




DGC-2020ES

Le Contrôleur Numérique de Groupe Électrogène

Configuration Manuel D'utilisation



 **AVERTISSEMENT** : La Proposition 65 de la Californie exige des avertissements spéciaux pour les produits pouvant contenir des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Veuillez noter qu'en publiant cet avertissement de la Proposition 65, nous vous avisons que les produits que nous vous vendons peuvent contenir une ou plusieurs des substances chimiques répertoriées dans la Proposition 65. Pour plus d'informations sur les substances chimiques spécifiques contenues dans ce produit, veuillez consulter <https://fr.basler.com/La-Proposition-65>.

Préface

Ce manuel d'instructions fournit des informations sur la configuration du DGC-2020ES. Pour ce faire, les informations suivantes sont fournies :

- Informations sur le dispositifs et paramètres de sécurité
- Configuration via BESTCOMSP^{Plus}® et le panneau avant
- Paramètres de communication
- Horloge en temps réel
- Entrées et sorties
- Gestion de disjoncteur, synchronisateur, contrôle de polarisation et gestion de plusieurs alternateurs
- Configuration des alarmes
- Paramètres de protection
- Logique programmable BESTlogic™ Plus
- Dépannage

Conventions utilisées dans ce manuel

Les informations les plus importantes concernant les procédures et la sécurité sont mises en exergue et représentées dans ce manuel à l'aide des encarts « Attention ! », « Attention » et « Note ». Chaque type d'encarts est illustré et défini de la façon suivante :

Attention !

Les encarts « Attention ! » attirent l'attention de l'utilisateur sur des conditions ou des actions pouvant entraîner la mort ou des blessures sérieuses aux personnes utilisant la machine.

Attention

Les encarts « Attention » attirent l'attention de l'utilisateur sur des conditions ou des actions pouvant entraîner des dommages sur l'équipement utilisé.

Note

Les encarts « Note » attirent l'attention de l'utilisateur sur des informations importantes concernant l'installation ou l'utilisation du contrôleur numérique.

Autres manuels d'instructions

Les manuels d'instructions disponibles pour le DGC-2020ES sont répertoriés dans le Tableau 1.

Tableau 1. Manuels d'instructions

Référence pièce	Description
9469270993	Démarrage rapide
9469270994	Installation
9469270995	Configuration (ce manuel)
9469270996	Fonctionnement
9469270997	Accessoires



12570 State Route 143
Highland IL 62249-1074 USA

www.basler.com

info@basler.com

Tél: +1 618.654.2341

Fax : +1 618.654.2351

© 2022 par Basler Electric

Tous droits réservés

Première édition: avril 2017

Attention !

LISEZ CE MANUEL! Lisez ce manuel avant d'installer, de mettre en service ou d'effectuer des opérations de maintenance sur le contrôleur numérique DGC-2020ES. Portez une attention particulière aux encarts « Attention ! », « Attention » et « Note » de ce manuel ainsi qu'à tous les autres encarts « Attention ! », « Attention » et « Note » concernant le produit utilisé. Assurez-vous que ce manuel soit toujours présent aux environs immédiats du produit utilisé pour permettre de l'utiliser en cas de besoin. Notez que seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à installer, à faire fonctionner ou à maintenir ce système. Notez que la non-observation des encarts « Attention ! » et « Attention » peuvent entraîner des dommages importants aux personnes ou aux valeurs immobilières. Notez qu'il est essentiel de respecter toutes les procédures de sécurité lors de l'utilisation du système, et ce à quelques moments que ce soit.

Attention

L'installation de versions antérieures du micrologiciel peut entraîner des problèmes de compatibilité et empêcher le bon fonctionnement. De plus, il se peut que ces versions ne comportent pas les améliorations et les résolutions de problèmes fournies par les versions plus récentes. Basler Electric recommande vivement d'utiliser la dernière version du micrologiciel à tout moment. L'utilisation de versions antérieures du micrologiciel se fait aux risques de l'utilisateur et peut annuler la garantie de l'appareil.

Basler Electric n'assume aucune responsabilité concernant la conformité ou la non-conformité des systèmes fournis avec les codes nationaux, les codes locaux ou tous autres codes éventuellement applicables. Ce manuel est un outil de référence nécessaire à la bonne utilisation d'un système spécifique et il est nécessaire que son contenu soit correctement compris avant toute installation, toute mise en service et toute opération de maintenance relative au système utilisé.

Consultez le document *Commercial Terms of Products and Services* (Dispositions commerciales relatives aux produits et services) disponible à l'adresse www.basler.com/terms si vous désirez vous informer sur les dispositions commerciales en vigueur.

Cette publication contient des informations confidentielles de Basler Electric Company, entreprise de l'Illinois, États-Unis. Elle est fournie dans le cadre d'une utilisation confidentielle et devra être retournée sur demande. De commun accord, elle ne fera l'objet d'aucun usage pouvant nuire aux intérêts de Basler Electric Company, et sera strictement réservée à l'utilisation prévue.

Ce manuel ne prétend aucunement couvrir tous les détails et toutes les variations relatives à l'équipement présenté, et ne prétend pas non plus contenir toutes les données ou informations éventuellement nécessaires pour gérer l'ensemble des contingences pouvant résulter de l'installation ou du fonctionnement du matériel décrit. La disponibilité et la conception de l'ensemble des fonctions et options peuvent être sujettes à modification sans déclaration préalable. Cette publication est susceptible d'être révisée et amendée ultérieurement en fonction des nécessités. Contactez Basler Electric pour obtenir la dernière révision de ce manuel avant de réaliser des opérations sur le système que vous utilisez.

Notez que seule la version originale, en anglais, de ce manuel est considéré comme « référence approuvée » dudit manuel.

Historique des révisions

Vous trouverez ci-dessous un historique récapitulatif des modifications apportées au présent manuel d'instructions. Les révisions sont répertoriées dans l'ordre chronologique inverse.

Visitez www.basler.com pour télécharger les derniers historiques de révisions du matériel, du micrologiciel et de BESTCOMSPi^{us}®.

Historique des révisions du manuel d'instructions

Manuel Révision et date	Modification
D, 2022/11	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de paramètres et de mesures pour le type de calculateur Deutz. • Mise à jour des instructions sur l'installation et la mise à jour de BESTCOMSPi^{us}® • Autres modifications de texte tout au long du manuel.
C, 2021/12	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de la prise en charge de la version 1.05.00 du micrologiciel et de la version 5.02.00 de BESTCOMSPi^{us}. • Ajout de cases d'avertissement pour la rétrogradation du micrologiciel. • Clarification du SPN 3701 dans <i>04 Communication</i> et <i>14 Traitement des gaz d'échappement</i>. • Description étendue de l'état de repos de pré-démarrage dans <i>05 Device Configuration</i>. • Description étendue de <i>Battle Override</i> dans <i>08 Contact Inputs</i>.
B, 2019/12	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression de la lettre de révision de toutes les pages • Modification de la numérotation séquentielle en numérotation par section • Déplacement de l'historique des révisions du manuel d'instructions dans la préface • Suppression du chapitre séparé Historique des révisions • Ajouté assistance pour le micrologiciel en version 1.04.00 et de BESTCOMSPi^{us} en version 4.01.00.
A1, 2019/04	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de l'avertissement Prop 65 au dos de la couverture
A, 2018/09	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout de la description de la fonction d'échec de détection de tension dans le chapitre Entrées d'expéditeur du moteur • Chapitre de l'historique de révision mis à jour
—, 2017/04	<ul style="list-style-type: none"> • Publication initiale



Table des matières

Sécurité	1-1
Configuration via le panneau avant	2-1
BESTCOMSP <i>Plus</i> ®	3-1
Communication	4-1
Configuration du périphérique.....	5-1
Horloge.....	6-1
Entrées analogiques des émetteurs (capteurs).....	7-1
Entrées contact	8-1
Sorties contacts.....	9-1
Gestion du disjoncteur	10-1
Configuration des alarmes	11-1
Protection de l'alternateur	12-1
BESTlogic™ <i>Plus</i>	13-1
Retraitement des gaz d'échappement	14-1
Solutions techniques	15-1
Outil de chargement de paramètres BESTCOMSP <i>Plus</i> ®	16-1



1 • Sécurité

Une protection par mot de passe permet d'éviter tout changement non autorisé des paramètres du contrôleur DGC-2020ES. Trois niveaux de protection par mot de passe sont disponibles. Les différents niveaux sont décrits dans les paragraphes suivants.

- **Accès OEM.** Ce niveau de protection permet l'accès à l'ensemble des paramètres. Le mot de passe par défaut pour l'accès OEM est « **OEM** ».
- **Accès aux paramètres.** Ce niveau de protection permet l'accès à l'ensemble des fonctions à l'exception du téléchargement des logiciels et de l'effacement de l'historique. Le mot de passe par défaut pour l'accès aux paramètres est « **SET** »
- **Accès pour l'opérateur.** Le mot de passe par défaut pour l'accès pour l'opérateur est « **OP** » Ce niveau de protection permet l'accès en lecture de tous les paramètres et permet de configurer les fonctions suivantes :
 - Contraste de l'écran LCD
 - Mode de veille
 - Date/Jour
 - Délais d'erreur de tous les émetteurs
 - Conversion métrique
 - Pré-alarme de bas niveau de carburant
 - Alarme de bas niveau de carburant
 - Contact de pré-démarrage après le lancement
 - Temps de refroidissement
 - Temps du délai de pré-démarrage
 - Remise à zéro de l'intervalle de maintenance
 - Toutes les commandes de l'écran Contrôle sont accessibles par l'intermédiaire de l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP^{Plus}®

Changement du mot de passe

Les mots de passe ne peuvent être modifiés qu'après que la communication entre le PC et le contrôleur DGC-2020ES est établie. Les modifications des mots de passe sont réalisées par l'intermédiaire de l'écran *Configuration de la sécurité* du dispositif. Il vous suffit d'utiliser l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSP^{Plus} pour ouvrir l'écran *Paramètres généraux, Configuration de la sécurité du dispositif*.

Le contenu de l'écran *Configuration de la sécurité du dispositif* dépend du niveau du mot de passe utilisée lors de l'accès à l'écran. Par exemple, un utilisateur étant inscrit au système par l'intermédiaire d'un mot de passe du niveau « Paramètres » ne sera autorisé qu'à modifier les mots de passe de l'accès aux « Paramètres » et de l'accès des « Opérateurs », il ne sera pas autorisé à modifier le mot de passe de l'accès « OEM ».

L'écran Configuration de la sécurité du dispositif du logiciel BESTCOMSP^{Plus} est illustré par la Figure 1-1. Cette illustration représente les trois niveaux d'accès.

La modification d'un mot de passe s'effectue en : cliquant sur le niveau d'accès, puis en entrant le nouveau mot de passe, et en cliquant sur le bouton *Enregistrer le mot de passe*. Les mots de passe du contrôleur DGC-2020ES supportent la différence entre les minuscules et des majuscules.

Sauvegarder les mots de passe dans un Fichier de configuration DGC-2020ES

Les mots de passe peuvent être modifiés lorsque le logiciel BESTCOMSP^{Plus} est connecté à un contrôleur DGC-2020ES. Les paramètres de la session BESTCOMSP^{Plus} peuvent ensuite être sauvegardés dans un fichier de configuration. Le fichier de configuration ainsi créé contient le nouveau mot de passe. Les mots de passe d'un fichier de configuration peuvent aussi être modifiés hors ligne, sauvegardés avec le fichier et chargé ultérieurement sur un contrôleur DGC-2020ES.

Sauvegarder les mots de passe dans un fichier de configuration lorsque le système n'est pas en ligne :

La sauvegarde des mots de passe dans un fichier de configuration lorsque le logiciel BESTCOMSP*lus* est connecté à un contrôleur DGC-2020ES (en ligne) s'effectue de la façon suivante :

1. Lorsque le contrôleur DGC-2020ES est connecté au logiciel BESTCOMSP*lus*, cliquez sur les commandes EXPLORATEUR DES PARAMETRES →PARAMÈTRES GENERAUX →SÉCURITÉ DU DISPOSITIF.
2. Le système vous demande alors d'entrer un mot de passe.
3. Vous devez alors entrer un mot de passe d'un niveau de sécurité équivalent ou supérieur au mot de passe que vous désirez modifier. Le logiciel BESTCOMSP*lus* affiche alors tous les mots de passe d'un niveau de sécurité équivalent ou inférieur au mot de passe que vous avez entré.
4. Cliquez sur le mot de passe que vous désirez modifier. Entrez le nouveau mot de passe sous le paramètre « Mot de passe » qui est activé lorsque le mot de passe devant être modifié est cliqué.
5. Cliquez sur le bouton « Enregistrer » pour sauvegarder le nouveau mot de passe dans la mémoire du logiciel BESTCOMSP*lus* (le nouveau mot de passe n'est à ce moment pas encore enregistré dans la mémoire du contrôleur DGC-2020ES).
6. Répéter les étapes 4 et 5 pour tous les niveaux de mot de passe que vous désirez modifier.
7. Une fois que toutes les modifications des mots de passe ont été réalisées, sélectionnez à partir du menu principal du logiciel BESTCOMSP*lus*, la commande Télécharger la sécurité à partir du menu déroulant Communications. C'est à ce moment que les mots de passe sont téléchargés sur le contrôleur DGC-2020ES. Ne pas finaliser cette étape, peut éventuellement entraîner la perte de toutes les modifications réalisées au niveau des mots de passe.
8. Fermez l'onglet Sécurité du dispositif dans le logiciel BESTCOMSP*lus*.
9. Ré-ouvrez l'onglet Sécurité du dispositif dans le logiciel BESTCOMSP*lus*. Cette manipulation permet la lecture rétroactive des mots de passe du contrôleur DGC-2020ES.
10. Vérifiez que les mots de passe obtenus auprès du contrôleur DGC-2020ES sont corrects.
11. Une fois que l'ensemble des paramètres souhaités ont été téléchargés sur le contrôleur DGC-2020ES, vous devez enregistrer le fichier de configuration. Les fichiers de configuration résultant de cette manipulation disposent des mots de passe qui ont été enregistrées parmi des paramètres sauvegardés.
12. C'est à ce moment que les informations relatives aux mots de passe ont été effectivement enregistrées dans les fichiers de configuration. Le processus de sauvegarde des mots de passe dans le fichier de configuration est alors terminé.

Sauvegarder les mots de passe dans un fichier de configuration lorsque le système n'est pas en ligne :

La sauvegarde des mots de passe dans un fichier de configuration lorsque le contrôleur DGC-2020ES n'est pas en ligne s'effectue de la façon suivante :

1. Lorsque le fichier de configuration est ouvert dans le logiciel BESTCOMSP*lus*, cliquez sur les commandes EXPLORATEUR DES PARAMETRES →PARAMÈTRES GENERAUX →SÉCURITÉ DU DISPOSITIF.
2. Le système vous demande alors d'entrer un mot de passe.
3. Vous devez alors entrer un mot de passe d'un niveau de sécurité équivalent ou supérieur au mot de passe que vous désirez modifier. Le logiciel BESTCOMSP*lus* affiche alors tous les mots de passe d'un niveau de sécurité équivalent ou inférieur au mot de passe que vous avez entré.
4. Cliquez sur le mot de passe que vous désirez modifier. Entrez le nouveau mot de passe sous le paramètre « Mot de passe » qui est activé lorsque le mot de passe devant être modifié est cliqué.

5. Cliquez sur le bouton « Enregistrer » pour sauvegarder le nouveau mot de passe dans la mémoire du logiciel BESTCOMSPlus.
6. Répétez les étapes 4 et 5 pour tous les niveaux de mot de passe que vous désirez modifier.
7. Fermez l'onglet *Sécurité du dispositif* dans le logiciel BESTCOMSPlus.
8. Enregistrez le fichier de configuration.
9. Fermez le fichier de configuration en cliquant sur le « X » situés dans le coin en haut à droite du fichier de configuration ou fermez le logiciel BESTCOMSPlus.
10. Redémarrez le logiciel BESTCOMSPlus si vous l'avez fermé.
11. Ré-ouvrez le fichier de configuration que vous avez sauvegardé avec les informations concernant le mot de passe.
12. Lorsque le fichier de configuration est ouvert dans le logiciel BESTCOMSPlus, cliquez sur les commandes EXPLORATEUR DES PARAMETRES →PARAMÈTRES GENERAUX →SÉCURITÉ DU DISPOSITIF.
13. Le système vous demande alors d'entrer un mot de passe.
14. Entrez le mot de passe correspondant au plus haut niveau de mot de passe modifié ; il devrait s'agir du mot de passe qui a été modifié.
15. Une fois que les mots de passe sont affichés par le système, vérifiez leur exactitude.
16. C'est à ce moment que les informations relatives au mot de passe ont été effectivement enregistrées dans le fichier de configuration. Le processus de sauvegarde des mots de passe dans le fichier de configuration est alors terminé.

Chargement des mots de passe sur le contrôleur DGC-2020ES à partir d'un fichier de configuration

1. Connectez le contrôleur DGC-2020ES au logiciel BESTCOMSPlus.
2. Une fois la connexion établie, appuyez sur le bouton « Ouvrir le fichier » qui est utilisé pour charger le fichier de configuration sur le contrôleur DGC-2020ES.
3. Le système vous demande si vous désirez charger les paramètres et la logique sur le contrôleur DGC-2020ES. Choisissez *Oui* si vous désirez charger des paramètres logiques. Choisissez *Non* si vous désirez seulement faire une mise à jour des fonctions de sécurité. Si vous choisissez *Non*, le fichier de configuration est ouvert dans la mémoire du logiciel BESTCOMSPlus.
4. Que vous ayez chargé des paramètres et une logique sur le contrôleur DGC-2020ES ou non, la prochaine étape consiste à sélectionner la commande *Charger la sécurité* à partir du menu déroulant *Communications*.
5. ATTENTION : n'essayez PAS d'afficher les mots de passe avant d'avoir réalisé la quatrième étape de ce schéma d'instruction. Si vous essayiez de visionner les mots de passe préalablement à la réalisation de cette étape, vous téléchargeriez les mots de passe existants depuis le contrôleur DGC-2020ES et ils remplaceraient les nouveaux mots de passe qui ont été chargés dans la mémoire du logiciel BESTCOMSPlus à partir de l'ouverture du fichier de configuration.
6. Si le système vous demande d'entrer un mot de passe, entrez un mot de passe d'un niveau égal à celui du mot de passe le plus élevé parmi ceux que vous désirez modifier.
7. Les mots de passe sont chargés sur le contrôleur DGC-2020ES.
8. Après avoir chargé le nouveau mot de passe, sélectionnez les commandes PARAMETRES GENERAUX→CONFIGURATION DE LA SECURITE DU DISPOSITIF dans l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPlus. Vérifiez que les mots de passe sont corrects.
9. Cette étape achève le processus de chargement des mots de passe sur le contrôleur DGC-2020ES à partir d'un fichier de configuration.

Configuration de la sécurité du dispositif

Niveau d'accès	Mot de passe
OEM	OEM
Operateur	OP
Paramètres	SET

Informations de l'utilisateur sélectionné

Niveau d'accès
OEM

Mot de passe
OEM

Enregistrer le mot de passe

Figure 1-1. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres généraux, Configuration de la sécurité du dispositif

2 • Configuration via le panneau avant

Ce chapitre fournit des informations sur la configuration des paramètres DGC-2020ES via le panneau avant.

Configuration de l'écran

L'écran LCD du contrôleur DGC-2020ES peut être personnalisé pour répondre aux besoins d'une application spécifique. Les options peuvent être ajustées à l'aide des commandes du panneau frontal et via le logiciel BESTCOMSPPlus®. Les options de l'écran sont décrites ci-après :

L'écran de commande *Panneau frontal HMI* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* du logiciel BESTCOMSPPlus® dans la catégorie *Paramètres généraux*. Si vous désirez utiliser le panneau frontal pour la configuration, vous devez exécuter les commandes suivantes : Paramètres > Paramètres généraux > Panneau frontal HMI.

La représente l'écran de configuration du logiciel BESTCOMSPPlus®.

Contraste LCD - Ce paramètre permet le réglage du contraste de l'écran.

1. Mode de veille du panneau frontal - L'activation de la commande fait passer le contrôleur DGC-2020ES en mode veille.
2. Dans le mode de mise en veille, les LED et le rétro-éclairage de l'écran LCD sont coupés après 15 minutes d'inactivité du panneau frontal pour minimiser la consommation de la batterie.
3. Activation de l'écran Schéma de ligne active – Sélectionnez *Activer* pour afficher le schéma unifilaire.
4. Affichage des heures moteur - Lorsque l'affichage des heures de fonctionnement du moteur est activé, les heures de fonctionnement du moteur s'affichent sur l'écran d'aperçu du panneau avant.
5. Type d'écran d'aperçu - Le type d'écran d'aperçu peut être réglé sur Texte ou Symboles. Lorsqu'il est réglé sur Symboles, les noms des paramètres sont affichés sous forme de symboles.
6. Affichage de l'échappement - Lorsque l'affichage de l'échappement est réglé sur Inversé, l'arrière-plan de l'écran LCD, où l'état de l'échappement est affiché, est foncé avec un texte clair. Lorsqu'il est réglé sur Normal, l'arrière-plan de l'écran LCD est éclairé avec un texte foncé.
7. Écran d'affichage d'état de l'échappement - Le paramètre Écran d'affichage de l'état d'échappement permet de définir où le niveau DEF et l'état d'échappement sont affichés. Sélectionnez l'écran d'aperçu pour afficher le niveau DEF et l'état d'échappement sur l'écran d'aperçu ou sélectionnez Tous les écrans de fonctionnement pour afficher le niveau DEF et l'état d'échappement sur tous les écrans qui apparaissent automatiquement lors du fonctionnement normal.
8. Affichage du chargeur de batterie - Lorsque l'affichage du chargeur de batterie est activé, la tension et le courant de sortie du chargeur de batterie s'affichent sur l'écran d'aperçu du panneau avant.
9. Affichage du niveau de carburant sous une certaine valeur - Réglez ce paramètre pour afficher le niveau de carburant sur l'écran d'aperçu du panneau avant uniquement lorsque le niveau de carburant est inférieur à la valeur souhaitée. Lorsque le niveau de carburant n'est pas affiché, le régime moteur est affiché à la place.
10. Activation de l'affichage du FED – Ce paramètre active ou désactive l'affichage des niveaux de FED sur l'écran de présentation du panneau avant. Certains moteurs qui n'utilisent pas de traitement des gaz d'échappement à base de DEF diffusent encore un niveau de DEF. Dans ces cas, le niveau n'ayant pas de sens, l'utilisateur peut désactiver l'affichage du niveau DEF sur le panneau avant.

11. Affichage de la batterie et du régime – Ce paramètre sélectionne si la tension et/ou le régime de la batterie sont affichés sur l'écran de présentation du panneau avant. Si l'option Alternative est sélectionnée, l'affichage alternera entre la tension de la batterie et le régime.
12. Sélection de la langue de l'interface - Cette fonction permet de sélectionner la langue devant être utilisée par le système entre les langues suivantes : chinois, anglais, français, allemand ou espagnol.
13. Écrans défilants – Spécifiez les paramètres qui doivent apparaître dans l'écran LCD du panneau frontal.
 - a. Configuration des *Paramètres configurables du sommaire HMI*.
 - b. Activation du paramètre d'*Activation de défilement de l'écran*.
 - c. Ce paramètre permet de définir le *Délai de défilement des écrans défilant* en fonction des besoins de l'utilisateur.
14. Délai de basculement de phase – Ce paramètre définit le délai de basculement de phase pour qu'il corresponde à une valeur non-zéro dans le cas où l'utilisateur désire un défilement automatique des informations de phase sur l'écran standard principal du panneau frontal. Si cette valeur est paramétrée pour être « zéro » le basculement de phase est réalisé en utilisant les flèches de commande Haut/Bas (Up/Down).
15. Message d'initialisation 1 – Ce paramètre définit la première ligne de texte qui apparaît sur le panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES lors de la séquence de démarrage.
16. Message d'initialisation 2 – Ce paramètre définit la deuxième ligne de texte qui apparaît sur le panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES lors de la séquence de démarrage.

HMI de la face avant			
Valeur de contraste du LCD 80			
Mode de veille du panneau frontal <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer			
Schéma de Ligne <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer			
Affichage des heures de fonctionnement du moteur Activer			
Type d'écran d'aperçu Texte			
Affichage d'échappement Normal			
Écran d'affichage d'état de l'échappement Tous les écrans			
Affichage de chargeur de batterie Activer			
Afficher niveau de carburant en dessous de (%) 100			
Affichage Def Activer			
Affichage Batterie Et Rpm Batterie			
Sélection de la langue Anglais			
Activation du défilement d'écran Désactiver			
Délai du défilement de l'écran (s) 5			
Basculement de phase retardé (s) 0			
Initialisation du message 1 DGC-2020ES			
Initialisation du message 2 0			
Paramètres configurable de sommaire HMI			
Écran de défilement objet 1 Pression d'huile	Écran de défilement objet 9 Alternateur VBC	Écran de défilement objet 17 Fréquence d'alternateur	
Écran de défilement objet 2 Température de liquide de refroidissement	Écran de défilement objet 10 Alternateur VCA	Écran de défilement objet 18 Alternateur FP	
Écran de défilement objet 3 Voltage de la batterie	Écran de défilement objet 11 Alternateur VAN	Écran de défilement objet 19 Alternateur KwH	
Écran de défilement objet 4 RPM (t/Min.)	Écran de défilement objet 12 Alternateur VBN	Écran de défilement objet 20 Alternateur IA	
Écran de défilement objet 5 Source RPM	Écran de défilement objet 13 Alternateur VCN		
Écran de défilement objet 6 Niveau du combustible	Écran de défilement objet 14 Fréquence de bus		
Écran de défilement objet 7 Temps de fonctionnement	Écran de défilement objet 15 Bus VAB		
Écran de défilement objet 8 Alternateur VAB	Écran de défilement objet 16 Bus VBC		

Figure 2-1. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres généraux, Panneau frontal HMI

Menu Paramètres

La structure de l'affichage du menu Paramètres sur le panneau avant est fournie ci-dessous. Consultez le chapitre *Commandes et indicateurs* du *Manuel d'utilisation* pour une description complète des commandes et des indicateurs DGC-2020ES.

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

- **PANNEAU FRONTAL HMI**
 - AFFICH SOM
 - DELAI DROUL
 - PH TOG DELAY
 - CONTRASTE DE L'ÉCRAN LCD
 - MODE DE VEILLE
 - LANGUE
 - MESURE CONFIGURABLE
 - OBJ X (X = 1 à 20)
 - SCHÉMA UNIFILAIRE
 - AFFICHAGE HR MOTEUR
 - APERÇU
 - AFFICHAGE ÉCHAP
 - ÉCR AFFICH ÉCHAP
 - AFFICHAGE CHARGEUR BATTERIE
 - AFFICH NIV CARB SOUS
 - AFFICHAGE DEF
 - AFFICHAGE BATT/RPM
- **CONFIG DATE/TEMPS**
 - ANNÉE
 - MOIS
 - JOUR

- HEURES
- MINUTES
- SECONDES
- COMPENSATION UTC
- DST ACTIV
- AVERT HORL NDIF
- **AFFICHE DATE/TEMPS**
- **INFO VERSION**
 - DGC-2020ES
 - VERSION LOGICIEL
 - VERSION CODE BOOT
 - NUMÉRO DE SÉRIE
 - NUMÉRO DE PIÈCE
 - NUMÉRO DE MODÈLE
 - VERSION LANGUE
 - NUM PCE LANG
 - VERSION POLICE
 - NUM RÉF POLICE
 - CODE STYLE
 - CEM-2020 (Visible si le module CEM-2020 est activé.)
 - VERSION LOGICIEL
 - VERSION CODE BOOT
 - NUMÉRO DE SÉRIE
 - NUMÉRO DE PIÈCE
 - NUMÉRO DE MODÈLE
 - DATE VERSCONS

COMMUNICATIONS*

*(Visible si l'option J1939 CANbus est activée, code de style xCx.)

- **CONFIGURATION CANBUS**
 - CONFIGURATION CANBUS
 - ACTIVATION CANBUS
 - DTC ENABLE (Visible si CANBUS est activé.)
 - SPN CONV METHOD (Visible si CANBUS est activé.)
 - CANBUS ADDR (Visible si CANBUS est activé.)
 - ENGINE ECU ADDRESS (Visible si CANBUS est activé.)
 - ECU OPT SLCT (Visible si CANBUS est activé.)
 - ECU PULSING (Visible si CANBUS est activé.)
 - ENG SHTDN TM (Visible si CANBUS est activé.)
 - PLS CYCL TM (Visible si CANBUS est activé.)
 - ECU SET TM (Visible si CANBUS est activé.)
 - RESP TIMEOUT (Visible si CANBUS est activé.)
 - SRC TEMP REFROID (Visible si CANBUS est activé.)
 - SRC PRESS HUILE (Visible si CANBUS est activé.)
 - SOURCE HRS MOTOR (Visible si CANBUS est activé.)
 - ECU SETUP (Visible si CANBUS est activé.)
 - ECU CONF
 - CONFIG ECU CUMMINS
 - CONTRÔLE ALT CUMMINS
 - CONFIG ECU ISUZU
 - EFFACER MÉMOIRE ECU
 - MODE ÉCHAPPEMENT
 - CONFIG ECU YANMAR
 - NOMBRE DE CYLINDRES
 - GEN DATA TRANSMIT
 - ENGINE PARAM XMT
 - TRIP RESET (Visible si le module ECU est configuré pour les options Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, ou Cummins.)
 - MODE DE DÉMARRAGE
 - DPF REGENRATE SETUP (Visible si le module ECU est configuré pour les options Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins ou *mtu* Smart Connect.)
 - DPF MANUAL REGEN
 - DPF REGEN DISABLE

- PARAMÉTRAGE CHARGEUR BATTERIE
 - CHARGEUR 1 TYPE
 - CHARGEUR 2 TYPE
- PRÉ-ALARME CHARGEUR BATT
 - DÉFAILLANCE COMM CHARGEUR1
 - DÉFAILLANCE BATT CHARGEUR1
 - DÉFAILLANCE CHARGEUR1
 - CA COUPÉ CHARGEUR1
 - DÉFAILLANCE COMM CHARGEUR2
 - DÉFAILLANCE BATT CHARGEUR2
 - DÉFAILLANCE CHARGEUR2
 - CA COUPÉ CHARGEUR2
- PRÉ-ALARME CHARGEUR SENS (Visible lorsque TYPE CHARGEUR 1 est réglé sur SENS)
 - LIMITE THERMIQUE CHARGEUR1
 - TENSION CC HAUTE CHARGEUR1
 - TENSION CC BASSE CHARGEUR1
 - TENSION DÉMARR BASSE CHARGEUR1
 - PARAMÈTRES NON VALIDES CHARGEUR1
 - DÉFAILLANCE D'UNITÉ UNIQUE CHARGEUR1
 - LIMITE THERMIQUE CHARGEUR2
 - TENSION CC HAUTE CHARGEUR2
 - TENSION CC BASSE CHARGEUR2
 - TENSION DÉMARR BASSE CHARGEUR2
 - PARAMÈTRES NON VALIDES CHARGEUR2
 - DÉFAILLANCE D'UNITÉ UNIQUE CHARGEUR2
- SPEED SELECT (Visible si le module ECU est configuré pour un moteur Volvo Penta.)
- ACCEL POSITION (Visible si le module ECU est configuré pour un moteur Volvo Penta.)
- MODULE TYPE (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* MDEC ou *mtu* ECU7/ECU8.)
- ALIVE MSG (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, ou *mtu* ECU7/ECU8.)
- CONFIGURATION DE LA VITESSE
 - J1939 RPM ENABLE (Visible si le module ECU est configuré pour les options Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins ou *mtu* Smart Connect.)
 - VIT MOTEUR
 - ENREG AJUST RÉGIME
 - GAMME VIT T/MIN
 - VIT RALENTI
 - SOMME DE CONTRÔLE RÉGIME
 - PLUS VIT (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - MOIN VIT (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - TEST OVRSPPEED (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - SPD DMAND SRC (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - IDLE REQUEST (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - INCREASE IDLE (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, ou *mtu* ECU7/ECU8.)
- ECU SETUP (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC, *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
 - TRIP RESET (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, ou *mtu* ECU7/ECU8.)
 - INT OIL PRIME
 - GOV PRM SW (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ADEC ou *mtu* Smart Connect.)
 - ENG STRT PRIME (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304 ou *mtu* ECU7/ECU8.)
 - FAN OVERRIDE (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, ou *mtu* ECU7/ECU8.)
 - MODE SWITCH (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, ou *mtu* ECU7/ECU8.)

- GOV PARAM SET (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* ECU7/ECU8.)
- CAN RATING SW 1 (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ECU7/ECU8.)
- CAN RATING SW 2 (Visible si le module ECU est configuré pour les options *mtu* ECU7/ECU8.)
- DIS CYL CUT 1 (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, ou *mtu* ECU7/ECU8.)
- DIS CYL CUT 2 (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* MDEC 304, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.)
- OPERATING MODE (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* Smart Connect.)
- DÉMARR/ARRÊT CAN (Visible si le module ECU est configuré pour *mtu* ECU7/ECU8, *mtu* ADEC, ou *mtu* Smart Connect.)

PARAMÈTRES SYSTÈME

- **CONFIGURATION SYSTÈME**
 - CONNECT ALT
 - BUS CONNECT
 - KW NOMINAL
 - VOLTS NOMINAUX
 - FREQ NOMIN
 - FRQ ALTRNATE
 - VITESSE NOMINALE
 - PF NOMIN
 - ROTATION
 - EPS
 - SEUIL EPS
 - SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de forçage de ligne basse.)
 - TYPE NIV CARBU
 - SYSTÈME UNITAIRE
 - UNITES PRESSION (Visible si Métrique est sélectionné comme Système unitaire.)
 - VOLT BATTERIE
 - DT VOL INER
 - SOURCE VIT
 - RAZ MAINT
 - NIVEAU NFPA
 - DELAIS MISE EN MARCHE
- **CONFIGURATION DU MODULE À DISTANCE**
 - CONFIG CEM
 - ACTIVÉ
 - SORTIES (Visible si un module CEM-2020 est activé.)
 - ADDR CANBUS (Visible si CEM-2020 est activé.)
 - INFO VERSION (Visible si le module CEM-2020 est activé.)
 - VERSION LOGICIEL
 - VERSION CODE BOOT
 - NUMÉRO DE SÉRIE
 - NUMÉRO DE PIÈCE
 - NUMÉRO DE MODÈLE
 - DATE VERSCONS
 - MENU DEBUG CEM (Visible si le module CEM-2020 est activé.)
 - DGC TO CEM BP
 - CEM TO DGC BP
- **PARAMÈTRES DE DÉMARRAGE**
 - LIMITE DECNCT
 - DELAI PREDEM
 - CNTCT PREDEM
 - STYLE
 - # CYCLES (Visible si la fonction Cycle est sélectionné pour le Style de démarrage.)
 - DURÉE CONT (Visible si la fonction Continu est sélectionnée pour le Style de démarrage.)
 - TPS CYCLE
 - TEMPS REPOS
 - TPS MIN DÉM.
 - TEMPS REFROID

- CONFIG REFROIDISSEMENT
- DELAI REDEM
- REFROI MODE OFF
- CONFIG REPO PRÉDÉMAR
 - CONF
- OIL PRS CRANK DISC
 - ACTIVÉ
 - CRANK DISC PRS
- **REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE**
 - ACTIVÉ
 - TENTATIVES
 - INTERVALLE
- **MINUTERIE D'EXERCICE**
 - MODE
 - INTRVL SEMAINE (Visible si la fonction INTRVLSNSEMAINE est sélectionnée pour le Mode.)
 - DEM JOUR DU MOIS (Visible si la fonction MENSUEL est sélectionnée pour le Mode.)
 - SEMAINE DU MOIS (Visible si la fonction JOUR DE LA SEMAINE DU MOIS est sélectionnée pour le Mode.)
 - DEM JOUR DE SEM (Visible si la fonction HEBDOMADAIRE ou JOUR DE LA SEMAINE DU MOIS est sélectionnée pour le Mode.)
 - HEURE DE DÉMAR
 - DÉMARR MINUTE
 - HRS DE FONCT
 - MIN DE FONCT
 - FONCT CHARGE
 - MOIS DATE DÉBUT (Visible si la fonction INTRVLSNSEMAINE est sélectionnée pour le Mode.)
 - JOUR DATE DÉBUT (Visible si la fonction INTRVLSNSEMAINE est sélectionnée pour le Mode.)
 - AN DATE DÉBUT (Visible si la fonction INTRVLSNSEMAINE est sélectionnée pour le Mode.)
- **MESURE TRANS**
 - ALT PT PRI V
 - ALT PT SEC V
 - ALT CT PRI A
 - SF BAS LIGNE CT (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de forçage de ligne basse.)
 - BUS PT PRI V
 - BUS PT SEC V
- **CONTRÔLE DES RELAIS**
 - DEMARRAGE
 - RUN (MARCHE)
 - PRESTART (PRÉ-DÉMARRAGE)
- **AUTO CONFIG DETECT**
 - ACTIVÉ
 - SEUIL BAS LIGNE
 - SEUIL 1-PH
 - CONN GEN MONO
- **STAT MOT**
 - AN DEMARRAGE
 - MOIS DEMAR
 - JOUR DEMAR
 - # DEMARRAGE
 - HRS AV MAINT
 - KW-HRS
 - TOTAL HRS
 - HRS CHARGE
 - HRS SSCHARG

ENTRÉES PROGRAMMABLES

- **ENTRÉE CONFIGURABLE**
 - INPUT X (X = 1 à 7)
 - CONFIG ALARME
 - DELAI ACTIV
 - RECONNAISSANCE
- **PROG FONCTIONS**
 - ARRÊT D'URGENCE

- ENTRÉE
- COMMU AUTO XFER
 - MODE ENTRÉE
 - ENTRÉE N.O.
 - ENTRÉE N.F. (Visible si la fonction COMPLÉMENTAIRE est sélectionnée pour le MODE ENTRÉE.)
 - DÉLAI ERR CIRCUIT (Visible si la fonction COMPLÉMENTAIRE est sélectionnée pour le MODE ENTRÉE.)
 - ACTION ERR CIRCUIT (Visible si la fonction COMPLÉMENTAIRE est sélectionnée pour le MODE ENTRÉE.)
- FORCE DELTA TER
 - ENTRÉE
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- FORÇAGE COMPÉTITIF
 - ENTRÉE
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- FORÇAGE DE LIGNE BASSE
 - ENTRÉE
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- FORCE MONOPHA
 - ENTRÉE
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- ERR CHARGR BATT
 - ENTRÉE
 - ALARME CONFIG (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - DELAIS ACTIV (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- BAS NIV LIQFROID
 - ENTRÉE
 - ALARME CONFIG (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - DELAIS ACTIV (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- BAS NIVEAU DE CARBURANT
 - ENTRÉE
 - ALARME CONFIG (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - DELAIS ACTIV (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
- DÉTECTION FUITES CARBU
 - ENTRÉE
 - ALARME CONFIG (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - DELAIS ACTIV (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)
 - RECONNAISSANCE (Visible si une ENTRÉE est sélectionnée.)

SORTIES PROGRAMMABLES

- **ELTS CONFIG**
 - CONFIG ELEMENT X (X = 1 à 8)
 - CONFIG ALARME
 - DELAI ACTIV
 - RECONNAISSANCE

CONFIGURATION DE L'ALARME

- **CONFIGURATION DE L'AVERTISSEUR SONORE**
 - SIRÈNE
 - PA AVERTIS AUTO
- **PRÉ-ALARME**
 - HAUTE TEMP LIQFROI
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - BASSE TEMP LIQFROI
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - BASSE PRESS HUILE
 - ACTIVÉ

- SEUIL
 - BAS NIV CARBU
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - HYSTERESIS
 - SURCHARGE MOTEUR
 - MOT KW SRCHAR-1
 - MOT KW SRCHAR-2
 - MOT KW SRCHAR-3
 - INTERVALLE MAINTENANCE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - SURTENSION DE BATTERIE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - BASSE TENSION DE BATTERIE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DELAI ACTIV
 - FAIBLE TENSION DE BATTERIE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DELAI ACTIV
 - HAUT NIV CARBU
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DELAI ACTIV
 - HYSTERESIS
 - ACTIVE DTC (Visible si DTC est activé.)
 - ACTIVÉ
 - ERR COMMS ECU (Visible si CANBUS est activé.)
 - ACTIVÉ
 - NIV LIQFROI (Visible si CANBUS est activé.)
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - ERR COMM CEM (Visible si le module CEM-2020 est activé.)
 - ACTIVÉ
 - ERR SOMME CTRL
 - ACTIVÉ
 - ERR FERM PALM DISJ
 - ACTIVÉ
 - ERR OUV PALM DISJ
 - ACTIVÉ
 - ROTATION INVERSE
 - ACTIVÉ
 - PRÉALARME DEF
 - ACTIVÉ
- **ALARMES**
 - HAUTE TEMP LIQFROI
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DÉLAI ARM
 - BASSE PRESS HUILE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DÉLAI ARM
 - BAS NIV CARBU
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DELAI ACTIV
 - SURVITESSE
 - ACTIVÉ
 - SEUIL
 - DELAI ACTIV
 - NIV LIQFROI (Visible si CANBUS est activé.)

- ACTIVÉ
 - SEUIL
- CAN LOW COOL LEVEL

NOTE

Les alarmes de haute température du liquide de refroidissement (HT TEMP LIQFROID) et de basse pression d'huile (BAS PRESS HUILE) disposent d'un paramètre de délai d'armement (DELAI ARM) qui désactive l'alarme pendant une durée spécifiée après le démarrage du moteur.

- **ERREUR DES ÉMETTEURS (CAPTEURS)**

- ERR EMET TEMP REFROI
 - TYPE CONFIG
 - RECONNAISSANCE
 - DELAI ACTIV
 - OHM MIN
 - OHM MAX
 - AFFICHAGE SF
- ERR EMET PRESS HUILE
 - TYPE CONFIG
 - RECONNAISSANCE
 - DELAI ACTIV
 - OHM MIN
 - OHM MAX
 - AFFICHAGE SF
- ERR EMET NIV CARBU
 - TYPE CONFIG
 - RECONNAISSANCE
 - DELAI ACTIV
 - OHM MIN
 - OHM MAX
 - AFFICHAGE SF
- ERR MESURE VOLTAGE
 - TYPE CONFIG
 - DELAI ACTIV
- ERR ÉMET VITESSE
 - TEMPS DE DÉLAI

PROTECTION DE L'ALTERNATEUR

- **27 SOUS-TENSION**

- SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)
- PARAM 3 / 1 PHA
 - DÉTECTION
 - HYSTERESIS
 - TEMPS DE DÉLAI
 - INHIB FREQ
 - CONFIG ALARME

- **59 SURTENSION**

- SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)
- PARAM 3 / 1 PHA
 - DÉTECTION
 - HYSTERESIS
 - TEMPS DE DÉLAI
 - CONFIG ALARME

- **47 DÉSÉQUILIB PHASE**

- DÉTECTION
- HYSTERESIS
- TEMPS DE DÉLAI
- CONFIG ALARME
- SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)

- **81 SR/SS FREQ**
 - SOUS-FRÉQUENCE
 - VOLTS INHIB
 - DÉTECTION
 - HYSTERESIS
 - TEMPS DE DÉLAI
 - CONFIG ALARME
 - SURFRÉQUENCES
 - DÉTECTION
 - HYSTERESIS
 - TEMPS DE DÉLAI
 - CONFIG ALARME
 - FACT ECHEL FREQ ALTER
 - ALTER FREQ FE
- **50 SURINTENSITÉ**
 - SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)
 - PARAM 3 / 1 PHA
 - DÉTECTION
 - TEMPS DE DÉLAI
 - CONFIG ALARME

GESTION DU DISJONCTEUR

- **DISPOSITIF DE DISJONCTION**
 - ERREUR DE TRANSFERT DE LIGNES PRINCIPALES
 - ACTIVÉ
 - DELAI RET
 - DELAI TRANS
 - TPS TRANS MAX
 - TPS ATTENTE FERM
 - TPS
 - DISJ ALT
 - CONTINUE
 - TPS FERM
 - OUV CMD
 - FERM CMD
 - DISJ LIGNES PRINCIP
 - CONFIGURÉ
 - CONTINU (Visible si configuré.)
 - TEMPS DE FERM (Visible si configuré.)
 - CMD OUVERT (Visible si configuré.)
 - CMD FERM (Visible si configuré.)
 - ERR FERM PALM DISJ
 - ERR OUV PALM DISJ
- **DÉTECTION DES CONDITIONS DU BUS**
 - ALTERNATEUR MORT
 - SEUIL
 - TEMPS DE DÉLAI
 - ALTERNATEUR STABLE
 - DETECT SURV
 - CHUTE SURV
 - DETECT SOUSV
 - CHUTE SOUSV
 - DETECT SURF
 - CHUTE SURF
 - DETECT SOUSF
 - CHUTE SOUSF
 - TEMPS DE DÉLAI
 - SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)
 - ALTER FREQ FE
 - ERREUR DE L'ALTERNATEUR
 - TEMPS DE DÉLAI
 - BUS MORT

- SEUIL
- TEMPS DE DÉLAI
- BUS STABLE
 - DETECT SURV
 - CHUTE SURV
 - DETECT SOUSV
 - CHUTE SOUSV
 - DETECT SURF
 - CHUTE SURF
 - DETECT SOUSF
 - CHUTE SOUSF
 - TEMPS DE DÉLAI
 - SF BAS LIGNE (Visible si une sortie est sélectionnée pour la fonction programmable de Forçage de ligne basse.)
 - ALTER FREQ FE
- ERREUR DE BUS
 - TEMPS DE DÉLAI

MINUTERIES LOGIQUES

- **MINUTERIE X (X = 1 à 10)**
 - HEURES
 - MINUTES
 - SECONDES

ENTREZ LE MOT DE PASSE

SORTIE (Visible inscrit (login) à partir du panneau frontal.)

3 • BESTCOMSPPlus®

Le logiciel BESTCOMSPPlus® est une application pour PC basée sur le système d'exploitation Windows®. BESTCOMSPPlus offre une interface utilisateur graphique intuitive et facile à utiliser pour la communication avec les produits Basler Electric. Le nom du logiciel, BESTCOMSPPlus, est formé à partir de l'acronyme : Basler Electric Software Tool for Communications, Operations, Maintenance, et Settings (logiciel-outil de Basler Electric pour les communications, le fonctionnement, la maintenance et la configuration).

BESTCOMSPPlus offre à l'utilisateur la possibilité de configurer et de surveiller les fonctions du contrôleur DGC-2020ES par le principe du « pointer-cliquer ». Les fonctionnalités du logiciel BESTCOMSPPlus permettent d'assurer la configuration d'un ou de plusieurs contrôleurs DGC-2020ES de façon rapide et efficace. L'un des avantages principaux du logiciel BESTCOMSPPlus est qu'un schéma de paramètres peut être créé, enregistré dans un fichier, puis chargé sur le contrôleur DGC-2020ES selon les besoins de l'utilisateur.

Le logiciel BESTCOMSPPlus utilise des modules d'expansion (plug-ins) permettant à l'utilisateur de gérer différents produits Basler Electric. Le module d'extension DGC-2020ES doit être activé avant de pouvoir commencer l'utilisation. Le module d'extension (plugin) peut être activé automatiquement en connectant le contrôleur DGC-2020ES ou manuellement en requérant une clé d'activation auprès de Basler Electric.

Le module d'extension DGC-2020ES s'ouvre au niveau de l'interface principale du logiciel BESTCOMSPPlus. Le même schéma logique par défaut que celui livré avec le contrôleur DGC-2020ES est transmis au logiciel BESTCOMSPPlus en téléchargeant les paramètres et la logique à partir du contrôleur DGC-2020ES. Ceci permet à l'utilisateur soit de développer un fichier de configuration à partir de la modification du schéma logique par défaut, soit de définir un schéma particulier unique.

La logique programmable BESTlogic™ Plus est utilisée pour programmer la logique des éléments de protection, des entrées, des sorties, des alarmes etc. du contrôleur DGC-2020ES. Cette fonctionnalité est implémentée par la méthode du « glisser-déposer ». Il suffit à l'utilisateur de sélectionner puis de déplacer les éléments, les composants, les entrées et les sorties sur la surface de configuration du programme et de réaliser les connexions qu'il désire entre ces différents d'objets pour réaliser le schéma logique dont il a besoin.

La Figure 3-1 illustre une interface utilisateur typique d'un module d'extension de contrôleur DGC-2020ES avec le logiciel BESTCOMSPPlus.

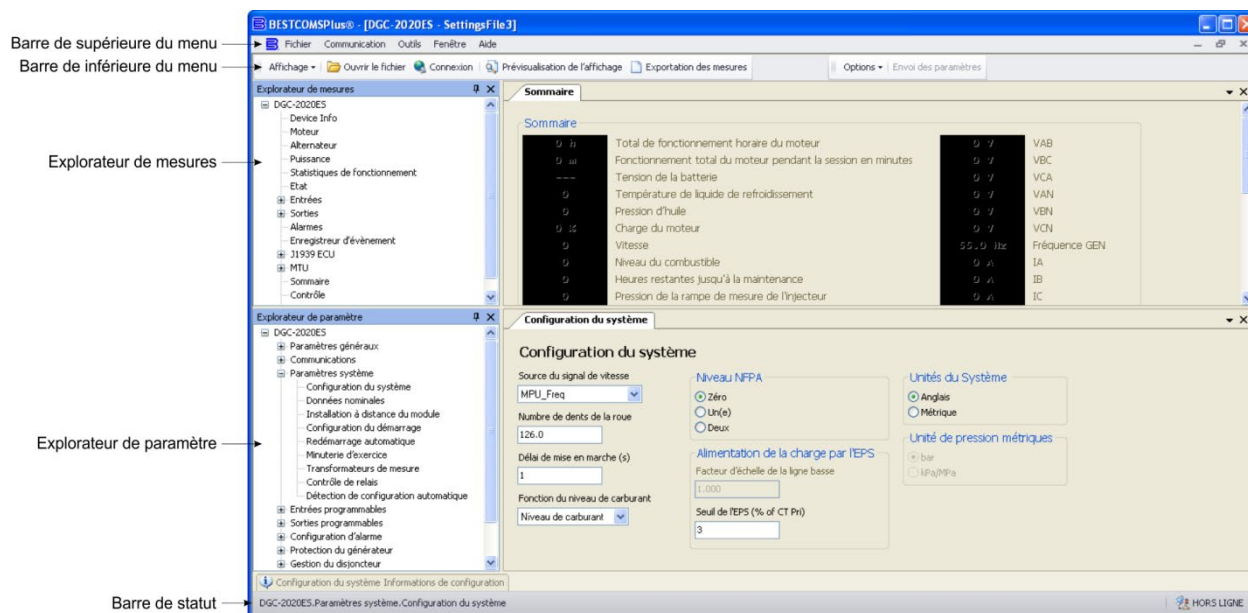


Figure 3-1. Composants typiques de l'interface d'utilisation

Recommandations système

Le logiciel BESTCOMSP*lus* est construit autour de la plate-forme .NET de Microsoft® (.NET Framework). L'utilitaire d'installation qui installe le logiciel BESTCOMSP*lus* sur le PC installe également le plugin BE1-DGC-2020ES et la version requise de .NET Framework (dans le cas où celle-ci n'est pas déjà installée sur votre ordinateur). BESTCOMSP*lus* fonctionne avec les systèmes utilisant Windows® 7 SP1, Windows 8.1 et Windows 10 version 1607 (Anniversary Update). La configuration système recommandée pour .NET Framework et BESTCOMSP*lus* est indiquée dans le Tableau 3-1.

Tableau 3-1. Configuration système minimum pour BESTCOMSP*lus* et .NET Framework

Type de système	Composant	Recommandation
32/64 bits	Processeur	2,0 GHz
32/64 bits	RAM	1 Go (minimum), 2 Go (recommandé)
32 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur votre PC.)
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur votre PC.)
64 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur votre PC.)
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur votre PC.)

Pour pouvoir installer et faire fonctionner le logiciel BESTCOMSP*lus* sous Windows, l'utilisateur doit disposer des droits d'administration. Un utilisateur de logiciels Windows disposant de droits limités peut souffrir de l'interdiction d'enregistrer certains fichiers dans certains dossiers.

Installation

Note

Ne pas connecter le câble USB avant que l'installation logicielle ne soit terminée ! La connexion du câble USB avant que l'installation logicielle ne soit terminée entraînerait des erreurs.

Télécharger BESTCOMSP*lus*

Utilisez la procédure suivante pour télécharger BESTCOMSP*lus* à partir du site Web de Basler Electric.

1. Accédez à <https://www.basler.com/Downloads>.
2. Sélectionnez DGC-2020ES dans la liste déroulante des modèles.
3. Sous la rubrique Logiciel, cliquez sur le lien de téléchargement pour BESTCOMSP*lus*.
4. Connectez-vous ou créez un compte pour poursuivre le téléchargement.

Installation de BESTCOMSP*lus*

Exécutez le fichier d'installation de l'application BESTCOMSP*lus*. L'utilitaire d'installation installe BESTCOMSP*lus*, le .NET Framework (s'il n'est pas déjà installé), le pilote USB et le plug-in DGC-2020 pour BESTCOMSP*lus* sur votre PC.

Une fois que l'installation BESTCOMSP*lus* est terminée, un dossier Basler Electric est ajouté au menu des programmes Windows. Ce dossier peut être accédé en cliquant sur le bouton *Start/Démarrage* de l'interface Windows puis en accédant au dossier Basler Electric qui se trouve au menu *Programs/Programmes*. Le dossier Basler Electric contient une icône permettant de démarrer le logiciel BESTCOMSP*lus* en cliquant dessus avec le pointeur de la souris.

Activation manuelle du plug-in DGC-2020ES

Le module d'extension DGC-2020ES est un module qui fonctionne à l'intérieur de l'interface BESTCOMSP*lus* shell. Le module d'extension DGC-2020ES contient certains paramètres opérationnels et logiques spécifiques aux contrôleurs DGC-2020ES. Le téléchargement de paramètres sur le contrôleur DGC-2020ES n'est possible qu'après avoir activé le module d'extension DGC-2020ES.

Le module d'extension DGC-2020ES peut être activé automatiquement ou manuellement. L'activation automatique est réalisée simplement en utilisant un câble USB pour établir la communication entre le contrôleur DGC-2020ES et le logiciel BESTCOMSP*lus*. L'activation manuelle peut être très simplement réalisée en contactant Basler Electric pour obtenir une clé d'activation, puis en entrant cette clé dans le masque approprié du logiciel BESTCOMSP*lus*. Une activation manuelle peut être souhaitable dans le cas où l'opérateur désire créer un fichier de paramètres avant la réception du contrôleur DGC-2020ES. Référez-vous à la section Activation manuelle du Plug-in DGC-2020ES pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

Connexion d'un câble USB

Le pilote USB est copié sur le PC lors de l'installation du logiciel BESTCOMSP*lus* et est installé automatiquement lors de la mise en route du contrôleur DGC-2020ES. La progression de l'installation du pilote USB est indiquée par une échelle de progression dans la barre des tâches Windows. Windows donne une confirmation lorsque l'installation est terminée.

Connectez un câble USB entre le PC et le contrôleur DGC-2020ES. Mettez le contrôleur DGC-2020ES sous tension. Attendez quelques instants que la séquence de démarrage (boot) se termine.

Démarrage de BESTCOMSP*lus*® et activation automatique du plug-in DGC-2020ES

Pour installer le logiciel BESTCOMSP*lus*, vous devez appuyer sur le bouton *Start*/Démarrage de Windows, puis allez à la commande *Programs/Programmes*, *Basler Electric*, et cliquez sur l'icône BESTCOMSP*lus*. Lors de la configuration initiale, l'écran de sélection de la langue BESTCOMSP*lus* Sélectionner la langue/Select Language est affiché (Figure 3-2). Vous pouvez configurer le système pour que cet écran s'affiche à chaque fois que vous démarrez le logiciel ou vous pouvez configurer le système pour que cet écran ne s'affiche *Plus*. Cliquez sur *OK* pour continuer. Vous pouvez accéder à cet écran ultérieurement grâce aux commandes *Outils* et *Sélection* de la langue à partir de la barre du menu.

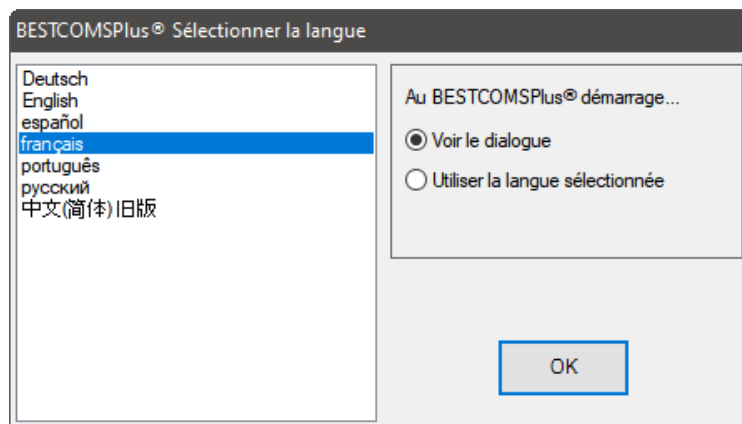


Figure 3-2. Dialogue de sélection de la langue utilisée par le logiciel BESTCOMSP*lus*

La fenêtre de la plate-forme BESTCOMSP*lus* est ensuite ouverte. Sélectionnez *Nouvelles connexion* à partir du menu déroulant *Communication* et sélectionnez *DGC-2020ES*. Voir Figure 3-3. Le module d'extension DGC-2020ES est activé automatiquement après la connexion du système un contrôleur DGC-2020ES.

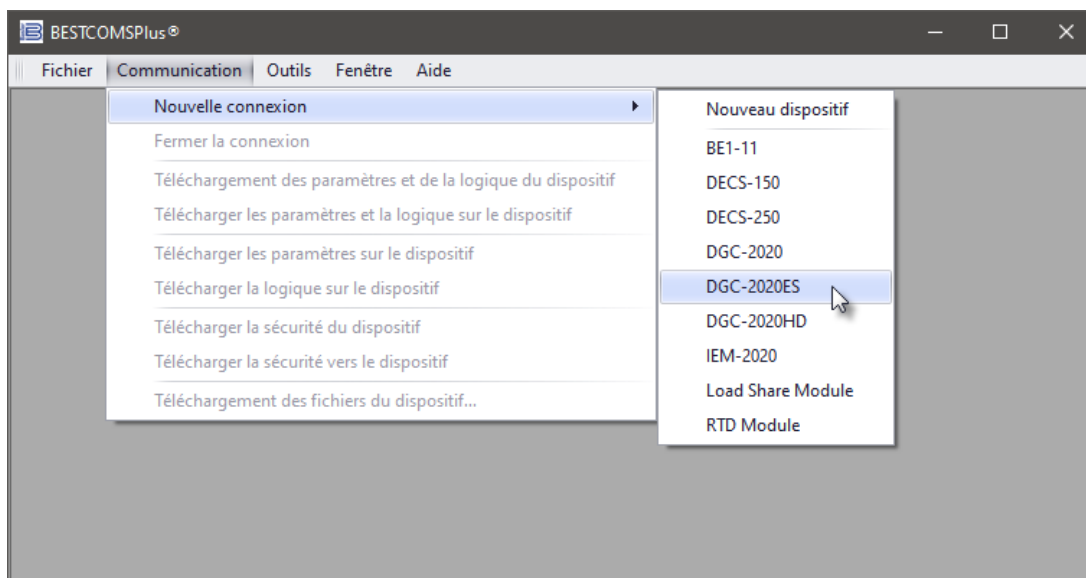


Figure 3-3. Menu déroulant Communication

L'écran *Connexion DGC-2020ES* représenté par la Figure 3-4 est alors affiché.

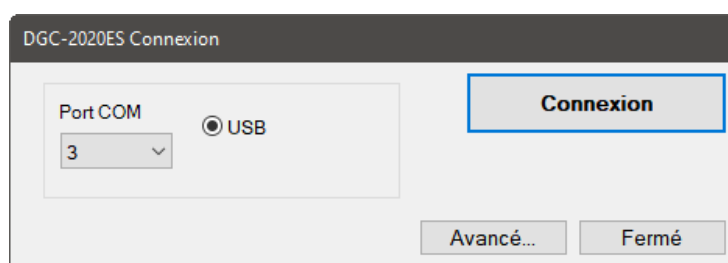


Figure 3-4. Dialogue de Connexion DGC-2020ES

Sélectionnez Port COM. Les pilotes USB sont installés automatiquement pendant le processus d'installation BESTCOMSPi.us. Pour sélectionner le Port COM désiré, il vous suffit d'ouvrir le gestionnaire des utilitaires Windows et d'accéder à l'arborescence *Ports (COM & LPT)*. Sélectionnez le dispositif désigné CP2101 USB vers Bridge Controller UART (COMx). Le numéro de Port COM est alors affiché entre parenthèses (COMx). Assurez-vous que le contrôleur DGC-2020ES est bien en marche (sous tension) et que le câble USB est connecté avant d'ouvrir le Gestionnaire des utilitaires. Voir Figure 3-5.

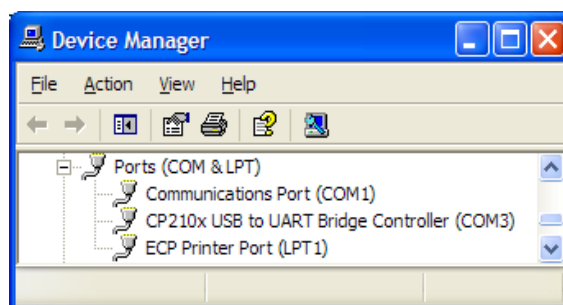


Figure 3-5. Gestionnaire des utilitaires

Le module d'extension DGC-2020ES s'ouvre indiquant que l'activation est réussie. Vous pouvez maintenant configurer les ports de communication et les autres paramètres du contrôleur DGC-2020ES.

Installation du pilote USB dans le cas où l'installation automatique échoue

Pour installer le pilote USB du contrôleur DGC-2020ES, vous devez réaliser les opérations suivantes :

1. allumez (c'est-à-dire mettez sous tension) le contrôleur DGC-2020ES et attendez que la séquence de chargement de logiciel (boot) soit terminée.

2. connectez un câble USB entre le PC et le contrôleur DGC-2020ES.
3. une nouvelle boîte de dialogue apparaît, il s'agit de *l'Assistant d'installation des nouveaux dispositifs*.
4. sélectionnez la commande « *Non, pas maintenant* » puis sélectionnez la commande *Suivant* pour continuer.
5. sélectionnez le mode d'installation « **Installer à partir d'une liste ou d'un emplacement spécifique (Avancé)** » puis sélectionnez la commande *Suivant* pour continuer.
6. sélectionnez le répertoire C:\Program Files\Basler Electric\BESTCOMSPius\USBDeviceDrivers\ dans l'arborescence puis sélectionnez la commande *Suivant* pour continuer.

