

SGC 120 Mk II

Contrôleur de générateur unique

Manuel de l'utilisateur

4189341364-B



1. Introduction

| | |
|--|----------|
| 1.1 Notre entreprise | 5 |
| 1.1.1 Aperçu des fonctions | 5 |
| 1.2 À propos du manuel utilisateur | 6 |
| 1.2.1 Objectif principal..... | 6 |
| 1.2.2 Version des logiciels..... | 6 |
| 1.3 Avertissements et consignes de sécurité | 6 |
| 1.4 Informations légales | 7 |

2. Installation

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 2.1 Dimensions et poids | 8 |
| 2.2 Outils et équipement | 9 |
| 2.3 Montage | 9 |
| 2.4 Bornes | 10 |

3. Câblage

| | |
|---|-----------|
| 3.1 Câblage type | 12 |
| 3.2 Guide de câblage - recommandations pour la mise à la terre | 13 |
| 3.3 Branchements AC | 14 |
| 3.3.1 Branchement à la terre du transformateur de courant (TC)..... | 16 |
| 3.3.2 Fusibles pour les mesures de tension..... | 16 |
| 3.3.3 Entrées analogiques..... | 17 |
| 3.4 Branchements DC | 19 |
| 3.4.1 Entrées numériques..... | 19 |
| 3.4.2 Sorties digitales..... | 20 |
| 3.4.3 Alimentation et démarrage..... | 20 |
| 3.5 Communications | 21 |
| 3.5.1 Communication moteur CANbus..... | 21 |
| 3.5.2 Modbus RS 485..... | 21 |

4. Logiciel Smart Connect Mk II

| | |
|--|-----------|
| 4.1 Télécharger le logiciel Smart Connect | 23 |
| 4.2 Connexion USB | 23 |
| 4.3 Interface Smart Connect | 23 |
| 4.3.1 Barre d'outils supérieure..... | 23 |
| 4.3.2 Menu de gauche..... | 26 |

5. Écran et menus

| | |
|--|-----------|
| 5.1 Écran, touches et LED | 28 |
| 5.2 Mode et sélection des menus | 29 |
| 5.3 Paramètres d'affichage | 29 |
| 5.3.1 Affichage..... | 29 |
| 5.3.2 Fonction d'économie d'énergie..... | 29 |
| 5.3.3 Veille renforcée..... | 30 |
| 5.4 Menu Surveillance | 30 |
| 5.5 Menu de configuration | 31 |
| 5.5.1 Sortie automatique du mode de paramétrage..... | 32 |
| 5.6 Liste des paramètres | 32 |
| 5.6.1 Carte..... | 32 |
| 5.6.2 Entrées numériques..... | 34 |
| 5.6.3 Sorties digitales..... | 35 |
| 5.6.4 Entrées analogiques..... | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 5.6.5 Moteur..... | 35 |
| 5.6.6 Temporisations..... | 41 |
| 5.6.7 Générateur..... | 43 |
| 5.6.8 Réseau..... | 48 |
| 5.6.9 Configuration de l'ECU..... | 50 |
| 5.6.10 Entretien..... | 52 |
| 5.6.11 Réinitialiser les compteurs..... | 52 |
| 5.6.12 ID mot de passe..... | 53 |
| 6. Modes et applications | |
| 6.1 Mode de fonctionnement..... | 54 |
| 6.2 Mode AUTO..... | 54 |
| 6.2.1 Fonctionnement îloté..... | 54 |
| 6.2.2 ENGINE DRIVE..... | 55 |
| 6.2.3 Automatisation perte de secteur (AMF)..... | 55 |
| 6.2.4 Démarrage/arrêt à distance | 57 |
| 6.2.5 Test configurable automatique..... | 58 |
| 6.3 Mode MANUEL..... | 60 |
| 6.4 Veille renforcée..... | 61 |
| 7. Fonctions générales | |
| 7.1 Mots de passe..... | 62 |
| 7.2 Systèmes de mesure AC..... | 62 |
| 7.3 Valeurs nominales..... | 63 |
| 7.3.1 Paramètres nominaux par défaut..... | 63 |
| 7.3.2 Paramètres nominaux alternatifs..... | 64 |
| 7.4 Disjoncteurs..... | 64 |
| 7.4.1 Types de disjoncteur..... | 64 |
| 7.4.2 Temps de réarmement du disjoncteur (ressort du disjoncteur)..... | 65 |
| 7.5 Calculs de charge..... | 65 |
| 7.6 Alarmes..... | 65 |
| 7.7 M-Logic..... | 70 |
| 7.7.1 Comparateur analogique..... | 70 |
| 7.8 Langue..... | 71 |
| 7.8.1 Pack de langues..... | 71 |
| 7.8.2 Langue de Smart Connect..... | 71 |
| 8. Fonctions du moteur | |
| 8.1 Séquences de moteur..... | 72 |
| 8.2 Fonctions de démarrage du moteur..... | 72 |
| 8.2.1 Séquence de démarrage (START)..... | 72 |
| 8.3 Fonctions d'arrêt du moteur..... | 75 |
| 8.3.1 Séquence d'arrêt (STOP)..... | 75 |
| 8.3.2 Arrêter le schéma de principe de la séquence..... | 76 |
| 8.4 Mode ralenti..... | 77 |
| 8.5 Contrôle de la température du fluide de refroidissement..... | 78 |
| 8.6 Réchauffeur de moteur..... | 80 |
| 8.7 Autres fonctions..... | 81 |
| 8.7.1 Temporisation d'entretien..... | 81 |
| 8.7.2 Interrupteur à clé..... | 81 |

9. Modbus

| | |
|---|----|
| 9.1 Notre entreprise..... | 83 |
| 9.2 Informations de connexion..... | 83 |
| 9.3 Paramétrage de la communication RS-485..... | 83 |

10. Communication moteur CANbus

| | |
|---|----|
| 10.1 Généralités..... | 84 |
| 10.1.1 Notre entreprise..... | 84 |
| 10.1.2 Moteurs pris en charge..... | 84 |
| 10.1.3 Afficher les valeurs du moteur à l'écran..... | 85 |
| 10.2 Configuration des paramètres de communication du moteur..... | 85 |
| 10.3 J1939 générique..... | 87 |

11. Entrées et sorties

| | |
|------------------------------|----|
| 11.1 Entrées numériques..... | 89 |
| 11.2 Sorties digitales..... | 90 |

12. Dépannage

1. Introduction

1.1 Notre entreprise

Le contrôleur SGC 120 Mk II comprend toutes les fonctions requises pour protéger et contrôler un générateur, un disjoncteur de générateur ainsi qu'un disjoncteur de réseau. Les valeurs et les alarmes sont affichées sur l'écran LCD et les opérateurs peuvent facilement contrôler le système depuis l'écran.

Utilisez le contrôleur pour surveiller les paramètres de sécurité du moteur, par exemple, la température du moteur et la pression de l'huile. Le contrôleur peut également mesurer la tension et la fréquence pour le réseau et les générateurs.

Le logiciel Smart Connect Mk II vous permet de configurer des paramètres, d'enregistrer des données, d'ajouter des courbes de capteurs personnalisées et de surveiller des données en temps réel. M-Logic est également disponible depuis le logiciel, que vous pouvez utiliser pour créer des fonctions à l'aide d'événements et de sorties prédéfinis. Le comparateur analogique peut être utilisé pour créer des alarmes personnalisées et des fonctions logiques.

1.1.1 Aperçu des fonctions

Ceci est un aperçu des fonctions les plus importantes.

Surveillance

Utilisez le contrôleur SGC pour surveiller les paramètres du réseau, du moteur et de l'alternateur.

Entrées et sorties

- Entrées analogiques configurables
- Entrées de commutateur digitale
- Entrée alternateur DG
- Entrée de tension réseau (AMF)
- Entrée pour la sélection du carburant de référence
- Sorties digitales

Communication

- RS-485 pour communication Modbus
- Communication moteur CANbus
- Interface USB au PC

Modes de fonctionnement

Le contrôleur SGC peut fonctionner en mode AUTO et en mode manuel.

En mode AUTO, vous pouvez sélectionner ces fonctions :

- Fonctionnement îloté
- Automatisation perte de secteur (AMF)
- Démarrage/arrêt à distance
- Test configurable automatique
- ENGINE DRIVE

Fonctions de l'affichage et langue

- Écran rétroéclairé
- Prend en charge de nombreuses langues, y compris l'anglais, l'espagnol et le chinois
- Configurer et personnaliser la langue d'affichage du contrôleur et la langue du logiciel
- Protection par mot de passe à deux niveaux

M-Logic

- Outil de configuration à logique simple
- Événements d'entrée et de sortie paramétrables

1.2 À propos du manuel utilisateur

1.2.1 Objectif principal

Ce document inclut des instructions importantes qui doivent être respectées durant l'installation et l'entretien du contrôleur.

Seul le personnel agréé peut effectuer les travaux d'installation et de maintenance. Les travaux doivent être conformes à tous les codes électriques locaux et étatiques applicables. Un fonctionnement efficace et sûr du contrôleur n'est possible que si le fonctionnement et la configuration de l'équipement sont corrects et que la maintenance est terminée.



1.2.2 Version des logiciels



Les informations figurant dans ce document font référence à la version de logiciel suivante :

| Logicielle | Version |
|------------------------|---------|
| Logiciel d'application | 12 |

1.3 Avertissements et consignes de sécurité


Symboles pour signaler les dangers

|  ALARME | |
|---|--|
|  | Signale les situations potentiellement dangereuses. Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations peuvent entraîner la mort ou de graves blessures ou dégâts matériels. |

|  ATTENTION | |
|--|---|
|  | Signale les situations à faible risque. Si les recommandations ne sont pas suivies, ces situations peuvent entraîner des blessures légères ou modérées. |

Symboles pour signaler les notes générales

NOTE Affiche les informations générales.

 **Plus d'informations**
Signale où trouver des informations complémentaires.

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 CA ou les bornes de relais. Cela risquerait d'entraîner des blessures ou la mort.

Transformateur d'intensité, danger !



DANGER!



Choc électrique et éclat d'arc

Risque de brûlures et de choc électrique dus à la haute tension.

Court-circuiter tous les secondaires des transformateurs d'intensité avant de couper les connexions actuelles des transformateurs sur le contrôleur.

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 vérifiez tous les paramètres et réglages avant d'utiliser le contrôleur.

Décharges électrostatiques

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les bornes du contrôleur. Les bornes doivent être protégées contre les décharges électrostatiques durant l'installation. Une fois le contrôleur installé et branché, ces précautions sont inutiles.

1.4 Informations légales

Garantie

AVERTISSEMENT



Garantie

Le contrôleur ne doit pas être ouvert par du personnel non autorisé. Dans ce cas, la garantie ne saurait s'appliquer.

Avertissement

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

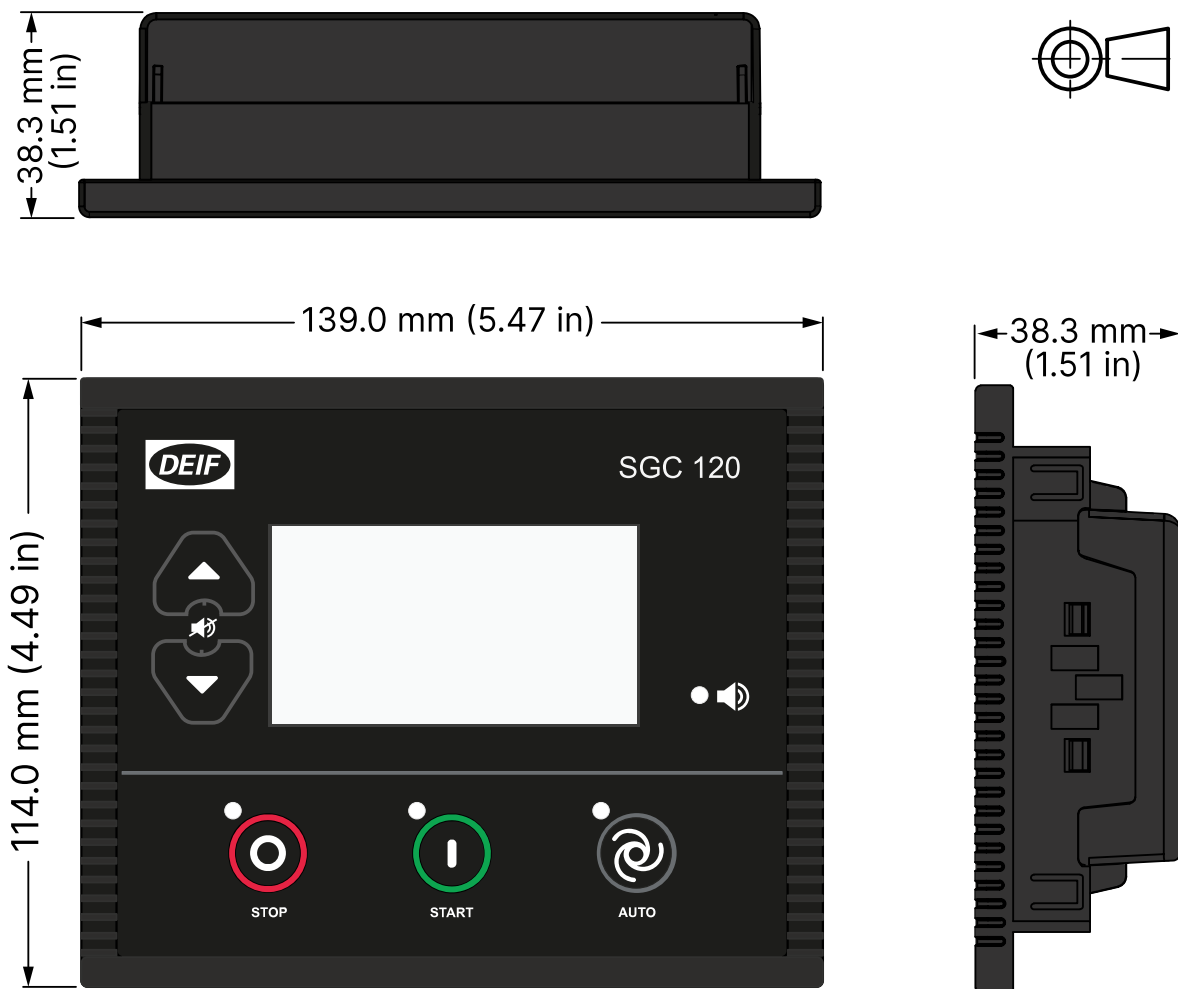
La version anglaise de ce document contient à tout moment les informations actualisées les plus récentes sur le produit. DEIF décline toute responsabilité quant à l'exactitude des traductions. Il est possible que celles-ci ne soient pas mises à jour en même temps que le document en anglais. En cas de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

Copyright

© Copyright DEIF A/S. Tous droits réservés.

2. Installation

2.1 Dimensions et poids



Dimensions

| | |
|----------------------|--|
| Dimensions | Longueur : 139,0 mm (5.47 in) Hauteur : 114,0 mm (4.49 in) Profondeur : 38,3 mm (1.51 in) |
| Niche d'encastrement | Longueur : 118,0 mm (4.65 in) Hauteur : 93,0 mm (3.66 in) Tolérance : $\pm 0,3$ mm (0.01 in) |
| Poids | Avec verrouillage : 289 g Sans verrouillage : 276 g |

2.2 Outils et équipement

Outils requis pour le montage

| Outil | Utilisé pour |
|------------------------------------|---|
| Équipement de sécurité | Protection individuelle, conformément aux normes et exigences locales |
| Tournevis, PH2 ou 5 mm plat | Serrer les vis de fixation à un couple de 0,15 N·m (1.3 lb-in) |
| Outil à dénuder, pince et couteaux | Préparation du câblage et adaptation des colliers de serrage |

AVERTISSEMENT



Tout serrage à un couple trop élevé entraînera l'endommagement des vis de fixation et/ou du boîtier du contrôleur

Ne pas utiliser d'outils électriques durant l'installation.

Matériel requis pour le montage et le câblage

| Matériaux | Utilisé pour |
|------------------------|---|
| Quatre vis de fixation | Montage du contrôleur dans la façade de l'armoire |
| Câbles et connecteurs | Câblage entre un équipement tiers et les bornes du contrôleur |
| Colliers de serrage | Sécurisation du câblage |

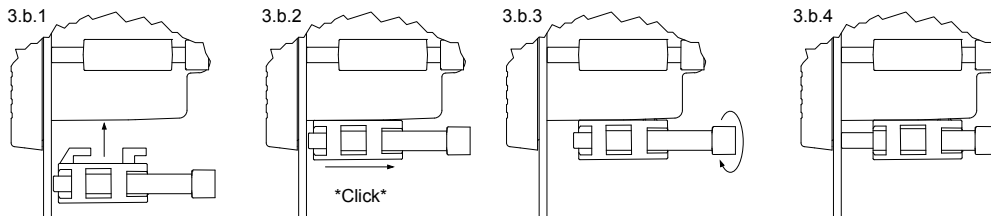
2.3 Montage

Le contrôleur est conçu pour être monté sur le panneau avant.

Niche d'encastrement :

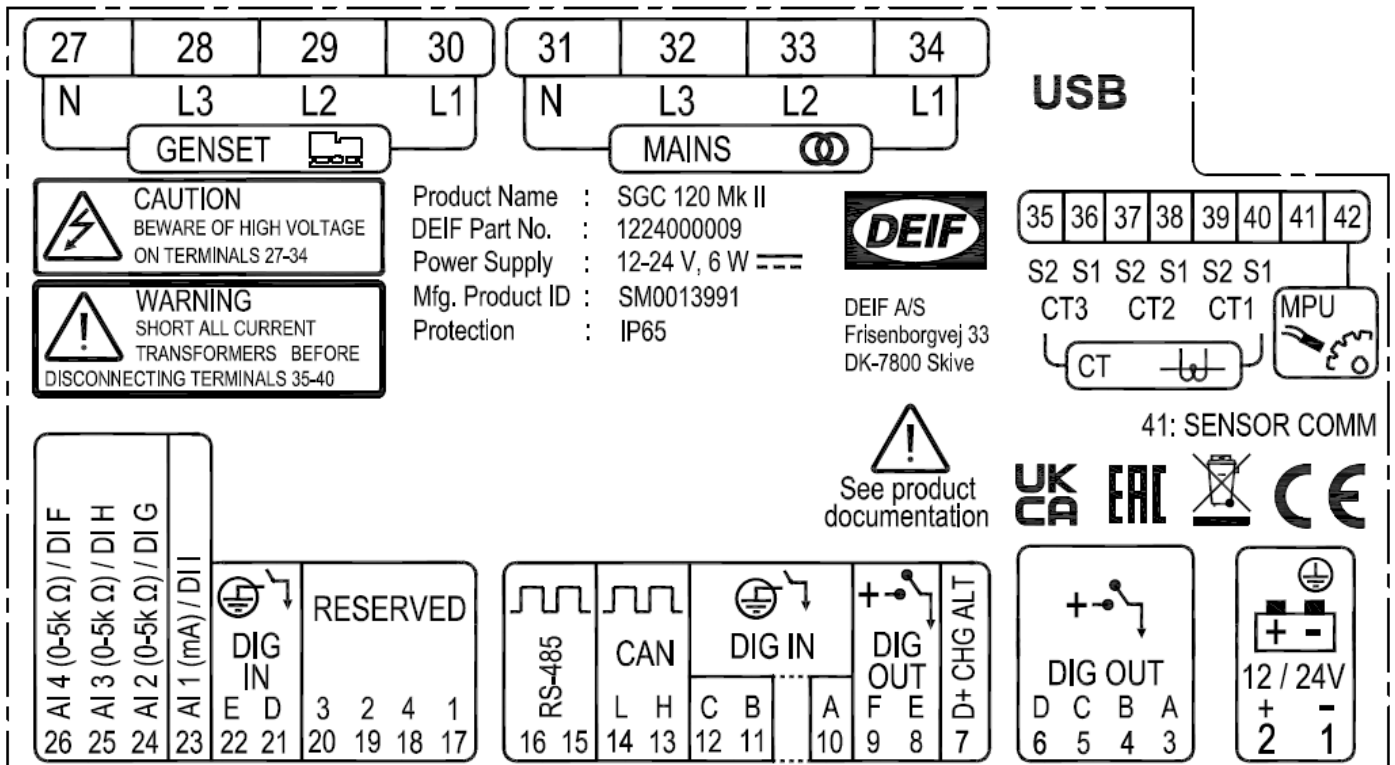
- Longueur : 118 mm (4,65 po)
- Hauteur : 93 mm (3,66 po)
- Tolérance : $\pm 0,3$ mm (0.01 in)

1. Insérer le contrôleur dans l'armoire.
2. Insérer les vis de fixation :



3. Serrez les vis de fixation à 0,19 Nm. Ne serrez pas les vis à plus de 0,19 Nm.

2.4 Bornes

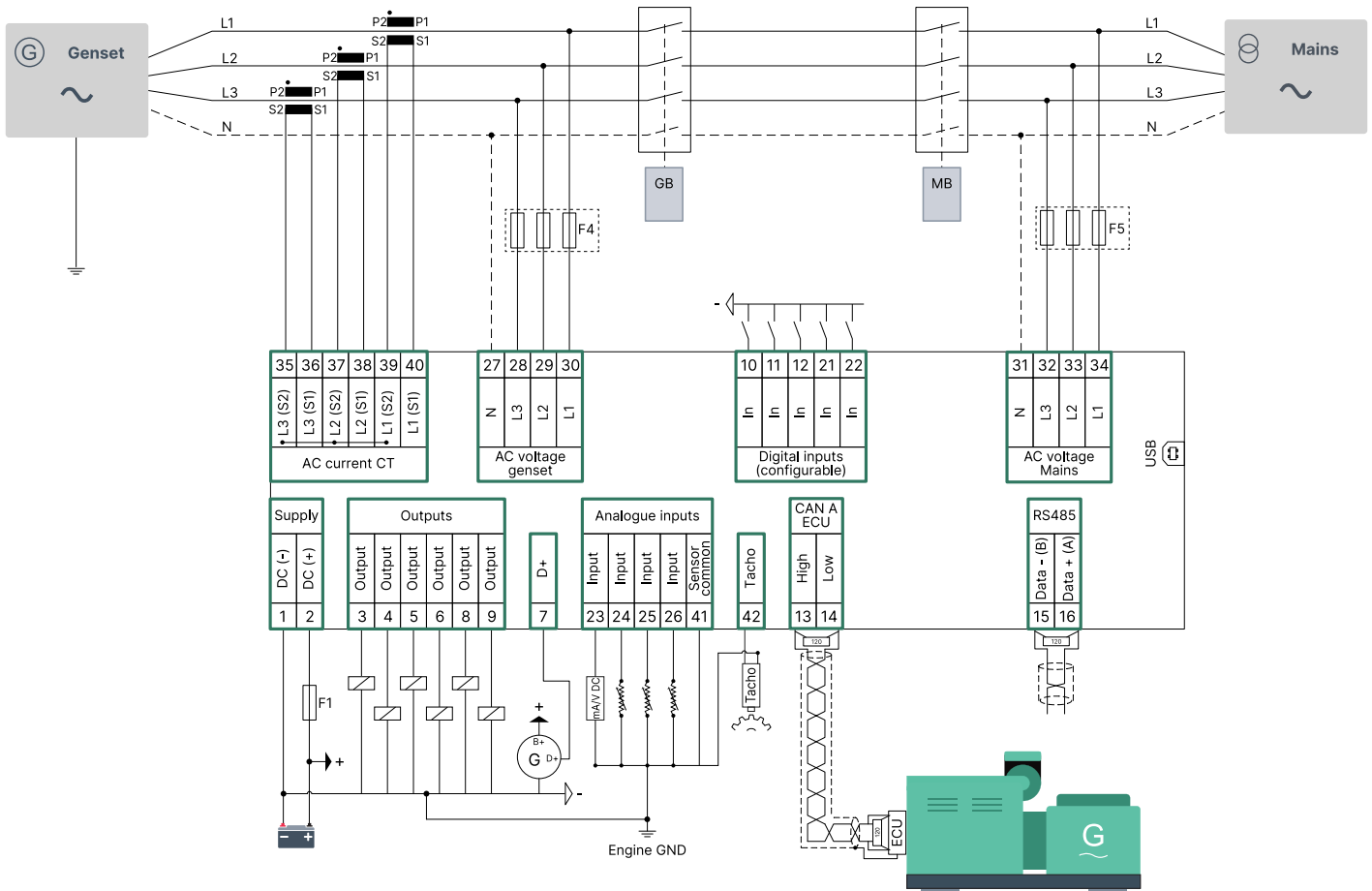


| Borne | Texte | Description |
|-------|------------|--|
| 1 | GND | Terre |
| 2 | BATT + | Alimentation, positif |
| 3 | DIG OUT A | Sortie DC - A |
| 4 | DIG OUT B | Sortie DC - B |
| 5 | DIG OUT C | Sortie DC - C |
| 6 | DIG OUT D | Sortie DC - D |
| 7 | D+ CHG ALT | Entrée pour le contrôle de l'alternateur de chargement |
| 8 | DIG OUT E | Sortie DC - E |
| 9 | DIG OUT F | Sortie DC - F |
| 10 | DIG IN A | Entrée de commutateur A |
| 11 | DIG IN B | Entrée de commutateur B |
| 12 | DIG IN C | Entrée de commutateur C |
| 13 | CAN H | CAN high |
| 14 | CAN L | CAN low |
| 15 | RS-485 B | RS-485 B |
| 16 | RS-485 A | RS-485 A |
| 17 | Réservé | - |
| 18 | Réservé | - |
| 19 | Réservé | - |
| 20 | Réservé | - |

| Borne | Texte | Description |
|-------|------------------------------|---|
| 21 | DIG IN D | Entrée de commutateur D |
| 22 | DIG IN E | Entrée de commutateur E |
| 23 | AI 1 (mA) / DI I | Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale I |
| 24 | AI 2 (0-5k Ω) / DI G | Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale G |
| 25 | AI 3 (0-5k Ω) / DI H | Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale H |
| 26 | AI 4 (0-5k Ω) / DI F | Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale F |
| 27 | GENSET N | Entrée de tension du générateur, neutre |
| 28 | GENSET L3 | Entrée de tension du générateur, phase L3 |
| 29 | GENSET L2 | Entrée de tension du générateur, phase L2 |
| 30 | GENSET L1 | Entrée de tension du générateur, phase L1 |
| 31 | MAINS N | Entrée de tension du réseau, neutre |
| 32 | MAINS L3 | Entrée de tension du réseau, phase L3 |
| 33 | MAINS L2 | Entrée de tension du réseau, phase L2 |
| 34 | MAINS L1 | Entrée de tension du réseau, phase L1 |
| 35 | CT3 S2 | Entrée TC 2 du générateur, phase L3 (max. 2,5 mm ²) |
| 36 | CT3 S1 | Entrée TC 1 du générateur, phase L3 (max. 2,5 mm ²) |
| 37 | CT2 S2 | Entrée TC 2 du générateur, phase L2 (max. 2,5 mm ²) |
| 38 | CT2 S1 | Entrée TC 1 du générateur, phase L2 (max. 2,5 mm ²) |
| 39 | CT1 S2 | Entrée TC 2 du générateur, phase L1 (max. 2,5 mm ²) |
| 40 | CT1 S1 | Entrée TC 1 du générateur, phase L1 (max. 2,5 mm ²) |
| 41 | SENSOR COMM | Commun des capteurs |
| 42 | MPU | Entrée MPU |

3. Câblage

3.1 Câblage type



NOTE Les bornes S2 sont courtées intérieurement.

NOTE Le schéma de principe n'est qu'un exemple. Utilisez le schéma de principe pour l'application spécifique pendant l'installation.

Fusibles :

- F1 : Disjoncteur/fusible tempo max. 2 A DC, courbe c
- F4, F5 : Disjoncteur/fusible tempo max. 2 A AC, courbe c

Relais

- Protégez les relais du disjoncteur contre les surtensions de 4 kV comme décrit dans la norme IEC 61000-4-5.
- Protégez les cartes de relais utilisées avec le contrôleur contre les tensions de batterie inversées.

Sorties digitales

Si une sortie digitale est connectée à un relais, le relais doit inclure des diodes libres.

