



MANUEL UTILISATEUR



Unité de Protection de Générateur GPU 300



1. Introduction

1.1 À propos du manuel utilisateur	6
1.1.1 Utilisateurs.....	6
1.1.2 Version des logiciels.....	6
1.1.3 Support technique.....	6
1.1.4 Liste de la documentation technique pour le GPU 300.....	6
1.2 Avertissements et consignes de sécurité	7
1.2.1 Sécurité pendant l'installation et l'utilisation.....	7
1.2.2 Alimentation électrique du contrôleur.....	7
1.2.3 Paramètres d'usine.....	8
1.2.4 Décharges électrostatiques.....	8
1.2.5 Mise en veille et mise hors service des alarmes.....	8
1.2.6 Il est interdit de modifier manuellement les actions des alarmes actives.....	8
1.3 Informations légales	8
1.3.1 Matériel tiers.....	8
1.3.2 Garantie.....	8
1.3.3 Logiciel libre.....	9
1.3.4 Marques déposées.....	9
1.3.5 Copyright.....	9
1.3.6 Avertissement.....	9

2. Vue d'ensemble du contrôleur

2.1 Généralités	10
2.1.1 Utilisation du GPU 300.....	10
2.1.2 Unité d'affichage active et unités d'observation.....	10
2.2 Messages utilisateur	12
2.2.1 Messages d'état du contrôleur.....	12
2.2.2 Messages d'information utilisateur.....	12

3. Équipement du contrôleur

3.1 Écran d'affichage	14
3.1.1 Présentation de l'unité d'affichage.....	14
3.1.2 LED et touches de l'unité d'affichage.....	14
3.1.3 LED de l'unité d'affichage (option).....	16
3.2 Rack du contrôleur	17
3.2.1 LED du rack.....	17
3.2.2 LED du PSM3.1.....	18
3.2.3 LED du PCM3.1.....	19

4. Alarmes

4.1 Introduction	20
4.1.1 Indicateur d'alarme.....	20
4.1.2 À propos de la liste des alarmes.....	21
4.1.3 Symboles d'alarme.....	21
4.1.4 Actions d'alarme.....	22
4.1.5 Notification d'alarme.....	23
4.2 Gestion des alarmes	23
4.2.1 Actions utilisateur.....	23
4.2.2 Acquiescement.....	24
4.2.3 Neutralisation de l'avertisseur sonore.....	24

4.2.4 Réinitialisation des verrouillages.....	25
4.2.5 Mise en veille.....	25
4.2.6 Hors service.....	26
5. Utilisation de l'unité d'affichage	
5.1 Introduction.....	28
5.1.1 À propos de l'unité d'affichage.....	28
5.1.2 À propos de la barre d'état.....	28
5.1.3 À propos des touches logicielles.....	29
5.1.4 À propos du clavier virtuel.....	30
5.2 Connexion.....	31
5.2.1 À propos des autorisations.....	31
5.2.2 Connexion au contrôleur.....	32
5.2.3 Affichage des informations utilisateur.....	33
5.2.4 Déconnexion du contrôleur.....	33
5.2.5 Réinitialisation de l'unité d'affichage.....	34
5.2.6 Changement de la langue.....	35
5.3 Configuration.....	36
5.3.1 À propos de la configuration.....	36
5.3.2 Configuration des paramètres.....	36
5.3.3 Configuration du paramétrage E/S.....	38
5.3.4 Sélection d'une carte.....	38
5.3.5 Affichage ou configuration des bornes E/S des cartes.....	39
5.3.6 Réglages des E/S des bornes.....	39
5.3.7 Affichage ou configuration d'un relais.....	41
5.3.8 Configuration des alarmes ID.....	42
5.3.9 Configuration des alarmes DO.....	43
5.3.10 Affichage ou configuration de fonctions.....	44
5.4 Outils.....	44
5.4.1 À propos des outils.....	44
5.4.2 Configuration de la communication.....	44
5.4.3 À propos du menu avancé.....	46
5.4.4 À propos du menu Luminosité.....	46
5.4.5 Affichage ou configuration du niveau de luminosité.....	46
5.4.6 Affichage ou configuration du réglage du temps de luminosité.....	47
5.4.7 À propos des autorisations.....	48
5.4.8 Affichage des groupes.....	48
5.4.9 Affichage des utilisateurs.....	49
5.5 Alarmes.....	50
5.5.1 À propos des alarmes.....	50
5.6 Journal.....	51
5.6.1 À propos du journal.....	51
5.6.2 Événements du journal.....	51
5.6.3 Affichage des événements du journal.....	51
5.7 Données en temps réel.....	52
5.7.1 Affichage des données en temps réel.....	52
5.7.2 Compteurs des données en temps réel.....	53
5.8 Info.....	54
5.8.1 À propos du menu info.....	54

5.8.2 Affichage des informations de production.....	54
5.8.3 Affichage des informations générales.....	55
5.9 Aide.....	56
5.9.1 Affichage de l'aide.....	56
6. Dépannage	
6.1 Introduction.....	57
6.1.1 Généralités.....	57
6.2 Protections AC du générateur.....	57
6.2.1 Surtension.....	57
6.2.2 Sous-tension.....	58
6.2.3 Tension déséquilibrée.....	58
6.2.4 Tension de séquence négative.....	58
6.2.5 Tension de séquence zéro.....	59
6.2.6 Surintensité.....	59
6.2.7 Surintensité rapide.....	59
6.2.8 Intensité déséquilibrée.....	59
6.2.9 Intensité à temps inverse.....	59
6.2.10 Surintensité directionnelle.....	60
6.2.11 Intensité de séquence négative.....	60
6.2.12 Intensité de séquence zéro.....	60
6.2.13 Surfréquence.....	60
6.2.14 Sous-fréquence.....	60
6.2.15 Surcharge.....	61
6.2.16 Retour de puissance.....	61
6.2.17 Surexcitation.....	61
6.2.18 Sous-excitation.....	62
6.3 Protections AC sur le jeu de barres.....	62
6.3.1 Surtension.....	62
6.3.2 Sous-tension.....	62
6.3.3 Tension déséquilibrée.....	63
6.3.4 Surfréquence.....	63
6.3.5 Sous-fréquence.....	63
6.4 Autres protections AC.....	64
6.4.1 Protection surintensité de terre à temps inverse.....	64
6.4.2 Protection surintensité neutre à temps inverse.....	64
6.5 Alarmes sur le disjoncteur.....	64
6.5.1 Échec d'ouverture de GB.....	64
6.5.2 Échec de fermeture de GB.....	64
6.5.3 Échec de position de GB.....	65
6.5.4 Déclenchement de GB (externe).....	65
6.5.5 Court-circuit.....	65
6.5.6 Échec de configuration de GB.....	65
6.6 Vérification de la synchronisation.....	66
6.6.1 Erreur de séquence de phase borne A (générateur).....	66
6.6.2 Erreur de séquence de phase borne B (jeu de barres).....	66
6.6.3 Décalage vectoriel.....	66
6.6.4 Tension ou fréquence pas OK.....	66
6.6.5 Echech de synchronisation de GB.....	66

6.7 Alarmes d'entrée	67
6.7.1 Entrées numériques.....	67
6.7.2 Arrêt d'urgence.....	67
6.8 Charges non essentielles (NEL)	67
6.8.1 Surintensité NEL.....	67
6.8.2 Sous-fréquence NEL.....	67
6.8.3 Surcharge NEL.....	67
6.8.4 Surcharge réactive NEL.....	67
6.9 Erreur de mesure ACM	68
6.9.1 Rupture de câble générateur L1-L2-L3.....	68
6.9.2 Rupture de câble jeu de barres L1-L2-L3.....	68
6.9.3 Rupture de câble générateur L#.....	68
6.9.4 Rupture de câble jeu de barres L#.....	68
6.10 Alarmes de réseau	68
6.10.1 Redondance Ethernet interrompue.....	68
6.10.2 Communication Modbus RS-485.....	68
6.11 Alarmes matérielles	69
6.11.1 Système pas OK.....	69
6.11.2 Température contrôleur trop élevée.....	69
6.11.3 Panne de la pile de l'horloge PCM.....	69
6.11.4 PSM 1 tension d'alimentation élevée.....	69
6.11.5 PSM 1 tension d'alimentation basse.....	69
6.11.6 Logiciel non conforme sur carte(s).....	69
6.11.7 Carte(s) E/S non trouvée(s).....	69
7. Entretien	
7.1 Pile interne du PCM3.1	70
7.1.1 Remplacement de la pile.....	70
8. Fin de vie	
8.1 Élimination des DEEE	72
8.1.1 Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques.....	72
9. Glossaire	
9.1 Termes et abréviations	73
9.1.1 Termes et abréviations.....	73
9.2 Unités	74
9.2.1 Unités.....	74
9.3 Symboles	76
9.3.1 Symboles pour les notes.....	76
9.3.2 Symboles de l'unité d'affichage.....	76

1. Introduction

1.1 À propos du manuel utilisateur

1.1.1 Utilisateurs

Le présent manuel de l'utilisateur porte sur l'unité de protection pour générateur GPU 300 de DEIF. Il est destiné aux utilisateurs qui se servent de l'unité d'affichage pour consulter et acquitter les alarmes. Le manuel décrit en outre les procédures de modification de la configuration et de dépannage. Les informations dans ce manuel sont simplifiées et d'ordre général.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir le **manuel technique de référence** pour des informations et descriptions plus détaillées.



DANGER!

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

1.1.2 Version des logiciels

Le présent **manuel de l'utilisateur** correspond aux versions de logiciels ci-après.

Tableau 1.1 Versions de logiciels

Logiciels	Détails	Version
PCM APPL	Application de contrôleur	GPU 300 1.0.x
DU APPL	Application de l'unité d'affichage	GPU 300 1.0.x

1.1.3 Support technique

Vous pouvez vous renseigner sur les options de service et de support sur le site de DEIF, www.deif.com. Vous y trouverez aussi toutes les informations de contact nécessaires.

Les options suivantes sont proposées pour le support technique de votre contrôleur :

- Aide : L'unité d'affichage comprend une aide contextuelle.
- Documentation technique : Toute la documentation technique sur ce produit est disponible sur le site de DEIF : www.deif.com/documentation
- Formation : DEIF propose régulièrement des formations dans toutes ses agences à travers le monde.
- Support : DEIF propose un support 24h/24. Consultez le site www.deif.com pour les informations de contact. Peut-être trouverez-vous une filiale DEIF située près de chez vous ? Vous pouvez aussi envoyer un email à l'adresse support@deif.com.
- Service : Les ingénieurs DEIF peuvent vous aider pour la conception, la mise en service, l'utilisation et l'optimisation.

1.1.4 Liste de la documentation technique pour le GPU 300

Document	Sommaire
Fiche technique	<ul style="list-style-type: none">• Application, fonctions, matériel et protections du contrôleur• Spécifications techniques• Cartes, unité d'affichage et accessoires• Informations pour la commande
Démarrage rapide	<ul style="list-style-type: none">• Montage• Branchements

Document	Sommaire
	<ul style="list-style-type: none"> • PICUS (logiciel PC) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Téléchargement et installation ◦ Configuration du contrôleur • Vue d'ensemble de l'unité d'affichage
Manuel technique de référence	<ul style="list-style-type: none"> • Principes et fonctions du contrôleur • Alarmes • Configuration AC et réglage des valeurs nominales • Disjoncteur • Caractéristiques matérielles • Paramètres PICUS, alarmes et mots de passe • Modbus
Notice d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Outils et équipement • Montage • Câblage minimal du contrôleur • Câblage des borniers des cartes • Câblage des fonctions du contrôleur • Câblage de la communication • Câblage de l'unité d'affichage
Guide de mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Outils, logiciels et informations requis • Vérifications du contrôleur et du matériel • Tests • Dépannage
Manuel de l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement du contrôleur • Utilisation du contrôleur • Alarmes et journaux • Utilisation de l'unité d'affichage • Dépannage et entretien
Manuel PICUS	Utilisation de PICUS et de CustomLogic

1.2 Avertissements et consignes de sécurité

1.2.1 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. Tout contact avec les bornes risquerait d'entraîner des blessures ou la mort.

1.2.2 Alimentation électrique du contrôleur

Lorsqu'il n'est pas alimenté, le contrôleur est éteint et n'offre donc aucune protection au système. Le contrôleur ne peut pas appliquer de déclenchement, de blocage ni de verrouillage lorsqu'il est éteint. Tous les relais du contrôleur sont désexcités.

Le contrôleur doit disposer d'une alimentation fiable, y compris d'une alimentation de secours. De plus, le tableau électrique doit être conçu de telle sorte que le système soit suffisamment protégé en cas de défaillance de l'alimentation électrique du contrôleur.

1.2.3 Paramètres d'usine

À la livraison, le contrôleur est paramétré d'usine. Ces réglages sont basés sur des valeurs types et ne sont pas nécessairement adaptés à votre système. Il est donc impératif que vous vérifiiez tous les paramètres avant d'utiliser le contrôleur.

1.2.4 Décharges électrostatiques

Vous devez protéger les bornes de l'appareil contre les décharges électrostatiques lors de toute manipulation, y compris lors de l'installation et du démontage. Une fois l'appareil correctement installé et le châssis raccordé à la terre, il n'est plus nécessaire de protéger les bornes contre les décharges électrostatiques.

1.2.5 Mise en veille et mise hors service des alarmes



DANGER!

Les alarmes mises en veille et mises hors service sont complètement désactivées. Ces alarmes ne peuvent pas être activées par les conditions de fonctionnement et n'offrent AUCUNE protection. Remarque : La mise en veille ou la mise hors service acquitte automatiquement l'alarme et réinitialise le verrouillage.

Il est possible de mettre en veille et/ou de mettre hors service des alarmes sélectionnées. Cependant, seul du personnel qualifié peut mettre en veille et/ou mettre hors service des alarmes. Cela doit être fait avec précaution, et uniquement à titre provisoire, par exemple lors de la mise en service.

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



DANGER!

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 ne répète pas son action. Dans ce cas, l'alarme verrouillée ne fournit pas de protection.



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.

1.3 Informations légales

1.3.1 Matériel tiers

DEIF décline toute responsabilité quant à l'installation ou l'utilisation de matériel tiers, y compris du **générateur**. Veuillez contacter le **fabricant du générateur** si vous avez des questions sur son installation ou son utilisation.

1.3.2 Garantie



ATTENTION

Le rack ne peut être ouvert que pour retirer, remplacer et/ou ajouter des cartes. 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.

**ATTENTION**

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

1.3.3 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.

1.3.4 Marques déposées

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

Modbus est une marque déposée de Schneider Automation Inc.

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

Toutes les marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

1.3.5 Copyright

© Copyright DEIF A/S 2016. Tous droits réservés.

1.3.6 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.

2. Vue d'ensemble du contrôleur

2.1 Généralités

2.1.1 Utilisation du GPU 300

Le contrôleur GPU 300 veille à ce que le système soit protégé pour tous types d'applications marines.

Seul du personnel qualifié peut installer et mettre en service les contrôleurs. Une fois installés et mis en service, les contrôleurs sont faciles à utiliser.

LED

Sur les unités d'affichage avec *LED*, les LED permettent à l'utilisateur de consulter l'état de fonctionnement du générateur, du disjoncteur et du jeu de barres.

Écran de l'unité d'affichage*

L'utilisateur peut surveiller le fonctionnement du système sur l'écran de l'unité d'affichage. L'utilisateur peut aussi utiliser les touches programmables et l'écran pour se connecter au contrôleur. L'utilisateur peut alors consulter les listes et les journaux d'alarmes et acquitter et déverrouiller les alarmes. L'utilisateur peut en outre consulter et/ou modifier la configuration du contrôleur.

PICUS*

PICUS - Power In Control Utility Software (logiciel utilitaire Power in Control)

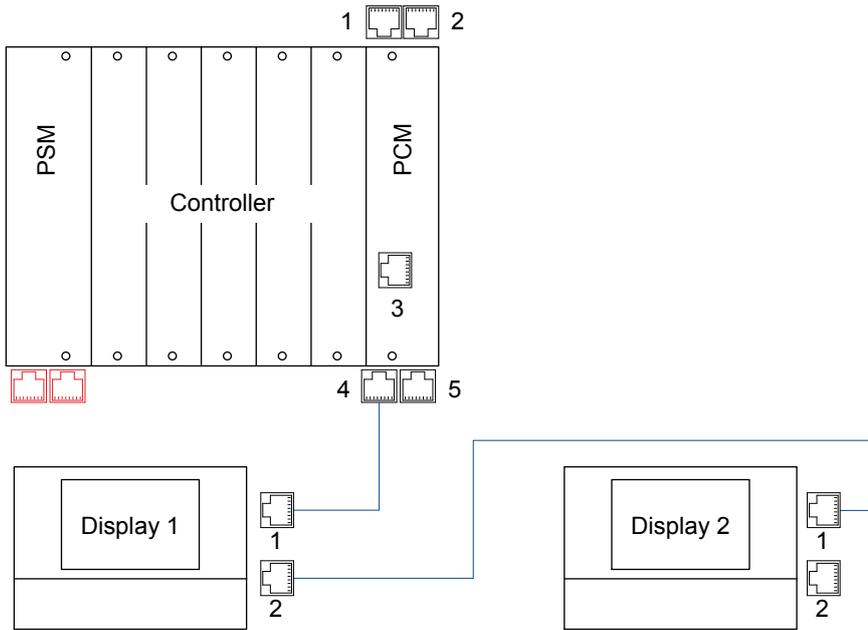
PICUS est l'outil de programmation et de surveillance PC, disponible gratuitement auprès de DEIF. Avec PICUS, l'utilisateur peut connecter un ordinateur au contrôleur à l'aide d'une connexion directe. L'utilisateur peut se connecter au contrôleur et se servir du PICUS pour surveiller le fonctionnement, gérer les alarmes et consulter ou modifier la configuration du contrôleur*.

*Remarque ! L'unité d'affichage et PICUS sont contrôlés par des autorisations au niveau utilisateur, pour permettre ou restreindre l'accès aux fonctions du contrôleur. Il est possible que certaines fonctions ne soient pas accessibles à l'utilisateur, selon la définition des autorisations liées au contrôleur.

2.1.2 Unité d'affichage active et unités d'observation

Chaque contrôleur peut gérer plus d'une unité d'affichage. Les unités d'affichage sont connectées **en séries**.

Figure 2.1 Exemple de connexion de contrôleur avec deux unités d'affichage



Quand plusieurs unités d'affichage sont connectées à un même contrôleur, seule l'une d'entre elles peut être l'unité **active**. Les autres unités sont des unités d'**observation**.

L'unité **active** permet de commander le système.

Les unités d'**observation** permettent seulement *de consulter* les informations. Elles ne permettent pas de commander le système.



INFO

Quand une unité d'affichage est démarrée pour la première fois, elle demande toujours si la connexion au contrôleur doit être établie.

Confirmation de l'unité active

Lors de la connexion ou de l'utilisation de l'unité d'affichage (par exemple, pour la fermeture d'un disjoncteur), si l'unité n'est pas l'unité **active** en cours, un message s'affiche pour inviter l'utilisateur à confirmer le changement de l'unité **active**.

La confirmation suivante est affichée à l'écran :



En confirmant, l'utilisateur modifie l'unité **active**.

L'autre unité affiche le message suivant :



2.2 Messages utilisateur

2.2.1 Messages d'état du contrôleur

Les messages d'état du contrôleur sont visibles dans la barre d'état de l'écran.

Message	Description
-	L'unité d'affichage ne parvient pas à lire l'état du contrôleur. Exemple : communication lente ou perte de communication.
Alarm testing	Le paramètre <i>Enable alarm test</i> est activé.
Frequency too high	La fréquence du générateur est trop élevée durant la synchronisation et devrait être ajustée à une valeur plus basse.
Frequency too low	La fréquence du générateur est trop basse durant la synchronisation et devrait être ajustée à une valeur plus élevée.
In operation	Le disjoncteur est fermé.
Ready for operation	Le disjoncteur est ouvert et aucune alarme de déclenchement n'est active.
Trip breaker active	Une alarme avec l'action <i>Trip breaker</i> est active.
Voltage too high	La tension du générateur est trop élevée durant la synchronisation et devrait être ajustée à une valeur plus basse.
Voltage too low	La tension du générateur est trop basse durant la synchronisation et devrait être ajustée à une valeur plus élevée.
Waiting for software	Une mise à jour de logiciel est en cours.

2.2.2 Messages d'information utilisateur

Quand une situation se présente qui nécessite un message d'information utilisateur, celui-ci s'affiche pendant quelques secondes sur l'écran dans une boîte de texte bleue.

