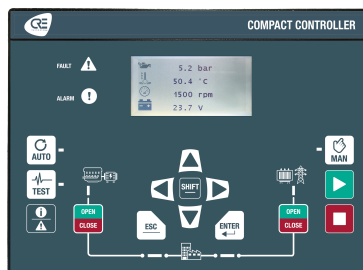




MANUEL DE L'OPÉRATEUR

AMF COMPACT



CRE TECHNOLOGY
Zone des Templiers - SOPHIA ANTIPOLIS
130 allée Charles-Victor Naudin
06410 BIOT - FRANCE
Phone: +33 (0)4.92.38.86.82
www.cretechnology.com
info@cretechnology.com

COPYRIGHT © CRE TECHNOLOGY. ALL RIGHTS RESERVED

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	4
DESCRIPTION.....	6
Face avant.....	6
Face arrière.....	10
Montage sur panneau.....	11
Exigences UL.....	13
UTILISATION.....	15
Mot de passe.....	15
LCD.....	16
Câblage.....	18
Entrées logiques.....	26
Sorties logiques/relais.....	28
Entrées analogiques.....	29
Hystérésis (entrée logique).....	34
Hystérésis.....	35
PARAMÈTRES.....	37
Moteur.....	37
Disjoncteurs.....	41
Protections.....	46
Événements.....	50
PARAMÈTRES AVANCÉS.....	52
Couplage à l'arrêt.....	52
Déconnexion des charges non prioritaires.....	54
Agenda de maintenance.....	56
APPLICATION RÉSEAU.....	57
Mode normal/secours.....	57
inverseur de sources.....	62
Démarrage automatique.....	64
FONCTIONS AVANCÉES.....	66
Easy Flex®.....	66
Variables utilisateur.....	75
Sélection alternative.....	76
Agenda.....	78
Mappage Modbus TCP.....	81
Archivage.....	82
COMMUNICATIONS.....	83
Réseau.....	83
Modbus TCP/IP.....	85
CANopen.....	89
SAE J1939.....	91
Paramètres des trames personnalisées J1939.....	99
Sniffer J1939.....	103
MTU MDEC.....	104
Client Modbus.....	108
Bonnes pratiques du bus CAN.....	111

ANNEXES.....	113
ECU J1939.....	113
Protection contre les courts-circuits.....	120
Entrer un code.....	128
Dépannage.....	129
Certifications.....	133
Variables logicielles.....	134

LISTE DES ILLUSTRATIONS

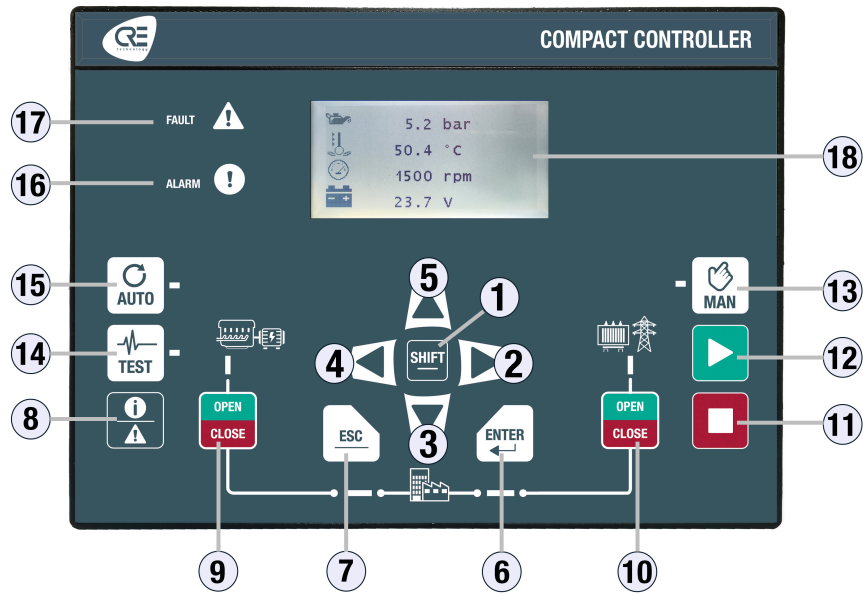
Figure 1: Face avant d'un contrôleur AMF COMPACT.....	6
Figure 2: Face arrière d'un contrôleur AMF COMPACT.....	10
Figure 3: Schéma de câblage simplifié.....	10
Figure 4: Découpe du panneau.....	12
Figure 5: Menu index.....	16
Figure 6: Recommandations de câblage.....	19
Figure 7: Câblage des bornes inférieures.....	21
Figure 8: Diagramme high leg delta.....	24
Figure 9: Câblage de l'alimentation 12VDC.....	25
Figure 10: Câblage D+.....	25
Figure 11: Chronogramme des délais des entrées logiques.....	27
Figure 12: Chronogramme longueur d'impulsion et délai d'activation des sorties logiques/relais.....	28
Figure 13: Configuration des entrées analogiques.....	29
Figure 14: Bibliothèque de courbes d'entrées analogiques.....	30
Figure 15: A-1 : Capteur analogique à 2 fils.....	30
Figure 16: A-2 : Capteur analogique à 1 fil.....	31
Figure 17: Configuration des entrées logiques.....	31
Figure 18: B-1 : Capteur logique 2 fils.....	32
Figure 19: B-2 : Capteur logique 1 fil.....	32
Figure 20: Chronogramme pour moteur diesel.....	37
Figure 21: Chronogramme pour moteur à gaz.....	38
Figure 22: Chronogramme du contrôleur de bobine.....	43
Figure 23: Nouvelle tentative de fermeture après un défaut électrique.....	49
Figure 24: Static paralleling.....	53
Figure 25: Séquence de déconnexion des charges non prioritaires.....	55
Figure 26: Fonctions du mode normal/secours.....	57
Figure 27: Mode normal/secours en cas de perte secteur.....	58
Figure 28: Mode normal/secours avec démarrage distant.....	59
Figure 29: Normal/secours: schéma du mode de fonctionnement.....	60
Figure 30: 1 inverseur	62
Figure 31: Auto start (ASM)	64
Figure 32: Easy Flex® liste des variables.....	66
Figure 33: Utilisation de variables en lecture seule et en lecture/écriture.....	66
Figure 34: Ajout d'un bloc de variable à la section des variables de Easy Flex®.....	67
Figure 35: Glisser-déposer d'une variable dans une instruction.....	67
Figure 36: Easy Flex® liste des opérateurs.....	68
Figure 37: Glisser-déposer d'un opérateur dans une instruction.....	68
Figure 38: Exemple d'équation.....	69
Figure 39: Réglage de la fonction NOT d'un bloc variable.....	69
Figure 40: Réglage de la fonction Timer ON/Timer OFF d'un bloc variable.....	70

Figure 41: Définir le type d'assignation d'une instruction.....	70
Figure 42: Exemple d'affectation.....	70
Figure 43: Ajouter une instruction à une condition.....	71
Figure 44: Ajouter une instruction à une fonction.....	71
Figure 45: Modification d'une fonction.....	72
Figure 46: Suppression d'une instruction par glisser-déposer.....	73
Figure 47: Easy Flex® mode débogage.....	73
Figure 48: Page de la fonction Selection alternative.....	76
Figure 49: Bouton d'ajout de variables.....	76
Figure 50: Définition du bloc d'équation.....	76
Figure 51: Définition des icônes de l'agenda.....	78
Figure 52: Agenda avec un événement sans périodicité.....	78
Figure 53: Formulaire de l'agenda.....	79
Figure 54: Supervision de l'agenda.....	79
Figure 55: Vue globale des paramètres des trames personnalisées J1939.....	99
Figure 56: Paramètres des trames de réception personnalisées J1939.....	100
Figure 57: Exemple de disposition des données dans une trame de transmission.....	102
Figure 58: Liste de configuration du sniffer J1939.....	103
Figure 59: Câblage MDEC.....	106
Figure 60: Menu des paramètres de connexion Modbus.....	108
Figure 61: Menu des paramètres du serveur Modbus.....	109
Figure 62: Menu de réception Modbus.....	109
Figure 63: Menu de transmission Modbus.....	109
Figure 64: Topologies de câblage de bus CAN acceptées.....	111
Figure 65: Mauvais placement de la résistance de terminaison sur le bus CAN.....	111
Figure 66: Graphiques des courbes IEC.....	121
Figure 67: Graphiques des courbes IEC.....	123
Figure 68: Courbes inverses pour différentes valeurs de TMS.....	124
Figure 69: Graphique des courbes IEEE.....	125
Figure 70: Comment trouver tA par parallélisme.....	126
Figure 71: Déclaration de conformité.....	133

DESCRIPTION

FACE AVANT

Figure 1. Face avant d'un contrôleur AMF COMPACT



MANUEL DE L'OPÉRATEUR

PIN	Boutons	Fonctions
1	Bouton SHIFT	Fonctions supplémentaires.
2	Bouton flèche de droite	Bouton de navigation (droit).
3	Bouton flèche du bas	Bouton de navigation (bas).
4	Bouton flèche de gauche	Bouton de navigation (gauche).
5	Bouton flèche du haut	Bouton de navigation (haut).
6	Bouton ENTER	Validation de la saisie / MENU .
7	Bouton ESC	Annuler la saisie / quitter MENU .
8	Bouton d'information	Permet d'accéder aux pages des défauts actifs, des alarmes actives, de l'historique des événements ou des informations.
9	Bouton du disjoncteur Générateur	Ne peut être utilisé qu'en mode MAN . Contrôle du disjoncteur Générateur. Appuyez pour ouvrir. Appuyez pour fermer (la synchronisation et le transfert de charge se feront automatiquement si le bus est alimenté et que la configuration est établie pour un fonctionnement en couplage).
10	Bouton du disjoncteur Réseau	Ne peut être utilisé qu'en mode MAN . Contrôle du disjoncteur Réseau. Appuyez pour ouvrir. Appuyez pour fermer (la synchronisation et le transfert de charge se feront automatiquement si le bus est alimenté et que la configuration est établie pour un fonctionnement en couplage).
11	Bouton d'arrêt	Ne peut être utilisé qu'en mode MAN . Appuyez pour arrêter le Générateur. En appuyant une fois sur ce bouton, le générateur sera mis à vide et la séquence de refroidissement commencera.
12	Bouton de démarrage	Ne peut être utilisé qu'en mode MAN . Appuyez pour démarrer le Générateur.
13	MAN bouton	Mode MAN . La LED associée s'allume lorsque le mode est activé.
14	Bouton TEST	Mode TEST . La LED associée s'allume lorsque le mode est activé.
15	Bouton AUTO	Mode AUTO . La LED associée s'allume lorsque le mode est activé.
16	Indicateur d'alarme	La LED clignote lorsqu'une alarme apparaît. La LED est allumée lorsqu'une alarme est acquittée, mais pas réinitialisée.
17	Indicateur de défaut	La LED clignote lorsqu'un défaut se produit. La LED est allumée lorsqu'un défaut est acquitté, mais pas réinitialisé.

PIN	Boutons	Fonctions
18	écran LCD	Taille de l'écran : 40mm x 70mm ; Rétro-éclairage : typique 50cd/m ² , configurable. Type : STN ; 256 x 128 pixels.



Remarque : En appuyant deux fois sur le bouton **STOP**, le générateur se décharge et le moteur s'arrête sans séquence de refroidissement.

Touches de navigation

Boutons	Mode de navigation	Mode d'édition
	Défilement des menus/paramètres	Modification des valeurs des paramètres une fois sélectionnés : Lorsque les boutons fléchés haut/bas sont utilisés pour modifier des valeurs, le fait de maintenir le bouton enfoncé accélère le défilement de la saisie.
	Flèche droite : <ul style="list-style-type: none"> • Accès à un menu. • Navigation à droite dans les pages d'affichage/paramètres Flèche gauche : <ul style="list-style-type: none"> • Retour au menu précédent. • Navigation à gauche dans les pages d'affichage/paramètres. 	NA
	+ augmente/diminue la luminosité de l'écran LCD. + augmente/diminue le contraste de l'écran LCD.	NA
	Retour au menu précédent.	Annule les réglages et revient au mode Navigation .
	Accès à un menu / Passage en mode Edition .	Validation du paramètre modifié et retour au mode Navigation .

Inhibition des boutons

Pour inhiber les boutons de la face avant, utilisez la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Inhibition des boutons (i4Gen)**. Cette page présente la liste des boutons de la face avant. Cochez la case correspondante pour inhiber les actions sur le bouton.

Il est également possible d'inhiber les boutons par Modbus en modifiant la variable [8102]. Chaque bit de la variable correspond à un bouton. Pour connaître le bit associé à chaque bouton, veuillez vous référer au chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#). Ex : le bit numéro 6 inhibera le bouton "Enter", le bit numéro 1 inhibera le bouton "Shift".

Demandes externes d'activation de boutons

Il est possible d'activer à distance les actions des boutons par Modbus TCP, pour une commande manuelle à distance par exemple. Si l'action d'un bouton est contrôlée par Modbus TCP, la dernière demande reçue (externe ou de la face avant) est traitée en priorité et annule la demande précédente.

MAN / AUTO: Si les deux modes sont demandés, la demande du mode **MAN** annule celle du mode **AUTO**.

Les boutons de la face avant peuvent être remplacés par des commandes externes via des entrées logiques.

FACE ARRIÈRE

Figure 2. Face arrière d'un contrôleur AMF COMPACT

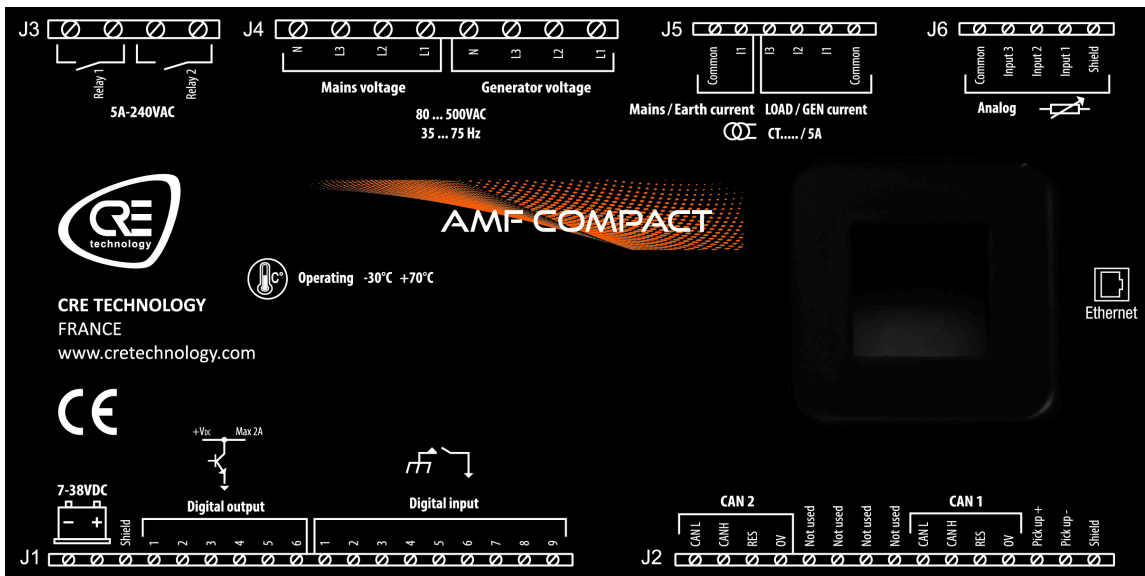
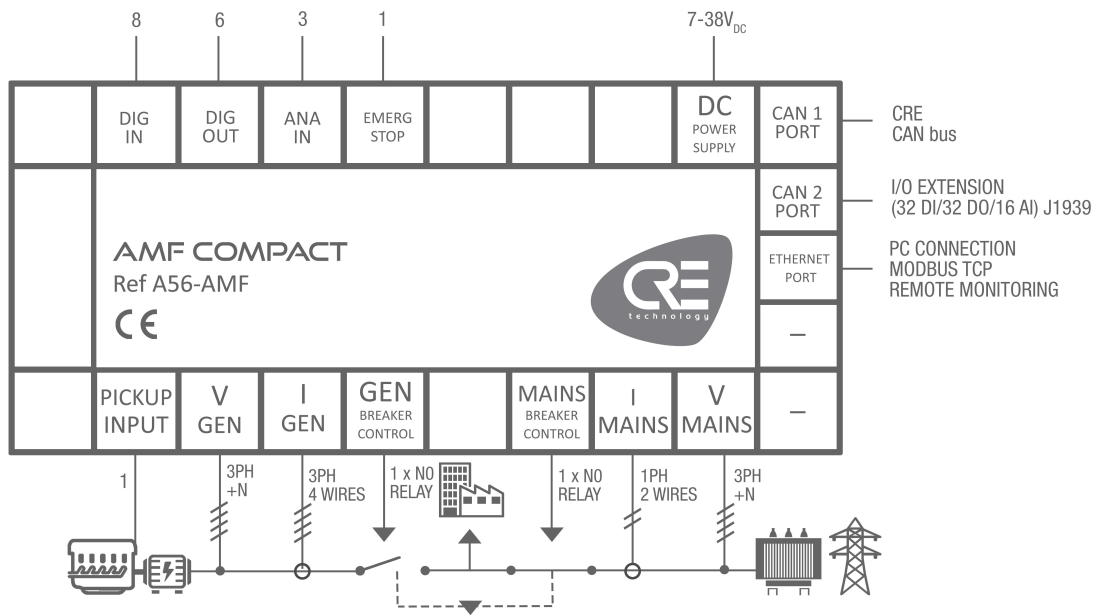


Figure 3. Schéma de câblage simplifié



Remarque : Si l'entrée n'est pas utilisée pour mesurer le courant du réseau, elle peut être utilisée pour mesurer le courant de terre et offrir une protection contre les défauts de courant de terre.

MONTAGE SUR PANNEAU

Cette unité est conçue pour être montée sur panneau, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder uniquement à la face avant.

AVERTISSEMENT



CETTE UNITÉ N'EST PAS MISE À LA TERRE

Si vous ne suivez pas ces instructions, vous risquez d'endommager l'appareil.

- Prenez toutes les mesures contre les décharges électrostatiques.
- N'essayez pas d'ouvrir l'appareil.

Exigences environnementales

- Température de fonctionnement : -20...70°C (-4...158°F) ; l'affichage LCD ralentit un peu sous -5°C (23°F). Évitez l'exposition directe au soleil.
- Température de stockage : -40...70°C (-40...158°F).
- Altitude : ≤ 4000m (13123ft) pour une tension alternative maximale de 480VAC ; ≤ 5000m (16404ft) pour une tension alternative maximale de 400VAC.

Déballage

Assurez-vous que l'emballage contient :

- L'unité
- 6 connecteurs.
- 1 kit de fixation composé de 2 pièces.
- 4 vis.
- Un bon de livraison.

Déballez et conservez l'emballage en cas de retour.

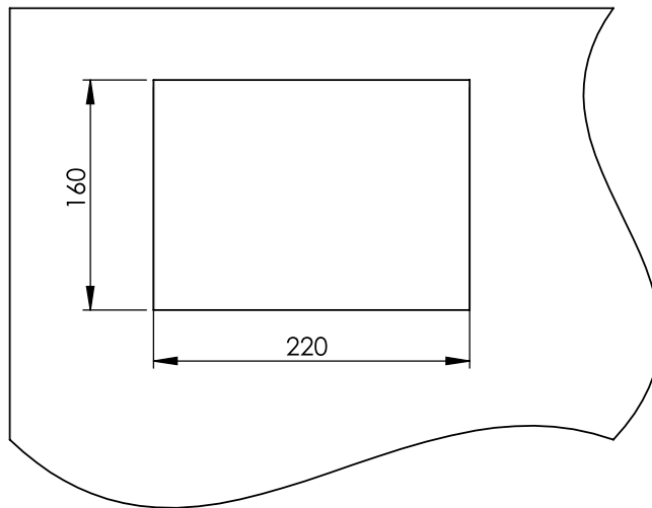
Assurez-vous que l'appareil ne présente pas de rayures ou de défauts visibles. Sinon, décrivez-les sur la fiche RMA (disponible sur [CRE TECHNOLOGY website](#)) et renvoyez-la avec le produit à votre distributeur.

Installation

Préparation

- Couple de serrage des supports de montage : 0.4Nm.
- Découpez le panneau avec une dimension de 220x160mm (8,7x6,3in) minimum.
- Assurez-vous que la découpe est lisse et propre.

Figure 4. Découpe du panneau



Montage

0	Outil : tournevis cruciforme de taille 1.	
1	Faites passer l'appareil à travers la surface de montage.	
2	A l'arrière, recouvrez chacune des quatre entretoises à l'aide des 2 parties du kit de fixation.	
3	Vissez un premier coin contre la surface de montage.	
4	Répétez l'opération sur l'entretoise opposée en diagonale.	
5	Répétez l'opération sur l'autre diagonale et serrez également (ne serrez pas trop).	

EXIGENCES UL



Remarque : Sautez ce chapitre si votre application ne nécessite pas de suivre la spécification UL.

Séparation des circuits

Les fils connectés aux bornes de communication, aux capteurs et à la batterie doivent être séparés et fixés de manière à maintenir une séparation d'au moins 6 mm entre les fils connectés au Générateur et ceux connectés au Réseau, à moins que tous les conducteurs ne soient classés 600 V ou plus.

Autres spécifications des circuits

Pour des informations sur les valeurs nominales des circuits, voir le chapitre [Câblage \(à la page 18\)](#).

Spécifications du réseau

Catégorie de surtension

III, tension du système 300VAC.

Mesures de la tension du Générateur / Réseau (J4)

300VAC max P-N, 2 phases ; 500VAC P-P 3 phases, 35...75Hz.

Entrées de courant (J5)

Doit être connecté par l'intermédiaire de transformateurs de courant d'isolement répertoriés ou reconnus avec une valeur nominale secondaire de 5A max 50/60Hz. (XODW2.8) Transformateurs de mesure (selon la norme IEEE C57.13 ou l'équivalent).

Circuits de communication

Doit être connecté à des équipements répertoriés UL.

Sortie Pilotage (J3)

250VCA, 5A max. usage général, 240VCA, 1/4HP pour le contact NO, 1/6HP pour le contact NC, Sortie service pilote : C150, C300.

Sorties logiques (J1)

FET : Fermeture du carburant : 63VA, 1,8A courant max.

Protection contre les surintensités (alimentation CC et L1, L2, L3, N)

L'installateur doit protéger l'alimentation en courant continu et L1, L2, L3, N par un fusible de type : R/C (JDYX2/7), ou R/C (JDYX2) et certifié CSA Classe 1422-30.

Calibre des fusibles :

- Alimentation CC à protéger par 5A, 40VDC max.
- L1, L2, L3, N, protection par fusible 100mA/600VAC max.

Câblage des bornes

Terminal (type de vis) :

- Couple de serrage : 3.5lb.in (0.4Nm)

Fils :

- 28-14 AWG, Cu, 75°C min.

La protection des conducteurs doit être assurée conformément à la norme NFPA 70, article 240.
Les circuits basse tension (35VDC ou moins) doivent être alimentés par la batterie de démarrage du moteur ou par un circuit secondaire isolé.

Environnement

L'appareil doit être installé dans une enceinte non ventilée ou à ventilation filtrée pour maintenir un environnement de degré de pollution 2.
Température maximale de l'air ambiant : 45°C.

Schéma de câblage avancé

Les schémas de câblage sont disponibles sur le site web [CRE TECHNOLOGY](#).

Installation


Pour plus d'informations sur l'installation du produit, voir le chapitre [Montage sur panneau \(à la page 11\)](#).

UTILISATION


MOT DE PASSE

Les menus sont automatiquement verrouillés si aucune opération n'est effectuée pendant la durée définie à la page *Paramètres du contrôleur* ⇒ *Système* ⇒ *Mot de passe* (réglage d'usine : 30 minutes). L'écran de veille s'affiche.






Le module fournit un accès sécurisé par mot de passe pour protéger les changements de configuration et limiter l'accessibilité des données :

Niveau	Mot de passe par défaut	Autorisation	Pages et articles accessibles
0	Pas de mot de passe. Appuyez sur 	Par défaut, ce niveau n'est pas protégé par un mot de passe, mais il est possible d'en définir un.	Pages du menu <i>Supervision du contrôleur</i> uniquement.
1	1	Niveau utilisateur, réglages et mise en service.	Pages des menus <i>Supervision du contrôleur</i> et <i>Paramètres du contrôleur</i> .
2	1234	Permet de modifier les paramètres avancés.	Paramètres avancés.

Les mots de passe peuvent être modifiés à l'aide du logiciel *i4Gen Suite*.

Pour accéder au menu *Supervision du contrôleur*, appuyez sur .

Pour accéder au menu *Paramètres du contrôleur*, le cadenas doit être déverrouillé :

1. Appuyez sur  pour sélectionner *Paramètres du contrôleur*.
2. Appuyez sur  pour passer en mode de saisie du mot de passe (comme pour les autres réglages).
3. Changez le caractère en appuyant sur .
4. Passez au caractère suivant en appuyant sur .
5. Répétez l'opération pour chaque caractère.
6. Confirmez le mot de passe en appuyant sur .

LCD

Navigation



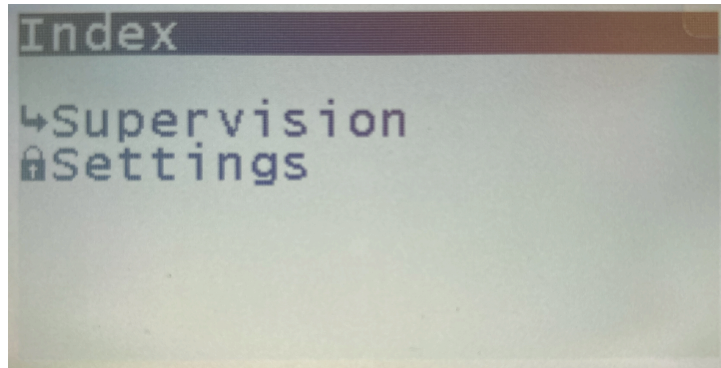
Appuyez sur , puis sélectionnez le menu souhaité, appuyez sur  et entrez le mot de passe de niveau 1 si nécessaire (Paramètres) :


Figure 5. Menu index





Un pointeur noir indique l'élément/le paramètre actuellement sélectionné.

Deux menus principaux sont disponibles sur l'écran LCD et trois dans le logiciel **i4Gen Suite**:






- Le menu **Supervision du contrôleur** donne toutes les mesures du produit en temps réel.
- Le menu **Paramètres du contrôleur** permet de régler les paramètres du contrôleur et du système (date/heure, fonctions de l'écran, ...).
- Le menu **i4Gen** (disponible uniquement dans le logiciel de configuration) permet de régler les paramètres du logiciel.

Pour faire défiler les menus et les rubriques de menu, appuyez sur  ou .

Pour faire défiler les pages du menu actuel, appuyez sur  ou .

Edition





Pour modifier un paramètre :


1. Naviguez jusqu'au paramètre à modifier.
2. Appuyez sur  pour passer au mode **Edition**; la valeur actuelle clignote.
3. Appuyez sur  ou  pour obtenir la nouvelle valeur.
4. Appuyez sur  pour valider la nouvelle valeur,  pour la rejeter. Le module retourne au mode **Navigation**.



Il est également possible de modifier les paramètres en utilisant le protocole Modbus TCP.

Pages dédiées

Les pages dédiées comprennent :

- **Défaut actif** : les défauts actuellement actifs ou non acquittés. Pour réinitialiser les défauts, appuyez sur  + .
- **Alarme active** : les alarmes actuellement actives ou non acquittées. Pour réinitialiser les alarmes, appuyez sur  + .
- **Historique** : une liste de toutes les alarmes/défauts/événements qui se sont produits avec leur état et leur horodatage.
- **Pages d'information**.

Appuyez sur  pour accéder au menu des pages dédiées. Il est ensuite possible de naviguer dans ces pages dédiées en utilisant les boutons fléchés.

Pour revenir à la page précédente, appuyez sur  ou .

Historique

Jusqu'à 500 événements archivés peuvent être affichés à l'écran.

Chaque événement est horodaté de la manière suivante :

jj/mm/aa hh:mn:ss nom de la protection On (ou Off).

Information

Ces pages montrent l'état actuel du contrôleur et du moteur avec le temps écoulé dans chaque état.

État du contrôleur [4000] affiche l'état actuel de l'unité en ce qui concerne la gestion de l'automatisme du système.

Moteur [4001] affiche l'état actuel de l'unité concernant le moteur.

Variables d'information: pour afficher une variable quelconque, saisissez le code de la variable à afficher.

CÂBLAGE

Outil : tournevis isolé Ø1.5 mm (0.04 in), couple de serrage : 0,8 Nm (7 lb-in) max.

Accessoires : Connecteurs de câble à 4, 5, 6, 8, 15 et 18 bornes, gants de protection, tapis si le sol est humide.

⚠ AVERTISSEMENT

L'UNITÉ N'EST PAS PROTÉGÉE

Si vous ne suivez pas ces instructions, vous risquez d'endommager l'appareil.

Utilisez des fusibles externes :



- Phases du Générateur et du Réseau: 100mA/600VAC
- Batterie positive : 5A/40VDC

Installez les fusibles aussi près que possible de l'appareil, dans un endroit facilement accessible par l'utilisateur.

⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Le non-respect de ces recommandations peut entraîner la mort ou des blessures graves.



- Le module ne doit être installé et entretenu que par des électriciens qualifiés.
- Utilisez des équipements de protection individuelle (EPI).
- Suivez les bonnes pratiques de sécurité pour les travaux électriques.
- Coupez l'alimentation avant d'installer ou de remplacer un fusible, et avant d'installer le module.
- Utilisez un équipement adapté pour vérifier l'absence de tension.
- N'utilisez pas de fusible réarmable.

Procédure générale

1. Vérifiez que les connecteurs des câbles ne sont pas branchés.
2. Mettez des gants de protection.
3. Connectez les fils de chaque connecteur de câble conformément à la réglementation nationale sur le câblage.
4. Branchez chaque connecteur de câble sur le connecteur correspondant.
5. Branchez un cordon Ethernet direct (RJ45, mâle-mâle, 100 m max., 100Ω ; un câble croisé tel que le A53W1 de 3 m de long est acceptable tant que votre commutateur utilise la technologie MDI/MDIX automatique ou si la liaison avec le PC est directe) et verrouillez la porte arrière.

Recommandations

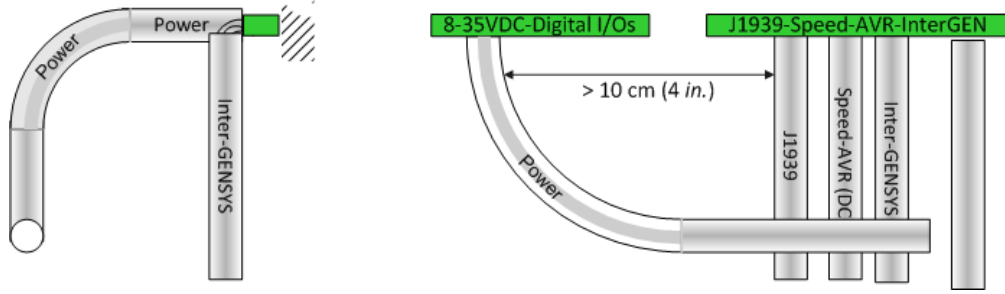
Section des fils : 1.5mm²(AWG15).

Pour éviter les interférences électromagnétiques, blinder les câbles de manière appropriée ; pour le bus CAN, voir [Bonnes pratiques du bus CAN \(à la page 111\)](#).

Isolation : maintenez le câble d'alimentation séparé des câbles du bus CAN. Ces derniers peuvent être installés dans la même gaine que les fils d'E/S de bas niveau (moins de 10V DC).

Si les câbles d'alimentation et de communication doivent se croiser, faites-le à angle droit pour éviter la diaphonie :

Figure 6. Recommandations de câblage



Les schémas de câblage sont disponibles sur le site web CRE TECHNOLOGY.

Bornes supérieurs

⚠ DANGER



BORNES EXPOSÉS

Le non-respect de cette instruction peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ne touchez pas les bornes L1, L2, L3 et n'utilisez pas d'outils non isolés à proximité. Ces bornes ne sont pas protégées et exposent l'utilisateur à des tensions dangereuses.

Bornes de raccordement	Libellé	Description	Note
Sorties relais (J3)			Normalement ouvert. Capacité de coupure : 5A, 240VAC.
Relay 1		Relais 1 +	
		Relais 1 -	
Relay 2		Relais 2 +	
		Relais 2 -	
Tension CA (J4)			100...480VAC, 35...75Hz, 100mA max ; précision : 1% fsd.
Mains voltage	N	Neutre du Réseau	En option.
	L3	Tension de la phase 3 du Réseau	Ces lignes doivent être protégées extérieurement par des fusibles 100mA/600VAC.
	L2	Tension de la phase 2 du Réseau	
	L1	Tension de la phase 1 du Réseau	
Generator voltage	N	Neutre du Générateur	En option.
	L3	Tension de la phase 3 du Générateur	Ces lignes doivent être protégées extérieurement par des fusibles 100mA/600VAC.
	L2	Tension de la phase 2 du Générateur	
	L1	Tension de la phase 1 du Générateur	
Entrées de courant (J5)			Protection contre les courts-circuits disponible.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Bornes de raccordement	Libellé	Description	Note
Mains/Earth current	Common	Point commun des courants électriques.	Connectez le point commun des courants électriques à cette borne. ! Important : Cette borne doit également être reliée à la terre. Le non-respect de cette instruction peut endommager le contrôleur.
	I1	Courant de la phase 1 du Réseau	0...5A. Valeur nominale maximale : 15A pendant 10s. <ul style="list-style-type: none"> • Charge: 1VA. Maintenez une longueur de fil courte pour préserver la précision (jusqu'à 0,5 % de déviation de la pleine échelle). • La valeur maximale du rapport CT externe et d'autres détails peuvent être trouvés dans <i>i4Gen Suite</i>. • Si la mesure de la puissance du réseau est configurée en "mA" ou "Non utilisé", cette entrée peut être utilisée comme mesure du courant de terre.
LOAD/GEN current	I3	Courant de la phase 3 du Générateur	0...5A. Valeur nominale maximale : 15A pendant 10s. <ul style="list-style-type: none"> • Charge: 1VA. Maintenez une longueur de fil courte pour préserver la précision (jusqu'à 0,5 % de déviation de la pleine échelle). • La valeur maximale du rapport CT externe et d'autres détails peuvent être trouvés dans <i>i4Gen Suite</i>.
	I2	Courant de la phase 2 du Générateur	
	I1	Courant de la phase 1 du Générateur	
	Common	Point commun des courants électriques.	Connectez le point commun des courants électriques à cette borne. ! Important : Cette borne doit également être reliée à la terre. Le non-respect de cette instruction peut endommager le contrôleur.
Entrées analogiques (J6)			0...500Ω.
Analog	Common	Commun des entrées analogiques	Connectez-le à la borne négative de la batterie.
	Input 3	Entrée analogique 3	
	Input 2	Entrée analogique 2	
	Input 1	Entrée analogique 1	
	Shield	Terre	Connecter à la terre.

Bornes inférieures

⚠ AVERTISSEMENT

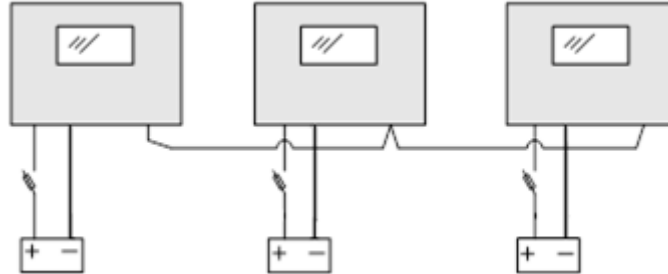


RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette instruction peut endommager le contrôleur.

Connectez le négatif de la batterie à la borne 8...35VDC- du module avec un câble de 1,5mm² (AWG15).

Figure 7. Câblage des bornes inférieures



Bornier	Libellé	Description	Notes
Alimentation et entrées/sorties logiques (J1)			
Alimentation électrique (7-38VDC)	-	Alimentation électrique -	1,5 mm ² (AWG15).
	+	Alimentation électrique +	7...38VDC, courant consommé : 130mA à 24V (veille et fonctionnement).
	Shield	Terre	Connecter à la terre.
Digital outputs	1	Sortie logique 1	Sortie logique libre (max : 1.8A). Protégé contre les courts-circuits. Une charge réactive est supportée. Non isolé de l'alimentation électrique.
	2	Sortie logique 2	
	3	Sortie logique 3	
	4	Sortie logique 4	
	5	Sortie logique 5	
	6	Sortie logique 6	
Digital inputs	1	Entrée logique 1	Entrée logique libre avec pull-up de 10kΩ. Accepte un contact NO ou NF à 0V. Non isolé de l'alimentation électrique.
	2	Entrée logique 2	
	3	Entrée logique 3	
	4	Entrée logique 4	
	5	Entrée logique 5	
	6	Entrée logique 6	
	7	Entrée logique 7	
	8	Entrée logique 8	
	9	Entrée logique 9	

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Bornier	Libellé	Description	Notes
CAN 2, CAN 1, sortie vitesse, sortie AVR, capteur magnétique (J2)			
CAN 2 (pour J1939 and CANopen)	CAN L	CAN bas	Fil bleu.
	CAN H	CAN haut	Fil blanc.
	RES	Résistance -	Connectez à la borne "CAN H" lorsque la résistance interne doit être insérée (extrémités du bus).
	0V	Blindage	Utiliser des câbles à paires torsadées. Il y a deux possibilités de câblage pour cette borne. Premier câblage (recommandé dans la plupart des cas) : ne pas connecter cette borne. Deuxième câblage : <ul style="list-style-type: none"> • Connectez le blindage à la borne 0V de tous les contrôleurs. CAN1 et CAN2 ont une séparation galvanique, donc aucune boucle de terre n'est créée. • Ne connectez pas la borne 0V à la terre.
CAN 1 (pour CRE-Link®)	CAN L	CAN bas	Fil blanc avec bande bleue (en cas d'utilisation d'un câble CRE TECHNOLOGY).
	CAN H	CAN haut	Fil bleu avec bande blanche (en cas d'utilisation d'un câble CRE TECHNOLOGY).
	RES	Borne - de la résistance	Connectez à la borne "CAN H" lorsque la résistance interne doit être insérée (extrémités du bus).
	0V	Blindage	Utiliser des câbles à paires torsadées. Il y a deux possibilités de câblage pour cette borne. Premier câblage (recommandé dans la plupart des cas) : ne pas connecter cette borne. Deuxième câblage : <ul style="list-style-type: none"> • Connectez le blindage à la borne 0V de tous les contrôleurs. CAN1 et CAN2 ont une séparation galvanique, donc aucune boucle de terre n'est créée. • Ne connectez pas la borne 0V à la terre.

Bornier	Libellé	Description	Notes
Capteur magnétique	Pickup +		100Hz...10kHz. Limites de tension entre + /-2...40VAC.
	Pickup -		
	Shield	Terre	<p>Mesure de la vitesse pour la régulation de la vitesse, la gestion du démarreur et la sur-vitesse.</p> <p>Meilleure option que la tension de l'alternateur.</p> <p>Un dispositif d'arrêt en cas de survitesse indépendant du module est nécessaire.</p> <p>L'alarme peut être générée par l'ECU ou par le module.</p>

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette instruction peut endommager l'émetteur/récepteur CAN.

Mettez l'appareil hors tension avant de brancher ou de débrancher le connecteur du bus CAN ou de déconnecter des fils.



Remarque : En cas de coupure d'alimentation, l'unité reste fonctionnelle pendant 70ms à 24V, et 20ms à 12V.

Définition du rapport des transformateurs de tension

Le transformateur de tension peut être connecté de différentes manières. Selon le type de connexion du transformateur de tension, le rapport du transformateur de tension à régler dans le contrôleur peut être différent :

- Si l'enroulement primaire est connecté en étoile (Wye) et l'enroulement secondaire est connecté en triangle, le rapport est le suivant : $PT\text{ratio} = \frac{U_{nom}}{100\sqrt{3}}$
- Si les enroulements primaires et secondaires sont tous deux connectés en étoile (Wye), le rapport est le suivant : $PT\text{ratio} = \frac{U_{nom}}{100}$

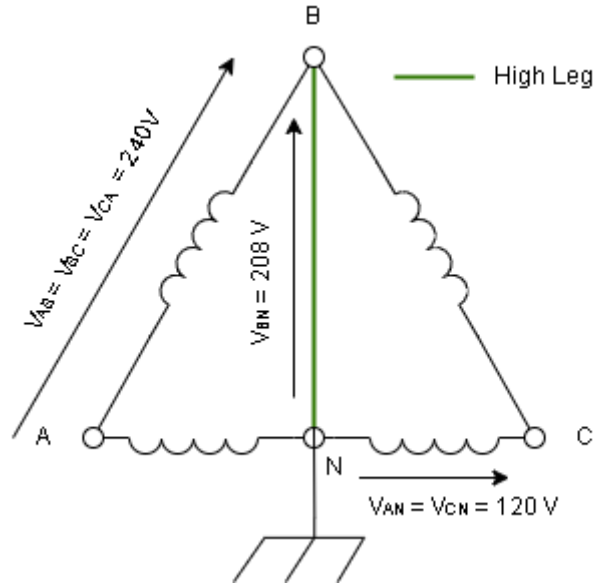
Autres systèmes de tension

Pour une application **biphasée 180°**, connectez les tensions et les courants aux bornes L1-L3 (et N). La même logique s'applique pour I1-I3 (et le commun).

Pour une application **monophasée**, connectez les tensions et les courants aux bornes L1-N. La même logique s'applique à I1 et au commun.

Il existe 3 systèmes triphasés high leg delta :

Figure 8. Diagramme high leg delta



Un câblage au neutre est nécessaire pour utiliser ces systèmes.

Si **Triphase L1-N-L2** est sélectionné, connectez la tension "High leg" (B-N) sur L3, les deux autres phases sur L1 et L2.

Si **Triphase L2-N-L3** est sélectionné, connectez la tension "High leg" (B-N) sur L1, les deux autres phases sur L2 et L3.

Si vous sélectionnez **Triphase L3-N-L1**, connectez la tension "High leg" (B-N) sur L2, les deux autres phases sur L3 et L1.

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE DE SURTENSION AVEC LES SYSTÈMES DE TENSION HIGH LEG DELTA

Si vous ne suivez pas ces instructions, vous risquez d'endommager l'appareil.

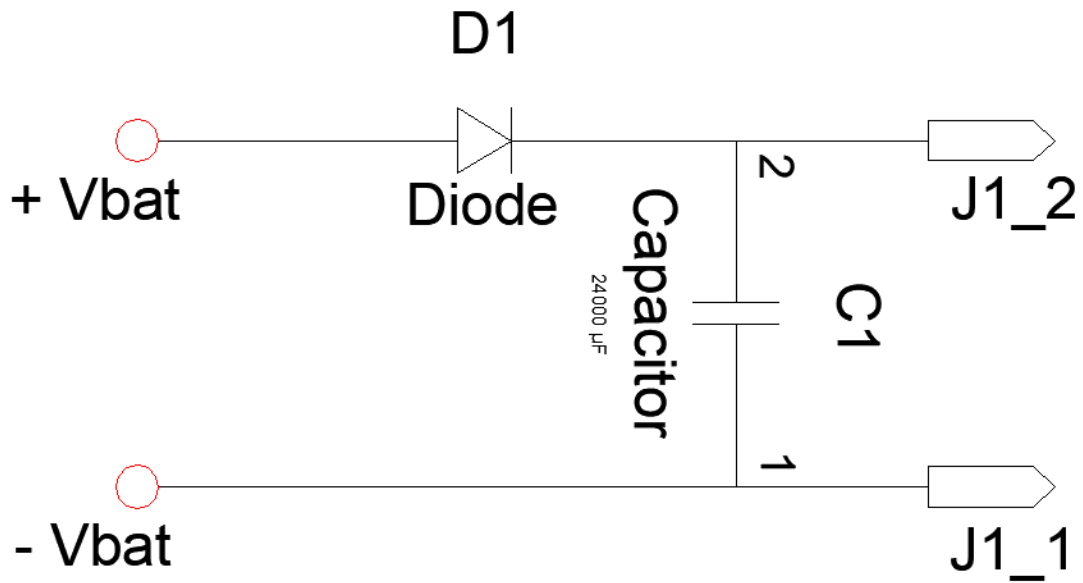
La tension P-N maximale du produit est de 270 VCA (ce qui est égal à 310 VCA pour la tension P-P). Si des tensions plus élevées sont nécessaires, il faut utiliser des transformateurs de potentiel. Voir [Définition du rapport des transformateurs de tension \(à la page 23\)](#).

Alimentation du module avec une batterie 12VDC

Une chute de tension de 12V à 6V peut se produire lorsque la consommation électrique du démarreur est trop élevée et que la batterie est sous-dimensionnée. Cette chute peut réinitialiser le module. Pour contrer ce problème, un condensateur et une diode doivent être câblés comme indiqué dans le schéma ci-dessous :

La diode doit être capable de gérer des courants élevés (ex : Littelfuse DST2045AX). Choisissez typiquement un condensateur de 24000µF qui supporte au moins 25V ou plus (ex : KEMET ALS71A243DB040).

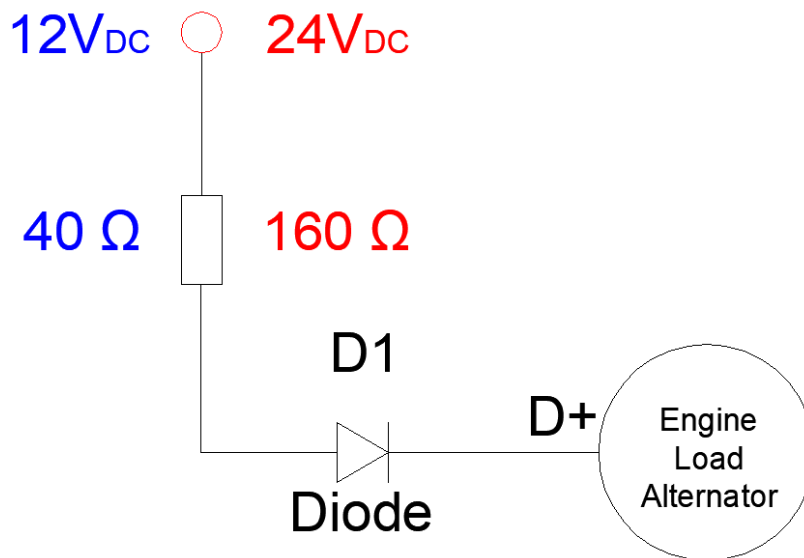
Figure 9. Câblage de l'alimentation 12VDC



Câblage D+

La ligne D+ de l'alternateur doit être câblée comme indiqué ci-dessous pour assurer la magnétisation de la bobine d'excitation :

Figure 10. Câblage D+



ENTRÉES LOGIQUES

Plusieurs paramètres peuvent être configurés pour chaque entrée logique :

- **Libellé** (uniquement dans le logiciel *i4Gen Suite*)
- **Fonction**
- **Direction**
- **Validité**
- **Temporisation ON**
- **Temporisation OFF**

Libellé

Il s'agit du nom que vous donnez à l'entrée. S'il est programmé en conséquence, le libellé s'affichera dans les pages suivantes : entrées logiques, information, alarme et défaut.

Validité

La validité indique quand l'entrée logique est prise en compte. Ce paramètre peut prendre quatre valeurs :

Valeur	Validité	Description
0	Jamais	Jamais actif : doit être sélectionné si vous n'utilisez pas l'entrée.
1	Toujours	Toujours actif : l'entrée est surveillée tant que le module est alimenté.
2	Après valid.protect.	L'entrée est contrôlée à la fin du délai <i>Temporisation avant activation des protections</i> [2004] ⁽¹⁾ .
3	Après gen.prêt	L'entrée est contrôlée lorsque le Générateur est prêt à être utilisé.

⁽¹⁾ Configurez le temps d'inhibition de la protection sur **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Général** ⇒ **Temporisations**.

Direction

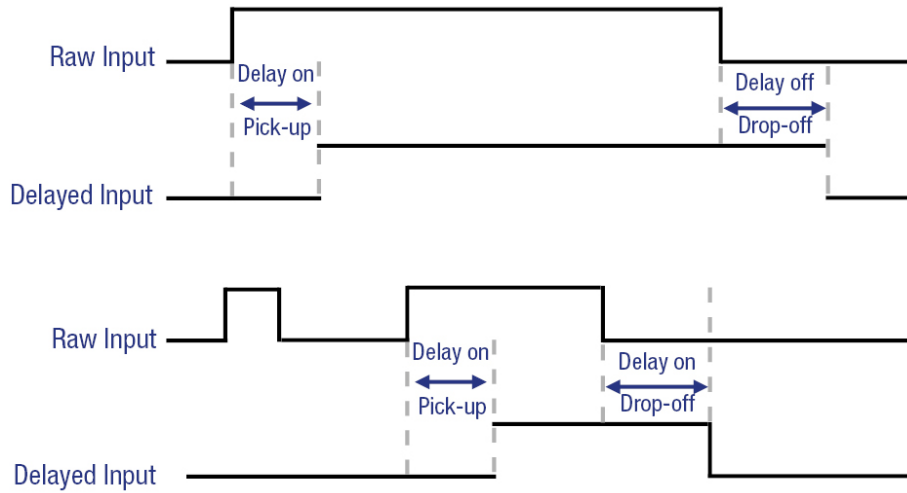
Pour chaque entrée, deux options sont disponibles :

Valeur	Libellé	Fonction
0	Normal Ouvert	A utiliser pour les cas standards, sauf si l'entrée est utilisée comme protection.
1	Normal Fermé	Doit être sélectionné si l'entrée est normalement connectée au 0V (ouverte lorsqu'elle est active).

Délais

Pour chaque entrée, deux délais peuvent être définis par pas de 100ms entre 0 et 6553s :

Figure 11. Chronogramme des délais des entrées logiques



Fonctions

Chaque entrée peut être configurée. Pour accéder à toutes les fonctions, utilisez **i4Gen Suite**. La liste des fonctions est disponible dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

SORTIES LOGIQUES/RELAIS

Plusieurs paramètres peuvent être configurés pour chaque sortie logique/relais :

- **Libellé** (uniquement dans le logiciel *i4Gen Suite*)
- **Fonction**
- **Polarité** (parfois appelée "direction")
- **Longueur d'impulsion** : 0 signifie pas d'impulsion
- **Temporisation ON**

Polarité

Chaque sortie peut être :

- **Normalement sous tension**: la sortie est hors tension lorsque sa fonction est activée.
- **Normalement hors tension**: la sortie est sous tension lorsque sa fonction est activée.

Longueur d'impulsion et délai d'activation

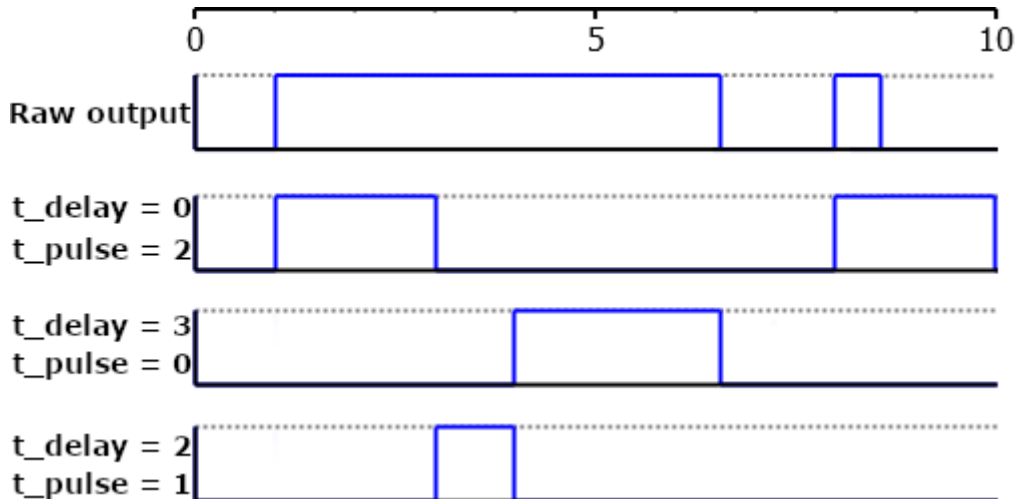
Chaque sortie logique/relais peut être configurée pour agir comme une impulsion. La longueur des impulsions est définie par les paramètres [2761] à [2766] pour les sorties logiques et [2767] à [2768] pour les sorties relais. Dès qu'une impulsion commence, elle dure pendant la durée configurée, même si la fonction associée n'est plus active.

Mettre à 0 pour avoir une sortie continue (pas d'impulsion).

Il est également possible de retarder l'activation de la sortie en utilisant les paramètres [2793] à [2798] pour les sorties logiques et [8250] à [8251] pour les sorties relais.

Si le délai d'activation est réglé sur 0, il n'y aura pas de délai.

Figure 12. Chronogramme longueur d'impulsion et délai d'activation des sorties logiques/relais



Fonctions

Chaque sortie peut être configurée. Pour accéder à toutes les fonctions, utilisez *i4Gen Suite*.

La liste des fonctions est disponible dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

ENTRÉES ANALOGIQUES

Configuration générale des entrées analogiques

1. **Libellé**: Libellé de l'entrée analogique (limité à 14 caractères).
2. **Type**: Définit la façon dont vous souhaitez utiliser votre entrée analogique : non utilisée, entrée analogique, entrée logique.

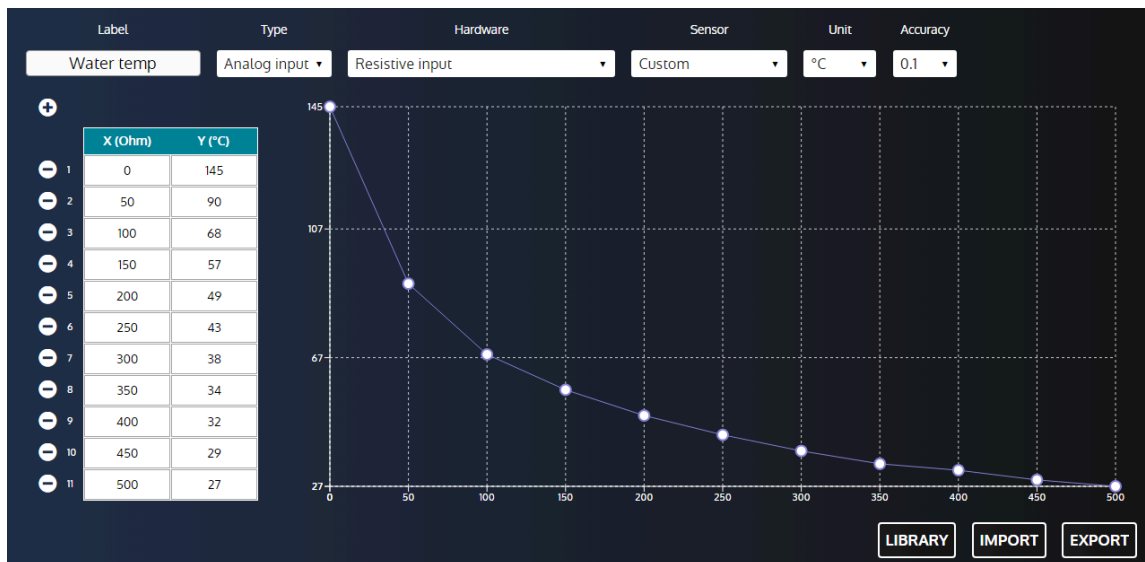
La page de configuration des entrées analogiques change en fonction du type sélectionné.

Type défini comme inutilisé

Aucune configuration disponible.

Type réglé sur entrée analogique

Figure 13. Configuration des entrées analogiques



1. **Matériel**: Définit le type de matériel de l'entrée analogique (résistive / transducteur 20mA).
2. **Capteur**: Définit le type de capteur de l'entrée analogique (personnalisé / pression d'huile / température de l'eau). Ce paramètre n'est pas présent sur tous les types de contrôleurs **COMPACT**.
 - La pression d'huile ne peut être affectée qu'à l'entrée analogique 1.
 - La température de l'eau ne peut être affectée qu'à l'entrée analogique 2.
3. **Unité**: Définit l'unité de l'entrée analogique.
4. **Précision**: Définit la précision de l'entrée analogique (c'est-à-dire le nombre de chiffres décimaux pour afficher la valeur mesurée).
5. **Tableau des points d'étalonnage** (jusqu'à 31 points) :

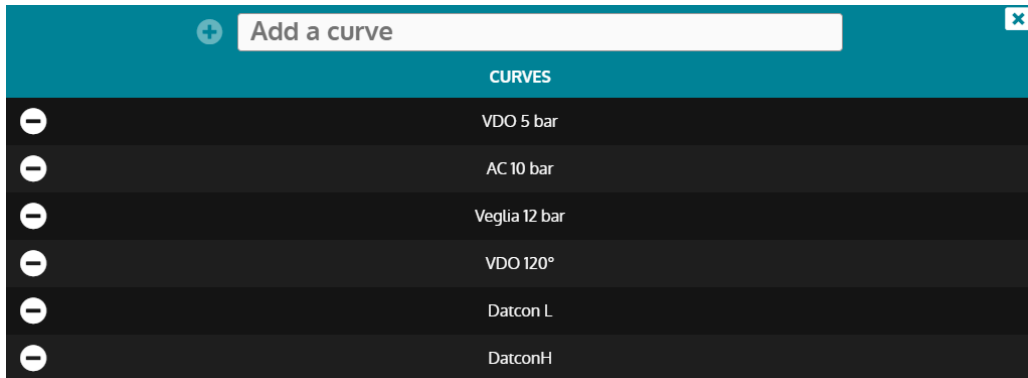
La calibration est utilisée pour estimer une lecture à partir d'une valeur de résistance/courant par interpolation entre 2 valeurs de résistance/courant. Les valeurs négatives sont acceptées.

Pour définir les points d'étalonnage :

- Appuyez sur le bouton + pour ajouter un nouveau point.
- Appuyez sur le bouton - pour supprimer un point existant.
- Pour définir la coordonnée de l'axe X d'un point, remplissez l'entrée X correspondante.
- Pour définir la coordonnée de l'axe Y d'un point, remplissez l'entrée Y correspondante.

6. **Affichage des courbes:** Affichage des points d'étalonnage sur une courbe par ordre croissant sur l'axe X.
7. **Bibliothèque:** Ouvre la bibliothèque de courbes.

Figure 14. Bibliothèque de courbes d'entrées analogiques



Entrez un nom dans l'entrée et appuyez sur le bouton + pour enregistrer la courbe actuelle dans la bibliothèque.

Appuyez sur le bouton - pour supprimer une courbe enregistrée (non disponible pour les courbes d'usine).

Cliquez sur une courbe pour la charger dans la configuration de l'entrée analogique.

8. **Importation:** Ouvre le navigateur de fichiers pour importer un fichier de courbe dans la configuration de l'entrée analogique.
9. **Exportation:** Ouvre le navigateur de fichiers pour exporter un fichier de courbes.

Comment connecter des capteurs analogiques

Vous pouvez utiliser des capteurs analogiques à 1 ou 2 fils, ou des capteurs logiques à 1 ou 2 fils.



Remarque : Nos recommandations: Dans chaque cas, vous devez toujours connecter la borne "commune" (J6) des entrées analogiques à la borne moins (J1) de l'alimentation et la connecter également au bloc moteur dans le cas d'un capteur à 1 fil. Vous devez utiliser le câblage suivant (un câblage incorrect des entrées analogiques peut endommager le module ou provoquer une mesure erronée).

Figure 15. A-1 : Capteur analogique à 2 fils

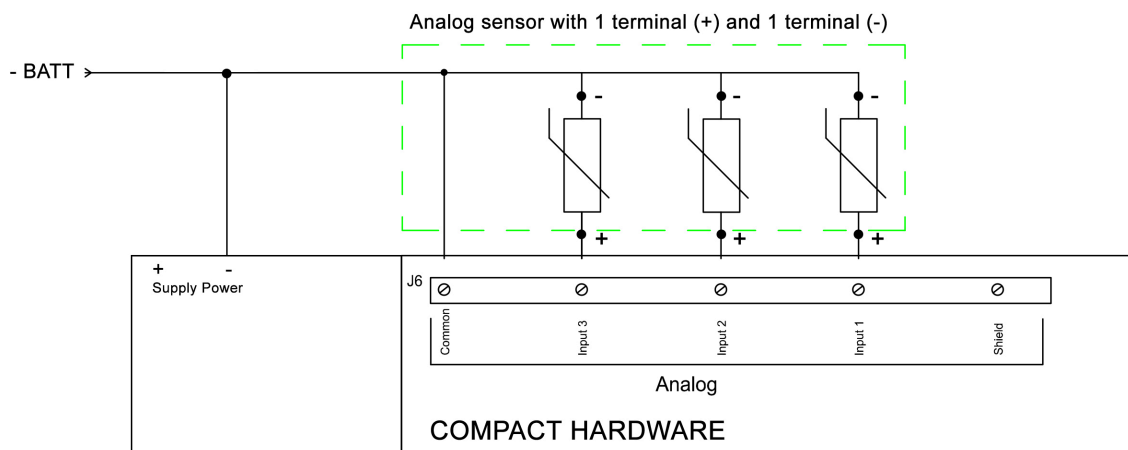
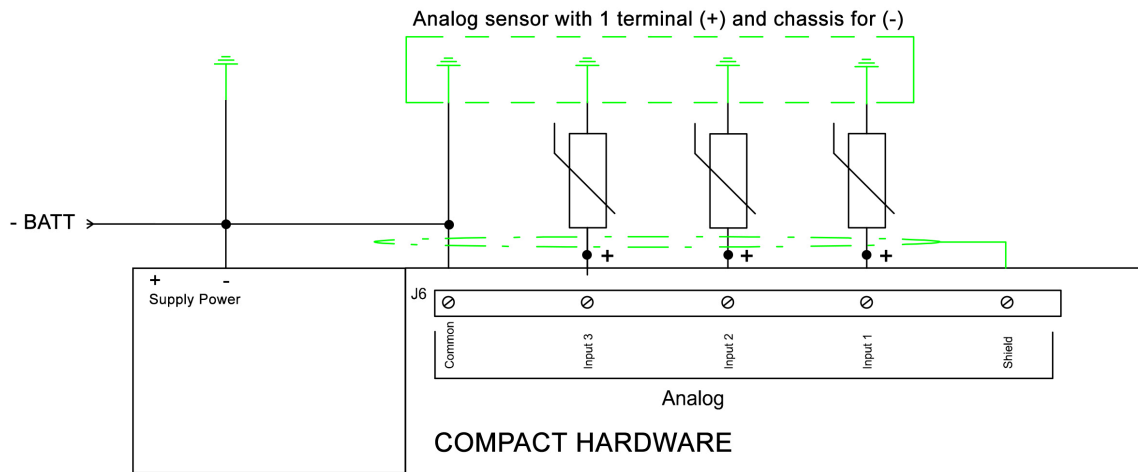


Figure 16. A-2 : Capteur analogique à 1 fil



⚠ AVERTISSEMENT



LA GARANTIE SERA ANNULÉE SI LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT NE SONT PAS RESPECTÉES.

Pour agir comme une entrée 0...20mA ou 4...20mA, connectez l'entrée avec une résistance de 39Ω entre l'entrée analogique et le commun analogique.

L'étalonnage du capteur 20mA peut alors être effectué comme sur une entrée analogique résistive en fonction des caractéristiques du capteur.

