


easYgen-2200/2300/2500

Genset Control pour le fonctionnement de plusieurs unités

DESCRIPTION

La série easYgen-2000 se compose de contrôles de groupes électrogènes et de modules de protection compacts et abordables, pour répartir une charge allant jusqu'à 16 groupes électrogènes en fonctionnement îloté ou couplage réseau d'une seule unité avec un courant de secteur. Sa programmation marche/arrêt selon la charge vous permet de définir comment les groupes électrogènes sont connectés/déconnectés pour prendre en charge les demandes changeantes de charge. Ces modèles fonctionnent aussi bien avec des moteurs de tailles différentes : vous pouvez maintenir la capacité dont vous avez besoin tout en optimisant la consommation de carburant.

La série easYgen-2000 fonctionne avec les interfaces industrielles les plus courantes : CANopen pour le partage de charge de pair à pair (P2P), J1939 pour ECU moteur, Modbus RTU pour automates programmables, HMI, SCADA, et modem pour le contrôle à distance et la programmation à l'aide du logiciel Woodward ToolKit.

FlexApp™ – Cette fonction offre les outils permettant de configurer facilement le nombre de disjoncteurs commandés : aucun, GCB, GCB et MCB.

LogicsManager™ – Le logiciel LogicsManager de Woodward permet de changer les séquences d'opérations et de les adapter aux besoins spécifiques. LogicsManager accomplit cette fonction en surveillant une plage de valeurs de mesure et d'états internes, qui sont combinés logiquement à l'aide d'opérateurs booléens et de temporisations programmables. Ceci vous permet de créer et/ou de modifier les fonctions de contrôle et de relais.

FlexIn™ – Les entrées analogiques peuvent être configurées pour fonctionner avec des capteurs VDO, résistifs et/ou compris entre 0 et 20 mA.

Flexible Outputs – Les sorties de vitesse et de tension peuvent être configurées pour fonctionner avec tous les régulateurs de vitesse et de tension. Les sorties peuvent être également utilisées comme des sorties librement adaptables (par ex. pour commander des compteurs externes).

FlexCAN™ – CAN bus flexible et isolé proposant différents protocoles : protocoles CANopen, couplages de cartes d'extension IKD 1 (jusqu'à 16 DI/16 DO) ainsi que des cartes d'extension tierces (pour des informations détaillées, contactez notre service commercial). Communication ECU 1939 avec gestion des alarmes et marche/arrêt.

CARACTÉRISTIQUES

- Modes de fonctionnement : Auto, Arrêt, Manuel et Test de charge/sans charge via entrée logique
- Contrôle de disjoncteur : synchronisation par fréquence de glissement / égalisation de phase, commande ouverture-fermeture, protection disjoncteur
- Fonctions de transfert de charge : transition ouvert / fermé, échange, charge / décharge logique, couplage réseau
- Commande à distance via interface et entrées logiques / analogiques pour le réglage de la vitesse, de la fréquence, de la tension, de la puissance, de la puissance réactive et des points de réglage de facteur de puissance
- Répartition de la charge entre puissance active et puissance réactive avec jusqu'à 16 unités, y compris marche/arrêt selon la charge
- Compteurs des heures de fonctionnement/démarrage/maintenance - heures de fonctionnement également disponibles à partir d'un ECU connecté via J1939/CAN
- ECU pris en charge : Scania EMS/S6, Deutz EMR2, Volvo EMS2, MTU ADEC ECU7/8, Woodward EGS, MAN EDC 7, SISU EEM2/3, Cummins, Perkins et messages standards J1939
- Fonction multilingue (11 langues en 1 unité configurable : anglais, allemand, français, espagnol, chinois, japonais, italien, portugais, turc, russe et polonais)
- Enregistreur d'événements (300 événements FIFO) avec horloge en temps réel (pile de secours, min. 5 ans)
- Ecran couleur graphique 128x64 points à cristaux liquides avec touches programmables
- Logique de démarrage/arrêt pour moteurs diesel / gaz
- Préchauffage du moteur ou contrôle de purge
- Contrôle du préchauffage au démarrage via une temporisation ou température de refroidissement
- Configurable par PC et/ou panneau avant (logiciel ToolKit)
- Protection par mot de passe multi-niveau
- Connectivité par carte d'extension d'E-S logiques (Woodward IKD 1 ou Phoenix Contact série IL)

