion de l'énergie transfère la charge des générateurs à l'alternateur attelé. L'alternateur attelé doit donc tourner et avoir une capacité suffisante pour reprendre la charge des générateurs.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour fermer le disjoncteur du générateur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie synchronise le jeu de barres et l'alternateur attelé (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). b. Quand l'alternateur attelé et le jeu de barres sont synchronisés, le contrôleur ferme le disjoncteur. c. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. . • Si l'alternateur attelé et le jeu de barres ne sont pas synchronisés avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée. • Si l'alternateur attelé n'a pas la capacité nécessaire pour reprendre la charge des générateurs, le contrôleur ne ferme pas le disjoncteur de l'alternateur attelé, et un message d'information s'affiche. d. Après la fermeture du disjoncteur de l'alternateur attelé, le système de gestion de l'énergie déleste et ouvre automatiquement les disjoncteurs des générateurs de tous les contrôleurs GENSET en mode AUTO. e. Après le temps de refroidissement des générateurs, le système de gestion de l'énergie arrête alors automatiquement les générateurs de tous les contrôleurs GENSET en mode AUTO.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.4.4 Ouverture du disjoncteur de l'alternateur attelé

Lors de l'ouverture du disjoncteur de l'alternateur attelé, le système de gestion de l'énergie transfère la charge de l'alternateur attelé aux générateurs. Les générateurs disponibles doivent présenter une capacité suffisante pour reprendre la charge de l'alternateur attelé.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour ouvrir le disjoncteur de l'alternateur attelé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible est suffisante après l'ouverture du disjoncteur de l'alternateur attelé. b. Dans la négative, le système de gestion de l'énergie ne permet pas l'ouverture du disjoncteur de l'alternateur attelé, et un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. <ul style="list-style-type: none"> • Si des contrôleurs de générateur en mode AUTO sont prêts à tourner, mais ne sont pas connectés, le système de gestion de l'énergie démarre les générateurs pour fournir la puissance requise. • Si les générateurs n'ont pas la capacité requise pour reprendre la charge de l'alternateur attelé, le contrôleur n'ouvre pas le disjoncteur de l'alternateur attelé, et un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. c. Le système de gestion de l'énergie déleste le disjoncteur de l'alternateur attelé (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). d. Quand le disjoncteur de l'alternateur attelé est délesté, le contrôleur ouvre le disjoncteur de l'alternateur attelé. e. Le LED du disjoncteur est éteint quand le disjoncteur est ouvert.

Contrôle	Procédure
	<ul style="list-style-type: none">• Si le disjoncteur de l'alternateur attelé n'est pas délesté, le disjoncteur ne s'ouvre pas. Une alarme d'échec de délestage est activée quand la temporisation de délestage expire.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.5 Actions de base sur le contrôleur de la connexion à quai SHORE

3.5.1 Principe de fonctionnement du contrôleur de connexion à quai SHORE

La connexion à quai, quand elle est active, est généralement la seule source d'énergie du navire. Cependant, les générateurs peuvent fonctionner en parallèle avec la connexion à quai pendant un temps limité.

Fonctionnement normal

Le contrôleur de connexion à quai **SHORE** fonctionne normalement sous contrôle PMS.

Réaction à un blackout

En cas de blackout :

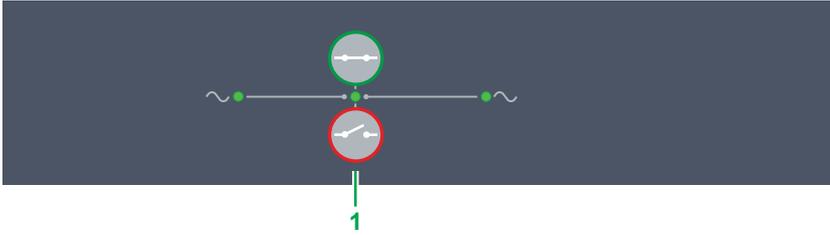
- Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour redémarrer les générateurs et rétablir la puissance.
- En cas d'échec (et d'activation de la fermeture automatique), le système de gestion de l'énergie tente de fermer le disjoncteur de la connexion à quai. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
- Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de connecter la connexion à quai. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie connecte la connexion à quai, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

Fonctionnement en parallèle

La connexion à quai peut fonctionner en parallèle avec les générateurs diesels pour transférer la charge, mais il ne s'agit pas du mode de fonctionnement normal.

3.5.2 LED et touches du contrôleur SHORE

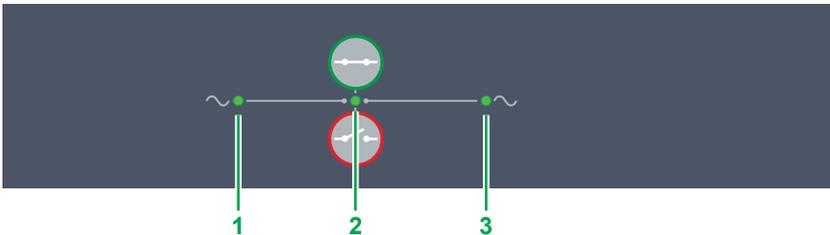
Touches de la connexion à quai



N°	Objet	Notes
1	Disjoncteur	 Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture. *  Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture. *

NOTE * En mode manuel, le contrôleur ignore l'entrée.

LED de la connexion à quai



N°	Objet	Notes
1	Connexion à quai	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : La tension de la connexion est trop basse pour être mesurée. ● Jaune : La tension et la fréquence de la connexion ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. ●  Vert clignotant : La tension et la fréquence de la connexion sont correctes. La temporisation V & Hz OK est toujours en cours. Impossible de fermer le disjoncteur. ● Vert : La tension et la fréquence de la connexion sont correctes, et le contrôleur peut synchroniser et fermer le disjoncteur.
2	Disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur ● Vert : Disjoncteur fermé. ●  Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur en cours. ●  Rouge clignotant : Echech de configuration du disjoncteur, ou échec de position. ● Rouge : Disjoncteur déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
3	Jeu de barres	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ●  Vert clignotant : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence du jeu de barres peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension du jeu de barres est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ●  Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres.

3.5.3 Fermeture du disjoncteur de la connexion à quai

Lors de la fermeture du disjoncteur de la connexion à quai, le système de gestion de l'énergie transfère la charge des générateurs à la connexion à quai. La connexion à quai doit donc être activée et présenter une capacité suffisante pour reprendre la charge des générateurs.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour fermer le disjoncteur de la connexion à quai :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie synchronise le jeu de barres et la connexion à quai (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). <ul style="list-style-type: none"> • Si la connexion à quai et le jeu de barres ne sont pas synchronisés avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée. • Si la connexion à quai n'a pas la capacité requise pour reprendre la charge des générateurs, le contrôleur ne ferme pas le disjoncteur de la connexion à quai, et un message d'information s'affiche. b. Quand la connexion à quai et le jeu de barres sont synchronisés, le contrôleur ferme le disjoncteur. c. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. . d. Après la fermeture du disjoncteur de la connexion à quai, le système de gestion de l'énergie déleste et ouvre automatiquement les disjoncteurs des générateurs de tous les contrôleurs de générateur en mode AUTO. e. Après le temps de refroidissement des générateurs, le système de gestion de l'énergie arrête alors automatiquement les générateurs de tous les contrôleurs GENSET en mode AUTO.
Mode manuel	<p>Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de la connexion à quai ne peut être fermé qu'à partir du tableau.</p>

3.5.4 Ouverture du disjoncteur de la connexion à quai

Lors de l'ouverture du disjoncteur de la connexion à quai, le système de gestion de l'énergie transfère la charge de la connexion à quai aux générateurs. Les générateurs disponibles doivent présenter une capacité suffisante pour reprendre la charge de la connexion à quai.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour ouvrir le disjoncteur de la connexion à quai :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible est suffisante après l'ouverture du disjoncteur de la connexion à quai : <ul style="list-style-type: none"> • Si la puissance disponible n'est pas suffisante : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le système de gestion de l'énergie n'ouvre pas le disjoncteur de la connexion à quai. ◦ Un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. • Si la puissance disponible est suffisante : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si des contrôleurs en mode AUTO sont prêts à tourner, mais ne sont pas connectés, le système de gestion de l'énergie démarre et connecte les générateurs pour fournir la puissance requise. b. Le système de gestion de l'énergie vérifie la valeur du paramètre <i>Action disjoncteur</i>. <ul style="list-style-type: none"> • Ouverture du disjoncteur de connexion à quai : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le système de gestion de l'énergie déleste le disjoncteur de la connexion à quai (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). • Déclenchement du disjoncteur de connexion à quai : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le système de gestion de l'énergie vérifie si le disjoncteur peut être ouvert sans délestage.

Contrôle	Procédure
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Si les conditions sont remplies, le disjoncteur s'ouvre. ◦ Si les conditions ne sont pas remplies, le contrôleur affiche un message d'information. • Sélection de l'opérateur : <ul style="list-style-type: none"> ◦ L'opérateur doit choisir d'ouvrir, de déclencher ou d'annuler la séquence d'ouverture du disjoncteur : ◦ Ouvert : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le système de gestion de l'énergie déleste et ouvre le disjoncteur de la connexion à quai. ◦ Déclenchement : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le système de gestion de l'énergie vérifie si le disjoncteur peut être ouvert sans délestage. ◦ Si les conditions sont remplies, le disjoncteur s'ouvre. ◦ Si les conditions ne sont pas remplies, le contrôleur affiche un message d'information. ◦ Annuler : <ul style="list-style-type: none"> ◦ La séquence s'arrête et le système de gestion de l'énergie ne tente pas d'ouvrir le disjoncteur de la connexion à quai. c. Une fois le disjoncteur de la connexion à quai délesté, le contrôleur ouvre ce disjoncteur. Le LED du disjoncteur est éteint quand le disjoncteur est ouvert. <ul style="list-style-type: none"> • Si le disjoncteur de la connexion à quai n'est pas délesté, le disjoncteur ne s'ouvre pas. • Une alarme d'échec de délestage est activée quand la temporisation de délestage expire.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de la connexion à quai ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.6 Actions de base sur le contrôleur du disjoncteur de traverse

3.6.1 Principe de fonctionnement du contrôleur BUS TIE

Il n'existe aucune restriction quant au nombre de contrôleurs **BUS TIE**. Possibilité de connecter les jeux de barres en boucle

Fonctionnement normal

Le contrôleur de disjoncteur de traverse **BUS TIE** fonctionne normalement sous contrôle PMS.

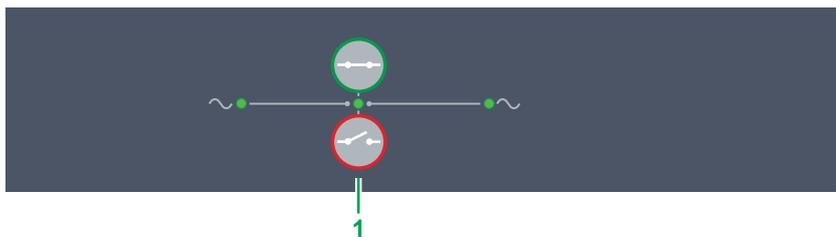
Réaction à un blackout

En cas de blackout :

- Le système de gestion de l'énergie suit automatiquement la séquence de redémarrage après blackout pour rétablir la puissance.
- Si l'un des jeux de barres est sous tension (et la fermeture automatique est activée), le système de gestion de l'énergie tente de fermer le disjoncteur central. Aucune intervention n'est nécessaire de la part de l'utilisateur.
- **Mode manuel**
- Le système de gestion de l'énergie ne tente pas de connecter les jeux de barre. Si l'opérateur souhaite que le système de gestion de l'énergie connecte les jeux de barre, il doit passer en mode PMS sur le tableau.

3.6.2 LED et touches du contrôleur BUS TIE

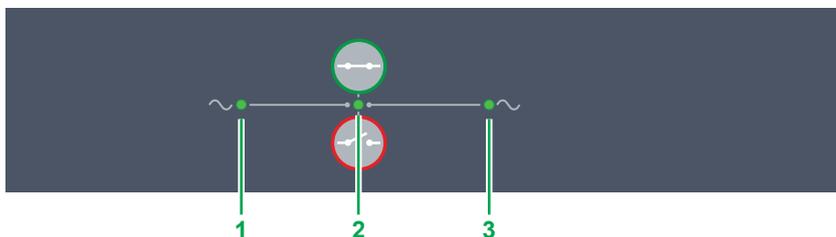
Touches du disjoncteur de traverse



N°	Objet	Notes
1	Disjoncteur	 Fermer le disjoncteur : Démarre la séquence de fermeture. *  Ouvrir le disjoncteur : Démarre la séquence d'ouverture. *

NOTE * En mode manuel, le contrôleur ignore l'entrée.

LED du disjoncteur de traverse



N°	Objet	Notes
1	Jeu de barres A	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence du jeu de barres A sont correctes. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ⚡ Vert clignotant : La tension et la fréquence du jeu de barres A sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence du jeu de barres A peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension du jeu de barres A est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ⚡ Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres A.
2	Disjoncteur de traverse	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF : Ouverture disjoncteur de traverse ● Vert : Disjoncteur de traverse fermé. ⚡ Jaune clignotant : Synchronisation ou délestage du disjoncteur de traverse en cours. ⚡ Rouge clignotant : Échec de configuration du disjoncteur de traverse, ou échec de position. ● Rouge : Disjoncteur de traverse déclenché, alarme de déclenchement non acquittée et/ou condition de l'alarme présente.
3	Jeu de barres B	<ul style="list-style-type: none"> ● Vert : La tension et la fréquence du jeu de barres A sont correctes. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ⚡ Vert clignotant : La tension et la fréquence du jeu de barres A sont correctes, mais la temporisation V & Hz OK est en cours. Le contrôleur ne peut pas fermer le disjoncteur. ● Jaune : La tension et la fréquence du jeu de barres A peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. ● Rouge : La tension du jeu de barres A est trop basse pour être mesurée. Le contrôleur peut fermer le disjoncteur. ⚡ Rouge clignotant : La temporisation Détection blackout est en cours. Le contrôleur est occupé à contrôler le jeu de barres A.

3.6.3 Fermeture du disjoncteur de traverse

Quand le disjoncteur de traverse se ferme, le jeu de barres se reconnecte. Le jeu de barres se comporte comme un seul jeu de barres, et pas comme deux jeux de barres indépendants.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour fermer le disjoncteur de traverse :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie synchronise le jeu de barres A et le jeu de barres B (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). b. Une fois synchronisé, le disjoncteur de traverse est fermé par le contrôleur. c. Quand le disjoncteur est fermé, le LED du disjoncteur est vert. . <ul style="list-style-type: none"> • Si le disjoncteur de traverse n'est pas synchronisé avant l'expiration de la temporisation de synchronisation, le disjoncteur ne se ferme pas. Une alarme d'échec de synchronisation est activée. d. Après la fermeture du disjoncteur de traverse, le système de gestion de l'énergie peut automatiquement démarrer certains générateurs et en arrêter d'autres selon l'ordre de priorité de démarrage et d'arrêt des générateurs. Le démarrage et l'arrêt automatiques ne s'appliquent qu'aux générateurs de tous les contrôleurs GENSET en mode AUTO.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de traverse ne peut être fermé qu'à partir du tableau.

3.6.4 Ouverture du disjoncteur de traverse

Quand un disjoncteur de traverse s'ouvre, le jeu de barres se divise en deux jeux de barres indépendants (jeu de barres A et jeu de barres B). Chaque jeu de barres doit avoir suffisamment de générateurs pour fournir la charge requise avant que le disjoncteur de traverse ne puisse être ouvert.

Contrôle	Procédure
Contrôle PMS	<p>Pour ouvrir le disjoncteur de traverse :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur . <ol style="list-style-type: none"> a. Le système de gestion de l'énergie calcule si la puissance disponible sur chaque jeu de barres est suffisante après l'ouverture du disjoncteur de traverse : <ul style="list-style-type: none"> • Si la puissance disponible n'est pas suffisante : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Le contrôleur n'ouvre pas le disjoncteur de traverse. ◦ Un message d'information s'affiche sur l'écran du contrôleur. • Si la puissance disponible est suffisante : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si des contrôleurs en mode AUTO sont prêts à tourner, mais ne sont pas connectés, le système de gestion de l'énergie démarre et connecte les générateurs pour fournir la puissance requise. b. Le système de gestion de l'énergie déleste le disjoncteur de traverse (le LED du disjoncteur clignote en jaune ). c. Une fois délesté, le disjoncteur de traverse est ouvert par le contrôleur. d. Le LED du disjoncteur est éteint quand le disjoncteur est ouvert. <ul style="list-style-type: none"> • Si le disjoncteur de traverse n'est pas délesté avant l'expiration de la temporisation de délestage, le disjoncteur ne s'ouvre pas. L'alarme d'échec de délestage est activée.
Mode manuel	Quand le contrôleur est en mode manuel, les touches de l'écran d'affichage ne sont pas disponibles. Le disjoncteur de traverse ne peut être ouvert qu'à partir du tableau.

3.7 Messages utilisateur

3.7.1 Messages d'état du contrôleur

Les messages d'état du contrôleur sont affichés en haut de l'écran. Le message d'état affiché dépend du type de contrôleur. Tous les textes ne s'appliquent pas à tous les types de contrôleur.

Message d'état *	Description
-	Impossible de lire l'état du contrôleur.
Alarm testing	Le paramètre Essai d'alarme est activé.
Blackout handling in # s	Temps restant (en secondes) avant que le générateur de secours ne commence sa procédure de démarrage pour solutionner un blackout.
Blackout start blocked	La fonction de blocage de démarrage sur blackout 'Block blackout start' est activée, ou il y a une alarme de court-circuit active dans la section.
BTB in operation	Le disjoncteur de traverse est fermé.
Busbar OK in # s	Temps restant (en secondes) avant que le générateur de secours ne commence sa procédure d'arrêt pour solutionner un blackout.
Cooldown # s	Temps restant (en secondes) pour le refroidissement du générateur.
Crank off	Aucune détection « moteur tournant » sur le générateur pendant la procédure de démarrage, et le démarreur est éteint.
Crank on	Le démarreur est activé pour démarrer le générateur.
De-loading GB / TB / SGB / SCB	Le contrôleur est en train de délester le disjoncteur.
Dividing section	Le contrôleur est en train de délester le disjoncteur de traverse.
Alimentation de secours	Le générateur de secours fonctionne sans régulation, et le disjoncteur de générateur et le disjoncteur central sont fermés.
Moteur en marche	Le générateur de secours fonctionne sans régulation et le disjoncteur du générateur est ouvert.
Engine stopping	Le générateur est en train de s'arrêter.
Engine test # s	Temps d'activation restant (en secondes) pour l'essai du moteur du contrôleur EMERGENCY.
Puissance fixe	Le générateur tourne et est régulé à une puissance fixe.
Frequency regulation	Le générateur tourne et est régulé à l'aide de la régulation de fréquence.
Frequency too high	La fréquence du générateur est trop élevée et doit être réduite. Réglage automatique si le contrôleur est sous contrôle PMS.
Frequency too low	La fréquence du générateur est trop basse et doit être augmentée. Réglage automatique si le contrôleur est sous contrôle PMS.
Harbour operation	Le générateur de secours est en mode de fonctionnement à quai et fournit de l'énergie au jeu de barres en tant que générateur de première priorité.
Load-dependent stop blocked	Affiché lorsque la fonction de blocage de l'arrêt en fonction de la charge 'Block load-dependent stop' est activée.
Load sharing	Les générateurs connectés au jeu de barres partagent la charge de manière symétrique.
Load sharing (asymmetric)	Le générateur partage la charge avec une autre générateur en fonction du paramétrage de la répartition de charge asymétrique.
LTO test # s	Temps d'activation restant (en secondes) pour l'essai de couplage fugitif du contrôleur EMERGENCY.