En-tête	Message	Description
Info alarme	Réseau ÉTEINT : aucun contact avec le rack	La connexion Ethernet entre l'unité d'affichage et le contrôleur est interrompue.
Info	Busbar V/Hz not OK	Un signal est émis pour fermer le disjoncteur, mais la tension et/ou la fréquence du jeu de barres ne sont pas correctes.
Info	GB close blocked	Impossible de fermer le disjoncteur, car l'entrée numérique <i>Generator breaker < Command >Block close</i> est activée.
Info	GB close unblocked	L'entrée numérique <i>Generator breaker < Command >Block close</i> a été désactivée.
Info	GB is closed	Un signal est émis pour fermer le disjoncteur, mais celui-ci est déjà fermé.
Info	Generator V/Hz not OK	Un signal est émis pour fermer le disjoncteur, mais la tension et/ou la fréquence du générateur ne sont pas correctes.

En-tête	Message	Description
Info	Possible to remove latches	La liste des alarmes comprend des alarmes verrouillées acquittées qui peuvent être réinitialisées.
Info	Breaker close activated	L'entrée numérique <i>Generator breaker > Command > Activate breaker close</i> est activée.
Info	Breaker close deactivated	L'entrée numérique <i>Generator breaker > Command > Deactivate breaker close</i> a été activée.
Interverrouillage	Change to active display unit?	Vous avez tenté d'utiliser l'unité d'affichage pour exécuter des modifications, mais une autre unité est l'unité active. L'unité affichant ce message deviendra l'unité active si vous appuyez sur <i>OK</i> .
Interverrouillage	Observer display unit	Une autre unité d'affichage est active. L'unité d'observation ne permet pas d'exécuter les modifications.
Nouvelle base trouvée	Press OK to connect?	Au démarrage, l'unité d'affichage détecte qu'elle est connectée à un contrôleur différent. Si vous appuyez sur <i>OK</i> , l'unité d'affichage se connectera au nouveau contrôleur.

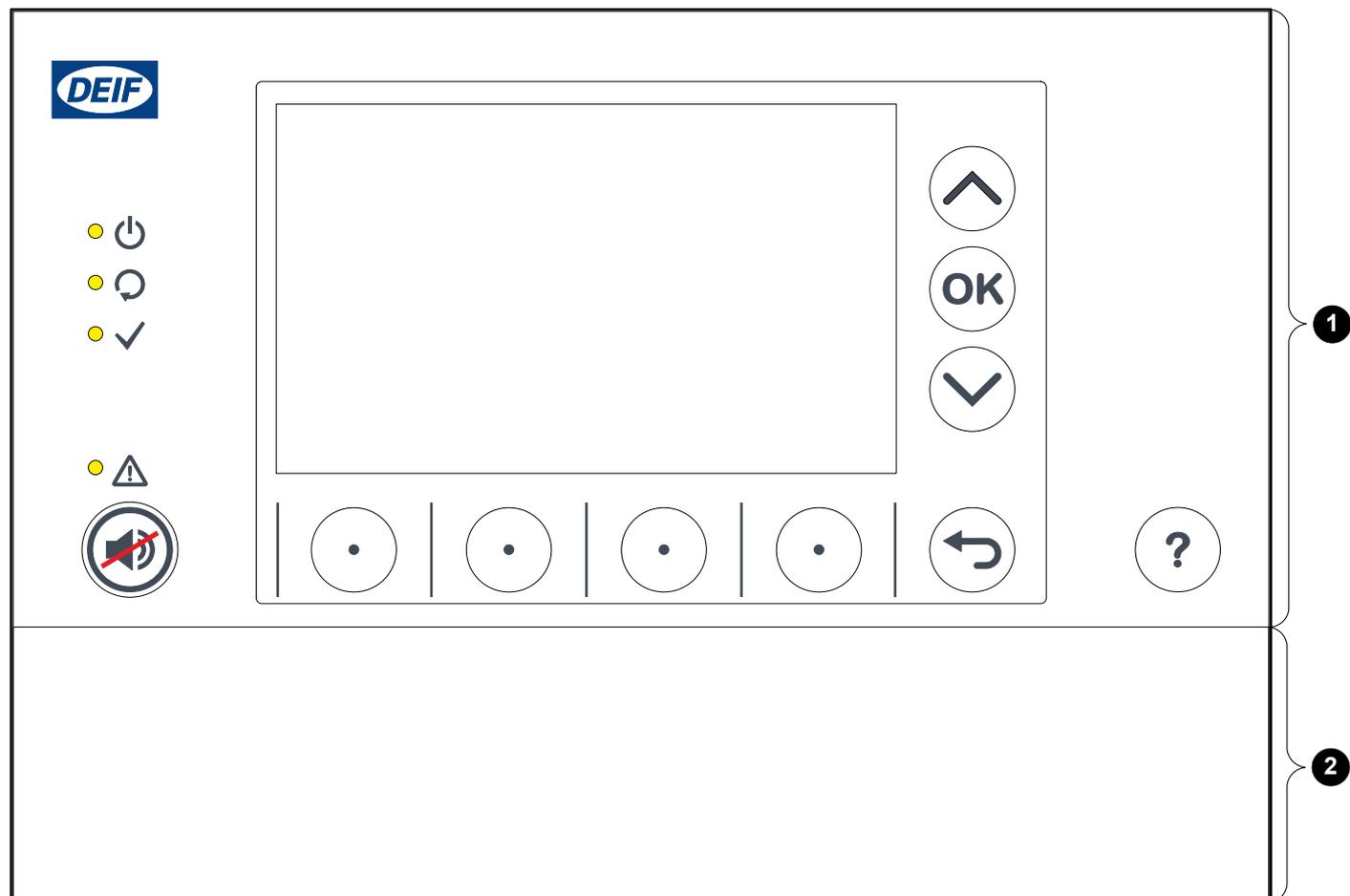
3. Équipement du contrôleur

3.1 Écran d'affichage

3.1.1 Présentation de l'unité d'affichage

La façade de l'unité d'affichage comprend une partie supérieure et un bandeau inférieur.

Figure 3.1 Sections de l'unité d'affichage



N°	
1	Partie supérieure
2	Bandeau inférieur

Les LED et les touches de la partie supérieure sont identiques pour tous les types de contrôleur. Les LED, les touches et l'image sur le bandeau inférieur varient en fonction du type de contrôleur. Voir la description ci-dessous.

3.1.2 LED et touches de l'unité d'affichage

La partie supérieure de la façade de l'unité d'affichage est identique pour les deux options d'affichage. Elle comprend les LED qui indiquent l'état du contrôleur et une touche pour neutraliser l'avertisseur sonore. Les autres touches permettent à l'utilisateur de consulter les informations du contrôleur sur l'écran. Les informations accessibles dépendent des autorisations associées à l'identifiant de l'utilisateur*. À l'aide des touches et de l'écran, l'utilisateur peut consulter les données en temps réel ou afficher, acquiescer et déverrouiller les alarmes. S'il se connecte avec le niveau d'autorisation requis, l'utilisateur peut en outre modifier la configuration du contrôleur.

* Certaines caractéristiques ou fonctions de l'unité d'affichage peuvent n'être accessibles que si le profil utilisateur connecté dispose des autorisations d'accès nécessaires.

Figure 3.2 LED et touches de l'unité d'affichage

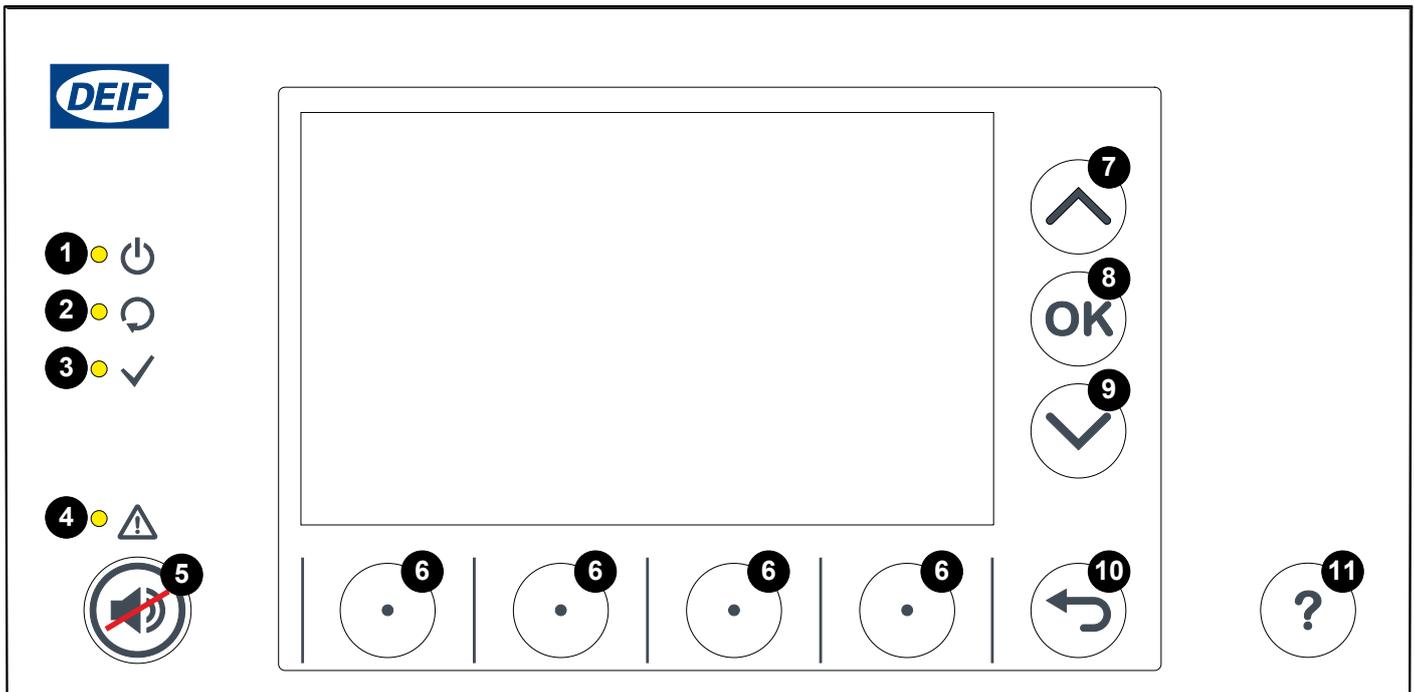


Tableau 3.1 Fonctions LED de l'unité d'affichage

N°	Nom	Fonction
1	Mise sous tension OK	Vert : L'unité d'affichage est sous tension. OFF : L'unité d'affichage n'est pas sous tension.
2	Autotest OK	Vert : L'autotest du contrôleur est OK. OFF : L'autotest n'est pas OK, ou il n'y a pas de connexion au contrôleur.
3	Ready for operation	Vert : Aucune action d'alarme (déclenchement) n'empêche l'équipement de se connecter et de fournir de l'électricité. OFF : Une action d'alarme (déclenchement) empêche l'équipement de se connecter et de fournir de l'électricité.
4	Alarme	Rouge (fixe) : Alarme(s) active(s) et toutes les alarmes sont acquittées. Rouge (clignotant) : Alarme(s) non acquittée(s). Jaune : Les alarmes déverrouillées peuvent être réinitialisées (quand aucune autre alarme ne nécessite une intervention) Vert (clignotant) : Uniquement des alarmes non acquittées quand la condition d'alarme est résolue. Vert (fixe) : Aucune alarme.



INFO

Les LED de l'unité d'affichage indiquent l'état du contrôleur, et non l'état de l'unité d'affichage. L'écran de l'unité d'affichage est allumé si l'unité est sous tension. L'écran de l'unité d'affichage n'est pas allumé si l'unité n'est pas sous tension.

Tableau 3.2 Fonctions des touches de l'unité d'affichage

N°	Nom	Touche	Fonction
5	Neutralisation de l'avertisseur		Arrêt immédiat de la sortie de l'avertisseur sonore.

N°	Nom	Touche	Fonction
			Pression longue (> 0,5 s) : Aller à la page des alarmes.
6	Touche logicielle	●	Déplacer le curseur vers une autre colonne ou sélectionner la touche logicielle affichée à l'écran.
7	Haut	⬆	Déplacer le curseur vers le haut.
8	OK	OK	Confirmer votre choix à l'écran.
9	Bas	⬇	Déplacer le curseur vers le bas.
10	Retour	↶	Pression courte (< 0,5 s) : Aller à la page précédente. Pression longue (> 0,5 s) : Aller à la page d'accueil.
11	Aide	?	Pression courte (< 0,5 s) : Affichage de l'aide. Pression longue (> 0,5 s) : Aller aux données en temps réel.

3.1.3 LED de l'unité d'affichage (option)

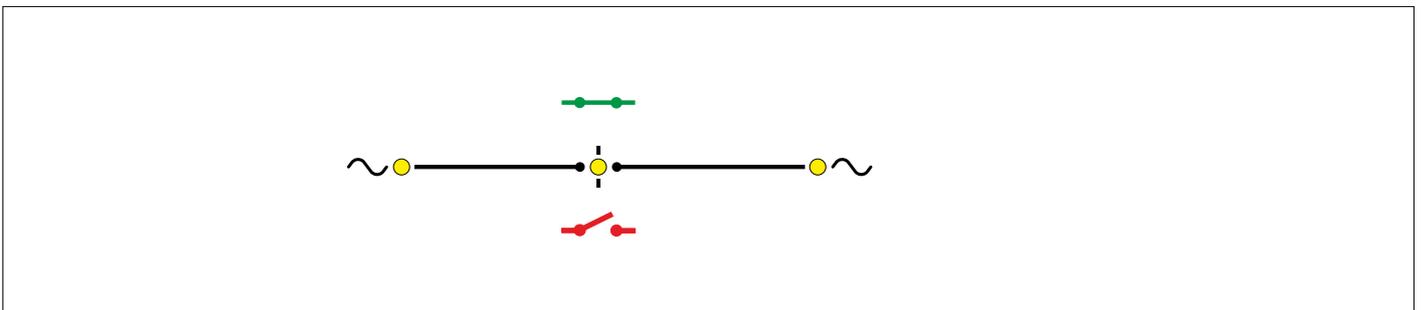
Le bandeau inférieur sur la façade de l'unité d'affichage peut comprendre des LED qui indiquent l'état du contrôleur et du matériel, ainsi que des touches pour les actions utilisateur.

Unité d'affichage par défaut



Le bandeau inférieur de l'unité d'affichage *par défaut* ne comprend pas de LED ni de touches.

Unité d'affichage avec LED



Le bandeau inférieur de l'unité d'affichage *avec LED* comprend des LED qui indiquent l'état du matériel, mais aucune touche pour les actions utilisateur.

LED de l'unité d'affichage

Figure 3.3 Unité d'affichage avec LED

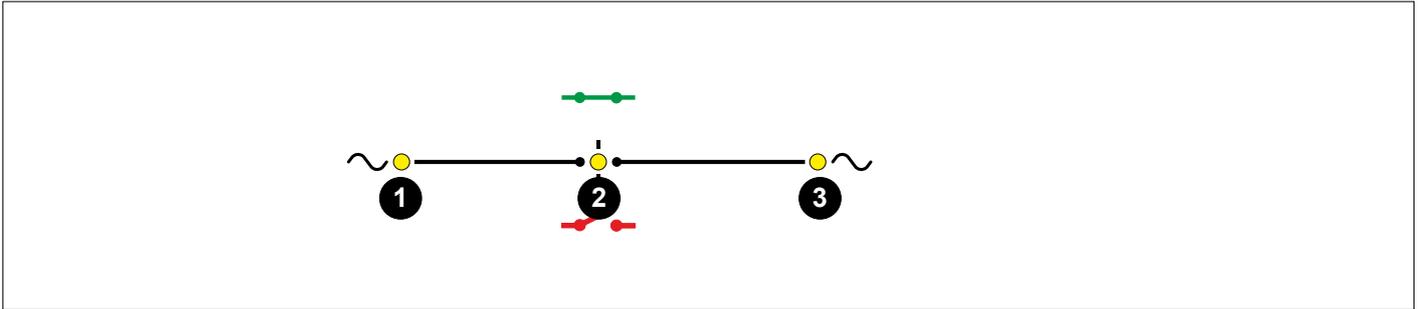


Tableau 3.3 Fonctions LED

N°	Nom	Fonction
1	Générateur	Vert : La tension et la fréquence du générateur sont correctes. Vert (clignotant) : La tension et la fréquence du générateur sont correctes, mais la temporisation correspondante n'a pas expiré. Jaune : La tension et la fréquence du générateur peuvent être mesurées, mais ne sont pas correctes. Impossible de fermer le disjoncteur. OFF : La tension du générateur est trop basse pour être mesurée.
2	Disjoncteur	Vert : Le disjoncteur est fermé. Rouge : Le contrôleur a déclenché le disjoncteur, et l'alarme de déclenchement n'est pas acquittée et/ou la condition d'alarme persiste. Rouge (clignotant) : Une alarme de déclenchement du disjoncteur du générateur est active. OFF : Le disjoncteur est ouvert.
3	Jeu de barres	Vert : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes. Vert (clignotant) : La tension et la fréquence du jeu de barres sont correctes, mais la temporisation correspondante n'a pas expiré. 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 (par exemple, pendant un blackout).

3.2 Rack du contrôleur

3.2.1 LED du rack

Normalement, il n'est pas possible de voir le rack du contrôleur, car il se trouve en général dans un tableau fermé. Le rack du contrôleur comprend des voyants LED qui peuvent s'avérer utiles pour le dépannage. Ces LED sont décrits ci-après.

LED des cartes

Les cartes PSM3.1, ACM3.1 et PCM3.1 comprennent toutes une LED d'état rouge. Les LED d'état de la carte s'allument si l'autotest de la carte n'est pas OK. Si le LED d'alimentation du contrôleur sur le PSM3.1 est rouge, il est possible que les LED sur le dessus des cartes défaillantes soient rouges eux aussi.

Ces LED se situent sur le dessus des cartes, à l'intérieur du cadre du rack, et peuvent être cachés par des câbles ou autre matériel. S'il n'y a pas trop de lumière ambiante, la lumière des LED devrait être visible sur le dessus du rack.



INFO

Les LED des cartes peuvent être rouges pendant le démarrage du contrôleur ou pendant une mise à jour de logiciel. Ceci est normal et ne signifie pas que les cartes n'ont pas réussi l'autotest.

3.2.2 LED du PSM3.1

Le PSM3.1 fournit l'alimentation au contrôleur.

Symbole	Nom	Fonction
	Puissance	Vert : L'alimentation du PSM3.1 est OK, et tous les autotests des cartes du contrôleur sont OK. Rouge : L'alimentation du PSM3.1 est OK, mais un ou plusieurs autotests des cartes du contrôleur ne sont pas OK. OFF : Aucune alimentation.
	Communication interne	Vert : La communication interne entre les cartes du contrôleur est OK. Vert (clignotant) : La communication interne est établie, mais le contrôleur démarre, ou il y a des problèmes de communication interne. OFF : Il n'y a pas de communication interne entre les cartes du contrôleur.
	Entrée pour la communication interne du rack d'extension du contrôleur	Pour usage futur (connecter le rack d'extension).
	Sortie pour la communication interne du rack d'extension du contrôleur	Pour usage futur (connecter le rack d'extension).

3.2.3 LED du PCM3.1

	Symbole	Nom	Fonction	
		Port 1 du réseau DEIF*	<p>Vert : La connexion Ethernet est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Il y a transmission de données dans la connexion Ethernet.</p> <p>OFF : Il n'y a pas de connexion Ethernet ou la connexion Ethernet n'est pas OK.</p>	
		Port 2 du réseau DEIF*	<p>Vert : La connexion Ethernet est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Il y a transmission de données dans la connexion Ethernet.</p> <p>OFF : Il n'y a pas de connexion Ethernet ou la connexion Ethernet n'est pas OK.</p>	
		CAN A	Bus CAN A	Pour usage futur (pour communication moteur).
		CAN B	Bus CAN B	Pour usage futur (pour communication moteur).
		Autotest OK	<p>Vert : L'autotest du contrôleur est OK.</p> <p>Rouge (clignotant) Erreur sur l'alimentation électrique du PSM.</p> <p>Rouge (clignotant lentement) : Un ou plusieurs autotests sur les cartes ne sont pas OK.</p> <p>OFF : Le fond de panier du rack n'est pas alimenté.</p>	
		État de la carte SD	<p>Vert : La carte SD est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Le contrôleur est occupé à écrire sur la carte SD.</p> <p>OFF : Pas de carte SD ou la carte SD n'est pas OK.</p>	
		Port 3 du réseau DEIF	<p>Vert : La connexion Ethernet est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Il y a transmission de données dans la connexion Ethernet.</p> <p>Orange : La vitesse de transmission de la connexion Ethernet est supérieure à 1000 Mbit/s.</p> <p>OFF : Il n'y a pas de connexion Ethernet ou la connexion Ethernet n'est pas OK.</p>	
		Port 4 du réseau DEIF*	<p>Vert : La connexion Ethernet est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Il y a transmission de données dans la connexion Ethernet.</p> <p>OFF : Il n'y a pas de connexion Ethernet ou la connexion Ethernet n'est pas OK.</p>	
		Port 5 du réseau DEIF*	<p>Vert : La connexion Ethernet est OK.</p> <p>Vert (clignotant) : Il y a transmission de données dans la connexion Ethernet.</p> <p>OFF : Il n'y a pas de connexion Ethernet ou la connexion Ethernet n'est pas OK.</p>	

*Remarque ! Pour les ports 1, 2, 4 et 5, les LED verts à l'avant de la carte fonctionnent de la même manière que le LED vert sur le port actuel. Les ports Ethernet actuels sur le dessus (ports 1 et 2) et le dessous (ports 4 et 5) du rack comprennent également un LED orange.

