



用途

本器は第二世代の発電機制御装置で、直感的に理解できるデザイン、使いやすい大型グラフィック画面を備えています。また本器は、新規かつ強力な easY™gen 発電機制御装置シリーズの一機種です。以下の新機能によりすぐれた柔軟性を発揮します。

FlexApp™ - 高度で柔軟な機能により多用途に容易に設定できるツール: easYgen 1000 シリーズはつぎの用途に設定できます。

- 測定値変換/エンジン制御 [0-CB-モード[0]] 始動/停止、測定値の変換
- 遮断器1台制御 [GCB 開放, {1o}]
上記 + エンジン/発電機保護
- 遮断器 1 台制御 [GCB 開放/投入, {1oc}]
上記 + 待機電源用途
- 遮断器 2 台制御 [GCB/MCB 開放/投入,{2oc}]
上記 + 自動停電検出およびオープン切換

DynamicsLCD™ - 液晶グラフィック画面による用途および運用に対応するソフト設定キー

FlexIn™ - アナログ入力 2 点: ユーザにより次項に任意設定可能(各センサ対応):

- VDO (0-180 Ω [0-5 気圧/0-10 気圧]、0-380 Ω、[40-120℃/50-150℃]、0-180 Ω [0-100% レベル]、アイソレート (2 極)/非アイソレート (1 極) グラウンドセンサのみ)
- 抵抗入力 (Pt100/リニア 2 点/ユーザ指定 9 点)
- 0/4-20 mA (リニア 2 点/ユーザ指定 9 点)

FlexCAN™ - 多用途向け柔軟なアイソレート CAN バス。設定時に選択可能: CANopen または CAN (CAL); easYlite リモート表示器接続: サードパーティ拡張カード接続サポート (詳細は当社まで)
ECU 接続 および ECU (Scania, Volvo, Deutz, mtu) による警報管理、リモート始動/停止可能 J1939 プロトコル

LogicsManager™ - 本機能により多数の測定値、入力、内部状態または定数をロジックに組みリレー接点又は内部機能进行操作できます。

easYgen 1000 シリーズ 非常用発電機制御装置

詳細

I/O (入出力)

- **FlexRange™** 発電機および系統側各 3 相の真の実効値、つぎの測定入力:
 - 定格 120 Vac [最大 150 Vac] および
 - 定格 480 Vac [最大 600 Vac] を 1 ユニット化
- 発電機各相の電流/出力: 真の実効値
- 1 相の真の実効値電流入力、つぎのいずれかに設定可能:
 - 系統側電流
 - 地絡電流 (地絡事故保護)
- 速度入力: 1 点 (MPU/近接スイッチ)
- プログラム警報接点入力: 最大 8 点
- **LogicsManager™** プログラム・リレー: 最大 9 点
- **FlexIn™** プログラム・アナログ入力: 2 点
- **FlexCan™** CANバス通信 (32 局、アイソレート)

保護リレー機能

(ANSI 器具番号)

発電機/エンジン: バッテリ電圧、過速度 (12)、過/不足電圧 (59/27)、過/不足周波数 (810/U/JEM 950/U)、過負荷 (32/JEM 49)、逆/不足電力 (32R/F/JEM 67PR)、負荷不平衡 (46)、定限時過電流 (50/51)、反限時過電流 (IEC255)、地絡 (測定値の計算による)

特徴

- **FlexApp™** 技術 (4 用途別モード)
- **DynamicsLCD™** 128x64 ピクセル・グラフィック 双方向性液晶画面、ソフトキー付き
- ディーゼル/ガスエンジン用始動/停止ロジック
- エンジン予熱またはガスパーズ制御
- kWh メータ、kvarh メータ
- 運転時間/始動回数/保守期限カウンタ
- 動作レベル/遅延時間/警報クラス: 設定可能
- 直接制御用押しボタン (ソフトキー)
- PC および正面キー双方によるパラメータ設定
- 多段階のパスワード保護
- 多言語対応 (10 言語に対応/設定可能言語: 日本語、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、ロシア語、トルコ語、中国語)
- イベントレコーダ (300 事項、FIFO) リアルタイムクロック付き (バッテリーバックアップ: 最低 6 年)
- DPC ケーブルによるモデム接続
- CAN 経由 easYlite アナウンサー・サポート
- 通信/デジタル信号によるリモート制御