Message d'état *	Description
Non-connected stop in # s	Temps restant (en secondes) avant qu'un générateur qui n'est plus connecté au jeu de barres ne commence sa procédure d'arrêt.
Not ready for operation	Le contrôleur n'est pas en mode manuel, mais n'est pas prêt à fonctionner. Pour les générateurs, il est possible que 'Start enable' ne soit pas activé, ou il y a des alarmes (verrouillées ou non acquittées) qui empêchent l'état 'prêt'.
Parallel test # s	Temps d'activation restant (en secondes) pour l'essai du fonctionnement en parallèle du contrôleur EMERGENCY.
Precautionary standby	Une alarme d'avertissement de démarrage par précaution du générateur ou une entrée a démarré le générateur.
Ready for operation	Toutes les conditions pour le fonctionnement sont réunies. Les générateurs sont prêts à démarrer et/ou les disjoncteurs prêts à être fermés.
SC in operation	Une alimentation depuis la connexion à quai est disponible, et le disjoncteur de cette connexion est fermé.
SC in operation (base load)	Une alimentation depuis la connexion à quai est disponible, et le disjoncteur de cette connexion est fermé. Le paramètre de charge de base est activé.
SC ready	Une alimentation depuis la connexion à quai est disponible, et le disjoncteur de cette connexion est ouvert.
SC ready for ship-to-ship supply	L'alimentation de navire à navire est activée, et le disjoncteur de la connexion à quai est ouvert.
Secured mode active	Le mode sécurisé a été activé pour s'assurer qu'il y a assez d'énergie en cas de panne du plus gros générateur.
SG in operation	L'alternateur attelé fournit de l'énergie, et son disjoncteur est fermé.
SG in operation (base load)	L'alternateur attelé fournit de l'énergie, et son disjoncteur est fermé. Le paramètre de charge de base est activé.
SG in PTH operation	Le mode Propulsion de secours (PTH) a été activé, et le disjoncteur de d'alternateur attelé est fermé.
SG not ready	L'alternateur attelé n'est pas prêt à fournir l'alimentation au jeu de barres. Il pourrait y avoir des alarmes qui empêchent le disjoncteur de l'alternateur attelé de se fermer.
SG ready for PTH operation	Le mode Propulsion de secours (PTH) a été activé, et le disjoncteur de l'alternateur attelé est ouvert.
SG running	L'alternateur attelé fournit de l'énergie, et son disjoncteur est ouvert.
Ship-to-ship active	L'alimentation de navire à navire est activée, et le disjoncteur de la connexion à quai est fermé.
Starting genset in # s	Temps restant (en secondes) avant que le générateur ne démarre.
Start prepare - # s	Temporisation (en secondes) pour la préparation au démarrage du générateur.
Stopping genset in # s	Temps restant (en secondes) avant que le générateur ne s'arrête.
Mode manuel	Le contrôleur est en mode manuel et ne peut recevoir des commandes que du tableau. La gestion d'énergie n'est pas activée.
Synchronising SGB / SCB	Le contrôleur synchronise la fréquence et la tension du jeu de barres pour pouvoir fermer le disjoncteur.
Synchronising GB	Le contrôleur synchronise le générateur avec la fréquence et la tension du jeu de barres pour pouvoir fermer le disjoncteur du générateur.
Synchronising TB	Le contrôleur synchronise le générateur avec la fréquence et la tension du jeu de barres pour pouvoir fermer le disjoncteur central.
Synchronising sections	Les deux sections devant être connectées par un disjoncteur de traverse sont synchronisées pour pouvoir fermer le disjoncteur.
Waiting for software	Une mise à jour de logiciel est en cours.

NOTE * « # s » représente le compte à rebours d'une temporisation.

3.7.2 Messages d'information utilisateur

Il est possible que certains messages d'information utilisateur s'affichent en cours de marche. Les informations affichées dépendent du type de contrôleur. Tous les textes ne s'appliquent pas à tous les types de contrôleur.

Infos utilisateur	Informations supplémentaires
1st priority not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Alarm blocking BTB close	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de tenter de fermer le disjoncteur de traverse.
Alarm blocking engine start	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de tenter de démarrer le générateur.
Alarm blocking GB close	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de tenter de fermer le disjoncteur du générateur.
Alarm blocking SCB close	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de tenter de fermer le disjoncteur de la connexion à quai.
Alarm blocking SGB close	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de tenter de fermer le disjoncteur de l'alternateur attelé.
Alarm blocking TB close	Une alarme de blocage est active. Acquitter l'alarme avant de fermer le disjoncteur central.
Already first priority	Le contrôleur est déjà en première priorité.
Already selected	La commande a déjà été reçue.
Available power too low	La source de puissance ne peut pas être connectée, car cela entraînerait une surcharge du jeu de barres.
Blackout start block activated	La fonction de blocage de démarrage sur blackout ' <i>Block blackout start</i> ' est activée.
Blackout start block deactivated	La fonction de blocage de démarrage sur blackout ' <i>Block blackout start</i> ' n'est pas activée.
Breaker already closed	Le disjoncteur est déjà fermé et ne peut pas être de nouveau fermé.
Breaker already opened	Le disjoncteur est déjà ouvert et ne peut pas être de nouveau ouvert.
BTB block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
BTB close blocked	La fonction de blocage de fermeture du disjoncteur de traverse (<i>Block bus tie breaker close</i>) est activée. Un disjoncteur ouvert ne peut pas être fermé.
BTB close cancelled	La commande de fermeture <i>BTB close</i> a été annulée par une commande d'ouverture <i>BTB open</i> .
BTB close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
BTB close unblocked	La fonction de blocage de fermeture du disjoncteur de traverse <i>Block bus tie breaker close</i> n'est pas activée.
BTB open cancelled	La commande d'ouverture <i>BTB open</i> a été annulée par une commande de fermeture <i>BTB close</i> .
BTB open not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Busbar A voltage/frequency not OK	Le disjoncteur de traverse ne peut pas se connecter à un jeu de barres mort ou dans un état inconnu. Le disjoncteur de traverse se fermera seulement quand l'état du jeu de barres sera OK (et donc connu).

Infos utilisateur	Informations supplémentaires
Busbar B voltage/frequency not OK	Le disjoncteur de traverse ne peut pas se connecter à un jeu de barres mort ou dans un état inconnu. Le disjoncteur de traverse se fermera seulement quand l'état du jeu de barres sera OK (et donc connu).
Busbar V/Hz not OK	Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne peut pas se connecter à un jeu de barres mort ou dans un état inconnu tant qu'il est en mode Propulsion de secours (PTH). Le disjoncteur de l'alternateur attelé se fermera seulement quand l'état du jeu de barres sera OK (et donc connu).
Confirmation	Vous pouvez utiliser l'écran d'affichage pour confirmer une action.
Engine already running	Le moteur tourne déjà et ne peut pas être de nouveau démarré.
Engine already stopped	Le moteur est déjà arrêté et ne peut pas être de nouveau arrêté.
Engine block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Engine is stopping	La commande a déjà été reçue. Le contrôleur exécute la procédure d'arrêt du moteur.
Engine not ready	Le générateur ne peut pas démarrer. Il pourrait y avoir des alarmes qui empêchent l'état opérationnel.
Engine start and breaker close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Engine start blocked	La fonction de blocage du démarrage du moteur <i>Block engine start</i> est activée. Un générateur arrêté ne peut pas être démarré.
Engine start not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Engine start unblocked	La fonction de blocage du démarrage moteur <i>Block engine start</i> est désactivée.
Engine stop not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Force all in section to AUTO mode activated	La fonction de forçage de tous les contrôleurs de la section en mode AUTO, <i>Force all controllers in section to AUTO mode</i> , est activée.
Force all in section to SEMI mode activated	La fonction de forçage de tous les contrôleurs de la section en mode SEMI, <i>Force all controllers in section to SEMI mode</i> , est activée.
Force all in section to SWBD control activated	La fonction de forçage de tous les contrôleurs de la section en mode SWBD, <i>Force all controllers in section to SWBD control</i> , est activée.
Force all in section to SWBD control deactivated	La fonction de forçage de tous les contrôleurs de la section en mode manuel, <i>Force all controllers in section to SWBD control</i> , n'est pas activée.
GB block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
GB close blocked	La fonction de blocage de la fermeture du disjoncteur de générateur <i>Block generator breaker close</i> est activée. Un disjoncteur ouvert ne peut pas être fermé.
GB close cancelled	La commande de fermeture <i>GB close</i> a été annulée par une commande d'ouverture <i>GB open</i> .
GB close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
GB close unblocked	La fonction de blocage de la fermeture du disjoncteur de générateur <i>Block generator breaker close</i> est désactivée.
GB is closed	Le <i>disjoncteur du générateur</i> est fermé.
GB is de-loading	Le <i>disjoncteur du générateur</i> est en cours de délestage.
GB is open	Le <i>disjoncteur du générateur</i> est ouvert.
GB is synchronising	Le <i>disjoncteur du générateur</i> se synchronise.

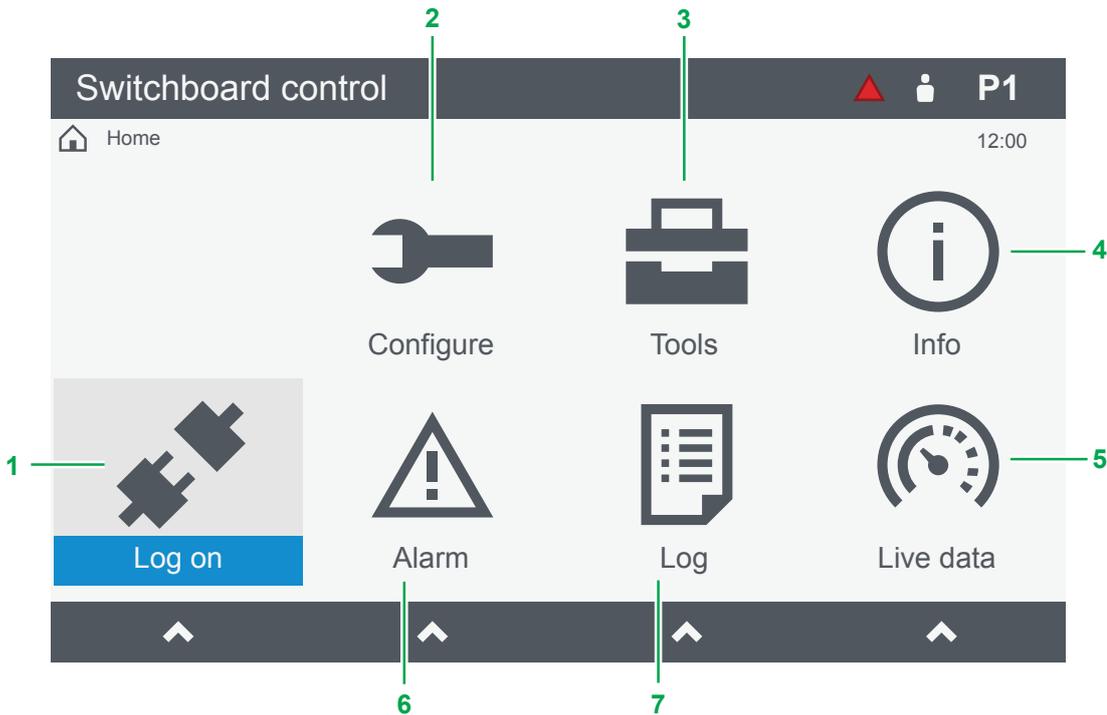
Infos utilisateur	Informations supplémentaires
GB open and stop not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
GB open cancelled	La commande d'ouverture <i>open GB</i> a été annulée par une commande de fermeture <i>GB close</i> .
GB open not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Genset starting - SG f [Hz]	Le PMS démarre le générateur doté de la première priorité suite à une variation de la fréquence de l'alternateur attelé.
Genset synchronising - SG f [Hz]	Le PMS synchronise les générateurs pour établir la connexion et reprendre la charge suite à une variation de la fréquence de l'alternateur attelé.
Harbour operation activated	Le mode de fonctionnement à quai est activé.
Harbour operation deactivated	Le mode de fonctionnement à quai est désactivé.
Harbour operation not possible in SWBD	Le mode de fonctionnement à quai n'est pas possible lorsque le contrôleur de générateur de secours est en mode manuel.
Harbour operation requested	La fonction d'entrée numérique <i>mode de fonctionnement à quai</i> est activée. Vous pouvez utiliser l'écran d'affichage pour autoriser ou rejeter le mode de fonctionnement à quai.
Lamp test active	L'essai des voyants de l'affichage est actif. Vous pouvez utiliser l'écran d'affichage pour arrêter l'essai des voyants.
Load-dependent stop block activated	La fonction de blocage de l'arrêt en fonction de la charge <i>Block load-dependent stop</i> est activée.
Load-dependent stop block deactivated	La fonction de blocage de l'arrêt en fonction de la charge <i>Block load-dependent stop</i> est désactivée.
Load on busbar too high	La section ne peut ni passer à l'alimentation DG (générateur diesel) ni rester sur l'alimentation SG/SC (connexion à quai/alternateur attelé), parce que la charge sur le jeu de barres est trop élevée pour l'alimentation choisie.
Load on SC too high (Ship-to-ship)	Le disjoncteur de connexion à quai ne peut pas s'ouvrir parce que la charge prise par le navire qui la reçoit est trop élevée.
Load on SG too high (PTH)	Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne peut pas s'ouvrir parce que la charge pour entraîner l'hélice est trop élevée.
Mode change locked	Il n'est pas possible de passer en mode SEMI ou AUTO tant que le contrôleur est en mode manuel.
No genset ready to start	Il n'y a aucun générateur en mode AUTO et prêt à fonctionner pour reprendre la charge après l'ouverture du disjoncteur.
Not in SEMI mode	L'action ne peut être exécutée que si le contrôleur est en mode SEMI.
Impossible comme EDG autonome	Le mode de fonctionnement à quai n'est pas possible pour un EDG autonome.
Only one genset connected	Un seul générateur est connecté au jeu de barres. L'ouverture de son disjoncteur entraînerait un blackout.
Pitch not zero	Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne peut pas s'ouvrir parce que le paramètre d'incidence de portance nulle <i>Zero pitch</i> est configuré mais pas activé. Activer le paramètre <i>Zero pitch</i> avant de tenter d'ouvrir le disjoncteur.
Possible to remove latches	La liste des alarmes contient des alarmes verrouillées acquittées qui peuvent être réinitialisées.
PTH mode activated	Le paramètre Propulsion de secours (<i>Power take home</i>) est activé.
Le mode Propulsion de secours (PTH) est activé quand le disjoncteur est ouvert.	Le paramètre Propulsion de secours (<i>Power take home</i>) est activé et le disjoncteur de l'alternateur attelé est fermé. Ouvrir le disjoncteur de l'alternateur attelé pour passer en mode Propulsion de secours (PTH).

Infos utilisateur	Informations supplémentaires
PTH mode deactivated	Le paramètre de propulsion de secours <i>Power take home</i> est désactivé.
Le mode Propulsion de secours (PTH) est désactivé quand le disjoncteur est ouvert.	Le paramètre de propulsion de secours <i>Power take home</i> est désactivé et le disjoncteur de l'alternateur attelé est fermé. Ouvrez le disjoncteur de l'alternateur attelé pour quitter le mode Propulsion de secours (PTH).
SC Overlap power too high	La puissance gérée par le disjoncteur de découplage est trop élevée pour le DG de première priorité. Le disjoncteur ne peut pas s'ouvrir.
SCB block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SCB close blocked	La fonction de blocage de la fermeture du disjoncteur de la connexion à quai <i>Block shore connection breaker close</i> est activée. Un disjoncteur ouvert ne peut pas être fermé.
SCB close cancelled	La commande de fermeture <i>SCB close</i> a été annulée par une commande d'ouverture <i>SCB open</i> .
SCB close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SCB close unblocked	La fonction de blocage de la fermeture du disjoncteur de connexion à quai <i>Block shore connection breaker close</i> est activée.
SCB open cancelled	La commande d'ouverture <i>SCB open</i> a été annulée par une commande de fermeture <i>SCB close</i> .
SCB open not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Section cannot divide	Aucune source de puissance n'est disponible pour l'une des sections de jeu de barres après l'ouverture du disjoncteur de traverse. L'ouverture du disjoncteur de traverse va entraîner un blackout sur l'un des jeux de barres.
Sections cannot synchronise	Le disjoncteur de traverse ne peut pas se fermer quand deux sections qui vont être connectées sont alimentées par un alternateur attelé et/ou une connexion à quai.
Secured mode activated	Le paramètre de mode sécurisé <i>Secured mode</i> est activé, et la fonction d'activation de ce mode <i>Activate secured mode</i> est activée.
Secured mode deactivated	Le paramètre de mode sécurisé <i>Secured mode</i> n'est pas activé, et la fonction d'activation de ce mode <i>Activate secured mode</i> n'est pas activée.
SGB block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SGB close blocked	La fonction de blocage de fermeture de disjoncteur <i>Block shaft generator breaker close</i> est activée. Un disjoncteur ouvert ne peut pas être fermé.
SGB close cancelled	La commande de fermeture <i>SGB close</i> a été annulée par une commande d'ouverture <i>SGB open</i> .
SGB close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SGB close unblocked	La fonction de blocage de fermeture de disjoncteur <i>Block shaft generator breaker close</i> n'est pas activée.
SGB is closed	Le disjoncteur d'alternateur attelé <i>Shaft generator breaker</i> est fermé.
SGB is de-loading	Le disjoncteur d'alternateur attelé <i>Shaft generator breaker</i> est en cours de délestage.
SGB is open	Le disjoncteur d'alternateur attelé <i>Shaft generator breaker</i> est ouvert.
SGB is synchronising	Le disjoncteur de l'alternateur attelé se synchronise.
SGB open cancelled	La commande d'ouverture <i>SGB open</i> a été annulée par une commande de fermeture <i>SGB close</i> .

Infos utilisateur	Informations supplémentaires
SGB open not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SG fixed speed activated	Le paramètre de vitesse constante <i>Fixed speed</i> est configuré et activé.
SG fixed speed deactivated	Le paramètre de vitesse constante <i>Fixed speed</i> est configuré, mais pas activé. Le disjoncteur de l'alternateur attelé ne se fermera pas tant que ce paramètre n'est pas activé. Ou le paramètre de vitesse constante <i>Fixed speed</i> n'est pas activé.
SG fixed speed not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
SG genset start request	Le PMS démarre le générateur doté de la première priorité suite à une variation de la fréquence de l'alternateur attelé.
SG connect genset(s) request	Le PMS synchronise les générateurs pour établir la connexion et reprendre la charge suite à une variation de la fréquence de l'alternateur attelé.
Start enable not activated	Le générateur ne peut pas démarrer parce que l'activation du démarrage <i>Start enable</i> n'est pas activée.
Synchronisation cancelled	Le contrôleur a annulé la synchronisation (par exemple, s'il y a un blackout pendant la synchronisation).
TB block not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
TB cannot open, GB is open.	Le générateur de secours alimente le jeu de barres de secours. L'ouverture du disjoncteur central pendant que le disjoncteur du générateur est ouvert entraînera un blackout.
TB close blocked	La fonction de blocage de fermeture du disjoncteur central <i>Block tie breaker close</i> est activée. Un disjoncteur ouvert ne peut pas être fermé.
TB close cancelled	La commande de fermeture <i>TB close</i> a été annulée par une commande d'ouverture <i>TB open</i> .
TB close not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
TB close unblocked	La fonction de blocage de fermeture du disjoncteur central <i>Block tie breaker close</i> est désactivée.
TB open cancelled	La commande d'ouverture <i>TB open</i> a été annulée par une commande de fermeture <i>TB close</i> .
TB open not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.
Zero pitch activated	La fonction d'incidence de portance nulle <i>Zero pitch</i> est activée.
Zero pitch deactivated	La fonction d'incidence de portance nulle <i>Zero pitch</i> est désactivée.
Zero pitch not possible in SWBD	En mode manuel, les actions utilisateur ne peuvent pas être déclenchées à partir des interfaces du contrôleur.

