

# easYgen-1600

Manuel d'utilisation | Commande du groupe électrogène



easYgen-1600

37785A

Ce document est une traduction du manuel technique d'origine rédigé en anglais.

Conçu en Allemagne et en Pologne, fabriqué en Chine

**Woodward GmbH**

Handwerkstrasse 29

70565 Stuttgart

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 711 789 54-510

Fax : +49 (0) 711 789 54-101

Courriel : [stgt-info@woodward.com](mailto:stgt-info@woodward.com)

Internet : <http://www.woodward.com>

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations générales</b> .....	<b>5</b>
1.1	À propos de ce manuel.....	5
1.1.1	Historique de révision.....	5
1.1.2	Description des notes et des instructions.....	5
1.2	Informations générales.....	6
1.2.1	Droit d'auteur et clause de non-responsabilité.....	6
1.2.2	Service et garantie.....	7
1.2.3	Sécurité.....	7
1.2.3.1	Utilisation prévue.....	7
1.2.3.2	Personnel.....	8
1.2.3.3	Remarques générales de sécurité.....	9
<b>2</b>	<b>Vue d'Ensemble du Système</b> .....	<b>11</b>
2.1	Utilisation prévue.....	11
2.2	Écrans d'état du HMI.....	12
2.3	Écrans d'état du ToolKit-SC.....	12
<b>3</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>17</b>
3.1	Panneau avant : Fonctionnement et éléments de l'afficheur.....	17
3.2	Signalement des avertissements/alarmes.....	19
3.2.1	Acquittement des alarmes.....	19
3.3	Modes de fonctionnement.....	19
3.3.1	Mode de fonctionnement AUTO.....	20
3.3.2	Mode de fonctionnement manuel.....	20
3.3.3	Mode de fonctionnement ARRÊT.....	21
3.4	Fonctionnement MARCHE/ARRÊT.....	21
3.4.1	Démarrage du moteur pour alimenter la charge.....	21
3.4.2	Arrêt du moteur après avoir chargé par secteur (une nouvelle fois).....	23
3.4.3	DÉMARRAGE/ARRÊT MANUELS.....	25
3.5	Procédures de transition.....	25
3.5.1	Déconnexion lors du démarrage.....	25
3.5.2	Transition manuelle du disjoncteur.....	26
3.6	Dépannage.....	27
<b>4</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>29</b>
4.1	Alarmes et avertissements.....	29
4.1.1	Classes d'alarmes.....	29
4.1.2	Avvertissements.....	29
4.1.3	Alarmes d'arrêt.....	30

**Table des matières**

---

<b>5</b>	<b>Glossaire et liste des abréviations.....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Index.....</b>	<b>35</b>

# 1 Informations générales

## 1.1 À propos de ce manuel

### 1.1.1 Historique de révision

Rév.	Date	Éditeur	Modifications
NOU-VEAU	2018-03	GG	<p>Décrit le fonctionnement de l'appareil avec la version 1.8 du logiciel et la version 1.0 du ToolKit-SC</p> <p>Manuel technique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Version = 1re édition</li> </ul>

### 1.1.2 Description des notes et des instructions

#### Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité du présent manuel sont identifiées par des symboles. Les consignes de sécurité sont toujours précédées d'un mot clé indiquant le niveau de danger.



#### **DANGER**

La combinaison de ce symbole et de ce mot clé signale une situation dangereuse immédiate susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



#### **AVERTISSEMENT**

La combinaison de ce symbole et de ce mot clé signale une situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



#### **ATTENTION**

La combinaison de ce symbole et de ce mot clé signale une situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères si elle n'est pas évitée.



#### **REMARQUE**

La combinaison de ce symbole et de ce mot clé signale une situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner des dommages matériels ou environnementaux si elle n'est pas évitée.

#### Conseils et recommandations



*Ce symbole indique des conseils et des recommandations ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans problème.*

## Informations générales

Informations générales > Droit d'auteur et clause d...

### Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans ces instructions pour mettre en avant des consignes, des résultats, des listes, des références et d'autres éléments :

Marquage	Explication
	Instructions pas à pas
	Résultat de la procédure
	Références aux sections des présentes instructions et à d'autres documents
	Liste sans ordre particulier
<i>[Boutons]</i>	Éléments de commande (par exemple les boutons, les commutateurs), éléments d'affichage (par exemple les voyants de signalisation)
»Afficheur«	Éléments de l'écran (par exemple les boutons, la programmation des touches de fonction)
»Écran xx → Écran xy → Écran xz« ...	Chemin de menu. Les informations et le paramétrage fournis se rapportent à une page de l'écran HMI (interface homme-machine) ou au ToolKit, accessible comme indiqué ici.
 	Certains paramètres/réglages/écrans sont disponibles uniquement dans le ToolKit <b>ou</b> dans l'interface HMI/l'afficheur.



#### ***Dimensions indiquées dans les illustrations***

*Toutes les dimensions sans unité de mesure spécifiée sont exprimées en mm.*

## 1.2 Informations générales

### 1.2.1 Droit d'auteur et clause de non-responsabilité

#### **Clause de non-responsabilité**

Toutes les informations et instructions du présent manuel reposent sur les directives et réglementations applicables, les dernières techniques connues ainsi que sur notre longue expérience en interne. Woodward ne peut être tenu responsable des dommages dus aux raisons suivantes :

- Non-respect des instructions du présent manuel
- Utilisation inappropriée / mauvais usage
- Utilisation intentionnelle par des personnes non autorisées
- Conversions non autorisées ou modifications techniques non approuvées
- Utilisation de pièces de rechange non approuvées

L'auteur de tels faits est entièrement responsable des dommages provoqués par une telle conduite. Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales, les conditions de livraison du fabricant et les réglementations statutaires valides à la conclusion du contrat s'appliquent.

#### **Droit d'auteur**

Le présent manuel est protégé par le droit d'auteur. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ni intégrée à tout système de récupération d'information que ce soit sans l'autorisation préalable de Woodward GmbH.

La remise du présent manuel à des parties tierces, sa duplication sous quelque forme que ce soit (y compris des extraits) ainsi que l'exploitation et/ou la communication du contenu, ne sont pas autorisées sans une déclaration écrite de publication de Woodward GmbH.

Tout agissement contraire nous autorise à réclamer des dommages-intérêts. Nous nous réservons expressément le droit de faire valoir tout autre droit accessoire.

## 1.2.2 Service et garantie

En ouvrant l'appareil, vous annulez toute garantie.



### ATTENTION

Toute modification non autorisée ou l'utilisation de l'équipement en dehors de ses spécifications mécaniques, électriques ou autres limites de fonctionnement spécifiées peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels, y compris la détérioration de l'équipement.

De telles modifications non autorisées

- constituent un « mauvais usage » et/ou une « négligence » au sens de la garantie du produit
- excluant de la sorte toute couverture de la garantie pour tout dommage résultant, et
- invalident les certifications ou référencements du produit.

Pour toute information technique, contactez notre service clients. Reportez-vous à la page 2 pour en obtenir les coordonnées.

En outre, les informations et expériences partagées par les utilisateurs nous intéressent toujours car elles nous aident à améliorer nos produits.

## Conditions de garantie



*Renseignez-vous sur les conditions de garantie auprès de votre représentant Woodward le plus proche.*

*Rendez-vous sur notre page Web de recherche de contact à l'adresse :  
<http://www.woodward.com/Directory.aspx>*

## 1.2.3 Sécurité

### 1.2.3.1 Utilisation prévue

L'appareil easYgen est conçu et fabriqué uniquement pour l'utilisation prévue décrite dans le présent manuel d'utilisation et plus en détail dans le manuel technique.