Type réglé sur entrée logique

Figure 17. Configuration des entrées logiques

Label	Type	Function	Validity	Polarity	Delay
Remote start	Digital input ▼	Remote start on load	Always ▼	Normally opened ▼	0,0

1. **Fonction:** Définit la fonction d'entrée logique.
2. **Validité:** Condition de prise en compte de l'entrée logique.
 - Jamais: L'entrée ne sera jamais prise en compte.
 - Toujours: L'entrée sera toujours prise en compte.
 - Après gen.prêt: L'entrée sera prise en compte lorsque le Générateur sera prêt.
 - Après valid.protect.: L'entrée sera prise en compte lorsque la variable *Validation protections* [4681] est égale à 1. (consultez le chapitre [Entrées logiques \(à la page 26\)](#) pour plus d'informations).
3. **Polarité:** Polarité de l'entrée logique.
4. **Délai:** Délai avant que l'entrée ne devienne active.

Comment connecter les capteurs logiques

Lorsqu'une entrée analogique est utilisée comme entrée logique, appliquer un 0V à l'entrée l'active, ne rien appliquer la désactive.

Figure 18. B-1 : Capteur logique 2 fils

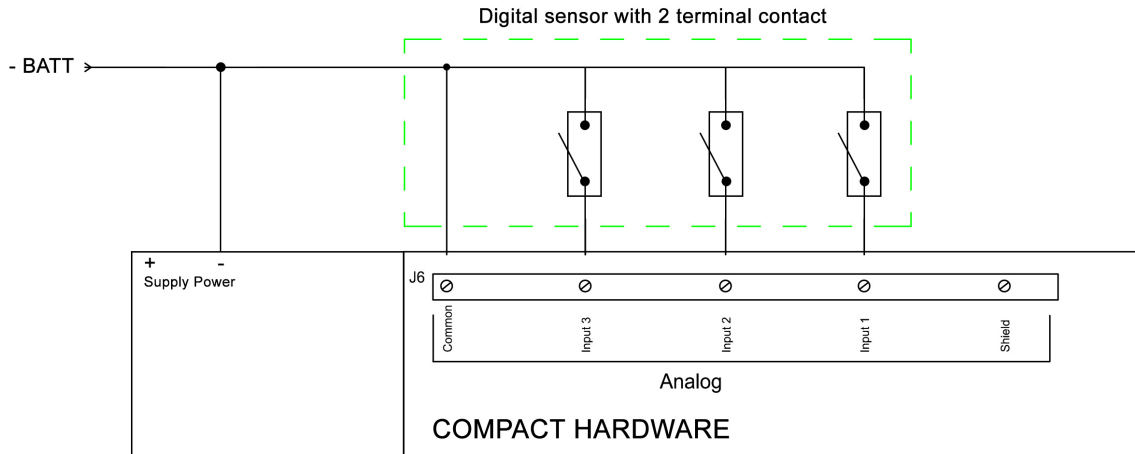
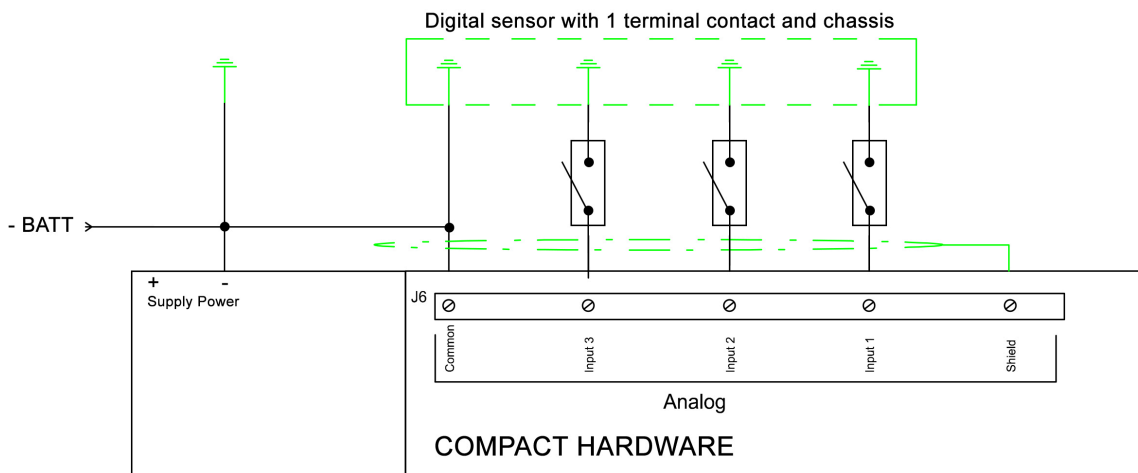


Figure 19. B-2 : Capteur logique 1 fil



⚠ AVERTISSEMENT



LA GARANTIE SERA ANNULÉE SI LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT NE SONT PAS RESPECTÉES.

Protections

Disponible pour les entrées analogiques lorsque le type de capteur est réglé sur **Custom** . Si le type de capteur est réglé sur **Température d'eau** ou **Pression d'huile** , reportez-vous aux protections dédiées.

Plusieurs paramètres peuvent être configurés à partir de la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Protections** ⇒ **Autres protections** ⇒ **Entrées analogiques**:

- Niveau (LV) : Valeur limite avant le déclenchement de la protection. Il peut s'agir d'un seuil bas ou haut.
- Délai (TM) : Temps après lequel la protection est déclenchée.
- Contrôle (CT) : Contrôle de la protection. Cela définit l'action liée à la protection
- Direction (SS) : Polarité de la protection. Cela définit si la valeur limite est un seuil bas ou haut.

Ces paramètres sont disponibles sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Protections** ⇒ **Autres protections** ⇒ **Entrées analogiques**.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

	Protections				
	Seuil	Temporisation	Contrôle	Direction	Fonction
Entrée analogique 1 niveau 1	[2600]	[2601]	[2602]	[2606]	[2678]
Entrée analogique 1 niveau 2	[2603]	[2604]	[2605]		
Entrée analogique 2 niveau 1	[2608]	[2609]	[2610]	[2614]	[2679]
Entrée analogique 2 niveau 2	[2611]	[2612]	[2613]		
Entrée analogique 3 niveau 1	[2616]	[2617]	[2618]	[2622]	[2680]
Entrée analogique 3 niveau 2	[2619]	[2620]	[2621]		

HYSTÉRÉSIS (ENTRÉE LOGIQUE)

Pour une hystérésis donnée, trois signaux logiques différents sont nécessaires :

- Deux entrées logiques sont utilisées respectivement comme signaux de seuil bas et de seuil haut.
- Une sortie logique est utilisée pour contrôler un équipement avec un hystérésis.

Vous trouverez les réglages de l'hystérésis sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Entrées logiques** ⇒ **Hystérésis sur entrée logique**. Chaque hystérésis propose les paramètres suivants (la première hystérésis est prise comme exemple) :

- **Hystérésis 1 actif pour entrée logique**
- **Longueur impulsion SL 1**
- **Direction hystérésis 1**

Hystérésis 1 actif pour entrée logique

Active/désactive l'hystérésis.

Longueur impulsion SL 1

Le délai à attendre lorsque la condition est remplie (seuil bas/haut atteint) avant d'activer la sortie d'hystérésis.

Direction hystérésis 1

Pour chaque hystérésis, deux options sont disponibles :

Valeur	Libellé	Fonction
0	Activation sur seuil bas, reset sur haut	La sortie logique associée sera activée lorsque l'entrée logique assignée au seuil bas sera activée et elle sera réinitialisée lorsque l'entrée logique assignée au seuil haut sera activée. Veuillez noter qu'une fois la sortie logique activée, l'état de l'entrée logique assignée au seuil bas n'a aucune importance. L'état de la sortie logique ne peut changer que lorsque l'entrée logique affectée au seuil haut est activée.
1	Activation sur seuil haut, reset sur bas	La sortie logique associée sera activée lorsque l'entrée logique assignée au seuil haut sera activée et elle sera réinitialisée lorsque l'entrée logique assignée au seuil bas sera activée. Veuillez noter qu'une fois la sortie logique activée, l'état de l'entrée logique assignée au seuil haut n'a aucune importance. L'état de la sortie logique ne peut changer que lorsque l'entrée logique affectée au seuil bas est activée.

Réglage des entrées pour votre hystérésis

Pour sélectionner les signaux d'entrée logique requis, veuillez vous reporter à [Entrées logiques \(à la page 26\)](#). Les fonctions d'entrée logique à utiliser se trouvent dans la section **Hystérésis** du moteur de recherche.

Définir une sortie pour votre hystérésis

Pour sélectionner la sortie logique contrôlée par l'hystérésis, veuillez vous référer à [Sorties logiques/relais \(à la page 28\)](#). La fonction de sortie logique à utiliser peut être trouvée dans la section **Hystérésis** du moteur de recherche.

HYSTÉRÉSIS

Pour une hystérésis donnée, deux signaux différents sont nécessaires :

- Une variable pour la mesure
- Une sortie logique pour l'activation de l'hystérésis.

Ouvrez la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Hystérésis (i4Gen)**. Chaque hystérésis propose les paramètres suivants (la première hystérésis est prise comme exemple) :

- **Activer Hystérésis 1**
- **Hystérésis 1**
- **Seuil bas Hystérésis**
- **Temporisation seuil bas**
- **Seuil haut Hystérésis**
- **Temporisation seuil haut**
- **Sens activation de l'Hystérésis 1**

Activer Hystérésis 1

Active/désactive l'hystérésis.

Hystérésis 1

Choisit une variable parmi toutes les variables du produit pour l'associer à l'hystérésis.

Seuil bas Hystérésis

La sortie à hystérésis sera activée lorsque la variable atteindra une valeur inférieure ou égale à la valeur seuil du niveau bas configuré.

Temporisation seuil bas

Le délai à attendre une fois que la valeur de la variable atteint le seuil de niveau bas avant d'activer la sortie d'hystérésis.

Seuil haut Hystérésis

La sortie à hystérésis sera activée lorsque la variable atteindra une valeur supérieure ou égale à la valeur du seuil de niveau haut configuré.

Temporisation seuil haut

Le délai à attendre une fois que la valeur de la variable atteint le seuil de niveau haut avant d'activer la sortie d'hystérésis.

Sens activation de l'Hystérésis 1

Pour chaque hystérésis, deux options sont disponibles :

Valeur	Libellé	Fonction
0	Activation sur seuil bas, reset sur haut	La sortie logique associée sera activée lorsque la valeur du seuil bas sera atteinte et elle sera réinitialisée lorsque la valeur du seuil haut sera atteinte. Veuillez noter qu'une fois la sortie logique activée, la valeur du seuil bas n'a plus d'importance. L'état de la sortie logique ne peut changer que lorsque la valeur du seuil haut est atteinte.
1	Activation sur seuil haut, reset sur bas	La sortie logique associée sera activée lorsque la valeur du seuil haut sera atteinte et elle sera réinitialisée lorsque la valeur du seuil bas sera atteinte. Veuillez noter qu'une fois la sortie logique activée, la valeur du seuil haut n'a plus d'importance. L'état de la sortie logique ne peut changer que lorsque la valeur du seuil bas est atteinte.

Définir une sortie pour votre hystérésis

Pour configurer une sortie logique, veuillez vous reporter à [Sorties logiques/relais \(à la page 28\)](#). Les fonctions à utiliser se trouvent dans la section **Hystérésis** du moteur de recherche.

PARAMÈTRES

MOTEUR

Séquence interne de démarrage

Pendant la séquence de démarrage, le module commande les sorties de prélubrification, de préchauffage, de démarreur et de carburant lorsque les conditions appropriées sont réunies, tandis que les protections sont inhibées. Cela concerne toutes les protections du moteur.

Les phases principales de démarrage :

1. Le moteur est considéré comme démarré lorsque sa vitesse dépasse le seuil d'arrêt du démarreur configuré dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **Moteur** ⇒ **Démarreur**.
2. Le module vérifie si la vitesse du moteur est dans une plage acceptable (entre 95 % et 105 % de la vitesse nominale) pendant une durée fixée par la variable [3469] pour considérer la vitesse comme stable et passer à la séquence suivante. Si la vitesse ne respecte pas ces conditions de stabilité pendant le temps défini dans la variable [2393], le produit traite le problème comme une alarme ou un défaut selon la configuration de la variable [2394]. Si une alarme est configurée, le module vérifiera constamment la stabilité du régime moteur jusqu'à ce qu'on lui ordonne d'arrêter le moteur ou que le régime soit considéré comme stable.
3. Le module vérifie si la tension de l'alternateur est dans une plage acceptable (entre 95% et 105% de la tension nominale) pendant une durée fixée par la variable [2056] pour considérer la tension comme stable et passer à la séquence suivante. Si la tension ne respecte pas ces conditions de stabilité pendant le temps défini dans la variable [2395], le produit traite le problème comme une alarme ou un défaut selon la configuration de la variable [2396]. Si une alarme est configurée, le module vérifiera constamment la stabilité de la tension de l'alternateur jusqu'à ce qu'on lui ordonne d'arrêter le moteur ou jusqu'à ce que la tension soit considérée comme stable.
4. Le générateur est prêt ; les protections sont activées à moins que le paramètre *Temporisation avant activation des protections* [2004] ne soit réglé pour prolonger leur temps d'inhibition.

Figure 20. Chronogramme pour moteur diesel

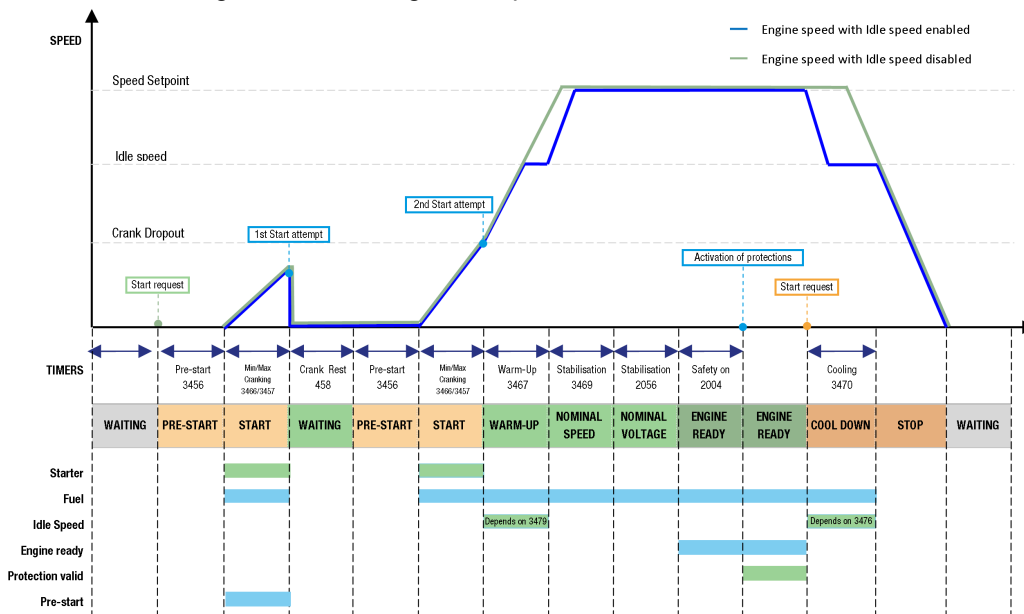
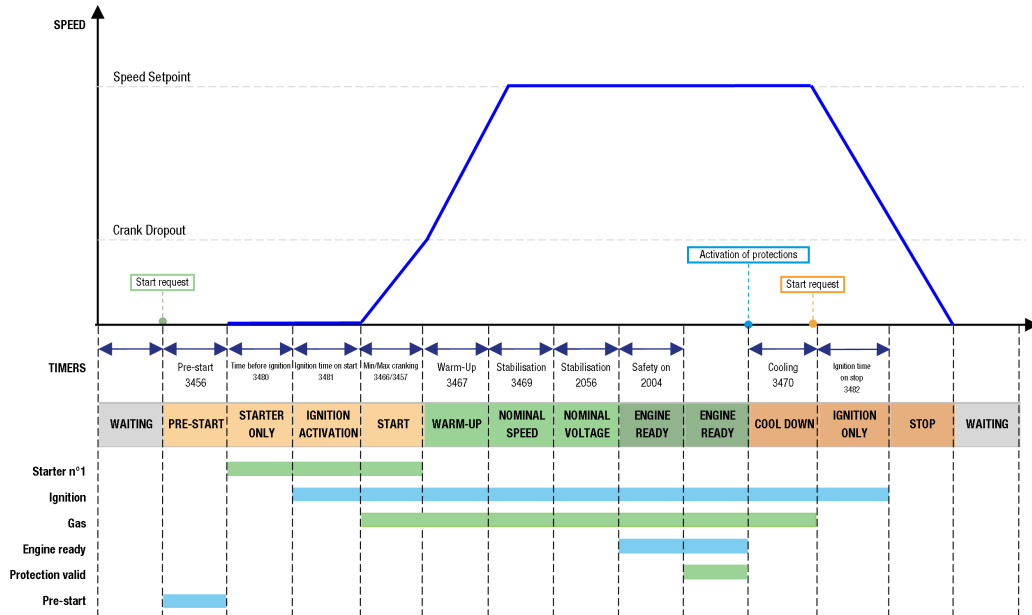


Figure 21. Chronogramme pour moteur à gaz



Démarrreur

Avec des démarreurs multiples, les sorties logiques doivent être pré-réglées sur Crank2 et Crank3. Les démarreurs sont essayés selon les numéros de démarreur tant que le moteur ne démarre pas.

Réglage de	Libellé	Description	Par défaut
[3459]	<i>Ordre d'activation des démarreurs</i>	Ce paramètre permet de déterminer l'ordre dans lequel les démarreurs vont s'activer s'il y a plusieurs démarreurs configurés. 2 choix sont possibles : - Alternatif : L'automatisme active les démarreurs les uns après les autres et recommence par le premier. - Consécutif : Chaque démarreur exécute plusieurs essais consécutivement avant de donner la main au prochain démarreur.	0
[3460]	<i>Premier démarreur</i>	Ce paramètre permet de déterminer le premier démarreur que le module va activer s'il y a plusieurs démarreurs configurés.	1
[3461]	<i>Nombre de tentatives par démarreur</i>	Ce paramètre permet de déterminer le nombre de tentative de démarrage effectué sur chaque démarreur avant d'arrêter la séquence avec affichage d'un défaut.	3

Exemple:

Exemples avec 3 démarreurs, le paramètre *Premier démarreur* étant réglé sur 2 et le paramètre *Nombre de tentatives par démarreur* sur 3 :

- En mode alternatif, la séquence sera 2-3-1-2-3-1-2-3-1.
- En mode consécutif, la séquence sera 2-2-2-3-3-3-1-1-1.



Remarque : Pour chaque fonction démarreur (démarreurs 1 à 3), dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **Moteur** ⇒ **Démarrreur**, un seuil bas permet de définir quand le démarreur sera coupé. Les valeurs dépendent du type de démarreur (électrique, pneumatique...).

Vitesse de ralenti

Pour éviter qu'un moteur froid ne tourne à plein régime, le module peut le faire tourner au ralenti pendant un court instant au démarrage.

À cette fin, le module envoie une commande de vitesse de ralenti au contrôleur de vitesse lorsque :

- Le moteur est dans l'état **Démarrage, Préchauffage** avec séquence de démarrage interne (conformément à [3479]).
- Jusqu'à ce que le générateur soit prêt avec une séquence de démarrage externe.
- Le moteur est en cours de refroidissement (selon [3476]).

La vitesse de ralenti est fixée par le contrôleur de vitesse. Le paramètre [3468] permet d'indiquer au module la vitesse de ralenti.

Limiteur de fumée

Pour éviter qu'un moteur froid ne produise trop d'émissions, le module peut envoyer une commande de limitation des fumées à un contrôleur de vitesse (avec entrée de limitation des fumées) lorsque le module se trouve dans les états **Démarrage, Préchauffage** et **Vitesse nominale**.

Climatisation

Fonction de sortie *Ventilateur* [4688] peut être utilisé pour contrôler un ventilateur de refroidissement afin d'éviter une surchauffe. La sortie est activée lorsque la température de l'eau du moteur est supérieure à un seuil de température [3475]. La sortie est désactivée lorsque la température de l'eau du moteur est inférieure à 90 % de ce seuil de température.

Module externe de démarrage automatique

Certains moteurs sont équipés d'un ASM (module de démarrage automatique). Au démarrage (mode **AUTO / TEST / MAN**), le module active une sortie logique configurée comme **Démarrage moteur** qui doit être connectée à l'ASM sur une entrée "Autoriser à démarrer". L'ASM peut alors mettre sous tension le démarreur, le carburant et synthétiser les événements du moteur.

La configuration dépend du type d'ASM :

Étape	Préréglage	Connexions à l'ASM
1	Pour inhiber la séquence de démarrage interne du module, activez <i>Séquence de démarrage externe</i> [3452] dans la page Paramètres du contrôleur ⇒ Moteur/ECU/ECM ⇒ Moteur ⇒ Démarrage/arrêt .	
2	Dans la page Paramètres du contrôleur ⇒ Entrées/Sorties ⇒ Sorties logiques/relais , présélectionnez une sortie logique avec la fonction <i>Démarrage moteur</i> [4006]	Connectez-la à une entrée de demande de démarrage (elle remplace la sortie carburant du module).
3	Dans la page Paramètres du contrôleur ⇒ Entrées/Sorties ⇒ Entrées logiques ⇒ Entrées logiques , présélectionnez une entrée logique avec la fonction <i>Alarme externe</i> [4527]	Connectez-la à une sortie d'alarme moteur de votre module de démarrage.
4	Dans la page Paramètres du contrôleur ⇒ Entrées/Sorties ⇒ Entrées logiques ⇒ Entrées logiques , prédéfinissez une entrée logique avec la fonction <i>Défaut critique</i> [4525] (arrêt immédiat du moteur) ou <i>Défaut non critique</i> [4526] (arrêt après la séquence de refroidissement).	Connectez-la à une sortie de défaut du moteur de votre module de démarrage.



Remarque : Le délai de démarrage du moteur doit être configuré dans le paramètre *Temporisation d'échec du démarrage du module externe* [3453] .

ASM avec sortie "Générateur prêt"

Étape	Préréglage	Connexions à l'ASM
1	Dans la page Paramètres du contrôleur ⇒ Entrées/Sorties ⇒ Entrées logiques , présélectionnez une entrée logique avec la fonction Générateur prêt [4523]	Connectez-le à une sortie "Moteur prêt".



Remarque : Lorsque l'ASM valide la vitesse, il envoie le signal de disponibilité, et le module reprend le contrôle.



ASM sans sortie "Générateur prêt"

Pas de préréglage supplémentaire. En l'absence de **défaut du moteur** , à l'expiration du délai de stabilisation [3469], le module déclare que le générateur est prêt si la vitesse et la tension sont toutes deux valides.



Remarque : Un ASM sans sortie logique configurée comme **Générateur prêt** ne peut pas être utilisé avec le couplage à l'arrêt ou le démarrage du moteur au ralenti.

Vérification

1. Démarrez le générateur en mode MAN  , et appuyez sur 
2. Vérifiez que les délais (pré-lubrification, préchauffage, stabilisation,...) correspondent à vos attentes.
3. Si vous souhaitez simuler les séquences du démarreur et de la pompe à huile, déconnectez les sorties correspondantes. Naviguez dans le menu **Supervision du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties (i4Gen)** où l'état des sorties est affiché en temps réel, puis vérifiez l'activation du démarreur et du carburant.
4. Vérifiez que le voyant Generator s'allume.
5. Vérifiez que le régime du moteur et que les tensions du générateur sont stables (par ex : **1500rpm, 50Hz, 400VAC**) ; les données sont visibles dans le menu **Supervision du contrôleur**.

DISJONCTEURS

Modes de fonctionnement des disjoncteurs

Deux sorties logiques (relais ou transistor) sont utilisées pour contrôler les disjoncteurs - 1 pour l'ouverture et 1 pour la fermeture. Ces sorties permettent de contrôler différents types de disjoncteurs.

Les réglages du disjoncteur Générateur sont accessibles à partir de **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur générateur**.

Les réglages du disjoncteur Réseau sont accessibles à partir de **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur réseau**.



Important : Le non-respect des recommandations suivantes peut entraîner des dysfonctionnements.



Remarque : Ne passez jamais d'un mode de fonctionnement à un autre lorsque la centrale est en marche.

Mode de contrôle du disjoncteur

Valeur	Mode	Chronogramme des disjoncteurs
0	<p>1 : Contact continu pour ouvrir.</p> <p>2 : Impulsion pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) is high during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) is high during the 'CLOSED' phase.</p>
1	<p>1 : Contact continu pour ouvrir.</p> <p>2 : Contact continu pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) is high during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) is high during the 'CLOSED' phase.</p>
2	<p>1 : Ouverture de la bobine sous-tension (MN).</p> <p>2 : Impulsion pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) has a pulse during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) has a pulse during the 'CLOSED' phase.</p>
3	<p>1 : Ouverture de la bobine sous tension.</p> <p>2 : Contact continu pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) has a pulse during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) is high during the 'CLOSED' phase.</p>
4	<p>1 : Impulsion pour ouvrir.</p> <p>2 : Impulsion pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) has a pulse during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) has a pulse during the 'CLOSED' phase.</p>
5	<p>1 : Impulsion pour ouvrir.</p> <p>2 : Contact continu pour fermer.</p>	<p>The diagram shows two signals. Signal 1 (top) has a pulse during the 'OPEN' phase. Signal 2 (bottom) is high during the 'CLOSED' phase.</p>

Configuration des impulsions

Les paramètres sont accessibles à partir du logiciel **i4Gen Suite**.

Impulsion

Les paramètres de l'impulsion du disjoncteur Générateur peuvent être trouvés dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur générateur**.

Pour la commande d'impulsion du disjoncteur Générateur, réglez le paramètre [2301].

Les réglages de l'impulsion du disjoncteur Réseau sont disponibles sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur réseau**.

Pour la commande d'impulsion du disjoncteur Réseau, réglez le paramètre [2314].

Contrôle de la bobine

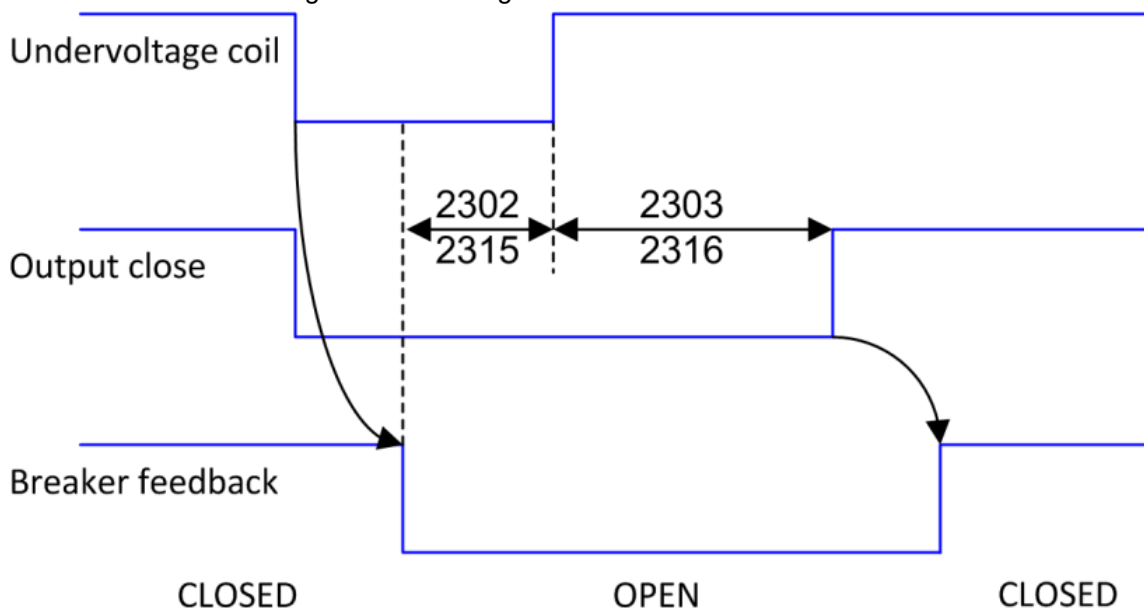
Vous trouverez les réglages de la bobine du disjoncteur du Générateur sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur générateur**.

Pour la commande de sécurité du disjoncteur Générateur, réglez les paramètres [2302] et [2303].

Les réglages de la bobine du disjoncteur Réseau se trouvent sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Disjoncteur** ⇒ **Disjoncteur réseau**.

Pour la commande de sécurité du disjoncteur Réseau, réglez les paramètres [2315] et [2316].

Figure 22. Chronogramme du contrôleur de bobine



Pour détecter la position du disjoncteur, une entrée logique doit être configurée comme :

Fonction	Valeur
Retour d'information sur la position du disjoncteur Générateur	1 = disjoncteur fermé (LED affichée sur la face avant).
Retour d'information sur la position du disjoncteur Réseau	1 = disjoncteur fermé (LED affichée sur la face avant).



Remarque : Si le retour de position du disjoncteur n'est pas affecté à une entrée logique, le module assume que la position du disjoncteur correspondra toujours à l'état de la sortie de commande.

Configuration des commandes de disjoncteur

Deux sorties logiques (relais ou transistor) doivent être configurées comme décrit dans le tableau ci-dessous et connectées au disjoncteur.

Fonction	Description
<i>Fermeture disjoncteur générateur</i>	Commande de fermeture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur. (continu, impulsion, bobine à manque).
<i>Ouverture disjoncteur générateur</i>	Commande d'ouverture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur. (continu, impulsion, bobine à manque).
<i>Fermeture disjoncteur réseau</i>	Commande de fermeture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur. (continu, impulsion, bobine à manque).
<i>Ouverture disjoncteur réseau</i>	Commande d'ouverture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur. (continu, impulsion, bobine à manque).

Vérification






⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE
Le non-respect de ces recommandations peut entraîner la mort ou des blessures graves.







- Le module ne doit être installé et entretenu que par des électriciens qualifiés.
- Utilisez des équipements de protection individuelle (EPI).
- Suivez les bonnes pratiques de sécurité pour les travaux électriques.
- Coupez l'alimentation avant d'installer ou de remplacer un fusible, et avant d'installer le module.
- Utilisez un équipement adapté pour vérifier l'absence de tension.
- N'utilisez pas de fusible réarmable.

Suivez les instructions suivantes pour vérifier le disjoncteur Générateur:

1. Connecter les retours de position du disjoncteur et les vérifier sur le produit. La LED correspondante doit s'allumer lorsque le disjoncteur est fermé.
2. Démarrez le Générateur en mode **MAN** en appuyant sur  puis .
3. Une fois que le Générateur est prêt et s'il n'y a pas de tension de l'autre côté du disjoncteur, appuyez sur le bouton du Disjoncteur Générateur .
4. Vérifiez que le disjoncteur Générateur est fermé et que le voyant du disjoncteur Générateur est allumé.
5. Si possible, appliquer un banc de charge (actif et réactif) sur le Bus et vérifier les puissances, courants, tensions et cos (ϕ).
6. Pour ouvrir le disjoncteur Générateur, appuyez sur le bouton Disjoncteur Générateur .
7. Vérifiez que le disjoncteur Générateur est ouvert et que le voyant du disjoncteur Générateur est éteint.
8. Appuyez sur  pour arrêter le Générateur.

Suivez les instructions suivantes pour vérifier le disjoncteur Réseau:

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

1. Connecter les retours de position du disjoncteur et les vérifier sur le produit. La LED correspondante doit s'allumer lorsque le disjoncteur est fermé.
2. Appuyez sur  pour passer en mode **MAN**.
3. Vérifiez que le Générateur ne fonctionne pas. Si ce n'est pas le cas, arrêtez le Générateur en appuyant sur .
4. Appuyez sur le bouton Disjoncteur Réseau  pour fermer le disjoncteur.
5. Vérifiez que le disjoncteur Réseau est fermé et que le voyant du disjoncteur Réseau est allumé.
6. Si possible, appliquez un banc de charge (active et réactive) sur le Réseau et vérifiez les puissances, les courants, les tensions et le cos (ϕ).
7. Appuyez sur le bouton Disjoncteur Réseau  pour ouvrir le disjoncteur.
8. Vérifiez que le disjoncteur Réseau est ouvert et que le voyant du disjoncteur Réseau est éteint.

PROTECTIONS

Fonctionnement

Les protections sont déclenchées par un événement interne ou externe (protection interne, entrées logiques, perte du bus CAN, etc.) Afin de protéger le système, une action peut être associée au déclenchement d'une protection. Ces actions sont de différents types :

- Ces actions peuvent juste déclencher une alarme. Une LED orange clignote sur le produit et le titre de la protection déclenchée apparaît dans la page des alarmes/défauts.
- Ces actions peuvent protéger les différents équipements en effectuant des actions qui dépendent du type d'action configuré. Dans ce cas, la LED clignote en orange tant qu'aucune intervention humaine n'est nécessaire, la LED clignote en rouge si une intervention humaine est nécessaire. Si la LED clignote en orange, le titre de la protection qui a été déclenchée peut être consulté dans la page des alarmes. Si la LED clignote en rouge, le nom de la protection qui s'est déclenchée peut être consulté dans la page des défauts.
- Ces actions peuvent lancer des séquences automatisées pour réaliser les principales fonctions du produit. Dans ce cas, aucune LED ne clignote. Le titre de la protection peut être consulté dans la page des événements.

Valeur	Type	Action	Description
0	-	Non utilisé (aucune action)	-
1	Alarme/ Défaut	Défaut électrique Générateur	<p>La protection ouvre le disjoncteur du Générateur et tente de se resynchroniser à nouveau après le délai [2806].</p> <p>Le nombre de tentatives de resynchronisation est défini par la variable [2807], ce qui signifie que si le défaut qui a déclenché le disjoncteur du Générateur se reproduit après chaque tentative, le Générateur sera arrêté.</p>
2	Événement	Perte secteur	<p>Cet événement permet de démarrer automatiquement le générateur et de le fermer sur la charge en cas de perte de l'alimentation réseau. Le disjoncteur du Réseau sera ouvert une fois que le générateur sera prêt, donc si le secteur revient avant cela, le contrôleur arrêtera simplement le générateur. L'action du Réseau en cas de défaillance du secteur peut être définie à l'aide de la variable [2312].</p> <p>Une fois le réseau rétabli, l'événement de perte secteur sera automatiquement réinitialisé après l'écoulement de la temporisation [2009] et le module permettra à la Générateur de s'arrêter après sa séquence configurée (synchronisation et transfert de charge ou normal/secours).</p>
3	Alarme	Alarme	La protection est affichée dans la page des alarmes. Aucune action n'est effectuée.
4	Défaut	Défaut (arrêt normal)	Le disjoncteur du Générateur s'ouvre, le moteur refroidit pendant la durée de la temporisation de refroidissement, puis le moteur s'arrête.
5	Défaut	Sécurité (arrêt immédiat)	Le disjoncteur générateur s'ouvre et le moteur s'arrête immédiatement sans refroidir ; l'information " défaut critique " apparaît.
9	Alarme/ Défaut	Défaut électrique réseau	<p>La protection ouvre le disjoncteur Réseau et tente de se resynchroniser à nouveau après le délai [2806].</p> <p>Le nombre de tentatives de resynchronisation est défini par la variable [2807], ce qui signifie que si le défaut qui a déclenché le disjoncteur Réseau se reproduit après chaque tentative, la protection continuera à se déclencher.</p> <p>Une fois le nombre d'essais de resynchronisation atteint, le disjoncteur Réseau reste ouvert.</p> <p>La fonction de réinitialisation réinitialise automatiquement le nombre de tentatives et ferme automatiquement le disjoncteur du Réseau.</p>

Ces actions doivent être configurées dans le logiciel **i4Gen Suite**. La liste des alarmes/défauts potentiels peut être téléchargée en à l'aide du bouton SAUVEGARDER à côté de "Configuration des protections" dans la page **i4Gen** ⇒ **Transfert de fichiers**. Une sortie logique peut être configurée pour indiquer qu'une protection est active.



Remarque : Les protections sont actives quel que soit le mode de fonctionnement (**MAN, AUTO, TEST**)

Toutes les protections disponibles pour le produit sont expliquées dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

Les protections spécifiques sont expliquées ci-dessous.

Arrêt d'urgence

La fonction d'arrêt d'urgence peut être exécutée de deux manières :

- Connectez un bouton d'arrêt d'urgence à une entrée logique **Arrêt d'urgence**. Il s'agit d'un arrêt d'urgence traité par logiciel.
- Action sur une alarme ou un défaut : sélectionnez **Sécurité (arrêt immédiat)** .



Remarque : En plus de la gestion de l'arrêt d'urgence par le contrôleur, une gestion physique de l'arrêt d'urgence doit être installée. Le système doit assurer une coupure physique des démarreurs, des commandes des disjoncteurs et de la commande de carburant.

Communication

Alarme/ Défaut	Description	Ré-glage de
J1939	Erreur de communication sur le protocole J1939.	[3058]
CANopen	Erreur de communication sur le protocole CANopen.	[3059]

Disjoncteur

Selon l'état du module, une alarme ou un défaut du disjoncteur peut se produire. Il peut s'agir d'une défaillance du disjoncteur à la fermeture, d'une défaillance du disjoncteur à l'ouverture, d'une ouverture inattendue du disjoncteur, d'une fermeture inattendue du disjoncteur. L'alarme ou le défaut dépend de la gravité de l'événement.

Nouvelle tentative de fermeture après un défaut électrique

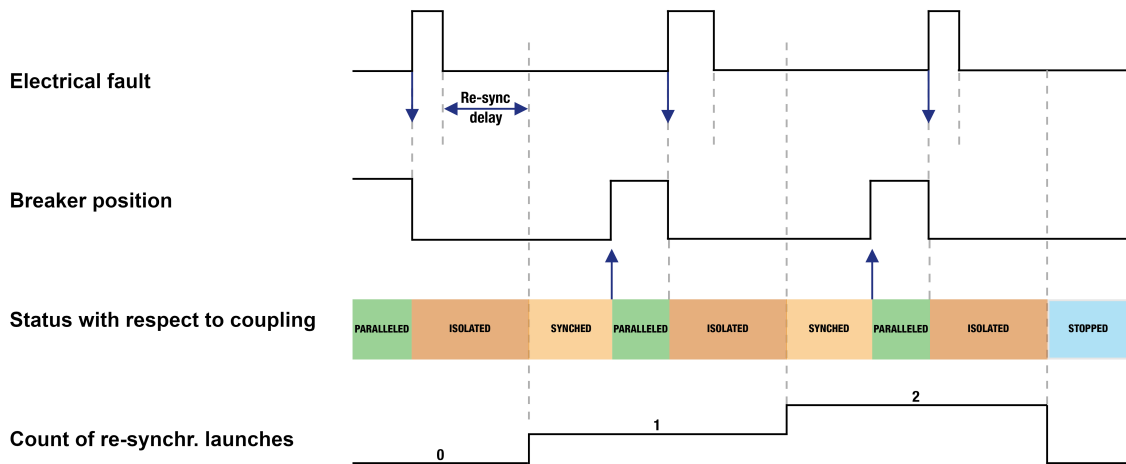
En cas de défaut électrique :

1. Le module ouvre le disjoncteur.
2. Le module essaiera X fois selon la valeur configurée dans le paramètre *Nombre de tentatives de fermeture* [2807] .
3. Le module attendra X secondes entre chaque tentative selon la valeur configurée dans le paramètre *Temporisation avant une nouvelle tentative* [2806] .

Exemple:

Exemple avec [2807] = 2 :

Figure 23. Nouvelle tentative de fermeture après un défaut électrique



Défaut et alarme personnalisés



Les variables utilisateur [8000] à [8099] peuvent être définies comme alarme ou défaut à l'aide de **i4Gen Suite**. Le libellé des alarmes/défauts peut être personnalisé en modifiant le libellé de la variable utilisateur correspondante. Une variable utilisateur définie comme alarme ou défaut peut être déclenchée via Modbus ou **Easy Flex®**.

Dispositif d'avertissement sonore ou visuel

Pour déclencher une alarme externe lorsqu'une protection se déclenche, connectez l'alarme à une sortie logique configurée comme **Klaxon**. La durée du signal est configurable avec le paramètre *Temporisation klaxon* [2478] (0 signifie que l'alarme sera activée jusqu'à un arrêt manuel) ; il est également possible de configurer une entrée comme **Arrêt klaxon** pour arrêter manuellement l'klaxon.

Réinitialisation des alarmes et des défauts

Pour effectuer une réinitialisation des alarmes/défauts :

- Localement :  + 
- A distance : utiliser la fonction d'entrée "**Remise à zéro des défauts**".

ÉVÉNEMENTS

Fonctionnement

Les événements sont des actions effectuées sur l'installation qui peuvent être surveillées par le contrôleur. Ils sont gérés de la même manière que les alarmes et les défauts, ils sont donc visibles dans le menu "historique" où l'on trouve l'historique de toutes les alarmes/défauts/événements. Les événements sont également inclus dans le fichier d'archivage avec les alarmes et les défauts. Chaque événement peut être activé/désactivé dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Général** ⇒ **Événements**.

Numéro de variable	Libellé	Description
[5000]	<i>Mise sous tension</i>	Cet événement est enregistré chaque fois que le contrôleur est mis sous tension.
[5001]	<i>Démarrage du moteur</i>	Cet événement est enregistré si la vitesse du moteur est égale à 0 et qu'elle change (même si le contrôleur n'a pas démarré le moteur de lui-même).
[5002]	<i>Arrêt du moteur</i>	Cet événement est enregistré si la vitesse du moteur est différente de 0 et qu'elle atteint 0 (même si le contrôleur n'a pas arrêté le moteur par lui-même).
[5003]	<i>Perte secteur</i>	Cet événement est enregistré lorsque la protection contre les pertes secteur se déclenche (voir le chapitre Protections (à la page 46) pour plus d'informations).
[5004]	<i>Retour secteur</i>	Cet événement est enregistré lorsque la protection contre les pertes secteur s'est déclenchée et n'est plus active (voir le chapitre Protections (à la page 46) pour plus d'informations).
[5005]	<i>Fermeture du disjoncteur générateur</i>	Cet événement est enregistré si le contrôleur peut lire le retour du disjoncteur du Générateur(même si le contrôleur n'a pas fermé le disjoncteur du Générateur lui-même). Si les retours de position disjoncteur ne sont pas utilisés, l'événement est déclenché sur la commande de fermeture du disjoncteur à la place.
[5006]	<i>Ouverture du disjoncteur générateur</i>	Cet événement est enregistré si le contrôleur peut lire le retour du disjoncteur du Générateur(même si le contrôleur n'a pas ouvert le disjoncteur du Générateur lui-même). Si les retours de position du disjoncteur ne sont pas utilisés, l'événement est déclenché sur la commande d'ouverture du disjoncteur à la place.
[5007]	<i>Fermeture du disjoncteur réseau</i>	Cet événement est enregistré si le contrôleur peut lire le "retour de position disjoncteur fermé" du disjoncteur réseau (même si le contrôleur n'a pas fermé le disjoncteur réseau lui-même). Si les retours de position disjoncteur ne sont pas utilisés, l'événement est déclenché sur la commande de fermeture du disjoncteur à la place.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Numéro de variable	Libellé	Description
[5008]	<i>Ouverture du disjoncteur réseau</i>	<p>Cet événement est enregistré si le contrôleur peut lire le "retour de position disjoncteur ouvert" du disjoncteur réseau (même si le contrôleur n'a pas ouvert le disjoncteur réseau par lui-même).</p> <p>Si les retours de position du disjoncteur ne sont pas utilisés, l'événement est déclenché sur la commande d'ouverture du disjoncteur à la place.</p>
[5009]	<i>Mode manuel</i>	Cet événement est enregistré lorsque le contrôleur passe en mode MAN (appuyer sur MAN lorsque le contrôleur est déjà en mode MAN ne déclenche pas l'événement).
[5010]	<i>Mode automatique</i>	Cet événement est enregistré lorsque le contrôleur passe en mode AUTO (appuyer sur AUTO lorsque le contrôleur est déjà en mode AUTO ne déclenche pas l'événement).
[5011]	<i>Mode test</i>	Cet événement est enregistré lorsque le contrôleur passe en mode TEST (appuyer sur TEST lorsque le contrôleur est déjà en mode TEST ne déclenche pas l'événement).
[5012]	<i>Transfert de la charge vers le générateur</i>	Cet événement est enregistré si le contrôleur est en mode "1 inverseur" lors du passage de la charge sur le générateur.
[5013]	<i>Transfert de la charge vers le réseau</i>	Cet événement est enregistré si le contrôleur est en mode "1 inverseur" lors du passage de la charge sur le réseau.

PARAMÈTRES AVANCÉS

COUPLAGE À L'ARRÊT

Exemple:

Études de cas

- Démarrer une usine complète avec plusieurs générateurs en cas d'urgence sur un jeu de barres mort : les générateurs sont prêts à prendre la charge dans les plus brefs délais, sans échauffement.

En résumé : disponibilité totale de l'usine en moins de 10s typiquement. Cela répond aux exigences du NEC700.

- Installation avec un transformateur haute tension : lorsque le(s) générateur(s) démarre(nt), le noyau du transformateur est magnétisé progressivement, sans pics (pas de court-circuit transitoire).



Remarque :

- Tant qu'il y a une tension sur le Réseau, le couplage dynamique prévaut même si le couplage à l'arrêt est configuré.
- La séquence de Couplage à l'arrêt ne peut être effectuée que lorsque le module est en mode **AUTO**.

Conditions

Sur l'équipement :

- Les alternateurs sont identiques (en particulier, même pas de bobinage).
- Les AVR's sont réglés pour le couplage à l'arrêt: ils attendent la commande d'excitation lors de leur premier démarrage.
- Tous les disjoncteurs doivent être alimentés par une tension continue comme 24VDC ou 48VDC (de manière à se fermer avant que le courant alternatif ne soit disponible).

Sur le module :

- Le démarrage distant est activé.
- Une sortie logique est pré-réglée sur la commande **Excitation**.

Variable	Libellé	Défaut	Description
[2050]	<i>Couplage à l'arrêt</i>	Dynamique	Réglez-le sur statique
[2051]	<i>Temporisation attente de désexcitation</i>	30.0s	Temps d'attente de désexcitation de l'alternateur pendant une séquence de réexcitation. Le module cessera d'attendre la désexcitation lorsque la temporisation sera écoulée et tentera de mettre l'alternateur en parallèle avec le réseau.

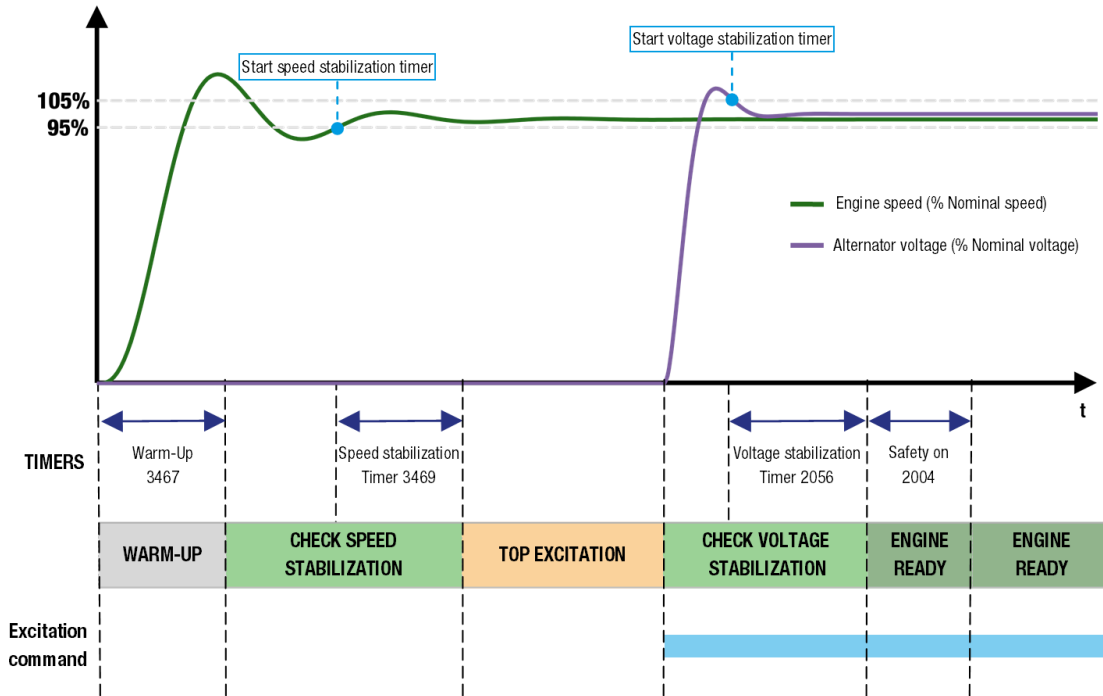
Séquence

1. Perte secteur détectée par le produit, soit par une protection interne, soit par une entrée logique.
2. Le module ouvre le disjoncteur Réseau et ferme le disjoncteur Générateur.
3. Le module démarre le moteur et attend que la vitesse du générateur soit dans la plage acceptable (entre 95 % et 105 % de la vitesse nominale). Si la variable *Contrôle vitesse hors plage* [2394] est définie comme un défaut et que la vitesse n'est pas dans la plage acceptée après le délai défini par la variable *Temporisation vitesse hors plage* [2393] , le disjoncteur générateur s'ouvre.
4. Lorsque le générateur se trouve dans la plage de vitesse acceptée, la sortie de commande d'excitation est activée. En conséquence, le transformateur est magnétisé progressivement.

- Le module attend que la tension du générateur soit dans la plage acceptable (entre 95% et 105% de la tension nominale). Si la variable *Contrôle tension hors plage* [2396] est définie comme un défaut et que la tension n'est pas dans la plage acceptée après un délai fixé par la variable *Temporisation tension hors plage* [2395], le disjoncteur générateur s'ouvre.

Le module procède à une désexcitation de l'alternateur chaque fois que le disjoncteur générateur s'ouvre et qu'aucune tension n'est présente sur le bus si le moteur est toujours en marche afin de redémarrer la séquence de couplage à l'arrêt.

Figure 24. Static paralleling



DÉCONNEXION DES CHARGES NON PRIORITAIRES

Fonctionnement

La fonction déconnexion des charges non prioritaires est la capacité de déconnecter les consommateurs moins importants si la centrale est surchargée, même lorsque la pleine capacité est engagée; cela permet d'éviter un black-out.

Tout module - généralement un seul - de la centrale peut prendre en charge la demande excessive. Si la demande en KW dépasse la capacité de la centrale et/ou si la fréquence est tombée en dessous d'un seuil pendant un temps donné, le module dédié active des sorties pour délester les charges non essentielles.

Vous pouvez configurer votre système pour qu'il réagisse plus ou moins rapidement en fonction de la gravité de la situation grâce à deux niveaux de seuils et de délais.

Paramètres

Tous les réglages sont expliqués dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

Ils sont définis dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Électrique** ⇒ **Gestion puissance**.

En utilisant la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Sorties logiques/relais**, présélectionnez jusqu'à 5 sorties sur **Sortie Trip 1 ...Sortie Trip 5**.

De la même manière que pour les protections, vous pouvez déclencher une action lorsque la capacité de délestage s'épuise (une sortie spécifique "Trip alarm" est signalée si [2862] = 3).

Séquence

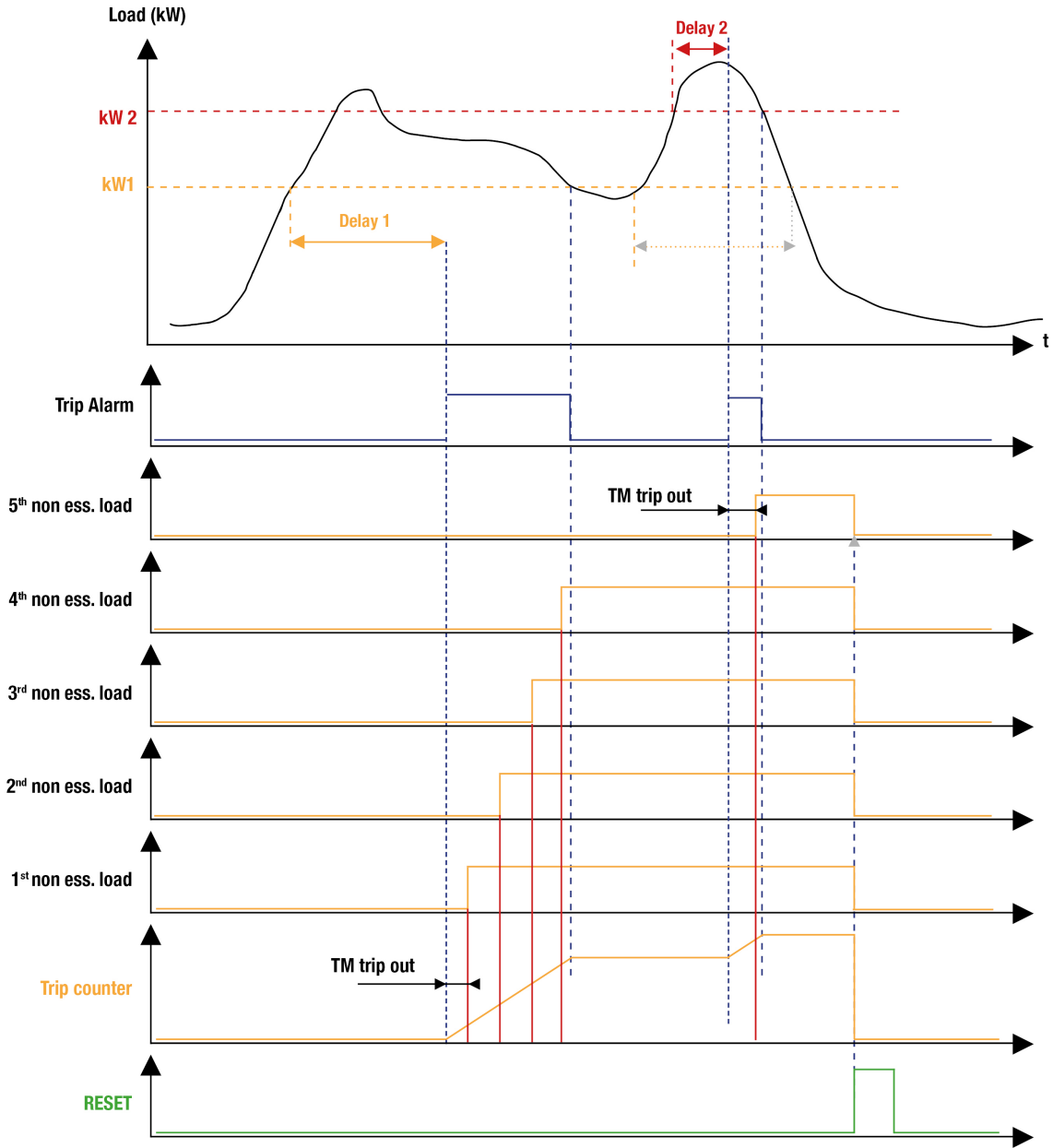
Lorsque l'un des deux niveaux est atteint et que le délai qui lui est associé a expiré, une alarme de déclenchement se déclenche et un délestage à cinq niveaux démarre (niveau 1) ou s'intensifie (niveau 2) : à la fin d'un cycle basé sur le paramètre [2861], un consommateur supplémentaire non essentiel est éliminé progressivement jusqu'à ce que le seuil soit inversé.

Lorsque la puissance active du générateur dépasse le seuil maximal de kW configuré ou lorsque la fréquence tombe en dessous du seuil minimal de fréquence configuré :

1. L'alarme de déclenchement est déclenchée après le délai correspondant, tant que l'un des seuils est dépassé.
2. Les sorties de déclenchement sont activées successivement après un délai supplémentaire; elles sont verrouillées jusqu'à une réinitialisation manuelle; elles peuvent activer une sortie prééglée sur un déclenchement direct non essentiel.

Les graphiques montrent l'alarme de déclenchement et les sorties de déclenchement en fonction de la charge ou de la fréquence du générateur :

Figure 25. Séquence de déconnexion des charges non prioritaires



AGENDA DE MAINTENANCE

Utilisation

La configuration de l'agenda de maintenance s'effectue à partir du logiciel **i4Gen Suite**.

Le programme de maintenance actuel peut être consulté dans la page **Supervision du contrôleur** ⇒ **Maintenance (i4Gen)** ("off" signifie que le cycle d'entretien n'est pas défini).

Lorsqu'un cycle s'est écoulé, une alarme s'affiche et le voyant d'alarme du module clignote.

Le cycle expiré peut être vu dans la page d'alarme du module.

La réinitialisation de l'alarme redémarre le cycle d'entretien.



Remarque : Les cycles de maintenance sont enregistrés dans une mémoire non volatile.

Cycle de maintenance basé sur les heures de fonctionnement

Le compteur diminue en fonction du nombre d'heure(s) de fonctionnement du moteur :

1. Renommez le cycle si nécessaire.
2. Définissez le nombre d'heure(s).
3. Appuyez sur le bouton **Reset** pour réinitialiser le compteur.

Cycle de maintenance basé sur les jours

Le compteur diminue en fonction du nombre de jours écoulés, que le générateur fonctionne ou non.

1. Renommez le cycle si nécessaire.
2. Définissez le nombre de jour(s).
3. Appuyez sur le bouton **Reset** pour réinitialiser le compteur.

APPLICATION RÉSEAU

Dans les applications de couplage au réseau, si un défaut "Perte secteur" est géré (avec des protections ou des entrées logiques), le générateur démarre et prend la charge lorsque le réseau est défaillant, même si le démarrage distant est désactivé. Dans tous les cas, une protection du réseau doit être mise en place pour démarrer le groupe électrogène si le réseau disparaît.

MODE NORMAL/SECOURS

Figure 26. Fonctions du mode normal/secours

Main Functions:

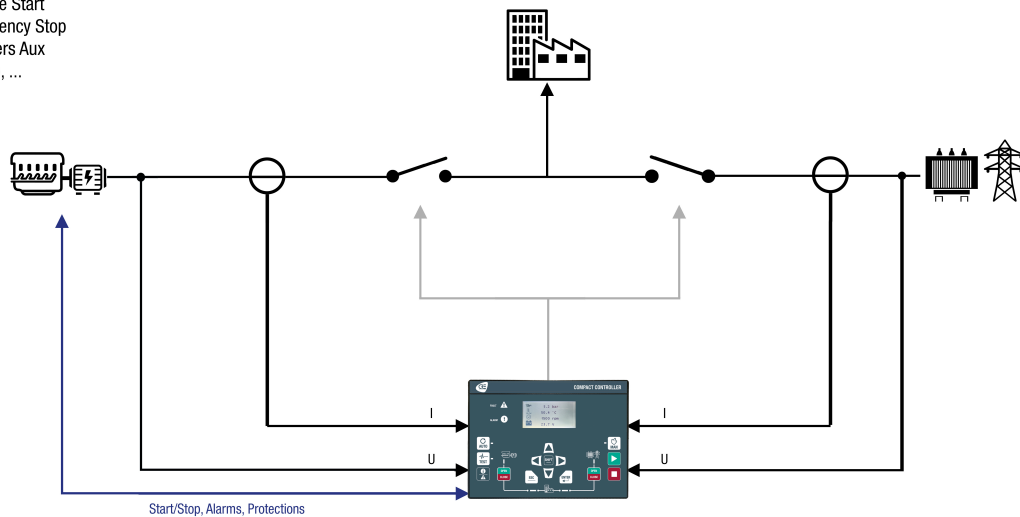
- Manual mode
- Automatic mode
- Test mode
- Running hours, ...

Typical Inputs

- Oil pressure, water temp.
- Remote Start
- Emergency Stop
- Breakers Aux
- Pickup, ...

Typical Outputs:

- Crank, fuel
- Breakers controls



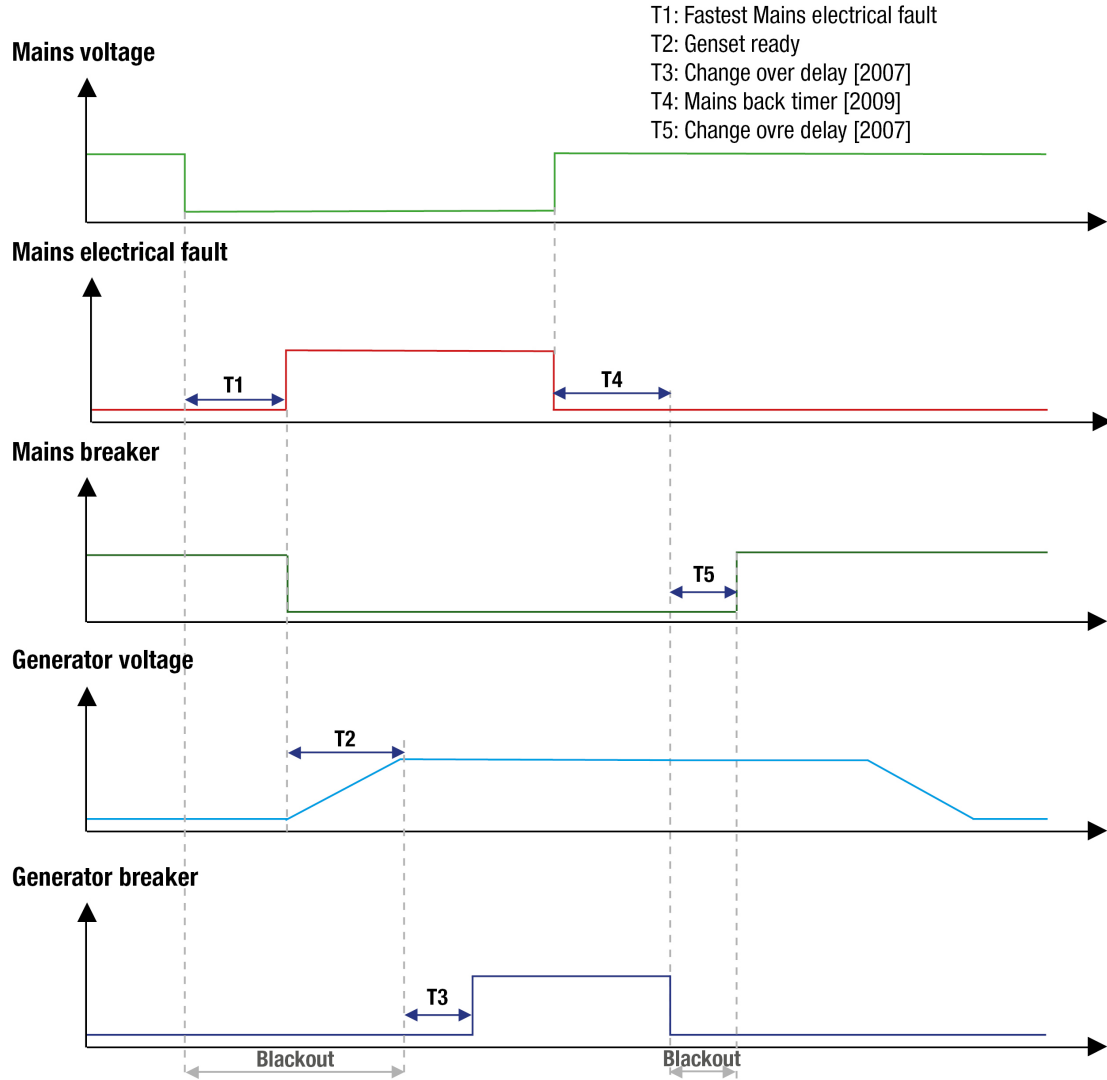
Remarque : Il est également possible de mesurer les courants de charge en installant des TC sur la charge plutôt que sur le générateur et les courants de réseau. Dans ce cas, cela doit être indiqué au contrôleur à l'aide des paramètres [2034] et [2035].