製品の種類

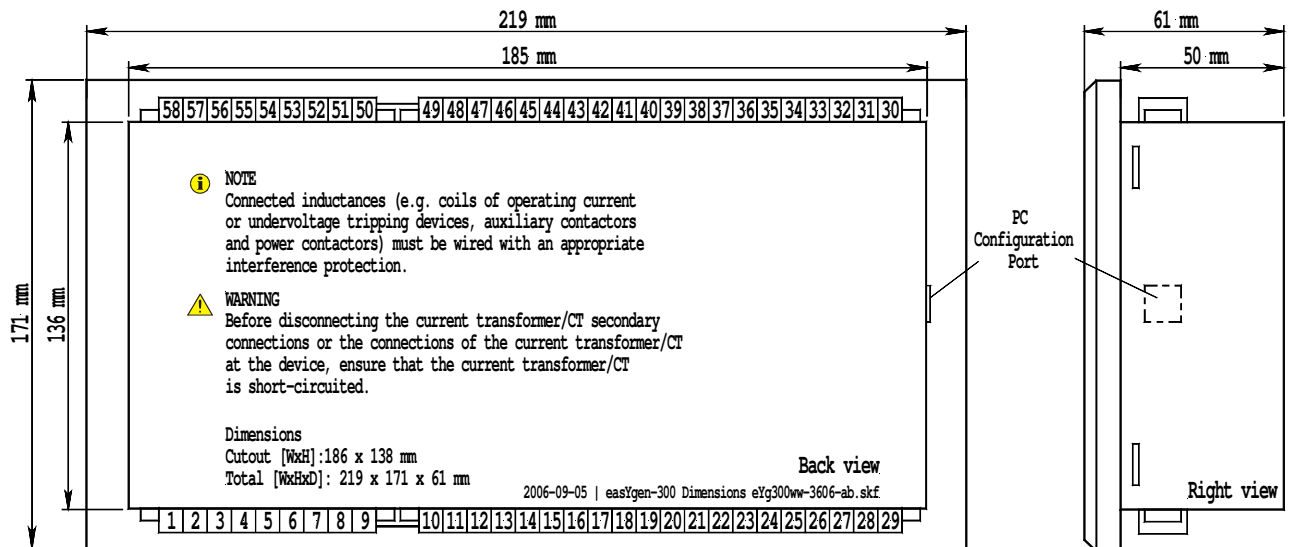
- 電流入力 ..5 A (標準) または ..1 A の 2 種類

- **FlexApp™** 技術
- 柔軟かつ多機能 **DynamicsLCD™**
- 停電検出自動始動/停止
- エンジン、発電機、系統側保護を単一ユニットへ
- **FlexRange™** による真の実効値電圧測定
- 真の実効値電流・電力測定
- kWh メータ
- エンジン始動回数、運転時間、保守期限カウンタ
- プログラム接点入力
- **FlexIn™** によるプログラムアナログ入力
- **LogicsManager™** によるプログラムリレー出力
- PC および正面パネルによるパラメータ設定
- 多言語対応: 1 機種で 10 言語に対応
- **FlexCAN™** 通信 (32 局、アイソレート)
- Modbus RTU スレーブ
- 6.5 - 40.0 Vdc 電源
- 盤面取付
- CE マーキング
- UL/cUL 登録
- 船級認証 GL, LR