Ports de communication

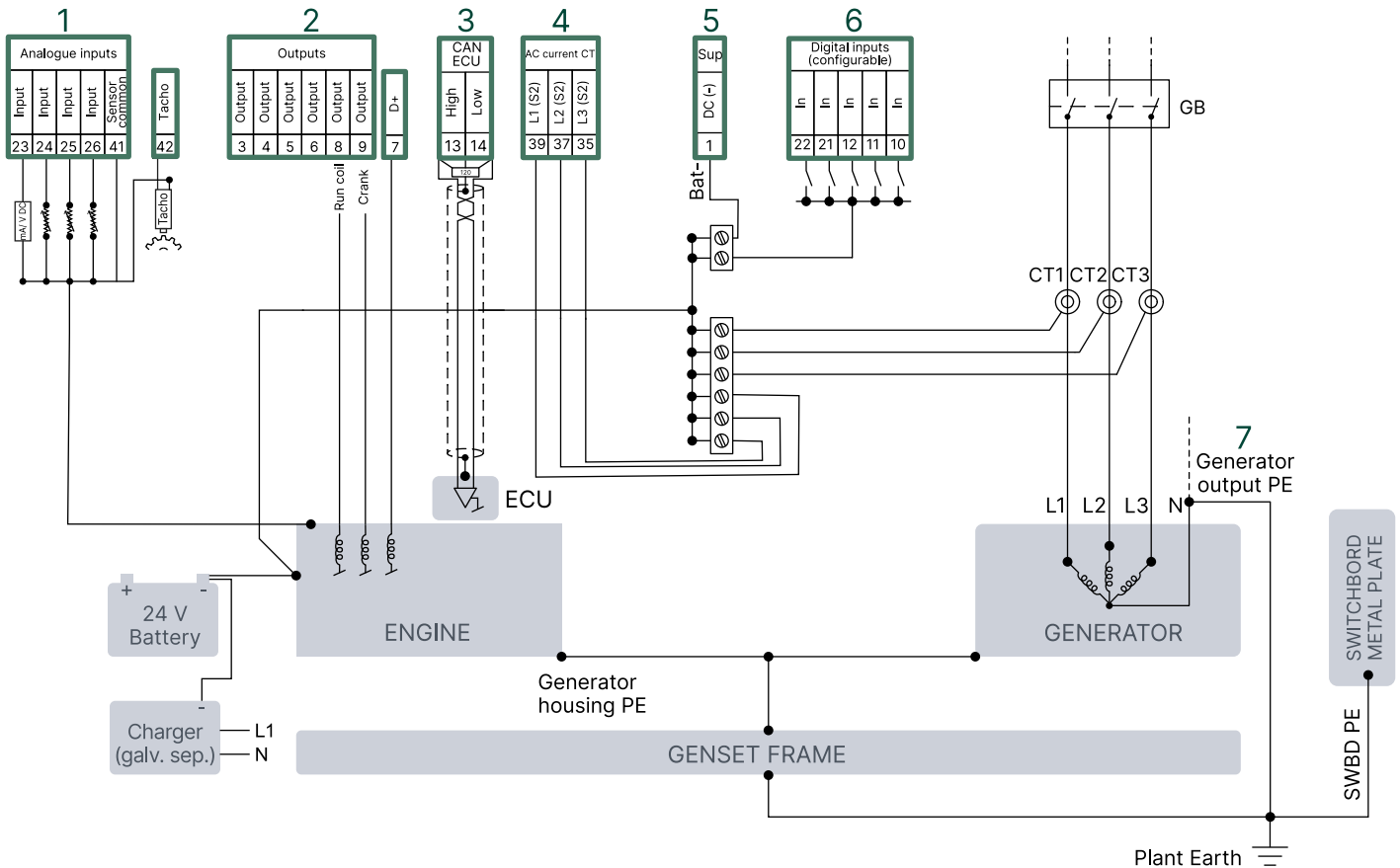
Les ports de communication pour CAN (bornes 13 et 14) et RS-485 (bornes 15 et 16) ont des résistances 120 Ω intégrées.

3.2 Guide de câblage - recommandations pour la mise à la terre

Il est important de suivre le guide ci-après pour garantir :

- un relevé fiable des capteurs ;
- une mesure précise de l'intensité et de la tension AC ;
- une protection optimale contre la foudre et autres défauts à la terre.

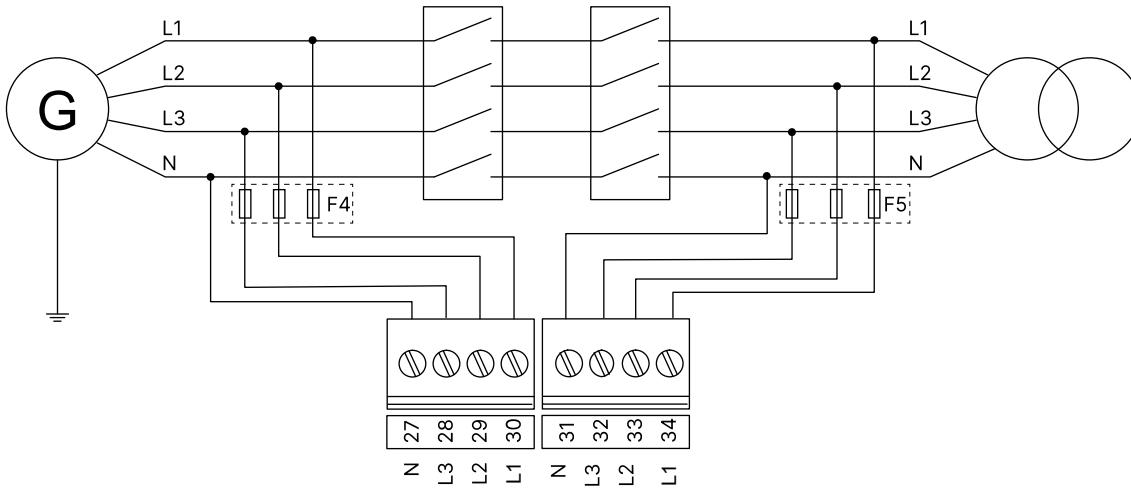
Exemple : Configuration type de la mise à la terre



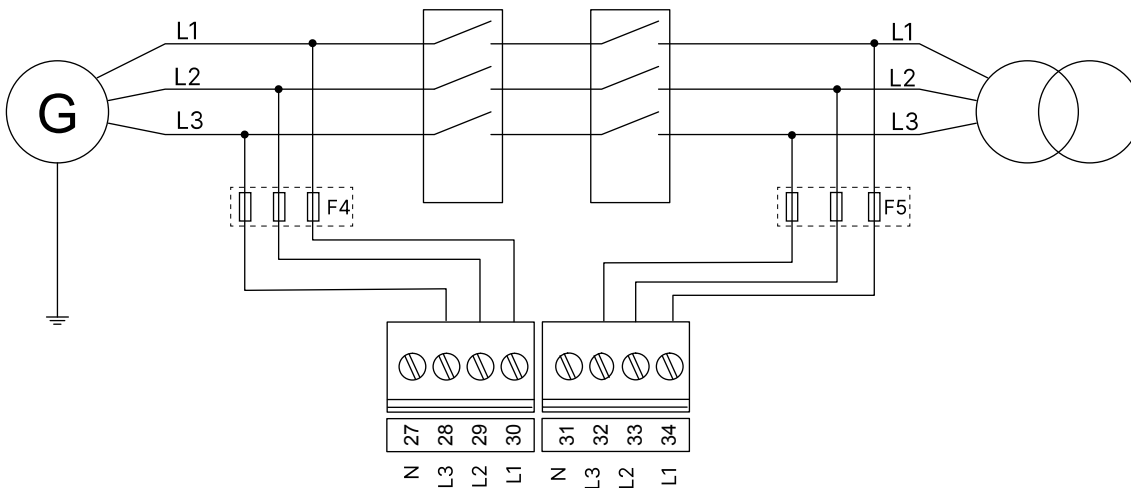
1. La borne 41 (point commun du capteur) doit être reliée à un point solidement mis à la terre sur le moteur, par exemple le châssis du moteur. La différence de potentiel avec la borne 1 (BAT-) doit être inférieure à $\pm 0,5$ V.
2. Ne connectez pas le relais du moteur de démarrage à l'électrovanne d'arrêt directement aux bornes de sortie du contrôleur. Vous pouvez configurer n'importe laquelle des sorties comme bobine de marche et démarreur.
3. Raccordez le blindage à l'ECU du moteur, comme décrit par le fabricant du moteur.
4. Transformateurs d'intensité.
5. L'alimentation DC- (borne 1) doit être raccordée sur BAT- (dans cet exemple, le moteur).
6. Connectez les entrées digitales à la terre pour activer la commutation négative.
7. La terre de protection pour la sortie du générateur.

3.3 Branchements AC

Application triphasée (4 câbles)

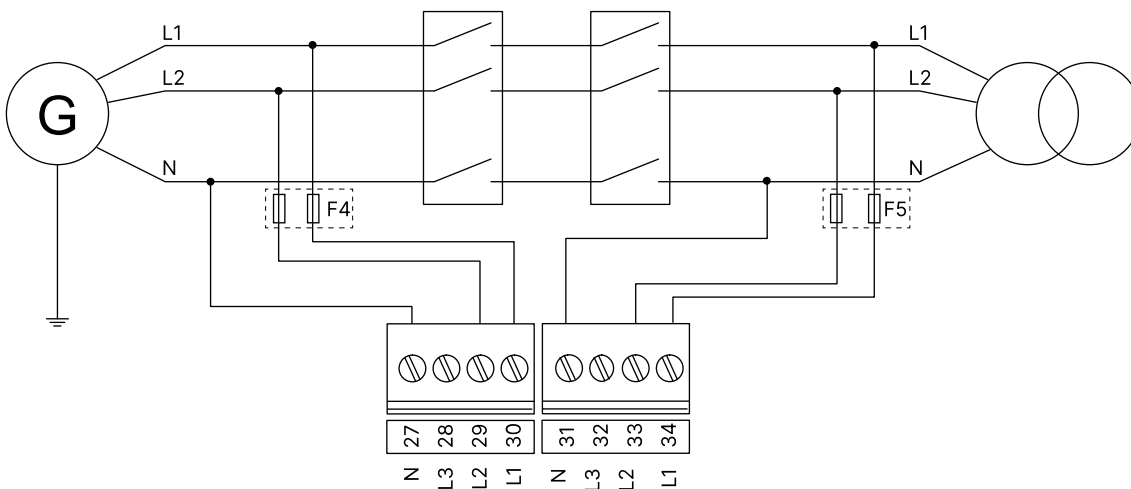


Application triphasée (3 câbles)

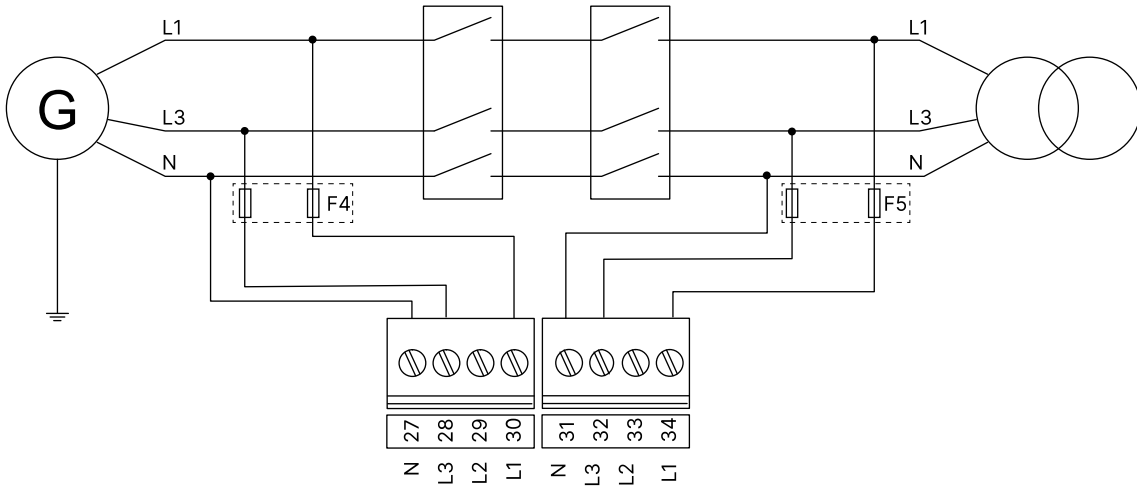


NOTE Quand le triphasé est utilisé, la ligne neutre (N) n'est nécessaire que s'il s'agit d'un système triphasé + neutre. Si le système de distribution est un système triphasé sans neutre, ne pas connecter les bornes 27 et 31.

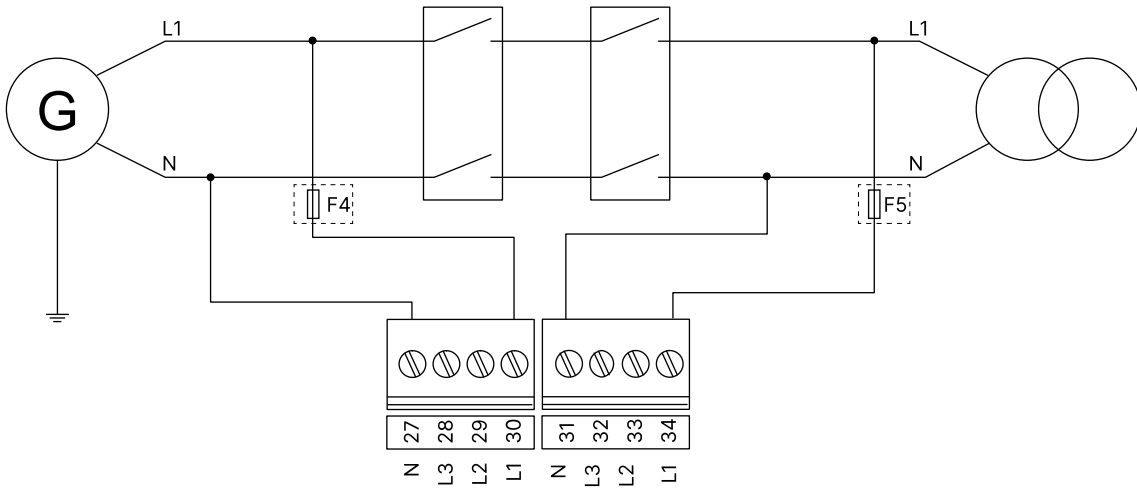
Application biphasée L1/L2 (3 câbles)



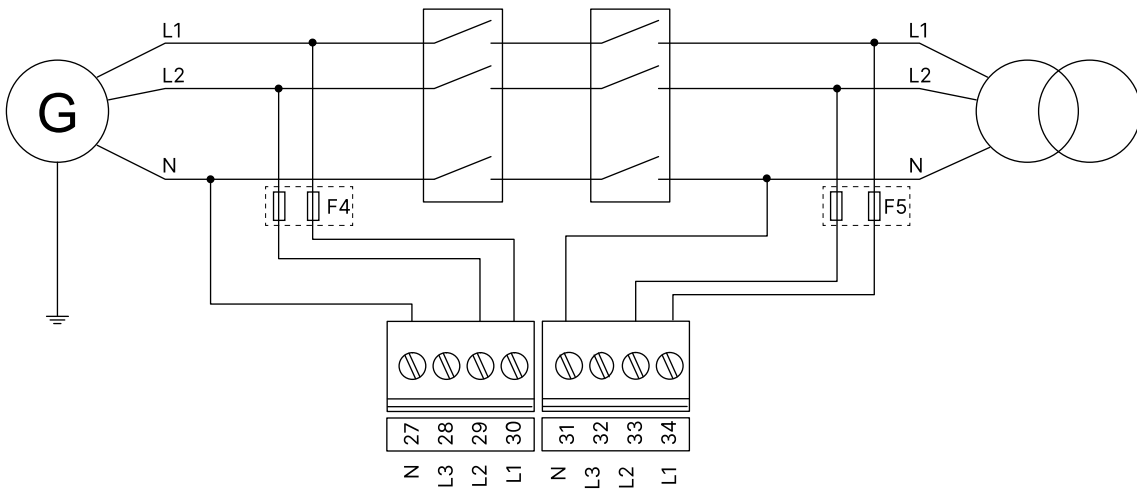
Application biphasée L1/L3 (3 câbles)



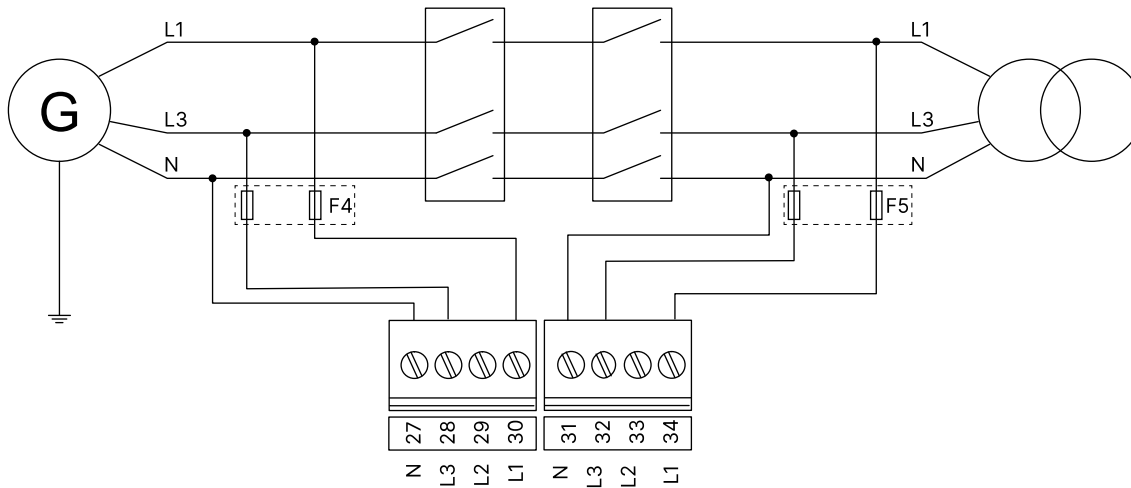
Application monophasée (2 câbles)



Application à phase divisée L1/L2 (3 câbles)



Application à phase divisée L1/L3 (3 câbles)



NOTE F4, F5 : Disjoncteur/fusible max. 2 A AC, courbe c

3.3.1 Branchement à la terre du transformateur de courant (TC)

Utilisez l'une de ces méthodes pour les connexions à la terre du TC (S2) :

1. Les bornes S2 ne sont pas mises à la terre. Le contrôleur détecte l'intensité avec précision.
2. Les bornes S2 sont mises à la terre au terminal GND (terminal 1).
3. Les bornes S2 sont mises à la terre, mais pas au terminal GND. Cela signifie que la mise à la terre de la batterie (terminal GND) et la mise à la terre du TC ne sont pas les mêmes. Le décalage maximal autorisé entre les deux connexions à la terre est de $\pm 0,5$ V.

NOTE Utilisez l'ordre de phase recommandée lorsque vous connectez le transformateur de courant (TC).

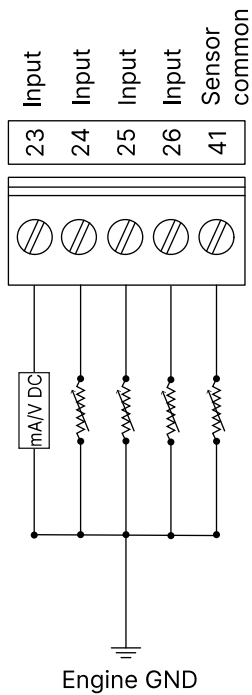
3.3.2 Fusibles pour les mesures de tension

Si les câbles doivent être protégés à l'aide de fusibles, utiliser des fusibles temporisés de 2 A max. selon les câbles à protéger.

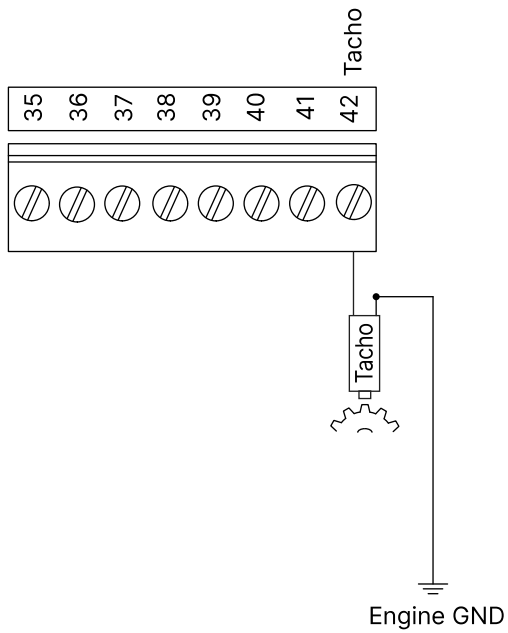
3.3.3 Entrées analogiques

Entrée analogique

Tous les capteurs doivent être connectés à la terre du moteur.



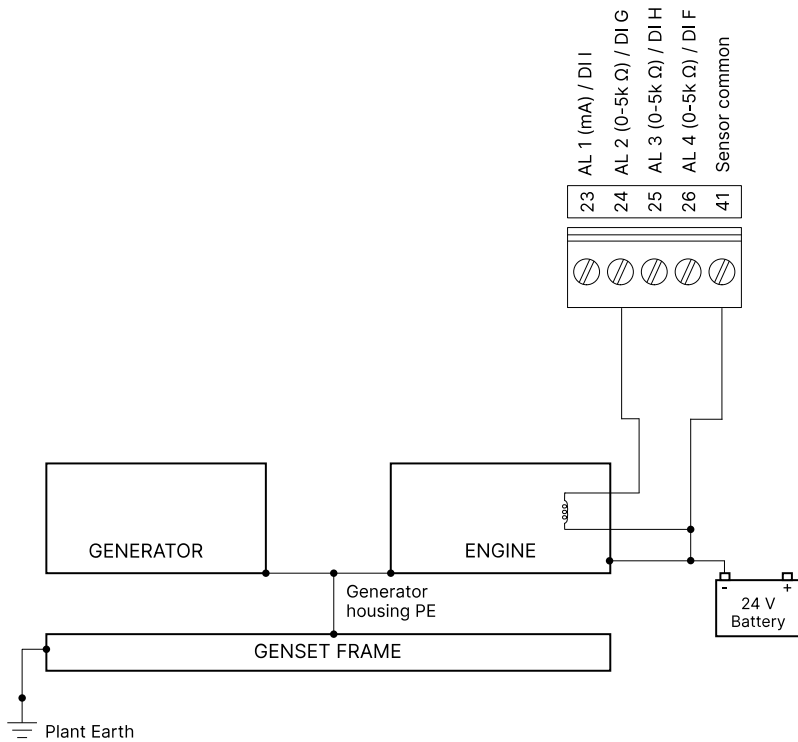
Entrée tachymètre analogique (MPU)



Le capteur magnétique (MPU) est un capteur inductif installé sur le volant du démarreur et utilisé pour détecter la vitesse du moteur. La sortie du MPU est un signal sinusoïdal.

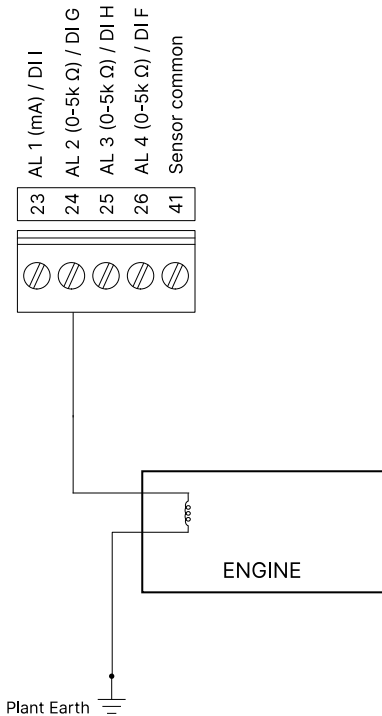
Entrées pour capteurs résistifs

Câblage pour le point commun du capteur (SCP) pour les entrées analogiques 1 à 4 (bornes 23 à 26).



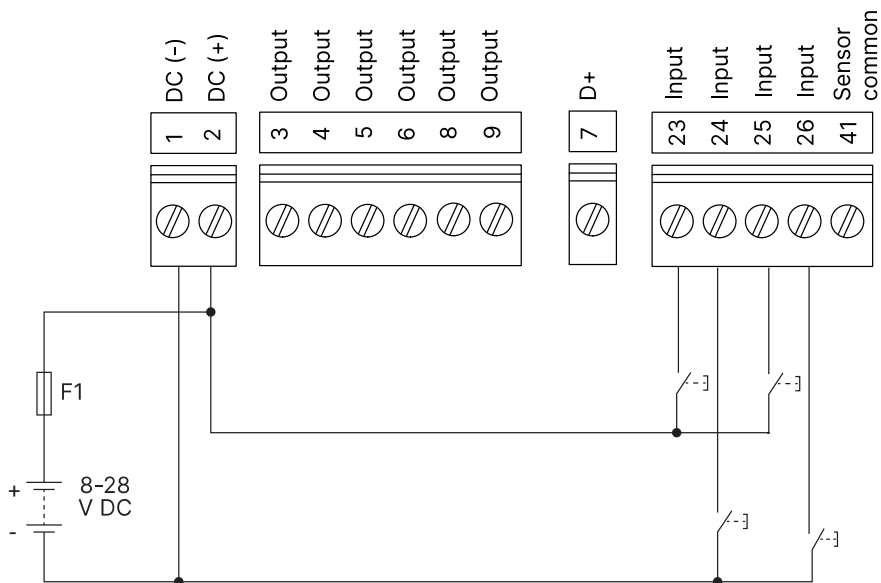
Vous devez connecter la borne 41 (SCP) à un point solide du moteur, par exemple le châssis du moteur. Ce point sur le bloc moteur est le point de référence commun à tous les capteurs analogiques. Ne partagez pas le câble utilisé pour cette connexion avec d'autres connexions électriques.

Câblage pour l'entrée analogique 2 (borne 24) lorsque l'entrée est utilisée comme capteur de niveau de carburant.



Entrées analogiques utilisées comme entrées digitales

Les entrées analogiques peuvent être utilisées comme entrées digitales lorsque le câblage est exécuté conformément à l'illustration.

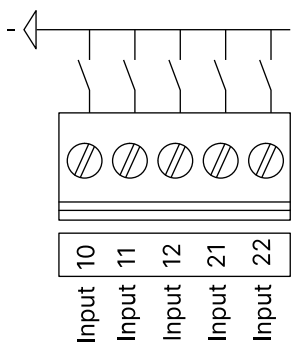


Réglages :

- Polarité : Fermer pour activer
- État SW : Non activé
- État logique : Bas

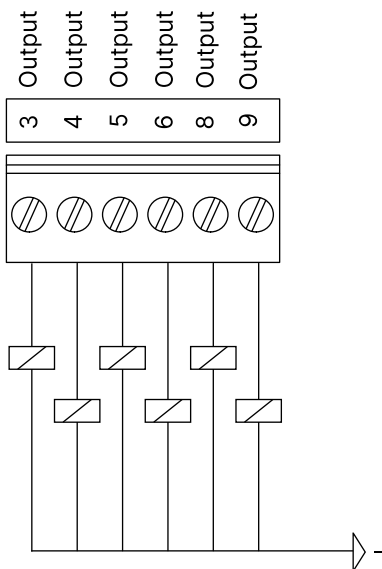
3.4 Branchements DC

3.4.1 Entrées numériques



Lorsque le câblage dépasse 10 m, une diode 4007 doit être connectée sur chaque entrée.

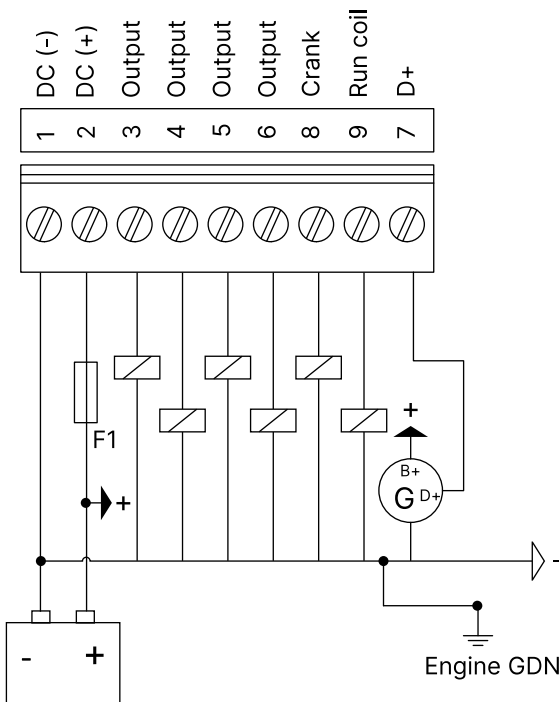
3.4.2 Sorties digitales



Ne connectez pas le relais du moteur de démarrage et l'électrovanne d'arrêt directement aux bornes de sortie du contrôleur.

NOTE Protégez le générateur et les relais du disjoncteur de réseau contre les surtensions de 4 kVA, comme décrit dans la norme CEI 61000-4-5.

3.4.3 Alimentation et démarrage



Ne connectez pas le relais du moteur de démarrage et l'électrovanne d'arrêt directement aux bornes de sortie du contrôleur.

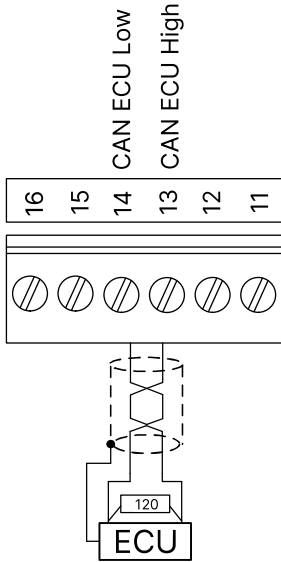
NOTE Ne pas oublier de monter les diodes libres.

Alternateur chargeur D+

L'échec de charge est une borne combinée entrée et sortie. Au démarrage du générateur, la borne fournit la puissance contrôlée pour exciter l'alternateur de chargement. Le contrôleur surveille la tension de sortie après excitation. Il est possible de configurer l'action en cas d'échec de la facturation.

3.5 Communications

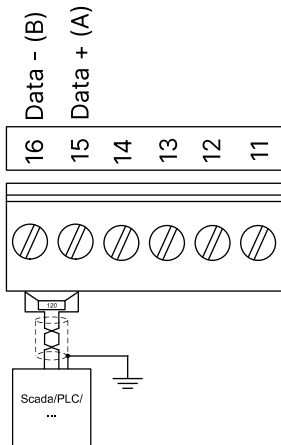
3.5.1 Communication moteur CANbus



Câble recommandé : Belden 3105A ou équivalent, 24 AWG (0,5 mm²) torsadé, blindé, impédance 120 Ω , <40 m Ω /m, 95 % de couverture blindée min.

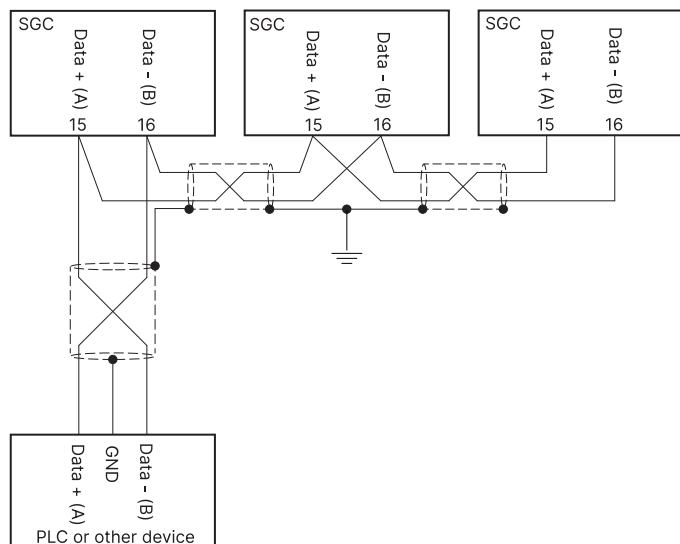
3.5.2 Modbus RS 485

RS-485



Câble recommandé : Belden 3105A ou équivalent, 24 AWG (0,5 mm²) torsadé, blindé, impédance 120 Ω , <40 m Ω /m, 95 % de couverture blindée min.