4. Accueil

4.1 Page d'accueil

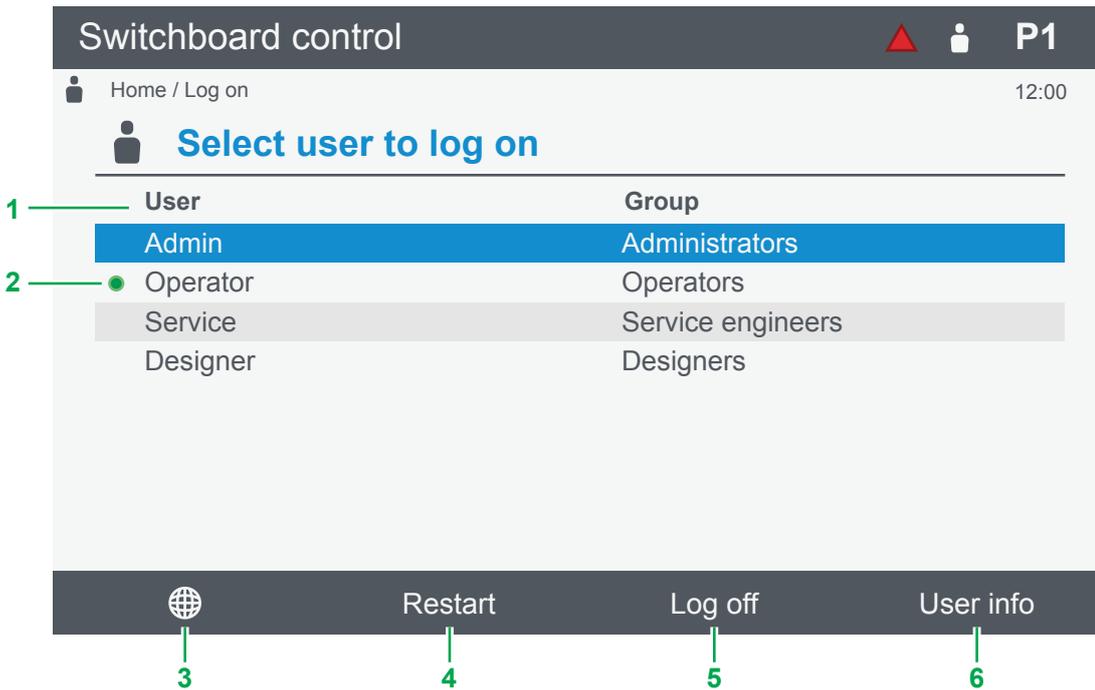


N°	Objet	Notes
1	 Page Connexion	Se connecter en tant qu'utilisateur ou changer l'utilisateur connecté.
2	 Menu Configuration	Afficher le menu de configuration.
3	 Menu Outils	Afficher le menu Outils.
4	 Menu Infos	Afficher le menu Infos.
5	 Page Données en temps réel	Affiche les informations en temps réel du système.
6	 Page Alarmes	Affiche les alarmes présentes dans le système.
7	 Page Journal	Affiche une liste des événements enregistrés en cours de fonctionnement.

NOTE L'accès aux pages et aux menus peut être limité à l'aide d'autorisations au niveau utilisateur ou groupe.

5. Connexion

5.1 Page Connexion

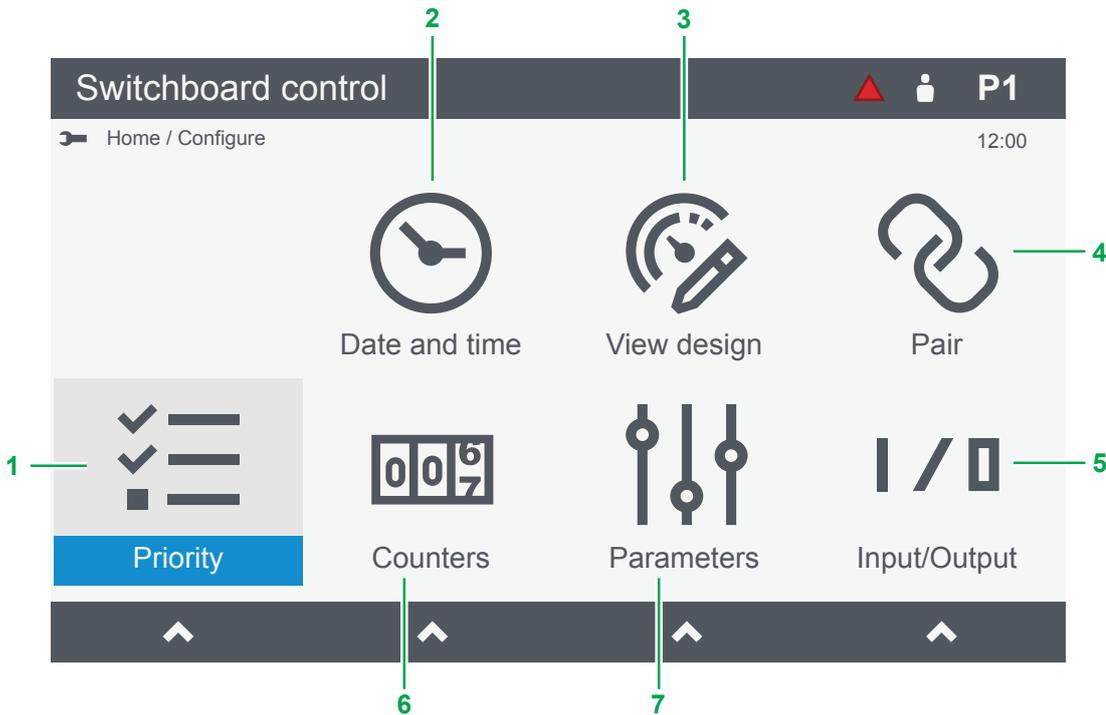


N°	Objet	Notes
1	Liste d'utilisateurs	Indique une liste des utilisateurs disponibles sur le contrôleur.
2	Utilisateur connecté	 : Indique l'utilisateur qui est actuellement connecté.
3	 Page Langue	Permet d'afficher la page avec les langues. *
4	Redémarrage	Redémarre l'unité d'affichage.
5	Déconnexion	Permet de déconnecter l'utilisateur et de revenir à la page d'accueil. Un utilisateur est automatiquement déconnecté après 3 minutes d'inactivité.
6	Informations utilisateur	Indique des informations complémentaires sur l'utilisateur sélectionné.

NOTE * Cette fonction est uniquement disponible si le contrôleur et l'écran d'affichage disposent tous deux des fichiers langue nécessaires.

6. Configuration

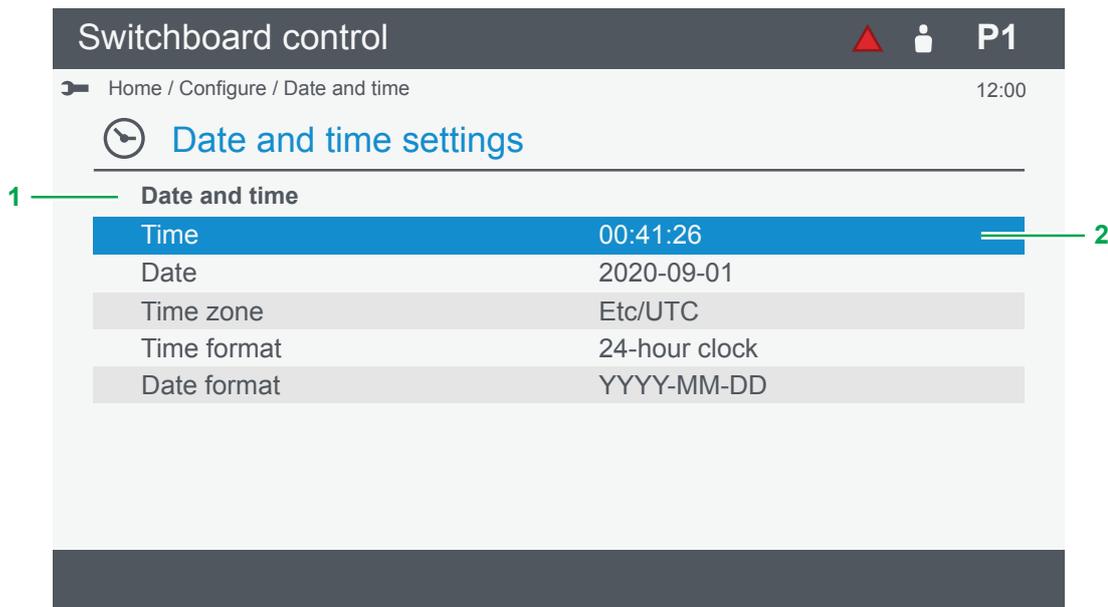
6.1 Page Configuration



N°	Objet	Notes
1	 Page Priorité	Affiche la priorité de n'importe quel contrôleur dans le système.
2	 Page Date et heure	Permet de configurer les réglages de la date et de l'heure.
3	 Page Présentation de la vue	Permet de configurer les vues affichées sur la page Données en temps réel.
4	 Page Association	Permet de modifier le contrôleur connecté à cet écran d'affichage.
5	 Page Entrées/sorties	Permet de configurer les fonctions et les alarmes des cartes.
6	 Page Compteurs	Permet de configurer, d'afficher ou de réinitialiser les compteurs du système.
7	 Page Paramètres	Permet de configurer les réglages et les alarmes du contrôleur.

6.2 Page Date et heure

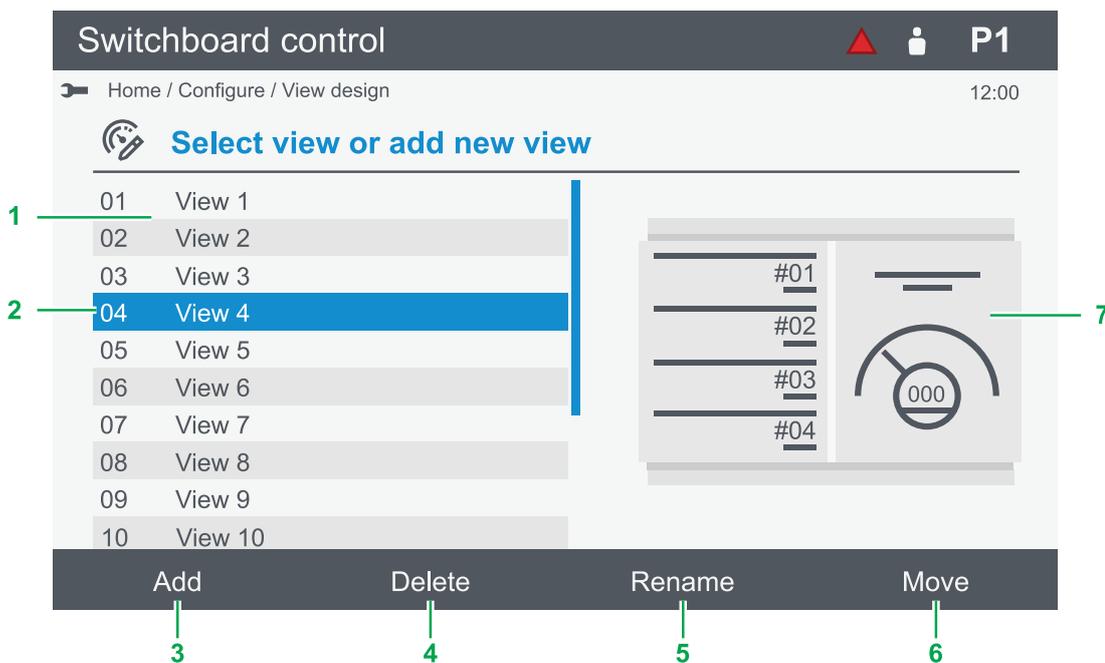
Les réglages de la date et de l'heure ne peuvent pas être modifiés en cas de configuration d'un serveur NTP (synchronisation de l'heure).



N°	Objet	Notes
1	Réglage de la date et de l'heure	Affiche les réglages de la date, de l'heure, du fuseau horaire, du format de l'heure et du format de la date. L'écran se met uniquement à jour lorsqu'il est rechargé ou que la sélection est déplacée.
2	Réglage sélectionné	Sélectionner OK pour configurer le réglage sélectionné (exige les autorisations correctes).

L'heure d'été est automatiquement appliquée au fuseau sélectionné. Le fuseau Etc/UTC n'applique pas l'heure d'été.

6.3 Page Présentation de la vue

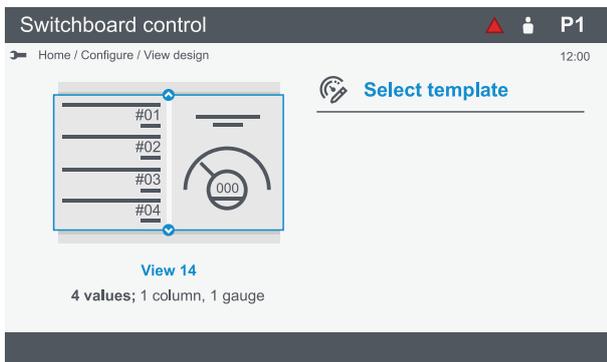


N°	Objet	Notes
1	Liste des vues	Liste des vues affichées sur la page Données en temps réel pour le contrôleur associé.
2	Vue sélectionnée	Sélectionner  OK pour configurer la vue sélectionnée.
3	Ajouter	Permet d'ajouter une nouvelle vue sur la base d'un modèle. La vue est configurée avec les mesures.
4	Supprimer	Permet de supprimer la vue sélectionnée après la confirmation.
5	Renommer	Permet de renommer la vue sélectionnée. Procéder comme suit pour restaurer le nom par défaut : Supprimer tous les caractères et écrire sur le contrôleur.
6	Déplacer	Permet de sélectionner et de déplacer une vue dans la liste.
7	Type de vue	Indique le type de vue sélectionné.

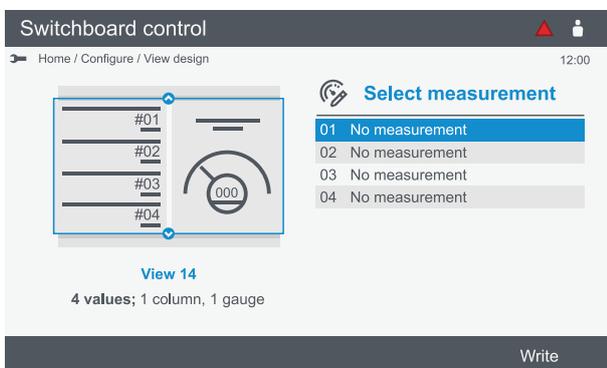
6.3.1 Ajout ou configuration d'une vue

Ajout d'une vue

1. Sélectionner **Ajouter**.
2. Sélectionner le modèle :
 - Un résumé des informations est affiché sous l'aperçu :



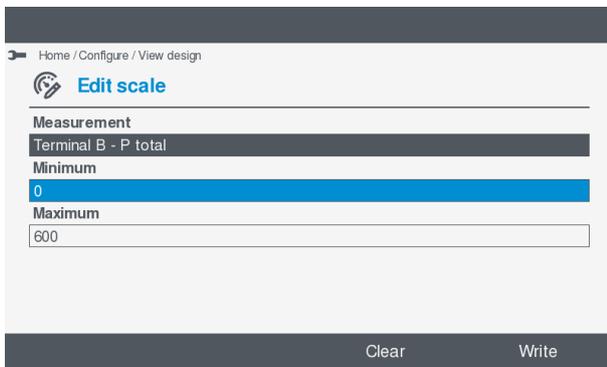
3. Sélectionner **OK** pour afficher les mesures :



4. Sélectionner une mesure pour la configurer.



- Sélectionner **Vider** pour supprimer la mesure sélectionnée.
 - Sélectionner **Terminé** pour confirmer la mesure sélectionnée.
5. Au besoin, ajouter d'autres mesures.
 6. Si nécessaire, sélectionner Échelle pour configurer la plage affichée.



-
7. Sélectionner **Écrire** pour ajouter la vue.

Supprimer une vue

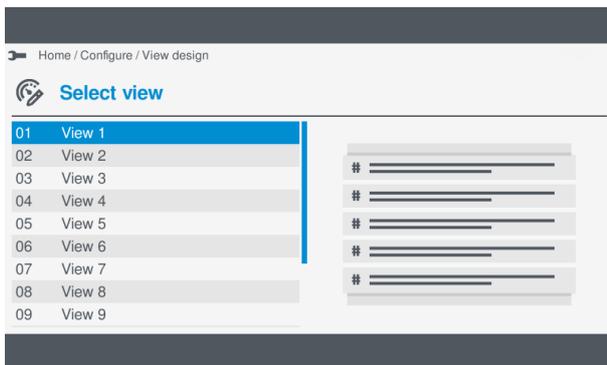
1. Mettre en évidence la vue à supprimer.
2. Sélectionner **Supprimer**.
3. Confirmer la suppression de la vue.

Attribution d'un nouveau nom à une vue

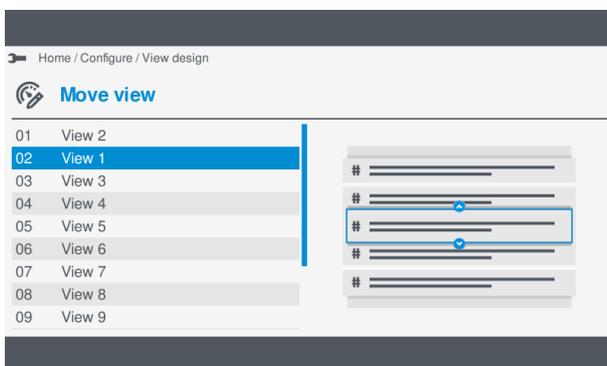
1. Mettre en évidence la vue à renommer.
2. Sélectionner **Renommer**.
3. Renommez la vue comme requis.
4. Sélectionner **Écrire** pour mettre la vue à jour.

Déplacement d'une vue

1. Sélectionner **Déplacer**.



-
2. Mettre en évidence la vue à déplacer.
 3. Sélectionner la vue.
 4. Déplacer la vue vers le haut ou vers le bas.



-
5. Confirmer la nouvelle position à l'aide de la touche **OK**.
 6. Sélectionner **Écrire** pour confirmer.

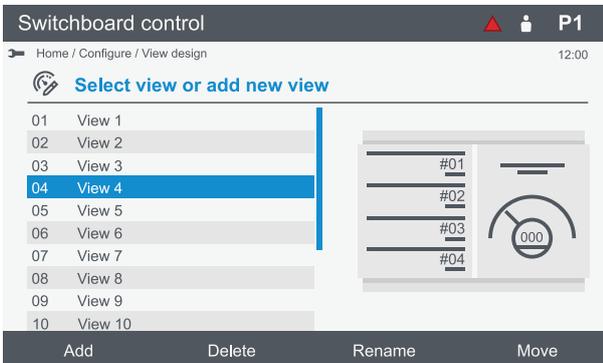
6.3.2 Configuration de la visualisation du tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement

Le tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement peut être automatiquement affiché en cas de modification de l'une ou l'autre de ses données. Il est possible également de configurer un retour automatique à la dernière page consultée avant l'affichage du tableau de bord.

