



## Controle de partida/ parada do conjunto de gerador

Você integra grupos motor/gerador, monta painéis elétricos ou integra sistemas? Com várias décadas de experiência em tecnologia de controle de grupos geradores, a família easYgen da Woodward oferece uma oportunidade de padronização única para todas as suas necessidades de controle do grupo gerador. Os controladores de grupo gerador da família easYgen suportam uma gama completa de aplicações de sistema de geradores, desde o simples controle de partida/parada até o sincronismo complexo e o gerenciamento de energia.

### DESCRIÇÃO

A série Woodward easYgen-100 é projetada para um único grupo gerador utilizado em aplicações isoladas de energia primária ou de emergência. Os controladores incluem algoritmos especialmente construídos e a lógica para partir, parar, controlar e proteger o grupo gerador, comando de abrir/fechar disjuntores. Equipados com interfaces de comunicação de última geração, os controladores dos grupos geradores da série easYgen-100 da Woodward oferecem versatilidade e valor excepcional para os fabricantes de grupos geradores.

A série easYgen-100 está disponível em dois modelos:

- O modelo compacto de partida/parada **easYgen-600** oferece um grande display de cristal líquido de última geração (LCD), entradas/saídas (on board) adequadas e uma conectividade industrial padrão
- O modelo avançado do controlador de partida/parada **easYgen-800** vem com um grande display LCD, possibilidade de expansão de entradas/saídas, conectividade via Ethernet e cartão SD

O software **ToolKit-SC** fácil de usar simplifica a configuração de controladores para aplicações padrão, como também facilita sua customização para soluções individuais. Além disso, o painel frontal integral do controlador permite o ajuste de vários parâmetros.

### RECURSOS

- Medição de potência RMS trifásica
- Modos de operação: AUTOMÁTICO, STOP e MANUAL acessíveis através do painel frontal, entradas digitais ou através de interfaces
- Controle remoto através de várias interfaces e entradas digitais
- Suporte direto de diversos modelos de ECUs como Bosch, Cummins, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo, Woodward
- Duas saídas de relés 16 A para solenoide de partida e combustível
- Capacidade de registro de eventos e dados com relógio em tempo real
- Programador de horas para manutenção com temporizadores flexíveis de múltiplos propósitos
- Horas de operação, partidas, contadores de manutenção e monitoramento
- Três conjuntos de parâmetros comutáveis do sistema de medição AC, tensão nominal, frequência nominal, corrente nominal, potência nominal, velocidade nominal
- Pode ser aplicado em unidades de bombeamento como um instrumento indicador (relés são inibidos)
- Totalmente configurável via PC usando USB, RS485 ou Ethernet. Painel frontal (IHM) configurável com proteção por senha
- Operação manual do disjuntor através de botões no painel frontal
- Logotipo de inicialização personalizável com tempo de exibição no display ajustável
- Capacidade multilíngue selecionável no site

### Recursos Exclusivos do easYgen-600

- ✓ Design compacto – otimize a presença de seu painel de controle
- ✓ Função de desconexão de Partida - uma segurança adicional do motor
- ✓ CAN J1939 – monitore e controle seu motor EFI