技術仕様

制御電源	12/24 Vdc (6.5 - 40.0 Vdc)	接点入力	入出力アイソレート
消費電力	最大 15W	入力範囲	12/24 Vdc (6.5 - 40.0 Vdc)
周囲温度〔動作時〕	-20 - 70°C	入力抵抗	約 6.7 kΩ
周囲温度〔保管時〕	-30 - 80°C	リレー出力	入出力アイソレート
湿度	95 % 結露のないこと	接点材料	AgCdO
電圧	(ユニット内に両レンジ、別端子、 Δ/Δ)	負荷 (GP)	2.00 Aac (250 Vac 時)
100 Vac [1]	定格 (V_{rated}) 69/120 Vac	パイロット責務 (PD)	B300
	最大 (V_{max}) 86/150 Vac		1.00 Aac (24 Vdc 時) / 0.22 Aac (125Vdc) / 0.10 Aac (250Vdc)
	定格 ($V_{phase-ground}$) 150 Vac	アナログ入力	校正可能
	定格サージ電圧 (V_{surge}) 2.5 kV	タイプ	各種
および 400 Vac [4]	定格 (V_{rated}) 277/480 Vac	分解能	10 ビット
	最大 (V_{max}) 346/600 Vac	筐体	盤面取付 タイプ easYPack
	定格 ($V_{phase-ground}$) 300 Vac	寸法	盤面取付 219 x 171 x 61 mm
	定格サージ電圧 (V_{surge}) 4.0 kV	カットアウト	盤面取付 186 [+1.1] x 138 [+1.0] mm
精度	1級	接続	プラグコネクタねじ端子 2.5 mm ²
VT 接続:	3 相3線、3相4線、単相2線、単相3線	正面パネル	絶縁表面
設定範囲	1次側 50 - 650.000 Vac	保護等級	
	2次側 50 - 480 Vac		
リニア測定範囲	1.25 x V_{rated}	正面	IP54 (クランプ取付)
測定周波数	50/60 Hz (40 - 70 Hz)	正面	IP65 (ねじ取付)
入力抵抗/回路	[1] 0.498 MΩ, [5] 2.0 MΩ	背面	IP20
1回路最大消費電力	< 0.15 W	重量	約 0.8 kg
電流	定格 [I_{rated}] [1] .. /1A または [5] .. /5A	ノイズ試験 (CE)	該当ENガイドラインにより試験
リニア測定範囲	$I_{gen} = 3.0 \times I_{rated}$, $I_{mains} = 1.5 \times I_{rated}$	登録	UL/cUL登録
負担	< 0.15 VA	船級協会認定	GL/LR、その他はご要求ベース
定格短時間電流 (1秒)	[1] 50 x I_{rated} , [5] 10 x I_{rated}		

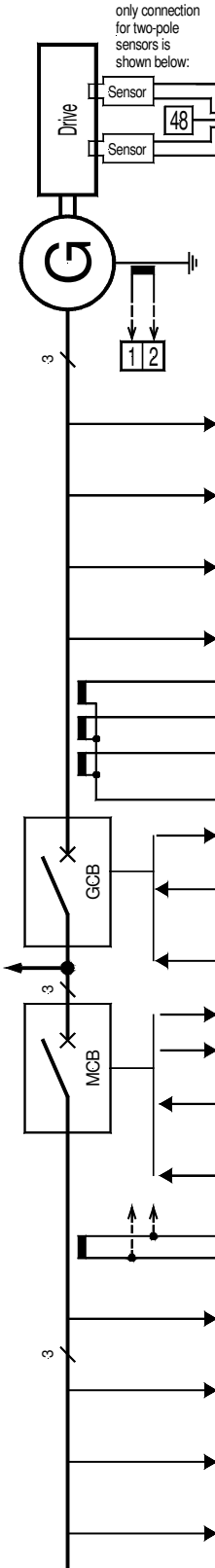
外形寸法図



製品番号および発注コード

取付タイプ	VT 2次定格 <i>FlexRange™</i>	CT 2次定格	製品番号 (P/N)	コード名
1500	69/120 Vac および 277/480 Vac	.. /5 A	8440-1809	EASYGEN-1500-55B
		.. /1 A	8440-1810	EASYGEN-1500-51B

端子配置图



4	CAN-H	FlexCAN	CAN bus
3	CAN-L	FlexCAN	CAN bus
10	—		Pickup
9	—		switching/inductive
11	12	FlexIn	Analog input 1 [T1] VDO & resistive & 0/4 to 20 mA Battery ground/common or genset chassis ground
13	14		Analog input 2 [T2] VDO & resistive & 0/4 to 20 mA
29	480 Vac	FlexRange	Generator voltage L1
28	120 Vac		Generator voltage L2
27	480 Vac		Generator voltage L3
26	120 Vac		Generator voltage L3
25	480 Vac		Generator voltage N
24	120 Vac		Generator voltage N
23	480 Vac	FlexApp	Generator current L1: :.1 A or .5 A
22	120 Vac		Generator current L2: :.1 A or .5 A
21	480 Vac		Generator current L3: :.1 A or .5 A
20	120 Vac		Common
19	480 Vac	FlexApp	Reply: GCB is open => use discrete input [D8]
18	120 Vac		Command: close GCB => use relay [R10]
17	480 Vac		Command: open GCB => use relay [R7]
16	120 Vac	FlexApp	Reply: MCB is open => use discrete input [D7]
15	480 Vac		Enable MCB => use discrete input [D6]
14	120 Vac		Command: open MCB => use relay [R9]
13	480 Vac	FlexApp	Command: close MCB => use relay [R8]
12	120 Vac		
11	480 Vac		
10	120 Vac	FlexRange	Mains current L1 or Ground current: :.1 A or .5 A
9	480 Vac		Mains voltage L1: (20c)
8	120 Vac		Mains voltage L1: (20c)
7	480 Vac		Mains voltage L2: (20c)
6	120 Vac		Mains voltage L2: (20c)
5	480 Vac		Mains voltage L3: (20c)
4	120 Vac	Mains voltage L3: (20c)	
3	480 Vac	FlexRange	Mains voltage L1: (20c)
2	120 Vac		Mains voltage L2: (20c)
1	480 Vac		Mains voltage L3: (20c)
0	120 Vac		Mains voltage N: (20c)