- Fonctionnement îloté, en couplage réseau et AMF
- Répartition de charge et marche/arrêt selon charge pour jusqu'à 16 unités
- Synchronisation avec égalisation de phase et glissement de fréquence
- Programmes de transfert de charge
- Fonctions de charge logique
- Transition ouvert/fermé
- Contrôle CANopen / J1939 ECU
- Configuration libre E/S logiques & analogues
- Affichage multilingue
- Configuration rapide grâce à des fichiers de paramètres partiels
- Protocole Modbus RTU
- Prise en charge des générateurs asynchrones
- Affichage kWh/kvarh du générateur
- Stabilisation dynamique du courant (conformément au BDEW)
- Protection QV

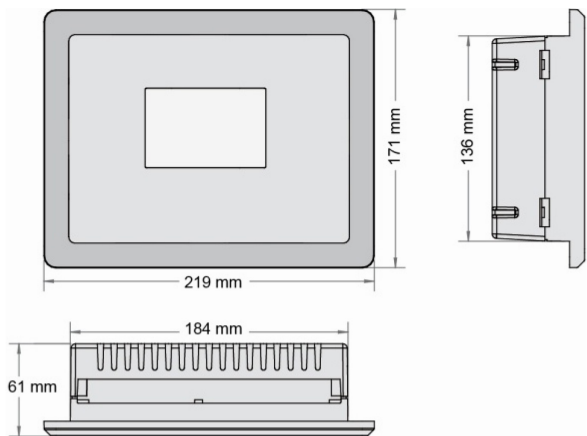
SPÉCIFICATIONS

Alimentation	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Consommation intrinsèque	environ 8 W max. (easYgen-2200)
.....	environ 12 W max. (easYgen-2500)
Température ambiante (en fonctionnement).....	-20 à 70 °C / -4 à 158 °F
Température ambiante (de stockage).....	-30 à 80 °C / -22 à 176 °F
Humidité ambiante	95 %, sans condensation
Tension	(Δ / Δ)
120 Vca [1]Nominal ($V_{nominal}$).....	69/120 Vca
Valeur max. (V_{max}).....	86/150 Vca
Tension nominale phase – masse	150 Vca
Surtension transitoire ($V_{surtension}$)	2,5 kV
et 480 Vca [4]Nominal ($V_{nominal}$).....	277/480 Vca
Valeur max. (V_{max}).....	346/600 Vca
Tension nominale phase – masse	300 Vca
Surtension transitoire ($V_{surtension}$)	4,0 kV
Précision	classe 1
Plage de mesure linéaire	1,25× $V_{nominal}$
Fréquence de mesure.....	50/60 Hz (40 à 85 Hz)
Entrée haute impédance, Résistance par voie ... [1] 0,498 M Ω , [4] 2,0 M Ω	
Consommation de puissance max. par voie	< 0,15 W
Courant (isolé) Nominal ($I_{nominal}$).....	[1] ..1 A ou [5] ..1/5 A
Plage de mesure linéaire	$I_{gen} = 3,0 \times I_{nominal}$
	$I_{secteur/masse} = 1,5 \times I_{nominal}$
Charge	< 0,15 VA
Courant courte durée nominal (1 s)	[1] 50× $I_{nominal}$, [5] 10× $I_{nominal}$
Entrées logiques	isolées
Plage d'entrée.....	12/24 Vcc (8 à 40 Vcc)
Résistance d'entrée	environ 20 k Ω

Sorties relais	libres de potentiel
Matériau de contact.....	AgCdO
Charge (GP)	2,00 Aca à 250 Vca
	2,00 Acc à 24 Vcc / 0,36 Acc à 125 Vcc / 0,18 Acc à 250 Vcc
Commande pilote (PD).....	1,00 Acc à 24 Vcc / 0,22 Acc à 125 Vcc / 0,10 Acc à 250 Vcc
Entrées analogiques (aucune isolée)	extensibles
Type	0 à 500 Ω / 0 à 20 mA
Résolution	11 bits
Sorties analogiques (isolées)	extensibles
Type	± 10 V / ± 20 mA / MLI
Tension d'isolement (continue)	100 Vca
Tension de test d'isolement (≤ 5 s).....	1000 Vca
Résolution	11/12 bits (selon la sortie analogique)
± 10 V (extensif).....	résistance interne env. 500 Ω
± 20 mA (extensif).....	charge maximale 500 Ω
Boîtier	Encastrement dans panneau avant Boîtier plastique
Dimensions	l x h x p... 219 × 171 × 61 mm (easYgen-2200/2300)
	l x h x p... 219 × 171 × 98 mm (easYgen-2500)
Découpe frontale	l x h..... 186 [+1,1] × 138 [+1,0] mm
Connexion	borniers à vis débrochables de 2,5 mm ²
Avant	surface isolante
Joint	Avant
	Avant
	Arrière
Poids	environ 800 g (easYgen-2200/2300)
	environ 1 100 g (easYgen-2500)
Listes	UL, cUL, GOST-R (easYgen-2200/2500)
Marine	LR (homologation de type), ABS (évaluation de conception)
	(easYgen-2200/2500)
Essai de perturbation (CE)	testé conformément aux directives EN en vigueur

