

## easYgen 1600/easYgen 1800



## Control de fallo de red automático

¿Se dedica Woodward a combinar grupos electrógenos, crear generadores o integrar sistemas? Woodward, con varias décadas de experiencia trabajando con tecnología de control de grupos electrógenos, le ofrece la serie easYgen para estandarizar de forma centralizada todos sus requisitos de control de grupos electrógenos. Los controles de grupos electrógenos de la serie easYgen abarcan un amplio espectro de usos con sistemas de generador, desde un control sencillo de los procesos de arranque y parada hasta controles más complejos de sincronización y gestión energética.

## DESCRIPCIÓN

La serie easYgen 1000 de Woodward está diseñada para conjuntos con un único generador que se utilizan en modo de espera o de potencia plena. Los controladores incluyen algoritmos y lógica de fines específicos para arrancar, parar, controlar y proteger el grupo electrógeno, así como para abrir y cerrar los interruptores y, si fuera necesario, supervisar la alimentación eléctrica con transición automática. La serie easYgen 1000 de controladores de grupos electrógenos de AMF de Woodward proporcionan un valor y una versatilidad excelentes para los proveedores de grupos electrógenos OEM.

La serie easYgen 1000 se encuentra disponible en dos ediciones:

- El controlador avanzado de **easYgen 1800** con AMF incorpora una pantalla grande de cristal líquido (LCD), capacidad de expansión de E/S, Ethernet y conectividad con tarjetas SD
- Los controles compactos de **easYgen 1600** con AMF ofrecen una pantalla LCD de última generación, conexiones de E/S integradas y conectividad industrial estándar

El software **ToolKit-SC** de uso sencillo simplifica la configuración de controladores para usos de sistema estándar, además de facilitar la personalización de soluciones individuales. Además, el panel frontal integral del módulo permite el ajuste de varios parámetros.

## FUNCIONES

- Sensor de potencia RMS real trifásica
- Modos de funcionamiento: Se puede acceder a los modos AUTO, STOP y MANUAL mediante el panel frontal, entradas discretas o interfaces
- Control remoto a través de varias interfaces y entradas discretas
- Compatibilidad directa con varias ECU, como Bosch, Cummins, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo y Woodward
- Dos salidas de relé de 16 A para el arranque y la alimentación de combustible del solenoide
- Capacidad de añadir registros de eventos y datos con un reloj de tiempo real
- Programador de mantenimiento con temporizadores multifunción flexibles
- Supervisión y contadores de horas de funcionamiento, arranque y mantenimiento
- Tres conjuntos de parámetros seleccionables de bobinado de sistema de CA, tensión nominal, frecuencia nominal, corriente nominal, potencia nominal, velocidad nominal
- Se puede utilizar en unidades de bombeo como instrumento indicador (se inhiben los relés)
- Totalmente configurable a través de PC mediante USB, RS485 o Ethernet. Panel frontal configurable con protección de contraseña
- Funcionamiento de interruptor manual con botones táctiles en el panel frontal
- Logotipo de arranque personalizable con tiempo de pantalla ajustable
- Varios idiomas seleccionables in situ

### Características únicas de easYgen 1800

- ✓ Pantalla LCD grande de color para mejorar la experiencia del usuario
- ✓ Ethernet incorporado para control remoto, visualización en navegadores y conectividad de Service Tool
- ✓ Ranura de tarjeta SD para registrar datos durante años