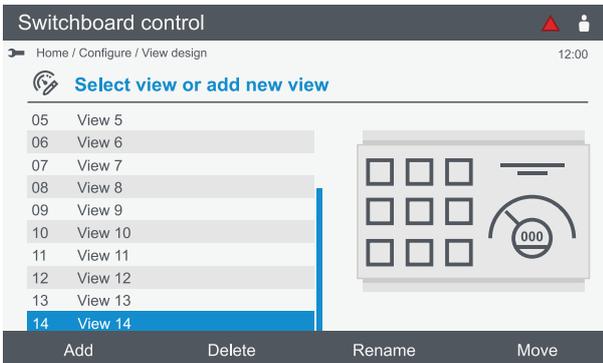
Configuration de l'affichage automatique du tableau de bord

1. Ouvrir **Présentation de la vue**.

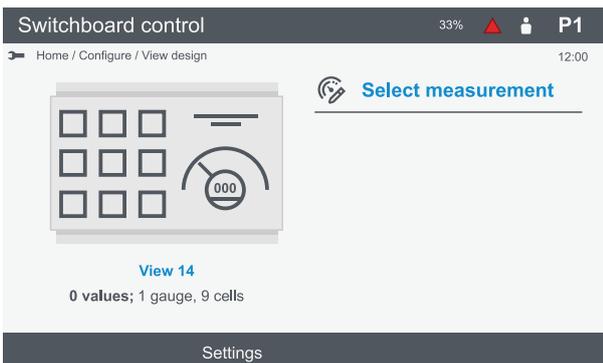
- Configuration > Présentation de la vue



2. Faire défiler et mettre en évidence le **tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement** :

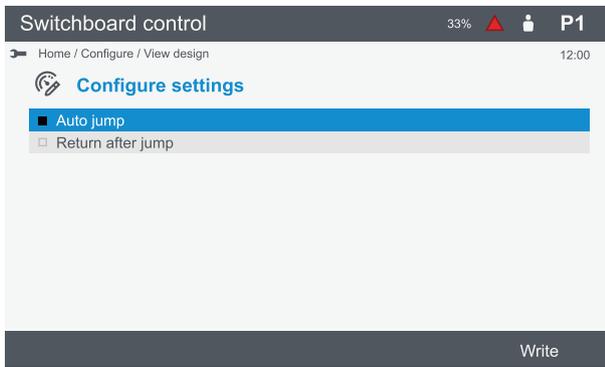


3. Sélectionner **OK** pour afficher le **tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement** :



4. Sélectionner **Paramétrage**.

5. Sélectionner **OK** sur les paramètres pour les activer :



- - **Affichage direct automatique** : Affiche le **tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement** en cas de modification des données.
 - **Retour après affichage direct** : Revient à l'écran précédent après avoir affiché le **tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement**.
6. Sélectionner **Écriture** pour mettre à jour la configuration.

6.4 Page Association

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Configure / Pair 12:00

Pair

ID	Label	Host name	Hops
4	DG 4	deif-ml300-017928	2
3	DG 3	deif-ml300-017900	1
2	EDG 2	deif-ml300-015100	2
1	EDG 1	deif-ml300-016700	3

Refresh Identify

N°	Objet	Notes
1	Liste des contrôleurs disponibles	Affiche la liste des contrôleurs qu'il est possible de connecter. Sélectionner OK pour associer le contrôleur.
2	Contrôleur connecté	: Indique le contrôleur actuellement connecté.
3	Sauts	Nombre de sauts (entre contrôleurs) depuis l'écran d'affichage. 1 saut : Le contrôleur est directement connecté à l'écran d'affichage.
4	Identification	Démarre le cycle d'identification pour le contrôleur mis en évidence.
5	Rafraîchir	Rafraîchit la liste des contrôleurs.

6.4.1 Identification du contrôleur

1. Sélectionner le contrôleur dans la liste des contrôleurs.
2. Sélectionner **Identification**.
 - Le LED puissance de la carte PSM clignote sur le rack du contrôleur.
 - Le LED répète un cycle de clignotement à vitesse rapide, moyenne et lente.
 - Le cycle se termine après 30 secondes.

6.5 Page Priorité

Afficher l'ordre de priorité de tous les générateurs dans le système, et pas uniquement des contrôleurs GENSET. Les priorités des générateurs s'appliquent à tout le système, pas seulement à une section.

Le contrôleur EMERGENCY n'est pas inclus dans la liste des priorités :

- Fonctionnement normal : Le générateur de secours ne figure pas dans la liste des priorités des générateurs.
- Fonctionnement à quai : Le générateur de secours a toujours la première priorité.

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Configure / Priority 12:00

Priority

	New Label	Previously
1	DG 1	3
2	DG 2	1
3	DG 3	2

Increase Decrease Broadcast

N°	Objet	Notes
1	Liste des priorités	Affiche la liste des contrôleurs qu'il est possible de connecter.
2	Contrôleur connecté	● : Indique le contrôleur actuellement connecté.
3	Augmenter *	Permet d'augmenter la priorité des générateurs sélectionnés.
4	Diminuer *	Permet de diminuer la priorité des générateurs sélectionnés.
5	Diffuser *	Permet d'enregistrer et de diffuser les changements de priorité à tous les contrôleurs GENSET.
6	Précédent	la priorité du contrôleur avant les mises à jour effectuées sur la page.

NOTE * Les options Augmenter, Diminuer et Diffuser ne sont disponibles que si le paramètre lié aux priorités des générateurs est réglé sur Manuel ou Changement de priorité temporisé.

6.6 Page Compteurs

Switchboard control

Home / Configure / Counters 12:00

Counters

Name	Value
<ul style="list-style-type: none"> Engine <ul style="list-style-type: none"> Start attempts 	
Total	2
Since reset	0
Faults	0
<ul style="list-style-type: none"> Operation time Generator Breakers 	

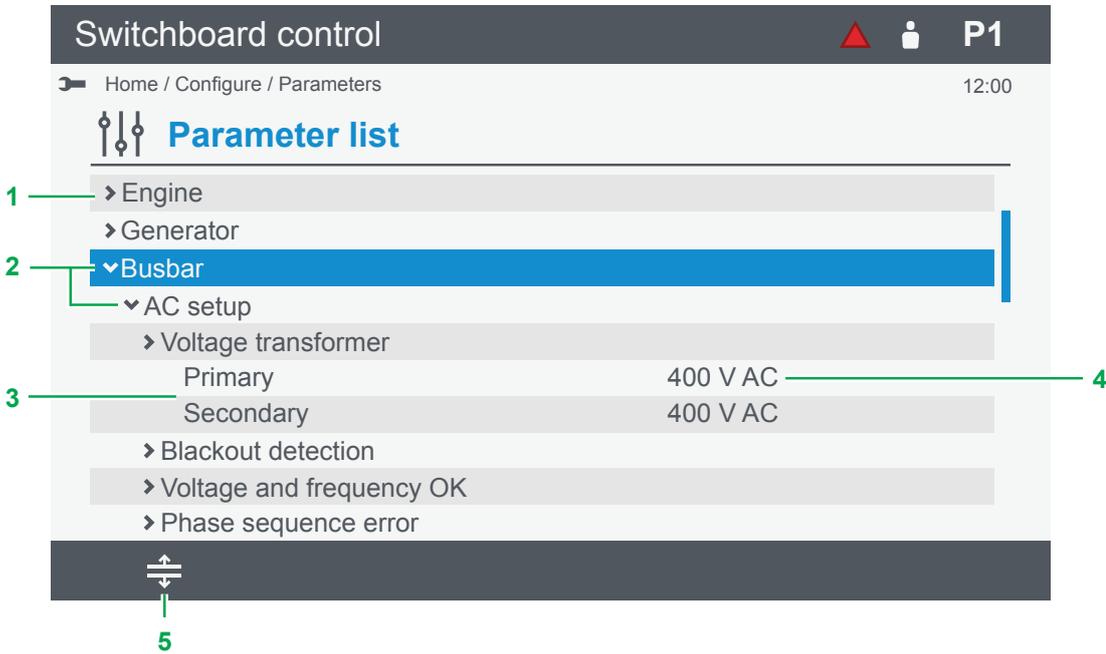
Reset

N°	Objet	Notes
1	Liste des compteurs	Affiche la liste des groupes et des compteurs.
2	Compteur mis en évidence	Indique le compteur mis en évidence à consulter, modifier ou réinitialiser. Sélectionner OK pour modifier la valeur du compteur.
3	Réinitialisation	Remet la valeur du compteur à zéro.
4	Valeur du compteur	Affiche la valeur du compteur.

6.7 Paramètres

6.7.1 Page Liste des paramètres

Les réglages des paramètres sont organisés en groupes et sous-groupes. Ouvrir un groupe ou sous-groupe pour sélectionner un paramètre à configurer.



N°	Objet	Notes	
1	Liste des paramètres	Affiche une liste des groupes et sous-groupes.	
2	Groupe ou sous-groupe de paramètres	Sélectionner  OK pour ouvrir le groupe ou le sous-groupe.	
3	Paramètre et valeur	Sélectionner  OK pour modifier la valeur.	
4	Développer/réduire tous les groupes	Sélectionner  Tout développer pour ouvrir tous les groupes.	Sélectionner  Réduire tout

6.7.2 Configuration d'une courbe

Des courbes ne peuvent être configurées que si la fonction de courbe est attribuée dans la configuration entrées/sorties. Lorsqu'une fonction de courbe est attribuée, le paramètre est affiché dans la liste des paramètres.

Exemple

Fonction attribuée à une entrée analogique (AI) :

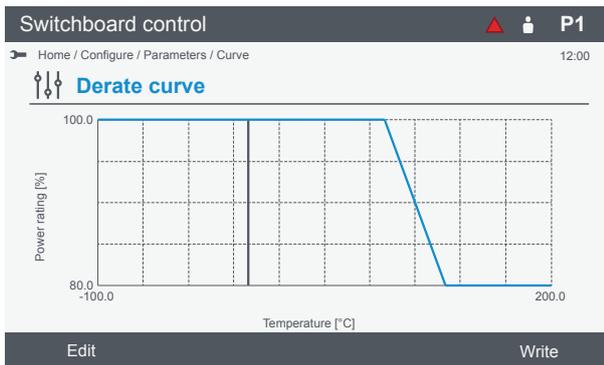
```
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1 temperature
```

Paramètres maintenant disponibles sous :

```
Engine > Power derate > Temperature > Derate 1
```

1. Sélectionner Paramétrage sur la page des paramètres.

- La courbe est affichée :



2. Sélectionner Éditer pour configurer les réglages de la courbe :

#	X [°C]	Y [%]
1	-99	100
2	90	100
3	130	80
4	200	80

3. Configurer les réglages de la courbe :

- Afficher pour voir la courbe ou écrire les réglages.
- Ajouter un jeu de coordonnées vide (X,Y) (10 jeux maximum par courbe).
- Supprimer un jeu de coordonnées (4 jeux minimum requis).
- Colonne pour basculer entre les réglages X et Y.
- Sélectionner **OK** pour modifier la valeur.

4. Sélectionner Afficher, puis Écrire pour enregistrer les réglages de la courbe.

6.8 Entrées/sorties

6.8.1 À propos des entrées et des sorties

Les entrées et les sorties du contrôleur peuvent être configurées, mais dépendent du schéma unifilaire, des paramètres, des fonctions et des alarmes. Il est possible de configurer des entrées et sorties numériques ou analogiques, de personnaliser les alarmes et d'utiliser les fonctions.



Plus d'informations

Voir la **fiche technique** ou **Caractéristiques et configuration du matériel** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les cartes et les bornes.

Restrictions liées aux entrées/sorties

Entrée numérique (DI)	
Fonctions autorisées	Une ou plusieurs fonctions différentes sur une même borne d'entrée.
Restrictions	<ul style="list-style-type: none">Vous ne pouvez pas utiliser une fonction déjà attribuée à une autre entrée numérique (DI).Vous ne pouvez pas utiliser une fonction attribuée et utilisée dans CustomLogic.

Sortie numérique (DO)	
Fonctions autorisées	Une seule fonction sur une même borne.
Restrictions	<ul style="list-style-type: none">Seule une fonction ou seules des alarmes multiples peuvent être configurées.Vous ne pouvez pas utiliser une fonction attribuée et utilisée dans CustomLogic.
Notes	La même fonction peut être associée à d'autres bornes de sorties analogiques (AO).

Entrée analogique (AI)	
Fonctions autorisées	Une ou plusieurs fonctions différentes sur une même borne d'entrée.
Restrictions	<ul style="list-style-type: none">Les fonctions doivent utiliser la même unité de mesure.Vous ne pouvez pas utiliser une fonction déjà attribuée à une autre entrée analogique (AI).Le type de fonctions sélectionné peut être Fonctions à entrée analogique (Fonctions analogiques) ou Fonctions à entrée numérique (Entrée numérique surveillée).Vous ne pouvez pas utiliser des fonctions à la fois analogiques et numériques sur une même borne.

Sorties analogiques (AO)	
Fonctions autorisées	Une seule fonction sur une même borne d'entrée.
Restrictions	La fonction doit être sélectionnée avant de configurer le paramétrage des sorties.
Notes	La même fonction peut être attribuée à d'autres bornes de sorties analogiques (AO).

Sortie PWM	
Fonctions autorisées	Une seule fonction sur une même borne d'entrée.
Restrictions	La fonction doit être sélectionnée avant de configurer le paramétrage des sorties.
Notes	La même fonction peut être associée à d'autres bornes PWM.

À propos des entrées analogiques

Vous pouvez utiliser une entrée analogique :

- Comme une entrée pour une ou plusieurs **fonctions analogiques** d'un contrôleur.
- Comme une entrée surveillée pour une ou plusieurs **fonctions analogiques** d'un contrôleur.

- Pour détecter une **panne de capteur**.
- Pour servir de base à une ou plusieurs **alarmes**.

Pour chaque utilisation d'une entrée analogique, le tableau ci-dessous indique les **pages** de la vue des entrées analogiques qui doivent être configurées.

Tableau 6.1 Configuration pour les utilisations d'une entrée analogique

Utilisation	Fonctions	Configuration de capteur	Alarmes
Fonctions analogiques	Obligatoire	Obligatoire	Options
Fonctions numériques	Obligatoire	Obligatoire	Options
Panne de capteur	Options	Obligatoire	Options
Alarmes	Options	Obligatoire	Obligatoire

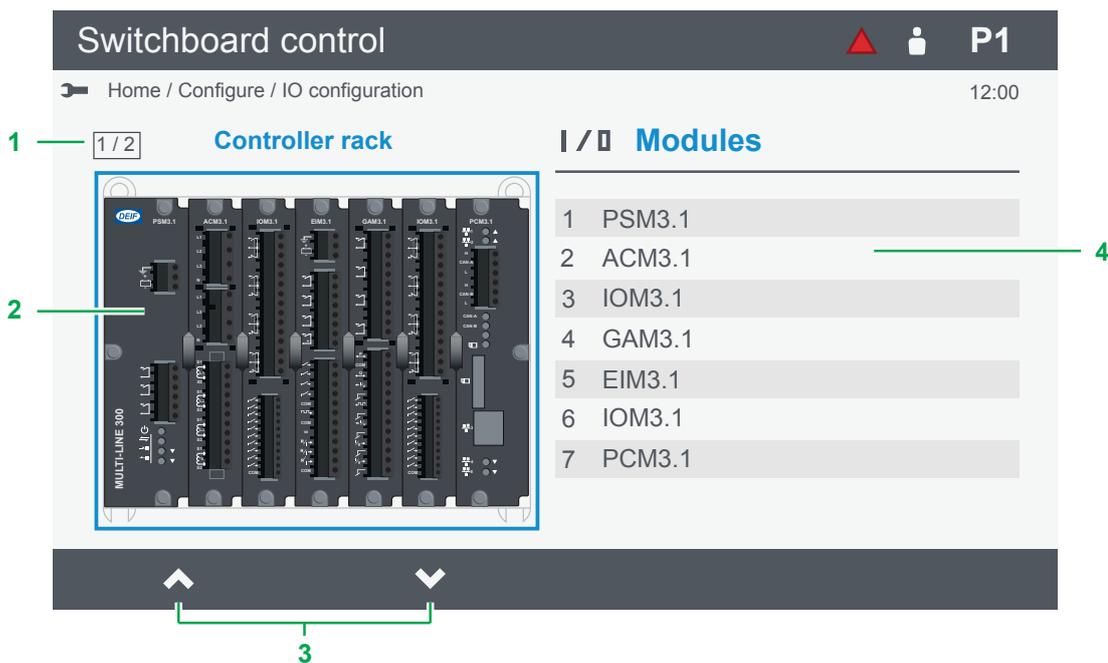


Plus d'informations

Voir le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur des fonctions spécifiques et les caractéristiques du matériel.

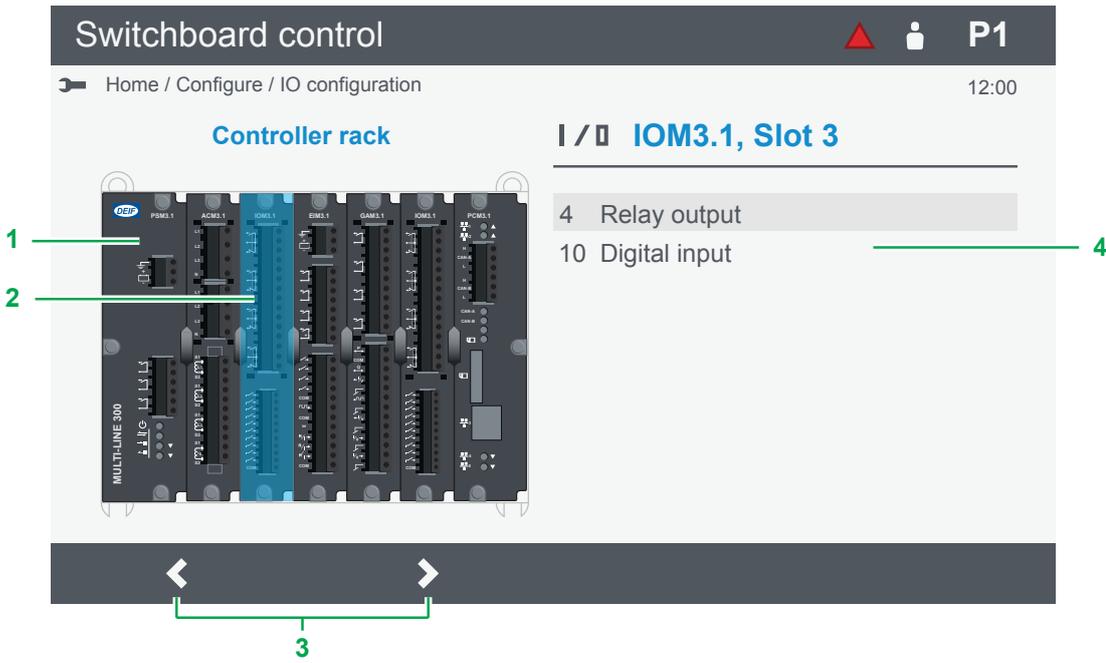
6.8.2 Page Sélection du rack ou de l'ECU

La sélection est uniquement affichée si le système possède des racks d'extension ou un ECU configuré.



N°	Objet	Notes
1	Numéro de rack	Indique le numéro de rack sélectionné.
2	Rack ou ECU	Indique le rack ou l'ECU sélectionné. Sélectionner OK pour confirmer la sélection.
3	Sélection du rack ou de l'ECU	Haut : déplace la sélection vers le haut. Bas : déplace la sélection vers le bas.
4	Cartes E/S	Indique les cartes E/S installées dans le rack sélectionné ou l'image de l'ECU.