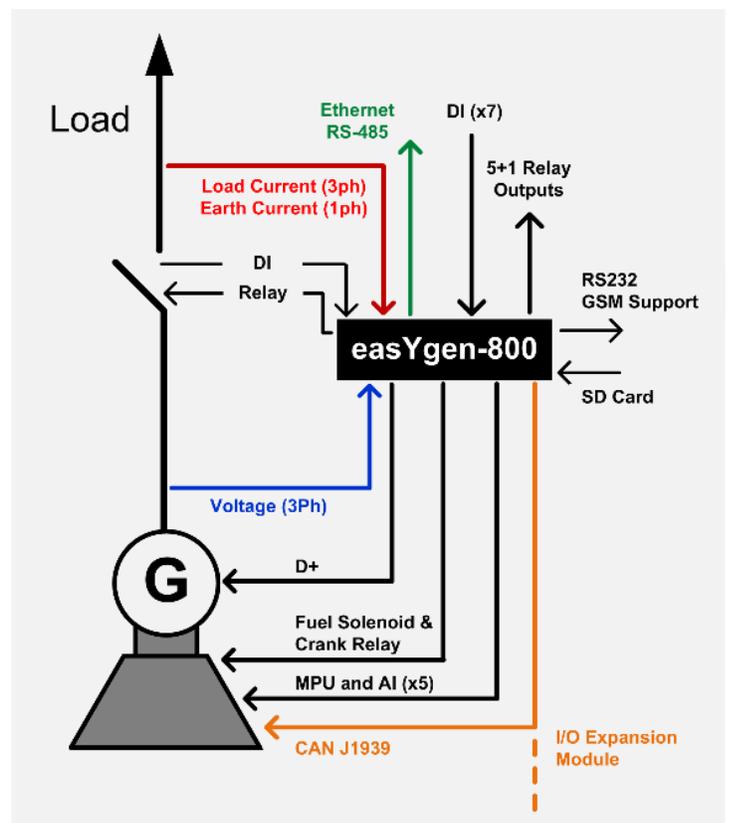
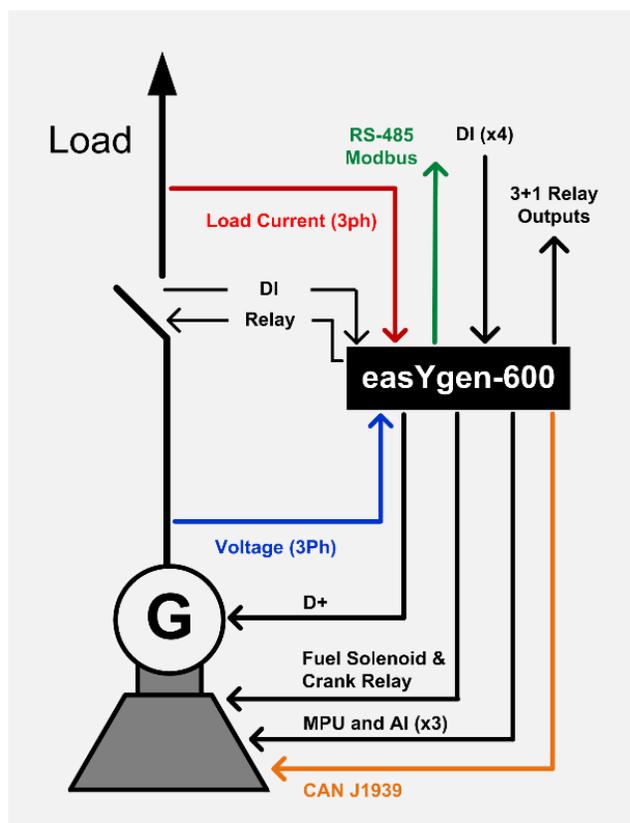
- Aplicação de partida/parada remota
  - Operação isolada de uma única unidade
  - Operação em Emergência (stand-by)
  - Operação Prime
  - Aluguel de geração
- Fácil de configurar e comissionar
- Ampla proteção do motor e do gerador
- Interface do motor ECU para motores eletrônicos
- Entradas/Saídas programáveis
- Medição de potência
- Portas de comunicação: CAN J1939, RS-485, USB
- Relés de alta capacidade dedicados para comandos do motor e do disjuntor
- Conjuntos de parâmetros comutáveis para aplicações de locação de geradores
- PC e/ou Painel frontal configurável
- Registro de eventos e registro de dados acionadores de eventos

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Fonte de alimentação</b>	
Tensão operacional (Proteção de polaridade reversa)	8,0 V <sub>DC</sub> até 35,0 V <sub>DC</sub> , Fonte de alimentação contínua.
Tensão de alimentação máxima	Período Curto 80 V (5-10 s); Período Longo 50 V
Tensão de alimentação mínima	6,5 V
Corrente operacional máxima	(Todos os relés fechados, brilho de LCD) 380 mA (12 V); 188 mA (24 V)
Máxima corrente em standby	(Todos os relés fechados, escurecimento do LCD) 90 mA (12 V); 42 mA (24 V)
Consumo de energia	<4 W (standby ≤ 2 W)
Medição de tensão da bateria	Precisão: 1% (12V/24V)
<b>Opções de ligação do alternador</b>	
	50 Hz/60 Hz
3 fases 4 fios	AC15V - AC360V (ph-N)
3 fases 3 fios	AC30V - AC620V (ph-ph)
Fase única 2 fios	AC15V - AC360V (ph-N)
2 fases 3 fios	AC15V - AC360V (ph-N)
<b>Medição de CA</b>	
Precisão da tensão (400/480 V % nominal)	Fase-fase: 100 .. 624 V: 1%; 50 .. 100 V: 1,5 % Fase-neutra: 100 .. 360 V: 1% 50 .. 100 V: 1,5 %
Frequência mínima	Gerador: 10 Hz; rede: 27 Hz
Frequência máxima	Gerador: 99,5 Hz; rede: 99,5 Hz
Resolução de frequência	0.1 Hz (10 .. 99 Hz)
Precisão de frequência	±0.1 Hz
Corrente nominal secundária de TC	5 A