Une fois l'installation du pilote terminée, il est possible que vous deviez redémarrer votre ordinateur pour que les changements prennent effet.

Activation manuelle du plug-in DGC-2020ES

Il est nécessaire de réaliser une activation manuelle du module d'extension DGC-2020ES uniquement dans le cas où l'utilisation initiale de logiciel doit se faire sur un PC qui n'est pas raccordé à un contrôleur DGC-2020ES. Le processus d'activation manuelle est décrit dans les paragraphes suivants.

Effectuer une demande de clé d'activation

Lorsque vous lancez le module d'extension DGC-2020ES pour la première fois, la fenêtre contextuelle apparaît pour demander l'Activation du plug-in dispositif. Dans ce cas vous devez contacter Basler Electric pour obtenir une clé d'activation avant de pouvoir activer le module d'extension DGC-2020ES. Vous pouvez demander une clé d'activation par l'intermédiaire du site Internet Basler Electric ou en envoyant un courriel à Basler Electric. Pour ce faire cliquez sur le bouton Site Internet ou *Email*. Cliquez ensuite sur le bouton Activer lorsque vous êtes prêts à entrer la clé d'activation obtenue auprès de Basler Electric. La fenêtre contextuelle apparaît pour demander l'*Activation du plug-in* dispositif. Référez-vous à ce sujet à la Figure 3-6 pour obtenir de plus amples informations.

Entrer une clé d'activation

Sélectionnez DGC-2020ES à partir de l'entrée Dispositif du menu déroulant. Entrez votre *Adresse e-mail* et la *Clé d'activation* que vous avez obtenue auprès de Basler Electric. Si vous avez reçu un courriel contenant la *Clé d'activation*, vous pouvez sélectionner le texte complet et le copier dans le presse-papiers Windows en utilisant les manipulations ou une dose habituelle. La fonction Obtenir des données peut alors extraire le *Dispositif*, l'*Adresse e-mail* et la *Clé d'activation* à partir du presse-papiers Windows et copier ces données dans les champs appropriés. Cliquez sur le bouton *Activer* pour continuer. L'écran *Activer le plug-in du dispositif* est accessible à partir de la commande *Activer le dispositif* située dans le menu déroulant *Outils* de l'écran principal du logiciel BESTCOMSPius.

Figure 3-6. Activer le plug-in du dispositif

Établissement de la communication

La communication entre BESTCOMSP*lus* et le DGC-2020ES est établie lorsque vous cliquez sur le bouton Connexion dans l'écran DGC-2020ES Connexion (voir Figure 3-4) ou sur le bouton Connecter dans la barre de menu inférieure de l'écran principal de BESTCOMSP*lus* (Figure 3-1). Si vous recevez le message d'erreur « Impossible de se connecter au dispositif », vérifiez que les communications sont configurées correctement. Une seule connexion Ethernet est autorisée à la fois. Téléchargez la logique et tous les paramètres du DGC-2020ES en sélectionnant Télécharger paramètres et logique dans le menu déroulant Communication. BESTCOMSP*lus* lit tous les paramètres et toute la logique du DGC-2020ES et les charge dans la mémoire de BESTCOMSP*lus*. Reportez-vous à la Figure 3-7.

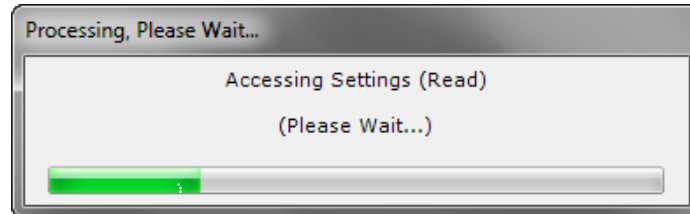


Figure 3-7. En cours de traitement, merci d'attendre...

Propriétés avancées

Cliquez sur le bouton Avancé dans l'écran Connexion pour afficher la boîte de dialogue Propriétés avancées. Les paramètres par défaut sont représentés par la Figure 3-8.

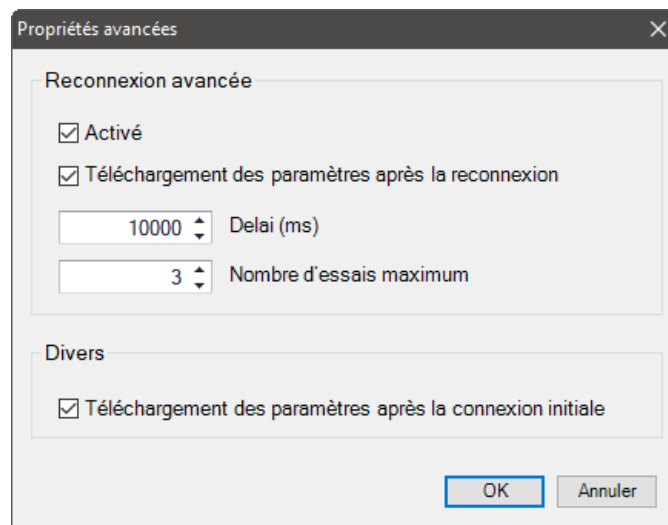


Figure 3-8. Boîte de dialogue Propriétés avancées

Barres de menu

Les barres de menu sont placées dans la partie haute de l'écran BESTCOMSP*lus* (voir Figure 3-1). La barre de menu supérieure dispose de cinq menus déroulants. Cette barre de menu permet la gestion des fichiers de configuration, la configuration des paramètres de communication, le téléchargement dans les deux sens des fichiers de configuration et de sécurité, ainsi que les commandes nécessaires pour comparer les fichiers de configuration. La barre de commande inférieure du menu comprend des icônes sur lesquelles il est possible de cliquer pour déclencher une commande. Cette barre de menu est utilisée pour changer l'affichage du logiciel BESTCOMSP*lus*, enregistrer ou sauvegarder un espace de travail BESTspace™, ouvrir les fichiers de configuration, connecter/déconnecter les dispositifs, afficher une vue préalable des données devant être imprimées, exporter les mesures, passer en mode de fonctionnement en temps réel et envoyer des fichiers de configuration au contrôleur DGC-2020ES.

Barre de menu supérieure (Interface BESTCOMSPlus®)

Les fonctions de la barre de menu supérieure sont listées et décrites par le Tableau 3-2.

Tableau 3-2. Barre de menu supérieure (Interface BESTCOMSPlus®)




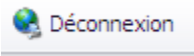


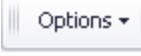

Commande	Description
<u>F</u>ichier	
Nouveau	Créer un nouveau fichier de configuration
Ouvrir	Ouvrir un fichier de configuration existant
Fermer	Fermeture des fichiers de configuration
Enregistrer	Enregistrement des fichiers de configuration
Enregistré sous	Enregistrement des fichiers de configuration sous un nom différent
Exporter vers le fichier	Enregistrement des fichiers de configuration au format *.csv
Imprimer	Impression, export ou envoi d'un fichier de configuration
Propriétés	Affichage des propriétés d'un fichier de configuration
Historique	Affichage de l'historique d'un fichier de configuration
Fichiers récents	(Ré-)ouverture d'un fichier précédemment ouvert
Sortie	Sortie du logiciel BESTCOMSPlus et fermeture de la session.
<u>C</u>ommunication	
Nouvelle connexion	Sélection d'un nouveau dispositif ou contrôleur DGC-2020ES
Fermer la connexion	Fermeture de la communication entre le logiciel BESTCOMSPlus et le contrôleur DGC-2020ES
Télécharger les paramètres et de la logique à partir du dispositif	Téléchargement des paramètres de fonctionnement et de la logique à partir du dispositif
Télécharger les paramètres et la logique sur le dispositif	Téléchargement des paramètres de fonctionnement et de la logique sur le dispositif
Télécharger les paramètres sur le dispositif	Téléchargement des paramètres de fonctionnement sur le dispositif
Télécharger la logique sur le dispositif	Téléchargement des paramètres de la logique sur le dispositif
Télécharger la sécurité du dispositif	Téléchargement des paramètres de sécurité à partir du dispositif
Télécharger la sécurité vers le dispositif	Téléchargement des paramètres de sécurité sur le dispositif
Téléchargement des fichiers du dispositif	Téléchargement du micro-logiciel sur le dispositif
<u>O</u>utils	
Sélectionner la langue	Sélection de la langue affichée par BESTCOMSPlus
Activer le dispositif	Activation du plug-in du module DGC-2020ES
Définir le mot de passe du fichier	La définition d'un mot de passe permet de protéger le fichier
Comparaison des fichiers de paramètres	Cette fonction permet la comparaison entre deux fichiers de paramètres
Export automatique des mesures	Cette fonction permet l'exportation des données des mesures à un intervalle défini par l'utilisateur
Historique - Affichage	Cette fonction affiche l'historique événementiel BESTCOMSPlus
Journal des événements - Journalisation détaillée	Activer/désactiver la journalisation détaillée
Journal des événements - Journalisation détaillée des communications	Activer/désactiver la journalisation détaillée des communications

Commande	Description
Définir l'environnement de ligne de commande Exchange Management Shell par défaut	Sélectionnez l'affichage shell de produit par défaut pour BESTCOMSP ^{Plus} . Les options incluent l'affichage standard, l'affichage mis à jour ou le mode combiné.
Générer un certificat (cette fonction n'est pas applicable au DGC-2020ES)	Générer un certificat
Appareils acceptés (cette fonction ne s'applique pas au DGC-2020ES)	Afficher et supprimer les certificats acceptés
Aide	
Vérifier la disponibilité des mises à jour	Vérification sur Internet de la disponibilité éventuelle de mises à jour pour le logiciel BESTCOMSP ^{Plus}
Vérifier la disponibilité de mises à jour des paramètres	Activation ou changement de la vérification des disponibilités de mises à jour des paramètres
En savoir plus	Cette fonction permet d'obtenir des informations générales et détaillées sur le système et ses fonctions

Barre de menu inférieur (Plug-in DGC-2020ES)

Les fonctions de la barre de menu inférieure sont listées et décrites par le Tableau 3-3.

Tableau 3-3. Barre de menu inférieur (Plug-in DGC-2020ES)

Bouton de commande	Description
 Affichage ▾	Cette fonction vous permet d'afficher ou de cacher le Panneau des mesures, le Panneau des paramètres ou le Panneau d'information. Ouverture et sauvegarde des espaces de travail BESTspace™. Les espaces de travail personnalisés permettent de basculer entre les tâches plus simplement et plus efficacement.
 Ouvrir le fichier	Cette commande permet d'ouvrir un fichier de paramètres déjà enregistré.
 Connexion	Connexion : cette commande ouvre l'écran Connexion DGC-2020ES permettant la connexion au contrôleur DGC-2020ES par l'intermédiaire d'un câble USB d'un modem. Ce bouton apparaît seulement dans le cas où le contrôleur DGC-2020ES n'est pas connecté.
 Déconnexion	Déconnexion : cette commande permet la connexion et la déconnexion du contrôleur DGC-2020ES. Ce bouton apparaît seulement dans le cas où le contrôleur DGC-2020ES est connecté.
 Prévisualisation de l'affichage	Cette commande affiche l'écran <i>Aperçu d'impression</i> permettant de contrôler la mise en page de l'impression des mesures. Cliquez sur le bouton Imprimer pour envoyer les données vers une imprimante.
 Exportation des mesures	Cette fonction permet d'exporter toutes les valeurs des mesures vers un fichier *.csv .
 Options ▾	Cette commande permet d'afficher un menu déroulant intitulé <i>Paramètres de mode réel</i> qui permet d'activer le mode de <i>Temps réel</i> avec lequel les paramètres sont automatiquement et en temps réel envoyés vers le dispositif au fur et à mesure des changements.
 Envoi des paramètres	Cette fonction envoie les paramètres au contrôleur DGC-2020ES lorsque le logiciel BESTCOMSP ^{Plus} ne fonctionne pas en mode de Temps réel. Appuyez sur ce bouton après avoir réalisé une modification des paramètres pour qu'ils soient envoyés au contrôleur DGC-2020ES.

Explorateur de paramètre

L'Explorateur des paramètres est un outil simple et facile d'utilisation proposé par le logiciel BESTCOMSPi^{us} pour vous permettre de naviguer entre les différents écrans du module d'extension DGC-2020ES.

Ces écrans permettent à l'utilisateur d'éditer les paramètres généraux, les paramètres de communication, les paramètres systèmes, les entrées de programmable, les sorties programmables, la configuration de l'alarme, la protection de l'alternateur, la gestion du disjoncteur, les émetteurs programmables ainsi que la logique programmable BESTLogicPlus.

Après avoir réalisé certains changements au niveau des paramètres, il peut être nécessaire de faire une mise à jour de la configuration logique. Consultez le chapitre BESTLogicPlus pour obtenir de plus amples détails à ce sujet.

Entrée de paramètres

Lors de l'entrée des paramètres dans BESTCOMSPi^{us}, chaque paramètre est validé par rapport aux limites prédéfinies. Les paramètres entrés qui ne sont pas conformes aux limites prédéfinies sont acceptés mais marqués comme non conformes. La Figure 3-9 illustre un exemple de paramètres marqués comme non conformes (repère A) et la fenêtre de validation des paramètres (repère B) utilisée pour diagnostiquer les paramètres défectueux.

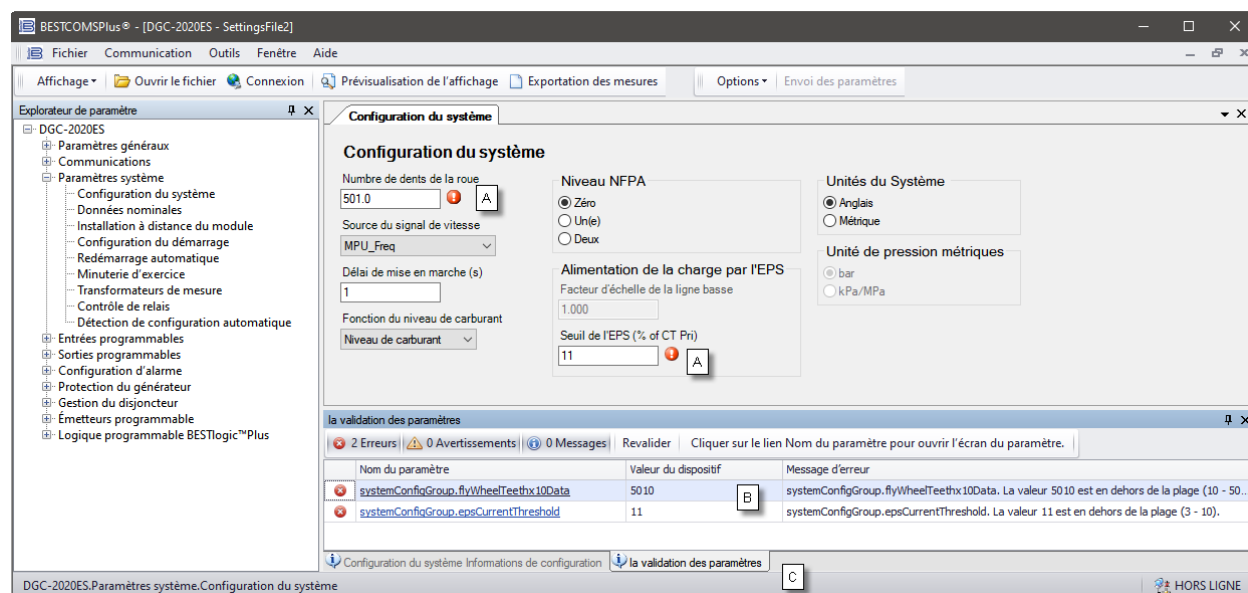


Figure 3-9. Paramètres marqués comme non conformes et fenêtre de validation des paramètres

La fenêtre de validation des paramètres, affichée en sélectionnant l'onglet Validation des paramètres (repère C), affiche trois types d'alerte : erreurs, avertissements et messages. Une erreur décrit un problème tel qu'un paramètre hors plage. Un avertissement décrit une situation dans laquelle les paramètres de prise en charge ne sont pas valides, rendant les autres paramètres non conformes aux limites prédéfinies. Un message décrit un problème de paramétrage mineur qui a été automatiquement résolu par BESTCOMSPi^{us}. Un exemple de condition déclenchant un message est l'entrée d'une valeur de paramétrage avec une résolution qui dépasse la limite imposée par BESTCOMSPi^{us}. Dans ce cas, la valeur est automatiquement arrondie et un message est déclenché. Chaque alerte indique un nom hyperlié pour le paramètre non conforme et un message d'erreur décrivant le problème. En cliquant sur le nom du paramètre hyperlié, vous accédez à l'écran de paramétrage avec le paramètre en question. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du paramètre hyperlié pour restaurer le paramètre à sa valeur par défaut.

Remarque

Il est possible de sauvegarder un fichier de paramètres DGC-2020ES dans BESTCOMSP*lus* avec des paramètres non conformes. Cependant, il n'est pas possible de télécharger des paramètres non conformes sur le DGC-2020ES.

Explorateur de mesures

L'Explorateur des mesures est un outil simple et facile d'utilisation proposé par le logiciel BESTCOMSP*lus* pour vous permettre de naviguer entre les différents écrans de mesure du plug-in DGC-2020ES.

Ces écrans permettent à l'utilisateur de visualiser en temps réel les données du système. Les données visualisables comprennent les éléments suivants : les données concernant la tension de l'alternateur, des données concernant l'intensité de l'alternateur, les différents statuts des entrées et des sorties, les rapports ainsi que les autres paramètres. Consultez le chapitre Mesures du *Manuel d'utilisation* pour plus d'informations sur l'Explorateur des mesures.

BESTspace™

La fonctionnalité BESTspace permet à l'opérateur de gérer et de personnaliser son espace de travail. Un « espace de travail » comprend et regroupe la position et la taille de tous les écrans ouverts dans un espace de travail géré par le logiciel BESTCOMSP*lus*. La fonctionnalité BESTspace permet de préenregistrer des espaces de travail personnalisés en fonction des besoins de l'utilisateur afin d'avoir un accès direct aux écrans nécessaires à la réalisation d'une tâche particulière. Cette fonctionnalité permet de préenregistrer un nombre d'espaces de travail infini, incluant un espace de travail par défaut qui est chargé au moment du démarrage du plug-in DGC-2020ES. Il est également possible d'enregistrer les écrans de l'Explorateur des mesures ainsi que les écrans de l'Explorateur des paramètres dans un fichier indépendant. Une boîte de dialogue de *Commentaires* permet à l'utilisateur de donner une brève description de l'espace de travail enregistré. Pour accéder à la fonctionnalité BESTspace, cliquez sur la commande *Afficher* (situé dans la barre inférieure du menu) et placez la flèche de la souris sur l'emplacement *BESTspace* (sans cliquer). La Figure 3-10 représente les options BESTspace disponibles au niveau du menu déroulant *Afficher*. La Figure 3-11 représente les options disponibles au niveau du menu déroulant *Charger/Sauvegarder* de l'écran du Fichier des Espaces de travail.

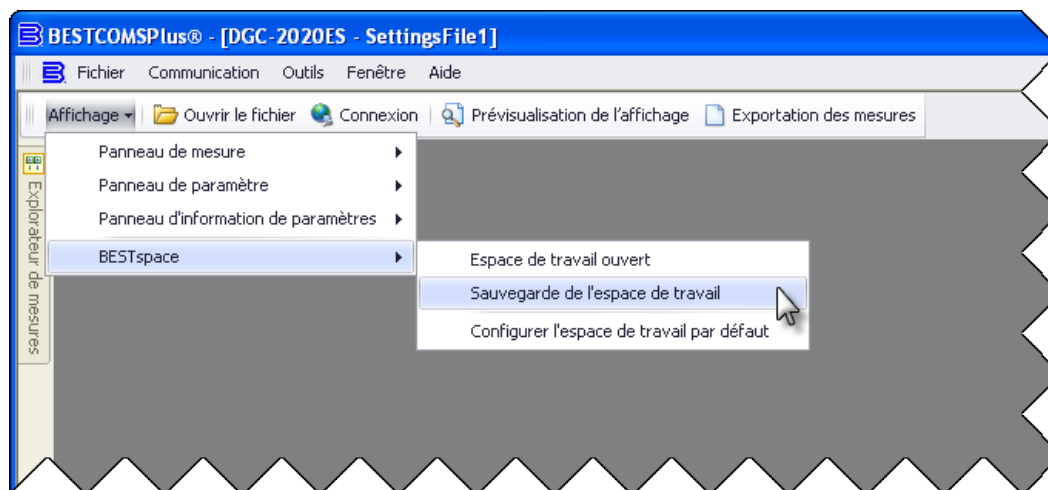


Figure 3-10. Menu Affichage, Options BESTspace™

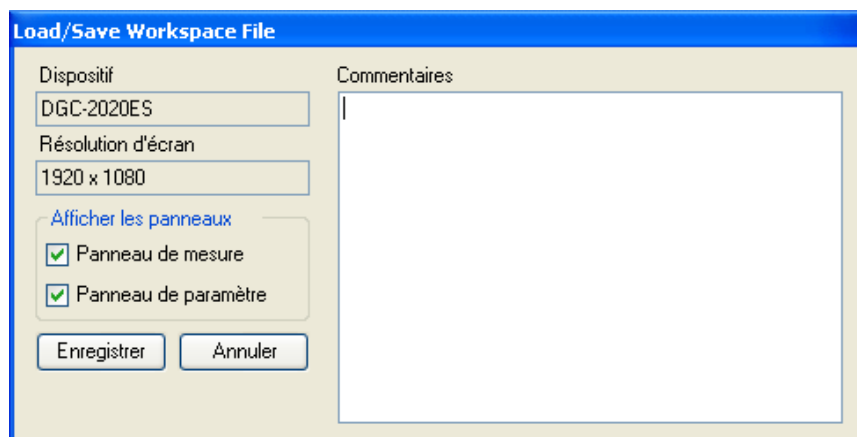


Figure 3-11. Menu Affichage, BESTspace™, écrans de Sauvegarde des espaces de travail

Gestion des fichiers de configuration

Un fichier de configuration contient tous les paramètres du contrôleur DGC-2020ES et inclut la logique. Les fichiers de configuration ont une extension du type « *.bstx ». Il est possible de sauvegarder la logique seule sous la forme d'un fichier logique séparé avec l'écran Logique programmable BESTlogicPlus. Cette fonctionnalité est particulièrement utile dans le cas des logiques similaires sont nécessaires pour différents dispositifs. Les fichiers de librairie logique ont une extension du type ou « *.bslx ». Il est important de noter que les paramètres et la logique peuvent être téléchargés sur le dispositif séparément ou ensemble, mais qu'ils ne peuvent être téléchargés à partir du dispositif qu'ensemble. Consultez le chapitre BESTlogicPlus pour obtenir de plus amples détails à ce sujet.

Ouvrir les fichiers de configuration

Pour ouvrir un fichier de configuration DGC-2020ES avec le logiciel BESTCOMSPPlus, vous devez sélectionner le menu déroulant *Fichier* puis la commande *Ouvrir*. La boîte de dialogue Ouvrir est alors affichée. Cette boîte de dialogue vous permet d'utiliser les techniques Windows classiques pour naviguer et sélectionner le fichier que vous désirez ouvrir. Sélectionnez le fichier dont vous avez besoin et cliquez sur la commande *Ouvrir*. Vous pouvez également ouvrir un fichier en cliquant sur le bouton *Ouvrir un fichier* situé sur la barre de menu inférieure. Si vous êtes connectés à un dispositif, le système vous demande de télécharger les paramètres et la logique du fichier vers le dispositif. Si vous choisissez *Oui*, les paramètres affichés dans BESTCOMSPPlus sont remplacés par les paramètres contenus dans le fichier de configuration.

Sauvegarder un fichier de configuration

Sélectionnez la commande *Enregistrer* ou *Enregistrer sous* à partir du menu déroulant *Fichier*. Une boîte de dialogue est alors affichée pour vous permettre de définir un nom de fichier et un emplacement pour ce fichier. Cliquez enfin sur le bouton *Enregistrer* pour terminer le processus d'enregistrement.

Télécharger les paramètres et/ou la logique sur le dispositif

Pour télécharger un fichier de configuration sur le contrôleur DGC-2020ES, vous devez tout d'abord ouvrir le fichier que vous désirez télécharger à l'aide du logiciel BESTCOMSPPlus ou, si celui-ci n'existe pas encore, créer le fichier avec le logiciel BESTCOMSPPlus. Il vaut suffir ensuite de cliquer sur le menu déroulant *Communication* et de sélectionner la commande *Télécharger les paramètres et la logique sur le dispositif*. Si vous désirez télécharger uniquement des paramètres de fonctionnement sans la logique, sélectionnez la commande *Télécharger les paramètres sur le dispositif*. Si vous désirez télécharger uniquement la logique, sélectionnez la commande *Télécharger la logique sur le dispositif*. Le système vous demandera d'indiquer votre mot de passe. Le mot de passe par défaut est « OEM ». Si vous avez entré le bon mot de passe, le téléchargement commence et un indicateur de progression est affiché.

Télécharger les paramètres et de la logique à partir du dispositif

Pour télécharger les paramètres et la logique à partir du contrôleur DGC-2020ES, il vous suffit de développer le menu déroulant *Communication* et de sélectionner la commande *Télécharger les paramètres et la logique à partir du dispositif*. Si les paramètres du logiciel BESTCOMSP*lus* ont été modifiés, une boîte de dialogue apparaît pour vous demander si vous désirez sauvegarder les modifications. Vous pouvez choisir *Oui* ou *Non*. Une fois que vous avez réalisé l'action appropriée, le téléchargement commence. Le logiciel BESTCOMSP*lus* consulte alors tous les paramètres et toutes les informations concernant les logiques du contrôleur DGC-2020ES et les télécharge vers la mémoire BESTCOMSP*lus*.

Imprimer un fichier de configuration

Sélectionnez la commande *Aperçu avant impression* à partir du menu déroulant *Fichier* pour afficher le document devant être imprimé. Si vous désirez imprimer les paramètres, vous devez simplement cliquer sur l'icône représentant une imprimante et qui est située dans le coin en haut à gauche de l'écran *Aperçu avant impression*.

Vous pouvez éviter de passer par l'aperçu avant impression et sélectionner directement la fonction d'impression en cliquant sur le menu déroulant *Fichier* et en sélectionnant la commande *Imprimer*. Une boîte de dialogue est alors affichée par le système. Cette boîte de dialogue contient les options Windows typiques permettant de configurer l'impression. Configurez ces paramètres en fonction de vos besoins et appuyez sur la commande *Imprimer*.

Comparaison des fichiers de paramètres

Le logiciel BESTCOMSP*lus* dispose d'une fonctionnalité permettant de comparer deux fichiers de configuration. Pour comparer les fichiers, il vous suffit de cliquer sur le menu déroulant *Outils* et de sélectionner la commande *Comparer les fichiers de configuration*. La boîte de dialogue *Comparer les fichiers de configuration* est alors affichée par le logiciel BESTCOMSP*lus* (Figure 3-12). Sélectionnez l'emplacement du premier dans la *Source des paramètres de gauche* et l'emplacement du second fichier dans la *Source des paramètres de droite*. Si vous désirez comparer un fichier de paramètres qui se trouve sur le disque dur de votre PC ou sur tout autre support portatif, cliquez sur le bouton représentant un dossier et naviguez jusqu'au fichier désiré. Si vous désirez comparer des paramètres téléchargés à partir d'une unité, cliquez sur le bouton *Sélectionner l'unité* pour configurer le port de communication. Cliquez enfin sur le bouton *Comparer* pour comparer les fichiers sélectionnés.

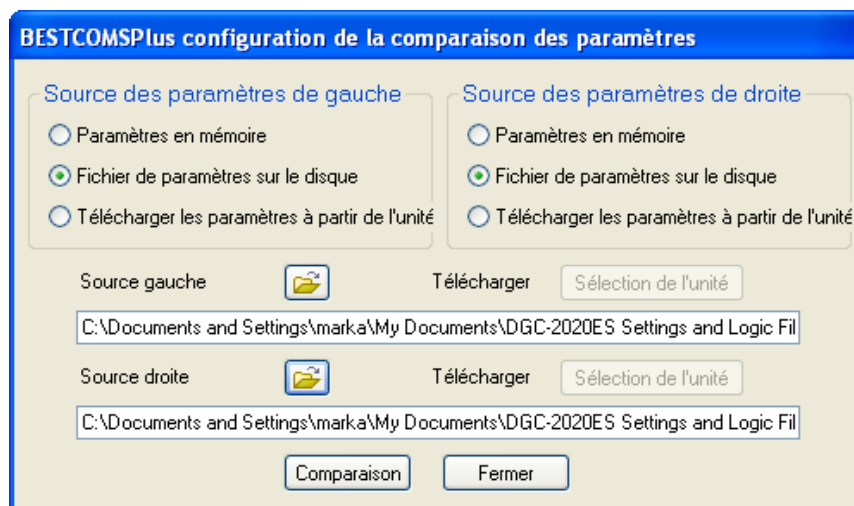


Figure 3-12. Écran Outils, Comparer les fichiers de configuration

Le système affiche alors une boîte de dialogue qui donne les résultats de la comparaison. La Figure 3-13 représente la boîte de dialogue BESTCOMSP*lus* utilisée pour *Comparer les paramètres*. Il existe plusieurs options : *Afficher tous les paramètres*, *Afficher les différences entre les paramètres*, *Afficher tous les chemins logiques*, ou *Afficher les différences entre les chemins logiques*. Cliquez sur la commande *Fermer* lorsque vous avez terminé.

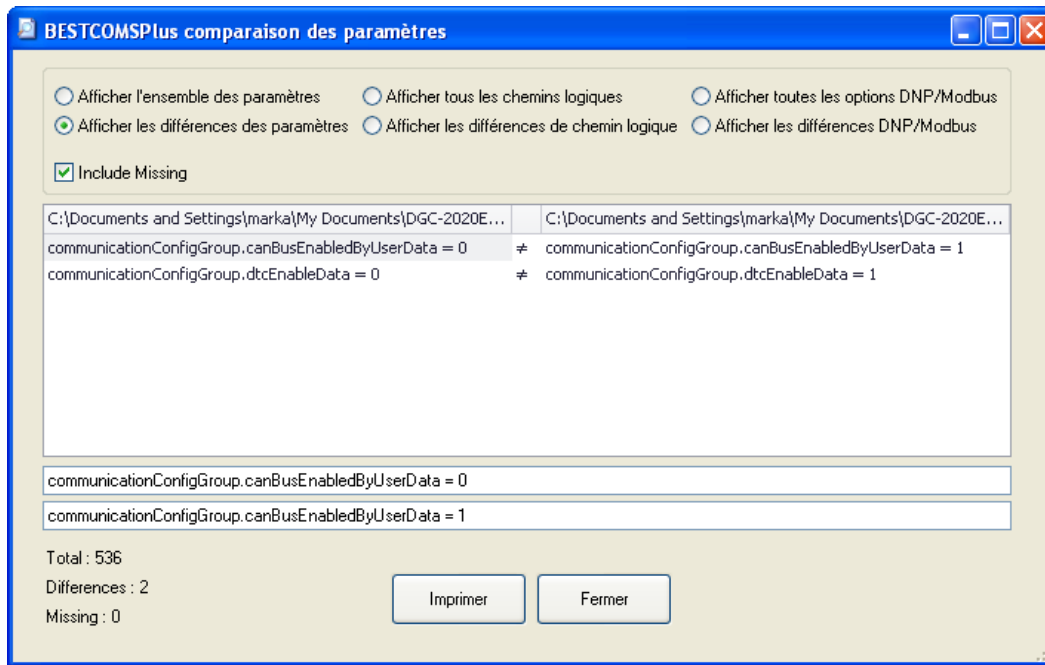


Figure 3-13. Écran de comparaison des paramètres

Mise à jour du micro-logiciel

Il peut être souhaitable d'installer une version plus récente du micro-logiciel sur le système DGC-2020ES si le programme a été amélioré après la date de l'achat. Notez qu'une mise à jour du micro-logiciel DGC-2020ES entraînera une remise à zéro des paramètres, c'est-à-dire que les paramètres par défaut remplaceront les paramètres personnalisés préalablement enregistrés, et que par conséquent il est nécessaire de sauvegarder vos paramètres personnalisés dans un fichier avant de réaliser toutes opérations de mise à jour.

Attention

L'installation de versions antérieures du micrologiciel peut entraîner des problèmes de compatibilité et empêcher le bon fonctionnement. De plus, il se peut que ces versions ne comportent pas les améliorations et les résolutions de problèmes fournies par les versions plus récentes. Basler Electric recommande vivement d'utiliser la dernière version du micrologiciel à tout moment. L'utilisation de versions antérieures du micrologiciel se fait aux risques de l'utilisateur et peut annuler la garantie de l'appareil.

Note

Avant de réaliser une mise à jour vers une version plus récente du micro-logiciel (Firmware), il est nécessaire de télécharger la dernière version du logiciel BESTCOMSP*lus* à partir du site Internet Basler Electric et de l'installer sur votre système.

Un « paquet » pour un dispositif contient le micro-logiciel et un module de langue. Le micro-logiciel embarqué est le système d'exploitation qui contrôle le fonctionnement et les actions du contrôleur DGC-2020ES. Le contrôleur DGC-2020ES conserve les données du système d'exploitation embarqué dans une mémoire flash non volatile pouvant être reprogrammée par l'intermédiaire du port de communication. Il n'est pas nécessaire de remplacer les puces EPROM lorsque le micro-logiciel est mis à jour avec une nouvelle version.

La langue utilisée pour l'affichage sur le panneau frontal à cristaux liquides peut être modifiée en téléchargeant différents modules de langue sur le contrôleur DGC-2020ES. Le module de langue contient toutes les traductions nécessaires pour faire fonctionner le contrôleur DGC-2020ES dans votre langue. Le contrôleur enregistre le module de langue dans une mémoire flash non volatile. Il est possible de reprogrammer le module de langue par l'intermédiaire du port de communication. D'une façon générale, à chaque fois que vous réalisez une mise à jour du micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES, il est nécessaire de télécharger également le nouveau module de langue.

Le contrôleur DGC-2020ES peut être utilisé conjointement avec le module d'extension des contacts CEM-2020 (Contact Expansion Module). Ce module permet d'étendre les capacités du contrôleur DGC-2020ES. Si vous décidez de réaliser la mise à jour du micro-logiciel de l'un des composants du système, vous devez mettre à jour les versions micro-logicielles de TOUS les dispositifs de ce système afin de garantir la compatibilité des communications entre les différents composants.

Attention

L'ordre de mise à jour des composants est décisif pour le bon fonctionnement du système. Dans le cas de figure où un contrôleur DGC-2020ES et un module d'extension sont reliés l'un à l'autre et sont paramétrés de telle façon que le contrôleur DGC-2020ES communique avec le module d'extension, **il est impératif que le micro-logiciel du module d'extension sont mis à jour avant le contrôleur DGC-2020ES**. Cet ordre de procédure est nécessaire car le contrôleur DGC-2020ES doit être capable de communiquer avec le module d'extension avant que le contrôleur ne puisse télécharger le micro-logiciel sur ce module. Dans le cas où le micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES serait mis à jour en premier, et que la nouvelle version de ce micro-logiciel inclurait une modification du protocole de communication avec le module d'extension, il pourrait être, suite à la mise à jour, impossible au contrôleur de communiquer avec le module d'extension (qui lui n'aurait toujours pas été mis à jour). Dans un tel cas de figure, il serait impossible de mettre à jour le module d'extension puisque sans la présence de communication entre le contrôleur DGC-2020ES et le module d'extension, une telle mise à jour serait impossible.

Note

Dans le cas où l'alimentation électrique ou les communications seraient interrompues lors du transfert des fichiers sur le contrôleur DGC-2020ES, celui-ci cesserait de fonctionner et ne se remettrait pas en marche automatiquement. Dans le cas où un tel événement se produirait et dans le cas où le panneau frontal HMI n'afficherait plus aucune information et que les diodes de contrôle commenceraient à clignoter avec un intervalle de deux secondes, ceci signifierait que le contrôleur DGC-2020ES ne disposerait pas de micro-logiciel correctement installé. Ainsi il serait nécessaire de reprendre le processus d'installation pour que le dispositif soit remis en état de marche. Pour réaliser cette opération, il vous suffit d'arrêter et de remettre en marche le contrôleur DGC-2020ES et d'activer le plug-in DGC-2020ES dans le logiciel BESTCOMSP*lus*. Sélectionnez la commande *Télécharger les fichiers du dispositif* à partir du menu déroulant *Communication* puis continuer de façon normale.

Mettre à jour le micro-logiciel des modules d'extension

Pour mettre à jour le micro-logiciel des modules d'extension du contrôleur DGC-2020ES, il suffit de réaliser la procédure décrite ci-après. Ces étapes doivent être réalisées avant de mettre à jour le micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES. Dans le cas où aucun module d'extension n'est présent sur votre système, passez à l'étape *Mise à jour du micro-logiciel sur le contrôleur DGC-2020ES*.

1. Mettez le contrôleur DGC-2020ES en mode OFF. Cette opération peut être réalisée en cliquant sur le bouton *Off* de l'écran Contrôle dans l'Explorateur des mesures ou en appuyant sur le bouton *Off* du panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES.
2. Activez le module d'extension qui est présent sur le système. Si le module d'extension n'a pas déjà été activé, activez-le avec la commande correspondante de l'écran PARAMÈTRES > PARAMÈTRES SYSTÈME > CONFIGURATION A DISTANCE DU MODULE.
3. Vérifiez que le contrôleur DGC-2020ES et tous les modules d'extension associés communiquent. Ceci peut être fait en examinant le statut de pré-alarme avec l'Explorateur des mesures dans le logiciel BESTCOMSP*lus* ou à partir du panneau frontal grâce à la commande MESURES > STATUS DES ALARMES > PRE-ALARME. Si les communications fonctionnent correctement, le système ne doit indiquer aucune pré-alarme de *Perte de communication*.
4. Réalisez une connexion avec le contrôleur DGC-2020ES à l'aide du port USB dans le cas où cette connexion n'est pas encore réalisée.
5. Sélectionnez la commande Télécharger les fichiers du dispositif à partir du menu déroulant Communication puis continuez.
6. Le système vous demande alors de sauvegarder le fichier des paramètres actuels. Choisissez *Oui* ou *Non*.
7. Le système affiche alors l'écran de l'assistant à l'installation du *Téléchargeur de package pour les dispositifs Basler Electric* (Basler Electric Device Package Uploader) (Figure 3-14). Cliquez sur le bouton *Ouvrir* pour ouvrir et naviguer à l'intérieur de la structure des dossiers et des fichiers que vous avez reçus de Basler Electric. Vous trouverez une liste des paquets (*Package Files*) ainsi que des détails concernant les fichiers (*File Details*). Mettez une croix dans les cases situées à côté des fichiers que vous désirez télécharger.
8. Cliquez sur le bouton de téléchargement *Upload* ; le système affiche alors l'écran *Proceed with Device Upload* pour vous permettre de continuer avec le téléchargement. Choisissez *Oui* ou *Non*.
9. Après avoir appuyé sur *Oui* (*Yes*), l'écran de Sélection DGC-2020ES est affiché. Sélectionnez le port de communication pour commencer le téléchargement. Référez-vous à ce sujet à la Figure 3-157 pour obtenir de plus amples informations.

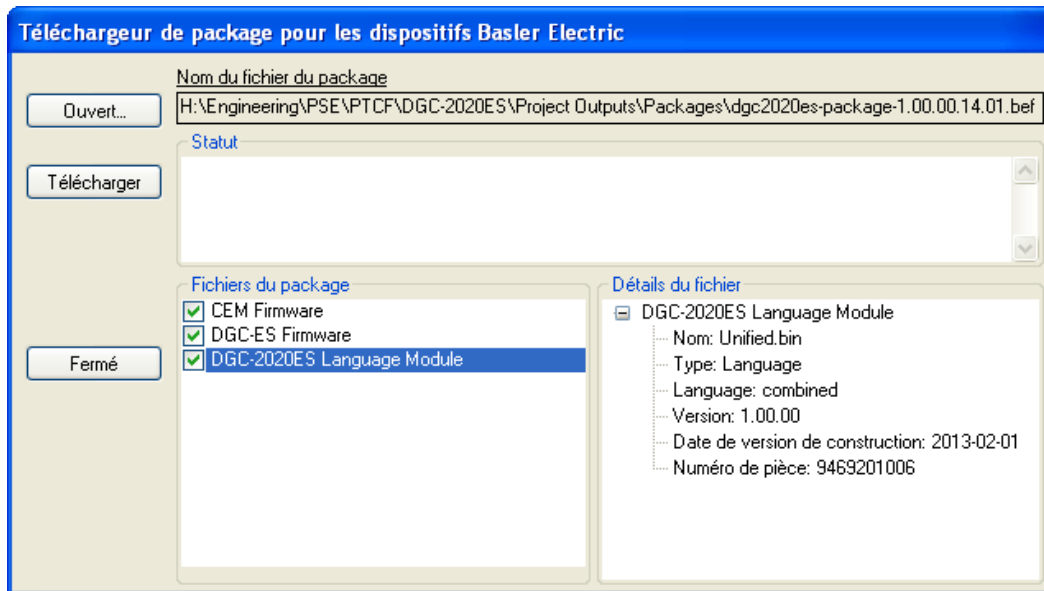


Figure 3-14. Téléchargeur de package pour les dispositifs Basler Electric

10. Une fois que le téléchargement des fichiers terminés, appuyez sur le bouton Fermer de l'écran du *Téléchargeur de package pour les dispositifs Basler Electric (Basler Electric Device Package Uploader)* et déconnectez la communication avec le contrôleur DGC-2020ES.

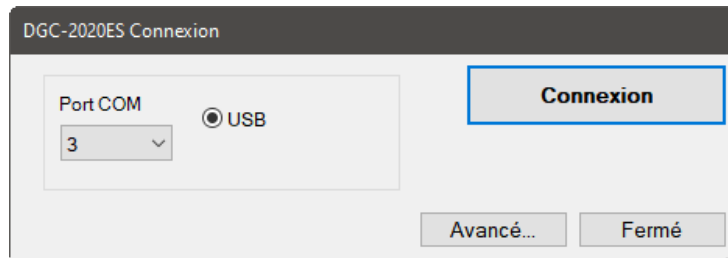


Figure 3-15. Sélection DGC-2020ES

Mise à jour micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES

Cette fonction permet de mettre à jour le micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES et de charger le fichier des paramètres préalablement sauvegardé.

1. Mise à jour du micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES et du module de langues.
 - a. Connectez le contrôleur DGC-2020ES au logiciel *BESTCOMSPi.us*. Vérifiez la Version de l'application dans l'écran *PARAMETRES GENERAUX > INFO VERSION > DGC-2020ES*.
 - b. Sélectionnez la commande *Télécharger les fichiers du dispositif* à partir du menu déroulant *Communication* puis continuez. Vous n'avez pas besoin d'être connecté au contrôleur DGC-2020ES pour le moment. Si le système affiche une boîte de dialogue vous demandant de sauvegarder vos fichiers, cliquez sur le bouton approprié et continuez.
 - c. Ouvrez le paquet de fichiers désiré (****DGC-2020ES****_xxyyzz.bef, où l'indication **** se réfère à un texte descriptif additionnel éventuel d'une longueur variable et où la valeur xx.yy.zz se réfère au numéro de version du paquet de fichiers.)
 - d. Cochez les cases *Micro-logiciel DGC-2020ES* et *Module de langue DGC-2020ES*. Notez le numéro de version du micro-logiciel DGC-2020ES. Il s'agit de la version devant être utilisé pour configurer la Version de l'application dans le fichier des paramètres à un point ultérieur de cette manipulation. Notez qu'il ne s'agit PAS du même numéro que celui de

- la version du paquet de fichiers indiqué dans le champ xx.yy.zz du nom attribué à ce paquet de fichiers.
- e. Cliquez sur le bouton *Télécharger* et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran pour démarrer le processus de mise à jour.
 - f. Une fois la mise à jour terminée, déconnectez la communication vers le contrôleur DGC-2020ES.
2. Chargement du fichier des paramètres préalablement sauvegardé sur le contrôleur DGC-2020ES.
- a. Fermez tous les fichiers de configuration.
 - b. Sélectionnez la commande *Nouveau*, DGC-2020ES à partir du menu déroulant *Fichier*.
 - c. Connectez le contrôleur DGC-2020ES.
 - d. Une fois que tous les paramètres ont été lus à partir du contrôleur DGC-2020ES, ouvrez le fichier des paramètres préalablement sauvegardés avec la commande *Fichier, Ouvrir un fichier* du menu du logiciel *BESTCOMSPPlus*.
 - e. Lorsque le logiciel *BESTCOMSPPlus* affiche une boîte de dialogue pour vous demander si vous désirez télécharger les paramètres de la logique, cliquez sur *Oui*.
 - f. Dans le cas où le système vous informerait d'une erreur de téléchargement et vous indiquerait que la logique n'est pas compatible avec la version du micro-logiciel utilisé, vérifiez que le numéro de style du contrôleur DGC-2020ES inscrit dans le fichier sauvegardé correspond au numéro de style du contrôleur DGC-2020ES sur lequel le fichier doit être installé. Vous pouvez consulter le numéro de style du fichier des paramètres avec la commande *PARAMETRES GENERAL > NUMERO DE STYLE* du logiciel *BESTCOMSPPlus*.
 - g. Si le numéro de style du fichier des paramètres ne correspond pas à celui du contrôleur DGC-2020ES sur lequel les fichiers doivent être installés, déconnectez le dispositif puis modifiez le numéro de style dans les fichiers de paramètres. Répétez ensuite l'étape de *Chargement des fichiers de paramètres sur le contrôleur DGC-2020ES*.

Mises à jour du logiciel BESTCOMSPPlus®

La continuelle amélioration des performances et des fonctionnalités du contrôleur DGC-2020ES peut rendre une mise à jour du logiciel souhaitable. Les améliorations apportées au micro-logiciel du contrôleur DGC-2020ES coïncident typiquement avec les améliorations apportées au module d'extension (plug-in) DGC-2020ES du logiciel *BESTCOMSPPlus*. Lorsqu'un contrôleur DGC-2020ES est mis à jour avec la version la plus récente du micro-logiciel, il est nécessaire de disposer également de la version la plus récente du logiciel *BESTCOMSPPlus*.

- Vous pouvez vérifier la disponibilité des dernières mises à jour *BESTCOMSPPlus* en visitant le site Internet www.basler.com.
- *BESTCOMSPPlus* recherche automatiquement les mises à jour lorsque l'option *Vérifier automatiquement* est sélectionnée dans l'écran *Rechercher les mises à jour des paramètres utilisateur*. Cet écran est accessible dans le menu déroulant *Aide*. (Une connexion Internet est requise.)
- Il est possible d'utiliser la fonction manuelle « *Vérifier les mises à jour* » du logiciel *BESTCOMSPPlus* pour s'assurer que la dernière version logicielle est installée en sélectionnant la commande *Vérifier la disponibilité de nouvelles mises à jour* dans le menu déroulant *Aide*. (Une connexion Internet est nécessaire pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité).



4 • Communication

Le contrôleur DGC-2020ES dispose d'un port mini-B USB, de terminaux CAN et peut, en option, accommoder un panneau d'affichage à distance RDP (Remote Display Panel). Les paragraphes suivants décrivent en détail les ports de communication du contrôleur DGC-2020ES.

Attention

Ce produit comporte un ou plusieurs dispositifs de mémoire non volatile. La mémoire non volatile est utilisée pour stocker des informations (telles que des paramètres) qui doivent être conservées lorsque le produit est éteint puis rallumé ou redémarré. Les technologies de mémoire non volatile établies ont une limite physique du nombre de fois où elles peuvent être effacées et écrites. Dans ce produit, la limite est de 100 000 cycles d'effacement/écriture. Pendant l'application du produit, il faut prendre en compte les communications, la logique et d'autres facteurs qui peuvent causer des écritures fréquentes/répétées des paramètres ou d'autres informations conservées par le produit. Les applications qui donnent lieu à ces écritures fréquentes/répétées peuvent réduire la durée de vie du produit et causer une perte d'informations et/ou rendre le produit inutilisable.

USB

La connexion USB mini-B placée sur le panneau arrière permet les communications locales avec un PC disposant du logiciel BESTCOMSP^{Plus}®. Le contrôleur DGC-2020ES se connecte à un PC en utilisant un câble USB standard. Le logiciel BESTCOMSP^{Plus} est un terminal de programmation compatible Microsoft Windows® et qui est livré avec le DGC-2020ES. Une description détaillée du logiciel BESTCOMSP^{Plus} est donnée par la Logiciel BESTCOMSP^{Plus}.

CAN

Un contrôleur réseau CAN (Controller Area Network) est une interface standard qui permet la communication entre plusieurs contrôleurs sur un réseau commun en utilisant un protocole standard de messagerie. Les contrôleurs DGC-2020ES disposent d'une interface CAN qui supporte les protocoles SAE J1939 et *mtu*.

Les applications utilisant un groupe électrogène entraîné par un moteur et géré par un contrôleur DGC-2020ES peuvent également disposer d'une unité de contrôle du moteur de type ECU (Engine Control Unit). L'interface CAN permet à l'unité ECU et au contrôleur DGC-2020ES de communiquer. L'unité ECU rapporte les informations de fonctionnement au contrôleur DGC-2020ES à l'aide de l'interface CAN. Les paramètres de fonctionnement et les informations concernant le diagnostic, si elles sont supportées par l'unité ECU, sont décodés et affichées.

L'utilisation primaire de l'interface CAN est de permettre l'obtention des paramètres de fonctionnement du moteur afin de contrôler la vitesse, la température du liquide de refroidissement, la pression d'huile, le niveau de liquide de refroidissement et le nombre d'heures de fonctionnement sans qu'il ne soit nécessaire d'avoir une connexion directe aux différents émetteurs. Le Tableau 4-1 donne la liste des paramètres ECU et le Tableau 4-2 donne la liste des paramètres de configuration du moteur supportés par l'interface CAN du contrôleur DGC-2020ES. Ces paramètres sont transmis par l'intermédiaire de l'interface CAN à des intervalles prédéfinis. Référez-vous à la colonne labellisée « Vitesse de rafraîchissement » dans le Tableau 4-1 pour obtenir les vitesses de transmission.

Les connexions de l'interface CAN sont réalisées sur les terminaux 13 (CAN H), 14 (CAN L), et 15 (SHIELD/BLINDÉ).

Tableau 4-1. Paramètres ECU obtenus à partir de l'interface CAN

Paramètre ECU	Unité métrique	Unité anglo-saxonne	Vitesse de rafraîchissement	* SPN
Couple réel du moteur en pourcentage	%	%	En fonction de la vitesse du moteur	513
Statut du filtre à particules diesel de post-traitement	0 = Régénération non nécessaire 1 = Régénération nécessaire, niveau le plus bas 2 = Régénération nécessaire, niveau modéré 3 = Régénération nécessaire, niveau le plus élevé 4-6 = Réserve 7 = Non disponible		500 ms	3701
Post-traitement 1 Température d'admission du filtre à particules diesel (température d'entrée DOC)	°C	°F	500 ms	3242
Post-traitement 1 Température intermédiaire du filtre à particules diesel (température de sortie DOC)	°C	°F	500 ms	3250
Température à la sortie du filtre à particules diesel après traitement 1	°C	°F	500 ms	3246
Pression différentielle du filtre à air	kPa	psi	500 ms	107
Température de l'air d'admission	kPa	°F	1 s	172
Rétroaction de remise à zéro de l'alarme	Binaire (0 ou 1)		1 s	2815
Température de l'air ambiant	°C	°F	1 s	171
Pression auxiliaire 1	kPa	psi	Sur demande	1387
Pression auxiliaire 2	kPa	psi	Sur demande	1388
Pression barométrique	kPa	psi	1 s	108
État chargeur de batterie 1	0 = Inactif (non connecté à la batterie), 1 = Chargement, 2 = Maintien de la charge de la batterie, 3-12 Réserve, 13 = Défaillance de la batterie, 14 = Défaillance du chargeur, 15 = Non disponible		1 s	4990
État de la ligne CA du chargeur de batterie 1	0 = Déconnectée, 1 = Connectée, 2 = Erreur, 3 = Non applicable		1 s	4991
Chargeur de batterie 1 Tension de sortie	Vdc	Vdc	1 s	4992
Chargeur de batterie 1 Courant de sortie	Adc	Adc	1 s	4993
État chargeur de batterie 2	0 = Inactif (non connecté à la batterie), 1 = Chargement, 2 = Maintien de la charge de la batterie, 3-12 Réserve, 13 = Défaillance de la batterie, 14 = Défaillance du chargeur, 15 = Non disponible		1 s	4994
État de la ligne CA du chargeur de batterie 2	0 = Déconnectée, 1 = Connectée,		1 s	4995

Paramètre ECU	Unité métrique	Unité anglo-saxonne	Vitesse de rafraîchissement	* SPN
	2 = Erreur, 3 = Non applicable			
Chargeur de batterie 2 Tension de sortie	Vdc	Vdc	1 s	4996
Chargeur de batterie 2 Courant de sortie	Adc	Adc	1 s	4997
Température de la batterie 1	°C	°F	1 s	1800
Température de la batterie 2	°C	°F	1 s	1801
Voltage de la batterie	Vdc	Vdc	1 s	168
Pression de compression	kPa	psi	500 ms	102
Température d'air de charge	°C	°F	1 s	2629
Niveau de liquide refroidissement	%	%	500 ms	111
Pression du liquide de refroidissement	kPa	psi	500 ms	109
Niveau d'incitation DEF - Niveau d'incitation à ne pas faire fonctionner le moteur	%	%	1 s	5246
Niveau de gravité DEF - Gravité du niveau de réservoir bas	%	%	1 s	5245
Niveau réservoir DEF 1	%	%	1 s	1761
Niveau réservoir DEF 2	%	%	1 s	4367
Niveau cendre DPF %	%	%	Sur demande	3720
Niveau suie DPF %	%	%	Sur demande	3719
Température ECU	°C	°F	1 s	1136
État pré-chauffé du liquide de refroidissement du moteur	Binaire (0 ou 1)		500 ms	3552
Température du liquide de refroidissement du moteur	°C	°F	1 s	110
Vitesse de fonctionnement désirée du moteur	t/min.	t/min.	250 ms	515
Pression absolue du collecteur d'admission 1 du moteur	kPa	psi	500 ms	3563
Niveau de liquide de refroidissement de l'échangeur de chaleur du moteur	%	%	500 ms	3668
Température de l'échangeur de chaleur du moteur	°C	°F	1 s	52
Niveau d'huile du moteur	%	%	500 ms	98
Pression d'huile du moteur	kPa	psi	500 ms	100
Température de l'huile moteur	°C	°F	1 s	175
VITESSE MOTEUR	t/min.	t/min.	En fonction de la vitesse du moteur	190
Température des gaz d'échappement	°C	°F	500 ms	173
Température de l'échappement A	°C	°F	500 ms	2433
Température de l'échappement B	°C	°F	500 ms	2434
Pression d'alimentation du carburant	kPa	psi	500 ms	94
Fuite de carburant au niveau du filtre 1	Binaire (0 ou 1)		1 s	1239
Fuite de carburant au niveau du filtre 2	Binaire (0 ou 1)		1 s	1240
Taux de consommation du carburant	ltr/hr	gal/hr	100 ms	183
Température du carburant	°C	°F	1 s	174
Témoin/Indicateur HEST (High Exhaust System Temp)	—	—	500 ms	3698
Contrôle de la pression d'injection	MPa	psi	500 ms	164
Pression du rail de mesure de l'injecteur	MPa	psi	500 ms	157
Température des pipes d'admission	°C	°F	500 ms	105
Témoin/Indicateur de filtre à particule (DPF)	—	—	500 ms	3697
Pourcentage de charge à la vitesse actuelle	%	%	50 ms	92
Puissance nominale	watts	watts	Sur demande	166
Vitesse nominale (t/min)	t/min.	t/min.	Sur demande	189
Témoin/Indicateur régénération désactivée (Inhibition)	—	—	500 ms	3703
Fermeture à partir de l'unité ECU	Binaire (0 ou 1)		1 s	1110
Tension de batterie commutée (sur ECU)	Vdc	Vdc	1 s	158

Paramètre ECU	Unité métrique	Unité anglo-saxonne	Vitesse de rafraîchissement	* SPN
Position de la manette des gaz (Accélérateur)	%	%	50 ms	91
Total des heures de fonctionnement moteurs	Heures	Heures	Requête 1.5 s	247
CONSO CARBU TOT	litres	gallons	Requête 1.5 s	250
Pression d'huile de la transmission	kPa	psi	1 s	127
Température de l'huile de transmission	°C	°F	1 s	177
Consommation moyenne de carburant durant la session de fonctionnement	litres	gallons	500 ms	1029
Déclenchement carburant	litres	gallons	Requête 1.5 s	182
Température de bobine 1	°C	°F	1 s	1124
Température de bobine 2	°C	°F	1 s	1125
Température de bobine 3	°C	°F	1 s	1126

* SPN = Suspect Parameter Number (numéro de paramètre suspect).

Tableau 4-2. Paramètres de configuration du moteur obtenus à partir de l'interface CAN

Paramètre ECU	Unité métrique	Unité anglo-saxonne	Vitesse de rafraîchissement	* SPN
Vitesse moteur au point de ralenti élevé 6	t/min.	t/min.	5 s	532
Vitesse moteur au point de ralenti 1	t/min.	t/min.	5 s	188
Vitesse moteur au point 2	t/min.	t/min.	5 s	528
Vitesse moteur au point 3	t/min.	t/min.	5 s	529
Vitesse moteur au point 4	t/min.	t/min.	5 s	530
Vitesse moteur au point 5	t/min.	t/min.	5 s	531
Gain (Kp) du régulateur de fin de vitesse	% t/min.	% t/min.	5 s	545
Forçage momentané maximum de la vitesse au point 7	t/min.	t/min.	5 s	533
Temps limite de forçage momentané maximum de la vitesse	Secondes	Secondes	5 s	534
Pourcentage de couple au point de ralenti 1	%	%	5 s	539
Pourcentage de couple au point 2	%	%	5 s	540
Pourcentage de couple au point 3	%	%	5 s	541
Pourcentage de couple au point 4	%	%	5 s	542
Pourcentage de couple au point 5	%	%	5 s	543
Couple de référence moteur	N•m	ft-lb	5 s	544
Limite basse de gamme de contrôle de vitesse demandée	t/min.	t/min.	5 s	535
Limite haute de gamme de contrôle de vitesse demandée	t/min.	t/min.	5 s	536
Limite basse de gamme de contrôle de couple demandée	%	%	5 s	537
Limite haute de gamme de contrôle de couple demandée	%	%	5 s	538

* SPN = Suspect Parameter Number (numéro de paramètre suspect).

Attention

Lorsque le module CAN est activé, le contrôleur DGC-2020ES ignore les entrées suivantes : la pression d'huile, la température de liquide refroidissement et la détection magnétique.

Dans certaines circonstances, les chaînes de commandes alphanumériques suivantes peuvent être affichées sur le panneau HMI frontal et dans l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP^{Plus} :

- **NC (Not Connected)** - (Pas de connexion). Cette information est affichée pour un paramètre J1939 lorsque l'unité ECU du moteur n'est pas connectée à un contrôleur DGC-2020ES.
- **SF (Sender Fail)** - (Erreur d'émetteur). Cette information est affichée pour un paramètre J1939 lorsque l'unité ECU du moteur envoie un code spécial indiquant une erreur de mesure pour un

paramètre. Par exemple si le capteur d'huile est considéré par l'unité ECU comme étant hors service, un code spécial est envoyé en lieu et place des données de pression d'huile J1939 indiquant que l'émetteur est hors service.

- *NS (Not Sent)* – (Pas d'envoi). Cette chaîne alphanumérique est affichée pour un paramètre J1939 si le paramètre J1939 n'a pas été envoyé au calculateur DGC-2020ES par le moteur ECU.
- *NA (Not Applicable)* – (Ne s'applique pas) cette chaîne alphanumérique est affichée pour un paramètre J1939 lorsque l'unité ECU du moteur envoie un code spécial pour le paramètre indiquant que celui-ci ne s'applique pas ou n'est pas implémenté dans l'unité ECU.
- *UF (Unknown Failure)* - (Erreur inconnue). Cette chaîne alphanumérique est affichée lorsque le paramètre de données J1939 reçu par l'unité ECU n'est pas situé dans la gamme des données J1939 valides pour le paramètre concerné mais qu'il ne s'agit pas de l'un des codes spéciaux mentionnés ci-dessus.

Le Tableau 4-3 liste des données de type J1939 transmises à partir d'un contrôleur DGC-2020ES.

Tableau 4-3. Données J1939 transmises à partir d'un contrôleur DGC-2020ES

Paramètre ECU	Vitesse de rafraîchissement	* SPN
Commutateur de forçage compétitif	100 ms	1237
Requête de vitesse	10 ms	898
NOTE : Les requêtes en provenance du contrôleur DGC-2020 faites à destination du module ECU du moteur et concernant différents paramètres sont faites par l'intermédiaire du lancement d'une requête.		
Requête de revendication d'adresse	S'effectue une fois lors de la mise en marche et à chaque fois qu'une requête globale GRAC (Global Request for Address Claim) PGN est reçue.	NA
Requête de codes de diagnostic d'erreurs actuellement actifs	S'effectue à chaque fois qu'une requête de rafraîchissement des codes de diagnostic d'erreurs actuellement actives est reçue.	NA
Requête de codes de diagnostic d'erreurs précédemment actifs	2 s	NA
Effacer la requête de codes de diagnostic d'erreurs actuellement actifs	S'effectue à chaque fois qu'une requête de remise à zéro des codes de diagnostic d'erreurs actuellement actifs est réalisée.	NA
Effacer la requête de codes de diagnostic d'erreurs précédemment actifs	S'effectue à chaque fois qu'une requête de remise à zéro des codes de diagnostic d'erreurs précédemment actifs est réalisée.	NA
Requête de durée de fonctionnement/de la vitesse de rotation du moteur	2 s	NA
Requête de consommation de carburant	2 s	NA
Requête de contrôleur électronique du moteur (Electronic Engine Controller) #4 (Puissance vitesse nominale)	2 s	NA
Information analogues auxiliaire	2 s	-/-

Configuration CAN

Les paragraphes suivants décrivent les paramètres de l'écran de Configuration CAN. Cet écran se trouve à la rubrique *Communications, CAN* de l'Explorateur des paramètres BESTCOMSPi^{us}. En cas d'utilisation du panneau de commande frontal, il faut entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Communications > Configuration CAN > Configuration CAN. La Figure 4-1 représente l'écran de Configuration CAN du logiciel BESTCOMSPi^{us}.