Remarque : Si l'entrée n'est pas utilisée pour mesurer le courant du réseau, elle peut être utilisée pour mesurer le courant de terre et offrir une protection contre les défauts de courant de terre.

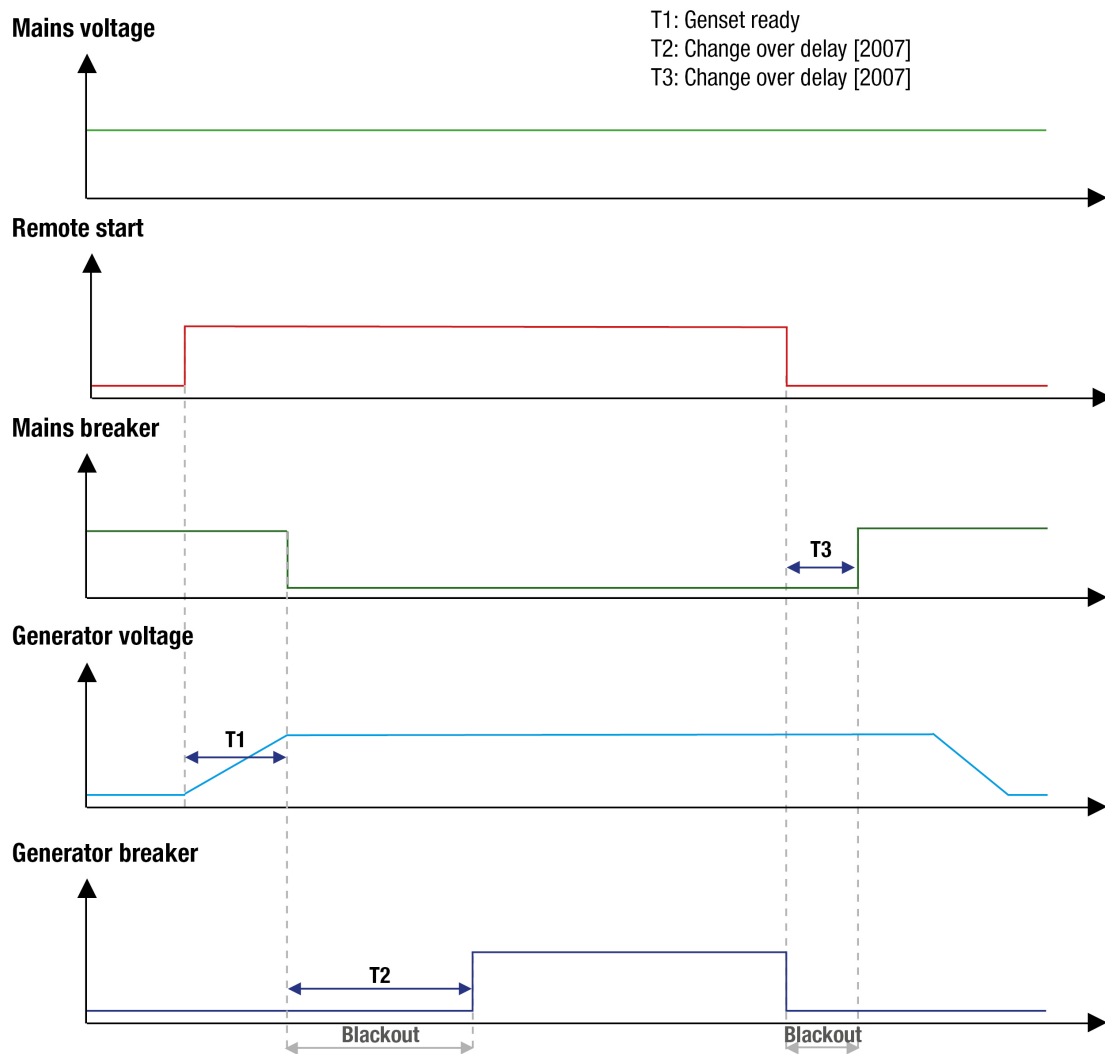
En mode normal/secours, le générateur démarre et prend la charge en cas de perte secteur. Lorsque le réseau revient, le module ordonne au générateur d'ouvrir son disjoncteur après un temps prédéfini.

Figure 27. Mode normal/secours en cas de perte secteur



Si un démarrage distant est activé lorsque le réseau est présent, le générateur démarre, puis le module ouvre le disjoncteur réseau, ferme le disjoncteur générateur après un temps prédéfini et prend la charge.

Figure 28. Mode normal/secours avec démarrage distant



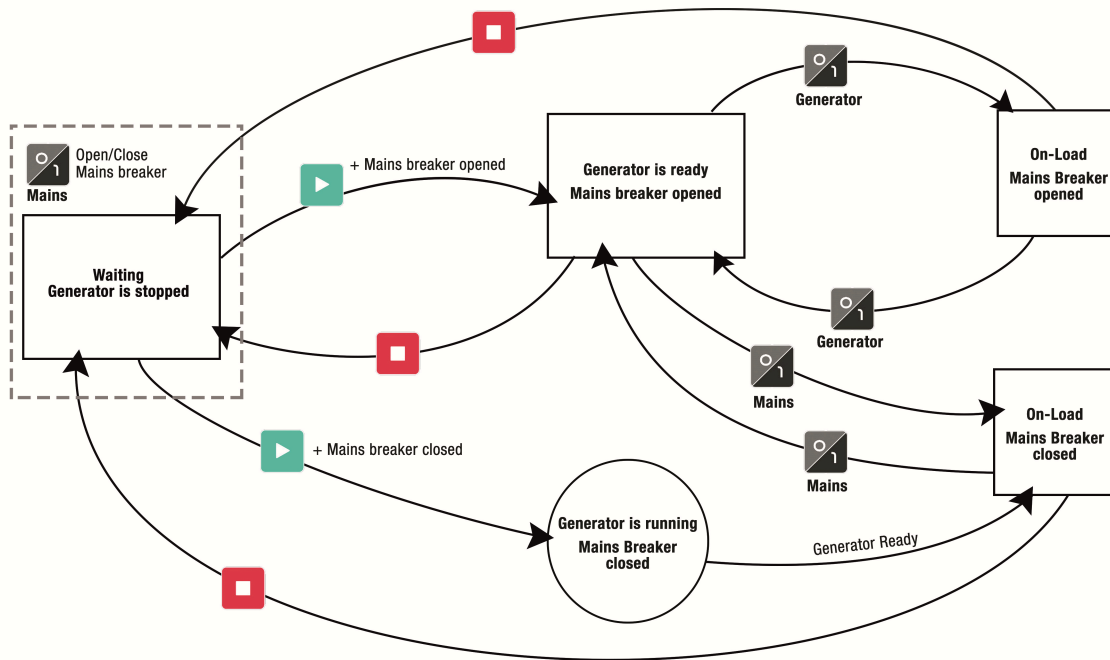
Paramètres

Variables	Libellé	Description
[2009]	<i>Temporisation retour réseau</i>	Temps d'attente entre le moment où le secteur revient (plus aucune protection configurée en tant que perte secteur n'est active) et le moment où la séquence pour revenir sur le secteur se lancera.
[2007]	<i>Temporisation bascule normal/secours</i>	Cette temporisation correspond au temps d'attente entre l'ouverture du disjoncteur générateur/bus et la fermeture du disjoncteur réseau ou inversement.





Mode de fonctionnement

MAN

Figure 29. Normal/secours: schéma du mode de fonctionnement






Alimentation de la charge avec le générateur

1. Appuyez sur  : la LED associée s'allume.
2. Appuyez sur  : le module démarre le générateur.
3. Appuyez sur  (disjoncteur réseau) pour ouvrir le disjoncteur réseau (en supposant que la charge soit alimentée par le secteur au début de l'opération).
4. Appuyez sur  (disjoncteur générateur) pour mettre le générateur en charge (uniquement possible si le disjoncteur réseau est ouvert).

Retour de la charge sur le réseau

Le générateur alimente la charge.

1. Appuyez sur  (disjoncteur générateur) pour que le générateur ne soit plus en charge ; le moteur continue à fonctionner.
2. Appuyez sur  (Mains breaker) pour fermer le disjoncteur réseau (uniquement possible si le disjoncteur générateur est ouvert).
3. Appuyez sur 
 - Une fois : pour refroidir le moteur et pour l'arrêter à la fin de la temporisation.
 - Deux fois : pour arrêter directement le moteur.

AUTO

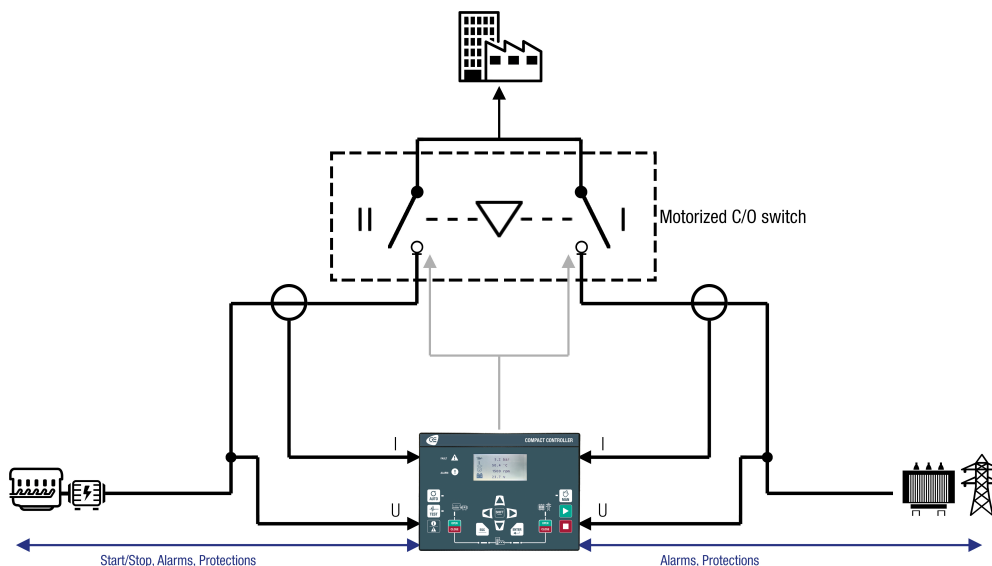
Le mode **AUTO** nécessite l'utilisation d'une entrée logique configurée en *Démarrage externe en charge*.

INVERSEUR DE SOURCES

Informations générales

Ce mode est équivalent au [Mode normal/secours \(à la page 57\)](#) avec un seul inverseur de sources motorisé afin de commuter la source d'alimentation entre le réseau et le générateur :

Figure 30. 1 inverseur



Pour l'activer, réglez le paramètre *Type d'application* [2022] sur "1 inverseur" dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Général** ⇒ **Application**.

Paramètres

Dans cette configuration, le module n'utilisera que les sorties du disjoncteur Générateur. Il est nécessaire de supprimer les commandes d'ouverture et de fermeture du disjoncteur Réseau des paramètres de sortie et de les définir pour le disjoncteur Générateur dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Sorties logiques/relais**.

Il est recommandé d'utiliser les signaux de retour de position du commutateur de transfert. Par conséquent, les rétroactions des disjoncteurs Réseau et Générateur doivent être définies dans les paramètres d'entrée du contrôleur. Vous pouvez modifier les paramètres d'entrée dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Entrées logiques** ⇒ **Entrées logiques**.

Il est possible de ne pas utiliser du tout les retours d'information sur la position du commutateur de transfert. Pour ce faire, il suffit de supprimer les retours des disjoncteurs Réseau et Générateur des paramètres d'entrée.

Mode manuel

En mode **MAN**, il est possible de contrôler manuellement le commutateur de transfert. L'utilisation du bouton disjoncteur Générateur permet de basculer la charge sur le générateur. Appuyer à nouveau sur le bouton n'aura aucun effet. Pour basculer la charge sur le secteur, il suffit d'appuyer sur le bouton disjoncteur Réseau (une fois de plus, le fait d'appuyer une deuxième fois sur ce bouton n'aura aucun effet).



Remarque : Certains inverseurs de sources peuvent avoir une troisième position avec aucun côté sélectionné (aucune charge sur le générateur et le réseau). Ces derniers ne sont actuellement pas pris en charge par défaut, mais une configuration adaptée à ces inverseurs peut être réalisée facilement grâce à **Easy Flex®**. Veuillez contacter **CRE TECHNOLOGY** pour plus d'informations.

AVERTISSEMENT



UTILISATION DU MODE "1 INVERSEUR".

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages importants à l'installation.

Le mode "1 inverseur" ne doit jamais être utilisé si votre installation utilise deux disjoncteurs, un pour le générateur et un pour le réseau.

Mode Auto

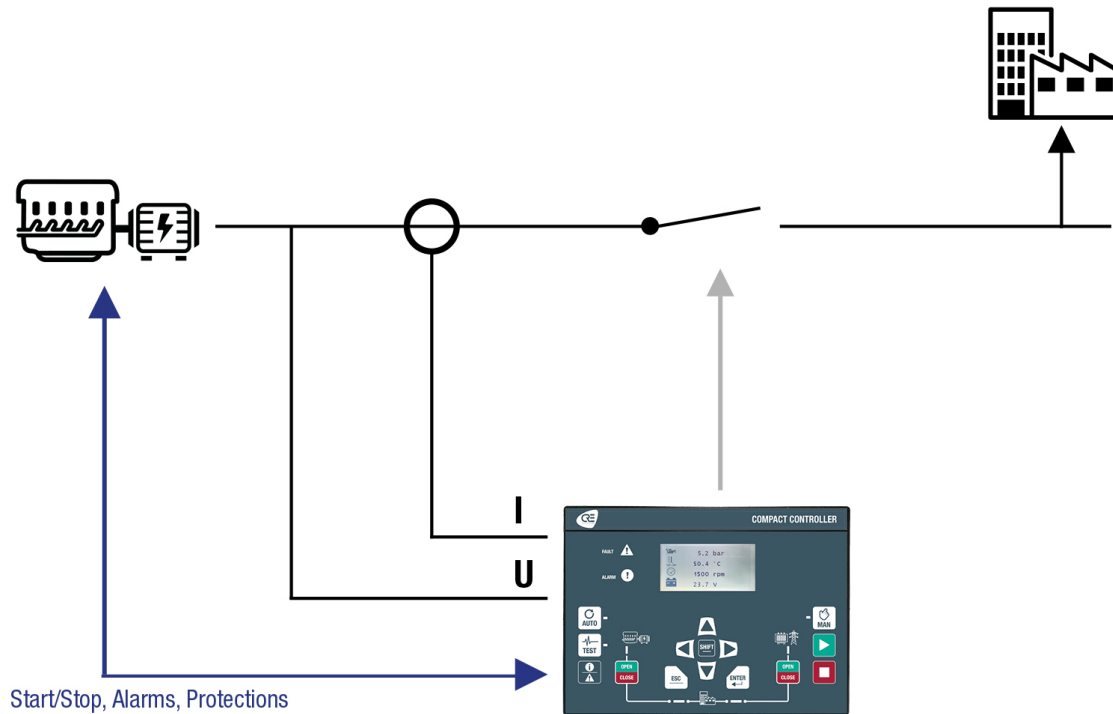
Le mode **AUTO** nécessite l'utilisation d'une entrée logique configurée comme **Démarrage à distance**

DÉMARRAGE AUTOMATIQUE


Informations générales

Ce mode doit être utilisé pour les applications avec un seul générateur sur une charge, avec ou sans gestion des disjoncteurs. Dans cette configuration, le module ne gère que la séquence de démarrage, les protections (à l'exception des protections du réseau) et le disjoncteur du générateur (en option).

Figure 31. Auto start (ASM)



Pour l'activer, réglez le paramètre *Type d'application* [2022] sur "Auto start (ASM)" dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Général** ⇒ **Application**.

 **Remarque** : Dans ce mode de fonctionnement, ne câblez pas la tension et le courant aux bornes du réseau. Dans tous les cas, cela n'aura aucun effet.

Paramètres

Entrées/sorties

Pour les recommandations ci-dessous :

- allez à la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Entrées logiques** ⇒ **Entrées logiques** pour modifier la configuration des entrées logiques
- allez à la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Sorties logiques/relais** pour modifier la configuration des sorties logiques

Vérifiez qu'aucune sortie logique n'est configurée pour contrôler le disjoncteur réseau. Faites de même pour les entrées logiques en vérifiant qu'aucun retour de position du disjoncteur réseau n'est configuré. Dans tous les cas, dans ce mode de fonctionnement, la sortie de commande du disjoncteur secteur restera toujours inactive.

En fonction de votre application :

- Avec la gestion du disjoncteur du générateur : Configurez une ou plusieurs sorties du produit pour contrôler le disjoncteur du générateur et configurez un retour de position.
- Sans gestion du disjoncteur du générateur : Ne configurez pas de sortie logique pour contrôler le disjoncteur du générateur. Ne configurez pas une entrée logique comme retour de position pour le disjoncteur du générateur.

Protections

Dans ce mode, toutes les protections restent fonctionnelles, y compris les protections du réseau (à l'exception de la perte secteur et du défaut électrique réseau). Il est donc nécessaire de s'assurer qu'aucune protection réseau n'est réglée dans le contrôleur.

Mode manuel

Dans ce mode de fonctionnement, le bouton qui commande normalement le disjoncteur n'a pas d'effet. Tous les autres boutons restent opérationnels.

Mode Auto

Le mode **AUTO** nécessite l'utilisation d'une entrée logique configurée comme **Démarrage à distance**

FONCTIONS AVANCÉES

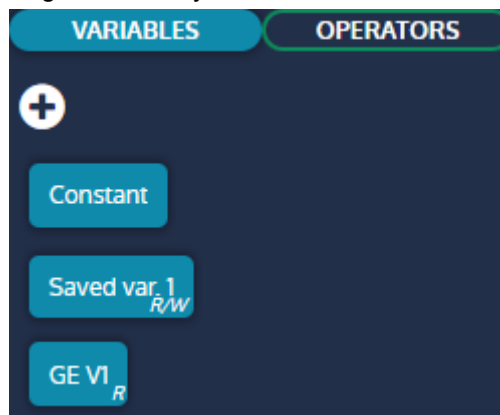
EASY FLEX®

Easy Flex® offre un mode de programmation simple et innovant, vous permettant d'adapter le contrôleur à vos besoins. Il se compose de plusieurs types d'instructions qui peuvent être complétées par des variables et des opérateurs afin d'ajouter des comportements spécifiques au contrôleur.

Variables

La page **Easy Flex®** comporte une zone qui contient la liste des variables pouvant être utilisées dans les champs de variables des différentes instructions. Cliquez sur l'onglet **Variables** pour afficher la liste des variables.

Figure 32. Easy Flex® liste des variables



Bloc Constante

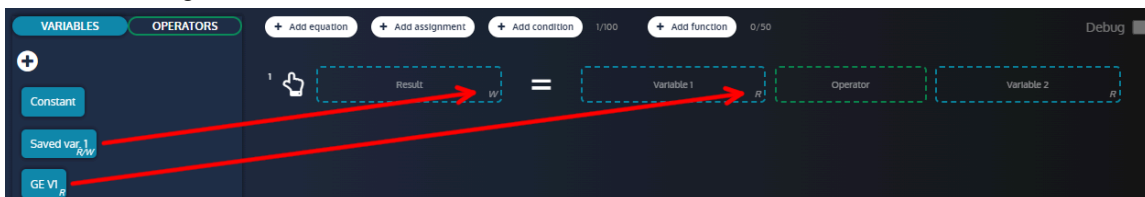
Un bloc "Constante" est défini par défaut et doit être utilisé lorsqu'une valeur constante est requise dans une instruction.

Bloc variable

Les variables du contrôleur peuvent être ajoutées à la zone sous forme de blocs de variables. Ces blocs peuvent ensuite être utilisés dans les différentes instructions. Il existe deux types de variables :

- **Lecture/écriture**: Peut être utilisé dans les champs de variables en lecture seule (R) ou en écriture (W) d'une instruction.
- **Lecture seule**: Ne peut être utilisé que dans les champs de variables en lecture seule (R) d'une instruction (marqués de la lettre R).

Figure 33. Utilisation de variables en lecture seule et en lecture/écriture



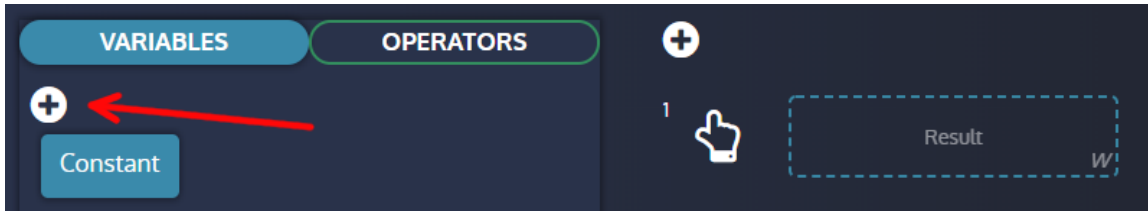
Comment ajouter un bloc de variables

Pour ajouter un bloc de variable à la section variables :

1. Cliquez sur le bouton "+" pour ouvrir le moteur de recherche de variables
2. Cliquez sur une variable avec une icône plus
3. Fermer le moteur de recherche

Le bloc de variable doit maintenant être visible dans la section.

Figure 34. Ajout d'un bloc de variable à la section des variables de Easy Flex®



Comment utiliser un bloc de variables dans une instruction

Pour utiliser un bloc de variables dans une instruction :

1. Maintenez le clic sur le bloc de variables à utiliser
2. Déplacer le bloc de variables vers un champ de variables d'une instruction
3. Relâchez le clic pour déposer le bloc de variables dans le champ.

La variable appartient désormais à l'instruction et sera interprétée par elle.

Figure 35. Glisser-déposer d'une variable dans une instruction



Opérateurs

La page **Easy Flex®** comporte une zone qui contient la liste des opérateurs pouvant être utilisés dans le champ opérateur des différentes instructions. Cliquez sur l'onglet **Opérateurs** pour afficher la liste des opérateurs.

Figure 36. Easy Flex® liste des opérateurs



Opérateur de test

Un opérateur de test renvoie une valeur booléenne dans la variable de résultat.

Opérateur de calcul

Un opérateur de calcul renvoie une valeur analogique dans la variable de résultat.

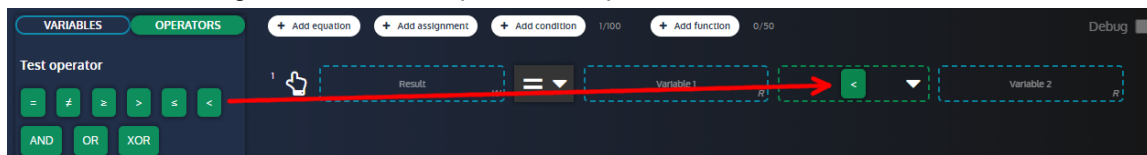
Comment utiliser un bloc opérateur dans une instruction

Pour utiliser un bloc opérateur dans une instruction :

1. Maintenez le clic sur le bloc opérateur à utiliser
2. Déplacer le bloc opérateur dans le champ opérateur d'une instruction
3. Relâchez le clic pour déposer le bloc opérateur dans le champ.

L'opérateur appartient désormais à l'instruction et sera interprété par elle.

Figure 37. Glisser-déposer d'un opérateur dans une instruction



Instructions

Il existe de nombreux types d'instructions disponibles sur **Easy Flex®**.

Equations

L'instruction **equation** est une opération entre deux variables dont le résultat est stocké dans une variable résultat.

Cliquez sur le bouton **Ajouter équation** pour ajouter une nouvelle équation. Un compteur s'affiche à côté du bouton pour indiquer le nombre d'équations définies et le nombre maximum d'équations autorisées.



Remarque : Le compteur est commun aux équations, aux affectations et aux conditions.

Figure 38. Exemple d'équation



NOT

Lorsqu'un champ de variable d'une équation est rempli avec un bloc de variable et que le champ opérateur est rempli avec un opérateur de test, il est possible d'ajouter une fonction NOT à la variable pour inverser sa valeur booléenne.

Comment définir un NOT

Pour définir une fonction NOT:

1. Cliquez sur la flèche à côté du bloc de variable
2. Cliquez sur la case à cocher NOT pour activer/désactiver la fonction.

Figure 39. Réglage de la fonction NOT d'un bloc variable



Timer ON/Timer OFF

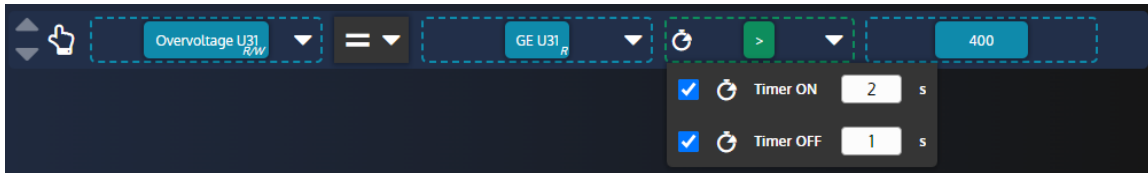
Lorsque le champ opérateur d'une équation est rempli par un opérateur de test, il est possible d'ajouter une fonction Timer ON pour retarder la mise à jour du résultat lorsque l'opération de test est vraie. Selon le même principe, il est également possible d'ajouter un Timer OFF pour retarder la mise à jour du résultat lorsque l'opération de test est fausse.

Comment définir un Timer ON/Timer OFF

Pour définir une fonction Timer ON/Timer OFF:

1. Cliquez sur la flèche à côté du bloc opérateur
2. Définissez la valeur Timer ON dans l'entrée (en secondes) et cochez la case pour activer/désactiver la fonction.
3. Définissez la valeur Timer OFF dans l'entrée (en secondes) et cochez la case pour activer/désactiver la fonction.

Figure 40. Réglage de la fonction Timer ON/Timer OFF d'un bloc variable



Type d'assignation

Lorsque le champ de l'opérateur d'une équation est rempli avec un opérateur de test, il est possible de changer le type d'assignation:

- **Egal**: Le résultat de l'opération de test est stocké dans la variable résultat
- **Mise à 1**: La variable de résultat n'est définie que lorsque l'opération de test devient vraie.
- **Réinitialisation**: La variable de résultat n'est réinitialisée que lorsque l'opération de test devient vraie.

Comment définir le type d'assignation

Pour définir le type d'assignation:

1. Cliquez sur la liste type d'assignation pour afficher les éléments de la liste.
2. Cliquez sur le type d'assignation que vous souhaitez

Figure 41. Définir le type d'assignation d'une instruction



Affectation

L'instruction **affectation** affecte la valeur d'une variable à une variable de résultat.

Cliquez sur le bouton **Ajouter affectation** pour ajouter une nouvelle affectation. Un compteur s'affiche à côté du bouton pour indiquer le nombre d'affectations définies et le nombre maximum d'affectations autorisées.



Remarque : Le compteur est commun aux équations, aux affectations et aux conditions.

Figure 42. Exemple d'affectation



Conditions

L'instruction **condition** exécute un groupe d'instructions en fonction d'une condition de test. Comme pour les équations, les fonctions NOT, Timer ON et Timer OFF peuvent être utilisées dans l'instruction de condition.

Cliquez sur le bouton **Ajouter condition** pour ajouter une nouvelle condition. Un compteur s'affiche à côté du bouton pour indiquer le nombre de conditions définies et le nombre maximum de conditions autorisées.

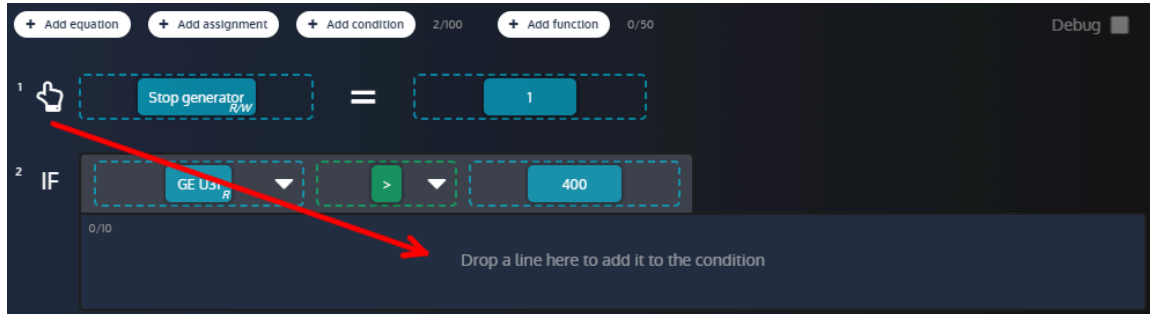


Remarque : Le compteur est commun aux équations, aux affectations et aux conditions. Le nombre maximum d'instructions par condition est de 10.

Comment ajouter/supprimer des instructions à une condition ?

- Glissez et déposez les instructions dans la condition pour les y ajouter
- Glissez déposez une instruction hors de la condition pour le retirer.

Figure 43. Ajouter une instruction à une condition



Fonctions

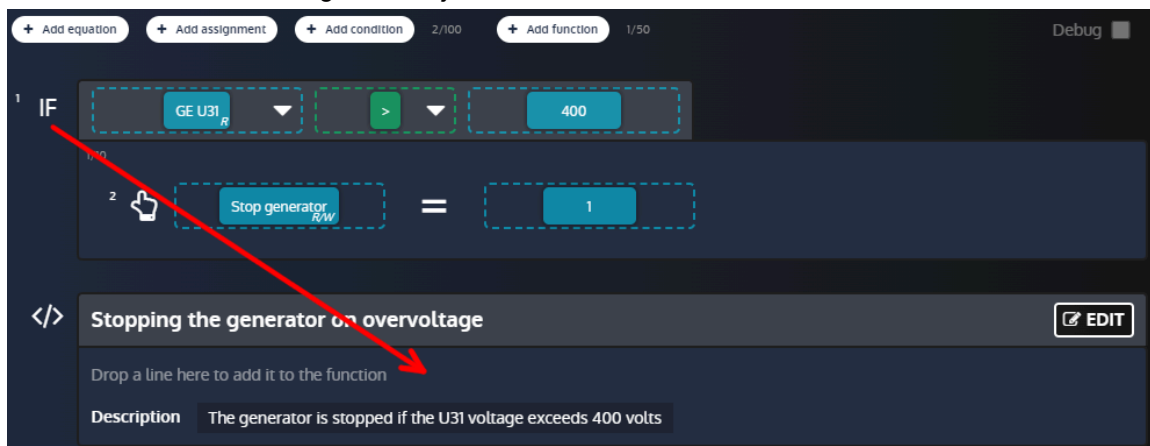
La **fonction** instruction vous permet de regrouper des instructions et d'attribuer un titre et une description à ce groupe.

Cliquez sur le bouton **Ajouter fonction** pour ajouter une nouvelle fonction. Un compteur s'affiche à côté du bouton pour indiquer le nombre de fonctions définies et le nombre maximum de fonctions autorisées.

Ajouter des instructions existantes à une fonction

Glissez et déposez une instruction existante dans la fonction pour l'y ajouter.

Figure 44. Ajouter une instruction à une fonction



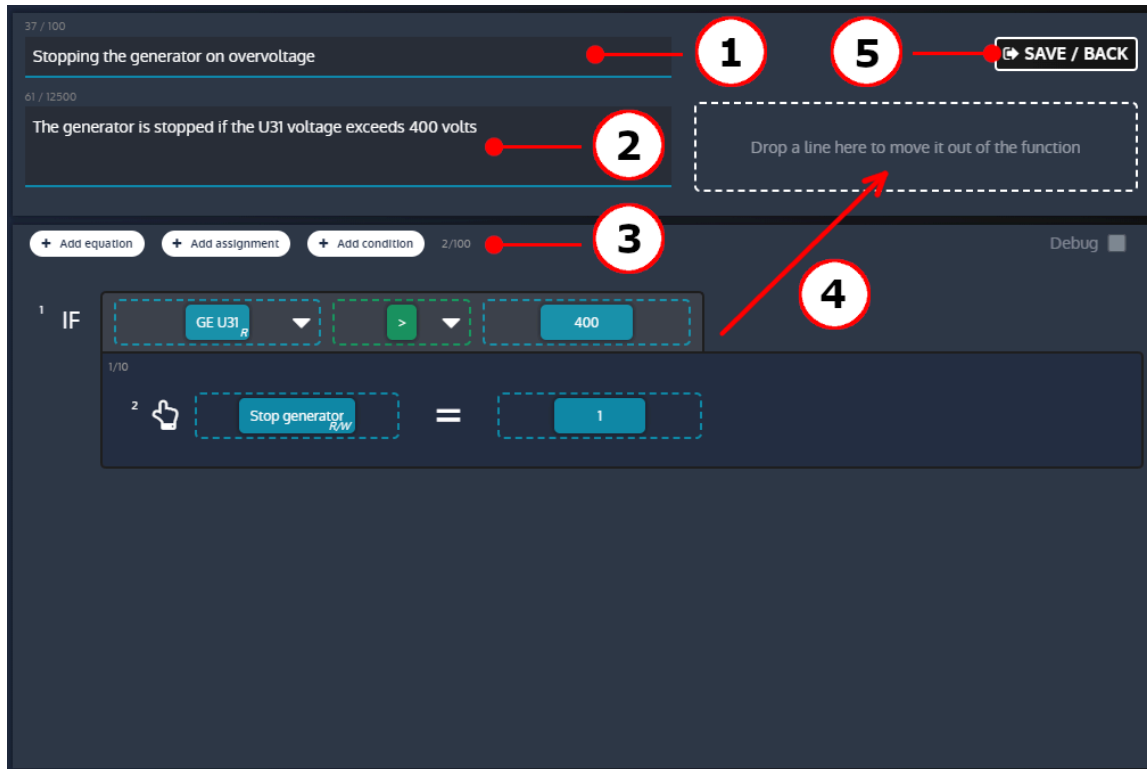
Modifier une fonction

Cliquez sur le bouton Editer d'une fonction pour ouvrir la fenêtre d'édition :

1. Tapez dans le champ titre pour modifier le titre de la fonction (jusqu'à 100 caractères par titre pour chaque fonction).
2. Tapez dans le champ description pour modifier la description de la fonction (jusqu'à 12500 caractères au total pour toutes les fonctions combinées).
3. Utilisez les boutons **Ajouter** pour ajouter de nouvelles instructions à la fonction.

4. Glissez et déposez une instruction dans la zone en pointillés pour la sortir de la fonction.
5. Cliquez sur le bouton **Sauvegarder/Retour** pour enregistrer les paramètres de la fonction et fermer la fenêtre d'édition.

Figure 45. Modification d'une fonction



Déplacement d'un bloc ou d'une instruction

Les blocs et instructions déclarés peuvent être déplacés par glisser-déposer :

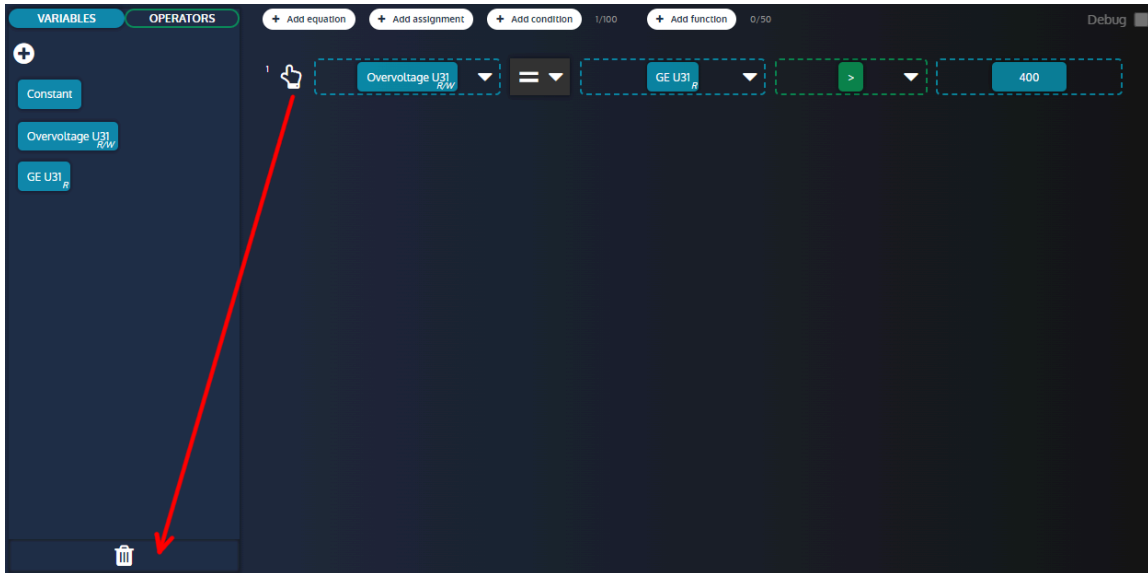
- Les blocs d'opérateurs et de variables peuvent être déplacés d'une ligne à l'autre.
- Toute instruction peut être déplacée au-dessus ou au-dessous d'autres instructions pour modifier l'ordre d'exécution.

Suppression d'un bloc ou d'une instruction

Les blocs et les instructions peuvent être supprimés de différentes manières. Pour supprimer un bloc ou une instruction :

- Faites glisser et déposez l'élément à supprimer dans la zone **Corbeille**.
- Cliquez sur l'élément à supprimer et cliquez sur la zone **Corbeille**
- Cliquez sur l'élément à supprimer et appuyez sur la touche **Supprimer** du clavier

Figure 46. Suppression d'une instruction par glisser-déposer



Confirmer/annuler vos modifications

Une fois que vous avez défini les différentes instructions, vous pouvez confirmer ou annuler vos modifications.

- Pour confirmer vos modifications, cliquez sur le bouton confirmer



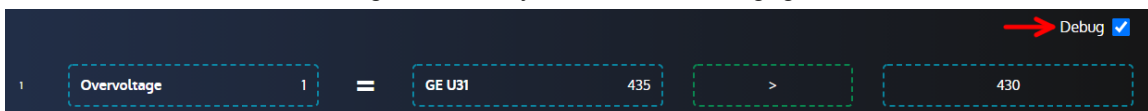
- Pour annuler vos modifications, cliquez sur le bouton annuler



Mode débogage

Il est possible d'activer un mode de débogage pour observer en temps réel les valeurs des variables utilisées dans les lignes **Easy Flex®**. Activez la case à cocher pour activer/désactiver le mode de débogage. Le mode débogage ne peut pas être activé lorsque des modifications sont en cours. Aucune modification ne peut être effectuée lorsque le mode débogage est activé.

Figure 47. Easy Flex® mode débogage



Avertissements avec Easy Flex®

La variable [4214] *Erreur rencontrée Easyflex* fournit plus d'informations en cas d'alarme **Easy Flex®**. Sa valeur est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$[4214] = (100 * \text{ligne concernée}) + \text{type d'erreur}$$

Liste des différents types d'erreurs :

Erreur 1

L'opérande 1 ou 2 n'est pas valide.

Erreur 2

Opérateur inconnu.

Erreur 3

La variable de résultat est vide.

Erreur 4

La variable de résultat est en lecture seule.

Erreur 5

Le résultat est en dehors de la plage de la variable cible.

Erreur 6

Dépassement sur au moins une équation.

Erreur 7

Division par 0.

VARIABLES UTILISATEUR

Une plage de variables utilisateur est disponible pour être utilisée dans les équations.

A partir de la version 2.22 du firmware, cette gamme a été divisée en deux sous-gammes :

- Variables utilisateur sauvegardées [8000] à [8049]
- Variables utilisateur non sauvegardées [8050] à [8099]

Les valeurs des variables utilisateur non sauvegardées sont perdues lorsque l'alimentation du module est coupée, tandis que les valeurs des variables utilisateur sauvegardées sont enregistrées dans une mémoire non volatile, de sorte que leurs valeurs sont conservées même en cas de perte d'alimentation.

Préférez l'utilisation de variables utilisateur non sauvegardées pour de meilleures performances si vous n'avez pas besoin de sauvegarder la valeur d'une donnée en cas de perte d'alimentation. Sinon, les variables utilisateur sauvegardées et les variables utilisateur non sauvegardées ont le même comportement que celui décrit ci-dessous.

Propriétés des variables utilisateur

Chaque propriété d'une variable utilisateur peut être définie.

- Libellé
- Unité
- Précision
- Type de variable. Elle définit la manière dont vous voulez utiliser la variable utilisateur :
 - Pour les équations
 - Pour déclencher des alarmes ou des défauts (selon la valeur du type de variable)



Remarque : Le libellé, l'unité et la précision modifieront l'affichage de la variable utilisateur dans la page d'information.

Variable utilisateur utilisée pour les équations

La variable peut être utilisée :

- Pour stocker le résultat d'une ligne d'équation (pour être utilisé dans une autre ligne d'équation, pour être affiché dans la page d'information, pour être lu par modbus...).
- Comme opérande dans une ligne d'équation.

Variable utilisateur utilisée pour déclencher des alarmes et des défauts

Dans ce cas, la valeur de la variable utilisateur est utilisée pour déclencher une alarme ou un défaut en fonction de la valeur de la variable utilisateur :

- Si la variable utilisateur = 0, l'alarme/le défaut n'est pas actif.
- Si la variable utilisateur > 0, l'alarme/le défaut est actif et est affiché dans l'archivage des alarmes/défauts (avec le libellé défini auparavant).

SELECTION ALTERNATIVE

La page **Selection alternative** offre un complément à la programmation **Easy Flex®**.

Cette fonction se présente sous la forme de 16 sélections entre deux valeurs :

Figure 48. Page de la fonction Selection alternative



Ajout de variables

Pour ajouter de nouvelles variables à partir de la liste des variables, cliquez sur le bouton "+" dans l'onglet "Variables" (voir ci-dessous) :

Figure 49. Bouton d'ajout de variables

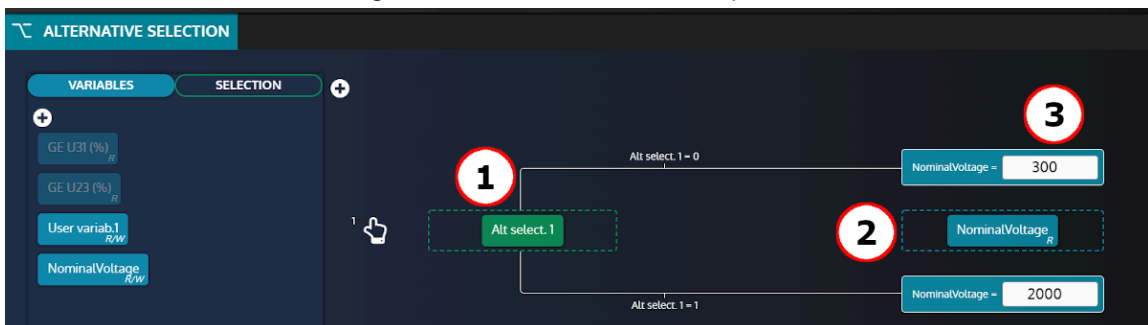


Utilisez le **moteur de recherche** pour trouver et sélectionner les variables que vous souhaitez utiliser.

Ajout de sélections

Les variables de sélection sont des **booléens** (0 ou 1) utilisés pour attribuer différentes valeurs au paramètre associé (voir ci-dessous) :

Figure 50. Définition du bloc d'équation



1. Variable de sélection (une parmi les 16 proposées dans la section SELECTION).
2. Paramètre associé.
3. Valeur à attribuer au paramètre associé en fonction de la valeur de la variable de sélection.

En reprenant l'exemple ci-dessus, le paramètre **NominalVoltage** prendra 2 valeurs différentes en fonction de **Alt select 1**:

- Lorsque **Alt select 1 = 0** alors **NominalVoltage** sera réglé sur **300**.
- Lorsque **Alt select 1 = 1** alors **NominalVoltage** sera réglé sur **2000**.



Remarque : Si une variable est réglée en mode "Selection alternative", la modification de sa valeur depuis la face avant, via Modbus ou toute autre source, entraînera toujours l'écrasement de la valeur par le mode "Selection alternative".

AGENDA

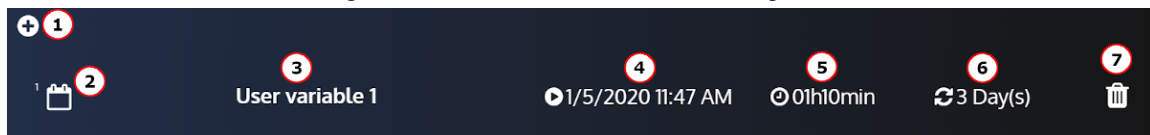
L'agenda peut activer toute fonction pouvant être commandée par une entrée logique. Ces fonctions peuvent être activées une ou plusieurs fois.

Les éléments de l'agenda sont présentés sous forme de liste. Chaque ligne (élément) de cette liste correspond à un événement programmé.

Liste d'agenda

Dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Agenda (i4Gen)**, vous aurez accès à tous les événements que vous avez créés.

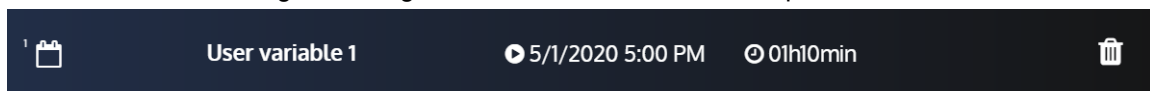
Figure 51. Définition des icônes de l'agenda



1. Ajoute un événement.
2. Numéro de l'événement.
3. Fonction active pendant l'événement.
4. Première fois que l'événement prendra effet.
5. Durée de l'événement.
6. Fréquence.
7. Supprime l'événement.

Il est également possible d'avoir un événement sans périodicité. L'événement ne se produira qu'une seule fois :

Figure 52. Agenda avec un événement sans périodicité



Paramètres de l'agenda

En cliquant sur l'événement que vous souhaitez modifier, vous aurez accès à ces paramètres qui vous permettront de configurer l'événement :

Figure 53. Formulaire de l'agenda

The screenshot shows a dark-themed configuration form for an agenda event. The fields are as follows:

- Function:** A text input field containing "Led test".
- Starting date/time:** A date and time input field showing "4/17/2019 - 11:47 AM".
- Duration:** Two input fields for hours ("24") and minutes ("10").
- Periodicity:** A dropdown menu currently set to "Daily".
- Every:** An input field for the number of days ("1") followed by the text "Day(s)".
- Confirmation:** At the bottom, there is a green square button with a white checkmark and a red square button with a white 'X'.

1. Fonction active pendant l'événement.
2. Première date et heure à laquelle l'événement prendra effet.
3. Durée de l'événement.
4. Périodicité prévue (Une seule fois ou période sur une base quotidienne, hebdomadaire, mensuelle).
5. Réglage de la répétition de la périodicité (période X (s)).
6. Confirme ou annule les paramètres de l'événement.

Supervision de l'agenda

Disponible dans la page **Supervision du contrôleur** ⇒ **Agenda (i4Gen)**.

Figure 54. Supervision de l'agenda



1. Numéro de l'événement.
2. Fonction active pendant l'événement.

3. La prochaine fois que l'événement prendra effet (la valeur peut être différente de la configuration car celle-ci est actualisée).
4. Durée de l'événement.
5. Périodicité.
6. Indicateur On / Off.

MAPPAGE MODBUS TCP

Bloc configurable

Pour créer vos propres blocs Modbus, utilisez les variables [10000]...[10299] dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Modbus** ⇒ **Redirection Modbus (i4Gen)**.

Il existe deux façons de configurer ces blocs :

1. Configuration dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Modbus** ⇒ **Redirection Modbus (i4Gen)**: entrez les codes des variables à lire; les lectures Modbus sur les registres [10000]...[10299] seront les valeurs des variables pointées.
2. Configuration par un dispositif externe ; ce dispositif doit suivre les étapes suivantes :
 - Écrire 1 dans la variable [3016] pour entrer dans le mode de configuration de la redirection modbus.
 - Écrire les codes des variables à lire dans les registres souhaités ([10000]...[10299]).
 - Écrire 0 dans la variable [3016] pour revenir au mode d'affichage de la redirection modbus.

Vous pouvez ensuite lire votre propre bloc, en lisant les registres [10000]...[10299] via Modbus TCP.

Example:

Si la configuration est la suivante : [10000] = 14 ; [10001]=15 ; [10002]=16, la lecture de ces 3 registres via Modbus TCP vous donnera les heures/minutes/secondes du module (respectivement les valeurs des variables [14], [15] et [16]).

ARCHIVAGE

L'outil **Archivage circulaire** est utilisé pour suivre les changements de valeur ou d'état de 10 variables au choix de l'utilisateur.

Les variables *Etat générateur* et *Etat moteur* sont toujours enregistrées tant que le Archivage circulaire n'est pas désactivé.

Cette fonction est disponible dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Archivage circulaire** ⇒ **Activation (i4Gen)**.

Modes d'enregistrement du Archivage circulaire

Plusieurs modes sont disponibles pour capturer les événements en fonction de l'état du générateur :

Off

Pas d'enregistrement des variables sélectionnées

Toujours ON

Enregistrement FIFO des variables sélectionnées jusqu'à ce que le Archivage circulaire soit éteint.

Post démarrage

Enregistrement FIFO des variables sélectionnées lorsque le générateur est en marche.

Stabilisé

Enregistrement FIFO des variables sélectionnées tant que le générateur est dans un état stabilisé.

Fonctions supplémentaires

Pour chaque variable, vous pouvez définir une période d'archivage à la seconde près (exemple : 1s).

Pour utiliser cette fonction, sélectionnez **Intervalle** dans le champ **Enregistrement de Variable 1 sur** .

Le bouton **Erase Archivage circulaire** efface toutes les variables enregistrées dans le module.

De nombreuses variables peuvent être enregistrées. La liste des variables disponibles se trouve dans l'annexe [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

COMMUNICATIONS

RÉSEAU

Configuration de la connexion PC

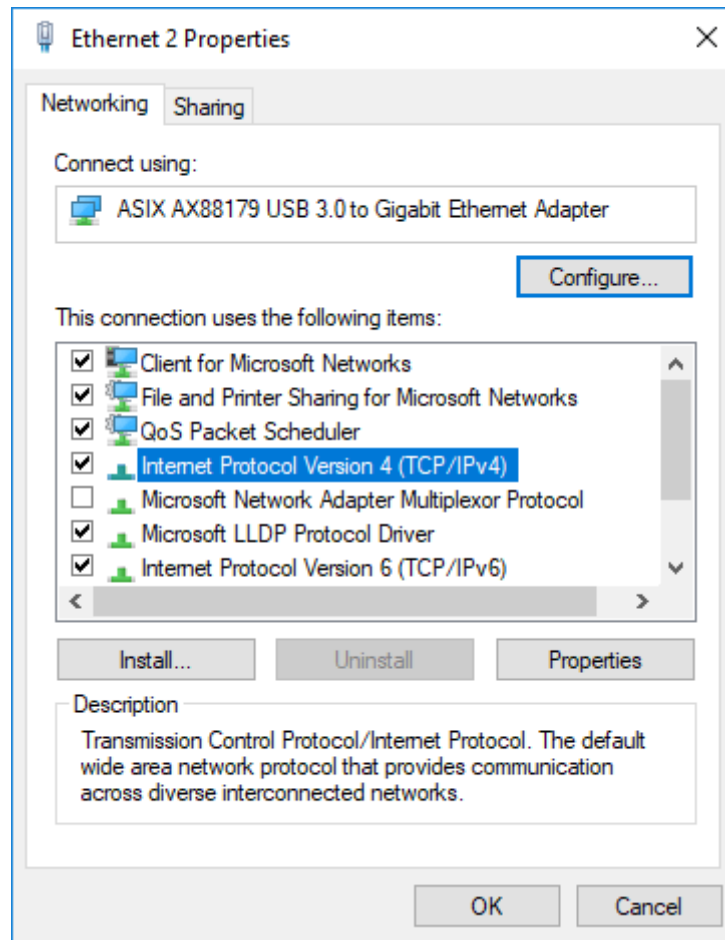
Matériel nécessaire :

- Un câble Ethernet croisé CAT 5 (marqué CROSSOVER CABLE le long de sa gaine) pour une connexion directe au module depuis votre ordinateur.
- Un câble Ethernet droit CAT 5 (marqué PATCH CABLE ou STRAIGHT-THROUGH CABLE le long de sa gaine) ne peut être utilisé qu'avec un switch Ethernet.

Configuration de l'adresse IP de l'ordinateur

1. Connecter le module avec un cordon Ethernet de 100Ω
Connexion directe au PC : utiliser un cordon croisé. Connexion par un switch: vous pouvez utiliser un câble direct ou un câble croisé tel que le A53W1 de 3 m de long, à condition que votre switch utilise la technologie MDI/MDIX automatique.
2. Mettez le module sous tension en utilisant une alimentation stabilisée.
3. Ouvrir le panneau de contrôle de Windows
4. Ouvrez la fenêtre des propriétés de l'interface réseau. Pour cela, procédez comme suit :
 - a. Ouvrez la page **Centre de réseau et de partage**.
 - b. Cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte**

- c. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur votre interface réseau et sélectionnez **Propriétés** (Windows 7 et supérieur).



Modifier l'adresse IP du module

Les paramètres IP du module peuvent être modifiés dans **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Réseau**.

Il existe deux types de configuration différents :

- **DHCP (automatique)**: Le module prend en charge le protocole DHCP. Si le protocole DHCP est activé, le module doit être connecté à un réseau équipé d'un serveur DHCP pour obtenir une adresse IP.
À la mise sous tension, le module obtient une adresse IP à partir du serveur DHCP.
Si le protocole DHCP échoue, l'adresse IP fixe du module est utilisée (Réglage d'usine : 192.168.11.1).
- **Configuration manuelle**: Pour configurer manuellement les paramètres réseau du périphérique, désactivez le paramètre **DHCP** , puis remplissez les champs **Adresse IP** et **Masque de sous-réseau**.

Les numéros de port Modbus/TCP et HTTP peuvent être définis dans les deux configurations.

Sur les modules CORE, vous pouvez réinitialiser l'adresse IP (à 192.168.11.1) en maintenant le bouton sur la face arrière lorsque le module est mis sous tension.



Remarque : Pour la plupart des réseaux, il n'est pas nécessaire de définir la passerelle ou de modifier les numéros de port. Pour les réseaux complexes, veuillez contacter votre administrateur réseau pour configurer votre routeur et/ou les appareils en fonction de vos besoins.

MODBUS TCP/IP

Capacités

Une communication Ethernet peut être établie entre un dispositif maître Modbus et le contrôleur qui agit comme un esclave Modbus.

La liste complète des variables accessibles via **i4Gen** est décrite dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

La liste complète de chaque variable est décrite dans la documentation **Table Modbus** disponible sur notre site web.

Le dispositif maître Modbus peut lire/écrire de nombreuses variables internes du contrôleur en fonction de leurs droits d'accès décrits ci-dessous.

Type	Gamme	Droit d'accès par défaut
Lectures (mesures, états,...).	[0000] ... [1999]	En lecture seule.
Paramètres.	[2000] ... [3999]	Lecture/écriture.
Modes, statuts, réglages,... Lectures associées aux entrées logiques.	[4000] ... [9999] [4500] ... [4649], [4950]...[4999]	Lecture. Écriture (sous réserve d'activation).

En outre, les fonctions suivantes sont prises en charge :

- Lecture des bit fields, listés dans un onglet dédié du fichier et organisés en mots de 16 bits. Ces variables sont répertoriées dans la documentation **Modbus table**.
- Lecture d'un bloc de données configurable contigu.

Ces fonctions permettent un gain de performance significatif et aident à réduire la charge sur un réseau Ethernet.

Configuration

Pour communiquer via Modbus/TCP, définissez les paramètres suivants :

- L'adresse IP du module définie dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Réseau**.
- Le *Port Modbus TCP* [3014] , généralement 502, figure dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Réseau**.
- Les droits Modbus/TCP: voir plus loin.

Le module peut gérer jusqu'à 6 connexions simultanées. Cela peut être utilisé pour plusieurs IHM par exemple. Pour plus de détails sur la configuration Ethernet, voir le chapitre [Réseau \(à la page 83\)](#).



Avertissement :

La connexion du contrôleur à un appareil **i4Gen** ou au logiciel **i4Gen Suite** utilisera une connexion Modbus.

Fonctions

Le module prend en charge les fonctions Modbus suivantes :

Fonctions	Description
01, 02	Read logical data (Coil status, discrete input status).
03, 04	Read holding/input registers (16 bit).
05	Write logical value (single coil).
06	Write single register (16-bit variable).
15 (0x0F)	Write multiple logical values (multiple coils).
16 (0x10)	Write multiple registers.

Toutes les variables du module sont des registres de 16 bits. Pourtant, il peut être utile de les considérer comme des valeurs logiques (si elles sont uniquement réglées sur 0 ou 1) pour simplifier la communication du protocole Modbus/TCP avec un automate externe. Si la fonction 01 ou 02 est utilisée pour lire un registre interne qui est différent de 0, la valeur renvoyée sera 1.

Les registres du module démarrent à l'adresse 0. Selon le logiciel de votre équipement client Modbus/TCP, vous devrez peut-être utiliser un offset de 1 lors de la lecture/écriture des registres, car les adresses peuvent commencer à partir de l'adresse 1. Dans ce cas, demandez l'adresse/le registre numéro 1 pour accéder à la variable 0000 à l'intérieur du module.

Les variables 32 bits ne peuvent être écrites qu'en utilisant la fonction 0x10.

Si une entrée logique modifie une donnée qui doit également être écrite via Modbus, la dernière demande prend le pas sur l'autre.

Les données [10000]...[10299] peuvent être lues par bloc (voir plus loin).

Droits d'accès

Les droits d'accès dépendent du type de paramètre et des autorisations d'accès Modbus. Pour gérer les droits d'accès, mettez à 1 les bits correspondants dans le registre [3015]:

Description	Bit #	Valeur par défaut
Écriture de la date/heure	0	0
Écriture des compteurs du moteur	1	0
Non utilisé	2	0
Écriture du registre de fonction d'entrée logique	3	1
Non utilisé	4	0
Non utilisé	5	0
Non utilisé	6	0
Non utilisé	7	0
Lecture via Modbus/TCP	8	1
Écriture via Modbus/TCP	9	1

Sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Modbus** ⇒ **Droits Modbus (i4Gen)**, vous pouvez cocher les cases correspondantes :

Bit #	Libellé	Description
0	Écriture à la date/heure	Synchronisation de l'heure du module.
1	Écriture dans les compteurs du moteur	Réglage manuel des compteurs (voir le tableau suivant).
3	Écriture dans le registre de fonction de l'entrée logique	Permet d'activer une fonction d'entrée logique à l'aide du protocole Modbus/TCP.
8	Lecture à l'aide du protocole Modbus/TCP	Ouvre la possibilité d'accorder des autorisations individuelles de lecture.
9	Écriture à l'aide du protocole Modbus/TCP	Ouvre la possibilité d'accorder des autorisations individuelles d'écriture.

Les compteurs, codés sur 32 bits, comprennent :

Compteurs (MSB LSB)	Libellé
[80] [79]	Générateur KWh
[82] [81]	Générateur KVARh
[84] [83]	Nombre d'heures générateur en fonctionnement

Bit fields

Les bit fields sont destinés à réduire la charge du bus de communication. Ils regroupent jusqu'à 16 variables logiques dans un seul registre. De cette façon, une seule requête Modbus/TCP peut être utilisée pour lire un groupe d'informations. Chaque variable contient la valeur actuelle de 16 variables logiques telles que les positions des disjoncteurs, les défauts, les alarmes...

Ils sont énumérés dans le chapitre [Variables logicielles \(à la page 134\)](#).

Les bit fields [956]...[969] ont des valeurs verrouillées : une réinitialisation est nécessaire pour qu'ils reviennent à 0.



Remarque : Les données disponibles ne concernent que les défauts survenus après la dernière séquence de mise sous tension. Les événements qui se sont produits avant la mise sous tension du module sont répertoriés dans les pages de défaut mais ne figurent pas parmi les variables.

Exemple:

Le tableau ci-dessous montre un client Modbus/TCP envoyant une demande de lecture (fonction 04) de 6 registres démarrant à partir de la variable [79].

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Demande du client		Réponse du serveur du module	
Champ	Valeur	Champ	Valeur
Code de fonction	04	Fonction requise.	04
Registre de départ (MSB)	00	Octets de données (= 2 * Nombre de registres demandés).	6
Registre de départ (LSB)	79	Valeur du registre 0079 (MSB).	D0
Nombre de registres (MSB)	00	Valeur du registre 0079 (LSB).	D1
Nombre de registres (LSB)	06	Valeur du registre 0080 (MSB).	D2
		Valeur du registre 0080 (LSB).	D3
		Valeur du registre 0081 (MSB).	D4
		Valeur du registre 0081 (LSB).	D5

CANOPEN

Des modules d'extension CANopen (c'est-à-dire des coupleurs CANopen) peuvent être utilisés pour augmenter le nombre d'entrées/sorties logiques et d'entrées analogiques du module. Nombre maximal global d'entrées/sorties ajoutées : 64 entrées logiques, 64 sorties logiques et 16 entrées analogiques. Les entrées/sorties du protocole CANopen sont lues/écrites toutes les 100 ms.

Configuration

Réglage de	Libellé	Valeur	Description
[3153]	<i>ID coupleur #1</i>	0 ... 255	Identifiant du premier coupleur.
[3154]	<i>Nombre d'entrées logiques #1</i>	0 ... 64	Nombre d'entrées logiques sur le premier coupleur.
[3155]	<i>Nombre de sorties logiques #1</i>	0 ... 64	Nombre de sorties logiques sur le premier coupleur.
[3165]	<i>Nombre d'entrées analogiques #1</i>	0 ... 16	Nombre d'entrées analogiques sur le premier coupleur.
[3156]	<i>ID coupleur #2</i>	0 ... 255	Identifiant du deuxième coupleur.
[3157]	<i>Nombre d'entrées logiques #2</i>	0 ... 64	Nombre d'entrées logiques sur le deuxième coupleur.
[3158]	<i>Nombre de sorties logiques #2</i>	0 ... 64	Nombre de sorties logiques sur le deuxième coupleur.
[3166]	<i>Nombre d'entrées analogiques #2</i>	0 ... 16	Nombre d'entrées analogiques sur le deuxième coupleur.
[3159]	<i>ID coupleur #3</i>	0 ... 255	Identifiant du troisième coupleur.
[3160]	<i>Nombre d'entrées logiques #3</i>	0 ... 64	Nombre d'entrées logiques sur le troisième coupleur.
[3161]	<i>Nombre de sorties logiques #3</i>	0 ... 64	Nombre de sorties logiques sur le troisième coupleur.
[3167]	<i>Nombre d'entrées analogiques #3</i>	0 ... 16	Nombre d'entrées analogiques sur le troisième coupleur.
[3162]	<i>ID coupleur #4</i>	0 ... 255	Identifiant du quatrième coupleur.
[3163]	<i>Nombre d'entrées logiques #4</i>	0 ... 64	Nombre d'entrées logiques sur le quatrième coupleur.
[3164]	<i>Nombre de sorties logiques #4</i>	0 ... 64	Nombre de sorties logiques sur le quatrième coupleur.
[3168]	<i>Nombre d'entrées analogiques #4</i>	0 ... 16	Nombre d'entrées analogiques sur le quatrième coupleur.



Remarque : La plage maximale d'identification des coupleurs CANopen change en fonction du nombre d'entrées/sorties configurées (pour plus de détails, se reporter à la norme **CiA 301**).



Important : Lorsque le protocole MTU MDEC du moteur est sélectionné sur le port CAN 2 du contrôleur, le protocole CANopen est automatiquement commuté sur le port CAN 1. Cela signifie que chaque coupleur CANopen sur le bus CAN doit être affecté à un ID de coupleur unique.

L'affectation des E/S se fait par ordre des coupleurs déclarés dans les paramètres (et non par id). Le numéro de variable le plus bas est associé au numéro de message le plus bas configuré.