Exemple avec trois contrôleurs SGC connectés



NOTE S'il y a plusieurs appareils RS-485 dans le réseau, il doit y avoir une masse commune.

4. Logiciel Smart Connect Mk II

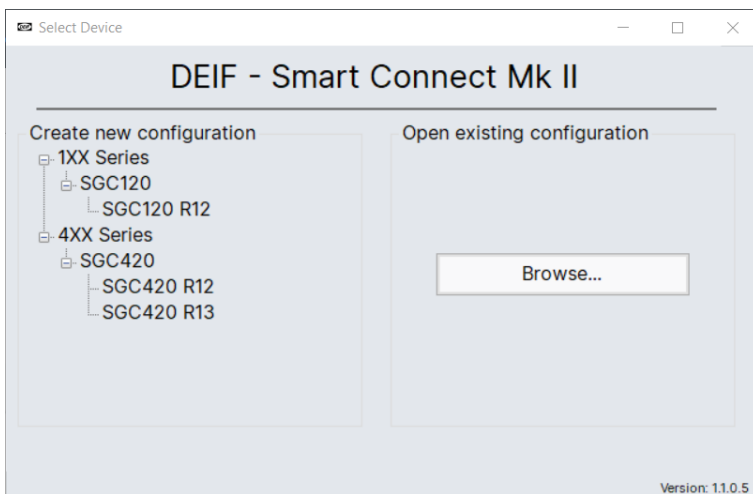
4.1 Télécharger le logiciel Smart Connect

Le **SGC Smart Connect Mk II** est l'interface logicielle entre un PC et le contrôleur. Le logiciel est gratuit à télécharger. Téléchargez-le sur www.deif.com

4.2 Connexion USB

Vous avez besoin d'un câble USB (USB A vers B) pour connecter le contrôleur à un PC.

1. Installer le logiciel Smart Connect sur un PC.
2. Utiliser le câble USB pour connecter le port de service du contrôleur à l'ordinateur.
3. Démarrer l'utilitaire PC.
4. Sélectionner la version du firmware adaptée à votre contrôleur SGC Mk II.



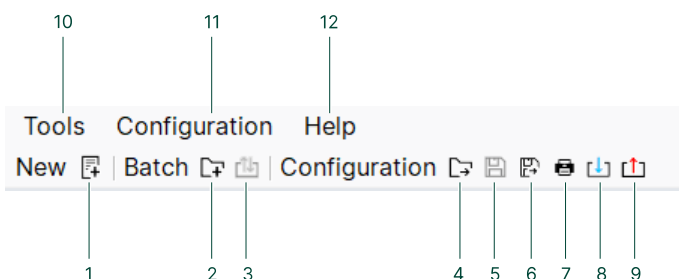
5. Vous pouvez voir l'appareil connecté dans le coin inférieur gauche de l'écran Smart Connect.

4.3 Interface Smart Connect

4.3.1 Barre d'outils supérieure

Configuration

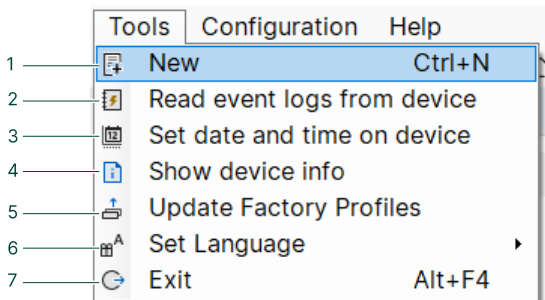
Vous voyez cette barre d'outils supérieure lorsque vous avez sélectionné l'un des onglets du menu **Sélectionner une carte**.



1. Nouveau
 - Cela crée un nouveau fichier de connexion intelligent. Tous les paramètres et configurations sont réinitialisés, et vos données ne sont pas enregistrées automatiquement.
2. Lot

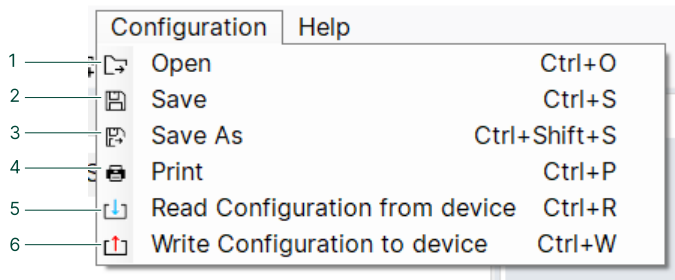
- Cela vous permet d'ouvrir ou d'enregistrer les paramètres de configuration, le pack de langues et les paramètres M-Logic. Vous pouvez enregistrer ou ouvrir les trois packages de paramètres séparément ou tous ensemble. Utilisez-le pour sauvegarder la configuration et la restaurer si nécessaire.
3. Lot : Lire et écrire
 - Lire ou écrire un lot de packages de paramètres vers et depuis le contrôleur SGC.
 4. Configuration : Ouvrir
 - Ouvrir un fichier de configuration.
 5. Configuration : Enregistrer
 - Enregistrer la configuration.
 6. Configuration : Enregistrer sous
 - Enregistrer une copie de la configuration dans un dossier défini par l'utilisateur.
 7. Configuration : Impression
 - Imprimer une version PDF de la configuration.
 8. Lire la configuration depuis l'appareil
 - Lire la configuration depuis le contrôleur SGC Mk II.
 9. Écrire la configuration sur l'appareil
 - Écrire la configuration configurée sur le contrôleur SGC Mk II.
 10. Outils
 - Dans la liste déroulante, vous pouvez créer un nouveau fichier de connexion intelligent, lire les journaux d'événements du contrôleur, régler l'heure et la date sur le contrôleur, voir les informations sur l'appareil, mettre à jour les profils d'usine et changer la langue du logiciel.
 11. Configuration
 - Dans le menu déroulant, vous pouvez ouvrir, enregistrer, enregistrer sous et imprimer la configuration. Vous pouvez également lire et écrire la configuration vers et depuis le contrôleur SGC.
 12. Aide
 - Voir un aperçu des différents modes disponibles. Vous pouvez également trouver des informations sur le logiciel dans la section À propos.

Menu déroulant Outils



1. Nouveau
 - Créer un nouveau fichier de configuration.
2. Lire les journaux d'événements de l'appareil
 - Sélectionnez ceci pour lire les journaux d'événements qui se trouvent sur le contrôleur.
3. Définir la date et l'heure sur l'appareil
 - Configurer la date et l'heure sur le contrôleur SGC.
4. Afficher les informations de l'appareil
 - Voir des informations sur l'appareil.
5. Mettre à jour les profils d'usine
 - Mettre à jour les profils de configuration. Vous pouvez télécharger de nouveaux fichiers de configuration vers les profils. Vous pouvez également effacer un profil.
6. Définir la langue
 - Configurer la langue de la connexion intelligente.
7. Quitter le logiciel de connexion intelligente.

Menu déroulant Configuration

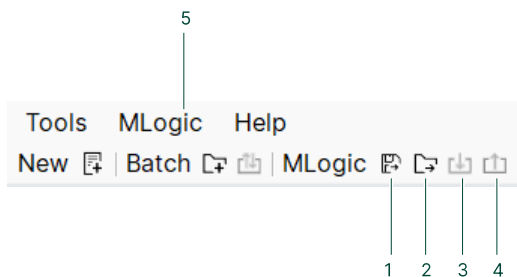


Vous ne pouvez voir le menu déroulant de configuration que lorsque vous avez sélectionné l'un des onglets du menu **Sélectionner une carte**.

1. Ouvrir
 - Ouvrir un nouveau fichier de configuration.
2. Enregistrer
 - Enregistrer la configuration actuelle.
3. Enregistrer sous
 - Enregistrer la configuration dans un emplacement spécifique à l'utilisateur.
4. Impression
 - Imprimer la configuration.
5. Lire la configuration depuis l'appareil
 - Lire la configuration à partir du contrôleur SGC. Cette configuration est ensuite affichée dans le logiciel Smart Connect.
6. Écrire la configuration sur l'appareil
 - Écrire la configuration actuelle dans le logiciel vers le contrôleur SGC.

M-Logic

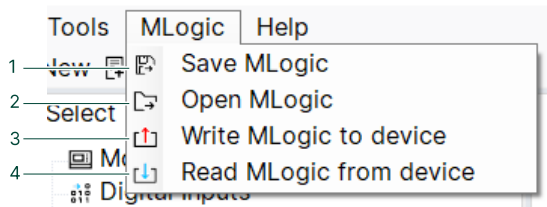
Vous voyez cette barre d'outils supérieure lorsque vous avez sélectionné **M-Logic** dans le menu **Outils**.



1. Enregistrer M-Logic
 - Enregistrer la configuration M-Logic.
2. Ouvrir M-Logic.
 - Ouvrir un fichier M-Logic enregistré.
3. Lire M-Logic à partir de l'appareil.
 - Lire la configuration M-Logic à partir du contrôleur SGC.
4. Écrire M-Logic sur l'appareil.
 - Écrire la configuration M-Logic du logiciel Smart Connect vers le contrôleur SGC.
5. M-Logic
 - Dans la liste déroulante, vous pouvez, par exemple, enregistrer et ouvrir un fichier M-Logic.

Menu déroulant M-Logic

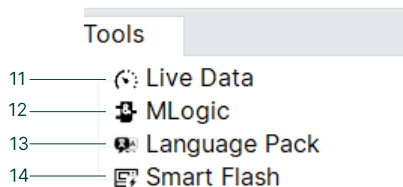
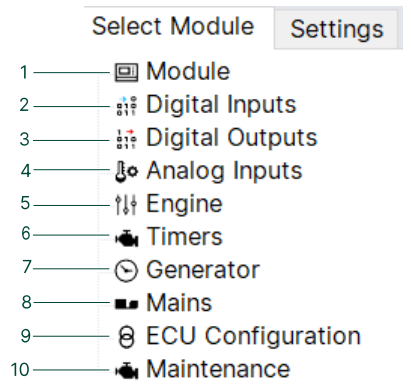
1. Enregistrer la configuration M-Logic actuelle.
2. Ouvrir un fichier M-Logic.
3. Écrire la configuration M-Logic du logiciel vers le contrôleur.



4. Lire la configuration M-Logic du contrôleur vers le logiciel Smart Connect.

4.3.2 Menu de gauche

Sélectionner les cartes et les outils



1. Carte
 - Configurez les paramètres de la carte, par exemple, les paramètres d'affichage, le mode veille et la communication.
2. Entrées numériques
 - Configurez les entrées digitales.
3. Sorties digitales
 - Configurez les sorties digitales.
4. Entrées analogiques
 - Configurez les entrées analogiques. Vous pouvez également ajouter des courbes de capteur personnalisées aux tableaux de calibration.
5. Moteur
 - Configurez les paramètres du moteur, par exemple, la pression du lubrifiant, la surveillance du niveau de carburant et la surveillance de la vitesse. Consultez la **liste des paramètres** pour plus d'informations sur les différents paramètres.
6. Temporisations
 - Configurez les temporisations de démarrage, les temporisations de démarrage/arrêt et les temporisations générales.
7. Générateur
 - Configurez les paramètres du générateur, par exemple, la tension, la fréquence, l'intensité et la surveillance de la charge.
8. Réseau
 - Configurez les paramètres du réseau, par exemple, la surveillance de la tension et de la fréquence.
9. Configuration de l'ECU
 - Configurez les paramètres de l'ECU.
10. Entretien
 - Configurez l'alarme de maintenance, l'action, la charge de cendres et la date d'échéance.
11. Données en temps réel
 - Sélectionnez les données que vous souhaitez afficher en direct. Il est également possible d'enregistrer et de sauvegarder les données.
12. M-Logic

- Configurez M-Logic. L'outil de comparateur analogique est également disponible dans l'onglet M-Logic.

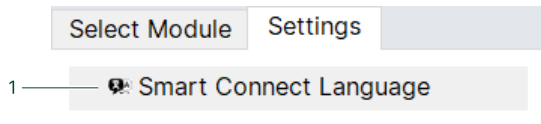
13. Pack de langues

- Configurez la langue pour l'affichage du contrôleur.

14. Flash intelligent

- Mettez à jour le firmware du contrôleur avec le flash intelligent.

Réglages

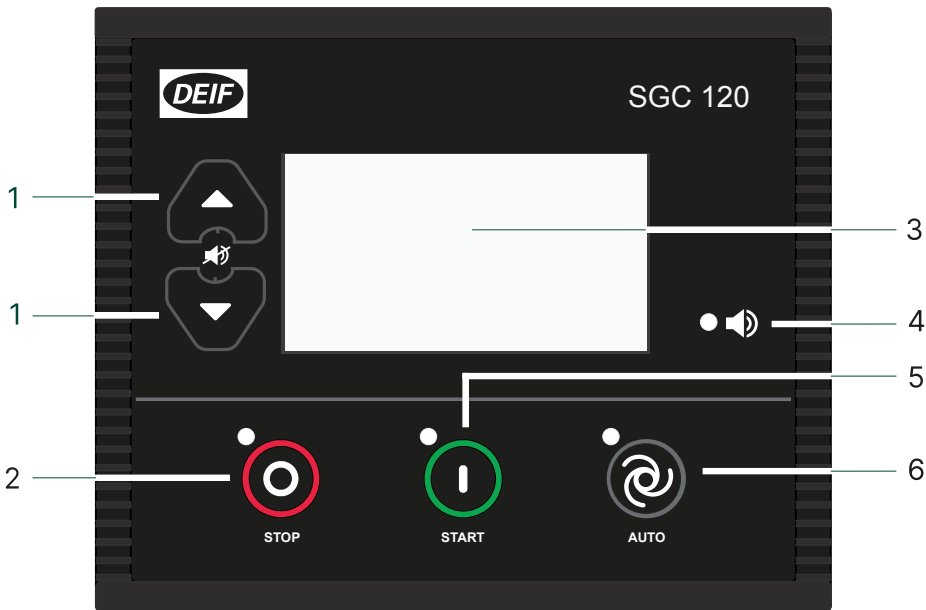













1. Langue de Smart Connect

- Configurez la langue pour le logiciel Smart Connect.

5. Écran et menus

5.1 Écran, touches et LED

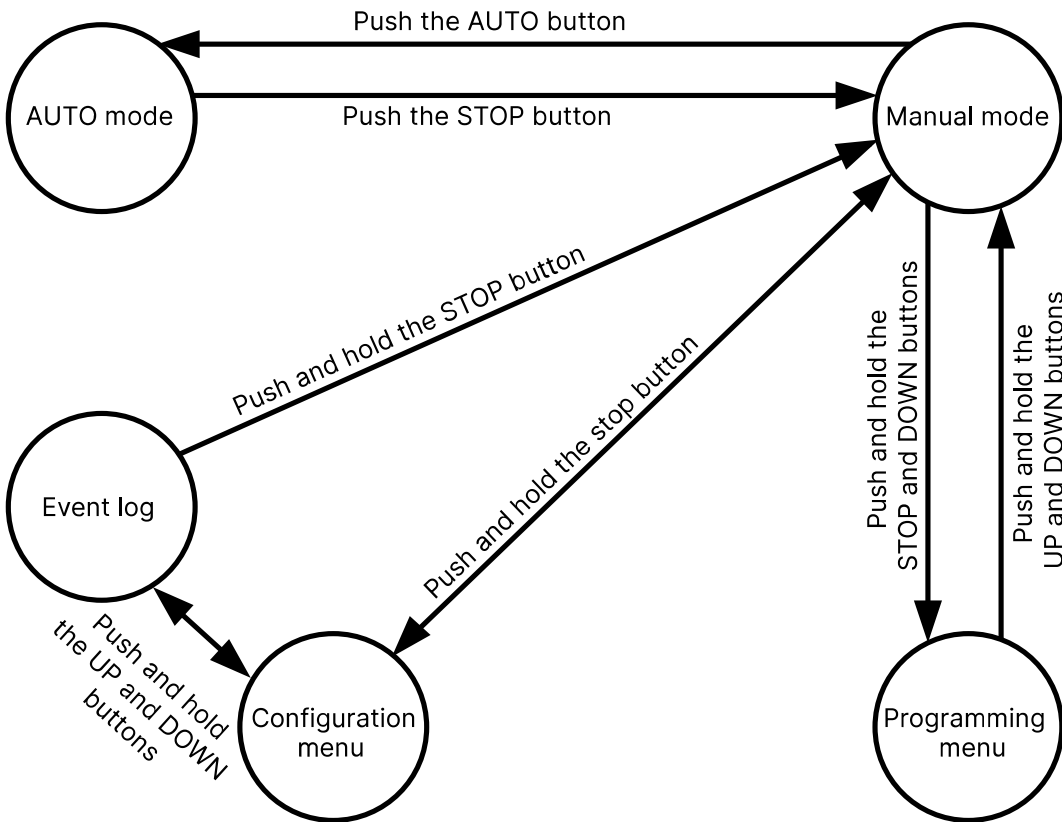


| N° | Nom | Fonction |
|--------|-------------------|--|
| 1 | Navigation | Déplacer le curseur vers le haut et vers le bas sur l'écran. |
| 2 | Stop | Arrête le générateur si le mode MANUAL ou AUTO est sélectionné. Lorsque vous appuyez sur le bouton en mode AUTO, le mode de fonctionnement passe en mode MANUAL. |
| 2 | Configuration | <p>Pour accéder au <i>menu de configuration</i>, s'assurer que le contrôleur est en mode MANUAL, puis rester appuyé sur le bouton Stop  jusqu'à ce que l'écran de configuration s'affiche.</p> <p>Appuyer sur la touche Démarrage  pour sélectionner un paramètre et pour enregistrer les modifications que vous avez apportées. Pour revenir en mode MANUAL, rester appuyé sur le bouton Stop .</p> <p>Pour voir le <i>journal des événements</i>, s'assurer que le contrôleur est dans le <i>menu de configuration</i>. Ensuite, appuyer sur le bouton Haut  et le bouton Bas  en même temps et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que le journal des événements s'affiche. Pour revenir au <i>menu de configuration</i>, appuyer sur le bouton Bas  et haut  en même temps et les maintenir enfoncés.</p> |
| 2 et 1 | Programmation | <p>Pour accéder au <i>menu de programmation</i>, s'assurer que le contrôleur est en mode MANUAL.</p> <p>Ensuite, appuyer sur le bouton Bas  et le bouton Stop  en même temps et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que l'écran de programmation s'affiche. Pour revenir en mode MANUAL, appuyer sur le bouton Bas  et haut  en même temps et les maintenir enfoncés.</p> |
| 3 | Affichage | Graphique |
| 4 | LED d'alarme | La LED est rouge lorsqu'il y a une alarme active. |
| 5 | Démarrage | Démarre le générateur si le mode MANUAL est sélectionné. |
| 6 | Sélection du mode | Appuyer pour changer le mode de fonctionnement. |

5.2 Mode et sélection des menus

Dans le logiciel Smart Connect Mk II, vous trouverez un aperçu qui explique comment modifier le mode de fonctionnement et accéder aux différents menus et journaux.

Allez dans Aide > Sélection du mode dans smart connect Mk II pour voir l'aperçu.



5.3 Paramètres d'affichage

5.3.1 Affichage

Pour ajuster l'éclairage ambiant, configurer les réglages de l'écran d'affichage.

Utilisez le logiciel Smart Connect pour configurer le contraste dans Carte > Écran > Contraste. Vous pouvez également configurer l'heure à laquelle la page à l'écran change dans Temporisations > Généralités > Temps de changement d'écran.

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|-----------------------------|------------|-------------------|
| Contraste | 0 to 100 % | 80 % |
| Temps de changement d'écran | 0 à 1800 s | 3 s |

5.3.2 Fonction d'économie d'énergie

Si la fonction d'économie d'énergie est activée, le contrôleur éteint le rétroéclairage après expiration d'une temporisation réglable. Dans le logiciel Smart Connect, allez dans Carte > Écran pour activer la fonction. Pour configurer la temporisation réglable, allez dans Temporisations > Généralités > Temporisation du mode économie d'énergie.

| Texte | Plage | Valeur par défaut |
|--|--------------------------|-------------------|
| Mode économie d'énergie | Activation Désactiver | Non activé |
| Temporisation du mode Économie d'énergie | 5 à 1800 s | 30 s |

5.3.3 Veille renforcée

Vous pouvez utiliser la fonction de veille renforcée pour prolonger la durée de vie de la batterie. Cette fonction vous permet d'arrêter toutes les fonctions standard sur le contrôleur et de réduire la consommation d'énergie. Le contrôleur conserve le même statut et les mêmes alarmes qu'avant de passer en mode veille renforcée. Les fonctions standard sont activées lorsque le contrôleur n'est plus en mode veille renforcée.

Dans le logiciel Smart Connect ou sur le contrôleur, aller dans *Carte > Généralités > Mode veille renforcée* pour activer la fonction de veille renforcée. Le contrôleur passe en mode veille renforcée après un temps d'inactivité réglable. Vous pouvez configurer cette temporisation dans *Temporisations > Généralités > Temporisation du mode veille renforcée*. Appuyez sur un bouton pour quitter le mode veille renforcée.

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Mode Veille | Activation Désactiver | Non activé |
| Temporisation du mode Veille | 5 à 1800 s | 10 s |

Le contrôleur ne passe pas en mode veille renforcée si :

- Le contrôleur est en mode AUTO.
- La surveillance du réseau est activée et le disjoncteur de réseau est configuré comme une sortie.
- La communication Modbus est activée.


5.4 Menu Surveillance


Les vues de l'écran changent automatiquement après un délai réglable Cette temporisation peut être configurée dans le menu de configuration.


Vous pouvez également modifier les vues manuellement sur le contrôleur avec le bouton *Haut*  et *Bas* .



Exemples de vue d'affichage

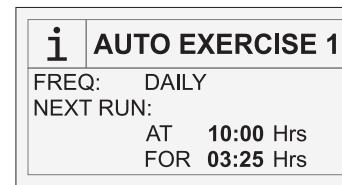
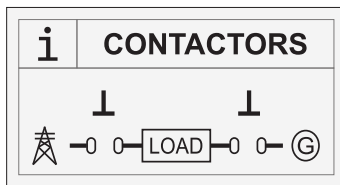
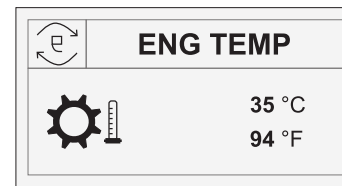
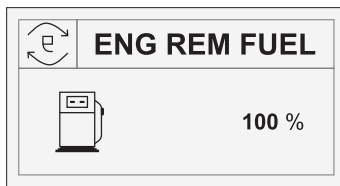
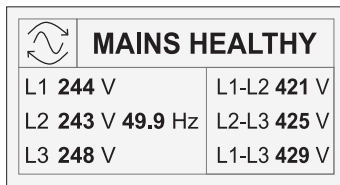
Certaines vues d'affichage ne sont affichées que si vous avez configuré les fonctions.

|  | PRODUCT INFO |
|---|--------------------|
| Prod ID: | SGC120 - R.100 |
| Eng Sr: | 000000000000 |
| Date: | 10.July.2019 14:35 |

|  | STATUS |
|---|--------------------|
| | Engine off - ready |
| | Auto |

|  | GEN VOLTAGE |
|---|---------------|
| L1 | 245 V |
| L2 | 245 V 50.0 Hz |
| L3 | 247 V |
| L1-L2 | 424 V |
| L2-L3 | 427 V |
| L1-L3 | 427 V |

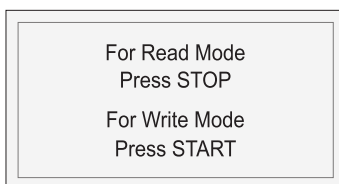
|  | GEN ENERGY |
|---|------------|
| | 1.9 kWh |
|  | 2.0 kVAh |
| | 0.1 kVArh |



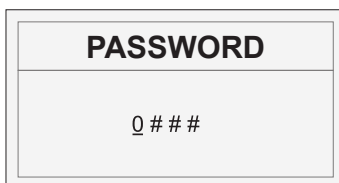
5.5 Menu de configuration

Configurer les paramètres sur l'écran

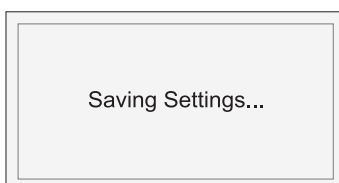
1. Rester appuyé sur la touche Arrêt/Paramétrage pendant au moins trois secondes.
2. Appuyer sur la touche Démarrage pour continuer jusqu'au menu de configuration.



3. Entrez le mot de passe. Le mot de passe par défaut est 0123.
 - Utiliser les touches Haut et Bas pour changer le chiffre.
 - Sélectionner un chiffre avec le bouton Démarrer .



4. Vous pouvez maintenant configurer les paramètres.
5. Pour quitter le menu de configuration, maintenez le bouton Arrêt/Paramétrage enfoncé .
6. Le contrôleur quitte le menu une fois vos paramètres enregistrés.



5.5.1 Sortie automatique du mode de paramétrage

Le contrôleur quitte automatiquement le menu de configuration lorsqu'il n'y a pas d'interaction utilisateur après un temps réglable. Allez dans `Temporisation > Généralités > Sortie automatique du mode de paramétrage` pour configurer la temporisation.

Le contrôleur enregistre tous les changements de paramètres de configuration avant de quitter le menu.

5.6 Liste des paramètres

Vous devez aller dans le menu de configuration pour configurer les paramètres dans la liste des paramètres. Un mot de passe est nécessaire pour entrer dans le menu, et le mot de passe par défaut est 0123.



Plus d'informations

Voir **Menu de configuration** pour savoir comment entrer dans le menu et configurer les paramètres.