Activation du support ECU

Configurer comme Activé pour que le contrôleur DGC-2020ES puisse communiquer avec l'unité ECU.

Activation du support DTC (Diagnostic Trouble Code)

Activer le support DTC si l'unité ECU est de type J1939 ECU. Si l'unité ECU du moteur ne supporte pas cette fonction, aucun code de diagnostic d'erreur n'est enregistré par le contrôleur DGC-2020ES.

Méthode de conversion SPN

La méthode de conversion la plus courante est la méthode 4. Cette méthode est paramétré par défaut sur le contrôleur DGC-2020ES. Référez-vous aux documents du constructeur de l'ECU pour déterminer la méthode de conversion SPN correcte de l'ECU et configurez la Méthode de conversion SPN pour le contrôleur DGC-2020ES en conséquence.

Adresse CAN

Ce paramètre détermine un numéro d'adresse unique pour le contrôleur DGC-2020ES opérant sur un réseau CAN. L'adresse CAN est définie par paramétrage interne par le contrôleur DGC-2020ES lorsque certains types de modules ECU sont sélectionnés sur l'écran de configuration ECU, et dans ce cas la valeur entrée par l'utilisateur ne s'applique pas. Pour obtenir de plus amples informations, consultez le Tableau 4-4.

Tableau 4-4. Adresse de bus CAN par type d'ECU

Type ECU	Adresse de bus CAN
Cummins	220
Daimler CPC4	Sélectionnable par l'utilisateur
Deutz	Sélectionnable par l'utilisateur
GM/Doosan	Sélectionnable par l'utilisateur
Isuzu	Sélectionnable par l'utilisateur
John Deere	Sélectionnable par l'utilisateur
mtu ADEC	1
mtu ECU7/ECU8	6
mtu MDEC	6
mtu Smart Connect	234
Scania	39
Standard	Sélectionnable par l'utilisateur
Volvo Penta	17
Yanmar	Sélectionnable par l'utilisateur

Adresse ECU du moteur

Configurez ce paramètre à l'adresse demandée par l'ECU du moteur fonctionnant sur le réseau J1939. Dans certains cas, il y a plus d'une donnée ECU transmise sur le réseau J1939. Ce paramètre indique l'ECU sur le réseau auquel le DGC-2020ES doit transmettre des données. Pour obtenir de plus amples informations sur la gestion des adresses J1939, consultez la section Adresses J1939 ci-dessous. Lorsque GM/Doosan est sélectionné comme type d'ECU, la valeur de ce paramètre est ignorée et la valeur de l'adresse de l'ECU du moteur est toujours 0.

Source de température du liquide de refroidissement

Lorsque ECU est sélectionné, le DGC-2020 accepte les données de température du liquide de refroidissement provenant de l'ECU sur le bus CAN. Lorsque le paramètre À partir de l'entrée DGC est sélectionné, le DGC-2020 prend en charge des données de température du liquide de refroidissement en provenance de l'entrée de l'émetteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

Source de pression d'huile

Lorsque le paramètre À partir de l'ECU est sélectionné, le DGC-2020 accepte les données de pression d'huile provenant de l'ECU sur le bus CAN. Lorsque le paramètre À partir de l'entrée DGC est sélectionné, le DGC-2020 accepte les données de pression d'huile provenant de l'entrée de l'émetteur de pression d'huile du moteur.

Source de la durée de fonctionnement du moteur

Lorsque le paramètre « À partir du calculateur moteur » est sélectionné, le DGC-2020ES reçoit les données de durée de fonctionnement du moteur transmises par le calculateur moteur sur CAN 2 (calculateur). Lorsque le paramètre « À partir de l'entrée DGC » est sélectionné, le DGC-2020ES utilise les données de durée de fonctionnement du moteur calculées en interne.

Contrôle contact ECU – Sélection de la sortie

Définissez si le relais de sortie RUN ou le relais PRE (Pré-démarrage) doit se fermer pour donner à l'unité ECU signal de « mise sous tension pour le lancement ». Dans certaines implémentations, ce relais peut éventuellement être la source d'alimentation de l'unité ECU.

Contrôle contact ECU – Activation de la pulsation

Déterminez si l'unité ECU ne doit pas être en ligne en permanence. Les unités ECU peuvent parfois être autorisées à être « hors ligne » pour permettre de régénérer la batterie lorsque le moteur ne tourne pas. Le contrôleur DGC-2020ES envoie une pulsation périodique pour forcer l'activité et permettre au contrôleur DGC-2020ES de lire les données nécessaires telles que la température et le niveau du liquide de refroidissement. Cette disposition est requise si le contrôleur DGC-2020ES doit rapporter des conditions éventuelles de basse température du liquide de refroidissement (pouvant indiquer une erreur au niveau du radiateur du bloc), où un bas niveau du liquide de refroidissement (par exemple en cas de fuite lorsque la machine ne tourne pas). Les pulsations sont également utilisées pour vérifier l'intégrité des communications CAN lorsque la machine ne tourne pas.

Valeurs de temps relatives à l'ECU – Arrêt moteur

Définissez ce paramètre pour qu'il ait une valeur plus importante que la durée requise pour arrêter physiquement le moteur après le déclenchement de cet arrêt. L'unité ECU reçoit une pulsation après l'expiration du délai en question. Si la durée prévue est trop courte, la pulsation peut avoir lieu lorsque le moteur est toujours en train de tourner ce qui causerait un redémarrage et pourrait endommager le volant à inertie et le système de démarrage.

Valeurs de temps relatives à l'ECU – Temps du cycle de pulsation

Configurer ce paramètre pour obtenir l'intervalle de temps désiré entre deux cycles de pulsation de l'unité ECU.

Valeurs de temps relatives à l'ECU – Temps de clarification

Ce paramètre définit la durée pendant lequel le cycle de pulsation est « en ligne » lorsque le contrôleur DGC-2020ES lit des données en provenance de l'unité ECU. Le temps de clarification doit être défini pour être suffisamment long de façon à ce que tous les paramètres de l'unité ECU qui ont besoin de temps pour « la mise au repos » (c'est-à-dire la clarification) après la mise en ligne de l'unité ECU puisse réaliser cette opération. Le contrôleur DGC-2020ES étant susceptible d'utiliser certaines données de l'unité ECU pour annoncer des alarmes ou des pré-alarmes, il est important que ces données disposent de suffisamment de temps de clarification.

Valeurs de temps relatives à l'ECU – Dépassement du temps imparti à la réponse

Ce paramètre définit le temps maximum pendant lequel le contrôleur DGC-2020ES peut attendre de recevoir des données en provenance de l'unité ECU lors d'une tentative de démarrage ou de pulsation cyclique. Si aucune donnée n'est reçue pendant le temps déterminé pour un cycle de pulsation, une pré-alarme de PERTE DE COMMUNICATION ECU est déclenchée. Si aucune donnée n'est reçue pendant le temps déterminé pour une tentative de démarrage du moteur, une alarme de PERTE DE COMMUNICATION ECU est déclenchée.

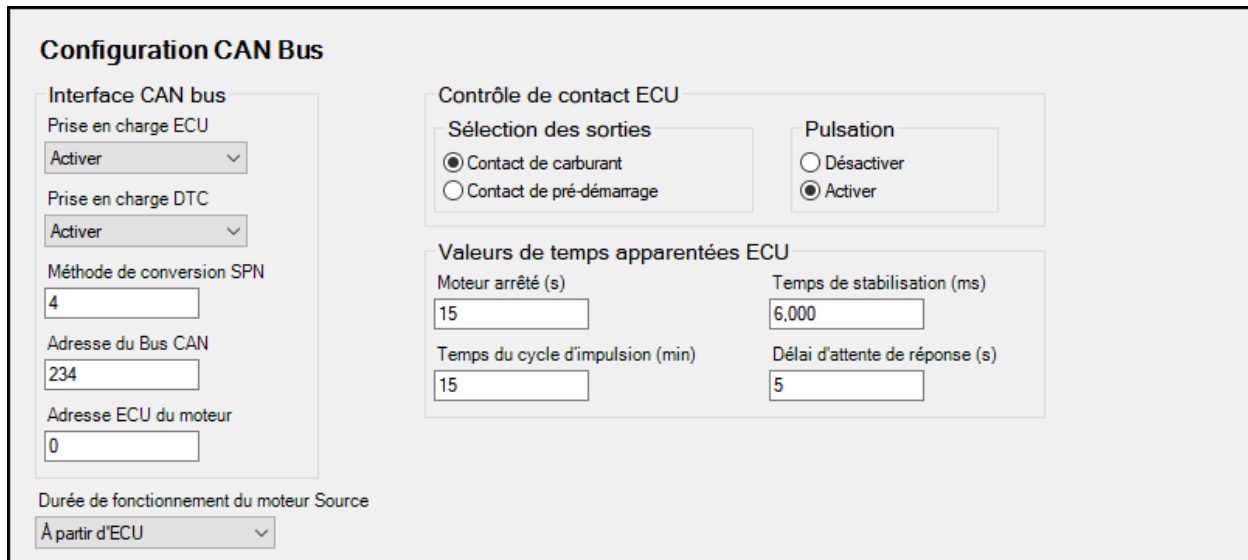


Figure 4-1. Écran Explorateur des paramètres, Communications, CAN, Configuration CAN

Configuration ECU

Les paragraphes suivants décrivent les paramètres de l'écran de Configuration du module de gestion du moteur ECU. Cet écran se trouve à la rubrique *Communications, CAN* de l'Explorateur des paramètres BESTCOMSPi.us. En cas d'utilisation du panneau de commande frontal, il faut entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Communications > Configuration CAN > Configuration ECU. Référez-vous à ce sujet à la Figure 4-2 pour obtenir de plus amples informations.

Type ECU

Le contrôleur DGC-2020ES peut-être configuré pour fonctionner dans les modes : Standard, Volvo Penta, *mtu* MDEC, *mtu* ADEC, *mtu* ECU7/ECU8, GM/Doosan, Cummins, *mtu* Smart Connect, Scania, John Deere, Isuzu, Daimler CPC4, Yanmar, ou Deutz.

Transmission des paramètres de l'alternateur

Lorsque la fonction de transmission des paramètres de l'alternateur (Generator Parameter Transmit) est activée, le contrôleur DGC-2020ES transmet les mesures et les paramètres collectés par l'intermédiaire du module CAN comme indiqué au Tableau 4-5. La fonction de transmission des paramètres de l'alternateur n'est pas utilisée si le type de module ECU est : *mtu* MDEC, *mtu* ECU7/ECU8, ou *mtu* Smart Connect.

Transmission du paramètre moteur

Lorsque le paramètre de Transmission des paramètres moteurs est activé, le contrôleur DGC-2020ES transmet les mesures des paramètres du moteur par le réseau CAN. Lorsque la fonction de Transmission des paramètres de l'alternateur n'est pas activée, la transmission des commandes J1939 en provenance du contrôleur DGC-2020ES et à destination du moteur est désactivée mais les commandes en provenance du moteur et à destination du contrôleur DGC-2020ES sont autorisées.

Tableau 4-5. Transmission des paramètres de l'alternateur

Nom PGN	PGN	Hex	SPN	Paramètres	Octets dans PGN
Énergie AC totale de l'alternateur	65018	FDFA	2468	Export total en kW/h de l'alternateur	1 à 4
			2469	Import total en kW/h de l'alternateur	5 à 8
Puissance réactive AC totale de l'alternateur	65028	FE04	2456	Puissance réactive totale de l'alternateur	1 à 4
			2464	Facteur de puissance principale de l'alternateur	5 à 6
			2518	Facteur de puissance principale inductive de l'alternateur	7, octets 1 & 2
Puissance AC totale de l'alternateur	65029	FE05	2452	Puissance réelle totale de l'alternateur	1 à 4
			2460	Puissance apparente totale de l'alternateur	5 à 8
Quantité moyenne AC basique de l'alternateur	65030	FE06	2440	Tension moyenne L-L AC RMS de l'alternateur	1 à 2
			2444	Tension moyenne L-N AC RMS de l'alternateur	3 à 4
			2436	Fréquence AC moyenne de l'alternateur	5 à 6
			2448	Intensité moyenne AC RMS de l'alternateur	7 à 8
Température du moteur	65262	FEEE	110	Température du liquide de refroidissement du moteur (n'est pas envoyé lorsque CAN est activé)	1
Niveau/Pression du liquide moteur	65263	FEEF	100	Pression de l'huile du moteur (n'est pas envoyé lorsque CAN est activé)	4
Écran de contrôle	65276	FEFC	96	Niveau de carburant	2

Filter à particule pour moteurs diesels (DPF)

Les paramètres de filtre à particules pour moteurs diesel sont utilisés si l'unité ECU de contrôle du moteur est paramétrée pour l'un des types suivant : Standard, Volvo Penta, *mtu* ADEC, GM/Doosan, Cummins, ou *mtu* Smart Connect. Le contrôleur DGC-2020ES supporte les paramètres CAN relatifs aux filtres à particules des moteurs diesels implémenté sur certains moteurs pour répondre à la norme de niveau 4 de protection contre les émissions polluantes.

Deux paramètres sont fournis pour initier ou désactiver la régénération du filtre à particules. Le premier paramètre, pour la *Régénération manuelle*, est transmis au moteur par l'intermédiaire du module CAN afin d'initier la régénération du filtre à particules. Le second paramètre de *Désactivation de la régénération*, est transmis au moteur par l'intermédiaire du module CAN afin de désactiver la régénération du filtre à particules DPF. Il n'est en aucun cas recommandé de faire fonctionner le moteur de façon durable avec le mode de régénération du filtre à particules désactivé.

Configuration de la vitesse

La commande de régime sur J1939 et ECU7/ECU8 (calculateur 7/calculateur 8) est implémentée sur CAN lorsque le paramètre Requête de régime via bus CAN est activé. Ceci est mis en œuvre pour tous les calculateurs.

Régime moteur : Le paramètre Régime moteur permet de définir le régime moteur nominal demandé.

Régime au ralenti : Le paramètre Régime au ralenti est le nombre de tours requis lorsque l'élément logique REQUÊTE DE RALENTI est vrai.

Mémoriser les réglages de régime : Le paramètre Mémoriser les réglages de régime permet d'établir comment les réglages de régime via des commandes d'augmentation/de réduction sont enregistrés. Lorsque l'option Oui est sélectionnée, les réglages de régime via des commandes d'augmentation/de réduction sont enregistrés dans la mémoire et utilisés pour toutes les sessions de fonctionnement

ultérieures. Cela est vrai même lorsque le DGC-2020ES est redémarré. Lorsque l'option Non est sélectionnée, les réglages de régime via des commandes d'augmentation/de réduction sont conservés uniquement pendant la durée de la session de fonctionnement actuelle. Les réglages sont ignorés lors du prochain fonctionnement du moteur ou redémarrage du DGC-2020ES.

Bande passante régime : Le paramètre Bande passante régime permet de définir la plage de réglage du régime. Par exemple, si le paramètre Régime moteur est 1800 et que la Bande passante régime est réglée sur 100, la requête de régime peut passer de 1750 à 1850 tr/min.

Somme de contrôle de régime : Certains calculateurs moteur plus récents ne répondront pas à la requête de régime TSC1 lorsque le régime est une valeur constante, sauf si un compteur de messages et une somme de contrôle sont mis en œuvre. Ce paramètre active ou désactive le compteur de messages et la somme de contrôle de régime.

Mode Démarrage

Le mode Démarrage indique si le moteur doit démarrer normalement ou aussi rapidement que possible. Lorsque le mode Normal est sélectionné, le moteur suit une séquence de démarrage normale au démarrage. Lorsque le mode Rapide est sélectionné, le moteur effectue une séquence de démarrage rapide si le calculateur moteur est programmé pour un démarrage rapide. Un démarrage normal peut être utilisé lorsque le démarrage de l'alternateur n'est pas critique dans le temps. Cependant, s'il y avait une panne de courant, un démarrage rapide pourrait être utilisé pour rétablir l'alimentation dès que possible.

Volvo Penta

La configuration du contrôleur DGC-2020ES pour les moteurs Volvo Penta* nécessitent la configuration de deux paramètres supplémentaire : Ces paramètres sont la sélection de la vitesse et la position de l'accélérateur. Le paramètre de Sélection de la vitesse configure l'unité ECU du moteur Volvo Penta pour que le moteur fonctionne à la vitesse de base primaire ou secondaire. Si le moteur est configuré par Volvo pour répondre aux besoins d'applications de type 60 Hz, la vitesse de base primaire est de 1800 t/min et la vitesse de base secondaire de 1500 t/min. Si le moteur est configuré par Volvo pour répondre aux besoins d'applications de type 50 Hz, la vitesse de base primaire est de 1500 t/min et la vitesse de base secondaire de 1800 t/min. Le paramètre de Position de l'accélérateur est exprimé en pourcentage et indique à l'unité ECU du moteur Volvo Penta la vitesse moteur devant être appliquée par rapport à la vitesse de base. La gamme de vitesse correspond à la vitesse de base ± 120 t/min. Ainsi, un paramétrage de 0% fait que le moteur tourne à 120 t/min. en dessous de la vitesse de base, un paramétrage de 50% fait que le moteur tourne à sa vitesse de base et un paramétrage de 100% fait que le moteur tourne à 120 t/min. au-dessus de sa vitesse de base. Le Paramètre de position d'accélérateur est un paramètre linéaire avec un gain de 2,4 t/min. par pourcent. Ce paramètre n'est pas enregistré dans la mémoire non volatile du système et le paramètre retourne à la valeur par défaut de 50 % après l'arrêt du contrôleur DGC-2020ES.

Le contrôleur DGC-2020ES envoie les paramètres suivants à l'unité ECU des moteurs Volvo Penta par l'intermédiaire du protocole de communication J1939 propriétaire de Volvo :

- Requête de démarrage - lors du lancement du moteur.
- Requête d'arrêt - lors de l'arrêt du moteur.
- Requête de mise au ralenti - cette requête est envoyée lorsque l'élément logique de requête de mise au ralenti est vérifié (vrai) dans le logiciel BESTlogicPlus.
- Requête préchauffage - cette requête est envoyée à chaque fois que le relais PRE du contrôleur DGC-2020ES devrait être fermé pour les moteurs demandant un contact de préchauffage.
- Position de la pédale d'accélérateur - envoyé en fonction du paramètre de Position de l'accélérateur. Si la valeur par défaut de 50 % est conservée, ce paramètre est calculé et envoyé sur la base du paramètre Régime moteur programmable pour atteindre le régime moteur voulu.
- Vitesse du moteur primaire/secondaire - cette instruction est envoyée sur la base des Paramètre de sélection de la vitesse et de l'état de l'Élément de forçage de fréquence alternatives dans le logiciel BESTlogicPlus. La vitesse primaire est envoyée lorsque le paramètre de Sélection de la vitesse est déterminé pour la vitesse primaire et la vitesse secondaire est envoyée lorsque le paramètre de sélection de la vitesse est déterminé pour la vitesse secondaire. Cependant, ces valeurs sont inversées si le Forçage de fréquence alternée est vérifié (vrai). Ainsi, si la configuration indique « primaire », ce sont les valeurs secondaires qui sont envoyées ; et inversement si la

configuration indique « secondaire », ce sont les valeurs primaires qui sont envoyées si le Forçage de fréquence alternée est vérifié (vrai).

* La configuration de l'unité ECU des moteurs Volvo Penta ne s'applique qu'aux modèles EDC3 et EMS2 des contrôleurs des moteurs Volvo Penta.

Cummins

Lorsque Cummins est sélectionné comme type d'unité ECU, les paramètres suivants sont envoyés au moteur par l'intermédiaire de communications propriétaire de type Cummins J1939.

- Requête de démarrage - lors du lancement du moteur, ou lorsque celui-ci est en fonctionnement.
- Requête d'arrêt - lors de l'arrêt du moteur.
- Requête de mise au ralenti - cette requête est envoyée lorsque l'élément logique de requête de mise au ralenti est vérifié (vrai) dans le logiciel BESTlogicPlus.
- Vitesse nominale (50 ou 60 Hz) - cette instruction est basée sur les Paramètres de vitesse nominale du contrôleur DGC-2020ES. Cependant, ces valeurs sont inversées si le Forçage de fréquence alternée est vérifié (vrai). Ainsi, si la configuration indique « 60 Hz » de vitesse nominale, c'est la valeur « 50 Hz » qui est envoyée ; et inversement si la configuration indique « 50 Hz » de vitesse nominale, c'est la valeur « 60 Hz » qui est envoyée si le Forçage de fréquence alternée est vérifié (vrai).

Configuration des communications de contrôle de l'alternateur : Un paramètre est prévu pour configurer les communications de contrôle de l'alternateur. Si les PGN standard pour le contrôle de l'alternateur 1 et le contrôle de l'alternateur 2 sont transmis par le contrôleur de l'alternateur, le calculateur Cummins les utilisera. S'ils ne sont pas diffusés, le calculateur attend le PGN régissant le moteur Cummins (0xFF69) et le PGN de contrôle de l'alternateur Cummins (0xFF73). Si l'utilisateur sélectionne Standard pour le paramètre Communications de contrôle de l'alternateur, le DGC-2020ES ne transmettra pas 0xFF69 et 0xFF73 afin de réduire au minimum la charge sur le bus CAN.

mtu

Si le moteur est configuré pour fonctionner avec un moteur de type *mtu* MDEC, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants :

- Type de module MDEC - cette fonction spécifie le type de module MDEC.
- Speed Demand Switch - cette fonction permet de spécifier la source de demande de vitesse pour l'unité ECU du moteur *mtu*.
- NMT Alive Transmit Rate - cette fonction permet de spécifier la vitesse à laquelle les messages sont transmis à un moteur de type *mtu*.

Si le moteur est configuré pour fonctionner avec un moteur de type *mtu* ADEC, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants :

- Speed Demand Switch - cette fonction permet de spécifier la source de demande de vitesse pour l'unité ECU du moteur *mtu*.
- Test de surrégime - cette fonction déclenche un surrégime temporaire au niveau de l'unité ECU du moteur afin de tester la réaction au surrégime.
- Commutateur de paramètre de régulateur - cette fonction spécifie les paramètres de régulateur qui doivent être utilisés par l'unité ECU d'un moteur *mtu*.
- Trip Reset - cette fonction remet à zéro les informations de déclenchement telles que celles concernant le carburant, la durée de fonctionnement, le temps passé au ralenti, etc.
- Int Oil Prime - cette fonction déclenche un cycle de lubrification interne sur un moteur *mtu*.
- CAN Start Stop Configuration – Spécifie quand diffuser l'état Start/Stop.

Si le système est configuré pour fonctionner avec un moteur de type *mtu* ECU7/ECU8, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants :

- Speed Demand Switch - cette fonction permet de spécifier la source de demande de vitesse pour l'unité ECU du moteur *mtu*.
- Test de surrégime - cette fonction déclenche un surrégime temporaire au niveau de l'unité ECU du moteur afin de tester la réaction au surrégime.
- Speed Up - cette fonction augmente la vitesse au niveau de l'unité ECU du moteur.
- Speed Down - cette fonction abaisse la vitesse au niveau de l'unité ECU du moteur.

- Idle Request - cette fonction déclenche ou arrête la requête de ralenti.
- Increased Idle - cette fonction augmente le ralenti au niveau de l'unité ECU du moteur *mtu*.
- Trip Reset - cette fonction remet à zéro les informations de déclenchement telles que celles concernant le carburant, la durée de fonctionnement, le temps passé au ralenti, etc.
- Int Oil Prime - cette fonction déclenche un cycle de lubrification interne sur un moteur *mtu*.
- *mtu* 50 Hz 60 Hz Switch Setting - ce paramètre est basé automatiquement sur la fréquence nominale du contrôleur DGC-2020ES et l'état du forçage de fréquence alternative.
- Engine Start Prime - ce paramètre met en marche ou arrête la fonction de préparation à l'allumage.
- Fan Override - ce paramètre met en marche ou arrête la fonction de forçage du ventilateur.
- Mode Switch - cette fonction met le commutateur de mode en position On (marche) ou Off (Arrêt).
- Governor Param Set Select - cette fonction définit les paramètres de régulateur qui doivent être sélectionnés.
- CAN Rating Switch 1 & 2 - cette fonction met le commutateur de mesure nominale CAN 1 & 2 en position On (marche) ou Off (Arrêt).
- Cylinder Cutout Disable 1 & 2 - ce paramètre met la fonction de coupe de cylindres 1 & 2 en position On (marche) ou Off (Arrêt).
- *mtu* ECU7/ECU8 Module Type - ce paramètre spécifie le type de modules ECU7/ECU8.
- NMT Alive Transmit Rate - cette fonction permet de spécifier la vitesse à laquelle les messages sont transmis à un moteur de type *mtu*.
- CAN Start Stop Configuration – Spécifie quand diffuser l'état Start/Stop.

Si le système est configuré pour fonctionner avec un moteur de type *mtu* Smart Connect, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants :

- Speed Demand Switch - cette fonction permet de spécifier la source de demande de vitesse pour l'unité ECU du moteur *mtu*.
- Test de surrégime - cette fonction déclenche un surrégime temporaire au niveau de l'unité ECU du moteur afin de tester la réaction au surrégime.
- Speed Up - cette fonction augmente la vitesse au niveau de l'unité ECU du moteur.
- Speed Down - cette fonction abaisse la vitesse au niveau de l'unité ECU du moteur.
- Idle Request - cette fonction déclenche ou arrête la requête de ralenti.
- Trip Reset - cette fonction remet à zéro les informations de déclenchement telles que celles concernant le carburant, la durée de fonctionnement, le temps passé au ralenti, etc.
- Int Oil Prime - cette fonction déclenche un cycle de lubrification interne sur un moteur *mtu*.
- Commutateur de paramètre de régulateur - cette fonction spécifie les paramètres de régulateur qui doivent être utilisés par l'unité ECU d'un moteur *mtu*.
- Cylinder Cutout Disable 2 - ce paramètre met la fonction de coupe de cylindres 2 en position On (marche) ou Off (Arrêt).
- Engine Operating Mode - ce paramètre permet de sélectionner le mode de fonctionnement du moteur : 1 ou 2.
- CAN Start Stop Configuration – Spécifie quand diffuser l'état Start/Stop.

CAN Start Stop Configuration: Lorsque ce paramètre est défini sur Constant, le démarrage ou l'arrêt est vrai à tout moment. Lorsqu'il est réglé sur On pour Start/Stop, start est vrai uniquement lors du démarrage et stop est vrai uniquement lors de l'arrêt. Lorsqu'il est défini sur Disabled, start et stop sont implémentés dans le protocole, mais ne sont jamais définis sur true. Lorsqu'ils sont définis sur Non implémenté, les paramètres booléens de démarrage et d'arrêt J1939 sont définis sur 0x03 (Non implémenté) pour les calculateurs *mtu* ADEC et *mtu* Smart Connect, et ni le démarrage ni l'arrêt ne sont envoyés dans le protocole MCS5 pour les calculateurs *mtu* ECU7/8.

Scania

La majorité des paramètres CAN Bus sont envoyés à partir d'unités de contrôle ECU de moteur Scania via des communications J1939 standard. Toutefois, certains paramètres propriétaires supplémentaires sont envoyés via des communications J1939 Scania propriétaires. Des commandes Marche, Arrêt et Arrêt d'urgence propriétaires sont envoyées à partir du contrôleur DGC-2020ES vers l'unité de contrôle ECU Scania. L'unité de contrôle ECU communique les niveaux DEF (Diesel Exhaust Fluid, fluide d'échappement diesel), ainsi que les pré-alarmes DEF liquide bas, DEF bas sévère, DEF incitation et DEF incitation sévère au contrôleur DGC-2020ES via les paramètres Scania propriétaires. Des

informations supplémentaires sur les paramètres associés au fluide DEF sont fournies dans le chapitre *Retraitement des gaz d'échappement*.

John Deere

Le paramètre Regeneration Interlock (Verrouillage de la régénération) permet la diffusion des paramètres propriétaires John Deere via le bus CAN J1939.

Le paramètre Regeneration Interlock (Verrouillage de la régénération) est envoyé via le PGN de message de verrouillage CAN de régénération/nettoyage à l'arrêt, qui est le PGN 61194. Lorsque le paramètre DGC Regeneration Interlock (Verrouillage de la régénération DGC) est défini sur Enabled (Activé), le contrôleur DGC-2020ES envoie la valeur 01 (binaire) pour la configuration « Allowed » (Autorisé) sur deux bits qui permet l'exécution de la régénération. Lorsque le paramètre Regeneration Interlock (Verrouillage de la régénération) du contrôleur DGC-2020ES est défini sur Disabled (Désactivé), le contrôleur DGC-2020ES envoie la valeur 00 (binaire) pour la configuration « Not Allowed » (Non autorisé) sur deux bits qui inhibe la régénération.

Le contrôleur DGC-2020ES envoie des demandes d'enclenchement du démarreur à l'unité ECU via le PGN de contrôle du démarrage du moteur SAE J1939. Lorsque le contrôleur DGC-2020ES demande l'enclenchement du démarreur, il envoie la valeur 01 (binaire) pour le paramètre d'enclenchement du démarreur sur deux bits. Sinon, le contrôleur DGC-2020ES envoie la valeur 00 (binaire) pour le paramètre d'enclenchement du démarreur sur deux bits.

Isuzu

Si le type d'ECU est paramétré pour Isuzu, les boutons Effacer mémoire ECU et Demande mode échappement sont opérationnels. Lorsqu'on clique sur le bouton Effacer mémoire ECU, il reste allumé pendant 5 secondes, puis s'éteint, envoyant une demande d'effacement de mémoire de 5 secondes. Lorsqu'on clique sur le bouton Demande échappement, une demande de forçage temporaire d'incitation à ne pas faire fonctionner le moteur est envoyée à l'ECU.

Daimler CPC4

Lorsque le type d'ECU est paramétré pour Daimler CPC4, le DGC-2020ES surveille l'état du voyant Limite de couple (LIM) transmis via les communications propriétaires J1939 depuis l'ECU du moteur Daimler au DGC-2020ES. Lorsque l'état du voyant LIM surveillé indique que le voyant est allumé en continu, le DGC-2020ES signale une pré-alarme affichant le symbole LIM et le texte « Limite de couple ». Lorsque l'état du voyant LIM surveillé indique que le voyant clignote, le DGC-2020ES signale une pré-alarme affichant le symbole LIM et le texte « Limite de couple sévère ». Le DGC-2020ES affiche également le symbole LIM dans la partie d'affichage de l'état d'échappement de l'affichage du panneau frontal.

Yanmar

Certaines combinaisons DTC-FMI signalent des codes P Yanmar différents selon que le moteur a trois ou quatre cylindres. Le paramètre Nombre de cylindres spécifie le nombre de cylindres présents dans le moteur.

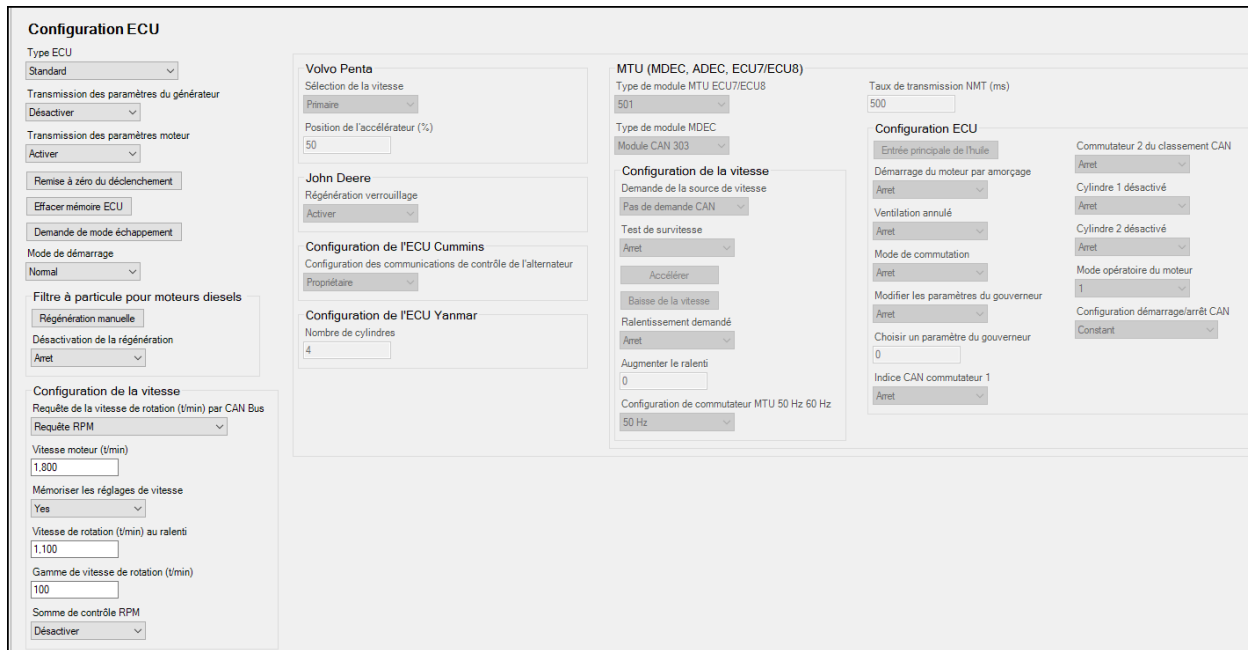


Figure 4-2. Explorateur des paramètres, Bus CAN, Configuration ECU

Panneau de commande à distance (en option)

Les applications pour lesquelles il est nécessaire de prévoir une annonce à distance, peuvent utiliser le panneau d'affichage à distance RDP (Remote Display Panel) Basler Electric. Ce panneau permet l'affichage de nombreuses conditions d'alarmes et de pré-alarmes.

Les connexions du panneau d'affichage à distance RDP (Remote Display Panel) se font sur les terminaux 10 (RDP TxD -), 11 (RDP TxD +), 17 (BATT-), et 18 (BATT+).

Les conditions de pré-alarme suivantes sont indiquées par des LEDs sur le panneau d'affichage à distance RDP :

- Haute température du liquide de refroidissement
- Basse température du liquide de refroidissement
- Basse pression d'huile
- Bas niveaux de carburant*
- Batterie faible
- Surtension de la batterie†
- Erreur du chargeur de batterie *†

Les conditions d'alarme suivantes sont indiquées par des LEDs et sont agrémentées d'un signal d'alarme acoustique :

- Bas niveau de liquide de refroidissement*
- Haute température du liquide de refroidissement
- Basse pression d'huile
- Sur-démarrage
- Survitesse
- Arrêt d'urgence activé
- Erreur de la sonde de carburant/Fuite de carburant *†
- Erreur des émetteurs (capteurs)†

* Cette fonction peut être configurée dans le contrôleur DGC-2020ES comme étant : *Sans allocation, Alarme, Pré-alarme*. Référez-vous au chapitre des Entrées contacts pour obtenir de plus amples informations. Le témoin LED du panneau d'affichage à distance RDP s'allume lorsqu'une entrée qui est assignée à une fonction programmable est fermée. Cet affichage est réalisé que la fonction soit configurée pour être : Sans allocation, une Alarme, ou une Pré-alarme.

† Cette LED peut être reprogrammée dans le contrôleur DGC-2020ES pour correspondre aux besoins rencontrés lors d'une application particulière. La condition listée ci-dessus est annoncée par défaut.

Le panneau d'affichage à distance RDP indique également si le contrôleur DGC-2020ES n'opère pas en mode Auto et si l'alternateur produit de la charge ou si le contrôleur DGC-2020ES est dans un état d'alarme qui n'est pas listé ci-dessus.

Référez-vous à la Publication 9318100990 pour obtenir de plus amples informations sur le panneau d'affichage à distance RDP (Remote Display Panel).

Consultez le chapitre *Bornes et connecteurs* du *Manuel d'installation* pour plus d'informations sur la connexion du panneau d'affichage à distance au DGC-2020ES.



5 • Configuration du périphérique

Les paramètres systèmes servent à configurer le contrôleur DGC-2020ES pour qu'il puisse fonctionner avec une application spécifique. Ce chapitre indique les éléments qu'il est nécessaire de prendre en compte et les points qu'il est nécessaire d'observer lors de la configuration du contrôleur DGC-2020ES. Ces éléments sont les suivants : paramètres systèmes et données nominales, configuration du module à distance, paramètres de démarrage, paramètres de redémarrage automatique, paramètres de minuterie d'exercice, valeurs nominales des transformateurs logiques, paramètres de contrôle du relais et paramètres de détection de la configuration système.

Configuration système

Les Paramètres systèmes comprennent les éléments suivants : le nombre de dents présentes sur le volant à inertie, la source du signal de vitesse, le délai de mise en marche, la fonction de niveau de carburant, le niveau d'homologation NFPA, la charge EPS, les unités systèmes et les unités de pression métrique. L'écran des Paramètres systèmes est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPi[®]. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Paramètres systèmes.

Nombre de dents du volant à inertie

Le paramètre du Nombre de dents du volant à inertie accepte une valeur comprise entre 1 et 500 par incréments de 0.1. Cette valeur est utilisée lors du calcul de la vitesse du moteur (t/min).

Source du signal de vitesse

Le contrôleur DGC-2020ES peut-être configuré pour détecter la vitesse du moteur à partir d'une détection magnétique MPU (magnetic pickup) ainsi qu'à partir de la fréquence de groupe électrogène ou à partir de ces deux valeurs conjointement. Sur les moteurs avec des unités ECU équipées de bus CAN, si la fonction MPU ou Freq. MPU est sélectionnée comme source du signal de vitesse, le contrôleur DGC-2020ES utilise le bus CAN comme source de vitesse lorsque le bus CAN est activé. Si la fonction Freq. Alt. (Fréquence de l'alternateur) est sélectionnée comme source du signal de vitesse, le contrôleur DGC-2020ES utilise la fréquence de l'alternateur pour déterminer la vitesse.

Lorsque la fréquence du moteur est obtenue à partir de la fréquence du groupe électrogène, le contrôleur DGC-2020ES utilise la fréquence nominale de celui-ci et la vitesse de rotation (t/min) nominale pour calculer la vitesse de rotation du moteur.

Lorsque la vitesse du moteur est obtenue à partir de la fonction de détection magnétique MPU, le contrôleur DGC-2020ES utilise la vitesse de rotation nominale et le nombre de dents du volant d'inertie pour calculer la vitesse de rotation du moteur.

Dans le cas où les deux options, c'est-à-dire la fréquence du groupe électrogène et la fonction de détection magnétique, sont sélectionnées, le signal de vitesse en provenance de la fonction de détection magnétique MPU est considéré prioritaire. Dans le cas où les deux options, c'est-à-dire la fréquence du groupe électrogène et la fonction de détection magnétique, sont sélectionnées et qu'il existe une erreur au niveau de la fonction de détection magnétique MPU, le contrôleur DGC-2020ES bascule automatiquement sur le signal de la fréquence du groupe électrogène comme source de calcul de la vitesse du moteur.

Délais mise en marche

Dans certains cas l'unité de contrôle ECU a besoin de plus de temps pour démarrer que le contrôleur DGC-2020ES. Le paramètre de délais de mise en marche est utilisé pour retarder la pulsation initiale de données de l'unité ECU lors de la mise en marche du contrôleur DGC-2020ES. Ce paramètre est ajustable dans les limites que 0 à 60 secondes par incréments de 1 seconde.

Fonction de niveau de carburant

Ce paramètre détermine l'activation ou non (activé ou désactivé) des indications concernant le niveau de carburant ainsi que de l'alarme et de la pré-alarme qui y sont assujettis. Les paramètres disponibles à la sélection sont les suivants : Fuel Lvl/Niv. carbu. (Niveau de carburant), Gaz naturel, Propane liquide, ou fonction Désactivé(e). La sélection de toute autre valeur que l'option Fuel Lvl/Niv. carbu. (Niveau de carburant), désactive les indications des niveaux de carburant ainsi que de l'alarme et de la pré-alarme qui y sont assujettis. Cette inactivation inclut la valeur de niveau de carburant donnée par l'écran *Moteur de l'Explorateur des mesures* du logiciel BESTCOMSPi.us.

Niveau d'homologation NFPA

Le contrôleur DGC-2020ES peut être utilisé pour des applications nécessitant de répondre à l'homologation NFPA Standard 110. Les niveaux 1 et 2 du Standard 110 sont supportés. La sélection des niveaux 1 et 2 du standard a les effets suivants sur le fonctionnement du contrôleur DGC-2020ES :

- Le nombre des cycles de démarrage est fixé à 3
- La durée des cycles de démarrage est fixée à 15 secondes (par cycle)
- La durée continue des cycles de démarrage est fixée à 45 secondes
- La pré-alarme de température basse de liquide de refroidissement est fixée à 70°F (env. 21,11° C)

Charge d'alimentation EPS

Les paramètres de Charge d'alimentation EPS consistent en un Facteur d'échelonnage de ligne basse ainsi qu'en un seuil EPS. Ces paramètres sont décrits dans les paragraphes suivants.

Facteur d'échelonnage de la ligne basse

Le paramètre de Facteur d'échelonnage de ligne basse est utilisé pour ajuster automatiquement le paramètre du seuil EPS dans les applications qui utilisent plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Le paramètre de facteur d'échelonnage de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée contact programmée pour activer l'échelonnage des paramètres. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnage sert de multiplicateur pour le paramètre de seuil. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnage est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnage est de 2.000, le paramètre de seuil est doublé (2.000 x Paramètre de seuil).

Seuil EPS

L'indication que le système de génération électrique de secours génère une charge électrique est déterminée par un seuil de paramètre pouvant être ajusté par l'utilisateur. Ce paramètre est exprimé en pourcentage de la valeur CT nominale primaire de l'alternateur.

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 3 et 10, par incréments de 1 %.

Système unitaire

L'utilisateur peut configurer le contrôleur DGC-2020 pour afficher et rapporter les valeurs de pression d'huile et de température du liquide de refroidissement soit à l'aide des unités de mesure métriques (système international) soit à l'aide des unités de mesure américaines.

Unités de pression métriques

Ce paramètre permet l'affichage des valeurs de pression d'huile en bar ou en kPa/MPa.

Figure 5-1. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Paramètres système

Données nominales

Les paramètres des Données nominales comprennent les éléments suivants : les valeurs nominales des transformateurs logiques, la tension, le facteur de puissance, la puissance kW, la vitesse de rotation du moteur (t/min.), la fréquence, la tension de la batterie, les types de connexions à l'alternateur et au bus ainsi que la rotation de phase. L'écran des Données nominales est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPiUS. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Paramètres systèmes.

Il suffit de cliquer sur le bouton Éditer du paramètre des Données nominales de l'écran BESTCOMSPiUS pour ajuster les valeurs souhaitées. Cliquez ensuite sur OK pour confirmer les changements ou sur Annuler si vous ne désirez pas enregistrer les changements effectués.

Transformateurs logiques

Référez-vous au chapitre *Transformateurs logique* ci-après dans cette section pour obtenir de plus amples renseignements sur les transformateurs logiques.

Données nominales

La plaque d'immatriculation et de désignation de l'alternateur utilisée par le contrôleur DGC-2020ES comprend la tension nominale, le facteur de puissance, la puissance kW, et la vitesse de rotation du moteur (t/min.).

Volts nominaux (V L-L)

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 1 et 99,999, par incréments de 1 %.

Facteur de puissance nominal (PF)

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre -1 et 1, par incréments de 0.001 %.

Puissance en KW de l'alternateur

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 5 et 9,999, par incréments de 1 %.

Vitesse moteur nominale en t/min.

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 25 et 3,600, par incréments de 1 %.

Données nominales calculées

Les données suivantes se sont calculées automatiquement : Volts nominaux secondaires, Ampères nominaux de phase, Ampères nominaux de phase secondaire, Valeur kVA nominal et Valeur kvar nominale. Les équations utilisées pour réaliser ses calculs sont indiquées ci-après :

$$\text{Rated Secondary Volts} = \text{Rated Volts} \left(\frac{\text{Gen PT Secondary Volts}}{\text{Gen PT Primary Volts}} \right)$$

$$\text{Rated Phase Amps (3 – phase machine)} = \frac{\text{Rated kVA}}{\text{Rated L– L Volts} \sqrt{3}}$$

$$\text{Rated Phase Amps (1 – phase machine)} = \frac{\text{Rated kVA}}{\text{Rated L– L Volts}}$$

$$\text{Rated Secondary Phase Amps} = \text{Rated Phase Amps} \left(\frac{\text{CT Secondary Amps}}{\text{CT Primary Amps}} \right)$$

$$\text{Rated kVA} = \frac{\text{Rated kW}}{\text{Rated PF}}$$

$$\text{Rated kvar} = \text{Rated kVA} \sqrt{1 - \text{Rated PF}^2}$$

Fréquence

Les paramètres de fréquence permettent la sélection de la fréquence nominale de l'alternateur ainsi que la sélection d'une fréquence alternative.

Fréquence nominale de l'unité

Les paramètres de fréquence nominaux permettent la sélection d'une fréquence de 50 Hertz et de 60 Hz.

Fréquence alternative

Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 10 et 450, par incréments de 0.01 %.

Voltage de la batterie

La valeur de tension nominale de la batterie de démarrage est utilisée par le contrôleur DGC-2020ES pour détecter et rapporter une basse tension ou une surtension de la batterie ainsi qu'une batterie faible. Les paramètres de tension nominale de la batterie permettent la sélection d'une tension de 12 V et 24 V.

Connexion d'alternateur

Le contrôleur DGC-2020ES permet différents types de connexions à l'alternateur. Il est ainsi possible de choisir entre trois types de connexions triphasées différents (Delta, « Y », et Delta avec mise à la terre) auxquels s'ajoute une configuration monophasée (mesure entre les Phases A et B.)

Connexion du bus

La connexion du bus peut-être monophasée et triphasée. La tension monophasée du bus est mesurée à travers des phases A et B.

Rotation de phase

Le paramètre de Rotation de phase permet de sélectionner la rotation dans les sens ABC ou CBA en fonction de la connexion de la machine. Le contrôleur DGC-2020ES calcule l'angle de puissance comme étant l'angle entre la tension de Phase AB et l'intensité de Phase B. Un facteur de compensation d'angle déterminé par le paramètre de rotation de phase est ensuite appliqué au calcul. Dans le cas où la connexion de rotation de phase de la machine ne devait pas correspondre aux paramètres de rotation de phase, le calcul de l'angle de puissance serait erroné ce qui entraînerait par conséquent un calcul erroné des valeurs suivantes : kW, kvar, et Facteur de puissance.

Figure 5-2. Écran Explorateur des paramètres, Système des paramètres, Données nominales

Configuration du module à distance

Si le module CEM-2020 est activé, il est nécessaire d'entrer une adresse J1939. Sélectionnez le nombre de sorties effectivement disponibles sur le module CEM-2020. Le module à basse intensité (CEM-2020) dispose de 24 sorties contacts et le module à haute intensité (CEM-2020H) dispose de 18 sorties contacts.

L'écran de Configurations du module à distance est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPi. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Configuration du module à distance.

L'écran de configuration du Module à distance du logiciel BESTCOMSPi est illustré par la Figure 5-3.

Figure 5-3. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Configuration des modules à distance

Paramètres de démarrage

Les Paramètres de démarrage comprennent les séquences suivantes : pré-démarrage, redémarrage, lancement, déconnexion du démarreur, et refroidissement. Ces paramètres sont décrits dans les paragraphes suivants.

L'écran des Paramètres de démarrage est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPi. Si vous utilisez le panneau de commande

frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Paramètres de démarrage.

Les paramètres de démarrage du logiciel BESTCOMSP*lus* sont illustrés par la Figure 5-4.

Pré-démarrage

Le démarrage cyclique ou continu peut, si nécessaire, être étendu après le lancement initial du moteur. Pendant ce délai, la sortie de Pré-démarrage se ferme pour alimenter les bougies de préchauffage du moteur ou pré-démarrer la pompe de graissage. Le paramètre du Délai de pré-démarrage accepte des valeurs situées entre 0 et 30 par incréments de 1 seconde.

La sortie de Pré-démarrage peut-être configurée pour s'ouvrir lorsque le démarrage du moteur a été réalisé avec succès ou pour rester fermée aussi que longtemps que le moteur tourne.

La sortie Pré-démarrage peut être configurée pendant l'état de repos. Si l'option Préchauffage avant démarrage est sélectionnée, la sortie Pré-démarrage est fermée pendant la durée du Délai de pré-démarrage avant d'entrer dans le premier état de démarrage ou tout état de démarrage ultérieur. Si le réglage du Délai de pré-démarrage est plus long que l'intervalle de repos, la sortie Pré-démarrage est fermée pendant toute la durée du temps de repos.

Par exemple, supposons que le Temps de cycle de démarrage et le Temps de repos sont de 30 secondes, le Délai de pré-démarrage est de 15 secondes et que Préchauffage avant démarrage est sélectionné. Ensuite, lorsqu'on souhaite démarrer le moteur, les événements suivants se produisent :

- Délai pré-démarrage de 15 secondes
- Démarrage pendant 30 secondes
- Repos pendant 15 secondes
- Repos et pré-démarrage pendant 15 secondes
- Démarrage pendant 30 secondes
- Repos et pré-démarrage pendant 15 secondes
- Démarrage pendant 30 secondes
- Répéter jusqu'à ce que le moteur démarre ou que le nombre maximum de cycles de démarrage soit atteint.

Pour un autre exemple, supposons que le Temps de cycle de démarrage et le Temps de repos sont de 30 secondes, le Délai de pré-démarrage est de 60 secondes et que Préchauffage avant démarrage est sélectionné. Ensuite, lorsqu'on souhaite démarrer le moteur, les événements suivants se produisent :

- Délai pré-démarrage de 60 secondes
- Démarrage pendant 30 secondes
- Délai de repos et de pré-démarrage de 30 secondes (le réglage du temps de repos contrôle la durée de cet état)
- Démarrage pendant 30 secondes,
- Délai de repos et de pré-démarrage de 30 secondes (le réglage du temps de repos contrôle la durée de cet état)
- Démarrage pendant 30 secondes,
- Répéter jusqu'à ce que le moteur démarre ou que le nombre maximum de cycles de démarrage soit atteint.

Redémarrage

Une éventuelle tentative de redémarrer un moteur avant l'arrêt complet de celui-ci (c'est-à-dire avant que le régime moteur n'est atteint zéro) peut, dans certains cas, entraîner un stress mécanique. La fonction de Délai de redémarrage inhibe les tentatives de redémarrer le moteur immédiatement après un arrêt normal pour la durée prescrite par la minuterie de Délai de redémarrage. Ce délai doit permettre à un moteur d'arrêter complètement sa rotation avant toute tentative de redémarrage. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 0 et 120, par incréments de 1 seconde.

Lancement (Démarrage effectif)

Le contrôleur DGC-2020ES peut être programmé soit pour un démarrage cyclique, soit pour un démarrage continu.

Le démarrage cyclique permet de lancer le moteur plusieurs fois de façon consécutive. Chaque tentative de lancement comporte un intervalle fixe de démarrage de moteur, suivi d'un intervalle de repos. Le paramètre du Nombre de cycles de démarrage accepte des valeurs situées entre 1 et 7, par incréments de 1. Le paramètre du Temps du cycle de démarrage accepte des valeurs situées entre 5 et 15 par incréments de 1 seconde.

Le démarrage continu consiste en une seule et unique tentative de lancement du moteur d'une durée prolongée. Le paramètre du Temps du cycle continu de démarrage accepte des valeurs situées entre 5 et 60 par incréments de 1 seconde.

Un réglage du temps de démarrage minimum peut aider à éviter les déconnexions prématurées du vilebrequin en ignorant les données de diffusion du régime moteur jusqu'à ce que le temps de démarrage minimum se soit écoulé.

Déconnexion du démarreur

Dans des conditions de fonctionnement normales, la vitesse de rotation du moteur est utilisée pour déterminer la déconnexion du démarreur. Le paramètre de Limite de déconnexion du démarreur définit le pourcentage de vitesse devant être atteint par le moteur pour que le démarreur soit déconnecté. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 10 et 100, par incréments de 1 %.

Le paramètre de Déconnexion du démarreur en fonction de la pression d'huile permet d'avoir une seconde indication de la montée en puissance du moteur. Cette fonctionnalité permet de s'assurer de la déconnexion du démarreur, même dans le cas où aucune source indiquant la vitesse atteint par le moteur ne fonctionne. Lorsque cette fonction est activée, la pression de l'utiliser pour déterminer si le moteur fonctionne (tourne). Si la pression d'huile du moteur se situe en dessous d'un certain seuil, le démarreur est déconnecté du moteur. Le paramètre de Seuil de pression pour la déconnexion du démarreur accepte les valeurs de pression suivantes : 2.9 à 150 psi, 0.2 à 10.3 bar, et 20 to 1,034.5 kPa, par incréments de 0.1 unité.

Refroidissement

Après que la charge ait été retirée d'un alternateur, le contrôleur DGC-2020ES implémente une fonction de refroidissement intelligente. Cette fonction permet de s'assurer que le moteur et le turbochargeur refroidissent de façon correcte en maintenant la fonction du moteur pendant une durée préalablement définie par l'utilisateur. Le paramètre de la fonction de Temps de refroidissement après l'arrêt de charge supporte des valeurs de 0 à 60 minute(s) par incréments de 1 minute.

La fonction de refroidissement est initiée pour répondre à l'une des conditions suivantes :

- la charge électrogène est retirée et l'arrêt du moteur est autorisé lorsque le système fonctionne en mode AUTO
- le commutateur de transfert automatique ATS (Auto Transfer Switch) est ouvert lorsque le système fonctionne en mode AUTO
- l'arrêt à distance est déclenché lorsque le système fonctionne en mode AUTO
- le refroidissement en mode d'arrêt est déclenché
- l'élément logique de requête de refroidissement est déclenché
- l'élément logique de requête d'arrêt et de refroidissement est déclenché

Paramètres

Refroidissement en mode Off: Lors de la réception d'une demande de refroidissement avec ce paramètre activé, l'unité entame un cycle de refroidissement en mode Off.

Configuration de refroidissement: lors de la réception d'une demande de refroidissement avec l'option Seulement quand chargé, l'unité entame un cycle de refroidissement uniquement si une charge est actuellement appliquée. Avec toujours sélectionné, l'appareil entrera dans un cycle de refroidissement sur demande avec ou sans charge appliquée.

Temps de refroidissement sans charge: Ce paramètre établit la durée du cycle de refroidissement après le retrait de la charge.

Fonction de refroidissement intelligente

La fonction de refroidissement intelligente permet de réduire toute consommation inutile de carburant en prenant en compte le temps de refroidissement total en fonction de requêtes multiples. Par exemple, une nouvelle requête de refroidissement est déclenchée après qu'une séquence de refroidissement est préalablement été initiée. Dans ce cas, la minuterie de refroidissement n'est pas directement remise à zéro après chaque nouvelle requête. La fonction de refroidissement intelligente permet de s'assurer que le temps pendant lequel le moteur a déjà été refroidi (en raison de la première requête) est correctement factorisé et pris en compte pour obtenir un temps de refroidissement total idéal. Ce procédé permet d'économiser du temps de fonctionnement et de réduire la consommation de carburant du moteur tout en garantissant un refroidissement idéal.

Configuration du démarrage

Pré-démarrage
 Délai de pré-démarrage (s)

 Configuration du contact de pré-démarrage
 Ouvert après déconnexion
 Fermé pendant le fonctionnement
 Configuration de repos de pré-démarrage
 Off pendant repos
 On pendant repos
 Préchauffage avant le démarrage
 Redémarrage
 Délai de redémarrage (s)

Lancement
 Style de démarrage
 Cycle
 Continu
 Cycle
 Nombre de cycles de démarrage

 Temps du cycle de démarrage (s)

 Temps de repos (s)

 Continu
 Temps de démarrage continu (s)

 Minimum
 Délai démarrage minimum (s)

Processus de démarrage déconnecté
 Limite de déconnexion du démarrage (%)

 Déconnexion de l'entraînement de pression d'huile activé
 Désactiver
 Activer
 Pression de déconnexion de l'entraînement (psi)

Refroidissement
 Mode de refroidissement OFF autorisé
 Désactiver
 Configuration de refroidissement
 Uniquement lorsque chargé
 Temps de refroidissement à vide (min)

Figure 5-4. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Paramètres de démarrage

Redémarrage automatique

Lorsque cette fonction est activée, le Redémarrage automatique permet d'acquiescer automatiquement toutes les alarmes dans le cas où le contrôleur DGC-2020ES a été arrêté en raison d'une condition d'alarme. Une tentative de relancer le moteur est faite après un délai prédéterminé si l'entrée du contact ATS est fermée. Dans le cas où il n'existe pas de contact ATS, l'unité reste à l'état READY (PRÊTE) avec ses alarmes effacées. Il ne sera cependant réalisé aucune tentative de redémarrage dans le cas d'une alarme pour niveau de carburant d'un ou dans le cas d'un arrêt d'urgence. Le nombre de tentatives de redémarrage est programmable. Les redémarrages automatiques sont répertoriés par l'historique événementiel du dispositif.

Le paramètre d'Intervalle de redémarrage automatique accepte des valeurs situées entre le 0.5 et 30 minutes par incréments de 0.5. Le paramètre du Nombre de tentatives de redémarrage automatique accepte des valeurs situées entre 1 et 10, par incréments de 1 %.

L'écran du Redémarrage automatique est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPi^{us}. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Redémarrage automatique.

L'écran de Redémarrage automatique du logiciel BESTCOMSPi^{us} est illustré par la Figure 5-5.

Redémarrage automatique

Activation du démarrage automatique

Intervalle de redémarrage (min)

Essais de redémarrage automatique

Figure 5-5. Explorateur des paramètres, Paramètres systèmes, Redémarrage automatique

Minuterie d'exercice

La fonction de minuterie d'exercice démarre et fait fonctionner le groupe électrogène à des intervalles spécifiés. Les paramètres de la minuterie d'exercice sont décrits dans les paragraphes suivants.

Modes

Le paramètre Mode détermine la fréquence d'exercice de l'alternateur. Chaque mode a des paramètres de prise en charge qui établissent l'heure de début, la date et la durée de chaque session. Lorsqu'un mode est sélectionné, seuls les paramètres de prise en charge appropriés pour ce mode sont disponibles, tandis que les autres paramètres sont grisés. Les paramètres Heure de début, Minute de début, Heures de la période de fonctionnement, Minutes de la période de fonctionnement et Fonctionnement avec charge sont disponibles pour tous les modes. Les modes de la minuterie d'exercice sont décrits ci-dessous.

Quotidien : L'alternateur fonctionnera tous les jours.

Mensuel : L'alternateur fonctionnera le même jour tous les mois en utilisant la date numérique. Par exemple, le cinquième de chaque mois. Voir Jour de début du mois sous *Paramètres de prise en charge* ci-dessous.

Intervalles de N semaine(s) : À ou après la date de début spécifiée, l'alternateur fonctionnera le même jour toutes les N semaines, où N est une valeur comprise entre 1 et 52. Par exemple, toutes les deux semaines le dimanche, à compter du 1er janvier 2020. Voir Jour de début de la semaine, Intervalle de semaines et Date de début (Mois, Jour, Année) sous *Paramètres de prise en charge* ci-dessous.

Jour de la semaine du mois : L'alternateur fonctionnera le même jour de la semaine chaque mois. Par exemple, le troisième mardi de chaque mois. Voir Jour de début de la semaine et Semaine du mois sous *Paramètres de prise en charge* ci-dessous.

Hebdomadaire : L'alternateur fonctionnera le même jour chaque semaine. Voir Jour de début de la semaine sous *Paramètres de prise en charge* ci-dessous.

Paramètres de prise en charge

Date de début (mois, jour, année) : Ces trois paramètres établissent la date à laquelle la minuterie d'exercice commencera lorsque Mode est défini sur Intervalles de N semaine(s).

Jour de début du mois : Accepte des valeurs de 1 à 31. Activé lorsque Mode est défini sur Mensuel.

Jour de début de la semaine : Sélectionner dimanche, lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi ou samedi. Activé lorsque Mode est défini sur Hebdomadaire, Jour de la semaine du mois ou Intervalles de N semaine(s).

Heure de début et période de fonctionnement : L'alternateur démarrera à l'heure définie par les paramètres Heure de début et Minute de démarrage et fonctionnera pendant la durée définie par les paramètres Heures de la période de fonctionnement et Minutes de la période de fonctionnement. Ces paramètres sont disponibles pour tous les modes.

Fonctionnement avec charge : Lorsque cette option est activée, le DGC-2020ES ferme le disjoncteur de l'alternateur pendant la durée de fonctionnement.

Intervalle de [] semaine(s) : Accepte des valeurs de 1 à 52. Activé lorsque Mode est défini sur Intervalles de N semaine(s).

Semaine du mois : Sélectionnez Premier, Deuxième, Troisième, Quatrième ou Dernier. Activé lorsque Mode est défini sur Jour de la semaine du mois.

Il est possible d'assigner des entrées et des sorties contact à cette fonction. Référez-vous au chapitre *BESTlogicPlus* pour obtenir de plus amples informations sur la logique programmable.

L'écran de la Minuterie d'exercice est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel *BESTCOMSPi.us*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Minuterie d'exercice.

L'écran de la minuterie d'exercice du logiciel *BESTCOMSPi.us* est illustré par la Figure 5-6.

Figure 5-6. Explorateur des paramètres, Système des paramètres, Minuterie d'exercice

Transformateurs logiques

Trois blocs de paramètres concernant les transformateurs contribuent à configurer le contrôleur DGC-2020ES pour pouvoir fonctionner dans un système spécifique. Ces paramètres, en conjonction avec la tension de l'alternateur, l'intensité de l'alternateur et la tension du bus qui est détectée par le contrôleur DGC-2020ES, permettent à celui-ci de mesurer avec exactitude les valeurs du système. Ces paramètres permettent ainsi d'offrir la protection nécessaire de l'alternateur.

L'écran des Transformateurs logique est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel *BESTCOMSPi.us*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Transformateurs logiques.

Cliquez sur le bouton des *Données nominales* lorsque vous ajustez ces paramètres à l'aide du logiciel *BESTCOMSPi.us*. Consultez le paragraphe ci-dessus concernant les *Données nominales* pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

PT du générateur

Les paramètres PT de l'alternateur établissent le niveau de tension nominale primaire (du côté de l'alternateur) et secondaire (du côté du contrôleur DGC-2020ES) au niveau du transformateur à détection logique de la tension. Le paramètre PT primaire du générateur accepte des valeurs situées entre 1 et 999,999, par incréments de 1 unité. Le paramètre PT secondaire du générateur accepte des valeurs situées entre 1 et 480, par incréments de 1 unité.