4. Alarmes

4.1 Introduction

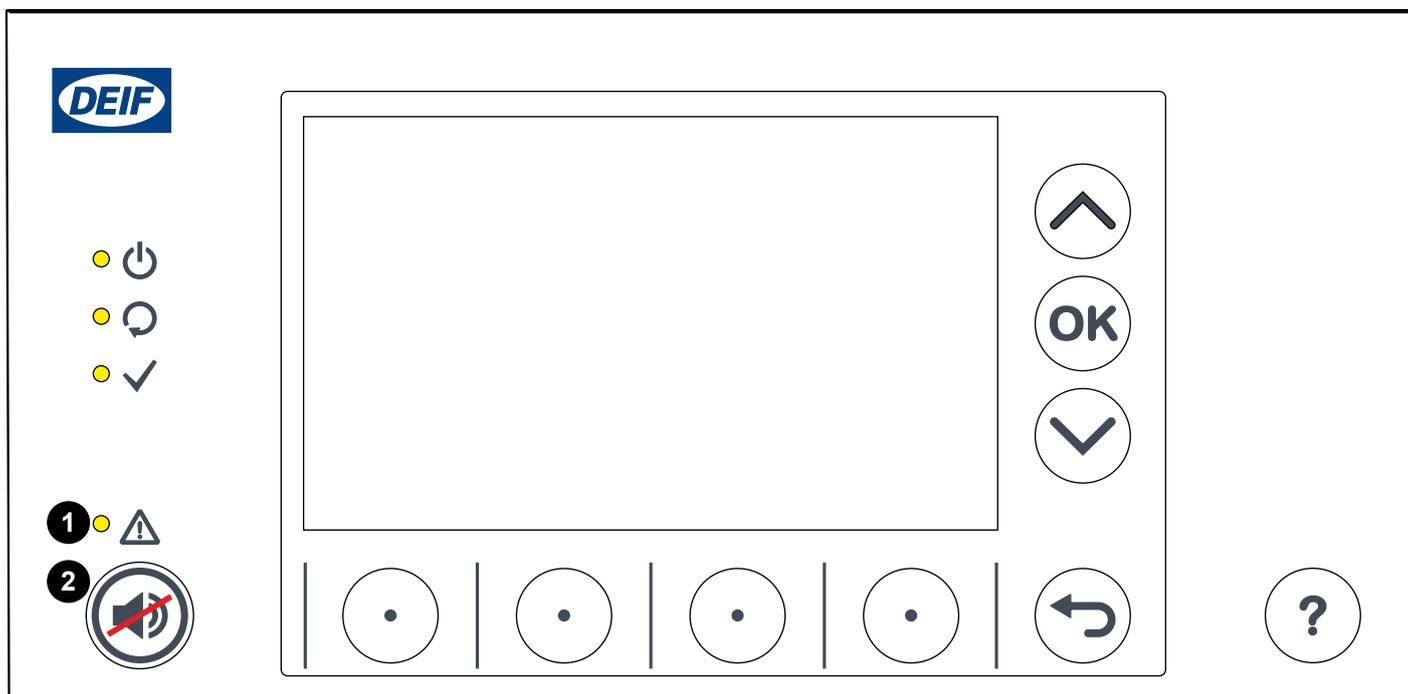
4.1.1 Indicateur d'alarme

Quand une protection d'alarme est activée dans le système, une alarme active est ajoutée à la liste des alarmes. L'alarme peut émettre un signal visuel et/ou sonore (selon la conception du système).

Les alarmes nécessitent généralement une intervention et un acquittement avant d'être effacées de la liste des alarmes.

Une alarme peut en outre être verrouillée pour un niveau de protection supplémentaire, de telle manière qu'en plus de devoir acquitter l'alarme, l'utilisateur doit la déverrouiller avant que l'action de l'alarme ne puisse être désactivée.

Figure 4.1 Exemple d'unité d'affichage



N°	Objet	Notes
1.	Indicateur d'alarme (LED)	Indique la situation d'alarme actuelle pour le système.
2.	Touche de neutralisation de la sortie de l'avertisseur.	Sert à neutraliser la sortie de l'avertisseur, si configuré.

Indicateur d'alarme (LED)

L'indicateur d'alarme indique la situation d'alarme actuelle pour le système.

Indicateur (LED)	Notes
Rouge (clignotant)	Alarme(s) non acquittée(s).
Rouge (fixe)	Alarme(s) active(s), et toutes les alarmes sont acquittées.
Jaune (fixe)	Les alarmes verrouillées peuvent être réinitialisées (quand aucune autre alarme ne nécessite une intervention).

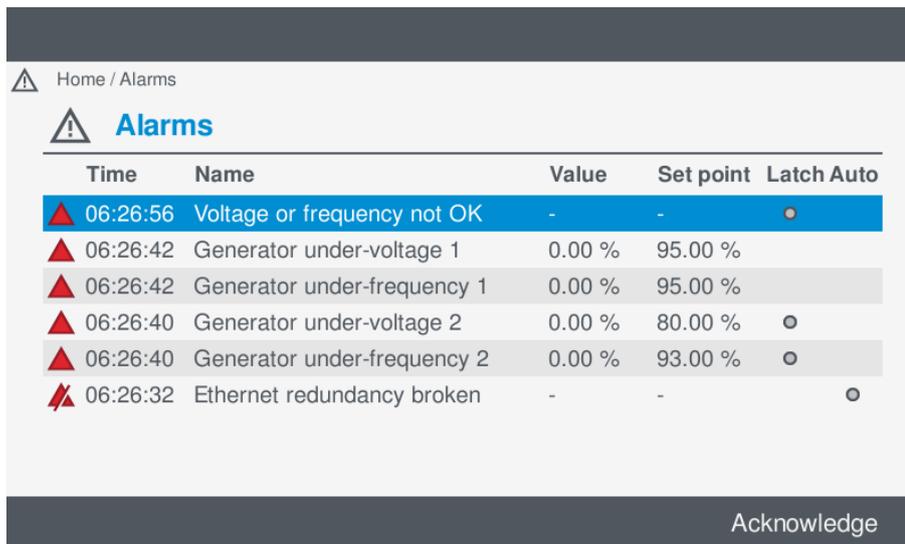
Indicateur (LED)	Notes
Vert (clignotant)	Uniquement des alarmes non acquittées quand la condition d'alarme est résolue.
Vert (fixe)	Aucune alarme.

4.1.2 À propos de la liste des alarmes

Les alarmes sont affichées dans la liste des alarmes. Vous pouvez consulter toutes les alarmes actuelles du contrôleur et intervenir au besoin.

 La liste des alarmes est disponible sous **Alarms**.

Figure 4.2 Exemple d'une liste d'alarmes



Time	Name	Value	Set point	Latch Auto
06:26:56	Voltage or frequency not OK	-	-	<input checked="" type="radio"/>
06:26:42	Generator under-voltage 1	0.00 %	95.00 %	<input type="radio"/>
06:26:42	Generator under-frequency 1	0.00 %	95.00 %	<input type="radio"/>
06:26:40	Generator under-voltage 2	0.00 %	80.00 %	<input type="radio"/>
06:26:40	Generator under-frequency 2	0.00 %	93.00 %	<input type="radio"/>
06:26:32	Ethernet redundancy broken	-	-	<input type="radio"/>

Acknowledge

4.1.3 Symboles d'alarme

Les alarmes affichées dans la liste des alarmes sont marquées d'un symbole indiquant le type d'alarme et son état.

Tableau 4.1 Symboles utilisés dans les listes d'alarmes

Symbole	Condition d'alarme*	Action d'alarme**	Acquittement	Notes
 ou 	Active	Active	Non acquittée	<ul style="list-style-type: none"> Une condition d'alarme est en cours. Une action d'alarme est active. L'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 est en cours. Une action d'alarme est active. L'alarme est acquittée. Une action est nécessaire pour effacer la condition d'alarme.
 ou 	Inactive	Active	Non acquittée	<ul style="list-style-type: none"> Condition d'alarme effacée. Une action d'alarme est active. L'alarme doit être acquittée.

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

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

Note ! **L'action d'alarme (protection) est l'action configurée prise pour protéger la situation. Quand elle est activée, l'action a lieu dans le contrôleur. Par exemple, l'action d'alarme pourrait être de *déclencher le disjoncteur*.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Alarmes, Gestion des alarmes** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur la gestion des alarmes.

4.1.4 Actions d'alarme

Tableau 4.2 Type d'actions d'alarme

Action utilisateur	Notes
Acquittement	<p>Les alarmes non acquittées doivent être acquittées.</p> <p>L'acquittement d'une alarme ne supprime pas l'alarme ni la protection active si la <i>condition d'alarme</i> persiste.</p>
Coupure du son	Vous pouvez neutraliser la sortie d'alarme (avertisseur sonore/sirène) à partir de l'unité d'affichage.
Réinitialisation des verrouillages	<p>Les alarmes peuvent être configurées avec un <i>verrouillage</i> pour un niveau supplémentaire de protection.</p> <p>Les alarmes verrouillées doivent être réinitialisées après avoir été acquittées.</p>
Mise en veille	La plupart des alarmes peuvent être mises en veille pour une durée déterminée. Durant cette période, la protection d'alarme est inactive.

Action utilisateur	Notes
	À l'expiration de cette période, la <i>condition d'alarme</i> est revérifiée et peut être de nouveau activée si la <i>condition d'alarme</i> reste active.
Hors service	La plupart des alarmes peuvent être mises hors service. Aucune période ne doit être définie. Le système ne remet pas automatiquement l'alarme en service, mais exige une intervention de l'utilisateur.



INFO

Certaines alarmes peuvent être inhibées selon la configuration du système par le concepteur.



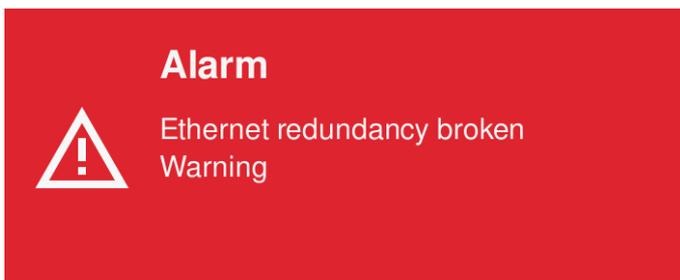
PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Alarmes**, **Gestion des alarmes** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur la gestion des alarmes et les actions.

4.1.5 Notification d'alarme

En cas d'activation d'une nouvelle alarme dans le contrôleur, une fenêtre pop-up rouge s'affiche pour informer l'utilisateur de l'alarme.

Figure 4.3 Exemple de notification d'alarme



Notification d'alarme

À partir de la fenêtre pop-up, vous avez deux possibilités :

- Sélectionner **OK**  pour passer directement à la page des alarmes.
- Sélectionnez **Retour**  pour fermer la notification et rester sur la même page.

4.2 Gestion des alarmes

4.2.1 Actions utilisateur

Tout utilisateur de l'unité d'affichage peut exécuter les actions suivantes :

- Acquiescement
- Neutralisation d'alarme
- Réinitialisation d'alarme (le cas échéant)
- Mise en veille
- Hors service



INFO

Les actions utilisateur disponibles dépendent des autorisations dont dispose l'utilisateur connecté.



DANGER!

Les protections d'alarme qui NE SONT PAS gérées et effacées peuvent être contrôlées manuellement par l'utilisateur à l'aide du tableau électrique ou de la fonction de contrôle manuel. Par exemple, si une action d'alarme telle qu'un déclenchement ou un arrêt immédiat a été déclenchée, et que l'alarme reste non acquittée et sans intervention, l'utilisateur peut choisir de fermer manuellement le disjoncteur à l'aide du tableau électrique. Dans ce cas, la protection d'alarme ne se déclenche plus, car elle est déjà considérée comme active par le contrôleur. L'utilisation du tableau électrique ou de la fonction de contrôle manuel tant que la protection d'alarme n'est pas effacée peut désactiver la protection.

4.2.2 Acquittement

Toutes les alarmes non acquittées doivent être acquittées. Certaines alarmes peuvent être configurées à l'aide de la fonction *Auto-acquittement*, qui permet d'acquitter automatiquement les alarmes. Par la suite, les alarmes n'ont plus besoin d'être acquittées.

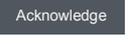


INFO

L'acquittement d'une alarme configurée avec un *verrouillage* ne la supprime pas de la liste des alarmes. Ces alarmes doivent être réinitialisées pour que leur protection devienne inactive.

Acquittement d'une alarme

Pour acquitter une alarme, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Alarms** pour consulter la liste des alarmes.
2. Positionnez-vous sur l'alarme à acquitter à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez **Acknowledge**  à l'aide de  pour acquitter l'alarme.
4. Si la condition d'alarme persiste et que l'alarme n'est pas configurée avec un *verrouillage* :
 - L'alarme acquittée est supprimée de la liste des alarmes.
5. Si la condition d'alarme disparaît et que l'alarme est configurée avec un *verrouillage* :
 - L'alarme acquittée reste dans la liste des alarmes et doit être réinitialisée pour en être supprimée*.
6. Si la condition d'alarme reste active :
 - L'alarme acquittée reste dans la liste des alarmes, mais est maintenant marquée « acquittée ».

* Jusqu'à ce que l'alarme verrouillée soit réinitialisée, l'action d'alarme (protection) reste activée bien que la condition d'alarme ait disparu.

4.2.3 Neutralisation de l'avertisseur sonore



INFO

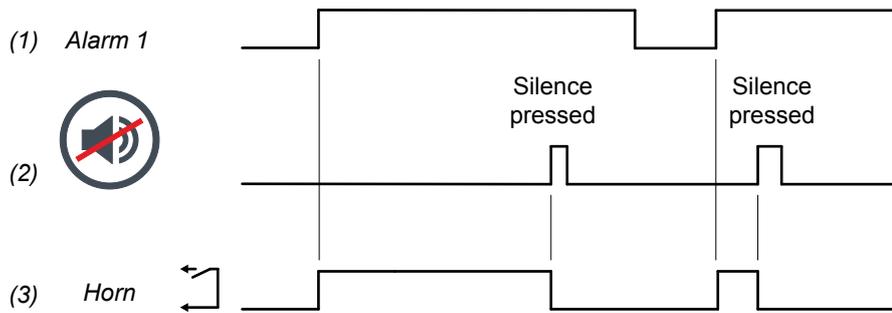
Les informations qui suivent sont uniquement d'application si le contrôleur a été configuré avec une sortie d'avertisseur vers un dispositif sonore et/ou visuel.

Quand une condition d'alarme se produit, la *sortie d'avertisseur* est activée par le contrôleur. Le dispositif sonore ou visuel est lui aussi activé.



Vous pouvez neutraliser le dispositif en appuyant sur **Silence horn**  sur l'unité d'affichage. Le contrôleur désactive immédiatement toutes les sorties d'avertisseur. Cependant, cette touche n'a AUCUN autre effet sur le système d'alarme. Si une nouvelle alarme est activée après l'utilisation de la touche, la sortie d'avertisseur redémarre.

Figure 4.4 Exemple de l'effet de la touche de neutralisation de l'avertisseur sur la sortie d'avertisseur



ATTENTION

La touche de neutralisation de l'avertisseur sur l'unité d'affichage n'a pas d'effet sur l'état d'acquiescement des alarmes.



PLUS D'INFORMATIONS

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

4.2.4 Réinitialisation des verrouillages

Les alarmes verrouillées qui ont été acquittées peuvent être réinitialisées. Jusqu'à ce qu'une alarme soit réinitialisée, l'*action d'alarme* (protection) reste active.



ATTENTION

Il n'est pas possible de réinitialiser une alarme verrouillée si la *condition d'alarme* reste active et s'il reste des alarmes qui n'ont pas été acquittées. Toutes les alarmes doivent être acquittées avant de pouvoir réinitialiser (déverrouiller) les alarmes verrouillées.

Réinitialisation de toutes les alarmes verrouillées acquittées



INFO

La réinitialisation efface tous les verrouillages d'alarmes pour les alarmes verrouillées dont la *condition d'alarme* a disparu. Les alarmes verrouillées dont la condition d'alarme n'a pas disparu ne sont pas affectées par la réinitialisation.

Pour réinitialiser toutes les alarmes verrouillées acquittées, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Alarms** pour consulter la liste des alarmes.
2. Sélectionnez **Reset latches** (Réinitialisation des verrouillages)  à l'aide de .
3. Toutes les alarmes verrouillées pouvant être réinitialisées sont alors réinitialisées.

4.2.5 Mise en veille

Au besoin, la plupart des alarmes affichées peuvent être mises en veille pendant un certain temps. À l'expiration de cette période, le contrôleur rétablit automatiquement l'état précédent de l'alarme et revérifie la condition d'alarme.



INFO

Si l'utilisateur connecté n'a pas les autorisations nécessaires pour l'option *Shelve* (Mise en veille), une invite de connexion s'affiche.



ATTENTION

Il peut être utile de mettre en veille les alarmes pendant la mise en service ou la maintenance. Ne mettez pas en veille les alarmes sans raison valable, car la protection d'alarme est inactive durant la période de mise en veille.

Mise en veille d'une alarme

Pour mettre en veille une alarme, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Alarms** pour consulter la liste des alarmes.
2. Positionnez-vous sur l'alarme à mettre en veille à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez l'alarme à mettre en veille à l'aide de la touche **OK** .
4. Positionnez-vous sur **Service** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et sélectionnez **OK**  pour ouvrir le menu de service.
5. Positionnez-vous sur **Shelve** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et sélectionnez **OK**  pour ouvrir les options de mise en veille.
6. Une liste des périodes de mise en veille est affichée.
7. Positionnez-vous sur la période de mise en veille souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK**  pour la sélectionner.
8. L'alarme est mise en veille durant la période sélectionnée ( ou ).



INFO

À l'expiration de la période de mise en veille, le contrôleur vérifie la protection de l'alarme. Si la condition d'alarme est toujours présente dans le système, la protection d'alarme redevient active.

4.2.6 Hors service

La plupart des alarmes figurant dans la liste peuvent être marquées *hors service* pour une durée indéterminée. L'alarme n'est pas automatiquement rétablie dans le système. Une intervention est nécessaire pour la remettre en service.



INFO

Si l'utilisateur connecté n'a pas les autorisations nécessaires pour l'option *Out of service* (Hors service), une invite de connexion s'affiche.



ATTENTION

Il peut être utile de marquer les alarmes *hors service* pendant la mise en service ou la maintenance. Il n'est pas recommandé de marquer les alarmes *hors service* sans raison valable, car la protection d'alarme est inactive durant cette période.

Mise hors service d'une alarme

Pour mettre une alarme hors service, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Alarms** pour consulter la liste des alarmes.
2. Positionnez-vous sur l'alarme à mettre hors service à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez les détails de l'alarme à l'aide de la touche **OK** .
4. Positionnez-vous sur **Service** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK**  pour ouvrir le menu de service.
5. Sélectionnez **Remove from service** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK**  pour mettre l'alarme hors service.
6. La protection d'alarme devient inactive et l'alarme est marquée *hors service* ( ou ).

Remise en service d'une alarme

Pour remettre une alarme en service, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Alarms** pour consulter la liste des alarmes.
2. Positionnez-vous sur l'alarme *hors service* à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

3. Sélectionnez les détails de l'alarme à l'aide de la touche **OK** .
4. Positionnez-vous sur **Service** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK**  pour ouvrir le menu de service.
5. Positionnez-vous sur **Return to service** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK**  pour remettre l'alarme en service.
6. Le contrôleur vérifie la protection de l'alarme, qui pourrait redevenir active.