Medição da sobrecarga	Máx.: 10 A
Precisão da corrente	1 %
<b>Invólucro</b>	
Dimensões da caixa	easYgen-600: 209 X 166 x 45 mm <sup>3</sup> easYgen-800: 237 x 172 x 45 mm <sup>3</sup>
Abertura no painel	easYgen-600: 186 x 141 mm <sup>2</sup> easYgen-800: 214 x 160 mm <sup>2</sup>
Condições de funcionamento	Temperatura: (-25 até +70) °C; Umidade: (20 até 93) %RH
Condições de armazenamento	Temperatura: (-25 até +70) °C;
Nível de proteção	IP65 na frente, montado com kit IP20 na parte traseira
Intensidade de isolamento: Tensão aplicada de 2,2 kV <sub>AC</sub> entre os terminais de alta e baixa tensão. A corrente de fuga não ultrapassa 3 mA dentro de 1 min.	
Peso líquido	0.85 kg
<b>Sensor de velocidade</b>	Tensão 1.0 V até 24.0 V (RMS) Frequência 10.000 Hz (máx.)
Corrente de excitação D+	110 mA (12 V); 230 mA (24 V)
Saída do relé de partida	Alimentação de saída 16 A DC28V
Saída do relé de combustível	Alimentação de saída 16 A DC28V
Saída do relé auxiliar (1 .. 3)	Alimentação de saída 7 A DC28V
Saída do relé auxiliar (4 .. 6)	Contato seco 7 A AC250V
<b>Entradas discretas</b>	
Limite de nível baixo	Aprox. 1,3 V
Máxima tensão de entrada	60 V
Mínima tensão de entrada	0 V
Limite de nível alto	1,7 V

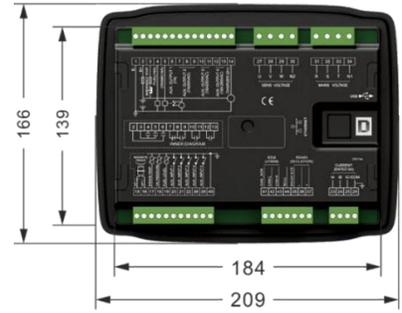
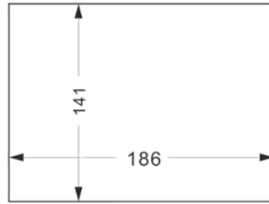
## APLICAÇÃO



# DIMENSÕES

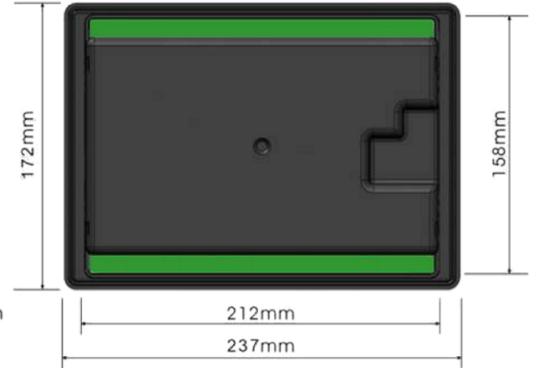
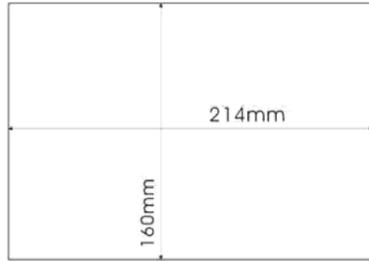
easYgen-600