PT du bus

Les valeurs nominales du transformateur primaire et secondaire du bus sont utilisées par la fonction optionnelle de commutateurs de transfert automatique (ATS). Cette fonction contrôle une entrée de bus triphasée pour détecter les erreurs sur les lignes principales. Le paramètre primaire définit la tension présente au niveau des phases A, B et C du bus. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 1 et 99,999, par incréments de 1 %. Le paramètre secondaire définit la tension nominale affichée à l'entrée de la tension sur le bus du contrôleur DGC-2020ES. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 1 et 480, par incréments de 1 %.

CT du générateur

Les paramètres CT de l'alternateur établissent le niveau d'intensité nominale primaire (du côté de l'alternateur) au niveau du transformateur à détection logique de l'intensité. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 1 et 9,999, par incréments de 1 %. La valeur secondaire CT de l'alternateur est définie par le numéro de style du contrôleur. Un contrôleur DGC-2020ES avec un numéro de style de 1xx utilise une valeur nominale CT secondaire de 1 Aac. Un contrôleur DGC-2020ES avec un numéro de style de 5xx utilise une valeur nominale CT secondaire de 5 Aac.

Le Facteur d'échelonnage CT de ligne basse de l'alternateur est utilisé pour ajuster automatiquement la valeur d'Ampérage primaire CT de l'alternateur dans des applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Ce paramètre accepte des valeurs situées entre 0.001 et 3, par incréments de 0.001. Le paramètre de facteur d'échelonnage de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée contact programmée pour activer l'échelonnage des paramètres. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnage sert de multiplicateur pour le paramètre des Ampères primaires CT de l'alternateur. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnage est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnage est de 2.000, le paramètre des Ampères primaires CT de l'alternateur est doublé (2.000 x Paramètre des Ampères primaires CT de l'alternateur).

Contrôle des relais

Le paramètre fonctionnel par défaut pour les relais Start (Démarrage), Run (Marche), et Prestart (pré-démarrage) est *Prédéfinie* ou standard. Chacun de ces relais peut être contrôlé et géré de façon logique en sélectionnant le paramètre *Programmable*. Les relais à fonctionnement logique (programmables) doivent être configurés à l'aide du logiciel BESTlogicPlus.

L'écran de Contrôle des relais est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPPlus. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande numérique suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Contrôle du relais.

L'écran de Contrôle des relais du logiciel BESTCOMSPPlus est illustré par la Figure 5-7.

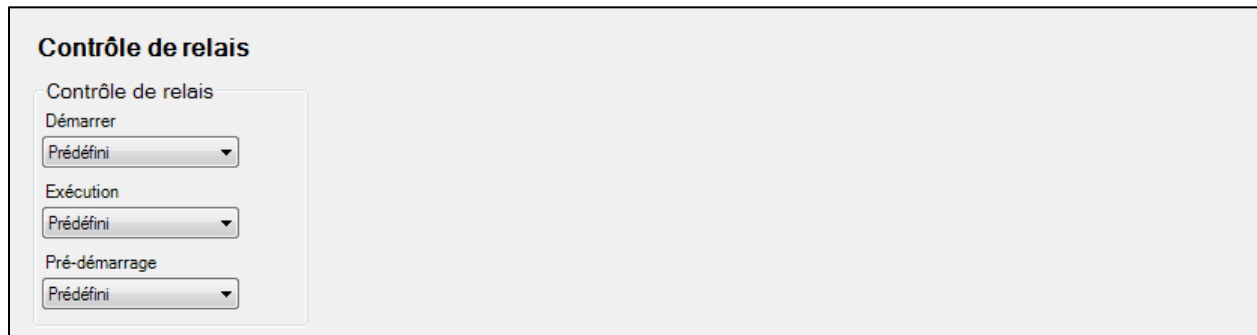


Figure 5-7. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Contrôle des relais

Détection de la configuration système

Lorsque cette fonction est activée, le contrôleur DGC-2020ES a la possibilité de détecter automatiquement la configuration de mesure logique qui le relie à l'alternateur. La configuration du générateur est automatiquement détectée lors du démarrage du groupe électrogène. Les paramètres des fonctions programmables de Forçage de monophasé et de Forçage de ligne basse sont alors ajustés en conséquence.

Il existe un délai d'une seconde dans le processus de détection pour éviter que le contrôleur DGC-2020ES ne « rebondisse » entre plusieurs configurations détectées. Lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en mode *Off* ou que le moteur ne tourne pas, la fonction de Détection automatique de la configuration est désactivée. Le contrôleur DGC-2020 est alors considéré être dans la dernière configuration automatique valide détectée.

Il est recommandé que les fonctions programmables de Forçage monophasé et de Forçage de ligne basse ne soient pas attribuées à des entrées contacts lorsque la fonction de Détection automatique de la configuration est activée.

Seuil de détection de phase monophasée

Si la différence entre la tension maximum et minimum de ligne basse dépasse ce seuil, l'unité effectue une détection automatique pour être en configuration monophasée. Dans le cas où le système est paramétré pour être en configuration monophasée, la fonction programmable de Forçage monophasé force le contrôleur DGC-2020ES à passer en mode monophasé. La connexion monophasée est déterminée par la *Connexion de détection de monophasé de l'alternateur*.

Si une fonction de Forçage monophasé est assignée à une sortie contact, l'état de la sortie contact et de la configuration détectée sont assujettis au paramètre variable « OR » (OU). Ceci signifie que si l'une des deux variables est vraie, ou que si les deux valeurs sont vraies, le système est déterminé pour être configuré pour fonctionner de façon monophasée.

Seuil de détection de ligne basse

Si la moyenne des tensions de ligne basse de ligne à ligne valides pour la configuration détectée dépasse ce seuil, l'unité est automatiquement détectée comme étant en configuration de ligne haute. Si la moyenne des tensions est en dessous de ce seuil, l'unité est automatiquement détectée comme étant en configuration de ligne basse. Dans le cas où le système est déterminé pour être en configuration de ligne basse, la fonction de Forçage de ligne basse force le contrôleur DGC-2020ES à passer en configuration de ligne basse.

Si une fonction de Forçage de ligne basse est assignée à une sortie contact, l'état de la sortie contact et de la configuration détectée sont assujettis au paramètre variable « OR » (OU). Ceci signifie que si l'une des deux variables est vraie, ou que si les deux valeurs sont vraies, le système est déterminé pour être configuré pour fonctionner en configuration de ligne basse.

Détection de connexion monophasée de l'alternateur

Ce paramètre permet de déterminer le type de connexion monophasée devant être utilisé lorsque le système est déterminé pour fonctionner de façon monophasée. Il est possible de sélectionner deux types de fonctionnement : Monophasé AB et Monophasé AC.

L'écran du *Détection automatique de la configuration* est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMSPi.us. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Détection automatique de la configuration. L'écran de Détection automatique de la configuration du logiciel BESTCOMSPi.us est illustré par la Figure 5-8.

Détection de configuration automatique

Détection de configuration automatique

Activer

Désactiver ▼

Seuil de détection de phase monophasée (V)

40 V L-L

Seuil de détection de ligne basse (V)

200 V L-L

Détection d'une connexion monophasée de l'alternateur

A-B ▼

Figure 5-8. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Configuration automatique de la détection



6 • Horloge

Le système DGC-2020ES dispose d'une horloge en temps réel équipé d'un condensateur de secours permettant de faire fonctionner l'horloge pendant 24 heures après la perte d'alimentation du contrôleur. Lorsque le condensateur arrive à épuisement, une batterie de secours interne prend le relais pour maintenir l'horloge en état de fonctionnement. La batterie est conçue pour maintenir le fonctionnement de l'horloge pendant une durée d'environ 10 ans. La durée de fonctionnement réelle de la batterie de secours dépend cependant des conditions d'exploitation du système. Cette batterie ne peut pas être remplacée.

L'horloge est utilisée par les fonctions d'enregistrement événementiel afin d'horodater les événements ainsi que par la minuterie d'exercice pour démarrer et arrêter le groupe électrogène si la fonctionnalité d'exercice est utilisée.

Configuration de l'heure

La configuration de l'heure est réalisée à l'aide des ports de communication en utilisant le logiciel BESTCOMSPi^{us}® ou par l'intermédiaire de l'interface du panneau frontal. Pour pouvoir programmer l'horloge, l'utilisateur doit disposer d'un droit d'accès en écriture sur les ports. Un système d'alarme permet de détecter les cas où l'horloge n'a pas été configurée lorsque le système DGC-2020ES est mis en marche.

La configuration de l'heure est réalisée à l'aide du logiciel BESTCOMSPi^{us} et en utilisant la commande *Configuration de l'heure des Paramètres généraux*. Si vous désirez utiliser le panneau frontal pour configurer l'heure du système, vous devez exécuter les commandes suivantes : Paramètres > Paramètres généraux > Configurer Date/Heure.

L'écran de *Configuration de l'horloge* du logiciel BESTCOMSPi^{us} est illustré par la Figure 6-1. Les Paramètres de configuration sont récapitulés dans le Tableau 6-1.

L'écran suivant permet la configuration du fuseau horaire local. Le décalage des zones horaires correspond au décalage de l'heure locale par rapport à l'heure UTC (Coordinated Universal Time). La configuration du décalage des zones horaires (compensation) est nécessaire lorsque la référence de temps relative au Démarrage/ à l'Arrêt est déterminé pour être basée sur la référence UTC (Coordinated Universal Time). La référence de temps relative au Démarrage/à l'Arrêt est déterminé pour être basée sur la référence UTC dans le cas où le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver le nécessite. Le paramètre de Démarrage/d'Arrêt des Heures/Minutes détermine le moment où la fonction DST de compensation des horaires d'hiver édité est activée. Le paramètre de compensation détermine le temps pendant lequel l'horloge avance et recule. Si la fonction d'Avertissement d'horloge non configurée est activée, l'utilisateur est averti par le système dans le cas où l'horloge n'a pas encore été configurée.

Configuration de l'heure

Configuration de décalage de zone horaire
Compensation UTC (min)
0

Configuration de l'heure d'été et d'hivers
Configuration de l'heure d'été et d'hivers (DST)
Désactivé

Démarrage/Fin de la référence de temps
 Heure locale
 Heure UTC

Jour de démarrage
 Mois: Mars
 Apparition du jour: Second
 Jour: Dimanche
 Heure (h): 2
 Minute (min): 0

Jour de fin
 Mois: Novembre
 Apparition du jour: Premier
 Jour: Dimanche
 Heure (h): 2
 Minute (min): 0

Configuration des tendances
 Heure (h): 1
 Minute (min): 0

Avertissement : horloge non réglée
 Désactiver
 Activer

Figure 6-1. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres généraux, Configuration de l'horloge

Tableau 6-1. Paramètres de l'horloge

Paramètre	Échelle	Incrément	Unité	Défaut
Compensation UTC	-1,440 à 1,440	1	Minutes	-6
Configuration de l'heure d'été et d'hiver (DST)	Dates flottantes ou Dates fixes	-/-	-/-	Désactivé
Démarrage/Fin de la référence de temps	En fonction de l'heure locale ou En fonction de l'heure UTC	-/-	-/-	Heure locale
Configuration de l'avance du retard (Heures)	-12 à 12	1	Heures	Désactivé
Configuration de l'avance du retard (Minutes)	-59 à 59	1	Minutes	0
Avertissement : horloge non réglée	Activé ou Désactivé	-/-	-/-	Désactivé

Réglage de l'heure de la date

La configuration de l'heure de la date est réalisée à l'aide du logiciel BESTCOMSP^{Plus} et en utilisant l'écran de l'Horloge de temps réel (Figure 6-2) disponible au niveau de l'Explorateur des mesures. Ces paramètres peuvent également être édités à l'aide du panneau frontal.

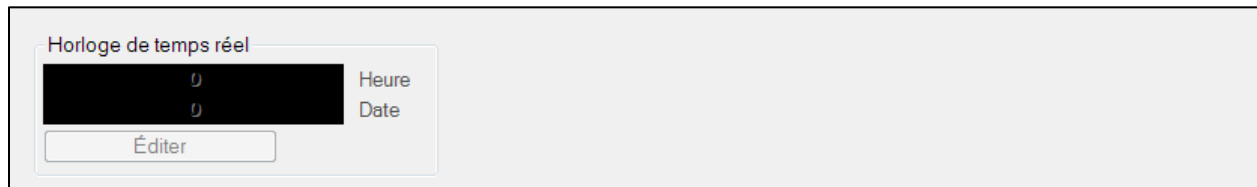


Figure 6-2. Explorateur de mesures, Écran de l'horloge de temps réel



7 • Entrées analogiques des émetteurs (capteurs)

Le contrôleur DGC-2020ES dispose d'entrées pour les capteurs dédiés au contrôle du niveau de carburant du moteur, à la pression d'huile et à la température de liquide de refroidissement. Ces entrées sont programmables pour donner à l'utilisateur la flexibilité nécessaire à la sélection de l'émetteur (c'est-à-dire du capteur) devant être utilisé dans cette application. Vous trouverez toutes les informations nécessaires à la programmation des entrées relatives à ces émetteurs ci-après dans ce chapitre.

Émetteurs compatibles

Les émetteurs de pression d'huile compatibles avec le contrôleur DGC-2020ES sont entre autres les suivants : Datcon 02505-00, Isspro modèle R8919, Stewart-Warner modèles 279BF, 279C, 411K, et 411M, ainsi que les modèles VDO 360025 et 360811. Les émetteurs de niveau de carburant compatibles avec le contrôleur DGC-2020ES incluent les émetteurs de type Isspro modèle R8925. Les émetteurs de température du liquide de refroidissement compatibles avec le contrôleur DGC-2020ES sont entre autres les suivants : Datcon modèle 02019-00, Faria modèle TS4042, Isspro modèle R8959, et Stewart-Warner modèle 334P. Il est cependant possible d'utiliser d'autres émetteurs.

Fonctionnement

Une intensité est appliquée à chaque émetteur. La tension développée est mesurée et échelonnée par le circuit interne. Dans le cas où le contrôleur DGC-2020ES détecte un circuit ouvert ou un court-circuit entre les terminaux de l'émetteur de niveau de carburant, celui-ci indique une erreur au niveau de l'émetteur.

Programmation des émetteurs

Le logiciel BESTCOMSP*lus*® permet la programmation des caractéristiques de l'émetteur. Référez-vous au chapitre concernant les *Courbes caractéristiques*, situé ci-après pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

Courbes caractéristiques de l'émetteur

Les entrées des émetteurs du contrôleur DGC-2020ES peuvent être personnalisées pour obtenir une exactitude maximum de la température de liquide de refroidissement, de la pression d'huile, et du niveau de carburant.

La courbe caractéristique de chaque entrée d'émetteur peut-être configurée pour avoir une définition allant jusqu'à 11 points. Il est possible d'assigner à chaque point de cette courbe une valeur d'entrée de résistance et une température correspondante (émetteurs de température du liquide de refroidissement), une pression (émetteurs de pression d'huile), ou un pourcentage (émetteurs de niveau de carburant). Un paramètre d'inclinaison des émetteurs ordonne automatiquement les valeurs dans la colonne de résistance en fonction de la nécessité pour l'émetteur de recevoir une inclinaison négative ou positive. Les points de la courbe des émetteurs sont l'objet d'une représentation graphique automatique sur une courbe dans le logiciel BESTCOMSP*lus*, et cette représentation peut être imprimée.

Les points de la courbe des émetteurs configurés dans le logiciel BESTCOMSP*lus* peuvent être sauvegardés dans le fichier de configuration. Les données des trois émetteurs sont automatiquement sauvegardées dans le fichier de configuration du contrôleur DGC-2020ES.

Tous les changements réalisés dans le logiciel BESTCOMSP*lus* et relatifs aux points de l'émetteur, peuvent être remis à zéro, c'est-à-dire retournés aux valeurs d'usine. Il est également possible de créer un nouveau fichier de paramètres.

Configuration de la courbe

Si le contrôleur DGC-2020ES reçoit ses informations concernant le moteur à partir d'une unité de contrôle ECU, les paramètres programmables des émetteurs relatifs à la température du liquide de refroidissement et à la pression d'huile ne nécessitent aucune configuration car ces paramètres sont neutralisés dans ce cas de figure. Une configuration des paramètres de l'émetteur n'est nécessaire que dans le cas où il s'agit de capteurs résistants.

Niveau de carburant

La Figure 7-1 représente l'écran du niveau de carburant disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Émetteurs programmables* du logiciel BESTCOMSPlus®. Réalisez la procédure suivante pour programmer l'émetteur de niveau de carburant :

1. L'émetteur de pourcentage du niveau de carburant peut être configuré en sélectionnant l'un des types d'émetteurs faisant partie de la librairie des émetteurs BESTCOMSPlus. Cliquez sur la commande *Charger le fichier des paramètres de pourcentage du niveau de carburant* et sélectionnez l'émetteur approprié.
2. Si aucun capteur ne correspond à celui étant utilisé, les points individuels de définition de la résistance du niveau de carburant peuvent être modifiés en indiquant des valeurs numériques dans le tableau de définition, ou en donnant la forme désirée à la représentation graphique par translation des points de référence. Contactez le constructeur du capteur utilisé pour obtenir les caractéristiques techniques de celui-ci.
3. Sélectionnez le type de boucle que vous désirez utiliser pour le capteur concerné : *Positive* ou *Négative*.
4. Cliquez sur la commande *Sauvegarder les données du niveau de carburant* pour sauvegarder les données dans le fichier de paramètres.
5. Si vous désirez sauvegarder les données que vous venez de renseigner pour le capteur concerné sous forme de fichiers de librairie, cliquez sur la commande *Créer un fichier de paramètres du niveau de carburant* et entrez un nom de fichier ainsi qu'un emplacement de sauvegarde pour enregistrer votre fichier.
6. Cliquez ensuite sur le bouton *Transmettre les paramètres* dans le logiciel BESTCOMSPlus pour envoyer les paramètres de l'émetteur aux contrôleurs DGC-2020ES.

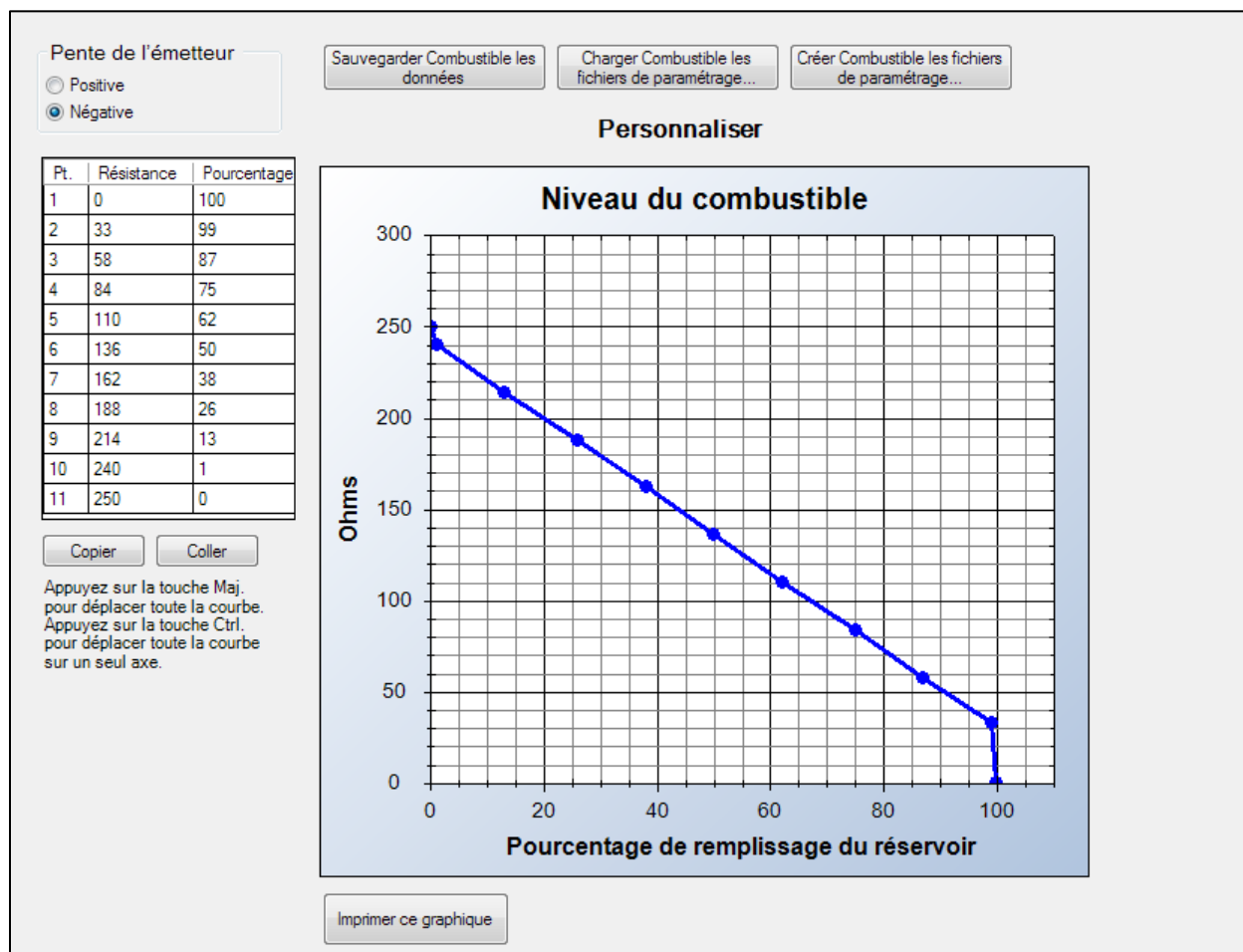


Figure 7-1. Écran Explorateur des paramètres, Émetteurs programmables, Niveau de carburant

Pression d'huile

La Figure 7-2 représente l'écran d'indications de la *Pression d'huile* disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Émetteurs programmables* du logiciel BESTCOMSPlus®. Réalisez la procédure suivante pour programmer l'émetteur de pression d'huile :

1. L'émetteur d'indications de la pression d'huile peut être configuré en sélectionnant l'un des types d'émetteurs faisant partie de la librairie des émetteurs BESTCOMSPlus. Cliquez sur la commande *Charger le fichier des paramètres de pression d'huile* et sélectionnez l'émetteur approprié.
2. Si aucun capteur ne correspond à celui étant utilisé, les points individuels de définition de la résistance à la pression d'huile peuvent être modifiés en indiquant des valeurs numériques dans le tableau de définition, ou en donnant la forme désirée à la représentation graphique par translation des points de référence. Contactez le constructeur du capteur utilisé pour obtenir les caractéristiques techniques de celui-ci.
3. Sélectionnez le type de boucle que vous désirez utiliser pour le capteur concerné : *Positive* ou *Négative*.
4. Cliquez sur la commande *Sauvegarder les données de la pression d'huile* pour sauvegarder les données dans le fichier de paramètres.
5. Si vous désirez sauvegarder les données que vous venez de renseigner pour le capteur concerné sous forme de fichiers de librairie, cliquez sur la commande *Créer un fichier de paramètres de pression d'huile* et entrez un nom de fichier ainsi qu'un emplacement de sauvegarde pour enregistrer votre fichier.
6. Cliquez ensuite sur le bouton *Transmettre les paramètres* dans le logiciel BESTCOMSPlus pour envoyer les paramètres de l'émetteur aux contrôleurs DGC-2020ES.

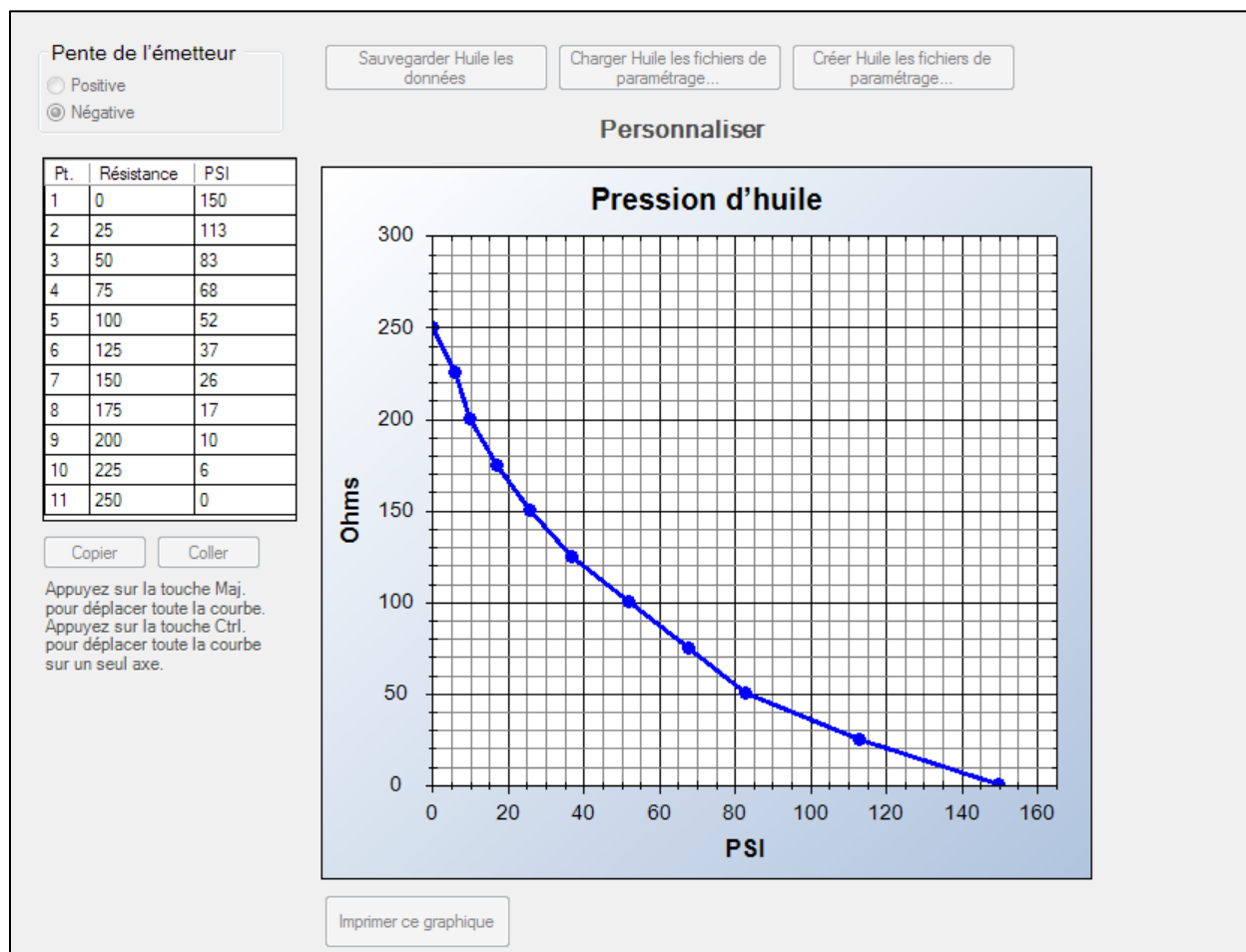


Figure 7-2. Écran Explorateur des paramètres, Émetteurs programmables, Pression d'huile

Température du liquide de refroidissement

La Figure 7-3 représente l'écran de la *Température du liquide de refroidissement* disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Émetteurs programmables* du logiciel BESTCOMSP*Plus*. Réalisez la procédure suivante pour programmer l'émetteur de la température du liquide de refroidissement :

1. L'émetteur de la température du liquide de refroidissement peut être configuré en sélectionnant l'un des types d'émetteurs faisant partie de la librairie des émetteurs BESTCOMSP*Plus*. Cliquez sur la commande *Charger le fichier des paramètres de la température du liquide de refroidissement* et sélectionnez l'émetteur approprié.
2. Si aucun capteur ne correspond à celui étant utilisé, les points individuels de définition de la résistance à la température du liquide de refroidissement peuvent être modifiés en indiquant des valeurs numériques dans le tableau de définition, ou en donnant la forme désirée à la représentation graphique par translation des points de référence. Contactez le constructeur du capteur utilisé pour obtenir les caractéristiques techniques de celui-ci.
3. Sélectionnez le type de boucle que vous désirez utiliser pour le capteur concerné : *Positive* ou *Négative*.
4. Cliquez sur la commande *Sauvegarder les données du liquide de refroidissement* pour sauvegarder les données dans le fichier de paramètres.
5. Si vous désirez sauvegarder les données que vous venez de renseigner pour le capteur concerné sous forme de fichiers de librairie, cliquez sur la commande *Créer un fichier de paramètres de refroidissement* et entrez un nom de fichier ainsi qu'un emplacement de sauvegarde pour enregistrer votre fichier.

6. Cliquez ensuite sur le bouton *Transmettre les paramètres* dans le logiciel *BESTCOMSPPlus* pour envoyer les paramètres de l'émetteur au contrôleur DGC-2020ES.

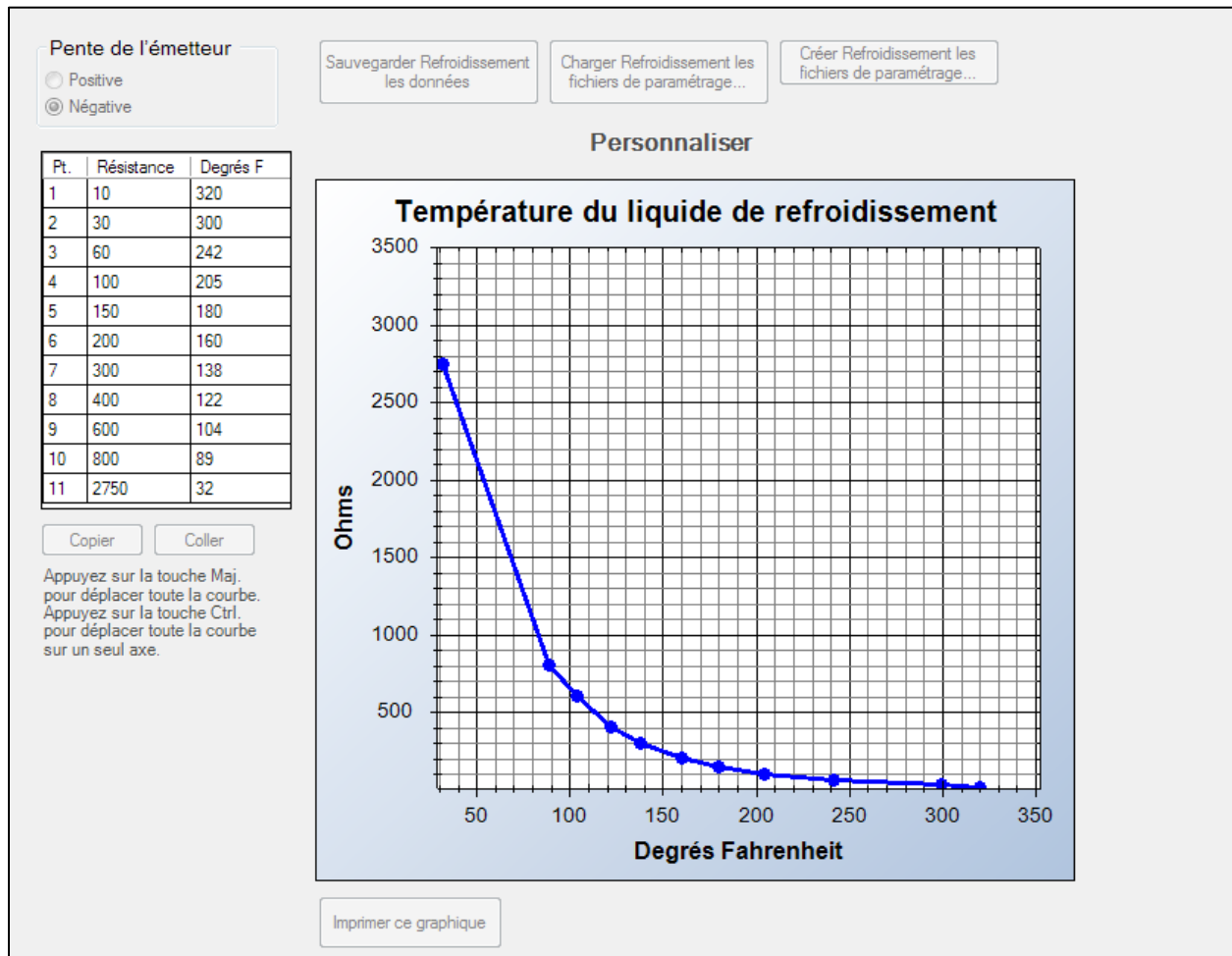


Figure 7-3. Écran explorateur des paramètres, Paramètres programmables, Température du liquide de refroidissement

Détection d'erreur sur les émetteurs

Le DGC-2020ES peut être configuré pour indiquer une pré-alarme ou une alarme lorsqu'une perte de signal est détectée à l'entrée de température de liquide de refroidissement, de pression d'huile ou de l'émetteur de niveau de carburant. La reconnaissance par contact peut être définie sur Toujours ou sur Uniquement lorsque le moteur tourne. Les valeurs de résistance minimale et maximale peuvent être réglées. Lorsque le paramètre Affichage SF est réglé sur Activer, « SF » s'affiche à la place du paramètre mesuré lorsque la valeur de résistance est en dehors de la plage spécifiée par les valeurs de résistance minimale et maximale. Une perte de tension de détection de l'alternateur (lorsque le DGC-2020ES fonctionne en mode Fonctionnement ou Automatique avec l'ATS fermé) peut également être configurée pour déclencher une pré-alarme ou une alarme. L'alarme de défaillance de l'émetteur de vitesse est toujours activée. Une temporisation réglable par l'utilisateur est prévue pour chaque émetteur/alarme de détection/pré-alarme.

Les annonces d'alarme ou de pré-alarme concernant la perte de vitesse du moteur ne peuvent pas être paramétrées par l'utilisateur et fonctionnent de la façon suivante : Si la fonction de détection magnétique MPU (magnetic pickup) ou la fréquence de l'alternateur est programmée pour être la seule source d'indication de la vitesse du moteur et qu'il existe une erreur au niveau de cette source, une alarme (entraînant un arrêt) est déclenchée. Si la source d'indication de la vitesse du moteur est configurée pour être basée sur la fonction MPU et sur la fréquence de l'alternateur et que la perte du signal en

provenance d'une seule de ces sources a lieu, une pré-alarme est déclenchée. Une alarme (entraînant un arrêt) est déclenchée si les deux signaux sont perdus.

L'écran BESTCOMSP*Plus* relatif aux Erreurs d'émetteurs est illustré par la Figure 7-4 et se trouve dans la sous-catégorie *Configuration de l'alarme* de l'*Explorateur des paramètres*. Si vous utilisez le panneau frontal, utilisez la chaîne de chaînes de commande Paramètres > Configurations de l'alarme > Erreur de l'émetteur.

Défaillance de détection de tension

La fonction de défaillance de détection de tension surveille les tensions entre phase et neutre de l'alternateur. Si l'une des tensions entre phase et neutre diminue en dessous de 2 % de la tension secondaire du TC pendant la durée du délai d'activation, le DGC-2020ES détecte une condition de détection de tension et signale une alarme en fonction du paramètre de configuration d'alarme.

Dans une configuration Delta avec mise à la terre où une phase (A, B ou C) de la connexion delta est mise à la terre, il est probable qu'une condition de détection de tension survienne.

Dans les systèmes connectés à Delta où l'entrée neutre du DGC-2020ES n'est pas connectée, il est difficile de déterminer quelles tensions de entre phase et neutre seront surveillées par le DGC-2020ES. Des signalisations de défaillance de détection de tension parasite peuvent se produire.

Il est recommandé d'utiliser la détection de déséquilibre de phase pour détecter les problèmes de détection dans les configurations Delta et Delta avec mise à la terre.

Malfunction de l'émetteur					
Erreur du transmetteur de la température de liquide refroidissement					
Configuration d'alarme	Reconnaissance par contact	Délai d'activation (min)	Résistance minimale (ohm)	Résistance maximale (ohm)	Affichage SF
Aucun	Toujours	5	5	3,100	Désactiver
Erreur du transmetteur de la pression d'huile					
Configuration d'alarme	Reconnaissance par contact	Délai d'activation (s)	Résistance minimale (ohm)	Résistance maximale (ohm)	Affichage SF
Aucun	Toujours	10	5	280	Désactiver
Erreur du transmetteur du niveau de combustible					
Configuration d'alarme	Reconnaissance par contact	Délai d'activation (s)	Résistance minimale (ohm)	Résistance maximale (ohm)	Affichage SF
Aucun	Toujours	10	5	280	Désactiver
Erreur de mesure de la tension					
Configuration d'alarme	Délai d'activation (s)				
Aucun	10				
Erreur du transmetteur de la vitesse					
Délai d'activation (s)					
10					

Figure 7-4. Écran Explorateur des paramètres, Configuration de l'alarme, Erreur des émetteurs

8 • Entrées contact

Plusieurs entrées contact sont disponibles et permettent d'initier les actions du contrôleur DGC-2020ES. Le contrôleur DGC-2020ES dispose d'origine de sept entrées contacts logiques programmables. Des entrées contacts supplémentaires peuvent être cependant gérées à l'aide du module d'expansion CEM-2020 (Contact Expansion Module). Merci de prendre contact avec Basler Electric pour toute information concernant la disponibilité et la commande de cet appareil.

Entrées programmables

Chaque entrée programmable (1 à 7) peut être configurée de façon individuelle et indépendante pour remplir les fonctions suivantes. Les entrées programmables sont désactivées par défaut.

- Commutateur de transfert automatique
- Erreur du chargeur de batterie
- Forçage compétitif
- Arrêt d'urgence
- Détection fuites de carburant
- Forçage de delta de masse
- Bas niveau de liquide de refroidissement
- Bas niveau de carburant
- Forçage de ligne basse
- Forçage de monophasé

Les entrées programmables acceptent les contacts secs. Un contact se connecte entre l'entrée programmable et le pôle négatif de la batterie. Le logiciel BESTCOMS*Plus*®, permet d'assigner un nom personnalisé à chaque entrée programmable (avec un maximum de 16 caractères alphanumériques). Il est également possible de configurer ces entrées comme entrée d'alarme, entrée de pré-alarme, ou de les laisser sans allocations. Le nom par défaut des entrées est le suivant : ENTREE_x (où x = 1 à 7). Lorsqu'une entrée contact programmable est fermée, le panneau d'affichage frontal affiche le nom de l'entrée fermée si celle-ci a été programmée comme entrée d'alarme ou de pré-alarme. Les entrées d'alarme sont répertoriées par l'écran d'affichage du panneau frontal en mode Normal. Les entrées de pré-alarms sont répertoriées par l'écran de mesures des pré-alarms du panneau frontal. Si aucune allocation des entrées n'a été programmée, aucune indication n'est donnée. Il peut être utile de ne pas réaliser d'allocation sur une entrée (définition : *Aucun/Sans*) dans le cas où une entrée programmable est utilisée comme entrée programmable logique.

Les connexions des entrées programmables sont disponibles aux terminaux allant de 3 (Entrée 1) à 9 (Entrée 7). Le pôle de tension négatif de la batterie (terminal 17) sert de connexion de retour pour les entrées programmables.

Configuration des entrées contacts

La Figure 8-1 représente l'écran des *Entrées contact* disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Entrées programmables* du logiciel BESTCOMS*Plus*. Si vous utilisez le panneau de commande frontale, entrez la chaîne de commande suivante : Paramètres > Entrées programmables > Entrées configurables.

Configurez les paramètres suivants pour chaque entrée contact :

1. Configuration de l'alarme - Sélectionnez *Aucun(e)*, *Alarme*, ou *Pré-Alarme*. Lorsqu'une alarme a lieu, la sortie de la sirène est fermée et le moteur arrêté. Lorsqu'une pré-alarme a lieu, la sortie de la sirène passe alternativement de la position ouverte à la position fermée et de la position fermée à la position ouverte et le moteur continu à fonctionner. Si la fonction *Aucun(e)* est sélectionnée, l'entrée à uniquement un statut. Le statut peut être consulté à l'aide de la Logique programmable du logiciel BESTLogic™*Plus* quel que soit le paramètre de *Configuration de l'alarme*.
2. Délai d'activation - Ce paramètre définit la durée pendant laquelle l'entrée reste en mode « On/Marche » avant qu'une annonce ne soit déclenchée.

3. Texte de désignation – Ce champ permet d'entrer un texte descriptif de la fonction pour laquelle l'entrée est utilisée. Ce texte apparaît à côté de l'entrée dans la Logique programmable du logiciel BESTlogic™ Plus et au niveau de l'événementiel historique si l'entrée a été configurée comme alarme ou pré-alarme.
4. Reconnaissance du contact - Ce paramètre permet définir le mode de reconnaissance de l'entrée contact, c'est-à-dire : soit toujours reconnue, ou soit reconnue uniquement lorsque le moteur est en marche (tourne). Par exemple, un commutateur se ferme lorsque la pression d'huile est basse. Un tel commutateur serait fermé lorsque le moteur ne tourne pas, mais une alarme ou un pré-alarme de basse pression d'huile ne peut être annoncée à moins que le commutateur ne soit fermé lorsque le moteur tourne. En sélectionnant la fonction *Uniquement lorsque le moteur est en marche*, vous pouvez prévenir des faux déclenchements lorsque le moteur ne fonctionne pas (ne tourne pas).

The screenshot displays the 'Contacts d'entrée' configuration interface. It features seven individual configuration panels for 'Entrée #1' through 'Entrée #7'. Each panel includes the following fields:

- Configuration d'alarme:** A dropdown menu set to 'Aucun'.
- Délai d'activation (s):** A text input field containing '0'.
- Légende:** A text input field containing the label for the input (e.g., 'EMERGENCY STOP', 'INPUT 2', 'INPUT 3', 'INPUT 4', 'INPUT 5', 'INPUT 6').
- Reconnaissance par contact:** A dropdown menu set to 'Toujours'.

The bottom of the screen shows the start of the 'Entrée #7' configuration panel, with 'Configuration d'alarme' set to 'Aucun' and 'Délai d'activation (s)' set to '0'.

Figure 8-1. Écran Explorateur des paramètres, Entrées programmables, Entrées contacts

Fonctions programmables

Chacune des 7 entrées contacts peut être programmée pour reconnaître l'un des 10 types de fonctions :

- Commutateurs de transfert automatique ATS (Automatic Transfer Switch) - Ce commutateur permet de démarrer et de faire fonctionner l'alternateur lorsque l'entrée ATS est vérifiée et que le contrôleur DGC-2020ES est en mode Auto. Lorsque le mode d'entrée est réglé sur Complémentaire, une entrée normalement ouverte et une entrée normalement fermée doivent être sélectionnées. Lorsque l'entrée normalement ouverte est fermée, l'entrée normalement fermée est ouverte et le DGC-2020ES est en mode Auto, la fonction ATS démarre et fait fonctionner l'alternateur. Si l'entrée normalement ouverte et les entrées normalement fermées ne sont pas dans des états opposés pendant la durée du délai d'erreur de circuit, une pré-alarme d'erreur de circuit ATS se déclenche. Le paramètre Action en cas d'erreur de circuit détermine si l'alternateur doit démarrer ou *non* lorsqu'une erreur de circuit ATS se produit.
- Forçage de Delta de masse - Cette fonction utilise la mesure de Delta de masse si la connexion de l'alternateur est configurée dans ce sens.

- Forçage compétitif - Avec cette fonction les alarmes programmées pour arrêter l'unité sont forcées et ignorées. Lorsqu'une condition de Forçage compétitif est vraie, le DGC indique une pré-alarme de Forçage compétitif, qui est enregistrée dans le journal des événements. Si une alarme se produit alors qu'une condition de Forçage compétitif est vraie, l'alarme est indiquée sur le panneau avant du DGC et enregistrée dans le journal des événements, mais le moteur ne s'arrête pas. Si une alarme se produit alors qu'une condition de Forçage compétitif est vraie, l'alarme est annoncée sur le panneau avant du DGC-2020ES et enregistrée dans le journal des événements, mais elle n'arrête pas le moteur. Le DGC-2020ES surveille le régime du moteur pendant le forçage compétitif. Si le régime du moteur tombe à zéro alors qu'une alarme est active pendant une condition de Forçage compétitif, le DGC-2020ES procède à un arrêt normal pour empêcher l'écoulement du carburant lorsque le moteur ne tourne pas. L'alarme d'arrêt d'urgence a priorité sur le Forçage compétitif. Le moteur s'arrête si l'arrêt d'urgence est activé, quel que soit l'état de Forçage compétitif.
- Forçage de ligne basse - Avec cette fonction les paramètres 51, 27, et 59 sont échelonnés par le paramètre du facteur d'échelonnage de ligne basse.
- Forçage monophasé - Avec cette fonction l'unité bascule en configuration de mesure monophasée et utilise le paramètre de la Logique de forçage monophasé (A-B ou A-C).
- Arrêt d'urgence – Lorsqu'une entrée est affectée à la fonction programmable d'arrêt d'urgence, l'entrée fonctionne d'une manière normalement fermée. Lorsque l'entrée est fermée, aucune alarme n'est affichée. Lorsque l'entrée est ouverte, le DGC-2020ES ouvrira les relais de démarrage, de fonctionnement et de prédémarrage et signalera une alarme d'arrêt d'urgence. Lorsqu'une entrée est affectée à cette entrée programmable, accédez à Explorateur des paramètres > Entrées programmables > Entrées de contact et configurez les paramètres suivants:
 - Configuration d'alarme : État uniquement
 - Temporisation d'activation : 0
 - Désignation : Tout texte est acceptable.
 - Reconnaissance par contact : Toujours
- Erreur du chargeur de batterie - Lorsque l'entrée sélectionnée est invoquée, cette fonction permet de déclencher une alarme ou une pré-alarme après un délai d'activation.
- Bas niveau du liquide de refroidissement - Lorsque l'entrée sélectionnée est invoquée, cette fonction permet de déclencher une alarme ou une pré-alarme de bas niveau du liquide de refroidissement après un délai d'activation.
- Bas niveau du carburant - Lorsque l'entrée sélectionnée est invoquée, cette fonction permet de déclencher une alarme ou une pré-alarme de bas niveau du carburant après un délai d'activation.
- Détection des fuites de carburant - Lorsque l'entrée sélectionnée est invoquée, cette fonction permet de déclencher une alarme ou une pré-alarme de fuite de carburant après un délai d'activation.

Un paramètre de configuration d'alarme correspondant à « Aucune » interdit à une fonction d'être déclenchée par une entrée contact. Le statut des fonctions programmables est disponible au niveau de la Logique programmable du logiciel BESTlogic™*Plus* lorsque le paramètre de configuration d'alarme « Aucune » est sélectionné.

L'écran des *Fonctions programmables* est disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Entrées programmables* du logiciel BESTCOMS*Plus*®. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, entrez la chaîne de commande suivante : Paramètres > Entrées programmables > Fonctions programmables.

Les Fonctions programmables du logiciel BESTCOMS*Plus* sont illustrées par la Figure 8-2.

Fonctions programmables

Commutateur de transfert automatique Entrée Aucun Reconnaissance par contact Toujours	Forçage de mise à la terre en triangle Entrée Aucun Reconnaissance par contact Toujours	Forçage du mode sans échec Entrée Aucun Reconnaissance par contact Toujours	Forçage de ligne basse Entrée Aucun Reconnaissance par contact Toujours	Arrêt d'urgence Entrée EMERGENCY STOP
Forçage en monophasé Entrée Aucun Reconnaissance par contact Toujours Mesure de forçage de monophasé <input checked="" type="radio"/> A-B <input type="radio"/> AC	Erreur du chargeur de batterie Entrée Aucun Configuration d'alarme Aucun Délai d'activation (s) 0 Reconnaissance par contact Toujours	Niveau du liquide refroidissement bas Entrée Aucun Configuration d'alarme Aucun Délai d'activation (s) 0 Reconnaissance par contact Toujours	Fuite de combustible détecté Entrée Aucun Configuration d'alarme Aucun Délai d'activation (s) 0 Reconnaissance par contact Toujours	Niveau du combustible bas Entrée Aucun Configuration d'alarme Aucun Délai d'activation (s) 0 Reconnaissance par contact Toujours

Figure 8-2. Écran Explorateur des paramètres, Entrées programmables, Fonctions programmables

9 • Sorties contacts

Le fonctionnement des contacts de sortie est géré par le mode opérationnel du contrôleur DGC-2020ES. L'état du contact de l'entrée d'arrêt d'urgence affecte également le fonctionnement des contacts de sortie. Lorsque l'entrée du contact d'arrêt d'urgence est ouverte (conditions d'arrêt d'urgence), les sorties PRESTART, START, et RUN sont ouvertes et une alarme d'arrêt d'urgence est annoncée. Lorsque l'entrée d'arrêt d'urgence est fermée, l'ensemble des contacts de sortie fonctionne normalement.

Les contacts de sortie du contrôleur DGC-2020ES incluent les fonctions PRESTART, START, RUN, et jusqu'à un maximum de 4 sorties standard programmables. Des contacts de sortie supplémentaires peuvent être gérés à l'aide du module d'expansion CEM-2020 (Contact Expansion Module).

Prestart (pré-démarrage)

Cette sortie se ferme pour que les bougies de préchauffage du moteur soient mises sous tension ou pour lancer les pompes de pré-lubrification. La sortie PRESTART peut être programmée pour fermer jusqu'à 30 secondes avant le démarrage du moteur. La sortie PRESTART peut également être programmée pour ouvrir lors du démarrage du moteur ou pour rester fermée le temps que le moteur est en fonctionnement. En mode de veille, la sortie PRESTART peut être configurée pour être en position Marche (« On »), (« Off ») ou en mode de Préchauffage avant le démarrage. Si le mode de Préchauffage avant le démarrage a été sélectionné, la sortie PRESTART se ferme pour une durée égale au Délai de temps de pré-démarrage avant de retourner à l'état de démarrage. Si le paramètre de Délai de pré-démarrage est plus important que le reste de l'intervalle, la sortie PRESTART est fermée pendant tout le temps restant. Les connexions de sorties PRESTART sont réalisées à l'aide des terminaux placés sur le relais PRESTART. Cette sortie est fermée lorsque le démarrage du moteur est initié par le contrôleur DGC-2020ES et ouverte lorsque la détection magnétique (MPU) ou la fréquence de l'alternateur indique que le moteur a été démarré. La durée de démarrage est déterminée préalablement au démarrage du moteur par le style de démarrage sélectionné (cyclique ou continu). Le démarrage cyclique permet de lancer jusqu'à 7 cycles d'une durée de 5 à 15 secondes. La durée de démarrage en continu est ajustable de 5 à 60 secondes. Les connexions de sorties START sont réalisées à l'aide des terminaux placés sur le relais START. Cette sortie est fermée lorsque le démarrage du moteur est initié par le contrôleur DGC-2020ES. La sortie RUN reste fermée jusqu'à ce qu'elle reçoive une commande l'incitant à arrêter le moteur. Les connexions de sorties RUN sont réalisées à l'aide des terminaux placés sur le relais RUN.

Contrôle des relais

Dans certaines indications, il peut être nécessaire de modifier le mode de fonctionnement standard du des relais « Run », « Pre-Start », « Start » du contrôleur DGC-2020ES. Il est ainsi possible de personnaliser ces relais pour qu'ils fonctionnent en dehors des normes de leurs fonctionnalités prédéfinies. Par exemple, si le groupe électrogène que vous utilisez ne nécessite pas d'assistance au démarrage pour les bougies de préchauffage, il peut être attribué un autre usage au relais de pré-démarrage « Pre-Start ». Lorsque ces relais sont configurés pour être programmables, ils deviennent accessibles au niveau de la Logique programmable du logiciel BESTlogic™ Plus et peuvent être utilisés de la même façon que les autres relais de sorties programmables. L'écran de Contrôle des relais (Figure 9-1) permet de définir un fonctionnement prédéfini ou programmable des relais « Run », « Pre-Start », « Start ». Référez-vous au chapitre BESTlogic Plus pour obtenir de plus amples informations sur la logique programmable du contrôleur DGC-2020ES.

L'écran de Contrôle des relais est disponible dans la catégorie Paramètre système à partir de l'Explorateur des paramètres du logiciel BESTCOMS Plus®. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande numérique suivante : Paramètres > Paramètres systèmes > Contrôle du relais.

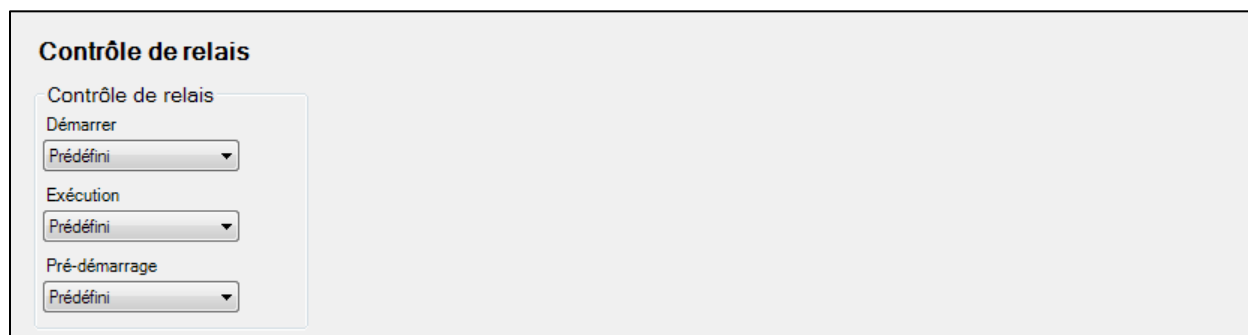


Figure 9-1. Écran Explorateur des paramètres, Paramètres système, Contrôle des relais

Définissez pour chaque relais (RUN, PRE, et Start) son mode de fonctionnement, c'est-à-dire s'il doit fonctionner selon ses fonctionnalités prédéfinies ou être rendu programmable.

Si la fonction *Programmable* est sélectionnée, le relais devient disponible au niveau de la Logique programmable BESTLogicPlus sous forme d'élément logique. Ces éléments sont intitulés *Sortie de démarrage* (Start Output), *Sortie de pré-démarrage* (PreStart Out), et *Sortie de mise en marche* (Run Output). La fonctionnalité prédéfinie est disponible sous forme d'entrée pour la logique. Si la fonction *Programmable* est sélectionnée comme mode de contrôle de relais, vous devez connecter l'entrée de la fonction prédéfinie correspondant au relais pour obtenir un fonctionnement analogue au fonctionnement *Prédéfini*. Notez cependant qu'il est possible de combiner d'autres logiques pour créer un mode de fonctionnement plus diversifié. Si la fonction *Programmable* est sélectionnée pour un relais, mais que celle-ci reste inutilisée dans la logique, le relais ne fermera jamais.

Un exemple de connexion logique des entrées prédéfinies sur les sorties du relais « programmable » pour les trois relais concernés est représentée par la Figure 9-2.

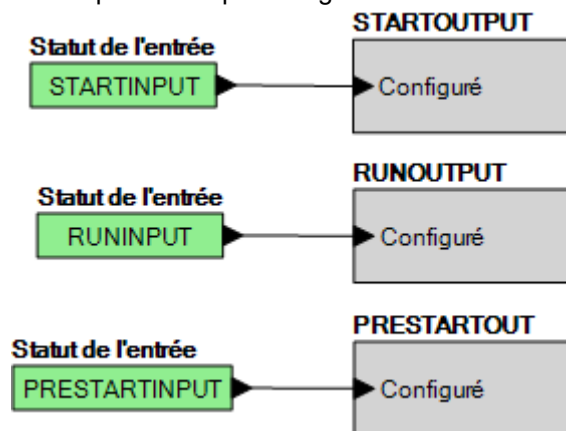


Figure 9-2. Exemple de schéma logique et Relais programmables

Sorties programmables

Les contrôleurs DGC-2020ES disposent de quatre sorties contacts programmables (OUT 1 à 4). En option, il est possible d'ajouter 24 sorties contacts supplémentaires avec le module d'extension CEM-2020 (Contact Expansion Module). Un module d'extension CEM-2020H (Contact Expansion Module - High Current), en option, offre 18 sorties contacts supplémentaires.

Configuration des sorties programmables

La Figure 9-3 représente l'écran des *Sorties contacts* disponible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie des *Sorties programmables* du logiciel BESTCOMSPPlus. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande numérique suivante : Paramètres > Sorties programmables > Sorties contacts.

Chaque sortie peut être programmée avec un texte de définition décrivant son usage. Cette description apparaît dans la Logique programmable BESTlogicPlus afin de faciliter la programmation et l'utilisation des dispositifs.

Contacts de sortie

Sortie #1 Légende OUTPUT 1	Sortie #2 Légende OUTPUT 2	Sortie #3 Légende OUTPUT 3
Sortie #4 Légende OUTPUT 4		

Figure 9-3. Explorateur des paramètres, Sorties programmables, Sorties contact

Éléments configurables

Les éléments configurables sont connectés au schéma logique comme sorties. Les éléments configurables peuvent être intégrés dans un schéma logique programmable BESTlogicPlus en les sélectionnant à partir du groupe Éléments dans le logiciel BESTlogicPlus. Consultez le chapitre BESTlogicPlus pour obtenir de plus amples détails à ce sujet. Il est possible de configurer chacun des huit éléments disponibles de façon indépendante pour annoncer une alarme ou une pré-alarme. Un délai paramétrable par l'utilisateur peut être configuré pour retarder la détection d'un élément. L'ensemble des éléments sont, par défaut, configurés de telle façon qu'ils ne déclenchent pas une alarme ou une pré-alarme. Pour permettre à l'utilisateur d'identifier plus facilement les éléments utilisés, il est possible de leur assigner une désignation particulière. Dans le cas où elle est utilisée pour une alarme ou une pré-alarme, la désignation personnalisée donnée par l'utilisateur apparaît dans l'annonce d'alarme ou de pré-alarme et dans l'historique événementiel du contrôleur DGC-2020ES. Les éléments peuvent être reconnus soit de façon permanente, soit uniquement lorsque le moteur fonctionne (tourne). Un délai d'armement réglable par l'utilisateur désactive l'élément configurable pendant le démarrage du moteur. Si le délai d'armement est réglé sur zéro, l'élément configurable est actif à tout moment, y compris lorsque le moteur ne tourne pas. Si le délai d'armement est réglé sur une valeur non nulle, l'élément configurable est inactif lorsque le moteur ne tourne pas et ne devient actif qu'après le démarrage du moteur et l'écoulement du délai d'armement. Le statut des éléments configurables est disponible au niveau de la logique programmable du logiciel BESTlogicPlus lorsque la valeur « Aucune » est sélectionnée comme Configuration d'alarmes. Le statut des éléments configurables peut être utilisé comme entrée logique pour gérer d'autres logiques dans le programme, de façon similaire aux relais de contrôle logique.

L'écran des *Éléments configurables* du logiciel BESTCOMSPlus est représenté par la Figure 9-4 et se trouve au niveau de la catégorie des *Sorties programmables* de l'*Explorateur des paramètres*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, entrez la chaîne de commande suivante : Paramètres > Sorties programmables > Sorties configurables.

Éléments configurables

<p>Éléments configurables #1</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 1</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	<p>Éléments configurables #2</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 2</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	<p>Éléments configurables #3</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 3</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>
<p>Éléments configurables #4</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 4</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	<p>Éléments configurables #5</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 5</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	<p>Éléments configurables #6</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 6</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>
<p>Éléments configurables #7</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 7</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	<p>Éléments configurables #8</p> <p>Configuration d'alarme Aucun</p> <p>Délai d'activation (s) 0</p> <p>Légende CONFIG ELEMENT 8</p> <p>Reconnaissance par contact Toujours</p> <p>Délai d'armement (s) 0</p>	

Figure 9-4. Explorateur des paramètres, Sortie programmable, Éléments configurables

10 • Gestion du disjoncteur

Le contrôleur DGC-2020ES est capable de surveiller le disjoncteur de l'alternateur et le disjoncteur des lignes principales. Une fois qu'il a été déterminé qu'une requête valide de disjonction est disponible, le contrôleur DGC-2020ES essaye, si possible, de faire fonctionner le disjoncteur. L'utilisateur peut choisir de contrôler uniquement le disjoncteur de l'alternateur, les disjoncteurs de l'alternateur et des lignes principales ou aucun des deux. Le logiciel BESTCOMSP*lus*® est utilisé pour configurer la gestion disjoncteur. Consulter le chapitre concernant le logiciel BESTCOMSP*lus* pour obtenir de plus amples informations sur la configuration.

Statut du disjoncteur

Le statut des disjoncteurs peut être déterminé en utilisant la logique programmable du logiciel BESTlogic™ *Plus* pour configurer les blocs logiques GENBRK et MAINSBRK. Ces blocs logiques disposent de sorties qui peuvent être configurées pour mettre sous tension un contact de sortie et contrôler un disjoncteur ainsi que d'entrées permettant le contrôle du disjoncteur et l'obtention des statuts. Consultez le paragraphe traitant de la *Configuration du disjoncteur* pour obtenir de plus en plus détails sur la façon dont configurer la logique.

Fonction du disjoncteur

Le contrôleur DGC-2020ES n'essaye de fermer un disjoncteur qu'une fois après avoir vérifié que celui-ci peut être fermé. Si le disjoncteur ne peut être fermé, la requête de fermeture est ignorée. Il n'est possible de fermer qu'un seul disjoncteur à la fois. La fermeture sur un bus mort peut être effectuée après que le seuil de bus mort et que les conditions de temps imparti définies par l'utilisateur ont été atteints.

Requêtes de fonctionnement du disjoncteur

Les types de requêtes peuvent être les suivants :

- Requête locale - déclenchée par des fonctions internes et basée sur les modes de fonctionnement.
- Requête Com - déclenchée par l'intermédiaire d'un port de communication utilisant le logiciel BESTCOMSP*lus* ou par l'intermédiaire du panneau HMI frontal.
- Requête logique - déclenchée à partir du logiciel BESTlogic*Plus*.

Le type de réponse donné pour une requête locale dépend du mode de fonctionnement du contrôleur DGC-2020ES.

Mode RUN

En mode RUN (Marche) l'alternateur et les disjoncteurs des lignes principales peuvent être fermés manuellement en utilisant les entrées contact ou les boutons de disjonction de l'écran *Contrôle* du logiciel BESTCOMSP*lus*.

Mode OFF ou AUTO (À l'arrêt)

Lorsque le dispositif fonctionne en mode OFF ou en mode AUTO et que le moteur est à l'arrêt, le disjoncteur de l'alternateur peut être fermé si le bus est déterminé pour être mort.