Les entrées/sorties logiques du protocole CANopen ont les mêmes attributs que les entrées/sorties ordinaires, à l'exception du délai à la retombée des entrées.

Chaque valeur d'entrée analogique CANopen peut être ajustée à l'aide d'un gain et d'un offset.

Réglage de	Attribut
Entrées logiques 1 ... 64	
[3200] ... [3231], [8550] ... [8581]	Fonction
[3232] ... [3263], [8582] ... [8613]	Délai
[3264] ... [3295], [8614] ... [8645]	Validité
[3296] ... [3327], [8646] ... [8677]	Polarité
Sorties logiques 1 ... 64	
[3350] ... [3381], [8700] ... [8731]	Fonction
[3382] ... [3413], [8732] ... [8763]	Polarité : <ul style="list-style-type: none"> • 0: Normalement hors tension • 1 : Normalement sous tension
Entrées analogiques 1 ... 16	
[8351], [8353], [8355] ... [8381]	Gain
[8350], [8352], [8354] ... [8380]	Offset

Une alarme de dépassement (variable [609]) est disponible pour les entrées analogiques. Lorsqu'elle est active, vous pouvez regarder la variable [610] pour savoir quelles entrées analogiques ont déclenché les alarmes. Si plusieurs entrées analogiques posent problème, vous devrez résoudre chaque problème un par un.

A la mise sous tension, la configuration des modules d'extension CANopen est automatiquement initialisée. L'état (variable [3150]) passe à 1.

Le délai d'erreur du protocole CANopen (variable [3152]) est de 10,0 s par défaut.

Mapping des variables et entrées/sorties

Les entrées et sorties du protocole CANopen sont accessibles par leur code :

- Entrées logiques : [800]...[831], [1250]...[1281]
- Sorties logiques : [4751]...[4782], [5100]...[5131]
- Entrées analogiques : [1050]...[1065]

SAE J1939

Présentation

J1939 est un protocole CAN utilisé par les moteurs "électroniques" qui comprennent une unité de contrôle du moteur (ECU), également appelée module de contrôle du moteur (ECM) ou système de gestion du moteur (EMS). Ce protocole permet de lire les données du moteur (mesures, positions, valeurs binaires) et d'envoyer des commandes (démarrer, arrêter, contrôle de la vitesse...).

Le calculateur peut détecter les défauts et les envoyer au module : des protections peuvent être attribuées à ces défauts (voir plus loin).



Remarque : Lorsque le protocole J1939 est utilisé, la vitesse de transmission du bus CAN associé est automatiquement fixée à 250 kbit/s comme défini par la norme J1939-11. Cette vitesse de transmission s'applique à tout autre protocole utilisé par le contrôleur sur le même bus CAN.

Configuration J1939

Communication J1939

Pour utiliser la communication J1939 :

1. Entrez dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM**
2. Activez le protocole J1939 avec le paramètre [3118]
3. Sélectionnez le fabricant de votre ECU listé dans le paramètre [3100]
4. Sélectionnez le type d'ECU à l'aide du paramètre [3101]
5. Affecter les alarmes/défauts à une protection (voir ci-dessous).
6. Connectez le bus CAN de l'ECU au bornier J1939 (CAN 2) du module.

Configuration automatique des adresses

Si vous modifiez les variables *Fabricant ECU* [3100] et/ou *Type ECU* [3101], les variables *ID ECU* [3102] et *ID COMPACT* [3103] seront automatiquement réglées sur les valeurs par défaut pour cette configuration particulière du calculateur. Cependant, vous pouvez toujours modifier manuellement ces deux identifiants par la suite si nécessaire.

Fonction d'auto-détection de l'ID de l'ECU

Cette fonction détecte automatiquement l'adresse de l'ECU connectée au bornier J1939 (CAN 2) du module. Pour utiliser cette fonction :

1. Assurez-vous qu'un seul ECU moteur et qu'aucun autre équipement J1939 n'est connecté à l'unité **COMPACT**.
2. En utilisant la face avant du produit ou en vous connectant au contrôleur à partir du logiciel **i4Gen Suite**, accédez à la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM**.
3. Appuyez sur le bouton AUTO DETECT et attendez quelques secondes pour obtenir les résultats de la détection.

Configuration de la trame de contrôle de vitesse

La trame de vitesse TSC1 peut contenir deux mécanismes de sécurité afin que le calculateur puisse vérifier sa validité et accepter ou rejeter la trame de contrôle de vitesse reçue. Selon la norme SAE J1939-71, les trames TSC1 qui ne comportent pas ces mécanismes doivent néanmoins être acceptées par l'ECU.

- Un compteur peut être inclus à l'aide du paramètre *Compteur de messages TSC1* [3123] pour s'assurer que le contrôleur met constamment à jour le contenu de la trame.
- Un checksum peut être inclus à l'aide du paramètre *Checksum de message TSC1* [3124] afin que l'ECU puisse vérifier l'intégrité du contenu de la trame.

Paramètres du fabricant et du type d'ECU

Le fabricant et le type de calculateur déterminent les paramètres suivants :

- Adresse du module sur le bus CAN J1939.
- Adresse de l'ECU sur le bus CAN J1939.
- Contrôle de la vitesse : via J1939 ou en utilisant une sortie analogique ou des impulsions.
- Contrôle du démarrage et de l'arrêt : via J1939 ou en utilisant les sorties logiques "démarreur" et "carburant".
- La pression d'huile et la température du liquide de refroidissement sont automatiquement mesurées via J1939, sauf si vous spécifiez un capteur dédié dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Entrées analogiques**.
- Les commandes J1939 du contrôleur vers l'ECU peuvent être inhibées en sélectionnant l'option "Générique" pour le paramètre [3100] et l'option "Sans commandes" pour le paramètre [3101] dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM**.



Remarque : Notez que la méthode de mesure du régime moteur doit être sélectionnée manuellement à l'aide du paramètre [2200] dans **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **Moteur** ⇒ **Général**. La source de mesure peut être le capteur magnétique, l'alternateur ou J1939.

Défauts

Le module peut surveiller les messages de diagnostic (DM1) provenant de l'ECU. Seuls les messages de diagnostic pertinents sont pris en compte et utilisés dans le système de défaut/alarme du module. Le module interprète les messages pour l'affichage et les protections.

Lorsqu'une réinitialisation des alarmes/défauts est effectuée sur le contrôleur (bouton [SHIFT+INFO] ou réinitialisation à distance), le module envoie un message de réinitialisation (DM3) à l'ECU. Si le message de diagnostic n'est pas envoyé par le calculateur pendant plus de 3s, le défaut/alarme correspondant est automatiquement remis à zéro.

Les indicateurs de "lampe" J1939 suivants peuvent être configurés pour déclencher l'une des protections du module :

Message J1939	Contrôle dans le logiciel <i>i4Gen Suite</i>		Description du message (seuil interne de l'ECU)
Malfunction "lamp"	[3110]	<i>Contrôle lampe Malfunction Indicator</i>	Message en présence d'un problème lié aux émissions
Protection "lamp"	[3111]	<i>Contrôle lampe Protection</i>	Le problème n'est probablement pas lié au sous-système électronique. Par exemple, la température du liquide de refroidissement peut dépasser la plage acceptable.
Amber "lamp"	[3112]	<i>Contrôle lampe Amber Warning</i>	Un problème où le moteur ne doit pas s'arrêter immédiatement.
Red "lamp"	[3113]	<i>Contrôle lampe Red Stop</i>	Un problème suffisamment grave pour que le moteur s'arrête.

Le module affiche également les cinq dernières combinaisons SPN (Suspect Parameter Numbers, c'est-à-dire la source du problème)/FMI (Failure Mode Identifier, c'est-à-dire le type d'erreur) non gérées qu'il a reçues via le message de diagnostic (DM1). Ces SPN/FMI sont sauvegardés dans les registres suivants :

Registres		Description
[664] [665] [666]	<i>SPN n°1 J1939 SPN HI 1 FMI n°1</i>	Dernier SPN/FMI reçu par le module.
[667] [668] [669]	<i>SPN n°2 J1939 SPN HI 2 FMI n°2</i>	Avant-dernier SPN/FMI reçu par le module.
[670] [671] [672]	<i>SPN n°3 J1939 SPN HI 3 FMI n°3</i>	Troisième dernier SPN/FMI reçu par le module.
[673] [674] [675]	<i>SPN n°4 J1939 SPN HI 4 FMI n°4</i>	Quatrième dernier SPN/FMI reçu par le module.
[676] [677] [678]	<i>SPN n°5 J1939 SPN HI 5 FMI n°5</i>	Cinquième dernier SPN/FMI reçu par le module.

SPN LO correspond au LSB (octet le moins significatif), SPN HI au MSB (octet le plus significatif).



Remarque : Dans tous les cas, un défaut/alarme est activé à la réception d'un SPN/FMI inconnu si les paramètres *Contrôle lampe Red Stop* [3113] / *Contrôle lampe Red Stop* [3112] ont été définis. Il est désactivé par Reset.

Mesures J1939

Le tableau suivant liste les points de mesure dont les valeurs sont transmises par J1939 et prises en compte par le module. La norme J1939 attribue à chacun d'eux un SPN (Suspect Parameter Number) et ils sont regroupés dans des trames CAN J1939; chaque trame est identifiée par un PGN (Parameter Group Number).



Remarque : Pour plus d'informations sur le protocole J1939 et la définition exacte de chaque SPN et PGN, consultez les normes SAE J1939.

SPN	PGN	Description	Variable
22	FEEF	Engine Extended Crankcase Blow-by Pressure	[720]
29	F003	Accelerator Pedal 2 Position	[756]
51	FEF2	Engine Throttle Valve 1 Position 1	[1178]
52	FEEE	Engine Intercooler Temperature	[718]
81	FEF6	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Pressure (use SPN 3609)	[730]
91	F003	Accelerator Pedal Position 1	[682]
92	F003	Engine Percent Load At Current Speed	[683]
94	FEEF	Engine Fuel Delivery Pressure	[719]
95	FEFC	Engine Fuel Filter Differential Pressure	[1181]
97	FEFF	Water In Fuel Indicator 1	[740]
98	FEEF	Engine Oil Level	[721]
99	FEFC	Engine Oil Filter Differential Pressure	[739]
100	FEEF	Engine Oil Pressure 1	[680]
101	FEEF	Engine Crankcase Pressure 1	[722]
102	FEF6	Engine Intake Manifold #1 Pressure	[731]
105	FEF6	Engine Intake Manifold 1 Temperature	[732]
106	FEF6	Engine Intake Air Pressure	[733]
107	FEF6	Engine Air Filter 1 Differential Pressure	[734]
108	FEF5	Barometric Pressure	[727]
109	FEEF	Engine Coolant Pressure 1	[723]
110	FEEE	Engine Coolant Temperature	[681]
111	FEEF	Engine Coolant Level 1	[724]
112	FEF6	Engine Coolant Filter Differential Pressure	[736]
127	FEF8	Transmission 1 Oil Pressure	[1180]
156	FEDB	Engine Fuel 1 Injector Timing Rail 1 Pressure	[1173]
157	FEDB	Engine Fuel 1 Injector Metering Rail 1 Pressure	[706]
158	FEF7	Key Switch Battery Potential	[738]
166	FEBE	Engine Rated Power	[703]
167	FEF7	Charging System Potential (Voltage)	[1179]
168	FEF7	Battery Potential / Power Input 1	[737]
171	FEF5	Ambient Air Temperature	[728]
172	FEF5	Engine Intake 1 Air Temperature	[729]
173	FEF6	Engine Exhaust Temperature	[735]
174	FEEE	Engine Fuel 1 Temperature 1	[715]

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

SPN	PGN	Description	Variable
175	FEEE	<i>Engine Oil Temperature 1</i>	[716]
176	FEEE	<i>Engine Turbocharger 1 Oil Temperature</i>	[717]
182	FEE9	<i>Engine Trip Fuel</i>	[711]
183	FEF2	<i>Engine Fuel Rate</i>	[725]
184	FEF2	<i>Engine Instantaneous Fuel Economy</i>	[726]
188	FEE3	<i>Engine Speed At Idle, Point 1</i>	[741]
189	FEBE	<i>Engine Rated Speed</i>	[704]
190	F004	<i>Engine speed</i>	[679]
247	FEE5	<i>Engine Total Hours of Operation</i>	[709]
250	FEE9	<i>Engine Total Fuel Used</i>	[713]
441	FE8C	<i>Auxiliary Temperature 1</i>	[791]
512	F004	<i>Driver's Demand Engine - Percent Torque</i>	[684]
513	F004	<i>Actual Engine - Percent Torque</i>	[685]
514	FEDF	<i>Nominal Friction - Percent Torque</i>	[707]
515	FEDF	<i>Engine's Desired Operating Speed</i>	[708]
899	F004	<i>Engine Torque Mode</i>	[757]
970	F001	<i>Engine Auxiliary Shutdown Switch</i>	[755]
971	F001	<i>Engine Derate Switch</i>	[754]
1013	FEB7	<i>Trip Maximum Engine Speed</i>	[742]
1039	FEAF	<i>Trip Fuel (Gaseous)</i>	[699]
1040	FEAF	<i>Total Fuel Used (Gaseous)</i>	[701]
1081	FEE4	<i>Engine Wait to Start Lamp</i>	[1174]
1109	FEE4	<i>Engine Protection System Approaching Shutdown</i>	[1176]
1110	FEE4	<i>Engine Protection System has Shutdown Engine</i>	[1175]
1122	FEA7	<i>Engine Alternator Bearing 1 Temperature</i>	[1171]
1123	FEA7	<i>Engine Alternator Bearing 2 Temperature</i>	[1172]
1124	FEA7	<i>Engine Alternator Winding 1 Temperature</i>	[696]
1125	FEA7	<i>Engine Alternator Winding 2 Temperature</i>	[697]
1126	FEA7	<i>Engine Alternator Winding 3 Temperature</i>	[698]
1134	FEEE	<i>Engine Charge Air Cooler Thermostat Opening</i>	[1177]
1136	FEA4	<i>Engine ECU Temperature</i>	[695]
1137	FEA3	<i>Engine Exhaust Gas Port 1 Temperature</i>	[1167]
1138	FEA3	<i>Engine Exhaust Gas Port 2 Temperature</i>	[1168]
1139	FEA3	<i>Engine Exhaust Gas Port 3 Temperature</i>	[1169]
1140	FEA3	<i>Engine Exhaust Gas Port 4 Temperature</i>	[1170]
1141	FEA2	<i>Engine Exhaust Gas Port 5 Temperature</i>	[1163]
1142	FEA2	<i>Engine Exhaust Gas Port 6 Temperature</i>	[1164]
1143	FEA2	<i>Engine Exhaust Gas Port 7 Temperature</i>	[1165]

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

SPN	PGN	Description	Variable
1144	FEA2	<i>Engine Exhaust Gas Port 8 Temperature</i>	[1166]
1145	FEA1	<i>Engine Exhaust Gas Port 9 Temperature</i>	[1159]
1146	FEA1	<i>Engine Exhaust Gas Port 10 Temperature</i>	[1160]
1147	FEA1	<i>Engine Exhaust Gas Port 11 Temperature</i>	[1161]
1148	FEA1	<i>Engine Exhaust Gas Port 12 Temperature</i>	[1162]
1149	FEA0	<i>Engine Exhaust Gas Port 13 Temperature</i>	[1155]
1150	FEA0	<i>Engine Exhaust Gas Port 14 Temperature</i>	[1156]
1151	FEA0	<i>Engine Exhaust Gas Port 15 Temperature</i>	[1157]
1152	FEA0	<i>Engine Exhaust Gas Port 16 Temperature</i>	[1158]
1153	FE9F	<i>Engine Exhaust Gas Port 17 Temperature</i>	[1151]
1154	FE9F	<i>Engine Exhaust Gas Port 18 Temperature</i>	[1152]
1155	FE9F	<i>Engine Exhaust Gas Port 19 Temperature</i>	[1153]
1156	FE9F	<i>Engine Exhaust Gas Port 20 Temperature</i>	[1154]
1176	FE99	<i>Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure</i>	[796]
1177	FE99	<i>Engine Turbocharger 2 Compressor Intake Pressure</i>	[1150]
1180	FE98	<i>Engine Turbocharger 1 Turbine Intake Temperature</i>	[794]
1181	FE98	<i>Engine Turbocharger 2 Turbine Intake Temperature</i>	[795]
1203	FE94	<i>Engine Auxiliary Coolant Pressure</i>	[792]
1208	FE92	<i>Engine Oil Filter Intake Pressure</i>	[693]
1212	FE94	<i>Engine Auxiliary Coolant Temperature</i>	[793]
1218	FECE	<i>Active Diagnostic Trouble Code Count</i>	[705]
1242	FE92	<i>Instantaneous Estimated Brake Power</i>	[694]
1387	FE8C	<i>Auxiliary Pressure #1</i>	[691]
1388	FE8C	<i>Auxiliary Pressure #2</i>	[692]
1390	FE8B	<i>Engine Fuel Valve 1 Intake Absolute Pressure</i>	[690]
1761	FE56	<i>Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Volume</i>	[785]
1800	FE50	<i>SLI Battery 1 Temperature</i>	[784]
2432	F004	<i>Engine Demand - Percent Torque</i>	[686]
2433	FE07	<i>Engine Exhaust Manifold Bank 2 Temperature 1</i>	[688]
2434	FE07	<i>Engine Exhaust Manifold Bank 1 Temperature 1</i>	[689]
3031	FE56	<i>Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature 1</i>	[786]
3242	FDB4	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature</i>	[783]
3246	FDB3	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature</i>	[782]
3363	FE56	<i>Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater</i>	[790]
3517	FE56	<i>Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level</i>	[787]
3563	FDD0	<i>Engine Intake Manifold #1 Absolute Pressure</i>	[687]
3609	FD8C	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Pressure</i>	[780]
3644	FD92	<i>Engine Derate Request</i>	[781]

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

SPN	PGN	Description	Variable
3697	FD7C	<i>Diesel Particulate Filter Lamp Command</i>	[772]
3698	FD7C	<i>Exhaust System High Temperature Lamp Command</i>	[778]
3699	FD7C	<i>Aftertreatment Diesel Particulate Filter Passive Regeneration Status</i>	[773]
3700	FD7C	<i>Aftertreatment Diesel Particulate Filter Active Regeneration Status</i>	[774]
3701	FD7C	<i>Aftertreatment Diesel Particulate Filter Status</i>	[775]
3702	FD7C	<i>Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Status</i>	[776]
3703	FD7C	<i>Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch</i>	[777]
3719	FD7B	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Soot Load Percent</i>	[767]
3720	FD7B	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Ash Load Percent</i>	[768]
3721	FD7B	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Time Since Last Active Regeneration</i>	[769]
3750	FD7C	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Conditions Not Met for Active Regeneration</i>	[779]
3938	F01E	<i>Generator Governing Bias</i>	[758]
4360	FD3E	<i>Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature</i>	[764]
4363	FD3E	<i>Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature</i>	[765]
5137	FD40	<i>Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater Command</i>	[766]
5245	FE56	<i>Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Tank Low Level Indicator</i>	[788]
5246	FE56	<i>Aftertreatment SCR Operator Inducement Severity</i>	[789]
5466	FD7B	<i>Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Soot Load Regeneration Threshold</i>	[771]
6915	FC4A	<i>SCR System Cleaning Lamp Command</i>	[759]
6916	FC4A	<i>SCR System Cleaning Status</i>	[760]
6917	FC4A	<i>SCR System Cleaning Inhibited Status</i>	[761]
6918	FC4A	<i>SCR System Cleaning Inhibited Due to Inhibit Switch</i>	[762]
6934	FC4A	<i>SCR System Cleaning Forced Status</i>	[763]

Ces mesures sont affichées sur la page **Supervision du contrôleur** ⇒ **ECU/ECM (i4Gen)**. Une mesure non envoyée par le calculateur est indiquée par "...":



Remarque : Pour obtenir les mesures par le biais du protocole Modbus/TCP, reportez-vous au chapitre suivant [Modbus TCP/IP \(à la page 85\)](#)

Contrôles

SPN	Description	Détails	PGN
898	Vitesse demandée	Vitesse à laquelle le moteur est censé fonctionner si le mode de contrôle de la vitesse est actif.	0
970	Démarrage-Arrêt	Interrupteur d'arrêt du moteur.	F001
2881	Sélection de la fréquence	Possibilité de changer la vitesse nominale. Commuté sur une transition d'état lorsque la vitesse du moteur est de 0. 50/60Hz (CM570 et PGI) (voir par exemple la section ECU8 dans le chapitre MTU (à la page 115)).	FDCB

PARAMÈTRES DES TRAMES PERSONNALISÉES J1939

Il est possible de configurer des trames J1939 personnalisées en réception/transmission sur le contrôleur. Pour configurer les trames personnalisés J1939, veuillez ouvrir la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM**.

Les onglets Trame de réception et Trame de transmission ne seront disponibles que si le protocole J1939 est activé.

Il est possible de définir un maximum de 10 trames reçues et 10 trames transmises.



Remarque :

Il n'est pas possible d'utiliser des trames personnalisées pour recevoir des trames provenant d'un identifiant différent de celui de l'ECU défini dans le paramètre [3102].

Il n'est pas possible d'utiliser des trames personnalisées pour transmettre des trames avec un identifiant différent de celui du contrôleur défini dans le paramètre [3103].

Vue d'ensemble

Figure 55. Vue globale des paramètres des trames personnalisées J1939

	PGN	Source	Start byte	Start bit	Length (Bits)	
1	➔ PGN 0	Source Speed output	Start byte 1	Start bit 1	Length (Bits) 8	🗑️
2	➔ PGN 100	Source Engine speed	Start byte 1	Start bit 1	Length (Bits) 16	🗑️

L'ouverture de la page des trames de réception ou de la page des trames de transmission affichera un aperçu des paramètres des trames actuels ou une page vide si aucune trame personnalisée n'est encore définie.

Chaque ligne correspond à une seule donnée d'un PGN et affiche les principaux paramètres des réglages de la trame.

Différentes actions peuvent être effectuées à partir de la vue globale :

1. Créez une nouvelle trame personnalisée en cliquant sur le bouton plus (+).
2. Modifiez une trame personnalisée existante en cliquant n'importe où sur la ligne souhaitée.
3. Supprimez une trame personnalisée existante en cliquant sur l'icône de la poubelle à l'extrémité droite de la ligne de la trame personnalisée.

Paramètres des trames de réception (RX)

Création/Édition

La configuration se fait par le biais d'un formulaire avec les paramètres suivants :

Figure 56. Paramètres des trames de réception personnalisées J1939

CAN ID

PGN

Le PGN des données J1939 que vous voulez lire. Il est possible d'utiliser le format décimal ou hexadécimal. Le fait de remplir un champ met automatiquement à jour l'autre.

Mapping

Destination

La variable du contrôleur dans laquelle vous voulez stocker les données reçues.

Offset

L'offset que vous voulez appliquer à la valeur des données reçues.

Résolution

La résolution (c'est-à-dire le gain) que vous souhaitez appliquer à la valeur des données reçues.



Remarque : La valeur stockée dans la variable du contrôleur sera égale à **(Valeur brute * Résolution) + Offset**.

Données

Octet de départ

L'octet de départ des données dans la trame.

Bit de départ

Le bit de départ des données (dans l'**octet de départ**) dans la trame.

Longueur (Bits)

La longueur en bits des données.

Exemple:

Octet de départ= 2, bit de départ= 1, longueur = 8.

Les données stockées dans la variable du contrôleur proviendront des 8 bits à partir du 1er bit du 2ème octet de la trame CAN.

Paramètres des trames de transmission (TX)

Création/Édition

La configuration se fait par le biais d'un formulaire avec les paramètres suivants :

Paramètres des trames personnalisées de transmission J1939

CAN ID

PGN

Le PGN des données J1939 que vous voulez lire. Il est possible d'utiliser le format décimal ou hexadécimal. Le fait de remplir un champ met automatiquement à jour l'autre.

Vitesse de transmission

La vitesse de transmission des trames.

Priorité

La priorité de la trame contenant les données selon la spécification J1939.



Remarque : Les configurations partageant le même PGN partageront la même vitesse de transmission et la même priorité.

Mapping

Source

La variable du contrôleur dont la valeur sera envoyée.

Offset

L'offset à appliquer à la valeur de la variable du contrôleur avant l'envoi.

Résolution

La résolution à appliquer à la valeur de la variable du contrôleur avant l'envoi.



Remarque : La valeur transmise sera égale à **(valeur de la variable du contrôleur * résolution) + offset**.

Données

Octet de départ

L'octet de départ des données dans la trame.

Bit de départ

Le bit de départ des données (dans l'**octet de départ**) dans la trame.

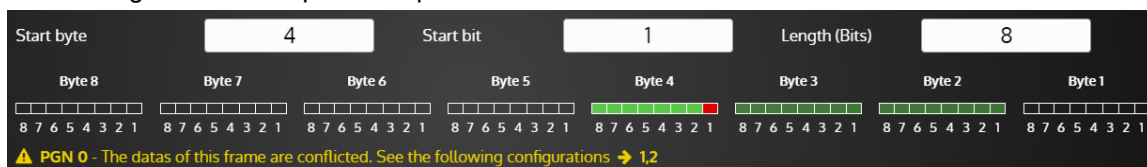
Longueur (Bits)

La longueur en bits des données.

Vous pouvez vérifier la disposition des données de la trame sous les paramètres de données grâce à un diagramme qui indique tous les octets de données disponibles/utilisés pour un PGN donné. Cette fonction est utile si plusieurs configurations partagent le même PGN, car elle permet d'éviter le chevauchement des données.

Exemple:

Figure 57. Exemple de disposition des données dans une trame de transmission



Dans l'exemple ci-dessus, il existe au moins une autre configuration utilisant le même PGN défini dans les paramètres de la trame actuelle. Les cases vertes foncées montrent les bits utilisés dans les autres paramètres de trame. Ceux en vert clair indiquent les bits utilisés selon les paramètres **Octet de départ**, **Bit de départ** et **Longueur (Bits)** de la trame courante. La case rouge indique que si nous essayons d'appliquer cette configuration, elle se superposera sur un bit de l'autre trame et nous empêchera de valider ces paramètres.

SNIFFER J1939

Le sniffer J1939 est un enregistreur de trames CAN J1939 fourni pour vérifier les trames présentes sur le réseau J1939.

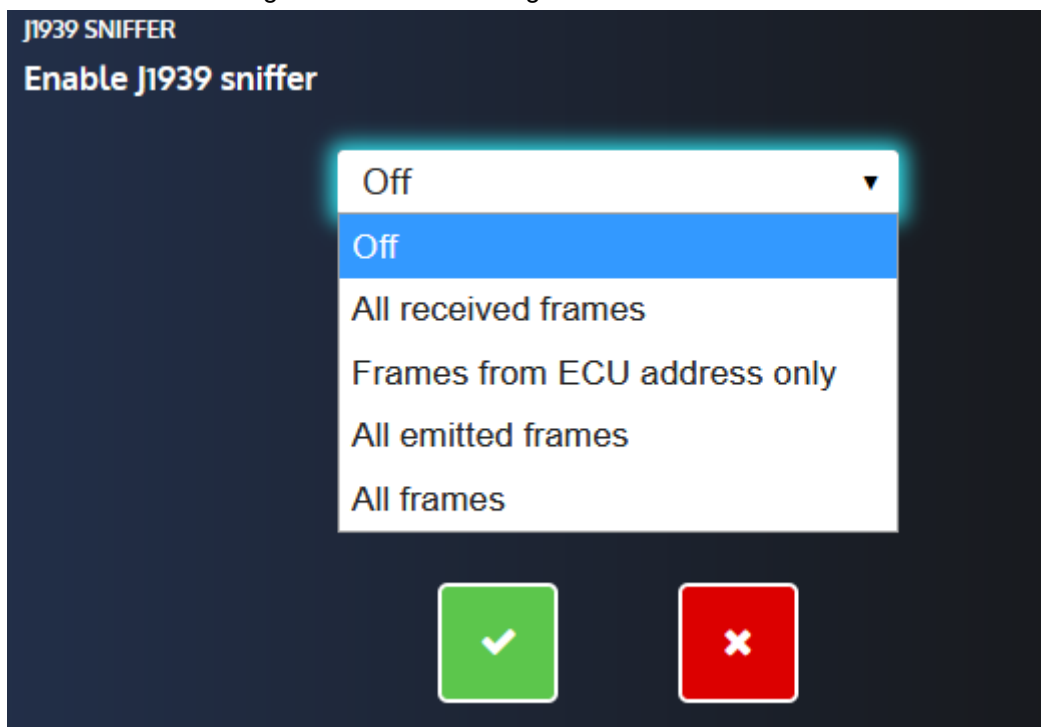
L'espace dédié permet de stocker environ 1000 à 1200 trames qui peuvent être récupérées dans un fichier texte. Ce fichier texte contiendra la liste des trames sous la forme de leurs identifiants CAN 29 bits de 0 à 8 octets de données suivant un horodatage pour chaque trame.

La configuration se fait sur la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **Sniffer J1939**.

Il est possible de sélectionner les trames à enregistrer :

- Toutes les trames reçues par l'unité.
- Seules les trames envoyées depuis l'adresse de l'ECU définie dans la variable [3101].
- Les trames envoyées par l'unité.
- Toutes les trames envoyées/reçues par l'unité.

Figure 58. Liste de configuration du sniffer J1939



Si le réseau CAN est utilisé pour la communication J1939 et CANopen en même temps, seules les trames J1939 seront stockées par le sniffer J1939.

Notez également que la vitesse du protocole CAN est forcée à 250 kbit/s dès qu'une fonction J1939 (communication du sniffer) est activée.

Une touche **Effacer** vous permet d'effacer toutes les trames J1939 qui pourraient déjà être stockées dans l'appareil afin de démarrer une nouvelle session. Ce bouton est désactivé si vous n'êtes pas connecté à une unité.

Pour télécharger les images enregistrées, allez dans la page **i4Gen** ⇒ **Transfert de fichiers**.

MTU MDEC

Présentation

Le MTU MDEC est un système complet de surveillance et de contrôle de moteur avec un ECU (Engine Control Unit) spécifique au MTU MDEC qui peut diffuser des valeurs de données et des codes d'erreur sur un bus CAN.

L'ECU peut détecter les défauts et les envoyer au module : des protections peuvent être attribuées à ces défauts (voir ci-dessous).



Important : MTU MDEC est proposé comme une option logicielle. L'option doit être disponible et activée sur votre contrôleur afin d'activer la communication MTU MDEC et d'accéder aux réglages et mesures dédiés.

Lorsque le protocole MTU MDEC est utilisé sur le port de communication CAN 2, la vitesse de transmission du bus CAN associé est automatiquement fixée à 125 kbit/s.

Si une configuration CANopen est activée, le protocole CANopen sera commuté sur la borne CAN 1 du contrôleur.

Une attention particulière doit être portée à la configuration du protocole CANopen lorsque ce protocole est basculé sur le port CAN 1 : voir le chapitre dédié pour plus d'informations.

Configuration MTU MDEC

Communication MTU MDEC

Pour utiliser le protocole CAN propriétaire MTU MDEC :

1. Entrez dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM** ⇒ **ECU/ECM**
2. Activez le MDEC avec le paramètre [3118] : choisissez la version du protocole CAN qui correspond à votre configuration MDEC (voir le paramètre MDEC 201.05 ci-dessous).
3. Affecter les alarmes/défauts à une protection (voir ci-dessous).
4. Connecter le bus CAN du calculateur au bus CAN du module

Configuration automatique des adresses

L'activation du protocole MTU MDEC définit automatiquement les variables **ID ECU** [3102] et **COMPACT ID** [3103] aux valeurs par défaut pour cette configuration ECU particulière. Cependant, vous pouvez toujours modifier manuellement ces deux identifiants par la suite si nécessaire.


Fonction d'auto-détection de l'ID de l'ECU

Cette fonction est uniquement disponible pour le protocole J1939. Il est donc désactivé pour le protocole propriétaire MTU MDEC.

Paramètres du fabricant et du type d'ECU

Le fabricant et le type d'ECU déterminent les paramètres suivants :

- Adresse du module sur le bus CAN du moteur.
- Adresse de l'ECU sur le bus CAN du moteur.
- La pression d'huile et la température du liquide de refroidissement sont automatiquement mesurées par le protocole MDEC, sauf si vous spécifiez un capteur dédié dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Entrées analogiques**.

 **Remarque** : Notez que la méthode de mesure du régime moteur doit être sélectionnée manuellement à l'aide du paramètre [2200] dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Moteur/ECU/ECM** ⇒ **Moteur** ⇒ **Général**. La source de mesure peut être le capteur magnétique, l'alternateur ou le MTU MDEC.


Défauts

Le module peut surveiller différentes données de diagnostic provenant de l'ECU, comme indiqué ci-dessous. Le module interprète ces données à des fins d'affichage, de traitement et de protection.

Données de diagnostic MDEC	Contrôle dans le logiciel <i>i4Gen Suite</i>		Description du message
Combined Alarm Yellow (PV 110010)	[3121]	Contrôle sur synthèse alarme jaune	Le comportement dépend de la configuration du calculateur MDEC.
Combined Alarm Red (PV 110014)	[3122]	Contrôle sur synthèse alarme rouge	Le comportement dépend de la configuration du calculateur MDEC.
Actual Failure Codes (PV 110075)	Affichage uniquement		La valeur change environ une fois par seconde pour faire défiler les codes d'erreur actuellement actifs.

Mesures MTU MDEC

Le tableau suivant énumère les points de mesure dont les valeurs sont transmises par le bus CAN MDEC et prises en compte par le module. Chaque mesure est affectée à un numéro de valeur de processus MTU MDEC (c'est-à-dire un numéro de PV) afin d'identifier précisément les données correspondantes. Reportez-vous à votre documentation MTU MDEC pour plus d'informations sur les numéros de PV.

MTU MDEC PV	Description	Variable
110002	<i>Engine speed</i>	[1202]
110026	<i>P-Lube Oil</i>	[1203]
110046	<i>P-Fuel</i>  Remarque : Ce PV n'est pas disponible sur le module CAN MTU MDEC 302	[1204]
110049	<i>P-Charge Air</i>	[1205]
110053	<i>P-Fuel (Common Rail)</i>	[1206]
110126	<i>T-Coolant</i>	[1207]
110131	<i>T-Charge Air</i>	[1208]
110137	<i>T-Coolant Intercooler</i>	[1209]
110140	<i>T-Lube Oil</i>	[1210]
110152	<i>T-Fuel</i>	[1211]
110075	<i>Actual Failure Codes</i>	[1212]
110010	<i>Alarme combinée Jaune</i>	[1213]
110014	<i>Alarme combinée Rouge</i>	[1214]

Ces mesures sont affichées sur la page **Supervision du contrôleur** ⇒ **ECU/ECM (i4Gen)**.



Remarque : Pour obtenir les mesures par le biais du protocole Modbus/TCP, reportez-vous au chapitre suivant [Modbus TCP/IP \(à la page 85\)](#)

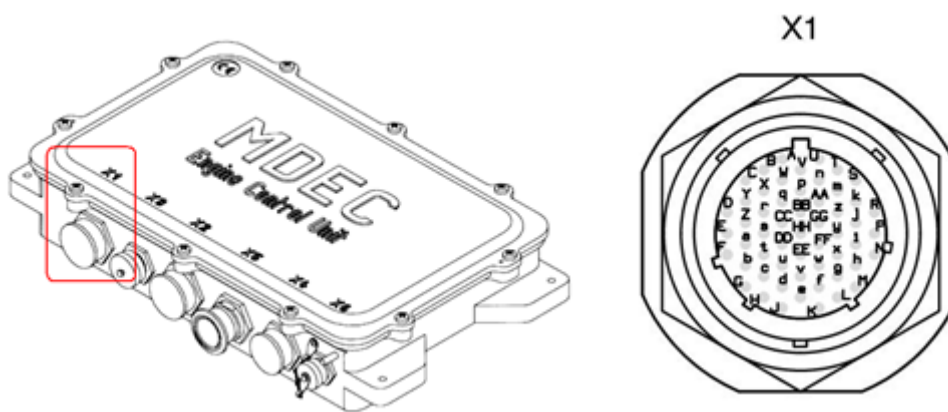
Contrôles

Le MTU MDEC standard ne permet pas de contrôler l'ECU via le bus CAN. Ainsi, tous les contrôles sont effectués par des signaux câblés dédiés.

Câblage

Le tableau ci-dessous détaille le câblage entre le contrôleur et votre unité MTU MDEC.

Figure 59. Câblage MDEC



Nom du signal	Borne du contrôleur	Connecteur MDEC X1	Numéro de fil du faisceau MDEC X1
Power supply 0V	J1 - 1	W	36
CAN Low	J2 - 1 (CAN2 CANL)	F	50
CAN High	J2 - 2 (CAN2 CANH)	G	49
CAN ground	J2 - 4 (CAN2 0V)	E	51
Analog speed output	J2 - 5	AA	8
Analog speed common	J2 - 6	W	36
FUEL	Sortie logique (dépend de votre configuration)	h (signal) et g (terre)	25 (signal) et 26 (masse)
CRANK	Sortie logique (dépend de votre configuration)	N (signal) et M (masse)	43 (signal) et 44 (masse)
50/60Hz	Sortie logique (dépend de votre configuration)	x (signal) et w (terre)	11 (signal) et 12 (masse)
Alarm RESET	Sortie logique (dépend de votre configuration)	R (signal) et P (masse)	41 (signal) et 42 (masse)

Veuillez vous référer au chapitre [Bonnes pratiques du bus CAN \(à la page 111\)](#) pour les exigences de câblage du bus CAN.

Configuration recommandée

La demande de vitesse MTU MDEC supporte de nombreuses configurations possibles. Par exemple, un signal d'entrée de 0,5V à 9,5V peut conduire à une plage de vitesse de 1400...1600rpm ou 800...2000rpm. Veuillez vérifier les réglages de l'ECU MTU MDEC.

1. Utilisez l'entrée analogique MDEC (typiquement 0,5V...9,5V pour une plage de fonctionnement de +100/-100 autour de 1500rpm pour les applications fonctionnant à 50Hz)
2. Réglez l'offset de la sortie de vitesse du contrôleur sur 5V afin que la sortie de vitesse sans correction corresponde à l'entrée de demande de vitesse de 1500 tr/min du MDEC (pour les applications 50Hz).
3. Réglez l'offset pour correspondre exactement à 1500 tr/min sans correction du contrôleur (pour les applications 50Hz).

Configuration MTU MDEC

La configuration du bus CAN de l'ECU MTU MDEC doit être correctement configurée afin de pouvoir communiquer avec le contrôleur. Si nécessaire, contactez votre revendeur MTU local pour vérifier ou régler les paramètres MDEC suivants.

Numéro de paramètre MDEC	Libellé du paramètre MDEC	Valeur du paramètre MDEC	Note
200.00	CAN InterfaceConfigParam	898 pour un PU-Module CAN 302, 303, 304 450 pour un PU-Module CAN 201	
200.02	CAN ECU Node-ID	2	Doit correspondre au paramètre du contrôleur <i>ID ECU</i> [3102]
201.01	CAN MonitorNodes 1-16	32	Ce paramètre est un bitfield. Le bit numéro 5 (valeur 32) indique qu'un contrôleur tiers se trouve sur le bus CAN.
201.05	CAN PU-Module Type/No	201, 302, 303 ou 304	Doit correspondre au module MDEC sélectionné dans le paramètre [3118] du contrôleur.

CLIENT MODBUS

Vue d'ensemble

Un client Modbus/TCP est implémenté dans le produit afin de communiquer avec un dispositif externe qui fournit une communication Modbus.

Vous pouvez envoyer et récupérer des données vers et depuis une unité connectée via Modbus/TCP ou via Modbus RTU si vous utilisez une passerelle Modbus/TCP vers RTU entre les appareils.

Fonctions Modbus supportées

Différentes fonctions Modbus peuvent être utilisées pour lire/écrire différents types de données dans votre appareil distant, comme indiqué ci-dessous :

Code de fonction 01

Read coils

Code de fonction 02

Read discrete inputs

Code de fonction 03

Read holding registers

Code de fonction 04

Read input registers

Code de fonction 05

Write single coil

Code de fonction 06

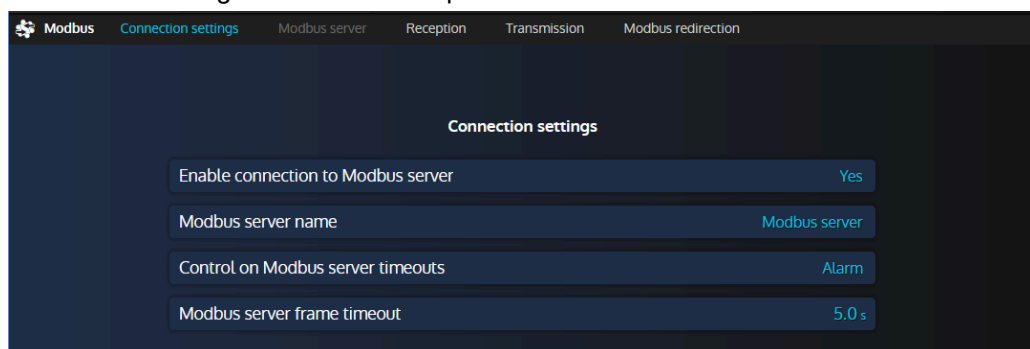
Write single register

Configuration

La configuration se fait dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Modbus (i4Gen)**. Notez que vous devez être connecté à l'unité **COMPACT** afin de configurer complètement les paramètres de communication, plus particulièrement pour l'IP du serveur distant Modbus/TCP et le port de communication.

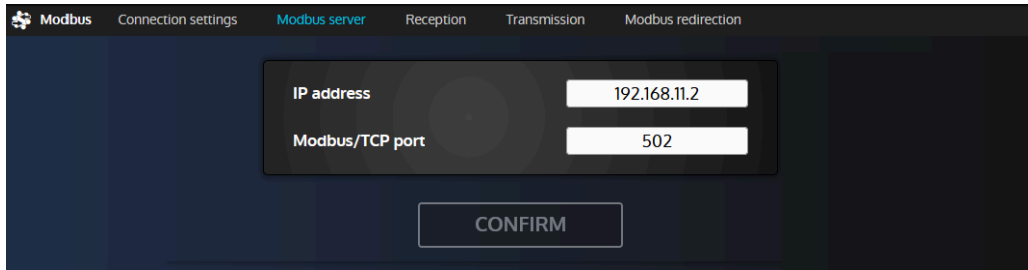
1. Activez la communication avec un serveur Modbus/TCP, saisissez un nom pour l'unité distante et configurez éventuellement une alarme/un défaut en cas de dépassement du délai de communication. Le nom du serveur sera utilisé comme libellé d'alarme/de défaut en cas d'incident de communication.

Figure 60. Menu des paramètres de connexion Modbus



2. Entrez les paramètres de communication du serveur (adresse IP Ethernet et port Modbus). Le port standard du protocole Modbus/TCP est 502, mais cela peut varier en fonction de votre dispositif distant et de la configuration souhaitée.

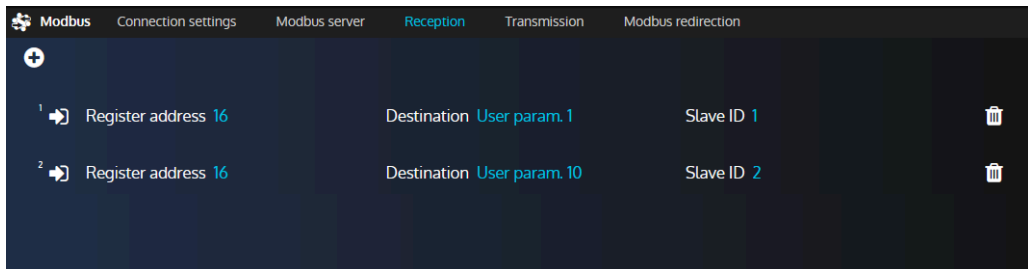
Figure 61. Menu des paramètres du serveur Modbus



3. Vous pouvez maintenant passer aux pages de réception/transmission afin de configurer les registres que vous souhaitez respectivement lire et écrire.
 - Réception : un registre distant est lu et sa valeur calculée est écrite dans une variable interne de l'unité **COMPACT**.
 - Transmission : une variable interne est calculée et envoyée dans un registre distant.

Vous pouvez configurer jusqu'à 10 lignes de réception et 10 lignes de transmission.

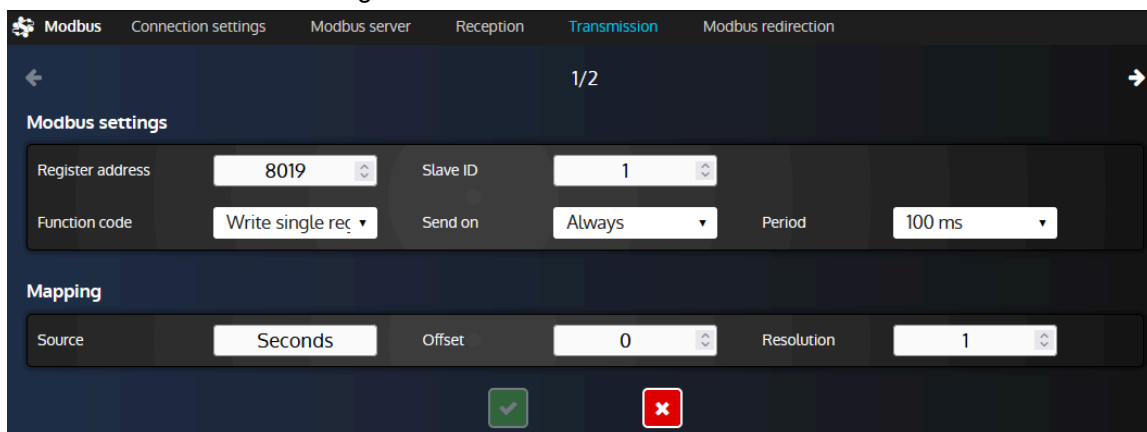
Figure 62. Menu de réception Modbus



4. Cliquez sur le bouton "+" dans le coin supérieur gauche de la page pour ajouter une nouvelle ligne de réception/transmission, ou cliquez sur une ligne existante afin de modifier sa configuration.

Paramètres de réception/transmission Modbus

Figure 63. Menu de transmission Modbus



Paramètres Modbus

Code de fonction

Code de fonction Modbus utilisé pour lire/écrire des bits, des entrées ou des registres.

Adresse du registre

Adresse du registre Modbus dans le serveur Modbus distant. Notez que le registre 1 est situé à l'adresse 0.

ID d'esclave

Ce paramètre est généralement utile si vous devez accéder à un dispositif Modbus RTU (RS485) par le biais d'une passerelle Modbus/TCP vers RTU. De cette façon, vous pouvez accéder à différents dispositifs esclaves Modbus RTU en utilisant une seule passerelle (serveur).

Condition d'envoi (lignes de transmission uniquement)

Toujours enverra une valeur à la période sélectionnée. Si l'on sélectionne **Changement de valeur**, le registre ne sera écrit que si la valeur de la source a changé. En donnant à ce paramètre la valeur **Jamais**, on désactive la transmission sans effacer toute la ligne : cela peut être utile, par exemple, à des fins de test.

Période (lignes de transmission uniquement)

Choisissez la période de transmission lorsque le paramètre d'envoi est réglé sur **Toujours**. Différentes valeurs sont proposées afin de vous permettre de choisir entre un trafic de communication léger ou la réactivité.

Paramètres de mapping

Destination (lignes de réception uniquement)

Variable interne du contrôleur **COMPACT** où le résultat d'un registre de lecture calculé sera écrit.

Source (lignes de transmission uniquement)

Variable interne du contrôleur **COMPACT** qui sera utilisée pour le calcul. Le résultat sera envoyé dans le registre distant sélectionné dans le serveur Modbus.

Offset et résolution

Ces deux paramètres vous permettent de définir une règle de calcul entre les registres Modbus et les variables **COMPACT** comme détaillé ci-dessous. Pour une ligne de réception, la variable de destination dans le contrôleur **COMPACT** aura la valeur suivante : **Résultat = (valeur du registre Modbus) * Résolution + Offset**. Pour une ligne de transmission, la valeur envoyée au serveur Modbus sera : **Valeur du registre = (valeur de la source) * Résolution + Offset**



Remarque : Déterminer le gain approprié lors de la lecture de valeurs

Il est possible de toujours utiliser la même formule pour déterminer le gain (tant que les valeurs sont linéaires) pour une valeur que vous lisez : **gain = valeur attendue / valeur lue via Modbus**.

Lors de la lecture des valeurs, n'oubliez pas de régler la précision (et éventuellement l'unité s'il y en a une, à des fins d'affichage uniquement) de la variable utilisateur en cours d'utilisation via le menu **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Programmation** ⇒ **Variables utilisateur (i4Gen)**

Exemple :

Le contrôleur est réglé pour lire le registre 123 d'un autre dispositif Modbus/TCP et pour le stocker dans la variable "Saved var. 1" [8000]. La valeur est censée avoir une précision de 2 chiffres, nous avons donc défini la variable "Saved var. 1" avec une précision de 0,01. Le contrôleur indique 5000.00 mais la valeur attendue devrait être 25.00. En supposant qu'il s'agit d'une valeur linéaire, il suffit d'utiliser la formule énoncée précédemment pour déterminer le gain à appliquer : $25/5000 = 0.005$. Notez que si vous voulez supprimer tout ce qui se trouve après la virgule pour avoir la valeur comme un nombre entier, vous pouvez simplement changer la précision de "Saved var. 1" à 1 (mais le gain devrait rester inchangé).

BONNES PRATIQUES DU BUS CAN

Ce chapitre décrit les règles à utiliser pour garantir la fiabilité de la communication CAN. Ces règles doivent être appliquées à toutes les communications du protocole CAN, y compris le protocole **CRE-Link®** et le bus CAN ECU/E/S à distance. **CRE TECHNOLOGY** recommande de toujours utiliser un câble blindé pour connecter le bus CAN.

Câbles

⚠ AVERTISSEMENT



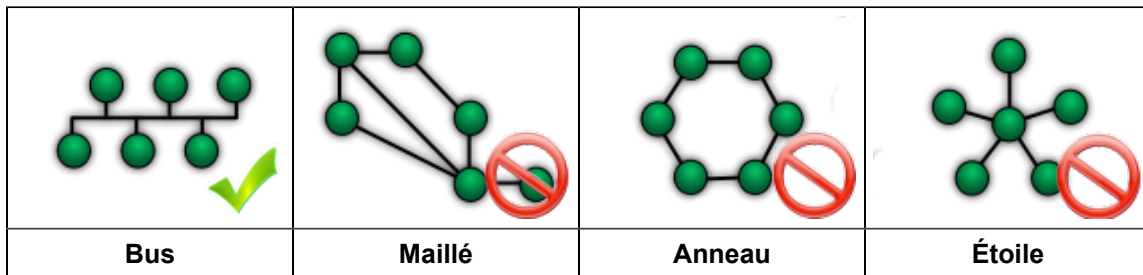
RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette instruction peut endommager l'émetteur/récepteur CAN.

Mettez l'appareil hors tension avant de brancher ou de débrancher le connecteur du bus CAN ou de déconnecter les fils.

Les câbles utilisés doivent être sélectionnés pour répondre aux spécificités du bus CAN. Utilisez toujours des paires de fils torsadés blindés. Déployez le bus CAN (sans topologie maillée, en anneau ou en étoile) comme indiqué ci-dessous :

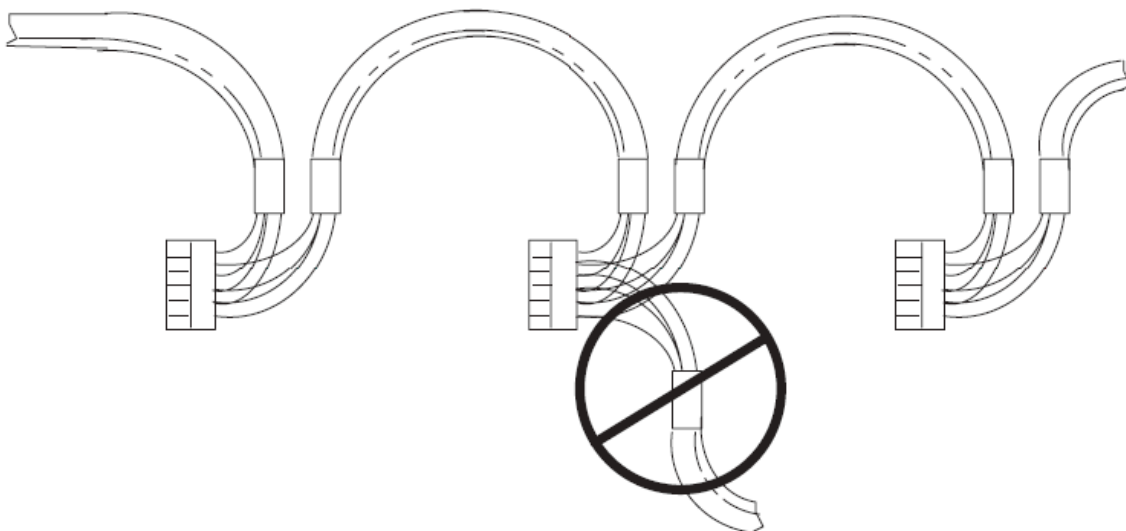
Figure 64. Topologies de câblage de bus CAN acceptées



Les deux extrémités du bus CAN doivent être terminées par une résistance de 120Ω. Le module dispose d'une résistance de 120Ω prévue à cet effet. En câblant la borne RES sur CAN H, on relie CAN L et CAN H avec une résistance.

La figure suivante donne l'exemple de trois unités connectées par un bus CAN. N'installez PAS de résistance et ne reliez pas les bornes RES et CAN H ensemble dans l'unité centrale.

Figure 65. Mauvais placement de la résistance de terminaison sur le bus CAN



⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette instruction peut endommager l'émetteur/récepteur CAN et le contrôleur lui-même.

Ne connectez en aucun cas la broche "0V" à la broche "-" de l'alimentation.



Remarque : CRE TECHNOLOGY propose une gamme complète de produits destinés à l'installation de votre bus CAN (cordons, fils, connecteurs...). Veuillez contacter votre distributeur local CRE TECHNOLOGY pour vous aider à choisir l'équipement qui correspond à vos besoins.

Longueur et vitesse de transmission maximales

La longueur maximale d'un bus CAN dépend principalement de la vitesse de communication, mais aussi de la qualité des fils et des connecteurs utilisés.

Le tableau suivant indique la longueur maximale d'un bus CAN en fonction de la vitesse de transmission :

Vitesse de transmission (kbit/s)	Longueur maximale (m)
10	5000
20	2500
50	1000
125	500
250	250
500	100
800	50

Le tableau suivant indique la vitesse de transmission standard de chaque protocole CAN qui peut être utilisé par une unité CRE TECHNOLOGY:

Bus	Protocole	Vitesse de transmission (kbit/s)	Note
CAN1	CANopen (si le protocole MTU MDEC est sélectionné sur CAN2)	125	125 kbit/s recommandé. Peut être modifié à l'aide du paramètre [3050].
CAN2	J1939 / MTU MDEC	250 pour J1939 125 pour MTU MDEC	Passes automatiquement à la bonne vitesse lors de la sélection d'un protocole ECU avec le paramètre [3118].
	CANopen (si le protocole MTU MDEC n'est pas sélectionné)	125 (par défaut)	Fixé à 250 kbit/s si J1939 est sélectionné. Sinon, on peut choisir entre 125/250/500/1000 kbit/s (en utilisant le logiciel <i>i4Gen Suite</i> ou la modification par numéro de variable).

ANNEXES

ECU J1939

Caterpillar



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Sélection de la vitesse
GENERIC [0]	x	-	-
ADEM A4E2 (C4.4 & C6.6) [1]	x	-	-

Cummins



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Sélection de la vitesse
GENERIC [0]	x	x	x
QSX15-G8 (CMS570) [1]	x	x	x
CM850 [2]	x	-	x
QSB5 (PGI 1.1) [3]	x	-	x
QSB7 (PGI 1.1) [4]	x	-	x
QSL9 (PGI 1.1) [5]	x	-	x
QSM11 (PGI 1.1) [6]	x	-	x
QSX15 (CMS570) [7]	x	x	x
QSK19 (PGI 1.1) [8]	x	-	x
QSK38 (PGI 1.1) [9]	x	-	x
QSK50 (PGI 1.1) [10]	x	-	x
QSK60 (PGI 1.1) [11]	x	-	x

Detroit Diesel



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Vitesse de changement
GENERIC [0]	-	-	-
DDEC III [1]	-	-	-
DDEC IV [2]	-	-	-
DDEC X [3]	-	-	-

Deutz Fahr



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Changement de vitesse
GENERIC [0]	x	-	-
EMR [1]	x	-	-
EMR2 [2]	x	-	-
EMR3 [3]	x	-	-

Iveco



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Changement de vitesse
GENERIC [0]	x	-	-
NEF (EDC) [1]	x	-	-
CURSOR [2]	x	-	-
CURSOR9 (EDC) [3]	x	-	-
CURSOR11 [4]	x	-	-

John Deere



JOHN DEERE

ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Changement de vitesse
GENERIC [0]	x	-	-
JDEC [1]	x	-	-

MTU



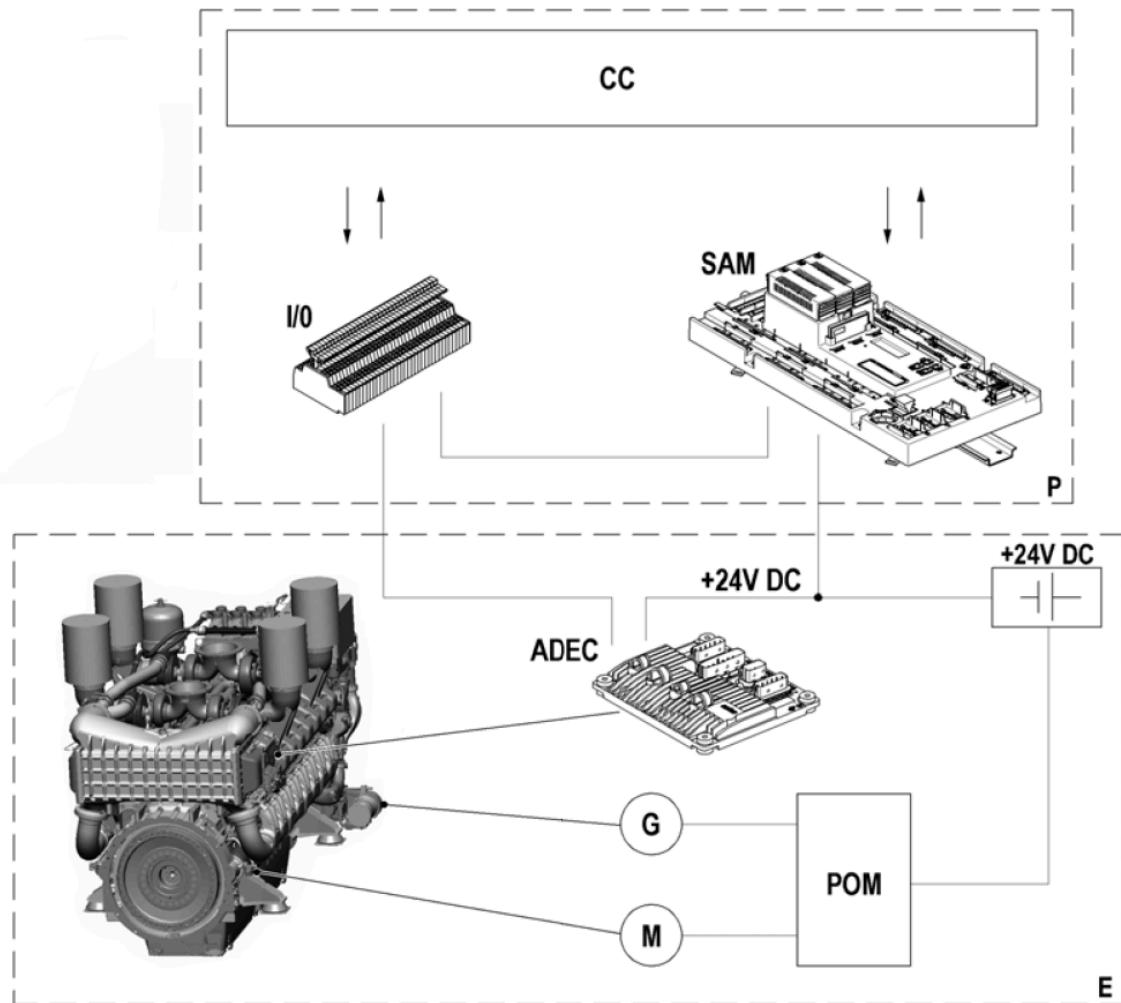
ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Réglage de la vitesse
GENERIC [0]	-	x	x
ADEC-2000 [1]	-	x	x
ADEC-4000 [2]	-	x	x
ECU8 + Smart Connect [3]	x	x	x
ECU8 + SAM [4]	-	x	x

ADEC

Le module SAM (Service and Automation Module) est associé à l'ADEC 2000 ou à l'ADEC 4000. Cet ensemble est désigné sous le nom d'ECU7.

Déconnectez X13 pour couper l'alimentation. Insérez la carte CCB2 dans la fente SAM #3.

L'ECU ADEC, le SAM et le module communiquent via 2 bus CAN: un bus CAN entre le SAM et l'ADEC avec un protocole propriétaire, un bus CAN entre le module et le SAM avec le protocole J1939. Le SAM comprend une résistance de terminaison.



L'ADEC contrôle, entre autres, le régime du moteur.