Subject to technical modifications.



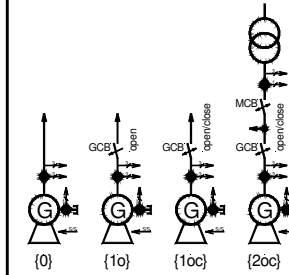
easYgen-1500 V2.1xxx (Genset Control)

FlexApp / DynamicsLCD

The Mode of the control can be configured alternatively as an:
 (0) - Measuring transducer/engine control [OCB]
 {1o} - 1-CB-control [GCB open]
 {1oc} - 1-CB-control [GCB open/close]
 {2oc} - 2-CB-control [GCB/MCB open/close]

Depending on the setting you have different I/Os available, respectively the control can operate the breakers for protection/closing or not.

Model easYgen-1500
 - P/N 8440-1750 = ..5 A
 - P/N 8440-1751 = ..1 A



47	Relay [R11]	- LogicsManager or - Ready for operation
46	Relay [R10]	- LogicsManager or - "Command: close GCB"
45	Relay [R9]	- LogicsManager or - "Command: open MCB"
44	Relay [R8]	- LogicsManager or - "Command: close MCB"
43	Relay [R7]	- LogicsManager or - "Command: open GCB"
42	Relay [R6] (LogicsManager)	- Auxiliary services
41	Common (terminals 30-34)	
40	Relay [R5] (LogicsManager)	- Diesel: Preglow; Gas: Ignition ON
39	Relay [R4]	- Diesel: Fuel relay; Gas: Gas valve
38	Relay [R3]	- Crank
37	Relay [R2] (LogicsManager)	- Alarm class C/D/E/F active
36	Relay [R1] (LogicsManager)	- Centralized alarm
35	Discrete input [D8] - Alarm input (LogMan)	or "Reply: GCB is open"
34	Discrete input [D7] - Alarm input (LogMan)	or "Reply: MCB is open"
33	Discrete input [D6] - Alarm input (LogMan)	or "Enable MCB"
32	Discrete input [D5]	- Alarm input (LogicsManager)
31	Discrete input [D4]	- Alarm input (LogicsManager)
30	Discrete input [D3]	- Alarm input (LogicsManager)
29	Discrete input [D2]	- Start in Auto (LogicsManager)
28	Discrete input [D1]	- Emergency stop (LogicsManager)
27	Common (terminals 51 to 58)	
26	12/24 Vdc	
25	0 Vdc	

The socket for the PC configuration is situated on the back of the item. This is where the DPC has to be plugged in.

2006-12-19 | easYgen-1500 V21 Wiring Diagram eYg1500wv-5106-ap.skt

販売店、サービス

Woodward には、販売店
およびサービスの国際
的なネットワークがあり
ます。お近くの代理店を
お探しの際には富里本
社にお電話くださるか、
弊社のウェブサイトのワ
ールドワイドディレクトリ
でお探してください。

Corporate Headquarters
Rockford IL, USA
Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com/power

詳細は以下にお問い合せください

仕様は変更する場合があります。

この文書は情報提供するこ
とだけを目的として配布さ
れたものです。書面での売
買契約書に明確に言及され
ていない限り、この文書は
当社の契約上または保証
義務のいかなる部分を作成
するものでもなく、またその
部分になるものでもありま
せん。