- L'utilisation prévue nécessite de faire fonctionner l'unité de commande conformément aux spécifications écrites.
- L'utilisation prévue implique de se conformer à toutes les instructions et remarques de sécurité présentées dans le présent manuel.
- Toute utilisation dépassant le cadre ou différente de l'utilisation prévue doit être considérée comme un usage inapproprié.
- Aucune réclamation concernant des dommages ne sera prise en compte si de telles réclamations résultent d'un usage inapproprié.

**REMARQUE****Dommages dus à un usage inapproprié**

Un usage inapproprié de la télécommande peut endommager l'unité de commande ainsi que les composants connectés.

L'usage inapproprié inclut, mais sans s'y limiter :

- L'utilisation en dehors des conditions de fonctionnement spécifiées.

**1.2.3.2 Personnel****AVERTISSEMENT****Risques dus à un personnel insuffisamment qualifié**

Si un personnel insuffisamment qualifié travaille sur ou avec l'unité de commande cela peut entraîner des risques susceptibles de provoquer des blessures graves ou des dommages substantiels à l'équipement.

- Par conséquent, tout travail doit être effectué uniquement par un personnel suffisamment qualifié.

Le présent manuel spécifie les qualifications requises pour les opérations répertoriées ci-dessous :

- Bien formé pour les installations électriques.
- Compétent, notamment en ce qui concerne les réglementations locales de sécurité.
- Expérimenté en appareils de mesure et de contrôle électroniques.
- Autorisé à gérer le système (moteur/générateur) contrôlé.

Le personnel doit être uniquement constitué de personnes capables d'exécuter leur travail de manière fiable. Les personnes dont le comportement est altéré, par exemple en raison de la consommation de drogue, d'alcool ou de médicaments, ne sont pas autorisées à se servir de l'appareil.

Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les règlements relatifs à l'âge et au poste du site d'utilisation.

### 1.2.3.3 Remarques générales de sécurité

#### Risque par système contrôlé



#### **DANGER**

##### **Pièces mobiles et électricité dangereuse**

Lorsque vous utilisez la télécommande d'un système pour gérer des pièces de moteur/de générateur/électriques pouvant entraîner la mort, vous devez tenir compte de ce qui se passe à proximité de la zone.

Les remarques de sécurité suivantes concernent à la fois l'appareil lui-même et constituent des consignes de base pour le système de groupe électrogène dans son ensemble. Les consignes de sécurité spécifiques au système de groupe électrogène doivent également être prises en compte.

#### Sécurité de l'appareil moteur



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Dangers dus à une protection insuffisante de l'appareil moteur**

Le moteur, la turbine ou tout autre type d'appareil moteur doit être équipé de dispositifs d'arrêt en cas de survitesse (surchauffe ou surpression, lorsque nécessaire) afin de protéger le moteur, la turbine ou tout autre type d'appareil moteur contre tout emballement ou dommage pouvant entraîner des blessures ou la mort en cas de dysfonctionnement des régulateurs hydrauliques mécaniques ou des commandes électriques, des actionneurs, des régulateurs de carburant, des mécanismes d'entraînement, des liaisons ou des dispositifs contrôlés.

## Informations générales

---

Informations générales > Sécurité > Remarques générales de séc...

## 2 Vue d'Ensemble du Système

### Remarques générales

easYgen est un contrôleur de groupe électrogène autonome équipé de fonctions de mesure, de surveillance et de commande de disjoncteur. Il est livré avec un boîtier en plastique facile à monter protégeant un système électrique-électronique testé.

L'afficheur et les boutons du HMI permettent d'accéder à la fois aux états et aux valeurs, ainsi qu'à l'application. La protection par mot de passe offre différents niveaux d'accès pour une utilisation dédiée. Le contrôle, la surveillance, la visualisation et la configuration à distance sont possibles via les interfaces intégrées. La communication entre appareils easYgen, avec un automate programmable ou en tant que membre du réseau, offre davantage de possibilités au niveau de la gestion du système, en plus des accès faciles à utiliser.



*Pour les défis les plus ambitieux en matière de contrôle de groupe électrogène, la gamme easYgen propose de nombreuses autres solutions pour les applications les plus complexes.*

*En ce qui concerne les tâches de protection dédiées, adressez-vous à Woodward pour découvrir ses solutions (de relais) de protection.*

### 2.1 Utilisation prévue

L'appareil easYgen est conçu et fabriqué uniquement pour l'utilisation prévue décrite dans le présent manuel d'utilisation et plus en détail dans le manuel technique.

- L'utilisation prévue nécessite de faire fonctionner l'unité de commande conformément aux spécifications écrites.
- L'utilisation prévue implique de se conformer à toutes les instructions et remarques de sécurité présentées dans le présent manuel.
- Toute utilisation dépassant le cadre ou différente de l'utilisation prévue doit être considérée comme un usage inapproprié.
- Aucune réclamation concernant des dommages ne sera prise en compte si de telles réclamations résultent d'un usage inapproprié.



#### REMARQUE

##### **Dommages dus à un usage inapproprié**

Un usage inapproprié de la télécommande peut endommager l'unité de commande ainsi que les composants connectés.

L'usage inapproprié inclut, mais sans s'y limiter :

- L'utilisation en dehors des conditions de fonctionnement spécifiées.

## 2.2 Écrans d'état du HMI

Le HMI propose les écrans d'état suivants :

- État (accueil)
- RE
- Générateur
- Load (Charge)
- Moteur 1
- Moteur 2
- État
- Alarm (Alarme)
- ... et l'écran d'accueil dans une boucle

## 2.3 Écrans d'état du ToolKit-SC

### Remarques générales

ToolKit-SC offre un accès dédié aux informations d'état résumées dans les écrans suivants :

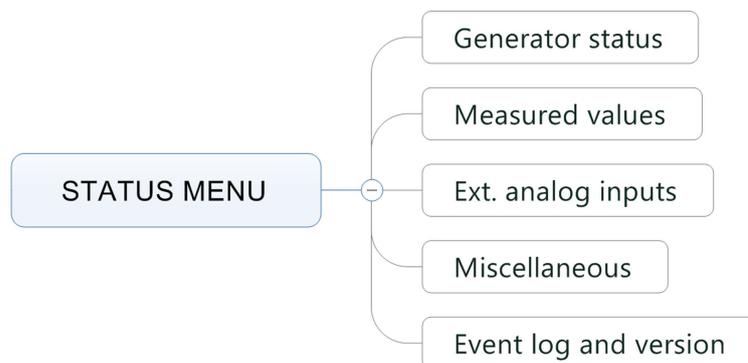


Fig. 1 : Écrans d'état de l'appareil easYgen-1800



Écran Entrées analogiques ext. actuellement non utilisée

### Generator Status (État du générateur)

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → STATUS MENU (MENU ÉTAT)  
→ Generator status (État du générateur)«

Options	Paramètres	Description
Engine/Sensor info (Infos moteur/capteur)	Engine speed (Vitesse moteur), Engine temp (Temp moteur), Oil pressure (Pression huile), Oil pressure (Niveau carburant), Battery volt (Tension batterie), Charger volt (Tension chargeur)	
More info (Plus d'infos)	Fuel temp (Temp. carburant), Inlet temp (Temp. admission), Exhaust temp (Temp. échappement), Coolant pressure (Pression liquide refroidissement), Fuel pressure (Pression carburant), Turbo pressure (Pression turbo), Total fuel consume (Consommation totale carburant), Coolant level (Niveau liquide de refroidissement), Oil temp (Temp. huile)	Sélection des données ECU via J1939.
Status and delay (État et délai)	Gen status (État gén.), Breaker status (État disjoncteur), Remote start (Démarrage distant), Mains status (État secteur)	