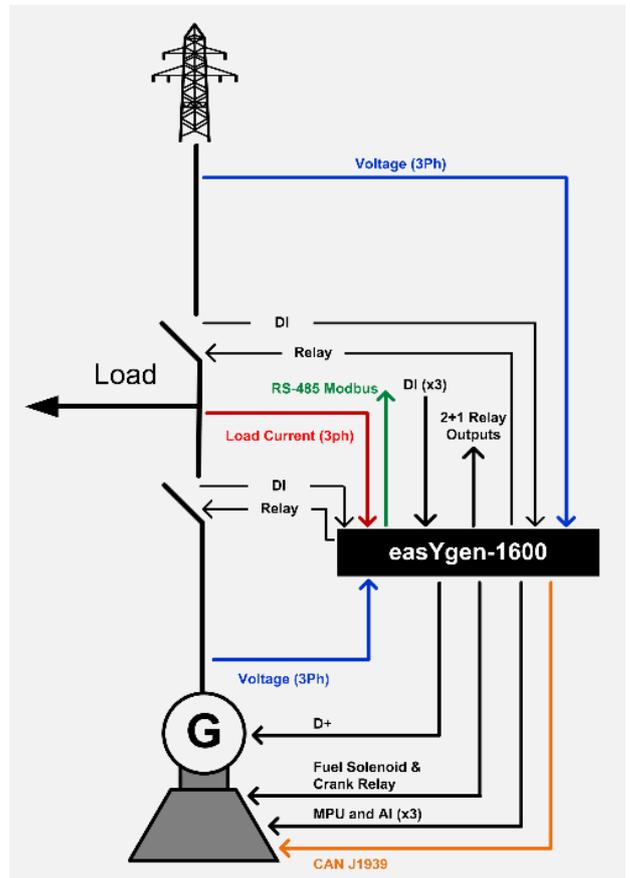
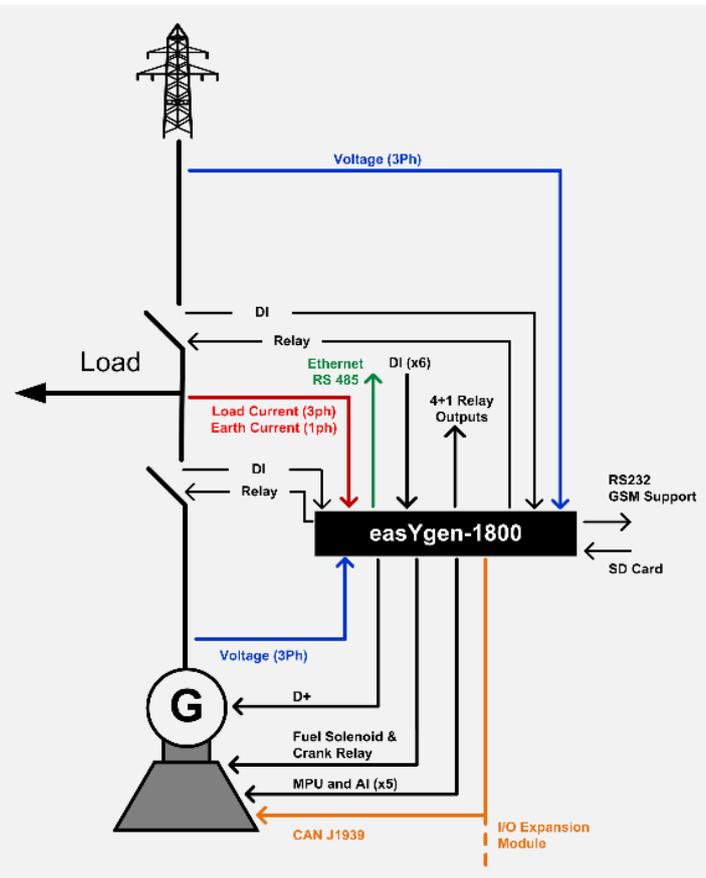
- Aplicación estándar de corte anterior al cierre en
- Funcionamiento en modo de espera
- Funcionamiento AMF (fallo de corriente automático)
- Funcionamiento ATS (conmutación de transferencia automática)
- Funcionamiento de equipos eléctricos de alquiler
- Funcionamiento de ahorro de picos
- Fácil configuración y puesta en marcha
- Pantalla grande de cristal líquido de alta gama
- Protección completa de motor, generador y red eléctrica
- Interfaz para conectar unidades ECU con motores electrónicos
- E/S programables
- Seis puertos de comunicación: Ethernet TCP/IP, CAN J1939, RS-485, RS232, USB, ranura de tarjeta SD
- Relés dedicados de uso intensivo para interfaz de interruptor y motor
- Conjuntos de parámetros seleccionables para aplicaciones de grupos electrógenos portátiles
- Registro de eventos y de datos activados por eventos

## ESPECIFICACIONES

Alimentación	
Tensión en funcionamiento (polaridad inversa protegida)	8 V <sub>CC</sub> a 35 V <sub>CC</sub> , alimentación ininterrumpida.
Tensión de alimentación máxima	Corto plazo: 80 V (5-10 s); largo plazo: 50 V
Tensión de alimentación mínima	6,5 V
Corriente máxima en funcionamiento	Todos los relés cerrados, brillo alto en LCD 380 mA (12 V); 188 mA (24 V)
Corriente máxima en modo de espera	Todos los relés cerrados, brillo reducido en LCD 90 mA (12 V); 42 mA (24 V)
Consumo de energía	<4 W (modo de espera: ≤ 2 W)
Medición de tensión de batería	Precisión: 1 % (12 V/24 V)
Rango de entrada del alternador	
	50 Hz/60 Hz
3 fases, 4 hilos	15 V CA - 360 V CA (fase-neutro)
3 fases, 3 hilos	30 V CA - 620 V CA (fase-fase)
1 fase, 2 hilos	15 V CA - 360 V CA (fase-neutro)
2 fases, 3 hilos	15 V CA - 360 V CA (fase-neutro)
Medición de CA	
	Fase-fase: 100 - 624 V, 1 %;
Precisión de tensión (400/480 V, % nominal)	50 - 100 V, 1,5 % Fase-neutro: 100 - 360 V, 1 %; 50 - 100 V, 1,5 %
Frecuencia mínima	Generador: 10 Hz; Red: 27 Hz
Frecuencia máxima	Generador: 99,5 Hz; Red: 99,5 Hz
Resolución de frecuencia	0,1 Hz (10 - 99 Hz)
Precisión de frecuencia	±0,1 Hz
Índice secundario de CT nominal	5 A
Medición de sobrecarga	Máx.: 10 A
Corriente de precisión	1 %