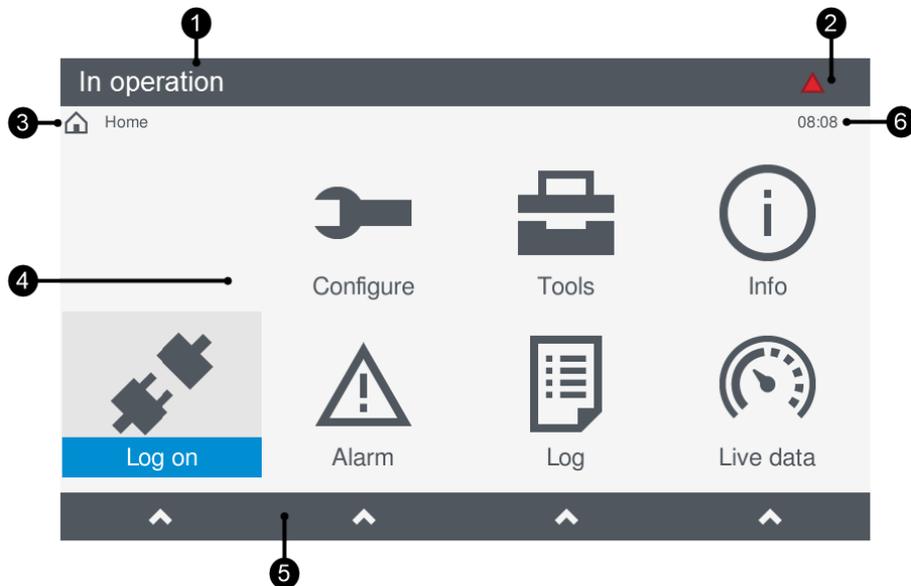
5. Utilisation de l'unité d'affichage

5.1 Introduction

5.1.1 À propos de l'unité d'affichage

L'unité d'affichage fournit un accès rapide et facile aux informations de fonctionnement et de configuration du contrôleur.

Figure 5.1 Exemple d'une unité d'affichage DU 300



N°	Objet	Notes
1.	Message d'état du contrôleur	Affiche le message sur l'état actuel du contrôleur. Celui-ci peut varier selon le fonctionnement du contrôleur. 📖 Voir Messages utilisateur , Messages d'état du contrôleur pour plus d'informations.
2.	Icônes de la barre d'état	Les icônes représentent certaines caractéristiques ou fonctions actives. 📖 Voir À propos de la barre d'état dans ce chapitre pour plus d'informations.
3.	Chemin d'accès	Chemin d'accès du menu ou de la fonctionnalité affiché(e).
4.	Menu ou page	Le menu ou la page actuellement affiché(e).
5.	Barre de sélection	Touches logicielles utilisées pour la sélection ou les options, selon la page affichée. 📖 Voir À propos des touches logicielles dans ce chapitre pour plus d'informations.
6.	Heure	Heure actuelle transmise par le contrôleur.

5.1.2 À propos de la barre d'état

Une barre d'état est affichée en haut de l'écran. Elle comprend les informations ci-après.

Figure 5.2 Exemple de barre d'état



N°	Objet	Notes
1.	Message d'état du contrôleur	Affiche le message sur l'état actuel du contrôleur. Celui-ci peut varier selon le fonctionnement du contrôleur. Voir Messages utilisateur , Messages d'état du contrôleur pour plus d'informations.
2.	Alarme(s) active(s)	Au moins une alarme est active. Ceci peut inclure les alarmes verrouillées.
3.	Utilisateur	Un utilisateur est connecté à l'unité d'affichage.
4.	Numéro de page	Affiche le numéro de la page active des données en temps réel (uniquement sur l'écran des données en temps réel).

5.1.3 À propos des touches logicielles

Les touches logicielles affichées à l'écran permettent d'accéder à différentes fonctions ou options sur l'écran affiché. En outre, elles permettent de naviguer dans les menus de l'unité d'affichage.

Sélectionnez une touche logicielle en appuyant sur  sous l'option.

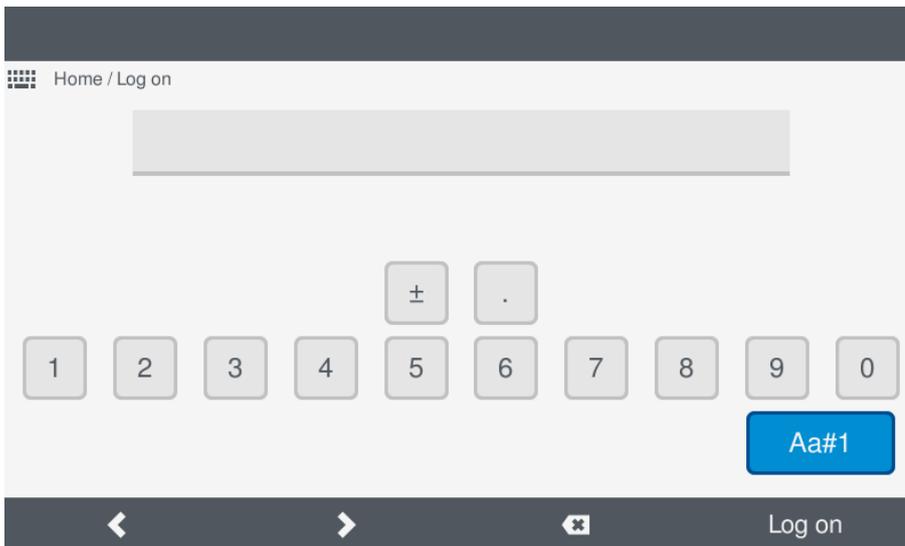
Touche logicielle	Domaine	Notes
Home	Données en temps réel	Permet de revenir à la page d' <i>accueil</i> .
Next	Saisie de données	Confirme l'information saisie.
Toggle	Saisie de données	Permet de basculer entre ON et OFF .
Clear	Saisie de données	Supprime toutes les options sélectionnées.
Reset latches	Alarmes	Réinitialise toutes les alarmes verrouillées.
Acknowledge	Alarmes	Acquitte une alarme.
	Tous	Déplace l'option sélectionnée vers le haut.
	Tous	Déplace l'option sélectionnée vers le bas.
	Tous	Déplace l'option sélectionnée vers la gauche.

Touche logicielle	Domaine	Notes
	Tous	Déplace l'option sélectionnée vers la droite.
	Clavier virtuel	Supprime le caractère précédent.
User info	Connexion	Affiche plus d'informations utilisateur.
Log off	Connexion	Déconnecte l'utilisateur actuel.
Language	Connexion	Modifie la langue affichée.
Reset	Connexion	Permet de réinitialiser l'unité d'affichage.
Alarm	E/S	Affiche l'alarme sélectionnable.
Functions	E/S	Affiche les fonctions sélectionnables.
I/O name	E/S	Permet de modifier le nom de l'E/S.
Next	E/S	Affiche la page suivante des réglages.
Edit	E/S	Permet d'éditer l'information.
Relay	E/S	Permet d'afficher ou de configurer le paramétrage du relais.
Energised	E/S	Désexcite le relais.
De-energised	E/S	Excite le relais.
Write	Tous	Écrit l'information sur le contrôleur.

5.1.4 À propos du clavier virtuel

L'unité d'affichage possède un *clavier virtuel*, qui sert à saisir les informations sur les paramètres ou les fonctions du contrôleur. Le clavier virtuel peut afficher *les minuscules et les majuscules, les chiffres ou les symboles*.

Figure 5.3 Exemple d'un clavier virtuel avec chiffres



Déplacements sur le clavier virtuel

- Pour vous déplacer vers le haut ou le bas :
 - Appuyez sur la touche **Haut**  ou **Bas** .
- Pour vous déplacer vers la gauche ou la droite :
 - Sélectionnez **Gauche**  ou **Droite**  en appuyant sur .

Ajout ou suppression d'un caractère sélectionné

- Pour ajouter le caractère sélectionné :
 - Appuyez sur **OK** .
- Pour supprimer le dernier caractère :
 - Sélectionnez **Supprimer**  en appuyant sur .
- Pour parcourir les différents claviers disponibles :
 - Sélectionnez **Aa#1**  en appuyant sur .
 - Appuyez sur **OK**  pour continuer à faire défiler les claviers disponibles.
 - Chiffres
 - Minuscules
 - Majuscules
 - Symboles
- Pour confirmer l'information saisie :
 - Sélectionnez **Next** (Suivant)  en appuyant sur .

5.2 Connexion

5.2.1 À propos des autorisations

Le contrôleur est protégé par des autorisations aux niveaux *groupe* et *utilisateur*, qui permettent d'accéder aux fonctions du contrôleur. Pour accéder au contrôleur, l'utilisateur doit se connecter à l'aide d'un *identifiant utilisateur* et d'un *mot de passe*. Des autorisations d'accès au contrôleur et au logiciel sont associées à l'*identifiant utilisateur*.



INFO

Les autorisations des niveaux *groupe* et *utilisateur* doivent être créées et configurées à l'aide de PICUS.

L'unité d'affichage peut être utilisée sans se connecter à l'aide d'un *identifiant utilisateur*. Toutefois, dans ce cas, l'accès et les fonctionnalités sont limités.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Autorisations** dans le **manuel PICUS** pour plus d'informations sur les groupes et les utilisateurs.

5.2.2 Connexion au contrôleur



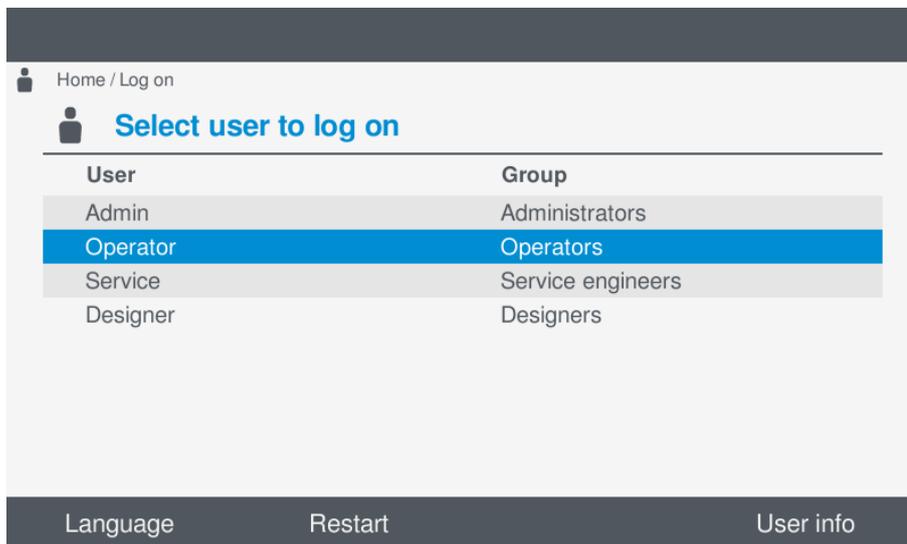
Vous pouvez vous connecter à l'unité d'affichage sous **Log on**.



INFO

Il n'est pas nécessaire de vous connecter au contrôleur pour consulter les *données en temps réel* ou accéder aux *alarmes*.

Figure 5.4 Exemple d'écran de connexion



ATTENTION

Si plusieurs unités d'affichage sont connectées au contrôleur et que cette unité **n'est pas** l'unité active, l'utilisateur sera invité à modifier l'unité d'affichage active.

Connexion au contrôleur

Pour vous connecter au contrôleur, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log on**, dans le menu d'*accueil*, pour afficher les utilisateurs disponibles pour le contrôleur.
 - Si un utilisateur est actuellement connecté, cela sera indiqué à l'aide d'un point vert .
2. Positionnez-vous sur l'*identifiant utilisateur* souhaité à l'aide de la touche **Haut** ou **Bas** .
3. Sélectionnez l'*utilisateur* mis en évidence à l'aide de la touche **OK** .

 - Si l'unité **n'est pas** actuellement l'unité active, une fenêtre pop-up bleue de confirmation s'affiche :



Interlock

Change to active display unit?

- Confirmez la modification de cette unité en nouvelle unité active à l'aide de la touche **OK** .
 - Annulez la connexion en appuyant sur **Retour**  pour revenir à la liste précédente des utilisateurs.
 - Un *clavier virtuel* s'affiche alors à l'écran.
 - Vous devez saisir le *mot de passe* pour *l'utilisateur* sélectionné.
4. Saisissez le *mot de passe* à l'aide du clavier virtuel.
 5. Si le mot de passe indiqué est correct, vous serez connecté comme le nouvel *utilisateur* et avec ses autorisations.



INFO

Il n'est pas nécessaire de déconnecter un utilisateur pour vous connecter comme un autre utilisateur. Vous pouvez simplement vous connecter comme le nouvel utilisateur.

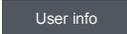
5.2.3 Affichage des informations utilisateur



Les informations utilisateur peuvent être consultées sous **Log on**.

Affichage des informations utilisateur

Pour consulter de plus amples informations sur un utilisateur, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log on** pour voir les utilisateurs disponibles pour le contrôleur.
2. Positionnez-vous sur *l'identifiant utilisateur* souhaité à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez **User info** .
 - Des informations supplémentaires sur *l'utilisateur* sont affichées sur l'écran.
4. Appuyez sur **Retour**  pour revenir à la liste des utilisateurs.



INFO

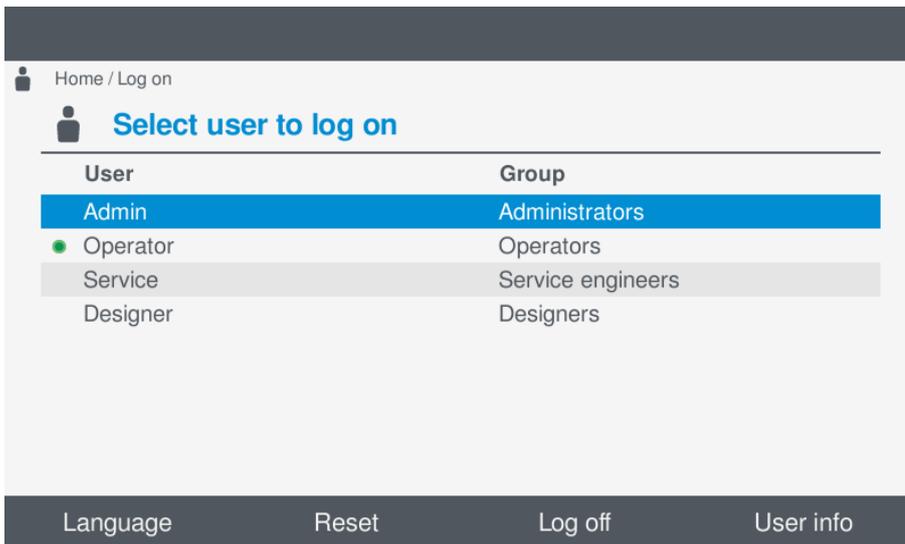
Vous pouvez également consulter les informations utilisateur à partir de **Tools > Advanced > Permissions > Users**.

5.2.4 Déconnexion du contrôleur



Vous pouvez vous déconnecter de l'unité d'affichage sous **Log on**.

Figure 5.5 Exemple d'écran de déconnexion



Pour vous connecter au contrôleur, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log on** dans le menu d'*accueil* .
2. Sélectionnez **Log off**  .
 - L'utilisateur connecté est maintenant déconnecté.
 - Vous êtes renvoyé au menu d'*accueil*.



INFO

Un *utilisateur connecté* est automatiquement déconnecté après trois minutes d'inactivité. À l'expiration de ces trois minutes, l'*utilisateur* par défaut devient actif, avec un accès limité aux fonctionnalités de l'unité d'affichage.

5.2.5 Réinitialisation de l'unité d'affichage

Si vous débranchez la connexion Ethernet et la transférez sur un autre contrôleur, vous devez réinitialiser l'unité d'affichage.



INFO

Au démarrage, l'unité d'affichage se connecte au contrôleur sur lequel son câble Ethernet est branché. Si vous débranchez le câble Ethernet et le transférez sur un contrôleur différent, l'unité d'affichage utilisera le réseau pour rétablir sa connexion au contrôleur original. C'est pourquoi il est nécessaire que vous réinitialisiez l'unité d'affichage.

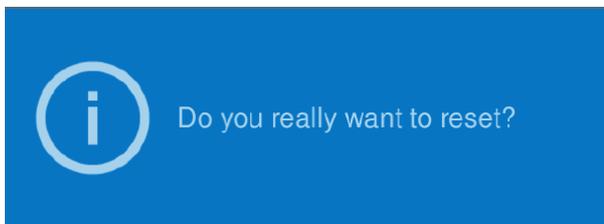


L'unité d'affichage peut être réinitialisée sous **Log on**.

Réinitialisation de l'unité d'affichage

Pour réinitialiser l'unité d'affichage, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log on** dans le menu d'*accueil* .
2. Sélectionnez **Reset**  .
 - Une fenêtre pop-up bleue apparaît :



3. Vous avez deux possibilités :

- Appuyez sur **OK**  pour réinitialiser l'unité d'affichage.
- Appuyez sur **Retour**  pour annuler la réinitialisation et revenir à l'écran précédent.

5.2.6 Changement de la langue

Le contrôleur peut être installé et configuré avec différents fichiers langue. Vous pouvez changer la langue affichée à l'aide de cette option.



ATTENTION

La fonction langue est uniquement disponible si le contrôleur et l'unité d'affichage disposent des fichiers langue nécessaires.



La langue d'affichage peut être changée sous **Log on**.

Vous pouvez ici configurer la langue affichée sur l'unité d'affichage.

Le changement de la langue d'affichage entraîne la traduction automatique des menus, des options et des textes de l'aide.



INFO

La langue maître est toujours disponible, mais ne peut pas être modifiée.

Figure 5.6 Exemple de changement de langue



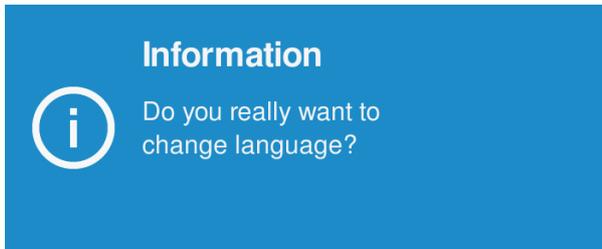
Vous pouvez utiliser l'unité d'affichage dans la langue de votre choix.

Changement de la langue d'affichage

Pour changer la langue affichée, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log on** dans le menu d'accueil .
2. Sélectionnez **Language** .

- Une fenêtre pop-up bleue apparaît.



3. Vous avez deux possibilités :

- Appuyez sur **OK**  pour changer la langue affichée.
 - L'unité d'affichage redémarre alors dans la nouvelle langue.
- Appuyez sur **Retour**  pour annuler le changement et revenir à l'écran précédent.

5.3 Configuration

5.3.1 À propos de la configuration

Le menu de configuration  vous permet d'exécuter les actions suivantes :

 Configurer les réglages des E/S.

 Configurer les réglages des paramètres.

5.3.2 Configuration des paramètres

 Les réglages des paramètres peuvent être configurés sous **Configure > Parameters**.

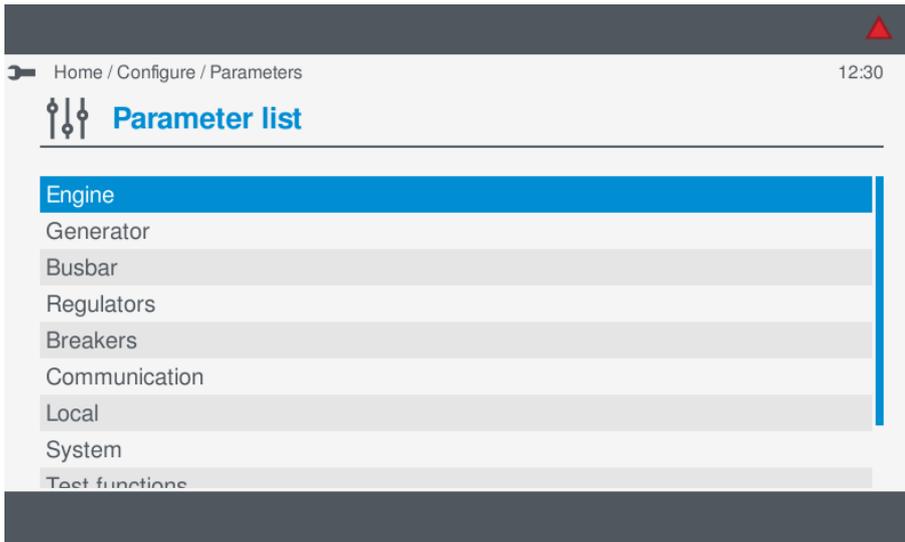
Vous pouvez configurer les paramètres pour les réglages système et les réglages d'alarme.

Les paramètres sont répartis en différents groupes et catégories :



Configuration des paramètres

Figure 5.7 Exemple de catégories de paramètres



Pour configurer les paramètres, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Configure** dans le menu d'accueil.
2. Sélectionnez **Parameters** pour consulter les catégories de paramètres du contrôleur.
 - Les catégories de paramètres affichées dépendent du type de contrôleur et de la configuration des entrées/sorties associées.
3. Positionnez-vous sur la catégorie de paramètres à ouvrir à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
4. Sélectionnez la catégorie mise en évidence à l'aide de la touche **OK** .
- Les groupes de paramètres dans la catégorie sélectionnée sont affichés sur l'écran.
5. Positionnez-vous sur le groupe de paramètres à ouvrir à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
6. Sélectionnez le groupe de paramètres mis en évidence à l'aide de la touche **OK** .
- Les réglages des paramètres sont affichés sur l'unité.
7. Pour sélectionner le paramètre, utilisez la touche **Haut**  ou **Bas**  en appuyant sur .
8. Pour sélectionner les réglages du paramètre, appuyez sur la touche **Haut**  ou **Bas** .
9. Modifiez le réglage en appuyant sur **OK** .
- Si le réglage peut être basculé, vous pouvez utiliser la touche **Toggle**  en appuyant sur .
- Si le réglage est un texte ou une valeur, appuyez sur **OK**  pour afficher le *clavier virtuel* qui vous permettra de modifier le réglage.
 - Les réglages de paramètres *minimum*, *maximum* et *default* (valeur par défaut) sont également affichés.
 - Utilisez le *clavier virtuel* pour effectuer les changements nécessaires.
 - Pour confirmer le réglage, sélectionnez **Write**  en appuyant sur .
- Si le réglage est un choix multiple, appuyez sur **OK** pour afficher une liste des options de sélection disponibles.
 - Positionnez-vous sur l'option souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - Sélectionnez l'option à l'aide de la touche **OK** .
 - Pour confirmer le réglage, sélectionnez **Write**  en appuyant sur .