Connexion typique entre ADEC et SAM :

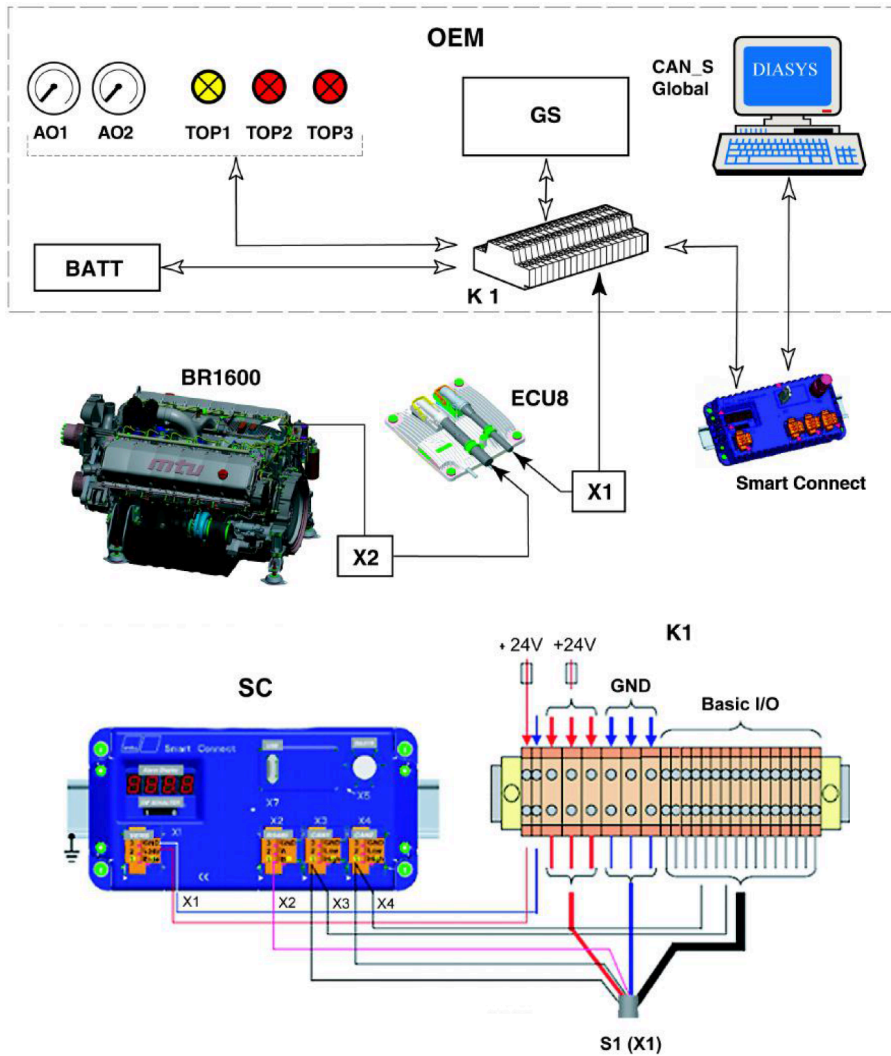
Signal	ADEC X1	Armoire	Connecteur SAM X23
CAN High	33	X7-2	2
CAN Low	18	X7-1	1
CAN ground	34	X7-3	3
Speed out +		X2-	
Speed out -		X2-	

ECU8

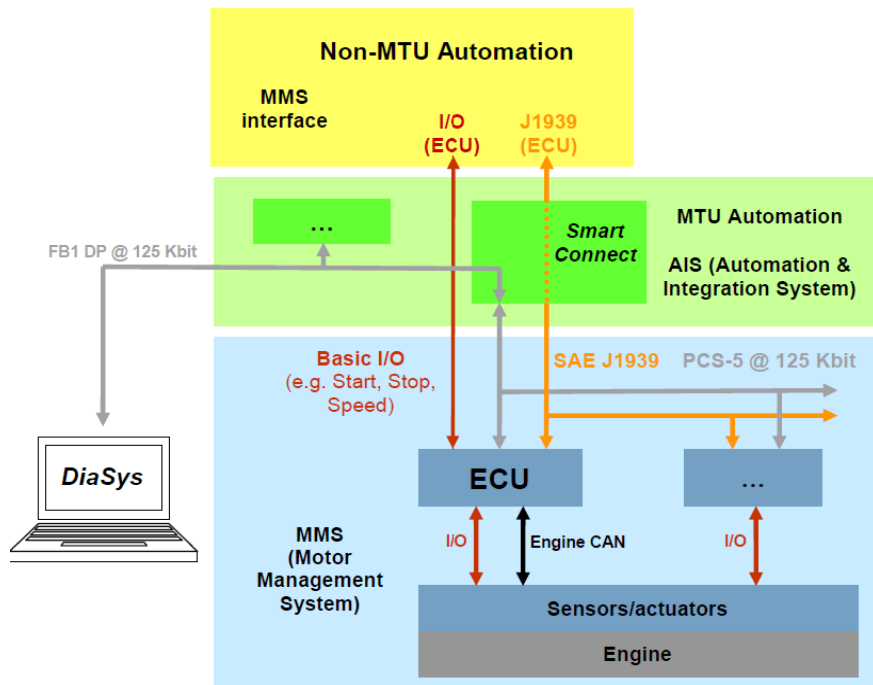
Smart Connect est utilisé pour :

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

- Sélectionner l'origine du contrôle de vitesse via un sélecteur à 8 positions.
- Régler la fréquence et la pente de la statisme.



Le boîtier de connexion K1 permet de connecter l'ECU8, le Smart Connect et le module : un bus CAN entre le Smart Connect et l'ECU8 avec un protocole propriétaire, un bus CAN entre le Smart Connect et le module avec le protocole J1939. X4 est le connecteur supportant le J1939 pour se connecter au module.



Perkins



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Changement de vitesse
GENERIQUE [0]	X	-	-
1100 (A4E)	X	-	-

Scania



ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Sélection de la vitesse
GENERIQUE [0]	X	X	-
S6 (DC16-45A) [1]	X	X	-

Volvo Penta



MANUEL DE L'OPÉRATEUR

ECU [3101]	Vitesse	Démarrage/Arrêt	Changement de vitesse
GENERIQUE [0]	x	-	-
EMS2 [1]	x	x	x (moteur à plusieurs vitesses)
EDC4 [2]	x	-	-
94xGE [3]	x	x	x
124xGE [4]	x	x	-
1640-2GE [5]	x	x	x
1643GE [6]	x	x	x
D6 [7]	x	x	-
D7 [8]	x	x	-
D13GE-Tier3 [9]	x	x	x

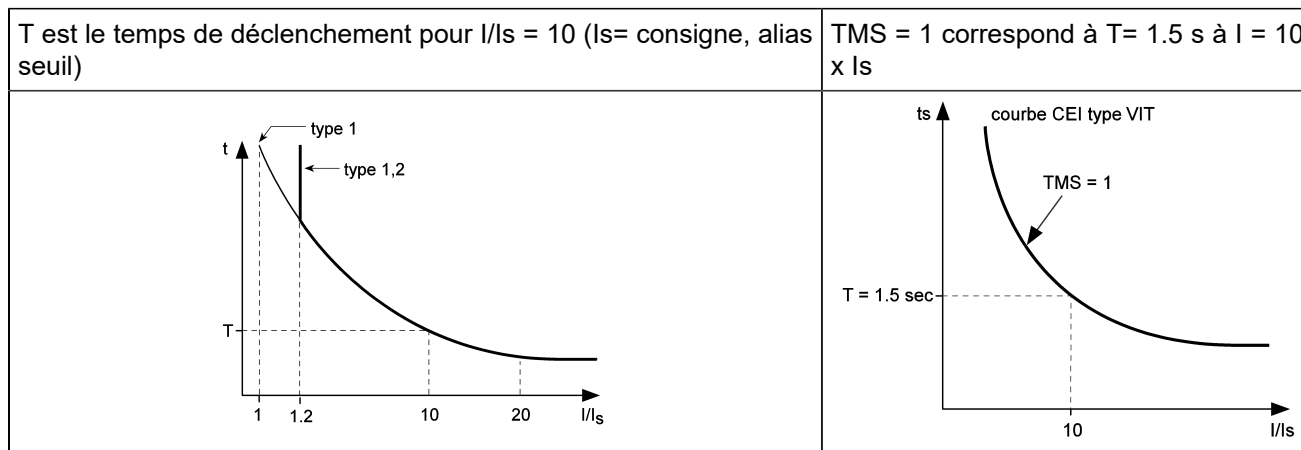
PROTECTION CONTRE LES COURTS-CIRCUITS

Le temps de déclenchement dépend de la durée pendant laquelle un enroulement d'alternateur peut supporter une surintensité.

Une courbe IDMT (Inverse Definite Minimum Time) est définie par :

- un type (IEEE, IEC, IAC),
- I_s : valeur du courant pour un temps infini en type 1 (valeur asymptote) ; le type 1.2 n'est pas utilisé,
- T : temps de déclenchement pour $I = 10 \times I_s$.

Définition du TMS (Time Multiplier Setting) ; par défaut, $[2475] = 1$:



Remarque : En bref, plus la surintensité est élevée, plus le déclenchement est rapide.

Courbes IEC

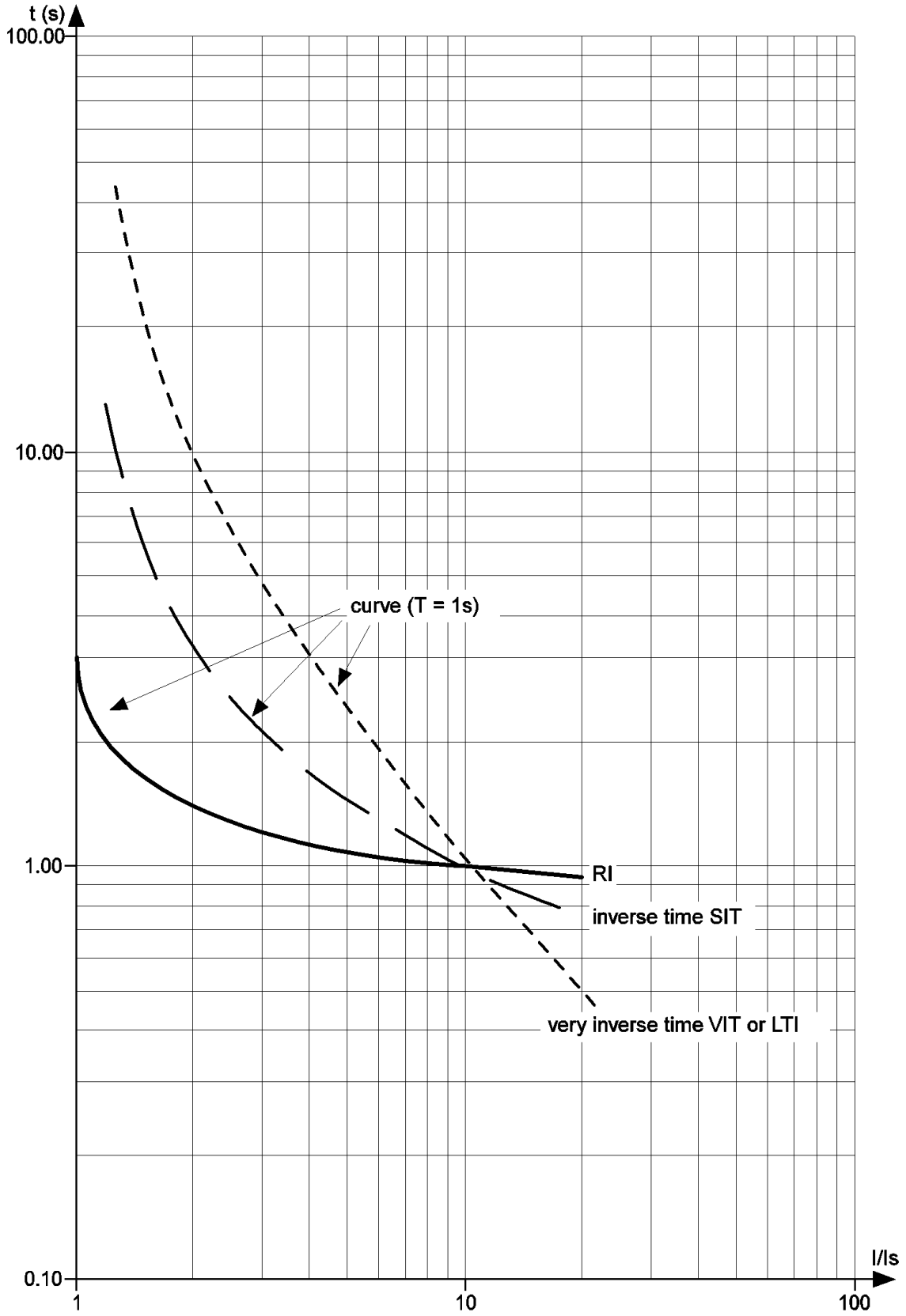
$$t(I) = TMS \times \frac{k}{\left(\frac{I}{I_s}\right)^a - 1}$$

Caractéristiques	k	a (défini le type A, B, C)	Sélection dans le logiciel <i>i4Gen Suite</i>	b
(Standard) inverse / A	0.14	0.02	Préréglé	2.97
Très inverse / B	13.5	1	Préréglé	1.5
Inverse de temps long / B	120	1	Personnalisé	13.33
Extrêmement inverse / C	80	2	Préréglé	0.808
Ultra inverse	315.2	2.5	Personnalisé	

Le temps pour les courbes T doit être divisé par β pour obtenir le temps pour les courbes TMS.

Courbes T avec $t=1$ pour $I/I_s=10$:

Figure 66. Graphiques des courbes IEC



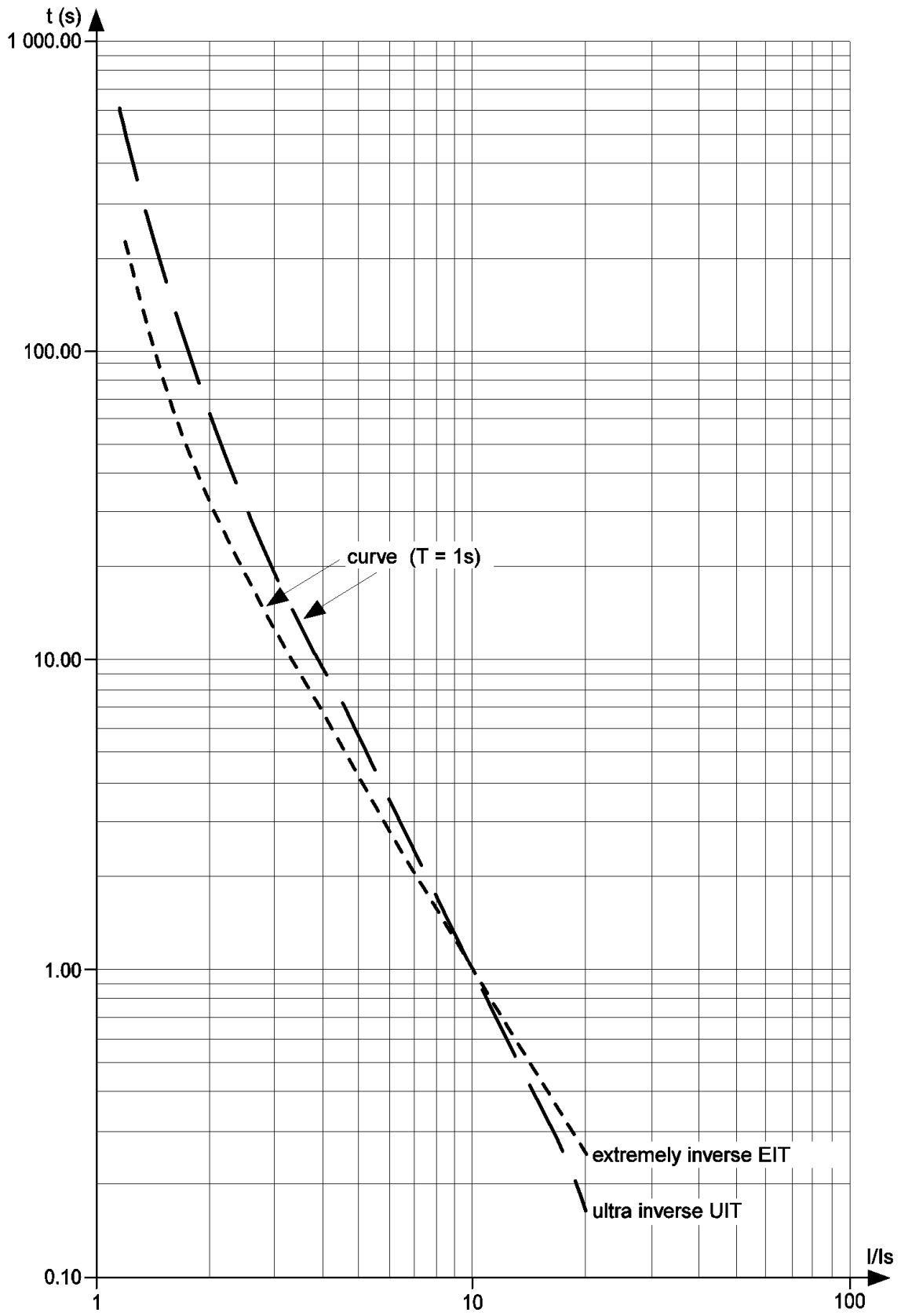


Figure 67. Graphiques des courbes IEC

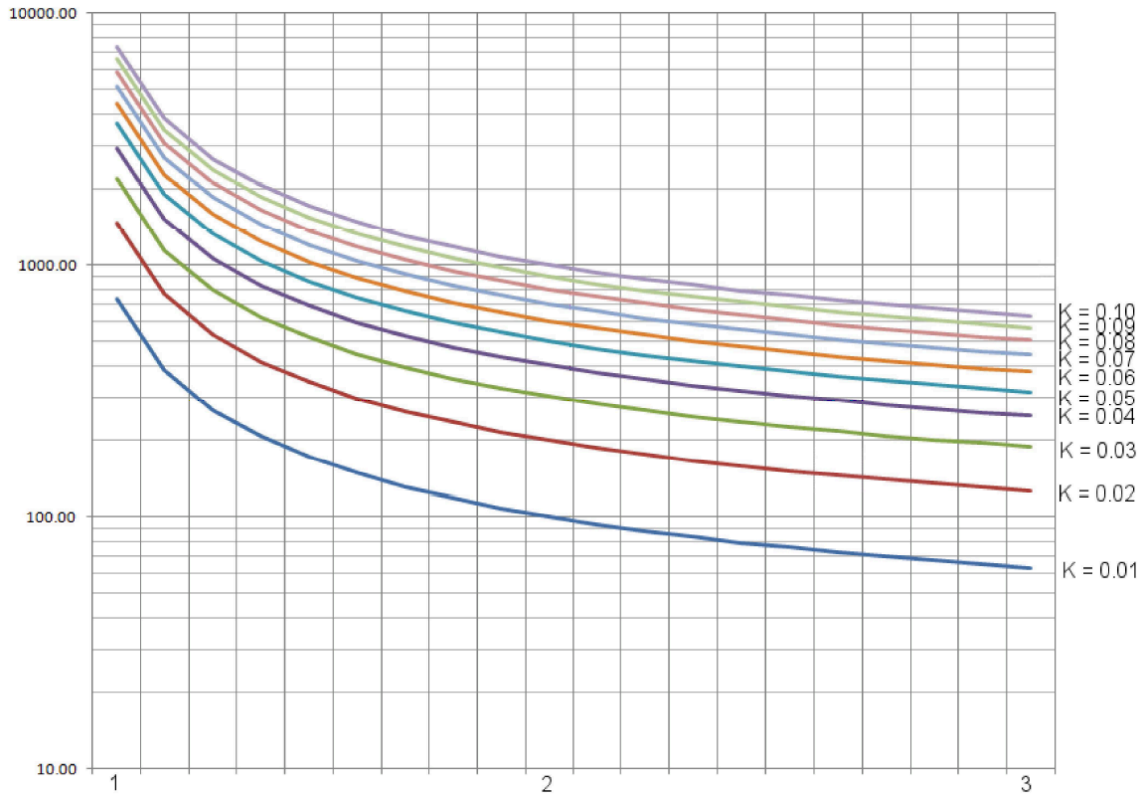
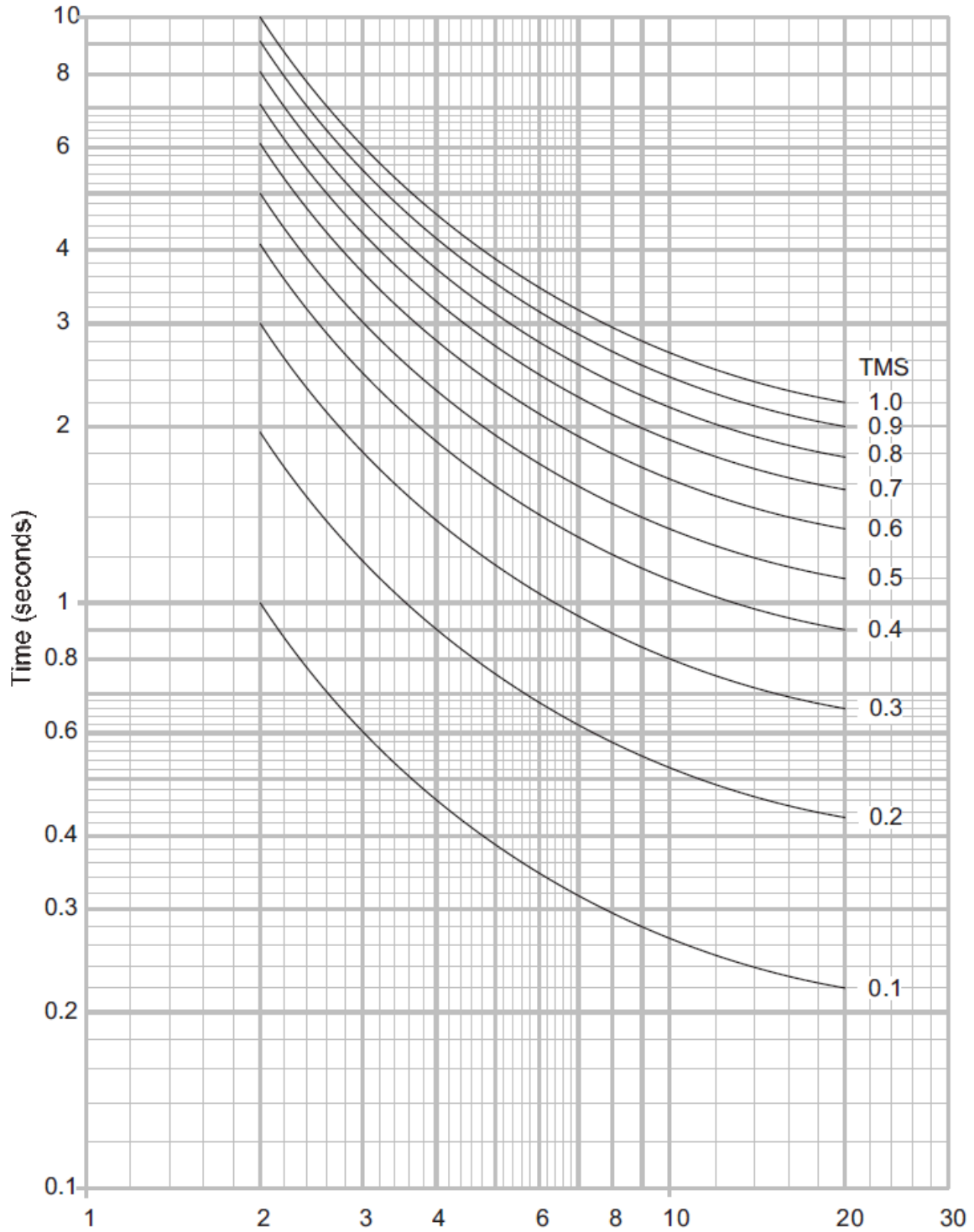


Figure 68. Courbes inverses pour différentes valeurs de TMS

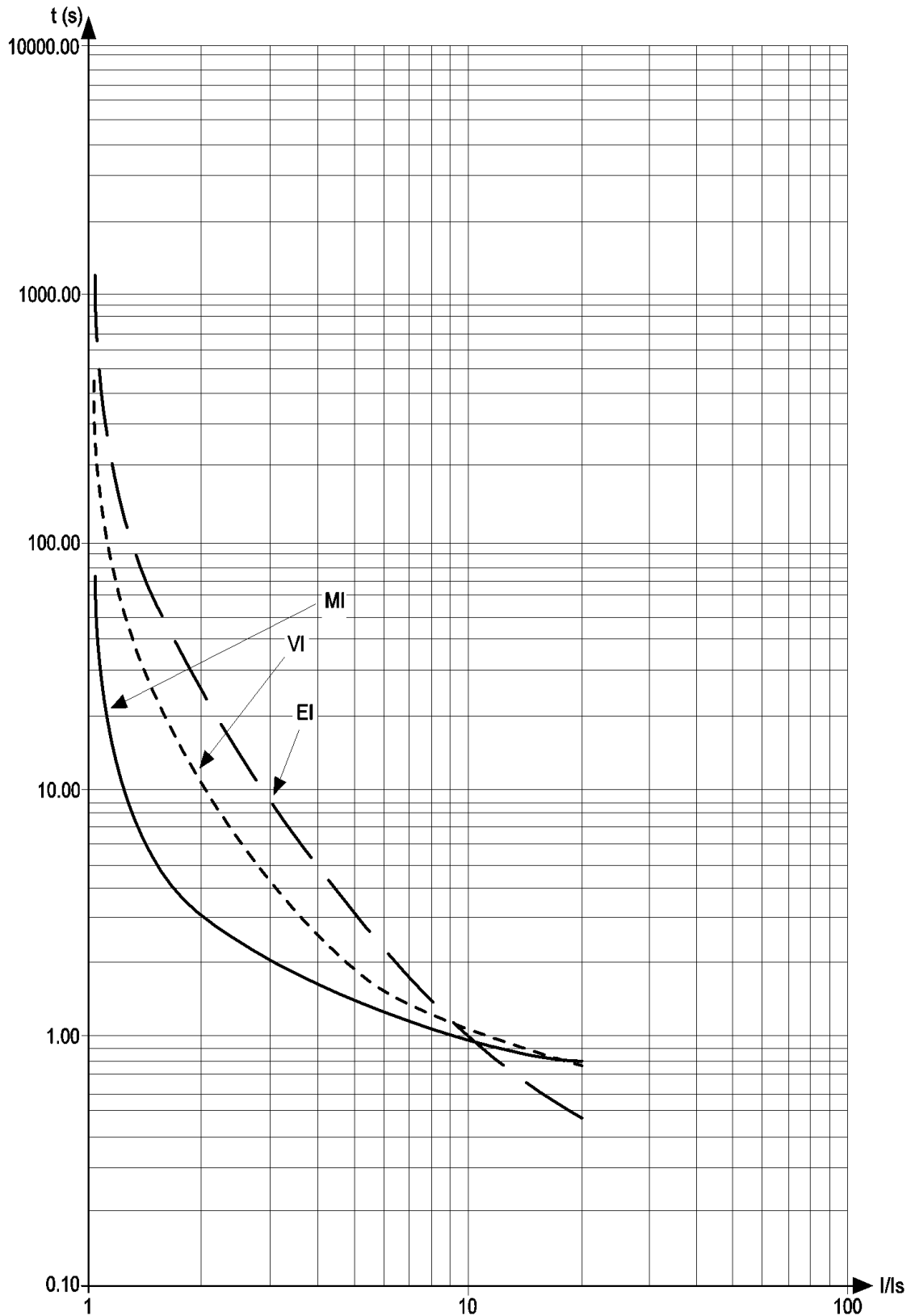


Courbes IEEE

$$t(I) = TMS \times \left(\frac{k}{\left(\frac{I}{Is}\right)^a - 1} + c \right)$$

Courbe caractéristique	k	c	a
Modérément inverse	0.515	0.1140	0.02
Très inverse	19.61	0.491	2
Extrêmement inverse	28.2	0.1217	2

Figure 69. Graphique des courbes IEEE

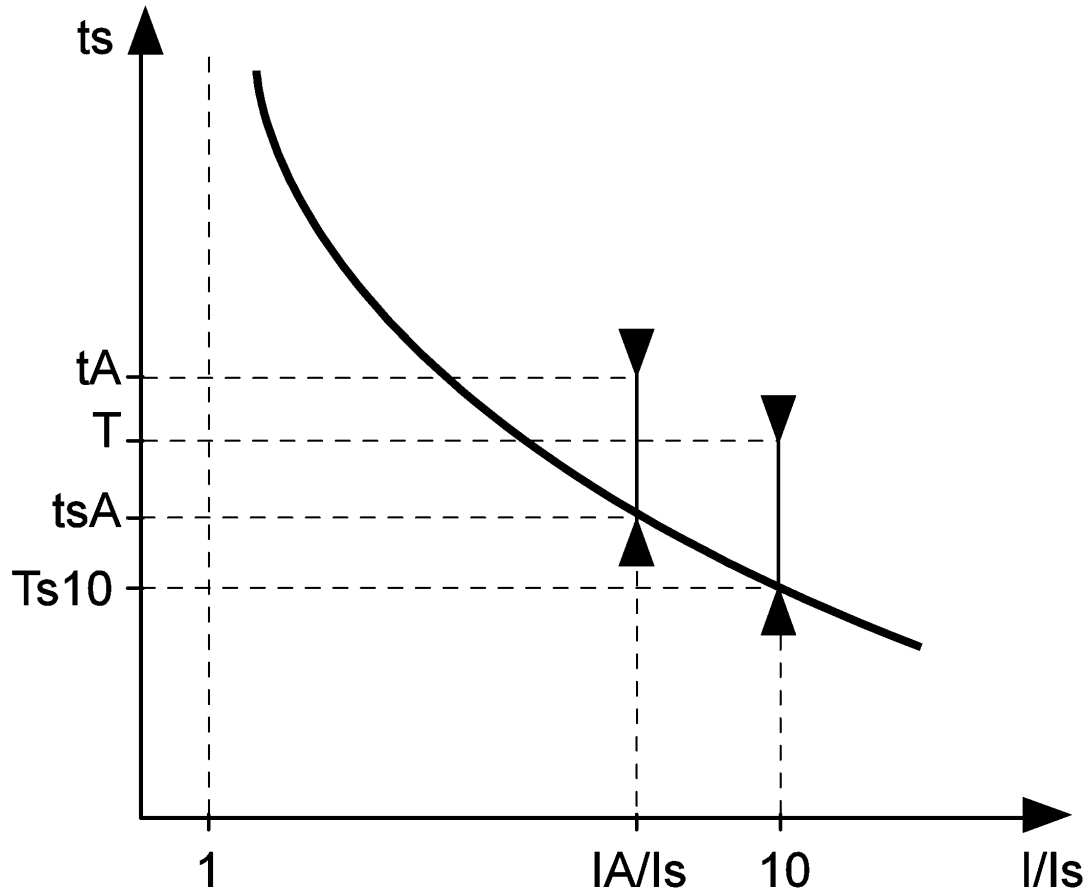


Comment dériver une courbe par parallélisme

Disons qu'une courbe est connue. Nous connaissons t_{sA} (s représente la courbe de départ) pour I_A/I_s (s représente la consigne).

Deux courbes avec le même k, a et c sont parallèles : $K = t_{sA}/T_{s10} = tA/T$. Ceci peut être utilisé pour trouver tA .

Figure 70. Comment trouver t_A par parallélisme



Dans les courbes précédentes en tracé logarithmique, $T_{s10}=1$. Pour un I/I_s donné (première colonne du tableau suivant), trouvez K dans la rangée. Puis $t_a = K \times T$.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

I/Is	SIT IEC/A	VIT, LTI IEC/B	EIT IEC/C	UIT	Rl not av.	IEEE MI IEC/D	IEEE VI IEC/E	IEEE EI IEC/F
1.0	—	—	—	—	3.062	—	—	—
1.1	24.700 ⁽¹⁾	90.000 ⁽¹⁾	471.429 ⁽¹⁾	—	2.534	22.461	136.228	330.606
1.2	12.901	45.000	225.000	545.905	2.216	11.777	65.390	157.946
1.5	5.788	18.000	79.200	179.548	1.736	5.336	23.479	55.791
2.0	3.376	9.000	33.000	67.691	1.427	3.152	10.199	23.421
2.5	2.548	6.000	18.857	35.490	1.290	2.402	6.133	13.512
3.0	2.121	4.500	12.375	21.608	1.212	2.016	4.270	8.970
3.5	1.858	3.600	8.800	14.382	1.161	1.777	3.242	6.465
4.0	1.676	3.000	6.600	10.169	1.126	1.613	2.610	4.924
4.5	1.543	2.571	5.143	7.513	1.101	1.492	2.191	3.903
5.0	1.441	2.250	4.125	5.742	1.081	1.399	1.898	3.190
5.5	1.359	2.000	3.385	4.507	1.065	1.325	1.686	2.671
6.0	1.292	1.800	2.829	3.616	1.053	1.264	1.526	2.281
6.5	1.236	1.636	2.400	2.954	1.042	1.213	1.402	1.981
7.0	1.188	1.500	2.063	2.450	1.033	1.170	1.305	1.744
7.5	1.146	1.385	1.792	2.060	1.026	1.132	1.228	1.555
8.0	1.110	1.286	1.571	1.751	1.019	1.099	1.164	1.400
8.5	1.078	1.200	1.390	1.504	1.013	1.070	1.112	1.273
9.0	1.049	1.125	1.238	1.303	1.008	1.044	1.068	1.166
9.5	1.023	1.059	1.109	1.137	1.004	1.021	1.031	1.077
10.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10.5	0.979	0.947	0.906	0.885	0.996	0.981	0.973	0.934
11.0	0.959	0.900	0.825	0.787	0.993	0.963	0.950	0.877
11.5	0.941	0.857	0.754	0.704	0.990	0.947	0.929	0.828
12.0	0.925	0.818	0.692	0.633	0.988	0.932	0.912	0.784
12.5	0.910	0.783	0.638	0.572	0.985	0.918	0.896	0.746
13.0	0.895	0.750	0.589	0.518	0.983	0.905	0.882	0.712
13.5	0.882	0.720	0.546	0.471	0.981	0.893	0.870	0.682
14.0	0.870	0.692	0.508	0.430	0.979	0.882	0.858	0.655
14.5	0.858	0.667	0.473	0.394	0.977	0.871	0.849	0.631
15.0	0.847	0.643	0.442	0.362	0.976	0.861	0.840	0.609
15.5	0.836	0.621	0.414	0.334	0.974	0.852	0.831	0.589
16.0	0.827	0.600	0.388	0.308	0.973	0.843	0.824	0.571
16.5	0.817	0.581	0.365	0.285	0.971	0.834	0.817	0.555
17.0	0.808	0.563	0.344	0.265	0.970	0.826	0.811	0.540
17.5	0.800	0.545	0.324	0.246	0.969	0.819	0.806	0.527
18.0	0.792	0.529	0.307	0.229	0.968	0.812	0.801	0.514
18.5	0.784	0.514	0.290	0.214	0.967	0.805	0.796	0.503
19.0	0.777	0.500	0.275	0.200	0.966	0.798	0.792	0.492
19.5	0.770	0.486	0.261	0.188	0.965	0.792	0.788	0.482
20.0	0.763	0.474	0.248	0.176	0.964	0.786	0.784	0.473

⁽¹⁾ Signifie uniquement valables pour les courbes IEC

ENTRER UN CODE

Un code peut être utilisé pour changer un type de contrôleur en un autre (par exemple, un **GENSYS COMPACT PRIME** peut être transformé en **HYBRID COMPACT**) ou pour ajouter une option à votre contrôleur (par exemple, compatibilité MTU MDEC). Veuillez contacter **CRE TECHNOLOGY** pour plus d'informations sur la manière d'obtenir un code.



Remarque : Lors de la saisie d'un code, il est préférable qu'aucun autre appareil que **i4Gen Suite** ne soit connecté au contrôleur.

1. Pour saisir un code, allez dans la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Code (i4Gen)**.
2. Cliquez sur le bouton "Confirmer" pour envoyer le code au contrôleur. Un message de réussite s'affichera et le contrôleur redémarrera.

Vous pouvez maintenant vous reconnecter au contrôleur :

- Si le code saisi permet d'ajouter une option, consultez la liste des options actives dans la page À propos.
- Si le code a été saisi pour changer le type de contrôleur, lancez une mise à jour logiciel avec la version appropriée à partir de la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Mise à jour (i4Gen)**.

DÉPANNAGE

Pour obtenir un historique des alarmes-défauts, arrêtez le Générateur, connectez-vous à *i4Gen* ⇒ **Transfert de fichiers** et cliquez sur le bouton **Save** à côté de **History - Alarms/Faults/Events/Logger**.

Pour rétablir les paramètres d'usine du logiciel *i4Gen Suite*, naviguez jusqu'à la page **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Système** ⇒ **Réinitialisation des paramètres (i4Gen)** et cliquez sur le bouton **Reset**.

Messages d'alarme/de défaut

Défaut "Pression d'huile" au démarrage

Vérifiez les connexions correspondantes.

Vérifiez les paramètres associés : principalement, les délais et les directions des entrées logiques/analogiques.

Le moteur démarre mais fonctionne au-dessus/en-dessous du régime nominal.

Vérifiez le câblage.

Vérifiez le niveau de carburant.

Vérifiez la sortie de la vitesse.

Pas de communication J1939

Vérifiez que l'ECU est sous tension.

Vérifiez que la configuration correspond au moteur/ECU.

Vérifiez que le câblage est correct.

Vérifiez l'ordre d'alimentation entre le module et l'ECU.

Vérifiez que l'ECU et ses réglages sont conformes à la norme J1939.



Remarque : Certains ECU ne fournissent pas d'informations si le moteur est arrêté. Essayez de démarrer le moteur.

Le message "Défaut de pression d'huile" sur entrée logique n'est pas affiché

Vérifier la configuration de l'entrée logique.


Vérifier l'état du contrôleur (l'état "GE prêt" doit être actif, et la temporisation *Temporisation avant activation des protections* [2004] (réglable dans le menu **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Général** ⇒ **Temporisations**) doit être écoulée avant d'activer la surveillance du défaut de pression d'huile.

Message "Défaut du disjoncteur".

Vérifiez le type de disjoncteur par rapport à la sélection dans **Paramètres du contrôleur** ⇒ **Entrées/Sorties** ⇒ **Sorties logiques/relais**.

Arrêtez les autres générateurs.

Assurez-vous que l'entrée logique configurée avec la fonction "*Position disjoncteur générateur*" est connectée.

Démarrez les générateurs en mode **MAN** (ou appuyez simplement sur ). Assurez-vous que la LED du disjoncteur s'allume (vert) ; sinon, augmentez le temps d'attente du "retour de disjoncteur" [2304] (valeur par défaut 5.0s).

Impossible de se connecter au PC

Envisagez de désactiver le pare-feu et d'ajouter une exception sur votre antivirus.

Vérifiez le câblage du réseau, voir [Réseau \(à la page 83\)](#)

Messages d'erreur lors du transfert d'un fichier vers le module



Remarque : "..." indique un numéro de variable, un numéro de libellé ou un numéro de texte selon le message d'erreur. Cela vous aidera à localiser votre erreur dans votre fichier de configuration.

ERROR 001: Only when Generator is stop

Le transfert de fichiers entre l'ordinateur et l'unité ne doit être effectué que lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies, c'est-à-dire lorsque le moteur est arrêté.

ERROR 002: Unknown file type

Le type de fichier envoyé est inconnu. Vérifiez le fichier sélectionné.

ERROR 004: Write data or checksum error

ERROR 008: Update failed. Please restart update.

Erreur d'écriture en mémoire pendant le processus de mise à jour. Redémarrer la mise à jour du module.

ERROR 011: No write right on variable

L'accès à cette variable n'est pas autorisé. Seuls les paramètres peuvent être modifiés.

ERROR 012: No write right on label

L'accès à ce libellé n'est pas autorisé. Vérifiez votre fichier de configuration.

ERROR 013: Text doesn't exist.

L'accès à ce texte n'est pas possible car il n'existe pas. Vérifiez la compatibilité de la version/ du type de module et du fichier de configuration.

ERROR 014: No write right on Unit

L'accès à cette unité est interdit. Vérifiez votre fichier de configuration.

ERROR 015: Need password level 2 to write on Variable

Le mot de passe actuel n'est pas suffisant pour accéder à ce niveau de configuration/contrôle.

ERROR 017: Configuration not allowing variable value

Le réglage actuel du module ne permet pas de modifier ce paramètre avec cette valeur. Vérifiez votre fichier de configuration et la valeur du paramètre avant de renvoyer votre fichier de configuration.

ERROR 018: Variable out of range

La valeur du paramètre est hors plage. Vérifiez votre fichier de configuration avant de l'envoyer à nouveau.

ERROR 019: Wrong value for variable

Une valeur inattendue a été détectée sur ce paramètre. Vérifiez la valeur du paramètre avant de procéder à un nouvel envoi.

Ex : un caractère de texte a été détecté au lieu d'un nombre.

ERROR 020: Unknown language file

Le fichier de langue envoyé ne correspond pas à un fichier de langue pour le module. Vérifiez le fichier de langue sélectionné.

ERROR 021: Too many languages already downloaded

Le nombre maximal de langues prises en charge par le module a été atteint.

ERROR 022: Wrong language file version

La version du fichier de langue est supérieure à la version du module. Mettez votre module à jour à la dernière version ou obtenez le fichier de langue compatible avec la version de votre module.

ERROR 023: Label does not exist.

La modification de ce libellé n'est pas autorisée. Vérifiez le numéro du libellé avant de renvoyer le fichier de configuration.

ERROR 024: Unit does not exist.

La modification de cette unité n'est pas autorisée. Vérifiez le numéro de l'unité avant d'envoyer à nouveau le fichier de configuration.

ERROR 025: Wrong accuracy value on (0,1,2 or 3)

La valeur de la précision est hors plage. La valeur doit être comprise entre 0 et 3.

ERROR 026: Wrong unit value on (from 0 to xxx)

La valeur de l'unité est hors plage. La valeur doit être comprise entre 0 et xxx.

ERROR 027: No header in language file

Pas d'en-tête ou en-tête incorrect du fichier de langue. Vérifiez le fichier de langue sélectionné avant de l'envoyer à nouveau.

ERROR 028: No filename found or too long

Pas de nom de fichier ou le nom de fichier est trop long. La taille maximale d'un nom de fichier est de 40 caractères. Renommez le fichier et envoyez-le à nouveau.

ERROR 029: Wrong accuracy on parameter

La valeur du paramètre modifié n'a pas la bonne précision. Vérifiez la valeur de votre paramètre avant de renvoyer votre fichier de configuration.

Ex : En dessous, il manque le chiffre au dixième 5.00

V02205 5.0_ Amplitude ESG +000.00 +010.00V

ERROR 030: Data out of range in Easy Flex®

Le résultat de l'opération est en dehors de la plage de valeurs de la variable de sortie.

ERROR 031: Invalid TXT file version

Le fichier TXT n'est pas valide car il provient d'un logiciel non compatible.

Par exemple : Les fichiers TXT de la version 1.xx sont uniquement compatibles avec le produit utilisant la version 1.xx. Les fichiers TXT de la version 2.xx sont uniquement compatibles avec le produit utilisant la version 2.xx. Etc...

Avertissement

Les avertissements n'empêchent pas le module de fonctionner mais informent l'utilisateur d'un problème potentiel dans son fichier de configuration.

WARNING 001: Wrong size of label

WARNING 002: Wrong character entered in label

WARNING 003: Wrong size of text

WARNING 004: Wrong character entered in text

Ces avertissements indiquent que les libellés/textes saisis sont trop longs ou qu'un caractère n'est pas pris en charge par le module.

Les caractères non valides seront remplacés par " ?". Les caractères valides sont les suivants :

- 0123456789.-
- ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
- !#\$()*+/,;=>[]^_?
- abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

La taille maximale d'un libellé est de 14 caractères et de 28 caractères pour un texte.

Modifiez les libellés/textes selon les règles ci-dessus.

WARNING 005: Too many errors...

Tous les messages d'erreur/d'avertissement n'ont pas pu être affichés. Il y a probablement d'autres problèmes dans votre fichier de configuration. Résolvez les problèmes affichés et envoyez à nouveau votre fichier de configuration afin d'afficher les messages d'erreur/d'avertissement supplémentaires.

WARNING 006: No unit specify on unit

WARNING 007: No value specify on parameter

WARNING 008: No text specify on text

WARNING 009: No label specify on label


Ces avertissements indiquent qu'aucune valeur n'a été renseignée dans le fichier de configuration pour une unité/paramètre/texte ou un libellé. Les valeurs resteront inchangées.

WARNING 011: Variable does not exist.


Le paramètre n'existe pas. Vérifiez la compatibilité de la version/ du type de module et du fichier de configuration.

CERTIFICATIONS

Figure 71. Déclaration de conformité



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY



Cette Déclaration de Conformité est conforme à la norme européenne EN17050-1 :2004 "Critères généraux pour les déclarations de conformité des fournisseurs". This Declaration of Conformity is suitable to the European Standard EN 17050-1:2004 "General criteria for supplier's declaration of conformity".

Nous,
We, **CRE Technology**

Adresse du fabricant : 130, Allée Charles Victor NAUDIN
Manufacturer's Address: Zone des Templiers - Sophia Antipolis
 06410 BIOT
 FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits délivrés:
declare under our sole responsibility that the products as originally delivered:

Nom du produit : **AMF Compact HMI**
Product Name: **AMF Compact CORE**

Référence produit : **A56-AMF-00-x (HMI)**
Regulatory Model: **A56-AMF-10-x (CORE)**


Version(s) produit : **All**
Product Version:

satisfont aux exigences essentielles des Directives Européennes ci-dessous et portent en conséquence le marquage CE :
Comply with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:
 Low Voltage Directive 2014/35/EU
 EMC Directive 2014/30/EU

CEM/EMC	Standard	Date	Description
	EN61326-1 CISPR11 EN55011 EN55022	2013 2010 + A1 (2011) 2012	EMC general requirements – Industrial environment - class A
	EN61000-4-2	2009	Electrostatic Discharges
	EN61000-4-3	2006 + A2 (2010)	Radiated, RF, electromagnetic field immunity test
	EN61000-4-4	2013	Electrical Fast Transients
	EN61000-4-5	2014	Surge immunity test
	EN61000-4-6	2014	Conducted disturbances immunity
	EN61000-6-2	2006	Generic standards. Immunity for industrial environments
	EN61000-6-4	2010	Generic standards. Emissions for industrial environments
Sécurité/Safety	Standard	Date	Description
	EN60950	2013	Information technology equipment. Safety. General requirements

Cette Déclaration de Conformité s'applique aux produits listés ci-dessus et placés sur le marché après le: June 28, 2018
This DoC applies to above-listed products placed on the market after:

SIGNATURE



BIOT – France for CRE technology
Responsable Qualité
Quality Manager

CRE Technology - Allée Charles Victor NAUDIN - Zone des Templiers, Sophia Antipolis - 06410 BIOT - FRANCE
 Tél: +33 (0) 4 92 38 86.82 / Fax: +33 (0) 4 92 38 86.83
 SARL au Capital de 1000 Euros - RCS Antibes 488 625 583 - TVA : FR 54 488 625 583

Les certifications peuvent être téléchargées sous forme de fichiers PDF à l'adresse www.cretechnology.com dans la zone de téléchargement.

VARIABLES LOGICIELLES



SOFTWARE VARIABLES

CRE TECHNOLOGY
130, allée Charles-Victor Naudin
Zone des Templiers - SOPHIA ANTIPOLIS
06410 BIOT - FRANCE
Phone: + 33 (0)4 .92.38.86.82
www.cretechnology.com
info@cretechnology.com

COPYRIGHT © CRE TECHNOLOGY. ALL RIGHTS RESERVED.

TABLE DES MATIÈRES

GÉNÉRAL	176
Application	176
Général	176
Type d'application [2022]	176
Emplacement des TC de mesure [2034]	176
Rapport TC sur la charge [2035]	177
Type de raccordement [2003]	177
Mode	178
Mode de mise sous tension [2012]	178
Fonctionnement du mode test [2014]	178
Mode test à durée limitée [2015]	178
Durée du mode test [2016]	179
Temporisations	180
Séquence de démarrage	180
Tps. de pre-démarrage (Bougies & Auxiliaires) [3456]	180
Temporisation préchauff. moteur (Vitesse ralentie ou nominale) [3467]	180
Temporisation stabilisation vitesse [3469]	180
Temporisation stabilisation tension [2056]	181
Temporisation avant activation des protections [2004]	181
Temporisation hors charge (Uniquement pour démarrage avec temporisation) [3478]	181
Séquence d'arrêt	182
Temporisation refroidissement (Vitesse ralentie ou nominale) [3470]	182
Temps de maintien bobine à manque fioul [3472]	182
Gaz	182
Temps avant allumage [3480]	182
Temps d'allumage au démarrage [3481]	182
Temps d'allumage à l'arrêt [3482]	183
Couplage à l'arrêt	183
Temporisation attente de désexcitation [2051]	183
Autres	183
Temporisation klaxon [2478]	183
Temporisations réseau	184
Temporisation retour réseau [2009]	184
Temporisation bascule normal/secours [2007]	184
CAN	185
CAN 1	185
Vitesse CAN 1 [3050]	185
CAN 2	185
Vitesse CAN 2 [3051]	185
Événements	186

Enregistrer mise sous tension [8300]	186
Enregistrer état du moteur (Marche/Arrêt) [8301]	186
Enregistrer état réseau [8302]	186
Enregistrer état disjoncteur (Ouvert/Fermé) [8303]	186
Enregistrer mode de fonctionnement [8304]	186
Compteurs	187
Compteurs générateur	187
Générateur kWh [79]	187
Générateur KVARh [81]	187
Nombre d'heures générateur en fonctionnement [83]	187
Nombre de démarrages générateur [78]	187
Nombre d'heures en mode sinistre [96]	188
Compteurs réseau	188
KWh Réseau [120]	188
KVARh Réseau [122]	188
ÉLECTRIQUE	189
Générateur	189
Général	189
Puissance active nominale [2105]	189
Puissance réactive nominale [2106]	189
Tension nominale [2102]	189
Fréquence nominale [2153]	190
Rapport TP [2100]	190
Rapport TC [2101]	190
Couplage à l'arrêt	191
Couplage à l'arrêt [2050]	191
Réseau	192
Type mesure kW réseau [2155]	192
Tension nominale [2152]	192
Fréquence nominale [2153]	193
Rapport TP [2150]	193
Rapport TC [2151]	193
Gestion puissance	194
Ouverture charge sur sous-fréquence [3702]	194
Seuil 1 sous-fréquence [3700]	194
Seuil 2 sous-fréquence [3701]	194
Ouverture de la charge sur maximum kW [3705]	194
Seuil 1 maximum kW [3703]	195
Seuil 2 maximum kW [3704]	195
Temporisation des seuils n°1 [3706]	195
Temporisation des seuils n°2 [3707]	195
Temporisation minimum entre 2 ouvertures [2861]	195

Action après dernière ouverture [2862]	196
MOTEUR/ECU/ECM	197
Moteur	197
Général	197
Type de moteur [3477]	197
Type de mesure vitesse moteur [2200]	197
Nombre de dents [2201]	198
Nombre de paires de pôles [2202]	198
Vitesse nominale [2207]	198
Vitesse de ralenti [3468]	199
Masquer mesures moteur [2032]	199
Seuil activation ventilateur [3475]	199
Démarrage/arrêt	200
Séquence de démarrage	200
Vitesse moteur en préchauffage [3479]	200
Séquence de démarrage externe [3452]	200
Temporisation d'échec du démarrage du module externe [3453]	200
Séquence d'arrêt	201
Vitesse moteur en refroidissement [3476]	201
Démarreur	201
Nombre de tentatives par démarreur [3461]	201
Temporisation entre chaque démarrage [3458]	201
Temps minimum de maintien du démarreur [3466]	201
Temps maximum de maintien du démarreur [3457]	202
Ordre d'activation des démarreurs [3459]	202
Premier démarreur [3460]	202
Seuil d'arrêt du premier démarreur [3462]	202
Seuil d'arrêt du deuxième démarreur [3463]	203
Seuil d'arrêt du troisième démarreur [3464]	203
ECU/ECM	204
ECU/ECM	204
Paramètres de l'ECU/ECM	204
Activer le protocole de communication [3118]	204
Fabricant ECU [3100]	204
Unités de mesure [3117]	204
ID ECU [3102]	205
ID COMPACT [3103]	205
Trame de vitesse (TSC1)	205
Compteur de messages TSC1 [3123]	205
Checksum de message TSC1 [3124]	205
Sniffer J1939	206
Activer sniffer J1939 [3119]	206

ENTRÉES/SORTIES	207
Entrées logiques	207
Entrées logiques	207
Input 1 (Customisable) [250]	207
Fonction configurée sur EL 1 [2700]	207
Polarité NO/NF sur EL 1 [2736]	207
Validité sur entrée logique 1 [2727]	207
Temporisation ON Entrée Logique 1 [2709]	207
Temporisation OFF Entrée Logique 1 [2718]	208
Input 2 (Customisable) [251]	208
Fonction configurée sur EL 2 [2701]	208
Polarité NO/NF sur EL 2 [2737]	208
Validité sur entrée logique 2 [2728]	208
Temporisation ON Entrée Logique 2 [2710]	209
Temporisation OFF Entrée Logique 2 [2719]	209
Input 3 (Customisable) [252]	209
Fonction configurée sur EL 3 [2702]	209
Polarité NO/NF sur EL 3 [2738]	209
Validité sur entrée logique 3 [2729]	210
Temporisation ON Entrée Logique 3 [2711]	210
Temporisation OFF Entrée Logique 3 [2720]	210
Input 4 (Customisable) [253]	210
Fonction configurée sur EL 4 [2703]	210
Polarité NO/NF sur EL 4 [2739]	211
Validité sur entrée logique 4 [2730]	211
Temporisation ON Entrée Logique 4 [2712]	211
Temporisation OFF Entrée Logique 4 [2721]	211
Input 5 (Customisable) [254]	212
Fonction configurée sur EL 5 [2704]	212
Polarité NO/NF sur EL 5 [2740]	212
Validité sur entrée logique 5 [2731]	212
Temporisation ON Entrée Logique 5 [2713]	212
Temporisation OFF Entrée Logique 5 [2722]	213
Input 6 (Customisable) [255]	213
Fonction configurée sur EL 6 [2705]	213
Polarité NO/NF sur EL 6 [2741]	213
Validité sur entrée logique 6 [2732]	213
Temporisation ON Entrée Logique 6 [2714]	214
Temporisation OFF Entrée Logique 6 [2723]	214
Input 7 (Customisable) [256]	214
Fonction configurée sur EL 7 [2706]	214
Polarité NO/NF sur EL 7 [2742]	214
Validité sur entrée logique 7 [2733]	215

Temporisation ON Entrée Logique 7 [2715]	215
Temporisation OFF Entrée Logique 7 [2724]	215
Input 8 (Customisable) [257]	215
Fonction configurée sur EL 8 [2707]	215
Polarité NO/NF sur EL 8 [2743]	216
Validité sur entrée logique 8 [2734]	216
Temporisation ON Entrée Logique 8 [2716]	216
Temporisation OFF Entrée Logique 8 [2725]	216
Input 9 (Customisable) [258]	217
Fonction configurée sur EL 9 [2708]	217
Polarité NO/NF sur EL 9 [2744]	217
Validité sur entrée logique 9 [2735]	217
Temporisation ON Entrée Logique 9 [2717]	217
Temporisation OFF Entrée Logique 9 [2726]	218
Hystérésis sur entrée logique	218
Hystérésis sur entrée logique 1	218
Hystérésis 1 actif pour entrée logique [2769]	218
Temporisation ON hystérésis 1 [2777]	218
Direction hystérésis 1 [2785]	219
Hystérésis sur entrée logique 2	219
Hystérésis 2 actif pour entrée logique [2770]	219
Temporisation ON hystérésis 2 [2778]	219
Direction hystérésis 2 [2786]	220
Hystérésis sur entrée logique 3	220
Hystérésis 3 actif pour entrée logique [2771]	220
Temporisation ON hystérésis 3 [2779]	220
Direction hystérésis 3 [2787]	221
Hystérésis sur entrée logique 4	221
Hystérésis 4 actif pour entrée logique [2772]	221
Temporisation ON hystérésis 4 [2780]	221
Direction hystérésis 4 [2788]	222
Hystérésis sur entrée logique 5	222
Hystérésis 5 actif pour entrée logique [2773]	222
Temporisation ON hystérésis 5 [2781]	222
Direction hystérésis 5 [2789]	223
Hystérésis sur entrée logique 6	223
Hystérésis 6 actif pour entrée logique [2774]	223
Temporisation ON hystérésis 6 [2782]	223
Direction hystérésis 6 [2790]	224
Hystérésis sur entrée logique 7	224
Hystérésis 7 actif pour entrée logique [2775]	224
Temporisation ON hystérésis 7 [2783]	224
Direction hystérésis 7 [2791]	225

Hystérésis sur entrée logique 8	225
Hystérésis 8 actif pour entrée logique [2776]	225
Temporisation ON hystérésis 8 [2784]	225
Direction hystérésis 8 [2792]	226
Sorties logiques/relais	227
Sorties logiques	227
Output 1 (Customisable) [4350]	227
Fonction configurée SL 1 [2745]	227
Polarité Sortie Log.1 [2751]	227
Longueur impulsion SL 1 [2761]	227
Temporisation activation SL 1 [2793]	227
Output 2 (Customisable) [4351]	228
Fonction configurée SL 2 [2746]	228
Polarité Sortie Log. 2 [2752]	228
Longueur impulsion SL 2 [2762]	228
Temporisation activation SL 2 [2794]	228
Output 3 (Customisable) [4352]	229
Fonction configurée SL 3 [2747]	229
Polarité Sortie Log. 3 [2753]	229
Longueur impulsion SL 3 [2763]	229
Temporisation activation SL 3 [2795]	229
Output 4 (Customisable) [4353]	230
Fonction configurée SL 4 [2748]	230
Polarité Sortie Log. 4 [2754]	230
Longueur impulsion SL 4 [2764]	230
Temporisation activation SL 4 [2796]	230
Output 5 (Customisable) [4354]	231
Fonction configurée SL 5 [2749]	231
Polarité Sortie Log. 5 [2755]	231
Longueur impulsion SL 5 [2765]	231
Temporisation activation SL 5 [2797]	231
Output 6 (Customisable) [4355]	232
Fonction configurée SL 6 [2750]	232
Polarité Sortie Log. 6 [2756]	232
Longueur impulsion SL 6 [2766]	232
Temporisation activation SL 6 [2798]	232
Sorties relais	233
Relay 1 (Customisable) [4356]	233
Fonction sortie Relay 1 [2757]	233
Polarité NO/NF Relay 1 [2759]	233
Longueur impulsion R1 [2767]	233
Temporisation relais 1 [8250]	233
Relay 2 (Customisable) [4357]	234

Fonction sortie Relay 2 [2758]	234
Polarité NO/NF Relay 2 [2760]	234
Longueur impulsion R2 [2768]	234
Temporisation relais 2 [8251]	234
Disjoncteur	235
Général	235
Temporisation avant une nouvelle tentative [2806]	235
Temporisation échec ouverture/fermeture [2304]	235
Temporisation disjoncteur ouvert/fermé soudainement [2317]	235
Disjoncteur générateur	236
Nombre tentatives	236
Nombre de tentatives de fermeture [2807]	236
Contrôle	236
Contrôle disjoncteur générateur [2300]	236
Impulsion	236
Longueur impulsion commande disjoncteur GE [2301]	236
Temps de désexcitation bobine à manque [2302]	237
Temporisation de sécurité bobine à manque [2303]	237
Disjoncteur réseau	237
Nombre tentatives	237
Nombre de tentatives de fermeture [2814]	237
Contrôle	238
Contrôle disjoncteur réseau [2307]	238
Impulsion	238
Longueur impulsion commande disjonct. réseau [2314]	238
Temps de désexcitation bobine à manque [2315]	238
Temporisation de sécurité bobine à manque [2316]	238
Perte secteur	239
Mode d'ouverture disjoncteur réseau sur perte secteur [2312]	239
Délai ouverture disjoncteur réseau sur perte secteur [2313]	239
CANopen	240
Entrées logiques	240
CANopen DI 1 (Customisable) [800]	240
CANopenFoncI1 [3200]	240
CANopenDir I1 [3296]	240
Validité sur entrée logique CANopen 1 [3264]	240
CANopenTM I1 [3232]	240
CANopen DI 2 (Customisable) [801]	241
CANopenFoncI2 [3201]	241
CANopenDir I2 [3297]	241
Validité sur entrée logique CANopen 2 [3265]	241
CANopenTM I2 [3233]	241
CANopen DI 3 (Customisable) [802]	242

CANopenFoncI3 [3202]	242
CANopenDir I3 [3298]	242
Validité sur entrée logique CANopen 3 [3266]	242
CANopenTM I3 [3234]	242
CANopen DI 4 (Customisable) [803]	243
CANopenFoncI4 [3203]	243
CANopenDir I4 [3299]	243
Validité sur entrée logique CANopen 4 [3267]	243
CANopenTM I4 [3235]	243
CANopen DI 5 (Customisable) [804]	244
CANopenFoncI5 [3204]	244
CANopenDir I5 [3300]	244
Validité sur entrée logique CANopen 5 [3268]	244
CANopenTM I5 [3236]	244
CANopen DI 6 (Customisable) [805]	245
CANopenFoncI6 [3205]	245
CANopenDir I6 [3301]	245
Validité sur entrée logique CANopen 6 [3269]	245
CANopenTM I6 [3237]	245
CANopen DI 7 (Customisable) [806]	246
CANopenFoncI7 [3206]	246
CANopenDir I7 [3302]	246
Validité sur entrée logique CANopen 7 [3270]	246
CANopenTM I7 [3238]	246
CANopen DI 8 (Customisable) [807]	247
CANopenFoncI8 [3207]	247
CANopenDir I8 [3303]	247
Validité sur entrée logique CANopen 8 [3271]	247
CANopenTM I8 [3239]	247
CANopen DI 9 (Customisable) [808]	248
CANopenFoncI9 [3208]	248
CANopenDir I9 [3304]	248
Validité sur entrée logique CANopen 9 [3272]	248
CANopenTM I9 [3240]	248
CANopen DI 10 (Customisable) [809]	249
CANopenFoncI10 [3209]	249
CANopenDir I10 [3305]	249
Validité sur entrée logique CANopen 10 [3273]	249
CANopenTM I10 [3241]	249
CANopen DI 11 (Customisable) [810]	250
CANopenFoncI11 [3210]	250
CANopenDir I11 [3306]	250
Validité sur entrée logique CANopen 11 [3274]	250

CANopenTM I11 [3242]	250
CANopen DI 12 (Customisable) [811]	251
CANopenFoncI12 [3211]	251
CANopenDir I12 [3307]	251
Validité sur entrée logique CANopen 12 [3275]	251
CANopenTM I12 [3243]	251
CANopen DI 13 (Customisable) [812]	252
CANopenFoncI13 [3212]	252
CANopenDir I13 [3308]	252
Validité sur entrée logique CANopen 13 [3276]	252
CANopenTM I13 [3244]	252
CANopen DI 14 (Customisable) [813]	253
CANopenFoncI14 [3213]	253
CANopenDir I14 [3309]	253
Validité sur entrée logique CANopen 14 [3277]	253
CANopenTM I14 [3245]	253
CANopen DI 15 (Customisable) [814]	254
CANopenFoncI15 [3214]	254
CANopenDir I15 [3310]	254
Validité sur entrée logique CANopen 15 [3278]	254
CANopenTM I15 [3246]	254
CANopen DI 16 (Customisable) [815]	255
CANopenFoncI16 [3215]	255
CANopenDir I16 [3311]	255
Validité sur entrée logique CANopen 16 [3279]	255
CANopenTM I16 [3247]	255
CANopen DI 17 (Customisable) [816]	256
CANopenFoncI17 [3216]	256
CANopenDir I17 [3312]	256
Validité sur entrée logique CANopen 17 [3280]	256
CANopenTM I17 [3248]	256
CANopen DI 18 (Customisable) [817]	257
CANopenFoncI18 [3217]	257
CANopenDir I18 [3313]	257
Validité sur entrée logique CANopen 18 [3281]	257
CANopenTM I18 [3249]	257
CANopen DI 19 (Customisable) [818]	258
CANopenFoncI19 [3218]	258
CANopenDir I19 [3314]	258
Validité sur entrée logique CANopen 19 [3282]	258
CANopenTM I19 [3250]	258
CANopen DI 20 (Customisable) [819]	259
CANopenFoncI20 [3219]	259

CANopenDir I20 [3315]	259
Validité sur entrée logique CANopen 20 [3283]	259
CANopenTM I20 [3251]	259
CANopen DI 21 (Customisable) [820]	260
CANopenFoncI21 [3220]	260
CANopenDir I21 [3316]	260
Validité sur entrée logique CANopen 21 [3284]	260
CANopenTM I21 [3252]	260
CANopen DI 22 (Customisable) [821]	261
CANopenFoncI22 [3221]	261
CANopenDir I22 [3317]	261
Validité sur entrée logique CANopen 22 [3285]	261
CANopenTM I22 [3253]	261
CANopen DI 23 (Customisable) [822]	262
CANopenFoncI23 [3222]	262
CANopenDir I23 [3318]	262
Validité sur entrée logique CANopen 23 [3286]	262
CANopenTM I23 [3254]	262
CANopen DI 24 (Customisable) [823]	263
CANopenFoncI24 [3223]	263
CANopenDir I24 [3319]	263
Validité sur entrée logique CANopen 24 [3287]	263
CANopenTM I24 [3255]	263
CANopen DI 25 (Customisable) [824]	264
CANopenFoncI25 [3224]	264
CANopenDir I25 [3320]	264
Validité sur entrée logique CANopen 25 [3288]	264
CANopenTM I25 [3256]	264
CANopen DI 26 (Customisable) [825]	265
CANopenFoncI26 [3225]	265
CANopenDir I26 [3321]	265
Validité sur entrée logique CANopen 26 [3289]	265
CANopenTM I26 [3257]	265
CANopen DI 27 (Customisable) [826]	266
CANopenFoncI27 [3226]	266
CANopenDir I27 [3322]	266
Validité sur entrée logique CANopen 27 [3290]	266
CANopenTM I27 [3258]	266
CANopen DI 28 (Customisable) [827]	267
CANopenFoncI28 [3227]	267
CANopenDir I28 [3323]	267
Validité sur entrée logique CANopen 28 [3291]	267
CANopenTM I28 [3259]	267