6.8.3 Page Choix de la carte



N°	Objet	Notes
1	Rack	Indique le rack sélectionné.
2	Carte sélectionnée	Indique la carte sélectionnée. Sélectionner  OK pour configurer les bornes.
3	Choix de la carte	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>◀ Gauche : déplace la sélection de la carte vers la gauche.</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>▶ Droite : déplace la sélection de la carte vers la droite.</p> </div> </div>
4	Bornes	Indique les bornes disponibles dans la carte sélectionnée.

6.8.4 Page Sélection de borne

Switchboard control ▲ P1

Home / Configure / IO configuration / Terminals 12:00

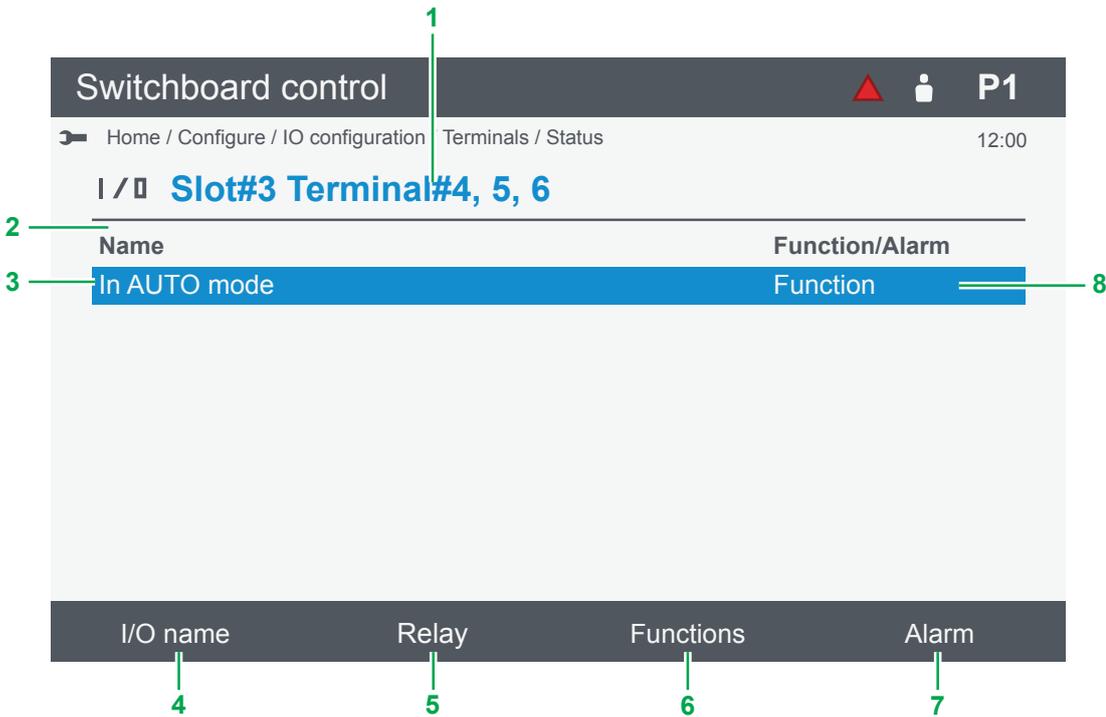
I / □ Terminals

	State/Value	Terminal(s)	Name	Type	Func	Alarm
1	0	1, 2, 3	GB close	DO	<input type="radio"/>	
	0	4, 5, 6	GB open	DO	<input type="radio"/>	
2	0	7, 8, 9	Digital output 3	DO		
	0	10, 11, 12	Digital output 4	DO		
3	1	13, 23	GB opened	DI	<input type="radio"/>	
	0	14, 23	GB closed	DI	<input type="radio"/>	
	0	15, 23	Manual GOV increase	DI	<input type="radio"/>	
	0	16, 23	Manual GOV decrease	DI	<input type="radio"/>	
	0	17, 23	Digital input 5	DI		<input type="radio"/>

4
5
6
7

N°	Objet	Notes	
1	Liste des bornes	Indique les bornes pour la carte sélectionnée.	
2	Borne sélectionnée	Indique la borne sélectionnée.	
		Sélectionner OK pour configurer la borne.	
3	État de la borne	Indique l'état ou la valeur de la borne.	
4	Numéros de borne	Indique les numéros de borne pour le connecteur.	
5	Type	Indique le type de borne.	
		DI : Entrée numérique	DO : Sortie numérique
		AI : Entrée analogique	AO : Entrée analogique
		PWM : Modulation de largeur d'impulsion	
6	Fonction	<input type="radio"/> : Indique qu'une ou plusieurs fonctions sont attribuées.	
7	Alarme	<input type="radio"/> : Indique qu'une ou plusieurs alarmes sont attribuées.	

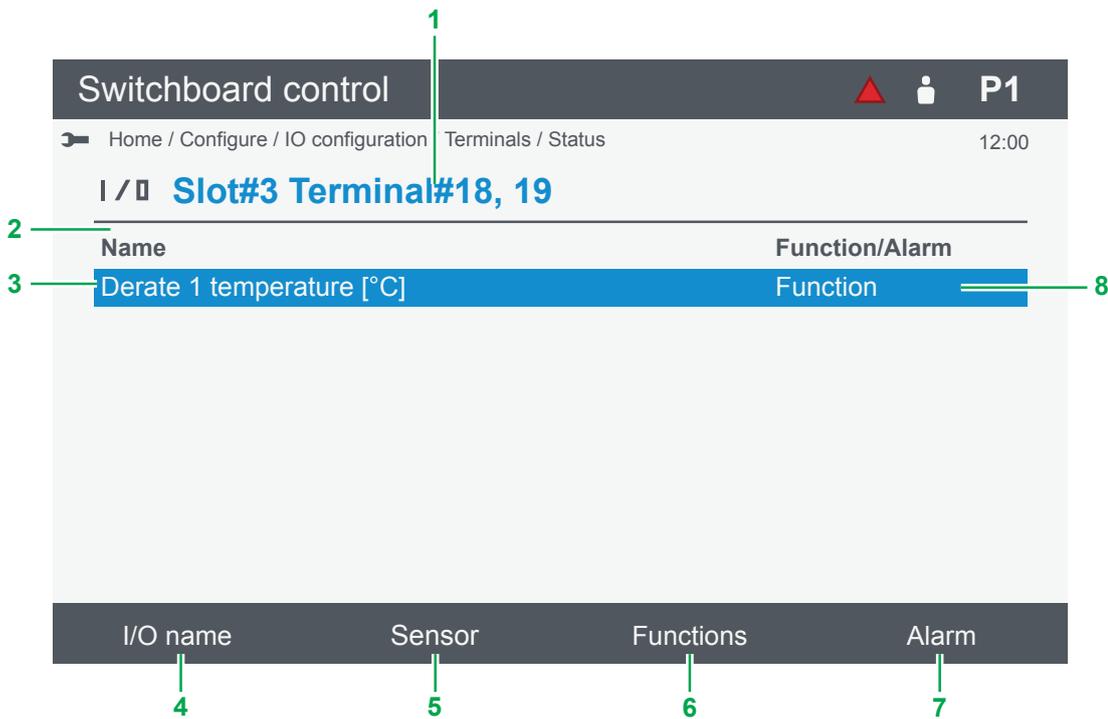
6.8.6 Page Sortie numérique (DO)



N°	Objet	Notes
1	Carte et borne sélectionnées	Indique le numéro de slot et les numéros de borne.
2	Liste des fonctions ou alarmes *	Affiche une liste des fonctions ou alarmes configurées sur cette borne.
3	Fonction ou alarme sélectionnée	Sélectionner  OK pour configurer le paramètre actuel.
4	Nom de l'E/S	Permet d'afficher ou de configurer le nom de la borne.
5	Relais	Permet d'afficher ou de configurer les réglages du relais.
6	Fonctions	Permet d'afficher ou de configurer une fonction sur cette borne.
7	Alarme	Permet d'afficher ou de configurer les alarmes sur cette borne.
8	Fonction ou alarme	Indique s'il s'agit d'une fonction ou d'une alarme configurée.

NOTE * Une sortie numérique ne peut avoir qu'une fonction ou des alarmes. Il est impossible de configurer à la fois une fonction et des alarmes sur une même borne.

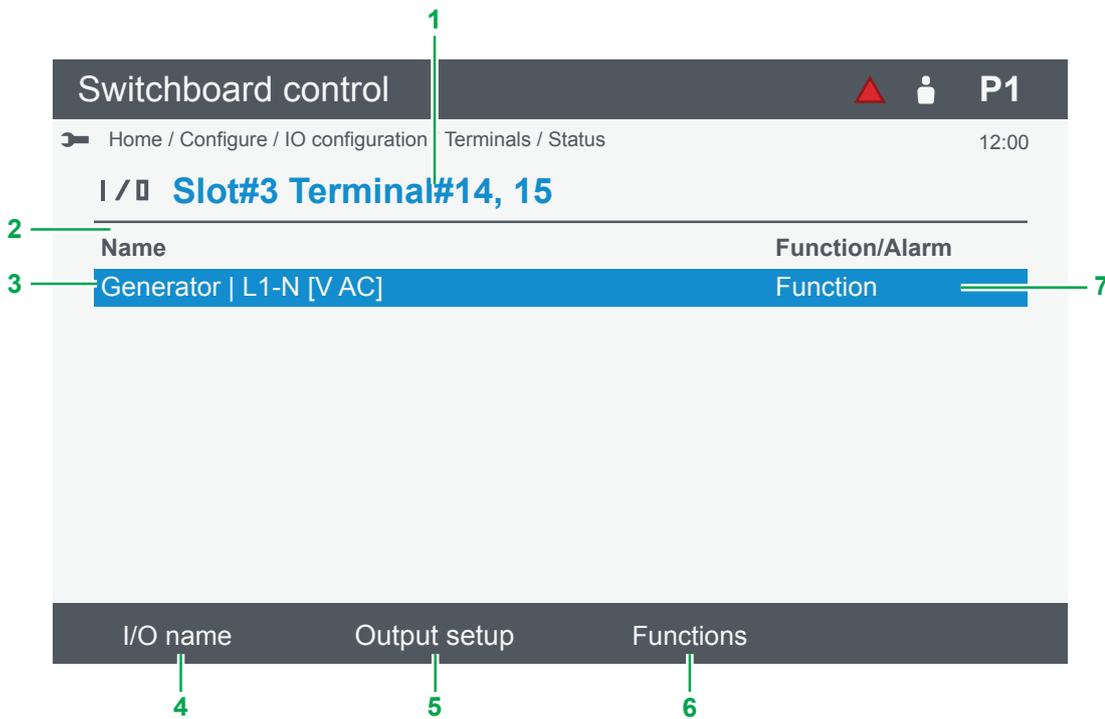
6.8.7 Page Entrée analogique (AI)



N°	Objet	Notes
1	Carte et borne sélectionnées	Indique le numéro de slot et les numéros de borne.
2	Liste des fonctions ou des alarmes	Affiche une liste de toutes les fonctions ou alarmes configurées sur cette borne.
3	Fonction ou alarme sélectionnée	Sélectionner  OK pour configurer le paramètre actuel.
4	Nom de l'E/S	Permet d'afficher ou de configurer le nom de la borne.
5	Capteur *	Permet d'afficher ou de configurer les réglages du capteur.
6	Fonctions	Permet d'afficher ou de configurer les fonctions sur cette borne.
7	Alarme	Permet d'afficher ou de configurer les alarmes sur cette borne.
8	Fonction ou alarme	Indique s'il s'agit d'une fonction ou d'une alarme configurée.

NOTE * Vous devez configurer toutes les fonctions requises avant de configurer les réglages du capteur.

6.8.8 Page Sortie analogique (AO ou PWM)



N°	Objet	Notes
1	Carte et borne sélectionnées	Indique le numéro de slot et les numéros de borne.
2	Liste des fonctions	Affiche une liste de toutes les fonctions configurées sur cette borne.
3	Fonction sélectionnée	Sélectionner OK pour configurer le paramètre actuel.
4	Nom de l'E/S	Permet d'afficher ou de configurer le nom de la borne.
5	Configuration des sorties	Permet d'afficher ou de paramétrer la configuration des sorties.
6	Fonctions	Permet d'afficher ou de configurer les fonctions sur cette borne.
7	Fonction	Indique si une fonction est configurée.

7. Alarmes

7.1 Page Alarmes

1	Time	Name	Value	Set point	Latch Auto
2	11:25:18	Voltage or frequency not OK	-	-	<input checked="" type="radio"/>
	06:26:56	Generator under-voltage 1	0.00 %	95.00 %	<input type="radio"/>
	06:25:01	EIM3.1 1 supply voltage low ...	-	18.00 V ...	<input type="radio"/>
	06:24:42	Generator under-frequency 1	0.00 %	95.00 %	<input type="radio"/>
	06:17:32	EIM3.1 2 supply voltage low ...	-	18.00 V ...	<input type="radio"/>
	05:13:24	Ethernet redundancy broken	-	-	<input type="radio"/>

Buttons: **Reset latches** (3), **Acknowledge** (4)

N°	Objet	Notes
1	Liste des alarmes	L'état de l'alarme est indiqué par le symbole. Les alarmes de test sont affichées en vert.
2	Alarme sélectionnée	Sélectionner OK pour afficher des informations complémentaires sur l'alarme ou utiliser les options de service. En cas d'activation, il est possible de consulter la valeur Tag pour l'alarme.
3	Réinitialisation des verrouillages	Réinitialise tous les verrouillages liés à une alarme effacée (exige que l'alarme soit acquittée et que la condition de l'alarme ait disparu)
4	Acquittement	Acquitte une alarme non acquittée. L'acquittement d'une alarme n'arrête pas l'action de l'alarme (protection) si la condition de l'alarme reste active ou si un verrouillage lié à l'alarme est activé.
5	Verrouillage	<input checked="" type="radio"/> : Indique qu'un verrouillage lié à l'alarme est activé.
6	Auto	<input type="radio"/> : Indique que la fonction d'acquittement automatique est activée pour l'alarme.

7.1.1 État de l'alarme

Symbole	Condition d'alarme *	Action d'alarme **	Acquittement	Notes
 ou 	Active	Active	Non acquittée	<ul style="list-style-type: none"> • Une condition d'alarme s'est produite. • Une action d'alarme est active. • Une alarme doit être acquittée. • Une action est nécessaire pour effacer la condition d'alarme.
 ou 	Active	Active	Acquittée	<ul style="list-style-type: none"> • Une condition d'alarme s'est produite. • Une action d'alarme est active. • Une alarme est acquittée. • Une action est nécessaire pour effacer la condition d'alarme.
 ou 	Inactive	Active	Non acquittée	<ul style="list-style-type: none"> • Une condition d'alarme a été effacée. • Une action d'alarme est active. • Une alarme doit être acquittée. • Un verrouillage d'alarme doit être réinitialisé.
 ou 	Inactive	Active	Acquittée	<ul style="list-style-type: none"> • Une condition d'alarme a été effacée. • Une action d'alarme est active. • Une alarme est acquittée. • Un verrouillage d'alarme doit être réinitialisé.
 ou 	Inactive	Inactive	Non acquittée	<ul style="list-style-type: none"> • Une condition d'alarme est apparue, puis a été effacée. • Une action d'alarme est inactive. • Une alarme doit être acquittée.
 ou 	Active ou inactive	Inactive	-	<ul style="list-style-type: none"> • Une alarme est mise en veille pendant un certain temps. • Une alarme est automatiquement rétablie à l'expiration de cette période.
 ou 	Active ou inactive	Inactive	-	<ul style="list-style-type: none"> • Une alarme a été marquée <i>hors service</i> pour une durée indéterminée. • Une alarme n'est pas automatiquement rétablie et doit être remise en service manuellement.
 ou 	Active ou inactive	Inactive	-	Une alarme est inhibée.

NOTE * La condition d'alarme se produit généralement quand le point de consigne est dépassé.

** L'action de l'alarme (protection) est l'action configurée prise pour protéger la situation. Lorsque l'alarme est activée, le contrôleur active l'action.



Plus d'informations

Voir **Alarmes** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur la manière de gérer les alarmes dans le système.

7.1.2 Mise en veille des alarmes

Une alarme mise en veille n'est plus active. Une fois la période de mise en veille expirée, la mise en veille des alarmes est automatiquement annulée. La mise en veille peut également être annulée manuellement.

Mise en veille d'une alarme

1. Sélectionner l'alarme.
2. Sur la page Détails, sélectionner Service.

3. Sélectionner Mise en veille.
4. Sélectionner la période de mise en veille de l'alarme.
5. L'alarme est maintenant mise en veille durant la période sélectionnée.
 - L'alarme est marquée comme mise en veille (✓ ou ) dans la liste des alarmes.
 - L'action de l'alarme (protection) reste inactive jusqu'à ce que la mise en veille soit annulée.

Annulation de la mise en veille d'une alarme

1. Sélectionner l'alarme mise en veille.
2. Sur la page Détails, sélectionner Service.
3. Sélectionner Annuler la mise en veille.

7.1.3 Mise hors service



ATTENTION



Action d'alarme non activée

Une alarme mise hors service n'est plus active.

Une alarme reste hors service jusqu'à ce qu'elle soit remise en service.

Mise hors service d'une alarme

Seuls certains types d'alarme peuvent être mis hors service.

1. Sélectionner l'alarme.
2. Sur la page Détails, sélectionner Service.
3. Sélectionner Mettre hors service.
4. L'alarme a maintenant été mise hors service.
 - L'alarme est marquée comme hors service (✗ ou ) dans la liste des alarmes.

Remise en service d'une alarme

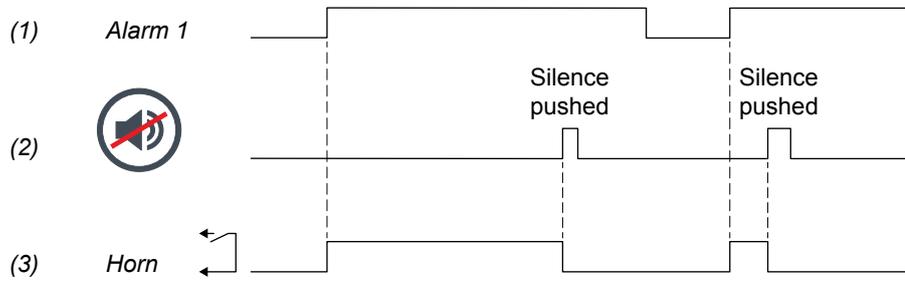
1. Sélectionner l'alarme.
2. Sur la page Détails, sélectionner Service.
3. Sélectionner Remettre en service.
4. L'alarme a maintenant été remise en service.
 - Si la condition de l'alarme est toujours présente, l'alarme est de nouveau activée.

7.1.4 Neutralisation de l'avertisseur sonore

Le contrôleur doit être configuré avec des sorties pour l'avertisseur sonore pour que la touche permettant de neutraliser l'avertisseur sonore puisse fonctionner. En cas d'alarme, la sortie de l'avertisseur sonore est activée.

Appuyer sur  **Neutralisation de l'avertisseur sonore** pour désactiver toutes les sorties d'avertisseur. La touche n'a pas d'autre effet sur le système d'alarme. Si une nouvelle alarme apparaît après l'activation de la touche, la sortie de l'avertisseur sonore redémarre.