Mode AUTO (En fonctionnement)

Si le mode AUTO a été sélectionné et que l'alternateur tourne, la fonction de transfert des lignes principales en cas d'erreur contrôle automatiquement le disjoncteur des lignes principales et le disjoncteur de l'alternateur. Ou alors le commutateur externe ATS (Automatic Transfer Switch) démarre l'alternateur et contrôle les disjoncteurs lui-même. De plus, le disjoncteur du générateur peut être automatiquement contrôlé par la fonction de démarrage/d'arrêt de la demande, par la fonction de minuterie du mode d'exercice, où par le démarrage de la fonction RUNWLOAD (fonctionnement avec charge) sur le logiciel BESTlogic*Plus*. Le disjoncteur de l'alternateur peut être contrôlé manuellement en utilisant les entrées et les sorties contact ou les boutons de disjonction de l'écran *Contrôle* du logiciel BESTCOMSP*lus*®.

Conditions de fermeture du disjoncteur

Les paragraphes suivants définissent les conditions dans lesquelles le contrôleur DGC-2020ES ferme un disjoncteur.

Statut du disjoncteur et stabilité de la tension

Avant qu'un disjoncteur de l'alternateur ne puisse être fermé, il doit être configuré dans le logiciel BESTCOMSP*lus*. Dans le cas où uniquement le disjoncteur de l'alternateur est configuré (et donc que le disjoncteur des lignes principales n'est pas configuré), le contrôleur DGC-2020ES consulte les paramètres de l'utilisateur pour déterminer si le côté générateur du disjoncteur est stable et si le côté bus est stable ou mort. Dans le cas où le disjoncteur de l'alternateur et que le disjoncteur des lignes principales sont configurés et ouverts, le contrôleur DGC-2020ES ferme le disjoncteur de l'alternateur si le côté alternateur du disjoncteur est stable ou mort. Si les deux disjoncteurs sont configurés et que le disjoncteur des lignes principales est fermé, le contrôleur DGC-2020ES ne ferme pas le disjoncteur du générateur.

Avant que le disjoncteur des lignes principales ne puisse être fermé, il doit être configuré dans le logiciel BESTCOMSP*lus*. Dans le cas où le disjoncteur de l'alternateur est configuré et que le disjoncteur des lignes principales est lui aussi configuré et ouvert, le contrôleur DGC-2020ES ferme le disjoncteur des lignes principales si le côté des lignes principales du disjoncteur est stable. Si les deux disjoncteurs sont configurés et que le disjoncteur des lignes principales est fermé, le contrôleur DGC-2020ES ne ferme pas le disjoncteur des lignes principales.

Mise en conformité des commandes

Un disjoncteur ne modifie pas son état dans le cas où il reçoit des commandes conflictuelles. Ceci signifie que si une entrée indique une commande d'ouverture et qu'en même temps une autre entrée indique une commande de fermeture, le disjoncteur ne modifie pas son état.

Configuration du disjoncteur

Les paragraphes suivants décrivent la façon dont le contrôleur DGC-2020ES est correctement configuré pour pouvoir gérer le disjoncteur de l'alternateur.

Configuration initiale du système

Connectez le DGC-2020ES d'après la figure correcte au chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation* pour le type de connexion souhaitée de l'alternateur (étoile, triangle, etc.). Configurez les paramètres de base du système qui régissent le fonctionnement du moteur et les annonces d'alarme et de pré-alarme. Des informations sont fournies aux chapitres *Configuration du dispositif* et *Configuration des alarmes*

Dispositif de disjonction

La configuration des paramètres du disjoncteur sont réalisés dans le logiciel BESTCOMSP*lus* à l'aide des écrans suivants : *Explorateur des paramètres*, *Gestionnaire du disjoncteur*, *Dispositif de disjonction*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Gestionnaire du disjoncteur > Dispositif de disjonction. La Figure 10-1 représente l'écran du dispositif de disjonction du logiciel BESTCOMSP*lus*.

1. **Erreur du réseau** : lorsque deux disjoncteurs sont configurés (activés), le contrôleur DGC-2020ES peut être activé pour transférer automatiquement la puissance de la charge en provenance des lignes principales vers le groupe électrogène en cas d'erreur sur les lignes principales. Cette fonction permet également au contrôleur DGC-2020ES de retourner la charge sur les lignes principales lorsque la puissance de celles-ci est restaurée. Les paramètres comprennent le délai de transfert, le délai de retour, le temps de transfert maximum et le temps de retour maximum.
 - a. Lorsqu'il est activé, le paramètre Inhibition de la rotation inversée empêche les transferts de charges automatiques en raison des erreurs sur les lignes principales lorsqu'il est déterminé que la machine fonctionne en phase de rotation inverse.

Si la fonction Moniteur en phase est activée et que le délai de retour de l'erreur du réseau a expiré, l'alternateur attend jusqu'à ce qu'il détecte l'alignement des phases entre l'alternateur et les lignes principales avant de réaliser la transition ouverte de retour de l'alternateur vers le réseau public.

2. *Temps d'attente de fermeture du disjoncteur* : Il s'agit de l'intervalle de temps estimé nécessaire pour que le disjoncteur passe de l'état « ouvert » à l'état « fermé ». Dans le cas où le disjoncteur de l'alternateur ne changerait pas d'état dans le temps imparti, le système déclencherait l'annonce soit d'une Alarme d'erreur de fermeture du disjoncteur de l'alternateur, ou d'une Alarme d'erreur d'ouverture du disjoncteur de l'alternateur. Dans le cas où le disjoncteur des lignes principales ne changerait pas d'état dans le temps imparti, le système déclencherait l'annonce soit d'une Alarme d'erreur de fermeture du disjoncteur des lignes principales, ou d'une Alarme d'erreur d'ouverture du disjoncteur des lignes principales.
3. *Disjoncteur de l'alternateur*
 - a. Configurez le *Type de contact* et la *Durée des impulsions d'ouverture/fermeture* si vous désirez utiliser des contacts à pulsations.
 - b. Définissez le *Temps de fermeture du disjoncteur*.
4. *Disjoncteur des lignes principales*
 - a. Définissez le disjoncteur des lignes principales comme Configuré si il est utilisé ; dans le cas contraire, il est inutile de configurer ces paramètres.
 - b. Si le disjoncteur des lignes principales est configuré, définissez le type de contact et la durée des impulsions si vous désirez utiliser des contacts à pulsations.
 - c. Si le disjoncteur des lignes principales est configuré, définissez le temps de fermeture du disjoncteur.

Dispositif de disjonction

Erreur du réseau

Transfert d'erreur du réseau
 Désactiver
 Activer

Délai de transfert de l' erreur du réseau (s)

Inhibition de la rotation inversée
 Désactiver
 Activer

Délai de retour de l' erreur du réseau (s)

Moniteur en phase
 Désactiver
 Activer

Temps max de transfert de l' erreur du réseau (s)

Temps max de retour sur défaillance des lignes principales (s)

Disjoncteurs générateur et réseau

Temps d'attente de fermeture du disjoncteur (s)

Dispositif du disjoncteur generateur

Disjoncteur Générateur
 NON configuré
 Configuré

Durée de l'impulsion d'ouverture (s)

Type de contact
 Impulsion
 Continu

Durée de l'impulsion de fermeture (s)

Fonctionnement du générateur sur réseau mort activé
 Désactiver
 Activer

Temps de fermeture du disjoncteur (ms)

Dispositif du disjoncteur réseau

Disjoncteur réseau
 NON configuré
 Configuré

Durée de l'impulsion d'ouverture (s)

Type de contact
 Impulsion
 Continu

Durée de l'impulsion de fermeture (s)

Temps de fermeture du disjoncteur (ms)

Figure 10-1. Écran Explorateur de paramètres, Gestionnaire du disjoncteur, Dispositif de disjonction

Configuration du disjoncteur dans le logiciel BESTlogic™ Plus

La configuration du disjoncteur de l'alternateur par l'intermédiaire de la Logique programmable BESTlogicPlus est réalisée à l'aide de l'écran *Logique programmable* BESTlogicPlus qui est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres du logiciel* BESTCOMSPlus. Les fonctions du logiciel BESTlogicPlus ne sont pas disponibles à partir de l'interface du panneau frontal. La Figure 10-2 représente le schéma logique de disjonction de l'alternateur dans BESTlogicPlus.

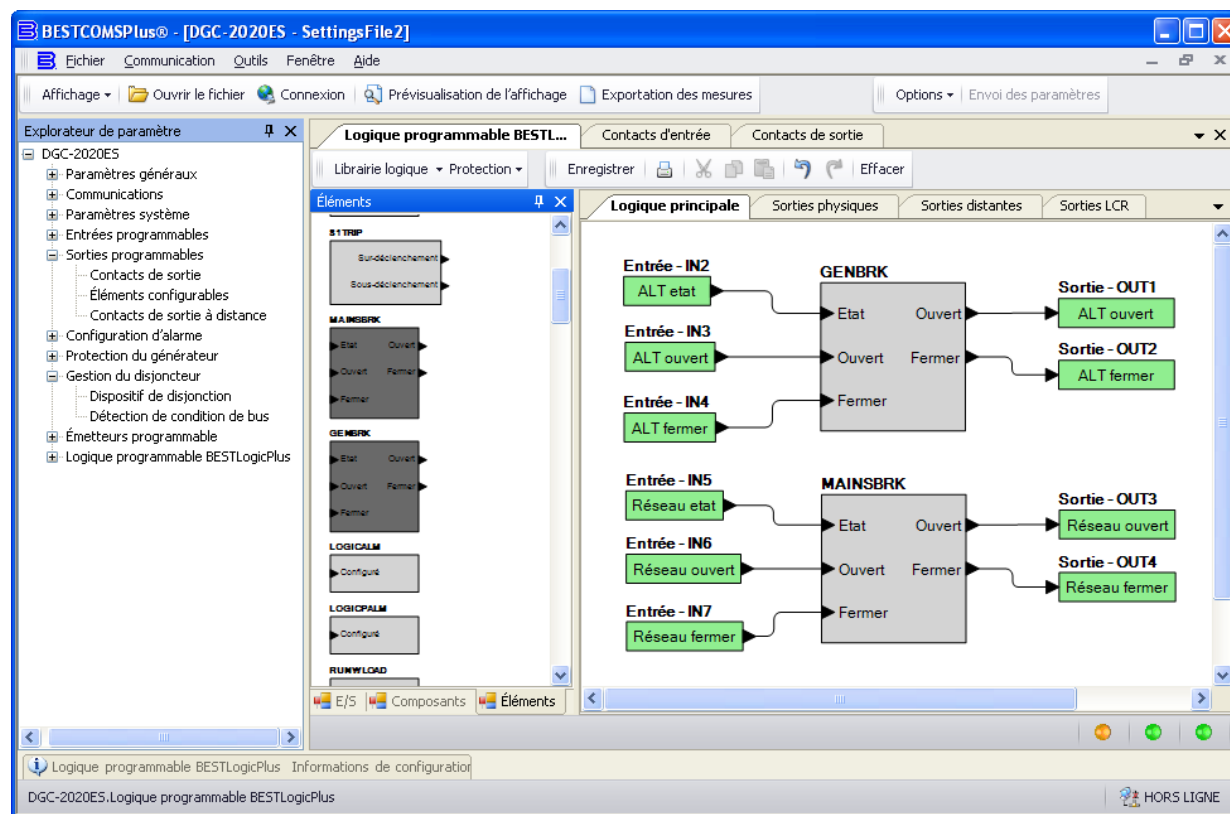


Figure 10-2. Explorateur des paramètres, écran de Logique programmable BESTLogicPlus

1. Disjoncteur de l'alternateur

- a. Déplacez l'élément du Disjoncteur de l'alternateur dans le diagramme logique.
- b. Connectez l'élément des sorties d'ouverture et de fermeture aux sorties contacts devant piloter le disjoncteur.
- c. Connectez l'entrée physique ou l'entrée à distance qui a le statut de disjoncteur (fermé, si le disjoncteur est fermé ; ouvert si le disjoncteur est ouvert) à l'entrée de *Statut* de l'élément de disjonction. Cette méthode est la seule permettant d'indiquer le statut d'un disjoncteur au contrôleur DGC-2020ES.
- d. Si il est nécessaire de disposer d'entrées physiques pouvant déclencher une requête de commandes d'ouverture et de fermeture du disjoncteur, vous devez connecter les entrées souhaitées aux entrées des commandes d'ouverture et de fermeture de l'élément de disjonction. Ces entrées doivent être pulsées. Si ces deux entrées sont fermées au même moment, le disjoncteur ne changera pas son état. Si il n'est pas nécessaire de disposer d'entrées pour des commandes de disjonction, vous devez connecter un objet d'entrée de « Logique 0 » aux entrées de commandes de fermeture et d'ouverture du bloc de disjonction.

2. Disjoncteur des lignes principales (si configuré)

- a. Déplacez l'élément du Disjoncteur des lignes principales dans le diagramme logique.
- b. Connectez l'élément des sorties d'ouverture et de fermeture aux sorties contacts devant piloter le disjoncteur.
- c. Connectez l'entrée physique ou l'entrée à distance qui a le statut de disjoncteur (fermé, si le disjoncteur est fermé ; ouvert si le disjoncteur est ouvert) à l'entrée de *Statut* de l'élément de disjonction. Cette méthode est la seule permettant d'indiquer le statut d'un disjoncteur au contrôleur DGC-2020ES.

- d. Si il est nécessaire de disposer d'entrées physiques pouvant déclencher une requête de commandes d'ouverture et de fermeture du disjoncteur, vous devez connecter les entrées souhaitées aux entrées des commandes d'ouverture et de fermeture de l'élément de disjonction. Ces entrées doivent être pulsées. Si ces deux entrées sont fermées au même moment, le disjoncteur ne changera pas son état. Si il n'est pas nécessaire de disposer d'entrées pour des commandes de disjonction, vous devez connecter un objet d'entrée de « Logique 0 » aux entrées de commandes de fermeture et d'ouverture du bloc de disjonction.
3. Cliquez sur le bouton *Enregistrer* lorsque la logique est complète.
 4. Sélectionnez la commande *Télécharger la logique* à partir du menu déroulant Communication pour télécharger la logique sur le contrôleur DGC-2020ES si vous travaillez en ligne et que vous êtes connectés au contrôleur, ou enregistrez le fichier sous forme de fichier de paramètres si vous travaillez hors ligne.

Détection de condition de bus

(Les paramètres indiqués déterminent la plage des valeurs pour lesquelles l'alternateur et le bus sont considérés comme étant respectivement stables ou morts).

Configurer les paramètres de détection de bus et d'alternateurs stables ou erronés en utilisant la commande : *Explorateur des paramètres, Gestionnaire du disjoncteur, Détection de la condition du bus* du logiciel BESTCOMSPPlus. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la chaîne de commande suivante : Paramètres > Gestionnaire du disjoncteur > Détection de la condition du bus.

La Figure 10-3 représente l'écran de *Détection de la configuration du bus* du logiciel BESTCOMSPPlus.

1. Mesure du générateur
 - a. Seuil de tension de bus mort et Délai d'activation. Lorsque la tension de l'alternateur se trouve en dessous de ce seuil pour une durée égale au délai d'activation, l'alternateur est considéré comme étant « mort ».
 - b. Temps des fonctions suivantes : seuil de Surtension et de Sous-tension d'alternateur stable; seuils de Sur-fréquence et de Sous-fréquence, Délais d'activation de bus stable et d'erreur de bus. Lorsque la fréquence de la tension de l'alternateur se trouve à l'intérieur des limites de la plage des valeurs spécifiée pour la durée déterminant le Délai d'activation de bus stable, l'alternateur est considéré comme étant « Stable ». Dans le cas contraire, le bus est considéré comme étant « Erroné ».
2. Mesure de bus
 - a. Seuil de tension de bus mort et Délai d'activation. Lorsque la tension du bus est en dessous de ce seuil pour une durée égale au délai d'activation, le bus est considéré comme étant « Mort ».
 - b. Temps des fonctions suivantes : seuil de Surtension et de Sous-tension d'alternateur stable; seuils de Sur-fréquence et de Sous-fréquence, Délais d'activation de bus stable et d'erreur de bus. Lorsque la tension et les fréquences du bus se trouvent à l'intérieur des limites de l'échelle de valeurs définies pour une durée égale au Délai d'activation de bus stable, le bus est considéré comme étant « Stable ». Dans le cas contraire, le bus est considéré comme étant « Erroné ».

Détection de condition de bus

Mesure côté générateur

Mettre en conditions les paramètres du générateur

Seuil mort du générateur	Délai d'activation du générateur mort (s)	Délai d'activation du générateur raté (s)
30 V	0.1	0.1
0.063 Per Unit		

Alternateur stable

Paramètres de sur-tension		Paramètres de sous-tension	
Détection (V L-L)	Décrochage	Détection (V L-L)	Décrochage
130 V	127 V	115 V	117 V
0.271 Per Unit	0.265 Per Unit	0.240 Per Unit	0.244 Per Unit

Paramètres de sur-fréquence		Paramètres de sous-fréquence	
Détection	Décrochage	Détection	Décrochage
62.00 Hz	61.80 Hz	58.00 Hz	58.20 Hz
1.033 Per Unit	1.030 Per Unit	0.967 Per Unit	0.970 Per Unit

Délai d'activation du générateur stable (s)	Facteur d'échelle de la ligne basse	Facteur d'échelle de la fréquence alterné
0.1	1.000	1.000

Mesure côté réseau

Paramètres de condition du réseau

Seuil de bus mort	Délai d'activation du bus mort (s)	Délai d'activation d'erreur du réseau (s)
30 V	0.1	0.1
0.063 Per Unit		

Bus stable

Paramètres de sur-tension		Paramètres de sous-tension	
Détection (V L-L)	Décrochage	Détection (V L-L)	Décrochage
130 V	127 V	115 V	117 V
0.271 Per Unit	0.265 Per Unit	0.240 Per Unit	0.244 Per Unit

Paramètres de sur-fréquence		Paramètres de sous-fréquence	
Détection	Décrochage	Détection	Décrochage
62.00 Hz	61.80 Hz	58.00 Hz	58.20 Hz
1.033 Per Unit	1.030 Per Unit	0.967 Per Unit	0.970 Per Unit

Délai d'activation de réseau stable (s)	Facteur d'échelle de la ligne basse	Facteur d'échelle de la fréquence alterné
0.1	1.000	1.000

Figure 10-3. Explorateur des paramètres, Gestionnaire du disjoncteur, Détection de condition de bus

Attention

Les paramètres de condition du bus sont particulièrement critiques parce qu'ils déterminent le moment où le disjoncteur peut être fermé. Le disjoncteur de l'alternateur peut être fermé lorsque que l'une des configurations suivantes est vérifiée :

- L'alternateur est stable, le bus est mort, et les deux disjoncteurs sont ouverts.
- L'alternateur est mort, le bus est mort, et les deux disjoncteurs sont ouverts.

Le disjoncteur des lignes principales peut être fermé seulement dans le cas où le bus est stable et les deux disjoncteurs sont ouverts.

Mettez l'unité en mode AUTO. L'unité est maintenant configurée pour le contrôle du disjoncteur de l'alternateur. Il est possible de réaliser un test de fonctionnalité en vérifiant l'élément logique de FONCTIONNEMENT AVEC CHARGE, ou en configurant la minuterie d'exercice pour un test de charge, ou en démarrant l'unité en mode de MARCHE (RUN) ou AUTO et en déclenchant des commandes de FERMETURE ou d'OUVERTURE à partir des entrées physiques si elles sont disponibles pour le contrôle du disjoncteur.

Dans le cas où le disjoncteur semblerait ne pas fonctionner correctement, référez-vous au chapitre traitant de la *du dépannage*.

11 • Configuration des alarmes

La configuration des alarmes, pré-alarmes, alarmes de défaillance de l'émetteur et de l'avertisseur sonore du DGC-2020ES est décrite dans les paragraphes ci-dessous.

Alarmes

Pour configurer les alarmes, il suffit d'ouvrir l'écran *Alarmes* (Figure 11-1) du logiciel BESTCOMSPlus. Cet écran est accessible à partir de l'explorateur de l'*Explorateur des paramètres* dans la *Configuration des alarmes* du logiciel BESTCOMSPlus. Si vous utilisez le panneau frontal, vous devez entrer la chaîne de chaînes de commande Paramètres > Configurations de l'alarme > Alarmes.–

Figure 11-1. Écran Explorateur des paramètres, Configuration de l'alarme, Configuration des alarmes

Les paramètres d'alarmes du système sont décrits ci-dessous :

Haute température du liquide de refroidissement

Les paramètres d'alarme de haute température du liquide de refroidissement consistent en un paramètre d'activation/désactivation, un paramètre de seuil et un délai d'armement. Si cette fonction est activée, une alarme de haute température du liquide de refroidissement se déclenche après un délai de quatre secondes lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur dépasse le seuil configuré. Le délai d'armement désactive la fonction d'alarme de haute température du liquide de refroidissement lors du démarrage du moteur et ce pendant une durée paramétrable par l'utilisateur. Les unités du système sont configurées à partir de l'écran Paramètres systèmes.

Basse pression d'huile

Les paramètres d'alarme de basse pression d'huile consistent en un paramètre d'activation/de désactivation, un paramètre de seuil et un délai d'armement. Si cette fonction est activée, une alarme de basse pression d'huile se déclenche après un délai de deux secondes lorsque la pression d'huile du moteur passe en dessous du seuil configuré. Le délai d'armement désactive la fonction d'alarme de

basse pression d'huile après le démarrage du moteur et ce pendant une durée paramétrable par l'utilisateur. Les unités du système sont configurées à partir de l'écran Paramètres système.

Survitesse

Les paramètres d'alarme de survitesse consistent en un paramètre d'activation/désactivation, un paramètre de seuil et un délai d'activation. Si cette fonction est activée, une alarme de survitesse est déclenchée lorsque la vitesse de rotation du moteur (en t/min) dépasse un seuil préalablement paramétré.

Bas niveau de carburant

Les paramètres d'alarme de faible niveau de carburant se composent d'un paramètre d'activation/de désactivation, d'un paramètre de seuil, d'un paramètre de temporisation d'activation et d'un paramètre d'hystérésis. Si activée, une alarme de faible niveau de carburant est déclenchée lorsque le niveau de carburant mesuré tombe en dessous du paramètre de seuil défini pendant la durée du délai d'activation. Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une retombée d'alarme en empêchant la commutation rapide de la signalisation d'alarme. Une fois que l'alarme de faible niveau de carburant est activée, elle ne s'éteint pas jusqu'à ce que le niveau de carburant soit augmenté à un niveau égal au seuil plus le paramètre d'hystérésis.

Bas niveau de liquide de refroidissement

Les paramètres d'alarme de bas niveau de liquide de refroidissement consistent en un paramètre d'activation/désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Dans le cas où cette fonction est activée, une alarme de bas niveau de liquide de refroidissement est déclenchée lorsque le niveau du liquide de refroidissement passe en dessous d'un seuil configuré. La fonction de support de l'unité ECU doit être activée dans l'écran *Communications, Configuration CANbus* avant que cette alarme ne puisse être configurée.

Faible niveau de liquide de refroidissement du bus CAN

Lorsqu'elle est activée, toute indication de niveau de liquide de refroidissement faible reçue via le bus CAN J1939 est traitée comme une alarme. Lorsqu'elle est désactivée, les indications de niveau de liquide de refroidissement faible reçues via le bus CAN J1939 sont traitées comme des pré-alarmes.

Pré-alarmes

Pour configurer les pré-alarmes, il suffit d'ouvrir l'écran *Pré-alarmes* (Figure 11-2) du logiciel BESTCOMSPi^{us}. Cet écran est accessible à partir de l'explorateur de l'Explorateur des paramètres dans la *Configuration des alarmes* du logiciel BESTCOMSPi^{us}. Si vous utilisez le panneau frontal, vous devez entrer la chaîne de chaînes de commande Paramètres > Configurations de l'alarme > Pré-alarmes.

Les paramètres des pré-alarmes du système sont décrits ci-dessous :

Haut niveau de carburant

Les paramètres de pré-alarme de haut niveau de carburant se composent d'un paramètre d'activation/de désactivation, d'un paramètre de seuil, d'un paramètre de temporisation d'activation et d'un paramètre d'hystérésis. Si activée, une pré-alarme de haut niveau de carburant est déclenchée lorsque le niveau de carburant mesuré dépasse le paramètre de seuil défini pendant la durée du délai d'activation. Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une retombée de pré-alarme en empêchant la commutation rapide de la signalisation d'alarme. Une fois que la pré-alarme de haut niveau de carburant est activée, elle ne s'éteint pas jusqu'à ce que le niveau de carburant soit réduit à un niveau égal au seuil moins le paramètre d'hystérésis.

Bas niveau de carburant

Les paramètres de pré-alarme de faible niveau de carburant se composent d'un paramètre d'activation/de désactivation, d'un paramètre de seuil et d'un paramètre d'hystérésis. Si cette option est activée, une pré-alarme de faible niveau de carburant est déclenchée lorsque le niveau de carburant

mesuré tombe en dessous du paramètre de seuil défini. Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une retombée de pré-alarme en empêchant la commutation rapide de la signalisation d'alarme. Une fois que la pré-alarme de faible niveau de carburant est activée, elle ne s'éteint pas jusqu'à ce que le niveau de carburant soit augmenté à un niveau égal au seuil plus le paramètre d'hystérésis.

Basse tension de batterie

Les paramètres de pré-alarme de basse tension de batterie consistent en un paramètre d'activation/désactivation, un paramètre de seuil et un délai d'activation. Dans le cas où cette fonction est activée, une pré-alarme de basse tension de batterie est déclenchée lorsque la tension de la batterie passe en dessous d'un certain seuil pour une durée dépassant le délai d'activation. Ce seuil peut être défini au format « Volt » ou « Valeur unitaire ». Le seuil « Valeur unitaire » est basé sur la tension (voltage) nominale de la batterie de l'écran *Paramètres systèmes, Données nominales*.

Haute température du liquide de refroidissement

Les paramètres de pré-alarme de haute température du liquide de refroidissement consistent en un paramètre d'activation/de désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Dans le cas où cette fonction est activée, une pré-alarme de haute température du liquide de refroidissement est déclenchée lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur dépasse un seuil préalablement fixé pendant une durée fixe de quatre secondes. Le délai d'armement désactive la fonction de pré-alarme de haute température du liquide de refroidissement pendant une période définie par l'utilisateur durant le démarrage du moteur. La durée de la minuterie est établie par le paramètre Délai d'armement d'alarme de haute température du liquide de refroidissement. Les unités du système sont configurées à partir de l'écran Paramètres systèmes.

Faible tension de batterie

Les paramètres de pré-alarme de tension faible de batterie consistent en un paramètre d'activation/désactivation, un paramètre de seuil et un délai d'activation. Dans le cas où cette fonction est activée, une pré-alarme de tension faible de batterie est enclenchée pendant le démarrage du moteur lorsque la tension de la batterie passe en dessous d'un certain seuil pour une durée dépassant le délai d'activation. Ce seuil peut être défini au format « Volt » ou « Valeur unitaire ». Le seuil « Valeur unitaire » est basé sur la tension (voltage) nominale de la batterie de l'écran Paramètres systèmes, Données nominales.

Basse température du liquide de refroidissement

Les paramètres de pré-alarme de basse température du liquide de refroidissement consistent en un paramètre d'activation/désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Dans le cas où cette fonction est activée, une pré-alarme de basse température du liquide de refroidissement est déclenchée lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur passe en dessous d'un seuil préalablement fixé. Les unités du système sont configurées à partir de l'écran Paramètres systèmes.

Surtension de batterie

Les paramètres de surtensions de la batterie consistent en un paramètre d'activation/désactivation et un paramètre de seuil. Si cette fonction est activée, la pré-alarme de surtension de la batterie est déclenchée lorsque la tension de la batterie dépasse le seuil fixé. Ce seuil peut être défini au format « Volt » ou « Valeur unitaire ». Le seuil « Valeur unitaire » est basé sur la tension (voltage) nominale de la batterie de l'écran *Paramètres systèmes, Données nominales*.

Erreur de communication ECU

Les paramètres de pré-alarme d'erreur de communication ECU consistent uniquement en un paramètre d'activation/désactivation. À condition d'avoir été préalablement activée, cette pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte un problème sur la connexion J1939 CANBus qui le relie à l'unité ECU de gestion du moteur.

Niveau de liquide refroidissement

Les paramètres de pré alarme de niveau de liquide de refroidissement consistent en un paramètre d'activation/désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Dans le cas où cette fonction est activée, une pré-alarme de bas niveau de liquide de refroidissement est déclenchée lorsque le niveau du liquide de refroidissement passe en dessous d'un seuil configuré.

Intervalle de maintenance

Les paramètres de pré-alarme de l'arrivée à échéance de l'intervalle de maintenance consistent en un paramètre d'activation/désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Si cette fonction est activée, une pré-alarme d'échéance de l'intervalle d'entretien est donnée lorsque la minuterie d'arrivée à échéance de l'entretien du contrôleur DGC-2020ES arrive à l'échéance de la durée du compte à rebours qui a été paramétré.

DTC actif

Les paramètres d'alarme d'activité de la fonction DTC (Diagnostic Trouble Code) de code d'erreur du diagnostic consistent uniquement en un paramètre d'activation/désactivation. À condition que la connexion J1939 CAN et que le support DTC aient été tous deux activés, une pré-alarme « DTC active » peut être activée. Cette pré-alarme est déclenchée lorsqu'un code DTC est envoyé par l'unité ECU de gestion du moteur au contrôleur DGC-2020ES.

Basse pression d'huile

Les paramètres de pré-alarme du niveau de basse pression d'huile consistent en un paramètre d'activation/de désactivation ainsi qu'en un paramètre de seuil. Si cette fonction est activée, une pré-alarme de basse pression d'huile se déclenche après un délai de deux secondes lorsque la pression d'huile du moteur passe en dessous du seuil configuré. Le délai d'armement désactive la fonction de pré-alarme de basse pression d'huile après un temps défini par l'utilisateur durant le démarrage du moteur. La durée de la minuterie est déterminée par le paramètre Délai d'armement d'alarme de basse pression d'huile. Les unités du système sont configurées à partir de l'écran *Paramètres système*.

Erreur de communication CEM

Les paramètres de pré-alarme d'erreur de communication du module CEM-2020 consistent uniquement en un paramètre d'activation/désactivation. À condition qu'elle ait été préalablement activée, cette pré-alarme est déclenchée lorsque la communication entre un module optionnel CEM-2020 et un contrôleur DGC-2020ES est interrompue.

Erreur de la somme de contrôle

L'erreur de pré-alarme de somme de contrôle (checksum) est déclenchée lorsque l'un des calculs de somme de contrôle utilisé pour vérifier l'intégrité des données renvoie une erreur. Ce résultat indique que certains paramètres utilisateurs ou que certaines données du micro-logiciel sont corrompues.

Une pré-alarme d'erreur de la somme de contrôle (checksum) peut être dans certains cas déclenchée après une mise à jour du micro-logiciel par l'intermédiaire du logiciel BESTCOMS*Plus*. Dans ce cas, la pré-alarme d'erreur de somme de contrôle n'indique pas un état d'erreur. Cette alarme peut-être tout simplement désactivée en arrêtant puis en remettant en marche le contrôleur DGC-2020ES. Dans le cas où cette pré-alarme devait ne pas disparaître à l'issue de cette opération, ceci indiquerait qu'il s'agit d'une erreur et dans ce cas, il est nécessaire que l'opérateur prenne les dispositions adéquates pour corriger cette erreur. Consultez le paragraphe *Remise à zéro des alarmes, Erreur de la somme de contrôle*, ci-après, pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

Erreur de fermeture du disjoncteur

À condition d'avoir été activée préalablement, cette pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a initié une sortie de « Fermeture du disjoncteur » sans avoir reçu en réponse de message de confirmation de « Disjoncteur fermé » en provenance du disjoncteur concerné dans le délai imparti

pour cette confirmation. Le paramètre de Surveillance détermine le type de surveillance appliqué pour la condition, c'est-à-dire soit uniquement pendant les transitions, soit en permanence.

Erreur d'ouverture du disjoncteur

À condition d'avoir été activée préalablement, cette pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a initié une sortie de « Ouverture du disjoncteur » sans avoir reçu en réponse de message de confirmation de « Disjoncteur ouvert » en provenance du disjoncteur concerné dans le délai imparti pour cette confirmation. Le paramètre de Surveillance détermine le type de surveillance appliqué pour la condition, c'est-à-dire soit uniquement pendant les transitions, soit en permanence.

Rotation inverse

À condition d'avoir été activée préalablement, cette pré-alarme est déclenchée lorsque la rotation de l'Alternateur ou du Bus est opposée au paramètre de Rotation de phase tel qu'il a été défini au niveau de l'écran des Données nominales.

Les pré-alarmes DEF permettent

Le paramètre DEF Pre-Alarms Enable permet à l'utilisateur de désactiver toutes les pré-alarmes liées au DEF dans le DGC-2020ES. Il y a eu des événements où certains moteurs qui n'ont pas de système de traitement des gaz d'échappement à base de DEF envoient des informations sur le bus CAN J1939 qui font que le DGC-2020ES annonce des pré-alarmes liées au DEF. Étant donné que ces pré-alarmes ne sont pas applicables sur ce type de système, elles peuvent être désactivées avec ce paramètre.

Surcharge kW du moteur

En comparant la puissance de sortie du groupe électrogène avec la puissance nominale du groupe électrogène, on peut déterminer le niveau de charge du moteur. Trois pré-alarmes de surcharge du moteur sont disponibles. Elles surveillent la puissance réelle triphasée lorsque la détection triphasée est active ou la puissance réelle monophasée si la détection monophasée est active. Les paramètres de chaque pré-alarme comprennent un paramètre d'activation/de désactivation, un paramètre de seuil triphasé, un paramètre d'hystérésis triphasée, un paramètre de seuil monophasé, un paramètre d'hystérésis monophasée et un paramètre de facteur d'échelle faible. Si activée, une pré-alarme de surcharge du moteur se produit lorsque le niveau de puissance mesuré dépasse le paramètre de seuil. Le paramètre de seuil est exprimé en pourcentage de la puissance nominale du groupe électrogène sur l'écran Données nominales du BESTCOMS*Plus* (DGC-2020ES, Paramètres système, Données nominales). Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une retombée de pré-alarme en empêchant la commutation rapide de la signalisation d'alarme. Lorsque le forçage de ligne basse est actif, les seuils de détection triphasée et monophasée sont multipliés par le facteur d'échelle de ligne basse. L'effet est le suivant : seuil de ligne basse = paramètre de seuil triphasé ou monophasé x facteur d'échelle de ligne basse.

Pré-alarmes

Niveau de carburant haut <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil (%) : 90 Délai d'activation (s) : 0 Hystérésis (%) : 1	Haute température du liquide de refroidissement <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer Seuil (°F) : 250	Surtension de la batterie <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil : 30.0 V Per Unit : 1.250			
Niveau du combustible bas <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil (%) : 25 Hystérésis (%) : 1	Température basse du liquide de refroidissement <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil (°F) : 50	Basse tension de la batterie <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil : 20.0 V Per Unit : 0.833 Délai d'activation (s) : 10			
Pression d'huile basse <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer Seuil (psi) : 25.0	Niveau du liquide refroidissement bas <input type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil (%) : 50	Faible tension de la batterie <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil : 15.0 V Per Unit : 0.625 Délai d'activation (s) : 2.0			
Erreur de communication CEM <input type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer	Erreur de communication ECU <input type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer	DTC actif <input type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer	Intervalle de maintenance <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil (h) : 500		
Erreur de la somme de contrôle <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer	Rotation inverse <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer	Erreur d'ouverture du disjoncteur <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer moniteur : <input checked="" type="radio"/> Transitions uniquement <input type="radio"/> Toujours	Erreur de fermeture du disjoncteur <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer moniteur : <input checked="" type="radio"/> Transitions uniquement <input type="radio"/> Toujours		
Préalarmes Def <input type="radio"/> Désactiver <input checked="" type="radio"/> Activer					
Surcharge du moteur en kW 1 <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil triphasé (%) : 105 Hystérésis triphasée (%) : 1 Seuil de phase monophasé (%) : 105 Hystérésis monophasée (%) : 1 Facteur d'échelle de la ligne basse : 1.000					
Surcharge du moteur en kW 2 <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil triphasé (%) : 105 Hystérésis triphasée (%) : 1 Seuil de phase monophasé (%) : 105 Hystérésis monophasée (%) : 1 Facteur d'échelle de la ligne basse : 1.000					
Surcharge du moteur en kW 3 <input checked="" type="radio"/> Désactiver <input type="radio"/> Activer Seuil triphasé (%) : 105 Hystérésis triphasée (%) : 1 Seuil de phase monophasé (%) : 105 Hystérésis monophasée (%) : 1 Facteur d'échelle de la ligne basse : 1.000					

Figure 11-2. Écran Explorateur des paramètres, Configuration de l'alarme, Configuration des pré-alarmes

Configuration de l'avertisseur sonore

Pour configurer le fonctionnement de la sirène, il suffit d'utiliser l'écran de *Configuration de la sirène* (Figure 11-3) disponible dans le logiciel BESTCOMSPPlus. Cet écran est accessible à partir de l'Explorateur des paramètres dans la catégorie *Configuration des alarmes* du logiciel BESTCOMSPPlus. Si vous utilisez le panneau frontal, vous devez entrer la chaîne de chaînes de commande suivante : Paramètres > Configuration de l'alarme > Configuration de la sirène.

Un contact de sortie est configuré par l'intermédiaire d'une logique programmable afin de mettre sous tension la sirène du système lorsqu'une condition d'alarme ou de pré-alarme est déclenchée. Les paramètres de configuration de la sirène consistent en un paramètre d'activation et de désactivation de la fonction et sont complétés par un paramètre d'activation et de désactivation du mode « Pas en automatique ». À conditions que cette fonction était activée préalablement, la sortie contact est fermée lorsqu'une condition d'alarme a été déclenchée. La sortie contact passe alternativement de l'état ouvert à l'état fermé lorsqu'il existe une condition de pré-alarme. Si le paramètre de mode « Pas en automatique » a été activé, la sirène est désactivée lorsque le contrôleur DGC-2020ES ne fonctionne pas en mode Automatique.

Configuration de l'avertisseur

Sirène

Désactiver

Activer

Activer la mise hors fonctionnement de l'avertisseur automatique

Désactiver

Activer

Figure 11-3. Écran Explorateur des paramètres, Configuration de l'alarme, Configuration de la sirène

Erreur des émetteurs (capteurs)

Pour configurer les alarmes relatives aux erreurs concernant les capteurs du système, il suffit d'ouvrir l'écran *Erreur des émetteurs* (Figure 11-43) du logiciel BESTCOMSPPlus. Cet écran est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* dans la catégorie *Configuration des alarmes* du logiciel BESTCOMSPPlus. Si vous utilisez le panneau frontal, utilisez la chaîne de chaînes de commande suivante : Paramètres > Configurations de l'alarme > Erreur de l'émetteur.

Les paramètres d'erreur des émetteurs des capteurs de température du liquide de refroidissement, de pression d'huile, de niveau de carburant et de mesure de la tension comprennent un paramètre de configuration de l'alarme et un délai d'activation. Le paramètre de configuration de l'alarme permet la sélection du type d'alarme devant être annoncé lorsque le système détecte une erreur au niveau d'un émetteur. Il est possible de sélectionner les options suivantes : « Aucune », « Alarme » et « Pré-alarme ». Le type d'alarme sélectionné est déclenché lorsque le système détecte une erreur sur l'un des émetteurs pendant une durée égale ou supérieure au délai d'activation paramétré.

Les paramètres d'erreur de l'émetteur de vitesse se limitent à un délai d'activation. L'alarme est déclenchée lorsque le système détecte une erreur au niveau de l'émetteur du capteur de vitesse pendant une durée égale ou supérieure au délai d'activation paramétré.

Malfonction de l'émetteur

Erreur d'expédition de la température de liquide refroidissement

Configuration d'alarme: Aucun

Délai d'activation (min): 5

Erreur d'expédition de la pression d'huile

Configuration d'alarme: Aucun

Délai d'activation (s): 10

Erreur d'expédition du niveau de carburant

Configuration d'alarme: Aucun

Délai d'activation (s): 10

Erreur de mesure du voltage

Configuration d'alarme: Aucun

Délai d'activation (s): 10

Erreur d'expédition de la vitesse

Délai d'activation (s): 10

Figure 11-4. Écran Explorateur des paramètres, Configuration de l'alarme, Erreur des émetteurs



12 • Protection de l'alternateur

Les contrôleurs DGC-2020ES offrent une protection standard comprenant les éléments suivants : sous-tension (27), surtension (59), surintensité (50), sur-fréquence (81O), sous-fréquence (81U), et perte d'excitation (47).

La description de la protection de l'alternateur est organisée de la façon suivante :

- Tension (27, 59, 47)
- Fréquence (81)
- Surintensité (50)

Tension

La protection offerte au niveau de la tension du système comprend un élément de sous-tension, un élément de surtension est un élément de tension de séquence de phase.

Sous-tension (27)

Deux groupes de paramètres de sous-tension sont disponibles pour cet élément : Le premier groupe concerne les connexions triphasées de l'alternateur, et le second les connexions monophasées. Le paramètre de détection renseigné est basé sur le côté PT secondaire. Lorsqu'une entrée contact de forçage monophasé est reçue, le contrôleur DGC-2020ES bascule automatiquement des paramètres de sous-tension triphasée vers les paramètres de sous-tension monophasée.

Une condition de sous-tension est annoncée lorsque la moyenne de tension triphasée (mode triphasé) ou ligne-à-ligne (mode monophasé) passe en dessous du paramètre de détection 27 correspondant pendant une durée égale ou supérieure au délai 27 d'activation. Un état de sous-tension peut être défini par l'utilisateur pour déclencher une pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de sous-tension peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une fonction d'abandon de la sous-tension en prévenant d'une commutation trop rapide de la sortie de détection.

Un paramètre d'inhibition basée sur la fréquence du système permet d'empêcher un déclenchement 27 d'avoir lieu dans une condition de sous-tension associée au démarrage du système.

Un facteur d'échelonnage de ligne basse est utilisé pour ajuster automatiquement les paramètres de détection de la sous-tension dans les applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Le paramètre de facteur d'échelonnage de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée de contacts programmée pour activer le forçage de ligne basse. Ceci déclenche un échelonnement des paramètres de protection. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnage sert de multiplicateur pour les paramètres de détection. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnage est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnage est de 2.000, le paramètre de seuil de détection est doublé (2.000 x PU).

Cet élément est désactivé lorsque la Configuration d'alarme est paramétrée pour être « Aucune ». Le statut de cet élément est disponible dans la Logique programmable du logiciel BESTlogic™ Plus lorsque l'option « Statut uniquement » est sélectionnée.

Les paramètres qui sont en fonction des valeurs nominales de la machine peuvent être configurés soit comme unités réelles ou soit comme valeur unitaires. Lorsqu'une unité native est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus® recalcule automatiquement la valeur par unité en se basant sur le paramètre d'unités natives et sur le paramètre de données nominales associées (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*). Lorsqu'une valeur unitaire est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur native en se basant sur le paramètre de données nominales et sur le paramètre d'unités natives associées.

Une fois que toutes les valeurs unitaires ont été assignées, si le paramètre des données nominales change, le logiciel BESTCOMSP^{lus} recalcule automatiquement les paramètres d'unités natives en se basant sur les paramètres de données nominales qui ont été modifiés.

Les paramètres suivants répondent à l'unité native de Volts secondaires, et les données nominales associées à ces paramètres sont les Volts nominaux secondaires (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*).

- Sous-tension 27 Détection triphasée
- Sous-tension 27 Détection monophasée

L'écran *Sous-tension* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* BESTCOMSP^{lus} dans la catégorie *Protection de l'alternateur, Tension*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la séquence de commande suivante : Paramètres > Protection de l'alternateur > Sous-tension 27. L'écran des Sous-tensions du logiciel BESTCOMSP^{lus} est illustré par la Figure 12-1.

Figure 12-1. Explorateur des paramètres, Protection de l'alternateur, Tension, Sous-tension (27)

Surtension (59)

Deux groupes de paramètres de surtension sont disponibles pour cet élément : Le premier groupe concerne les connexions triphasées de l'alternateur, et le second les connexions monophasées. Le paramètre de détection renseigné est basé sur le côté PT secondaire (DGC-2020ES). Lorsqu'une entrée contact de forçage monophasé est reçue, le contrôleur DGC-2020ES bascule automatiquement des paramètres de surtension triphasée vers les paramètres de surtension monophasée.

Une condition de sous-tension est annoncée lorsque la moyenne de tension triphasée (mode triphasé) ou ligne-à-ligne (mode monophasé) passe au-dessus du paramètre de détection 59 correspondant pendant une durée égale ou supérieure au délai 59 d'activation. Un état de surtension peut être défini par l'utilisateur pour déclencher une pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de surtension peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une fonction d'abandon de la sous-tension en prévenant d'une commutation trop rapide de la sortie de détection.

Un facteur d'échelonnage de ligne basse est utilisé pour ajuster automatiquement les paramètres de détection de la surtension dans les applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Le paramètre de facteur d'échelonnage de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée de contacts programmée pour activer le forçage de ligne basse. Ceci déclenche un échelonnement des paramètres de protection. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnage sert de multiplicateur pour les paramètres de détection. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnage est reçue par un contrôleur DGC-

2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnage est de 2.000, le paramètre de seuil de détection est doublé (2.000 x PU).

Cet élément est désactivé lorsque la Configuration d'alarme est paramétrée pour être « Aucune ». Le statut de cet élément est disponible dans la Logique programmable du logiciel BESTlogicPlus lorsque l'option « Statut uniquement » est sélectionnée.

Les paramètres qui sont en fonction des valeurs nominales de la machine peuvent être configurés soit comme unités réelles ou soit comme valeur unitaires. Lorsqu'une unité native est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur par unité en se basant sur le paramètre d'unités natives et sur le paramètre de données nominales associées (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*). Lorsqu'une valeur unitaire est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur native en se basant sur le paramètre de données nominales et sur le paramètre d'unités natives associées.

Une fois que toutes les valeurs unitaires ont été assignées, si le paramètre des données nominales change, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement les paramètres d'unités natives en se basant sur les paramètres de données nominales qui ont été modifiés.

Les paramètres suivants répondent à l'unité native de Volts secondaires, et les données nominales associées à ces paramètres sont les Volts nominaux secondaires (de l'écran Paramètres système, Données nominales).

- Surtension 59 Détection triphasée
- Surtension 59 Détection monophasée

L'écran *Surtension* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* BESTCOMSPlus dans la catégorie *Protection de l'alternateur, Tension*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la séquence de commande suivante : Paramètres > Protection de l'alternateur > Surtension 59. L'écran de *Survolage* du logiciel BESTCOMSPlus est illustré par la Figure 12-2.

Figure 12-2. Explorateur des paramètres, Protection de l'alternateur, Tension, Surtension (59)

Déséquilibre de phase (47)

Les contrôleurs DGC-2020ES sont capables d'offrir une protection contre les déséquilibres de phase entre chacune des trois phases. Le paramètre de détection renseigné est basé sur le côté PT secondaire. Une condition de déséquilibre de phase est annoncée lorsque la différence entre la tension de l'une des trois phases dépasse le paramètre de détection 47 pendant une durée égale ou supérieure au délai 47 d'activation. Un état de déséquilibre de phase peut être défini par l'utilisateur pour déclencher un pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de déséquilibre de phase peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une fonction d'abandon du déséquilibre de phase en prévenant d'une commutation trop rapide de la sortie de détection.

Un facteur d'échelonnage de ligne basse est utilisé pour ajuster automatiquement les paramètres de déséquilibre de phase dans les applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Le paramètre de facteur d'échelonnage de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée de contacts programmée pour activer le forçage de ligne basse. Ceci déclenche un échelonnement des paramètres de protection. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnage sert de multiplicateur pour le paramètre de détection. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnage est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnage est de 2.000, le paramètre de seuil de détection est doublé (2.000 x PU).

Cet élément est désactivé lorsque la Configuration d'alarme est paramétrée pour être « Aucune ». Le statut de cet élément est disponible dans la Logique programmable du logiciel BESTlogicPlus lorsque l'option « Statut uniquement » est sélectionnée.

Les paramètres qui sont en fonction des valeurs nominales de la machine peuvent être configurés soit comme unités réelles ou soit comme valeur unitaires. Lorsqu'une unité native est éditée, le logiciel BESTCOMSPPlus recalcule automatiquement la valeur par unité en se basant sur le paramètre d'unités natives et sur le paramètre de données nominales associées (de l'écran Paramètres système, Données nominales). Lorsqu'une valeur unitaire est éditée, le logiciel BESTCOMSPPlus recalcule automatiquement la valeur native en se basant sur le paramètre de données nominales et sur le paramètre d'unités natives associées.

Une fois que toutes les valeurs unitaires ont été assignées, si le paramètre des données nominales change, le logiciel BESTCOMSPPlus recalcule automatiquement les paramètres d'unités natives en se basant sur les paramètres de données nominales qui ont été modifiés.

Les paramètres suivants répondent à l'unité native de Volts secondaires, et les données nominales associées à ces paramètres sont les Volts nominaux secondaires (de l'écran Paramètres système, Données nominales).

- Déséquilibre de phase (47) Détection

L'écran *Surtension de phase* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* BESTCOMSPPlus dans la catégorie *Protection de l'alternateur, Tension*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la séquence de commande suivante : Paramètres > Protection de l'alternateur > Déséquilibre de phase 47. L'écran de *Déséquilibre de phase* du logiciel BESTCOMSPPlus est illustré par la Figure 12-3.

Déséquilibre de phase

47 Element

Détection

5 V

0.010 Per Unit

Hystérésis (V)

1

Délai d'activation (s)

1.0

Configuration d'alarme

Aucun

Facteur d'échelle de la ligne basse

1.000

Figure 12-3. Explorateur des paramètres, Protection de l'alternateur, Tension, Déséquilibre de phase (47)

Fréquence

Deux groupes de protections de la fréquence sont disponibles : un groupe concerne les sous-fréquences (81U) et un groupe les sur-fréquences (81O).

Sous-fréquences (81U)

Une condition de sous-fréquence est annoncée lorsque la fréquence de l'alternateur passe en dessous du paramètre de détection 81U pendant une durée égale ou supérieure au délai 81U d'activation. Un état de surtension peut être défini par l'utilisateur pour déclencher une pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de sous-fréquence peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Un paramètre d'inhibition basée sur la tension du système permet d'empêcher un déclenchement 81U d'avoir lieu dans une condition de sous-fréquence associée au démarrage du système.

Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une fonction d'abandon de la sous-fréquence en prévenant d'une commutation trop rapide de la sortie de détection.

Surfréquence (81O)

Une condition de surfréquence est annoncée lorsque la fréquence de l'alternateur passe en dessus du paramètre 81O de détection pendant une durée égale ou supérieure au délai 81O d'activation. Un état de surfréquence peut être défini par l'utilisateur pour déclencher une pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de surfréquence peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Le paramètre d'hystérésis fonctionne comme une fonction d'abandon de la surfréquence en prévenant d'une commutation trop rapide de la sortie de détection.

Cet élément est désactivé lorsque la Configuration d'alarme est paramétrée pour être « Aucune ». Le statut de cet élément est disponible dans la Logique programmable du logiciel BESTlogicPlus lorsque l'option « Statut uniquement » est sélectionnée.

Facteur d'échelle de fréquence alternative

Un paramètre de facteur d'échelle de fréquence alternative est utilisé pour ajuster automatiquement le paramètre de détection de la fréquence dans les applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Par exemple pour une machine qui est configurable pour fonctionner entre 50 et 60 Hz. Le Facteur d'échelle de fréquence alternative est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée contact qui est connectée à l'élément logique de Forçage de fréquence alternative dans la Logique programmable BESTlogicPlus. Lorsque la fonction de Forçage de fréquence alternative est vérifiée, la valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnement sert de multiplicateur pour les paramètres de détection. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnement de fréquence alternative est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnement est de 2.000, le paramètre de seuil de détection est doublé (2.000 x PU).

Valeurs unitaires

Les paramètres qui sont liés à des valeurs nominales relatives à la machine peuvent être définis soit comme unité réelle en Hertz, soit comme valeurs unitaires. Les paramètres de valeurs unitaires sont disponibles pour les fonctions de Détection (81O/81U) et les Voltages d'inhibition (81U). Lorsqu'une unité native est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur par unité en se basant sur le paramètre d'unités natives et sur le paramètre de données nominales associées (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*). Lorsqu'une valeur unitaire est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur native en se basant sur le paramètre de données nominales et sur le paramètre d'unités natives associées.

Une fois que toutes les valeurs unitaires ont été assignées, si le paramètre des données nominales change, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement les paramètres d'unités natives en se basant sur les paramètres de données nominales qui ont été modifiés.

Les paramètres suivants répondent à l'unité native de *Fréquence en Hz*, et les données nominales associées à ces paramètres sont les valeurs de *Fréquence nominale* (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*).

- Détection 81U
- Détection 81O

Les paramètres suivants répondent à l'unité native de *Volts secondaires*, et les données nominales associées à ces paramètres sont les Volts nominaux secondaires (de l'écran *Paramètres système, Données nominales*).

- Tension d'inhibition 81U

L'écran *Fréquence* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres BESTCOMSPPlus* dans la catégorie *Protection de l'alternateur, Tension*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la séquence de commande suivante : Paramètres > Protection de l'alternateur > Fréquence 81 O/U. L'écran des Fréquences du logiciel *BESTCOMSPPlus* est illustré par la Figure 12-4.

Figure 12-4. Explorateur de paramètres, Protection de l'alternateur, Fréquence, Fréquence (81)

Surintensité

Deux groupes de paramètres de surintensité sont disponibles pour chaque élément : Le premier groupe concerne les connexions triphasées de l'alternateur, et le second les connexions monophasées. Le paramètre de détection renseigné est basé sur le côté CT secondaire. Lorsqu'une entrée contact de forçage monophasée est reçue par le contrôleur DGC-2020ES, les paramètres de protection contre la surintensité commutent et passent automatiquement des paramètres triphasés au paramètre monophasé de protection contre la surintensité.

Lorsque l'une des intensités de phase augmente au-dessus du paramètre de sélection pour une durée égale ou supérieure au délai de surintensité paramétré, une condition de surintensité est annoncée. Une annonce de surintensité peut être définie par l'utilisateur pour déclencher une pré-alarme (avertissement) ou une alarme (arrêt du système). Un état de surintensité peut aussi être défini par l'utilisateur pour fermer une sortie programmable.

Un facteur d'échelonnement de ligne basse est utilisé pour ajuster automatiquement les paramètres de détection de la surintensité dans les applications qui peuvent utiliser plus d'un type de connexion au groupe électrogène. Le paramètre de facteur d'échelonnement de ligne basse est implémenté lorsque le contrôleur DGC-2020ES détecte une fermeture de contact sur une entrée de contacts programmée pour activer le forçage de ligne basse. Ceci déclenche un échelonnement des paramètres de protection. La valeur définie pour le paramètre du facteur d'échelonnement sert de multiplicateur pour les paramètres de détection. Par exemple, si une entrée de contact d'échelonnement est reçue par un contrôleur DGC-2020ES et que le paramètre du facteur d'échelonnement est de 2.000, le paramètre de seuil de détection est doublé (2.000 x PU).

Cet élément est désactivé lorsque la Configuration d'alarme est paramétrée pour être « Aucune ». Le statut de cet élément est disponible dans la Logique programmable du logiciel BESTlogicPlus lorsque l'option « Statut uniquement » est sélectionnée.

Les paramètres qui sont liés à des valeurs nominales relatives à la machine peuvent être définis soit comme unité réelle d'intensité, soit comme valeurs unitaires. Lorsqu'une unité native est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur par unité en se basant sur le paramètre d'unités natives et sur le paramètre de données nominales associées (de l'écran *Paramètres système*, *Données nominales*). Lorsqu'une valeur unitaire est éditée, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement la valeur native en se basant sur le paramètre de données nominales et sur le paramètre d'unités natives associées.

Une fois que toutes les valeurs unitaires ont été assignées, si le paramètre des données nominales change, le logiciel BESTCOMSPlus recalcule automatiquement les paramètres d'unités natives en se basant sur les paramètres de données nominales qui ont été modifiés.

Les paramètres suivants répondent à l'unité native d'Ampères secondaires, et les données nominales associées à ces paramètres sont les Volts nominaux secondaires (de l'écran *Paramètres système*, *Données nominales*).

- Surintensité 50 Détection triphasée
- Surintensité 50 Détection monophasée

L'écran *Surintensité* est accessible à partir de l'*Explorateur des paramètres* BESTCOMSPlus dans la catégorie *Protection de l'alternateur*, *Intensité*. Si vous utilisez le panneau de commande frontal, vous devez entrer la séquence de commande suivante : Paramètres > Protection de l'alternateur > Intensité 50. L'écran de *Protection contre la surintensité* du logiciel BESTCOMSPlus est illustré par la Figure 12-5.

Surintensité

50 Element
Facteur d'échelle de la ligne basse
1.000

Triphasé
Détection
5.00 A
1.1085 Per Unit
Délai d'activation (s)
1.0
Configuration d'alarme
Aucun

monophasé
Détection
5.00 A
1.1085 Per Unit
Délai d'activation (s)
1.0
Configuration d'alarme
Aucun

Figure 12-5. Explorateur des paramètres, Protection de l'alternateur, Intensité, Surintensité



13 • BESTlogic™ Plus

La Logique programmable BESTlogic™ Plus est une méthode de programmation utilisée pour la gestion des entrées et des sorties ainsi que pour la protection, le contrôle, la surveillance et la création de rapports événementiels supportant les contrôleurs numériques Basler Electric DGC-2020ES (Digital Genset Controller). Chaque contrôleur DGC-2020ES dispose de plusieurs blocs logiques auto-contenus qui ont pour caractéristique d'avoir l'ensemble des entrées et des sorties de leurs composants discrets miroirs. Chaque bloc logique indépendant réalise une interaction avec les entrées de contrôle et les sorties matérielles en se basant sur les variables logiques définies dans les équations du logiciel BESTlogicPlus. Les équations BESTlogicPlus entrées et sauvegardées dans la mémoire non volatile du contrôleur DGC-2020ES intègrent (circuits électroniques) la protection sélectionnée ou activée ainsi que des blocs de contrôle avec les entrées de contrôle et les sorties matérielles. Un groupe d'équations logiques définissant le fonctionnement logique du contrôleur DGC-2020ES est appelé : schéma logique.

Le contrôleur DGC-2020ES dispose d'un schéma logique actif par défaut. Ce schéma logique est configuré pour une protection et une application de contrôle « typiques » permettant virtuellement d'éliminer tout besoin de programmation préliminaire. Le logiciel BESTCOMSPPlus® peut être utilisé pour ouvrir un schéma logique qui a été préalablement sauvegardé sous la forme d'un fichier et téléchargé sur le contrôleur DGC-2020ES. Le schéma logique par défaut peut également être personnalisé pour s'adapter à l'application prévue par l'utilisateur. Vous trouverez des informations détaillées au sujet des schémas logiques ci-après dans cette section.

Le logiciel BESTlogicPlus n'est pas utilisé pour définir les paramètres opérationnels (c'est-à-dire les modes, les seuils de détection et les délais) des fonctions de contrôle et de protection individuelles. Les paramètres opérationnels et les paramètres logiques sont deux concepts interdépendants, mais les fonctions sont programmées séparément. La modification des paramètres logiques est similaire au câblage d'un panneau logique analogique. Cette opération reste donc distincte de la configuration des paramètres opérationnels qui contrôlent les seuils de détection et les délais d'un contrôleur DGC-2020ES. Vous trouverez de plus amples informations sur la façon dont fonctionnent les paramètres opérationnels dans le chapitre BESTCOMSPPlus de ce manuel.

Attention

Ce produit comporte un ou plusieurs dispositifs de *mémoire non volatile*. La mémoire non volatile est utilisée pour stocker des informations (telles que des paramètres) qui doivent être conservées lorsque le produit est éteint puis rallumé ou redémarré. Les technologies de mémoire non volatile établies ont une limite physique du nombre de fois où elles peuvent être effacées et écrites. Dans ce produit, la limite est de 100 000 cycles d'effacement/écriture. Pendant l'application du produit, il faut prendre en compte les communications, la logique et d'autres facteurs qui peuvent causer des écritures fréquentes/répétées des paramètres ou d'autres informations conservées par le produit. Les applications qui donnent lieu à ces écritures fréquentes/répétées peuvent réduire la durée de vie du produit et causer une perte d'informations et/ou rendre le produit inutilisable.

Sommaire descriptif du logiciel BESTlogic™ Plus

Le logiciel BESTCOMSPPlus est utilisé pour configurer les paramètres BESTlogicPlus. Vous devez utiliser l'Explorateur des paramètres pour ouvrir l'arborescence de la *Logique programmable* BESTlogicPlus comme illustré par la Figure 13-1.

L'écran de la *Logique programmable* BESTlogicPlus contient une librairie logique permettant d'ouvrir et d'enregistrer les fichiers logiques. Le logiciel dispose également des outils permettant la création et l'édition de documents logiques ainsi que des paramètres de protection.

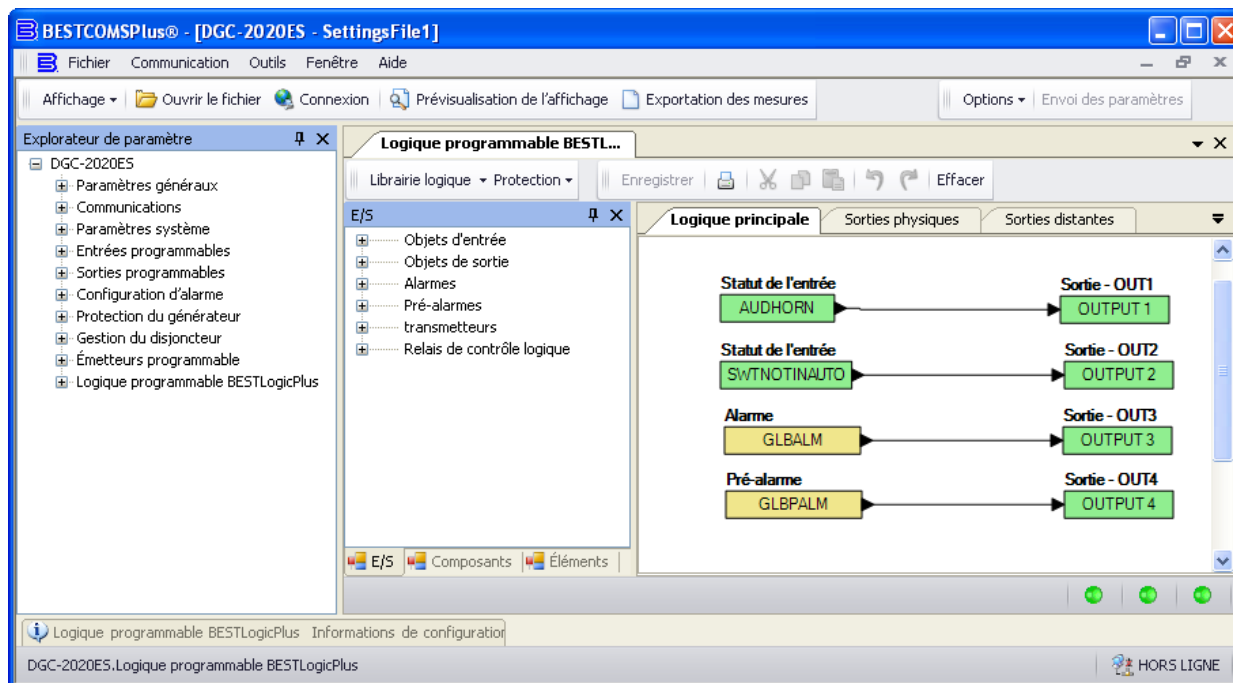


Figure 13-1. Explorateur des paramètres, écran de Logique programmable BESTLogicPlus

Composition du logiciel BESTlogic™Plus














Il existe trois groupes d'objets principaux permettant la programmation du logiciel BESTLogicPlus. Ces groupes sont les suivants : E/S (I/O), Composants (Components), et Éléments (Elements). Référez-vous au paragraphe *Programmer BESTLogicPlus* pour obtenir de plus amples détails sur la façon dont ces objets peuvent être utilisés pour programmer BESTLogicPlus.
