Options	Paramètres	Description
Alarme		Affichage des alarmes et avertissements en cours
Entrées numériques	1 demande de démarrage en mode AUTO, 2 Température élevée, 3 Pression d'huile basse, 4 Défini par l'utilisateur, 5 Défini par l'utilisateur, 6 Défini par l'utilisateur, 7 Test lampes, 8 Défini par l'utilisateur, Arrêt d'urgence	
Accumulation	Active power (Puissance active) (kW), Reactive power (Puissance réactive) (kvar), Apparent power (Puissance apparente) (kVA)	
Digital output (Sortie numérique)	1 Indicateur de moteur 1, 2 Contrôle ralenti, 3 GCB fermé, 4 MCB fermé, 5 Solénoïde d'arrêt, 6 Alarme centralisée Fuel relay (Relais carburant), Start relay (Relais démarrage)	
État	Stop mode (Mode d'arrêt), Manual mode (Mode manuel), Test mode (Mode test), Auto mode (Mode auto), Mains available (Secteur disponible), Mains Closed (Secteur fermé), Gen available (Gén disponible), Gen closed (Gén fermé), Alarm indicator (Indicateur d'alarme), Running indicator (Indication de marche)	
Current date and time (Date et heure actuelles)	Date (aaaa-mm-jj), Time (Heure) (hh:mm:ss)	

**Valeurs mesurées**

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → STATUS MENU (MENU ÉTAT)  
→ Measured values (Valeurs mesurées)«

Options	Paramètres	Description
<b>Electricity quantity (Quantité d'électricité)</b>		
RE	L1, L2, L3, L1-2, L2-3, L3-1, L1Phase, L2Phase, L3Phase, Frequency (Fréquence)	
Générateur	L1, L2, L3, L1-2, L2-3, L3-1, L1Phase, L2Phase, L3Phase, Frequency (Fréquence)	
Current (Intensité) (A)	L1, L2, L3	
Active power (Puissance active) (kW)	L1, L2, L3, Total	
Reactive power (Puissance réactive) (kvar)	L1, L2, L3, Total	
Apparent power (Puissance apparente) (kVA)	L1, L2, L3, Total	
Cos phi	L1, L2, L3, Avg (Moy)	

**Ext. Discrete Inputs/Outputs (Entrées/Sorties logiques ext.)**

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → STATUS MENU (MENU ÉTAT)  
→ Ext. discrete inputs/outputs (Entrées/Sorties logiques ext.)«

Options	Paramètres	Description
<b>Entrées discrètes ext. 1-16</b>		
Input (Entrée) {X}	contact open/closed (contact ouvert/fermé)	{X} : 1 ou 16
<b>Sorties discrètes ext. 1-16</b>		
Output (Sortie) {Y}	Hi/Low (haute/basse)	{Y} : 1 ou 16

## Vue d'Ensemble du Système

### Écrans d'état du ToolKit-SC

#### Divers

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → PARAMETER (MENU ÉTAT)  
→ Miscellaneous (Divers)«

Options	Paramètres	Description
Total A	Run time (Temps de marche), Starts (Démarrages), Total energy (Total énergie)	
Total B	Run time (Temps de marche), Starts (Démarrages), Total energy (Total énergie)	
SD card (Carte SD)	Status (État), Total capacity (Capacité totale), Remain capacity (Capacité restante)	
Earth fault current (Courant avec défaut de mise à la terre)	Pourcentage	
Next maintenance time (Heure prochaine maintenance)	Maintenance 1 à 3	

#### Event Log and Version (Journal des événements et version)

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → STATUS MENU (MENU ÉTAT)  
→ Event log and version (Journal des événements et version)«

Options	Paramètres	Description
Module Info (Infos du module)	Model (Modèle), Hardware Version (Version matérielle), Software Version (Version logicielle), Issue Date (Date de publication)	
Event log (Journal des événements)	<p><b>Vue fixe de :</b></p> <p>No. (N°), Event type (Type d'événement)</p> <p><b>Les colonnes sont déplacées derrière la partie visible de l'écran :</b></p> <p>Événement, Date, Heure</p> <p>Mains Uab (Secteur Uab) (V) / Ubc (V) / Uca (V), Mains Ua (Secteur Ua) (V), Mains Ub (Secteur Ub) (V), Mains Uc (Secteur Uc) (V), Mains f (Secteur f) (Hz),</p> <p>Gens Uab (Gén Uab) (V) ..., Gén Ua (Gens Ua) (V) ..., Gens f (Gén f) (Hz),</p> <p>Current Ia (Intensité Ia) (A) ...,</p> <p>Power (Puissance) (kW),</p> <p>Speed (Vitesse) (tr/min),</p> <p>Temp. (°C),</p> <p>Press. (kPa),</p> <p>Volt. (Tension) (V)</p>	Tableau de rapport des journaux d'événements. Affiche les 99 derniers événements ou, avec la carte SD, le contenu des fichiers .DAT.
	<p>Read log (Lire le journal)</p> <p>Effacer</p> <p>Export to Txt (Exporter en Txt)</p>	Boutons poussoirs pour gérer les données consignées (en interne ou sur la carte SD)

#### SD-Card (Carte SD)

»PARAMETER (PARAMÈTRE) → STATUS MENU (MENU ÉTAT)  
→ SD-Card (Carte SD)«



*La carte SD stocke les mêmes informations que »Journal des événements et version«, mais sur la carte SD insérée dans un fichier au format .DAT.*

Options	Description
Read all log (Lire tous les journaux)	Table des événements avec toutes les données stockées
((cases de sélection du nombre)) Read log (Lire le journal)	Les événements lus et affichés peuvent être présélectionnés par nombre min et max pour une meilleure lisibilité, par exemple
Export to Txt (Exporter en Txt)	La liste des événements actuels (sélectionnés) peut être enregistrée dans un fichier au format .TXT.