CANopen DI 29 (Customisable) [828]	268
CANopenFoncI29 [3228]	268
CANopenDir I29 [3324]	268
Validité sur entrée logique CANopen 29 [3292]	268
CANopenTM I29 [3260]	268
CANopen DI 30 (Customisable) [829]	269
CANopenFoncI30 [3229]	269
CANopenDir I30 [3325]	269
Validité sur entrée logique CANopen 30 [3293]	269
CANopenTM I30 [3261]	269
CANopen DI 31 (Customisable) [830]	270
CANopenFoncI31 [3230]	270
CANopenDir I31 [3326]	270
Validité sur entrée logique CANopen 31 [3294]	270
CANopenTM I31 [3262]	270
CANopen DI 32 (Customisable) [831]	271
CANopenFoncI32 [3231]	271
CANopenDir I32 [3327]	271
Validité sur entrée logique CANopen 32 [3295]	271
CANopenTM I32 [3263]	271
CANopen DI 33 (Customisable) [1250]	272
CANopenFoncI33 [8550]	272
CANopenDir I33 [8646]	272
Validité sur entrée logique CANopen 33 [8614]	272
CANopenTM I33 [8582]	272
CANopen DI 34 (Customisable) [1251]	273
CANopenFoncI34 [8551]	273
CANopenDir I34 [8647]	273
Validité sur entrée logique CANopen 34 [8615]	273
CANopenTM I34 [8583]	273
CANopen DI 35 (Customisable) [1252]	274
CANopenFoncI35 [8552]	274
CANopenDir I35 [8648]	274
Validité sur entrée logique CANopen 35 [8616]	274
CANopenTM I35 [8584]	274
CANopen DI 36 (Customisable) [1253]	275
CANopenFoncI36 [8553]	275
CANopenDir I36 [8649]	275
Validité sur entrée logique CANopen 36 [8617]	275
CANopenTM I36 [8585]	275
CANopen DI 37 (Customisable) [1254]	276
CANopenFoncI37 [8554]	276
CANopenDir I37 [8650]	276

Validité sur entrée logique CANopen 37 [8618]	276
CANopenTM I37 [8586]	276
CANopen DI 38 (Customisable) [1255]	277
CANopenFoncI38 [8555]	277
CANopenDir I38 [8651]	277
Validité sur entrée logique CANopen 38 [8619]	277
CANopenTM I38 [8587]	277
CANopen DI 39 (Customisable) [1256]	278
CANopenFoncI39 [8556]	278
CANopenDir I39 [8652]	278
Validité sur entrée logique CANopen 39 [8620]	278
CANopenTM I39 [8588]	278
CANopen DI 40 (Customisable) [1257]	279
CANopenFoncI40 [8557]	279
CANopenDir I40 [8653]	279
Validité sur entrée logique CANopen 40 [8621]	279
CANopenTM I40 [8589]	279
CANopen DI 41 (Customisable) [1258]	280
CANopenFoncI41 [8558]	280
CANopenDir I41 [8654]	280
Validité sur entrée logique CANopen 41 [8622]	280
CANopenTM I41 [8590]	280
CANopen DI 42 (Customisable) [1259]	281
CANopenFoncI42 [8559]	281
CANopenDir I42 [8655]	281
Validité sur entrée logique CANopen 42 [8623]	281
CANopenTM I42 [8591]	281
CANopen DI 43 (Customisable) [1260]	282
CANopenFoncI43 [8560]	282
CANopenDir I43 [8656]	282
Validité sur entrée logique CANopen 43 [8624]	282
CANopenTM I43 [8592]	282
CANopen DI 44 (Customisable) [1261]	283
CANopenFoncI44 [8561]	283
CANopenDir I44 [8657]	283
Validité sur entrée logique CANopen 44 [8625]	283
CANopenTM I44 [8593]	283
CANopen DI 45 (Customisable) [1262]	284
CANopenFoncI45 [8562]	284
CANopenDir I45 [8658]	284
Validité sur entrée logique CANopen 45 [8626]	284
CANopenTM I45 [8594]	284
CANopen DI 46 (Customisable) [1263]	285

CANopenFoncI46 [8563]	285
CANopenDir I46 [8659]	285
Validité sur entrée logique CANopen 46 [8627]	285
CANopenTM I46 [8595]	285
CANopen DI 47 (Customisable) [1264]	286
CANopenFoncI47 [8564]	286
CANopenDir I47 [8660]	286
Validité sur entrée logique CANopen 47 [8628]	286
CANopenTM I47 [8596]	286
CANopen DI 48 (Customisable) [1265]	287
CANopenFoncI48 [8565]	287
CANopenDir I48 [8661]	287
Validité sur entrée logique CANopen 48 [8629]	287
CANopenTM I48 [8597]	287
CANopen DI 49 (Customisable) [1266]	288
CANopenFoncI49 [8566]	288
CANopenDir I49 [8662]	288
Validité sur entrée logique CANopen 49 [8630]	288
CANopenTM I49 [8598]	288
CANopen DI 50 (Customisable) [1267]	289
CANopenFoncI50 [8567]	289
CANopenDir I50 [8663]	289
Validité sur entrée logique CANopen 50 [8631]	289
CANopenTM I50 [8599]	289
CANopen DI 51 (Customisable) [1268]	290
CANopenFoncI51 [8568]	290
CANopenDir I51 [8664]	290
Validité sur entrée logique CANopen 51 [8632]	290
CANopenTM I51 [8600]	290
CANopen DI 52 (Customisable) [1269]	291
CANopenFoncI52 [8569]	291
CANopenDir I52 [8665]	291
Validité sur entrée logique CANopen 52 [8633]	291
CANopenTM I52 [8601]	291
CANopen DI 53 (Customisable) [1270]	292
CANopenFoncI53 [8570]	292
CANopenDir I53 [8666]	292
Validité sur entrée logique CANopen 53 [8634]	292
CANopenTM I53 [8602]	292
CANopen DI 54 (Customisable) [1271]	293
CANopenFoncI54 [8571]	293
CANopenDir I54 [8667]	293
Validité sur entrée logique CANopen 54 [8635]	293

CANopenTM I54 [8603]	293
CANopen DI 55 (Customisable) [1272]	294
CANopenFoncI55 [8572]	294
CANopenDir I55 [8668]	294
Validité sur entrée logique CANopen 55 [8636]	294
CANopenTM I55 [8604]	294
CANopen DI 56 (Customisable) [1273]	295
CANopenFoncI56 [8573]	295
CANopenDir I56 [8669]	295
Validité sur entrée logique CANopen 56 [8637]	295
CANopenTM I56 [8605]	295
CANopen DI 57 (Customisable) [1274]	296
CANopenFoncI57 [8574]	296
CANopenDir I57 [8670]	296
Validité sur entrée logique CANopen 57 [8638]	296
CANopenTM I57 [8606]	296
CANopen DI 58 (Customisable) [1275]	297
CANopenFoncI58 [8575]	297
CANopenDir I58 [8671]	297
Validité sur entrée logique CANopen 58 [8639]	297
CANopenTM I58 [8607]	297
CANopen DI 59 (Customisable) [1276]	298
CANopenFoncI59 [8576]	298
CANopenDir I59 [8672]	298
Validité sur entrée logique CANopen 59 [8640]	298
CANopenTM I59 [8608]	298
CANopen DI 60 (Customisable) [1277]	299
CANopenFoncI60 [8577]	299
CANopenDir I60 [8673]	299
Validité sur entrée logique CANopen 60 [8641]	299
CANopenTM I60 [8609]	299
CANopen DI 61 (Customisable) [1278]	300
CANopenFoncI61 [8578]	300
CANopenDir I61 [8674]	300
Validité sur entrée logique CANopen 61 [8642]	300
CANopenTM I61 [8610]	300
CANopen DI 62 (Customisable) [1279]	301
CANopenFoncI62 [8579]	301
CANopenDir I62 [8675]	301
Validité sur entrée logique CANopen 62 [8643]	301
CANopenTM I62 [8611]	301
CANopen DI 63 (Customisable) [1280]	302
CANopenFoncI63 [8580]	302

CANopenDir I63 [8676]	302
Validité sur entrée logique CANopen 63 [8644]	302
CANopenTM I63 [8612]	302
CANopen DI 64 (Customisable) [1281]	303
CANopenFoncI64 [8581]	303
CANopenDir I64 [8677]	303
Validité sur entrée logique CANopen 64 [8645]	303
CANopenTM I64 [8613]	303
Sorties logiques	304
CANopen DO 1 (Customisable) [4751]	304
CANopenFoncO1 [3350]	304
CANopenModeO1 [3382]	304
CANopen DO 2 (Customisable) [4752]	304
CANopenFoncO2 [3351]	304
CANopenModeO2 [3383]	304
CANopen DO 3 (Customisable) [4753]	305
CANopenFoncO3 [3352]	305
CANopenModeO3 [3384]	305
CANopen DO 4 (Customisable) [4754]	305
CANopenFoncO4 [3353]	305
CANopenModeO4 [3385]	305
CANopen DO 5 (Customisable) [4755]	306
CANopenFoncO5 [3354]	306
CANopenModeO5 [3386]	306
CANopen DO 6 (Customisable) [4756]	306
CANopenFoncO6 [3355]	306
CANopenModeO6 [3387]	306
CANopen DO 7 (Customisable) [4757]	307
CANopenFoncO7 [3356]	307
CANopenModeO7 [3388]	307
CANopen DO 8 (Customisable) [4758]	307
CANopenFoncO8 [3357]	307
CANopenModeO8 [3389]	307
CANopen DO 9 (Customisable) [4759]	308
CANopenFoncO9 [3358]	308
CANopenModeO9 [3390]	308
CANopen DO 10 (Customisable) [4760]	308
CANopenFoncO10 [3359]	308
CANopenModeO10 [3391]	308
CANopen DO 11 (Customisable) [4761]	309
CANopenFoncO11 [3360]	309
CANopenModeO11 [3392]	309
CANopen DO 12 (Customisable) [4762]	309

CANopenFoncO12 [3361]	309
CANopenModeO12 [3393]	309
CANopen DO 13 (Customisable) [4763]	310
CANopenFoncO13 [3362]	310
CANopenModeO13 [3394]	310
CANopen DO 14 (Customisable) [4764]	310
CANopenFoncO14 [3363]	310
CANopenModeO14 [3395]	310
CANopen DO 15 (Customisable) [4765]	311
CANopenFoncO15 [3364]	311
CANopenModeO15 [3396]	311
CANopen DO 16 (Customisable) [4766]	311
CANopenFoncO16 [3365]	311
CANopenModeO16 [3397]	311
CANopen DO 17 (Customisable) [4767]	312
CANopenFoncO17 [3366]	312
CANopenModeO17 [3398]	312
CANopen DO 18 (Customisable) [4768]	312
CANopenFoncO18 [3367]	312
CANopenModeO18 [3399]	312
CANopen DO 19 (Customisable) [4769]	313
CANopenFoncO19 [3368]	313
CANopenModeO19 [3400]	313
CANopen DO 20 (Customisable) [4770]	313
CANopenFoncO20 [3369]	313
CANopenModeO20 [3401]	313
CANopen DO 21 (Customisable) [4771]	314
CANopenFoncO21 [3370]	314
CANopenModeO21 [3402]	314
CANopen DO 22 (Customisable) [4772]	314
CANopenFoncO22 [3371]	314
CANopenModeO22 [3403]	314
CANopen DO 23 (Customisable) [4773]	315
CANopenFoncO23 [3372]	315
CANopenModeO23 [3404]	315
CANopen DO 24 (Customisable) [4774]	315
CANopenFoncO24 [3373]	315
CANopenModeO24 [3405]	315
CANopen DO 25 (Customisable) [4775]	316
CANopenFoncO25 [3374]	316
CANopenModeO25 [3406]	316
CANopen DO 26 (Customisable) [4776]	316
CANopenFoncO26 [3375]	316

CANopenModeO26 [3407]	316
CANopen DO 27 (Customisable) [4777]	317
CANopenFoncO27 [3376]	317
CANopenModeO27 [3408]	317
CANopen DO 28 (Customisable) [4778]	317
CANopenFoncO28 [3377]	317
CANopenModeO28 [3409]	317
CANopen DO 29 (Customisable) [4779]	318
CANopenFoncO29 [3378]	318
CANopenModeO29 [3410]	318
CANopen DO 30 (Customisable) [4780]	318
CANopenFoncO30 [3379]	318
CANopenModeO30 [3411]	318
CANopen DO 31 (Customisable) [4781]	319
CANopenFoncO31 [3380]	319
CANopenModeO31 [3412]	319
CANopen DO 32 (Customisable) [4782]	319
CANopenFoncO32 [3381]	319
CANopenModeO32 [3413]	319
CANopen DO 33 (Customisable) [5100]	320
CANopenFoncO33 [8700]	320
CANopenModeO33 [8732]	320
CANopen DO 34 (Customisable) [5101]	320
CANopenFoncO34 [8701]	320
CANopenModeO34 [8733]	320
CANopen DO 35 (Customisable) [5102]	321
CANopenFoncO35 [8702]	321
CANopenModeO35 [8734]	321
CANopen DO 36 (Customisable) [5103]	321
CANopenFoncO36 [8703]	321
CANopenModeO36 [8735]	321
CANopen DO 37 (Customisable) [5104]	322
CANopenFoncO37 [8704]	322
CANopenModeO37 [8736]	322
CANopen DO 38 (Customisable) [5105]	322
CANopenFoncO38 [8705]	322
CANopenModeO38 [8737]	322
CANopen DO 39 (Customisable) [5106]	323
CANopenFoncO39 [8706]	323
CANopenModeO39 [8738]	323
CANopen DO 40 (Customisable) [5107]	323
CANopenFoncO40 [8707]	323
CANopenModeO40 [8739]	323

CANopen DO 41 (Customisable) [5108]	324
CANopenFoncO41 [8708]	324
CANopenModeO41 [8740]	324
CANopen DO 42 (Customisable) [5109]	324
CANopenFoncO42 [8709]	324
CANopenModeO42 [8741]	324
CANopen DO 43 (Customisable) [5110]	325
CANopenFoncO43 [8710]	325
CANopenModeO43 [8742]	325
CANopen DO 44 (Customisable) [5111]	325
CANopenFoncO44 [8711]	325
CANopenModeO44 [8743]	325
CANopen DO 45 (Customisable) [5112]	326
CANopenFoncO45 [8712]	326
CANopenModeO45 [8744]	326
CANopen DO 46 (Customisable) [5113]	326
CANopenFoncO46 [8713]	326
CANopenModeO46 [8745]	326
CANopen DO 47 (Customisable) [5114]	327
CANopenFoncO47 [8714]	327
CANopenModeO47 [8746]	327
CANopen DO 48 (Customisable) [5115]	327
CANopenFoncO48 [8715]	327
CANopenModeO48 [8747]	327
CANopen DO 49 (Customisable) [5116]	328
CANopenFoncO49 [8716]	328
CANopenModeO49 [8748]	328
CANopen DO 50 (Customisable) [5117]	328
CANopenFoncO50 [8717]	328
CANopenModeO50 [8749]	328
CANopen DO 51 (Customisable) [5118]	329
CANopenFoncO51 [8718]	329
CANopenModeO51 [8750]	329
CANopen DO 52 (Customisable) [5119]	329
CANopenFoncO52 [8719]	329
CANopenModeO52 [8751]	329
CANopen DO 53 (Customisable) [5120]	330
CANopenFoncO53 [8720]	330
CANopenModeO53 [8752]	330
CANopen DO 54 (Customisable) [5121]	330
CANopenFoncO54 [8721]	330
CANopenModeO54 [8753]	330
CANopen DO 55 (Customisable) [5122]	331

CANopenFoncO55 [8722]	331
CANopenModeO55 [8754]	331
CANopen DO 56 (Customisable) [5123]	331
CANopenFoncO56 [8723]	331
CANopenModeO56 [8755]	331
CANopen DO 57 (Customisable) [5124]	332
CANopenFoncO57 [8724]	332
CANopenModeO57 [8756]	332
CANopen DO 58 (Customisable) [5125]	332
CANopenFoncO58 [8725]	332
CANopenModeO58 [8757]	332
CANopen DO 59 (Customisable) [5126]	333
CANopenFoncO59 [8726]	333
CANopenModeO59 [8758]	333
CANopen DO 60 (Customisable) [5127]	333
CANopenFoncO60 [8727]	333
CANopenModeO60 [8759]	333
CANopen DO 61 (Customisable) [5128]	334
CANopenFoncO61 [8728]	334
CANopenModeO61 [8760]	334
CANopen DO 62 (Customisable) [5129]	334
CANopenFoncO62 [8729]	334
CANopenModeO62 [8761]	334
CANopen DO 63 (Customisable) [5130]	335
CANopenFoncO63 [8730]	335
CANopenModeO63 [8762]	335
CANopen DO 64 (Customisable) [5131]	335
CANopenFoncO64 [8731]	335
CANopenModeO64 [8763]	335
Entrées analogiques	336
Entrées analogiques 1	336
CANopen AI 1 (Customisable) [1050]	336
CANopen Gain EA 01 [8351]	336
CANopen Offset EA 01 [8350]	336
Entrées analogiques 2	336
CANopen AI 2 (Customisable) [1051]	336
CANopen Gain EA 02 [8353]	337
CANopen Offset EA 02 [8352]	337
Entrées analogiques 3	337
CANopen AI 3 (Customisable) [1052]	337
CANopen Gain EA 03 [8355]	337
CANopen Offset EA 03 [8354]	337
Entrées analogiques 4	338

CANopen AI 4 (Customisable) [1053]	338
CANopen Gain EA 04 [8357]	338
CANopen Offset EA 04 [8356]	338
Entrées analogiques 5	338
CANopen AI 5 (Customisable) [1054]	338
CANopen Gain EA 05 [8359]	339
CANopen Offset EA 05 [8358]	339
Entrées analogiques 6	339
CANopen AI 6 (Customisable) [1055]	339
CANopen Gain EA 06 [8361]	339
CANopen Offset EA 06 [8360]	339
Entrées analogiques 7	340
CANopen AI 7 (Customisable) [1056]	340
CANopen Gain EA 07 [8363]	340
CANopen Offset EA 07 [8362]	340
Entrées analogiques 8	340
CANopen AI 8 (Customisable) [1057]	340
CANopen Gain EA 08 [8365]	341
CANopen Offset EA 08 [8364]	341
Entrées analogiques 9	341
CANopen AI 9 (Customisable) [1058]	341
CANopen Gain EA 09 [8367]	341
CANopen Offset EA 09 [8366]	341
Entrées analogiques 10	342
CANopen AI 10 (Customisable) [1059]	342
CANopen Gain EA 10 [8369]	342
CANopen Offset EA 10 [8368]	342
Entrées analogiques 11	342
CANopen AI 11 (Customisable) [1060]	342
CANopen Gain EA 11 [8371]	343
CANopen Offset EA 11 [8370]	343
Entrées analogiques 12	343
CANopen AI 12 (Customisable) [1061]	343
CANopen Gain EA 12 [8373]	343
CANopen Offset EA 12 [8372]	343
Entrées analogiques 13	344
CANopen AI 13 (Customisable) [1062]	344
CANopen Gain EA 13 [8375]	344
CANopen Offset EA 13 [8374]	344
Entrées analogiques 14	344
CANopen AI 14 (Customisable) [1063]	344
CANopen Gain EA 14 [8377]	345
CANopen Offset EA 14 [8376]	345

Entrées analogiques 15	345
CANopen AI 15 (Customisable) [1064]	345
CANopen Gain EA 15 [8379]	345
CANopen Offset EA 15 [8378]	345
Entrées analogiques 16	346
CANopen AI 16 (Customisable) [1065]	346
CANopen Gain EA 16 [8381]	346
CANopen Offset EA 16 [8380]	346
PROTECTIONS	347
Protections générateur	347
Sur/sous fréquence	347
Sur-fréquence	347
Seuil sur-fréquence [2400]	347
Temporisation sur-fréquence [2401]	347
Contrôle sur-fréquence [2402]	347
Sous-fréquence	348
Seuil sous-fréquence [2403]	348
Temporisation sous-fréquence [2404]	348
Contrôle sous-fréquence [2405]	348
Sur-fréquence 2	348
Seuil sur-fréquence 2 [2436]	348
Temporisation sur-fréquence 2 [2437]	349
Contrôle sur-fréquence 2 [2438]	349
Sous-fréquence 2	349
Seuil sous-fréquence 2 [2439]	349
Temporisation sous-fréquence 2 [2440]	349
Contrôle sous-fréquence 2 [2441]	350
Sur/sous tension	350
Sur-tension	350
Seuil surtension [2406]	350
Temporisation surtension [2407]	350
Contrôle surtension [2408]	350
Sous-tension	351
Seuil sous-tension [2409]	351
Temporisation sous-tension [2410]	351
Contrôle sous-tension [2411]	351
Sur-tension 2	351
Seuil surtension 2 [2442]	351
Temporisation surtension 2 [2443]	352
Contrôle surtension 2 [2444]	352
Sous-tension 2	352
Seuil sous-tension 2 [2445]	352

Temporisation sous-tension 2 [2446]	352
Contrôle sous-tension 2 [2447]	353
Sur-intensité/neutre	353
Sur-intensité	353
Seuil surintensité [2430]	353
Temporisation surintensité [2431]	353
Contrôle surintensité [2432]	353
Sur intensité de neutre	354
Seuil surintensité de neutre [2433]	354
Temporisation surintensité de neutre [2434]	354
Contrôle surintensité de neutre [2435]	354
Sur-intensité 2	354
Seuil surintensité 2 [2466]	354
Temporisation surintensité 2 [2467]	355
Contrôle surintensité 2 [2468]	355
Sur intensité de neutre 2	355
Seuil surintensité de neutre 2 [2469]	355
Temporisation surintensité de neutre 2 [2470]	355
Contrôle surintensité de neutre 2 [2471]	356
Maximum/Minimum kW	356
Maximum kW	356
Seuil maximum kW [2415]	356
Temporisation maximum kW [2416]	356
Contrôle maximum kW [2417]	356
Minimum kW	357
Seuil minimum kW [2412]	357
Temporisation minimum kW [2413]	357
Contrôle minimum kW [2414]	357
Maximum kW 2	357
Seuil maximum kW 2 [2451]	357
Temporisation maximum kW 2 [2452]	358
Contrôle maximum kW 2 [2453]	358
Minimum kW 2	358
Seuil minimum kW 2 [2448]	358
Temporisation minimum kW 2 [2449]	358
Contrôle minimum kW 2 [2450]	359
Maxi kVAR/Mini kVAR	359
Maximum kVAR	359
Seuil maximum kVAR [2424]	359
Temporisation maximum kVAR [2425]	359
Contrôle maximum kVAR [2426]	359
Minimum kVar	360
Seuil minimum kVAR [2421]	360

Temporisation minimum kVAR [2422]	360
Contrôle minimum kVAR [2423]	360
Maximum kVAR 2	360
Seuil maximum kVAR 2 [2460]	360
Temporisation maximum kVAR 2 [2461]	361
Contrôle maximum kVAR 2 [2462]	361
Minimum kVar 2	361
Seuil minimum kVAR 2 [2457]	361
Temporisation minimum kVAR 2 [2458]	361
Contrôle minimum kVAR 2 [2459]	362
Déséquilibre tension/courant	362
Déséquilibre tension	362
Seuil déséquilibre de tension [2486]	362
Temporisation déséquilibre de tension [2487]	362
Contrôle déséquilibre de tension [2488]	362
Déséquilibre courant	363
Seuil déséquilibre de courant [2492]	363
Temporisation déséquilibre de courant [2493]	363
Contrôle déséquilibre de courant [2494]	363
Déséquilibre tension 2	363
Seuil déséquilibre de tension 2 [2489]	363
Temporisation déséquilibre de tension 2 [2490]	364
Contrôle déséquilibre de tension 2 [2491]	364
Déséquilibre courant 2	364
Seuil déséquilibre de courant 2 [2495]	364
Temporisation déséquilibre de courant 2 [2496]	364
Contrôle déséquilibre de courant 2 [2497]	365
Court-circuit	365
Contrôle protect. Court-Circuit [2477]	365
Courant nominal par phase [2103]	365
Type de courbe [2498]	366
Constante K Protec. Court-Circuit [2472]	366
Constante C Protec. Court-Circuit [2473]	366
Constante Alpha Protec. Court-Circuit [2474]	367
Constante IS Protec. Court-Circuit [2476]	367
Constante TMS Protec. Court-Circuit [2475]	367
Protection défaut à la terre	367
Ratio protection à la terre	367
Ratio CT Courant Terre [2485]	367
Protection défaut à la terre	368
Seuil défaut de terre [2479]	368
Temporisation défaut de terre [2480]	368
Contrôle défaut de terre [2481]	368

Protection défaut à la terre 2	368
Seuil défaut de terre 2 [2482]	368
Temporisation défaut de terre 2 [2483]	369
Contrôle défaut de terre 2 [2484]	369
Rotophase	369
Contrôle protection rotophase [8501]	369
Sens activation Rotophase (0 = Indirect, 1 = Direct) [8500]	369
Protections réseau	370
Sur/sous fréquence	370
Sur-fréquence	370
Seuil sur-fréquence [2500]	370
Temporisation sur-fréquence [2501]	370
Contrôle sur-fréquence [2502]	370
Sous-fréquence	371
Seuil sous-fréquence [2503]	371
Temporisation sous-fréquence [2504]	371
Contrôle sous-fréquence [2505]	371
Sur-fréquence 2	371
Seuil sur-fréquence 2 [2530]	371
Temporisation sur-fréquence 2 [2531]	372
Contrôle sur-fréquence 2 [2532]	372
Sous-fréquence 2	372
Seuil sous-fréquence 2 [2533]	372
Temporisation sous-fréquence 2 [2534]	372
Contrôle sous-fréquence 2 [2535]	373
Sur/sous tension	373
Sur-tension	373
Seuil surtension [2506]	373
Temporisation surtension [2507]	373
Contrôle surtension [2508]	374
Sous-tension	374
Seuil sous-tension [2509]	374
Temporisation sous-tension [2510]	374
Contrôle sous-tension [2511]	374
Sur-tension 2	375
Seuil surtension 2 [2536]	375
Temporisation surtension 2 [2537]	375
Contrôle surtension 2 [2538]	375
Sous-tension 2	375
Seuil sous-tension 2 [2539]	375
Temporisation sous-tension 2 [2540]	376
Contrôle sous-tension 2 [2541]	376
Déséquilibre tension	376

Déséquilibre tension	376
Seuil déséquilibre de tension [2565]	376
Temporisation déséquilibre de tension [2566]	376
Contrôle déséquilibre de tension [2567]	377
Déséquilibre tension 2	377
Seuil déséquilibre de tension 2 [2568]	377
Temporisation déséquilibre de tension 2 [2569]	377
Contrôle déséquilibre de tension 2 [2570]	377
Rotophase	378
Contrôle protection rotophase [2585]	378
Sens activation Rotophase (0 = Indirect, 1 = Direct) [2584]	378
Maximum/Minimum kW	378
Maximum kW	378
Seuil maximum kW [2515]	378
Temporisation maximum kW [2516]	379
Contrôle maximum kW [2517]	379
Minimum kW	379
Seuil minimum kW [2512]	379
Temporisation minimum kW [2513]	379
Contrôle minimum kW [2514]	380
Maximum kW 2	380
Seuil maximum kW 2 [2545]	380
Temporisation maximum kW 2 [2546]	380
Contrôle maximum kW 2 [2547]	380
Minimum kW 2	381
Seuil minimum kW 2 [2542]	381
Temporisation minimum kW 2 [2543]	381
Contrôle minimum kW 2 [2544]	381
Maxi kVAR/Mini kVAR	381
Maximum kVAR	381
Seuil maximum kVAR [2524]	381
Temporisation maximum kVAR [2525]	382
Contrôle maximum kVAR [2526]	382
Minimum kVar	382
Seuil minimum kVAR [2521]	382
Temporisation minimum kVAR [2522]	382
Contrôle minimum kVAR [2523]	383
Maximum kVAR 2	383
Seuil maximum kVAR 2 [2554]	383
Temporisation maximum kVAR 2 [2555]	383
Contrôle maximum kVAR 2 [2556]	383
Minimum kVar 2	384
Seuil minimum kVAR 2 [2551]	384

Temporisation minimum kVAR 2 [2552]	384
Contrôle minimum kVAR 2 [2553]	384
Protections moteur	385
Vitesse	385
Sur-vitesse	385
Seuil survitesse [2350]	385
Temporisation survitesse [2351]	385
Contrôle survitesse [2352]	385
Sous-vitesse	385
Seuil sous-vitesse [2353]	385
Temporisation sous-vitesse [2354]	386
Contrôle sous-vitesse [2355]	386
Sur-vitesse 2	386
Seuil survitesse 2 [2368]	386
Temporisation survitesse 2 [2369]	386
Contrôle survitesse 2 [2370]	387
Sous-vitesse 2	387
Seuil sous-vitesse 2 [2371]	387
Temporisation sous-vitesse 2 [2372]	387
Contrôle sous-vitesse 2 [2373]	387
Pression d'huile	388
Pression d'huile minimum	388
Seuil pression d'huile [2362]	388
Tempo. pression d'huile [2363]	388
Contrôle pression d'huile [2364]	388
Pression d'huile minimum 2	388
Seuil pression d'huile 2 [2380]	388
Tempo. pression d'huile 2 [2381]	389
Contrôle pression d'huile 2 [2382]	389
Température d'eau	389
Température d'eau maximum	389
Seuil température d'eau [2365]	389
Tempo. température d'eau [2366]	389
Contrôle température d'eau [2367]	390
Température d'eau maximum 2	390
Seuil température d'eau 2 [2383]	390
Tempo. température d'eau 2 [2384]	390
Contrôle température d'eau 2 [2385]	390
Séquence de démarrage	391
Vitesse hors plage	391
Temporisation vitesse hors plage [2393]	391
Contrôle vitesse hors plage [2394]	391
Tension hors plage	391

Temporisation tension hors plage [2395]	391
Contrôle tension hors plage [2396]	392
Séquence d'arrêt	392
Échec arrêt moteur [3471]	392
Temporisation arrêt inattendu [2203]	392
ECU/ECM	392
Erreur lampe	392
Contrôle lampe Malfunction Indicator [3110]	392
Contrôle lampe Protection [3111]	393
Contrôle lampe Amber Warning [3112]	393
Contrôle lampe Red Stop [3113]	393
Contrôle sur synthèse alarme jaune [3121]	393
Contrôle sur synthèse alarme rouge [3122]	394
Erreur de communication	394
Contrôle défaut ECU [3058]	394
Timer avant défaut ECU [3116]	394
Autres protections	395
Entrées analogiques	395
Entrée analogique 1	395
Seuil entrée analogique 1 [2600]	395
Temporisation entrée analogique 1 [2601]	395
Contrôle entrée analogique 1 [2602]	395
Seuil 2 entrée analogique 1 [2603]	395
Temporisation 2 entrée analogique 1 [2604]	396
Contrôle 2 entrée analogique 1 [2605]	396
Direction protection entrée analogique 1 [2606]	396
Entrée analogique 2	396
Seuil entrée analogique 2 [2608]	396
Temporisation entrée analogique 2 [2609]	397
Contrôle entrée analogique 2 [2610]	397
Seuil 2 entrée analogique 2 [2611]	397
Temporisation 2 entrée analogique 2 [2612]	397
Contrôle 2 entrée analogique 2 [2613]	398
Direction protection entrée analogique 2 [2614]	398
Entrée analogique 3	398
Seuil entrée analogique 3 [2616]	398
Temporisation entrée analogique 3 [2617]	398
Contrôle entrée analogique 3 [2618]	399
Seuil 2 entrée analogique 3 [2619]	399
Temporisation 2 entrée analogique 3 [2620]	399
Contrôle 2 entrée analogique 3 [2621]	399
Direction protection entrée analogique 3 [2622]	400
Batterie	400

Tension batterie maximum	400
Seuil tension batterie max. [2359]	400
Tempo. tension batterie max. [2360]	400
Contrôle tension batterie max. [2361]	400
Tension batterie minimum	401
Seuil tension batterie min. [2356]	401
Tempo. tension batterie min. [2357]	401
Contrôle tension batterie min. [2358]	401
Tension batterie maximum 2	401
Seuil tension batterie max. 2 [2377]	401
Tempo. tension batterie max. 2 [2378]	402
Contrôle tension batterie max. 2 [2379]	402
Tension batterie minimum 2	402
Seuil tension batterie min. 2 [2374]	402
Tempo. tension batterie min. 2 [2375]	402
Contrôle tension batterie min. 2 [2376]	403
Batterie boost	403
Contrôle boost batterie [2388]	403
Seuil bas boost batterie [2386]	403
Seuil haut boost batterie [2387]	403
CANopen	404
Contrôle défaut CANopen [3059]	404
Timer CANopen avant défaut [3152]	404
Différence rotophase	404
Contrôle protection différence rotophases [2397]	404
PROGRAMMATION	405
Hystérésis	405
Hystérésis 1	405
Activer Hystérésis 1 [2657]	405
Seuil bas Hystérésis [2660]	405
Temporisation seuil bas [2666]	405
Seuil haut Hystérésis [2663]	405
Temporisation seuil haut [2669]	406
Sens activation de l'Hystérésis 1 [2672]	406
Hystérésis 2	406
Activer Hystérésis 2 [2658]	406
Seuil bas Hystérésis [2661]	406
Temporisation seuil bas [2667]	406
Seuil haut Hystérésis [2664]	407
Temporisation seuil haut [2670]	407
Sens activation de l'Hystérésis 2 [2673]	407
Hystérésis 3	407

Activer Hystérésis 3 [2659]	407
Seuil bas Hystérésis [2662]	407
Temporisation seuil bas [2668]	408
Seuil haut Hystérésis [2665]	408
Temporisation seuil haut [2671]	408
Sens activation de l'Hystérésis 3 [2674]	408
Modbus	409
Paramètres de connexion	409
Activer la connexion à un serveur Modbus [3031]	409
Contrôle sur les erreurs de connexion du serveur Modbus [3030]	409
Délais d'échec d'envoi de trames au serveur Modbus [3032]	409
Droits Modbus	409
Écriture date/heure [3015.0]	409
Écriture des compteurs moteur [3015.1]	409
Ecriture des fonctions d'entrée [3015.3]	409
Lecture par Modbus TCP [3015.8]	410
Écriture par Modbus TCP [3015.9]	410
Archivage circulaire	411
Activation	411
Mode d'archivage événements [3610]	411
Variables 1-5	411
Log 1	411
Variable 1 à archiver [3600]	411
Enregistrement de Variable 1 sur [3622]	411
Période d'enregistrement de Variable 1 [3612]	412
Log 2	412
Variable 2 à archiver [3601]	412
Enregistrement de Variable 2 sur [3623]	412
Période d'enregistrement de Variable 2 [3613]	412
Log 3	413
Variable 3 à archiver [3602]	413
Enregistrement de Variable 1 sur [3624]	413
Période d'enregistrement de Variable 3 [3614]	413
Log 4	413
Variable 4 à archiver [3603]	413
Enregistrement de Variable 2 sur [3625]	414
Période d'enregistrement de Variable 4 [3615]	414
Log 5	414
Variable 5 à archiver [3604]	414
Enregistrement de Variable 1 sur [3626]	414
Période d'enregistrement de Variable 5 [3616]	415
Variables 6-10	415
Log 6	415

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable 6 à archiver [3605]	415
Enregistrement de Variable 2 sur [3627]	415
Période d'enregistrement de Variable 6 [3617]	415
Log 7	416
Variable 7 à archiver [3606]	416
Enregistrement de Variable 1 sur [3628]	416
Période d'enregistrement de Variable 7 [3618]	416
Log 8	416
Variable 8 à archiver [3607]	416
Enregistrement de Variable 2 sur [3629]	417
Période d'enregistrement de Variable 8 [3619]	417
Log 9	417
Variable 9 à archiver [3608]	417
Enregistrement de Variable 1 sur [3630]	417
Période d'enregistrement de Variable 9 [3620]	418
Log 10	418
Variable 10 à archiver [3609]	418
Enregistrement de Variable 2 sur [3631]	418
Période d'enregistrement de Variable 10 [3621]	418
SYSTÈME	419
Ecran LCD	419
Écran de veille	419
Temporisation écran veille [3551]	419
Rétro-éclairage	419
Temporisation rétroéclairage [3552]	419
Rétroéclairage LCD [3555]	419
Contraste LCD [3554]	419
Date/Heure	420
Jour semaine [10]	420
Jour [11]	420
Mois [12]	420
Année [13]	420
Heures [14]	420
Minutes [15]	421
Inhibition des boutons	422
Inhibition bouton Auto [8102.14]	422
Inhibition bouton Test [8102.13]	422
Inhibition bouton Man [8102.12]	422
Inhibition bouton Démarrage [8102.11]	422
Inhibition bouton Arrêt [8102.10]	422
Inhibition bouton disjoncteur générateur [8102.9]	422
Inhibition bouton disjoncteur réseau [8102.8]	422

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Inhibition bouton Défaut/Alarme/info [8102.7]	422
Inhibition bouton Esc [8102.6]	422
Inhibition bouton Entrée [8102.5]	422
Inhibition bouton flèche haut [8102.4]	423
Inhibition bouton flèche gauche [8102.3]	423
Inhibition bouton flèche bas [8102.2]	423
Inhibition bouton flèche droite [8102.1]	423
Inhibition bouton Shift [8102.0]	423
LISTE DES ENTRÉES	424
Générateur	424
Position disjoncteur générateur [4501]	424
Démarrage externe en charge [4502]	424
Générateur prêt [4523]	424
Inhibition démarrage [4524]	424
Mode sinistre (NFE37312) [4610]	424
Démarrage externe à vide [4611]	425
Démarrage externe avec Temporisation [4612]	425
Mains	426
Position disjoncteur réseau [4500]	426
Retour réseau mode manu [4544]	426
Perte secteur [4638]	426
Réseau disponible [4642]	426
Moteur	427
Demande préchauffage [4534]	427
Entrées/sorties	428
Sortie logique 1 forcée [4630]	428
Sortie logique 2 forcée [4631]	428
Sortie logique 3 forcée [4632]	428
Sortie logique 4 forcée [4633]	428
Sortie logique 5 forcée [4634]	428
Sortie logique 6 forcée [4635]	428
Relais 1 forcé [4950]	428
Relais 2 forcé [4951]	428
Centrale	429
Demande externe d'ouverture charges non essentielles [4537]	429
Protections moteur	430
Défaut pression d'huile [4503]	430
Défaut température eau [4504]	430
Alarmes/défauts	431
Arrêt urgence [4505]	431
Défaut électrique générateur (disjonction) [4507]	431
Défaut électrique réseau [4508]	431

Défaut critique [4525]	431
Défaut non critique [4526]	431
Alarme externe [4527]	431
Sélections alternatives	432
Selection alternative 1 [4594]	432
Selection alternative 2 [4595]	432
Selection alternative 3 [4596]	432
Selection alternative 4 [4597]	432
Selection alternative 5 [4598]	432
Selection alternative 6 [4599]	432
Selection alternative 7 [4600]	432
Selection alternative 8 [4601]	432
Selection alternative 9 [4602]	432
Selection alternative 10 [4603]	433
Selection alternative 11 [4604]	433
Selection alternative 12 [4605]	433
Selection alternative 13 [4606]	433
Selection alternative 14 [4607]	433
Selection alternative 15 [4608]	433
Selection alternative 16 [4609]	433
Hystérésis	434
Seuil bas hystérésis EL1 [4614]	434
Seuil bas hystérésis EL2 [4615]	434
Seuil bas hystérésis EL3 [4616]	434
Seuil bas hystérésis EL4 [4617]	434
Seuil bas hystérésis EL5 [4618]	434
Seuil bas hystérésis EL6 [4619]	434
Seuil bas hystérésis EL7 [4620]	434
Seuil bas hystérésis EL8 [4621]	434
Seuil haut hystérésis EL1 [4622]	434
Seuil haut hystérésis EL2 [4623]	434
Seuil haut hystérésis EL3 [4624]	435
Seuil haut hystérésis EL4 [4625]	435
Seuil haut hystérésis EL5 [4626]	435
Seuil haut hystérésis EL6 [4627]	435
Seuil haut hystérésis EL7 [4628]	435
Seuil haut hystérésis EL8 [4629]	435
Boutons déportés	436
Reset défauts à distance [4506]	436
Démarrage manuel [4509]	436
Stop manuel [4510]	436
Mode Manu [4511]	436
Inhibition mode Manu [4512]	436

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Mode Auto [4513]	436
Ouverture disjoncteur générateur [4518]	436
Ouverture disjoncteur réseau [4519]	436
Fermeture disjoncteur générateur [4520]	436
Fermeture disjoncteur réseau [4521]	437
Arrêt klaxon [4530]	437
Test leds [4580]	437
Mode test [4590]	437

LISTE DES SORTIES438

Commandes 438

Démarrreur 1 [4652]	438
Démarrreur 2 [4653]	438
Démarrreur 3 [4654]	438
Fioul / Gaz [4655]	438
Klaxon [4663]	438
Electro d'arrêt de fuel [4674]	438
Fermeture disjoncteur générateur [4675]	438
Fermeture disjoncteur réseau [4676]	438
Ouverture disjoncteur générateur [4677]	439
Ouverture disjoncteur réseau [4678]	439
Commande excitation [4680]	439
Pré-démarrage (Bougies & Auxiliaires) [4685]	439
Limitation fumée [4686]	439
Etouffoir [4687]	439
Ventilateur [4688]	439
Sortie Trip 1 [4689]	439
Sortie Trip 2 [4690]	440
Sortie Trip 3 [4691]	440
Sortie Trip 4 [4692]	440
Sortie Trip 5 [4693]	440
Vitesse ralentie [4704]	440
Allumage [4707]	440
SL Boost batterie [4709]	440
Réinitialisation défauts [4737]	440

Générateur441

Échec fermeture disjoncteur générateur [4154]	441
Échec ouverture disjoncteur générateur [4155]	441
Disjoncteur générateur ouvert soudainement [4156]	441
Disjoncteur générateur fermé soudainement [4170]	441
Échec de la stabilisation vitesse [4477]	441
Échec de la stabilisation tension [4478]	441
Etat disjoncteur générateur [4650]	441

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Générateur prêt [4670]	441
Générateur prêt et disjoncteur fermé [4672]	441
Générateur à l'arrêt [4673]	442
Mains	443
Échec fermeture disjoncteur réseau [4157]	443
Échec ouverture disjoncteur réseau [4158]	443
Disjoncteur réseau ouvert soudainement [4159]	443
Disjoncteur réseau fermé soudainement [4171]	443
Etat disjoncteur réseau [4651]	443
Présence tension réseau [4703]	443
Moteur	444
Arrêt inattendu [4451]	444
Échec arrêt [4472]	444
Échec démarrage [4475]	444
Bus CAN ECU/ECM	445
Lampe Protection [658]	445
Lampe Amber Warning [659]	445
Lampe Red stop [660]	445
Lampe Malfunction Indicator [661]	445
Le module MDEC est actif [1200]	445
Erreur de communication du module MDEC [1201]	445
Alarme combinée Jaune [1213]	445
Alarme combinée Rouge [1214]	445
Entrées/sorties	446
Input 1 (Customisable) [250]	446
Input 2 (Customisable) [251]	446
Input 3 (Customisable) [252]	446
Input 4 (Customisable) [253]	447
Input 5 (Customisable) [254]	447
Input 6 (Customisable) [255]	447
Input 7 (Customisable) [256]	448
Input 8 (Customisable) [257]	448
Input 9 (Customisable) [258]	448
Analog 1 (Customisable) [259]	448
Analog 2 (Customisable) [260]	448
Analog 3 (Customisable) [261]	449
État physique de l'entrée logique 1 [953.0]	449
État physique de l'entrée logique 2 [953.1]	449
État physique de l'entrée logique 3 [953.2]	449
État physique de l'entrée logique 4 [953.3]	449
État physique de l'entrée logique 5 [953.4]	449
État physique de l'entrée logique 6 [953.5]	449
État physique de l'entrée logique 7 [953.6]	449

État physique de l'entrée logique 8 [953.7]	449
État physique de l'entrée logique 9 [953.8]	450
Output 1 (Customisable) [4350]	450
Output 2 (Customisable) [4351]	450
Output 3 (Customisable) [4352]	450
Output 4 (Customisable) [4353]	450
Output 5 (Customisable) [4354]	450
Output 6 (Customisable) [4355]	450
Relay 1 (Customisable) [4356]	450
Relay 2 (Customisable) [4357]	450
Extensions d'E/S CAN bus	451
CANopen DI 1 (Customisable) [800]	451
CANopen DI 2 (Customisable) [801]	451
CANopen DI 3 (Customisable) [802]	451
CANopen DI 4 (Customisable) [803]	451
CANopen DI 5 (Customisable) [804]	451
CANopen DI 6 (Customisable) [805]	451
CANopen DI 7 (Customisable) [806]	451
CANopen DI 8 (Customisable) [807]	451
CANopen DI 9 (Customisable) [808]	451
CANopen DI 10 (Customisable) [809]	451
CANopen DI 11 (Customisable) [810]	452
CANopen DI 12 (Customisable) [811]	452
CANopen DI 13 (Customisable) [812]	452
CANopen DI 14 (Customisable) [813]	452
CANopen DI 15 (Customisable) [814]	452
CANopen DI 16 (Customisable) [815]	452
CANopen DI 17 (Customisable) [816]	452
CANopen DI 18 (Customisable) [817]	452
CANopen DI 19 (Customisable) [818]	452
CANopen DI 20 (Customisable) [819]	452
CANopen DI 21 (Customisable) [820]	452
CANopen DI 22 (Customisable) [821]	453
CANopen DI 23 (Customisable) [822]	453
CANopen DI 24 (Customisable) [823]	453
CANopen DI 25 (Customisable) [824]	453
CANopen DI 26 (Customisable) [825]	453
CANopen DI 27 (Customisable) [826]	453
CANopen DI 28 (Customisable) [827]	453
CANopen DI 29 (Customisable) [828]	453
CANopen DI 30 (Customisable) [829]	453
CANopen DI 31 (Customisable) [830]	453
CANopen DI 32 (Customisable) [831]	453

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

CANopen DI 33 (Customisable) [1250]	454
CANopen DI 34 (Customisable) [1251]	454
CANopen DI 35 (Customisable) [1252]	454
CANopen DI 36 (Customisable) [1253]	454
CANopen DI 37 (Customisable) [1254]	454
CANopen DI 38 (Customisable) [1255]	454
CANopen DI 39 (Customisable) [1256]	454
CANopen DI 40 (Customisable) [1257]	454
CANopen DI 41 (Customisable) [1258]	454
CANopen DI 42 (Customisable) [1259]	454
CANopen DI 43 (Customisable) [1260]	454
CANopen DI 44 (Customisable) [1261]	455
CANopen DI 45 (Customisable) [1262]	455
CANopen DI 46 (Customisable) [1263]	455
CANopen DI 47 (Customisable) [1264]	455
CANopen DI 48 (Customisable) [1265]	455
CANopen DI 49 (Customisable) [1266]	455
CANopen DI 50 (Customisable) [1267]	455
CANopen DI 51 (Customisable) [1268]	455
CANopen DI 52 (Customisable) [1269]	455
CANopen DI 53 (Customisable) [1270]	455
CANopen DI 54 (Customisable) [1271]	455
CANopen DI 55 (Customisable) [1272]	456
CANopen DI 56 (Customisable) [1273]	456
CANopen DI 57 (Customisable) [1274]	456
CANopen DI 58 (Customisable) [1275]	456
CANopen DI 59 (Customisable) [1276]	456
CANopen DI 60 (Customisable) [1277]	456
CANopen DI 61 (Customisable) [1278]	456
CANopen DI 62 (Customisable) [1279]	456
CANopen DI 63 (Customisable) [1280]	456
CANopen DI 64 (Customisable) [1281]	456
CANopen DO 1 (Customisable) [4751]	456
CANopen DO 2 (Customisable) [4752]	457
CANopen DO 3 (Customisable) [4753]	457
CANopen DO 4 (Customisable) [4754]	457
CANopen DO 5 (Customisable) [4755]	457
CANopen DO 6 (Customisable) [4756]	457
CANopen DO 7 (Customisable) [4757]	457
CANopen DO 8 (Customisable) [4758]	457
CANopen DO 9 (Customisable) [4759]	457
CANopen DO 10 (Customisable) [4760]	457
CANopen DO 11 (Customisable) [4761]	457

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

CANopen DO 12 (Customisable) [4762]	457
CANopen DO 13 (Customisable) [4763]	458
CANopen DO 14 (Customisable) [4764]	458
CANopen DO 15 (Customisable) [4765]	458
CANopen DO 16 (Customisable) [4766]	458
CANopen DO 17 (Customisable) [4767]	458
CANopen DO 18 (Customisable) [4768]	458
CANopen DO 19 (Customisable) [4769]	458
CANopen DO 20 (Customisable) [4770]	458
CANopen DO 21 (Customisable) [4771]	458
CANopen DO 22 (Customisable) [4772]	458
CANopen DO 23 (Customisable) [4773]	458
CANopen DO 24 (Customisable) [4774]	459
CANopen DO 25 (Customisable) [4775]	459
CANopen DO 26 (Customisable) [4776]	459
CANopen DO 27 (Customisable) [4777]	459
CANopen DO 28 (Customisable) [4778]	459
CANopen DO 29 (Customisable) [4779]	459
CANopen DO 30 (Customisable) [4780]	459
CANopen DO 31 (Customisable) [4781]	459
CANopen DO 32 (Customisable) [4782]	459
CANopen DO 33 (Customisable) [5100]	459
CANopen DO 34 (Customisable) [5101]	459
CANopen DO 35 (Customisable) [5102]	460
CANopen DO 36 (Customisable) [5103]	460
CANopen DO 37 (Customisable) [5104]	460
CANopen DO 38 (Customisable) [5105]	460
CANopen DO 39 (Customisable) [5106]	460
CANopen DO 40 (Customisable) [5107]	460
CANopen DO 41 (Customisable) [5108]	460
CANopen DO 42 (Customisable) [5109]	460
CANopen DO 43 (Customisable) [5110]	460
CANopen DO 44 (Customisable) [5111]	460
CANopen DO 45 (Customisable) [5112]	460
CANopen DO 46 (Customisable) [5113]	461
CANopen DO 47 (Customisable) [5114]	461
CANopen DO 48 (Customisable) [5115]	461
CANopen DO 49 (Customisable) [5116]	461
CANopen DO 50 (Customisable) [5117]	461
CANopen DO 51 (Customisable) [5118]	461
CANopen DO 52 (Customisable) [5119]	461
CANopen DO 53 (Customisable) [5120]	461
CANopen DO 54 (Customisable) [5121]	461

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

CANopen DO 55 (Customisable) [5122]	461
CANopen DO 56 (Customisable) [5123]	461
CANopen DO 57 (Customisable) [5124]	462
CANopen DO 58 (Customisable) [5125]	462
CANopen DO 59 (Customisable) [5126]	462
CANopen DO 60 (Customisable) [5127]	462
CANopen DO 61 (Customisable) [5128]	462
CANopen DO 62 (Customisable) [5129]	462
CANopen DO 63 (Customisable) [5130]	462
CANopen DO 64 (Customisable) [5131]	462
Protections générateur	463
Différence rotophases niveau 1 [4053.0]	463
Différence rotophases niveau 2 [4053.1]	463
Minimum sortie AVR niveau 2 [4211.1]	463
Maximum sortie AVR niveau 1 [4212.0]	463
Maximum sortie AVR niveau 2 [4212.1]	463
Sur fréquence générateur niveau 1 [4250.0]	463
Sur fréquence générateur niveau 2 [4250.1]	463
Sous fréquence générateur niveau 1 [4251.0]	463
Sous fréquence générateur niveau 2 [4251.1]	463
Surtension générateur niveau 1 [4252.0]	463
Surtension générateur niveau 2 [4252.1]	464
Sous tension générateur niveau 1 [4253.0]	464
Sous tension générateur niveau 2 [4253.1]	464
Mini KW générateur niveau 1 [4254.0]	464
Mini KW générateur niveau 2 [4254.1]	464
Maxi KW générateur niveau 1 [4255.0]	464
Maxi KW générateur niveau 2 [4255.1]	464
Retour KW générateur niveau 1 [4256.0]	464
Retour KW générateur niveau 2 [4256.1]	464
Mini KVAR générateur niveau 1 [4257.0]	464
Mini KVAR générateur niveau 2 [4257.1]	464
Maxi KVAR générateur niveau 1 [4258.0]	465
Maxi KVAR générateur niveau 2 [4258.1]	465
Retour KVAR générateur niveau 1 [4259.0]	465
Retour KVAR générateur niveau 2 [4259.1]	465
Max I générateur niveau 1 [4260.0]	465
Max I générateur niveau 2 [4260.1]	465
Max In générateur niveau 1 [4261.0]	465
Max In générateur niveau 2 [4261.1]	465
Court-circuit générateur niveau 1 [4262.0]	465
Court-circuit générateur niveau 2 [4262.1]	465
Générateur défaut terre niveau 1 [4267.0]	465

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Générateur défaut terre niveau 2 [4267.1]	466
Déséquilibre tension GE niveau 1 [4268.0]	466
Déséquilibre tension GE niveau 2 [4268.1]	466
Déséquilibre courant GE niveau 1 [4269.0]	466
Déséquilibre courant GE niveau 2 [4269.1]	466
Rotophase générateur niveau 1 [4272.0]	466
Rotophase générateur niveau 2 [4272.1]	466
Protections mains	467
Sur fréquence réseau niveau 1 [4300.0]	467
Sur fréquence réseau niveau 2 [4300.1]	467
Sous fréquence réseau niveau 1 [4301.0]	467
Sous fréquence réseau niveau 2 [4301.1]	467
Surtension réseau niveau 1 [4302.0]	467
Surtension réseau niveau 2 [4302.1]	467
Sous tension réseau niveau 1 [4303.0]	467
Sous tension réseau niveau 2 [4303.1]	467
Mini kW réseau niveau 1 [4304.0]	467
Mini kW réseau niveau 2 [4304.1]	467
Maxi kW réseau niveau 1 [4305.0]	468
Maxi kW réseau niveau 2 [4305.1]	468
Retour kW réseau niveau 1 [4306.0]	468
Retour kW réseau niveau 2 [4306.1]	468
Mini kVAR réseau niveau 1 [4307.0]	468
Réseau mini kVAR niveau 2 [4307.1]	468
Maxi kVAR réseau niveau 1 [4308.0]	468
Maxi kVAR réseau niveau 2 [4308.1]	468
Retour kVAR réseau niveau 1 [4309.0]	468
Retour kVAR réseau niveau 2 [4309.1]	468
Déséquilibre tension réseau niveau 1 [4314.0]	468
Déséquilibre tension réseau niveau 2 [4314.1]	469
Rotophase réseau niveau 1 [4318.0]	469
Rotophase réseau niveau 2 [4318.1]	469
Protections moteur	470
Survitesse moteur niveau 1 [4200.0]	470
Survitesse moteur niveau 2 [4200.1]	470
Sous vitesse moteur niveau 1 [4201.0]	470
Sous vitesse moteur niveau 2 [4201.1]	470
Sous tension batterie niveau 1 [4202.0]	470
Sous tension batterie niveau 2 [4202.1]	470
Surtension batterie niveau 1 [4203.0]	470
Surtension batterie niveau 2 [4203.1]	470
Pression Huile Minimale niveau 1 [4204.0]	470
Pression Huile Minimale niveau 2 [4204.1]	470

Température Eau Maximale niveau 1 [4205.0]	471
Température Eau Maximale niveau 2 [4205.1]	471
Minimum sortie vitesse niveau 2 [4209.1]	471
Maximum sortie vitesse niveau 1 [4210.0]	471
Maximum sortie vitesse niveau 2 [4210.1]	471
Communication	472
Défaut J1939 [650]	472
Modbus server (Customisable) [904]	472
Défaut CANopen [4750]	472
Status	473
Rotophase [306]	473
Démarrage moteur [4006]	473
Demande de production [4007]	473
Synthèse défaut électrique générateur [4656]	473
Synthèse défaut électrique réseau [4657]	473
Synthèse alarmes [4658]	473
Synthèse défauts non critique [4659]	473
Synthèse défauts critique [4660]	473
LED défaut [4664]	473
LED alarme [4665]	474
LED Mode Auto [4666]	474
LED Mode Test [4667]	474
LED Mode Manu [4668]	474
LED générateur [4669]	474
Validation protections [4681]	474
Inhibition des défauts (NFE 37-312) [4708]	474
Synthèse perte secteur [4731]	474
LED disjoncteur générateur [4734]	474
LED disjoncteur réseau [4735]	474
LED réseau [4736]	475
Hystérésis	476
Activation sortie hystérésis 1 [4710]	476
Activation sortie hystérésis 2 [4711]	476
Activation sortie hystérésis 3 [4712]	476
Activation sortie hystérésis sur EL1 [4713]	476
Activation sortie hystérésis sur EL2 [4714]	476
Activation sortie hystérésis sur EL3 [4715]	476
Activation sortie hystérésis sur EL4 [4716]	476
Activation sortie hystérésis sur EL5 [4717]	476
Activation sortie hystérésis sur EL6 [4718]	476
Activation sortie hystérésis sur EL7 [4719]	477
Activation sortie hystérésis sur EL8 [4720]	477
Boutons déportés	478

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Bouton Shift [951.0]	478
Bouton flèche droite [951.1]	478
Bouton flèche bas [951.2]	478
Bouton flèche gauche [951.3]	478
Bouton flèche haut [951.4]	478
Bouton Entrée [951.5]	478
Bouton Esc [951.6]	478
Bouton Défaut/Alarme/info [951.7]	478
Bouton disjoncteur réseau [951.8]	478
Bouton disjoncteur générateur [951.9]	478
Bouton Arrêt [951.10]	479
Bouton Démarrage [951.11]	479
Bouton Man [951.12]	479
Bouton Test [951.13]	479
Bouton Auto [951.14]	479

GÉNÉRAL**APPLICATION****Général**

Variable	Type d'application [2022]
Unité	-
Valeur initiale	2
Liste	1: Inversion de source N/S à deux positions (I - II) non temporisée 2: Inversion de source N/S avec temporisation de basculement (I - OFF - II) 3: Module de démarrage automatique (Inhibition surveillance et commande du normal)
Description	<p>Ce paramètre est utilisé pour sélectionner le type d'application (voir les explications et l'image ci-dessous):</p> <p>1- Inversion de source N/S à deux positions (I - II) non temporisée lors de la bascule. En manuel le choix de la source se fait par appui sur le bouton correspondant.</p> <p>2- Inversion de source N/S avec temporisation de transfert à la bascule (voir paramètre [2007] pour le réglage de la temporisation). Destiné aux inverseurs de source avec transfert temporisé (I - 0 - II) et les inversions de sources par organes de coupe séparés. En manuel, la commande O/F de chaque source est indépendante et se fait par appui sur le bouton correspondant.</p> <p>3- Module de démarrage automatique; le réseau n'est pas surveillé (inhibition des pertes secteur) et la commande du normal est inhibée. La commande du disjoncteur GE est facultative (supprimer le retour de position disjoncteur de la configuration des entrées s'il n'y a pas de commande automatique du disjoncteur GE).</p>

Variable	Emplacement des TC de mesure [2034]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Générateur 1: Charge
Description	<p>Ce paramètre indique l'emplacement des transformateurs de courant. 2 choix sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Générateur : Le transformateur de courant se trouve sur le générateur. Dans ce cas, il est nécessaire d'avoir un transformateur de courant sur le réseau pour mesurer le courant réseau. - Charge : Le transformateur de courant est sur la charge. Le produit est capable de déterminer le courant, la puissance active et la puissance réactive de chaque source, que la charge soit sur le générateur ou sur le réseau.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Rapport TC sur la charge [2035]
Unité	-
Valeur initiale	200.0
Valeur min	0.1
Valeur max	3250.0
Description	<p>Cette variable permet de régler le rapport de TC pour adapter la mesure de courant de la charge sur le module. Cette valeur est le rapport entre le courant présent sur la charge et le courant mesuré par le module. Généralement, le secondaire de ces TC sont en 5A ou 1A.</p> <p>Exemple : Courant de charge de 1000A / courant connecté sur le module 5A : valeur du rapport de TP = $1000/5 = 200$.</p> <p>Ce rapport de TC peut être calculé ou est indiqué sur les transformateurs de courant de mesure.</p>

Variable	Type de raccordement [2003]
Unité	-
Valeur initiale	2
Liste	<p>0: Monophasé 1: Biphase 180° 2: Triphase 120° (3 ou 4 fils) 3: Triphase L1-N-L2 4: Triphase L2-N-L3 5: Triphase L3-N-L1</p>
Description	<p>Ce paramètre est utilisé pour sélectionner le système de tension qui s'appliquera à l'ensemble des sources de tensions gérées par le produit. 6 valeurs peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monophasé : Connexion d'une phase active et d'un neutre. Connecter les tensions sur les bornes L1-N. Connecter les courants sur I1-IN. - Biphases 180° : Connexion de 2 phases actives (et d'un neutre optionnel). Connecter les tensions sur les bornes L1-L3 (et N optionnel). Connecter les courants sur I1-I3-IN. Si le neutre n'est pas branché sur le bornier des tensions, le produit va calculer un neutre virtuel de lui même. - Triphasés 120° : Connexion de 3 phases actives (et d'un neutre optionnel). Connecter les tensions sur les bornes L1-L2-L3 (et N optionnel). Connecter les courants sur I1-I2-I3-IN. Si le neutre n'est pas branché sur le bornier des tensions, le produit va calculer un neutre virtuel de lui même. - Triphasé L1-N-L2 : Connexion de 3 phases actives et d'un neutre. High leg sur L3, neutre entre L1 et L2. Le neutre doit obligatoirement être raccordé. - Triphasé L2-N-L3 : Connexion de 3 phases actives et d'un neutre. High leg sur L1, neutre entre L2 et L3. Le neutre doit obligatoirement être raccordé. - Triphasé L3-N-L1 : Connexion de 3 phases actives et d'un neutre. High leg sur L2, neutre entre L3 et L1. Le neutre doit obligatoirement être raccordé.

Mode

Variable	Mode de mise sous tension [2012]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Manuel 1: Test 2: Auto
Description	Ce paramètre est utilisé pour sélectionner le mode de fonctionnement, à la mise sous tension du produit. 3 valeurs peuvent être sélectionnées : - Manuel : Le produit démarrera en mode Manuel - Test : Le produit démarrera en mode Test - Auto : Le produit démarrera en mode Auto

Variable	Fonctionnement du mode test [2014]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Avec charge 1: Sans charge 2: Avec charge + temporisation
Description	Ce paramètre est utilisé pour sélectionner les différentes actions du mode test du produit. 3 valeurs peuvent être sélectionnées : - Avec charge : Le(s) générateur(s) démarre(nt) et le(s) disjoncteur(s) se ferme(nt) pour prendre la charge. - Sans charge : Le(s) générateur(s) démarre(nt) mais le disjoncteur ne se ferme jamais. - Avec charge + temporisation : Le(s) générateur(s) démarre(nt), fonctionne(nt) sans charge le temps d'une temporisation configurable, et le disjoncteur se ferme pour prendre la charge.