CUTOUT



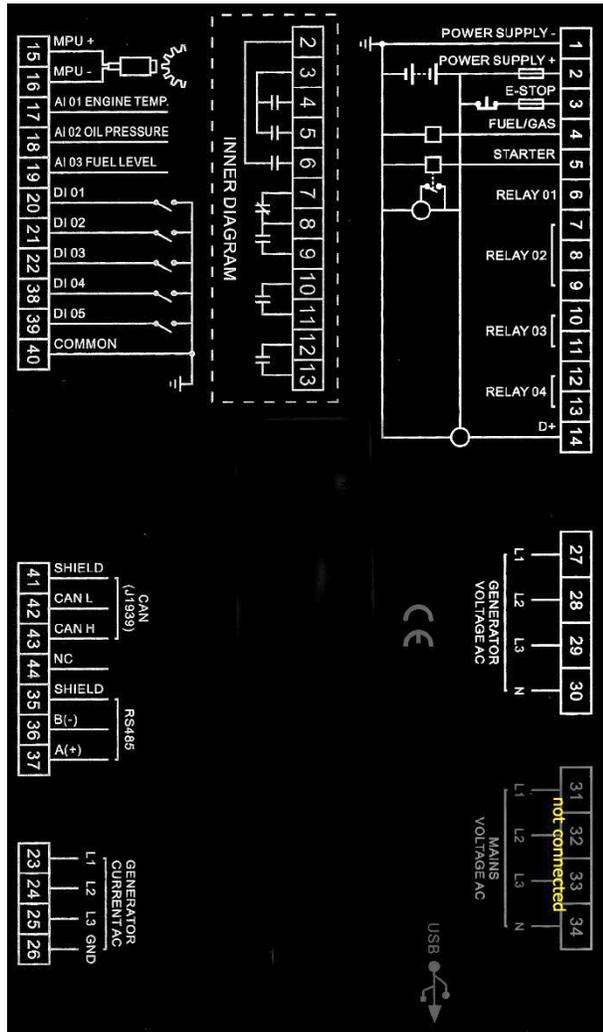
easYgen-800

CUTOUT

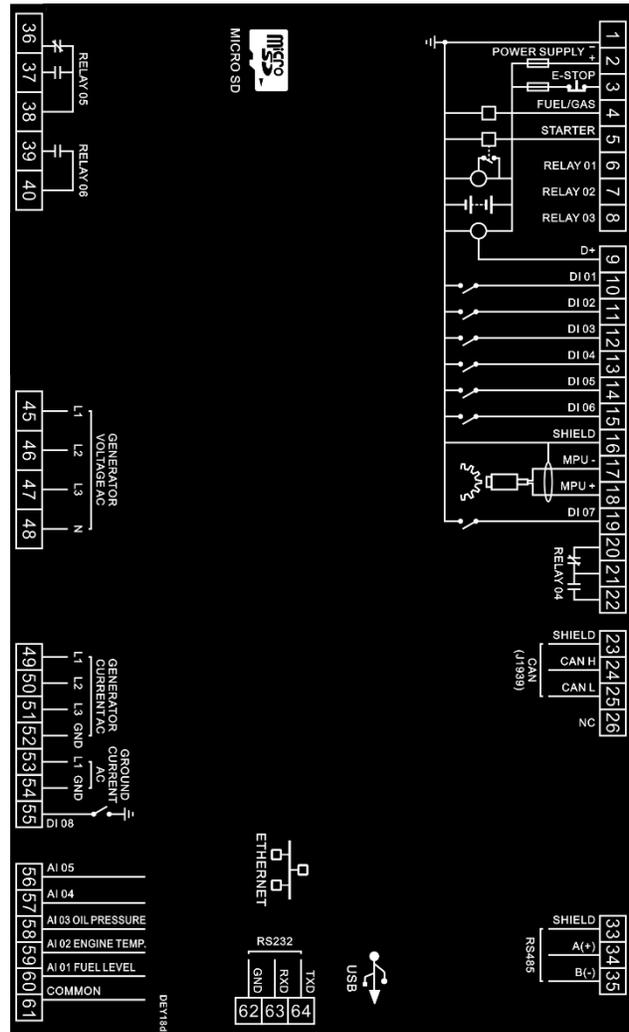


# DIAGRAMA DE TERMINAIS

easYgen-600



easYgen-800



**CONTATO**
**América do Norte e América Central**

 Tel.: +1 (208) 278 3370  
 Tel.: +1 (970) 962-7272

 ✉ [SalesPGD\\_NAandCA@woodward.com](mailto:SalesPGD_NAandCA@woodward.com)
**América do Sul**

Tel.: +55 19 3708 4760

 ✉ [SalesPGD\\_SA@woodward.com](mailto:SalesPGD_SA@woodward.com)
**Europa**

Tel. em Stuttgart: +49 711 78954 510

Tel. em Kempen: +49 2152 145 331

 ✉ [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)
**Oriente Médio e África**