Exemple de la touche Neutralisation de l'avertisseur sonore

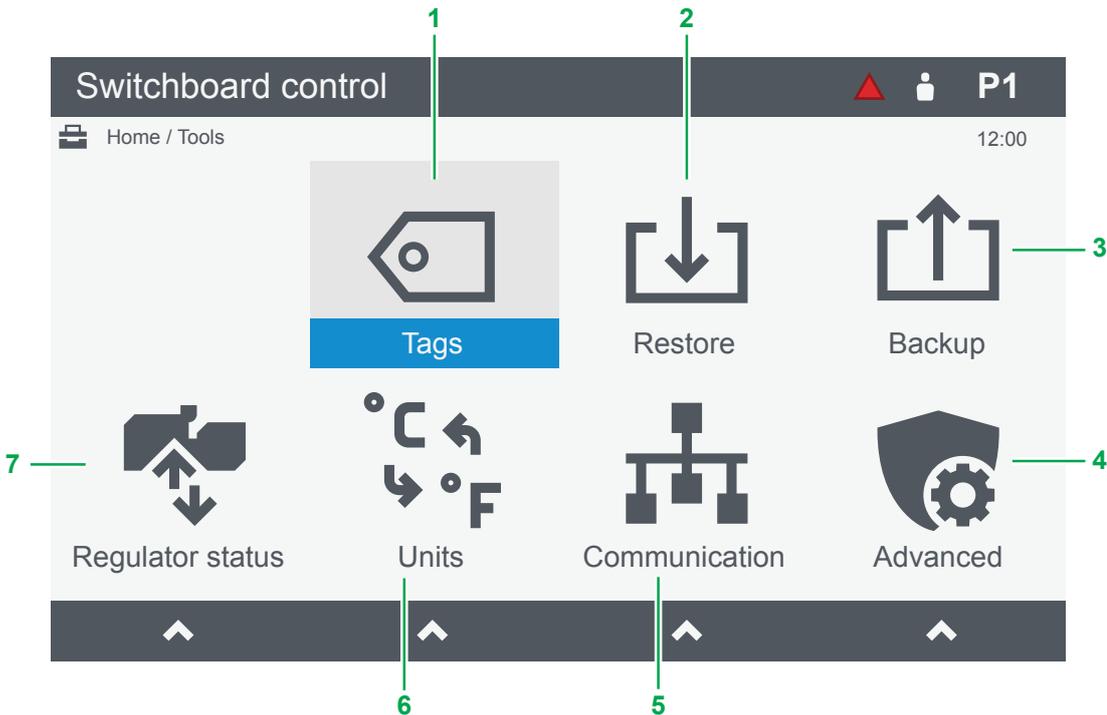


Plus d'informations

Voir **Alarmes, Sorties d'avertisseur** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur ces sorties.

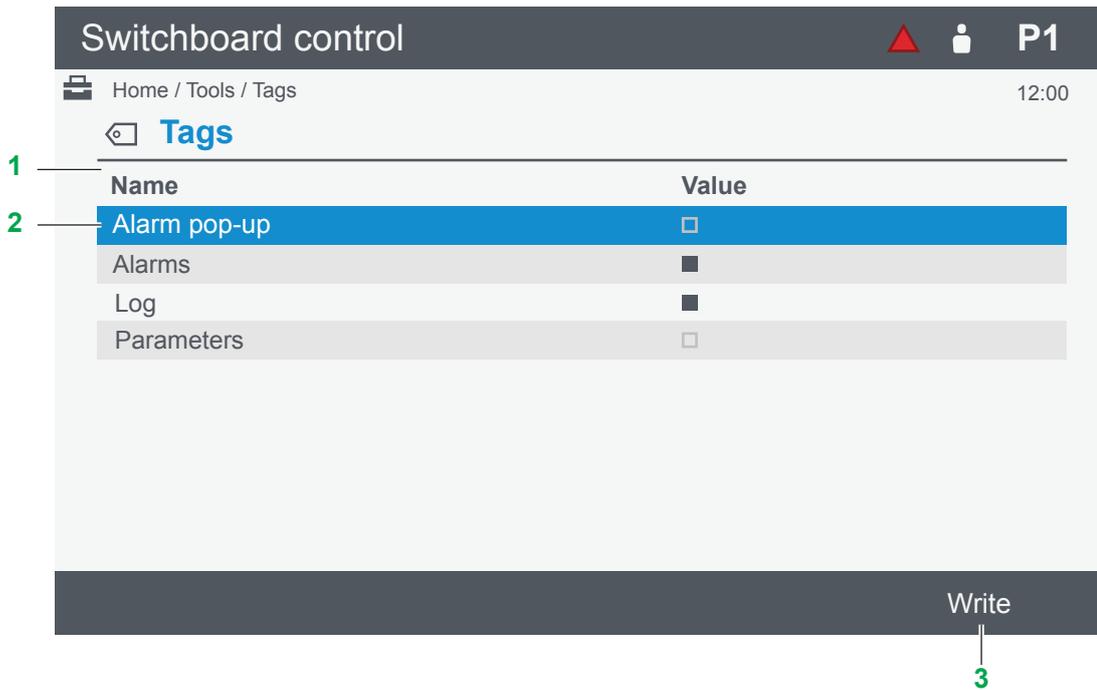
8. Outils

8.1 Page Outils



N°	Objet	Notes
1	 Page Tags	Afficher ou cacher les tags.
2	 Page Restaurer	Permet de restaurer une sauvegarde sur le contrôleur.
3	 Page Sauvegarde	Permet de créer une sauvegarde du contrôleur.
4	 Menu Avancé	Permet d'afficher le menu Avancé.
5	 Page Communication	Permet de configurer les réglages de réseau.
6	 Page Unités	Permet de configurer les unités de mesure affichées.
7	 Page État régulateur	Permet d'afficher l'état du GOV et de IAVR.

8.2 Page Tags



N°	Objet	Notes
1	Liste des tags	Présente une liste des zones sur lesquelles des tags peuvent être affichés.
2	Sélection des tags	<p>Sélectionner  OK pour modifier la sélection.</p> <p><input type="checkbox"/> Non sélectionné : Le tag n'est pas affiché. <input checked="" type="checkbox"/> Sélectionné : Le tag est affiché.</p>
3	Ecriture	Permet d'écrire les réglages sur le contrôleur.

8.3 Page Sauvegarde

N°	Objet	Notes
1	Nom de la sauvegarde	Indique le numéro de slot et les numéros de borne. Mettre en évidence et sélectionner  OK pour configurer le nom.
2	Emplacement de la sauvegarde	Indique l'emplacement où la sauvegarde a été créée. Mettre en évidence et sélectionner  OK pour choisir l'emplacement.
3	Vider	Permet d'effacer et de rétablir le nom par défaut de la sauvegarde.
4	Créer une sauvegarde	Permet de créer une sauvegarde à l'emplacement sélectionné (20 sauvegardes maximum).

8.4 Restaurer

8.4.1 Restrictions liées à la restauration

Conditions préalables à remplir par le contrôleur

Avant de restaurer une sauvegarde sur un contrôleur, celui-ci doit remplir les conditions suivantes :

Type de contrôleur	Conditions préalables
Contrôleur de générateur GENSET	1. Le disjoncteur doit être ouvert. 2. Le moteur doit être arrêté. 3. Le contrôleur doit être en mode manuel.
Contrôleur de générateur de secours EMERGENCY	
Contrôleur HYBRIDE	
Contrôleur d'alternateur attelé SHAFT	1. Le disjoncteur doit être ouvert. 2. L'onduleur doit être arrêté. 3. Le contrôleur doit être en mode manuel.
Contrôleur de connexion à quai SHORE	
Contrôleur de disjoncteur de traverse BUS TIE	

Fichiers de sauvegarde incompatibles

Les fichiers ou dossiers de sauvegarde ne sont pas compatibles avec la configuration actuelle du contrôleur dans les cas suivants :

- La sauvegarde provient d'un autre type de produit.
- La sauvegarde provient d'un autre type de contrôleur.
- La sauvegarde provient d'une autre configuration de contrôleur.
- La sauvegarde provient d'un contrôleur présentant une autre configuration de matériel.
- La sauvegarde n'est pas prise en charge par le logiciel actuel du contrôleur.

Restauration des réglages de réseau

En cas d'utilisation du paramètre **Restaurer l'adresse IP (IPv4) et l'ID contrôleur**, le contrôleur **doit** être éteint, puis rallumé avant que les réglages de réseau ne soient restaurés.



ATTENTION



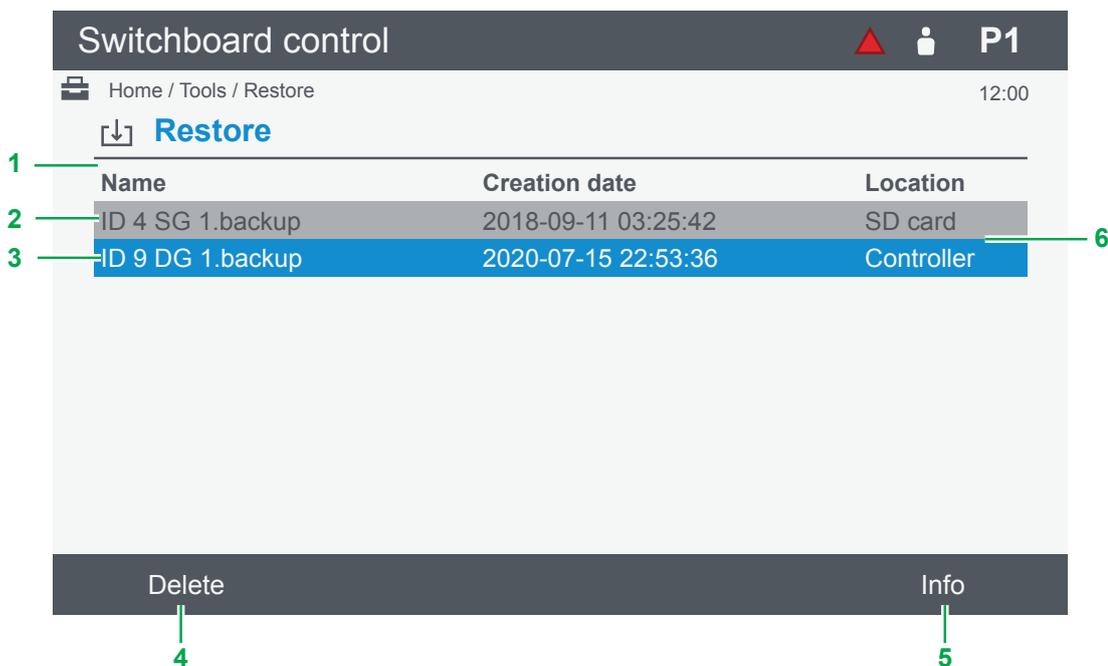
Ce contrôleur fait partie du système

Si le contrôleur fait partie de la communication réseau entre plusieurs unités, la carte processeur et communication est également éteinte. Assurez-vous que cela n'affectera pas votre système avant d'éteindre le contrôleur.

Données non restaurées

Lorsque vous restaurez un fichier ou dossier de sauvegarde sur un contrôleur, le journal des événements et les alarmes **ne sont pas** restaurés.

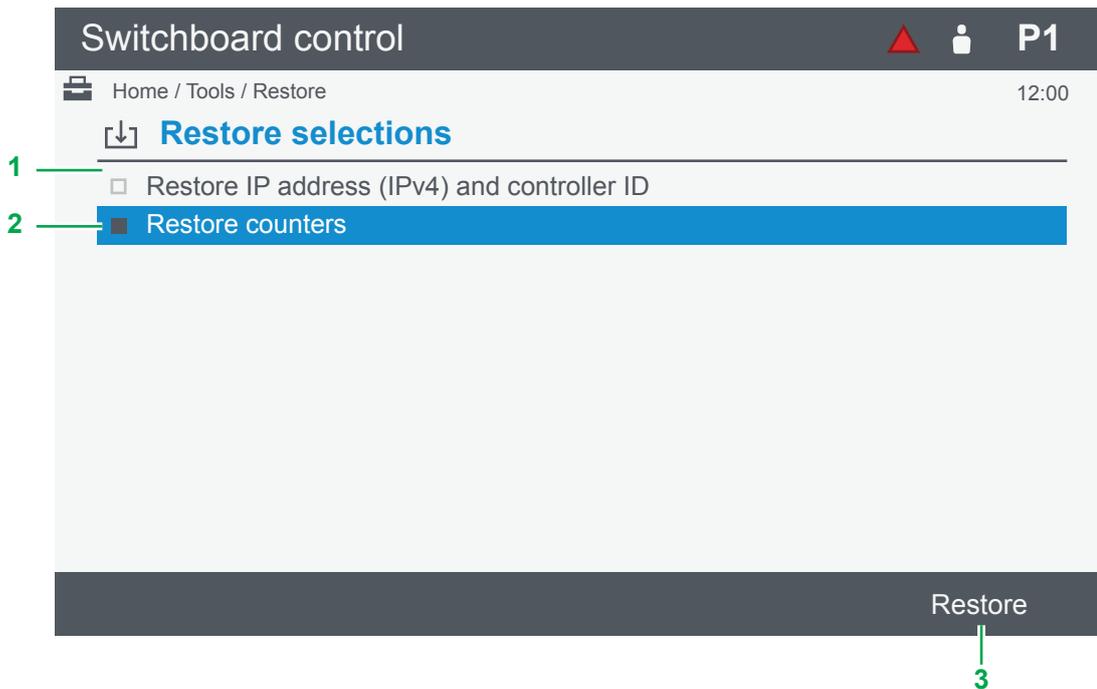
8.4.2 Page Restaurer



N°	Objet	Notes
1	Liste des sauvegardes	Indique les sauvegardes sur le contrôleur ou la carte SD.
2	Sauvegarde incompatible *	Les sauvegardes incompatibles sont indiquées en gris foncé.
3	Sauvegarde sélectionnée	Sélectionner  OK pour choisir les sélections à restaurer.
4	Supprimer	Permet de supprimer la sauvegarde sélectionnée.
5	Info	Indique des informations sur la sauvegarde.
6	Emplacement	Indique l'emplacement où la sauvegarde a été enregistrée.

NOTE * Des sauvegardes ne sont pas compatibles si elles concernent un produit, un type de contrôleur, une configuration de contrôleur ou du matériel différent(e) ou si elles ne sont pas prises en charge par le firmware actuel.

8.4.3 Page Restaurer la sélection



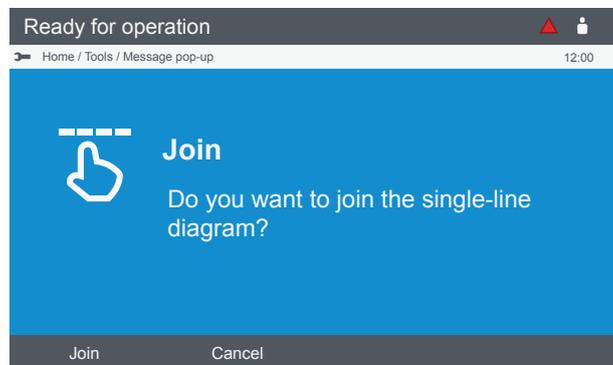
N°	Objet	Notes
1	Liste des fonctions	Affiche une liste des fonctions qu'il est possible de restaurer.
2	Sélection d'une fonction	Sélectionner  OK pour choisir les sélections à restaurer. <input type="checkbox"/> Non sélectionné : La fonction n'est pas restaurée. <input checked="" type="checkbox"/> Sélectionné : La fonction est restaurée.
3	Restaurer	Restaurer les fonctions sélectionnées.

8.5 Connexion rapide

La fonction Connexion rapide peut être utilisée pour joindre le contrôleur au schéma unifilaire, même si le contrôleur ne fait pas partie du diagramme de l'application.

Pour joindre le contrôleur au schéma unifilaire de l'application, sélectionner :

Outils > Connexion rapide



Sélectionner **Joindre** pour ajouter le contrôleur au schéma unifilaire de l'application.

8.6 État régulateur

8.6.1 Page État régulateur AVR

Switchboard control ▲ ⓘ P1

Home / Tools / Regulator status 12:00

AVR status

AVR selected regulation mode	Voltage regulation
AVR active regulation mode	Voltage regulation
AVR regulator source	Nominal
AVR regulator manual input	Not active
AVR regulator external offset	0 %
AVR set point	400 V AC
AVR actual value	392 V AC
AVR actual output	0 %

GOV status

N°	Objet	Notes
1	Régulation de l'AVR	Indique l'état de la régulation AVR.
2	Page État GOV	Sélectionner pour ouvrir la page État GOV.

8.6.2 Page État régulateur GOV

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Tools / Regulator status 12:00

GOV status

GOV selected regulation mode	Frequency regulation
GOV active regulation mode	Frequency regulation
GOV regulator source	Nominal
GOV regulator manual input	Not active
GOV regulator external offset	0 %
GOV set point	50.00 Hz
GOV actual value	49.97 Hz
GOV actual output	5.03 %

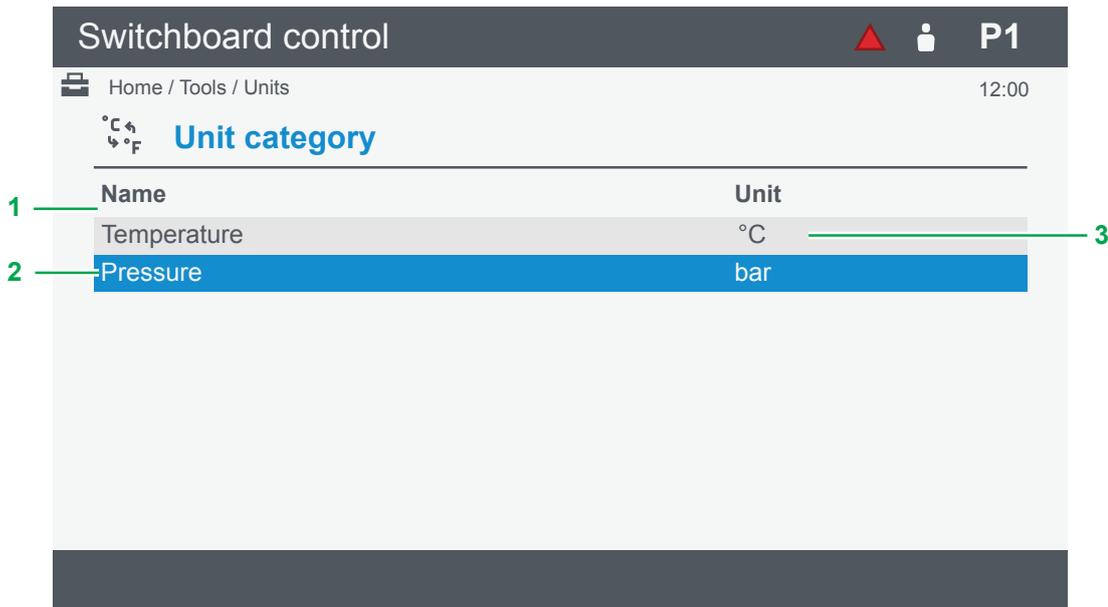
AVR status

1

2

N°	Objet	Notes
1	Régulation GOV	Indique l'état de la régulation GOV.
2	Page État AVR	Sélectionner pour afficher la page État AVR.

8.7 Page Unités



N°	Objet	Notes
1	Liste des unités	Affiche les unités qui peuvent être configurées.
2	Unité sélectionnée	Sélectionner  OK pour configurer le réglage de l'unité.
3	Réglage de l'unité	Indique l'unité de mesure actuelle.

8.8 Communication

8.8.1 À propos de la communication

Le contrôleur ou l'écran d'affichage doit être éteint, puis rallumé pour appliquer les changements apportés à la communication.



DANGER!

Éteindre et allumer



Cette action doit être exécutée par du personnel autorisé qui comprend les risques liés à tout accès à l'alimentation électrique ou à l'installation. Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez le boîtier situé à côté des bornes ACM. Les contrôleurs ne peuvent pas être en marche et les disjoncteurs contrôlés doivent être ouverts.