Variable	Mode test à durée limitée [2015]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre est utilisé pour activer une temporisation de fonctionnement en mode test. Pendant cette temporisation réglable, le mode test est activé. A la fin de cette temporisation, le produit passe en mode auto et le générateur s'arrêtera s'il n'y a pas de remote start actif.

Variable	Durée du mode test [2016]
Unité	s
Valeur initiale	600
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Ce paramètre permet de régler le temps pendant lequel le produit va rester en mode test si la fonction mode test à durée limitée a été activée.

TEMPORISATIONS

Séquence de démarrage

Variable	Tps. de pre-démarrage (Bougies & Auxiliares) [3456]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Cette temporisation détermine la durée pendant laquelle la sortie Pré-démarrage va rester active. Cette sortie peut être utilisée pour activer les bougies de préchauffage ou toutes fonctions auxiliaires de Pré-démarrage (Préchauffage eau, pré lubrification, etc...).

Variable	Temporisation préchauff. moteur (Vitesse ralentie ou nominale) [3467]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temporisation de préchauffage du moteur à vide. Pendant toute la durée de préchauffage du moteur, le moteur peut tourner à la vitesse nominale ou au ralenti : Voir page Moteur / Démarrage/Arrêt.

Variable	Temporisation stabilisation vitesse [3469]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps pendant lequel la vitesse doit rester stable entre 95 et 105% du nominal avant de poursuivre la séquence moteur. Par défaut, la vitesse doit rester stable 3s entre 95 et 105% du nominal. A ne pas confondre avec le temps maximum (disponible dans les pages des protections) au bout duquel le produit se mettra en défaut si la vitesse ne s'est pas stabilisée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Temporisation stabilisation tension [2056]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps pendant lequel la tension doit rester stable entre 95 et 105% du nominal avant de poursuivre la séquence moteur. Par défaut, la tension doit rester stable 3s entre 95 et 105% du nominal. A ne pas confondre avec le temps maximum (disponible dans les pages des protections) au bout duquel le produit se mettra en défaut si la tension ne s'est pas stabilisée.

Variable	Temporisation avant activation des protections [2004]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps d'attente avant d'activer les protections une fois que le moteur est prêt. Par défaut, la temporisation est de 10s, c'est à dire que les protections s'activeront 10 secondes après la stabilisation en tension du groupe électrogène qui est la dernière phase de la séquence moteur.

Variable	Temporisation hors charge (Uniquement pour démarrage avec temporisation) [3478]
Unité	s
Valeur initiale	1800.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Cette temporisation est utilisée lors d'un démarrage en charge avec temporisation, que ce soit en activant une entrée logique configurée en "Démarrage en charge avec temporisation" en mode auto, ou alors en utilisant le mode test en ayant configuré le produit pour faire un test de "Démarrage en charge avec temporisation". Elle correspond au temps d'attente entre la fin de la séquence moteur et la fermeture du disjoncteur du groupe électrogène.

Séquence d'arrêt

Variable	Temporisation refroidissement (Vitesse ralentie ou nominale) [3470]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temporisation de refroidissement du moteur après la demande d'arrêt. Pendant toute la durée de refroidissement du moteur, le moteur peut tourner à la vitesse nominal ou au ralenti : Voir page Moteur / Démarrage/Arrêt.

Variable	Temps de maintien bobine à manque fioul [3472]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps de maintien de la bobine à manque fioul après que la mesure de vitesse soit devenue nulle.

Gaz

Variable	Temps avant allumage [3480]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps pendant lequel le démarreur est actif sans allumage

Variable	Temps d'allumage au démarrage [3481]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps d'activation de l'allumage au démarrage du moteur

Variable	Temps d'allumage à l'arrêt [3482]
Unité	s
Valeur initiale	4.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temps d'activation de l'allumage à l'arrêt du moteur

Couplage à l'arrêt

Variable	Temporisation attente de désexcitation [2051]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Dans le cas d'un fonctionnement en couplage à l'arrêt, si le disjoncteur générateur vient de s'ouvrir, et que l'automatisme souhaite remettre le générateur sur le jeu de barre, soit parce que le générateur était en phase d'arrêt et que la demande de production a été réactivée, soit parce que l'automatisme a ouvert le disjoncteur et tente de le refermer suite au déclenchement d'une protection configurée en défaut électrique, alors, s'il n'y a pas de tension sur le jeu de barre, l'automatisme va tenter de désexciter l'alternateur pendant le temps configuré dans cette temporisation afin de relancer une séquence de couplage à l'arrêt. En cas d'échec de désexcitation de l'alternateur, l'automatisme appliquera la séquence standard, sans couplage à l'arrêt.

Autres

Variable	Temporisation klaxon [2478]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Durée de déclenchement du klaxon qui s'active à chaque apparition d'une alarme ou d'un défaut sur le produit. La valeur 0 signifie que le klaxon sonnera jusqu'à acquittement manuel des alarmes/défauts sur le produit.

Temporisations réseau

Variable	Temporisation retour réseau [2009]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temps d'attente entre le moment où le secteur revient (plus aucune protection configurée en tant que perte secteur n'est active) et le moment où la séquence pour revenir sur le secteur se lancera.

Variable	Temporisation bascule normal/secours [2007]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.1
Valeur max	999.9
Description	Cette temporisation correspond au temps d'attente entre l'ouverture du disjoncteur générateur/bus et la fermeture du disjoncteur réseau ou inversement.

CAN

CAN 1

Variable	Vitesse CAN 1 [3050]
Unité	-
Valeur initiale	125
Liste	125: 125 kBit/s 250: 250 kBit/s 500: 500 kBit/s 1000: 1000 kBit/s
Description	Vitesse du bus CAN 1: - Utilisé pour la communication entre les produits avec le protocole propriétaire CRE (Uniquement pour les produits communicants). - Utilisé pour le raccordement d'entrées/sorties avec le protocole CANopen lorsque le protocole MTU MDEC est activé sur le CAN 2 (Uniquement pour les produits avec contrôle du moteur). Une vitesse plus élevée entraîne une réduction de la distance maximale du bus.

CAN 2

Variable	Vitesse CAN 2 [3051]
Unité	-
Valeur initiale	125
Liste	125: 125 kBit/s 250: 250 kBit/s 500: 500 kBit/s 1000: 1000 kBit/s
Description	Vitesse du bus CAN 2: - Utilisé pour le raccordement d'entrées/sorties avec le protocole CANopen (Sauf dans le cas d'une utilisation du protocole MDEC, dans ce cas, les entrées/sorties CANopen doivent être raccordées sur CAN 1). Si le protocole J1939 est désactivé, ce paramètre détermine la vitesse de communication du bus CAN 2. - Utilisé pour la communication entre le produit et l'ECU avec le protocole J1939 (Uniquement pour les produits avec contrôle du moteur). Lorsque le protocole J1939 est activé, la vitesse du bus CAN 2 est forcée à 250kb/s. Ce paramètre n'impactera pas la vitesse du bus. - Utilisé pour la communication entre le produit et l'ECU avec le protocole MDEC (Uniquement pour les produits avec contrôle du moteur). Lorsque le protocole MDEC est activé, la vitesse du bus CAN 2 est forcée à 125kb/s. Ce paramètre n'impactera pas la vitesse du bus. Une vitesse plus élevée entraîne une réduction de la distance maximale du bus.

ÉVÉNEMENTS

Variable	Enregistrer mise sous tension [8300]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Permet d'enregistrer l'événement de mise sous tension du contrôleur

Variable	Enregistrer état du moteur (Marche/Arrêt) [8301]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Permet d'enregistrer les événements de démarrage et d'arrêt du moteur

Variable	Enregistrer état réseau [8302]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Permet d'enregistrer les événements de perte secteur et de retour secteur

Variable	Enregistrer état disjoncteur (Ouvert/Fermé) [8303]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Permet d'enregistrer les événements de fermeture et d'ouverture disjoncteur

Variable	Enregistrer mode de fonctionnement [8304]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Permet d'enregistrer les événements de changement de mode du contrôleur (automatique, test, manuel)

COMPTEURS

Compteurs générateur

Variable	Générateur KWh [79]
Unité	kWh
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Generator kWh (lower bytes)

Variable	Générateur KVARh [81]
Unité	kVARh
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Generator kVARH (lower bytes)

Variable	Nombre d'heures générateur en fonctionnement [83]
Unité	h
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Generator run hours (lower bytes)

Variable	Nombre de démarrages générateur [78]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Number of starts (only information)

Variable	Nombre d'heures en mode sinistre [96]
Unité	h
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Running hours in override mode (lower bytes)

Compteurs réseau

Variable	KWh Réseau [120]
Unité	kWh
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Mains kWH (lower bytes)

Variable	KVARh Réseau [122]
Unité	kVARh
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	4294967295
Description	Mains kVARH (lower bytes)

ÉLECTRIQUE**GÉNÉRATEUR****Général**

Variable	Puissance active nominale [2105]
Unité	kW
Valeur initiale	300
Valeur min	1
Valeur max	32500
Description	Ce paramètre permet de régler la puissance active nominale (kW). Toutes les protections basées sur la puissance active ainsi que les boucles de régulations sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur.

Variable	Puissance réactive nominale [2106]
Unité	kVAR
Valeur initiale	220
Valeur min	1
Valeur max	32500
Description	Ce paramètre permet de régler la puissance réactive nominale (kVAR). Toutes les protections basées sur la puissance réactive ainsi que les boucles de régulations sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur.

Variable	Tension nominale [2102]
Unité	V
Valeur initiale	400
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	<p>Ce paramètre permet de régler la tension nominale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triphasé et Biphasé : Renseigner une tension phase-phase . - Monophasé : Renseigner une tension phase-neutre. <p>Toutes les protections basées sur la tension ainsi que les boucles de régulations sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur.</p> <p>Pour les applications basse tension (400VAC, 440VAC, 480VAC,etc...) ou haute tension (20.000 VAC, 33.000VAC, etc ..), cette variable doit être ajustée.</p>

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Fréquence nominale [2153]
Unité	Hz
Valeur initiale	50.00
Valeur min	0.00
Valeur max	100.00
Description	Ce paramètre permet de régler la fréquence nominale. Toutes les protections basées sur la fréquence ainsi que les boucles de régulations sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur. Pour les applications 50 ou 60 Hz, cette variable doit être ajustée.

Variable	Rapport TP [2100]
Unité	-
Valeur initiale	1.00
Valeur min	0.00
Valeur max	655.35
Description	Ce paramètre permet de régler le rapport entre la tension présente sur le jeu de barre et la tension qui est connectée sur le module. Exemple : Tension jeu de barre 20.000Vac / Tension connectée sur le module 100 Vac : Valeur du rapport de TP = $20\ 000/100 = 200$. Ce rapport de TP peut être calculé ou est indiqué sur les transformateurs de mesure.

Variable	Rapport TC [2101]
Unité	-
Valeur initiale	200.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Ce paramètre permet de régler le rapport entre le courant présent sur le jeu de barres et le courant qui est connecté sur le module. Exemple : Courant jeu de barre 1000A / Courant connecté sur le module 5A : Valeur du rapport de TC = $1000/5 = 200$. Ce rapport de TC peut être calculé ou est indiqué sur les transformateurs de courant de mesure.

Couplage à l'arrêt

Variable	Couplage à l'arrêt [2050]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	<p>Ce paramètre est utilisé pour activer le couplage à l'arrêt. 2 valeurs peuvent être sélectionnées:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non : Fonctionnement standard <ol style="list-style-type: none"> 1/ Le générateur démarre avec son excitation. 2/ Fermeture du disjoncteur avec ou sans synchronisation en fonction de la tension sur le jeu de barre. - Oui : Le couplage à l'arrêt est activé <ol style="list-style-type: none"> 1/ Le(s) disjoncteur(s) se ferme(nt). 2/ Le(s) générateur(s) démarre(nt) sans excitation. 3/ L'excitation est activée (sur tous les générateurs en même temps dans le cas d'une centrale).

RÉSEAU

Variable	Type mesure kW réseau [2155]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: CT 1: mA - Analog 1 2: mA - Analog 2 3: mA - Analog 3 4: Non utilisé
Description	<p>Ce paramètre est utilisé pour déterminer la façon dont la puissance active réseau va être mesurée. 5 valeurs peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CT : La puissance réseau sera mesurée avec un transformateur de courant. Protection de défaut à la terre non disponible. - mA - Analog 1 : La puissance réseau sera mesurée par un signal convertisseur 4-20mA connecté sur l'entrée analogique 1. Protection de défaut à la terre disponible. - mA - Analog 2 : La puissance réseau sera mesurée par un signal convertisseur 4-20mA connecté sur l'entrée analogique 2. Protection de défaut à la terre disponible. - mA - Analog 3 : La puissance réseau sera mesurée par un signal convertisseur 4-20mA connecté sur l'entrée analogique 3. Protection de défaut à la terre disponible. - Non utilisé : Pas de mesure de la puissance active du réseau. Protection de défaut à la terre disponible.

Variable	Tension nominale [2152]
Unité	V
Valeur initiale	400
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	<p>Ce paramètre permet de régler la tension nominale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triphasé et Biphasé : Renseigner une tension phase-phase . - Monophasé : Renseigner une tension phase-neutre. <p>Toutes les protections basées sur la tension sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur.</p> <p>Pour les applications basse tension (400VAC, 440VAC, 480VAC,etc...) ou haute tension (20.000 VAC, 33.000VAC, etc ..), cette variable doit être ajustée.</p>

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Fréquence nominale [2153]
Unité	Hz
Valeur initiale	50.00
Valeur min	0.00
Valeur max	100.00
Description	Ce paramètre permet de régler la fréquence nominale. Toutes les protections basées sur la fréquence ainsi que les boucles de régulations sont calculées en pourcentage à partir de cette valeur. Pour les applications 50 ou 60 Hz, cette variable doit être ajustée.

Variable	Rapport TP [2150]
Unité	-
Valeur initiale	1.00
Valeur min	0.00
Valeur max	655.35
Description	Ce paramètre permet de régler le rapport entre la tension présente sur le jeu de barre et la tension qui est connectée sur le module. Exemple : Tension jeu de barre 20.000Vac / Tension connectée sur le module 100 Vac : Valeur du rapport de TP = $20\ 000/100 = 200$. Ce rapport de TP peut être calculé ou est indiqué sur les transformateurs de mesure.

Variable	Rapport TC [2151]
Unité	-
Valeur initiale	200.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Ce paramètre permet de régler le rapport entre le courant présent sur le jeu de barres et le courant qui est connecté sur le module. Exemple : Courant jeu de barre 1000A / Courant connecté sur le module 5A : Valeur du rapport de TC = $1000/5 = 200$. Ce rapport de TC peut être calculé ou est indiqué sur les transformateurs de courant de mesure.

GESTION PUISSANCE

Variable	Ouverture charge sur sous-fréquence [3702]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Désactivé 1: Activé
Description	Active/Désactive la surveillance de la sous-fréquence pour le délestage de charges non-essentiels

Variable	Seuil 1 sous-fréquence [3700]
Unité	%
Valeur initiale	96.0
Valeur min	0.0
Valeur max	100.0
Description	Premier niveau de sous-fréquence

Variable	Seuil 2 sous-fréquence [3701]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	100.0
Description	Deuxième niveau de sous-fréquence (doit être plus bas que le niveau 1)

Variable	Ouverture de la charge sur maximum kW [3705]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Désactivé 1: Activé
Description	Active/Désactive la surveillance de la surcharge pour le délestage de charges non-essentiels

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Seuil 1 maximum kW [3703]
Unité	%
Valeur initiale	95.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Premier niveau de surcharge

Variable	Seuil 2 maximum kW [3704]
Unité	%
Valeur initiale	100.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Deuxième niveau de surcharge (doit être plus élevé que le niveau 1)

Variable	Temporisation des seuils n°1 [3706]
Unité	s
Valeur initiale	6.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temporisation avant activation du premier niveau (kW et Hz)

Variable	Temporisation des seuils n°2 [3707]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temporisation avant activation du deuxième niveau (kW et Hz). Doit être plus bas que le niveau 1.

Variable	Temporisation minimum entre 2 ouvertures [2861]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délai minimum entre deux demandes de délestage de charge

Variable	Action après dernière ouverture [2862]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

MOTEUR/ECU/ECM

MOTEUR

Général

Variable	Type de moteur [3477]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Diesel 1: Gaz
Description	Ce paramètre permet de définir le type de moteur du groupe électrogène. 2 choix sont disponibles: - Diesel : Gestion de l'activation du carburant et du ou des démarreurs, gestion des phases de préchauffage, stabilisation, refroidissement, etc... - Gaz : Gestion de l'allumage en plus des autres éléments communs aux moteurs diesel.

Variable	Type de mesure vitesse moteur [2200]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Pick-up 1: Alternateur 2: J1939/MTU MDEC
Description	Ce paramètre permet de déterminer la façon dont l'automatisme va récupérer la mesure de vitesse. 3 choix sont disponibles : - Pick-up : Dans ce cas la mesure de vitesse est déduite à partir de la fréquence du signal du pick-up. Une mauvaise valeur de la vitesse peut venir d'un mauvais réglage du nombre de dents. - Alternateur : Dans ce cas la mesure de vitesse est déduite à partir de la fréquence mesurée sur les tensions de l'alternateur. Une mauvaise valeur de la vitesse peut venir d'un mauvais réglage du nombre de paires de pôles. - J1939/MTU MDEC : Dans ce cas la mesure de vitesse est lue en J1939 ou au travers du protocole MDEC. Une mauvaise valeur de la vitesse peut venir d'un mauvais câblage (CAN2) ou d'une mauvaise adresse configurée pour l'identifiant de l'ECU.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Nombre de dents [2201]
Unité	-
Valeur initiale	100
Valeur min	1
Valeur max	65535
Description	Ce paramètre permet de régler le nombre de dents pour le capteur magnétique qui permet de déterminer la valeur de la vitesse lorsque celle-ci est mesurée depuis l'entrée pick-up. Une mauvaise valeur du nombre de dents entrainera une mauvaise valeur de la vitesse.

Variable	Nombre de paires de pôles [2202]
Unité	-
Valeur initiale	2
Valeur min	0
Valeur max	50
Description	Ce paramètre permet de régler le nombre de paires de pôles de l'alternateur qui permet de déterminer la valeur de la vitesse lorsque celle-ci est mesurée à partir de la fréquence de l'alternateur. Une mauvaise valeur du nombre de paires de pôles entrainera une mauvaise valeur de la vitesse.

Variable	Vitesse nominale [2207]
Unité	rpm
Valeur initiale	1500
Valeur min	0
Valeur max	10000
Description	Ce paramètre détermine la vitesse à laquelle le moteur tourne en régime stabilisé. Une mauvaise valeur de ce paramètre peut engendrer des déclenchements des protections de vitesse, de fréquence, un arrêt du moteur pendant les séquences de démarrage, un mauvais centrage de la fréquence. Configurez 1500 tour/min pour une application 50Hz et 1800 tour/min pour une application 60Hz.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Vitesse de ralenti [3468]
Unité	rpm
Valeur initiale	700
Valeur min	0
Valeur max	10000
Description	Ce paramètre permet de définir la vitesse de ralenti qui sera appliqué pendant la phase de préchauffage et/ou la phase de refroidissement (selon la configuration effectuée). Lorsque la vitesse du moteur est contrôlée à partir de la sortie vitesse du module, une sortie logique configurée comme vitesse de ralenti doit être câblée sur la régulation de vitesse pour appliquer la vitesse de ralenti. Dans le cas d'un pilotage de la vitesse en J1939, le produit appliquera automatiquement la vitesse de ralenti dans la trame de vitesse TSC1.

Variable	Masquer mesures moteur [2032]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de déterminer si le produit doit masquer les mesures moteur. - Non : Les mesures moteurs seront affichées - Oui : Les mesures moteurs ne seront pas affichées

Variable	Seuil activation ventilateur [3475]
Unité	°C
Valeur initiale	40.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Ce paramètre permet de définir la température du liquide de refroidissement au delà de laquelle le ventilateur va s'activer. Une sortie logique du module doit être configuré en tant que Ventilateur.

Démarrage/arrêt

Séquence de démarrage

Variable	Vitesse moteur en préchauffage [3479]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Vitesse nominale 1: Vitesse ralentie
Description	Ce paramètre permet de déterminer la vitesse à laquelle le moteur doit tourner pendant la phase de préchauffage.

Variable	Séquence de démarrage externe [3452]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Désactivé 1: Activé
Description	Ce paramètre permet de déterminer si le module doit gérer la séquence moteur ou si un autre dispositif la gère. 2 valeurs peuvent être configurées : - Désactivé : La gestion de la séquence de démarrage en externe est désactivée. Le module gère l'intégralité de la séquence moteur. - Activé : La séquence moteur est gérée par un autre dispositif. Dans ce cas, lorsqu'une demande de démarrage est activée en mode Auto ou lorsque le bouton de démarrage est pressé en mode manuel, le module donne un ordre de démarrage (via une sortie logique) au module responsable de la séquence moteur et attend un délai configurable avant de passer en défaut si le moteur n'a pas démarré.

Variable	Temporisation d'échec du démarrage du module externe [3453]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre qui prend effet lorsque la séquence de démarrage externe est activée permet de régler le temps au bout duquel le produit active un défaut si le moteur n'a pas démarré.

Séquence d'arrêt

Variable	Vitesse moteur en refroidissement [3476]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Vitesse nominale 1: Vitesse ralentie
Description	Ce paramètre permet de déterminer la vitesse à laquelle le moteur doit tourner pendant la phase de refroidissement.

Démarrreur

Variable	Nombre de tentatives par démarreur [3461]
Unité	-
Valeur initiale	3
Valeur min	0
Valeur max	15
Description	Ce paramètre permet de déterminer le nombre de tentative de démarrage effectué sur chaque démarreur avant d'arrêter la séquence avec affichage d'un défaut.

Variable	Temporisation entre chaque démarrage [3458]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet de déterminer le temps d'attente entre les tentatives de démarrage (C'est à dire d'activation des démarreurs).

Variable	Temps minimum de maintien du démarreur [3466]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet de déterminer le temps d'activation minimum du démarreur. Le démarreur restera actif ce temps la même si la vitesse atteint le seuil configuré dans le paramètre Coupure démarreur plus rapidement.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Temps maximum de maintien du démarreur [3457]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet de déterminer le temps d'activation maximum du démarreur. Si la vitesse n'a pas atteint la valeur configurée dans le paramètre Coupure démarreur au bout de ce délai, le démarreur se désactivera et le module fera d'autres tentatives de démarrage en fonction de la configuration réalisée.

Variable	Ordre d'activation des démarreurs [3459]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Alternatif 1: Consécutif
Description	Ce paramètre permet de déterminer l'ordre dans lequel les démarreurs vont s'activer s'il y a plusieurs démarreurs configurés. 2 choix sont possibles : - Alternatif : L'automatisme active les démarreurs les uns après les autres et recommence par le premier. - Consécutif : Chaque démarreur exécute plusieurs essais consécutivement avant de donner la main au prochain démarreur.

Variable	Premier démarreur [3460]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	3
Description	Ce paramètre permet de déterminer le premier démarreur que le module va activer s'il y a plusieurs démarreurs configurés.

Variable	Seuil d'arrêt du premier démarreur [3462]
Unité	rpm
Valeur initiale	400
Valeur min	0
Valeur max	10000
Description	Ce paramètre permet de déterminer le seuil de vitesse auquel le démarreur n°1 se coupera (sauf si le seuil est atteint plus rapidement que le temps minimum de maintien du démarreur, auquel cas, l'automatisme respectera le temps minimum de maintien).

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Seuil d'arrêt du deuxième démarreur [3463]
Unité	rpm
Valeur initiale	400
Valeur min	0
Valeur max	10000
Description	Ce paramètre permet de déterminer le seuil de vitesse auquel le démarreur n°2 se coupera (sauf si le seuil est atteint plus rapidement que le temps minimum de maintien du démarreur, auquel cas, l'automatisme respectera le temps minimum de maintien).

Variable	Seuil d'arrêt du troisième démarreur [3464]
Unité	rpm
Valeur initiale	400
Valeur min	0
Valeur max	10000
Description	Ce paramètre permet de déterminer le seuil de vitesse auquel le démarreur n°3 se coupera (sauf si le seuil est atteint plus rapidement que le temps minimum de maintien du démarreur, auquel cas, l'automatisme respectera le temps minimum de maintien).

ECU/ECM

ECU/ECM

Paramètres de l'ECU/ECM

Variable	Activer le protocole de communication [3118]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: J1939 2: MTU MDEC module CAN 201, 303 et 304 3: MTU MDEC module CAN 302
Description	Ce paramètre permet d'activer le protocole de communication J1939 ou le protocole de communication MTU MDEC (MTU MDEC peut être sélectionné uniquement si l'option a été activée et en étant connecté au contrôleur). Lorsque le protocole J1939 est activé, la vitesse du bus CAN 2 est forcée à 250kb/s. Le paramètre qui permet de fixer la vitesse de CAN 2 n'a plus d'effet. Lorsque le protocole MDEC est activé, la vitesse du bus CAN 2 est forcée à 125kb/s. Le paramètre qui permet de fixer la vitesse de CAN 2 n'a plus d'effet.

Variable	Fabricant ECU [3100]
Unité	-
Valeur initiale	5
Liste	1: Scania 2: Volvo 3: Perkins 4: Iveco 5: Générique 6: Cummins 7: John Deere 8: Caterpillar 9: Deutz 10: MTU 11: Detroit diesel
Description	Ce paramètre permet de choisir la marque de votre ECU/Moteur. Si la marque de votre ECU/Moteur n'est pas présente dans la liste, réglez le paramètre sur Générique.

Variable	Unités de mesure [3117]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Bar, °C, L/h 1: PSI, °F, G/h
Description	Ce paramètre permet de définir le système d'unités des mesures J1939.

Variable	ID ECU [3102]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	255
Description	Ce paramètre permet de définir l'identifiant CAN de l'ECU. Une mauvaise valeur configurée sur ce paramètre entraîne une impossibilité de lire et afficher les mesures transmises par l'ECU.

Variable	ID COMPACT [3103]
Unité	-
Valeur initiale	234
Valeur min	0
Valeur max	255
Description	Ce paramètre permet de définir l'identifiant CAN du module. Une mauvaise valeur configurée sur ce paramètre entraîne une impossibilité d'envoyer des commandes à l'ECU (C'est à dire de contrôler la vitesse du moteur, le démarrage et l'arrêt du moteur, etc...).

Trame de vitesse (TSC1)

Variable	Compteur de messages TSC1 [3123]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet d'intégrer le compteur de messages dans la trame de vitesse TSC1.

Variable	Checksum de message TSC1 [3124]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet d'intégrer le checksum dans la trame de vitesse TSC1.

Sniffer J1939

Variable	Activer sniffer J1939 [3119]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	<p>0: Off 1: Toutes les trames reçues 2: Trames de l'adresse ECU seulement 3: Toutes les trames émises 4: Toutes les trames</p>
Description	<p>Ce paramètre permet d'activer l'enregistreur de trames J1939. 5 choix sont possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Off : Aucune trame n'est enregistrée - Toutes les trames reçues : Seules les trames reçues par le module sont enregistrées. - Trames de l'adresse ECU seulement : Seules les trames dont l'identifiant est celui renseigné dans le paramètre ID ECU sont enregistrées. - Toutes les trames émises : Seules les trames émises par le module sont enregistrées. - Toutes les trames : Toutes les trames sont enregistrées, celles émises par le module, celles reçues par le module. <p>L'enregistrement démarre dès que la sélection est différente de Off. Passer le paramètre sur Off pour stopper l'enregistrement.</p>

ENTRÉES/SORTIES

ENTRÉES LOGIQUES

Entrées logiques

Input 1 (Customisable) [250]

Variable	Fonction configurée sur EL 1 [2700]
Unité	-
Valeur initiale	4501
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 1 (par défaut: retour de position disjoncteur générateur)

Variable	Polarité NO/NF sur EL 1 [2736]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 1

Variable	Validité sur entrée logique 1 [2727]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 1

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 1 [2709]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 1

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 1 [2718]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 1

Input 2 (Customisable) [251]

Variable	Fonction configurée sur EL 2 [2701]
Unité	-
Valeur initiale	4502
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 2 (par défaut: Demande de démarrage externe)

Variable	Polarité NO/NF sur EL 2 [2737]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 2

Variable	Validité sur entrée logique 2 [2728]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 2

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 2 [2710]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 2

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 2 [2719]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 2

Input 3 (Customisable) [252]

Variable	Fonction configurée sur EL 3 [2702]
Unité	-
Valeur initiale	4505
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 3 (Par défaut: arrêt d'urgence)

Variable	Polarité NO/NF sur EL 3 [2738]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 3

Variable	Validité sur entrée logique 3 [2729]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 3

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 3 [2711]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 3

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 3 [2720]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 3

Input 4 (Customisable) [253]

Variable	Fonction configurée sur EL 4 [2703]
Unité	-
Valeur initiale	4500
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 4 (Par défaut sur version COMPACT Mains: retour de position disjoncteur réseau)

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Polarité NO/NF sur EL 4 [2739]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 4

Variable	Validité sur entrée logique 4 [2730]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 4

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 4 [2712]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 4

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 4 [2721]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 4

Input 5 (Customisable) [254]

Variable	Fonction configurée sur EL 5 [2704]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 5

Variable	Polarité NO/NF sur EL 5 [2740]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 5

Variable	Validité sur entrée logique 5 [2731]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 5

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 5 [2713]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 5

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 5 [2722]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 5

Input 6 (Customisable) [255]

Variable	Fonction configurée sur EL 6 [2705]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 6

Variable	Polarité NO/NF sur EL 6 [2741]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 6

Variable	Validité sur entrée logique 6 [2732]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 6

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 6 [2714]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 6

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 6 [2723]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 6

Input 7 (Customisable) [256]

Variable	Fonction configurée sur EL 7 [2706]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 7

Variable	Polarité NO/NF sur EL 7 [2742]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 7

Variable	Validité sur entrée logique 7 [2733]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 7

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 7 [2715]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 7

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 7 [2724]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 7

Input 8 (Customisable) [257]

Variable	Fonction configurée sur EL 8 [2707]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 8

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Polarité NO/NF sur EL 8 [2743]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 8

Variable	Validité sur entrée logique 8 [2734]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 8

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 8 [2716]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 8

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 8 [2725]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 8

Input 9 (Customisable) [258]

Variable	Fonction configurée sur EL 9 [2708]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à l'entrée logique 9

Variable	Polarité NO/NF sur EL 9 [2744]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement ouvert/1=Normalement fermé) pour l'entrée logique 9

Variable	Validité sur entrée logique 9 [2735]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension), pour l'entrée logique 9

Variable	Temporisation ON Entrée Logique 9 [2717]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur activation entrée logique 9

Variable	Temporisation OFF Entrée Logique 9 [2726]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation sur désactivation entrée logique 9

Hystérésis sur entrée logique

Hystérésis sur entrée logique 1

Variable	Hystérésis 1 actif pour entrée logique [2769]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	<p>Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la première fonction d'hystérésis sur seuil logique.</p> <p>Pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL1' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL1' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL1' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 1 [2777]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 1 [2785]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 2

Variable	Hystérésis 2 actif pour entrée logique [2770]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la deuxième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL2' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL2' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL2' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 2 [2778]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 2 [2786]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 3

Variable	Hystérésis 3 actif pour entrée logique [2771]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la troisième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL3' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL3' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL3' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 3 [2779]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 3 [2787]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 4

Variable	Hystérésis 4 actif pour entrée logique [2772]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la quatrième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL4' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL4' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL4' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 4 [2780]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 4 [2788]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 5

Variable	Hystérésis 5 actif pour entrée logique [2773]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la cinquième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL5' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL5' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL5' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 5 [2781]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 5 [2789]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 6

Variable	Hystérésis 6 actif pour entrée logique [2774]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la sixième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL6' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL6' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL6' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 6 [2782]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 6 [2790]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 7

Variable	Hystérésis 7 actif pour entrée logique [2775]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la septième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL7' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL7' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL7' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 7 [2783]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 7 [2791]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

Hystérésis sur entrée logique 8

Variable	Hystérésis 8 actif pour entrée logique [2776]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Ce paramètre permet de mettre en fonctionnement la huitième fonction d'hystérésis sur seuil logique. Pour cela : - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil bas hystérésis EL8' et câblez le signal logique du seuil bas de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une entrée logique en tant que 'Seuil haut hystérésis EL8' et câblez le signal logique du seuil haut de l'hystérésis sur cette entrée. - Configurez une sortie logique en tant que 'Activation sortie hystérésis sur EL8' et câblez cette sortie sur la commande de l'hystérésis - Sélectionnez le sens d'activation/désactivation de la commande

Variable	Temporisation ON hystérésis 8 [2784]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Ce paramètre permet régler le temps entre le moment où le seuil d'activation est atteint et le moment où la commande s'active.

Variable	Direction hystérésis 8 [2792]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Ce paramètre permet de régler le sens dans lequel l'hystérésis doit fonctionner. 2 choix sont possibles : - Activer la commande lorsque le seuil bas est actif et la désactiver lorsque le seuil haut est actif - Activer la commande lorsque le seuil haut est actif et la désactiver lorsque le seuil bas est actif

SORTIES LOGIQUES/RELAIS

Sorties logiques

Output 1 (Customisable) [4350]

Variable	Fonction configurée SL 1 [2745]
Unité	-
Valeur initiale	4652
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 1

Variable	Polarité Sortie Log.1 [2751]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°1

Variable	Longueur impulsion SL 1 [2761]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 1 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 1 [2793]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 1

Output 2 (Customisable) [4351]

Variable	Fonction configurée SL 2 [2746]
Unité	-
Valeur initiale	4655
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 2

Variable	Polarité Sortie Log. 2 [2752]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°2

Variable	Longueur impulsion SL 2 [2762]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 2 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 2 [2794]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 2

Output 3 (Customisable) [4352]

Variable	Fonction configurée SL 3 [2747]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 3

Variable	Polarité Sortie Log. 3 [2753]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°3

Variable	Longueur impulsion SL 3 [2763]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 3 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 3 [2795]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 3

Output 4 (Customisable) [4353]

Variable	Fonction configurée SL 4 [2748]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 4

Variable	Polarité Sortie Log. 4 [2754]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°4

Variable	Longueur impulsion SL 4 [2764]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 4 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 4 [2796]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 4

Output 5 (Customisable) [4354]

Variable	Fonction configurée SL 5 [2749]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 5

Variable	Polarité Sortie Log. 5 [2755]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°5

Variable	Longueur impulsion SL 5 [2765]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 5 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 5 [2797]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 5

Output 6 (Customisable) [4355]

Variable	Fonction configurée SL 6 [2750]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie logique 6

Variable	Polarité Sortie Log. 6 [2756]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité (0= Normalement au 0VDC / 1 = Normalement au 24VDC) de la sortie logique n°6

Variable	Longueur impulsion SL 6 [2766]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie logique 6 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation activation SL 6 [2798]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique de la sortie logique 6

Sorties relais

Relay 1 (Customisable) [4356]

Variable	Fonction sortie Relay 1 [2757]
Unité	-
Valeur initiale	4676
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie relai 1

Variable	Polarité NO/NF Relay 1 [2759]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité du Relai 1 (0= Normalement ouvert / 1= Normalement fermé)

Variable	Longueur impulsion R1 [2767]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie relai 1 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation relais 1 [8250]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique du relais 1

Relay 2 (Customisable) [4357]

Variable	Fonction sortie Relay 2 [2758]
Unité	-
Valeur initiale	4675
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Fonction associée à la sortie relai 2

Variable	Polarité NO/NF Relay 2 [2760]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité du Relai 2 (0= Normalement ouvert / 1= Normalement fermé)

Variable	Longueur impulsion R2 [2768]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation impulsion de l'activation sortie relai 2 (si = 0 alors activation continue)

Variable	Temporisation relais 2 [8251]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation avant activation physique du relais 2

DISJONCTEUR

Général

Variable	Temporisation avant une nouvelle tentative [2806]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délai avant une nouvelle tentative pour un défaut électrique. Lorsqu'un défaut électrique est détecté, le module ouvre son disjoncteur et attends un certain moment (spécifié dans cette variable) afin de tenter de refermer le disjoncteur.

Variable	Temporisation échec ouverture/fermeture [2304]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Temps maximum d'attente du retour de position après une commande disjoncteur. Ce paramètre est commun au disjoncteur générateur et réseau. Génère un défaut.

Variable	Temporisation disjoncteur ouvert/fermé soudainement [2317]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.0
Valeur max	10.0
Description	Temps maximum d'attente avant de prendre en considération le changement soudain et inattendu d'une entrée logique configurée en retour disjoncteur.

Disjoncteur générateur

Nombre tentatives

Variable	Nombre de tentatives de fermeture [2807]
Unité	-
Valeur initiale	3
Valeur min	0
Valeur max	15
Description	Nombre de tentative lors d'une défaut électrique. Lorsqu'un défaut électrique est détecté, le module tente automatiquement de refermer son disjoncteur pour vérifier que le défaut a disparu. Si ce n'est pas le cas, le module retente une nouvelle fois jusqu'à atteindre le nombre de tentative configuré sur cette variable.

Contrôle

Variable	Contrôle disjoncteur générateur [2300]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Ouverture par contact – fermeture par impulsion 1: Ouverture par contact – fermeture par contact 2: Bobine à manque de tension ouvert - fermeture par impulsion 3: Bobine à manque de tension ouvert - fermeture par contact 4: Ouverture par impulsion – fermeture par impulsion 5: Ouverture par impulsion – fermeture par contact
Description	Type de commande du disjoncteur générateur (pulse, maintenu, bobine...). Voir chapitre 'disjoncteur' de la documentation.

Impulsion

Variable	Longueur impulsion commande disjoncteur GE [2301]
Unité	s
Valeur initiale	2.5
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Durée de l'impulsion pour fermer/ouvrir le disjoncteur générateur.

Variable	Temps de désexcitation bobine à manque [2302]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Temps durant lequel la bobine n'est plus alimentée après une demande d'ouverture du disjoncteur.

Variable	Temporisation de sécurité bobine à manque [2303]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Temps minimum de sécurité entre le réenclenchement de la bobine et la prochaine demande de fermeture du disjoncteur.

Disjoncteur réseau

Nombre tentatives

Variable	Nombre de tentatives de fermeture [2814]
Unité	-
Valeur initiale	3
Valeur min	0
Valeur max	15
Description	Nombre de tentative lors d'une défaut électrique. Lorsqu'un défaut électrique est détecté, le module tente automatiquement de refermer son disjoncteur pour vérifier que le défaut a disparu. Si ce n'est pas le cas, le module retente une nouvelle fois jusqu'à atteindre le nombre de tentative configuré sur cette variable.

Contrôle

Variable	Contrôle disjoncteur réseau [2307]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Ouverture par contact – fermeture par impulsion 1: Ouverture par contact – fermeture par contact 2: Bobine à manque de tension ouvert - fermeture par impulsion 3: Bobine à manque de tension ouvert - fermeture par contact 4: Ouverture par impulsion – fermeture par impulsion 5: Ouverture par impulsion – fermeture par contact
Description	Type de commande du disjoncteur réseau (pulse, maintenu, bobine,...). Voir chapitre 'disjoncteur' de la documentation.

Impulsion

Variable	Longueur impulsion commande disjonct. réseau [2314]
Unité	s
Valeur initiale	2.5
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Durée de l'impulsion pour fermer/ouvrir le disjoncteur réseau.

Variable	Temps de désexcitation bobine à manque [2315]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Temps durant lequel la bobine n'est plus alimentée après une demande d'ouverture du disjoncteur.

Variable	Temporisation de sécurité bobine à manque [2316]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.1
Valeur max	10.0
Description	Temps minimum de sécurité entre le réenclenchement de la bobine et la prochaine demande de fermeture du disjoncteur.

Perte secteur

Variable	Mode d'ouverture disjoncteur réseau sur perte secteur [2312]
Unité	-
Valeur initiale	2
Liste	0: Immédiatement 2: Après générateur prêt 3: Après temporisation
Description	Mode de commande du disjoncteur réseau en cas de perte secteur (0 = immédiat, 1 = après démarrage, 2 = groupe stabilisé, 3 = Après temporisation réglable)

Variable	Délai ouverture disjoncteur réseau sur perte secteur [2313]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délai d'ouverture du disjoncteur réseau après défaut si E2312 = 3

CANOPEN

Entrées logiques

CANopen DI 1 (Customisable) [800]

Variable	CANopenFoncl1 [3200]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I1 [3296]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 1 [3264]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I1 [3232]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 2 (Customisable) [801]

Variable	CANopenFoncl2 [3201]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I2 [3297]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 2 [3265]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I2 [3233]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 3 (Customisable) [802]

Variable	CANopenFoncl3 [3202]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I3 [3298]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 3 [3266]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I3 [3234]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 4 (Customisable) [803]

Variable	CANopenFoncl4 [3203]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I4 [3299]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 4 [3267]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I4 [3235]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 5 (Customisable) [804]

Variable	CANopenFoncl5 [3204]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I5 [3300]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 5 [3268]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I5 [3236]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 6 (Customisable) [805]

Variable	CANopenFoncl6 [3205]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I6 [3301]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 6 [3269]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I6 [3237]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 7 (Customisable) [806]

Variable	CANopenFoncl7 [3206]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I7 [3302]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 7 [3270]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I7 [3238]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 8 (Customisable) [807]

Variable	CANopenFoncl8 [3207]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I8 [3303]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 8 [3271]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I8 [3239]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 9 (Customisable) [808]

Variable	CANopenFonci9 [3208]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I9 [3304]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 9 [3272]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I9 [3240]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 10 (Customisable) [809]

Variable	CANopenFoncl10 [3209]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I10 [3305]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 10 [3273]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I10 [3241]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 11 (Customisable) [810]

Variable	CANopenFoncl11 [3210]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I11 [3306]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 11 [3274]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I11 [3242]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 12 (Customisable) [811]

Variable	CANopenFoncl12 [3211]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I12 [3307]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 12 [3275]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I12 [3243]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 13 (Customisable) [812]

Variable	CANopenFoncl13 [3212]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I13 [3308]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 13 [3276]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I13 [3244]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 14 (Customisable) [813]

Variable	CANopenFoncl14 [3213]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I14 [3309]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 14 [3277]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I14 [3245]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 15 (Customisable) [814]

Variable	CANopenFoncl15 [3214]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I15 [3310]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 15 [3278]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I15 [3246]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 16 (Customisable) [815]

Variable	CANopenFoncl16 [3215]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I16 [3311]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 16 [3279]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I16 [3247]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 17 (Customisable) [816]

Variable	CANopenFoncl17 [3216]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I17 [3312]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 17 [3280]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I17 [3248]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 18 (Customisable) [817]

Variable	CANopenFoncl18 [3217]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I18 [3313]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 18 [3281]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I18 [3249]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 19 (Customisable) [818]

Variable	CANopenFoncl19 [3218]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de détail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I19 [3314]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 19 [3282]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I19 [3250]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 20 (Customisable) [819]

Variable	CANopenFoncl20 [3219]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I20 [3315]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 20 [3283]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I20 [3251]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 21 (Customisable) [820]

Variable	CANopenFoncl21 [3220]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I21 [3316]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 21 [3284]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I21 [3252]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 22 (Customisable) [821]

Variable	CANopenFoncl22 [3221]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I22 [3317]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 22 [3285]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I22 [3253]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 23 (Customisable) [822]

Variable	CANopenFoncl23 [3222]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de détail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I23 [3318]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 23 [3286]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I23 [3254]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 24 (Customisable) [823]

Variable	CANopenFoncl24 [3223]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I24 [3319]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 24 [3287]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I24 [3255]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 25 (Customisable) [824]

Variable	CANopenFoncl25 [3224]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I25 [3320]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 25 [3288]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I25 [3256]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 26 (Customisable) [825]

Variable	CANopenFoncl26 [3225]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I26 [3321]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 26 [3289]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I26 [3257]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 27 (Customisable) [826]

Variable	CANopenFoncl27 [3226]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I27 [3322]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 27 [3290]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I27 [3258]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 28 (Customisable) [827]

Variable	CANopenFoncl28 [3227]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I28 [3323]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 28 [3291]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I28 [3259]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 29 (Customisable) [828]

Variable	CANopenFoncl29 [3228]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I29 [3324]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 29 [3292]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I29 [3260]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 30 (Customisable) [829]

Variable	CANopenFoncl30 [3229]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I30 [3325]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 30 [3293]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I30 [3261]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 31 (Customisable) [830]

Variable	CANopenFoncl31 [3230]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I31 [3326]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 31 [3294]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I31 [3262]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 32 (Customisable) [831]

Variable	CANopenFoncl32 [3231]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I32 [3327]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 32 [3295]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I32 [3263]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 33 (Customisable) [1250]

Variable	CANopenFoncl33 [8550]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I33 [8646]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 33 [8614]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I33 [8582]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 34 (Customisable) [1251]

Variable	CANopenFoncl34 [8551]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I34 [8647]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 34 [8615]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I34 [8583]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 35 (Customisable) [1252]

Variable	CANopenFoncl35 [8552]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I35 [8648]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 35 [8616]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I35 [8584]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 36 (Customisable) [1253]

Variable	CANopenFoncl36 [8553]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I36 [8649]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 36 [8617]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I36 [8585]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 37 (Customisable) [1254]

Variable	CANopenFoncl37 [8554]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I37 [8650]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 37 [8618]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I37 [8586]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 38 (Customisable) [1255]

Variable	CANopenFoncl38 [8555]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I38 [8651]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 38 [8619]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I38 [8587]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 39 (Customisable) [1256]

Variable	CANopenFoncl39 [8556]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I39 [8652]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 39 [8620]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I39 [8588]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 40 (Customisable) [1257]

Variable	CANopenFoncl40 [8557]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I40 [8653]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 40 [8621]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I40 [8589]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 41 (Customisable) [1258]

Variable	CANopenFoncl41 [8558]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I41 [8654]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 41 [8622]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I41 [8590]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 42 (Customisable) [1259]

Variable	CANopenFoncl42 [8559]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I42 [8655]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 42 [8623]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I42 [8591]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 43 (Customisable) [1260]

Variable	CANopenFoncl43 [8560]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I43 [8656]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 43 [8624]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I43 [8592]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 44 (Customisable) [1261]

Variable	CANopenFoncl44 [8561]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I44 [8657]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 44 [8625]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I44 [8593]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 45 (Customisable) [1262]

Variable	CANopenFoncl45 [8562]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I45 [8658]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 45 [8626]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I45 [8594]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 46 (Customisable) [1263]

Variable	CANopenFoncl46 [8563]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I46 [8659]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 46 [8627]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I46 [8595]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 47 (Customisable) [1264]

Variable	CANopenFoncl47 [8564]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I47 [8660]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 47 [8628]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I47 [8596]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 48 (Customisable) [1265]

Variable	CANopenFoncl48 [8565]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I48 [8661]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 48 [8629]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I48 [8597]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 49 (Customisable) [1266]

Variable	CANopenFoncl49 [8566]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I49 [8662]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 49 [8630]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I49 [8598]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 50 (Customisable) [1267]

Variable	CANopenFoncl50 [8567]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I50 [8663]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 50 [8631]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I50 [8599]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 51 (Customisable) [1268]

Variable	CANopenFoncl51 [8568]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I51 [8664]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 51 [8632]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I51 [8600]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 52 (Customisable) [1269]

Variable	CANopenFoncl52 [8569]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I52 [8665]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 52 [8633]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I52 [8601]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 53 (Customisable) [1270]

Variable	CANopenFoncl53 [8570]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I53 [8666]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 53 [8634]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I53 [8602]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 54 (Customisable) [1271]

Variable	CANopenFoncl54 [8571]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I54 [8667]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 54 [8635]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I54 [8603]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 55 (Customisable) [1272]

Variable	CANopenFoncl55 [8572]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I55 [8668]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 55 [8636]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I55 [8604]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 56 (Customisable) [1273]

Variable	CANopenFoncl56 [8573]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I56 [8669]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 56 [8637]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I56 [8605]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 57 (Customisable) [1274]

Variable	CANopenFoncl57 [8574]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de détail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I57 [8670]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 57 [8638]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I57 [8606]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 58 (Customisable) [1275]

Variable	CANopenFoncl58 [8575]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I58 [8671]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 58 [8639]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I58 [8607]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 59 (Customisable) [1276]

Variable	CANopenFoncl59 [8576]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à excuté, suite au changement d'etat de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I59 [8672]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 59 [8640]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I59 [8608]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 60 (Customisable) [1277]

Variable	CANopenFoncl60 [8577]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I60 [8673]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 60 [8641]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I60 [8609]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 61 (Customisable) [1278]

Variable	CANopenFoncl61 [8578]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir l61 [8674]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 61 [8642]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM l61 [8610]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 62 (Customisable) [1279]

Variable	CANopenFoncl62 [8579]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir l62 [8675]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 62 [8643]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM l62 [8611]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 63 (Customisable) [1280]

Variable	CANopenFoncl63 [8580]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I63 [8676]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 63 [8644]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I63 [8612]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

CANopen DI 64 (Customisable) [1281]

Variable	CANopenFoncl64 [8581]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Choix de la fonction à exécuté, suite au changement d'état de votre entrée logique. (voir les fonctions sur les entrées logique pour plus de detail sur les fonctions)

Variable	CANopenDir I64 [8677]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Polarité de l'entrée logique Normalement ouvert ou Normalement fermé

Variable	Validité sur entrée logique CANopen 64 [8645]
Unité	-
Valeur initiale	1
Valeur min	0
Valeur max	3
Description	Validation de l'activation (0= Jamais/1=Toujours/2=Après démarrage/3=générateur stabilisé en rpm & tension)

Variable	CANopenTM I64 [8613]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Temporisation d'exécution de la fonction, l'utilisateur peut ajouter un délai d'exécution après le changement d'état de son entrée logique

Sorties logiques

CANopen DO 1 (Customisable) [4751]

Variable	CANopenFoncO1 [3350]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO1 [3382]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 2 (Customisable) [4752]

Variable	CANopenFoncO2 [3351]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO2 [3383]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 3 (Customisable) [4753]

Variable	CANopenFoncO3 [3352]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO3 [3384]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 4 (Customisable) [4754]

Variable	CANopenFoncO4 [3353]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO4 [3385]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 5 (Customisable) [4755]

Variable	CANopenFoncO5 [3354]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO5 [3386]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 6 (Customisable) [4756]

Variable	CANopenFoncO6 [3355]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO6 [3387]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 7 (Customisable) [4757]

Variable	CANopenFoncO7 [3356]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO7 [3388]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 8 (Customisable) [4758]

Variable	CANopenFoncO8 [3357]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO8 [3389]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 9 (Customisable) [4759]

Variable	CANopenFoncO9 [3358]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO9 [3390]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 10 (Customisable) [4760]

Variable	CANopenFoncO10 [3359]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO10 [3391]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 11 (Customisable) [4761]

Variable	CANopenFoncO11 [3360]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO11 [3392]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 12 (Customisable) [4762]

Variable	CANopenFoncO12 [3361]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO12 [3393]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 13 (Customisable) [4763]

Variable	CANopenFoncO13 [3362]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO13 [3394]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 14 (Customisable) [4764]

Variable	CANopenFoncO14 [3363]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO14 [3395]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 15 (Customisable) [4765]

Variable	CANopenFoncO15 [3364]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO15 [3396]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 16 (Customisable) [4766]

Variable	CANopenFoncO16 [3365]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO16 [3397]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 17 (Customisable) [4767]

Variable	CANopenFoncO17 [3366]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO17 [3398]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 18 (Customisable) [4768]

Variable	CANopenFoncO18 [3367]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO18 [3399]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 19 (Customisable) [4769]

Variable	CANopenFoncO19 [3368]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO19 [3400]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 20 (Customisable) [4770]

Variable	CANopenFoncO20 [3369]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO20 [3401]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 21 (Customisable) [4771]

Variable	CANopenFoncO21 [3370]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO21 [3402]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 22 (Customisable) [4772]

Variable	CANopenFoncO22 [3371]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO22 [3403]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 23 (Customisable) [4773]

Variable	CANopenFoncO23 [3372]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO23 [3404]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 24 (Customisable) [4774]

Variable	CANopenFoncO24 [3373]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO24 [3405]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 25 (Customisable) [4775]

Variable	CANopenFoncO25 [3374]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO25 [3406]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 26 (Customisable) [4776]

Variable	CANopenFoncO26 [3375]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO26 [3407]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 27 (Customisable) [4777]

Variable	CANopenFoncO27 [3376]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO27 [3408]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 28 (Customisable) [4778]

Variable	CANopenFoncO28 [3377]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO28 [3409]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 29 (Customisable) [4779]

Variable	CANopenFoncO29 [3378]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO29 [3410]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 30 (Customisable) [4780]

Variable	CANopenFoncO30 [3379]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO30 [3411]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 31 (Customisable) [4781]

Variable	CANopenFoncO31 [3380]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO31 [3412]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 32 (Customisable) [4782]

Variable	CANopenFoncO32 [3381]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'etat de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO32 [3413]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 33 (Customisable) [5100]

Variable	CANopenFoncO33 [8700]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO33 [8732]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 34 (Customisable) [5101]

Variable	CANopenFoncO34 [8701]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO34 [8733]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 35 (Customisable) [5102]

Variable	CANopenFoncO35 [8702]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO35 [8734]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 36 (Customisable) [5103]

Variable	CANopenFoncO36 [8703]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO36 [8735]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 37 (Customisable) [5104]

Variable	CANopenFoncO37 [8704]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO37 [8736]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 38 (Customisable) [5105]

Variable	CANopenFoncO38 [8705]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO38 [8737]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 39 (Customisable) [5106]

Variable	CANopenFoncO39 [8706]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO39 [8738]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 40 (Customisable) [5107]

Variable	CANopenFoncO40 [8707]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO40 [8739]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 41 (Customisable) [5108]

Variable	CANopenFoncO41 [8708]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO41 [8740]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 42 (Customisable) [5109]

Variable	CANopenFoncO42 [8709]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO42 [8741]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 43 (Customisable) [5110]

Variable	CANopenFoncO43 [8710]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO43 [8742]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 44 (Customisable) [5111]

Variable	CANopenFoncO44 [8711]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO44 [8743]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 45 (Customisable) [5112]

Variable	CANopenFoncO45 [8712]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO45 [8744]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 46 (Customisable) [5113]

Variable	CANopenFoncO46 [8713]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO46 [8745]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 47 (Customisable) [5114]

Variable	CANopenFoncO47 [8714]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO47 [8746]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 48 (Customisable) [5115]

Variable	CANopenFoncO48 [8715]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO48 [8747]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 49 (Customisable) [5116]

Variable	CANopenFoncO49 [8716]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO49 [8748]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 50 (Customisable) [5117]

Variable	CANopenFoncO50 [8717]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO50 [8749]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 51 (Customisable) [5118]

Variable	CANopenFoncO51 [8718]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO51 [8750]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 52 (Customisable) [5119]

Variable	CANopenFoncO52 [8719]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO52 [8751]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 53 (Customisable) [5120]

Variable	CANopenFoncO53 [8720]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO53 [8752]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 54 (Customisable) [5121]

Variable	CANopenFoncO54 [8721]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO54 [8753]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 55 (Customisable) [5122]

Variable	CANopenFoncO55 [8722]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO55 [8754]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 56 (Customisable) [5123]

Variable	CANopenFoncO56 [8723]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO56 [8755]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 57 (Customisable) [5124]

Variable	CANopenFoncO57 [8724]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO57 [8756]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 58 (Customisable) [5125]

Variable	CANopenFoncO58 [8725]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO58 [8757]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 59 (Customisable) [5126]

Variable	CANopenFoncO59 [8726]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO59 [8758]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 60 (Customisable) [5127]

Variable	CANopenFoncO60 [8727]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO60 [8759]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 61 (Customisable) [5128]

Variable	CANopenFoncO61 [8728]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO61 [8760]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 62 (Customisable) [5129]

Variable	CANopenFoncO62 [8729]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO62 [8761]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 63 (Customisable) [5130]

Variable	CANopenFoncO63 [8730]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO63 [8762]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

CANopen DO 64 (Customisable) [5131]

Variable	CANopenFoncO64 [8731]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Changement d'état de la sortie logique ouvert ou fermé, qui dépend de la fonction sélectionnée

Variable	CANopenModeO64 [8763]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	1
Description	Choix du sens de la sortie logique, normalement ouvert ou fermé

Entrées analogiques

Entrées analogiques 1

Variable	CANopen AI 1 (Customisable) [1050]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 1

Variable	CANopen Gain EA 01 [8351]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 1

Variable	CANopen Offset EA 01 [8350]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 1

Entrées analogiques 2

Variable	CANopen AI 2 (Customisable) [1051]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 2

Variable	CANopen Gain EA 02 [8353]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 2

Variable	CANopen Offset EA 02 [8352]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 2

Entrées analogiques 3

Variable	CANopen AI 3 (Customisable) [1052]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 3

Variable	CANopen Gain EA 03 [8355]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 3

Variable	CANopen Offset EA 03 [8354]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 3

Entrées analogiques 4

Variable	CANopen AI 4 (Customisable) [1053]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 4

Variable	CANopen Gain EA 04 [8357]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 4

Variable	CANopen Offset EA 04 [8356]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 4

Entrées analogiques 5

Variable	CANopen AI 5 (Customisable) [1054]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 5

Variable	CANopen Gain EA 05 [8359]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 5

Variable	CANopen Offset EA 05 [8358]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 5

Entrées analogiques 6

Variable	CANopen AI 6 (Customisable) [1055]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 6

Variable	CANopen Gain EA 06 [8361]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 6

Variable	CANopen Offset EA 06 [8360]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 6

Entrées analogiques 7

Variable	CANopen AI 7 (Customisable) [1056]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 7

Variable	CANopen Gain EA 07 [8363]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 7

Variable	CANopen Offset EA 07 [8362]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 7

Entrées analogiques 8

Variable	CANopen AI 8 (Customisable) [1057]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 8

Variable	CANopen Gain EA 08 [8365]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 8

Variable	CANopen Offset EA 08 [8364]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 8

Entrées analogiques 9

Variable	CANopen AI 9 (Customisable) [1058]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 9

Variable	CANopen Gain EA 09 [8367]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 9

Variable	CANopen Offset EA 09 [8366]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 9

Entrées analogiques 10

Variable	CANopen AI 10 (Customisable) [1059]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 10

Variable	CANopen Gain EA 10 [8369]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 10

Variable	CANopen Offset EA 10 [8368]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 10

Entrées analogiques 11

Variable	CANopen AI 11 (Customisable) [1060]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 11

Variable	CANopen Gain EA 11 [8371]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 11

Variable	CANopen Offset EA 11 [8370]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 11

Entrées analogiques 12

Variable	CANopen AI 12 (Customisable) [1061]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 12

Variable	CANopen Gain EA 12 [8373]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 12

Variable	CANopen Offset EA 12 [8372]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 12

Entrées analogiques 13

Variable	CANopen AI 13 (Customisable) [1062]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 13

Variable	CANopen Gain EA 13 [8375]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 13

Variable	CANopen Offset EA 13 [8374]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 13

Entrées analogiques 14

Variable	CANopen AI 14 (Customisable) [1063]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 14

Variable	CANopen Gain EA 14 [8377]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 14

Variable	CANopen Offset EA 14 [8376]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 14

Entrées analogiques 15

Variable	CANopen AI 15 (Customisable) [1064]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 15

Variable	CANopen Gain EA 15 [8379]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 15

Variable	CANopen Offset EA 15 [8378]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 15

Entrées analogiques 16

Variable	CANopen AI 16 (Customisable) [1065]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Entrée analogique CANopen 16

Variable	CANopen Gain EA 16 [8381]
Unité	-
Valeur initiale	1.000
Valeur min	0.000
Valeur max	10.000
Description	Gain pour la valeur l'entrée analogique CANopen 16

Variable	CANopen Offset EA 16 [8380]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Offset pour la valeur de l'entrée analogique CANopen 16

PROTECTIONS

PROTECTIONS GÉNÉRATEUR

Sur/sous fréquence

Sur-fréquence

Variable	Seuil sur-fréquence [2400]
Unité	%
Valeur initiale	105.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sur-fréquence [2401]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sur-fréquence [2402]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-fréquence

Variable	Seuil sous-fréquence [2403]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-fréquence [2404]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-fréquence [2405]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-fréquence 2

Variable	Seuil sur-fréquence 2 [2436]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sur-fréquence 2 [2437]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sur-fréquence 2 [2438]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-fréquence 2

Variable	Seuil sous-fréquence 2 [2439]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-fréquence 2 [2440]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-fréquence 2 [2441]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur/sous tension

Sur-tension

Variable	Seuil surtension [2406]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surtension [2407]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surtension [2408]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-tension

Variable	Seuil sous-tension [2409]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-tension [2410]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-tension [2411]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-tension 2

Variable	Seuil surtension 2 [2442]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surtension 2 [2443]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surtension 2 [2444]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-tension 2

Variable	Seuil sous-tension 2 [2445]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-tension 2 [2446]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-tension 2 [2447]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-intensité/neutre

Sur-intensité

Variable	Seuil surintensité [2430]
Unité	A
Valeur initiale	500
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surintensité [2431]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surintensité [2432]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur intensité de neutre

Variable	Seuil surintensité de neutre [2433]
Unité	A
Valeur initiale	300
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surintensité de neutre [2434]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surintensité de neutre [2435]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-intensité 2

Variable	Seuil surintensité 2 [2466]
Unité	A
Valeur initiale	500
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surintensité 2 [2467]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surintensité 2 [2468]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur intensité de neutre 2

Variable	Seuil surintensité de neutre 2 [2469]
Unité	A
Valeur initiale	300
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surintensité de neutre 2 [2470]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surintensité de neutre 2 [2471]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maximum/Minimum kW

Maximum kW

Variable	Seuil maximum kW [2415]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kW [2416]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kW [2417]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kW

Variable	Seuil minimum kW [2412]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kW [2413]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kW [2414]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maximum kW 2

Variable	Seuil maximum kW 2 [2451]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kW 2 [2452]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kW 2 [2453]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kW 2

Variable	Seuil minimum kW 2 [2448]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kW 2 [2449]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kW 2 [2450]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maxi kVAR/Mini kVAR

Maximum kVAR

Variable	Seuil maximum kVAR [2424]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kVAR [2425]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kVAR [2426]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kVar

Variable	Seuil minimum kVAR [2421]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kVAR [2422]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kVAR [2423]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maximum kVAR 2

Variable	Seuil maximum kVAR 2 [2460]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kVAR 2 [2461]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kVAR 2 [2462]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kVar 2

Variable	Seuil minimum kVAR 2 [2457]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kVAR 2 [2458]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kVAR 2 [2459]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre tension/courant

Déséquilibre tension

Variable	Seuil déséquilibre de tension [2486]
Unité	%
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de tension [2487]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de tension [2488]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre courant

Variable	Seuil déséquilibre de courant [2492]
Unité	%
Valeur initiale	40.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de courant [2493]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de courant [2494]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre tension 2

Variable	Seuil déséquilibre de tension 2 [2489]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de tension 2 [2490]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de tension 2 [2491]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre courant 2

Variable	Seuil déséquilibre de courant 2 [2495]
Unité	%
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de courant 2 [2496]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de courant 2 [2497]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Court-circuit

Variable	Contrôle protect. Court-Circuit [2477]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Courant nominal par phase [2103]
Unité	A
Valeur initiale	250
Valeur min	0
Valeur max	65535
Description	Nominal Current

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Type de courbe [2498]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: IEC modérément inverse 1: IEC très inverse 2: IEC extrêmement inverse 3: IEEE modérément inverse 4: IEEE très inverse 5: IEEE extrêmement inverse 6: Custom
Description	Plusieurs courbes de protection de court-circuit peuvent être sélectionnées: - 0: IEC Normalement inverse - 1: IEC Très inverse - 2: IEC Extrêmement inverse - 3: IEEE Modérément inverse - 4: IEEE Très inverse - 5: IEEE Extrêmement inverse - 6: Personnalisé Note: Les paramètres de la courbe de la protection de court circuit ne peuvent être modifiés que si 'Personnalisé' est sélectionné

Variable	Constante K Protec. Court-Circuit [2472]
Unité	s
Valeur initiale	0.14
Valeur min	0.00
Valeur max	655.35
Description	Protection de Courant de Court Circuit Générateur : caractéristiques de la constante K

Variable	Constante C Protec. Court-Circuit [2473]
Unité	s
Valeur initiale	0.000
Valeur min	0.000
Valeur max	65.535
Description	Protection de Courant de Court Circuit Générateur : caractéristiques de la constante C

Variable	Constante Alpha Protec. Court-Circuit [2474]
Unité	-
Valeur initiale	0.02
Valeur min	0.00
Valeur max	655.35
Description	Protection de Courant de Court Circuit Générateur : caractéristiques de la constante Alpha

Variable	Constante IS Protec. Court-Circuit [2476]
Unité	%
Valeur initiale	110
Valeur min	0
Valeur max	1000
Description	Protection de Courant de Court Circuit Générateur : caractéristiques de la constante IS

Variable	Constante TMS Protec. Court-Circuit [2475]
Unité	-
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.1
Valeur max	1.0
Description	Protection de Courant de Court Circuit Générateur : caractéristiques de la constante TMS (Time Multiplier Setting)

Protection défaut à la terre

Ratio protection à la terre

Variable	Ratio CT Courant Terre [2485]
Unité	-
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.1
Valeur max	3250.0
Description	Ratio Transformateur Courant Homopolaire. A connecter en J5.