## Vue d'Ensemble du Système

---

Écrans d'état du ToolKit-SC

### 3 Fonctionnement

#### 3.1 Panneau avant : Fonctionnement et éléments de l'afficheur

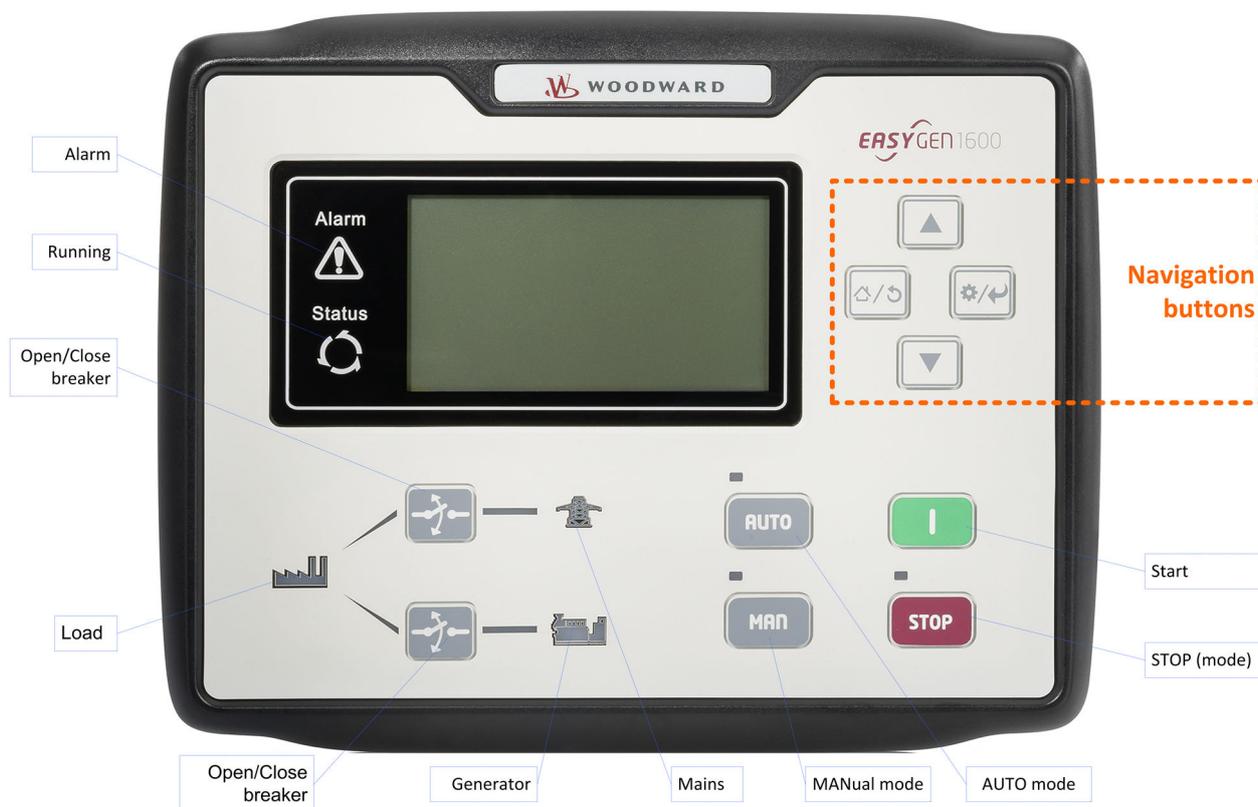


Fig. 2 : HMI (panneau avant) easYgen-1600

Icônes	Touches	Description
	Stop	Mode Auto/Manuel : permet d'arrêter le générateur qui est en marche Mode d'arrêt : permet de réinitialiser l'alarme Test lampes (appuyez pendant 3 secondes) <b>REMARQUES</b> Pendant le processus d'arrêt, appuyez sur ce bouton de nouveau pour arrêter immédiatement le générateur.
	I (MARCHE)	Mode manuel : permet de démarrer le groupe électrogène
	MAN (mode manuel)	Appuyez sur cette touche pour définir le contrôleur en mode manuel
	AUTO (mode automatique)	Appuyez sur cette touche pour définir le contrôleur en mode automatique
	Ouvrir/Fermer le disjoncteur	Mode manuel : permet de régler le disjoncteur (OUVERT <-> FERMÉ)
	Haut/Augmenter	1) Permet de faire défiler l'écran 2) Menu de configuration : déplace le curseur vers le haut et augmente la valeur

## Fonctionnement

Panneau avant : Fonctionneme...

Icônes	Touches	Description
	Bas/Diminuer	1) Permet de faire défiler l'écran 2) Menu de configuration : déplace le curseur vers le bas et diminue la valeur
	Gauche Quitter	1) Menu de configuration : déplace le curseur vers la gauche 2) Menu Paramètres : permet de revenir au menu précédent 3) Permet de revenir à la page d'accueil
	Droite Définir/Confirmer	2) Menu de configuration : déplace le curseur vers la droite 3) Permet de revenir au menu principal
	Alarm (Alarme)	
	Exéc.	
	Groupe électro-gène	
	Load (Charge)	
	RE	



*En mode manuel :*

*Si vous appuyez simultanément sur **MAN** et **I** (MARCHE), vous forcez le démarrage du générateur. La réussite du démarrage n'est pas jugée en fonction des conditions de déconnexion du démarreur, l'opérateur doit démarrer manuellement le moteur du démarreur. Lorsque l'opérateur constate que le moteur a démarré, il doit relâcher le bouton et la sortie de démarrage est désactivée. La protection commence alors.*



### AVERTISSEMENT

Les mots de passe peuvent être modifiés par l'utilisateur. Gardez bien en mémoire votre nouveau mot de passe. Si vous l'oubliez, contactez les services Woodward et envoyez toutes les informations sur l'appareil figurant sur la page de contrôle « À propos de » comme justificatif.

## 3.2 Signalement des avertissements/alarmes

Le type d'alarme s'affiche et le voyant »Alarm« (Alarme) correspondant s'allume à côté de l'afficheur.

Voyant Alarm (Alarme)	Type d'alarme
Clignotement lent	Avert
Clignotement rapide	Arrêt ou alarme de déclenchement
Allumé (fixe)	Alarme courante, acquittée

### 3.2.1 Acquittement des alarmes

#### Remarques générales

L'acquittement des alarmes concerne les classes d'alarmes suivantes

- Shutdown (Arrêt)
- Trip/Stop (Déclenchement/Arrêt)
- Trip (Déclenchement)

#### Avertisseur sonore muet

Toute nouvelle alarme active déclenche l'avertisseur sonore et le clignotement du voyant Alarm (Alarme).

Lorsque vous appuyez sur le bouton muet/acquitter, l'avertisseur sonore est désactivé et le voyant Alarm (Alarme) devient fixe et reste allumé tant que l'alarme est présente. Si une autre alarme active se déclenche, elle réactive l'avertisseur sonore et le voyant Alarm (Alarme) clignote de nouveau.

#### Arrêt par alarme

Le mode de fonctionnement devient automatiquement ARRÊT si une alarme d'arrêt est active ( »Shutdown« (Arrêt) ou »Trip/Stop« (Déclenchement/Arrêt)).

#### Acquittement de l'alarme

Pour réinitialiser l'alarme, appuyez une 2<sup>e</sup> fois sur le bouton muet/acquitter

## 3.3 Modes de fonctionnement

#### Remarques générales

easYgen propose trois modes de fonctionnement :

- Auto
- MAN (MANUEL)
- Stop
- ... et une phase de (non) fonctionnement interne pendant le démarrage de l'appareil même

Si les paramètres définis le permettent, le mode de fonctionnement peut être activé :

- directement en appuyant sur le bouton correspondant du panneau avant
- directement en cliquant sur le bouton correspondant de l'écran distant du ToolKit-SC
- via les entrées logiques
- via l'interface

## Fonctionnement

Modes de fonctionnement > Mode de fonctionnement man...

### 3.3.1 Mode de fonctionnement AUTO

#### Remarques générales

En mode de fonctionnement AUTO, les disjoncteurs et le groupe électrogène sont contrôlés par l'easYgen. Le démarrage et l'arrêt du moteur sont gérés automatiquement en même temps que l'ouverture, la fermeture et la transition du disjoncteur.

Selon les paramètres et le statut de l'application, la commande AUTO peut :

- fournir la charge à partir du secteur
- fournir la charge à partir du générateur
- passer d'une alimentation secteur à une alimentation fournie par le générateur et inversement
- démarrer le moteur
- arrêter le moteur

#### D'une alimentation secteur à une alimentation fournie par le groupe électrogène

##### Situation

- L'alimentation secteur devient anormale car au moins un des paramètres ci-dessous ne se trouve pas dans la plage de fonctionnement définie :
  - »Surtension«
  - »Tension insuffisante«
  - »Fréquence excessive«
  - »Fréquence insuffisante«
  - »Asymétrie de la tension secteur«
  - »Défaut rotation phase secteur«

La procédure de démarrage inclut la gestion du disjoncteur, le démarrage du moteur et le signalement/l'avertissement.

#### D'une alimentation par groupe électrogène à une alimentation par secteur (de nouveau)

Tous les paramètres répertoriés ci-dessus reviennent à leur plage normale.

La procédure d'arrêt inclut la gestion du disjoncteur, la mise en attente du moteur et le signalement/l'avertissement.