5.3.3 Configuration du paramétrage E/S

I/□ Les réglages E/S peuvent être configurés sous **Configure > Input/Output**.

Vous pouvez configurer les réglages des E/S et des bornes pour toutes les cartes du contrôleur connecté.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Caractéristiques du matériel** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les différentes cartes et les détails sur leurs bornes.

Pour configurer les réglages des E/S, vous devez procéder comme suit :

1. Sélectionnez la carte à configurer.
2. Sélectionnez la ou les bornes à configurer.
3. Configuration des réglages des bornes

5.3.4 Sélection d'une carte

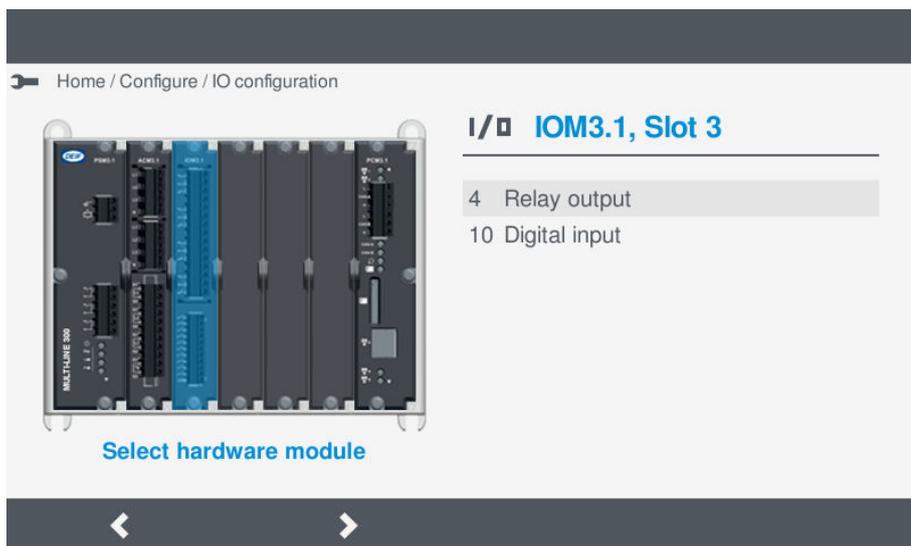
Avant de pouvoir configurer les réglages des E/S, vous devez d'abord sélectionner une carte dans le contrôleur.



INFO

L'écran de sélection de la carte affiche les cartes installées dans le contrôleur.

Figure 5.8 Exemple de sélection d'une carte



INFO

Les informations de base sur les E/S disponibles pour la carte sont affichées à droite.

Sélection d'une carte

Pour sélectionner la carte, procédez comme suit :

1. Pour naviguer entre les cartes, utilisez la touche **Gauche**  ou **Droite**  en appuyant sur .
- Les informations de base sur la carte sélectionnée sont affichées à droite.
2. Sélectionnez la carte mise en évidence à l'aide de la touche **OK** .

- Les bornes E/S pour la carte sont affichées à l'écran.

5.3.5 Affichage ou configuration des bornes E/S des cartes

Après avoir sélectionné la carte, les détails des bornes disponibles sont affichés.

Figure 5.9 Exemple de configuration des bornes E/S

State/Value	Terminal(s)	Name	Type	Func	Alarm
0	1, 2, 3	GB close	DO	<input checked="" type="radio"/>	
0	4, 5, 6	GB open	DO	<input type="radio"/>	
0	7, 8, 9	IOM out 3	DO		
0	10, 11, 12	IOM out 4	DO		
1	13, 23	GB open	DI	<input type="radio"/>	
0	14, 23	GB closed	DI	<input type="radio"/>	
0	15, 23	IOM in 3	DI		
0	16, 23	IOM in 4	DI		

Si une *fonction* ou une *alarme* est déjà configurée sur une borne, cette borne est marquée par un point gris .



INFO

Les types de bornes affichés dépendent du type de carte sélectionné ou installé.

Type	Notes
DI	Entrée numérique
DO	Sortie numérique

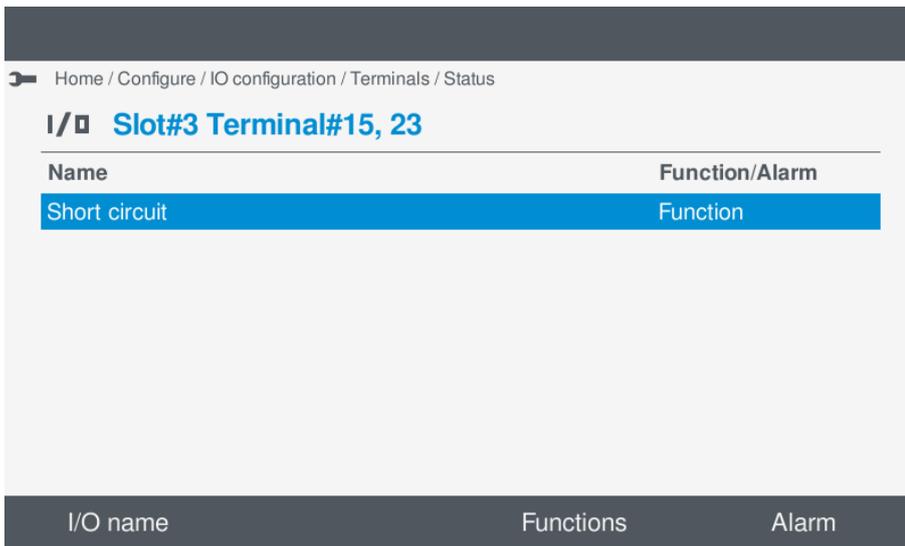
Affichage ou configuration des réglages des bornes

1. Positionnez-vous sur la borne souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
2. Sélectionnez la borne à l'aide de la touche **OK** .
 - Les détails des réglages de la borne sont affichés.

5.3.6 Réglages des E/S des bornes

Après avoir sélectionné la carte et la borne souhaitées, les détails des réglages de la borne sont affichés.

Figure 5.10 Exemple de bornes des cartes

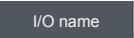


Vous pouvez ici configurer différents réglages pour la borne, selon le type de borne et la carte sélectionnés. Les propriétés pouvant être sélectionnées ou configurées dépendent également du type de carte sélectionné.

Cet écran vous permet d'exécuter les actions suivantes :	
I/O name	Configuration du nom de l'E/S (valable pour tous).
Relay	Configuration du relais (valable pour DO).
Fonctions	Attribution de fonction(s) à l'E/S (valable pour tous).
Alarm	Attribution d'alarme(s) à l'E/S : <ul style="list-style-type: none">• DI - Alarme(s) personnalisée(s) pouvant être sélectionnée(s)/configurée(s).• DO - Alarme(s) pouvant être sélectionnée(s).

Configuration du nom de l'E/S

Pour renommer l'entrée ou la sortie :

1. Sélectionnez **I/O name**  en appuyant sur .
 - Le *clavier virtuel* s'affiche pour vous permettre de modifier le nom de l'E/S.
2. Saisissez le nom d'E/S souhaité et sélectionnez **Next**  en appuyant sur .

Configuration du relais (le cas échéant)

1. Sélectionnez **Relay**  en appuyant sur .
 - La configuration du relais s'affiche à l'écran.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Affichage ou configuration d'un relais** à la section suivante de ce document pour plus d'informations.

Affichage ou configuration d'alarme

1. Sélectionnez **Alarm**  en appuyant sur .

- La/les alarmes s'affiche(nt) à l'écran.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Configuration des alarmes** à la section suivante de ce document pour plus d'informations.

Affichage ou configuration de fonction(s)

1. Sélectionnez **Fonctions**  en appuyant sur .
 - Les fonctions s'affichent à l'écran.



PLUS D'INFORMATIONS

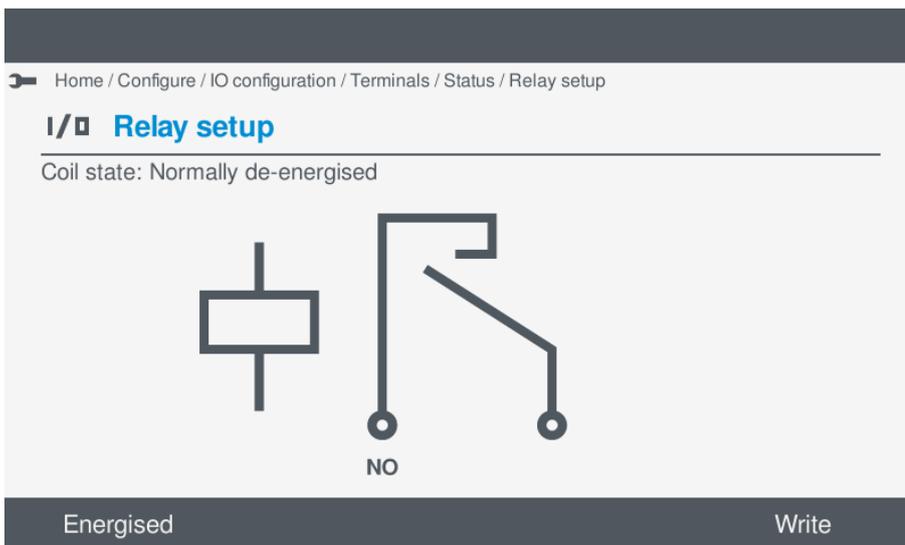
Voir **Affichage ou configuration des fonctions** à la section suivante de ce document pour plus d'informations.

5.3.7 Affichage ou configuration d'un relais

Vous pouvez configurer le réglage pour le relais. L'état de configuration actuel du relais est affiché. Par défaut, tous les relais sont *normalement ouverts* et *désexcités*.

Cet écran vous permet de configurer un relais standard ou un relais inverseur, suivant le type de relais qui peut être connecté aux bornes de la carte.

Figure 5.11 Exemple de paramétrage de relais



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Caractéristiques du matériel** dans le *manual technique de référence* pour plus d'informations sur les cartes qui utilisent des relais.

Configuration du relais

1. Le relais peut être défini comme étant *excité* ou *désexcité*.
 - Le réglage actuel est affiché.
2. Le relais peut être défini comme étant *excité* ou *désexcité*.
3. Pour le régler sur *Excité*, sélectionnez **Energise**  en appuyant sur .
4. Pour le régler sur *Désexcité*, sélectionnez **De-energise**  en appuyant sur la touche adéquate .
5. Pour enregistrer le réglage sur le contrôleur, sélectionnez **Write**  en appuyant sur .
 - Vous êtes renvoyé à l'écran des bornes.

5.3.8 Configuration des alarmes ID



INFO

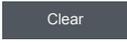
Les réglages d'alarme sont automatiquement affichés lorsque vous consultez ou configurez une E/S préconfigurée avec une alarme. Au besoin, vous pouvez utiliser la touche Retour  pour retourner à l'écran de sélection des alarmes.

Vous pouvez activer ou ne pas activer une alarme préconfigurée, modifier une alarme existante ou créer une nouvelle alarme personnalisée. Vous pouvez en outre modifier des alarmes qui ne sont pas activées.

Activation d'une alarme

1. Positionnez-vous sur l'alarme personnalisée souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - Les détails des réglages de l'alarme sont affichés à droite de l'écran.
2. Sélectionnez l'alarme à l'aide de la touche **OK** .
 - L'alarme sélectionnée est affichée en surligné.
 - Pour désélectionner, appuyez sur **OK**  de nouveau.
 - Vous pouvez également reconfigurer l'alarme à l'aide de la touche **Edit**  (voir ci-après pour plus d'informations).
3. Pour enregistrer les réglages sur le contrôleur, sélectionner **Write** .
 - Cette action enregistre uniquement les alarmes sélectionnées et leurs réglages sur le contrôleur. Aucun autre réglage d'E/S n'est enregistré.

Suppression de toutes les alarmes activées

1. Pour effacer toutes les alarmes sélectionnées, sélectionnez **Clear** .
2. Pour enregistrer le nouveau réglage sur le contrôleur, sélectionnez **Write** .
 - Cette action enregistre uniquement les alarmes sélectionnées et leurs réglages sur le contrôleur. Aucun autre réglage d'E/S n'est enregistré.

Modification d'une alarme personnalisée



ATTENTION

Si une alarme personnalisée est déjà utilisée sur une autre entrée numérique, toute modification des réglages de l'alarme modifiera l'alarme pour les deux bornes.

1. Positionnez-vous sur l'alarme personnalisée souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
2. Sélectionnez **Edit** .
 - Les détails des réglages de l'alarme s'affichent pour vous permettre de les configurer.
 - a. Positionnez-vous sur le réglage d'alarme souhaité à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - b. Pour modifier le réglage, appuyez sur **OK** .
 - Si le réglage est un texte ou une valeur, appuyez sur **OK**  pour afficher le *clavier virtuel* qui vous permettra de modifier le réglage.
 - Effectuez les changements nécessaires à l'aide du *clavier virtuel*.
 - Pour confirmer les changements, sélectionnez **Next** .
 - Si le réglage est un choix multiple, appuyez sur **OK**  pour afficher la liste des options disponibles.
 - Positionnez-vous sur l'option souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - Sélectionnez ou désélectionnez l'option à l'aide de la touche **OK** .

- Pour confirmer le réglage, sélectionnez **Next** .
 - c. Une fois les réglages d'alarme modifiés, sélectionnez **Write** .
 - Les réglages d'alarme sont enregistrés sur le contrôleur. Aucun autre réglage n'est enregistré.
 - La liste des alarmes disponibles est de nouveau affichée.
3. Pour enregistrer le nouveau réglage sur le contrôleur, sélectionnez **Write** .
- Cette action enregistre uniquement les alarmes sélectionnées et leurs réglages sur le contrôleur. Aucun autre réglage d'E/S n'est enregistré.

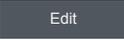
Création d'une nouvelle alarme personnalisée

Pour créer une nouvelle alarme, il vous suffit de modifier l'une des *alarmes personnalisées* dans la liste.



INFO

Il est recommandé de donner à vos nouvelles alarmes un nouveau nom descriptif pour en faciliter l'accès.

1. Positionnez-vous sur une alarme qui n'est pas encore utilisée (généralement une alarme numérique ou analogique nommée) à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
2. Sélectionnez **Edit** .
 - Les détails des réglages de l'alarme s'affichent pour vous permettre de les configurer (voir ci-dessus pour plus d'informations).

5.3.9 Configuration des alarmes DO



INFO

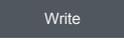
Les réglages d'alarme sont automatiquement affichés lorsque vous consultez ou configurez une E/S préconfigurée avec une alarme. Au besoin, vous pouvez appuyer sur la touche **Retour**  pour revenir à l'écran de sélection des alarmes.

Sélection d'une alarme

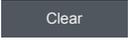
1. Positionnez-vous sur une catégorie ou un groupe à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
2. Sélectionnez la catégorie ou le groupe à l'aide de la touche **OK** .
 - L'écran affiche soit un sous-groupe, soit la liste des alarmes pour vous permettre de sélectionner la/les alarme(s) actuelle(s).
 - Si un sous-groupe est affiché, répétez l'étape 1 pour atteindre et ouvrir le sous-groupe souhaité.

Vous pouvez activer ou ne pas activer une alarme préconfigurée, modifier une alarme existante ou créer une nouvelle alarme personnalisée. Vous pouvez en outre modifier des alarmes qui ne sont pas activées.

Activation d'une alarme

1. Positionnez-vous sur l'alarme souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - Les détails des réglages de l'alarme sont affichés à droite de l'écran.
2. Sélectionnez l'alarme à l'aide de la touche **OK** .
 - L'alarme sélectionnée est affichée en surligné.
 - Pour désélectionner, appuyez sur **OK**  de nouveau.
3. Pour enregistrer les réglages sur le contrôleur, sélectionnez **Write** .
 - Cette action enregistre uniquement les alarmes sélectionnées et leurs réglages sur le contrôleur. Aucun autre réglage d'E/S n'est enregistré.

Suppression de toutes les alarmes activées

1. Pour effacer toutes les alarmes sélectionnées, sélectionnez **Clear** .
2. Pour enregistrer le nouveau réglage sur le contrôleur, sélectionnez **Write** .
 - Cette action enregistre uniquement les alarmes sélectionnées et leurs réglages sur le contrôleur. Aucun autre réglage d'E/S n'est enregistré.

5.3.10 Affichage ou configuration de fonctions

Les fonctions disponibles sont classées en catégories et groupes, comme dans le cas d'une vue arborescente.

Sélection d'une fonction

1. Positionnez-vous sur une catégorie ou un groupe à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
2. Sélectionnez la catégorie ou le groupe à l'aide de la touche **OK** .
 - L'écran affiche soit un sous-groupe, soit la liste des fonctions pour vous permettre de sélectionner la fonction actuelle.
 - Si un sous-groupe est affiché, répétez l'étape 1 pour atteindre et ouvrir le sous-groupe souhaité.

Configuration des fonctions

1. Pour sélectionner les fonctions pour une borne, procédez comme suit :
 - Positionnez-vous sur la fonction souhaitée à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
 - Activez la fonction choisie à l'aide de la touche **OK** .
 - La ou les fonctions sélectionnées sont affichées en surligné.
 - Pour effacer toutes les fonctions **activées**, sélectionnez **Clear** .
 - Pour enregistrer le(s) réglage(s) sur le contrôleur, sélectionnez **Write** .
 - Ceci ne s'applique qu'aux fonctions sélectionnées et pas aux autres changements d'E/S.

5.4 Outils

5.4.1 À propos des outils

Le menu Outils  vous permet d'exécuter les actions suivantes :



Afficher ou configurer les informations de communication.



Consulter le menu avancé.

5.4.2 Configuration de la communication

L'écran de communication affiche tous les réglages de communication du contrôleur.



Les informations de communication peuvent être configurées sous **Tools > Communication**.



ATTENTION

Les contrôleurs DEIF ne possèdent pas de pare-feu ni d'autre mécanisme de protection Internet. La protection du réseau est à la charge du client. Dès lors, DEIF recommande de connecter les contrôleurs uniquement à des réseaux locaux.

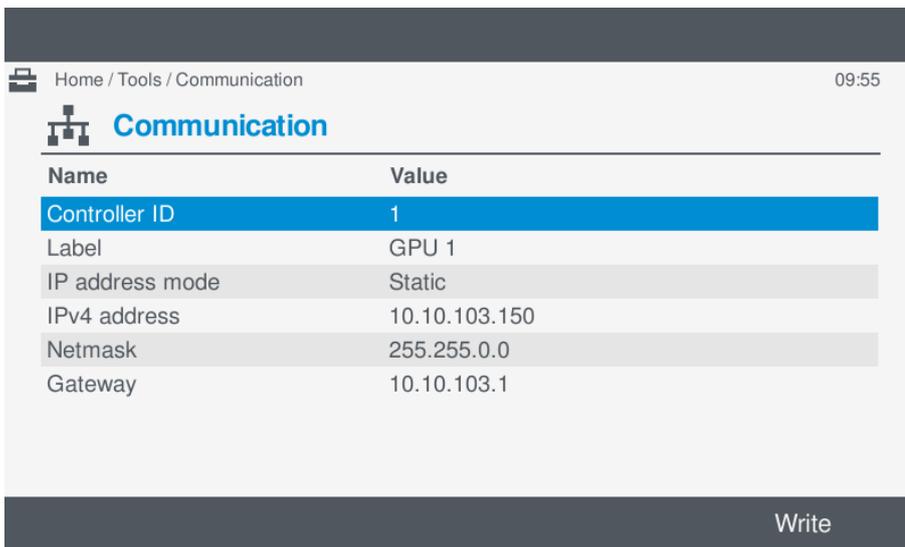
**DANGER!**

Toute modification des réglages de communication exige que vous éteigniez et rallumiez le contrôleur pour que les nouveaux réglages soient pris en compte. Le contrôleur PEUT UNIQUEMENT être éteint et rallumé par du personnel autorisé, qui comprend les risques liés à l'accès à l'alimentation du contrôleur ou à la conception de l'installation. Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez le boîtier situé à côté des bornes ACM. Assurez-vous que le contrôleur ne fonctionne pas et que le disjoncteur contrôlé est ouvert avant d'éteindre et de rallumer le contrôleur.