Protection défaut à la terre

Variable	Seuil défaut de terre [2479]
Unité	A
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation défaut de terre [2480]
Unité	s
Valeur initiale	1.0
Valeur min	0.0
Valeur max	10.0
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle défaut de terre [2481]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Protection défaut à la terre 2

Variable	Seuil défaut de terre 2 [2482]
Unité	A
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation défaut de terre 2 [2483]
Unité	s
Valeur initiale	0.5
Valeur min	0.0
Valeur max	10.0
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle défaut de terre 2 [2484]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Rotophase

Variable	Contrôle protection rotophase [8501]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action performed on protection's trigger. Actions' description is available in the technical documentation.

Variable	Sens activation Rotophase (0 = Indirect, 1 = Direct) [8500]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Indirect 1: Direct
Description	This setpoint define wich direction of rotophase will activate rotophase protection. If the setpoint is on direct then the action of variables 8500 will activate if voltage phases are plugged on a direct direction. If the setpoint is on indirect then the action of variables 8500 will activate if voltage phases are plugged on an indirect direction.

PROTECTIONS RÉSEAU

Sur/sous fréquence

Sur-fréquence

Variable	Seuil sur-fréquence [2500]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sur-fréquence [2501]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sur-fréquence [2502]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-fréquence

Variable	Seuil sous-fréquence [2503]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-fréquence [2504]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-fréquence [2505]
Unité	-
Valeur initiale	2
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-fréquence 2

Variable	Seuil sur-fréquence 2 [2530]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sur-fréquence 2 [2531]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sur-fréquence 2 [2532]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-fréquence 2

Variable	Seuil sous-fréquence 2 [2533]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-fréquence 2 [2534]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-fréquence 2 [2535]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur/sous tension

Sur-tension

Variable	Seuil surtension [2506]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surtension [2507]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surtension [2508]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-tension

Variable	Seuil sous-tension [2509]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-tension [2510]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-tension [2511]
Unité	-
Valeur initiale	2
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-tension 2

Variable	Seuil surtension 2 [2536]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation surtension 2 [2537]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle surtension 2 [2538]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-tension 2

Variable	Seuil sous-tension 2 [2539]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-tension 2 [2540]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-tension 2 [2541]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre tension

Déséquilibre tension

Variable	Seuil déséquilibre de tension [2565]
Unité	%
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de tension [2566]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de tension [2567]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Déséquilibre tension 2

Variable	Seuil déséquilibre de tension 2 [2568]
Unité	%
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation déséquilibre de tension 2 [2569]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle déséquilibre de tension 2 [2570]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Rotophase

Variable	Contrôle protection rotophase [2585]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action performed on protection's trigger. Actions' description is available in the technical documentation.

Variable	Sens activation Rotophase (0 = Indirect, 1 = Direct) [2584]
Unité	-
Valeur initiale	1
Liste	0: Indirect 1: Direct
Description	This setpoint define wich direction of rotophase will activate rotophase protection If the setpoint is on direct then the action of variables 2584 will activate if voltage phases are plugged on a direct direction. If the setpoint is on indirect then the action of variables 2584 will activate if voltage phases are plugged on an indirect direction.

Maximum/Minimum kW

Maximum kW

Variable	Seuil maximum kW [2515]
Unité	kW
Valeur initiale	110
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Temporisation maximum kW [2516]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kW [2517]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kW

Variable	Seuil minimum kW [2512]
Unité	kW
Valeur initiale	100
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kW [2513]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kW [2514]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maximum kW 2

Variable	Seuil maximum kW 2 [2545]
Unité	kW
Valeur initiale	110
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kW 2 [2546]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kW 2 [2547]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kW 2

Variable	Seuil minimum kW 2 [2542]
Unité	kW
Valeur initiale	100
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kW 2 [2543]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kW 2 [2544]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maxi kVAR/Mini kVAR

Maximum kVAR

Variable	Seuil maximum kVAR [2524]
Unité	kVAR
Valeur initiale	100
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kVAR [2525]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kVAR [2526]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kVar

Variable	Seuil minimum kVAR [2521]
Unité	kVAR
Valeur initiale	200
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kVAR [2522]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kVAR [2523]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Maximum kVAR 2

Variable	Seuil maximum kVAR 2 [2554]
Unité	kVAR
Valeur initiale	100
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation maximum kVAR 2 [2555]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle maximum kVAR 2 [2556]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Minimum kVar 2

Variable	Seuil minimum kVAR 2 [2551]
Unité	kVAR
Valeur initiale	200
Valeur min	0
Valeur max	32500
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation minimum kVAR 2 [2552]
Unité	s
Valeur initiale	120.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle minimum kVAR 2 [2553]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

PROTECTIONS MOTEUR

Vitesse

Sur-vitesse

Variable	Seuil survitesse [2350]
Unité	%
Valeur initiale	110.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation survitesse [2351]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle survitesse [2352]
Unité	-
Valeur initiale	5
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-vitesse

Variable	Seuil sous-vitesse [2353]
Unité	%
Valeur initiale	90.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-vitesse [2354]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-vitesse [2355]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sur-vitesse 2

Variable	Seuil survitesse 2 [2368]
Unité	%
Valeur initiale	115.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation survitesse 2 [2369]
Unité	s
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle survitesse 2 [2370]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Sous-vitesse 2

Variable	Seuil sous-vitesse 2 [2371]
Unité	%
Valeur initiale	85.0
Valeur min	0.0
Valeur max	200.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation sous-vitesse 2 [2372]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle sous-vitesse 2 [2373]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Pression d'huile

Pression d'huile minimum

Variable	Seuil pression d'huile [2362]
Unité	bar
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. pression d'huile [2363]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle pression d'huile [2364]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Pression d'huile minimum 2

Variable	Seuil pression d'huile 2 [2380]
Unité	bar
Valeur initiale	2.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. pression d'huile 2 [2381]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle pression d'huile 2 [2382]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Température d'eau

Température d'eau maximum

Variable	Seuil température d'eau [2365]
Unité	°C
Valeur initiale	110.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. température d'eau [2366]
Unité	s
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle température d'eau [2367]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Température d'eau maximum 2

Variable	Seuil température d'eau 2 [2383]
Unité	°C
Valeur initiale	120.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. température d'eau 2 [2384]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle température d'eau 2 [2385]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Séquence de démarrage

Vitesse hors plage

Variable	Temporisation vitesse hors plage [2393]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle vitesse hors plage [2394]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Tension hors plage

Variable	Temporisation tension hors plage [2395]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle tension hors plage [2396]
Unité	-
Valeur initiale	4
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Séquence d'arrêt

Variable	Échec arrêt moteur [3471]
Unité	s
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Temporisation échec arrêt moteur

Variable	Temporisation arrêt inattendu [2203]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Si le module mesure une vitesse nulle alors qu'aucune demande d'arrêt n'a été faite, le module affiche un défaut après cette temporisation.

ECU/ECM

Erreur lampe

Variable	Contrôle lampe Malfunction Indicator [3110]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Contrôle lampe Protection [3111]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Contrôle lampe Amber Warning [3112]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Contrôle lampe Red Stop [3113]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Contrôle sur synthèse alarme jaune [3121]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Contrôle sur synthèse alarme rouge [3122]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Erreur de communication

Variable	Contrôle défaut ECU [3058]
Unité	-
Valeur initiale	3
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Timer avant défaut ECU [3116]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Timer avant déclenchement du défaut CAN lié à la communication entre le contrôleur et l'ECU/ECM.

AUTRES PROTECTIONS

Entrées analogiques

Entrée analogique 1

Variable	Seuil entrée analogique 1 [2600]
Unité	bar
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation entrée analogique 1 [2601]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Contrôle entrée analogique 1 [2602]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Seuil 2 entrée analogique 1 [2603]
Unité	bar
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation 2 entrée analogique 1 [2604]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Contrôle 2 entrée analogique 1 [2605]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Direction protection entrée analogique 1 [2606]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Minimum 1: Maximum
Description	Cette consigne définie si les deux seuils de l'entrée analogique 1 sont des limites minimum ou maximum. Si la consigne est sur "Seuil Min" alors l'action des variables 2602 et 2605 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs inférieures. Si la consigne est sur "Seuil Max" alors l'action des variables 2602 et 2605 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs supérieures.

Entrée analogique 2

Variable	Seuil entrée analogique 2 [2608]
Unité	°C
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Temporisation entrée analogique 2 [2609]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Contrôle entrée analogique 2 [2610]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Seuil 2 entrée analogique 2 [2611]
Unité	°C
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation 2 entrée analogique 2 [2612]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Contrôle 2 entrée analogique 2 [2613]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Direction protection entrée analogique 2 [2614]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Minimum 1: Maximum
Description	Cette consigne définit si les deux seuils de l'entrée analogique 2 sont des limites minimum ou maximum. Si la consigne est sur "Seuil Min" alors l'action des variables 2610 et 2613 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs inférieures. Si la consigne est sur "Seuil Max" alors l'action des variables 2610 et 2613 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs supérieures.

Entrée analogique 3

Variable	Seuil entrée analogique 3 [2616]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation entrée analogique 3 [2617]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Contrôle entrée analogique 3 [2618]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Seuil 2 entrée analogique 3 [2619]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Temporisation 2 entrée analogique 3 [2620]
Unité	s
Valeur initiale	0.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Contrôle 2 entrée analogique 3 [2621]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 2: Perte secteur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat) 9: Défaut électrique réseau
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Direction protection entrée analogique 3 [2622]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Minimum 1: Maximum
Description	Cette consigne définit si les deux seuils de l'entrée analogique 3 sont des limites minimum ou maximum. Si la consigne est sur "Seuil Min" alors l'action des variables 2618 et 2621 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs inférieures. Si la consigne est sur "Seuil Max" alors l'action des variables 2618 et 2621 s'activeront à partir du réglage de la valeur des seuils et aux valeurs supérieures.

Batterie

Tension batterie maximum

Variable	Seuil tension batterie max. [2359]
Unité	V
Valeur initiale	30.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. tension batterie max. [2360]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle tension batterie max. [2361]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Tension batterie minimum

Variable	Seuil tension batterie min. [2356]
Unité	V
Valeur initiale	18.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. tension batterie min. [2357]
Unité	s
Valeur initiale	60.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle tension batterie min. [2358]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Tension batterie maximum 2

Variable	Seuil tension batterie max. 2 [2377]
Unité	V
Valeur initiale	32.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. tension batterie max. 2 [2378]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle tension batterie max. 2 [2379]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Tension batterie minimum 2

Variable	Seuil tension batterie min. 2 [2374]
Unité	V
Valeur initiale	15.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Tempo. tension batterie min. 2 [2375]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Délais d'attente durant lequel la valeur doit excéder le seuil avant de déclencher le contrôle associé à la protection.

Variable	Contrôle tension batterie min. 2 [2376]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Batterie boost

Variable	Contrôle boost batterie [2388]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Cette consigne active la fonction boost batterie. Cette fonction active la sortie boost batterie avec un seuil bas (variable 2386) de tension de la batterie et désactiver la sortie avec un seuil haut (variable 2387).

Variable	Seuil bas boost batterie [2386]
Unité	V
Valeur initiale	20.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

Variable	Seuil haut boost batterie [2387]
Unité	V
Valeur initiale	28.0
Valeur min	0.0
Valeur max	35.0
Description	Seuil à dépasser pour déclencher le contrôle associé à cette protection.

CANopen

Variable	Contrôle défaut CANopen [3059]
Unité	-
Valeur initiale	3
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal)
Description	Action effectuée sur déclenchement de la protection. La description des actions est disponible dans la documentation technique.

Variable	Timer CANopen avant défaut [3152]
Unité	s
Valeur initiale	10.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	CANopen error timer

Différence rotophase

Variable	Contrôle protection différence rotophases [2397]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non utilisé 1: Défaut électrique générateur 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal) 5: Sécurité (arrêt immédiat)
Description	Action performed on protection's trigger. Actions' description is available in the technical documentation.

PROGRAMMATION

HYSTÉRÉSIS

Hystérésis 1

Variable	Activer Hystérésis 1 [2657]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Activation de la fonction hystérésis 1 (niveau bas: E2660, niveau haut: E2663)

Variable	Seuil bas Hystérésis [2660]
Unité	bar
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil bas Hystérésis 1

Variable	Temporisation seuil bas [2666]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil bas Hystérésis 1

Variable	Seuil haut Hystérésis [2663]
Unité	bar
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil haut Hystérésis 1

Variable	Temporisation seuil haut [2669]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil haut Hystérésis 1

Variable	Sens activation de l'Hystérésis 1 [2672]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Sens d'activation de la fonction hystérésis 1 (0= Actif sur niveau bas - Inactif sur niveau haut / 1= Actif sur niveau haut - Inactif sur niveau bas)

Hystérésis 2

Variable	Activer Hystérésis 2 [2658]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Activation de la fonction hystérésis 2 (niveau bas: E2661, niveau haut: E2664)

Variable	Seuil bas Hystérésis [2661]
Unité	°C
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil bas Hystérésis 2

Variable	Temporisation seuil bas [2667]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil bas Hystérésis 2

Variable	Seuil haut Hystérésis [2664]
Unité	°C
Valeur initiale	0.0
Valeur min	-3276.8
Valeur max	3276.7
Description	Seuil haut Hystérésis 2

Variable	Temporisation seuil haut [2670]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil haut Hystérésis 2

Variable	Sens activation de l'Hystérésis 2 [2673]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Sens d'activation de la fonction hystérésis 2 (0= Actif sur niveau bas - Inactif sur niveau haut / 1= Actif sur niveau haut - Inactif sur niveau bas)

Hystérésis 3

Variable	Activer Hystérésis 3 [2659]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Activation de la fonction hystérésis 3 (niveau bas: E2662, niveau haut: E2665)

Variable	Seuil bas Hystérésis [2662]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Seuil bas Hystérésis 3

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Temporisation seuil bas [2668]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil bas Hystérésis 3

Variable	Seuil haut Hystérésis [2665]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	-32768
Valeur max	32767
Description	Seuil haut Hystérésis 3

Variable	Temporisation seuil haut [2671]
Unité	s
Valeur initiale	3.0
Valeur min	0.0
Valeur max	999.9
Description	Tempo seuil haut Hystérésis 3

Variable	Sens activation de l'Hystérésis 3 [2674]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Activation sur seuil bas, reset sur seuil haut 1: Activation sur seuil haut, reset sur seuil bas
Description	Sens d'activation de la fonction hystérésis 3 (0= Actif sur niveau bas - Inactif sur niveau haut / 1= Actif sur niveau haut - Inactif sur niveau bas)

MODBUS

Paramètres de connexion

Variable	Activer la connexion à un serveur Modbus [3031]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Non 1: Oui
Description	Autoriser la connexion à un serveur Modbus pour l'envoi de requêtes en lecture/écriture

Variable	Contrôle sur les erreurs de connexion du serveur Modbus [3030]
Unité	-
Valeur initiale	3
Liste	0: Non utilisé 3: Alarme 4: Défaut (arrêt normal)
Description	Contrôle sur les erreurs de connexion du serveur Modbus

Variable	Délais d'échec d'envoi de trames au serveur Modbus [3032]
Unité	s
Valeur initiale	5.0
Valeur min	0.0
Valeur max	6553.5
Description	Délai en ms de non réponse suite à l'envoi d'une trame du serveur Modbus

Droits Modbus

Variable	Écriture date/heure [3015.0]
Description	-

Variable	Écriture des compteurs moteur [3015.1]
Description	-

Variable	Ecriture des fonctions d'entrée [3015.3]
Description	-

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Lecture par Modbus TCP [3015.8]
Description	-

Variable	Écriture par Modbus TCP [3015.9]
Description	-

ARCHIVAGE CIRCULAIRE

Activation

Variable	Mode d'archivage événements [3610]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Off 1: Toujours ON 2: Post démarrage 3: Stabilisé
Description	Mode d'archivage OFF = JAMAIS / TOUJOURS = Activé en permanence / POST DEMARRAGE = Durant le démarrage / STABILITE = GE en fonctionnement, l'archivage des evenement peut etre activé en fonction de l'etat du moteur. Attention: l'effacement entraînera la suppression de tous les défauts, alarmes et données archivées.

Variables 1-5

Log 1

Variable	Variable 1 à archiver [3600]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 1 sur [3622]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3612]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 1 [3612]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 2

Variable	Variable 2 à archiver [3601]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 2 sur [3623]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3613]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 2 [3613]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 3

Variable	Variable 3 à archiver [3602]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 1 sur [3624]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3614]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 3 [3614]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 4

Variable	Variable 4 à archiver [3603]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 2 sur [3625]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3615]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 4 [3615]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 5

Variable	Variable 5 à archiver [3604]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 1 sur [3626]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3616]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 5 [3616]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Variables 6-10

Log 6

Variable	Variable 6 à archiver [3605]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 2 sur [3627]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3617]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 6 [3617]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 7

Variable	Variable 7 à archiver [3606]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 1 sur [3628]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3618]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 7 [3618]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 8

Variable	Variable 8 à archiver [3607]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 2 sur [3629]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3619]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 8 [3619]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 9

Variable	Variable 9 à archiver [3608]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 1 sur [3630]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3620]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 9 [3620]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

Log 10

Variable	Variable 10 à archiver [3609]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	10299
Description	Logger de la variable à archiver

Variable	Enregistrement de Variable 2 sur [3631]
Unité	-
Valeur initiale	0
Liste	0: Changement de valeur 1: Intervalle
Description	Une variable peut être archivée de deux manières différentes: - Intervalle: La variable est archivée à un interval spécifique, défini par l'utilisateur ([3621]) - Changement de valeur: La variable est archivée chaque fois que sa valeur change

Variable	Période d'enregistrement de Variable 10 [3621]
Unité	s
Valeur initiale	1
Valeur min	1
Valeur max	9999
Description	Temps en seconde d'intervalle entre chaque archivage

SYSTÈME**ECRAN LCD****Écran de veille**

Variable	Temporisation écran veille [3551]
Unité	min
Valeur initiale	5
Valeur min	0
Valeur max	120
Description	Timeout Screen saver (0=infini)

Rétro-éclairage

Variable	Temporisation rétroéclairage [3552]
Unité	min
Valeur initiale	5
Valeur min	0
Valeur max	120
Description	Timeout Backlight (0=infini)

Variable	Rétroéclairage LCD [3555]
Unité	%
Valeur initiale	100
Valeur min	0
Valeur max	100
Description	LCD backlight intensity

Variable	Contraste LCD [3554]
Unité	%
Valeur initiale	50
Valeur min	0
Valeur max	100
Description	LCD contrast intensity

DATE/HEURE

Variable	Jour semaine [10]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	6
Description	Day of the week (RTC)

Variable	Jour [11]
Unité	days
Valeur initiale	0
Valeur min	1
Valeur max	31
Description	Day (RTC)

Variable	Mois [12]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	1
Valeur max	12
Description	Month (RTC)

Variable	Année [13]
Unité	-
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	99
Description	Year (RTC)

Variable	Heures [14]
Unité	h
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	23
Description	Hours (RTC)

Variable	Minutes [15]
Unité	min
Valeur initiale	0
Valeur min	0
Valeur max	59
Description	Minutes (RTC)

INHIBITION DES BOUTONS

Variable	Inhibition bouton Auto [8102.14]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Test [8102.13]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Man [8102.12]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Démarrage [8102.11]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Arrêt [8102.10]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton disjoncteur générateur [8102.9]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton disjoncteur réseau [8102.8]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Défaut/Alarme/info [8102.7]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Esc [8102.6]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Entrée [8102.5]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Inhibition bouton flèche haut [8102.4]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton flèche gauche [8102.3]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton flèche bas [8102.2]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton flèche droite [8102.1]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

Variable	Inhibition bouton Shift [8102.0]
Description	Permet d'inhiber (1) ou activer (0) le bouton

LISTE DES ENTRÉES

GÉNÉRATEUR

Variable	Position disjoncteur générateur [4501]
Description	Retour de la position du disjoncteur, lorsque actif, le disjoncteur est considéré comme fermé.

Variable	Démarrage externe en charge [4502]
Description	L'activation démarre le générateur en mode automatique et le disjoncteur du générateur se ferme sur la charge. Cette entrée doit rester active durant les séquence de démarrage/arrêt automatique en fonction de la charge (si la fonction est utilisée) pour permettre à la fonction de gérer les séquences de démarrage/arrêt.

Variable	Générateur prêt [4523]
Description	<p>A utiliser uniquement si la séquence de démarrage externe est activée et pour indiquer à l'automatisme à quel moment la stabilité de la vitesse du moteur doit être vérifiée.</p> <p>Si cette fonction n'est pas utilisée lors qu'une séquence de démarrage externe, le générateur passe en vérification de stabilisation de la vitesse des que la vitesse dépasse 95% du nominal.</p> <p>Si cette fonction est utilisée lors qu'une séquence de démarrage externe, le générateur passe en vérification de stabilisation de la vitesse des que cette entrée est activée.</p> <p>Si l'entrée est déclarée et manquante alors que le générateur est en charge, un défaut critique sera déclenché.</p> <p>Si l'entrée est déclarée et manquante alors que le générateur est en cours de démarrage, un défaut de démarrage sera déclenché après la temporisation correspondante.</p>

Variable	Inhibition démarrage [4524]
Description	Empêche le moteur de démarrer, l'entrée ne bloque la séquence de démarrage que si elle est active avant la demande de démarrage.

Variable	Mode sinistre (NFE37312) [4610]
Description	<p>Mode sinistre: utilisation pour NFE 37-312, désactivera et mettra en alarme uniquement toutes les protections configurées du contrôleur, à l'exception de : Survitesse, arrêt d'urgence et court-circuit.</p> <p>Le compteur d'heures de fonctionnement en mode sinistre sera incrémenté en mode sinistre.</p>

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Démarrage externe à vide [4611]
Description	L'activation démarre le(s) générateur(s) en mode automatique et empêchera la fermeture du disjoncteur : à utiliser pour les tests à vide par exemple.

Variable	Démarrage externe avec Temporisation [4612]
Description	L'activation démarre le(s) générateur(s) en mode automatique et attend pendant une temporisation réglable que le(s) générateur(s) soit prêt avant de fermer le disjoncteur. Utilisé pour prolonger la séquence de démarrage et préchauffer le(s) générateur(s) à fréquence nominale.

MAINS

Variable	Position disjoncteur réseau [4500]
Description	Retour de la position du disjoncteur réseau. Le réseau est considéré fermé lorsque l'entrée est active.

Variable	Retour réseau mode manu [4544]
Description	Lorsque l'entrée est configurée, la séquence de retour sur le secteur après le démarrage sur perte secteur sera mise en attente jusqu'à ce que cette entrée soit activée. La charge restera sur le générateur même si la temporisation de retour secteur est écoulée, l'entrée sera obligatoire pour revenir sur le secteur.

Variable	Perte secteur [4638]
Description	Perte secteur. Le réseau sera considéré comme perdu et une demande de démarrage en charge sera envoyée au générateur. Lorsque l'entrée disparaît la tempo de retour secteur sera effective (réglable dans le menu temporisations). La perte secteur est archivée comme événement.

Variable	Réseau disponible [4642]
Description	Entrée externe déclarant le secteur valide. La led réseau de la face avant s'allumera.

MOTEUR

Variable	Demande préchauffage [4534]
Description	Demande d'activation auxiliaires de pré-démarrage en manuel: va activer la sortie 'pré-démarrage (Bougies et Auxiliaires)' en mode manuel.

ENTRÉES/SORTIES

Variable	Sortie logique 1 forcée [4630]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 1.

Variable	Sortie logique 2 forcée [4631]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 2.

Variable	Sortie logique 3 forcée [4632]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 3.

Variable	Sortie logique 4 forcée [4633]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 4.

Variable	Sortie logique 5 forcée [4634]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 5.

Variable	Sortie logique 6 forcée [4635]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie logique 6.

Variable	Relais 1 forcé [4950]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie relais 1.

Variable	Relais 2 forcé [4951]
Description	L'activation de cette entrée forcera l'activation de la sortie relais 2.

CENTRALE

Variable	Demande externe d'ouverture charges non essentielles [4537]
Description	Demande externe d'activation des sorties de délestage de charges non essentielles, n'utiliser que si la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires' est activée.

PROTECTIONS MOTEUR

Variable	Défaut pression d'huile [4503]
Description	Contact externe de défaut de pression d'huile. Provoque un défaut d'arrêt immédiat. Normalement fermé en standard et désactivé lorsque le moteur est à l'arrêt.

Variable	Défaut température eau [4504]
Description	Contact externe de défaut de température d'eau. La protection arrêtera le moteur après la période de refroidissement.

ALARMES/DÉFAUTS

Variable	Arrêt urgence [4505]
Description	Arrêt immédiat du(des) générateur(s) et forçage de l'ouverture du disjoncteur.

Variable	Défaut électrique générateur (disjonction) [4507]
Description	Défaut électrique externe : L'activation ouvre le disjoncteur et le maintient ouvert. Après un délai réglable (menu disjoncteur/Temporisation avant une nouvelle tentative), une nouvelle tentative de fermeture du disjoncteur sera effectuée. Le nombre de tentatives maximum est réglable dans les paramètres du disjoncteur (nombre de tentatives de fermeture). Si le défaut est toujours présent après la dernière tentative, le disjoncteur s'ouvrira et le système s'arrêtera sur défaut.

Variable	Défaut électrique réseau [4508]
Description	Défaut électrique externe : L'activation déclenche le disjoncteur secteur et après un délai réglable (menu disjoncteur/Temporisation avant une nouvelle tentative), une nouvelle tentative de fermeture du disjoncteur secteur sera effectuée. Le nombre de tentatives maximum est réglable dans les paramètres du disjoncteur (nombre de tentatives de fermeture), si le défaut est toujours présent après la dernière tentative, le secteur restera ouvert. Cette protection en provoque pas le démarrage du générateur, il faut configurer la fonction 'Perte secteur' pour démarrer le générateur.

Variable	Défaut critique [4525]
Description	Arrêt immédiat du générateur, activé par ordre externe

Variable	Défaut non critique [4526]
Description	Ouverture immédiate du disjoncteur générateur et arrêt des générateurs après le refroidissement, activé par ordre externe.

Variable	Alarme externe [4527]
Description	Alarme uniquement - événement non critique activé par un dispositif externe - Le voyant orange s'affiche et un événement est enregistré.

SÉLECTIONS ALTERNATIVES

Variable	Selection alternative 1 [4594]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 2 [4595]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 3 [4596]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 4 [4597]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 5 [4598]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 6 [4599]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 7 [4600]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 8 [4601]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 9 [4602]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Selection alternative 10 [4603]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 11 [4604]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 12 [4605]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 13 [4606]
Description	Variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs. Voir fonction Alternative selection.

Variable	Selection alternative 14 [4607]
Description	14ème variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs

Variable	Selection alternative 15 [4608]
Description	15ème variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs

Variable	Selection alternative 16 [4609]
Description	16ème variable disponible pour basculer un paramètre entre 2 valeurs

HYSTÉRÉSIS

Variable	Seuil bas hystérésis EL1 [4614]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL2 [4615]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL3 [4616]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL4 [4617]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL5 [4618]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL6 [4619]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL7 [4620]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil bas hystérésis EL8 [4621]
Description	A activer pour déclencher le seuil bas de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL1 [4622]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL2 [4623]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Seuil haut hystérésis EL3 [4624]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL4 [4625]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL5 [4626]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL6 [4627]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL7 [4628]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

Variable	Seuil haut hystérésis EL8 [4629]
Description	A activer pour déclencher le seuil haut de l'hystérésis correspondant.

BOUTONS DÉPORTÉS

Variable	Reset défauts à distance [4506]
Description	Reset externe par bouton poussoir. Les alarmes/défauts des pages de visualisation vont être acquittés (même action qu'un reset par shift+I).

Variable	Démarrage manuel [4509]
Description	Demande de démarrage externe en mode manuel (alternative à la touche START). Actif en mode manuel seulement.

Variable	Stop manuel [4510]
Description	Demande d'arrêt externe en mode manuel (alternative à la touche STOP). Actif en mode manuel seulement

Variable	Mode Manu [4511]
Description	Passage du module en mode manuel (alternative à la touche MAN)

Variable	Inhibition mode Manu [4512]
Description	Inhibition du mode manuel (empêche le passage en manuel externe ou depuis la face avant)

Variable	Mode Auto [4513]
Description	Passage du module en mode auto (alternative à la touche AUTO).

Variable	Ouverture disjoncteur générateur [4518]
Description	Demande manuelle d'ouverture du disjoncteur générateur (alternative aux touches de la face avant). Actif en mode manuel seulement.

Variable	Ouverture disjoncteur réseau [4519]
Description	Demande manuelle d'ouverture du disjoncteur réseau (alternative aux touches de la face avant). Actif en mode manuel seulement.

Variable	Fermeture disjoncteur générateur [4520]
Description	Demande manuelle de fermeture du disjoncteur générateur (alternative aux touches de la face avant). Actif en mode manuel seulement.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Fermeture disjoncteur réseau [4521]
Description	Demande manuelle de fermeture du disjoncteur réseau (alternative aux touches de la face avant). Actif en mode manuel seulement.

Variable	Arrêt klaxon [4530]
Description	Demande manuelle d'arrêt du klaxon, à utiliser avec une sortie logique configuré en tant que klaxon.

Variable	Test leds [4580]
Description	Activation de toutes les leds du module pour vérifier le fonctionnement des leds

Variable	Mode test [4590]
Description	Passage du module en mode test (alternative à la touche TEST)

LISTE DES SORTIES

COMMANDES

Variable	Démarreur 1 [4652]
Description	Activation du démarreur n°1

Variable	Démarreur 2 [4653]
Description	Activation du démarreur n°2

Variable	Démarreur 3 [4654]
Description	Activation du démarreur n°3

Variable	Fioul / Gaz [4655]
Description	Activation commande carburant - la sortie s'active du démarrage jusqu'à la fin du fonctionnement moteur. Est aussi utilisée pour activer un ordre de démarrage externe sur un module de gestion moteur (type DCU ou ECU) lorsque la fonction 'séquence de démarrage externe' est activée.

Variable	Klaxon [4663]
Description	Active un avertisseur sonore ou lumineux. Activé lorsqu'une alarme ou un défaut est activé. Désactivé sur un acquittement ou reset. la durée d'avertissement est réglable dans le menu temporisation (0s= activation permanente)

Variable	Electro d'arrêt de fuel [4674]
Description	Commande électro d'arrêt. la sortie s'active pour arrêter le moteur jusqu'à l'arrêt complet (0rpm). un délai de maintien peut être ajouté depuis le menu temporisation.

Variable	Fermeture disjoncteur générateur [4675]
Description	Commande de fermeture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur.

Variable	Fermeture disjoncteur réseau [4676]
Description	Commande de fermeture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Ouverture disjoncteur générateur [4677]
Description	Commande d'ouverture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur.

Variable	Ouverture disjoncteur réseau [4678]
Description	Commande d'ouverture du disjoncteur. Le type de signal dépend de la configuration du menu disjoncteur.

Variable	Commande excitation [4680]
Description	Couplage à l'arrêt: alimente le relais d'excitation de l'AVR dans après démarrage des machines couplées et atteinte de la vitesse nominale. La sortie se désactive à l'arrêt moteur ou sur défaut.

Variable	Pré-démarrage (Bougies & Auxiliaires) [4685]
Description	Cette sortie est utilisée pour activer les bougies de préchauffage ou tout autre auxiliaires de Pré-démarrage (Préchauffage air, pré lubrification, etc...). La fonction s'active à la demande de démarrage pendant une temporisation réglable (menu temporisation) et relâche avant enclenchement démarreur.

Variable	Limitation fumée [4686]
Description	Limitation fumée. Sortie activée de l'enclenchement démarreur jusqu'à la stabilisation en vitesse, destinée à activer une fonction limitation de fumée installée sur le moteur.

Variable	Etouffoir [4687]
Description	Volets étouffoirs. Activé pendant la séquence d'arrêt sur un défaut provoquant l'arrêt du générateur, se désactive avec le reset du défaut.

Variable	Ventilateur [4688]
Description	Sortie ventilateur, s'active si la température d'eau est au dessus du paramètre Seuil d'activation ventilateur (Menu configuration/moteur)

Variable	Sortie Trip 1 [4689]
Description	En cas d'utilisation de la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires': Délestage de la charge 1

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Sortie Trip 2 [4690]
Description	En cas d'utilisation de la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires': Délestage de la charge 2 après la charge 1

Variable	Sortie Trip 3 [4691]
Description	En cas d'utilisation de la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires': Délestage de la charge 3 après la charge 2

Variable	Sortie Trip 4 [4692]
Description	En cas d'utilisation de la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires': Délestage de la charge 4 après la charge 3

Variable	Sortie Trip 5 [4693]
Description	En cas d'utilisation de la fonction 'Déconnexion des charges non prioritaires': Délestage de la charge 5 après la charge 4

Variable	Vitesse ralentie [4704]
Description	Commande de ralenti pour régulateur de vitesse. S'active au démarrage durant la temporisation 'Prechauff. moteur' et optionnellement durant le refroidissement. A connecter sur l'entrée ralentie du régulateur de vitesse

Variable	Allumage [4707]
Description	Allumage (séquence moteur gaz). Sortie activée avant la séquence de démarrage.

Variable	SL Boost batterie [4709]
Description	Sortie Boost batterie. Activée selon la protection 'Boost batterie' dans le menu Configuration/protection.

Variable	Réinitialisation défauts [4737]
Description	Activée lorsqu'une demande de RESET des alarmes/défauts est faite sur le contrôleur.

GÉNÉRATEUR

Variable	Échec fermeture disjoncteur générateur [4154]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé de fermer le disjoncteur sans y parvenir

Variable	Échec ouverture disjoncteur générateur [4155]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé d'ouvrir le disjoncteur sans y parvenir

Variable	Disjoncteur générateur ouvert soudainement [4156]
Description	Report d'alarme: Le disjoncteur s'est ouvert sans demande d'ouverture de l'automatisme

Variable	Disjoncteur générateur fermé soudainement [4170]
Description	Report d'alarme: Le disjoncteur s'est fermé sans demande de fermeture de l'automatisme

Variable	Échec de la stabilisation vitesse [4477]
Description	Report d'alarme: La vitesse n'est pas stable, elle ne se maintient pas entre 95% et 105% de la vitesse nominale

Variable	Échec de la stabilisation tension [4478]
Description	Report d'alarme: La tension n'est pas stable, elle ne se maintient pas entre 95% et 105% de la tension nominale

Variable	Etat disjoncteur générateur [4650]
Description	Report d'info: Donne l'état souhaité par l'automatisme pour le disjoncteur (0 : ouverture / 1 : Fermeture). A ne pas confondre avec la commande de fermeture dont le comportement dépend de la configuration (Contact, Impulsion, etc...)

Variable	Générateur prêt [4670]
Description	Report d'info: Active lorsque la séquence de démarrage est réussie et que le générateur est à sa fréquence et à sa tension nominales. La variable reste active jusqu'à ce que le moteur soit mis à l'arrêt.

Variable	Générateur prêt et disjoncteur fermé [4672]
Description	Report d'info: Actif si le(s) générateur(s) produisent

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Générateur à l'arrêt [4673]
Description	Report d'info: Activé si le générateur est à l'arrêt (vitesse <10 rpm)

MAINS

Variable	Échec fermeture disjoncteur réseau [4157]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé de fermer le disjoncteur sans y parvenir

Variable	Échec ouverture disjoncteur réseau [4158]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé d'ouvrir le disjoncteur sans y parvenir

Variable	Disjoncteur réseau ouvert soudainement [4159]
Description	Report d'alarme: Le disjoncteur s'est ouvert sans demande d'ouverture de l'automatisme

Variable	Disjoncteur réseau fermé soudainement [4171]
Description	Report d'alarme: Le disjoncteur s'est fermé sans demande de fermeture de l'automatisme

Variable	Etat disjoncteur réseau [4651]
Description	Report d'info: Donne l'état souhaité par l'automatisme pour le disjoncteur (0 : ouverture / 1 : Fermeture). A ne pas confondre avec la commande de fermeture dont le comportement dépend de la configuration (Contact, Impulsion, etc...)

Variable	Présence tension réseau [4703]
Description	Report d'info: Activé lorsque le réseau est présent et valide (i.e après la temporisation de retour réseau [2009]) et sans défaut réseau d'activé.

MOTEUR

Variable	Arrêt inattendu [4451]
Description	Report d'alarme: Le moteur s'est arrêté sans demande d'arrêt de l'automatisme

Variable	Échec arrêt [4472]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé d'arrêter le moteur sans y parvenir

Variable	Échec démarrage [4475]
Description	Report d'alarme: L'automatisme a essayé de démarrer le moteur sans y parvenir

BUS CAN ECU/ECM

Variable	Lampe Protection [658]
Description	État de la lampe Protection (PGN : 65226 / SPN: 987)

Variable	Lampe Amber Warning [659]
Description	État de la lampe Amber Warning (PGN : 65226 / SPN : 624)

Variable	Lampe Red stop [660]
Description	État de la lampe Red stop (PGN : 65226 / SPN : 623)

Variable	Lampe Malfunction Indicator [661]
Description	État de la lampe Malfunction Indicator (PGN : 65226 / SPN : 1213)

Variable	Le module MDEC est actif [1200]
Description	Le module MTU MDEC est actif (messages NMT vus sur le bus CAN dédié)

Variable	Erreur de communication du module MDEC [1201]
Description	Erreur de communication du module MTU MDEC (pas de message NMT sur le bus CAN dédié)

Variable	Alarme combinée Jaune [1213]
Description	Alarme combinée jaune - Du module MTU MDEC

Variable	Alarme combinée Rouge [1214]
Description	Alarme combinée rouge - Du module MTU MDEC

ENTRÉES/SORTIES

Variable	Input 1 (Customisable) [250]
Description	<p>Entrée logique n°1 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 2 (Customisable) [251]
Description	<p>Entrée logique n°2 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 3 (Customisable) [252]
Description	<p>Entrée logique n°3 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Input 4 (Customisable) [253]
Description	<p>Entrée logique n°4 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 5 (Customisable) [254]
Description	<p>Entrée logique n°5 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 6 (Customisable) [255]
Description	<p>Entrée logique n°6 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Input 7 (Customisable) [256]
Description	<p>Entrée logique n°7 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 8 (Customisable) [257]
Description	<p>Entrée logique n°8 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Input 9 (Customisable) [258]
Description	<p>Entrée logique n°9 du produit.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement ouvert si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée active.</p> <p>Sélectionnez une polarité normalement fermé si l'entrée est connectée au 0V lorsque l'entrée doit être considérée inactive.</p> <p>La validité indique quand l'entrée logique doit être prise en compte.</p> <p>La temporisation T ON permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement activée et le moment où le produit la considère active pour l'automatisme.</p> <p>La temporisation T OFF permet d'ajouter un délai entre le moment où l'entrée logique est physiquement désactivée et le moment où le produit la considère inactive pour l'automatisme.</p>

Variable	Analog 1 (Customisable) [259]
Description	Entrée logique 10 (Analog1 convertie comme entrée logique)

Variable	Analog 2 (Customisable) [260]
Description	Entrée logique 11 (Analog2 convertie comme entrée logique)

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Analog 3 (Customisable) [261]
Description	Entrée logique 12 (Analog3 convertie comme entrée logique)

Variable	État physique de l'entrée logique 1 [953.0]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 2 [953.1]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 3 [953.2]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 4 [953.3]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 5 [953.4]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 6 [953.5]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 7 [953.6]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	État physique de l'entrée logique 8 [953.7]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	État physique de l'entrée logique 9 [953.8]
Description	État physique de l'entrée logique (Sans application de la polarité, de la validité et des temporisations)

Variable	Output 1 (Customisable) [4350]
Description	Etat réel de la sortie logique 1

Variable	Output 2 (Customisable) [4351]
Description	Etat réel de la sortie logique 2

Variable	Output 3 (Customisable) [4352]
Description	Etat réel de la sortie logique 3

Variable	Output 4 (Customisable) [4353]
Description	Etat réel de la sortie logique 4

Variable	Output 5 (Customisable) [4354]
Description	Etat réel de la sortie logique 5

Variable	Output 6 (Customisable) [4355]
Description	Etat réel de la sortie logique 6

Variable	Relay 1 (Customisable) [4356]
Description	Etat réel de la sortie relai 1

Variable	Relay 2 (Customisable) [4357]
Description	Etat réel de la sortie relai 2

EXTENSIONS D'E/S CAN BUS

Variable	CANopen DI 1 (Customisable) [800]
Description	Entrée logique CANopen 1

Variable	CANopen DI 2 (Customisable) [801]
Description	Entrée logique CANopen 2

Variable	CANopen DI 3 (Customisable) [802]
Description	Entrée logique CANopen 3

Variable	CANopen DI 4 (Customisable) [803]
Description	Entrée logique CANopen 4

Variable	CANopen DI 5 (Customisable) [804]
Description	Entrée logique CANopen 5

Variable	CANopen DI 6 (Customisable) [805]
Description	Entrée logique CANopen 6

Variable	CANopen DI 7 (Customisable) [806]
Description	Entrée logique CANopen 7

Variable	CANopen DI 8 (Customisable) [807]
Description	Entrée logique CANopen 8

Variable	CANopen DI 9 (Customisable) [808]
Description	Entrée logique CANopen 9

Variable	CANopen DI 10 (Customisable) [809]
Description	Entrée logique CANopen 10

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DI 11 (Customisable) [810]
Description	Entrée logique CANopen 11

Variable	CANopen DI 12 (Customisable) [811]
Description	Entrée logique CANopen 12

Variable	CANopen DI 13 (Customisable) [812]
Description	Entrée logique CANopen 13

Variable	CANopen DI 14 (Customisable) [813]
Description	Entrée logique CANopen 14

Variable	CANopen DI 15 (Customisable) [814]
Description	Entrée logique CANopen 15

Variable	CANopen DI 16 (Customisable) [815]
Description	Entrée logique CANopen 16

Variable	CANopen DI 17 (Customisable) [816]
Description	Entrée logique CANopen 17

Variable	CANopen DI 18 (Customisable) [817]
Description	Entrée logique CANopen 18

Variable	CANopen DI 19 (Customisable) [818]
Description	Entrée logique CANopen 19

Variable	CANopen DI 20 (Customisable) [819]
Description	Entrée logique CANopen 20

Variable	CANopen DI 21 (Customisable) [820]
Description	Entrée logique CANopen 21

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DI 22 (Customisable) [821]
Description	Entrée logique CANopen 22

Variable	CANopen DI 23 (Customisable) [822]
Description	Entrée logique CANopen 23

Variable	CANopen DI 24 (Customisable) [823]
Description	Entrée logique CANopen 24

Variable	CANopen DI 25 (Customisable) [824]
Description	Entrée logique CANopen 25

Variable	CANopen DI 26 (Customisable) [825]
Description	Entrée logique CANopen 26

Variable	CANopen DI 27 (Customisable) [826]
Description	Entrée logique CANopen 27

Variable	CANopen DI 28 (Customisable) [827]
Description	Entrée logique CANopen 28

Variable	CANopen DI 29 (Customisable) [828]
Description	Entrée logique CANopen 29

Variable	CANopen DI 30 (Customisable) [829]
Description	Entrée logique CANopen 30

Variable	CANopen DI 31 (Customisable) [830]
Description	Entrée logique CANopen 31

Variable	CANopen DI 32 (Customisable) [831]
Description	Entrée logique CANopen 32

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DI 33 (Customisable) [1250]
Description	Entrée logique CANopen 33

Variable	CANopen DI 34 (Customisable) [1251]
Description	Entrée logique CANopen 34

Variable	CANopen DI 35 (Customisable) [1252]
Description	Entrée logique CANopen 35

Variable	CANopen DI 36 (Customisable) [1253]
Description	Entrée logique CANopen 36

Variable	CANopen DI 37 (Customisable) [1254]
Description	Entrée logique CANopen 37

Variable	CANopen DI 38 (Customisable) [1255]
Description	Entrée logique CANopen 38

Variable	CANopen DI 39 (Customisable) [1256]
Description	Entrée logique CANopen 39

Variable	CANopen DI 40 (Customisable) [1257]
Description	Entrée logique CANopen 40

Variable	CANopen DI 41 (Customisable) [1258]
Description	Entrée logique CANopen 41

Variable	CANopen DI 42 (Customisable) [1259]
Description	Entrée logique CANopen 42

Variable	CANopen DI 43 (Customisable) [1260]
Description	Entrée logique CANopen 43

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DI 44 (Customisable) [1261]
Description	Entrée logique CANopen 44

Variable	CANopen DI 45 (Customisable) [1262]
Description	Entrée logique CANopen 45

Variable	CANopen DI 46 (Customisable) [1263]
Description	Entrée logique CANopen 46

Variable	CANopen DI 47 (Customisable) [1264]
Description	Entrée logique CANopen 47

Variable	CANopen DI 48 (Customisable) [1265]
Description	Entrée logique CANopen 48

Variable	CANopen DI 49 (Customisable) [1266]
Description	Entrée logique CANopen 49

Variable	CANopen DI 50 (Customisable) [1267]
Description	Entrée logique CANopen 50

Variable	CANopen DI 51 (Customisable) [1268]
Description	Entrée logique CANopen 51

Variable	CANopen DI 52 (Customisable) [1269]
Description	Entrée logique CANopen 52

Variable	CANopen DI 53 (Customisable) [1270]
Description	Entrée logique CANopen 53

Variable	CANopen DI 54 (Customisable) [1271]
Description	Entrée logique CANopen 54

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DI 55 (Customisable) [1272]
Description	Entrée logique CANopen 55

Variable	CANopen DI 56 (Customisable) [1273]
Description	Entrée logique CANopen 56

Variable	CANopen DI 57 (Customisable) [1274]
Description	Entrée logique CANopen 57

Variable	CANopen DI 58 (Customisable) [1275]
Description	Entrée logique CANopen 58

Variable	CANopen DI 59 (Customisable) [1276]
Description	Entrée logique CANopen 59

Variable	CANopen DI 60 (Customisable) [1277]
Description	Entrée logique CANopen 60

Variable	CANopen DI 61 (Customisable) [1278]
Description	Entrée logique CANopen 61

Variable	CANopen DI 62 (Customisable) [1279]
Description	Entrée logique CANopen 62

Variable	CANopen DI 63 (Customisable) [1280]
Description	Entrée logique CANopen 63

Variable	CANopen DI 64 (Customisable) [1281]
Description	Entrée logique CANopen 64

Variable	CANopen DO 1 (Customisable) [4751]
Description	Sortie logique CANopen 1

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 2 (Customisable) [4752]
Description	Sortie logique CANopen 2

Variable	CANopen DO 3 (Customisable) [4753]
Description	Sortie logique CANopen 3

Variable	CANopen DO 4 (Customisable) [4754]
Description	Sortie logique CANopen 4

Variable	CANopen DO 5 (Customisable) [4755]
Description	Sortie logique CANopen 5

Variable	CANopen DO 6 (Customisable) [4756]
Description	Sortie logique CANopen 6

Variable	CANopen DO 7 (Customisable) [4757]
Description	Sortie logique CANopen 7

Variable	CANopen DO 8 (Customisable) [4758]
Description	Sortie logique CANopen 8

Variable	CANopen DO 9 (Customisable) [4759]
Description	Sortie logique CANopen 9

Variable	CANopen DO 10 (Customisable) [4760]
Description	Sortie logique CANopen 10

Variable	CANopen DO 11 (Customisable) [4761]
Description	Sortie logique CANopen 11

Variable	CANopen DO 12 (Customisable) [4762]
Description	Sortie logique CANopen 12

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 13 (Customisable) [4763]
Description	Sortie logique CANopen 13

Variable	CANopen DO 14 (Customisable) [4764]
Description	Sortie logique CANopen 14

Variable	CANopen DO 15 (Customisable) [4765]
Description	Sortie logique CANopen 15

Variable	CANopen DO 16 (Customisable) [4766]
Description	Sortie logique CANopen 16

Variable	CANopen DO 17 (Customisable) [4767]
Description	Sortie logique CANopen 17

Variable	CANopen DO 18 (Customisable) [4768]
Description	Sortie logique CANopen 18

Variable	CANopen DO 19 (Customisable) [4769]
Description	Sortie logique CANopen 19

Variable	CANopen DO 20 (Customisable) [4770]
Description	Sortie logique CANopen 20

Variable	CANopen DO 21 (Customisable) [4771]
Description	Sortie logique CANopen 21

Variable	CANopen DO 22 (Customisable) [4772]
Description	Sortie logique CANopen 22

Variable	CANopen DO 23 (Customisable) [4773]
Description	Sortie logique CANopen 23

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 24 (Customisable) [4774]
Description	Sortie logique CANopen 24

Variable	CANopen DO 25 (Customisable) [4775]
Description	Sortie logique CANopen 25

Variable	CANopen DO 26 (Customisable) [4776]
Description	Sortie logique CANopen 26

Variable	CANopen DO 27 (Customisable) [4777]
Description	Sortie logique CANopen 27

Variable	CANopen DO 28 (Customisable) [4778]
Description	Sortie logique CANopen 28

Variable	CANopen DO 29 (Customisable) [4779]
Description	Sortie logique CANopen 29

Variable	CANopen DO 30 (Customisable) [4780]
Description	Sortie logique CANopen 30

Variable	CANopen DO 31 (Customisable) [4781]
Description	Sortie logique CANopen 31

Variable	CANopen DO 32 (Customisable) [4782]
Description	Sortie logique CANopen 32

Variable	CANopen DO 33 (Customisable) [5100]
Description	Sortie logique CANopen 33

Variable	CANopen DO 34 (Customisable) [5101]
Description	Sortie logique CANopen 34

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 35 (Customisable) [5102]
Description	Sortie logique CANopen 35

Variable	CANopen DO 36 (Customisable) [5103]
Description	Sortie logique CANopen 36

Variable	CANopen DO 37 (Customisable) [5104]
Description	Sortie logique CANopen 37

Variable	CANopen DO 38 (Customisable) [5105]
Description	Sortie logique CANopen 38

Variable	CANopen DO 39 (Customisable) [5106]
Description	Sortie logique CANopen 39

Variable	CANopen DO 40 (Customisable) [5107]
Description	Sortie logique CANopen 40

Variable	CANopen DO 41 (Customisable) [5108]
Description	Sortie logique CANopen 41

Variable	CANopen DO 42 (Customisable) [5109]
Description	Sortie logique CANopen 42

Variable	CANopen DO 43 (Customisable) [5110]
Description	Sortie logique CANopen 43

Variable	CANopen DO 44 (Customisable) [5111]
Description	Sortie logique CANopen 44

Variable	CANopen DO 45 (Customisable) [5112]
Description	Sortie logique CANopen 45

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 46 (Customisable) [5113]
Description	Sortie logique CANopen 46

Variable	CANopen DO 47 (Customisable) [5114]
Description	Sortie logique CANopen 47

Variable	CANopen DO 48 (Customisable) [5115]
Description	Sortie logique CANopen 48

Variable	CANopen DO 49 (Customisable) [5116]
Description	Sortie logique CANopen 49

Variable	CANopen DO 50 (Customisable) [5117]
Description	Sortie logique CANopen 50

Variable	CANopen DO 51 (Customisable) [5118]
Description	Sortie logique CANopen 51

Variable	CANopen DO 52 (Customisable) [5119]
Description	Sortie logique CANopen 52

Variable	CANopen DO 53 (Customisable) [5120]
Description	Sortie logique CANopen 53

Variable	CANopen DO 54 (Customisable) [5121]
Description	Sortie logique CANopen 54

Variable	CANopen DO 55 (Customisable) [5122]
Description	Sortie logique CANopen 55

Variable	CANopen DO 56 (Customisable) [5123]
Description	Sortie logique CANopen 56

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	CANopen DO 57 (Customisable) [5124]
Description	Sortie logique CANopen 57

Variable	CANopen DO 58 (Customisable) [5125]
Description	Sortie logique CANopen 58

Variable	CANopen DO 59 (Customisable) [5126]
Description	Sortie logique CANopen 59

Variable	CANopen DO 60 (Customisable) [5127]
Description	Sortie logique CANopen 60

Variable	CANopen DO 61 (Customisable) [5128]
Description	Sortie logique CANopen 61

Variable	CANopen DO 62 (Customisable) [5129]
Description	Sortie logique CANopen 62

Variable	CANopen DO 63 (Customisable) [5130]
Description	Sortie logique CANopen 63

Variable	CANopen DO 64 (Customisable) [5131]
Description	Sortie logique CANopen 64

PROTECTIONS GÉNÉRATEUR

Variable	Différence rotophases niveau 1 [4053.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Différence rotophases niveau 2 [4053.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Minimum sortie AVR niveau 2 [4211.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Maximum sortie AVR niveau 1 [4212.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maximum sortie AVR niveau 2 [4212.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sur fréquence générateur niveau 1 [4250.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sur fréquence générateur niveau 2 [4250.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous fréquence générateur niveau 1 [4251.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous fréquence générateur niveau 2 [4251.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Surtension générateur niveau 1 [4252.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Surtension générateur niveau 2 [4252.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension générateur niveau 1 [4253.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension générateur niveau 2 [4253.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Mini KW générateur niveau 1 [4254.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Mini KW générateur niveau 2 [4254.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Maxi KW générateur niveau 1 [4255.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maxi KW générateur niveau 2 [4255.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Retour KW générateur niveau 1 [4256.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Retour KW générateur niveau 2 [4256.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Mini KVAR générateur niveau 1 [4257.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Mini KVAR générateur niveau 2 [4257.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Maxi KVAR générateur niveau 1 [4258.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maxi KVAR générateur niveau 2 [4258.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Retour KVAR générateur niveau 1 [4259.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Retour KVAR générateur niveau 2 [4259.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Max I générateur niveau 1 [4260.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Max I générateur niveau 2 [4260.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Max In générateur niveau 1 [4261.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Max In générateur niveau 2 [4261.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Court-circuit générateur niveau 1 [4262.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Court-circuit générateur niveau 2 [4262.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Générateur défaut terre niveau 1 [4267.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Générateur défaut terre niveau 2 [4267.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Déséquilibre tension GE niveau 1 [4268.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Déséquilibre tension GE niveau 2 [4268.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Déséquilibre courant GE niveau 1 [4269.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Déséquilibre courant GE niveau 2 [4269.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Rotophase générateur niveau 1 [4272.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Rotophase générateur niveau 2 [4272.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

PROTECTIONS MAINS

Variable	Sur fréquence réseau niveau 1 [4300.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sur fréquence réseau niveau 2 [4300.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous fréquence réseau niveau 1 [4301.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous fréquence réseau niveau 2 [4301.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Surtension réseau niveau 1 [4302.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Surtension réseau niveau 2 [4302.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension réseau niveau 1 [4303.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension réseau niveau 2 [4303.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Mini kW réseau niveau 1 [4304.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Mini kW réseau niveau 2 [4304.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Maxi kW réseau niveau 1 [4305.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maxi kW réseau niveau 2 [4305.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Retour kW réseau niveau 1 [4306.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Retour kW réseau niveau 2 [4306.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Mini kVAR réseau niveau 1 [4307.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Réseau mini kVAR niveau 2 [4307.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Maxi kVAR réseau niveau 1 [4308.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maxi kVAR réseau niveau 2 [4308.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Retour kVAR réseau niveau 1 [4309.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Retour kVAR réseau niveau 2 [4309.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Déséquilibre tension réseau niveau 1 [4314.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Déséquilibre tension réseau niveau 2 [4314.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Rotophasé réseau niveau 1 [4318.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Rotophasé réseau niveau 2 [4318.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

PROTECTIONS MOTEUR

Variable	Survitesse moteur niveau 1 [4200.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Survitesse moteur niveau 2 [4200.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous vitesse moteur niveau 1 [4201.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous vitesse moteur niveau 2 [4201.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension batterie niveau 1 [4202.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Sous tension batterie niveau 2 [4202.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Surtension batterie niveau 1 [4203.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Surtension batterie niveau 2 [4203.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Pression Huile Minimale niveau 1 [4204.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Pression Huile Minimale niveau 2 [4204.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Température Eau Maximale niveau 1 [4205.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Température Eau Maximale niveau 2 [4205.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Minimum sortie vitesse niveau 2 [4209.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

Variable	Maximum sortie vitesse niveau 1 [4210.0]
Description	S'active si la protection de niveau 1 s'est déclenchée.

Variable	Maximum sortie vitesse niveau 2 [4210.1]
Description	S'active si la protection de niveau 2 s'est déclenchée.

COMMUNICATION

Variable	Défaut J1939 [650]
Description	La communication avec l'ECU ne fonctionne plus. Vérifiez le câblage et l'alimentation de l'ECU

Variable	Modbus server (Customisable) [904]
Description	Délai d'attente pour la connexion au serveur Modbus expiré. Le libellé associé peut être modifié pour être affiché lorsque l'erreur se produit.

Variable	Défaut CANopen [4750]
Description	La communication avec les E/S déportées ne fonctionne pas. Vérifiez le câblage et l'alimentation du module d'extension CANopen

STATUS

Variable	Rotophase [306]
Description	Ordre des phases identiques de part et d'autre du disjoncteur (OK = 1 or NOK = 0)

Variable	Démarrage moteur [4006]
Description	Actif si l'automatisme souhaite démarrer le moteur. Inactif si l'automatisme souhaite arrêter le moteur.

Variable	Demande de production [4007]
Description	Actif si l'automatisme veut produire de la puissance avec le(s) générateur(s). Inactif si l'automatisme ne veut pas produire de puissance avec le(s) générateur(s).

Variable	Synthèse défaut électrique générateur [4656]
Description	Report d'alarme: Actif si au moins une protection configurée en tant que défaut électrique générateur est active.

Variable	Synthèse défaut électrique réseau [4657]
Description	Report d'alarme: Actif si au moins une protection configurée en tant que défaut électrique réseau est active.

Variable	Synthèse alarmes [4658]
Description	Report d'alarme: Actif si au moins une protection configurée comme alarme est active.

Variable	Synthèse défauts non critique [4659]
Description	Report d'alarme: Actif si au moins une protection configurée en tant que défaut non critique (Soft shut down) est active.

Variable	Synthèse défauts critique [4660]
Description	Report d'alarme: Actif si au moins une protection configurée en tant que défaut critique (Hard shut down) est active.

Variable	LED défaut [4664]
Description	Report d'info: Actif si la LED défaut en face-avant du produit est allumée (Activation sur défaut - retombe après acquittement).

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	LED alarme [4665]
Description	Report d'info: Actif si la LED alarme en face-avant du produit est allumée (Activation sur alarme - retombe après acquittement).

Variable	LED Mode Auto [4666]
Description	Report d'info: Actif si la LED Mode Auto en face-avant du produit est allumée

Variable	LED Mode Test [4667]
Description	Report d'info: Actif si la LED Mode Test en face-avant du produit est allumée

Variable	LED Mode Manu [4668]
Description	Report d'info: Actif si la LED Mode Manu en face-avant du produit est allumée

Variable	LED générateur [4669]
Description	Report d'info: Actif si la LED générateur en face-avant du produit est allumée (dès la première lecture vitesse).

Variable	Validation protections [4681]
Description	Report d'info: Actif lorsque l'ensemble des protections est activé après la séquence de démarrage (Sous fréquence, sous tension, pression d'huile, température, etc...)

Variable	Inhibition des défauts (NFE 37-312) [4708]
Description	Report d'info: l'inhibition par le mode sinistre (NFE 37-312) est active et au moins une protection est inhibée actuellement.

Variable	Synthèse perte secteur [4731]
Description	Actif si au moins une protection configurée en tant que perte secteur est active.

Variable	LED disjoncteur générateur [4734]
Description	Report d'info: Actif si la LED disjoncteur générateur en face-avant du produit est allumée

Variable	LED disjoncteur réseau [4735]
Description	Report d'info: Actif si la LED disjoncteur réseau en face-avant du produit est allumée

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	LED réseau [4736]
Description	Report d'info: Actif si la LED réseau en face-avant du produit est allumée (présence tension secteur)

HYSTÉRÉSIS

Variable	Activation sortie hystérésis 1 [4710]
Description	Activation de la fonction hystérésis analogique n°1, la configuration de la fonction se fait dans Configuration/programmation/hystérésis.

Variable	Activation sortie hystérésis 2 [4711]
Description	Activation de la fonction hystérésis analogique n°2, la configuration de la fonction se fait dans Configuration/programmation/hystérésis.

Variable	Activation sortie hystérésis 3 [4712]
Description	Activation de la fonction hystérésis analogique n°3, la configuration de la fonction se fait dans Configuration/programmation/hystérésis.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL1 [4713]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°1, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL2 [4714]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°2, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL3 [4715]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°3, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL4 [4716]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°4, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL5 [4717]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°5, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL6 [4718]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°6, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL7 [4719]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°7, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

Variable	Activation sortie hystérésis sur EL8 [4720]
Description	Activation de la fonction 'hystérésis sur entrée logique' n°8, La fonction se configure avec les entrées logiques de seuils bas/haut dans le menu Entrées logiques.

BOUTONS DÉPORTÉS

Variable	Bouton Shift [951.0]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton flèche droite [951.1]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton flèche bas [951.2]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton flèche gauche [951.3]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton flèche haut [951.4]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Entrée [951.5]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Esc [951.6]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Défaut/Alarme/info [951.7]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton disjoncteur réseau [951.8]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton disjoncteur générateur [951.9]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

MANUEL DE L'OPÉRATEUR

Variable	Bouton Arrêt [951.10]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Démarrage [951.11]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Man [951.12]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Test [951.13]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.

Variable	Bouton Auto [951.14]
Description	Actif (1) si le bouton est enfoncé. Inactif (0) sinon.