5.6.1 Carte

Général

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--------------------------|-------------------|--|
| Nom du profil | - | Profil 1 | Vous pouvez modifier le nom du profil. |
| Mode alimentation ON | Manuel AUTO | - | Le contrôleur fonctionne avec ce mode de fonctionnement lorsque vous l'allumez. |
| Essai des voyants alimentation ON | Activation Non activé | Non activé | Si ce paramètre est activé, les LED s'illuminent en rouge pendant 2 secondes après une réinitialisation d'alimentation. |
| Mode Veille | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur passe en mode veille profonde lorsque le contrôleur n'est pas utilisé pendant un temps réglable. |
| Histogramme de la charge | Activation Désactiver | Non activé | L'histogramme de charge montre le temps de fonctionnement du moteur. Le temps de fonctionnement est regroupé par charge. |
| Alarme d'avertissement, suppression automatique | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur efface automatiquement une alarme active, lorsque vous avez résolu la condition qui a activé l'alarme. |

Affichage

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|--|
| Contraste | 0 to 100 % | 80 % | Configurer le contraste de l'affichage avec ce paramètre. |
| Mode Économie d'énergie | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur éteint le rétroéclairage LCD après un temps réglable. C'est seulement le cas lorsque le moteur n'est pas en fonctionnement. Vous pouvez configurer la temporisation réglable sur le contrôleur ou avec le logiciel smart connect ici : <code>Temporisation > Généralités > Temporisation du mode économie d'énergie.</code> |
| Activer le filtre | Désactiver | Non activé | Activer ce paramètre pour configurer le filtre de tension d'affichage. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---------------------|------------|-------------------|--|
| | Activation | | |
| Constante du filtre | 0 à 99 | 60 | Configurer la constante du filtre pour le filtre de tension d'affichage. |

Communication

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------|---|-------------------|---|
| Mode Communication | Aucun Modbus | Aucun | Sélectionner le mode de communication. |
| ID du serveur | 1 à 247 | 2 | Sélectionner l'ID du serveur pour Modbus. |
| Vitesse de transmission | 1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps 19200 bps 38400 bps 57600 bps 115200 bps | 9600 bps | Sélectionner le débit en bauds pour la communication série. |
| Bit de parité | Aucun Paire Impaire | Aucun | Sélectionner le bit de parité pour la communication série. |

Test configurable automatique – Événement 1

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|--|-----------------------|---|
| Test configurable automatique | Activation Désactiver | Non activé | Si vous activez ce paramètre, le contrôleur fonctionne en mode d'exercice pour la durée ajustable. |
| Occurrence de l'événement | Tous les jours Toutes les semaines Tous les mois | Tous les jours | Configurer la fréquence des séquences. |
| Jour de l'événement | Tous les jours : Tous les jours Toutes les semaines : Dimanche à samedi Tous les mois : 1 à 28 | Tous les jours | Configurer la date de début des séquences. |
| Heure de démarrage | 00h00 à 23h59 | 10:00 heure | Configurer l'heure de début des séquences. |
| Durée | 00h01 à 99h59 | 10 heures, 10 minutes | Configurer la durée de fonctionnement du générateur pendant les séquences programmées. |
| Transfert de charge | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, la charge est sur le générateur. Si ce paramètre n'est pas activé, la charge est transférée du générateur au réseau. Cela n'est pas possible en cas de panne de réseau. |

Test configurable automatique – Événement 2

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|--|-----------------------|---|
| Test configurable automatique | Activation Désactiver | Non activé | Si vous activez ce paramètre, le contrôleur fonctionne en mode d'exercice pour la durée ajustable. |
| Occurrence de l'événement | Tous les jours Toutes les semaines Tous les mois | Tous les jours | Configurer la fréquence des séquences. |
| Jour de l'événement | Tous les jours : Tous les jours Toutes les semaines : Dimanche à samedi Tous les mois : 1 à 28 | Tous les jours | Configurer la date de début des séquences. |
| Heure de démarrage | 00:00 à 23:59 heures | 09:59 heures | Configurer l'heure de début des séquences. |
| Durée | 00h01 à 99h59 | 10 heures, 10 minutes | Configurer la durée de fonctionnement du générateur pendant les séquences programmées. |
| Transfert de charge | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, la charge est sur le générateur. Si ce paramètre n'est pas activé, la charge est transférée du générateur au réseau. Cela n'est pas possible en cas de panne de réseau. |

5.6.2 Entrées numériques

Numéro d'entrée digitale

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|--|---|--|
| Source | Voir Sélection de la source des entrées digitales dans ce document | - | Sélectionner une source d'entrée dans la liste. |
| Nom | Entrée auxiliaire # | - | Vous pouvez configurer le nom de l'entrée. |
| Polarité | Fermer pour activer Ouvrir pour activer | Fermer pour activer | Vous pouvez sélectionner la manière dont vous souhaitez activer l'entrée. Elle peut être ouverte ou fermée par rapport à la terre. |
| Action | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Vous pouvez configurer l'action qui se produit lorsque l'entrée digitale est activée. |
| Activation | Jamais À partir du démarrage du moteur À partir de l'activation de la surveillance Toujours | À partir de l'activation de la surveillance | Vous pouvez configurer le moment où le contrôleur commence à surveiller l'entrée digitale. |
| Temporisation de l'activation | 0 à 60 s | 1 s | Lorsque la temporisation arrive à expiration, l'action configurée se produit. |

5.6.3 Sorties digitales

N° sorties digitales

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------|---|-------------------|---|
| Source | Voir Sélection de la source des sorties digitales dans ce document | - | Sélectionner une source de sortie dans la liste. |
| Polarité | Mise sous tension Mise hors tension | Mise hors tension | Sélectionner l'état de la source de sortie lorsqu'elle est active. Vous pouvez choisir s'il est sous tension ou hors tension. |

5.6.4 Entrées analogiques

Entrée analogique n°

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------|--|-------------------|---|
| Utiliser l'entrée comme | Entrée digitale n° Pression de lubrifiant Capteur de niveau de carburant Température du fluide de refroidissement du moteur Capteur de température de l'abri Capteur personnalisé | Inutilisée | Sélectionner l'entrée. |
| Tableau de calibrage | Résistance 0 à 1000 Ω Pression : 0,0 à 10,0 bar Temperature : -25 à 300 °C Niveau de carburant : 0 to 100 % | - | Configurez les valeurs x et y pour les 10 points de mesure dans le tableau de calibrage. Entrée analogique 1 : 4-20 mA et 5 V DC Entrées analogiques 2, 3 et 4 : résistance |

5.6.5 Moteur

Pression d'huile (LOP)

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------|--------------------------|-------------------|--|
| Shutdown | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la pression du lubrifiant est inférieure au point de consigne d'arrêt immédiat (Seuil d'arrêt immédiat). |
| Seuil d'arrêt immédiat | 0,0 à 9,8 bar | 2 Bar | Si la pression du lubrifiant est inférieure à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur active une alarme d'avertissement lorsque la pression du lubrifiant est inférieure au point de consigne d'avertissement (Seuil d'avertissement). |
| Seuil | 0,2 à 10,0 bar | 3 Bar | Si la pression du lubrifiant est supérieure à ce point de consigne, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------------------|--|-------------------|---|
| Référence du capteur LOP | Corps du moteur Batterie, négatif | Corps du moteur | Configurer le point de référence pour le capteur. |
| Action en cas de défaut du circuit | Aucun Avertissement Notification Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action en cas de défaillance du circuit. |

Surveillance du niveau de carburant

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--|-------------------|--|
| Arrêt immédiat du niveau de carburant bas | Activation Désactiver | Activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque le niveau de carburant est inférieur au point de consigne d'arrêt immédiat. |
| Seuil d'arrêt immédiat | 0 à 78 % | 10 % | Si le niveau d'huile est inférieur à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement de niveau de carburant bas | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur active une alarme d'avertissement lorsque le niveau d'huile est inférieur au point de consigne d'avertissement. |
| Seuil d'avertissement | 2 à 80 % | 12 % | Si le niveau d'huile est inférieur à ce point de consigne, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |
| Capacité du réservoir de carburant | 2 à 6000 l | 100 l | Configurer la capacité du réservoir de carburant. |
| Avertissement de vol de carburant | Activation Désactiver | Activé | Si le taux de retrait de carburant est supérieur au point de consigne pour l'alarme de vol de carburant, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |
| Seuil d'alarme de vol de carburant | 1 à 100 %/heure | 50 %/heure | Le point de consigne pour le taux de retrait de carburant. Si le taux est supérieur à ce point de consigne, le contrôleur active l'alarme d'avertissement. |
| Action en cas de défaut du circuit | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | L'action en cas de défaillance du circuit. |
| Référence capteur de carburant | Corps du moteur Batterie, négatif | Corps du moteur | Le point de référence pour le capteur de carburant. |

Engine Coolant Temperature 3 [temp. liq. refroid. moteur]

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------|--------------------------|-------------------|--|
| Shutdown | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la température du fluide de refroidissement du moteur est supérieure/ |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--|--------------------|---|
| | | | inférieure au point de consigne d'arrêt immédiat. |
| Seuil d'arrêt immédiat | 27 à 300 °C | 27 °C | Si la température du fluide de refroidissement est supérieure/inférieure à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur active une alarme d'avertissement lorsque la température du fluide de refroidissement est supérieure/inférieure au point de consigne d'avertissement. |
| Seuil d'avertissement | 25 à 298 °C | 25 °C | Si la température du fluide de refroidissement est supérieure/inférieure à ce point de consigne, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |
| Type de seuil de temp. | Supérieur au seuil Inférieur au seuil | Supérieur au seuil | Configurer si le contrôleur active un arrêt immédiat et/ou un avertissement lorsque la température du fluide de refroidissement est inférieure ou supérieure aux points de consigne. |
| Référence du capteur de température du fluide de refroidissement moteur | Corps du moteur Batterie, négatif | Corps du moteur | Le point de référence pour le capteur de température du fluide de refroidissement. |
| Action en cas de défaut du circuit | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | L'action en cas de défaillance du circuit. |

Déconnexion du démarreur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--------------------------|-------------------|---|
| Tentatives de démarrage | 1 à 9 | 3 | Nombre de tentatives pour démarrer le moteur. |
| Déconnexion sur le capteur de pression d'huile | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le démarreur est déconnecté lorsque la pression d'huile est supérieure au point de consigne de pression d'huile (CAP LOP DÉCO). |
| Surveillance du seuil de pression avant le démarrage. | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, la pression d'huile est surveillée avant le démarrage du moteur. Si la pression d'huile est supérieure au point de consigne (SURV LOP AVANT DÉMARREUR), le moteur ne peut pas démarrer. |
| Seuil de la pression d'huile | 0,5 à 10 bar | 4 bar | Configurer le point de consigne pour la pression d'huile. |
| Vérification du contact de défaut pression d'huile avant le démarrage | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, la pression d'huile est surveillée avant le démarrage du moteur. Si le commutateur de pression est ouvert, le contrôleur active une alarme de pression d'huile élevée. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--------------------------|-------------------|---|
| Déconnexion sur le commutateur de pression d'huile | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le démarreur se déconnecte si la pression d'huile est élevée. |
| Temps transitoire du capteur de pression | 0,0 à 3,0 s | 1,5 s | Si la pression d'huile est élevée après l'expiration de cette temporisation, le démarreur est déconnecté. |
| Déconnexion du démarreur à partir de la mesure de fréquence de l'alternateur | 10 à 70 Hz | 20 Hz | Si la fréquence est supérieure à ce point de consigne pendant le démarrage, le contrôleur déconnecte le démarreur. |
| Déconnexion du démarreur à partir de la mesure de vitesse du moteur | 150 à 4000 RPM | 600 tr/min | Si la vitesse du moteur est supérieure à ce point de consigne pendant le démarrage, le contrôleur déconnecte le démarreur. |
| Déconnexion à la tension de l'alternateur de chargement | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le démarreur est déconnecté lorsque la tension de l'alternateur de chargement est supérieure au point de consigne de l'alternateur (SEUIL ALT CHARG) lors d'une tentative de démarrage. |
| Seuil de tension déconnexion de l'alternateur de chargement | 5,0 à 30,0 V | 5,0 V | Si la tension de l'alternateur de chargement est supérieure à ce point de consigne pendant le démarrage, le démarreur est déconnecté. |

Surveillance de la vitesse

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|---|----------------------------|---|
| Source de détection de la vitesse du moteur | Fréquence de l'alternateur Capteur magnétique Fréquence point W | Fréquence de l'alternateur | Configurer comment la vitesse du moteur est surveillée. |
| Dents du volant (capteur magnétique) | 1 à 300 | 110 | Le nombre de dents sur le volant du démarreur. |
| Fréquence point W à 1500 | 0 à 500 | 274 | La fréquence au point W de l'alternateur de chargement. |
| Arrêt immédiat sous-régime | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la vitesse est inférieure au point de consigne configuré pour la sous-vitesse. |
| Seuil de sous-régime | 0 à 3600 RPM | 1400 tr/min | Lorsque la vitesse est inférieure à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Temporisation sous-régime | 1 à 60 s | 3 s | Si la vitesse est toujours inférieure au point de consigne de sous-vitesse lorsque la temporisation expire, le moteur s'arrête. |
| Seuil de surrégime | 700 à 4000 RPM | 1600 tr/min | Le point de consigne pour la sur-vitesse. |
| Temporisation surrégime | 1 à 20 s | 3 s | Si la vitesse est toujours supérieure au point de consigne de sur-vitesse lorsque la temporisation expire, le contrôleur active une alarme. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|----------------|-------------------|--|
| Seuil de surrégime brut | 100 à 200 % | 130 % | Si la vitesse dépasse ce point de consigne, le moteur s'arrête. Le pourcentage est par rapport à la vitesse nominale. |
| Vitesse basse initiale | 500 à 1800 RPM | 1100 tr/min | Utiliser ce paramètre pour réduire la quantité de pollution lors du démarrage du moteur. C'est la vitesse initiale du moteur, qui est inférieure à la vitesse de fonctionnement. |
| Temporisation de ralenti à puissance nominale | 0 à 1200 s | 10 s | Temps nécessaire au moteur pour passer de la vitesse de ralenti à la vitesse nominale. |
| Temps de mode de ralenti au démarrage | 0 à 1200 s | 10 s | Le moteur fonctionne à basse vitesse pendant cette durée. Vous pouvez configurer la basse vitesse avec le paramètre <i>Vitesse basse initiale</i> . |
| Temps d'arrêt du ralenti | 0 à 1200 s | 10 s | En mode ralenti, le moteur fonctionne à basse vitesse pendant cette durée avant de s'arrêter. |
| Temps d'impulsion en mode ralenti | 0 à 60 s | 2 s | Le temps d'impulsion pour la sortie en mode ralenti. |

Surveillance de la batterie

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--|-------------------|---|
| Action tension de batterie basse | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action lorsque la tension de la batterie est faible. |
| Seuil de tension de batterie basse | 8,0 à 31,0 V | 8.0 V | L'action pour une tension de batterie faible est activée lorsque la charge de tension est inférieure à ce point de consigne. |
| Temporisation tension de batterie basse | 5 à 1800 s | 30 s | Si la tension de la batterie est inférieure au point de consigne de basse tension (SEUIL TENSION BASSE) lorsque la temporisation expire, le contrôleur active l'action pour une tension de batterie faible. |
| Action tension de batterie élevée | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action lorsque la tension de la batterie est élevée. |
| Seuil de tension de batterie élevée | 9,0 à 32,0 V | 15 V | L'action pour une tension de batterie élevée est activée lorsque la charge de tension est supérieure à ce point de consigne. |
| Temporisation tension de batterie élevée | 5 à 1800 s | 30 s | Si la tension de la batterie est supérieure au point de consigne pour haute tension (SEUIL TENSION HAUTE) lorsque la temporisation expire, le contrôleur active l'action pour une tension de batterie élevée. |

Alternateur de chargement

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--|-------------------|---|
| Action échec alternateur de chargement | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action en cas de défaillance de l'alternateur de chargement. |
| Seuil échec alternateur de chargement | 0,0 à 35,0 V | 10,0 V | L'action en cas de défaillance de l'alternateur de chargement est activée lorsque la tension de l'alternateur est supérieure à ce point de consigne. |
| Temporisation échec alternateur de chargement | 5 à 60 s | 10 s | Si la tension de l'alternateur est supérieure au point de consigne pour haute tension (SEUIL ÉCHEC) lorsque la temporisation expire, le contrôleur active l'action en cas d'échec de l'alternateur de chargement. |

Préchauffage

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--------------------------|-------------------|---|
| Temporisation préchauffage | 1 à 900 s | 10 s | Lorsque la temporisation de préchauffage expire, le moteur commence à tourner. |
| Engine Coolant Temperature 3 [temp. liq. refroid. moteur] | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, la sortie de préchauffage est désactivée lorsque la température du fluide de refroidissement du moteur est supérieure au point de consigne pour la température du fluide de refroidissement (LIMITE TEMP MOTEUR). |
| Seuil de température du fluide de refroidissement du moteur | 10 à 300 °C | 25 °C | Le point de consigne pour la température du fluide de refroidissement du moteur. |

Contrôle de la température du fluide de refroidissement

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------|--|-----------------------|--|
| Activation | Activation Désactiver | Non activé | Activer ce paramètre pour configurer le contrôle du fluide de refroidissement. |
| Contrôle de température | Contrôle du chauffage Contrôle du refroidisseur | Contrôle du chauffage | Sélectionner le type de contrôle du fluide de refroidissement. |
| Seuil ON | 0 à 250 °C | 50 °C | Contrôle du refroidisseur : Si la température du refroidisseur est supérieure au seuil ON, la sortie pour <i>Contrôle de la température du fluide de refroidissement</i> est activée. Contrôle du chauffage : Si la température du chauffage est inférieure au seuil ON, la sortie pour <i>Contrôle de la température du fluide de refroidissement</i> est activée. |
| Seuil OFF | 0 à 250 °C | 50 °C | Contrôle du refroidisseur : Si la température du refroidisseur est inférieure au seuil OFF, la sortie pour <i>Contrôle de la température du fluide de refroidissement</i> est désactivée. Contrôle du chauffage : Si la température du chauffage est supérieure au seuil OFF, la sortie |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------|-------|-------------------|---|
| | | | pour <i>Contrôle de la température du fluide de refroidissement</i> est désactivée. |

Transfert de carburant automatique (TCA)

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--------------------------|-------------------|--|
| Seuil d'activation du TCA | 0 à 99 % | 40 % | Si le niveau de carburant est inférieur à ce seuil, la sortie de transfert de carburant automatique est activée. |
| Seuil de désactivation du TCA | 1 à 100 % | 80 % | Si le niveau de carburant est supérieur à ce seuil, la sortie pour le transfert de carburant automatique est désactivée. |
| Délai après activation | 1 à 1200 s | 600 s | Si le niveau de carburant est inférieur au seuil de désactivation lorsque cette temporisation expire, le contrôleur active une alarme de délai et désactive la sortie de transfert de carburant. |
| Surveiller le TCA lorsque le moteur est en marche | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur surveille le niveau de carburant lorsque le moteur fonctionne. |

5.6.6 Temporisations

Démarrreur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|-------------|-------------------|--|
| Temps de maintien du démarreur | 1 à 255 s | 5 s | Configurer la durée de rotation du moteur. |
| Temps de repos du démarreur | 2 à 60 s | 5 s | Le temps entre chaque rotation. |
| Temporisation du démarrage manuel | 0 à 300 s | 3 s | Lorsque cette temporisation expire en mode manuel, le moteur commence à tourner. |
| Temporisation du démarrage automatique | 0 à 43200 s | 3 s | Lorsque cette temporisation expire en mode AUTO, le moteur commence à tourner. |
| Temporisation de la bobine de marche | 0 à 9000 s | 1 s | La temporisation de la bobine de marche. |

Marche/arrêt

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|-----------|-------------------|--|
| Temporisation de la surveillance de la sécurité | 10 à 60 s | 10 s | Les paramètres de sécurité du moteur ne sont pas surveillés pendant la <i>Temporisation de la surveillance de la sécurité</i> . La temporisation commence après la déconnexion du démarreur. |
| Temporisation de la prise de charge | 0 à 60 s | 3 s | Lorsque la tension et la fréquence de l'alternateur sont correctes, la charge est transférée à l'alternateur. Il y a un <i>délai de préchauffage</i> avant que la charge soit transférée. |
| Retour à la temporisation du réseau | 0 à 600 s | 5 s | Le contrôleur ferme le disjoncteur du réseau lorsque la <i>temporisation de retour du réseau</i> expire. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|------------|-------------------|--|
| Temps de refroidissement du moteur | 0 à 300 s | 5 s | Lorsque la temporisation de <i>refroidissement du moteur</i> expire, le moteur s'arrête. |
| Temps d'action pour la mise à l'arrêt | 10 à 120 s | 30 s | La durée de la séquence d'action d'arrêt. |
| Temps de mise à l'arrêt supplémentaire | 0 à 120 s | 10 s | Temps supplémentaire ajouté à la séquence d'arrêt du moteur. |
| Temporisation du transfert de charge | 1 à 60 s | 1 s | Le temps nécessaire pour transférer la charge au réseau ou au générateur. |

Général

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|-----------------|-------------------|---|
| Temporisation du mode Économie d'énergie | 5 à 1800 s | 30 s | Si le contrôleur n'est pas utilisé, le rétroéclairage s'éteint lorsque la temporisation expire. |
| Temps de changement d'écran | 1 à 1800 s | 3 s | L'écran change lorsque la temporisation expire. |
| Temporisation du mode Veille | 5 à 1800 s | 10 s | Si le contrôleur n'est pas utilisé, il passe en mode veille profonde lorsque la temporisation expire. |
| Temps de l'alarme sonore | 1 à 300 s | 5 s | L'alarme est activée lorsque la sortie d'alarme est activée. L'alarme s'arrête lorsque la temporisation expire. |
| Temporisation du mode de test | 1 à 720 minutes | 3 minutes | Temps de fonctionnement du moteur pendant la période de test |
| Sortie automatique du mode de paramétrage | 10 à 1800 s | 10 s | Si le contrôleur n'est pas utilisé, il sort automatiquement du mode de configuration lorsque la temporisation expire. |
| Signal de tirage de la vanne d'arrêt d'entrée | 0 à 2 s | 0.1 s | La sortie pour le signal de tirage de la vanne d'arrêt d'entrée est active pendant cette durée. |
| Temporisation d'impulsion du disjoncteur de générateur | 0 à 5 s | 0,5 s | La durée de l'impulsion du disjoncteur du générateur. |
| Temporisation d'impulsion du disjoncteur de réseau | 0 à 5 s | 0,5 s | La durée de l'impulsion du disjoncteur de réseau. |
| Temporisation de retour d'information du disjoncteur | 1 à 10 s | 2 s | La temporisation pour le retour d'information du disjoncteur. |
| Délai de fermeture du disjoncteur | 1 à 10 s | 2 s | Configurer le temps de charge du ressort du disjoncteur avant la fermeture du disjoncteur. |

5.6.7 Générateur

Paramétrage de l'alternateur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---------------------------------|--|-------------------|--|
| Alternateur présent | Oui Non | Non | Non : Tous les paramètres du générateur ne sont pas activés. Yes : Tous les paramètres du générateur sont activés. |
| Nombre de contacts | 2, 4, 6 ou 8 | 4 | Le nombre de pôles dans l'alternateur. |
| Système AC | Monophasé (L1-N) Triphasé (L1-L2-L3-N) Phase divisée (L1-N-L2) Phase divisée (L1-N-L3) Biphasé (L1-L2-N) Biphasé (L1-L3-N) Triphasé (L1-L2-L3) | Triphasé | Sélectionnez le système AC pour le générateur. |
| Tension correcte minimum | 10 à 100 V entre phase et neutre | 40 V | Lorsque la tension a atteint le point de consigne, le générateur commence à se réchauffer. |
| Fréquence correcte minimum | 10 à 100 Hz | 40 Hz | Lorsque la fréquence a atteint le point de consigne, le générateur commence à se réchauffer. |
| Détection d'inversion de phase | Activation Désactiver | Activé | Si ce paramètre est activé, une inversion de phase est détectée si l'ordre de phase n'est pas L1-L2-L3. |
| Action inversion de phase | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action pour la détection d'inversion de phase. |
| Transfert de charge automatique | Activation Désactiver | Activé | Si ce paramètre est activé, la charge est automatiquement transférée au générateur lorsque la tension et la fréquence sont supérieures à leurs points de consigne minimum et que le générateur est en marche. Ceci est uniquement pour le mode manuel. |
| Détection d'onde d'alternateur | Activation Désactiver | Non activé | Utiliser cette fonction pour analyser et vérifier le schéma de tension du générateur. Le compteur de temps de fonctionnement et le compteur d'énergie démarrent lorsque le contrôleur a analysé (et vérifié) le motif. |
| Activer le PT gén | Activation Désactiver | Non activé | Si l'application inclut un transformateur de puissance (PT) de générateur, activer ce paramètre. |
| PT primaire gén | 100 à 25000 | 100 | Configurer la valeur du PT primaire. |
| PT secondaire gén | 100 à 700 | 100 | Configurer la valeur du PT secondaire. |

Valeurs nominales

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|-------------------|-------------------|--|
| Tension nominale | 80 à 30000 V | 400 V | Configurer la valeur de tension nominale. |
| Fréquence nominale | 5 à 75 Hz | 50 Hz | Configurer la valeur de fréquence nominale. |
| Intensité nominale de charge | 0 à 8000 A | 350 A | Configurer la valeur nominale pour l'intensité de charge. |
| Intensité nominale du 4ème | 0 à 8000 A | 800 A | Configurer la valeur nominale pour la 4ème intensité. |
| Vitesse nominale | 100 à 4000 tr/min | 1500 RPM | Configurer la valeur de vitesse nominale. |
| Puissance nominale | 10 à 8000 kW | 200 kW | Configurer la valeur de puissance nominale. |
| Tension nominale de l'alternateur | 80 à 30000 V | 400 V | Configurer la valeur nominale pour la tension de l'alternateur. |
| Fréquence nominale de l'alternateur | 5 à 75 Hz | 60 Hz | Configurer la valeur nominale pour la fréquence de l'alternateur. |
| Intensité nominale de charge de l'alternateur | 0 à 8000 A | 350 A | Configurer la valeur nominale pour l'intensité de charge de l'alternateur. |
| 4ème intensité nominale de l'alternateur | 0 à 8000 A | 800 A | Configurer la valeur nominale pour la 4ème intensité de l'alternateur. |
| Vitesse nominale de l'alternateur | 100 à 4000 tr/min | 1800 tr/min | Configurer la valeur nominale pour la vitesse de l'alternateur. |
| Puissance nominale de l'alternateur | 10 à 8000 kW | 200 kW | Configurer la valeur nominale pour la puissance de l'alternateur. |

Surveillance de la tension

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|----------------------------------|-------------------|--|
| Arrêt immédiat sous-tension | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la tension est inférieure au point de consigne configuré pour la sous-tension. |
| Seuil d'arrêt immédiat sous-tension | 10 à 195 V entre phase et neutre | 80 V | Lorsque la tension est inférieure à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Délai d'arrêt immédiat de sous-tension | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la tension est inférieure au point de consigne pour l'arrêt immédiat de sous-tension (SEUIL D'ARRÊT SOUS-TENSION) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement sous-tension | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, l'affichage montre un avertissement lorsque la tension est inférieure au point de consigne pour l'avertissement sous-tension. |
| Seuil d'avertissement sous-tension | 15 à 200 V entre phase et neutre | Non activé | Lorsque la tension est inférieure au point de consigne, le contrôleur affiche un message d'avertissement. |
| Délai d'avertissement de sous-tension | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la tension est inférieure au point de consigne pour l'avertissement de sous-tension (SEUIL D'AVERTISSEMENT SOUS-TENSION) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|
| Arrêt immédiat surtension | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la tension est supérieure au point de consigne configuré pour la surtension. |
| Seuil d'arrêt immédiat surtension | 15 à 200 V entre phase et neutre | 120 V | Lorsque la tension est supérieure au point de consigne, le moteur s'arrête. |
| Délai d'arrêt immédiat de surtension | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la tension est supérieure au point de consigne pour l'arrêt immédiat de surtension (SEUIL D'ARRÊT SURTENSION) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement surtension | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur affiche un message d'avertissement lorsque la tension dépasse le point de consigne de surtension (SEUIL D'AVERTISSEMENT SURTENSION). |
| Seuil d'avertissement surtension | 10 à 195 V entre phase et neutre | 110 V | Lorsque la tension dépasse ce point de consigne, le moteur affiche un message d'avertissement. |
| Délai d'avertissement de surtension | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la tension est supérieure au point de consigne pour l'avertissement de surtension (SEUIL D'AVERTISSEMENT SURTENSION) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |

Surveillance de fréquence

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--------------------------|-------------------|--|
| Arrêt immédiat sous-fréquence | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la fréquence est inférieure au point de consigne configuré pour la sous-fréquence. |
| Seuil d'arrêt immédiat sous-fréquence | 10 à 195 Hz | 80 Hz | Lorsque la fréquence est inférieure à ce point de consigne, le contrôleur arrête le moteur. |
| Délai d'arrêt immédiat de sous-fréquence | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la fréquence est inférieure au point de consigne pour l'arrêt immédiat de sous-fréquence (SEUIL D'ARRÊT IMMÉDIAT SOUS-FRÉQUENCE) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement de sous-fréquence | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, l'affichage montre un avertissement lorsque la tension est inférieure au point de consigne pour l'avertissement sous-tension. |
| Seuil d'avertissement sous-fréquence | 15 à 200 Hz | 90 Hz | Lorsque la fréquence est inférieure à ce point de consigne, le contrôleur affiche un message d'avertissement. |
| Délai d'avertissement de sous-fréquence | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la fréquence est inférieure au point de consigne pour l'avertissement de sous-fréquence (SEUIL D'AVERTISSEMENT SOUS-FRÉQUENCE) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |
| Arrêt immédiat de surfréquence | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur arrête le moteur lorsque la fréquence dépasse le point de consigne configuré pour la surfréquence. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--------------------------|-------------------|---|
| Seuil d'arrêt immédiat surfréquence | 15 à 200 Hz | 120 Hz | Lorsque la fréquence dépasse ce point de consigne, le moteur s'arrête. |
| Délai d'arrêt immédiat de surfréquence | 10 à 100 | 0.1 s | Si la fréquence est supérieure au point de consigne pour l'arrêt immédiat de surfréquence (SEUIL D'ARRÊT IMMÉDIAT SURFRÉQUENCE) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur arrête le moteur. |
| Avertissement de surfréquence | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur affiche un message d'avertissement lorsque la fréquence dépasse le point de consigne pour l'avertissement de surfréquence. |
| Seuil d'avertissement surfréquence | 10 à 195 Hz | 110 Hz | Lorsque la fréquence dépasse ce point de consigne, le contrôleur active une alarme d'avertissement. |
| Délai d'avertissement de surfréquence | 0 à 100 s | 0.1 s | Si la fréquence est supérieure au point de consigne pour l'avertissement de surfréquence (SEUIL D'AVERTISSEMENT SURFRÉQUENCE) lorsque cette temporisation expire, le contrôleur arrête le moteur. |

Surveillance d'intensité

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|----------------------------|--|---|--|
| Rapport TC principal | 0 à 8000 | 150 | Valeur du rapport TC principal |
| Rapport TC secondaire | 1 5 | 1 | Valeur du rapport TC secondaire |
| Action surintensité | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action pour la surintensité. |
| Seuil de surintensité | 10 à 200 A | 120 | L'action pour surintensité est activée lorsque l'intensité dépasse ce point de consigne. |
| Temporisation surintensité | 1 à 600 s | 1 s | Lorsque la temporisation expire, l'action pour surintensité est activée si l'intensité dépasse le point de consigne de surintensité. |
| Emplacement TC | Sur le câble de sortie de l'alternateur Sur le câble de charge | Sur le câble de sortie de l'alternateur | Configurer l'emplacement du TC. Vous pouvez placer le TC sur la ligne du générateur ou sur le câble de charge. |

Surveillance de la perte à la terre/intensité des ventilateurs

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--------------------------|---|--------------------------|---|
| Surveillance d'intensité | Intensité de fuite à la terre Intensité du ventilateur | Intensité du ventilateur | Intensité du ventilateur : L'intensité du ventilateur de refroidissement du moteur est surveillée. Intensité de fuite à la terre : L'intensité de fuite à la terre est surveillée. |
| Ratio TC | 0 à 8000 | 0 | Le rapport TC lorsque l'intensité du ventilateur est surveillée. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--|-------------------|---|
| Rapport secondaire de l'intensité du ventilateur | 1 3 | 1 | La valeur du rapport pour l'intensité secondaire du ventilateur. |
| Action en cas d'intensité élevée | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | L'action qui se produit lorsque l'intensité dépasse le point de consigne d'intensité élevée. |
| Seuil d'intensité élevée | 1 à 200 A | 120 A | L'action pour l'intensité élevée est activée lorsque l'intensité dépasse ce point de consigne. |
| Délai de l'intensité | 0 à 180 s | 0 s | Lorsque la temporisation expire, l'action pour intensité élevée est activée si l'intensité dépasse le point de consigne d'intensité élevée. |
| Action en cas d'intensité faible | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | L'action qui se produit lorsque le courant est inférieur au point de consigne d'intensité faible. |
| Seuil d'intensité faible | 0 à 195 A | 20 A | L'action pour l'intensité faible est activée lorsque l'intensité est inférieure à ce point de consigne. |