### 3.3.2 Mode de fonctionnement manuel

#### Remarques générales

En mode de fonctionnement manuel, les disjoncteurs et le groupe électrogène sont contrôlés indépendamment par easYgen.

Le démarrage et l'arrêt du moteur sont gérés selon la même procédure que pour le mode AUTO, mais sans contrôle du disjoncteur. Les disjoncteurs peuvent être ouverts et fermés indépendamment de l'état de la charge, du groupe électrogène ou du secteur.



#### AVERTISSEMENT

Une demande d'ouverture/fermeture manuelle du disjoncteur peut détruire le groupe électrogène et/ou endommager sérieusement l'alimentation secteur.

Prenez soin du groupe électrogène et de l'alimentation.

### 3.3.3 Mode de fonctionnement ARRÊT

#### Remarques générales

En mode de fonctionnement ARRÊT, les disjoncteurs sont ouverts et le moteur est à l'arrêt.



*Il s'agit d'un mode de fonctionnement configurable, et NON d'un ARRÊT d'urgence.*

## 3.4 Fonctionnement MARCHE/ARRÊT

### 3.4.1 Démarrage du moteur pour alimenter la charge

#### Remarques générales

##### Condition préalable

Mode	Énergie	Disjoncteurs	Groupe électrogène
Auto	Secteur « normal »	GCB ouvert	À l'arrêt
		MCB fermé	Prêt à fonctionner

##### Situation

- L'alimentation secteur devient anormale car au moins un des paramètres ci-dessous ne se trouve pas dans la plage de fonctionnement définie :
  - »Surtension«
  - »Tension insuffisante«
  - »Fréquence excessive«
  - »Fréquence insuffisante«
  - »Asymétrie de la tension secteur«
  - »Défaut rotation phase secteur«

La procédure de démarrage automatique comprend des sous-procédés avec des temporisateurs spécifiques.



*Si l'alimentation secteur est de nouveau disponible lors du processus, la reconnexion à l'alimentation secteur est prioritaire.*

*Le temps restant pour chaque temporisateur est indiqué dans l'afficheur.*

*Lorsqu'elles sont initiées via l'entrée de démarrage distant (hors charge), les procédures de démarrage sont identiques à celles décrites ci-dessous, à la différence que le relais de fermeture du générateur est désactivé.*

*Étant donné qu'il n'y a pas de contrôle de l'alimentation secteur, seule la partie relative au démarrage du moteur (fond vert) est pertinente.*

## Fonctionnement

Fonctionnement MARCHÉ/ARRÊT &gt; Démarrage du moteur pour a...

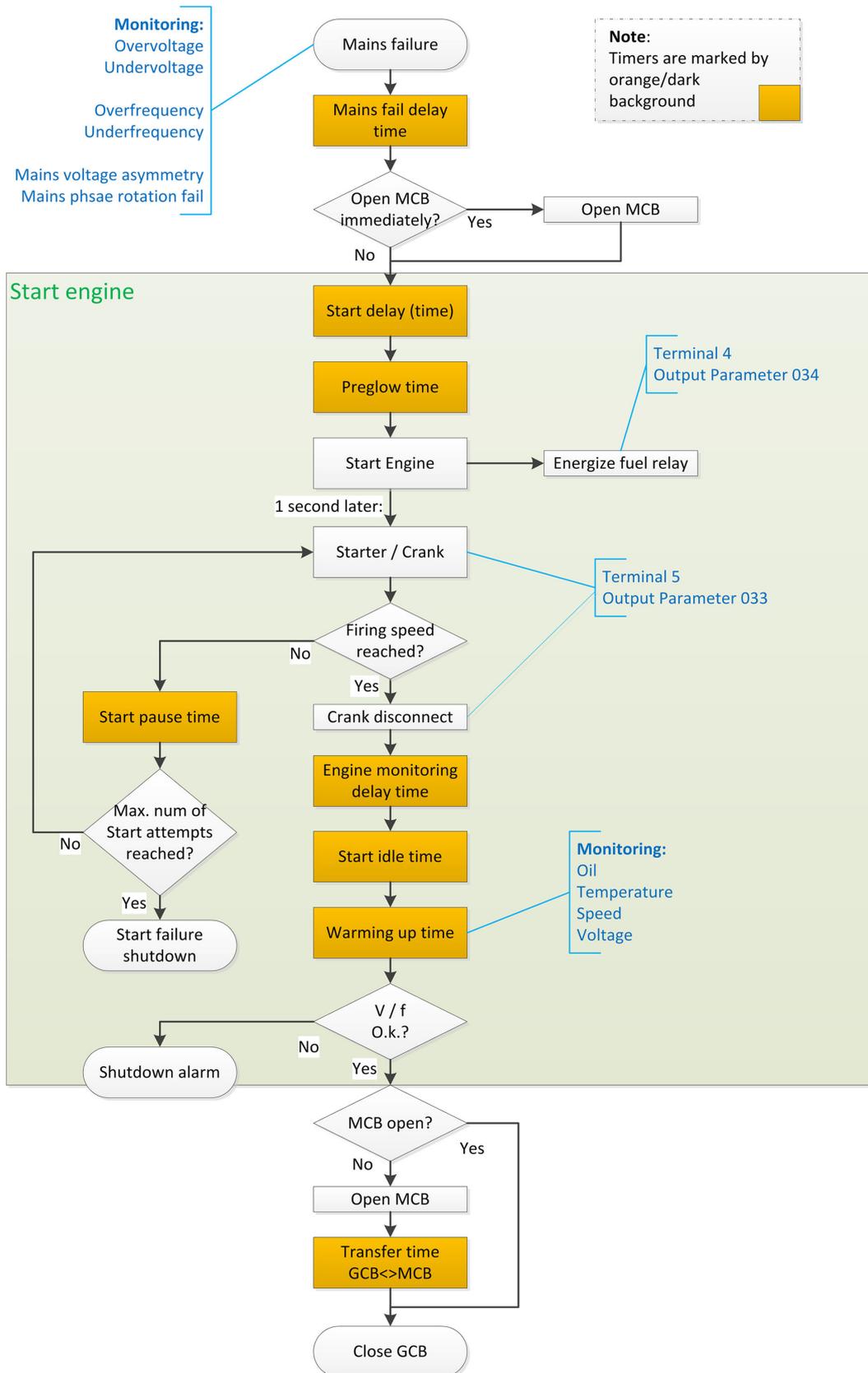


Fig. 3 : Transition d'une alimentation secteur à une alimentation par groupe électrogène avec procédure de démarrage

### 3.4.2 Arrêt du moteur après avoir chargé par secteur (une nouvelle fois)

#### Remarques générales

##### Condition préalable

Mode	Énergie	Disjoncteurs	Groupe électrogène
Auto	Alimentation secteur anormale	GCB fermé	Exéc.
		MCB ouvert	Fournit l'alimentation

##### Situation

- L'alimentation secteur devient normale ; tous les paramètres ci-dessous se trouvent dans la page de fonctionnement définie :
  - »Surtension«
  - »Tension insuffisante«
  - »Fréquence excessive«
  - »Fréquence insuffisante«
  - »Asymétrie de la tension secteur«
  - »Défaut rotation phase secteur«

La procédure d'arrêt automatique comprend des sous-procédures avec des temporisateurs spécifiques.



*Si l'alimentation secteur devient anormale lors du processus, le reste de la charge du générateur est prioritaire*

*Le temps restant pour chaque temporisateur est indiqué dans l'afficheur.*

*Lorsqu'elles sont initiées via l'entrée d'arrêt distant (hors charge), les procédures de démarrage sont identiques à celles décrites ci-dessous, à la différence que le relais de fermeture du générateur est désactivé.*

## Fonctionnement

Fonctionnement MARCHE/ARRÊT &gt; Arrêt du moteur après avoi...