8.8.2 Page Communication avec le contrôleur

Name	Value
Controller ID	4
IPv6 address	fe80::226:77ff:fe01:7928
Label	DG 1
DNS preferred	10.10.103.2
DNS alternate	10.10.103.3
IP address mode	Static
IPv4 address	10.10.103.100
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.10.103.1

Identify Display Write

N°	Objet	Notes
1	Liste des réglages pour la communication avec le contrôleur	Indique les réglages pour la communication avec le contrôleur.
2	Réglage sélectionné	Sélectionner  OK pour configurer les réglages (tous les réglages ne sont pas paramétrables).
3	Identification	Exécute la fonction d'identification du rack du contrôleur. Les touches  Le LED indiquant la mise sous tension sur le contrôleur associé clignote.
4	Page Écran d'affichage	Sélectionner pour accéder aux réglages pour la communication avec l'écran d'affichage.
5	Écriture *	Permet d'écrire les réglages sur le contrôleur.

NOTE * Pour que les modifications apportées aux réglages liés à la communication entrent en vigueur, tous les contrôleurs et écrans d'affichage d'un même système **doivent** être éteints, puis rallumés.

8.8.3 Page Communication avec l'écran d'affichage

Switchboard control

Home / Tools / Communication 12:00

Display unit communication

Name	Value
IPv6 address	fe80::226:77ff:fe02:6878
DNS preferred	10.10.103.2
DNS alternate	10.10.103.3
IP address mode	10.10.103.2
IP address	10.10.103.105
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	10.10.103.1

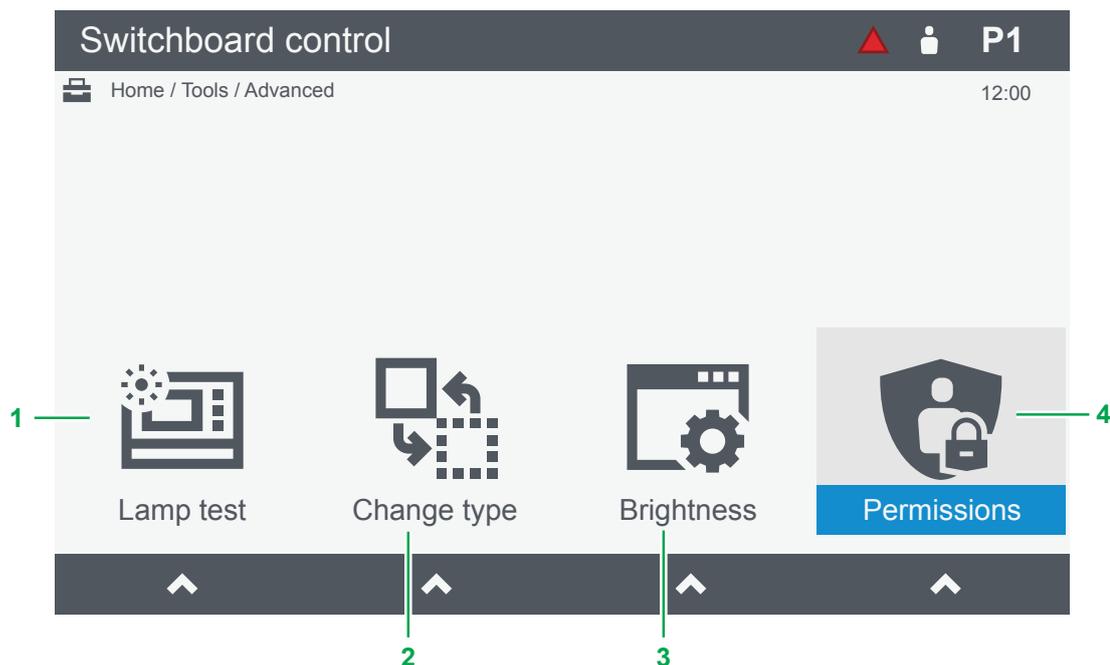
Controller Write

N°	Objet	Notes
1	Liste des réglages pour la communication avec l'écran d'affichage	Indique les réglages pour la communication avec l'écran d'affichage.
2	Réglage sélectionné	Sélectionner  OK pour configurer les réglages (tous les réglages ne sont pas paramétrables).
3	Page Contrôleur	Sélectionner pour accéder aux réglages pour la communication avec le contrôleur.
4	Écriture *	Permet d'écrire les réglages sur le contrôleur.

NOTE * Pour que les modifications apportées aux réglages liés à la communication entrent en vigueur, tous les contrôleurs et écrans d'affichage d'un même système **doivent** être éteints, puis rallumés.

9. Outils - Avancés

9.1 Page Outils avancés



N°	Objet	Notes
1	 Page Essai des voyants	Tester les LED de l'écran d'affichage.
2	 Page Modifier le type	Changer le type de contrôleur.
3	 Menu Luminosité	Afficher le menu Brightness (Luminosité).
4	 Menu Autorisations	Afficher le menu Permissions (Autorisations).

9.2 Page Type de contrôleur

Type	Name
DG	GENSET controller
EDG	EMERGENCY genset controller
SG	SHAFT generator controller
SC	SHORE connection controller
BTB	BUS TIE breaker controller

Write

N°	Objet	Notes
1	Liste des types de contrôleur	Affiche les types de contrôleur disponibles.
2	Type sélectionné	Permet de mettre en évidence le type de contrôleur à utiliser.
3	Écriture *	Permet d'écrire les réglages sur le contrôleur.

NOTE * Le type de contrôleur peut uniquement être modifié si le contrôleur est prêt à la mise en service et si les conditions préalables sont remplies.

Modification du type de contrôleur

Les changements de type de contrôleur sont limités selon le type de contrôleur initial. Un contrôleur EMERGENCY ou GENSET peut être modifié in situ et remplacé par un type de contrôleur PPM 300 quelconque. Toutefois, un contrôleur SHAFT, SHORE ou BUS TIE peut uniquement être remplacé par l'un de ces types de contrôleurs.

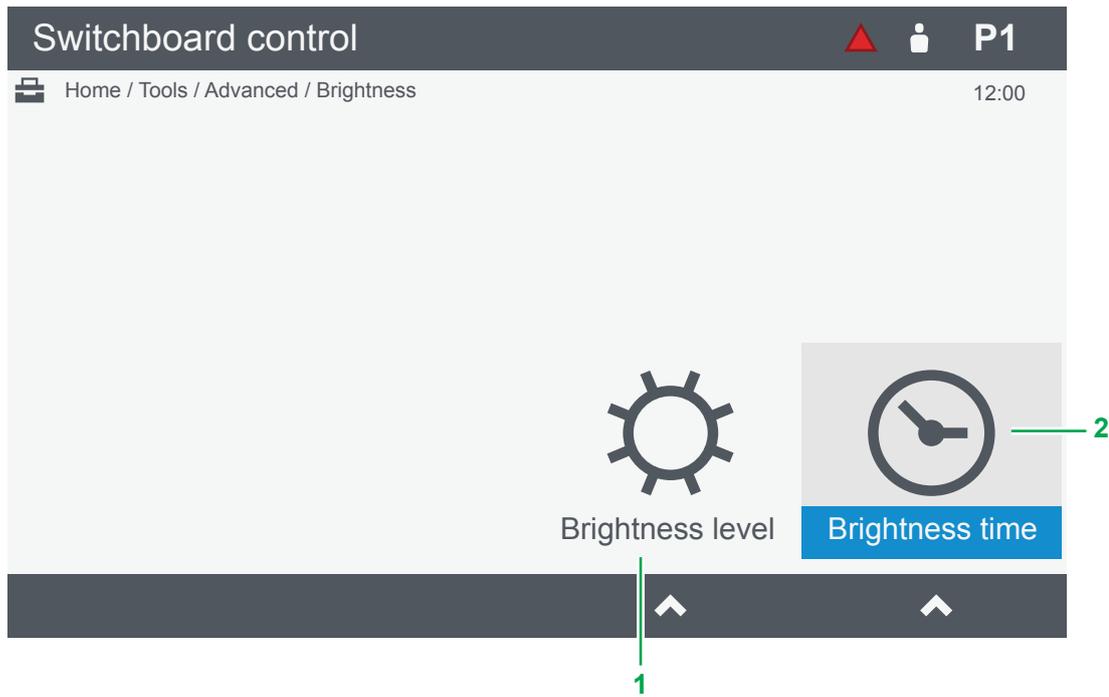
Vous pouvez modifier le type de contrôleur si celui-ci est prêt à la mise en service :

1. Le moteur doit être arrêté (ne s'applique pas aux contrôleurs BUS TIE)
2. Le disjoncteur doit être ouvert (pour le contrôleur EMERGENCY, les **deux** disjoncteurs doivent être ouverts).
3. Le contrôleur doit être en mode manuel.

OU

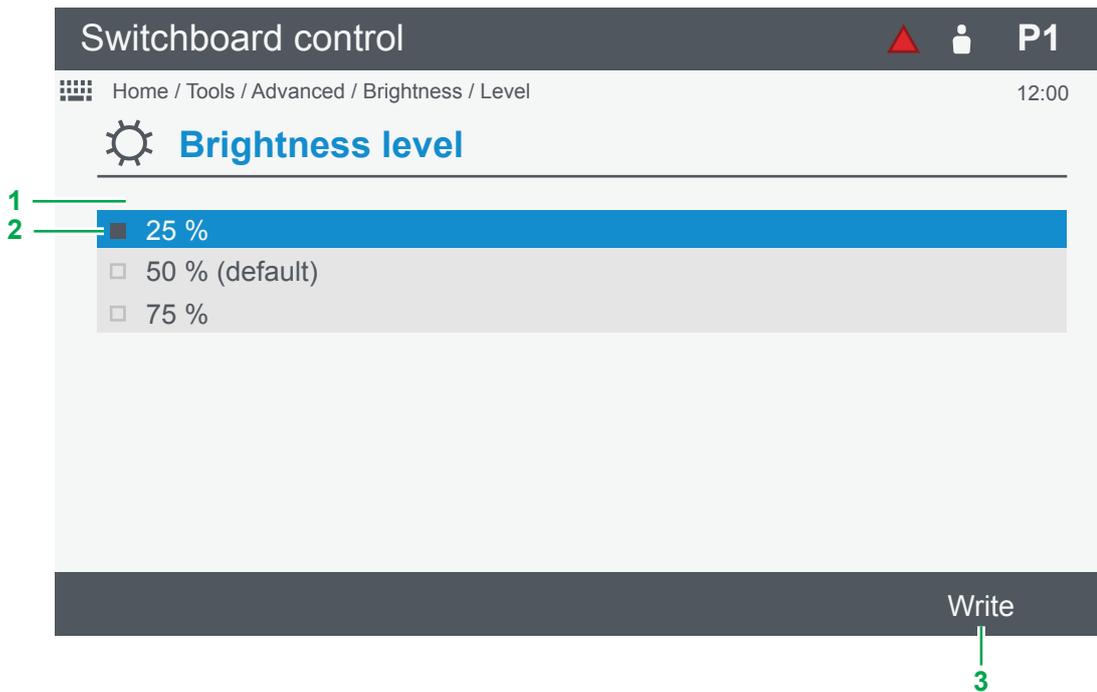
1. Le contrôleur est en mode émulation.

9.3 Page Luminosité



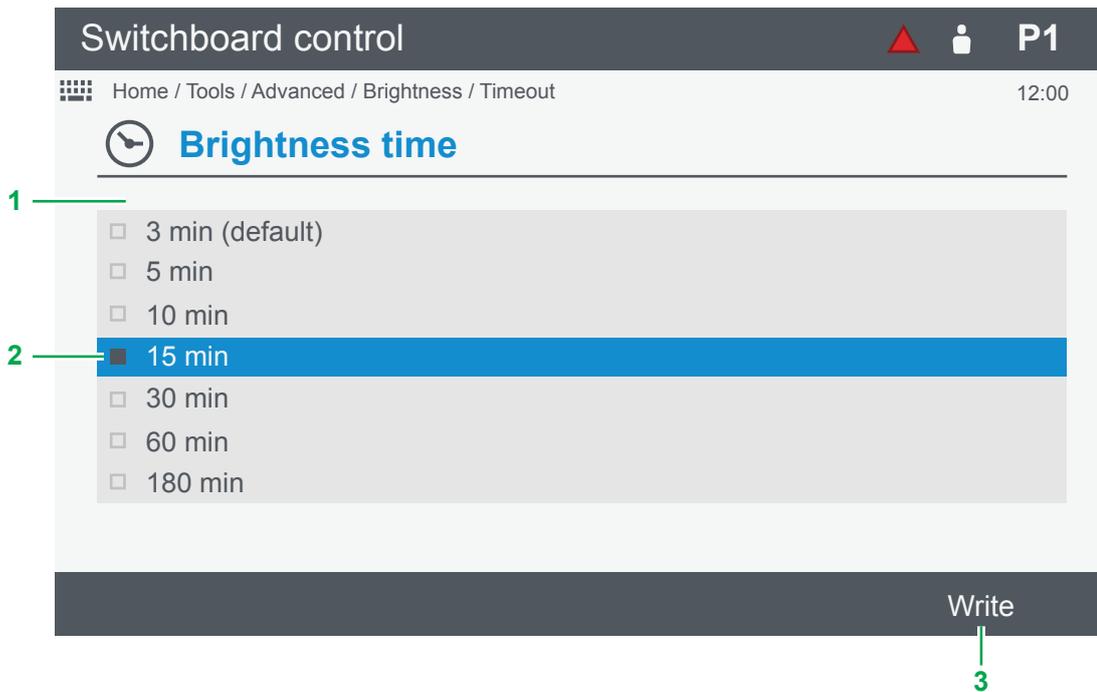
N°	Objet	Notes
1	 Page Niveau d'éclairage	Permet de modifier le niveau d'éclairage.
2	 Page Durée d'éclairage	Permet de modifier les réglages de la durée d'éclairage.

9.3.1 Page Niveau d'éclairage



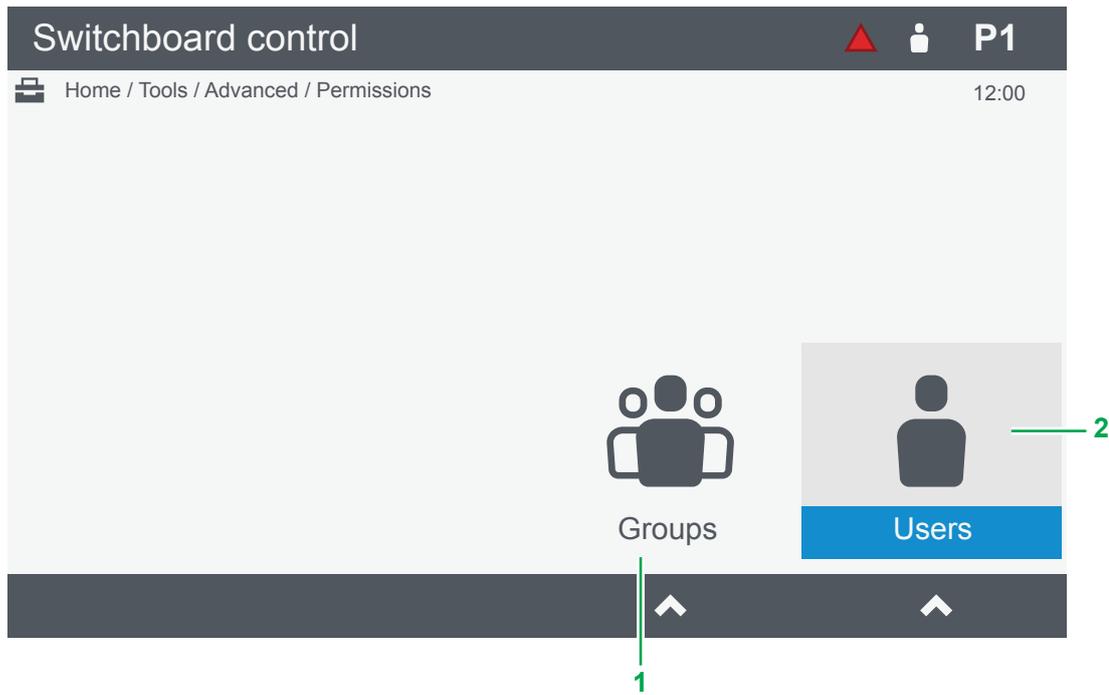
N°	Objet	Notes
1	Liste des niveaux d'éclairage	Affiche une liste des niveaux d'éclairage (en %) auxquels l'écran est ajusté.
2	Niveau sélectionné	Sélectionner  OK pour choisir le niveau d'éclairage : <input type="checkbox"/> Non sélectionné . <input checked="" type="checkbox"/> Sélectionné .
3	Ecriture	Écrit le paramètre sur le contrôleur.

9.3.2 Page Durée d'éclairage



N°	Objet	Notes
1	Liste des durées d'éclairage	Affiche une liste des durées d'éclairage (en minutes) autorisées à s'écouler avant que l'écran n'ajuste automatiquement le niveau de luminosité.
2	Durée sélectionnée	Sélectionner  OK pour choisir la durée d'éclairage : <input type="checkbox"/> Non sélectionné . <input checked="" type="checkbox"/> Sélectionné .
3	Ecriture	Écrit le paramètre sur le contrôleur.

9.4 Page Autorisations



N°	Objet	Notes
1	 Page Groupes	Affiche la page Groupes.
2	 Page Utilisateurs	Affiche la page Utilisateurs.

9.4.1 Page Groupes

Switchboard control ▲ P1

Home / Tools / Advanced / Permissions / Groups 12:00

Groups

Name	Users	Last log on	Created
Display	0	-	2014-07-17
Operators	7	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service engineers	2	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designers	1	-	2014-07-17
Administrators	1	2020-09-02 13:36:55	2014-07-17

N°	Objet	Notes
1	Liste des groupes	Affiche les groupes d'autorisation. Mettre en évidence et sélectionner OK pour afficher plus d'informations.
2	Utilisateurs	Affiche le nombre d'utilisateurs compris dans le groupe.

9.4.2 Page Utilisateurs

Switchboard control ▲ 👤 P1

Home / Tools / Advanced / Permissions / Users 12:00

👤 Users

Name	Group	Last log on	Created
Admin	Administrators	2020-09-01 12:22:11	2014-07-17
Operator	Operators	2020-09-03 02:17:50	2014-07-17
Service	Service engineers	2018-12-23 04:46:35	2014-07-17
Designer	Designers	-	2014-07-17

N°	Objet	Notes
1	Liste d'utilisateurs	Indique les utilisateurs et leurs autorisations de groupe. Mettre en évidence et sélectionner  OK pour afficher plus d'informations.

10. Journal

10.1 Page Journal

Switchboard control ▲ P1

Home / Configure / IO configuration / Terminals 12:00

Log

1	Time	Event name
2	▲ 11:25:18 2020-09-02	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
	▲ 02:23:12 2020-09-01	DEIF network redundancy broken
	✓ 01:56:01 2020-09-01	EIM3.1 1 supply voltage low or missing
	i 17:24:42 2020-08-31	Value changed event
	@ 14:17:32 2020-08-31	Busbar voltage and frequency OK
	@ 14:17:32 2020-08-31	GB closed
	✓ 01:03:27 2020-08-31	DEIF network redundancy broken
	▲ 00:43:45 2020-08-31	Generator over-frequency 1
	i 18:29:32 2020-08-30	Value changed event

3 DM2 log

N°	Objet	Notes
1	Liste des événements du journal	Affiche tous les événements enregistrés dans le système. Les alarmes de test sont affichées en vert.
2	Événement sélectionné	Sélectionner OK pour afficher des informations complémentaires sur l'événement.
3	Page Journal DM2	Affiche le journal des événements DM2 en cas de configuration d'un ECU.