当社文書の内容について
のご質問を歓迎します。ご
質問は上記のカスタマサポ
ート部へご連絡ください。

© Woodward Governor
Company

All Rights Reserved

[Ref: 37180G-2007/3
Stuttgart]
JP37180G -
2007/3/Tomisato

仕様・データのまとめ

EASY GEN 1000		easY™gen-1500			
		{0}	{1o}	{1oc}	{2oc}
設定構成...		CB 制御 なし	1CB 制御 GCB 開	1 CB 制御 GCB 開/閉	2 CB 制御 GCB/ MCB 開/閉
測定					
発電機電圧 (3 相/4 線)	定格 69/120 Vac	✓	✓	✓	✓
- 真の実効値	最大 86/150 Vac	✓	✓	✓	✓
- FlexRange™	定格 277/480 Vac	✓	✓	✓	✓
	最大 346/600 Vac	✓	✓	✓	✓
発電機電流 #1 (3 相/4 線, 真の実効値)	../1A 又は ../5A	✓	✓	✓	✓
系統側電圧 (3 相/4 線)	定格 69/120 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
- 真の実効値	最大 86/150 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
- FlexRange™	定格 277/480 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
	最大 346/600 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
系統側電流 #1 (単相/2 線, 真の実効値)	../1 又は ../5 A	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
制御					
遮断器制御ロジック	FlexApp™	0	0	1	2
	GCB 開放#3		✓	✓	✓
制御する遮断機数は4モードの用途の 内から所要のものを設定する	GCB 開放/投入#3			✓	✓
	GCB / MCB 開放/投入#3				✓
単機・自立運転				✓	✓
AMF (自動停電検出運転)				✓	✓
待機運転				✓	✓
オープン切替 (BBM ブレーク・ビフォア・メイク)				✓	✓
ATS (自動負荷切替)				✓	✓
付加機能					
ソフトキー (高機能液晶画面)	DynamicsLCD™	✓	✓	✓	✓
ディーゼル/ガスエンジン用始動/停止ロジック		✓	✓	✓	✓
kWh メータ, kvarh メータ		✓	✓	✓	✓
運転時間/始動回数/保守期限カウンタ		✓	✓	✓	✓
PC によるパラメータ設定 #4		✓	✓	✓	✓
イベントレコーダ・リアルタイムクロック (電池バックアップ)		300	300	300	300
盤面取付タイプ		✓	✓	✓	✓
保護リレー機能 ANS#					
発電機: 電圧/周波数 JEM 59/27/950/95U	59/27/810/81U	(✓)#6	✓	✓	✓
発電機: 過負荷、逆電力/不足電力 JEM 67	32/32R/32F	(✓)#6	✓	✓	✓
発電機: 負荷不平衡	46	(✓)#6	✓	✓	✓
発電機: 定限時過電流	50/51	(✓)#6	✓	✓	✓
発電機: 反限時過電流	IEC255	(✓)#6	✓	✓	✓
発電機: 地絡事故 #5		(✓)#6	✓	✓	✓
I/O(入出力)					
速度入力 (マグネティック/近接スイッチ、ピックアップ)		✓	✓	✓	✓
警報接点入力 (プログラム可能)		8	8	7	5
リレー出力 (プログラム可能)	LogicsManager™	8	7	6	4
アナログ入力 #7 (プログラム可能)	FlexIn™	2	2	2	2
CAN バス通信 #8	FlexCAN™	✓	✓	✓	✓
RS-232 Modbus RTU スレーブ #9		✓	✓	✓	✓
登録/承認 #10					
UL/cUL 登録		✓	✓	✓	✓
船級 LR, GL		✓	✓	✓	✓
CE マーキング		✓	✓	✓	✓

- #1 発注時の選定: 双方 ../5 A (標準) 又は 双方 ../1 A (オプション)
- #2 系統側の諸量は測定、表示もされるが、評価はされない
- #3 固定のリレーに割付け
- #4 設定ケーブル、ソフトウェアが必要 (DPC = 製品番号 P/N 5417-557)
- #5 計算 + 測定地絡電流
- #6 可能 (固定リレーに割付けなし)
- #7 設定時に選択可能
VDO (0-180 Ω, 0-5 気圧, 2 極)
VDO (0-180 Ω, 0-10 気圧, 2 極)
VDO (0-380 Ω, 40-120 °C, 2 極)
VDO (0-380 Ω, 50-150 °C, 2 極)
Pt100
抵抗入力 (リニア 2 点, 又は作図 9 点)
20 mA (0/4-20 mA, 設定可能)
- #8 設定時に選択可能
CANopen, CAN (CAL), 又は J1939, 詳細はご要求による
- #9 外部との電氣的アイソレーションが必要 (例: DPC ケーブル P/N 5417-557)
- #10 ご希望のタイプが所定の認証を得ているかどうかは当社営業まで

LogicsManager の一例