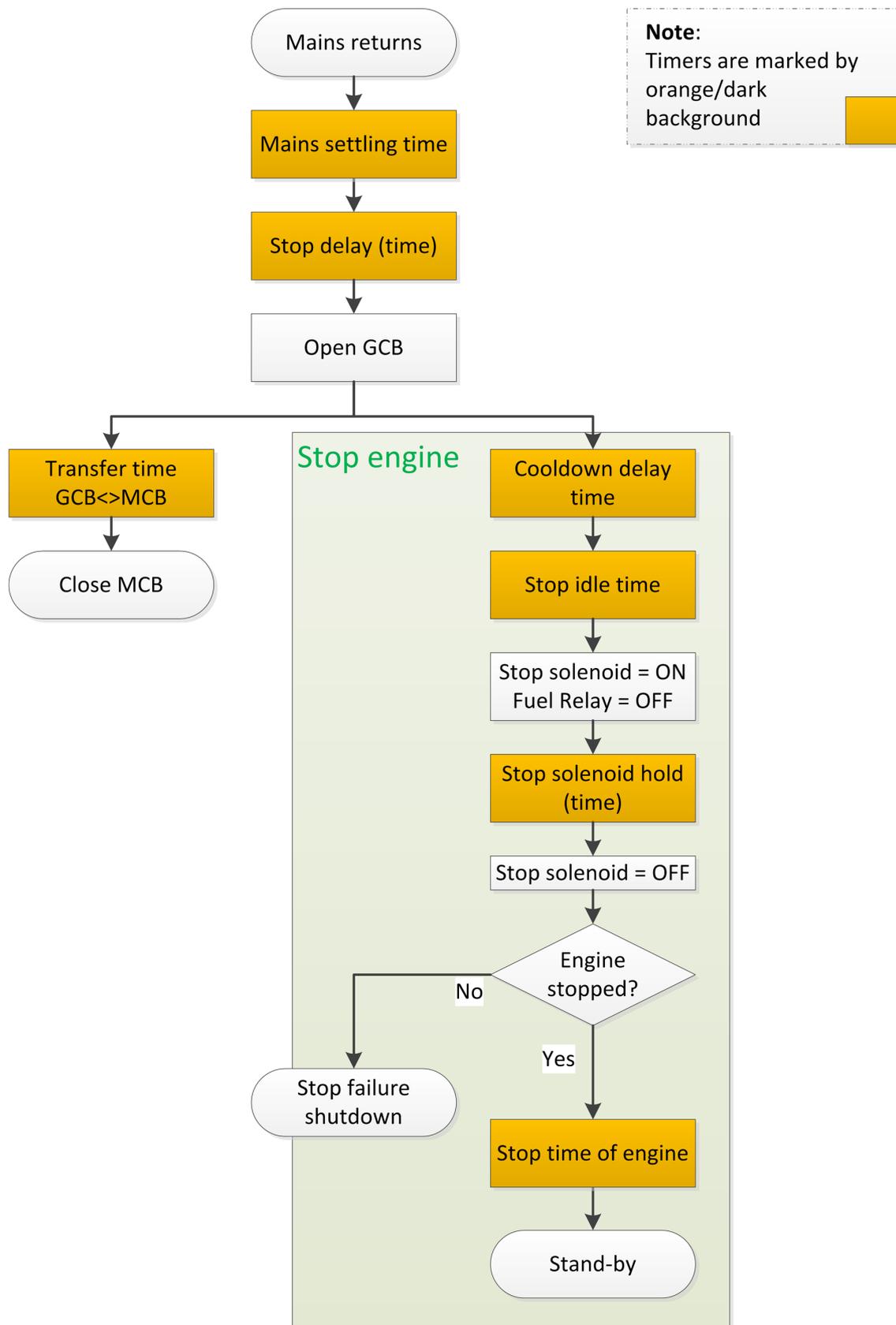


Fig. 4 : Transition d'une alimentation par groupe électrogène à une alimentation secteur avec procédure d'arrêt/mise en attente

### 3.4.3 DÉMARRAGE/ARRÊT MANUELS



*Le contrôle du moteur est séparé de la gestion du disjoncteur. Les disjoncteurs doivent être ouverts/fermés manuellement (l'alimentation doit se situer dans la plage normale).*

#### Démarrage manuel

1. ➔ Appuyez sur le bouton MAN 
  - ⇒ Le voyant en regard du bouton s'allume pour confirmer le fonctionnement
2. ➔ Appuyez sur le bouton MARCHÉ  pour démarrer le groupe électrogène comme décrit ci-dessus. En cas de température élevée, de pression d'huile basse et de tension anormale lors du fonctionnement du générateur, le contrôleur peut protéger le groupe électrogène en l'arrêtant rapidement.

#### Arrêt manuel

- ➔ Appuyez sur  pour arrêter le générateur comme décrit ci-dessus.

## 3.5 Procédures de transition

### 3.5.1 Déconnexion lors du démarrage

Il est nécessaire de contrôler trois conditions pour interrompre le démarrage du moteur :

- capteur de vitesse
- fréquence du générateur
- pression de l'huile moteur

Elles peuvent être utilisées séparément ou conjointement.

Il est conseillé de sélectionner les trois simultanément : pression de l'huile moteur avec le capteur de vitesse et la fréquence du générateur. Ceci permet de séparer immédiatement le moteur du démarreur du moteur. De plus, la déconnexion du démarrage peut être vérifiée avec précision.

Lorsque défini comme capteur de vitesse, assurez-vous que le nombre de dents est identique au réglage.



**Capteur non utilisé ?** Vérifiez qu'il n'est pas sélectionné. Sinon, le démarrage risque d'échouer ou le signal de vitesse risque d'être perdu.



*Si le capteur de vitesse (« Firing speed RPM » (Vit allum tr/mn)) n'est pas sélectionné : la vitesse de rotation affichée dans le contrôleur est calculée en fonction la vitesse du générateur et du nombre de pôles.*

*Si la fréquence du générateur (« Firing speed Hz » (Vit allum Hz)) n'est pas sélectionnée : La quantité de puissance relative n'est ni collectée ni affichée (par exemple, dans le cas d'une application de pompe à eau).*

**HMI uniquement ! Dans ToolKit-SC, vous pouvez activer/désactiver la fréquence, la vitesse et la pression d'huile séparément. Le HMI utilise quant à lui le tableau de »vitesse de démarrage« :**

No.	Description du réglage
0)	Fréquence du générateur
1)	Capteur de vitesse
2)	Capteur de vitesse + Fréquence du générateur
3)	Pression d'huile
4)	Pression d'huile + Fréquence du générateur
5)	Pression d'huile + Capteur de vitesse
6)	Pression d'huile + Capteur de vitesse + Fréquence du générateur

### 3.5.2 Transition manuelle du disjoncteur

Lorsque le contrôleur est en mode manuel, les procédures de commutation d'alimentation entre le secteur et le groupe électrogène démarrent grâce à un processus de transfert manuel en appuyant sur un commutateur de disjoncteur.



#### ATTENTION

Ni l'état de l'alimentation secteur ni l'état du générateur ne sont pris en compte. L'ouverture/La fermeture du disjoncteur sont indépendantes de la charge.

Si le générateur ou l'alimentation secteur sont hors plage, la charge peut être affectée.

Les disjoncteurs GCB et MCB s'ouvrent :

#### Charge

➔ Appuyez sur le commutateur du disjoncteur

- ⇒ Le disjoncteur correspondant se ferme.  
Le signal de fermeture dure le »temps de la fermeture«.