**INFO**

Les informations affichées varient selon le type de contrôleur.

Figure 5.12 Exemple d'écran de communication

**PLUS D'INFORMATIONS**

Voir **Caractéristiques du matériel, Réseau Ethernet DEIF**, dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les possibilités de communication.

Réglage	Plage	Valeur par défaut	Notes
ID Contrôleur	1, 64	1	
Libellé	Texte	Pas de valeur par défaut	
Mode d'adressage IP	Statique, auto	Auto	Sélectionnez <i>Statique</i> pour préciser une adresse IPv4.
Adresse IPv4	0.0.0.0, 255.255.255.255 *	Pas de valeur par défaut	Adresse IPv4 statique pour le contrôleur.
Masque d'adresse	0.0.0.0, 255.255.255.255 *	Pas de valeur par défaut	Dépend de l'adresse IPv4.
Passerelle	0.0.0.0, 255.255.255.255 *	Pas de valeur par défaut	

* Remarque ! Il s'agit de la plage des adresses qui peuvent être sélectionnées. La plage des adresses utilisables dépend de la conception de votre réseau. De plus, certaines adresses de cette plage sont réservées.

Affichage des informations de communication

Pour consulter les informations de communication, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'accueil.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Communication** pour consulter les réglages de communication du contrôleur.

4. Faites défiler les informations à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

Configuration des informations de communication

Pour modifier les informations de communication, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'*accueil*.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Communication** pour consulter les réglages de communication du contrôleur.
4. Sélectionnez l'information à configurer à l'aide de la touche **OK** .
 -  **INFO**
Certaines informations ne peuvent pas être configurées sur certains types de contrôleurs. Un message s'affiche quand l'information ne peut pas être modifiée.
 - Soit le clavier virtuel, soit un choix multiple est affiché à l'écran.
 - Procédez aux modifications requises ou sélectionnez l'option souhaitée.
 - Sélectionnez **Next** (Suivant)  en appuyant sur la touche adéquate .
5. Une fois toutes les modifications effectuées, sélectionnez **Write**  en appuyant sur  pour enregistrer les réglages sur le contrôleur.
6. Pour que les modifications soient prises en compte, vous devez éteindre et rallumer le rack du contrôleur et réinitialiser l'unité d'affichage.



DANGER!

Le contrôleur PEUT UNIQUEMENT être éteint et rallumé par du personnel autorisé, qui comprend les risques liés à l'accès à l'alimentation du contrôleur ou à la conception de l'installation.

5.4.3 À propos du menu avancé

Le menu avancé  vous permet d'exécuter les actions suivantes :



Afficher le menu *Brightness* (Luminosité).



Afficher le menu *Permissions* (Autorisations).

5.4.4 À propos du menu Luminosité

Le menu Luminosité  vous permet d'effectuer les actions suivantes :



Afficher ou configurer le réglage *Brightness level* (Niveau de luminosité).



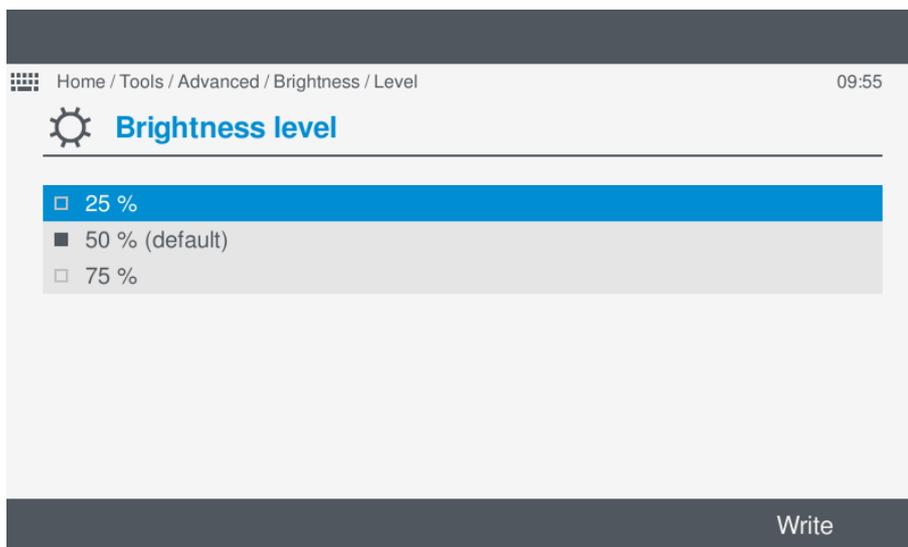
Afficher ou configurer le réglage *Brightness time* (Temps de luminosité).

5.4.5 Affichage ou configuration du niveau de luminosité



Le réglage *Brightness level* peut être consulté ou configuré sous **Tools > Advanced > Brightness > Brightness level**.

Figure 5.13 Exemple d'écran dédié au niveau de luminosité



Modification du niveau de luminosité

Pour modifier le niveau de luminosité, procédez comme suit :

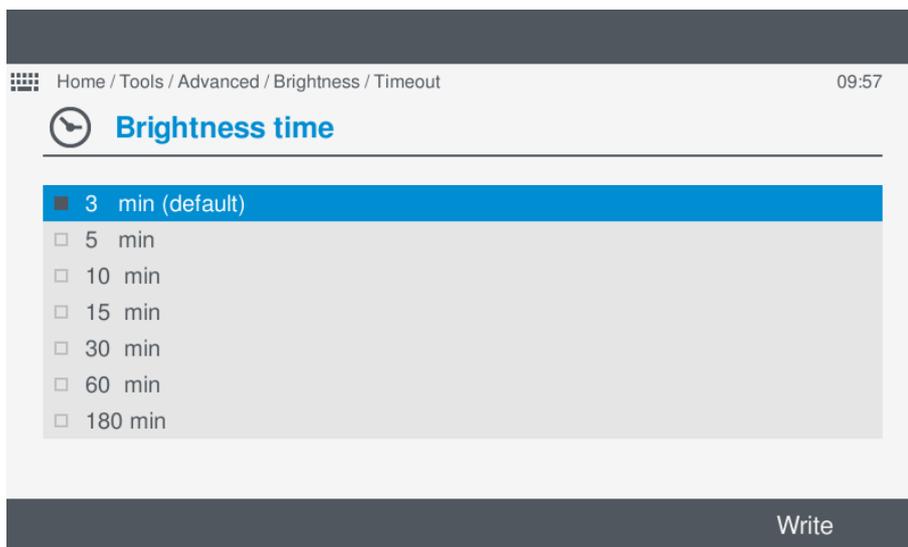
1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'*accueil*.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Brightness** dans le menu *Advanced*.
4. Sélectionnez **Brightness level** dans le menu *Brightness*.
 - Le niveau de luminosité actuel est affiché en surligné.
5. Positionnez-vous sur le niveau de luminosité souhaité à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
6. Sélectionnez le niveau de luminosité à l'aide de la touche **OK** .
- Le niveau de luminosité sélectionné est affiché en surligné.
7. Pour confirmer la modification, sélectionnez **Next** .
- Le réglage est enregistré dans l'unité d'affichage.
- Une fois le temps de luminosité expiré suite à l'inactivité de l'utilisateur, l'écran passe au niveau de luminosité défini.

5.4.6 Affichage ou configuration du réglage du temps de luminosité



Le réglage *Brightness time* peut être consulté ou configuré sous **Tools > Advanced > Brightness > Brightness time**.

Figure 5.14 Exemple d'écran dédié au temps de luminosité



Modification du temps de luminosité

Pour modifier le temps de luminosité, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'accueil.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Brightness** dans le menu *Advanced*.
4. Sélectionnez **Brightness time** dans le menu *Brightness*.
 - Le temps de luminosité actuel est affiché en surligné.
5. Positionnez-vous sur le temps de luminosité souhaité à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
6. Sélectionnez le temps de luminosité à l'aide de la touche **OK** .
- Le temps de luminosité sélectionné est affiché en surligné.
7. Pour confirmer la modification, sélectionnez **Next** .
- Le réglage est enregistré dans l'unité d'affichage.
- Une fois le temps de luminosité expiré suite à l'inactivité de l'utilisateur, l'écran passe au niveau de luminosité défini.

5.4.7 À propos des autorisations

Le menu des autorisations  vous permet d'effectuer les actions suivantes :



Afficher les informations sur les *groupes*.



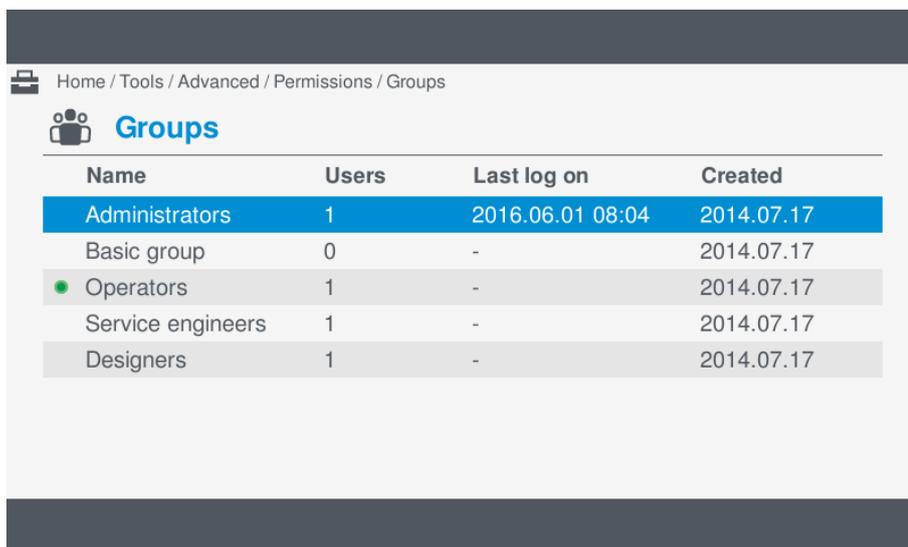
Afficher les informations sur les *utilisateurs*.

5.4.8 Affichage des groupes



Les informations sur les *groupes* peuvent être consultées sous **Tools > Advanced > Permissions > Groups**.

Figure 5.15 Exemple d'écran de groupe



Name	Users	Last log on	Created
Administrators	1	2016.06.01 08:04	2014.07.17
Basic group	0	-	2014.07.17
Operators	1	-	2014.07.17
Service engineers	1	-	2014.07.17
Designers	1	-	2014.07.17



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Logiciel PICUS, Autorisations de groupe et utilisateurs** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les autorisations.

Affichage des informations sur les groupes

Pour afficher les informations sur les groupes, procédez comme suit :

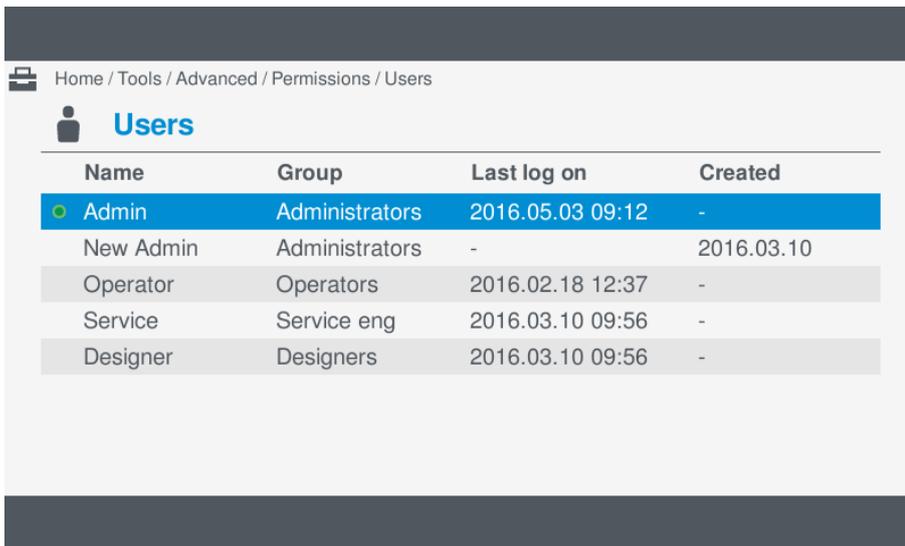
1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'*accueil*.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Permissions** dans le menu *Advanced*.
4. Sélectionnez **Groups** dans le menu *Permissions* pour afficher les informations sur les groupes.
 - Les informations détaillées sur les groupes configurés sur le contrôleur s'affichent à l'écran.
 - Le groupe de l'utilisateur actuellement connecté est affiché avec un point vert. ●
5. Faites défiler les informations à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
6. Pour afficher de plus amples informations, appuyez sur la touche **OK**  sur le groupe sélectionné.
 - Les informations incluent tous les utilisateurs associés au groupe sélectionné.

5.4.9 Affichage des utilisateurs



Les informations sur les *utilisateurs* peuvent être consultées sous **Tools > Advanced > Permissions > Users**.

Figure 5.16 Exemple d'écran utilisateur



Name	Group	Last log on	Created
Admin	Administrators	2016.05.03 09:12	-
New Admin	Administrators	-	2016.03.10
Operator	Operators	2016.02.18 12:37	-
Service	Service eng	2016.03.10 09:56	-
Designer	Designers	2016.03.10 09:56	-



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Logiciel PICUS, Autorisations de groupe et utilisateurs** dans le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les autorisations.

Affichage des informations sur les utilisateurs

Pour consulter les informations sur les utilisateurs, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Tools** dans le menu d'*accueil*.
2. Sélectionnez **Advanced** dans le menu *Tools*.
3. Sélectionnez **Permissions** dans le menu *Advanced*.
4. Sélectionnez **Users** dans le menu *Permissions* pour afficher les informations sur les groupes.
 - Les informations détaillées sur les utilisateurs configurés sur le contrôleur s'affichent à l'écran.
 - L'utilisateur connecté est affiché avec un point vert. ●
5. Faites défiler les informations à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
6. Pour afficher de plus amples informations, appuyez sur la touche **OK**  sur l'utilisateur sélectionné.

5.5 Alarmes

5.5.1 À propos des alarmes



Les alarmes peuvent être consultées sous **Alarms**.

Vous pouvez consulter ou gérer les alarmes à partir de la liste des alarmes.



PLUS D'INFORMATIONS

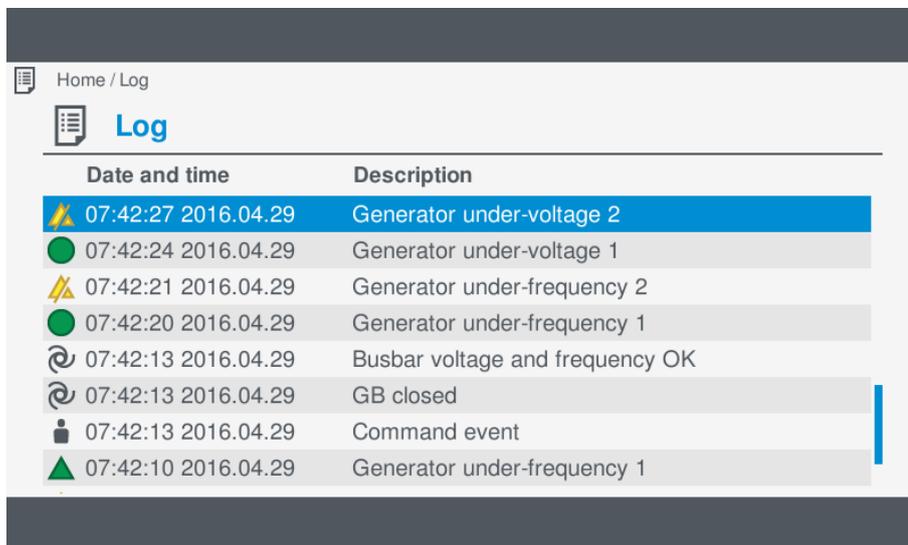
Voir **Alarmes** pour plus d'informations sur la liste des alarmes et les actions.

5.6 Journal

5.6.1 À propos du journal

Le journal enregistre les activités et événements qui ont lieu pendant le fonctionnement du système. Cela inclut toutes les actions utilisateur.

Figure 5.17 Exemple d'affichage du journal



The screenshot shows a web interface for the 'Log' page. At the top, there is a breadcrumb 'Home / Log' and a 'Log' title with a list icon. Below is a table with two columns: 'Date and time' and 'Description'. The table contains eight entries, each with a colored icon representing the event type. The entries are:

Date and time	Description
07:42:27 2016.04.29	Generator under-voltage 2
07:42:24 2016.04.29	Generator under-voltage 1
07:42:21 2016.04.29	Generator under-frequency 2
07:42:20 2016.04.29	Generator under-frequency 1
07:42:13 2016.04.29	Busbar voltage and frequency OK
07:42:13 2016.04.29	GB closed
07:42:13 2016.04.29	Command event
07:42:10 2016.04.29	Generator under-frequency 1

5.6.2 Événements du journal

Tableau 5.1 Symboles des événements du journal

Événement	icône	Exemples
Général		<ul style="list-style-type: none">• Commandes système• Ouverture disjoncteur
Système		<ul style="list-style-type: none">• Mise sous tension• Téléchargement firmware• Cartes E/S installées dans le contrôleur, numéro de série, version de logiciel et de matériel et révision.
Alarmes	 Varie en fonction de l'état d'alarme.	<ul style="list-style-type: none">• Alarmes en cours dans le système.• Alarmes en cours d'acquiescement par l'utilisateur.• Retour à la normale d'une condition d'alarme.
Paramètres		<ul style="list-style-type: none">• Changement(s) de paramètres
Mise en veille		L'alarme a été mise en veille pendant un certain temps.
Hors service		L'alarme a été marquée comme <i>Hors service</i> .

5.6.3 Affichage des événements du journal

Les événements qui ont lieu pendant le fonctionnement du contrôleur sont enregistrés dans le journal des événements.



Les événements qui se produisent dans le système peuvent être consultés sous **Log**.

Affichage des événements du journal

Pour consulter une entrée du journal, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Log** pour consulter le journal des événements.
2. Faites défiler le journal des événements à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez un événement à l'aide de la touche **OK** .
4. Sélectionnez **Info** ou **Diagram** à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas**  et appuyez sur **OK** .
5. Les détails de l'événement sont affichés.

5.7 Données en temps réel

5.7.1 Affichage des données en temps réel



L'état actuel du système peut être consulté sous **Live data**.

L'affichage des données en temps réel comprend de nombreux écrans contenant des informations sur le fonctionnement actuel du contrôleur. Vous pouvez ici aussi consulter les informations sur les compteurs.

Affichage des données en temps réel

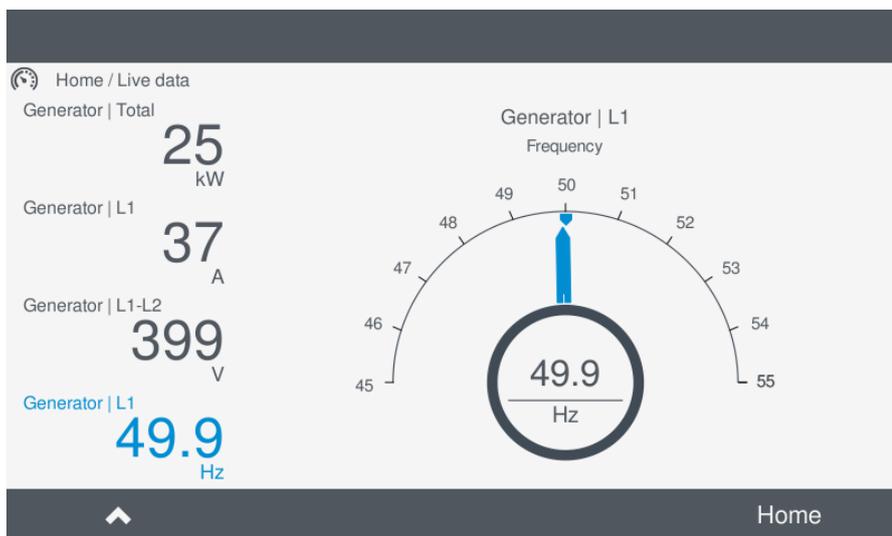
Pour consulter les différents écrans des données en temps réel, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Live data** pour consulter les informations sur le fonctionnement actuel.
2. Faites défiler les écrans à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

Changement des écrans d'affichage des données en temps réel (le cas échéant)

Certains écrans d'affichage des données en temps réel peuvent être modifiés pour vous permettre de consulter d'autres informations.

Figure 5.18 Exemple d'écran de données en temps réel



Pour faire défiler les différentes informations sur un écran donné, procédez comme suit :

1. Sélectionnez **Live data** pour consulter les informations sur le fonctionnement actuel.
2. Naviguez jusqu'à l'écran souhaité à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .
3. Sélectionnez **Haut**  en appuyant sur  pour faire défiler les différentes informations.