10.2 Page Journal DM2

Switchboard control ▲ ⓘ P1

Home / Log / DM2 log 12:00

DM2 Log (ECU)

SPN description	SPN	FMI
Engine speed	190	0
Engine oil pressure	100	5
Engine oil temperature	175	6
Engine coolant temperature	110	5
Coolant level	111	1
Fuel delivery pressure	94	5
Engine intake manifold 1 temperature	105	5
Battery potential voltage switched	158	16
Engine oil level	98	5

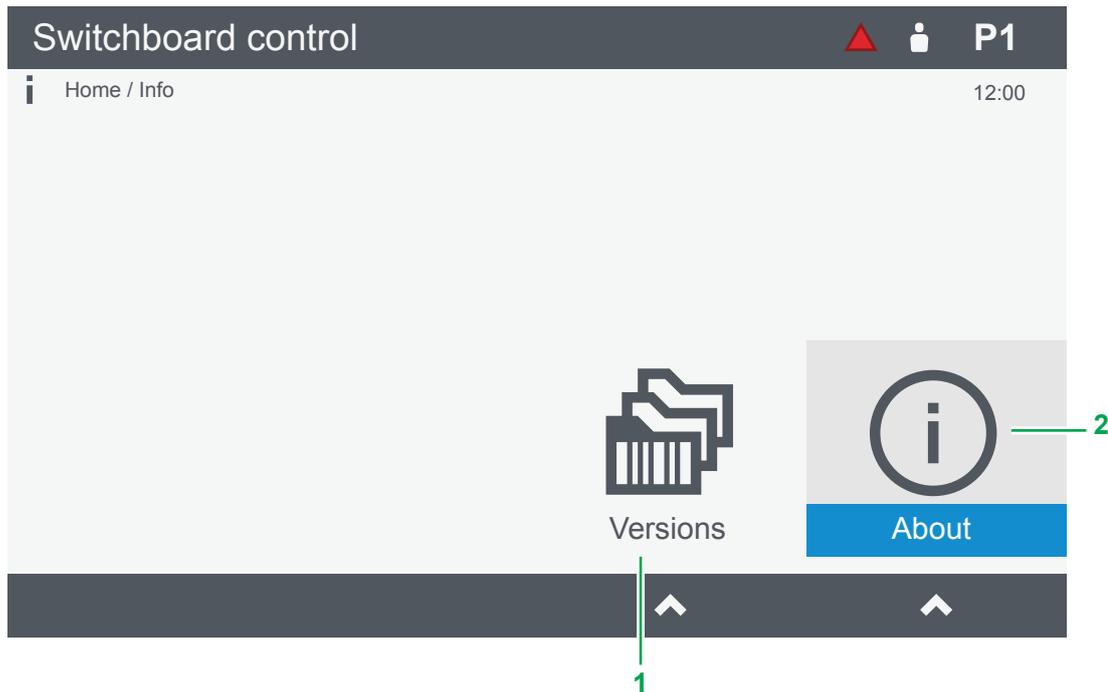
Clear Refresh

2 3

N°	Objet	Notes
1	Liste des événements du journal DM2	Indique tous les événements DM2 de l'ECU.
2	Vider	Permet de vider la liste du journal.
3	Rafraîchir	Permet de recharger la liste du journal.

11. Info

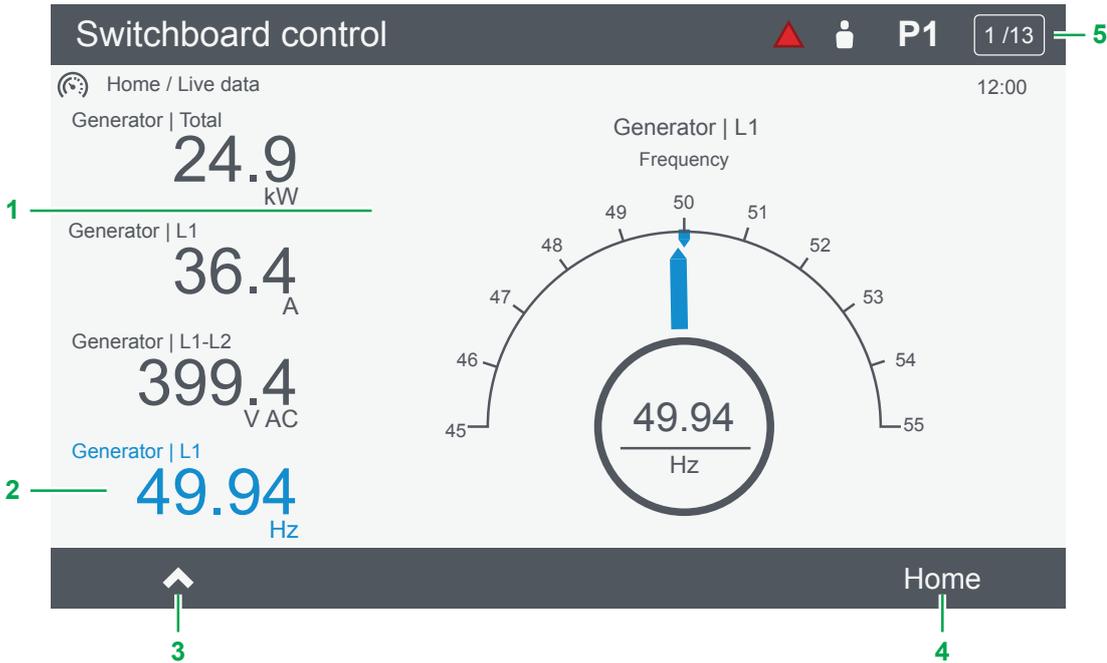
11.1 Page Info



N°	Objet	Notes
1	 Page Versions	Affiche des informations sur la version du contrôleur et de l'écran d'affichage, y compris sur la version du firmware. Ces informations peuvent être utiles pour le support technique.
2	 Page À propos du matériel	Indique des informations sur le contrôleur, y compris l'adresse IP.

12. Données en temps réel

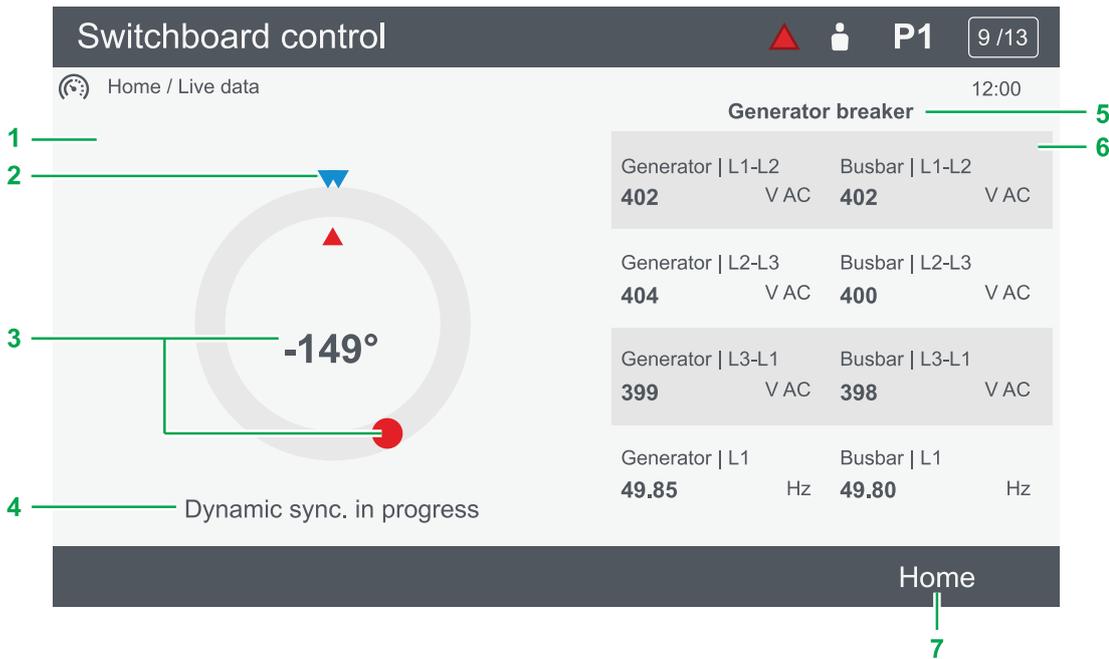
12.1 Page Données en temps réel



N°	Objet	Notes
1	Page Informations sur les données en temps réel	Affiche les informations sur les données en temps réel. *
2	Mesure sélectionnée	Indique en bleu la mesure sélectionnée (disponible sur certaines pages uniquement).
3	Sélectionner une mesure	⬆️ : Permet de modifier la mesure sélectionnée (disponible sur certaines pages uniquement).
4	Page d'accueil	Permet de revenir à la page d'accueil.
5	Numéro de page	Indique le numéro de page actuel.

NOTE * Si les valeurs sont affichées avec « -- », cela indique qu'elles ne sont pas disponibles.
Si les valeurs sont affichées avec « Err », cela indique qu'une erreur s'est produite lors du chargement des valeurs.

12.2 Page Synchronisation visuelle

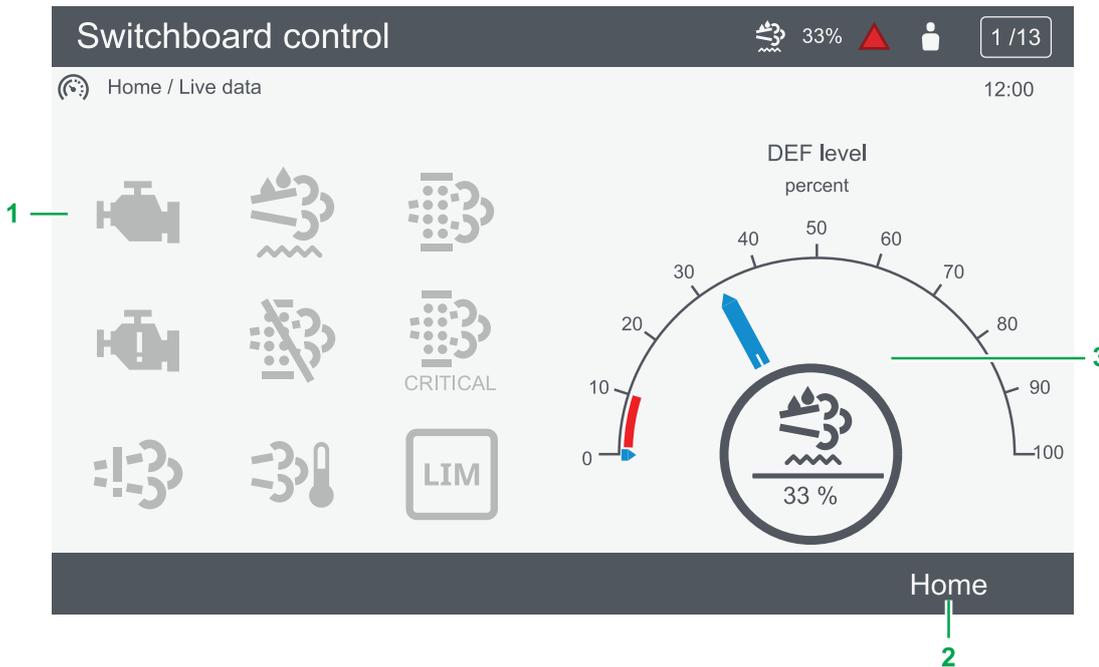


N°	Objet	Notes
1	Page Synchronisation visuelle	Indique l'état et la progression de la synchronisation.
2	Plage	Indique l'intervalle de synchronisation (minimum et maximum).
3	Déphasage :	Indique le déphasage entre la source et le jeu de barres.
4	État de la synchronisation	Indique l'état de la synchronisation.
5	Disjoncteur *	Indique le disjoncteur qui est en cours de synchronisation.
6	Valeurs source et jeu de barres	Indique les valeurs de phase pour la source et le jeu de barres.
7	Page d'accueil	Permet de revenir à la page d'accueil.

NOTE Le contrôleur **EMERGENCY** possède deux pages de synchronisation pour le **disjoncteur de générateur** et le **disjoncteur central**. Utiliser [Présentation de la vue](#) pour configurer l'utilisation des disjoncteurs.

12.3 Tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement (Tier4)

Le tableau de bord Post-traitement des gaz d'échappement est uniquement visible si les données moteur sont disponibles. Tous les moteurs ne prennent pas en charge tous les éléments affichés. Cette page peut être configurée pour s'afficher automatiquement en cas de modification des données avec le concepteur de visualisation.



N°	Objet	Notes	
1	Tableau de bord Post-traitement	 : Indique un avertissement moteur.	 : Indique un arrêt immédiat du moteur.
		 : Indique que le niveau DEF est trop bas.	 : Indique une panne ou une erreur de fonctionnement du système de contrôle des émissions.
		 : Indique qu'une régénération est nécessaire.	 : Indique que la régénération est inhibée.
		 : Indique que la température est élevée et que la régénération est en cours.	 : Affiche le voyant LIMIT.
		 : Indique que le niveau de gravité de la panne est ÉLEVÉ.	 : Indique que le niveau de gravité de la panne est TRÈS ÉLEVÉ.
		 : Indique que le niveau de gravité de la panne est CRITIQUE.	
2	Page d'accueil	Permet de revenir à la page d'accueil.	
3	Niveau (%) du fluide d'échappement diesel (DEF)	Indique le niveau (%) du fluide d'échappement diesel. La marque rouge indique le niveau bas minimum pour le fluide d'échappement diesel.	

NOTE Les symboles gris indiquent que le fonctionnement est normal. Les symboles jaunes attirent l'attention de l'opérateur sur un élément. Les symboles rouges indiquent un problème ou dysfonctionnement potentiellement grave. L'opérateur est tenu de consulter le manuel du fabricant du moteur.

13. Dépannage

13.1 Dépannage du système en mode manuel

La procédure exacte pour faire fonctionner le système en mode manuel dépend de la conception du tableau. Veuillez suivre les recommandations du fournisseur du tableau.

Les sociétés de classification exigent qu'un certain nombre de protections soient incluses dans le tableau. Par exemple, il doit y avoir une vérification de la synchronisation avant la fermeture du disjoncteur.



ATTENTION



Utilisation du système en mode manuel

L'utilisation du système en mode manuel doit être réservée à des opérateurs formés et expérimentés. Bien que les protections du contrôleur soient actives, l'opérateur peut créer des conditions indésirables en mode manuel. Les actions de l'opérateur peuvent aussi perturber l'alimentation.

Informations générales sur le mode manuel

Lorsqu'un contrôleur est placé en mode manuel, il ne contrôle plus les régulateurs GOV et AVR. Toute la logique générateur (démarrage et arrêt) et disjoncteur (ouverture et fermeture) est désactivée. Si d'autres contrôleurs du système sont en mode AUTO, ils passent alors en mode SEMI. Les protections du contrôleur restent actives.



ATTENTION



Protections du contrôleur en mode manuel

En mode manuel, les protections du contrôleur répondent aux situations d'alarme. Cependant, le contrôleur n'empêche pas la création de situations d'alarme.

Dépannage en mode manuel

1. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de puissance disponible pour le système. Il pourrait être utile de démarrer des générateurs supplémentaires.
2. Utiliser le commutateur *Mode manuel* (sur le tableau) pour régler le contrôleur en mode manuel.
 - Tous les contrôleurs GENSET en mode AUTO passent automatiquement en mode SEMI et n'arrêtent ou ne démarrent pas automatiquement les générateurs en réponse aux variations de charge.
3. En fonction du problème, on peut utiliser le tableau pour effectuer une série d'actions :
 - a. Démarrez le générateur.
 - b. Utilisez les entrées GOV up et GOV down pour contrôler la fréquence du générateur.
 - c. Exécutez une synchronisation manuelle pour fermer le disjoncteur.
 - d. Ajuster manuellement la charge pour délester le disjoncteur, puis l'ouvrir.
 - e. Arrêter le générateur.
4. S'il s'avère impossible d'exécuter ces actions avec le tableau, le contrôleur ne pourra pas, lui non plus, les exécuter. Vous devrez poursuivre le dépannage pour déterminer l'origine du problème.

13.2 Dépannage des alarmes

Le système dispose de nombreuses protections d'alarme préconfigurées et configurables. Les alarmes activées sont généralement assorties d'une protection conçue pour protéger le système et le matériel. Les alarmes activées nécessitent une intervention pour résoudre le problème système.



Plus d'informations

Voir [Alarmes](#) pour plus d'informations sur la manière de gérer les alarmes.

13.3 Dépannage des pannes des entrées de capteur analogique

Plage de l'alarme	Type d'entrée analogique	Cause possible
Mesure inférieure à la plage d'alarme	Intensité	Rupture de câble Résistance élevée
	Tension	Rupture de câble Court-circuit vers la terre
	Résistance	Court-circuit
Mesure supérieure à la plage d'alarme	Intensité	Court-circuit
	Tension	Court-circuit vers l'alimentation
	Résistance	Rupture de câble

13.4 Dépannage de la communication

Problème	Cause	Solution
Redondance du réseau DEIF interrompue	Le système n'a jamais disposé d'une connexion de réseau Ethernet DEIF redondante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installer une connexion de réseau Ethernet DEIF redondante (voir Câblage pour la communication dans la notice d'installation). 2. Régler la redondance du réseau DEIF sur Pas activé sous le paramètre : Configure > Parameters > Communication > DEIF network > DEIF network redundancy broken .
	La connexion de réseau DEIF redondante existante est débranchée ou endommagée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher correctement le câble Ethernet. 2. Remplacer le câble Ethernet. 3. S'assurer que le câble Ethernet correspond aux spécifications (voir Matériel, Accessoire, Câble Ethernet dans la fiche technique).
L'écran d'affichage est bloqué sur l'écran de démarrage, avec le message Mode DL .	<ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation est insuffisante pour complètement alimenter l'unité d'affichage, ce qui entraîne un démarrage incomplet. • Le câble Ethernet n'es pas bien attaché. • Un démarrage incomplet a corrompu le logiciel de l'écran d'affichage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le câble Ethernet. 2. Mettre à jour le logiciel de l'unité d'affichage. 3. Débrancher l'écran d'affichage, attendre 10 secondes et redémarrer l'écran. 4. S'assurer que l'alimentation est suffisante. 5. Si le problème persiste, contacter DEIF.
Perte de l'association avec le contrôleur	L'alimentation de l'écran d'affichage a été déconnectée et reconnectée.	<p>Un écran d'association s'affiche automatiquement sur l'écran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionner le contrôleur à associer et appuyer sur OK . 2. L'opérateur est invité à confirmer sa sélection. <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur OK  pour confirmer. • Appuyer sur Retour  pour annuler.

14. Fin de vie

14.1 Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques

Symbole DEEE



Tous les produits marqués d'une poubelle barrée (le symbole DEEE) sont des équipements électriques et électroniques. Ces équipements contiennent des matériaux, composants et substances pouvant présenter un danger pour la santé humaine et l'environnement. Ces équipements doivent donc être correctement éliminés. En Europe, l'élimination des DEEE est régie par une directive du Parlement européen. DEIF se conforme à cette directive.

Il est interdit d'éliminer les DEEE comme des déchets ménagers non triés. Ils doivent être collectés séparément, afin de réduire au maximum leur impact sur l'environnement et d'accroître les possibilités de recyclage, de réutilisation et/ou de réparation. En Europe, les autorités locales ont la responsabilité des installations pouvant réceptionner les DEEE. Pour plus d'informations sur l'élimination des DEEE de DEIF, veuillez contacter DEIF.