*Pendant ce temps, tous les autres signaux de disjoncteur sont supprimés.*

#### Décharge

L'un des disjoncteurs est fermé. Ouvrez ce disjoncteur.

➔ Appuyez sur le commutateur

- ⇒ Le disjoncteur correspondant s'ouvre.  
Le signal d'ouverture dure le »temps de l'ouverture«.



*Pendant ce temps, tous les autres signaux de disjoncteur sont supprimés.*

**Transfert de charge**

L'un des disjoncteurs est fermé. Fermez l'autre disjoncteur.

**1.** Appuyez sur le commutateur  du disjoncteur ouvert

- ⇒ L'autre disjoncteur (fermé) s'ouvre.  
Le signal d'ouverture dure le »*temps de l'ouverture*«.



*Pendant ce temps, tous les autres signaux de disjoncteur sont supprimés.*

**2.** L'autre disjoncteur (sélectionné en appuyant sur le bouton) se ferme automatiquement

- ⇒ Le signal de fermeture dure le »*temps de la fermeture*«.



*Pendant ce temps, tous les autres signaux de disjoncteur sont supprimés.*

**3.6 Dépannage**

Symptômes	Solutions possibles
Pas de réponse du contrôleur avec l'alimentation.	Vérifiez les batteries de démarrage. Vérifiez les câbles de branchement du contrôleur. Vérifiez le fusible CC.
Arrêt du groupe électrogène	Vérifiez que la température de l'eau/du cylindre n'est pas trop élevée. Vérifiez la tension CA du groupe électrogène. Vérifiez le fusible CC.
Arrêt d'urgence du contrôleur	Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence fonctionne correctement. Vérifiez que la borne positive des batteries de démarrage est connectée à l'entrée d'arrêt d'urgence. Vérifiez que le circuit est ouvert.
Alarme de pression d'huile basse après la déconnexion du démarrage	Vérifiez le capteur de pression d'huile et ses branchements.
Alarme de température d'eau élevée après la déconnexion du démarrage	Vérifiez le capteur de température et ses branchements.
Alarme d'arrêt en marche	Vérifiez le commutateur correspondant et ses branchements en fonction des informations à l'écran. Vérifiez les ports d'entrées auxiliaires.
Échec du démarrage	Vérifiez le circuit de combustible et ses branchements. Vérifiez les batteries de démarrage. Vérifiez le capteur de vitesse et ses branchements. Consultez le manuel du moteur.
Pas de réponse du démarreur	Vérifiez les branchements du démarreur. Vérifiez les batteries de démarrage.
Groupe électrogène en fonctionnement alors que l'ATS n'effectue aucun transfert	Vérifiez l'ATS. Vérifiez les branchements entre l'ATS et les contrôleurs.
Communication RS485 anormale	Vérifiez les branchements. Vérifiez le réglage du port COM. Assurez-vous que les branchements RS485 de A et B ne sont pas inversés. Assurez-vous que le modèle de transfert RS485 n'est pas endommagé. Assurez-vous que le port de communication du PC n'est pas endommagé.
Échec de communication ECU	Vérifiez les branchements des polarités haute et basse CAN. Vérifiez le branchement de la résistance 120 Ω. Assurez-vous que le type de moteur est correct. Assurez-vous que les branchements entre le contrôleur et le moteur sont corrects et que le réglage des ports de sortie est approprié.
Avertissement ou arrêt de l'ECU	Consultez les informations de la page d'alarme de l'écran LCD. En cas d'alarme, vérifiez le moteur conformément aux indications. Sinon, recherchez le code d'alarme SPN dans le manuel du moteur.

## Fonctionnement

---

Dépannage

## 4 Annexes

### 4.1 Alarmes et avertissements

#### 4.1.1 Classes d'alarmes

Classe d'Alarme	Visible sur l'écran	Voyant et avertisseur sonore	Ouverture GCB	Moteur arrêté	Moteur bloqué jusqu'à l'acquiescement
Avertissement	X				
	Cette alarme n'interrompt pas le fonctionnement de l'unité. Une alarme centralisée et la commande d'avertisseur sonore sont émises. Texte d'alarme + Voyant clignotant + Alarme centralisée du relais (avertisseur sonore)				
Shutdown (Arrêt)	X	X	Immédiatement	Immédiatement	X
	Lorsque cette alarme se produit, le GCB est ouvert immédiatement et le moteur s'arrête. Texte d'alarme + Voyant clignotant + Alarme centralisée du relais (avertisseur sonore) + GCB ouvert + Arrêt du moteur.				
Déclenchement/ Arrêt	x	x	Immédiatement	Tempo Refroid Moteur	X
	Lorsque cette alarme se produit, le GCB est ouvert immédiatement et le moteur s'arrête après refroidissement. Texte d'alarme + Voyant clignotant + Alarme centralisée du relais (avertisseur sonore) + GCB ouvert + Arrêt du moteur après refroidissement.				
Trip (Déclenchement)	X	X	X		
	Lorsque cette alarme se produit, le GCB est ouvert immédiatement, mais n'interrompt pas le fonctionnement de l'unité. Texte d'alarme + Voyant clignotant + Alarme centralisée du relais (avertisseur sonore) + GCB ouvert.				
temp.	X				
	Cette alarme n'interrompt pas le fonctionnement de l'unité. Un message sans alarme centralisée s'affiche. Texte de l'alarme				

#### 4.1.2 Avertissements

No.	Options	Description
1)	Perte du signal de vitesse	Lorsque la vitesse du groupe électrogène est de 0 et que le délai de perte de signal est de 0, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
2)	Surintensité du groupe électrogène	Lorsque l'intensité du groupe électrogène dépasse le seuil et que le délai de surintensité est de 0, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
3)	Échec de l'arrêt	Lorsque le groupe électrogène s'arrête à l'issue du délai d'arrêt, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
4)	Niveau de combustible bas	Lorsque le niveau de combustible du groupe électrogène est inférieur au seuil et que l'avertissement de niveau de combustible bas est activé, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
5)	Échec de charge	Lorsque la tension du chargeur du groupe électrogène est inférieure au seuil, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
6)	Sous-tension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie du groupe électrogène est inférieure au seuil, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
7)	Surtension de la batterie	Lorsque la tension de la batterie du groupe électrogène est supérieure au seuil, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
8)	Niveau de liquide de refroidissement bas	Lorsque l'entrée de niveau de liquide de refroidissement bas est activée, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
9)	Temp. de température ouvert	Lorsque le capteur ne s'est pas connecté au port correspondant, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
10)	Capteur de pression d'huile ouvert	Lorsque le capteur ne s'est pas connecté au port correspondant, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.

## Annexes

## Alarmes et avertissements &gt; Alarmes d'arrêt

No.	Options	Description
11)	Avertissement de maintenance	Lorsque la durée de fonctionnement du groupe électrogène est plus longue que la durée de maintenance définie par l'utilisateur, l'action de maintenance est définie comme avertissement. Le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD. Lorsque le type d'action de maintenance est défini sur « Non utilisé », l'alarme de maintenance est réinitialisée.
12)	Température élevée	Lorsque la température de l'eau/du cylindre du groupe électrogène est supérieure au seuil et Température élevée autorisée Arrêt inhibé ou Entrée température élevée Arrêt inhibé est actif, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
13)	Pression d'huile basse	Lorsque la pression d'huile du groupe électrogène est inférieure au seuil et que Pression d'huile basse autorisée Arrêt inhibé ou Entrée pression d'huile basse Arrêt inhibé est actif, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
14)	Avertissement d'entrée	Lorsque l'entrée externe est active, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
15)	Échec de charge	Lorsque l'entrée d'échec de charge est active, le contrôleur envoie un signal de préalarme qui s'affiche sur l'écran LCD.
16)	Surpuissance	Si la détection de surpuissance est activée, lorsque le contrôleur détecte que la valeur de surpuissance (puissance positive) dépasse la valeur prédéfinie et que l'action sélectionnée est un avertissement, il émet une préalarme.
17)	Avertissement ECU	Si un message d'erreur est reçu de l'ECU via J1939, une préalarme est émise.