Carcasa	
Dimensiones de la caja	easYgen 1800: 237 x 172 x 45 mm <sup>3</sup> easYgen 1600: 209 x 166 x 45 mm <sup>3</sup>
Escotadura del panel	easYgen 1800: 214 x 160 mm <sup>2</sup> easYgen 1600: 186 x 141 mm <sup>2</sup>
Condiciones de funcionamiento	Temperatura: (-25 a +70) °C; Humedad: (20 a 93) %RH
Condiciones de almacenamiento	Temperatura: (-25 a +70) °C
Nivel de protección	IP65 en la parte frontal, montaje con kit IP20 en la parte trasera
Intensidad de aislamiento:	
Tensión de 2,2 kV <sub>CA</sub> entre terminal de alta tensión y terminal de baja tensión. La corriente de fuga no supera los 3 mA en 1 min.	
Peso neto	0,85 kg
Sensor de velocidad	
Tensión	1 V a 24 V (RMS)
Frecuencia	10 000 Hz (máx.)
Corriente de excitación D+	110 mA (12 V); 230 mA (24 V)
Salida de relé de arranque	Salida de alimentación de 16 A 28 V CC
Salida de relé de combustible	Salida de alimentación de 16 A 28 V CC
Salida de relé auxiliar (1 - 3)	Salida de alimentación de 7 A 28 V CC
Salida de relé auxiliar (4 - 6)	Salida libre de tensión de 7 A 250 V CA
Entradas discretas	
Umbral de nivel bajo	Aprox. 1,3 V
Tensión de entrada máxima	60 V
Tensión de entrada mínima	0 V
Umbral de nivel alto	1,7 V

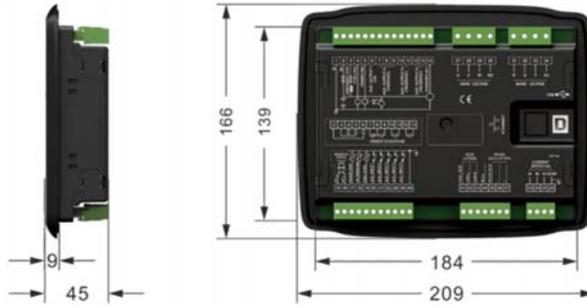
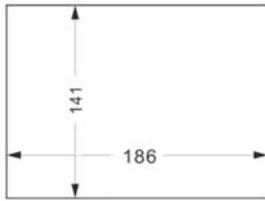
## APLICACIÓN



## DIMENSIONES

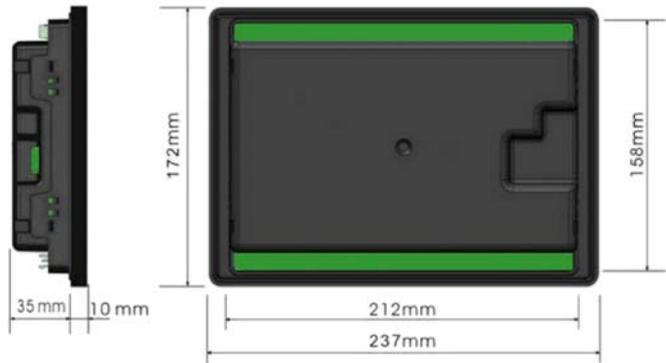
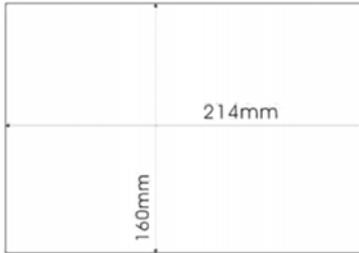
easYgen 1600