Surveillance de charge

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------------------|--|-------------------|---|
| Action surcharge | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | L'action qui se produit lorsque la charge dépasse le point de consigne de surcharge. |
| Seuil de surcharge | 10 à 200 % | 90 % | L'action pour la surcharge est activée lorsque la charge dépasse ce point de consigne. |
| Délai de surcharge | 1 à 600 s | 1 s | Si la charge dépasse le point de consigne de surcharge lorsque la temporisation expire, l'action pour la surcharge est activée. |
| Action charge déséquilibrée | Aucun Avertissement Déclenchement électrique Shutdown Notification | Aucun | L'action qui se produit lorsque la charge dépasse le point de consigne de charge déséquilibrée. |
| Seuil de charge déséquilibrée | 5 à 200 % | 5 % | L'action pour la charge déséquilibrée est activée lorsque la charge dépasse ce point de consigne. |
| Temporisation charge déséquilibrée | 1 à 600 s | 1 s | Si la charge dépasse le point de consigne de charge déséquilibrée lorsque la temporisation expire, l'action pour la charge déséquilibrée est activée. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------------------------------|--|-------------------|---|
| Activation du retour de puissance | Activation Désactiver | Non activé | Activer ce paramètre pour activer la surveillance du retour de puissance. |
| Action du retour de puissance | Aucun Avertissement Déclenchement électrique Shutdown Notification | Aucun | L'action qui se produit lorsque le retour de puissance est supérieur au point de consigne pour le retour de puissance. |
| Activation du retour de puissance | Jamais Toujours À partir de l'activation de la surveillance | Toujours | Configurer quand le contrôleur commence à surveiller le retour de puissance. |
| Seuil de retour de puissance | -200 à -5 % | -5 % | L'action pour le retour de puissance est activée lorsque le retour de puissance est supérieur à ce point de consigne. |
| Délai de retour de puissance | 1 à 100 s | 5 s | Si le retour de puissance est supérieur au point de consigne pour le retour de puissance lorsque la temporisation expire, le retour de puissance est activé. |
| Activation de faible charge | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, l'action configurée pour la faible charge est activée. |
| Action de faible charge | Aucun Avertissement Déclenchement électrique Shutdown Notification | Aucun | L'action qui se produit lorsqu'une faible charge est détectée. Une faible charge est détectée lorsque la charge est inférieure au point de consigne pour le déclenchement de faible charge. |
| Déclenchement de faible charge | 1 à 99 % | 50 % | Le point de consigne pour la faible charge. Lorsque la charge est inférieure à ce point de consigne, l'action pour faible charge est activée. |
| Retour de faible charge | 2 à 100 % | 51 % | Si l'action pour faible charge est un avertissement, le contrôleur cesse de surveiller la faible charge lorsque la charge est supérieure à ce point de consigne. |
| Délai de faible charge | 1 à 3600 s | 1 s | Si la charge est inférieure au point de consigne pour faible charge lorsque la temporisation expire, l'action de faible charge est activée. |

5.6.8 Réseau

Configuration

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------|--|-------------------|---|
| Surveillance du réseau | Activation Désactiver | Activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur surveille la tension et la fréquence du réseau. |
| Système AC réseau | Monophasé (L1-N) Triphasé (L1-L2-L3-N) Phase divisée (L1-N-L2) Phase divisée (L1-N-L3) Biphasé (L1-L2-N) | Triphasé | Sélectionner le système de phase pour le réseau. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--|--------------------|--|
| | Biphasé (L1-L3-N) Triphasé (L1-L2-L3) | | |
| Détection d'inversion de phase | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, une inversion de phase est détectée si l'ordre de phase n'est pas L1-L2-L3. |
| Action inversion de phase | Aucun Notification | Aucun | Configurer l'action pour la détection d'inversion de phase. |
| Détection partielle des bonnes mesures de tension | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, une panne du réseau n'est pas détectée si une ou deux des phases échouent. Ceci est uniquement pour un système triphasé. |
| Activation du PT du réseau | Activation Désactiver | Non activé | Activer ce paramètre si l'application inclut un transformateur de puissance (PT) du réseau. |
| Rapport primaire du PT du réseau | 100 à 25000 | 100 | Configurer la valeur du PT primaire. |
| Rapport secondaire du PT du réseau | 100 à 700 | 100 | Configurer la valeur du PT secondaire. |
| Tension nominale | 80 à 30000 V, entre phases | 400 V entre phases | Configurer la valeur de tension nominale. |
| Fréquence nominale | 50 à 750 Hz | 500 Hz | Configurer la valeur de fréquence nominale. |
| Tension nominale alternative | 80 à 30000 V, entre phases | 400 V entre phases | Configurer la valeur de tension nominale alternative. |
| Fréquence nominale alternative | 50 à 750 Hz | 500 Hz | Configurer la valeur de fréquence nominale alternative. |

Surveillance de la tension

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|
| Sous-tension | Oui Non | Oui | Si ce paramètre est activé, le contrôleur détecte une panne de réseau lorsque la tension du réseau est inférieure au point de consigne de sous-tension (déclenchement ss-tens). |
| Déclenchement de sous-tension | 50 à 298 V entre phase et neutre | 55 V | Si la tension du réseau est inférieure à ce point de consigne, il y a une panne de réseau. |
| Retour de sous-tension | 52 à 300 V entre phase et neutre | 57 V | Le réseau est rétabli lorsque la tension du réseau est supérieure à ce point de consigne. |
| Surtension | Oui Non | Oui | Si ce paramètre est activé, le contrôleur détecte une panne de réseau lorsque la tension du réseau est supérieure au point de consigne de surtension (déclenchement sur-tens). |
| Déclenchement de surtension | 102 à 350 V entre phase et neutre | 280 V | Si la tension du réseau est supérieure à ce point de consigne, il y a une panne de réseau. |
| Retour de surtension | 100 à 348 V entre phase et neutre | 270 V | Le réseau est rétabli lorsque la tension du réseau est inférieure à ce point de consigne. |
| Délai de surveillance de la tension | 0 à 100 s | 10 s | Si la tension est supérieure au point de consigne de surtension lorsque cette temporisation expire, l'action de surtension est activée. |

Surveillance de fréquence

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------------------|----------------|-------------------|---|
| Sous-fréquence | Oui Non | Oui | Si ce paramètre est activé, le contrôleur détecte une panne de réseau lorsque la fréquence du réseau est inférieure au point de consigne de sous-fréquence (déclenchement ss-fréq). |
| Déclenchement de sous-fréquence | 10,0 à 59,0 Hz | 45 Hz | Si la fréquence du réseau est inférieure à ce point de consigne, il y a une panne du réseau. |
| Retour de sous-fréquence | 11,0 à 60,0 Hz | 47 Hz | Le réseau est rétabli lorsque la fréquence du réseau est supérieure à ce point de consigne. |
| Surfréquence | Oui Non | Oui | Si ce paramètre est activé, le contrôleur détecte une panne du réseau lorsque la fréquence du réseau est supérieure au point de consigne de surfréquence (déclenchement surfréq). |
| Déclenchement de surfréquence | 26,0 à 75,0 Hz | 55 Hz | Si la fréquence du réseau est supérieure à ce point de consigne, il y a une panne du réseau. |
| Retour de surfréquence | 25,0 à 74,0 Hz | 52 Hz | Le réseau est rétabli lorsque la fréquence du réseau est inférieure à ce point de consigne. |
| Délai de surveillance de fréquence | 0 à 100 s | 10 s | Si la fréquence est supérieure au point de consigne de surfréquence lorsque cette temporisation expire, l'action pour la surfréquence est activée. |

5.6.9 Configuration de l'ECU

Unité de contrôle moteur (ECU)

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|----------------|---|-------------------|---------------------------------|
| Type de moteur | Aucun Conventionnelle J1939 générique Scania Volvo 1500 Volvo 1800 Iveco Deutz - EMR MTU KUBOTA Weichai Hatz PERKINS ADEM4 Yuchai YCGCU ECU Cummins Yuchai Bosch Doosan D18 | Conventionnelle | Sélectionnez le type de moteur. |

Mesures de l'ECU

| | | | |
|---|--------------------------|------------|--|
| Pression d'huile de lubrification | Activation Désactiver | Non activé | Lisez et surveillez la pression du lubrifiant. |
| Température du liquide de refroidissement | Activation Désactiver | Non activé | Lisez et surveillez la température du fluide de refroidissement. |
| Vitesse du moteur | Activation Désactiver | Non activé | Lisez et surveillez la vitesse du moteur. |
| Heures de fonctionnement | Activation Désactiver | Non activé | Lisez et surveillez le temps de fonctionnement du moteur. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|--|
| Tension de la batterie | Activation Désactiver | Non activé | Lisez et surveillez la tension de la batterie. |
| Contrôles de l'ECU | | | |
| Vitesse | Activation Désactiver | Non activé | Si cela est activé, le contrôleur envoie la vitesse de moteur demandée à l'ECU. |
| Marche/arrêt | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur envoie les commandes de démarrage/arrêt à l'ECU. |
| Préchauffage | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur préchauffe le moteur même si vous n'avez pas configuré de sortie pour le préchauffage. |
| Gain moteur | | 50 | Ceci est pour les moteurs Cummins. |

Communication ECU

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--|-------------------|--|
| Échec de communication ECU | | | |
| Action | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurez l'action en cas de défaillance de communication avec l'ECU. |
| Activation | Jamais À partir du démarrage du moteur À partir de l'activation de la surveillance Toujours Pendant que le relais carburant est ON | Jamais | Configurez quand le contrôleur surveille la communication avec l'ECU. |
| Temporisation de l'activation | 1 à 60 s | 1 s | S'il y a une défaillance de communication lorsque la temporisation expire, l'action pour la défaillance de communication de l'ECU est activée. |
| Paramétrage de la communication | | | |
| Adresse source SGC | 0 à 253 | 3 | Adresse source pour le SGC. |
| Adresse source ECU | 0 à 253 | 0 | Adresse source pour l'ECU. |

Voyants de diagnostic de l'ECU

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--|--|-------------------|---|
| Orange, Rouge, Dysfonctionnement, Protection | | | |
| Action | Aucun Notification Avertissement Déclenchement électrique Shutdown | Aucun | Configurer l'action pour les voyants de diagnostic de l'ECU. |
| Activation | Jamais À partir du démarrage du moteur | Jamais | Configurer quand le contrôleur surveille les voyants de diagnostic. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|---|-------------------|---|
| | À partir de l'activation de la surveillance Toujours | | |
| Temporisation de l'activation | 0 à 60 s | 0 s | S'il y a une défaillance lorsque la temporisation expire, l'action pour les voyants de diagnostic de l'ECU est activée. |

5.6.10 Entretien

Entretien

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|
| Action d'alarme | Notification Avertissement | Notification | Configurer l'action d'alarme pour la maintenance. |
| Requis à heures moteur | 10 à 65000 heures | 250 heures | La temporisation d'entretien est basée sur le temps de fonctionnement. |
| Activation de la charge de cendres | Activation Désactiver | Non activé | Activer ce paramètre pour surveiller la charge de cendres. |
| Alarme date limite | jj/mm/aaaa | - | Une alarme se déclenche lorsque la date d'échéance est atteinte. |

5.6.11 Réinitialiser les compteurs

Des compteurs pour différentes valeurs sont inclus pour le générateur et le réseau. Ces valeurs peuvent être ajustées, par exemple si le contrôleur est installé sur un générateur existant ou si un nouveau disjoncteur a été installé. Vous pouvez uniquement configurer les compteurs de réinitialisation à partir de l'écran.

Gén.

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--------------------------|------------------|-------------------|---|
| Temps de fonctionnement | 0 à 60000 | 0 | Nombre total d'heures de fonctionnement avec possibilité de décalage. |
| Nombre de démarrages | 0 à 60000 | 0 | Réglage de la compensation du nombre de démarrages. |
| Nombre de déclenchements | 0 à 60000 | 0 | Réglage de la compensation du nombre de déclenchements. |
| kWh moteur | 0 à 60 000 kWh | 0 kWh | Réglage de la compensation du nombre de kWh du moteur. |
| kVAh moteur | 0 à 60 000 kVAh | 0 kVAh | Réglage de la compensation du nombre de kVAh du moteur. |
| kVArh moteur | 0 à 60 000 kVArh | 0 kVArh | Réglage de la compensation du nombre de kVArh du moteur. |

Réseau

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------|----------------|-------------------|---|
| Temps de fonctionnement | 0 à 60000 | 0 | Nombre total d'heures de fonctionnement avec possibilité de décalage. |
| kWh réseau | 0 à 60 000 kWh | 0 kWh | Réglage de la compensation du nombre de kWh du réseau. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|--------------|------------------|-------------------|--|
| kVAh réseau | 0 à 60 000 kVAh | 0 kVAh | Réglage de la compensation du nombre de kVAh du réseau. |
| kVArh réseau | 0 à 60 000 kVArh | 0 kVArh | Réglage de la compensation du nombre de kVArh du réseau. |

5.6.12 ID mot de passe

Vous pouvez uniquement configurer l'ID du mot de passe sur l'écran.

ID

| Paramètre | Entrée | Plage | Description |
|----------------|--------|-------------------------------------|--|
| ENG SR NO | ##### | Chiffres : 0 à 9 Lettres : A à Z | Le numéro de série du moteur. |
| MOT DE PASSE 1 | #### | Chiffres : 0 à 9 | Mot de passe pour l'accès au niveau 1. La valeur par défaut est 0123. |
| MOT DE PASSE 2 | #### | Chiffres : 0 à 9 | Le mot de passe pour accéder au niveau 2. La valeur par défaut est 1111. |

6. Modes et applications

6.1 Mode de fonctionnement

Le contrôleur a deux modes de fonctionnement :

- **AUTO** : Le contrôleur fonctionne automatiquement, et l'opérateur ne peut pas initier les séquences manuellement.
- **Manual** : L'opérateur doit initier toutes les séquences. Vous pouvez le faire avec les boutons, les commandes Modbus ou les entrées digitales.

6.2 Mode AUTO

En mode AUTO, vous pouvez sélectionner ces fonctions :

- Fonctionnement îloté
- ENGINE DRIVE
- Automatisation perte de secteur (AMF)
- Démarrage/arrêt à distance
- Test configurable automatique

Si le contrôleur n'est pas en mode AUTO, appuyer sur le bouton de sélection de mode pour changer le mode de fonctionnement en AUTO.

6.2.1 Fonctionnement îloté

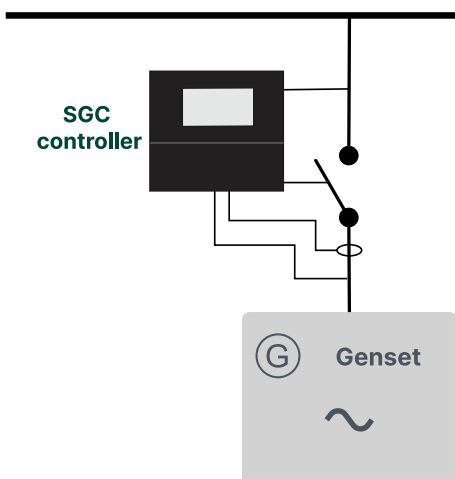
Le contrôleur fonctionne en mode îloté lorsque :

- La surveillance du réseau n'est pas activée.
- Le Test configurable automatique n'est pas activé.

Dans le logiciel smart connect, allez dans Réseau > Configuration > Surveillance du réseau et assurez-vous que la surveillance du réseau est désactivée. Allez dans Carte > Test configurable automatique > Événement 1/ Événement 2 et assurez-vous que le test configurable automatique n'est pas activé pour les événements 1 et 2.

Le contrôleur démarre le générateur automatiquement et ferme son disjoncteur par une commande de démarrage numérique. Quand la commande d'arrêt est donnée, le disjoncteur du générateur s'ouvre et le générateur s'arrête après une période de refroidissement.

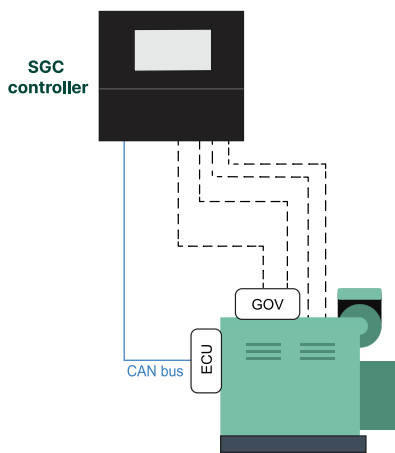
Utilisez une entrée digitale pour activer et désactiver les commandes de démarrage et d'arrêt. Vous ne pouvez pas utiliser les boutons d'affichage en mode AUTO.



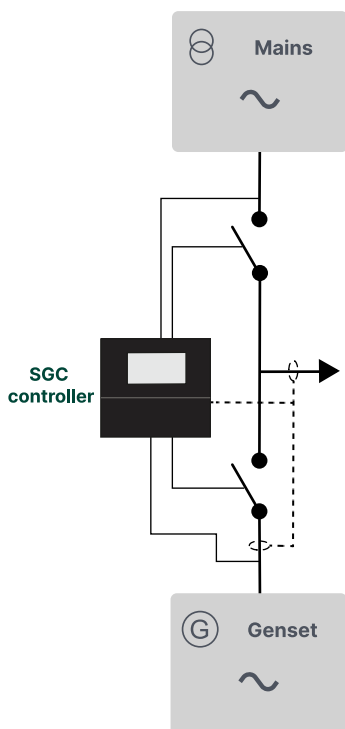
6.2.2 ENGINE DRIVE

Vous pouvez utiliser le SGC pour contrôler un moteur. Le contrôleur dispose de toutes les fonctions nécessaires pour contrôler et protéger un moteur.

Pour utiliser le contrôleur afin de contrôler un moteur, aller sur Générateur > Paramétrage de l'alternateur dans le logiciel Smart Connect. Sélectionnez *Non* pour le paramètre *Alternateur présent*.



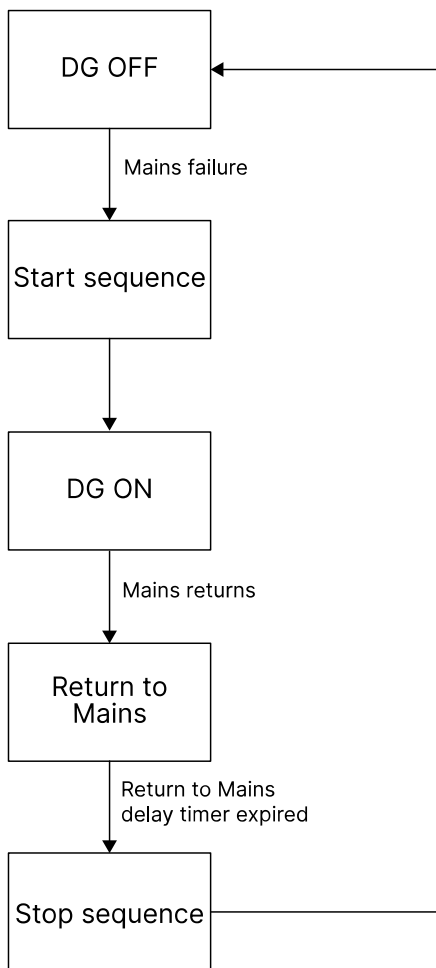
6.2.3 Automatisation perte de secteur (AMF)



NOTE Vous pouvez placer le TC sur la ligne provenant du générateur ou du côté charge.

La fonction AMF est active lorsque :

- Le Test configurable automatique n'est pas activé.
- La surveillance du réseau est activée.



Dans le logiciel smart connect, allez dans Réseau > Configuration > Surveillance du réseau et assurez-vous que la surveillance du réseau est activée. Allez dans Carte > Test configurable automatique > Événement 1/ Événement 2 et assurez-vous que le test configurable automatique n'est pas activé.

En cas de panne de réseau, le contrôleur SGC peut démarrer automatiquement le générateur et passer à l'alimentation par générateur (voir le schéma de principe ci-dessus) après un délai ajustable.

Le générateur démarre selon la séquence de démarrage spécifiée. Une fois que la tension et la fréquence de charge du générateur sont supérieures à leurs points de consigne minimum, la *Temporisation de préchauffage* démarre. À la fin du délai de préchauffage, la temporisation pour le délai de transfert de charge démarre et le disjoncteur du générateur se ferme. Lorsque le réseau est rétabli, le contrôleur synchronise le disjoncteur du réseau avec le jeu de barres lorsque la temporisation de *Retour à al temporisation du réseau* a expiré. Le générateur refroidit puis s'arrête.

Si le réseau est rétabli, ou qu'une commande d'arrêt ou une alarme d'arrêt immédiat se produit pendant le temps de démarrage du moteur, le contrôleur n'enverra pas de commande de démarrage. Vous devez effacer toutes les alarmes manuellement pour redémarrer le générateur.

Temporisations

Temporisations > Marche/arrêt

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--------------------------------------|-----------|-------------------|
| Temporisation de la prise de charge | 0 à 60 s | 3 s |
| Retour à la temporisation du réseau | 0 à 600 s | 5 s |
| Temporisation du transfert de charge | 1 à 60 s | 1 s |

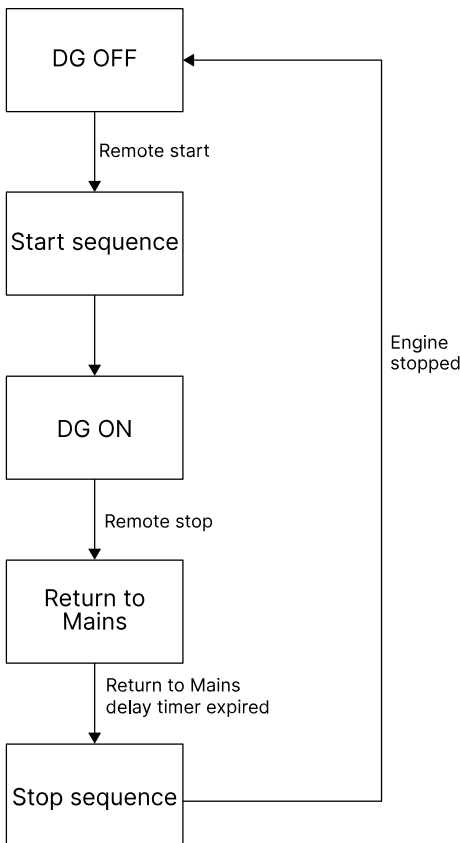
Points de consigne minimum de tension et de fréquence

Générateur > Paramétrage de l'alternateur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|----------------------------|------------|-------------------|
| Tension correcte minimum | 10 à 100 % | 40 % |
| Fréquence correcte minimum | 10 à 100 % | 40 % |

6.2.4 Démarrage/arrêt à distance

Vous pouvez configurer les entrées digitales comme entrées de démarrage/arrêt distantes (entrée de type verrouillé). Vous pouvez démarrer et arrêter le générateur à distance en activant les entrées de démarrage/arrêt à distance configurées.



Pour configurer les entrées de démarrage/arrêt à distance, aller dans *Entrées digitales* dans le logiciel Smart Connect et sélectionner la source comme *Démarrage/arrêt à distance*. Vous ne pouvez pas utiliser le démarrage/arrêt à distance lorsque la surveillance du réseau est activée. Allez dans Réseau > Configuration et assurez-vous que la case située à côté de *Surveillance du réseau* n'est pas cochée.

Lorsque vous activez l'entrée de démarrage à distance, le contrôleur envoie une commande de démarrage au générateur. Une fois que la tension et la fréquence de charge du générateur sont supérieures à leurs points de consigne minimum, la *Temporisation de préchauffage* démarre. À la fin du délai de préchauffage, la temporisation pour le délai de transfert de charge démarre et le disjoncteur du générateur se ferme.

Lorsque vous activez l'entrée d'arrêt à distance, le contrôleur ouvre le disjoncteur de générateur et le générateur se refroidit et s'arrête.

Points de consigne minimum de tension et de fréquence

Générateur > Paramétrage de l'alternateur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|----------------------------|------------|-------------------|
| Tension correcte minimum | 10 à 100 % | 40 % |
| Fréquence correcte minimum | 10 à 100 % | 40 % |

Temporisations

Temporisations > Marche/arrêt

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--------------------------------------|----------|-------------------|
| Temporisation de la prise de charge | 0 à 60 s | 3 s |
| Temporisation du transfert de charge | 1 à 60 s | 1 s |

6.2.5 Test configurable automatique

Vous pouvez utiliser le mode test configurable automatique pour programmer un maximum de deux séquences de démarrage/arrêt pour le générateur. Les séquences peuvent se produire quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. Le transfert de charge sur le réseau/générateur est également configurable.

Le mode test configurable est activé lorsqu'une séquence planifiée démarre. La séquence planifiée ne commence que s'il n'y a pas d'alarmes. La séquence s'exécute pendant la *durée DG ON* réglable. Lorsque la temporisation de la *durée DG ON* expire ou lorsque vous appuyez sur le bouton *Arrêt*, le moteur se refroidit puis s'arrête. Le contrôleur n'est plus en mode exercice lorsque le moteur est arrêté. Si vous avez programmé deux séquences pour commencer en même temps, une minute est ajoutée à l'heure de début de la deuxième séquence.

Le générateur ne démarre pas si une séquence est programmée pour démarrer lorsque le contrôleur est en mode manuel. Si vous changez le mode d'exécution en mode AUTO pendant une séquence planifiée, le groupe démarre et fonctionne pendant la durée restante.

Si le contrôleur est en mode AMF au moment où une séquence doit démarrer, le contrôleur passe en mode exercice pour la *durée DG ON*. Le contrôleur revient en mode AMF une fois la *durée DG ON* expirée. Si une panne de réseau se produit pendant une séquence planifiée (mode exercice), le générateur continue de fonctionner pendant la *durée DG ON*, puis retourne en mode AMF. La charge est ensuite transférée au générateur. Lorsque le réseau revient, le générateur se refroidit et s'arrête.

Paramètres de test configurable automatique

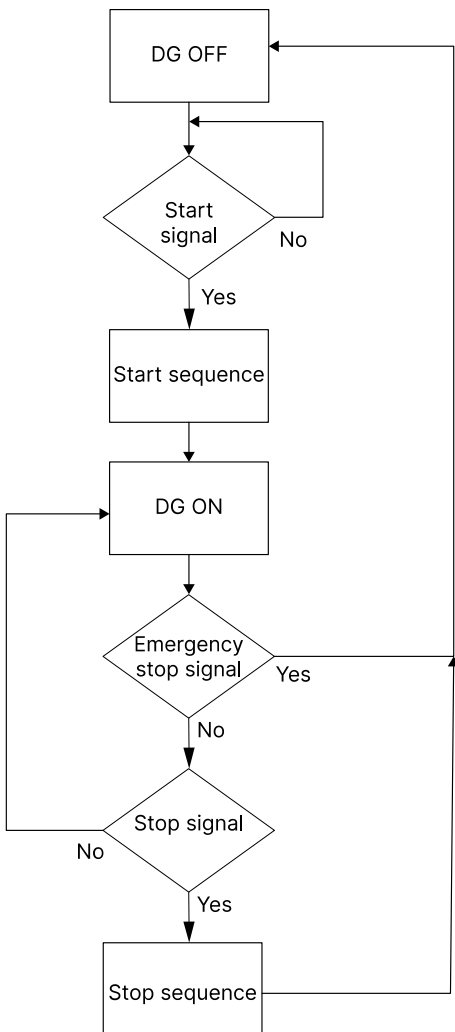
Carte > Exercice automatique > Événement 1/Événement 2

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|--|----------------------|--|
| Test configurable automatique | Activation Désactiver | Non activé | Sélectionner pour activer le mode test configurable automatique pendant l'intervalle de temps configuré. |
| Occurrence de l'événement | Quotidien, hebdomadaire ou mensuel | Tous les jours | Sélectionner à quelle fréquence les séquences d'exercice se produisent. |
| Jour de l'événement | Toutes les semaines : Dimanche à samedi Tous les mois : 1 à 28 | Dimanche 1 | Configurer le jour où les séquences se produisent. |
| Heure de démarrage | 00h00 à 23h59 | 09:59 heure | Sélectionner l'heure de début des séquences. |
| Durée | 99 heures et 59 min. | 10 heures et 10 min. | Le générateur fonctionne pendant cette durée. |
| Transfert de charge | Activation Désactiver | Non activé | Si vous avez activé ce paramètre, la charge est sur le générateur. Si vous |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------|-------|-------------------|---|
| | | | n'avez pas activé ce paramètre, la charge est transférée sur le réseau. |

6.3 Mode MANUEL

En mode manuel, l'opérateur doit démarrer toutes les séquences. Vous pouvez le faire à l'aide des boutons d'affichage, des commandes Modbus ou des entrées digitales.



Commandes en mode manuel

| Commande | Description |
|--|--|
| Démarrage | La séquence de démarrage est lancée et se poursuit jusqu'à ce que le générateur démarre ou que le nombre maximal de tentatives de démarrage soit atteint. Le contrôleur régule la tension et la fréquence afin que le disjoncteur du générateur soit prêt à se fermer. |
| Stop | La séquence d'arrêt est lancée et se poursuit jusqu'à ce que le générateur s'arrête. Le générateur est arrêté avec une période de refroidissement. |
| Fermeture du disjoncteur de réseau | Le contrôleur ferme le disjoncteur du réseau si le disjoncteur du générateur est ouvert ou synchronise et ferme le disjoncteur du réseau si le disjoncteur du générateur est fermé. Vous ne pouvez le faire qu'avec des entrées digitales ou des commandes Modbus. |
| Ouverture du disjoncteur de réseau | Le contrôleur ouvre le disjoncteur de réseau. Vous ne pouvez le faire qu'avec des entrées digitales ou des commandes Modbus. |
| Fermeture du disjoncteur du générateur | Le contrôleur ferme le disjoncteur du générateur si le disjoncteur du réseau est ouvert, ou synchronise et ferme le disjoncteur du générateur si le disjoncteur du réseau est fermé. Vous ne pouvez le faire qu'avec des entrées digitales ou des commandes Modbus. |
| Ouverture du disjoncteur du générateur | Le contrôleur diminue progressivement la puissance (« ramp down ») et ouvre le disjoncteur du générateur à son point de consigne d'ouverture, si le disjoncteur du réseau est fermé. Le contrôleur ouvre instantanément le disjoncteur du générateur si le disjoncteur |

| Commande | Description |
|-----------------------|--|
| | di réseau est ouvert ou si le contrôleur est en mode îloté. Vous ne pouvez le faire qu'avec des entrées digitales ou des commandes Modbus. |
| Acquitter les alarmes | Appuyer sur le bouton de confirmation pour confirmer une alarme en mode manuel et AUTO. |

6.4 Veille renforcée

Vous pouvez utiliser la fonction de veille renforcée pour prolonger la durée de vie de la batterie. Cette fonction vous permet d'arrêter toutes les fonctions standard sur le contrôleur et de réduire la consommation d'énergie. Le contrôleur conserve le même statut et les mêmes alarmes qu'avant de passer en mode veille renforcée. Les fonctions standard sont activées lorsque le contrôleur n'est plus en mode veille renforcée.