## 4.1.3 Alarmes d'arrêt

Lorsque le contrôleur détecte une alarme d'arrêt, il envoie un signal pour ouvrir le disjoncteur et arrête le générateur.

No.	Options	Description
1)	Arrêt d'urgence	Lorsque le contrôleur détecte un signal d'arrêt d'urgence, il envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
2)	Température élevée Shutdown (Arrêt)	Lorsque la température de l'eau/du cylindre est supérieure au seuil, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
3)	Arrêt Pression d'huile basse	Lorsque la pression d'huile est inférieure au seuil, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
4)	Arrêt Survitesse	Lorsque la vitesse du groupe électrogène est supérieure au seuil, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
5)	Arrêt sous-vitesse	Lorsque la vitesse du groupe électrogène est inférieure au seuil, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
6)	Arrêt Perte du signal de vitesse	Lorsque la vitesse de rotation est de 0 et que le délai n'est pas de 0, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
7)	Arrêt Surtension du groupe électrogène	Lorsque la tension du groupe électrogène est supérieure au seuil, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
8)	Arrêt Sous-tension du groupe électrogène	Lorsque la tension du groupe électrogène est inférieure au seuil défini, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
9)	Arrêt Surintensité du groupe électrogène	Lorsque l'intensité du groupe électrogène est supérieure au seuil défini et que le délai n'est pas de 0, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
10)	Échec du démarrage	Lors de l'échec du démarrage dans le délai imparti, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
11)	Surfréquence Shutdown (Arrêt)	Lorsque la fréquence du groupe électrogène est supérieure au seuil défini, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
12)	Sous-fréquence Shutdown (Arrêt)	Lorsque la fréquence du groupe électrogène est inférieure au seuil défini, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
13)	Échec du groupe électrogène	Lorsque la fréquence du groupe électrogène est de 0, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.

No.	Options	Description
14)	Niveau de combustible bas	Lorsque l'entrée de niveau de combustible bas est active, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
15)	Niveau de liquide de refroidissement bas	Lorsque l'entrée de niveau de liquide de refroidissement bas est active, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
16)	Temp. de température ouvert	Lorsque le capteur ne s'est pas connecté au port correspondant, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
17)	Capteur d'huile ouvert	Lorsque le capteur ne s'est pas connecté au port correspondant, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
18)	Arrêt de maintenance	Lorsque la durée de fonctionnement du groupe électrogène est plus longue que la durée de maintenance définie par l'utilisateur, l'action de maintenance est définie sur arrêt. Le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD Lorsque le type d'action de maintenance est défini sur « Non utilisé », l'alarme de maintenance est réinitialisée.
19)	Entrée Arrêt	Lorsque l'entrée externe est active, le contrôleur envoie un signal d'alarme d'arrêt qui s'affiche sur l'écran LCD.
20)	Surpuissance	Si la détection de surpuissance est activée, lorsque le contrôleur détecte que la valeur de surpuissance (puissance positive) dépasse la valeur prédéfinie et que l'action sélectionnée est l'arrêt, il émet une alarme d'arrêt.
21)	Arrêt de l'ECU	Si un message d'erreur est reçu de l'ECU via J1939, une alarme d'arrêt est émise.
22)	Échec de l'ECU	Si le module ne détecte pas les données de l'ECU, une alarme d'arrêt est émise.

## Annexes

---

Alarmes et avertissements > Alarmes d'arrêt

## 5 Glossaire et liste des abréviations

<b>AM</b>	Gest. analogique
<b>API</b>	Programmable Logic Control : automate programmable industriel
<b>BDEW</b>	Communauté allemande regroupant 1800 entreprises, représentée par l'association allemande des secteurs de l'énergie et de l'eau (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft)
<b>Capteur Magnétique</b>	Magnetic Pickup Unit : unité de captage magnétique
<b>CB</b>	Disjoncteur
<b>CL</b>	Code Level : niveau de code
<b>CT</b>	Transformateur de courant
<b>DI</b>	Entrée logique
<b>DisjGE</b>	Disjoncteur de générateur
<b>DO</b>	Sortie logique (relais)
<b>ECU</b>	Engine Control Unit : système de contrôle des moteurs
<b>FMI</b>	Failure Mode Indicator : indicateur de mode de défaillance
<b>Fonctionnement</b>	En fonctionnement (général). État du groupe électrogène lorsqu'il fonctionne dans le mode sélectionné. Tous les paramètres sont compris dans les valeurs et plages autorisées, sans requête ni alarme OUVERTE. « Attendant l'occurrence suivante » en quelque sorte.
<b>GAP</b>	Graphical Application Programming (GAP™) : programmation d'application graphique
<b>GCP</b>	Gamme d'appareils Woodward (Genset Control, commande de groupes électrogènes) - non privilégié pour le nouveau design.
<b>GGB</b>	Generator Group Breaker : disjoncteur de groupe de générateurs
<b>GOV</b>	Governor (régulateur de vitesse) ; régulateur tr/mn
<b>HMI</b>	Human Machine Interface (interface homme-machine), par exemple un panneau avant avec un écran et des boutons pour l'interaction
<b>I</b>	Courant
<b>IOP</b>	Islanded Operation in Parallel : fonctionnement en mode îloté en couplage
<b>LDSS</b>	Load-Dependent Start/Stop : démarrage / arrêt selon la charge
<b>LM</b>	LogicsManager©
<b>LSG</b>	Appareil Woodward : Load Share Gateway : passerelle de partage de charge (convertisseur de communication)
<b>MCB</b>	Mains Circuit Breaker : disjoncteur principal
<b>MFR</b>	Gamme d'appareils Woodward (relais multifonctions) - non privilégié pour le nouveau design.
<b>MOP</b>	Mains Operation in Parallel : fonctionnement Secteur Parallèle
<b>N.C.</b>	Contact normalement fermé

**Glossaire et liste des abréviations**

---

<b>N.F.</b>	Contacteur neutre
<b>N.O.</b>	Contact normalement ouvert
<b>OC</b>	Occurrence Count : nombre d'occurrences
<b>P</b>	Puissance réelle
<b>PF</b>	Fact puiss
<b>PID</b>	Proportional Integral Derivative : régulateur à action proportionnelle, intégrale et dérivée
<b>PT</b>	Potential Transformer : transformateur de tension
<b>Q</b>	Puissance réactive
<b>Réf.</b>	Référence
<b>S</b>	Puissance apparente
<b>S/N</b>	Numéro de Série
<b>Séquenceur</b>	Un fichier de séquenceur inclut des réglages spécifiques, par exemple pour activer la communication avec et/ou le contrôle d'un module d'extension.  De tels fichiers peuvent être préparés par Woodward.
<b>SPN</b>	Suspect Parameter Number : numéro de paramètre suspect
<b>V</b>	Tension

## 6 Index

### C

Contact ..... 7

### G

Garantie ..... 7

### P

Personnel ..... 8

### S

Service ..... 7

Service clients ..... 7

Symboles

des consignes ..... 5

### U

Utilisation prévue ..... 7, 11

Utilisez ..... 7, 11







Conçu en Europe

**Woodward GmbH**

Handwerkstrasse 29

70565 Stuttgart

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 711 789 54-510

Fax : +49 (0) 711 789 54-101

Stgt-Doku@woodward.com