E/S (I/O)









Ce groupe contient les objets suivants : entrées, sortie, pré-alarme, alarme, émetteurs (capteurs) et relais de contrôle logique. Le Tableau 13-1 indique les noms et les descriptions des objets du groupe E/S (entrées et sorties).

Tableau 13-1. Groupes E/S (I/O), noms et descriptions

Nom	Description	Symbole
Objets d'entrée		
Logique 0	Toujours faux (Bas).	Fixé à 0
Logique 1	Toujours vrai (Haut).	Fixé à 1
Entrées physiques IN1 - IN7	Vrai si l'Entrée physique X est active.	Entrée - IN1 EMERGENCY STOP
Entrées à distance IN8 – IN17	Vrai si l'Entrée à distance X est active. (Fonction disponible si un module optionnel CEM-2020 est connecté.)	Entrée - IN8 INPUT 8
Entrées virtuelles VIN1 – VIN4	Vrai si l'Entrée virtuelle X est active.	Entrée - VIN1 VIN1
Entrée d'état DTC actifs présents	Vrai lorsqu'il y a des codes d'anomalie.	Statut de l'entrée ACTIVEDTCSPRESENT

















Nom	Description	Symbole
<i>Entrée de statut</i> Silence alarme	Vrai si l'élément Logique de mise au silence de l'alarme est vrai ou si on appuie sur le bouton Silence alarme du panneau frontal.	Statut de l'entrée ALARMSILENCEIN 
<i>Entrée de statut</i> Forçage de fréquence alternative	Vrai si l'élément logique de forçage de fréquence alternatives est vrai.	Statut de l'entrée ALTFREQOVERIN 
<i>Entrée de statut</i> Entrée ATS	Vrai lorsque l'entrée ATS (Auto Transfer Switch) est vraie ou que l'élément logique ATS est vrai.	Statut de l'entrée ATSINSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Le mode d'entrée ATS est complémentaire	Vrai lorsque le mode d'entrée de fonction programmable du commutateur de transfert automatique est défini sur Complémentaire. False lorsqu'il est défini sur Single.	Status Input ATSINPUTMODEISCOMPLEMENTARY 
<i>Entrée de statut</i> Entrée ATS normalement ouverte	Vrai lorsque l'entrée mappée sur l'ATS N.O. l'entrée est vraie.	Status Input ATSNORMALLYOPENINPUTSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Entrée ATS normalement fermée	Vrai lorsque l'entrée mappée sur l'entrée ATS N.C. est vraie.	Status Input ATSNORMALLYCLOSEDINPUTSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Statut ATS	Vrai lorsque la fonction programmable ATS détecte un état réel. Lorsque le mode d'entrée ATS est défini sur Simple, il est vrai lorsque l'entrée mappée sur l'ATS N.O. l'entrée est vraie. Lorsque le mode d'entrée ATS est défini sur Complémentaire, il est vrai lorsque l'entrée mappée sur l'ATS N.O. l'entrée est vraie et l'entrée mappée à l'entrée ATS N.C. est fausse.	Status Input ATSPROGRAMMABLEFUNCTIONSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Avertisseur sonore	Vrai lorsque l'Avertisseur sonore est activé.	Statut de l'entrée AUDHORN 
<i>Entrée de statut</i> Mode Auto	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en Mode automatique ou que l'élément logique de Mode automatique est vrai.	Statut de l'entrée AUTOMODE 
<i>Entrée de statut</i> Redémarrage automatique	Vrai lorsque la fonction de Redémarrage automatique est activée.	Statut de l'entrée AUTORESTART 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie CA coupé	Vrai quand l'alimentation en CA au chargeur de batterie est coupée (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1ACOFFSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Défaillance de batterie	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté que la batterie est défaillante (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1BATTERYFAILURESTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Défaillance de comm	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté une défaillance de communications J1939 (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1COMMSFAILSTATUS 











Nom	Description	Symbole
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Échec	Vrai lorsque le chargeur de batterie est défaillant (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1CHARGERFAILSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Tension de sortie élevée	Vrai lorsque la tension de sortie de chargeur de batterie est trop élevée (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1HIOUTPUTVOLTSSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Paramètres non valides	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté que les paramètres ne sont pas valides (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1INVALIDSETTINGSSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Tension de démarrage basse	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté que la tension est descendue trop bas lors du démarrage du moteur. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1LOCRANKINGVOLTSSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Tension de sortie basse	Vrai lorsque la tension de sortie de chargeur de batterie est trop faible. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1LOOUTPUTVOLTSSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Défaillance d'unité unique	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté qu'un ou plusieurs étage de sortie de charge est en panne dans un chargeur à multiples étages de sortie de charge. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1SINGLEUNITFAILSTATUS 
<i>Entrée d'état</i> Chargeur de batterie Limite thermique	Vrai lorsque la température de chargeur de batterie est au-delà de la limite thermique. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Statut de l'entrée BCH1THERMALLIMITSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Erreur du chargeur de batterie	Vrai lorsque l'entrée d'Erreur du chargeur de batterie est vraie.	Statut de l'entrée BATTCHRGFAIL 
<i>Entrée de statut</i> Forçage compétitif	Vrai lorsque l'entrée de Forçage compétitif est vraie.	Statut de l'entrée BATTLORIDE 
<i>Entrée de statut</i> Bus mort	Vrai lorsque les paramètres de condition de Bus mort ont été dépassés.	Statut de l'entrée BUSDEAD 
<i>Entrée de statut</i> Erreur de bus	Vrai lorsque les paramètres de condition d'Erreur de bus ont été dépassés.	Statut de l'entrée BUSFAIL 
<i>Entrée de statut</i> Rotation normale de bus	Vrai lorsque la rotation du bus correspond au paramètre de Rotation de phase.	Statut de l'entrée BUSFORWARDROTATION 
<i>Entrée de statut</i> Rotation inverse du bus	Vrai lorsque la rotation du bus est contraire au paramètre de Rotation de phase.	Statut de l'entrée BUSREVERSEROTATION 
<i>Entrée de statut</i> Bus stable	Vrai lorsque les paramètres de condition de Bus stable ont été dépassés.	Statut de l'entrée BUSSTABLE 
<i>Entrée de statut</i> Bus CANBus arrêté	Vrai si le bus CANbus est en position Off.	Statut de l'entrée CANBUSBUSOFF 















Nom	Description	Symbole
<i>Entrée de statut</i> Erreur passive CANBus	Vrai si le bus CANbus indique une erreur passive.	Statut de l'entrée CANBUSERRORPASSME 
<i>Entrée de statut</i> Éléments configurables 1-8	Vrai si l'Élément configurable X élément logique est vrai.	Statut de l'entrée CONFIGELEMNTI 
<i>Entrée de statut</i> Module d'extension du contact	Module d'extension pour contact connecté. Vrai lorsqu'un module optionnel CEM-2020 est connecté à un contrôleur DGC-2020ES.	Statut de l'entrée CEMCONNECTED 
<i>Entrée de statut</i> Minuterie de refroidissement activée	Vrai lorsque la minuterie de refroidissement a commencé son compte à rebours. La Minuterie de refroidissement est « vraie » dans deux circonstances : 1. L'unité est en mode automatique et la fonction ATS est désactivée ce qui entraîne le contrôleur DGC-2020ES dans un mode de refroidissement. 2. Le moteur fonctionne (tourne) (en mode RUN ou AUTO avec la fonction ATS est activée) et la charge a été retirée (l'entrée de statut EPSSUPLOAD est fautive en raison d'une charge faible). Si la charge est de nouveau appliquée, la minuterie de refroidissement s'arrête et est remise à zéro. Cette minuterie redémarrera la prochaine fois que la charge est retirée.	Statut de l'entrée CDOWNTMRACT 
<i>Entrée de statut</i> Commande de témoin DPF	Vrai lorsque le témoin DPF est allumé. Cette entrée de statut reflète l'état du témoin du filtre à particules (DPF). Elle reste Vrai lorsque le témoin du DPF est allumé de manière constante et elle bascule entre Vrai et Faux à une fréquence de 1 Hz lorsque le témoin du DPF clignote.	Status Input DPFLAMPCOMMAND 
<i>Entrée d'état</i> Requête de régénération manuelle DPF	Vrai lorsque l'état du voyant du filtre à particules diesel (DPF) diffusé sur le bus CAN indique qu'une régénération du filtre à particules diesel est requise.	Statut de l'entrée DPFMANUALREGENREQ 
<i>Entrée d'état</i> Requête de blocage de régénération DPF	Vrai lorsque l'état du voyant du filtre à particules diesel (DPF) diffusé sur le bus CAN indique qu'une régénération du filtre à particules diesel est inhibée.	Statut de l'entrée DPFREGENINHIBITREQ 
<i>Entrée d'état</i> Voyant orange ECU	Vrai lorsque l'ECU du moteur envoie l'état du voyant orange ECU (voyant d'avertissement) dans le cadre des communications de code d'anomalie (DTC) J1939. Il peut être éteint, allumé ou clignotant. Si l'installation exige la signalisation des voyants d'avertissement et de panne du moteur, celle-ci peut être connectée à une sortie en logique pour actionner un voyant orange.	Statut de l'entrée ECUAMBERLAMP 


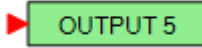
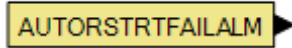
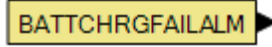
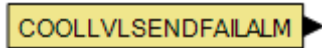
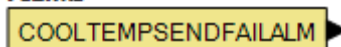
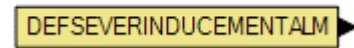
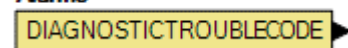
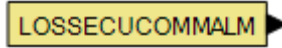
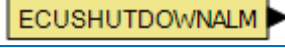
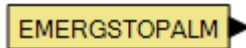
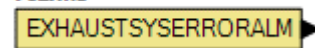
Nom	Description	Symbole
<i>Entrée d'état</i> Voyant rouge ECU	Vrai lorsque l'ECU du moteur envoie l'état du voyant rouge ECU (voyant de défaillance) dans le cadre des communications de code d'anomalie (DTC) J1939. Il peut être éteint, allumé ou clignotant. Si l'installation exige la signalisation des voyants d'avertissement et de panne du moteur, celle-ci peut être connectée à une sortie en logique pour actionner un voyant rouge.	Statut de l'entrée ECURED LAMP
<i>Entrée de statut</i> Arrêt d'urgence	Vrai lorsqu'un opérateur a appuyé sur le Bouton d'arrêt d'urgence.	Statut de l'entrée EMERG STOP
<i>Entrée de statut</i> Moteur en marche	Vrai lorsque le moteur fonctionne (tourne).	Statut de l'entrée ENGRUNNING
<i>Entrée d'état</i> Moteur tournant pendant 15 minutes	Vrai lorsque le moteur tourne depuis 15 minutes ou plus depuis le démarrage le plus récent.	Statut de l'entrée ENGRUNNING15MINS
<i>Entrée de statut</i> Charge d'alimentation EPS	Vrai lorsque la fonction EPS fournit de la charge.	Statut de l'entrée EPSSUPLOAD
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Auto</i> du panneau frontal.	Statut de l'entrée AUTOBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Down</i> (Bas) du panneau frontal.	Statut de l'entrée DOWNBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Edit</i> (Éditer) du panneau frontal.	Statut de l'entrée EDITBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie simultanément sur les boutons <i>Up</i> (Haut) et <i>Down</i> (Bas).	Statut de l'entrée LAMPBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Off</i> (Arrêt) du panneau frontal.	Statut de l'entrée OFFBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Back</i> (Retour) du panneau frontal.	Statut de l'entrée BACKBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Run</i> (Marche) du panneau frontal.	Statut de l'entrée RUNBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie simultanément sur les boutons <i>Back</i> (Retour) et <i>Edit</i> (Éditer).	Statut de l'entrée SILENCEBUTTON
















Nom	Description	Symbole
<i>Entrée de statut</i> Boutons du panneau de commande frontal	Vrai lorsque l'opérateur appuie sur le bouton <i>Up</i> (Haut) du panneau frontal.	Statut de l'entrée UPBUTTON
<i>Entrée de statut</i> Fuite de carburant	Vrai lorsque l'Entrée de détection d'une fuite de carburant est vraie.	Statut de l'entrée FUELLEAK
Statut du disjoncteur de l'alternateur	Vrai si le disjoncteur de l'alternateur est fermé.	Statut de l'entrée GENBREAKERSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Alternateur mort	Vrai lorsque les paramètres de condition d'Alternateur mort ont été dépassés.	Statut de l'entrée GENDEAD
<i>Entrée de statut</i> Erreur de l'alternateur	Vrai lorsque les paramètres de condition d'Erreur de l'alternateur ont été dépassés.	Statut de l'entrée GENFAIL
<i>Entrée de statut</i> Rotation normale de l'alternateur	Vrai lorsque la rotation de l'alternateur correspond au paramètre de Rotation de phase.	Statut de l'entrée GENFORWARDROTATION
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 27 a déclenché.	Statut de l'entrée 27UNDRVLTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 59 a déclenché.	Statut de l'entrée 59OVOLTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 47 a déclenché.	Statut de l'entrée 47PH_IMBTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 50 a déclenché.	Statut de l'entrée 50OCURRTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 81 Sur a déclenché.	Statut de l'entrée 81OFRQTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Protection de l'alternateur	Vrai lorsque l'élément 81 Sous a déclenché.	Statut de l'entrée 81UFRQTRIPSTATUS
<i>Entrée de statut</i> Rotation inverse de l'alternateur	Vrai lorsque la rotation de l'alternateur est contraire au paramètre de Rotation de phase.	Statut de l'entrée GENREVERSEROTATION
<i>Entrée de statut</i> Alternateur stable	Vrai lorsque les paramètres de condition d'Alternateur stable ont été dépassés.	Statut de l'entrée GENSTABLE
<i>Entrée de statut</i> Test d'alternateur chargé	Vrai lorsque la Minuterie d'exercice a démarré l'alternateur et que la fonction de fonctionnement avec charge est sélectionnée.	Statut de l'entrée GENTESTLOADED
<i>Entrée de statut</i> Test d'alternateur	Vrai lorsque la Minuterie d'exercice a démarré l'alternateur.	Statut de l'entrée GENTEST
<i>Entrée de statut</i> Niveau global bas de liquide de refroidissement	Vrai lorsque l'entrée de Niveau bas de liquide de refroidissement est vraie.	Statut de l'entrée GLBLOWCOOLLVL
<i>Entrée de statut</i> Forçage de delta de masse	Vrai lorsque l'entrée de Forçage de Delta de masse est vraie.	Statut de l'entrée GNDDLTAORIDE

Nom	Description	Symbole
<i>Entrée de statut</i> Requête de ralentit	Vrai lorsque l'élément logique de Requête de ralentit est vrai.	Statut de l'entrée IDLEREQUESTIN 
<i>Entrée de statut</i> En état d'alarme	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état d'alarme.	Statut de l'entrée INALARMSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de connexion	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de connexion.	Statut de l'entrée INCONNECTINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de refroidissement	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de refroidissement.	Statut de l'entrée INCOOLINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de démarrage	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de démarrage.	Statut de l'entrée INCRANKINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de déconnexion	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de déconnexion.	Statut de l'entrée INDISCONNECTSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de pré-démarrage	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de pré-démarrage.	Statut de l'entrée INPRESTARTSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de pulsation	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de pulsation.	Statut de l'entrée INPULSINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état prêt au service	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état où il est prêt au service.	Statut de l'entrée INREADYSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de repos	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de repos.	Statut de l'entrée INRESTINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> En état de fonctionnement (marche)	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES se trouve dans un état de fonctionnement (marche).	Statut de l'entrée INRUNNINGSTATE 
<i>Entrée de statut</i> Test de la lampe témoin	Vrai si l'élément logique de Test de la lampe témoin est vrai ou si on appuie sur le bouton de Test de la lampe témoin sur le panneau frontal.	Statut de l'entrée LAMPTESTIN 
<i>Entrée de statut</i> Reprise de charge	Vrai lorsque l'Élément logique de reprise de charge est vrai.	Statut de l'entrée LOADTAKEOVERIN 
<i>Entrée de statut</i> Forçage de ligne basse	Vrai lorsque l'entrée de Forçage compétitif est vraie.	Statut de l'entrée LOWLINEORIDE 
Statut du disjoncteur des lignes principales	Vrai si le disjoncteur des lignes principales est fermé.	Statut de l'entrée MAINSBREAKERSTATUS 
<i>Entrée de statut</i> Erreur du test des lignes principales	Vrai lorsque l'élément logique d'Erreur du test des lignes principales est vrai.	Statut de l'entrée MAINSFAILIN 














Nom	Description	Symbole
<i>Entrée de statut</i> Transfert d'erreur des lignes principales terminé	Vrai si le contrôleur DGC-2020ES est configuré pour le transfert en cas d'erreur des lignes principales et que le transfert de l'alternateur vers l'utilitaire a été correctement réalisé. Cette fonction reste vraie jusqu'à ce que la puissance utilitaire soit considérée comme correcte et que le contrôleur DGC-2020ES re-transfère la charge vers la puissance utilitaire.	Statut de l'entrée MAINSFLTRCOMPLETE 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Désactivé	Vrai lorsque la fonctionnalité de transfert de panne de réseau n'est pas activée ou lorsque le DGC-2020 fonctionne dans les modes Arrêt ou FONCTIONNEMENT ou dans l'état d'alarme.	Statut de l'entrée MFXFRDISABLED 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Puissance provenant des alternateurs	Vrai lorsque la fonction de transfert de panne de réseau détecte que la charge est alimentée par le bus de l'alternateur.	Statut de l'entrée MFXFRPOWERFROMGENS 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Puissance provenant du réseau	Vrai lorsque la fonction de transfert de panne de réseau détecte que la charge est alimentée par le bus réseau.	Statut de l'entrée MFXFRPOWERFROMMAINS 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Temporisation de retour active	Vrai lorsque la temporisation de retour de transfert de panne de réseau est en cours de comptage.	Statut de l'entrée MFXFRRETURNTIMERACTIVE 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Temporisation de transfert active	Vrai lorsque la temporisation de transfert de panne de réseau est en cours de comptage.	Statut de l'entrée MFXFRTRANSFERTIMERACTIVE 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Transfert aux alternateurs	Vrai lorsque le transfert de panne de réseau transfère la charge au bus des alternateurs.	Statut de l'entrée MFXFRTRANSFERRINGTOGENS 
<i>Entrée d'état</i> Transfert de panne de réseau Transfert au réseau	Vrai lorsque le transfert de panne de réseau transfère la charge au bus réseau.	Statut de l'entrée MFXFRTRANSFERRINGTOMAINS 
<i>Entrée de statut</i> Mode Off	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en Mode Off ou que l'élément logique de Mode Off est vrai.	Statut de l'entrée OFFMODE 
<i>Entrée de statut</i> Mode de refroidissement d'arrêt	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en Mode Off et que le processus de refroidissement a été déclenché.	Statut de l'entrée OFFMODECOOL 










Nom	Description	Symbole
<i>Entrée d'état</i> Temporisation de transition ouverte	Vrai lorsque la temporisation de transition ouverte est en cours de comptage.	Statut de l'entrée OPENTRANSITIONDELAY 
<i>Entrée de statut</i> Conditions de pré-démarrage en vigueur	Vrai dans l'état de Pré-démarrage.	Statut de l'entrée PRESTCONDINEFFECT 
<i>Entrée de statut</i> Entrée de pré-démarrage	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES indique que le relais de pré-démarrage doit être fermé.	Statut de l'entrée PRESTARTINPUT 
<i>Entrée d'état</i> Régénération terminée	Vrai pendant 30 secondes après le retour d'un ECU Yanmar en mode passif lorsque l'état de régénération forcée active du DPF est « Régénération réussie ».	Statut de l'entrée REGENCOMPLETED 
<i>Entrée d'état</i> Confirmation de régénération demandée	Vrai après qu'une régénération manuelle de l'échappement a été demandée sur un ECU Yanmar. Une fois dans cet état, une autre demande de régénération doit être émise pour confirmer la régénération manuelle.	Statut de l'entrée REGENCONFIRMREQ 
<i>Entrée d'état</i> Verrouillage de régénération à partir de l'ECU	Vrai lorsque les paramètres propriétaires de John Deere sont diffusés sur le bus CAN J1939.	Statut de l'entrée REGENINTERLOCKFROMECU 
<i>Entrée d'état</i> Régénération non terminée	Vrai pendant 30 secondes après le retour d'un ECU Yanmar en mode passif lorsque l'état de régénération forcée active du DPF est « Régénération non réussie ».	Statut de l'entrée REGENNOTCOMPLETED 
<i>Entrée de statut</i> Activation de la remise à zéro	Vrai lorsque l'élément logique de Remise à zéro est vrai ou que l'opérateur a appuyé sur le bouton de Remise à zéro situé sur le panneau frontal.	Statut de l'entrée RESETACTIVE 
<i>Entrée de statut</i> Délai de redémarrage activé	Vrai si la minuterie de Délai de redémarrage arrive en fin de compte à rebours.	Statut de l'entrée RESTARTDELAYACTME 
<i>Entrée de statut</i> Entrée de fonctionnement	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES indique que le relais Run doit être fermé.	Statut de l'entrée RUNINPUT 
<i>Entrée de statut</i> Mode Run	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en Mode Run ou que l'élément logique de Mode Run est vrai.	Statut de l'entrée RUNMODE 
<i>Entrée de statut</i> Forçage de connexion monophasé	Vrai lorsque l'entrée de Forçage monophasée est vraie.	Statut de l'entrée SPORIDE 
<i>Entrée de statut</i> Commutateur de mode non automatique	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES n'est pas en Mode automatique.	Statut de l'entrée SWTNOTINAUTO 
<i>Entrée de statut</i> Entrée de démarrage	Vrai lorsque le contrôleur DGC-2020ES indique que le relais de Démarrage doit être fermé pour démarrer le moteur.	Statut de l'entrée STARTINPUT 
Objets en sortie		











Nom	Description	Symbole
Sorties physiques OUT1 - OUT4	Sorties physiques de 1 à 4	Sortie - OUT1 
Sorties à distance OUT5 – OUT28	Sorties à distance de 5 à 28 (Fonction disponible si un module optionnel CEM-2020 est connecté.)	Sortie - OUT5 
Alarmes		
Erreur de redémarrage automatique	Vrai après que l'essai de la fonction de redémarrage automatique de relancer le moteur est échouée.	Alarme 
Erreur du chargeur de batterie	Vrai si la fonction du Chargeur de batterie a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme 
Erreur d'émetteur du niveau de liquide de refroidissement	Vrai lorsqu'un code d'erreur d'émetteur (capteur) du niveau du liquide de refroidissement a été reçu en provenance d'une unité ECU. CANbus doit être activé.	Alarme 
Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme 
Incitation DEF sévère	Cette alarme indique le plus haut niveau d'incitation à ne pas faire fonctionner le moteur en raison du faible ou mauvais fluide d'échappement diesel (DEF) ou d'un dysfonctionnement dans le système de post-traitement des gaz d'échappement (EATS). Le moteur peut fonctionner dans un mode de puissance réduite, ou pendant une durée limitée, ou peut être empêché de démarrer par l'ECU jusqu'à ce que le problème soit corrigé. Un outil d'entretien pourrait être nécessaire pour redémarrer le moteur.	Alarme 
Code d'anomalie	Vrai lorsqu'il y a un code d'anomalie.	Alarme 
Perte de communication ECU	Vrai si la communication avec l'unité ECU a été perdue.	Alarme 
Arrêt ECU	Vrai si l'unité ECU a arrêté le moteur.	Alarme 
Arrêt d'urgence	Vrai lorsqu'un opérateur a appuyé sur le Bouton d'arrêt d'urgence.	Alarme 
Défaillance système d'échappement	Cette alarme annonce que le niveau d'incitation DEF est supérieur ou égal à 3, le voyant Système d'échappement Isuzu et le voyant Pas de courant Isuzu sont allumés. L'alarme Défaillance système d'échappement survient en liaison avec une alarme d'incitation DEF sévère pour indiquer pourquoi la machine est passée en état d'incitation trop basse par suite d'un dysfonctionnement du système SCR.	Alarme 










Nom	Description	Symbole
Fuite de carburant	Vrai si la fonction de Détection des fuites de carburant a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme FUELLEAKALM 
Erreur d'émetteur du niveau de carburant	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur du niveau de carburant a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme FUELSENDFAILALM 
Protection de l'alternateur 27	Vrai si l'élément 27 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 27UNDRVLTALM 
Protection de l'alternateur 59	Vrai si l'élément 59 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 59OVOLTALM 
Protection de l'alternateur 47	Vrai si l'élément 47 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 47PH_IMBLALM 
Protection de l'alternateur 50	Vrai si l'élément 50 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 50OCCURRALM 
Protection de l'alternateur Sur 81	Vrai si l'élément Sur 81 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 81OFRQALM 
Protection de l'alternateur Sous 81	Vrai si l'élément Sous 81 est configuré comme alarme et a été déclenché.	Alarme 81UFRQALM 
Alarme globale	Vrai si une ou plusieurs alarmes ont été configurées.	Alarme GLBALM 
Erreur globale d'émetteur	Vrai si l'une ou plusieurs des fonctions d'erreur des émetteurs (capteurs) sont configurées comme alarme et son vraies.	Alarme GLBSENFALM 
Haute température du liquide de refroidissement	Vrai si les paramètres de l'Alarme de haute température du liquide refroidissement ont été dépassés.	Alarme HITEMPALM 
DEF recharge basse DEF Isuzu	Vrai lorsqu'un ECU du moteur Isuzu a détecté un niveau de DEF faible et a indiqué que le symbole DEF doit s'afficher, et que le voyant d'absence d'alimentation Isuzu est actif, indiquant que le moteur a été arrêté.	Alarme ISUZUDEFLOWREFILLALM 
Bas niveau de liquide de refroidissement	Vrai si la fonction de Bas niveau de liquide refroidissement a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré. Également vrai lorsque CANbus est activé et que le seuil de l'Alarme de bas niveau de liquide refroidissement a été dépassé.	Alarme LOWCOOLLVLALM 
Bas niveau de carburant	Vrai lorsque les paramètres de Bas niveau de carburant ont été dépassés.	Alarme LOWFUELLALM 
Basse pression d'huile	Vrai lorsque les paramètres de Basse pression d'huile ont été dépassés.	Alarme LOWOILPRALM 












Nom	Description	Symbole
Erreur de transfert sur les lignes principales	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'erreur de transfert sur les lignes principales est déclenchée. Cette pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES est configuré pour le transfert sur les lignes principales mais que le transfert n'a pas eu lieu vers l'alternateur en provenance de l'utilitaire avant que le Temps de transfert maximum sur les lignes principales n'ait été dépassé. Cet objet reste vrai jusqu'à ce que l'alarme ait été acquittée en appuyant sur le bouton <i>Reset</i> du panneau frontal.	Alarme MAINSFLTRFAIL
Rouge combiné <i>mtu</i>	Ceci est une indication de l'ECU du moteur <i>mtu</i> qu'une alarme rouge s'est produite. Si une alarme rouge se produit, une alarme rouge combiné se produit.	Alarme MTUCOMBINEDRED
Erreur d'émetteur de la pression d'huile	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur de pression d'huile a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme OILPRESSENDFAILALM
Sur-démarrage	Vrai si une condition de sur-démarrage existe.	Alarme OCRANKALM
Survitesse	Vrai lorsque les paramètres d'Alarme de survitesse ont été dépassés.	Alarme OVERSPDALM
Erreur d'émetteur de la vitesse	Vrai lorsque le délai d'activation de la fonction d'Erreur d'émetteur de la vitesse a expiré.	Alarme SPDSENDFAILALM
Alarme d'arrêt inattendu	Vrai lorsque la vitesse de rotation mesurée (t/min.) passe à zéro pour une raison inconnue alors que le moteur fonctionne (tourne).	Alarme UNEXPECTEDSHUTDNALM
Erreur de mesure de la tension	Vrai si la fonction d'Erreur de mesure de la tension a été configurée comme alarme et que le délai d'activation a expiré.	Alarme VOLTSENSFAILALM
Pré-alarmes		
Erreur de circuit ATS	Vrai lorsque l'entrée mappée sur l'ATS N.O. et l'entrée mappée sur l'entrée ATS N.C. ne sont pas opposées pendant une durée supérieure au réglage du délai d'erreur du circuit ATS.	Pre-Alarm ATSCIRCUITERRORPREALARM
Erreur du chargeur de batterie	Vrai si la fonction du Chargeur de batterie a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme BATTCHRGFAILPALM
Chargeur de batterie CA coupé	Vrai quand l'alimentation en CA au chargeur de batterie est coupée (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1FAILPREALARM
Chargeur de batterie Défaillance de batterie	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté que la batterie est défaillante (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1BATTERYFAILEPREALARM
Chargeur de batterie Défaillance de comm	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté une défaillance de communications J1939 (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1COMMSFAILPREALARM














Nom	Description	Symbole
<i>Chargeur de batterie</i> Échec	Vrai lorsque le chargeur de batterie est défaillant (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1FAILPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Tension de sortie élevée	Vrai lorsque la tension de sortie de chargeur de batterie est trop élevée (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1HIOUTPUTVOLTSPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Paramètres non valides	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté des paramètres non valides. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1INVALIDSETPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Tension de démarrage basse	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté que la tension est descendue trop bas lors du démarrage du moteur. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1LOCRAKVVOLTSPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Tension de sortie basse	Vrai lorsque la tension de sortie de chargeur de batterie est trop faible. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1LOOUTPUTVOLTSPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Défaillance d'unité unique	Vrai lorsque le chargeur de batterie a détecté qu'un ou plusieurs étage de sortie de charge est en panne dans un chargeur à multiples étages de sortie de charge. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1SNGLEUNTFAILPREALARM 
<i>Chargeur de batterie</i> Limite thermique	Vrai lorsque la température de chargeur de batterie est au-delà de la limite thermique. (Chargeur de batterie 1 illustré)	Pré-alarme BCH1THERMALLIMITPREALARM 
Surtension de batterie	Vrai lorsque le seuil de pré-alarme de Surtension de la batterie a été dépassé.	Pré-alarme BATOVOLTPALM 
Régénération impossible - Verrouillage échoué	Vrai lorsque le verrouillage de régénération a échoué sur un ECU Yanmar. La régénération manuelle est bloquée.	Pré-alarme NOREGENINTERLOCKFAIL 
Régénération impossible - Faible température du liquide de refroidissement	Vrai lorsque la température du liquide de refroidissement est basse sur un ECU Yanmar. La régénération manuelle est bloquée.	Pré-alarme NOREGENLOWCOOLTEMP 
Régénération impossible - Pas 50 heures depuis la dernière régénération	Vrai lorsque 50 heures ne se sont pas écoulées depuis la dernière régénération sur un ECU Yanmar. La régénération manuelle est bloquée.	Pré-alarme NOREGENNOT50HOURS 
Erreur de la somme de contrôle	Vrai lorsque que certains paramètres utilisateurs ou que certaines données du micro-logiciel sont corrompues. Consultez le chapitre <i>Rapport et alarmes</i> pour plus de détails.	Pré-alarme CHECKSUMFAILPALM 
<i>Module d'extension du contact</i> Modules d'extension pour contact multiples connecté	Vrai si plus d'un module CEM-2020 est connecté.	Pré-alarme DUPCEMPALM 












Nom	Description	Symbole
<i>Module d'extension du contact</i> Erreur de communication du module d'extension du contact	Vrai si la communication du module CEM-2020 avec le contrôleur DGC-2020ES a été interrompue.	Pré-alarme CEMCOMMFPALM 
<i>Module d'extension du contact</i> Disparité du dispositif des modules d'extension de contact	Vrai si le module CEM-2020 connecté ne dispose pas du même nombre de sorties que celui défini à l'écran Paramètres systèmes, configuration du module à distance dans le logiciel BESTCOMSPPlus.	Pré-alarme CEMHWMISMATCHPALM 
Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement	Vrai si la fonction de l'Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme COOLTEMPSENDFAILPALM 
Erreur de consommation FED	Vrai lorsque l'ECU du moteur signale via le bus CAN qu'une erreur de consommation DEF s'est produite.	Pré-alarme DEFCONSUMPTIONINCORRECT 
DEF Incitation	Il s'agit du niveau le plus bas d'incitation où le fonctionnement du moteur n'est plus complètement assuré car la valeur DEF (Diesel Exhaust Fluid) caractérisant le fluide d'échappement est basse, ou de mauvaise qualité, ou s'il existe un problème avec la fonction de retraitement des gaz d'échappement EATS (Exhaust After Treatment System). Le moteur fonctionne dans un mode de puissance réduite. Finalement le niveau d'incitation est augmenté à moins que les problèmes avec les fonctions DEF et EATS ne soient résolus.	Pré-alarme DEFENGINEDEERATEPALM 
DEF Fluide extrêmement bas	Vrai si l'unité de contrôle ECU du moteur rapporte par l'intermédiaire du bus CANbus que la valeur DEF (Diesel Exhaust Fluid) est passée sous le niveau de 8%.	Pré-alarme DEFEMPTYPALM 
DEF Fluide bas	Vrai si l'unité de contrôle ECU du moteur rapporte par l'intermédiaire du bus CANbus que la valeur DEF (Diesel Exhaust Fluid) est située entre 8% et 23%.	Pré-alarme DEFLOWPALM 
DEF Forçage de l'incitation	Cette pré-alarme indique un forçage temporaire de la fonction d'incitation à ne pas actionner le moteur. Cette fonction est gérée par l'unité de contrôle ECU, et non par l'utilisateur.	Pré-alarme DEFINDUCEOVERRIDEPALM 
DEF Incitation pré-sévère	Cette pré-alarme indique un haut niveau d'incitation à ne plus faire fonctionner le moteur en raison de la basse qualité de la valeur DEF (Diesel Exhaust Fluid) du fluide d'échappement, ou en raison d'une mauvaise fonction du système de retraitement des gaz d'échappement EATS (Exhaust After Treatment System). Le moteur peut fonctionner dans un mode de puissance réduite pour une durée limitée, après quoi il entrera dans un état d'incitation sévère à moins que le problème concernant les fonctions DEF ou EATS ne soit résolu.	Pré-alarme DEFPRESEVEREINDUCEPALM 
















Nom	Description	Symbole
Mauvaise qualité DEF	Vrai lorsque l'ECU du moteur signale une « Mauvaise qualité DEF » via le bus CAN.	Pré-alarme DEFQUALITYPOOR 
DEF Incitation sévère	Cette pré-alarme indique le plus haut niveau d'incitation à ne plus faire fonctionner le moteur en raison de la basse qualité de la valeur DEF (Diesel Exhaust Fluid) du fluide d'échappement, ou en raison d'une malfonction du système de retraitement des gaz d'échappement EATS (Exhaust After Treatment System). Le moteur peut fonctionner dans un mode de puissance réduite pour une durée limitée et éventuellement l'unité de contrôle ECU peut inhiber son démarrage jusqu'à ce que le problème soit solutionné. Un outil de service peut être nécessaire pour redémarrer le moteur.	Pré-alarme DEFSEVEREINDUCEPALM 
Altération DEF	Vrai lorsque l'ECU du moteur signale une « Altération DEF » via le bus CAN.	Pré-alarme DEFTAMPERING 
Avertissement DEF	Cette pré-alarme indique le premier niveau d'alerte lorsque EATS ne fonctionne pas correctement ou que la qualité ou le niveau DEF est insuffisant pour le fonctionnement correct.	Pré-alarme DEFWARNINGPALM 
Niveau 2 d'avertissement DEF	Cette pré-alarme indique le deuxième niveau d'alerte lorsque EATS ne fonctionne pas correctement ou que la qualité ou le niveau DEF est insuffisant pour le fonctionnement correct.	Pré-alarme DEFWARNINGLEVEL2PALM 
Code de diagnostique	Vrai si un Code de diagnostic existe.	Pré-alarme DIAGTRBCODEPALM 
Régénération DPF désactivée	Vrai si le témoin de statut du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) émis par l'intermédiaire du bus CANbus indique que la régénération DPF est inhibée.	Pré-alarme DPFREGENDISABLDPALM 
Régénération DPF requise	Vrai si le témoin de statut du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) émis par l'intermédiaire du bus CANbus indique qu'une régénération DPF est nécessaire.	Pré-alarme DPFREGENREQPALM 
DPF Haut niveau de suie	Vrai si l'unité de contrôle ECU du moteur rapporte par l'intermédiaire du bus CANbus que le niveau de suie au niveau du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) est élevé.	Pré-alarme DPFSOOTHIPALM 
DPF Niveau de suie modérément haut	Vrai si le témoin de statut du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) émet un signal (orange) par l'intermédiaire du bus CANbus pour indiquer que le niveau de suie est modérément haut.	Pré-alarme DPFSOOTMODHIPALM 



Nom	Description	Symbole
DPF Niveau de suie sévèrement haut	Vrai si le témoin de statut du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) émet un signal (rouge) par l'intermédiaire du bus CANbus pour indiquer que le niveau de suie est sévèrement haut.	Pré-alarme DPFSOOTEXTHIPALM 
Perte de communication ECU	Vrai si la communication avec l'unité ECU a été perdue.	Pré-alarme LOSSECUCOMMPALM 
Niveau d'incitation EGR faible	Vrai lorsqu'un problème a été détecté dans le système de recirculation des gaz d'échappement (EGR). C'est le deuxième niveau d'incitation pour corriger le problème. Il devrait également y avoir des codes d'anomalie fournissant des informations supplémentaires sur le problème.	Pré-alarme EGRINDUCEMENTLVLOW 
Incitation EGR sévère	Vrai lorsqu'un problème a été détecté dans le système de recirculation des gaz d'échappement (EGR). C'est le troisième niveau d'incitation pour corriger le problème. S'il n'est pas corrigé, le détarage ou l'arrêt de la puissance du moteur peut se produire. Il devrait également y avoir des codes d'anomalie fournissant des informations supplémentaires sur le problème.	Pré-alarme EGRINDUCEMENTSEVERE 
Avertissement d'incitation EGR	Vrai lorsqu'un problème a été détecté dans le système de recirculation des gaz d'échappement (EGR). C'est le premier niveau d'incitation pour corriger le problème. Il devrait également y avoir des codes d'anomalie fournissant des informations supplémentaires sur le problème.	Pré-alarme EGRINDUCEMENTWARN 
Surcharge du moteur en kW 1	Vrai si les paramètres de la Pré-alarme de surcharge en kW 1 du moteur ont été dépassés.	Pré-alarme ENGGKWOVRLD1PALM 
Surcharge du moteur en kW 2	Vrai si les paramètres de la Pré-alarme de surcharge en kW 2 du moteur ont été dépassés.	Pré-alarme ENGGKWOVRLD2PALM 
Surcharge du moteur en kW 3	Vrai si les paramètres de la Pré-alarme de surcharge en kW 3 du moteur ont été dépassés.	Pré-alarme ENGGKWOVRLD3PALM 
Mode échappement du système d'échappement	Cette préalarme signale un forçage temporaire d'incitation à ne pas faire fonctionner le moteur. Ceci est déterminé par l'UCE et n'est pas un paramétrage utilisateur.	Pré-alarme ESCAPEMODEPLM 

Nom	Description	Symbole
Défaillance système d'échappement	Préalarme indiquant qu'une défaillance dans le système d'échappement a été détectée. Ceci a de nombreuses causes; comme exemples, Indication de niveau bas réservoir DEF, Vidange en cours, Défaillance système d'échappement, indications d'Incitations système d'échappement, etc. Ceci provient des conditions du voyant d'UCE communiquées par l'UCE moteur aux communications DGC-2020ES via J1939 CAN Bus.	Pré-alarme EXHAUSTSYSTEMERRPALM 
Fuite de carburant	Vrai si la fonction de Détection des fuites de carburant a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme FUELLEAKPALM 
Erreur d'émetteur du niveau de carburant	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur du niveau de carburant a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme FUELSENDFAILPALM 
Erreur de fermeture du disjoncteur de l'alternateur	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'erreur de fermeture du disjoncteur de l'alternateur est déclenchée. La pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a généré une sortie de fermeture du disjoncteur mais que celui-ci ne reçoit pas d'entrée de statut indiquant que le disjoncteur est fermé avant que le délai d'attente n'est expiré.	Pré-alarme GENBRKCLOSEFAIL 
Erreur d'ouverture du disjoncteur de l'alternateur	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'erreur d'ouverture du disjoncteur de l'alternateur est déclenchée. La pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a généré une sortie d'ouverture du disjoncteur mais que celui-ci ne reçoit pas d'entrée de statut indiquant que le disjoncteur est ouvert avant que le délai d'attente n'est expiré.	Pré-alarme GENBRKOPENFAIL 
Fuite de carburant au filtre 1	Cette entrée d'état logique indique que l'ECU du moteur a détecté une fuite dans le filtre à carburant 1 et a communiqué cela au DGC-2020ES via le bus CAN.	Pré-alarme FUELFILTER1LEAK 
Fuite de carburant au filtre 2	Cette entrée d'état logique indique que l'ECU du moteur a détecté une fuite dans le filtre à carburant 2 et a communiqué cela au DGC-2020ES via le bus CAN.	Pré-alarme FUELFILTER2LEAK 
<i>Protection de l'alternateur 27</i>	Vrai si l'élément 27 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 27UNDRVLT PALM 
<i>Protection de l'alternateur 59</i>	Vrai si l'élément 59 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 59OVOLTPALM 
<i>Protection de l'alternateur 47</i>	Vrai si l'élément 47 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 47PH_IMBPALM 
<i>Protection de l'alternateur 50</i>	Vrai si l'élément 50 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 50OCURRPALM 












Nom	Description	Symbole
Protection de l'alternateur Sur 81	Vrai si l'élément Sur 81 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 81OFRQPALM 
Protection de l'alternateur Sous 81	Vrai si l'élément Sous 81 est configuré comme pré-alarme et a été déclenché.	Pré-alarme 81UFRQPALM 
Pré-alarme globale	Vrai si une ou plusieurs pré-alarmes sont configurées.	Pré-alarme GLBPALM 
Chauffage pour la régénération d'échappement	Une demande de régénération d'échappement manuelle ou automatique s'est produite, mais le système d'échappement n'est pas assez chaud pour que la régénération puisse avoir lieu. L'ECU alimente le flux d'échappement en carburant pour augmenter la température nécessaire à la régénération.	Pré-alarme HEATINGFOREXHAUSTREGEN 
Haute température du liquide de refroidissement	Vrai lorsque le seuil de Haute température du liquide de refroidissement a été dépassé.	Pré-alarme HITEMPPALM 
Haute température de l'échappement	Vrai lorsque le témoin du filtre à particules DPF (Diesel Particulate Filter) indique par l'intermédiaire du bus CANbus une Haute température de l'échappement.	Pré-alarme HIGHEXHTEMPALM 
Haut niveau de carburant	Vrai lorsque les paramètres de Pré-alarme de haut niveau de carburant ont été dépassés.	Pré-alarme HIFUELLPALM 
Échec de communication entre alternateurs	Vrai si un alternateur détecte qu'il a été connecté à un réseau, mais que cette connexion a été perdue.	Pré-alarme INTERGENCOMFPALM 
DEF recharge basse DEF Isuzu	Vrai lorsqu'un ECU du moteur Isuzu a détecté un niveau de DEF faible et a indiqué que le symbole DEF doit être affiché.	Pré-alarme ISUZUDEFLOWREFILLPALM 
Requête de purge forcée Isuzu	Vrai lorsqu'une purge forcée a été demandée en appuyant momentanément sur le bouton de régénération manuelle ou en réglant le paramètre de régénération DPF sur le panneau avant ou en réglant le bouton de régénération manuelle DPF dans BESTCOMSP <i>lus</i> .	Pré-alarme ISUZUFORCEPURGEREQPALM 
Purge forcée SCR Isuzu	Vrai lorsqu'une purge forcée est en cours après avoir été demandée.	Pré-alarme ISUZUSCRFORCEPURGEPALM 
Purge SCR Isuzu	Vrai lorsqu'une purge SCR normale est en cours. Des purges normales se produisent pendant le fonctionnement normal si la charge du moteur est suffisante pour permettre la purge.	Pré-alarme ISUZUSCRPURGEPALM 
Requête de vidange forcée outil de maintenance Isuzu	Vrai lorsqu'une purge forcée a été demandée via l'outil d'entretien Isuzu. Cela restera vrai jusqu'à ce que le cycle de purge forcée commence.	Pré-alarme ISUZUSERTOOLFORCEPRGEPALM 

Nom	Description	Symbole
Basse tension de batterie	Vrai si les paramètres de Basse tension de batterie ont été dépassés.	Pré-alarme LOWBATVPALM 
Bas niveau de liquide de refroidissement	Vrai si la fonction de Bas niveau de liquide refroidissement a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré. Également vrai lorsque CANbus est activé et que le seuil de Pré-alarme de bas niveau du liquide refroidissement a été dépassé.	Pré-alarme LOWCOOLLVLPALM 
Basse température du liquide de refroidissement	Vrai lorsque le seuil de Basse température du liquide de refroidissement a été dépassé.	Pré-alarme LOWTEMPPALM 
Faible température DPF - Ajouter charge	Vraie lorsqu'un calculateur moteur Yanmar a reçu une requête de régénération, mais a détecté que la température du DPF est trop basse pour effectuer la régénération. Il est recommandé d'ajouter de la charge au moteur pour augmenter la température.	Pre-Alarm LOWDPFTEMPADDLOAD 
Bas niveau de carburant	Vrai lorsque le seuil de Pré-alarme de basse température du liquide de refroidissement a été dépassé.	Pré-alarme LOWFUELLPALM 
Basse pression d'huile	Vrai lorsque le seuil de Pré-alarme de basse pression d'huile a été dépassé.	Pré-alarme LOWOILPRPALM 
Erreur de fermeture du disjoncteur des lignes principales	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'erreur de fermeture du disjoncteur des lignes principales est déclenchée. La pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a généré une sortie de fermeture du disjoncteur des lignes principales mais que celui-ci ne reçoit pas d'entrée de statut indiquant que le disjoncteur est fermé avant que le délai d'attente n'ait expiré.	Pré-alarme MAINBRKCLOSEFAIL 
Erreur d'ouverture du disjoncteur des lignes principales	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'erreur d'ouverture du disjoncteur des lignes principales est déclenchée. La pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020ES a généré une sortie d'ouverture du disjoncteur des lignes principales mais que celui-ci ne reçoit pas d'entrée de statut indiquant que le disjoncteur est ouvert avant que le délai d'attente n'ait expiré.	Pré-alarme MAINBRKOPENFAIL 
Erreur du retour sur défaillance des lignes principales	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'échec de retour sur défaillance des lignes principales est survenue. Cette pré-alarme est déclenchée lorsque le contrôleur DGC-2020 tente de transférer la puissance de la charge en provenance de l'alternateur aux lignes principales après le rétablissement des lignes principales, mais n'y parvient pas avant l'expiration du délai de retour de l'erreur du réseau.	Pre-Alarm MAINSFAILRETURNFAIL 
Intervalle de maintenance	Vrai si le seuil du paramètre de Pré-alarme de l'intervalle de maintenance a été dépassé.	Pré-alarme MAINTINTPALM 
Erreur MPU	Vrai en cas d'erreur MPU.	Pré-alarme MPUFAILPALM 

Nom	Description	Symbole
<i>Pré-alarmes mtu</i> Bobine 1 Haute Température	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température de bobine élevée 1 a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HITCOIL1MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Bobine 2 Haute Température	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température de bobine élevée 2 a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HITCOIL2MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Bobine 3 Haute Température	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température de bobine élevée 3 a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HITCOIL3MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Jaune combiné	Vrai lorsqu'une pré-alarme jaune combinée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm COMBINDEYELLOWMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> ECU défectueux	Vrai lorsqu'une pré-alarme de défaut d'ECU a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm ECUFAULTYMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Régime moteur trop bas	Vrai lorsqu'une pré-alarme de bas régime moteur a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm ENGINESPEEDTOLOWMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Codes d'erreur	Vrai chaque fois que la présence de codes d'erreur mtu est détectée.	Pre-Alarm MTUFAULTCODESPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température élevée d'enroulement de l'alternateur	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température élevée dans les enroulements de l'alternateur a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm ALTERNATORWIRINGMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température ambiante élevée	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température ambiante élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HITAMBIENTMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alarme mtu de température d'air de charge élevée	Vrai lorsqu'une alarme de température d'air de suralimentation élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHCHARGEAIRTEMMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme mtu de température d'air de charge élevée	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température d'air de suralimentation élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHCHARGEAIRTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alarme mtu de température élevée du liquide de refroidissement	Vrai lorsqu'une alarme de température élevée du liquide de refroidissement a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHCOOLTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme haute température du liquide de refroidissement mtu	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température de liquide de refroidissement élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHCOOLTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Niveau de réservoir de jour élevé	Vrai lorsqu'un niveau de carburant élevé dans la pré-alarme du réservoir de jour a été reçu d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIDAYTANKLVLMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Tension d'alimentation élevée de l'ECU	Vrai lorsqu'une pré-alarme de tension d'alimentation ECU élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHECUSUPPLYVOLTMTUPALM 

Nom	Description	Symbole
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température élevée de l'ECU	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température ECU élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHECUTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température d'échappement élevée A	Vrai lorsqu'une température d'échappement élevée dans le système d'échappement Vrai lorsqu'une pré-alarme a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHEXHAUSTEMPAMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température d'échappement élevée B	Vrai lorsqu'une température d'échappement élevée dans la pré-alarme du système d'échappement B a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHEXHAUSTEMPBM TUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pression différentielle élevée du filtre à carburant	Vrai lorsqu'une pré-alarme de pression différentielle de filtre à carburant élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIFUELFILTDEFFPRESMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pression de rampe de carburant élevée	Vrai lorsqu'une pré-alarme de pression de rampe de carburant élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHFURLRAILPRESMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température élevée du carburant	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température de carburant élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHFUELTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Température élevée du refroidisseur intermédiaire	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température élevée du refroidisseur intermédiaire a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHINTERCLRTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alarme haute température d'huile mtu	Vrai lorsqu'une alarme de température d'huile élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHOILTEMPMTUALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme haute température d'huile mtu	Vrai lorsqu'une pré-alarme de température d'huile élevée a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHOILTEMPMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Haute pression en 1	Vrai lorsqu'une pré-alarme de niveau de pression élevée dans l'entrée de pression 1 a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIPRESSUREIN1MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Haute pression en 2	Vrai lorsqu'une pré-alarme de niveau de pression élevée dans l'entrée de pression 2 a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIPRESSUREIN2MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Niveau élevé du réservoir de stockage	Vrai lorsqu'un niveau de carburant élevé dans la pré-alarme du réservoir de stockage a été reçu d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHSTORAGETANKLVLM TUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alimentation haute tension	Vrai lorsqu'une pré-alarme de tension d'alimentation élevée du système a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm HIGHVOLTAGESUPPLYMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Vitesse de ralenti basse	Vrai lorsqu'une pré-alarme de bas régime de ralenti a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm IDLESPEEDLOWMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Niveau de liquide de refroidissement bas après le refroidisseur	Vrai lorsqu'une alarme de faible niveau de liquide de refroidissement du refroidisseur d'admission a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWAFTRCLRCOOLLVLM TUALM 

Nom	Description	Symbole
<i>Pré-alarmes mtu</i> Faible niveau de liquide de refroidissement d'air de suralimentation	Vrai lorsqu'une pré-alarme de faible niveau de liquide de refroidissement d'air de suralimentation a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWCHGEAIRCOOLLVMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Faible pression d'air de suralimentation	Vrai lorsqu'une pré-alarme de faible pression d'air de charge a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWCHARGEAIRPRESMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme mtu de niveau de liquide de refroidissement bas	Vrai lorsqu'une pré-alarme de niveau de liquide de refroidissement bas a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWCOOLLVMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Niveau bas du réservoir de jour	Vrai lorsqu'un niveau de carburant bas dans la pré-alarme du réservoir de jour a été reçu d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWDAYTANKLVMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Basse tension d'alimentation de l'ECU	Vrai lorsqu'une pré-alarme de tension d'alimentation basse de l'ECU a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWECUSUPPLYVOLTMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alarme mtu de pression de livraison de carburant faible	Vrai lorsqu'une alarme de pression de livraison de carburant faible a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWFUELDELIVPRESMTUALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme mtu de pression de livraison de carburant faible	Vrai lorsqu'une pré-alarme de faible pression d'alimentation en carburant a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWFUELDELIVPRESMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Basse pression de rampe de carburant	Vrai lorsqu'une pré-alarme de faible pression de rampe de carburant a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWFUELRAILPRESMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alarme mtu de basse pression d'huile	Vrai lorsqu'une alarme de basse pression d'huile a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWOILPRESSUREMTUALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Pré-alarme de basse pression d'huile mtu	Vrai lorsqu'une pré-alarme de basse pression d'huile a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWOILPRESSUREMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Niveau bas du réservoir de stockage	Vrai lorsqu'un niveau de carburant bas dans la pré-alarme du réservoir de stockage a été reçu d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWSTORAGETANKLVMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Alimentation basse tension	Vrai lorsqu'une pré-alarme de tension d'alimentation système basse a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm LOWVOLTAGESUPPLYMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Survitesse	Vrai lorsqu'une alarme de survitesse a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm OVERSPEEDMTUALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Défaut d'amorçage	Vrai lorsqu'un défaut dans la pré-alarme du système d'amorçage du moteur a été reçu d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm PRIMINGFAULTMTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Vitesse de démarrage faible	Vrai lorsqu'une pré-alarme de vitesse de démarrage faible a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm RUNUPSPEEDLOWMTUPALM 

Nom	Description	Symbole
<i>Pré-alarmes mtu</i> Ignorer l'arrêt	Vrai lorsqu'une pré-alarme de neutralisation d'arrêt a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm SHUTDOWNOVERRIDE MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Échec de la demande de vitesse	Vrai lorsqu'une pré-alarme d'échec de demande de vitesse a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm SPEEDDEMANFAIL MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Vitesse de démarrage faible	Vrai lorsqu'une pré-alarme de vitesse de démarrage faible a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm STARTSPEEDLOW MTUPALM 
<i>Pré-alarmes mtu</i> Test de survitesse actif	Vrai lorsqu'une pré-alarme active de test de survitesse a été reçue d'un ECU de moteur mtu.	Pre-Alarm TESTOVRSPD ACTIVE MTUPALM 
Erreur d'émetteur de la pression d'huile	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur de pression d'huile a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme OILPRESSEND FAIL PALM 
Régénération active	Vrai lorsqu'une régénération du système d'échappement est en cours.	Pré-alarme EXHREGEN ACTIVE 
<i>Échec de l'expéditeur</i> Échec de l'expéditeur de la température du liquide de refroidissement	Vrai lorsque Coolant Temp Sender Fail est configuré comme une pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pre-Alarm COOLTEMPSEND FAIL PALM 
<i>Échec de l'expéditeur</i> Échec de l'expéditeur du niveau de carburant	Vrai lorsque la défaillance de l'expéditeur du niveau de carburant est configurée comme une pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pre-Alarm FUELSEND FAIL PALM 
<i>Échec de l'expéditeur</i> Échec du transmetteur de pression d'huile	Vrai lorsque la défaillance de l'expéditeur de pression d'huile est configurée comme une pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pre-Alarm OILPRESSEND FAIL PALM 
<i>Échec de l'expéditeur</i> Échec de la détection de tension	Vrai lorsque la défaillance de détection de tension est configurée comme une pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pre-Alarm VOLTSSEND FAIL PALM 
Erreur de lecture de flash série	Lorsque le DGC-2020ES lit les données du flash série, les données sont lues deux fois puis comparées pour vérifier qu'elles correspondent. Si elles ne correspondent pas, le cycle de lecture est répété. Après la deuxième tentative, si les données ne correspondent pas, le DGC-2020ES annonce une pré-alarme d'erreur de lecture de flash série. Cette entrée d'état dans la logique indique que le DGC-2020ES a détecté une erreur de lecture de flash série.	Pré-alarme SERIALFLASHREAD FAIL 

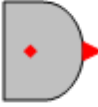
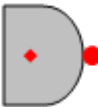

Nom	Description	Symbole
Régénération forcée par l'outil d'entretien	Une régénération manuelle ou forcée est en cours et a été initiée à partir d'un outil d'entretien du fabricant. Cette indication est reçue de l'ECU du moteur sur le bus CAN J1939 comme SPN 4175 État de régénération forcée active du filtre à particules diesel ou SPN 6934 État de nettoyage forcé du système SCR. Lorsque la valeur est 2, une pré-alarme de régénération forcée par l'outil d'entretien est signalée.	Pré-alarme EXHREGENFORCEDSERVICETOOL
Régénération forcée par le commutateur	Une régénération manuelle ou forcée est en cours et a été initiée à partir d'un commutateur de régénération manuelle. Cette indication est reçue de l'ECU du moteur sur le bus CAN J1939 comme SPN 4175 État de régénération forcée active du filtre à particules diesel ou SPN 6934 État de nettoyage forcé du système SCR. Lorsque la valeur est 1, une pré-alarme de régénération forcée du commutateur est signalée.	Pré-alarme EXHREGENFORCEDSWITCH
Limite de couple	Vrai lorsque le moteur tourne dans un mode de couple réduit en raison de problèmes dans le système d'échappement tels que DEF bas, Vidange nécessaire, Erreur système d'échappement, etc. Ceci reflète l'état du voyant de limite de couple du système d'échappement qui est communiqué au DGC-2020 depuis l'ECU du moteur via des communications bus CAN J1939.	Pré-alarme TORQUELIMIT
Limite de couple sévère	Vrai lorsque le moteur tourne dans un mode de couple fortement réduit en raison de problèmes dans le système d'échappement tels que DEF bas, Vidange nécessaire, Erreur système d'échappement, etc. Ceci reflète l'état du voyant de limite de couple du système d'échappement qui est communiqué au DGC-2020 depuis l'ECU du moteur via des communications bus CAN J1939.	Pré-alarme TORQUELIMITSEVERE
Rotation inverse	Vrai lorsque la rotation de l'Alternateur ou du Bus est contraire au paramètre de Rotation de phase.	Pré-alarme GENREVERSEROTATIONPALM
Erreur de mesure de la tension	Vrai si la fonction d'Erreur de mesure de la tension a été configurée comme pré-alarme et que le délai d'activation a expiré.	Pré-alarme VOLTSENSFAILPALM
Batterie faible	Vrai si les paramètres de Pré-alarme de tension de batterie faible ont été dépassés.	Pré-alarme WEAKBATPALM
Émetteurs (Capteurs)		
Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement	Vrai si la fonction du Erreur d'émetteur de la température de liquide refroidissement a été configurée comme pré-alarme ou alarme et que le délai d'activation a expiré.	Echec de l'émetteur COOLTEMPSENDFAIL


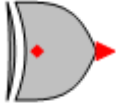
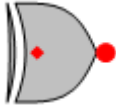

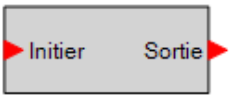
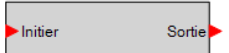
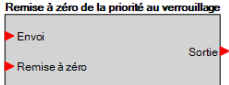
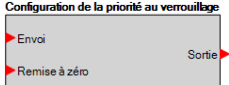
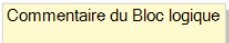
Nom	Description	Symbole
Erreur d'émetteur du niveau de carburant	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur du niveau de carburant a été configurée comme pré-alarme ou alarme et que le délai d'activation a expiré.	Echec de l'émetteur FUELSENDFAIL
Erreur d'émetteur de la pression d'huile	Vrai si la fonction d'Erreur d'émetteur de pression d'huile a été configurée comme pré-alarme ou alarme et que le délai d'activation a expiré.	Echec de l'émetteur OILPRESSENDFAIL
Erreur d'émetteur de la vitesse	Vrai lorsque le délai d'activation de la fonction d'Erreur d'émetteur de la vitesse a expiré.	Echec de l'émetteur SPDSENDFAIL
Erreur de mesure de la tension	Vrai si la fonction d'Erreur de mesure de la tension a été configurée comme pré-alarme ou alarme et que le délai d'activation a expiré.	Echec de l'émetteur VOLTSSENSFAIL
Relais de contrôle logique		
<p>La fonction LCR (Logic Control Relays) de relais de contrôle logique consiste en plusieurs entrées et sorties LCR. Il est possible d'utiliser la sortie pour terminer l'extrémité de « sortie » d'un réseau logique et d'utiliser l'entrée correspondante comme entrée logique à un autre emplacement dans le réseau. Lorsqu'une sortie LCR est vraie, l'entrée LCR correspondante est vraie. Ceci signifie que lorsqu'une sortie LCR N (N correspondant à un nombre allant de 1 à 16) devient vraie, l'entrée LCR N est aussi vraie.</p> <p>Si vous rencontrez le message d'erreur « Niveaux logiques trop importants » lors de la configuration d'un réseau logique, les entrées et les sorties LCR peuvent être utilisées pour solutionner ce problème. Il suffit de placer une sortie LCR en fin de réseau logique partiel puis d'utiliser l'entrée LCR correspondante pour créer de nouvelles logiques (ce qui n'était plus possible dans la configuration précédente).</p>		
<i>Entrées</i> Entrée 1-16	Conférer description ci-dessus	Entrée LCR LCRINPUT1
<i>Sorties</i> Sortie 1-16	Conférer description ci-dessus	Sortie LCR LCROUTPUT1

Composants

Ce groupe contient les objets suivants : Passerelle logique, Minuterie de détection et d'abandon, Système de verrouillage et Blocs de commentaires. Le Tableau 13-2 indique les noms et les descriptions des objets dans le groupe Composants.