Dans le logiciel Smart Connect ou sur le contrôleur, aller dans `Carte > Généralités > Mode veille renforcée` pour activer la fonction de veille renforcée. Le contrôleur passe en mode veille renforcée après un temps d'inactivité réglable. Vous pouvez configurer cette temporisation dans `Temporisations > Généralités > Temporisation du mode veille renforcée`. Appuyez sur un bouton pour quitter le mode veille renforcée.

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Mode Veille | Activation Désactiver | Non activé |
| Temporisation du mode Veille | 5 à 1800 s | 10 s |

Le contrôleur ne passe pas en mode veille renforcée si :

- Le contrôleur est en mode AUTO.
- La surveillance du réseau est activée et le disjoncteur de réseau est configuré comme une sortie.
- La communication Modbus est activée.


7. Fonctions générales

7.1 Mots de passe











Le contrôleur est protégé contre toute modification de sa configuration à l'aide d'un mot de passe à quatre chiffres.

Il existe deux niveaux de mot de passe qui peuvent être configurés sur le contrôleur. Les paramètres ne peuvent pas être modifiés avec un mot de passe de rang inférieur, mais sont affichés sur l'écran.

| Niveau | Accès | Réglage usine | Commentaire |
|--------|--|---------------|--|
| 1 | Accès complet (lecture et écriture) | 0123 | Vous pouvez lire et configurer tous les paramètres. |
| 2 | Accès limité (lecture et écriture limitée) | 1234 | Vous pouvez lire tous les paramètres et configurer un nombre limité de paramètres. |

Allez dans le menu de configuration et appuyez sur la touche **Arrêt**  pour lire uniquement tous les paramètres.

Configurer le mot de passe sur le contrôleur

1. Rester appuyé sur la touche **Arrêt/Paramétrage**  pour accéder au menu de configuration.
2. Entrer le mot de passe pour le niveau 1.
3. Utiliser les touches **Haut**  et **Bas**  pour aller à Paramètres divers > Mot de passe 1/Mot de passe 2, et appuyer sur la touche **Démarrer**  pour sélectionner.
4. Utiliser les touches **Haut**  et **Bas**  les boutons pour accéder au mot de passe que vous souhaitez changer, et le sélectionner avec la touche **Démarrer** .
5. Utiliser les touches **Haut**  et **Bas**  les boutons pour choisir le premier chiffre du nouveau mode de passe, et appuyer sur la touche **Démarrer**  pour confirmer votre sélection.
6. Répéter les étapes 4 et 5 pour les trois chiffres suivants.
7. Lorsque vous avez configuré les quatre chiffres, un message *Mot de passe modifié* s'affiche sur l'écran.

7.2 Systèmes de mesure AC

Le système AC peut être triphasé, biphasé, monophasé ou à phase divisée.

ATTENTION



Une configuration incorrecte est dangereuse

Paramétrer correctement la configuration AC. En cas de doute, contacter le fabricant du tableau électrique pour plus d'informations.

Générateur > Paramétrage de l'alternateur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------|--|-----------------------|--|
| Système AC | Monophasé (L1-N) Triphasé (L1-L2-L3-N) Phase divisée (L1-N-L2) | Triphasé (L1-L2-L3-N) | Sélectionnez le système AC pour le générateur. |

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-----------|--|-------------------|-------------|
| | Phase divisée (L1-N-L3) Biphasé (L1-L2-N) Biphasé (L1-L3-N) Triphasé (L1-L2-L3) | | |

Réseau > Paramétrage de l'alternateur

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|------------|--|-----------------------|--|
| Système AC | Monophasé (L1-N) Triphasé (L1-L2-L3-N) Phase divisée (L1-N-L2) Phase divisée (L1-N-L3) Biphasé (L1-L2-N) Biphasé (L1-L3-N) Triphasé (L1-L2-L3) | Triphasé (L1-L2-L3-N) | Sélectionnez le système AC pour le réseau. |

7.3 Valeurs nominales

7.3.1 Paramètres nominaux par défaut

Générateur > Valeurs nominales

| Texte | Plage | Valeur par défaut | Note |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Tension nominale (phase-neutre) | 80 à 200000 V | 230 V | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |
| Tension nominale (phase-phase) | 80 à 40000 V | 400 V | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |
| Fréquence nominale | 5 à 75 Hz | 50 Hz | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. |
| Intensité nominale de charge | 0 à 8000 A | 350 A | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le TC. |
| Intensité nominale du 4ème TC | 0 à 8000 A | 800 A | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le TC. |
| Vitesse nominale | 100 à 4000 tr/min | 1500 RPM | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. |
| Puissance nominale (kW) | 10 à 8000 kW | 200 kW | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |

7.3.2 Paramètres nominaux alternatifs

Générateur > Valeurs nominales

| Texte | Plage | Valeur par défaut | Note |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Tension nominale (phase-neutre) | 80 à 200000 V | 230 V | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |
| Tension nominale (phase-phase) | 80 à 40000 V | 400 V | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |
| Fréquence nominale | 5 à 75 Hz | 60 Hz | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. |
| Intensité nominale de charge | 0 à 8000 A | 350 A | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le TC. |
| Intensité nominale du 4ème TC | 0 à 8000 A | 800 A | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le TC. |
| Vitesse nominale | 100 à 4000 tr/min | 1800 tr/min | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. |
| Puissance nominale (kW) | 10 à 2000 kW | 200 kW | Vérifier les valeurs minimales et maximales que le SGC peut lire et afficher. N'oubliez pas d'inclure le PT. |

7.4 Disjoncteurs

7.4.1 Types de disjoncteur

Il y a 2 réglages types du disjoncteur.

Impulsion

Ce réglage est destiné aux disjoncteurs qui ont 2 bobines séparées pour ouvrir et fermer le disjoncteur.

Le contrôleur utilise ces sorties :

- Pour fermer le disjoncteur, la sortie *Fermer le disjoncteur du gén* est activée. La sortie est active jusqu'à ce que la temporisation *Impulsion de fermeture du disjoncteur* expire. Vous pouvez configurer une temporisation de *Retour d'information du disjoncteur* et une entrée digitale comme *Retour d'information de fermeture du disjoncteur*. Si le contrôleur ne reçoit pas de retour d'information avant l'expiration de la temporisation *Retour d'information du disjoncteur*, une alarme *Échec de fermeture* est affichée. Si *Retour d'information de fermeture du disjoncteur* n'est pas configuré, alors une alarme n'est pas affichée.
- Pour ouvrir le disjoncteur, la sortie *Ouvrir le disjoncteur de gén* est activée. La sortie est active jusqu'à ce que la temporisation *Impulsion d'ouverture du disjoncteur* expire. Vous pouvez configurer une temporisation de *Retour d'information du disjoncteur* et une entrée digitale comme *Retour d'information d'ouverture du disjoncteur*. Si le contrôleur ne reçoit pas de retour d'information avant l'expiration de la temporisation *Retour d'information du disjoncteur*, une alarme *Échec d'ouverture* est affichée. Si *Retour d'information d'ouverture du disjoncteur* n'est pas configuré, alors une alarme n'est pas affichée.

Signal continu

Ce réglage est destiné aux disjoncteurs qui ont une seule bobine pour ouvrir et fermer le disjoncteur.

Le contrôleur utilise ces sorties :

- Pour fermer le disjoncteur, la sortie *Fermer la sortie du gén* est activée. Vous pouvez configurer une temporisation de *Retour d'information du disjoncteur* et une entrée digitale comme *Retour d'information de fermeture du disjoncteur*. Si le contrôleur ne reçoit pas de retour d'information avant l'expiration de la temporisation *Retour d'information du disjoncteur*, une alarme *Échec de fermeture* est affichée. Si *Retour d'information de fermeture du disjoncteur* n'est pas configuré, alors une alarme n'est pas affichée.
- Pour ouvrir le disjoncteur, la sortie *Ouvrir la sortie du gén* est activée. Vous pouvez configurer une temporisation de *Retour d'information du disjoncteur* et une entrée digitale comme *Retour d'information d'ouverture du disjoncteur*. Si le contrôleur ne reçoit pas de retour d'information avant l'expiration de la temporisation *Retour d'information du disjoncteur*, une alarme *Échec d'ouverture* est affichée. Si *Retour d'information d'ouverture du disjoncteur* n'est pas configuré, alors une alarme n'est pas affichée.

Temporisation > Généralités

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--|----------|-------------------|
| Temporisation de retour d'information du disjoncteur | 1 à 10 s | 2 s |

7.4.2 Temps de réarmement du disjoncteur (ressort du disjoncteur)

Pour éviter les échecs de fermeture du disjoncteur dans les situations où la commande de fermeture du disjoncteur est donnée avant que le ressort du disjoncteur n'ait été chargé, la temporisation à ressort peut être réglée. Vous pouvez le faire avec la temporisation du *Délai de fermeture du disjoncteur*.

Temporisation > Généralités

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|-----------------------------------|------------|-------------------|
| Délai de fermeture du disjoncteur | 0,1 à 30 s | 2 s |

7.5 Calculs de charge

Pour les applications d'automatisme perte de secteur (AMF), vous pouvez placer le transformateur de courant (TC) sur la ligne du générateur ou sur le câble de charge. Les calculs de charge sont basés sur l'emplacement du TC.

Si l'emplacement du TC est sur le câble de *sortie de l'alternateur*, alors le TC est du côté du générateur, les calculs de charge sont basés sur la charge du générateur. Les calculs ne dépendent pas de la sortie du disjoncteur ou de l'entrée de retour d'information.



Si le TC est placé sur le câble de charge, alors les calculs de charge sont basés sur ces conditions :

- Si vous avez configuré le retour d'information du disjoncteur pour le disjoncteur du générateur et le disjoncteur du réseau, alors les calculs de charge sont basés sur le retour d'information du disjoncteur. Par exemple, si le contrôleur reçoit le retour d'information du disjoncteur du réseau, alors les calculs de charge sont basés sur la charge du réseau.
- Si vous n'avez pas configuré le retour d'information pour les disjoncteurs, alors les calculs de charge sont basés sur la sortie du disjoncteur. Ceci est uniquement pour un réglage de type disjoncteur continu.
- Si vous n'avez pas configuré les retours d'information des disjoncteurs et que le réglage de type de disjoncteur est une impulsion, alors les calculs de charge sont basés sur la charge du générateur.
- Si vous n'avez pas configuré les sorties de disjoncteur ou les retours d'information de disjoncteur, alors les calculs de charge sont basés sur la charge du générateur.

7.6 Alarmes

Vous pouvez configurer les alarmes d'avertissement et de notification sur le contrôleur. Par exemple, une alarme pour basse pression d'huile ou un avertissement lorsque le niveau de carburant est bas.

Une alarme est affichée sur l'écran lorsque la valeur mesurée est en dehors des limites configurées pour cette valeur. Le voyant de l'alarme devient rouge et l'alarme sonore est activée (si elle a été configurée). Vous pouvez voir le type d'alarme sur la page des alarmes, et pourquoi elle s'est produite sur la page d'état du moteur.

Pour acquitter une alarme, appuyer sur les bouton *Haut*  et *Bas*  en même temps.

Vous pouvez configurer l'intervalle de temps pour savoir quand une alarme peut s'activer. Vous pouvez sélectionner des alarmes à activer au démarrage du moteur, soit à partir du moment où la surveillance est activée, soit constamment. Le contrôleur ne peut pas envoyer de commande de démarrage si une alarme d'avertissement, de déclenchement électrique ou d'arrêt immédiat est non acquittée.

Types d'alarme

| No. | Actions d'alarme | Description |
|-----|--------------------------|--|
| 1 | Shutdown | Le générateur s'arrête immédiatement et ne fournit plus la charge. Le générateur ignore le temps de refroidissement. |
| 2 | Déclenchement électrique | Le générateur cesse de fournir la charge et le temps de refroidissement commence. Le générateur s'arrête lorsque le refroidissement est terminé. Vous devez acquitter l'alarme de déclenchement électrique avant que le contrôleur puisse envoyer une commande de démarrage. |
| 3 | Avertissement | Le générateur continue de fonctionner quand il y a un avertissement. Un avertissement indique à l'opérateur qu'il s'est passé quelque chose pendant le fonctionnement. Vous devez acquitter toutes les alarmes d'avertissement avant de pouvoir démarrer le générateur. |
| 4 | Notification | Le contrôleur indique le message sur l'écran. Les opérations du générateur ne sont pas affectées. |

Alarmes et causes

| No. | Alarmes | Cause | Actions |
|-----|---|--|---|
| 1 | Pression d'huile basse (capteur) | La pression d'huile mesurée est inférieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement |
| | Pression d'huile basse (commutateur) | Le commutateur a mesuré une faible pression d'huile. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 2 | Niveau de carburant bas (capteur) | Le niveau de carburant mesuré est inférieur à la valeur configurée. Ceci n'est détecté que lorsque le générateur est en fonctionnement. | Shutdown Avertissement |
| | Niveau de carburant bas (commutateur) | Le commutateur a mesuré un faible niveau de carburant. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 3 | Température CLNT du moteur élevée (capteur) | La température mesurée du fluide de refroidissement du moteur est supérieure à la valeur configurée. Ceci n'est détecté que lorsque le générateur est en fonctionnement. | Shutdown Avertissement |
| | Température CLNT du moteur élevée (commutateur) | Le commutateur a mesuré une température élevée du fluide de refroidissement du moteur. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 4 | Température CLNT du moteur faible (capteur) | La température mesurée du fluide de refroidissement du moteur est inférieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement |
| 5 | Niveau d'eau bas (commutateur) | Le niveau d'eau du radiateur mesuré est inférieur au seuil prédéfini. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |

| No. | Alarmes | Cause | Actions |
|-----|--------------------------|--|---|
| 6 | Surrégime | La vitesse du générateur est supérieure à la valeur de survitesse configurée. Le générateur s'éteint après un délai de survitesse. | Shutdown |
| 7 | Surrégime brut | La vitesse du générateur est supérieure à la valeur configurée pour la survitesse brute. Le générateur s'arrête immédiatement sans délai. | Shutdown |
| 8 | Sous-régime | Le régime moteur est inférieur au régime pré réglé. | Shutdown |
| 9 | Surtension phase L1 | La tension de phase (L1) du générateur est supérieure à la valeur de surtension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 10 | Sous-tension de phase L1 | La tension de phase (L1) du générateur est inférieure à la valeur de sous-tension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 11 | Surtension de phase L2 | La tension de phase (L2) du générateur est supérieure à la valeur de surtension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 12 | Sous-tension de phase L2 | La tension de phase (L2) du générateur est inférieure à la valeur de sous-tension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 13 | Surtension de phase L3 | La tension de phase (L3) du générateur est supérieure à la valeur de surtension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 14 | Sous-tension de phase L3 | La tension de phase (L3) du générateur est inférieure à la valeur de sous-tension configurée. | Shutdown Avertissement |
| 15 | Surfréquence | La fréquence de sortie du générateur est supérieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement |
| 16 | Sous-fréquence | La fréquence de sortie du générateur est inférieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement |
| 17 | Arrêt d'urgence | L'arrêt d'urgence est activé. ou L'arrêt d'urgence est configuré comme une entrée digitale, et l'entrée s'est déclenchée plus longtemps que la durée configurée. | Shutdown |
| 18 | Échec charge | La tension de l'alternateur de chargement est inférieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 19 | Surtension batterie | La tension de la batterie est supérieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 20 | Sous-tension batterie | La tension de la batterie est inférieure au seuil prédéfini. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 21 | Surintensité | L'intensité du générateur est supérieure au seuil prédéfini. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 22 | Entretien requis | La temporisation du temps de fonctionnement du moteur a expiré. Une alarme se produit lorsque les heures ou jours de fonctionnement expirent. | Notification Avertissement |

| No. | Alarmes | Cause | Actions |
|-----|--|---|---|
| 23 | Surcharge | La charge nominale en kW mesurée est supérieure à la valeur configurée. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 24 | Entrée auxiliaire/nom défini par l'utilisateur | L'entrée auxiliaire s'est déclenchée plus longtemps que la durée configurée. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 25 | Échec arrêt | Le générateur fonctionne après que le contrôleur a envoyé une commande d'arrêt. | Shutdown |
| 26 | Vol de carburant | La consommation de carburant est supérieure à la limite configurée. | Avertissement |
| 27 | Charge déséquilibrée | La charge sur une phase est supérieure ou inférieure aux autres phases par une valeur configurée. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 28 | Aucun signal de vitesse | Il n'y a pas de signal du régime moteur. | Shutdown |
| 29 | Échec démarrage | Le générateur n'a pas démarré après le nombre configuré de tentatives de démarrage. | Shutdown |
| 30 | Temp. moteur/Circuit ouvert (borne 24) | Le capteur de température sur la borne 24 n'est pas détecté (circuit ouvert). | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 31 | Niveau de carburant - circuit ouvert | Le capteur de niveau de carburant n'est pas détecté (circuit ouvert). | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 32 | Inversion de phase DG | La séquence de phase de l'alternateur (L1-L2-L3) n'est pas correcte. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 33 | Inversion de phase réseau | Erreur lors du fonctionnement du réseau. | Notification |
| 34 | LOP/Circuit ouvert (borne 26) | Le capteur de pression d'huile sur la borne 26 n'est pas détecté (circuit ouvert). | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 35 | Capteur rupture de la courroie trapézoïdale | Défaillance de la courroie trapézoïdale. La courroie entraîne l'alternateur de chargement. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 36 | Pression d'huile haute (capteur) | La pression d'huile mesurée est supérieure à la valeur configurée. | Avertissement |
| | Pression d'huile haute (commutateur) | Le commutateur a mesuré une pression d'huile élevée. | Avertissement |
| 37 | LOP/Circuit ouvert (borne 23) | Le capteur de pression d'huile sur la borne 23 n'est pas détecté (circuit ouvert). | Avertissement |
| 38 | LOP/Court circuit sur bat (borne 23) | Le capteur de pression d'huile sur la borne 23 n'est pas détecté (court-circuit). | Avertissement |
| 39 | Délai d'activation de l'AFT | Si le niveau de carburant est inférieur au point de consigne de transfert automatique de carburant (AFT), | Notification |

| No. | Alarmes | Cause | Actions |
|-----|--|---|---|
| | | le contrôleur active l'alarme AFT et désactive la sortie AFT. | |
| 40 | Échec de communication | Il y a une panne de communication de l'ECU. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 41 | Voyant protection allumé | Le voyant de protection sur l'ECU est allumé. Un échec est survenu. Voir la documentation spécifique sur l'ECU pour plus d'informations. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 42 | Voyant orange allumé | Le voyant orange sur l'ECU est allumé. Un échec est survenu. Voir la documentation spécifique sur l'ECU pour plus d'informations. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 43 | Voyant rouge allumé | Le voyant rouge sur l'ECU est allumé. Un échec est survenu. Voir la documentation spécifique sur l'ECU pour plus d'informations. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 44 | Voyant MIL allumé | Le voyant de défaut de fonctionnement (MIL) sur l'ECU est allumé. Un échec est survenu. Voir la documentation spécifique sur l'ECU pour plus d'informations. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 45 | Échec préchauf moteur | La température du moteur est inférieure à la valeur configurée après l'expiration du temps de chauffage du moteur. | Avertissement |
| 46 | Charge de cendres 100 % | La quantité de cendres dans le filtre spécifique est de 100 %. Le pourcentage est de valeur nominale. | Notification Avertissement |
| 47 | Faible charge | La charge est inférieure au point de consigne configuré après l'expiration de la temporisation. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 48 | Échec de la fermeture de la sortie gén | Échec de fermeture du disjoncteur. Impossible de fermer le disjoncteur du générateur. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 49 | Échec de la fermeture de la sortie du réseau | Échec de fermeture du disjoncteur. Impossible de fermer le disjoncteur du réseau. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 50 | Échec de l'ouverture de la sortie gén | Échec de fermeture du disjoncteur. Impossible d'ouvrir le disjoncteur du générateur. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 51 | Échec de l'ouverture de la sortie du réseau | Échec de fermeture du disjoncteur. Impossible d'ouvrir le disjoncteur de réseau. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |
| 52 | Surtension PH-PH du générateur | Surtension mesurée pour la tension du générateur phase-phase. Ceci est seulement pour les applications triphasées, à 3 fils. | Shutdown Avertissement |

| No. | Alarmes | Cause | Actions |
|-----|----------------------------------|--|---|
| 53 | Sous-tension PH-PH du générateur | Sous-tension mesurée pour la tension du générateur phase-phase. Ceci est seulement pour les applications triphasées, à 3 fils. | Shutdown Avertissement |
| 54 | Retour de puissance détecté | L'alarme est basée sur la puissance active (toutes phases), à la source, telle que mesurée par le contrôleur. | Shutdown Avertissement Déclenchement électrique Notification |

7.7 M-Logic

Le principal objectif de M-Logic est d'offrir à l'opérateur et au concepteur plus de flexibilité. M-logic sert à exécuter diverses commandes en fonction de conditions prédéfinies. M-Logic n'est pas un PLC mais peut en remplacer un, pour ne créer que des commandes très simples.

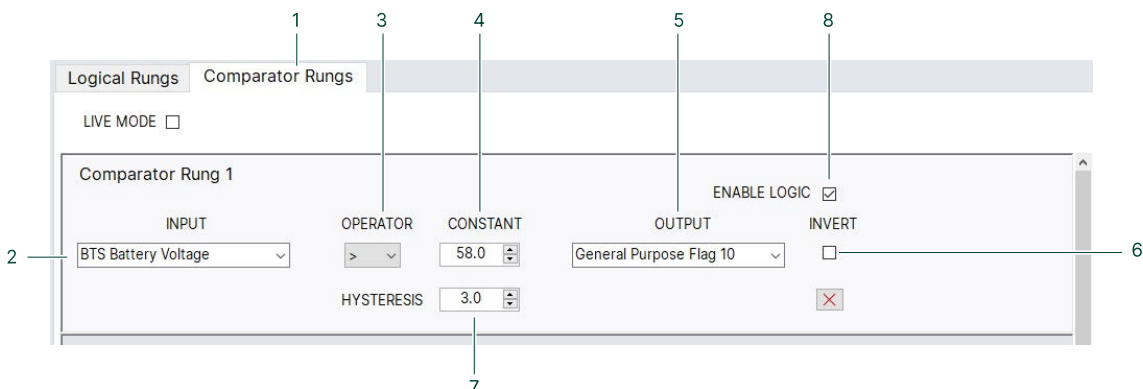
M-Logic est un outil simple basé sur une logique d'événements. Une ou plusieurs conditions en entrée sont définies, et à l'activation de ces entrées, la sortie prédéfinie est déclenchée. Vous pouvez sélectionner différentes entrées, par exemple, des entrées digitales, des conditions d'alarme et des conditions de fonctionnement. Une variété de sorties peut également être sélectionnée, telles que des sorties relais. Vous pouvez configurer M-Logic dans le logiciel Smart Connect.

7.7.1 Comparateur analogique

Utiliser le comparateur analogique du logiciel Smart Connect Mk II pour comparer une entrée configurable à une valeur constante. Le résultat de la comparaison peut être utilisé pour activer une fonction ou une alarme.

Comment configurer le comparateur analogique

1. Sélectionner *M-Logic* dans la barre d'outils de gauche et cliquer sur l'onglet *Échelons du comparateur*.
2. Sélectionner l'entrée dans la liste déroulante. L'entrée est une valeur analogique, par exemple la tension de la batterie BTS.
3. Utiliser *Opérateur* pour sélectionner si la valeur d'entrée est supérieure, inférieure ou égale à la valeur constante.
4. Entrer la valeur constante.
5. Sélectionner la *sortie* dans la liste déroulante.
6. Pour inverser la sortie, cocher la case à côté de *Inverser*.
7. Entrer une valeur pour l'hystérésis. La sortie est désactivée lorsque la valeur d'entrée est inférieure à la valeur constante moins l'hystérésis.
8. Pour activer la logique, cocher la case à côté de *Activer la logique*.



7.8 Langue

7.8.1 Pack de langues

Le contrôleur peut afficher plusieurs langues. La langue principale par défaut est l'anglais, qui ne peut pas être modifiée. Différentes langues pour l'affichage du contrôleur peuvent être configurées avec le logiciel Smart Connect







Outils > Pack de langues

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|---------|-------------------|--|
| Sélectionner la langue active | Anglais | Anglais | Sélectionner la langue affichée sur le contrôleur. |

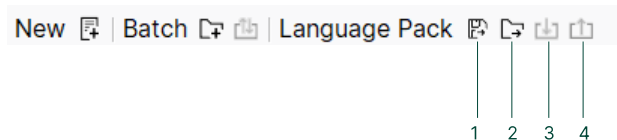
Vous pouvez également télécharger un pack de langue dans le logiciel Smart Connect et l'écrire sur le contrôleur. Cliquez sur le bouton *Ajouter* pour ajouter un nouveau pack linguistique. Pour supprimer un pack linguistique, cliquez sur le bouton *Supprimer/Charger par défaut*.

Configurer la langue du contrôleur

1. Sélectionner *Pack de langues* dans le menu Outils à gauche.
2. Sélectionner la langue dans la liste déroulante *Sélectionner la langue active*.
3. Cliquer sur l'icône *Écrire le pack de langue sur l'appareil*.

New  | Batch   | Language Pack    

Menu du pack de langues



1. Enregistrer un fichier de pack de langues.
2. Ouvrir un nouveau fichier de pack de langues.
3. Écrire le pack de langues sur le contrôleur SGC.
4. Lire le pack de langues depuis le contrôleur.

Vous pouvez également utiliser le menu déroulant pour le pack de langues trouvé dans la barre d'outils supérieure. Vous devez avoir sélectionné l'onglet **Pack de langues** dans le menu **Outils** pour voir ce menu déroulant.

7.8.2 Langue de Smart Connect

Le logiciel Smart Connect peut afficher plusieurs langues. La langue principale par défaut est l'anglais, qui ne peut pas être modifiée. Différentes langues peuvent être configurées pour le logiciel.

Paramètres > Langue de Smart Connect

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|-------------------------------|---------|-------------------|---|
| Sélectionner la langue active | Anglais | Anglais | Sélectionner la langue affichée sur le contrôleur et le logiciel. |

Vous pouvez également télécharger un pack linguistique sur le logiciel Smart Connect. Cliquez sur le bouton *Ajouter* pour ajouter un nouveau pack linguistique. Pour supprimer un pack linguistique, cliquez sur le bouton *Supprimer/Charger par défaut*.

8. Fonctions du moteur

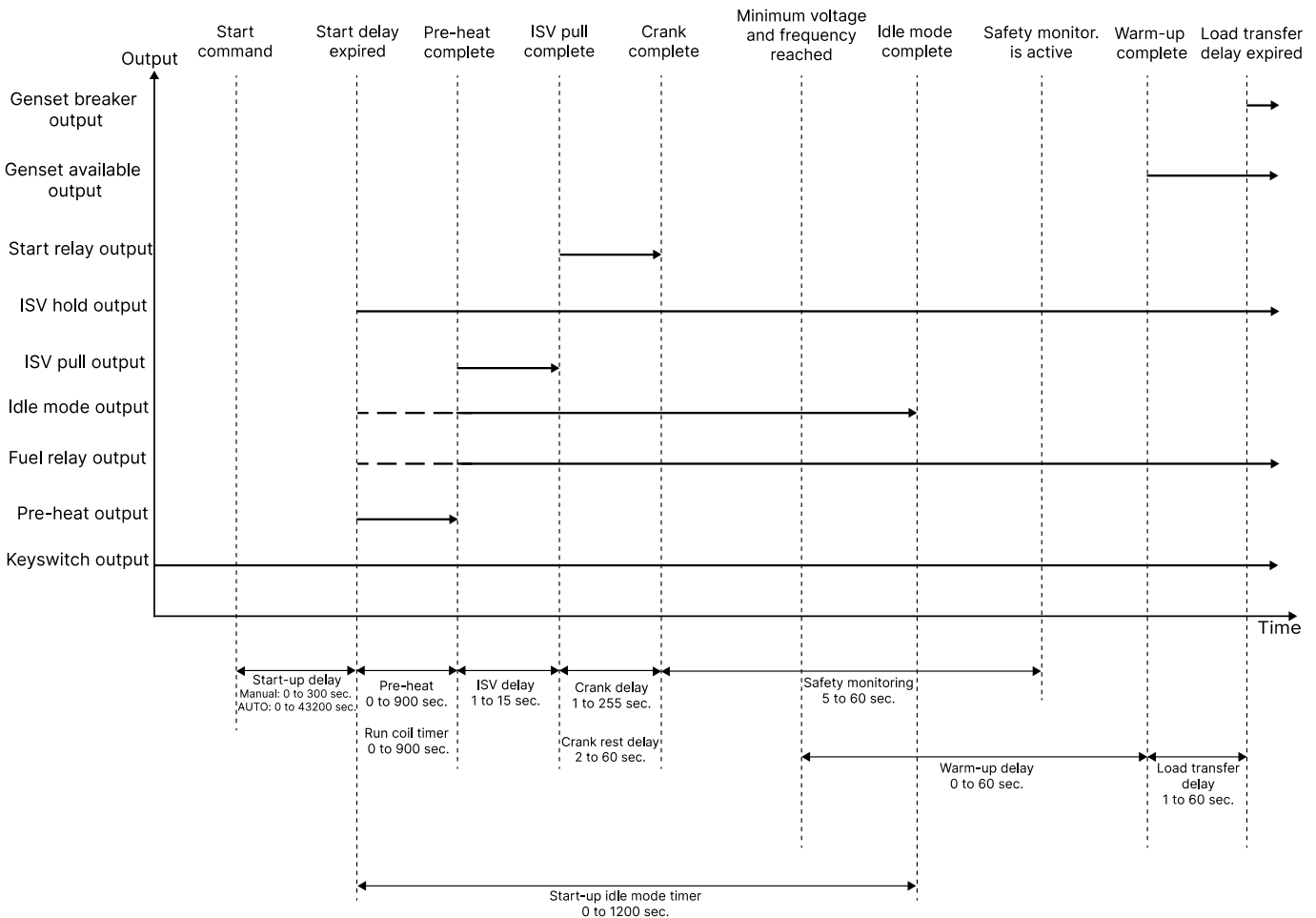
8.1 Séquences de moteur

Les séquences de démarrage et d'arrêt du moteur sont lancées automatiquement si le mode AUTO est sélectionné. En mode manuel, l'opérateur doit initier les séquences.