Vous pouvez revenir au menu principal à l'aide de la touche **Home**  en appuyant sur .

Vous pouvez également appuyer sur la touche **Retour** et la maintenir enfoncée  pendant plus de 0,2 seconde pour revenir au menu principal.

5.7.2 Compteurs des données en temps réel

 Les compteurs peuvent être consultés sous **Live data**.

La page des données en temps réel affiche les compteurs.

Figure 5.19 Exemple de compteurs de données en temps réel pour le GPU



Tableau 5.2 Compteurs de données en temps réel du GPU

Compteur	Unité
Exportation totale de puissance active	kWh
Exportation totale de puissance réactive	kvarh
Compteur du fonctionnement du disjoncteur	(Nombre)
Compteur des déclenchements du disjoncteur	(Nombre)

5.8 Info

5.8.1 À propos du menu info

Le menu info  vous permet d'exécuter les actions suivantes :

 Afficher les informations de production du contrôleur.

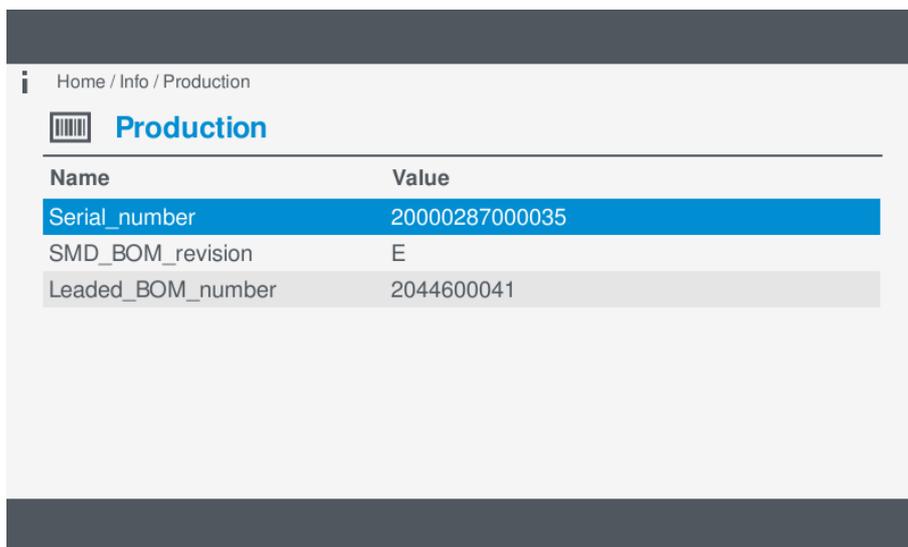
 Afficher les informations à propos du matériel, y compris la version du firmware.

5.8.2 Affichage des informations de production

 Les informations de production peuvent être consultées sous **Info > Production**.

Cet écran vous permet de consulter des informations sur la production du contrôleur.

Figure 5.20 Exemple d'écran de production



Appuyez sur **Retour**  pour revenir au menu **Info**.

Faites défiler les informations de production à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

5.8.3 Affichage des informations générales

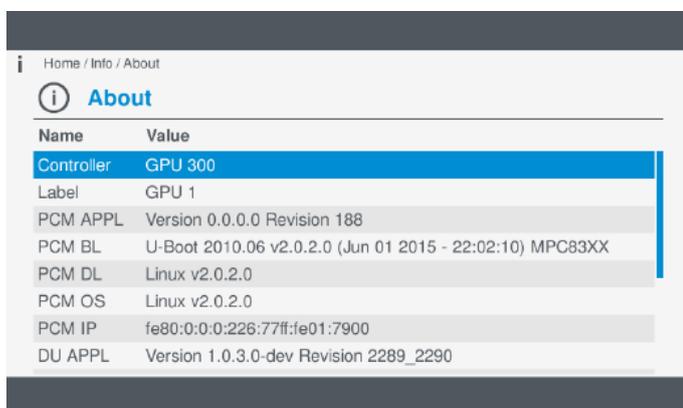
Cet écran vous permet de consulter les informations à propos du contrôleur et de l'unité d'affichage.

Cet écran affiche :

- le numéro de version et de révision du firmware des cartes ;
- le numéro de version et de révision des logiciels applicatifs ;
- le numéro de version et de révision du firmware de l'unité d'affichage (DU) ;
- l'adresse IPv6 de l'unité d'affichage.

 **INFO**
Les informations à propos du matériel peuvent être consultées sous **Info > About**.

Figure 5.21 Exemple d'écran d'informations générales sur le matériel



Appuyez sur **Retour**  pour revenir au menu **Info**.

Faites défiler les informations de production à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

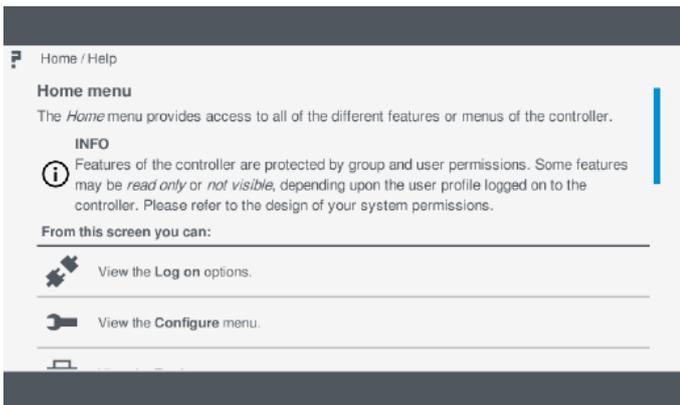
5.9 Aide

5.9.1 Affichage de l'aide

 Utiliser la touche Aide pour consulter l'aide pour la page affichée.

Vous pouvez consulter l'aide pour la page affichée en appuyant sur la touche **Aide** .

Figure 5.22 Exemple d'aide



Vous pouvez faire défiler les informations affichées à l'aide de la touche **Haut**  ou **Bas** .

Sélectionnez **Retour**  pour fermer la page d'aide et revenir à la page précédente.

6. Dépannage

6.1 Introduction

6.1.1 Généralités

Le contrôleur comprend une série d'alarmes. L'activation d'une alarme indique généralement la présence d'un problème dans le système. Dans certains cas, le problème peut se situer au niveau du contrôleur.

Le dépannage exige une compréhension du système, une approche logique et systématique, et une observation minutieuse des réactions du système aux actions de dépannage. Il n'est pas possible de décrire tous les problèmes et toutes les solutions possibles.



ATTENTION

Ce chapitre présente uniquement les causes possibles des alarmes. L'utilisateur est tenu d'inspecter soigneusement le système pour déterminer la cause du problème et y remédier.

Alarmes combinées

Certaines causes activent plus d'une alarme. Par exemple, en cas d'activation à la fois de l'alarme **Tension déséquilibrée** et de l'alarme **Intensité déséquilibrée**, le problème est probablement dû à des charges déséquilibrées.

Mise en service

Si certaines causes sont rares en cours de marche normale, elles peuvent néanmoins être assez fréquentes durant la mise en service. Afin de faciliter le dépannage, ces causes sont marquées d'un astérisque (*).

Configuration du contrôleur

La configuration du contrôleur doit être vérifiée durant la mise en service. DEIF recommande ce qui suit :

1. Utilisez le chemin d'accès aux paramètres fourni pour contrôler les réglages des alarmes.
2. Assurez-vous que les réglages nominaux (à la fois pour le générateur et le jeu de barres) sont corrects. De nombreuses alarmes sont indiquées en pourcentage d'un réglage nominal.
 - Par exemple, si la tension nominale est trop basse, le contrôleur peut activer l'alarme **Surtension**. De même, si le point de consigne de l'alarme Surtension est trop bas, le contrôleur peut activer l'alarme **Surtension**.
3. Pour les protections AC, assurez-vous que les transformateurs d'intensité et de tension sont correctement configurés.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Alarmes et journal** pour plus d'informations sur la gestion des alarmes.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir le **manuel technique de référence** pour plus d'informations sur les alarmes.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Dépannage** dans le **guide de mise en service** pour plus d'informations sur le dépannage des dommages subis par les bornes.

6.2 Protections AC du générateur

6.2.1 Surtension

Configure > Parameters > Generator > Voltage protections > Over-voltage #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute tension en provenance du générateur	<ul style="list-style-type: none"> Le régulateur automatique de tension (AVR) est défaillant. Le point de consigne du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*. Le réglage du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La tension nominale du générateur est trop basse*. Le point de consigne de l'alarme est trop bas*. Les transformateurs de tension (le cas échéant) ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.2 Sous-tension

Configure > Parameters > Generator > Voltage protections > Under-voltage #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Basse tension en provenance du générateur	<ul style="list-style-type: none"> Le régulateur automatique de tension (AVR) est défaillant. Le point de consigne du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*. Le réglage du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*.
Tension mesurée basse.	<p>Erreur au niveau d'une ou plusieurs mesures de tension. Par exemple : Un fil est brisé ou débranché.</p> <p>Toute erreur au niveau d'une mesure de tension activera également d'autres alarmes.</p>
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La tension nominale du générateur est trop élevée*. Le point de consigne de l'alarme est trop élevé*. Les transformateurs de tension (le cas échéant) ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.3 Tension déséquilibrée

Configure > Parameters > Generator > Voltage protections > Voltage unbalance

Raison	Cause(s) possible(s)
Les tensions de phase du générateur sont déséquilibrées.	<ul style="list-style-type: none"> Le générateur est défaillant. L'une des phases est exposée à une charge relativement grande. Vérifiez si l'intensité est déséquilibrée. Erreur au niveau d'une ou plusieurs mesures de tension. Par exemple : Un fil est brisé ou débranché.

6.2.4 Tension de séquence négative

Configure > Parameters > Generator > Voltage protections > Negative sequence voltage

Raison	Cause(s) possible(s)
La représentation virtuelle de la transposition de phases pour un système déséquilibré apparaît négative.	<ul style="list-style-type: none"> Charges monophasées. Ligne déséquilibrée : courts-circuits et circuits ouverts. Charges phase-à-phase ou phase-à-neutre déséquilibrées.

6.2.5 Tension de séquence zéro

Configure > Parameters > Generator > Voltage protections > Zero sequence voltage

Raison	Cause(s) possible(s)
Déplacement du point neutre (point étoile).	Défaillance de la mise à la terre.

6.2.6 Surintensité

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Over-current #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute intensité en provenance du générateur	<ul style="list-style-type: none">Le générateur fournit une charge élevée.Charge inductive ou capacitive élevée.Un moteur à haute intensité de démarrage a tenté de démarrer.En cas de partage de la charge, le générateur fournit une trop grande partie de la charge.Un ou plusieurs autres générateurs ont été déclenchés.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none">L'intensité nominale du générateur est trop basse*.Le point de consigne de l'alarme est trop bas*.Les transformateurs d'intensité ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.7 Surintensité rapide

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Fast over-current #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute intensité en provenance du générateur	<ul style="list-style-type: none">Un moteur à haute intensité de démarrage a tenté de démarrer.Un court-circuit s'est produit.

6.2.8 Intensité déséquilibrée

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Current unbalance (average calc) et Current unbalance (nominal calc).

Raison	Cause(s) possible(s)
Les intensités de phase du générateur sont déséquilibrées.	<ul style="list-style-type: none">Le générateur est défaillant.L'une des phases est exposée à une charge relativement grande. Vérifiez si la tension est déséquilibrée.

6.2.9 Intensité à temps inverse

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Inverse time over-current



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Surintensité** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.2.10 Surintensité directionnelle

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Directional over-current #, où # correspond à 1 ou 2.



PLUS D'INFORMATIONS

Si le point de consigne est positif, voir **Surintensité** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.



PLUS D'INFORMATIONS

Si le point de consigne est négatif, voir **Retour de puissance** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.2.11 Intensité de séquence négative

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Negative sequence current

Raison	Cause(s) possible(s)
La représentation virtuelle de la transposition de phases pour un système déséquilibré apparaît négative.	<ul style="list-style-type: none">Charges monophasées.Ligne déséquilibrée : courts-circuits et circuits ouverts.Charges phase-à-phase ou phase-à-neutre déséquilibrées.

6.2.12 Intensité de séquence zéro

Configure > Parameters > Generator > Current protections > Zero sequence current

Raison	Cause(s) possible(s)
Déplacement du point neutre (point étoile).	Défaillance de la mise à la terre.

6.2.13 Surfréquence

Configure > Parameters > Generator > Frequency protections > Over-frequency #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute fréquence en provenance du générateur.	<ul style="list-style-type: none">Le point de consigne du régulateur de vitesse est incorrect.Pour le contrôle par relais, le relais Bas du régulateur arrête de fonctionner.La vitesse nominale du générateur est trop élevée*.Le réglage du régulateur de vitesse est incorrect*.Le régulateur est défaillant*.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none">La fréquence nominale du générateur est trop basse*.Le point de consigne de l'alarme est trop bas*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.14 Sous-fréquence

Configure > Parameters > Generator > Frequency protections > Under-frequency #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Basse fréquence en provenance du générateur.	<ul style="list-style-type: none">Le point de consigne du régulateur de vitesse est incorrect.

Raison	Cause(s) possible(s)
	<ul style="list-style-type: none"> Le régulateur de vitesse est défaillant. Le moteur est défaillant ou à court de carburant ou un filtre à carburant du moteur est colmaté. Pour le contrôle par relais, le relais Haut du régulateur arrête de fonctionner. La vitesse nominale du générateur est trop basse*. Le réglage du régulateur de vitesse est incorrect*.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence nominale du générateur est trop élevée*. Le point de consigne de l'alarme est trop élevé*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.15 Surcharge

Configure > Parameters > Generator > Power protections > Overload #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute puissance en provenance du générateur.	<ul style="list-style-type: none"> La charge fournie par le générateur est trop élevée. En cas de partage de la charge, le générateur fournit une trop grande partie de la charge. Court-circuit partiel. Court-circuit.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La puissance nominale du générateur est trop basse*. Le point de consigne de l'alarme est trop bas*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.16 Retour de puissance

Configure > Parameters > Generator > Power protections > Reverse power, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
La puissance transite vers le générateur immédiatement après la synchronisation.	Le moteur tournait trop doucement lors de la fermeture du disjoncteur.
La puissance transite vers le générateur en cours de marche normale.	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur est défaillant ou à court de carburant. Le régulateur de vitesse est défaillant. Le point de consigne du régulateur de vitesse est incorrect. Le réglage du régulateur de vitesse est incorrect*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.17 Surexcitation

Configure > Parameters > Generator > Reactive power protections > Over-excitation #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Haute puissance réactive en provenance du générateur.	<ul style="list-style-type: none"> La charge réactive fournie par le générateur est élevée. En cas de partage de la charge de puissance réactive, le générateur fournit une trop grande partie de la charge réactive.

Raison	Cause(s) possible(s)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour le contrôle par relais, le relais Bas du régulateur automatique de tension (AVR) arrête de fonctionner. • Le point de consigne du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect. • Le régulateur automatique de tension (AVR) est défaillant. • Le réglage du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> • Le facteur de puissance nominale du générateur est trop élevé*. • Le point de consigne de l'alarme est trop bas*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.2.18 Sous-excitation

Configure > Parameters > Generator > Reactive power protections > Under-excitation #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Basse puissance réactive en provenance du générateur.	<ul style="list-style-type: none"> • La charge réactive fournie par le générateur est basse. • En cas de partage de la charge de puissance réactive, le générateur fournit une trop petite partie de la charge réactive. • Pour le contrôle par relais, le relais Haut du régulateur automatique de tension (AVR) arrête de fonctionner. • Le point de consigne du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect. • Le régulateur automatique de tension (AVR) est défaillant. • Le réglage du régulateur automatique de tension (AVR) est incorrect*.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> • Le facteur de puissance nominale du générateur est trop bas*. • Le point de consigne de l'alarme est trop élevé*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.3 Protections AC sur le jeu de barres

6.3.1 Surtension

Configure > Parameters > Busbar > Voltage protections > Over-voltage #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Tension élevée sur le jeu de barres.	<ul style="list-style-type: none"> • Le régulateur automatique de tension (AVR) de l'un des générateurs alimentant le jeu de barres est défaillant. La puissance réactive (Q) fournie par ce générateur est plus élevée que prévu. • Une grande charge réactive a subitement été déconnectée.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> • La tension nominale sur le jeu de barres est trop basse*. • Le point de consigne de l'alarme est trop bas*. • Les transformateurs de tension (le cas échéant) ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème doit être détecté et résolu durant la mise en service.

6.3.2 Sous-tension

Configure > Parameters > Busbar > Voltage protections > Under-voltage #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Tension basse sur le jeu de barres.	<ul style="list-style-type: none"> Le régulateur automatique de tension (AVR) de l'un des générateurs alimentant le jeu de barres est défaillant. La puissance réactive (Q) fournie par ce générateur est plus basse que prévu. Une grande charge réactive a subitement été connectée. La puissance disponible est trop basse.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La tension nominale sur le jeu de barres est trop élevée*. Le point de consigne de l'alarme est trop élevé*. En option : Les transformateurs de tension ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.3.3 Tension déséquilibrée

Configure > Parameters > Busbar > Voltage protections > Voltage unbalance

Raison	Cause(s) possible(s)
Les tensions de phase du jeu de barres sont déséquilibrées.	<ul style="list-style-type: none"> Un générateur est défaillant. L'une des phases est exposée à une charge relativement grande. Vérifiez si l'intensité est déséquilibrée.

6.3.4 Surfréquence

Configure > Parameters > Busbar > Frequency protections > Over-frequency #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Fréquence élevée sur le jeu de barres.	<ul style="list-style-type: none"> Une charge trop élevée a été déconnectée. Le régulateur de vitesse de l'un des générateurs alimentant le jeu de barres est défaillant et le générateur concerné tourne trop vite. La puissance (P) fournie par ce générateur est plus élevée que prévu.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence nominale sur le jeu de barres est trop basse*. Le point de consigne de l'alarme est trop bas*.

*Remarque ! Ce problème doit être détecté et résolu durant la mise en service.

6.3.5 Sous-fréquence

Configure > Parameters > Busbar > Frequency protections > Under-frequency #, où # correspond à 1 ou 2.

Raison	Cause(s) possible(s)
Basse fréquence sur le jeu de barres.	<ul style="list-style-type: none"> Une charge trop élevée a été connectée. L'un des générateurs alimentant le jeu de barres ralentit, par exemple, suite à une défaillance du moteur. Il peut y avoir une alarme de retour de puissance pour ce générateur. Le régulateur de vitesse de l'un des générateurs alimentant le jeu de barres est défaillant. La puissance (P) fournie par ce générateur est plus basse que prévu.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> La tension nominale sur le jeu de barres est trop élevée*. Le point de consigne de l'alarme est trop élevé*.

Raison	Cause(s) possible(s)
	<ul style="list-style-type: none"> En option : Les transformateurs de tension ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.4 Autres protections AC

6.4.1 Protection surintensité de terre à temps inverse

Configure > Parameters > 4th current > Current protections > Earth inverse time over-current

Raison	Cause(s) possible(s)
Courant de terre élevé.	Il existe une perte à la terre.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> Le courant de terre nominal est trop bas*. Le point de consigne de l'alarme est trop bas*. Les transformateurs d'intensité ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.4.2 Protection surintensité neutre à temps inverse

Configure > Parameters > 4th current > Current protections > Neutral inverse time over-current

Raison	Cause(s) possible(s)
Courant dans le neutre élevé.	Les phases sont déséquilibrées.
La configuration du contrôleur est incorrecte.	<ul style="list-style-type: none"> Le courant dans le neutre nominal est trop bas*. Le point de consigne de l'alarme est trop bas*. Les transformateurs d'intensité ne sont pas correctement configurés dans le contrôleur*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.5 Alarmes sur le disjoncteur

6.5.1 Échec d'ouverture de GB

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Opening failure

Raison	Cause(s) possible(s)
Le disjoncteur n'est pas ouvert.	<ul style="list-style-type: none"> Le disjoncteur est défaillant et ne s'ouvre pas. Le disjoncteur n'est pas disponible et ne s'ouvre pas.
Ouverture du disjoncteur.	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de retour de l'ouverture du disjoncteur est défaillant. Contrôlez Erreur position GB.

6.5.2 Échec de fermeture de GB

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Closing failure

Raison	Cause(s) possible(s)
Le disjoncteur n'est pas fermé.	<ul style="list-style-type: none"> La protection interne du disjoncteur empêche le disjoncteur de se fermer. Le disjoncteur est défaillant et ne se ferme pas. Le disjoncteur n'est pas disponible et ne se ferme pas.
Fermeture du disjoncteur.	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de retour de la fermeture du disjoncteur est défaillant. Contrôlez Erreur position GB.