Tableau 13-2. Groupe Composants, noms et descriptions

Nom	Description	Symbole										
Passerelles logique												
AND	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	Sortie	0	0	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	0											
0	1											
1	0											
1	1											
NAND	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	Sortie	0	1	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	1											
0	1											
1	0											
1	1											
OR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	Sortie	0	0	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	0											
0	1											
1	0											
1	1											

Nom	Description	Symbole										
NOR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	Sortie	0	0	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	0											
0	1											
1	0											
1	1											
XOR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lorsqu'une passerelle XOR a plus de 2 entrées, la sortie est vraie à chaque fois qu'un nombre impair d'entrées sont vraies.</p>	Entrée	Sortie	0	0	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	0											
0	1											
1	0											
1	1											
XNOR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lorsqu'une passerelle XNOR a plus de 2 entrées, la sortie est vraie à chaque fois qu'un nombre pair d'entrées sont vraies. La sortie est également vraie si aucune entrée n'est vraie.</p>	Entrée	Sortie	0	0	0	1	1	0	1	1	
Entrée	Sortie											
0	0											
0	1											
1	0											
1	1											
NOT (ONDULEUR)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	Sortie	0	1	1	0					
Entrée	Sortie											
0	1											
1	0											
Minuterie de détection et d'abandon												
Minuterie de décrochage	Cette minuterie est utilisée pour paramétrer un délai dans la logique. Pour de plus amples informations, référez-vous au chapitre Programmer BESTlogicPlus, Minuterie de détection et de décrochage, ci-après dans cette section.	Arrêt temporisation (2) TIMER 2 Délai = 1 										
Minuterie de détection	Cette minuterie est utilisée pour paramétrer un délai dans la logique. Pour de plus amples informations, référez-vous au chapitre Programmer BESTlogicPlus, Minuterie de détection et de décrochage, ci-après dans cette section.	Déclenchement temporisation (1) TIMER 1 Délai = 1 										
Systèmes de verrouillage												
Remise à zéro de la priorité au verrouillage	Lorsque l'entrée de Configuration est « ON », et que l'entrée de Remise à zéro est « OFF », le système de verrouillage passe à l'état SET (ON). Lorsque l'entrée de Configuration est « OFF », et que l'entrée de Remise à zéro est « ON », le système de verrouillage passe à l'état RESET (OFF). Si les deux entrées (SET et RESET) sont à l'état « ON » en même temps, une remise à zéro de la priorité au verrouillage fait passer le système à l'état RESET (OFF).											
Configurer la priorité au verrouillage	Lorsque l'entrée de Configuration est « ON », et que l'entrée de Remise à zéro est « OFF », le système de verrouillage passe à l'état SET (ON). Lorsque l'entrée de Configuration est « OFF », et que l'entrée de Remise à zéro est « ON », le système de verrouillage passe à l'état RESET (OFF). Si les deux entrées (SET et RESET) sont à l'état « ON » en même temps, une priorité au verrouillage fait passer le système à l'état SET (ON).											
Autres fonctions												
Block de commentaire(s)	Indication des commentaires de l'utilisateur.											

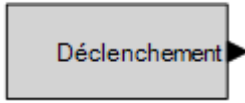
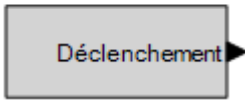
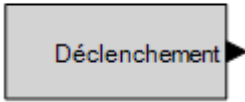
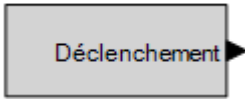
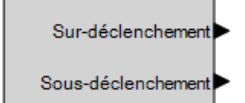
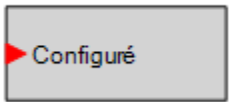
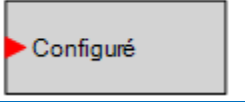
Éléments

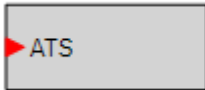
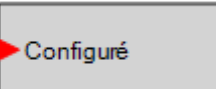
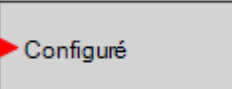
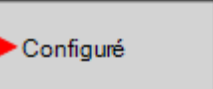
Ce groupe contient des éléments pour les fonctions 27, 47, 50, 59, et 81.

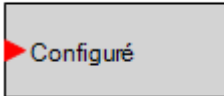
Il contient également des éléments pour les fonctions suivantes : Disjoncteur général, Disjoncteur principal, Alarme logique, Pré-alarme logique, Éléments configurables, Mode AUTO, Mode OFF, Mode RUN, Fonctionnement avec charge, Moteur en marche, Fonction ATS, Inhibition du fonctionnement, Inhibition du test, Sortie de pré-démarrage, Sortie de démarrage, Sortie de fonctionnement, Requête tarée du refroidissement, Demande de refroidissement, Délai de démarrage externe, Contournement du délai de démarrage, Forçage de fréquence alternative, Erreur du test des lignes principales, Reprise de charge, Alimentation de la charge par l'EPS, Commutateur de la demande de vitesse *mtu*, Remise à zéro du silence alarme, Test de la lampe témoin, Requête de ralenti, Pré-alarme de bas niveau de carburant, Régénération manuelle du filtre à particule pour moteurs diesels, Inhibition de la régénération du filtre à particule pour moteurs diesels, Arrêt d'urgence, Augmentation de la vitesse, Réduction de la vitesse, *mtu* Coupure cylindre désactivée, et Inhibition du fonctionnement automatique de disjoncteur à partir du PLC.

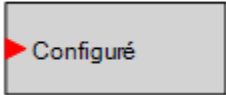
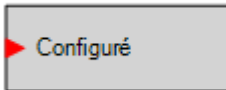
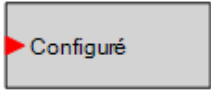
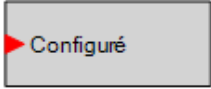
Le Tableau 13-3 donne la liste des noms et des descriptions des éléments du groupe *Éléments*.

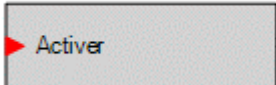
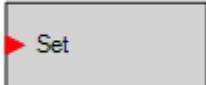
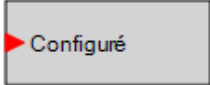
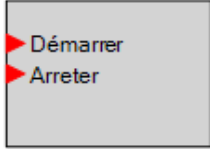
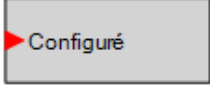
Tableau 13-3. Groupe Éléments, noms et descriptions

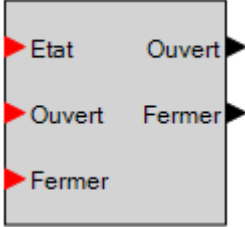
Nom	Description	Symbole
Protection		
27TRIP	Vrai si la fonction de sous-tension 27-1 est dans une condition de DÉCLENCHEMENT. Connexion à une autre entrée de bloc logique.	27TRIP 
47TRIP	Vrai si la fonction de déséquilibre de phase 47 est dans une condition de DÉCLENCHEMENT. Connexion à une autre entrée de bloc logique.	47TRIP 
50TRIP	Vrai si la fonction de surintensité 50 est dans une condition de DÉCLENCHEMENT. Connexion à une autre entrée de bloc logique.	50TRIP 
59TRIP	Vrai si la fonction de surtension 59-1 est dans une condition de DÉCLENCHEMENT. Connexion à une autre entrée de bloc logique.	59TRIP 
81TRIP	Vrai si la fonction de fréquence 81 est dans une condition de DÉCLENCHEMENT. Connexion à une autre entrée de bloc logique.	81TRIP 
Autres fonctions		
ALARMSILENCE	L'avertissement sonore de l'alarme est arrêté lorsque cet élément est vrai. Il est également possible d'arrêter l'avertisseur sonore de l'alarme en appuyant sur le bouton Silence alarme (Alarm Silence) du panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES.	ALARMSILENCE 
ALTFREQOVER	Si cet élément logique est vrai, la protection et la détection de la condition du bus sont forcées pour fonctionner à la Fréquence alternative en lieu et place de la Fréquence nominale.	ALTFREQOVER 

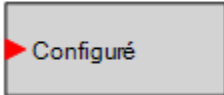
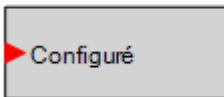
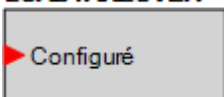
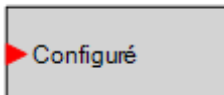
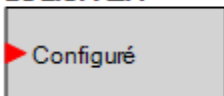
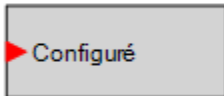
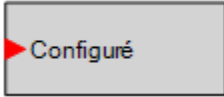
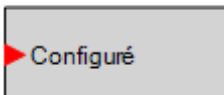
Nom	Description	Symbole
ATS	Si cet élément logique est vrai et que le contrôleur DGC-2020ES est en mode AUTO, l'alternateur fonctionne (tourne). Cette fonction peut être utilisée en lieu et place la fonction programmable ATS si l'opérateur souhaite générer un signal ATS qui soit une combinaison de logique programmable plutôt qu'une simple entrée contact. Soit si l'élément logique ATS est vrai ou le contact planifié dans la fonction programmable ATS, et le contrôleur DGC-2020ES est en mode AUTO mode, l'alternateur fonctionne (tourne). Si tant l'élément logique ATS que la fonction programmable ATS sont faux, et que le contrôleur DGC-2020ES est en mode AUTO, l'alternateur va passer en mode de refroidissement et s'arrêter.	ATS 
AUTOMODE	Si cette entrée vraie, et que le contrôleur DGC-2020ES est en mode OFF, le contrôleur DGC-2020ES passe en mode AUTO. Cette entrée est une entrée pulsée. Cette entrée n'a donc pas besoin d'être maintenue après que la commutation dans le mode désiré ait été réalisée.	AUTOMODE 
AUTOBRKOP-INHIBIT	Le fonctionnement automatique du disjoncteur est inhibé lorsque l'entrée Configuré est vraie.	AUTOBRKOPINHIBIT 
CONFELMNTX (X = 1 à 8)	Les éléments configurables (CONFELMNT1-8) sont connectés au schéma logique comme sorties. Ces éléments sont configurables dans le logiciel BESTCOMSP <i>Plus</i> avec la commande <i>Sorties programmables, Éléments configurables</i> . L'utilisateur peut assigner une chaîne alphanumérique ayant jusqu'à 16 caractères et configurer la fonction pour qu'elle déclenche une pré-alarme ou une alarme. Dans le cas où elle est utilisée pour une alarme ou une pré-alarme, la désignation personnalisée donnée par l'utilisateur apparaît dans l'annonce d'alarme ou de pré-alarme et dans l'historique événementiel du contrôleur DGC-2020ES.	CONFELMNT1 CONFIG ELEMENT 1 

Nom	Description	Symbole
COOLSTOPREQ	<p><u>Mode RUN</u> Si l'unité est en mode RUN lorsque la requête d'Arrêt de refroidissement est reçue, l'unité décharge, ouvre son disjoncteur et passe en cycle de refroidissement. Lorsqu'elle est en cycle de refroidissement, l'unité affiche le message « COOL & STOP REQ » en plus de la minuterie de refroidissement. Une fois que la minuterie de refroidissement a terminé son compte à rebours, l'unité passe en mode OFF. La requête d'Arrêt de refroidissement doit être effacée avant que l'unité ne puisse retourner à son fonctionnement normal (RUN). Si la requête d'Arrêt de refroidissement est effacée lors du processus de refroidissement, l'unité continue à fonctionner. Si une condition, qui normalement oblige l'unité à fermer son disjoncteur en mode RUN apparaît, l'unité ferme son disjoncteur et recharge.</p> <p><u>Mode AUTO</u> Si l'unité est en mode AUTO lorsque la requête d'Arrêt de refroidissement est reçue, toutes les conditions qui obligent l'unité à fonctionner en mode AUTO sont effacées. En conséquence, comme toutes les conditions qui obligent l'unité à fonctionner ont été effacées, l'unité passe dans un cycle de refroidissement. Lorsqu'elle est en cycle de refroidissement, l'unité affiche le message « COOL & STOP REQ » en plus de la minuterie de refroidissement. Lorsque le compte à rebours de la minuterie est expiré, l'unité s'arrête et reste en mode AUTO. La Requête d'arrêt de refroidissement doit être effacée avant que l'unité ne puisse retourner à son fonctionnement normal (RUN). Si la requête d'Arrêt de refroidissement est effacée pendant le processus de refroidissement et que certaines conditions qui normalement obligerait l'unité à fonctionner en mode AUTO sont vraies, l'unité restant en mode de fonctionnement RUN. Si une condition, qui normalement oblige l'unité à fermer son disjoncteur apparaît, l'unité ferme son disjoncteur et recharge.</p>	<p>COOLSTOPREQ</p> 

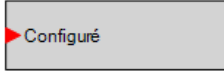
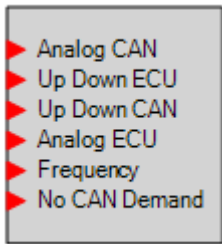
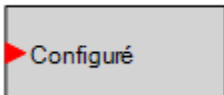
Nom	Description	Symbole
COOLDOWNREQ	<p>Mode RUN Si l'unité est en mode RUN lorsque la requête d'Arrêt de refroidissement est reçue, l'unité est forcée de décharger puis d'ouvrir son disjoncteur avant de passer en cycle de refroidissement. Lorsqu'elle est en cycle de refroidissement, l'unité affiche le message « COOLDOWN REQ » en plus de la minuterie de refroidissement. Une fois que la minuterie de refroidissement a terminé son compte à rebours, l'unité passe en mode RUN. La requête d'Arrêt de refroidissement doit être effacée avant qu'il ne soit possible de refermer de disjoncteur car cet élément bloque la fermeture de disjoncteur.</p> <p>Si la requête d'Arrêt de refroidissement est effacée lors du processus de refroidissement, l'unité continue à fonctionner en mode RUN. Si une condition, qui normalement oblige l'unité à fermer son disjoncteur en mode RUN apparaît, l'unité ferme son disjoncteur et recharge.</p> <p>Mode AUTO Si l'unité est en mode AUTO lorsque la requête d'Arrêt de refroidissement est reçue, l'unité est forcée de décharger puis d'ouvrir son disjoncteur avant de passer en cycle de refroidissement. Lorsqu'elle est en cycle de refroidissement, l'unité affiche le message « COOLDOWN REQ » en plus de la minuterie de refroidissement. Après l'expiration du décompte de la minuterie de refroidissement, l'unité reste mode AUTO à moins qu'il n'existe aucune condition qui entraîne un fonctionnement en mode AUTO ; dans ce dernier cas l'unité s'arrêterait et resterait en mode AUTO. La requête d'Arrêt de refroidissement doit être effacée avant qu'il ne soit possible de refermer de disjoncteur car cet élément bloque la fermeture de disjoncteur.</p> <p>Si la requête d'Arrêt de refroidissement est effacée pendant le processus de refroidissement et que certaines conditions qui normalement obligerait l'unité à fonctionner en mode AUTO sont vraies, l'unité restant mode de fonctionnement AUTO. Si une condition, qui normalement oblige l'unité à fermer son disjoncteur apparaît, l'unité ferme son disjoncteur et recharge.</p>	<p>COOLDOWNREQ</p> 
CYLCUTOUTENABLE	<p>Lorsque cet élément est vrai, la coupure du cylindre est activée. Lorsqu'il est faux, la coupure du cylindre est désactivée lorsque les actions suivantes sont vraies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La synchronisation est en cours. • La machine est en marche avec le disjoncteur de l'alternateur fermé. • Le paramètre de désactivation de la coupure du cylindre est vrai. • L'élément logique de désactivation de la coupure du cylindre est vrai. 	<p>CYLCUTOUTENABLE</p> 
DPFMANREGEN	<p>La Régénération du filtre diesel à particules est forcée manuellement lorsque l'entrée de Configuration est vraie.</p>	<p>DPFMANREGEN</p> 
DPFREGENINHIBIT	<p>La Régénération du filtre diesel à particules est inhibée lorsque l'entrée de Configuration est vraie.</p>	<p>DPFREGENINHIBIT</p> 

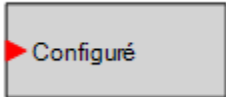
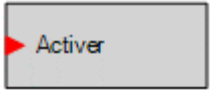
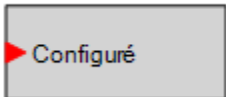
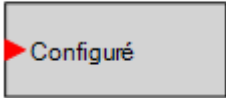
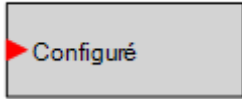
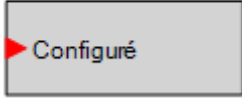
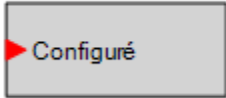
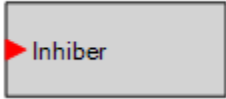
Nom	Description	Symbole
Forçage de connexion ECU	Lorsque cet élément est vrai, un signal de contact établi (Key On) est appliqué à l'ECU et les données du bus CAN sont mises à jour à tout moment sauf pendant l'état de déconnexion.	ECUCONNECTOVERRIDE 
EPSSUPPLYINGLD	<p>Si cet élément est défini sur vrai, l'entrée Set impose une indication d'alimentation de la charge. Ceci est très utile lorsqu'il est nécessaire que l'indication d'alimentation de la charge soit définie sur vrai pendant les tests, mais que la charge système n'est pas suffisante pour que cette indication soit allumée.</p> <p>Une indication d'alimentation de la charge est définie sur vrai, si l'élément logique d'alimentation de la charge est défini sur vrai et si l'alternateur est stable (tension et fréquence se trouvent dans les limites programmées via l'écran Détection de l'état de l'alternateur sous Gestion des disjoncteurs, Détection de l'état du bus de l'Explorateur des paramètres de BESTCOMSP<i>lus</i>).</p> <p>Soumission à la fonction « OR » avec le critère d'alimentation de charge standard selon lequel l'alimentation de la charge est définie sur vrai si l'intensité de l'alternateur dépasse un pourcentage donné de l'intensité de l'enroulement primaire du transformateur de courant (généralement, 3 % au minimum).</p> <p>En cas d'indication d'alimentation de la charge résultant de la logique ou des niveaux d'intensité de l'alternateur, le DGC-2020ES passe en cycle de refroidissement une fois qu'il se trouve en mode AUTO et que le contact ATS a été supprimé.</p>	EPSSUPPLYINGLD 
ESTOP	Si cet élément est vrai, une Alarme d'arrêt d'urgence est annoncée et la LED d'arrêt d'urgence du module RDP-110 s'allume.	ESTOP 
ENGINE RUN	L'entrée Démarrage démarre l'alternateur. Aucune charge n'est appliquée. Le disjoncteur reste ouvert. L'entrée Stop arrête l'alternateur. Le contrôleur DGC-2020ES répond à l'élément logique uniquement lorsqu'il se trouve en mode AUTO.	ENGINE RUN 
EXTSTARTDEL	Si l'entrée de Configuration est vraie lorsque le contrôleur DGC-2020ES est dans un état de Pré-démarrage, le contrôleur DGC-2020ES reste dans son état de Pré-démarrage jusqu'à ce que l'entrée de Configuration soit fausse.	EXTSTARTDEL 

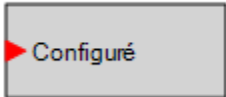
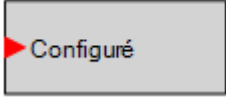
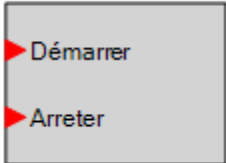
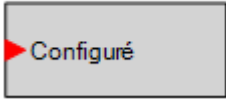
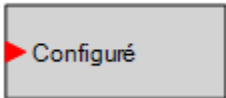
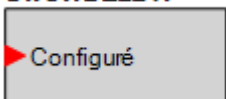
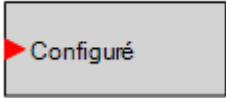
<p>GENBRK</p>	<p>Cet élément est utilisé pour connecter le disjoncteur, ouvrir et fermer les signaux de sortie en provenance d'un contrôleur DGC-2020ES vers des contacts de sortie physique, pour ouvrir les fermer le disjoncteur de l'alternateur, et pour attribuer le retour de statut de disjoncteur vers une entré contact. Il est de plus possible d'attribuer des entrés contacts pour permettre aux commutateurs d'être implémentés afin d'initier manuellement des requêtes d'ouverture et de fermeture du disjoncteur.</p> <p><u>Entrées</u></p> <p><i>Statut</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle offre un retour de statut de disjoncteur au contrôleur DGC-2020ES. Lorsque le contact est fermé, le disjoncteur est déclaré comme étant fermé. Lorsque le contact est ouvert, le disjoncteur est déclaré comme étant ouvert.</p> <p><i>Ouvert</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle puisse être utilisée pour déclencher une requête manuelle d'ouverture de disjoncteur. Si cette entrée reçoit une impulsion de fermeture pendant que le contrôleur DGC-2020ES est en mode RUN ou AUTO, le disjoncteur est ouvert.</p> <p><i>Fermer</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle puisse être utilisée pour déclencher une requête manuelle de fermeture du disjoncteur. Si cette entrée reçoit une impulsion de fermeture pendant que le contrôleur DGC-2020ES est en mode RUN ou AUTO, et que l'alternateur est stable, une requête de fermeture est initiée. Si le bus est mort, le disjoncteur ferme; si le bus n'est pas mort, le disjoncteur de l'alternateur ne se fermera pas.</p> <p><u>Sorties</u></p> <p>Les sorties doivent être attribuées aux sorties contacts du contrôleur DGC-2020ES qui est utilisé pour gérer le disjoncteur.</p> <p><i>Ouvert</i> : Cette sortie reçoit une pulsation qui la vérifie (c'est-à-dire ferme la sortie contact qui lui est attribuée) lorsque le contrôleur DGC-2020ES envoie un signal d'ouverture au disjoncteur. La pulsation est définie par le Type de sortie contact du disjoncteur de l'écran Gestion du matériel physique de disjonction dans l'Explorateur des paramètres. La longueur de cette impulsion est déterminée par la fonction Durée de la pulsation d'ouverture. Il s'agit d'une sortie constante si le Type de sortie contact physique du disjoncteur de l'alternateur est défini pour être continu. Notez que la durée de l'impulsion doit être déterminée pour être suffisamment longue afin de que le disjoncteur soit complètement ouvert avant que cette impulsion ne prenne fin.</p> <p><i>Fermer</i> : Cette sortie reçoit une pulsation qui la vérifie (c'est-à-dire ferme la sortie contact qui lui est attribuée) lorsque le contrôleur DGC-2020ES envoie un signal de fermeture au disjoncteur. La pulsation est définie par le Type de sortie contact du disjoncteur de l'écran Gestion du matériel physique de disjonction dans l'Explorateur des paramètres. La longueur de cette impulsion est déterminée par la fonction Durée de la pulsation d'ouverture. Il s'agit d'une sortie constante si le Type de sortie contact physique du disjoncteur de l'alternateur est défini pour être continu. Notez que la durée de l'impulsion doit être déterminée pour être suffisamment longue afin de que le disjoncteur soit complètement ouvert avant que cette impulsion ne prenne fin.</p>	<p>GENBRK</p>  <p>The diagram shows a rectangular box labeled 'GENBRK'. On the left side, there are three red triangles pointing right, representing inputs, labeled 'Etat', 'Ouvert', and 'Fermer'. On the right side, there are three black triangles pointing right, representing outputs. The top output is labeled 'Ouvert', and the middle output is labeled 'Fermer'. The bottom output is not labeled.</p>
---------------	---	--

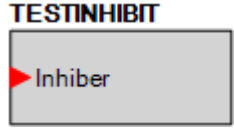
Nom	Description	Symbole
IDLEREQUEST	Lorsque cet élément est vérifié, le contrôleur DGC-2020ES envoie une requête de mise au ralenti à l'unité de contrôle ECU du moteur sur les moteurs J1939 qui sont équipés pour recevoir une telle requête. Cette requête consiste en un octet de commande et à un paramètre de régulation du ralenti (t/min). Actuellement seuls les moteurs Volvo et Cummins sont implémentés. Les ECU qui acceptent le paramètre de ralenti (t/min) configurent le moteur au niveau de ralenti paramétré. Les ECU qui acceptent uniquement l'octet de commande d'activation, paramètrent le ralenti à la vitesse de ralenti (t/min) interne et ignorent la requête du paramètre du niveau de ralenti (t/min) issue par le contrôleur DGC-2020ES.	IDLEREQUEST 
LAMPTEST	Un test de la lampe témoin est réalisé lorsque cet élément est vrai. Le test de la lampe-témoin peut être effectué en appuyant simultanément sur les boutons <i>Up</i> (Haut) et <i>Down</i> (Bas) sur le panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES.	LAMPTEST 
LOADTAKEOVER	Lorsque cet élément logique est vrai, l'alternateur est forcé au démarrage, à assumer de la charge, et à se déconnecter des lignes principales dans une transition ouverte.	LOADTAKEOVER 
LOGICALM	Lorsque cette entrée est vraie, le contrôleur DGC-2020ES passe en condition d'alarme.	LOGICALM 
LOGICPALM	Lorsque cette entrée est vraie, le contrôleur DGC-2020ES passe en condition de pré-alarme.	LOGICPALM 
LOWFUELPALM	Lorsque cet élément est vrai, une Pré-alarme de bas niveau de carburant est annoncée et la LED d'indication de Bas niveau de carburant du module RDP-110 s'allume.	LOWFUELPALM 
MAINSFAILTEST	Lorsque cet élément est vrai, le contrôleur DGC-2020ES exerce sa fonction de transfert de en cas d'erreur des lignes principales exactement comme il le ferait si les lignes principales devaient ne plus fonctionner dans le cas d'une erreur des lignes principales de la machine. Cette fonction peut être utilisée comme test de capacité au transfert des lignes principales de l'unité sans qu'il ne soit nécessaire de créer une erreur réelle des lignes principales.	MAINSFAILTEST 
MAINSFLTRINHIBIT	La fonction de transfert des lignes principales utilisées lorsque l'entrée de Configuration est vraie.	MAINSFLTRINHIBIT 

<p>MAINSBRK</p>	<p>Cet élément est utilisé pour connecter le disjoncteur, ouvrir et fermer les signaux de sortie en provenance d'un contrôleur DGC-2020ES vers des contacts de sortie physique, pour ouvrir les fermer le disjoncteur des lignes principales, et pour attribuer le retour de statut de disjoncteur vers une entré contact. Il est de plus possible d'attribuer des entrés contacts pour permettre aux commutateurs d'être implémentés afin d'initier manuellement des requêtes d'ouverture et de fermeture du disjoncteur.</p> <p>Cet élément n'est disponible que si les caractéristiques matérielles du Disjoncteur des lignes principales sont configurées en conséquence avec l'écran Disjoncteur matériel qui se trouve dans l'arborescence de la Gestion des disjoncteurs.</p> <p><u>Entrées</u></p> <p><i>Statut</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle offre un retour de statut de disjoncteur au contrôleur DGC-2020ES. Lorsque le contact est fermé, le disjoncteur est déclaré comme étant fermé. Lorsque le contact est ouvert, le disjoncteur est déclaré comme étant ouvert.</p> <p><i>Ouvert</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle puisse être utilisée pour déclencher une requête manuelle d'ouverture de disjoncteur. Si cette entrée reçoit une impulsion de fermeture pendant que le contrôleur DGC-2020ES est en mode RUN ou AUTO, le disjoncteur est ouvert.</p> <p><i>Fermer</i> : Cette entrée permet à une entré contact d'être attribuée afin qu'elle puisse être utilisée pour déclencher une requête manuelle de fermeture du disjoncteur. Si l'entrée est pulsée, que les lignes principales sont stables et que les deux disjoncteurs sont ouverts, une requête de fermeture est initiée.</p> <p><u>Sorties</u></p> <p>Les sorties doivent être attribuées aux sorties contacts du contrôleur DGC-2020ES qui est utilisé pour gérer le disjoncteur.</p> <p><i>Ouvert</i> : Cette sortie reçoit une pulsation qui la vérifie (c'est-à-dire ferme la sortie contact qui lui est attribuée) lorsque le contrôleur DGC-2020ES envoie un signal d'ouverture au disjoncteur. La pulsation est définie par le Type de sortie contact du disjoncteur de l'écran Gestion du matériel physique de disjonction dans l'Explorateur des paramètres. La longueur de cette impulsion est déterminée par la fonction Durée de la pulsation d'ouverture. Il s'agit d'une sortie constante si le Type de sortie contact physique du disjoncteur des lignes principales est défini pour être continu. Notez que la durée de l'impulsion doit être déterminée pour être suffisamment longue afin de que le disjoncteur soit complètement ouvert avant que cette impulsion ne prenne fin.</p> <p><i>Fermer</i> : Cette sortie reçoit une pulsation qui la vérifie (c'est-à-dire ferme la sortie contact qui lui est attribuée) lorsque le contrôleur DGC-2020ES envoie un signal de fermeture au disjoncteur. La pulsation est définie par le Type de sortie contact du disjoncteur de l'écran Gestion du matériel physique de disjonction dans l'Explorateur des paramètres. La longueur de cette impulsion est déterminée par la fonction Durée de la pulsation d'ouverture. Il s'agit d'une sortie constante si le Type de sortie contact physique du disjoncteur des lignes principales est défini pour être continu. Notez que la durée de l'impulsion doit être déterminée pour être</p>	<p>MAINSBRK</p>
-----------------	---	------------------------

Nom	Description	Symbole
	suffisamment longue afin de que le disjoncteur soit complètement ouvert avant que cette impulsion ne prenne fin.	
mtuCYLCUTOUT-DISABLE (mtu Coupure cylindre désactivée)	Si cet élément logique est vrai, la fonction Coupure cylindre désactivée 1 et Coupure cylindre désactivée 2 sont tous deux envoyés à l'unité de contrôle ECU du moteur avec leur statut réel. Si cet élément logique est faux, la fonction Coupure cylindre désactivée 1 et Coupure cylindre désactivée 2 sont tous deux envoyés à l'unité de contrôle ECU du moteur avec les états configurés par les valeurs programmées pour les fonctions Coupure cylindre désactivée 1 et Coupure cylindre désactivée 2 dans les paramètres du contrôleur DGC-2020ES qui sont configurés par l'écran de configuration de l'unité ECU de contrôle du moteur dans le logiciel BESTCOMSP ^{lus} .	MTUCYLCUTOUTDISABLE 
mtuSPDDMSW	Cet élément logique peut être utilisé pour spécifier la valeur du paramètre Source de la demande de vitesse qui est envoyée à une unité ECU de moteur <i>mtu</i> . Lorsqu'aucune entrée n'est vraie, la valeur envoyée à l'unité ECU du moteur est la valeur indiquée dans le paramètre Source de la demande de vitesse du paramètre de configuration ECU. Si une entrée sur cet élément logique est vraie, la source de demande de vitesse sélectionnée sera envoyée à la place de la valeur spécifiée par le paramètre Source de la demande de vitesse. Si plusieurs entrées sont vraies simultanément, l'entrée qui est la plus proche du haut du symbole d'élément logique déterminera la valeur du paramètre Source de la demande de vitesse qui est envoyée à l'unité ECU. CAN analogique : cette entrée configure l'unité ECU <i>mtu</i> pour accepter les demandes de contrôle de vitesse sur le bus CAN J1939 à partir du contrôleur DGC-2020ES. ECU Haut Bas : cette entrée configure l'ECU <i>mtu</i> pour accepter des commandes d'augmentation/ de diminution de la vitesse via des contacts d'entrée sur l'ECU. CAN Haut Bas : cette entrée configure l'ECU <i>mtu</i> pour accepter des commandes d'augmentation/de diminution de la vitesse via des communications sur le bus CAN J1939. ECU analogique : cette entrée configure l'ECU <i>mtu</i> pour accepter le contrôle de vitesse via des connexions d'entrée de tension de contrôle sur l'ECU. Fréquence : cette entrée configure l'ECU <i>mtu</i> ECU pour accepter les commandes de vitesse via une entrée de signal de fréquence sur l'ECU. L'attribution de la fréquence du signal d'entrée à la vitesse de la machine est configurée dans une courbe dans l'unité ECU du moteur. Pas de demande CAN : cette entrée configure l'ECU <i>mtu</i> pour ignorer toutes les demandes de vitesse ou les demandes d'augmentation/de réduction de la vitesse provenant du bus CAN J1939.	MTUSPDDMSW 
OFFMODE	Si cette entrée vraie, le contrôleur DGC-2020ES passe en mode OFF. Cette entrée est une entrée pulsée. Cette entrée n'a donc pas besoin d'être maintenue après que la commutation dans le mode désiré ait été réalisée.	OFFMODE 

Nom	Description	Symbole
PRESTARTOUT	Cet élément est utilisé pour gérer le Relais de sortie de pré-démarrage à partir de la logique lorsque la configuration du Relais de sortie de pré-démarrage est paramétrée pour être « programmable ». Lorsque le Relais de sortie de pré-démarrage est paramétré pour être « programmable », le relais de pré-démarrage ne ferme pas à moins que la logique soit utilisée pour gérer cet élément. Lorsque le Relais de sortie de pré-démarrage est paramétré pour être « pré-défini », le relais de pré-démarrage se ferme en fonction de la fonctionnalité de pré-démarrage pré-défini du contrôleur DGC-2020ES. Si la fonction « Pré-défini » est sélectionnée, le relais ne répond pas à cet élément.	PRESTARTOUT 
Forçage de démarrage rapide	Lorsque cet élément est vrai, il règle le mode de démarrage sur Rapide, quel que soit le paramètre du mode de démarrage.	RAPIDSTARTOVR 
RDPPROGALM1	Si cette valeur est vraie, l'élément déclenche la LED <i>Fuel Leak/Sender Failure</i> (Fuite de carburant/Erreur d'émetteur) sur le panneau de commande à distance RDP-110. Si cet élément est raccordé de façon logique, pour la LED son information est prioritaire sur toutes les autres commandes. Dans le cas contraire, la LED fonctionne de façon normale.	RDPPROGALM1 
RDPPROGALM2	Si cette valeur est vraie, l'élément déclenche la LED <i>Fuel Sender Failure</i> sur le panneau de commande à distance RDP-110. Si cet élément est raccordé de façon logique, pour la LED son information est prioritaire sur toutes les autres commandes. Dans le cas contraire, la LED fonctionne de façon normale.	RDPPROGALM2 
RDPPROGPREALM1	Si cette valeur est vraie, l'élément déclenche la LED <i>Battery Overvoltage</i> (Surtension de batterie) sur le panneau de commande à distance RDP-110. Si cet élément est raccordé de façon logique, pour la LED son information est prioritaire sur toutes les autres commandes. Dans le cas contraire, la LED fonctionne de façon normale.	RDPPROGPREALM1 
RDPPROGPREALM2	Si cette valeur est vraie, l'élément déclenche la LED <i>Battery Charger Failure</i> (Erreur de chargeur de batterie) sur le panneau de commande à distance RDP-110. Si cet élément est raccordé de façon logique, pour la LED son information est prioritaire sur toutes les autres commandes. Dans le cas contraire, la LED fonctionne de façon normale.	RDPPROGPREALM2 
REMISE À ZÉRO	La fonction de remise à zéro (Reset) est activée lorsque cet élément est vrai. La remise à zéro peut également être effectuée en appuyant sur le bouton Reset de remise à zéro du panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES.	RESET 
RUNINHIBIT	Lorsque cet élément logique est vrai, le contrôleur DGC-2020ES est empêché de faire démarrer de faire fonctionner l'alternateur, quelles que soient les conditions qui, normalement, devraient entraîner le fonctionnement de l'alternateur. Si cet élément est faux et qu'il existe une condition devant entraîner le fonctionnement de l'alternateur, le contrôleur DGC-2020ES fera démarrer et fonctionner l'alternateur.	RUNINHIBIT 

Nom	Description	Symbole
RUNMODE	Si cette entrée est vraie, et que le contrôleur DGC-2020ES est en mode OFF, le contrôleur DGC-2020ES passe en mode RUN. Cette entrée est une entrée pulsée. Cette entrée n'a donc pas besoin d'être maintenue après que la commutation dans le mode désiré ait été réalisée.	RUNMODE 
RUNOUTPUT	Cet élément est utilisé pour gérer le Relais de sortie de fonctionnement (RUN) à partir de la logique lorsque la configuration du Relais de sortie de fonctionnement est paramétrée pour être « programmable ». Lorsque le Relais de sortie de fonctionnement est paramétré pour être « programmable », le relais de pré-démarrage ne ferme pas à moins que la logique soit utilisée pour gérer cet élément. Lorsque le Relais de sortie de fonctionnement est paramétré pour être « pré-défini », le relais de fonctionnement se ferme en fonction de la fonctionnalité de pré-démarrage pré-défini du contrôleur DGC-2020ES. Si la fonction « Pré-défini » est sélectionnée, le relais ne répond pas à cet élément.	RUNOUTPUT 
RUNWLOAD	L'entrée de Démarrage démarre l'alternateur et ferme le disjoncteur de l'alternateur. L'entrée d'Arrêt arrête l'alternateur et ouvre le disjoncteur de l'alternateur. Le contrôleur DGC-2020ES répond à l'élément logique uniquement lorsqu'il se trouve en mode AUTO.	RUNWLOAD 
SPEEDLOWER	Cet élément abaisse le paramètre de vitesse du contrôleur DGC-2020ES d'une valeur allant jusqu'à 2 t/min. par seconde. Après un court délai d'attente, c'est-à-dire si la vitesse n'a pas été encore abaissée pendant 30 secondes, la vitesse modifiée est enregistrée dans la mémoire non volatile du système.	SPEEDLOWER 
SPEEDRAISE	Cet élément augmente le paramètre de vitesse du contrôleur DGC-2020ES d'une valeur allant jusqu'à 2 t/min. par seconde. Après un court délai d'attente, c'est-à-dire si la vitesse n'a pas été encore augmentée pendant 30 secondes, la vitesse modifiée est enregistrée dans la mémoire non volatile du système.	SPEEDRAISE 
STARTDELBYB	Cet élément permet de contourner l'état de Pré-démarrage basé sur la logique. Cette fonction est utile dans le cas où un délai d'attente n'est pas nécessaire, par exemple, si le moteur a déjà atteint sa température de fonctionnement. Cette fonction permet également à un dispositif externe, tels qu'une unité de contrôle du moteur de type ECU de contrôler l'intervalle de pré-démarrage.	STARTDELBYB 
STARTOUTPUT	Cet élément est utilisé pour gérer le Relais de sortie de démarrage à partir de la logique lorsque la configuration du Relais de sortie de démarrage est paramétrée pour être « programmable ». Lorsque le Relais de sortie de démarrage est paramétré pour être « programmable », le relais de démarrage ne ferme pas à moins que la logique soit utilisée pour gérer cet élément. Lorsque le Relais de sortie de démarrage est paramétré pour être « prédéfini », le relais de démarrage se ferme en fonction de la fonctionnalité de pré-démarrage prédéfini du contrôleur DGC-2020ES. Si la fonction « Pré-défini » est sélectionnée, le relais ne répond pas à cet élément.	STARTOUTPUT 

Nom	Description	Symbole
TESTINHIBIT	Lorsque cet élément logique est vrai, la minuterie d'exercice de l'alternateur ne peut pas démarrer ce dernier. Si la fonction logique TESTINHIBIT est fausse durant une période d'exercice, ou si il existe des transitions de l'état « vrai » à « faux » à un moment quelconque de la période d'exercice, le contrôleur DGC-2020ES démarre et fait fonctionner l'alternateur pendant la période de durée prévue de l'exercice.	

Schémas logiques

Un schéma logique est un groupe de logiques variables écrites sous forme d'équation et qui définissent les caractéristiques de fonctionnement d'un contrôleur numérique de type DGC-2020ES (Digital Genset Controller). Il est attribué un nom propre à chaque schéma logique. Ceci permet à l'opérateur de sélectionner un schéma spécifique et de s'assurer que le schéma sélectionné correspond bien à celui avec lequel fonctionne la machine. Un schéma logique par défaut est disponible. Ce schéma est configuré pour les applications de contrôle typiques et il est activé d'origine. Il n'est possible de n'avoir qu'un seul schéma actif à un moment donné. Dans la plupart des applications, des schémas logiques pré-programmés éliminent le besoin de programmer un schéma personnalisé pour chaque utilisation du système. Les schémas logiques préprogrammés peuvent éventuellement disposer de plus d'entrées, de plus de sorties ou d'un nombre de fonctions plus important que le nombre effectivement nécessaire pour l'application particulière devant être faite du système. La raison en est qu'un schéma pré-programmé est désigné pour pouvoir s'accommoder d'un grand nombre d'applications sans qu'il soit nécessaire pour l'utilisateur de réaliser un effort de programmation particulier ; en conséquence de quoi le schéma pré-programmé assume un nombre maximum de fonctionnalité. Les blocs de sorties logiques qui ne sont pas utilisés doivent être laissés ouverts pour désactiver une fonction et un bloc de fonction peut-être désactivé à l'aide des paramètres de configuration du système.

Dans le cas où le fonctionnement du système nécessite un schéma logique particulier, le temps de programmation demandé à l'utilisateur est considérablement réduit grâce à la possibilité de reprendre et de modifier le schéma logique par défaut.

Le schéma logique actif

Les contrôleurs numériques de groupes électrogènes DGC (Digital Genset Controller) doivent avoir un schéma logique actif pour pouvoir fonctionner. Tous les contrôleurs Basler Electric DGC-2020ES sont livrés d'usine avec un schéma logique pré-chargé en mémoire et qui est actif par défaut. Si la configuration du bloc de fonctions et la logique de sorties des schémas logiques par défaut conviennent aux besoins de votre application, seuls les paramètres de fonctionnement (c'est-à-dire les paramètres du système de puissance et les paramètres de seuil) doivent être ajustés avant de mettre le contrôleur DGC-2020ES en service.

Copier et renommer les schémas logiques préprogrammés

Pour copier et sauvegarder les schémas logiques sous la forme d'une logique active (Nom logique) et pour assigner un nom unique à celle-ci, il suffit de charger et de sauvegarder le schéma logique à l'aide du logiciel BESTCOMSP*Plus* puis de renommer ce schéma logique à votre convenance. Les changements ne sont activés qu'une fois que les nouveaux paramètres ont été sauvegardés et téléchargés sur le dispositif.

Envoyer et consulter les schémas logiques

Pour pouvoir lire les paramètres d'un contrôleur DGC-2020ES, le contrôleur DGC-2020ES doit être connecté à un ordinateur par l'intermédiaire d'un port de communication. Une fois que les connexions nécessaires sont réalisées, les paramètres peuvent être téléchargés à partir du contrôleur DGC-2020ES en sélectionnant la commande *Télécharger les paramètres et la logique* du menu déroulant *Communication*.

Pour pouvoir envoyer les paramètres au contrôleur DGC-2020ES, le contrôleur DGC-2020ES doit être connecté à un ordinateur par l'intermédiaire d'un port de communication. Une fois que les connexions nécessaires sont réalisées, les paramètres peuvent être téléchargés à partir du contrôleur DGC-2020ES en sélectionnant la commande *Télécharger les paramètres et la logique* du menu déroulant *Communication*.

Attention

Il est absolument nécessaire de s'assurer que le contrôleur DGC-2020ES n'est plus en service avant de changer ou de modifier le schéma logique actif. Essayer de modifier un schéma logique alors que le contrôleur DGC-2020ES se trouve en service pourrait en effet générer des sorties erronées.

La modification d'un schéma logique avec le logiciel *BESTCOMSPPlus* n'active pas automatiquement ce schéma au niveau du contrôleur DGC-2020ES. Une fois modifié, le schéma doit en effet être téléchargé sur le contrôleur DGC-2020ES.

Programmer *BESTlogic™Plus*

Utiliser *BESTCOMSPPlus* pour programmer *BESTlogicPlus*. L'utilisation du logiciel *BESTCOMSPPlus* est très analogue à la connexion physique de fil entre les terminaux discrets d'un contrôleur DGC-2020ES. Pour programmer *BESTlogicPlus*, vous devez utiliser l'Explorateur des paramètres de *BESTCOMSPPlus* pour ouvrir l'arborescence de la Logique programmable *BESTlogicPlus* comme illustré par la Figure 13-1.

La connexion des objets et des variables se fait par la technique du glisser-déposer. Pour réaliser une connexion ou créer un lien entre deux ports (triangles), cliquez sur l'un des ports avec le bouton gauche de la souris et maintenez ce bouton appuyé ; tirez ensuite le fil vers un autre port puis relâchez le bouton gauche de la souris. Un port de couleur rouge indique qu'une connexion vers le port est nécessaire ou manquante. Un port de couleur noire indique qu'une connexion vers le port n'est pas nécessaire ou manquante. Il n'est pas possible de créer des connexions d'une entrée vers une entrée ou d'une sortie de sortie. Il n'est possible de réaliser qu'une seule connexion pour chaque sortie. Attention : si la connexion n'est pas réalisée avec suffisamment d'exactitude, il est possible que le lien soit fait par inadvertance avec le mauvais port.

Si un objet ou un élément est désactivé, cet état est signalé par X de couleur jaune. Pour activer cet élément, vous devez sélectionner l'élément sur la page des paramètres. Un X rouge indique qu'un élément ou un objet n'est pas disponible pour le numéro de style du contrôleur DGC-2020ES concerné.

L'affichage des paramètres Logique principale, Sorties physiques, Sortie à distance et Sorties LCR peuvent être organisées automatiquement en cliquant dans la fenêtre sur le bouton droit de la souris et en sélectionnant la commande Réorganisation automatique.

Il est nécessaire d'observer les points suivants et les opérations suivantes avant que le logiciel *BESTCOMSPPlus* n'autorise le téléchargement d'une nouvelle logique sur le contrôleur DGC-2020ES :







- Un minimum de deux sorties et un maximum de quatre sorties sur chacune des passerelles multiport (AND, OR, NAND, NOR, XOR, et XNOR).
- Un maximum de cinq niveaux logiques pour chaque chemin d'accès particulier. Un chemin d'accès se comprend comme étant un bloc d'entrées ou le côté sortie d'un bloc d'éléments passant par des passerelles pour aller vers un bloc de sortie ou le côté entrée d'un bloc d'éléments. Cette disposition permet d'inclure toutes les passerelles de type OR sur les pages et les onglets Sorties physiques ou Sorties à distance tout en excluant les paires d'objets assortis des Blocs de sorties physiques ou des Blocs de sorties à distance.
- Seules 20 passerelles par niveaux logiques sont autorisées. Tous les blocs de sortie et le côté entrée des blocs d'éléments se trouvent au niveau de logique maximum des diagrammes. Toutes les passerelles sont poussées vers l'avant/vers le haut dans les niveaux logiques et mises en

tampon pour atteindre le bloc de sortie finale où le bloc d'éléments si nécessaire. Un maximum de 50 passerelles est autorisé pour chaque diagramme.

- Pour tous les niveaux, il ne peut y avoir qu'un maximum de 64 liens/connexions ou points terminaux. Les points terminaux sont considérés être les entrées, les sorties et les deux côtés des blocs d'éléments.

Trois LED de statut sont placés dans le coin en bas à droite de la fenêtre du logiciel BESTlogicPlus. Ces LED indiquent le Statut de sauvegarde logique, le Statut des diagrammes logiques et le Statut de couche logique. Le Tableau 13-4 indique la couleur affectée à chacune de ces LED.

Tableau 13-4. LED de statut

LED	Couleur	Définition
Statut de sauvegarde logique (LED gauche)	 Orange	La logique a été modifiée depuis le dernier enregistrement.
	 Vert	La logique N'A PAS été modifiée depuis le dernier enregistrement.
Statut de diagramme logique (LED central)	 Rouge	Les obligations indiquées ci-dessus NE SONT PAS remplies.
	 Vert	Les obligations indiquées ci-dessus sont remplies.
Statut de couche logique (LED rouge)	 Rouge	Les obligations indiquées ci-dessus NE SONT PAS remplies.
	 Vert	Les obligations indiquées ci-dessus sont remplies.

Minuterie de détection et d'abandon

Une minuterie de détection produit une sortie vraie lorsque la durée de temps passé est égale ou plus importante que le paramètre de Temps de détection après une transition vraie ou fausse sur une Initiation d'entrée en provenance de la logique connectée. Si le statut de l'Initiation d'entrée effectue une transition vers l'état faut, les transitions de sortie sont immédiatement fausses.

Une minuterie d'abandon produit une sortie vraie lorsque la durée de temps passé est égale ou plus importante que le paramètre de Temps d'abandon après une transition vraie ou fausse sur une Initiation d'entrée en provenance de la logique connectée. Si le statut de l'Initiation d'entrée effectue une transition vers l'état vrai, les transitions de sortie sont immédiatement fausses.

Référez-vous à ce sujet à la Figure 13-2 pour obtenir de plus amples informations.

Pour programmer les paramètres de minuterie logique, vous devez utiliser l'*Explorateur des paramètres* de BESTCOMSPlus pour ouvrir la commande de l'arborescence de la *Logique programmable BESTlogicPlus / Minuterie logiques*. Entrez la Désignation que vous désirez voir apparaître sur le bloc de minuterie logique. Les valeurs du Délai de temps couvrent les gammes suivantes : de 0 à 250 heures avec une incrémentation de 1 heure ; de 0 à 250 minutes avec une incrémentation de 1 minute, ou de 0 à 1,800 secondes avec une incrémentation de 0.1 secondes.

Ouvrez ensuite l'onglet Composants situé dans la fenêtre du logiciel BESTlogicPlus et déplacez une minuterie dans la grille du programme. Effectuez un clic avec le bouton droit de la souris pour sélectionner la minuterie que vous voulez utiliser et qui a été préalablement configuré dans l'arborescence Minuterie logiques. La boîte de dialogue *Propriétés logiques de la minuterie* est alors affichée. Sélectionnez la minuterie que vous désirez utiliser.

L'exactitude et de ± 15 millisecondes.

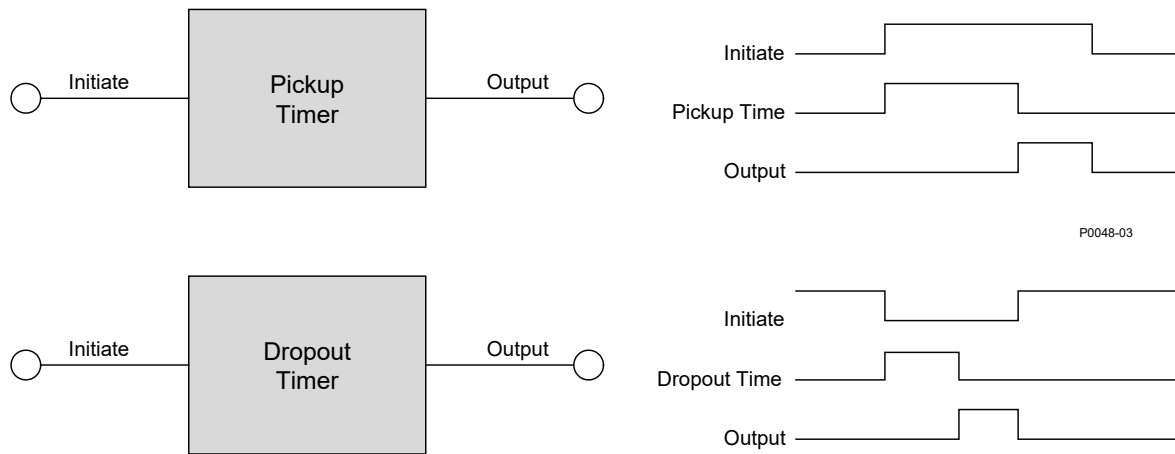


Figure 13-2. Blocs de minuterie logiques de détection et de décrochage

English	Français
Initiate	Initiateur
Output	Sortie
Pickup timer	Minuterie de détection
Dropout timer	Minuterie de
Pickup time	Temps de détection
Dropout time	Temps de décrochage

Simulateur logique hors ligne

Le simulateur logique hors ligne vous permet de modifier l'état de divers éléments logiques afin d'illustrer la manière dont l'état parcourt le système. Avant d'exécuter le simulateur logique, vous devez cliquer sur le bouton Enregistrer de la barre d'outils BESTlogicPlus pour enregistrer la logique en mémoire. Les modifications apportées à la logique (autres que le changement d'état) sont désactivées lorsque le simulateur est activé. Pour sélectionner les couleurs, cliquez sur le bouton Options de la barre d'outils BESTlogicPlus. Par défaut, la logique 0 est rouge et la logique 1 est verte. Double-cliquez sur un élément logique afin d'en modifier l'état.

Un exemple de simulateur logique hors ligne est présenté dans la Figure 13-3. La sortie 1 correspond à Logique 0 (rouge) lorsque le commutateur virtuel 1 est Logique 0 (rouge) et la valeur fixe 1 à Logique 1 (vert).

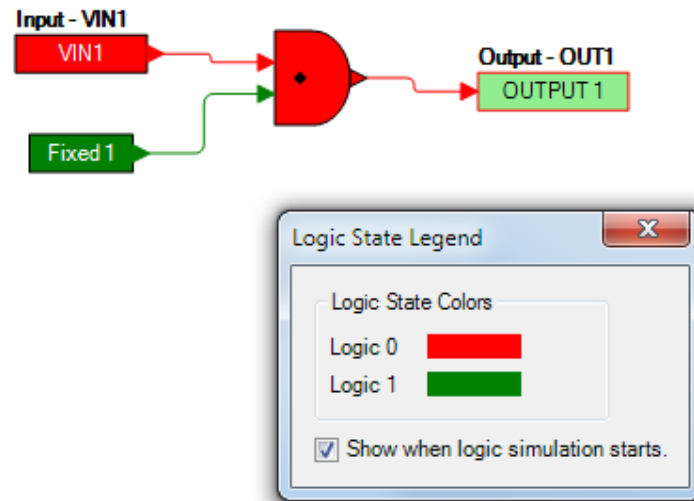


Figure 13-3. Exemple de simulateur logique hors ligne

Gestion des fichiers BESTlogic™Plus

Pour gérer les fichiers BESTlogicPlus, vous devez utiliser l'Explorateur des paramètres et ouvrir l'arborescence de la *Logique programmable BESTlogicPlus*. Utilisez la barre d'outils de la Logique programmable BESTlogicPlus pour gérer des fichiers BESTlogicPlus. Référez-vous à ce sujet à la Figure 13-4 pour obtenir de plus amples informations. Référez-vous au chapitre *BESTCOMSPPlus*, pour obtenir de plus amples informations sur la gestion des *Fichiers de configuration*.



Figure 13-4. Barre d'outils de la logique programmable BESTlogicPlus

Enregistrer un fichier BESTlogicPlus

Après avoir programmé les paramètres BESTlogicPlus, cliquez sur le bouton *Enregistrer* pour enregistrer les paramètres dans la mémoire du système.

Avant de pouvoir télécharger les nouveaux paramètres BESTlogicPlus sur le contrôleur DGC-2020ES, vous devez sélectionner la commande *Enregistrer* du menu déroulant *Fichier* qui se trouve dans la partie supérieure de l'interface principale du logiciel BESTCOMSPPlus. Cette manipulation vous permet d'enregistrer les paramètres BESTlogicPlus et les paramètres opérationnels du système dans un fichier.

Il est cependant également possible d'enregistrer les paramètres BESTlogicPlus dans un fichier unique qui ne comprend que les paramètres BESTlogicPlus. Cliquez sur le bouton à options *Librairie logique* et sélectionnez la commande *Enregistrer le fichier de librairie logique*. Il vous suffit ensuite d'utiliser les routines Windows® classiques pour attribuer un nom à votre fichier et sélectionner le dossier dans lequel vous désirez sauvegarder ce fichier.

Ouvrir un fichier BESTlogicPlus

Pour ouvrir un fichier BESTlogicPlus, il suffit de cliquer sur le bouton à options *Librairie logique* de la barre d'outils de la Logique programmable du logiciel BESTlogicPlus et de sélectionner la commande *Ouvrir le fichier de librairie logique*. Il vous suffit ensuite d'utiliser les routines Windows® classiques pour naviguer dans l'arborescence des fichiers du système et ouvrir celui que vous désirez.

Protéger un fichier BESTlogicPlus

Les objets présents dans un diagramme logique peuvent être bloqués de façon à ce que le document logique soit protégé et que ces objets ne puissent être modifiés. Le verrouillage et la protection des dossiers est particulièrement utile, par exemple, lorsqu'un fichier doit être envoyé pour modification à un autre intervenant. Le(s) objet(s) verrouillés ne peuvent être modifiés. Pour afficher le statut de verrouillage des objets, il vous suffit de sélectionner la commande *Afficher le statut des verrouillages* à partir du menu déroulant *Protection*. Si vous désirez verrouiller un ou plusieurs objets, il vous suffit d'utiliser votre souris pour sélectionner les objets concernés, puis d'effectuer un clic avec le bouton droit de la souris sur l'objet/les objets que vous désirez verrouiller et sélectionnez l'option *Verrouiller objet(s)*. Le cadenas de couleur dorée située à proximité de l'objet/des objets concerné(s) passe alors du symbole ouvert aux symboles fermés pour indiquer que l'objet/les objets concerné(s) sont bien verrouillés. Si vous désirez protéger un document logique, sélectionnez la commande *Protéger un document logique* à partir du menu déroulant *Protection*. La définition d'un mot de passe est optionnelle.

Télécharger un fichier BESTlogicPlus sur le contrôleur

Pour télécharger un fichier BESTlogicPlus sur le contrôleur DGC-2020ES, vous devez tout d'abord ouvrir le fichier que vous désirez télécharger à l'aide du logiciel BESTCOMSPlus ou, si celui-ci n'existe pas encore, créer le dossier avec le logiciel BESTCOMSPlus. Il suffit ensuite de cliquer sur le menu déroulant *Communication* et de sélectionner la commande *Télécharger la logique*.

Télécharger un fichier BESTlogicPlus à partir du contrôleur

Pour télécharger un fichier BESTlogicPlus à partir du contrôleur DGC-2020ES, il vous suffit de cliquer sur le menu déroulant *Communication* et de sélectionner la commande *Télécharger la logique*. Si la logique de votre système BESTCOMSPlus a changé, une boîte de dialogue apparaît pour vous demander si vous désirez sauvegarder ces changements dans la logique actuelle. Vous pouvez choisir *Oui* ou *Non*. Une fois que le système a pris connaissance de votre désir de sauvegarder ou non la logique actuelle, le téléchargement est exécuté.

Imprimer un fichier BESTlogicPlus

Pour afficher un aperçu d'impression, il vous suffit de cliquer sur l'icône *Aperçu avant l'impression* située dans la barre d'outils de la Logique programmable BESTlogicPlus. Si vous désirez envoyer une commande d'impression à une imprimante, vous devez simplement cliquer sur l'icône représentant une imprimante et qui est située dans le coin en haut à gauche de l'écran *Aperçu avant l'impression*.

Si vous ne jugez pas utile de consulter l'aperçu avant l'impression, vous pouvez omettre cette étape et imprimer le document directement en cliquant sur l'icône Imprimante qui se trouve dans la barre d'outils de la logique programmable BESTlogicPlus. La boîte de dialogue *Sélectionnez le document à imprimer* est alors affichée, pour permettre de sélectionner le(s) document(s) que vous désirez imprimer. Une fois cette étape réalisée, la boîte de dialogue Windows *Imprimer* est affichée pour vous permettre de définir les propriétés de l'imprimante. Sélectionnez les paramètres nécessaires et appuyer sur le bouton *Imprimer*.

Avec l'icône Configuration de la *Page Setup* de la barre d'outils de la Logique programmable BESTlogicPlus vous pouvez sélectionner les caractéristiques suivantes de l'impression : *Format du papier*, *Source de l'alimentation en papier*, *Orientation de l'impression* et *Marge*.

Effacer le diagramme logique qui se trouve à l'écran

Pour effacer le diagramme logique qui se trouve à l'écran, il vous suffit d'appuyer sur le bouton Effacer.

Exemples du fonctionnement du logiciel BESTlogic™Plus

Exemple 1 - Connexion du bloc logique GENBRK

La Figure 13-5 représente le bloc logique GENBRK, trois blocs d'entrées logiques et deux blocs de sortie logique. La sortie « Output 3 » est active lorsque que le bloc logique GENBRK envoie une commande

d'« Ouverture du disjoncteur » et la sortie « Output 4 » est active lorsque que le bloc logique GENBRK envoie une commande de « Fermeture du disjoncteur ».

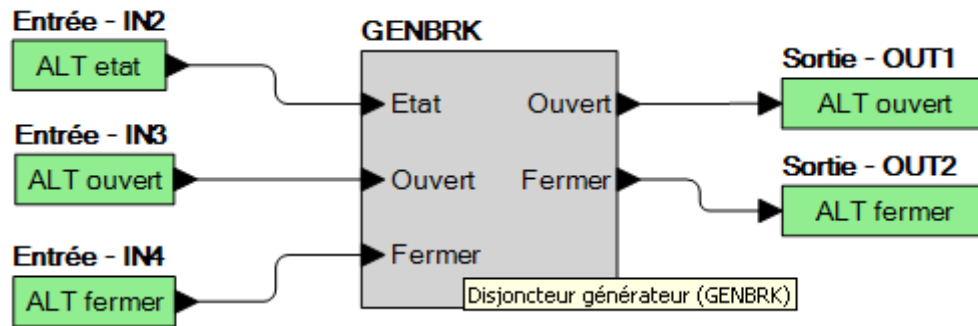


Figure 13-5. Exemple 1 - Connexion du bloc logique GENBRK

Exemple 2 - Connexion de passerelles AND

La Figure 13-6 représente une connexion de passerelle typique pour le type AND. Dans cet exemple, la Sortie 11 est activée lorsque l'alarme de Bas niveau de carburant et (commande AND) l'alarme de Basse pression d'huile sont vraies.

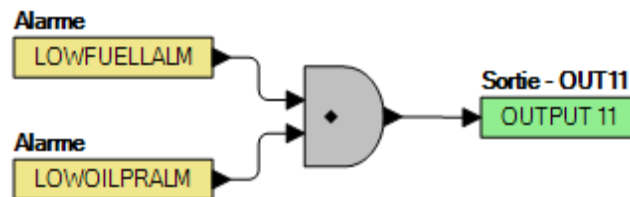


Figure 13-6. Exemple 2 - Connexion de passerelles AND

Exemple 3 - Connexions logiques multiples

Cet exemple illustre deux boîtes de commentaires qui peuvent être placées sur le diagramme logique. Il vous suffit de double-cliquer sur la boîte de commentaires pour en modifier le contenu. La sortie « Output 3 » est vraie lorsque la commande de déclenchement 27TRIP est VRAIE (TRUE). La sortie « Output 1 » est vraie lorsque qu'une Haute température de liquide de refroidissement est VRAIE (TRUE). La sortie « Output 2 » est vraie que lorsque le contrôleur DGC-2020ES est en mode de fonctionnement RUN (Mode RUN = TRUE). Référez-vous à ce sujet à la Figure 13-7 pour obtenir de plus amples informations.