DIMENSIONS

easYgen-2200/2300



easYgen-2500

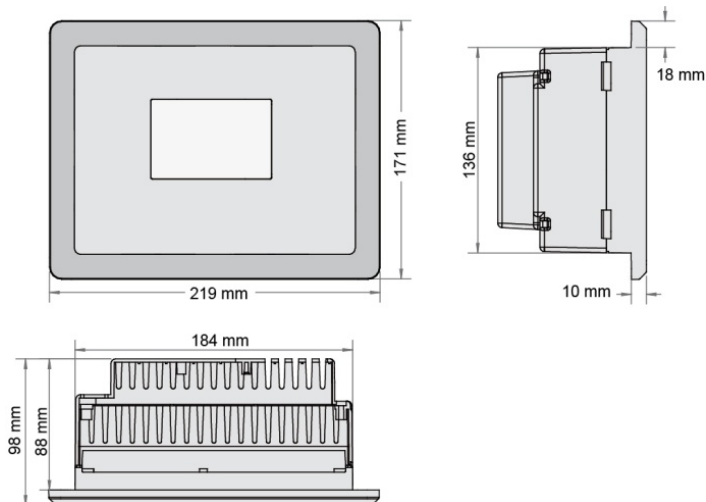
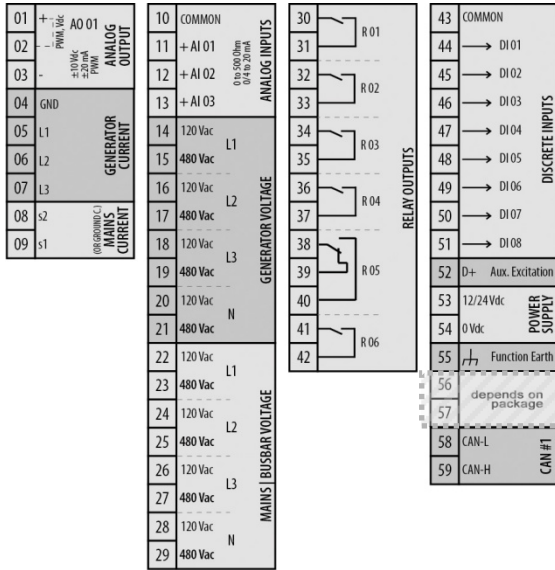


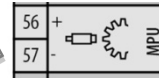
SCHÉMA DE BORNIER

easYgen-2200

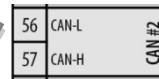


Différences entre les packages :

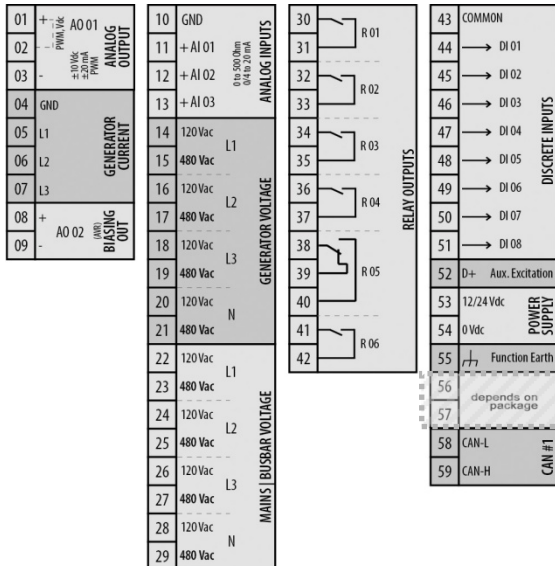
easYgen-2200 P1



easYgen-2200 P2

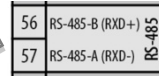


easYgen-2300

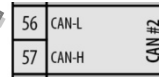


Différences entre les packages :