Tel.: +971 (2) 678 4424

 ✉ [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)
**Rússia**

Tel.: +49 711 78954-515

 ✉ [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)
**China**

Tel.: +86 512 8818 5515

 ✉ [SalesPGD\\_CHINA@woodward.com](mailto:SalesPGD_CHINA@woodward.com)
**Índia**

Tel.: +91 124 4399 500

 ✉ [Sales\\_India@woodward.com](mailto:Sales_India@woodward.com)
**ASEAN (Associação das Nações do Sudeste Asiático) e Oceania**

Tel.: +49 711 78954 510

 ✉ [SalesPGD\\_ASEAN@woodward.com](mailto:SalesPGD_ASEAN@woodward.com)
[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

 Sujeito a alterações,  
 com exceção de erros.

Sujeito a modificações técnicas.

Este documento é distribuído apenas para fins informativos. Não deve ser interpretado como originador ou integrador de obrigações contratuais ou de garantia por parte da Woodward Company, a menos que expressamente declarado em um contrato de vendas escrito.

Obrigado por seus comentários sobre o conteúdo de nossas publicações. Por favor, envie comentários incluindo o número do documento abaixo para [stgt-doc@woodward.com](mailto:stgt-doc@woodward.com)

© **Woodward**  
**Todos os direitos reservados**

 Para obter mais informações,  
 acesse o site:

# VISÃO GERAL DOS RECURSOS

		Série easYgen-100	
		Modelo	easYgen-600
<b>Medição</b>			
Tensão do gerador (Trifásica/4 fios)		✓	
Gerador de corrente (3x true r.m.s.)		✓	
Corrente de aterramento (1x true r.m.s)		-/-	✓
<b>Controle</b>			
Operação de unidade única isolada		✓	
Operação de estado de espera (stand-by)		✓	
Controle de GCB		✓	
Partida/parada para motores a diesel e a gás		Diesel	Diesel/Gás
Botões x para partida/parada do gerador e para abrir/fechar o disjuntor		✓	
Monitoramento remoto e controle por SMS (suporte de modem)		-/-	✓
<b>Proteção</b>			
Gerador	Tensão		
	Frequência	✓	
	Perda de fase	✓	
	Sequência de fase	✓	
	Corrente	✓	
	Potência reversa	✓	
Motor	Sobrecarga	✓	
	Falha terra	-/-	✓
	Sobre velocidade	✓	
	Sub velocidade	✓	
	Perda de velocidade	✓	
	Desconexão do acionamento	✓	
Tensão da bateria		✓	
<b>IHM, Contadores e Registro de Eventos</b>			
Tela integral com botões táteis		LCD monocromático (132 x 64)	LCD TFT (480 x 272)
Texto e imagem de inicialização personalizáveis		✓	✓
Configuração do painel frontal com proteção por PIN		✓	✓
Montagem embutida		✓	✓
Horas de funcionamento/inicialização/contadores de manutenção		✓	✓
Gravador de eventos com relógio em tempo real		50	99 internos; registro de dados estendidos usando cartão SD
kWh, kvarh		✓	✓
Conjuntos de parâmetros comutáveis		-	✓
<b>E/Ss e Interfaces</b>			
Entradas discretas		1x Parada-E, 5x configuráveis	1x Parada-E, 8x configuráveis
Saídas do relé		1x combustível (16 A), 1x partida (16 A), 4x configuráveis	1x combustível (16 A), 1x partida (16 A), 6x configuráveis
Entradas analógicas		3x resistivas	5x (VDO, RTD, mA)
Entrada de velocidade (MPU)		1	1
Excitação aux. (D+)		1	1
Ethernet (TCP/IP)		Opção	1
CAN (J1939)		1	1
Porta de serviço USB		1	1
RS485		1	1
RS232		-	1
DI/DO externos via barramento de CAN		-/-	16/16
Slot de cartão Micro SD		-	1
<b>Certificações</b>			
CE		✓	
UL/cUL		Pendente	
EAC		Pendente	
<b>Part Number</b>			
Controle com conectores e kit de fixação		8440-2229	8440-3003
Kit de conectores sobressalentes		10-004-674	10-004-675

## PRODUTOS RELACIONADOS

**ToolKit-SC** (Especificações do produto # 37695)

Placas de expansão de Entradas/Saídas:

- **WWDIN16** (Especificações do produto # 37693): **P/N 10-004-620**
- **WWDOUT16** (Especificações do produto # 37694): **P/N 10-004-623**

Módulo de Controle para motores pequenos SECM-70 (Especificações do produto # 36363)