8.2 Fonctions de démarrage du moteur

8.2.1 Séquence de démarrage (START)

Le schéma suivant montre la séquence de démarrage du générateur.



Configurez la temporisation de la bobine de démarrage pour activer la sortie du relais de carburant et la sortie du mode ralenti avant que le préchauffage ne soit terminé.

Temporisations

Temporisations > Démarrage

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--|-------------|-------------------|
| Temps de maintien du démarreur | 1 à 255 s | 5 s |
| Temps de repos du démarreur | 2 à 60 s | 5 s |
| Temporisation du démarrage manuel | 0 à 300 s | 3 s |
| Temporisation du démarrage automatique | 0 à 43200 s | 3 s |

Temporisation > Généralités

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|---|-----------|-------------------|
| Temporisation de la surveillance de la sécurité | 10 à 60 s | 10 s |
| Temporisation de la prise de charge | 0 à 60 s | 3 s |
| Signal de tirage de la vanne d'arrêt d'entrée | 1 à 20 s | 1 s |

Moteur

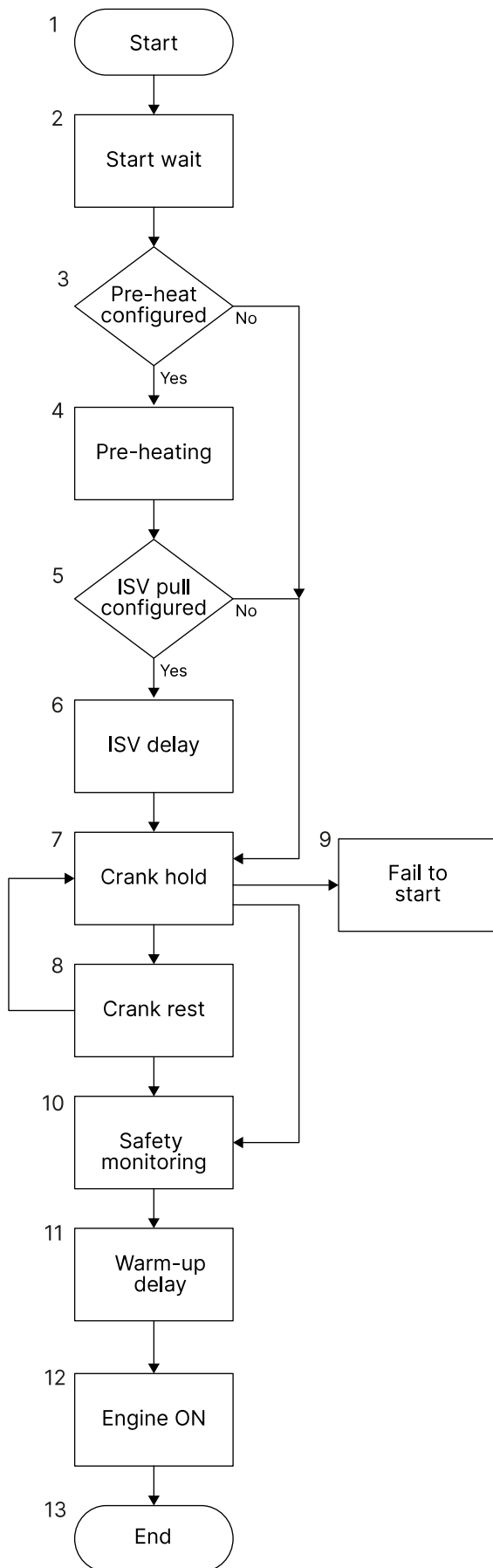
Moteur > Préchauffage

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|-------------------------------|------------|-------------------|
| Temporisation du préchauffage | 0 à 1200 s | 10 s |

Moteur > Surveillance de la vitesse

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|-------------------------------|-----------|-------------------|
| Temps de ralenti au démarrage | 1 à 900 s | 1 s |

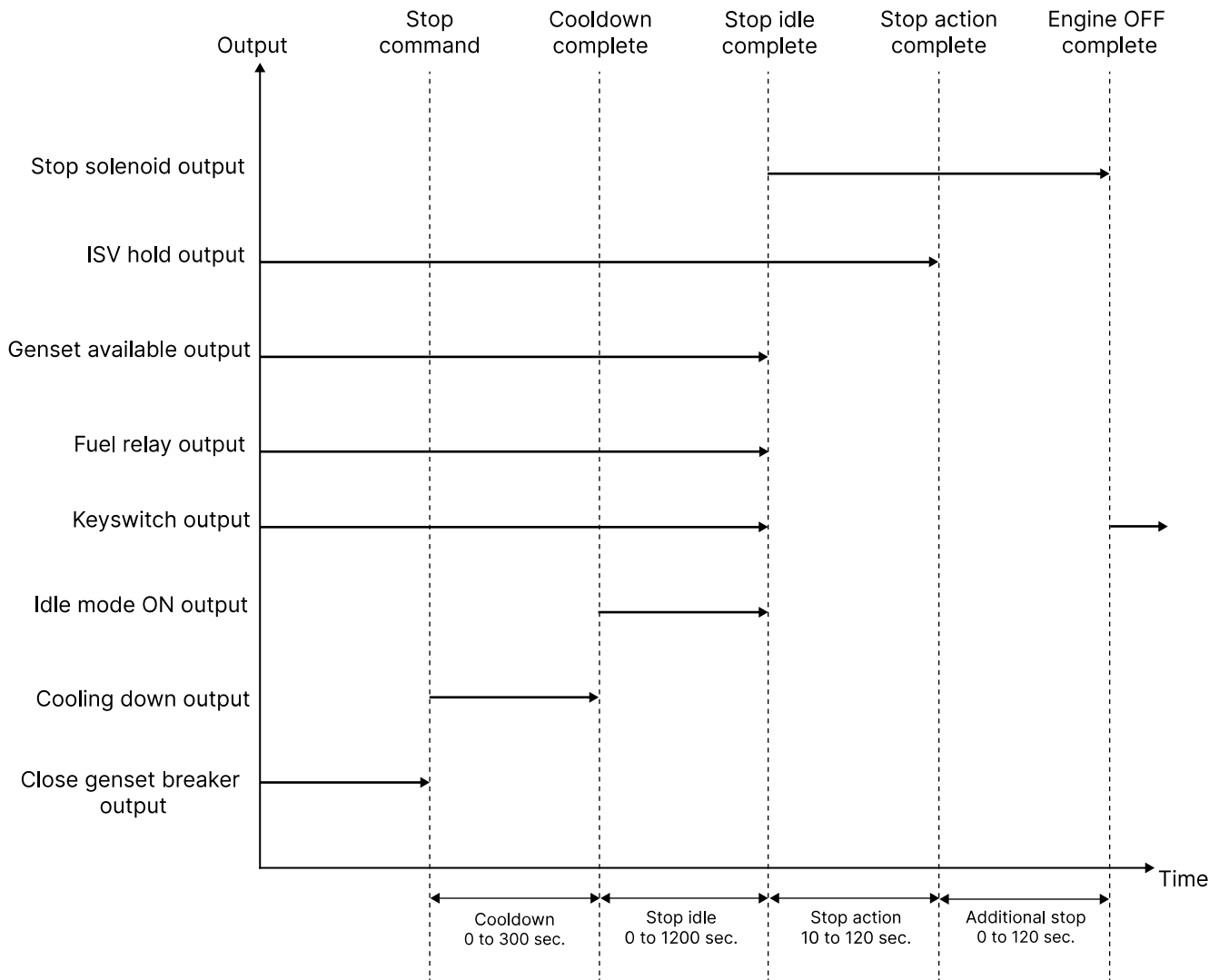
Schéma de principe de la séquence de démarrage



1. Le contrôleur envoie un signal de démarrage au générateur.
2. La *Temporisation de démarrage* est activée.
3. Lorsque la *Temporisation de démarrage* expire, la fonction de préchauffage est activée si cela est configuré. Si le préchauffage n'est pas configuré, passez à l'étape 7 (maintien du démarreur).
4. Le préchauffage est actif pendant la durée de la temporisation de préchauffage (*Temporisation de préchauffage*).
5. Lorsque la temporisation de préchauffage expire, le contrôleur active la fonction de tirage de la vanne d'arrêt d'entrée (ISV) si cela est configuré. Si cette fonction n'est pas configurée, passez à l'étape 7 (maintien du démarreur).
6. La fonction de tirage de l'ISV est active pendant la durée de la temporisation de l'ISV.
7. Le contrôleur active la sortie du relais de démarrage et tente de démarrer le moteur. Le contrôleur démarre la temporisation de maintien du démarrage.
8. Si le démarreur n'est pas déconnecté lorsque la temporisation de maintien de démarrage expire, le contrôleur démarre la temporisation de repos du démarreur. Le temps de repos est le temps entre deux tentatives de démarrage. Lorsque la temporisation de repos du démarreur expire, le contrôleur tente de redémarrer le moteur (étape 7).
9. Si le moteur ne démarre pas après le nombre maximum de tentatives de démarrage, le contrôleur affiche l'alarme *Échec de démarrage*.
10. La *Temporisation de surveillance de sécurité* commence après la déconnexion du démarreur. Les paramètres de sécurité du moteur ne sont pas surveillés pendant cette durée.
11. La temporisation de préchauffage commence lorsque la *Temporisation de surveillance de sécurité* expire.
12. Le générateur démarre lorsque la *Temporisation de préchauffage* expire.

8.3 Fonctions d'arrêt du moteur

8.3.1 Séquence d'arrêt (STOP)



La séquence d'arrêt est activée à la suite de toute commande d'arrêt. Elle inclut le temps de refroidissement qu'il s'agisse d'un arrêt normal ou d'un arrêt contrôlé.

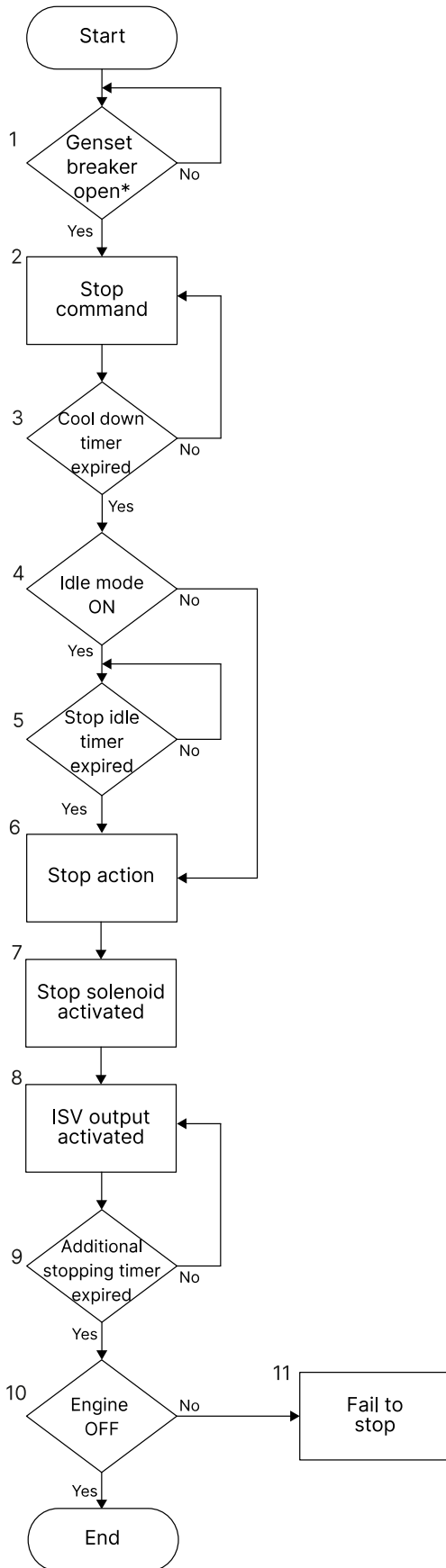
Temporisations > Marche/arrêt

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--|------------|-------------------|
| Temps de refroidissement du moteur | 0 à 300 s | 5 s |
| Action d'arrêt | 10 à 120 s | 10 s |
| Temps de mise à l'arrêt supplémentaire | 0 à 120 s | 10 s |

Moteur > Surveillance de la vitesse

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|--------------------------|------------|-------------------|
| Temps d'arrêt du ralenti | 0 à 1200 s | 10 s |

8.3.2 Arrêter le schéma de principe de la séquence



NOTE * Si un disjoncteur est configuré.

1. Le disjoncteur du générateur s'ouvre s'il y a un disjoncteur dans l'application.
2. Une commande d'arrêt est donnée. Vous pouvez activer la commande avec une entrée digitale ou Modbus. Vous ne pouvez utiliser les boutons d'affichage qu'en mode manuel.
3. La temporisation de *Refroidissement* est activée.
4. Si la sortie du mode ralenti est configurée, elle est activée lorsque la temporisation de *Refroidissement* expire. Si le mode ralenti n'est pas configuré, passer à l'étape 7 (arrêt de l'action).
5. La temporisation *Arrêt du ralenti* est activée.
6. Lorsque la temporisation *Arrêt du ralenti* expire, la temporisation *Arrêt de l'action* est activée. La sortie relais de carburant, la sortie de la clé, la sortie disponible du générateur et la sortie du mode ralenti activé sont toutes désactivées avant que la temporisation *Action d'arrêt* ne soit activée.
7. La sortie *Électrovanne d'arrêt* est activée.
8. La sortie pour la vanne d'arrêt d'entrée (ISV) est activée. La sortie est désactivée lorsque la temporisation *Arrêt de l'action* expire.
9. Lorsque la temporisation d'arrêt supplémentaire expire, la sortie *Électrovanne d'arrêt* est désactivée et le moteur s'arrête.
10. Le moteur est arrêté.
11. Si le moteur ne s'arrête pas lorsque la temporisation *Arrêt supplémentaire* a expiré, le contrôleur affiche l'alarme *Échec de l'arrêt*.

8.4 Mode ralenti

La fonction de mode ralenti permet au moteur de fonctionner au ralenti avant d'atteindre sa vitesse nominale.

Vous pouvez activer le mode ralenti à l'aide d'une entrée digitale ou d'une temporisation. Si vous avez configuré une entrée et une temporisation pour le mode ralenti, la temporisation est alors désactivée. La sortie attribuée au mode ralenti peut être continue ou à impulsion.

Configuration des entrées et sorties digitales

1. Accéder à *Entrées digitales* et sélectionner l'un des onglets d'entrée digitale.
2. Sélectionner *Activer le mode ralenti* comme source.
3. Sélectionner la polarité comme *Fermer pour activer* ou *Ouvrir pour activer*.
4. Accéder aux *Sorties digitales* et sélectionner la source :
 - a. Pour utiliser un signal continu, sélectionner *Mode ralenti activé* comme source.
 - b. Pour utiliser un signal à impulsions, sélectionner *Impulsion d'activation du mode ralenti* et *Impulsion de désactivation du mode ralenti* comme deux sources distinctes.
5. Si vous avez sélectionné un signal d'impulsion comme sortie, vous devez configurer la temporisation pour l'impulsion.
 - a. Aller dans *Moteur* et sélectionner *Surveillance de la vitesse*.
 - b. Configurer la *durée d'impulsion du mode veille*.
6. Dans l'onglet *Surveillance de la vitesse*, configurer la *Temporisation de ralenti à puissance nominale*.

Le mode ralenti est activé lorsque le moteur est démarré et que l'entrée digitale est activée (ouvrir ou fermer pour l'activer). Les protections contre les sous-tensions, les sous-fréquences et les sous-vitesses ne sont pas actives pendant le fonctionnement au ralenti.

La *Temporisation de ralenti à puissance nominale* démarre lorsque l'entrée du mode ralenti est désactivée. Le générateur commence à monter en régime et, lorsque la temporisation arrive à expiration, il fonctionne à sa vitesse nominale. Les protections contre les sous-tensions, les sous-fréquences et les sous-vitesses sont également activées.

Configuration des temporisations

Vous ne pouvez activer le mode ralenti qu'à l'aide de temporisations, lorsque l'option *Activation du mode ralenti* est désactivée.

1. Accéder à *Entrées digitales* et s'assurer que l'*Activation du mode ralenti* n'est pas sélectionnée comme source pour une entrée digitale.
2. Accéder aux *Sorties digitales* et sélectionner la source :
 - a. Pour utiliser un signal continu, sélectionner *Mode de ralenti faible* comme source.
 - b. Pour utiliser un signal à impulsions, sélectionner *Impulsion d'activation du mode ralenti* et *Impulsion de désactivation du mode ralenti* comme deux sources distinctes.
3. Si vous avez sélectionné un signal d'impulsion comme sortie, vous devez configurer la temporisation pour l'impulsion.
 - a. Aller dans *Moteur* et sélectionner *Surveillance de la vitesse*.
 - b. Configurer la *durée d'impulsion du mode veille*.
4. Aller dans *Moteur* et sélectionner *Surveillance de la vitesse*.
5. Configurer la temporisation du *Temps de mode de ralenti au démarrage*.

Le mode ralenti est activé lorsque le moteur démarre. Les protections contre les sous-tensions, les sous-fréquences et les sous-vitesses ne sont pas actives pendant le fonctionnement au ralenti.

Le moteur fonctionne en mode ralenti jusqu'à ce que la temporisation *Temps de mode de ralenti au démarrage* expire. Lorsque cette temporisation expire, la *Temporisation de ralenti à puissance nominale* démarre. Le générateur monte en puissance et fonctionne à la vitesse nominale lorsque la *Temporisation entre le ralenti et la vitesse nominale* arrive à expiration. Les protections contre les sous-tensions, les sous-fréquences et les sous-vitesses sont également activées.

Si le contrôleur est en mode manuel pendant le fonctionnement au ralenti et que vous appuyez sur le bouton de démarrage, le contrôleur arrête le fonctionnement au ralenti et commence à accélérer le générateur.

Séquence d'arrêt pour le mode ralenti

Vous pouvez également activer le mode ralenti pendant la séquence d'arrêt. Accédez à *Moteur > Surveillance de la vitesse > Temps d'arrêt du ralenti* pour configurer la temporisation du temps d'arrêt de ralenti. Si vous réglez la temporisation sur 0 seconde, le mode ralenti n'est pas activé pendant la séquence d'arrêt. Les protections contre les sous-tensions, les sous-fréquences et les sous-vitesses ne sont pas actives en mode ralenti.

Lorsque la séquence d'arrêt du générateur est activée, la temporisation *Temps d'arrêt du ralenti* démarre. Lorsque la temporisation arrive à expiration, le générateur s'arrête.

Paramètres du mode ralenti

Moteur > Surveillance de la vitesse

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|---|------------|-------------------|
| Temporisation de ralenti à puissance nominale | 0 à 1200 s | 10 s |
| Temps de mode de ralenti au démarrage | 0 à 1200 s | 10 s |
| Temps de mode de ralenti à l'arrêt | 0 à 1200 s | 10 s |
| Temps d'impulsion en mode ralenti | 0 à 60 s | 2 s |

8.5 Contrôle de la température du fluide de refroidissement

Vous pouvez utiliser le contrôleur pour réguler la température du fluide de refroidissement du moteur.

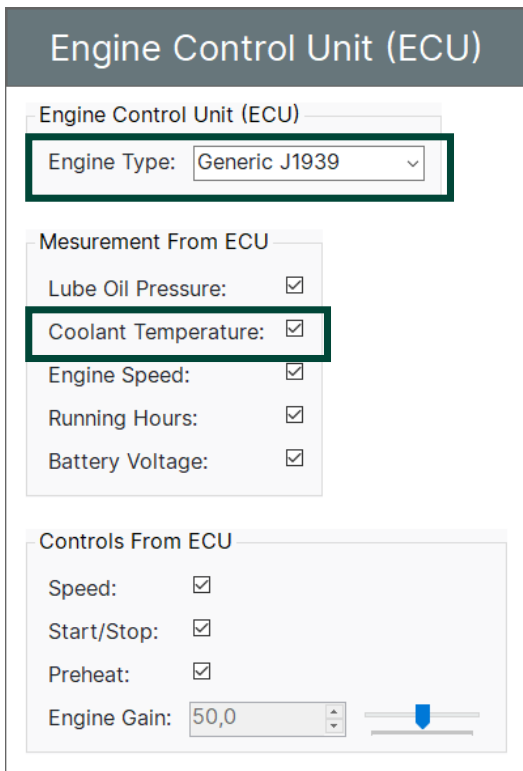
Par défaut, la température du fluide de refroidissement du moteur n'est pas activée. Pour utiliser cette fonction, vous devez configurer une entrée analogique comme capteur de température ou utiliser l'unité de contrôle du moteur (ECU).

Configurer le capteur de température du fluide de refroidissement avec le logiciel Smart Connect

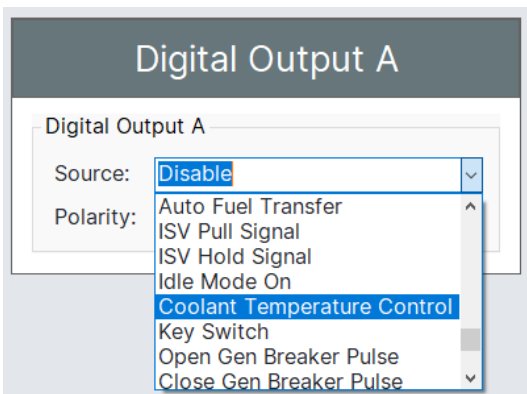
- Si vous utilisez une entrée analogique :
 - Aller dans l'onglet *Entrées analogiques* et sélectionner l'une des entrées analogiques.
 - Pour *Utiliser l'entrée comme*, sélectionner *Capteur de température du fluide de refroidissement du moteur* dans la liste déroulante.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| X | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 |
| Y | 8 | 40 | 73 | 105 | 138 | 170 | 203 | 235 | 268 | 300 |

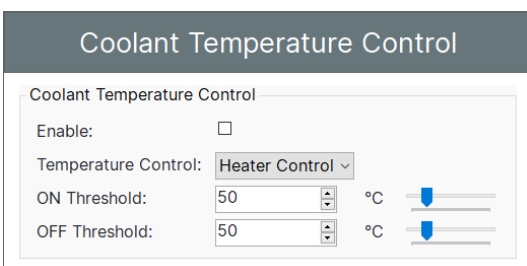
- Configurer les valeurs du tableau de calibrage. Pour ajouter une courbe de capteur personnalisée, cliquer sur le bouton *Ouvrir* et sélectionner votre fichier.
- Si vous utilisez un ECU :
 - Aller dans l'onglet *Configuration de l'ECU* et sélectionner *Unité de contrôle du moteur (ECU)*.
 - Pour *Type de moteur*, sélectionner l'ECU correct. Ne pas sélectionner *Conventionnel*.
 - S'assurer que la case à cocher à côté de *Température du fluide de refroidissement* est cochée.



3. Aller dans l'onglet *Sorties digitales* et sélectionner la sortie que vous souhaitez utiliser.
4. Utiliser la liste déroulante à côté de la sortie pour sélectionner *Contrôle de la température du fluide de refroidissement* comme source.



5. Aller dans l'onglet *Moteur* et sélectionner *Contrôle de la température du fluide de refroidissement*.
6. Cocher la case à côté de *Activer* pour activer le contrôle de la température du fluide de refroidissement.
7. Pour le *Contrôle de la température*, utiliser la liste déroulante pour sélectionner *Contrôle du chauffage* ou *Contrôle du refroidisseur*.
8. Configurer le seuil d'activation et de désactivation.



Contrôle du chauffage

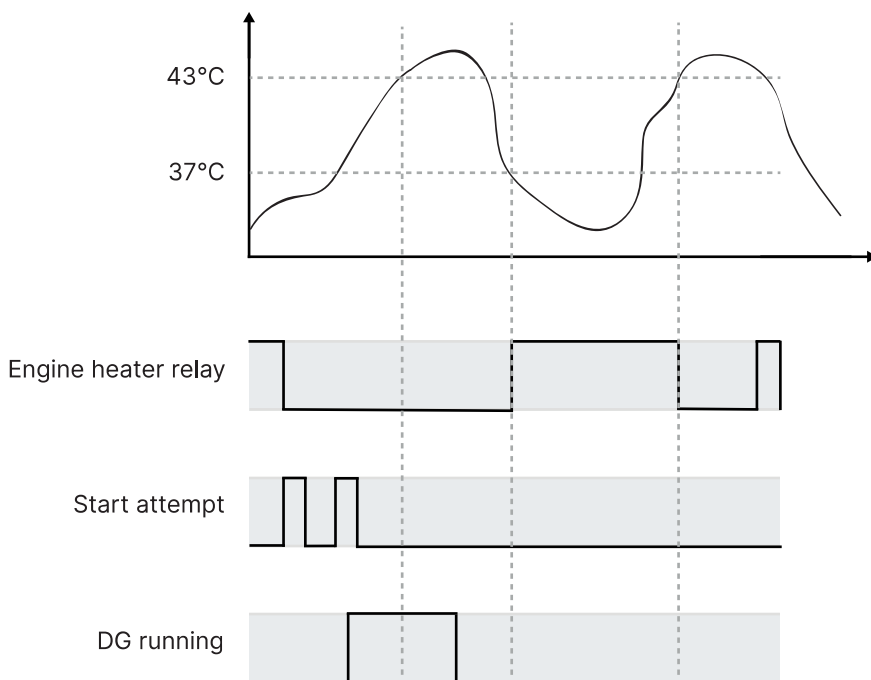
Lorsque la température du fluide de refroidissement est inférieure à la valeur du *Seuil d'activation*, la sortie est activée. Lorsque la température du fluide de refroidissement est supérieure à la valeur du *Seuil de désactivation*, la sortie est désactivée.

Contrôle du refroidisseur

Lorsque la température du fluide de refroidissement est supérieure à la valeur du *Seuil d'activation*, la sortie est activée. Lorsque la température du fluide de refroidissement est inférieure à la valeur du *Seuil de désactivation*, la sortie est désactivée.

8.6 Réchauffeur de moteur

Cette fonction est utilisée pour contrôler la température du moteur avant le démarrage de celui-ci. La fonction n'est active que lorsque le moteur est arrêté. Un capteur de température est utilisé pour activer un système de chauffage externe afin de maintenir le moteur à une température minimum.



La fonction comprend un point de consigne et une hystérésis. Dans cet exemple, le point de consigne est de 40 °C avec une hystérésis de 3 °C. Le contrôleur ouvre le relais du réchauffeur de moteur lorsque le moteur atteint 43 °C et se ferme lorsque la température du moteur est de 37 °C. Vous devez sélectionner un relais pour le réchauffeur de moteur. Si le réchauffeur de moteur est actif et que la commande de contrôle manuel a été activée, le relais du réchauffeur de moteur est ouvert. Lorsque la commande est activée à nouveau, le relais du réchauffeur se ferme si la température est inférieure au point de consigne.

Configurer la fonction de préchauffage

1. Aller à *Entrées analogiques* et sélectionner l'une des entrées analogiques.
2. Régler *Utiliser l'entrée comme* sur *Capteur de température du fluide de refroidissement du moteur*.
3. Aller à *Sorties digitales*, sélectionner l'une des sorties numériques et définir la source comme *Sortie de préchauffage*.
4. Aller à *Moteur* puis sélectionner *Préchauffage*.
5. Configurer les paramètres de préchauffage.

Preheat

Preheat

Preheat Timer: Sec

Engine Coolant Temperature:

Engine Coolant Temp Threshold: °C

Moteur > Préchauffage

| Paramètre | Plage | Valeur par défaut | Description |
|---|--------------------------|-------------------|---|
| Temporisation préchauffage | 1 à 900 s | 10 s | La fonction de préchauffage se désactive lorsque cette temporisation expire. |
| Engine Coolant Temperature 3 [temp. liq. refroid. moteur] | Activation Désactiver | Non activé | Si ce paramètre est activé, le contrôleur désactive la fonction de préchauffage lorsque la température du moteur est supérieure au point de consigne pour la température du moteur (Seuil de température du fluide de refroidissement du moteur). |
| Seuil de température du fluide de refroidissement du moteur | 10 à 300 °C | 25 °C | La température du fluide de refroidissement que le moteur doit atteindre pendant le préchauffage. |

8.7 Autres fonctions

8.7.1 Temporisation d'entretien

Le contrôleur dispose d'une temporisation pour surveiller les intervalles d'entretien.

La fonction de temporisation est basée sur le temps de fonctionnement du moteur ou sur une date d'échéance. Lorsque la temporisation réglée arrive à expiration, le contrôleur affiche une alarme.

Pour configurer la temporisation d'entretien, appuyer sur le bouton *Arrêt* et le maintenir enfoncé pour accéder au menu Configuration. Sélectionner *Maintenance*.

Menu Configuration > Maintenance

| Texte du paramètre | Plage | Valeur par défaut |
|------------------------------------|--|-------------------|
| Action d'alarme | Aucun Notification Avertissement | Aucun |
| Requis à heures moteur | 0 à 65000 heures | 250 heures |
| Activation de la charge de cendres | Activation Désactiver | Non activé |
| Alarme date limite | - | Date du jour |

8.7.2 Interrupteur à clé

Fonction sortie

Vous pouvez configurer la fonction de l'interrupteur à clé avec le logiciel Smart Connect. Aller à *Sorties digitales* et configurer l'une des sorties comme *Interrupteur à clé*.