6.5.3 Échec de position de GB

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Position failure

Raison	Cause(s) possible(s)
Deux ou zéro retour position disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> Le disjoncteur est défaillant. Erreur au niveau du/des retour(s) d'information. Contrôlez Échec d'ouverture de GB et Échec de fermeture de GB. Le câblage du retour d'information du disjoncteur est incorrect*. La configuration du retour d'information du disjoncteur dans le contrôleur est incorrecte*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.5.4 Déclenchement de GB (externe)

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Tripped (external)

Raison	Cause(s) possible(s)
Le disjoncteur s'est ouvert sans que le contrôleur n'ait émit un signal d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> L'utilisateur a ouvert le disjoncteur. La protection interne du disjoncteur a ouvert le disjoncteur. L'équipement de protection externe a ouvert le disjoncteur.

6.5.5 Court-circuit

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Short circuit

Raison	Cause(s) possible(s)
L'entrée numérique pour la détection court-circuit du contrôleur est activée.	<ul style="list-style-type: none"> La protection interne du disjoncteur a ouvert le disjoncteur. Le câblage pour la détection court-circuit du disjoncteur est incorrect*. La configuration de l'entrée de détection court-circuit du disjoncteur est incorrecte*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.5.6 Échec de configuration de GB

Les entrées numériques ne sont pas configurées pour l'une des fonctions de retour d'information du disjoncteur ou pour les deux. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme. Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.6 Vérification de la synchronisation

6.6.1 Erreur de séquence de phase borne A (générateur)

Configure > Parameters > AC configuration > Generator > Phase sequence error

Raison	Cause(s) possible(s)
L'angle de phase diffère de l'angle attendu de plus de $\pm 40^\circ$.	<ul style="list-style-type: none">• La transposition de phases est incorrecte*.• Le câblage de mesure de la tension est incorrect*.• La transposition de phases configurée dans le contrôleur est incorrecte*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.6.2 Erreur de séquence de phase borne B (jeu de barres)

Configure > Parameters > AC configuration > Busbar > Phase sequence error

Raison	Cause(s) possible(s)
L'angle de phase diffère de l'angle attendu de plus de $\pm 40^\circ$.	<ul style="list-style-type: none">• La transposition de phases est incorrecte*.• Le câblage de mesure de la tension est incorrect*.• La transposition de phases configurée dans le contrôleur est incorrecte*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.6.3 Décalage vectoriel

Configure > Parameters > Synchronisation > Alarms > Vector mismatch

Raison	Cause(s) possible(s)
Durant la synchronisation, la différence entre les angles de phase d'un côté et de l'autre du disjoncteur est supérieure au point de consigne.	<ul style="list-style-type: none">• La charge est déséquilibrée, avec une charge relativement élevée sur l'une des phases.

6.6.4 Tension ou fréquence pas OK

Configure > Parameters > AC configuration > Generator > Voltage or frequency not OK

Raison	Cause(s) possible(s)
Durant la synchronisation, la tension et/ou la fréquence du générateur ne sont pas inscrites dans les limites requises.	<ul style="list-style-type: none">• Voir Surtension du générateur, Sous-tension du générateur, Surfréquence du générateur et Sous-fréquence du générateur.

6.6.5 Echec de synchronisation de GB

Configure > Parameters > Breakers > Generator breaker > Synchronisation failure

Raison	Cause(s) possible(s)
Le générateur et le jeu de barres ne sont pas synchronisés dans le délai autorisé.	<ul style="list-style-type: none"> Le système qui régule le générateur ne synchronise pas le générateur sur le jeu de barres. Il existe un problème au niveau du régulateur de vitesse et/ou du régulateur automatique de tension (AVR) du générateur.

6.7 Alarmes d'entrée

6.7.1 Entrées numériques

Configure > Input/output > [Hardware module] > [Digital input] > Alarms

L'entrée numérique personnalisée a été activée (ou désactivée).

6.7.2 Arrêt d'urgence

Configure > Input/output > [Hardware module] > [Digital input] > Fonctions > Alarm > Emergency stop

L'entrée numérique pour l'arrêt d'urgence a été désactivée.

6.8 Charges non essentielles (NEL)

6.8.1 Surintensité NEL

Configure > Parameters > Non-essential load trip > Trip # > Over-current, où # correspond au numéro NEL (1 à 3).



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Protections AC du générateur, surintensité** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.8.2 Sous-fréquence NEL

Configure > Parameters > Non-essential load trip > Trip # > Under-frequency, où # correspond au numéro NEL (1 à 3).



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Protections AC du jeu de barres, sous-fréquence** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.8.3 Surcharge NEL

Configure > Parameters > Non-essential load trip > Trip # > Overload 1 or 2, où # correspond au numéro NEL (1 à 3).



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Protections AC du générateur, surcharge** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.8.4 Surcharge réactive NEL

Configure > Parameters > Non-essential load trip > Trip # > Reactive overload, où # correspond au numéro NEL (1 à 3).



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Protections AC du générateur, surexcitation** pour plus d'informations sur les raisons et les causes possibles pour cette alarme.

6.9 Erreur de mesure ACM

6.9.1 Rupture de câble générateur L1-L2-L3

Configure > Parameters > AC configuration > Generator > Multiple phase wire break

Erreur au niveau des mesures de tension du générateur.

6.9.2 Rupture de câble jeu de barres L1-L2-L3

Configure > Parameters > AC configuration > Busbar > Multiple phase wire break

Erreur au niveau des mesures de tension du jeu de barres.

6.9.3 Rupture de câble générateur L#

Configure > Parameters > AC configuration > Generator > L# wire break, où # correspond aux phases 1 à 3.

Erreur au niveau de la mesure de tension sur la phase.

6.9.4 Rupture de câble jeu de barres L#

Configure > Parameters > AC configuration > Busbar > L# wire break, où # correspond aux phases 1 à 3.

Erreur au niveau de la mesure de tension sur la phase.

6.10 Alarmes de réseau

6.10.1 Redondance Ethernet interrompue

Configure > Parameters > Utility > Network

Raison	Cause(s) possible(s)
Aucune connexion Ethernet redondante.	<ul style="list-style-type: none">• La connexion Ethernet redondante est débranchée ou défaillante.• Le câble Ethernet redondant est endommagé.• Le système ne possède pas de connexion Ethernet redondante*.• La connexion Ethernet redondante est branchée sur la mauvaise carte. Les connexions Ethernet doivent être branchées sur la carte PCM, et non sur la carte PSM*.

*Remarque ! Ce problème ne doit pas se produire après la mise en service.

6.10.2 Communication Modbus RS-485

Configure > Parameters > Utility > Network > Modbus communication timeout

Raison	Cause(s) possible(s)
Communication Modbus perdue.	<ul style="list-style-type: none">• Aucune requête Modbus dans le délai de l'alarme.• Problème au niveau de la connexion réseau.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Redondance Ethernet interrompue** pour plus d'informations sur les connexions réseau.

6.11 Alarmes matérielles

6.11.1 Système pas OK

Problème au niveau de l'une des cartes du contrôleur. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme.

6.11.2 Température contrôleur trop élevée

La température à l'intérieur du contrôleur est supérieure à 80 °C (176 °F). Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme.

6.11.3 Panne de la pile de l'horloge PCM

La pile de l'horloge du PCM3.1 doit être remplacée. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme.

6.11.4 PSM 1 tension d'alimentation élevée

Configure > Parameters > Power supply > PSM 1 > High voltage alarm

Raison	Cause(s) possible(s)
La tension de l'alimentation électrique du contrôleur est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none">L'alimentation DC est défailante.

6.11.5 PSM 1 tension d'alimentation basse

Configure > Parameters > Power supply > PSM 1 > Low voltage alarm

La tension de l'alimentation électrique du contrôleur est trop basse.

Raison	Cause(s) possible(s)
La tension de l'alimentation électrique du contrôleur est trop basse.	<ul style="list-style-type: none">L'alimentation DC est défailante.L'alimentation DC est surchargée.Le système d'alimentation par la batterie est déchargé.

6.11.6 Logiciel non conforme sur carte(s)

La version de logiciel installée sur une ou plusieurs cartes du contrôleur diffère de la version attendue. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme.

6.11.7 Carte(s) E/S non trouvée(s)

Impossible de trouver une ou plusieurs cartes par défaut du contrôleur. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres pour cette alarme.

7. Entretien

7.1 Pile interne du PCM3.1

7.1.1 Remplacement de la pile

Le contrôleur comprend une pile remplaçable, située dans la carte PCM3.1. En cas de faible niveau de la pile ou de défaillance, une alarme d'erreur est activée. Pour remplacer la pile, vous devez retirer la carte PCM.



PLUS D'INFORMATIONS

Voir **Carte processeur et communication PCM3.1, Spécifications techniques PCM3.1** dans la fiche technique pour plus d'informations sur le type de pile.

Mention légale



INFO

La garantie constructeur sera annulée en cas d'ouverture du rack par du personnel non autorisé. Toutefois, vous pouvez remplacer la pile sur la carte PCM3.1. Pour que la garantie soit conservée, la pile doit être remplacée par une personne qualifiée, conformément aux instructions écrites.

Sécurité : tensions et courants dangereux !



DANGER!

Des courants et tensions dangereux peuvent être présents dans un rack déjà installé. Tout contact avec ceux-ci comporte un danger de mort. Dès lors, toute opération doit exclusivement être confiée à du personnel qualifié conscient des précautions nécessaires et des risques que présente du matériel électrique sous tension.

Sécurité : perturbation du contrôle



DANGER!

Toute intervention sur le rack risque de perturber le contrôle du générateur, du jeu de barres ou de la connexion. Veuillez prendre les précautions nécessaires.

Protection du matériel : pas de remplacement à chaud



ATTENTION

Coupez toutes les alimentations avant de remplacer la pile.

Protection contre les décharges électrostatiques



ATTENTION

Protégez les cartes contre les décharges électrostatiques durant le remplacement de la pile.

Remplacement de la pile

1. Coupez l'alimentation électrique pour protéger les cartes et le personnel.
2. Testez la résistance du bracelet antistatique et la résistance de la connexion du bracelet. Interrompez toute opération en cas de défaillance de la connexion du bracelet. Utilisez le bracelet pendant toute la procédure de remplacement de la pile pour vous protéger contre les décharges électrostatiques.
3. Retirez la carte PCM3.1 du rack :
 - a. Retirez les borniers et assurez-vous qu'aucun câble ne vous empêche d'enlever la carte.
 - Débranchez tous les câbles Ethernet sur le haut, le milieu ou le bas de la carte.
 - b. Desserrez les vis de la face avant de la carte à l'aide d'un tournevis Torx T20.
 - Ne tentez pas de dévisser complètement les vis. Les vis sont intégrées et restent normalement fixées à la face avant.

- c. Utilisez des pinces pour tirer sur les vis de la face avant et sortir avec précaution la carte du rack.
 - Ne tirez que sur les vis. Ne tirez sur aucune autre partie de la face avant.
 - d. Tenez la carte par la face avant durant la manipulation.
 - e. Retirez la pile usagée de son support, en veillant à ne pas endommager les composants.
 - f. Insérez la pile de remplacement appropriée dans le support, en veillant à ne pas endommager les composants.
4. Remplacez la carte PCM3.1 dans le rack :
- a. Tenez le PCM3.1 par la face avant uniquement.
 - b. Assurez-vous que la carte est correctement orientée et remplacez-la dans le slot 7.
 - La carte devrait rentrer sans difficulté.
 - c. Serrez les vis de la face avant de la carte à l'aide d'un tournevis Torx T20. Serrez à un couple de 0,5 N·m (4,4 lb-in).

**INFO**

Après avoir remplacé la pile, vérifiez que la date et l'heure sont correctes.

**PLUS D'INFORMATIONS**

Voir **Carte processeur et communication PCM3.1, Spécifications techniques PCM3.1** dans la fiche technique pour plus d'informations sur le type de pile.

8. Fin de vie

8.1 Élimination des DEEE

8.1.1 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 présentant 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.

9. Glossaire

9.1 Termes et abréviations

9.1.1 Termes et abréviations

Terme	Abréviation	Description
Action		Ensemble prédéfini d'actions déclenchées par une alarme. Aussi appelée « classe de défaut ».
Courant alternatif	AC	
Disjoncteur		Dispositif de commutation mécanique qui se ferme pour connecter le générateur au jeu de barres. Le disjoncteur s'ouvre pour déconnecter le générateur.
Jeu de barres		Conducteurs en cuivre qui relient les sources d'énergie aux consommateurs d'énergie. Représenté sur les schémas unifilaires comme une ligne qui relie toutes les sources d'énergie et tous les consommateurs d'énergie. En cas d'ouverture du disjoncteur de jeu de barres, le jeu de barres forme deux sections séparées et indépendantes. Inversement, en cas de fermeture du disjoncteur de couplage, le jeu de barres ne forme qu'une seule section.
Mise en service		Procédure minutieuse et systématique qui a lieu après l'installation et avant la remise du système à l'utilisateur. La mise en service doit comprendre la vérification et le réglage du contrôleur.
Configuration		Attribution de fonctions d'entrée et de sortie aux bornes et réglage des paramètres de manière à adapter le contrôleur à l'application pour laquelle il a été installé.
Connecté		Un générateur est dit connecté au système s'il tourne et est synchronisé sur le jeu de barres et si son disjoncteur est fermé.
Contrôleur		Équipement DEIF qui mesure les conditions du système et utilise ensuite des sorties pour faire en sorte que le système réponde de façon appropriée.
Entrée numérique	DI	Bornes sur une carte du contrôleur que le contrôleur utilise pour mesurer un signal d'entrée numérique. Une fonction ou alarme d'entrée numérique préconfigurée peut être attribuée à l'entrée.
Sortie numérique	DO	Bornes sur une carte du contrôleur que le contrôleur utilise pour transmettre un signal de sortie numérique. Une fonction de sortie numérique préconfigurée peut également être attribuée à la sortie.
Courant direct	DC	
Disjoncteur du générateur	GB	Disjoncteur situé entre un générateur et le jeu de barres. Le contrôleur peut contrôler un disjoncteur de générateur.
Sortie de l'avertisseur sonore		Sortie numérique du contrôleur qui peut être raccordée à un avertisseur sonore, une sirène, des lumières ou autre équipement. Elle prévient l'utilisateur qu'une ou plusieurs alarmes sont activées.
Inhibition		Condition prédéfinie qui empêche l'action d'alarme. Par exemple, pour l'inhibition en cas de rupture de câble de l'ACM, si le contrôleur détecte une rupture de câble sur les mesures de tension, l'alarme de tension déséquilibrée est inhibée. Les alarmes inhibées ne sont pas affichées dans la liste des alarmes.
Carte E/S 3.1	IOM3.1	PCB remplaçable, avec 4 sorties relais et 10 entrées numériques. Utilisé dans le contrôleur DEIF.
Verrouillage		Niveau de protection supplémentaire qui maintient une action d'alarme active. Lorsqu'elle n'est plus active et a été acquittée, l'alarme peut être déverrouillée.
Diode électroluminescente	LED	Utilisée pour afficher les états et les alarmes du contrôleur et du matériel.
Affichage à cristaux liquides	LCD	Écran de l'unité d'affichage. Les informations affichées varient en fonction du mode du contrôleur, du fonctionnement du matériel et de la saisie de l'utilisateur.

Terme	Abréviation	Description
Carte		Circuit imprimé (PCB) standardisé et remplaçable qui est monté dans le rack. Par exemple, le PSM3.1 est une carte qui fournit l'alimentation au reste du rack.
Valeurs nominales	nom ou NOM	Définissent la tension et la fréquence attendues pour le système, ainsi que la charge et l'intensité maximales pour chaque source d'énergie. De nombreuses alarmes du contrôleur sont basées sur des pourcentages des valeurs nominales.
Charge non essentielle	NEL	Charge qui n'est pas critique pour le système. Les charges non essentielles peuvent être déconnectées par le contrôleur en cas de surcharge, de surintensité ou de sous-intensité sur le jeu de barres.
Hors service		État qui peut être attribué à une alarme par l'utilisateur. Les alarmes hors service sont inactives. Les alarmes hors service ne sont pas automatiquement remises en service, mais exigent une intervention de l'utilisateur.
Paramètre		Valeur ou point de consigne utilisé(e) pour déterminer le fonctionnement du contrôleur. Les paramètres peuvent être des valeurs nominales, des options de configuration pour les entrées et sorties configurables et des réglages d'alarme. Un même ensemble de paramètres peut être téléchargé sur plusieurs contrôleurs.
Ordinateur personnel	PC	Ordinateur utilisé pour le logiciel PICUS. Par exemple, un ordinateur portable.
Puissance	P	Puissance active triphasée, mesurée en kW.
Power In Control Utility Software (logiciel utilitaire Power in Control)	PICUS	Logiciel utilitaire DEIF, servant à concevoir, configurer, dépanner et surveiller un système.
Carte d'alimentation 3.1	PSM3.1	Circuit imprimé (PCB) remplaçable qui alimente le contrôleur. Cette carte comprend trois sorties relais pour les signaux d'état. Utilisé dans le contrôleur DEIF.
Circuit imprimé	PCB	Contient et connecte électriquement des composants.
Mise en veille		État temporaire qui peut être attribué à une alarme par l'utilisateur. Les alarmes mises en veille sont inactives, mais seulement pour une période sélectionnée par l'utilisateur. À l'expiration de cette période, l'état précédent de l'alarme est automatiquement rétabli par le système. Les conditions d'alarme sont de nouveau vérifiées.
Tableau électrique		Tableau où les sources d'énergie sont connectées aux consommateurs d'énergie. Voir aussi Jeu de Barres.
Matériel tiers		Matériel autre que le contrôleur DEIF. Par exemple : le générateur, le système de contrôle du moteur du générateur, le câblage, les jeux de barres et le tableau électrique.
Heure	t	
Déclenchement		Ouverture d'urgence ou rapide d'un disjoncteur. Aucune tentative n'est opérée pour délester le disjoncteur avant son ouverture.
Tension	V	Différence de potentiel électrique. U est utilisé comme abréviation de la tension dans une grande partie de l'Europe, en Russie et en Chine.
Tension et fréquence	V et Hz	Pour certaines actions du contrôleur, la tension et la fréquence doivent être comprises dans une plage spécifique. Par exemple, pour « Jeu de barres OK » ou pour entamer la synchronisation d'un générateur avec le jeu de barres.

9.2 Unités

9.2.1 Unités

Le tableau ci-dessous présente les unités utilisées dans la documentation, ainsi que les unités appliquées aux États-Unis (unités US) dans les cas où elles sont différentes. Dans la documentation, les unités US sont indiquées entre parenthèses : par exemple, 80 °C (176 °F).

Tableau 9.1 Unités utilisées dans la documentation

Unité	Nom	Mesure	Unité US	Nom US	Conversion	Autres unités
A	Ampère	Intensité				
bar	bar	Pression	psi	livres par pouce carré	1 bar = 14,5 psi	1 bar = 0,980665 atmosphère (atm) 1 bar = 100 000 Pascal (Pa)
°C	Degrés Celsius	Température	°F	Degrés Fahrenheit	$T[°C] = (T[°F] - 32 °) \times 5 / 9$	$T[°C] = T[\text{Kelvin (K)}] - 273,15$
dB	décibel	Bruit ou interférence (échelle logarithmique)				
g	gramme	Poids	oz	once	1 g = 0,03527 oz	
g	force gravitationnelle	Gravité, $g = 9,8 \text{ m/s}^2$	ft/s ²		$g = 32,2 \text{ ft/s}^2$	
h	Heure	Heure				
Hz	hertz	Fréquence (cycles par seconde)				
kg	kilogramme	Poids	lb	livre	1 kg = 2,205 lb	
kPa	kilopascal	Pression	psi	livres par pouce carré	1 kPa = 0,145 psi	
m	mètre	Longueur	ft	pied	1 m = 3,28 ft	
mA	milliampère	Intensité				
min	minute	Heure				
mm	millimètre	Longueur	in	pouce	1 mm = 0,0394 in	
ms	milliseconde	Heure				
N·m	newton mètre	Couple	lb-in	livres-force par pouce	1 N·m = 8,85 lb-in	
RPM	révolutions par minute (tours/minute)	Fréquence de rotation (vitesse de rotation)				
s	seconde	Heure				
V	volt	Tension				
V AC	Volt (courant alternatif)	Tension (courant alternatif)				
V DC	Volt (courant direct)	Tension (courant direct)				
W	watt	Puissance				
Ω	ohm	Résistance				

9.3 Symboles

9.3.1 Symboles pour les notes

Notes de sécurité

**DANGER!**

Signale les situations 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 potentiellement dangereuses. Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations peuvent entraîner la mort, des blessures ou des dégâts matériels.

Notes générales

**INFO**

Signale les informations générales.

**PLUS D'INFORMATIONS**

Signale où trouver des informations complémentaires.

**En-tête d'exemple**

Signale les exemples.

9.3.2 Symboles de l'unité d'affichage

Symbole	Nom du symbole
	Puissance contrôleur OK
	Autotest OK
	Ready for operation
	Alarme
	Neutralisation de l'avertisseur
	Touche logicielle
	Haut

Symbole	Nom du symbole
	OK
	Bas
	Retour
	Aide
	Disjoncteur fermé
	Disjoncteur ouvert