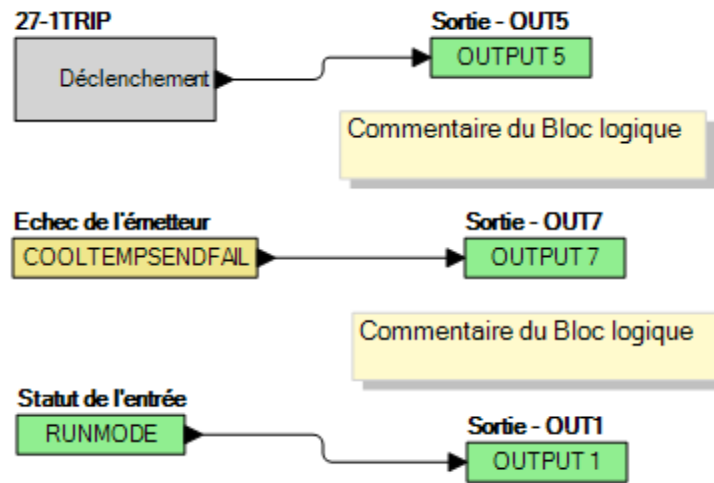


Figure 13-7. Exemple 3 - Connexions logiques multiples

14 • Traitement de l'échappement

Filtre à particules diesel (DPF)

Afin de satisfaire aux exigences Tier 4 en matière d'émissions, certains motoristes installent des filtres à particules diesel (DPF) dans le système d'échappement du moteur. Le filtre à particules diesel piège les particules contenues dans les gaz d'échappement diesel et les empêche de se disperser dans l'air. Les particules sont ensuite brûlées au cours d'un processus de régénération.

Le DGC-2020ES communique les informations de commande et d'état du DPF au et à partir du calculateur moteur, via le protocole de communication J1939, sous forme de divers numéros de groupes de paramètres (PGN) et numéros de paramètres suspects (SPN). Ces informations sont résumées dans les paragraphes suivants.

Régénération

La régénération s'effectue en faisant fonctionner le moteur à des températures d'échappement élevées où les particules accumulées sont brûlées. Si, en fonctionnement normal, le moteur peut être chargé à un niveau suffisamment élevé pour atteindre la température élevée des gaz d'échappement, la régénération peut se produire dans le cadre du fonctionnement normal. C'est ce qu'on appelle *régénération passive*.

Des températures d'échappement élevées peuvent également être obtenues par des méthodes telles que l'installation d'amortisseurs dans le flux d'échappement ou le chauffage des gaz d'échappement par la combustion du carburant. C'est ce qu'on appelle *régénération active*, car elle se produit en dehors du fonctionnement normal du moteur.

Les moteurs à forte charge nécessiteront rarement une régénération active. Un moteur peu chargé subira probablement une régénération active lorsqu'une régénération est requise.

Commande DPF

Les informations de commande DPF sont envoyées du DGC-2020ES au calculateur moteur par le PGN numéro 57244 (0xE000). Une demande de régénération manuelle est envoyée à l'aide du SPN 3695, Commutateur de forçage de la régénération du filtre à particules diesel. La régénération peut être inhibée par SPN 3695, Commutateur d'inhibition de la régénération du filtre à particules diesel.

Régénération manuelle

L'opérateur peut forcer un cycle de régénération en activant le paramètre Régénération manuelle situé sur le panneau avant sous Paramètres > Communication > Configuration CANBus > Configuration calculateur > Configuration de régénération DPF. Le paramètre reste activé pendant quelques secondes, puis se désactive. Le calculateur répond au paramètre momentanément en enregistrant la requête de forcer une régénération manuelle. On n'utilise pas de requête continue car cela peut être problématique pour certains calculateurs moteur.

La régénération manuelle peut également être lancée en cliquant sur le bouton *Régénération manuelle* sur l'écran de configuration du calculateur dans BESTCOMSPi^{us}®. La logique programmable BESTlogic™ Plus peut également être utilisée pour lancer la régénération manuelle en définissant l'élément logique Régénération manuelle DPF (DPFMANREGEN) sur vrai.

Inhibition de la régénération

L'opérateur peut inhiber la régénération en activant le paramètre Désactivation de la régénération DPF sur l'écran de configuration du calculateur dans BESTCOMSPi^{us}.

La régénération peut également être désactivée en activant le paramètre Désactiver régénération sur l'écran de configuration du calculateur dans BESTCOMSPi^{us}.

La logique programmable BESTlogic Plus peut également être utilisée pour inhiber la régénération en définissant l'élément logique Inhibition de la régénération DPF (DPFREGENINHIBIT) sur vrai.

État et pré-alarmes DPF

Le DGC-2020ES reçoit des informations sur l'état du DPF, transmises par le calculateur moteur sous forme de différents numéros de groupes de paramètres (PGN) et numéros de paramètres suspects (SPN). Le DGC-2020ES affiche ces informations sur le panneau avant et dans BESTCOMSP^{Plus}, sous forme de pré-alarmes associées au DPF. Les paramètres J1939 et les pré-alarmes DGC-2020ES qui en résultent sont résumés dans les paragraphes suivants.

- PGN 64892 (0xFD7C) Commande du filtre à particules diesel 1

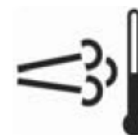
- SPN 3697, *Commande du voyant du filtre à particules diesel*

Pré-alarme RÉGÉNÉRATION DPF REQUISE : Lorsque SPN 3697 a une valeur de 1 ou 4 indiquant que le voyant DPF est allumé, le DGC-2020ES indique une pré-alarme avec le texte RÉGÉNÉRATION DPF REQUISE. Le symbole DPF, illustré à droite, accompagnera le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES.



- SPN 3698, *Commande du voyant haute température du système d'échappement*

Pré-alarme HAUTE TEMPÉRATURE D'ÉCHAPPEMENT : Lorsque SPN 3698 a une valeur de 1 indiquant que le voyant de haute température d'échappement est allumé, le DGC-2020ES indique une pré-alarme avec le texte HAUTE TEMPÉRATURE D'ÉCHAPPEMENT. Le symbole de haute température d'échappement, illustré à droite, accompagnera le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES.



- SPN 3701, *Statut du filtre à particules diesel de post-traitement*

SPN 3701 indique que la régénération est nécessaire au niveau le plus bas, au niveau modéré ou au niveau le plus sévère. Le DGC-2020ES utilise ce paramètre pour les pré-alarmes de niveau de suie du DPF, décrites dans les paragraphes suivants.

- SPN 3703, *Régénération active du filtre à particules diesel inhibée par le commutateur d'inhibition*

Pré-alarme RÉGÉNÉRATION DPF INHIBÉE : Lorsque SPN 3703 a une valeur de 1 indiquant que la régénération du DPF est inhibée en raison du réglage du commutateur d'inhibition, le DGC-2020ES indique une pré-alarme avec le texte RÉGÉNÉRATION DPF INHIBÉE. Le symbole d'inhibition de la régénération du DPF, illustré à droite, accompagne le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES.



- Indication du niveau de suie du DPF

Le DGC-2020ES indique les pré-alarmes de niveau de suie du DPF, décrites dans les paragraphes suivants.

- Pré-alarme NIVEAU DE SUIE ÉLEVÉ

Cette pré-alarme est indiquée lorsqu'un des événements suivants se produit.

- Un DTC est reçu avec SPN 3719 (pourcentage de charge de suie du filtre à particules diesel) avec FMI = 15 (*données valides mais au-dessus de la plage de fonctionnement normale - niveau le moins sévère*)
- SPN 3701 (*Statut du filtre à particules diesel de post-traitement*) est reçu avec une valeur de 001 (*régénération nécessaire - niveau le plus bas*)

Le texte de la pré-alarme est NIVEAU DE SUIE ÉLEVÉ.

Le symbole DPF, illustré à droite, accompagne le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES.



- Pré-alarme NIVEAU DE SUIE MODÉRÉMENT ÉLEVÉ

Cette pré-alarme est indiquée lorsqu'un des événements suivants se produit.

- Un DTC est reçu avec SPN 3719 (pourcentage de charge de suie du filtre à particules diesel) avec FMI = 16 (*données valides mais au-dessus de la plage de fonctionnement normale - niveau modérément sévère*)
- SPN 3701 (*Statut du filtre à particules diesel de post-traitement*) est reçu avec une valeur de 010 (*régénération nécessaire - niveau modéré*)

Le texte de la pré-alarme est NIVEAU DE SUIE MODÉRÉMENT ÉLEVÉ.



Le symbole d'avertissement DPF, illustré à droite, accompagne le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES.

- Pré-alarme NIVEAU DE SUIE EXTRÊMEMENT ÉLEVÉ

Cette pré-alarme est indiquée lorsqu'un des événements suivants se produit.

- Un DTC est reçu avec SPN 3719 (pourcentage de charge de suie du filtre à particules diesel) avec FMI = 0 (*données valides mais au-dessus de la plage de fonctionnement normale - niveau le plus sévère*)
- SPN 3701 (*Statut du filtre à particules diesel de post-traitement*) est reçu avec une valeur de 011 (*régénération nécessaire - niveau le plus élevé*)

Le texte de la pré-alarme est NIVEAU DE SUIE EXTRÊMEMENT ÉLEVÉ.

Le symbole d'arrêt du DPF, illustré à droite, accompagne le texte lorsque la pré-alarme apparaît sur le panneau avant du DGC-2020ES. Si le niveau de suie du DPF atteint le niveau le plus élevé, le calculateur moteur peut arrêter le moteur, l'empêcher de tourner ou le laisser tourner, mais à un niveau de puissance réduit. Le DGC-2020ES n'indique qu'une pré-alarme, il n'empêche pas le moteur de tourner ni ne provoque pas le fonctionnement à un niveau de puissance réduit. Toutefois, l'opérateur doit savoir que le calculateur moteur ou le système de post-traitement peuvent provoquer un tel comportement.



Systemes de post-traitement des gaz d'échappement (EATS)

Afin de satisfaire aux exigences Tier 4 en matière d'émissions, certains motoristes installent des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement (EATS) qui traitent les gaz d'échappement du moteur dans le système d'échappement afin de réduire les particules et les contaminants nocifs avant de les libérer dans l'atmosphère. L'un de ces systèmes utilise un catalyseur de fluide d'échappement diesel (DEF) à base d'urée qui est combiné aux gaz d'échappement présents dans le système EATS afin de ramener les émissions à des niveaux acceptables.

Le DGC-2020ES mesure les informations EATS à partir du calculateur moteur via J1939 CANBus et affiche le niveau DEF dans le ou les réservoirs DEF, ainsi que plusieurs pré-alarmes relatives au système EATS. Toutes les pré-alarmes relatives au DEF indiquées sur le panneau avant affichent le symbole utilisé pour les fonctions DEF illustré à droite.



La plupart des systèmes comportent un réservoir DEF, alors que certains peuvent en comporter deux. Le panneau avant du DGC-2020ES affiche le niveau DEF dans chaque réservoir sous Mesures > Alarmes-État > J1939 État > %NIV DEF réservoir 1 et Mesures > Alarmes-État > J1939 État > %NIV DEF réservoir 2. Le niveau du réservoir 1 est transmis par le calculateur via SPN 1761 en J1939 PGN 65110 - Informations sur le réservoir 1 de réactif post-traitement 1. Le niveau du réservoir 2 est transmis par le calculateur via SPN 4367 en J1939 PGN 64829 - Informations sur le réservoir 1 de réactif post-traitement 2. Les niveaux de réservoir sont exprimés en unités de pourcentage.

Pré-alarmes

Le calculateur envoie les diagnostics de niveau DEF au DGC sous forme de SPN 5245 et 5246 dans le PGN 65110 (le PGN AT1TI). SPN 5245 communique le diagnostic du niveau DEF, tandis que SPN 5246 communique l'état du niveau d'incitation DEF.

Plusieurs pré-alarmes liées à l'EATS indiquent les diagnostics de niveau DEF et l'état du niveau d'incitation DEF. Elles sont toujours activées et sont indiquées par le calculateur moteur lorsqu'elles sont reçues. Chacune d'entre elles comporte le symbole des fonctions DEF lorsqu'elle est indiquée sur le panneau avant ; cependant, le symbole ne sera pas affiché dans BESTCOMSP*lus*. Les pré-alarmes sont résumées dans les paragraphes suivants.

- **FLUIDE DEF BAS** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5245 a une valeur de 1, indiquant que le niveau du réservoir DEF est bas. Les niveaux DEF exacts correspondant à un niveau DEF bas varient d'un fabricant à l'autre.
- **DEF TROP BAS** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5245 a une valeur de 4, indiquant que le niveau du réservoir DEF est très bas ou que le réservoir est vide. Les niveaux DEF exacts correspondant à un niveau DEF trop bas varient d'un fabricant à l'autre. Lorsque cela se produit et que rien n'est fait pour y remédier, il se peut que le calculateur moteur passe dans un mode d'incitation au non fonctionnement du moteur dans les cas où certaines des conditions décrites ci-dessous dans les pré-alarmes peuvent survenir.
- **AVERTISSEMENT DEF** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 1. Il s'agit du niveau d'avertissement le plus bas qui indique que EATS ne fonctionne pas correctement ou que la qualité ou le niveau DEF est insuffisant pour un fonctionnement correct.
- **AVERTISSEMENT DEF NIV2** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 2. Il s'agit d'un niveau d'avertissement plus élevé qui indique que EATS ne fonctionne pas correctement ou que la qualité ou le niveau DEF est insuffisant pour un fonctionnement correct. Si le problème à l'origine de cet avertissement n'est pas corrigé, le système risque de passer aux états d'incitation DEF. Dans ces états d'incitation, la puissance ou le régime du moteur risque d'être dépréciée en fonction du motoriste et de l'application du moteur.
- **INCITATION DEF** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 3, indiquant le premier niveau d'incitation. Il est possible que la puissance ou le régime du moteur soit réduit à ce niveau d'incitation, selon le motoriste et l'application du moteur. Il s'agit du niveau d'incitation le plus bas, causé par un dysfonctionnement de l'EATS ou par une qualité ou un niveau DEF insuffisant pour un fonctionnement correct.
- **INCITATION PRÉ-SÉVÈRE DEF** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 4, indiquant un niveau d'incitation pré-sévère. Cela indique que le moteur a atteint le deuxième niveau le plus élevé d'incitation au non fonctionnement. Ceci est causé soit par un mauvais fonctionnement de l'EATS, soit par une qualité ou un niveau DEF insuffisant pour un fonctionnement correct. Il est possible que la puissance ou le régime du moteur soit réduit à ce niveau d'incitation, selon le motoriste et l'application du moteur. Le calculateur permet au moteur de tourner pendant une durée limitée dans cet état, après quoi le moteur passe à l'état d'incitation sévère.
- **INCITATION DEF SÉVÈRE** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 5, indiquant un niveau d'incitation sévère. Ceci est causé soit par un mauvais fonctionnement de l'EATS, soit par une qualité ou un niveau DEF insuffisant pour un fonctionnement correct. Dans cette condition, le moteur peut soit fonctionner avec une puissance ou un régime réduits, en fonction du motoriste ou de l'application du moteur. Le moteur restera à ce niveau d'incitation jusqu'à ce que le problème à l'origine de l'incitation soit résolu.
- **FORÇAGE D'INCITATION DEF** : Cette pré-alarme s'affiche lorsque SPN 5246 a une valeur de 6, indiquant un forçage temporaire de l'incitation. Cela indique que l'incitation DEF est temporairement forcée. Le moteur peut fonctionner avec une puissance réduite ou pendant une durée limitée, après quoi il peut revenir à l'état INCITATION SÉVÈRE.



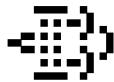
Indication de l'état du système d'échappement

Lorsque l'état d'un système d'échappement nécessite une indication, le DGC-2020ES affiche les informations du système d'échappement en bas de l'écran du panneau avant. Les paramètres et les symboles présents sur l'affichage de l'état du système d'échappement sont répertoriés ci-dessous. Les images des symboles ci-dessous sont les images en mode point qui sont visualisées sur l'écran du panneau avant du DGC-2020ES.

Niveau du réservoir DEF - Le niveau du réservoir DEF est le niveau du fluide d'échappement diesel (DEF) dans le réservoir DEF. Lorsque le niveau DEF devient bas et que les conditions liées au DEF nécessitent une signalisation, la légende du niveau du réservoir DEF passe de « DEF » au symbole DEF. Les détails du symbole DEF sont décrits ci-dessous.



Symbole DEF - Lorsque le symbole est allumé, cela indique que le niveau DEF est faible ou qu'il y a un problème avec le système de réduction catalytique sélective (SCR). Lorsqu'il clignote, cela indique que le niveau DEF est critique ou qu'il y a un problème critique avec le système SCR.



Symbole DPF - Lorsque le symbole DPF est allumé, cela indique que le filtre à particules diesel (DPF) ou le filtre du système d'échappement nécessite une régénération. Lorsqu'il clignote, cela indique un besoin plus urgent de régénération. Certains fabricants montrent également ce symbole avec le symbole de température d'échappement élevée lorsqu'une régénération est en cours.



Symbole d'inhibition de régénération - Lorsque ce symbole est visible, cela indique que la régénération est inhibée. Le fonctionnement avec inhibition de régénération n'est pas recommandé. Si la régénération n'est pas autorisée au besoin, la machine peut éventuellement s'arrêter et ne peut pas être redémarrée sans un appel de service du motoriste. Cependant, un avertissement suffisant est donné par diverses pré-alarmes pour permettre l'élimination de l'inhibition, de sorte que la régénération peut se produire et empêcher une condition d'arrêt indésirable liée à l'échappement.



Symbole de dysfonctionnement du système d'échappement - Lorsque ce symbole est visible, un dysfonctionnement du système d'échappement est en cours. Les pré-alarmes et/ou les codes d'anomalie (DTC) fournissent des informations supplémentaires. Il peut être nécessaire de contacter le motoriste si les pré-alarmes et les DTC ne fournissent pas suffisamment d'informations sur les défaillances.



Symbole de température d'échappement élevée - Ce symbole est visible lorsque la température du système d'échappement a été élevée pour effectuer une régénération DPF et indique généralement qu'une régénération DPF est active. Certains fabricants montrent également ce symbole lorsqu'il existe un mécanisme pour chauffer le flux d'échappement et qu'il est en train de chauffer en préparation d'une régénération DPF.



Symbole de vérification du moteur - Ce symbole est visible lorsque des codes d'anomalie (DTC) sont présents.



Symbole de limite de couple - Ce symbole est visible lors du fonctionnement en mode couple limité en raison de problèmes du système d'échappement. Lorsqu'il est stable, il indique une réduction du couple. Lorsqu'il clignote, il indique une réduction accrue du couple.



Symbole de voyant d'avertissement orange - Ce symbole indique que le calculateur moteur allume le voyant d'avertissement orange. Lorsqu'il clignote, il indique un niveau de gravité plus élevé.



Symbole voyant rouge - Ce symbole indique que le calculateur moteur allume le voyant d'avertissement rouge. Lorsqu'il clignote, il indique un niveau de gravité plus élevé. Un arrêt du moteur peut accompagner ce symbole.



Symbole d'attente de démarrage - Ce symbole est visible lorsque le moteur est en état de préparation pour démarrer le moteur. Les exemples incluent le préchauffage du moteur ou la pré-lubrification du moteur.

Conditions pour quitter l'incitation DEF sévère

- Premier redémarrage : Revenir à une réduction de couple de 0 % en condition de sortie, jusqu'à ce que le niveau DEF et l'évaluation de la qualité soient corrects. Si un faible niveau ou une mauvaise qualité de DEF est détecté au cours du cycle de surveillance suivant, l'incitation sévère sera active après le prochain redémarrage. Après le deuxième redémarrage, un outil de service est requis pour quitter l'incitation grave.
- Avec Service Tool Clearing : Invoquer une réduction de couple de 0 % à l'aide de Service Tool Clearing jusqu'à ce que le niveau DEF et l'évaluation de la qualité soient corrects. Si un faible niveau ou une mauvaise qualité de DEF est détecté au cours du cycle de surveillance suivant, l'incitation sévère sera active après le prochain redémarrage.

15 • Solutions techniques

Si vous n'obtenez pas les résultats escomptés avec le système DGC-2020ES, commencez par contrôler que les paramètres programmables ont la fonction appropriée. Dans le cas où les difficultés d'utilisation que vous rencontrez devaient perdurer, vous pouvez rapidement et facilement solutionner un grand nombre de ces problèmes en utilisant les solutions techniques proposées ci-dessous.

Communications

Le port USB ne fonctionne pas correctement

Étape 1. Vérifiez le branchement avec votre ordinateur et assurez-vous qu'il s'agit du bon port. Référez-vous au chapitre *Communication* pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

La communication CAN ne fonctionne pas correctement

Étape 1 : Vérifier la présence d'un résistor de 120-ohms à l'extrémité de chaque section de bus du câblage et vérifiez qu'il n'y a aucun résistor d'extrémité au niveau des connexions des nodes (nœuds de communication) qui seraient placés sur les raccords du bus principal.

Étape 2 : Vérifiez l'ensemble du câblage et des connexions du réseau CAN et vérifiez que les câbles CAN H et CAN L n'ont pas été intervertis quelque part sur le réseau.

Étape 3 : Vérifiez que la longueur de câble de la section de bus de câblage n'excède pas 40 m (131 ft.) et vérifiez qu'aucun des raccords en provenance de bus principal ne dépasse 3 m (9.8 ft.) de long.

Étape 4 : Si le moteur que vous utilisez est équipé avec un système de gestion du moteur ECU de type Volvo ou *mtu*, vérifiez que la configuration ECU est correctement paramétrée.

Entrées et sorties

Les entrées programmables ne fonctionnent pas correctement

Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.

Étape 2. Assurez-vous que les entrées sont programmées correctement.

Étape 3. Assurez-vous que l'entrée du contrôleur DGC-2020ES est bien connecté au terminal BATT-(17).

Les sorties programmables ne fonctionnent pas correctement

Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.

Étape 2. Assurez-vous que les sorties sont programmées correctement.

Mesures/Affichage

Affichage erroné de la tension de la batterie, de la température du liquide de refroidissement, de la pression d'huile, ou du niveau de carburant

Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.

Étape 2. Assurez-vous que le terminal du capteur SENDER COM (2) est correctement connecté au terminal négatif de la batterie et assurez-vous que les capteurs placés du côté du moteur sont

eux aussi correctement raccordés. Des fuites de courant en provenance d'autres dispositifs partageant cette connexion peuvent entraîner un affichage erroné.

- Étape 3. Si l'affichage de la tension de la batterie est erroné, assurez-vous que la tension au niveau du terminal BATT+ (18) de la batterie est correct et assurez-vous que la tension au niveau du terminal SENDER COM (2) est elle aussi correcte.
- Étape 4. Assurez-vous que les capteurs placés sur la machine sont adaptés.
- Étape 5. Utilisez un voltmètre connecté entre le terminal de la batterie BATT- (17) et le terminal SENDER COM (2) du contrôleur DGC-2020ES pour vérifier qu'il n'existe à aucun moment une différence de tension. Toute différence de tension peut se répercuter sur les capteurs et provoqués des erreurs. Le câblage doit être effectué de façon à ce qu'aucune différence ne puisse apparaître.
- Étape 6 : Contrôlez le câblage du capteur concerné et isolé celui-ci du câblage de toute autre source AC du système. Le câblage du capteur doit être suffisamment éloigné de tout le câblage d'alimentation AC en provenance de l'alternateur et de tout câblage d'allumage. Il est nécessaire d'utiliser des gaines différentes pour le câblage des capteurs et pour celui de l'alimentation AC.

Affichage erroné de la tension de l'alternateur

- Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.
- Étape 2. Assurez-vous de la présence d'une tension correcte au niveau des entrées logiques (40, 41, 43, et 45) de tension du contrôleur DGC-2020ES.
- Étape 3. Vérifiez que les ratios de transformation de la tension et que la configuration logique (c'est-à-dire de mesures) sont corrects.
- Étape 4. Assurez-vous que les transformateurs de tension logique sont correctement installés et fonctionnent correctement.

Mesure où affichage erroné de l'intensité de l'alternateur

- Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.
- Étape 2. Assurez-vous qu'un niveau d'intensité correcte est disponible au niveau des entrées logiques d'intensité 33, 34, 35, 36, 37, et 38 du contrôleur DGC-2020.
- Étape 3. Vérifiez que les ratios de transformation logique (c'est-à-dire de mesure) de l'intensité sont corrects.
- Étape 4. Assurez-vous que les transformateurs d'intensité logique sont correctement installés et fonctionnent correctement.

Affichage erroné de la vitesse de rotation du moteur

- Étape 1. Vérifiez que le câblage a été correctement effectué. Consultez le chapitre *Applications standards* du *Manuel d'installation*.
- Étape 2. Vérifiez que le paramètre définissant le nombre de dents du volant à inertie est correct.
- Étape 3. Assurez-vous que le régulateur d'entraînement primaire fonctionne de façon correcte.
- Étape 4. Vérifiez que la fréquence de la tension mesurée au niveau des entrées de l'unité MPU (31 et 32) est correcte.
- Étape 5. Si l'unité MPU est partagée avec le régulateur de vitesse, vérifiez que la polarité de l'entrée de l'unité MPU sur le régulateur de vitesse correspond à la polarité de l'entrée de l'unité MPU sur le contrôleur DGC-2020ES.

Le contrôleur DGC-2020ES donne des informations erronées sur le facteur de puissance

Vérifiez le bon fonctionnement du sens de rotation de la machine et vérifiez que la désignation attribuée aux terminaux A-B-C est corrects. Pour que le contrôleur DGC-2020ES réalise une mesure exacte du facteur de puissance, l'alternateur doit être en marche et sa rotation correspondre à la séquence de phase imposée par le paramètre de rotation de phase. Si le système indique un facteur de puissance (PF) de 0.5 en charge résistante, ceci indique que la rotation de phase est potentiellement incorrecte.

L'écran LCD ne donne plus aucune indication et toutes les LED se mettent à clignoter avec environ deux secondes d'intervalle

Cet état indique que le contrôleur DGC-2020ES est dans l'incapacité de détecter l'installation d'un micro-logiciel valide. L'unité a déclenché son chargeur de démarrage et attend le chargement d'un micro-logiciel valide.

- Étape 1. Démarrez le logiciel BESTCOMSP*lus*®. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner la commande FICHER > NOUVEAU > DGC-2020ES.
- Étape 2. Sélectionnez ensuite la commande COMMUNICATIONS > CHARGER DES FICHIERS SUR LE DISPOSITIF et sélectionnez le fichier contenant le micro-logiciel et le module de langue que vous désirez installer.
- Étape 3. Cochez les cases Micro-logiciel DGC-2020ES et Module de langue DGC-2020ES. Cliquez enfin sur le bouton TÉLÉCHARGER pour relancer le processus d'installation.

Détection de défauts à la terre dans des applications de système non mis à la terre

- Étape 1 : Vérifiez l'absence de connexion de la connexion neutre de l'alternateur à la terre du système.
- Étape 2 : Effectuez des tests de résistance d'isolement sur le câblage du système pour vérifier l'intégrité de l'isolement dans l'ensemble du système.
- Étape 3 : Si des défauts à la terre sont détectés au niveau du DGC-2020ES dans une application de système non mis à la terre, il est recommandé d'utiliser des transformateurs de potentiel au niveau des entrées de détection de la tension, afin d'assurer une isolation complète entre le DGC-2020ES et les phases de tension surveillées.
- Étape 4 : Si les transformateurs de potentiel sont en place, retirez les connecteurs du DGC-2020ES l'un après l'autre. Si le retrait d'un connecteur supprime le défaut à la terre, vérifiez le câblage entre le système et ce connecteur pour vous assurer que les connexions sont bien branchées et que l'isolement de l'ensemble du câblage est en bon état.

Disjoncteur de l'alternateur et disjoncteur des lignes principales

Le disjoncteur de l'alternateur ne se ferme pas sur un bus mort

- Étape 1 : Consultez la description décrivant le fonctionnement de l'élément logique de disjonction GENBRK, du chapitre BESTlogic™*Plus*.
- Étape 2 : Consultez les informations concernant les requêtes de fermeture du disjoncteur dans le chapitre *Gestion du disjoncteur*.
- Étape 3 : Utilisez l'écran PARAMÈTRE > GESTION DU DISJONCTEUR > DISJONCTEUR > DISJONCTEUR DE L'ALTERNATEUR pour définir la fonction d'ACTIVATION DE CONTROLE DE BUS MORT comme étant ACTIVÉE.
- Étape 4 : Vérifiez la stabilité du statut de l'alternateur. Le disjoncteur ne fermera pas dans le cas où le statut de l'alternateur n'est pas stable. Vous pouvez contrôler le statut de l'alternateur en utilisant l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP*lus* et en vérifiant que lorsque l'alternateur tourne, la LED de contrôle ALTERNATEUR STABLE est allumée. Vous pouvez, si nécessaire, modifier les paramètres à l'aide de l'écran PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DÉTECTION DE LA CONDITIONS DE BUS.

- Étape 5 : Vérifiez que le bus est bien MORT. Vous pouvez contrôler le statut du bus en utilisant l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP*Plus* et en vérifiant que lorsque l'alternateur tourne, la LED de contrôle de BUS MORT est allumée. Vous pouvez, si nécessaire, modifier les paramètres à l'aide de l'écran PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DÉTECTION DE LA CONDITIONS DE BUS.
- Étape 6 : Vérifiez l'état des connexions avec l'élément logique du disjoncteur de l'alternateur de la Logique programmable BESTlogic*Plus*. L'entrée de Statut doit être pilotée par un « A » ou un contact normalement ouvert du côté du disjoncteur de l'alternateur. Les entrées de commandes OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) placées sur le côté gauche du bloc logique sont des entrées permettant la commande de l'ouverture et la fermeture. Ces entrées peuvent être reliées si nécessaire à des entrées physiques pour disposer de commutateurs de commandes de l'ouverture et de la fermeture. Dans le cas d'un raccordement, ces entrées doivent être soit pulsées, soit disposer d'une logique pour que les commandes de l'ouverture de la fermeture n'est jamais lieu en même temps. Dans le cas où ces deux entrées devaient être pilotées simultanément, le disjoncteur recevrait des commandes de fermeture ou d'ouverture lui aussi de façon simultanée. Dans un tel cas de figure, le disjoncteur ne changerait pas son état car il ne peut accepter des ordres d'ouverture et de fermeture de façon simultanée.
- Étape 7 : Vérifiez que le disjoncteur reçoit bien la commande de fermeture. Les sources des commandes de fermeture du disjoncteur sont les suivantes :
- le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque la fonction de transfert automatique (ATS) est activée.
 - le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque l'élément logique de FONCTION AVEC CHARGE reçoit une impulsion de démarrage *Start* dans la logique programmable.
 - le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque le déclenchement a lieu à partir de la minuterie d'exercice et que la case Fonctionnement avec charge est cochée dans les Paramètres d'exercice du générateur.
 - les Contacts d'entrée de fermeture manuelle du disjoncteur appliqués sur les entrées Ouvert et Fermé du côté gauche de l'élément logique du Disjoncteur d'alternateur dans la Logique programmable.
- Étape 8 : Vérifiez le câblage en provenance du contrôleur DGC-2020ES et à destination du disjoncteur. Si le câblage vous semble correct, vous pouvez réaliser une opération de fermeture et d'ouverture manuelle en modifiant la logique programmable. Attribuez des sorties inutilisées aux sorties OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) du Bloc de disjonction de l'alternateur dans la logique programmable. Attribuez un commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie d'ouverture du disjoncteur. Attribuez un autre commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie de fermeture du disjoncteur. Connectez-vous au logiciel BESTCOMSP*Plus* et exercez les commutateurs virtuels en utilisant le panneau de Contrôle de l'Explorateur des mesures. Ne basculez jamais les commutateurs en position ouverte et fermée en même temps. Une telle opération pourrait endommager le disjoncteur et/ou le moteur. Si tout fonctionne de façon satisfaisante, restaurez la logique pour qu'elle corresponde à son diagramme original.

Le disjoncteur de l'alternateur ne s'ouvre pas lorsqu'il devrait le faire

- Étape 1 : Consultez la description décrivant le fonctionnement de l'élément logique de disjonction GENBRK, du chapitre BESTlogic*Plus*.
- Étape 2 : Consultez les informations concernant les requêtes de fermeture du disjoncteur dans le chapitre *Gestion du disjoncteur*.
- Étape 3 : Vérifiez l'état des connexions avec l'élément logique du disjoncteur de l'alternateur de la Logique programmable BESTlogic*Plus*. L'entrée de Statut doit être pilotée par un « A » ou un contact normalement ouvert du côté du disjoncteur de l'alternateur. Les entrées de commandes OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) placées sur le côté gauche du bloc logique sont des entrées permettant la commande de l'ouverture et la fermeture. Ces entrées peuvent être reliées si nécessaire à des entrées physiques pour disposer de commutateurs de commandes

de l'ouverture et de la fermeture. Dans le cas d'un raccordement, ces entrées doivent être soit pulsées, soit disposer d'une logique pour que les commandes de l'ouverture de la fermeture n'est jamais lieu en même temps. Dans le cas où ces deux entrées devaient être pilotées simultanément, le disjoncteur recevrait des commandes de fermeture ou d'ouverture lui aussi de façon simultanée. Dans un tel cas de figure, le disjoncteur ne changerait pas son état car il ne peut accepter des ordres d'ouverture et de fermeture de façon simultanée.

Étape 4 : Vérifiez que le disjoncteur reçoit bien la commande d'ouverture. Les sources de commandes d'ouverture du disjoncteur sont les suivantes :

- le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque la fonction de transfert automatique (ATS) est activée.
- le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque l'élément logique de FONCTION AVEC CHARGE reçoit une impulsion d'arrêt *Stop* dans la logique programmable.
- le contrôleur DGC-2020ES lui-même lors de l'arrêt du moteur en raison d'une alarme active.
- le contrôleur DGC-2020ES lui-même lorsque le déclenchement a lieu à partir de la minuterie d'exercice et que la case *Fonctionnement avec charge* est cochée dans les Paramètres d'exercice du générateur.
- les Contacts d'entrée de fermeture manuelle du disjoncteur appliqués sur les entrées Ouvert et Fermé du côté gauche de l'élément logique du Disjoncteur d'alternateur dans la Logique programmable.

Étape 5 : Vérifiez le câblage en provenance du contrôleur DGC-2020ES et à destination du disjoncteur. Si le câblage vous semble correct, vous pouvez réaliser une opération de fermeture et d'ouverture manuelle en modifiant la logique programmable. Attribuez des sorties inutilisées aux sorties OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) du Bloc de disjonction de l'alternateur dans la logique programmable. Attribuez un commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie d'ouverture du disjoncteur. Attribuez un autre commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie de fermeture du disjoncteur. Connectez-vous au logiciel BESTCOMSP*lus* et exercez les commutateurs virtuels en utilisant le panneau de Contrôle de l'Explorateur des mesures. Ne basculez jamais les commutateurs en position ouverte et fermée en même temps. Une telle opération pourrait endommager le disjoncteur et/ou le moteur. Si tout fonctionne de façon satisfaisante, restaurez la logique pour qu'elle corresponde à son diagramme original.

Le disjoncteur des lignes principales ne s'ouvre pas en cas d'erreur des lignes principales

Étape 1 : Vérifiez qu'un disjoncteur de lignes principales a bien été configuré en vérifiant le paramètre de l'écran : PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DISJONCTEUR.

Étape 2 : Vérifiez que le disjoncteur des lignes principales a été correctement inclus dans la logique programmable.

Étape 3 : Vérifiez que le paramètre de TRANSFERT EN CAS D'ERREUR DES LIGNES PRINCIPALES est ACTIVÉ sur l'écran : PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DISJONCTEUR.

Étape 4 : Vérifiez que le contrôleur DGC-2020ES détecte bien les erreurs sur les lignes principales. Contrôlez l'état du statut en utilisant l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP*lus* et vérifiez que la LED de statut d'ERREUR DES LIGNES PRINCIPALES (MAINS FAIL) est allumée dans le cas où la puissance appliquée à l'entrée de la tension du contrôleur DGC-2020ES se trouve hors de la fourchette admissible pour la tension ou hors de la fourchette admissible pour la fréquence. Vous pouvez, si nécessaire, modifier les paramètres à l'aide de l'écran PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DÉTECTION DE LA CONDITIONS DE BUS pour obtenir une détection correcte.

Étape 5 : Vérifiez le câblage en provenance du contrôleur DGC-2020ES et à destination du disjoncteur. Si le câblage vous semble correct, vous pouvez réaliser une opération de fermeture et d'ouverture manuelle en modifiant la logique programmable. Attribuez des sorties inutilisées

aux sorties OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) du Bloc de disjonction de l'alternateur dans la logique programmable. Attribuez un commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie de fermeture du disjoncteur. Attribuez un autre commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie de fermeture du disjoncteur. Connectez-vous au logiciel BESTCOMSP*lus* et exercez les commutateurs virtuels en utilisant le panneau de Contrôle de l'Explorateur des mesures. Ne basculez jamais les commutateurs en position ouverte et fermée en même temps. Une telle opération pourrait endommager le disjoncteur et/ou le moteur. Si tout fonctionne de façon satisfaisante, restaurez la logique pour qu'elle corresponde à son diagramme original.

Le disjoncteur des lignes principales ne se ferme pas après la remise en service des lignes principales

Étape 1 : Vérifiez qu'un disjoncteur de lignes principales a bien été configuré en vérifiant le paramètre de l'écran : PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DISJONCTEUR.

Étape 2 : Vérifiez que le disjoncteur des lignes principales a été correctement inclus dans la logique programmable.

Étape 3 : Vérifiez que le paramètre de TRANSFERT EN CAS D'ERREUR DES LIGNES PRINCIPALES est ACTIVÉ sur l'écran : PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DISJONCTEUR.

Étape 4 : Vérifiez que le contrôleur DGC-2020ES détecte une puissance stable au niveau des lignes principales. Contrôlez l'état du statut en utilisant l'Explorateur des mesures du logiciel BESTCOMSP*lus* et vérifiez que la LED de statut de STABILITÉ DES LIGNES PRINCIPALES (MAINS STABLE) est allumée lorsque la tension appliquée à l'entrée de tension du bus du contrôleur DGC-2020ES est correcte. Vous pouvez, si nécessaire, modifier les paramètres à l'aide de l'écran PARAMÈTRES > GESTION DU DISJONCTEUR > DÉTECTION DE LA CONDITIONS DE BUS pour obtenir une détection correcte.

Étape 5 : Vérifiez le câblage en provenance du contrôleur DGC-2020ES et à destination du disjoncteur. Si le câblage vous semble correct, vous pouvez réaliser une opération de fermeture et d'ouverture manuelle en modifiant la logique programmable. Attribuez des sorties inutilisées aux sorties OUVERT (OPEN) et FERMÉ (CLOSE) du Bloc de disjonction de l'alternateur dans la logique programmable. Attribuez un commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie d'ouverture du disjoncteur. Attribuez un autre commutateur virtuel à la sortie logique qui serait normalement la sortie de fermeture du disjoncteur. Connectez-vous au logiciel BESTCOMSP*lus* et exercez les commutateurs virtuels en utilisant le panneau de Contrôle de l'Explorateur des mesures. Ne basculez jamais les commutateurs en position ouverte et fermée en même temps. Une telle opération pourrait endommager le disjoncteur et/ou le moteur. Si tout fonctionne de façon satisfaisante, restaurez la logique pour qu'elle corresponde à son diagramme original.

Le générateur reste à l'état de refroidissement lorsque vous tentez de s'arrêter en mode Auto après le compte à rebours de la minuterie de refroidissement jusqu'à zéro seconde ou lorsque le temps de refroidissement sans charge est réglé sur zéro

Si l'appareil est en mode AUTO et tente un arrêt normal, il passera toujours par l'état de refroidissement. Il y restera jusqu'à ce que la minuterie de refroidissement compte à rebours jusqu'à zéro et que l'état du disjoncteur du générateur soit ouvert.

Si l'unité reste dans l'état de refroidissement après l'expiration de la minuterie de refroidissement, c'est probablement parce qu'elle a un disjoncteur de générateur fermé. Cela peut être vérifié sur le panneau avant sous METERING > ALARMS STATUS > STATUS > GEN DISJONCTEUR ou dans BESTCOMSP*lus* sous Metering Explorer > DGC-2020ES > STATUS. Le générateur ne quittera pas l'état de refroidissement tant qu'il n'aura pas un disjoncteur de générateur ouvert.

Si l'élément logique Generator Breaker est présent dans la logique et que l'entrée d'état est TRUE, l'état du disjoncteur sera signalé comme fermé même si ce bloc de disjoncteur est traversé par un grand X jaune indiquant qu'il n'est pas configuré.

Écrans de réparation logicielle du panneau frontal du contrôleur DGC-2020ES

Le contrôleur DGC-2020ES dispose d'un écran de réparation logicielle (« débogage ») qui peut être utilisé pour réparer des problèmes liés au module ES (I/O). Les écrans suivants sont disponibles :
Réparation logicielle CEM DEBUG

Réparation logicielle CEM DEBUG

Cet écran affiche les données binaires qui sont échangées entre le module d'extension des contacts CEM-2020 (Contact Expansion Module) et le contrôleur DGC-2020ES.

L'écran RÉPARATION LOGICIELLE DU MODULE CEM est disponible à partir de la commande :
PARAMÈTRES > PARAMÈTRES SYSTÈME > CONFIGURATION DU MODULE À DISTANCE >
CONFIGURATION CEM > RÉPARATION LOGICIELLE DU MODULE CEM.

L'écran de Réparation logicielle CEM DEBUG affiche les paramètres suivants :

- **DGC VERS CEM BP** : Il s'agit des points binaires envoyés du module DGC-2020ES vers le contrôleur CEM-2020. Ces valeurs décrivent le statut des entrées du module CEM-2020 transmis à partir du module DGC-2020ES vers le contrôleur CEM-2020. Il s'agit d'un nombre 32-octet sous forme de paquet représentant les états souhaités des sorties du module CEM-2020. L'octet le plus à gauche représente la première sortie, et ainsi de suite...
- **CEM VERS DGC BP** : Il s'agit des points binaires envoyés du module CEM-2020 vers le contrôleur DGC-2020ES. Ces valeurs décrivent le statut des entrées du module CEM-2020 transmis à partir du module CEM-2020 vers le contrôleur DGC-2020ES. Il s'agit d'un nombre 32-octet sous forme de paquet représentant les états mesurés des entrées du module CEM-2020. L'octet le plus à gauche représente la première entrée, et ainsi de suite.



16 • Outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us}®

Introduction

L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us}® est une application logicielle qui permet à l'utilisateur de télécharger instantanément des paramètres vers des produits compatibles avec BESTCOMSPi^{us} de Basler en scannant un code-barres pré-enregistré favorisant ainsi la cohérence, réduisant les erreurs potentielles et permettant de gagner du temps.

Configuration

Le logiciel de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us} est un lecteur de code-barres (acheté séparément) doivent être installés sur le même PC.

Installation de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us}

Configuration système recommandée

L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us}® est fourni avec le logiciel BESTCOMSPi^{us}. Le logiciel BESTCOMSPi^{us} est construit autour de la plate-forme .NET de Microsoft® (.NET Framework). L'utilitaire de configuration qui installe le logiciel BESTCOMSPi^{us} sur le PC installe également l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPi^{us} et la version requise de la plate-forme .NET Framework (dans le cas où celle-ci n'est pas déjà installée sur votre ordinateur). BESTCOMSPi^{us} fonctionne avec des systèmes utilisant Windows 7 SP1, Windows 8.1 et Windows® 10 version 1607 (mise à jour anniversaire) ou ultérieure. Microsoft Internet Explorer 5.01 ou une version plus récente doit être installé sur le PC avant d'installer BESTCOMSPi^{us}. La configuration système recommandée pour la plate-forme .NET Framework et le logiciel BESTCOMSPi^{us} est indiquée dans le Tableau 16-1.

Tableau 16-1. Configuration système recommandée pour BESTCOMSPi^{us} et .NET Framework

Type de système	Composant	Recommandation
32/64 bits	Processeur	2,0 GHz
32/64 bits	RAM	1 Go (minimum), 2 Go (recommandé)
32 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur le PC)
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur le PC)
64 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur le PC)
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur le PC)

Pour installer et exécuter BESTCOMSPi^{us}, l'utilisateur Windows doit disposer des droits d'administrateur.

Note

Ne branchez pas de câble USB tant que l'installation n'est pas entièrement terminée. Brancher un câble USB avant que l'installation ne soit terminée peut provoquer des erreurs.

Télécharger BESTCOMSPi^{us}

Utilisez la procédure suivante pour télécharger BESTCOMSPi^{us} à partir du site Web de Basler Electric.

1. Accédez à <https://www.basler.com/Downloads>.
2. Sélectionnez DGC-2020ES dans le menu déroulant du modèle.
3. Sous l'en-tête Logiciel, cliquez sur le lien de téléchargement de BESTCOMSPPlus.
4. Connectez-vous ou créez un compte pour poursuivre le téléchargement.

Installez BESTCOMSPPlus

Exécutez le fichier d'installation de l'application BESTCOMSPPlus. L'utilitaire d'installation installe BESTCOMSPPlus, le .NET Framework (s'il n'est pas déjà installé), le pilote USB et l'outil de chargement des paramètres BESTCOMSPPlus sur votre PC.

Une fois que l'installation de BESTCOMSPPlus est terminée, un dossier Basler Electric est ajouté au menu des programmes Windows. Vous pouvez accéder à ce dossier en cliquant sur le bouton Démarrer de Windows, puis en accédant au dossier Basler Electric dans le menu Programmes. Le dossier Basler Electric contient une icône sur laquelle vous pouvez cliquer pour démarrer l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus.

Lecteur de code-barres et codes-barres

L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus® est compatible avec les lecteurs de code-barres conformes à la norme Unified POS (UPOS). Les lecteurs de code-barres et les étiquettes de code-barres ne sont pas fournis et doivent être achetés séparément. Consultez la documentation du lecteur de code-barres pour les instructions d'installation.

Tous les codes-barres compatibles avec votre lecteur de code-barres peuvent être utilisés.

Paramètres de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus®

Les paramètres de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus sont disponibles sur deux écrans principaux, l'écran *Grille de l'outil de chargement* et l'écran *Configuration*. L'écran Grille de l'outil de chargement contient des options de gestion pour les fichiers de paramètres du produit et les codes-barres correspondants. L'écran Configuration contient des options spécifiques au produit pour le comportement par défaut de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus. Ces paramètres sont décrits dans les paragraphes suivants.

Grille de l'outil de chargement

Une entrée, ou une ligne, dans la Grille de l'outil de chargement contient toutes les données nécessaires pour associer un fichier de paramètres de produit à un code-barres. De nouvelles entrées peuvent être ajoutées. Les entrées existantes peuvent être modifiées, supprimées et téléchargées vers un produit Basler.

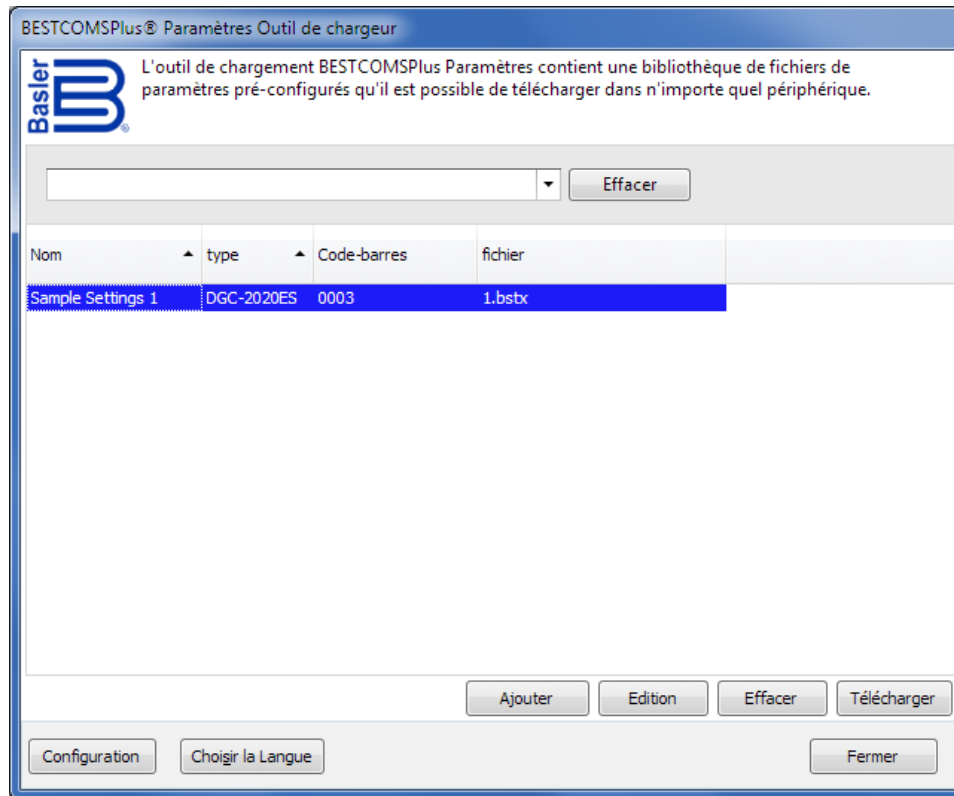


Figure 16-1. Grille de l'outil de chargement

Scanner des codes-barres

Placez le curseur dans le champ de texte situé en haut de l'écran Grille de l'outil de chargement et scannez un code-barres. Si l'opération réussie, les chiffres qui composent le code-barres apparaissent dans le champ de texte. L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus recherche automatiquement ce code-barres parmi les entrées de la Grille de l'outil de chargement et affiche l'entrée correspondante. Cliquez sur Effacer pour effacer les chiffres du champ de texte.

Ajouter une entrée

Cliquez sur Ajouter pour créer une entrée. L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus® : La boîte de dialogue Ajouter périphérique s'affiche (Figure 16-2).

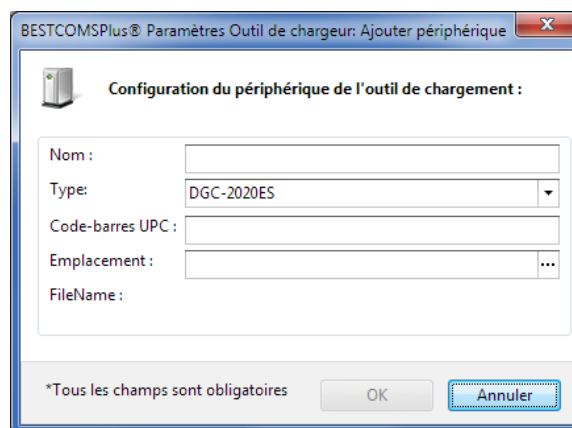


Figure 16-2. Écran Ajouter périphérique

Saisissez le nom de l'entrée dans le champ *Nom*. Celui-ci s'affiche dans la première colonne de la Grille de l'outil de chargement.

Sélectionnez le type de produit à partir du menu déroulant sous *Type*. Celui-ci s'affiche dans la seconde colonne de la Grille de l'outil de chargement.

Saisissez le code-barres de l'entrée dans le champ *Code-Barres UPC* en plaçant le curseur dans le champ Code-barres UPC et en scannant le code-barres.

Pour sélectionner le fichier de paramètres de produit pour l'entrée, cliquez sur le bouton *Parcourir (...)* dans le champ *Emplacement*. Utilisez les méthodes de navigation standard de Windows pour accéder au fichier de paramètres de produit souhaité et cliquez sur *Ouvrir*. Assurez-vous que le type de produit sélectionné dans le champ *Type* correspond à celui du fichier de paramètres de produit spécifié dans le champ *Emplacement*.

Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé.

Modifier une entrée

Pour modifier une entrée existante, sélectionnez l'entrée dans la Grille de l'outil de chargement et cliquez sur *Modifier*. L'*Outil de chargement de paramètres BESTCOMSPPlus* : La boîte de dialogue *Modifier périphérique* s'affiche. Les options sont les mêmes que celles de la boîte de dialogue *Ajouter périphérique*. Une fois les modifications effectuées, cliquez sur OK.

Supprimer une entrée

Pour supprimer une entrée de la Grille de l'outil de chargement, sélectionnez l'entrée et cliquez sur le bouton *Supprimer*. Une fenêtre s'ouvre vous permettant de confirmer ou d'annuler la suppression.

Télécharger une entrée

Sélectionnez une entrée et cliquez sur *Télécharger*. Une boîte de dialogue s'ouvre affichant des options de connexion pour le type de périphérique adéquat. Consultez le manuel d'instructions de produit Basler pour des informations détaillées sur la connexion. Une fois la connexion établie, les paramètres de produit associés à l'entrée sont téléchargés.

Paramètres de configuration

Pour les paramètres de configuration, cliquez sur le bouton *Configurer* dans la partie inférieure gauche de la Grille de l'outil de chargement. Les onglets de produit sur la gauche représentent les produits Basler compatibles. Chaque onglet de produit contient des onglets pour les Fichiers de paramètres et les Options de connexion. Les options de ces onglets sont décrites ci-dessous.

Options de fichiers de paramètres

Utiliser le chemin enregistré : Lorsque ce paramètre est activé, le chemin d'accès désigné dans l'entrée Grille de l'outil de chargement est utilisé lors du téléchargement du fichier de paramètres.

Dossier unique : Lorsque ce paramètre est activé, il désigne un seul dossier qui contient tous les fichiers de paramètres pour le produit. Le nom de fichier Windows indiqué dans le champ *Emplacement* de l'entrée de la Grille de l'outil de chargement est recherché dans l'emplacement *Dossier unique*. Tous les fichiers de paramètres pour un produit se trouvent par exemple dans « C:\files ». Le champ *Emplacement* de l'entrée de la Grille de l'outil de chargement pour un périphérique contient « C:\documents\settings\DECS-250 Settings.bstx ». L'outil de chargement de paramètres *BESTCOMSPPlus* cherche le fichier nommé « DECS-250 Settings.bstx » dans « C:\files ».

Associer le code-barres à l'emplacement : Lorsque ce paramètre est activé, le code-barres est associé à l'emplacement indiqué lors du téléchargement du fichier de paramètres. Par exemple, une entrée contenant le code-barres « 0002 » se trouve dans C:\files\0002 et une entrée contenant le code-barres « 0003 » se trouve dans C:\files\0003.

Ouverture de session : Si le nom d'utilisateur et le mot de passe sont indiqués, vous ne serez pas invité à entrer vos informations d'identification si nécessaire.

Enregistrement après le téléchargement : Après avoir téléchargé un fichier de paramètres, les paramètres sont téléchargés à partir du périphérique connecté et enregistrés à l'emplacement indiqué, lorsque ce paramètre est activé.

Téléchargement de la sécurité : Lorsque ce paramètre est activé, les paramètres de sécurité stockés dans le fichier de paramètres sont téléchargés vers le périphérique. Les informations d'identification devront être saisies si elles ne sont pas déjà indiquées.

La Figure 16-3 illustre l'onglet Fichiers de paramètres.

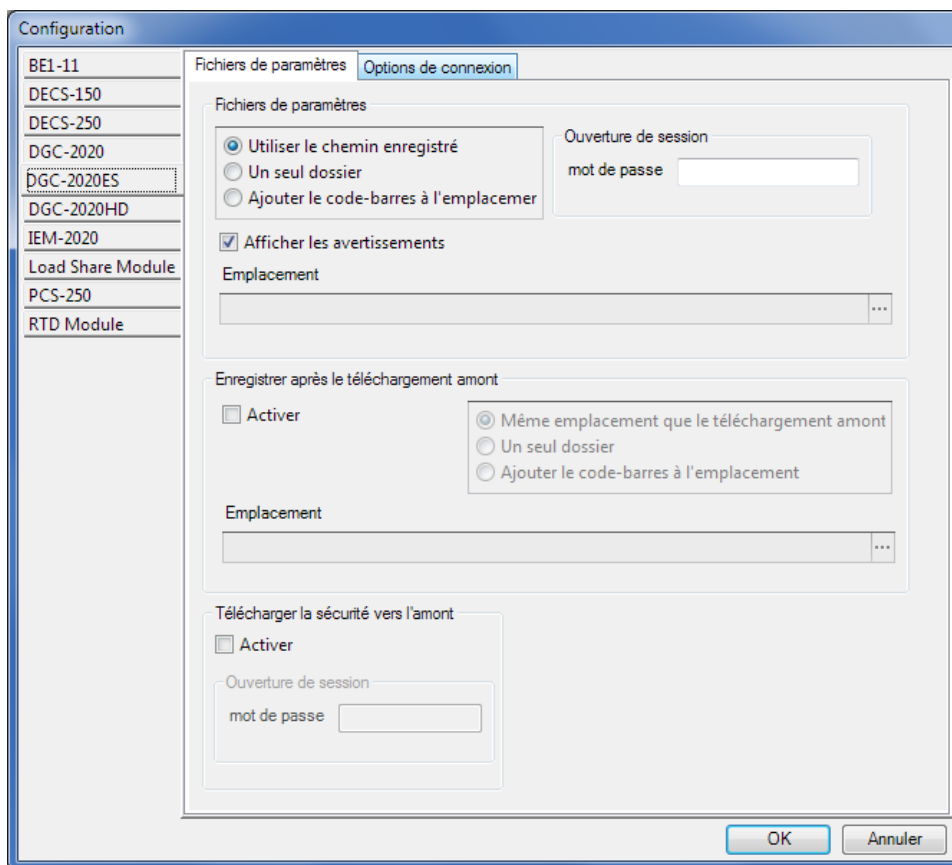


Figure 16-3. Configuration, onglet Fichiers de paramètres

Options de connexion

Les options de connexion se composent des trois sélections décrites ci-dessous. Consultez le manuel d'instructions de produit Basler pour des informations détaillées sur la connexion.

Toujours demander la connexion : Lorsque ce paramètre est activé, une boîte de dialogue s'ouvre affichant des options de connexion pour le type de périphérique adéquat à chaque tentative de connexion.

Connexion Ethernet : Lorsque ce paramètre est activé, l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSP*lus* tente de se connecter automatiquement à l'adresse IP indiquée avant de télécharger les paramètres.

Connexion USB : Lorsque ce paramètre est activé, l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSP*lus*® tente de se connecter automatiquement au périphérique via la connexion USB avant de télécharger les paramètres.

La Figure 16-4 illustre l'onglet Options de connexion.

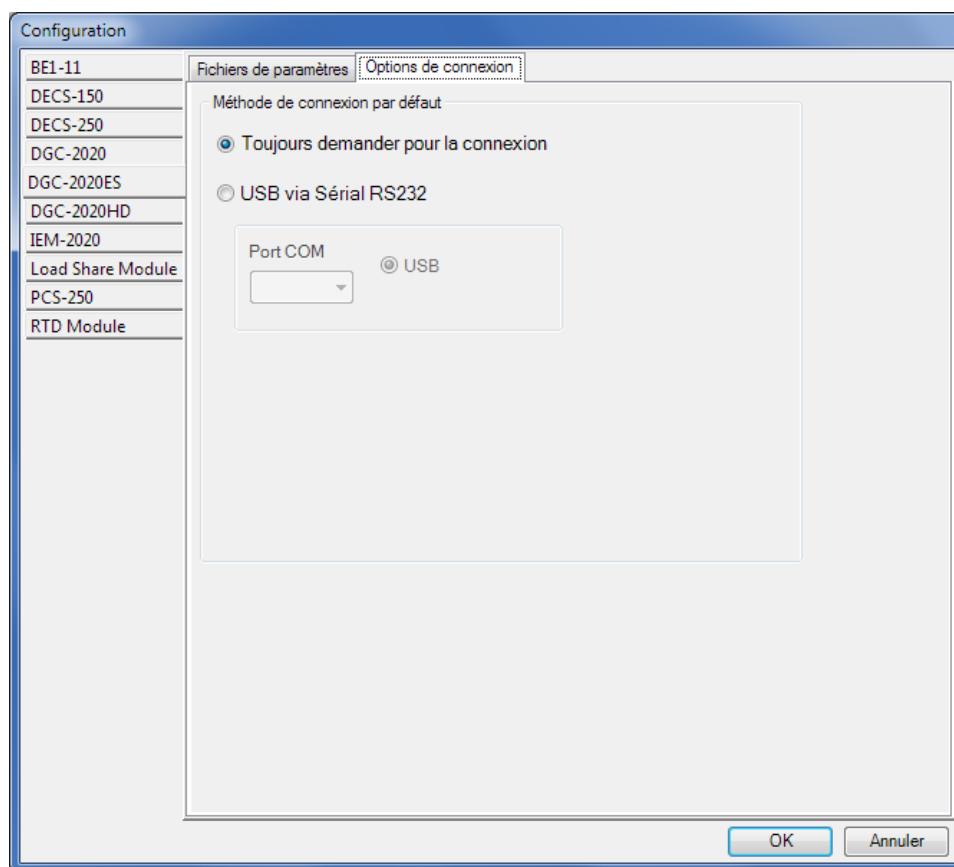


Figure 16-4. Configuration, onglet Options de connexion

Fonctionnement général

Les étapes ci-dessous sont indiquées à titre d'indication générale pour l'utilisation de l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPlus lorsque la configuration initiale est terminée et que les fichiers de paramètres sont associés aux codes-barres.

1. Allumez le périphérique devant recevoir les nouveaux paramètres. Assurez-vous que les liaisons de communication ont été correctement établies entre le périphérique et le PC exécutant l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPlus.
2. Exécutez l'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPlus.
3. Placez le curseur dans la barre de recherche.
4. Scannez le code-barres.
5. Le fichier de paramètres est automatiquement mis en surbrillance et isolé dans la grille.
6. Cliquez sur Télécharger.
7. L'outil de chargement de paramètres BESTCOMSPlus se connecte automatiquement au périphérique et télécharge les paramètres. La connexion au périphérique est automatique, sauf si le paramètre « Toujours demander la connexion » est activé.

 **Basler Electric®**
www.basler.com

12570 Route 143
Highland IL 62249-1074 USA
Tel: +1 618.654.2341
Fax: +1 618.654.2351
email: info@basler.com

No. 59 Heshun Road Loufeng District (N)
Suzhou Industrial Park
215122 Suzhou
P.R. CHINA
Tel: +86 512.8227.2888
Fax: +86 512.8227.2887
email: chinainfo@basler.com

111 North Bridge Road
15-06 Peninsula Plaza
Singapore 179098
Tel: +65 68.44.6445
email: singaporeinfo@basler.com