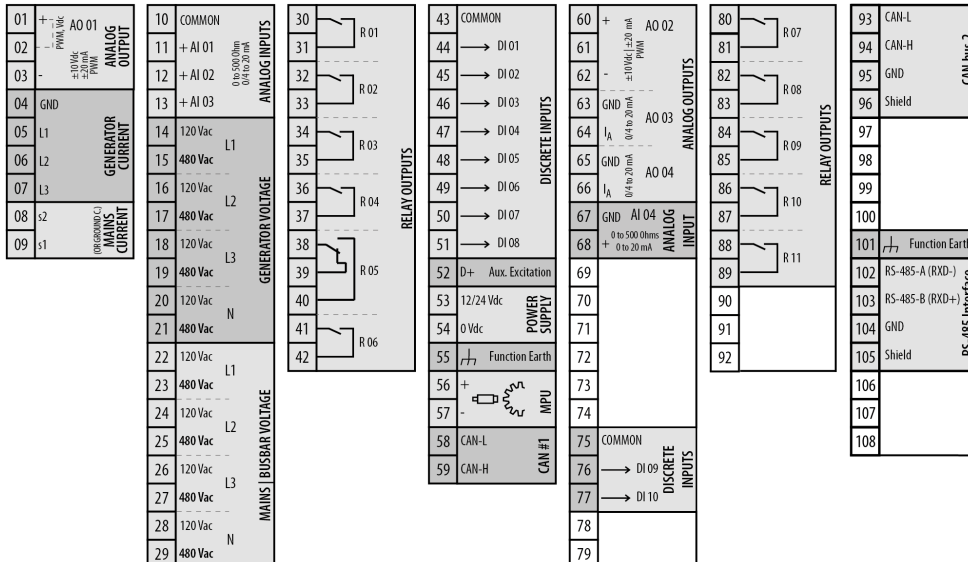
easYgen-2300 P1



easYgen-2300 P2



easYgen-2500 (P1)



CONTACT

Amérique du nord et centrale

Tél.: +1 970 962 7331

✉ SalesPGD_NAandCA@woodward.com

South America

Tél.: +55 19 3708 4800

✉ SalesPGD_SA@woodward.com

Europe

Tél.: Stuttgart: +49 711 78954 510

Tél.: Kempen: +49 2152 145 331

✉ SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Moyen Orient et Afrique

Tél.: +971 2 6275185

✉ SalesPGD_MEA@woodward.com

Russie

Tél.: +7 812 319 3007

✉ SalesPGD_RUSSIA@woodward.com

Chine

Tél.: +86 512 8818 5515

✉ SalesPGD_CHINA@woodward.com

Inde

Tél.: +91 124 4399 500

✉ SalesPGD_INDIA@woodward.com

Asie et Océanie

Tél.: +49 711 78954 510

✉ SalesPGD_ASEAN@woodward.com

www.woodward.com

Document sujet à modifications, erreurs possibles.

Sous réserve de modifications techniques.

Ce document est diffusé uniquement à titre informatif. Il ne doit pas être considéré comme créant ou faisant partie d'une obligation contractuelle ou de garantie de la société Woodward, à moins que cela ne soit expressément stipulé dans un contrat de vente écrit.

Vos commentaires sur le contenu de nos publications sont les bienvenus. Envoyez vos commentaires avec le numéro de document indiqué ci-dessous à l'adresse suivante :

stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Tous droits réservés

Pour plus d'informations, contactez :