Câblage

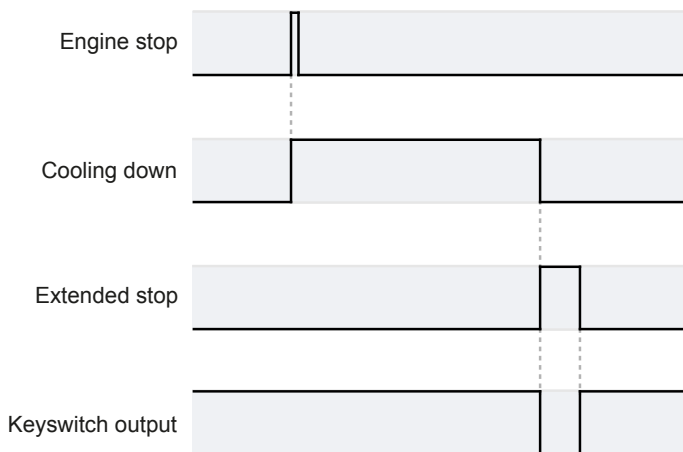
Câble la sortie relais de l'interrupteur à clé à l'alimentation de l'ECU. Lorsque le relais est ouvert, l'ECU n'a pas d'alimentation.

Principe de fonctionnement

Pendant les 5 premières secondes après la mise sous tension du contrôleur SGC, le relais de l'interrupteur à clé est ouvert.

Comment fonctionne l'interrupteur à clé :

1. Il y a une commande d'arrêt du moteur.
2. La temporisation de *Refroidissement* commence.
3. Lorsque la temporisation de refroidissement expire, le SGC démarre la temporisation *Arrêt prolongé* et ouvre le relais de l'interrupteur de clé.
4. Le relais est ouvert jusqu'à l'expiration de la temporisation d'arrêt prolongé.



9. Modbus

9.1 Notre entreprise

Le contrôleur SGC prend en charge un protocole personnalisé basé sur le protocole Modbus standard sur une couche RS-485. Le contrôleur fonctionne en mode serveur et répond aux commandes reçues d'un client Modbus externe.

Ce document décrit uniquement les informations nécessaires pour communiquer avec le contrôleur à l'aide du protocole Modbus. Pour plus d'informations sur Modbus en général et le protocole Modbus, consultez la documentation disponible gratuitement sur <http://www.modbus.org>.

Reportez-vous aux tableaux Modbus, disponibles en téléchargement sur www.deif.com, pour voir comment les données du contrôleur sont mappées aux adresses Modbus.

9.2 Informations de connexion

Le contrôleur utilise Modbus RTU comme mode de transmission.

Format d'octet pour la communication

- Bit de départ : 1
- Bits de données : 8
- Parité : Aucun
- Bit d'arrêt : 1
- Contrôle de redondance cyclique (CRC)

Configuration de la communication Modbus

1. Connecter les bornes 31 et 32 du contrôleur aux bornes A et B du SMPS.
 - Utilisez un câble Belden 3105 A ou équivalent, paire torsadée 24 AWG (0,5 mm²), blindé, impédance 120 Ω, <40 mΩ/m, couverture de blindage min. 95 %.
2. Connecter la borne 30 du contrôleur à la terre du SMPS. Si le SMPS ne dispose pas de connexion à la masse, laisser la borne 30 ouverte.
 - Utiliser un câble blindé à deux conducteurs pour la connexion.
3. Trouver l'ID du serveur sur le SMPS et configurer le même ID sur le contrôleur.
4. Activer le contrôleur sur le SMPS.

NOTE Ne pas utiliser de câbles à plusieurs brins pour les connexions.

9.3 Paramétrage de la communication RS-485

- ID du serveur : 1 à 247
- Vitesse de transmission : 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 bps
- Parité : Aucune/paire/impair
- Bit d'arrêt : 1, 2
- Fréquence de polling recommandée : 50 Hz
- Temporisation d'arrêt si pas de réponse : 250 ms

10. Communication moteur CANbus

10.1 Généralités

10.1.1 Notre entreprise

Une communication par bus CAN peut être établie entre le contrôleur SGC et plusieurs types de moteurs.

Le contrôleur SGC reçoit des informations provenant de l'unité de contrôle du moteur (ECU). Le contrôleur peut utiliser ces informations comme données d'entrée pour ses propres fonctions de contrôle. Le SGC peut également utiliser ces informations comme valeurs d'affichage, alarmes et valeurs à transmettre via Modbus. Si l'ECU le permet, le SGC peut envoyer des télégrammes contenant des commandes et des points de consigne.

Vous pouvez lire les données du moteur à partir du SGC via Modbus. Pour plus d'informations, consultez les **tableaux Modbus**.

NOTE Voir les manuels utilisateur de l'ECU pour une description technique du protocole de l'ECU et de plus amples informations sur chaque valeur de communication.

Réglages par défaut

Le SGC est livré avec un ensemble de paramètres par défaut pour la communication avec le moteur. Ces réglages ne sont pas nécessairement adaptés à votre moteur ou générateur. Vérifiez tous les réglages avant de mettre en marche le moteur ou le générateur.

Autres moteurs et contrôleurs

Pour les moteurs et contrôleurs qui ne figurent pas dans ce document, contacter DEIF.

10.1.2 Moteurs pris en charge

Le contrôleur SGC peut communiquer avec les moteurs suivants :

| Fabricant | Le SGC peut écrire des commandes |
|-----------------|----------------------------------|
| Cummins | Oui |
| Cummins 500 | Oui |
| Cummins 558 | Oui |
| Cummins 570 | Oui |
| Cummins 850 | Oui |
| Cummins 2150 | Oui |
| Cummins 2250 | Oui |
| DCEC Cummins | Oui |
| Deutz - EMR | Oui |
| J1939 générique | Oui |
| Hatz | Oui |
| Iveco | Oui |
| KUBOTA | Oui |
| MTU | Oui |
| Perkins ADEM4 | Oui |
| Scania | Oui |
| Volvo Penta | Oui |


| Fabricant | Le SGC peut écrire des commandes |
|------------------|----------------------------------|
| Weichai | Oui |
| Yuchai BOSCH | Oui |
| Yuchai YCHCU ECU | Oui |

10.1.3 Afficher les valeurs du moteur à l'écran

Il est possible de configurer le contrôleur SGC pour afficher les valeurs de l'ECU sur l'écran.

Configuration de la vue par défaut

Utiliser le logiciel Smart Connect pour configurer les valeurs de l'ECU que vous souhaitez afficher sur le contrôleur. Aller à `Moteur > Unité de contrôle du moteur (ECU)` pour configurer les valeurs.

Pour voir la vue d'affichage de l'ECU sur le contrôleur, appuyer sur le bouton bas  et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes. Pour quitter les vues d'affichage de l'ECU, rester appuyé sur le bouton bas pendant 3 secondes. Les pages de vue de l'ECU ne sont affichées que si vous avez configuré les paramètres de l'ECU.

10.2 Configuration des paramètres de communication du moteur

Utiliser le logiciel Smart Connect pour configurer les paramètres de communication du moteur pour le contrôleur SGC.

Ouvrir le logiciel Smart Connect et se connecter au contrôleur SGC. Aller à `Sélectionner une carte > Configuration de l'ECU` pour voir les paramètres de communication du moteur.

Unité de contrôle moteur (ECU)

Engine Control Unit (ECU)

1 — Engine Control Unit (ECU)
 Engine Type: Scania

2 — Measurement From ECU
 Lube Oil Pressure:
 Coolant Temperature:
 Engine Speed:
 Running Hours:
 Battery Voltage:

3 — Controls From ECU
 Speed:
 Engine Requested Speed: 500
 Start/Stop:
 Preheat:
 Engine Frequency: 50Hz
 Engine Gain: 50,0

| N° | Fonction |
|----|--|
| 1 | Sélectionner le type de moteur dans la liste déroulante. |
| 2 | Sélectionner les types de mesures de l'ECU. |
| 3 | Sélectionner les fonctions que le SGC contrôle pour l'ECU : <ul style="list-style-type: none"> • Engine speed [vitesse moteur] • Démarrage/arrêt moteur • Préchauffage du moteur • Gain moteur |

Communication ECU

The screenshot shows the 'ECU Communication' configuration window. It is divided into two main sections:

- ECU Communication Failure:**
 - Action: None
 - Activation: Never
 - Activation Delay: 1 Sec
- Communication Set-Up:**
 - SGC Source Address: 3
 - ECU Source Address: 0

| N° | Fonction |
|----|--|
| 1 | Configurer les paramètres pour l'alarme en cas d'erreur avec l'ECU. |
| 2 | Configurer les adresses source pour le contrôleur SGC et l'ECU. Voir la documentation spécifique sur le moteur/ECU pour plus d'informations sur l'adresse source. |

Voyants de diagnostic de l'ECU

ECU Diagnostic Lamps

Amber Lamp

Action:

Activation:

Activation Delay: Sec

Malfunction Lamp

Action:

Activation:

Activation Delay: Sec

Red Lamp

Action:

Activation:

Activation Delay: Sec

Protect Lamp

Action:

Activation:

Activation Delay: Sec

Fonction

Configurer les paramètres pour les voyants de diagnostic sur l'ECU :

- Voyant jaune
- Voyant rouge
- Voyant défaillance
- Voyant protection

Voir la documentation spécifique sur le moteur/ECU pour plus d'informations.

10.3 J1939 générique

La plupart des protocoles de communication moteur sont basés sur le SAE J1939. Le J1939 est une norme très vaste, et la plupart de ses éléments sont sans rapport avec la communication moteur. Le SGC ne prend en charge que les parties pertinentes du J1939.

Informations de base

- Contrôleur/type de moteur : un contrôleur qui utilise le J1939 générique.
- Dans le logiciel smart connect : sélectionnez J1939 générique.
- Conforme au standard J1939.
- Vitesse de transmission : 250 kb/s

Messages d'avertissement et d'arrêt immédiat





Les messages d'avertissement et d'arrêt immédiat standard suivants sont pris en charge :

- EIC yellow lamp [voyant jaune]
- EIC red lamp [voyant rouge]

- EIC malfunction [défaillance]
- EIC protection

Alarmes sur l'écran

L'écran peut montrer des messages de diagnostic du J1939. Il est possible d'acquiescer ces alarmes depuis l'écran. Pour certains moteurs, l'écran comprend un affichage spécial pour les alarmes (voir le type de moteur spécifique).

Appuyez sur le bouton *Bas*  pendant 4 secondes pour consulter le journal des alarmes. Par défaut, le journal des alarmes affiche les alarmes DM1. Appuyez sur le bouton *Bas*  afin de sélectionner les alarmes DM2. Utiliser les touches *Haut*  et *Bas*  pour parcourir la liste des alarmes.

oc## : Indique le nombre de fois qu'une alarme s'est produite.

CLRALL : Appuyez sur ENTRÉE pour effacer la liste complète des alarmes. Pour des raisons de sécurité, cette action nécessite le mot de passe maître.

| Choix | Description |
|-------|---|
| DM1 | Les alarmes actives. |
| DM2 | La liste historique des alarmes (depuis le dernier effacement). |

NOTE Si le contrôleur n'a pas de texte explicatif pour un numéro de diagnostic SPN, le message « Text N/A » s'affiche. Pour plus d'informations sur les différents numéros SPN, voir la documentation du fabricant du moteur. Voir également SAE J1939-71 pour une description générale.

Contrôles vers l'ECU

| Commande | Description |
|---------------|--|
| Vitesse | Le contrôleur écrit la vitesse du moteur configurée dans l'ECU. |
| Marche/arrêt | Le contrôleur écrit les commandes de démarrage/arrêt dans l'ECU. |
| Pré-chauffage | La fonction de préchauffage est activée lorsque le contrôleur envoie cette commande à l'ECU. La sortie de préchauffage n'a pas besoin d'être configurée. |

Mesures de l'ECU

| Commande | Description |
|---|---|
| Pression de lubrifiant | Le contrôleur peut lire et surveiller la pression du lubrifiant depuis l'ECU. |
| Coolant temperature [temp. liquide refroidissement] | Le contrôleur peut lire et surveiller la température du fluide de refroidissement depuis l'ECU. |
| Engine speed [vitesse moteur] | Le contrôleur peut lire et surveiller la vitesse du moteur depuis l'ECU. |
| Heures de fonctionnement | Le contrôleur peut lire et surveiller le temps de fonctionnement depuis l'ECU. |
| Tension batterie | Le contrôleur peut lire et surveiller la tension de la batterie depuis l'ECU. |

TSC1 SA « Contrôle du régime de couple »

Le contrôle du régime de couple 1 (TSC1) est le signal de contrôle de vitesse transmis du SGC à l'ECU. Pour les protocoles connus, le SGC utilise l'adresse source attendue lorsque le TSC1 SA est -1 (valeur par défaut). Il est possible de configurer le contrôleur pour une adresse source spécifique (page : 0 à 255). Contacter le fabricant du moteur pour vérifier l'adresse source TSC1.

11. Entrées et sorties

11.1 Entrées numériques

| N° | Source | Description |
|----|--|--|
| 1 | Inutilisée | L'entrée digitale n'est pas utilisée. |
| 2 | Configuré par l'utilisateur | L'entrée digitale est configurée par l'utilisateur. |
| 3 | Contacteur de niveau de carburant bas | L'entrée est activée lorsque le niveau de carburant est inférieur à la valeur configurée. L'alarme configurée est affichée. Vous pouvez configurer le type d'alarme. |
| 4 | Commutateur de pression de lubrifiant basse | L'entrée est activée lorsque la pression de lubrifiant est inférieure à la valeur configurée. L'alarme configurée est affichée. Vous pouvez configurer le type d'alarme. |
| 5 | Commutateur de température du fluide de refroidissement du moteur élevée | L'entrée est activée lorsque la température du fluide de refroidissement du moteur est supérieure à la valeur configurée. L'alarme configurée est affichée. Vous pouvez configurer le type d'alarme. |
| 6 | Contacteur de niveau d'eau bas | L'entrée est activée lorsque le niveau d'eau est inférieur à la valeur configurée. L'alarme configurée est affichée. Vous pouvez configurer le type d'alarme. |
| 7 | Arrêt d'urgence | Lorsque cette entrée est activée, le contrôleur arrête le générateur immédiatement sans période de refroidissement. |
| 8 | Démarrage/arrêt à distance | Cette entrée déclenche la séquence de démarrage ou d'arrêt du générateur lorsque le contrôleur est en mode AUTO. |
| 9 | Démarrage manuel | Cette entrée initie la séquence de démarrage du générateur lorsque le contrôleur est en mode manuel. |
| 10 | Arrêt manuel | Cette entrée déclenche la séquence d'arrêt du générateur lorsque le contrôleur est en mode manuel. |
| 11 | Activer/désactiver le mode AUTO | <p>L'une de ces séquences est déclenchée si cette entrée est activée en mode manuel :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La surveillance du réseau est activée et il y a une panne du réseau. L'opérateur active le mode AUTO. Le contrôleur déclenche alors automatiquement la séquence de démarrage du générateur et ferme le disjoncteur du générateur. 2. La surveillance du réseau est activée et le réseau peut alimenter la charge. L'opérateur désactive le mode AUTO. Le contrôleur arrête alors automatiquement le générateur et ferme le disjoncteur réseau. 3. La surveillance du réseau est activée et le réseau peut alimenter la charge. L'opérateur active le mode AUTO. Le contrôleur arrête alors automatiquement le générateur. |
| 12 | Commutateur de fermeture du générateur/ouverture du réseau | Le disjoncteur de générateur se ferme et le disjoncteur réseau s'ouvre lorsque cette entrée est activée. Le générateur doit fonctionner. |
| 13 | Commutateur de fermeture du réseau/ouverture du générateur | Le disjoncteur de générateur s'ouvre et le disjoncteur réseau se ferme lorsque cette entrée est activée. Le générateur doit fonctionner. |
| 14 | Simulation réseau | <p>En mode AUTO :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La surveillance du réseau est activée et il y a une panne du réseau. L'entrée est activée et utilisée pour simuler le retour du réseau et la fermeture du disjoncteur réseau. • La surveillance du réseau est activée et il y a une panne du réseau. L'entrée est désactivée. Le contrôleur démarre automatiquement le générateur et ferme le disjoncteur du générateur. |

| N° | Source | Description |
|----|--|--|
| | | <p>En mode manuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La surveillance du réseau est activée et il y a une panne du réseau. L'entrée est activée et utilisée pour simuler le retour du réseau et la fermeture du disjoncteur réseau. • La surveillance du réseau est activée et il y a une panne du réseau. L'entrée est désactivée. Il y a toujours une panne de réseau et le disjoncteur se déclenche. |
| 15 | Commutateur de rupture de la courroie trapézoïdale | Lorsque cette entrée est activée, une alarme s'affiche à l'écran. Vous pouvez configurer le type d'alarme. |
| 16 | Signal SW neutre | Cette entrée est pour le bus CAN. |
| 17 | Signal d'inhibition SW de régénération | Cette entrée est pour le bus CAN. |
| 18 | Contacteur réseau verrouillé | Lorsque cette entrée est activée, le disjoncteur réseau se ferme et le disjoncteur du générateur s'ouvre. |
| 19 | Contacteur de générateur verrouillé | Lorsque cette entrée est activée, le disjoncteur de générateur se ferme et le disjoncteur réseau s'ouvre. |
| 20 | Activation du mode ralenti | Vous pouvez activer le mode ralenti avec cette entrée. |
| 21 | Commutateur nominal alternatif | Si cette entrée est activée, les paramètres nominaux par défaut basculent sur les paramètres nominaux alternatifs. |

11.2 Sorties digitales

| N° | Source sortie | Description |
|----|---|--|
| 1 | Désactiver | La sortie n'est pas utilisée. |
| 2 | Alarme sonore | Cette sortie est élevée lorsqu'une alarme est générée. La sortie est active pendant la durée de l'alarme. |
| 3 | Surtension de la batterie | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme active pour une surtension de batterie. |
| 4 | Sous-tension de la batterie | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme active pour une sous-tension de batterie. |
| 5 | Arrêt immédiat de l'alternateur de chargement | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme d'arrêt immédiat active pour une défaillance de charge. |
| 6 | Avertissement alternateur de chargement | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme d'avertissement active pour une défaillance de charge. |
| 7 | Fermeture contacteur du générateur | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale pour fermer le générateur/ ouvrir le réseau est activée en mode manuel. |
| 8 | Fermer le contacteur du réseau | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale pour fermer le réseau/ ouvrir le générateur est activée en mode manuel. |
| 9 | Panne de réseau | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une panne de réseau. |
| 10 | Common alarm | Cette sortie est activée lorsque l'un des types d'alarme est activé. |
| 11 | Déclenchement électrique commun | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme de déclenchement électrique active. |
| 12 | Arrêt immédiat commun | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme d'arrêt immédiat active. |
| 13 | Avertissement commun | Cette sortie est activée lorsqu'il y a une alarme d'avertissement active. |
| 14 | Refroidissement | Cette sortie est activée lorsque la période de refroidissement du générateur est initiée. La sortie est active pendant la durée de la période. |


| N° | Source sortie | Description |
|----|--|---|
| 15 | Entrée digitale A | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale A est activée. |
| 16 | Entrée digitale B | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale B est activée. |
| 17 | Entrée digitale C | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale C est activée. |
| 18 | Entrée digitale D | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale D est activée. |
| 19 | Entrée digitale E | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale E est activée. |
| 20 | Entrée digitale F | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale F est activée. |
| 21 | Entrée digitale G | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale G est activée. |
| 22 | Entrée digitale H | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale H est activée. |
| 23 | Entrée digitale I | Cette sortie est activée lorsque l'entrée digitale I est activée. |
| 24 | Arrêt d'urgence | Cette sortie est activée lorsque l'arrêt d'urgence est activé. |
| 25 | Électrovanne d'arrêt | Cette sortie est activée lorsque la sortie de l'électrovanne d'arrêt est élevée. |
| 26 | Échec démarrage | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de défaillance au démarrage est activée. |
| 27 | Échec arrêt | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de défaillance à l'arrêt est activée. |
| 28 | Relais de carburant | Cette sortie est activée lorsque le relais de carburant est actif. |
| 29 | Générateur disponible | Cette sortie est activée lorsque la temporisation pour le délai de préchauffage expire. |
| 30 | Arrêt immédiat surtension phase L1 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surtension de la phase L1 est activée. |
| 31 | Arrêt immédiat sous-tension phase L1 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour sous-tension de la phase L1 est activée. |
| 32 | Arrêt immédiat surtension phase L2 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surtension de la phase L2 est activée. |
| 33 | Arrêt immédiat sous-tension phase L2 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour sous-tension de la phase L2 est activée. |
| 34 | Arrêt immédiat surtension phase L3 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surtension de la phase L3 est activée. |
| 35 | Arrêt immédiat sous-tension phase L3 | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour sous-tension de la phase L3 est activée. |
| 36 | Surintensité générateur | Cette sortie est activée lorsque le contrôleur arrête le générateur en raison d'un surintensité. |
| 37 | Température fluide de refroidissement moteur haute | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de haute température du moteur est activée. |
| 38 | Niveau carburant bas | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de faible carburant est activée. |
| 39 | LOP bas | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de faible LOP est activée. |
| 40 | Tension réseau haute | Cette sortie est activée lorsque la tension réseau est supérieure à la valeur configurée. |
| 41 | Tension réseau basse | Cette sortie est activée lorsque la tension réseau est inférieure à la valeur configurée. |
| 42 | Pression d'huile, circuit ouvert | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de pression d'huile (circuit ouvert) est activée. |
| 43 | Ouverture contacteur du générateur | Cette sortie est activée lorsque : <ul style="list-style-type: none"> • L'entrée du réseau fermée/générateur ouverte est activée ou • Lorsque la charge est transférée au réseau en mode AMF. |

| N° | Source sortie | Description |
|----|---|---|
| 44 | Contacteur réseau ouvert | Cette sortie est activée lorsque : <ul style="list-style-type: none"> • L'entrée du générateur fermée/réseau ouverte est activée ou • Lorsque la charge est transférée au générateur. |
| 45 | Arrêt immédiat surfréquence | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surfréquence est activée. |
| 46 | Arrêt immédiat surrégime | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surrégime est activée. |
| 47 | Arrêt immédiat surrégime excessif | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour surrégime excessif est activée. |
| 48 | Relais de démarrage | Cette sortie est activée lorsque le relais de démarrage est activé pendant la séquence de démarrage du moteur. |
| 49 | Capteur de température, circuit ouvert | Cette sortie est activée lorsque l'alarme du capteur de température (circuit ouvert) est activée. |
| 50 | Arrêt immédiat sous-fréquence | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour sous-fréquence est activée. |
| 51 | Arrêt immédiat sous-régime | Cette sortie est activée lorsque l'alarme d'arrêt immédiat pour sous-régime est activée. |
| 52 | Entretien requis | Cette sortie est activée lorsque l'alarme de maintenance est activée. |
| 53 | Mode Arrêt | Cette sortie est activée lorsque la séquence d'arrêt est initiée. |
| 54 | Mode AUTO | Cette sortie est activée lorsque le contrôleur est en mode AUTO. |
| 55 | Mode MANUEL | Cette sortie est activée lorsque le contrôleur est en mode manuel. |
| 56 | Sortie préchauffage | Cette sortie est activée lorsque le préchauffeur est activé. La sortie est active pendant la durée de temporisation de préchauffage. |
| 57 | Transfert de carburant automatique | Cette sortie est activée lorsque la sortie de transfert de carburant automatique est activée. |
| 58 | Signal de tirage ISV | Cette sortie est haute lorsque la commande de démarrage est donnée. La sortie est haute pendant un temps réglable. |
| 59 | Signal de maintien ISV | Cette sortie est activée lorsque la commande de démarrage est donnée. La sortie est désactivée lorsque la commande d'arrêt est donnée et que le moteur s'est arrêté. |
| 60 | Mode de ralenti faible | Cette sortie est activée lorsque le générateur fonctionne à une vitesse de ralenti faible. |
| 61 | Sortie de contrôle du fluide de refroidissement | Cette sortie est activée lorsque la température du fluide de refroidissement est en dehors des points de consigne configurés pour la température. |
| 62 | Interrupteur à clé | Cette sortie est active pendant la séquence de démarrage. Elle n'est pas active pendant la séquence d'arrêt. |
| 63 | Impulsion d'ouverture du disjoncteur du générateur | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour ouvrir le disjoncteur du générateur. |
| 64 | Impulsion de fermeture du disjoncteur du générateur | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour fermer le disjoncteur du générateur. |
| 65 | Impulsion d'ouverture du disjoncteur de réseau | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour ouvrir le disjoncteur du réseau. |
| 66 | Impulsion de fermeture du disjoncteur de réseau | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour fermer le disjoncteur du réseau. |

| N° | Source sortie | Description |
|----|--|---|
| 67 | Impulsion d'activation du mode ralenti | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour activer le mode ralenti. |
| 68 | Impulsion de désactivation du mode ralenti | Si cette sortie est activée, une impulsion est générée pour désactiver le mode ralenti. |

12. Dépannage

Dépannage général

| Défaut | Action |
|---|--|
| Le contrôleur ne s'allume pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la tension de la batterie. • Contrôler le fusible sur l'alimentation de la batterie. • Contrôler la continuité entre le positif de la batterie et la borne 2 du contrôleur. • Contrôler la continuité entre la terre de la batterie et la borne 1 du contrôleur. |
| L'écran d'affichage du contrôleur gèle ou se bloque. | <ul style="list-style-type: none"> • Redémarrer le contrôleur. |
| Le contrôleur ne parvient pas à démarrer le moteur. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la tension de la batterie. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que la sortie de démarrage est configurée correctement. Mesurer la tension de sortie pour s'assurer que la sortie fonctionne. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que la méthode de déconnexion du démarreur et la polarité du commutateur LLOP sont configurées correctement. S'assurer que le commutateur de la pression du lubrifiant et le capteur fonctionnent correctement. Vérifier le câblage du commutateur et du capteur. |
| L'alarme d'arrêt d'urgence s'affiche lorsque l'arrêt d'urgence n'est pas actif. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si l'interrupteur d'arrêt d'urgence fonctionne correctement. Vérifier aussi le câblage du commutateur. • Accéder au menu de configuration. S'assurer que la polarité de l'arrêt d'urgence est configurée correctement. |
| Le contrôleur indique incorrectement des alarmes d'arrêt immédiat ou d'avertissement. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le commutateurs, le capteur et le câblage. • Accéder au menu de configuration. S'assurer que le seuil est configuré correctement. |
| Le contrôleur indique une alarme d'échec de charge. | <ul style="list-style-type: none"> • Procéder comme suit pour contrôler si la borne de l'alternateur de chargement du contrôleur fonctionne : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Débrancher le câblage de l'alternateur de chargement de la borne 7 du contrôleur. ◦ Court-circuiter la borne 7 à la terre à l'aide d'un ampèremètre DC. ◦ Démarrer le moteur. ◦ L'ampèremètre DC doit indiquer une intensité comprise entre 200 et 400 mA pendant environ 30 secondes. ◦ Si oui, cela signifie que la borne de l'alternateur de chargement du contrôleur fonctionne correctement. • Déconnecter et reconnecter la mesure de charge, borne 7. • Contrôler si l'alternateur de chargement fonctionne correctement. |
| Le contrôleur affiche l'erreur C03. | <p>L'erreur C03 peut se produire si le contrôleur est débranché de l'ordinateur durant une configuration.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rester appuyé sur la touche <i>Arrêt/Paramétrage</i>  pendant le redémarrage du contrôleur afin de réinitialiser celui-ci. 2. Envoyer à nouveau le fichier de configuration. |
| Le contrôleur envoie une commande de démarrage du démarreur dès son activation. | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la borne de sortie du contrôleur n'est pas directement connectée au relais du démarreur. La sortie du contrôleur doit être dirigée vers un relais intermédiaire qui, à son tour, doit alimenter le relais du démarreur. Le contrôleur risque de subir des dégâts permanents et devra être remplacé si cette mesure de précaution n'est pas respectée. |

| Défaut | Action |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la connexion du relais de démarrage avec la borne correspondante du contrôleur. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que le mode de démarrage et la polarité de la sortie relais de démarrage sont configurés correctement. |
| Le moteur tourne, mais le contrôleur indique que le générateur est éteint. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler si le signal MPU (le cas échéant) et le signal de tension de l'alternateur principal (phase L1) sont reçus par les bornes du contrôleur. • Contrôler si le LOP et le LLOP fonctionnent correctement. Contrôler le câblage sur le contrôleur. |
| Le contrôleur indique une valeur PF / kW / intensité de charge incorrecte. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage de la tension de phase de l'alternateur ainsi que le TC sur le contrôleur. • Contrôler le ratio CT (si le relevé des kW ou de l'intensité est erroné). |
| Le contrôleur indique une tension de réseau incorrecte ou une tension incorrecte pour l'alternateur principal. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de la phase sur le contrôleur. • Si le problème persiste, remplacer le contrôleur et réessayer. |
| Le contrôleur indique un relevé incorrect pour l'un des capteurs LOP, Niveau de carburant ou Température. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le capteur concerné et son câblage. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que les capteurs sont correctement calibrés. |

Dépannage en mode AUTO

| Défaut | Action |
|--|---|
| Le contrôleur ne démarre pas le moteur lorsqu'une commande de démarrage à distance est transmise depuis un dispositif externe. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage du signal de démarrage à distance sur la borne d'entrée digitale concernée du contrôleur. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que l'entrée digitale pour le démarrage à distance est configurée correctement. • Vérifier que le contrôleur est en mode Auto. • S'assurer que la surveillance du réseau et la surveillance du site ne sont pas activées. |
| Le contrôleur n'arrête pas le moteur même lorsqu'une commande d'arrêt à distance est transmise depuis un dispositif externe. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage du signal d'arrêt à distance sur la borne d'entrée digitale du contrôleur. • Accéder au menu de configuration. S'assurer que l'entrée digitale pour l'arrêt à distance est configurée correctement. • Vérifier que le contrôleur est en mode Auto. |
| En mode Auto, le contrôleur envoie une commande de démarrage même si le réseau est présent. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage des phases L1, L2 et L3 du réseau sur la borne d'entrée du contrôleur. • Accéder au menu de configuration sur le contrôleur. S'assurer que la surveillance du réseau est configurée correctement. |