PRÉSENTATION DES FONCTIONS

		Série easYgen-2000				
Modèle / Package		2200 P1	2200 P2	2300 P1	2300 P2	2500 P1
Mesure						
Tension du générateur (triphasé/4 fils)		✓	✓	✓	✓	✓
Courant du générateur (3x TRMS)		✓	✓	✓	✓	✓
Tension du secteur / jeu de barre (triphasé/4 fils)		✓	✓	✓	✓	✓
Courant du secteur ou à la masse (1x TRMS) ¹		✓	✓	-	-	✓
Commande						
Divers modes de fonctionnement du disjoncteur <i>FlexApp™</i>		✓	✓	✓	✓	✓
Modes de fonctionnement Automatique, Manuel et Arrêt		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctionnement en couplage réseau avec une seule unité		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctionnement îloté couplé avec plusieurs unités (jusqu'à 16 unités)		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctionnement AMF (auto sur perte de secteur)		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctionnement de secours		✓	✓	✓	✓	✓
Fonctionnement en mode critique		✓	✓	✓	✓	✓
Synchronisation GCB et MCB (synchronisation glissement/égalisation de phase)		✓	✓	✓	✓	✓
Transition ouverte (sans chevauchement) et fermée (avec chevauchement)		✓	✓	✓	✓	✓
Fugitif		✓	✓	✓#7	✓#7	✓
Démarrage/Arrêt selon charge		✓	✓	✓	✓	✓
Commande distante n/f, V, P, Q et PF via interface ou entrée analogique		✓	✓	✓	✓	✓
Répartition charge/var pour 16 GE maxi.		✓	✓	✓	✓	✓
Logique de démarrage/arrêt pour moteurs diesel / gaz		✓	✓	✓	✓	✓
HMI						
Touches programmables (écran avancé à cristaux liquides)		✓	✓	✓	✓	✓
Affichage kWh/kvarh du générateur		✓	✓	✓	✓	✓
Compteur des heures de fonctionnement/démarrage/maintenance		✓	✓	✓	✓	✓
Configuration via PC ²		✓	✓	✓	✓	✓
Entrées de l'enregistreur d'événements avec horloge temps réel (pile de secours)		300	300	300	300	300
Protection N° ANSI						
Générateur : tension / fréquence 59 / 27 / 810 / 81U		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : surcharge, retour de puissance/puissance réduite 32 / 32R / 32F		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : charge déséquilibrée 46		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : surintensité instantanée 50		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : surintensité temporisée (compatible IEC 255) 51		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : défaut terre 50G		✓	✓	✓#3	✓#3	✓
Générateur : facteur de puissance 55		✓	✓	✓	✓	✓
Générateur : champ de rotation		✓	✓	✓	✓	✓
Moteur : surrégime / sous-régime 12/14		via entrée de vitesse	via ECU [CAN/J1939]	-	via ECU [CAN/J1939]	via entrée de vitesse ou ECU [CAN/J1939]
GE : écart vitesse/fréquence		✓	✓	-	✓	✓
Moteur : défaut d'excitation auxiliaire D+		✓	✓	✓	✓	✓
Secteur : tension/fréquence/déphasage/ROCOF 59/27/810/81U/78		✓	✓	✓	✓	✓
Secteur : champ de rotation		✓	✓	✓	✓	✓
E-S						
Entrée de vitesse (magnétique/de commutation ; prélèvement)		✓	-	-	-	✓
Entrées de contrôle et alarme logique (configurables)		8	8	8	8	10
Sorties logiques (configurables) <i>LogicsManager™</i>		6	6	6	6	11
Entrées/sorties logiques externes via CANopen (maximum) ⁴		16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16	16 / 16
Entrées logiques (configurables) <i>FlexIn™</i>		3	3	3	3	4
Sorties analogiques (+/- 10 V, +/- 20 mA, MLI ; configurables)		1	1	2#6	2#6	4
Interfaces de communication bus CAN <i>FlexCAN™</i>		1	2	1	2	2
Interface esclave RS-485Modbus RTU		-	-	1	-	1
Port de maintenance (USB ou RS-232) - câble DPC Woodward requis ²		✓	✓	✓	✓	✓
Listes/Homologies						
Listé UL / cUL		✓	✓	-	-	✓
GOST-R		✓	✓	-	-	✓
Agrément Marine LR et ABS		✓	✓	-	-	✓
Label CE		✓	✓	✓	✓	✓
Références		2200 P1	2200 P2			2500 P1
Boîtier plastique						
Entrées CT 1A / montage panneau avant avec écran ⁵ Réf.		8440-1856	8440-1858	-	-	8440-1860
Entrées CT 5A / montage panneau avant avec écran ⁵ Réf.		8440-1855	8440-1857	8440-2080	8440-2058	8440-1884

1 Courant de secteur ou à la masse sélectionnable

2 Via série (câble DPC externe Woodward requis - connecteur USB : Réf. 5417-1251 / connecteur RS-232 : Réf. 5417-557) ou connexion CAN par logiciel ToolKit

3 Courant à la masse calculé

4 Il est possible de connecter jusqu'à deux cartes d'extension E-S numériques (réf. 8440-2028), qui offrent 8 DI/DO chacune en plus

5 Un jeu de vis et d'attaches est fourni avec l'unité pour la fixation

6 La résistance externe (500 Ω) pour le mode tension est fournie

7 Echange logique du générateur au secteur