CUTOUT



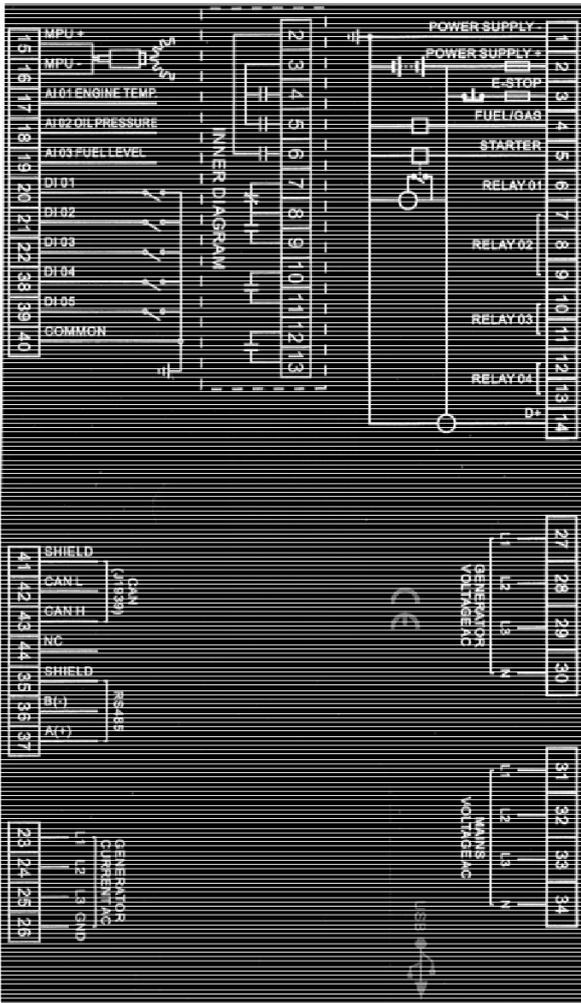
easYgen 1800

CUTOUT

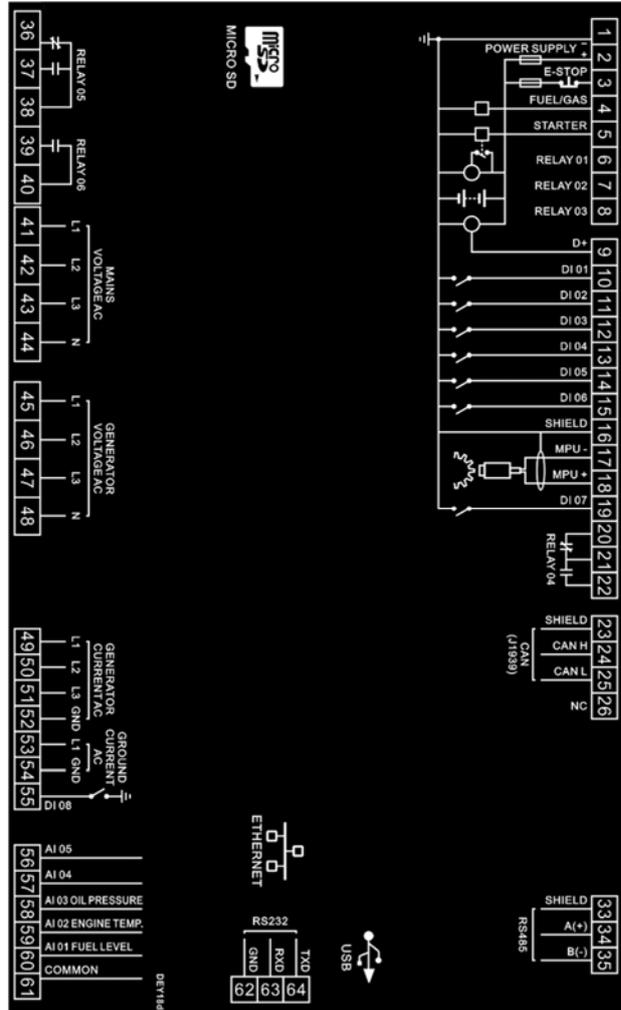


## ESQUEMA DE TERMINAL

easYgen 1600



easYgen 1800





## CONTACTO

Norteamérica y Centroamérica  
Tel.: +1 208 278 3370  
Tel.: +1 970 962 7272  
✉ [SalesPGD\\_NAandCA@woodward.com](mailto:SalesPGD_NAandCA@woodward.com)

América del Sur  
Tel.: +55 19 3708 4760  
✉ [SalesPGD\\_SA@woodward.com](mailto:SalesPGD_SA@woodward.com)

Europa  
Tel. Stuttgart: +49 711 78954 510  
Tel. Kempen: +49 2152 145 331  
✉ [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)

Oriente Medio y África  
Tel.: +971 2 678 4424  
✉ [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)

Rusia  
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)

India  
Tel.: +91 124 4399 500  
✉ [Sales\\_India@woodward.com](mailto:Sales_India@woodward.com)

ASEAN y Oceanía  
Tel.: +49 711 78954 510  
✉ [SalesPGD\\_ASEAN@woodward.com](mailto:SalesPGD_ASEAN@woodward.com)

[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

Excepto errores, contenidos sujetos a modificación.

Sujeto a modificaciones técnicas.

El presente documento se distribuye con meros fines de información. No podrá interpretarse que establece o pasa a ser parte de una obligación contractual o de garantía de cualquier sociedad controlada por Woodward salvo que se especifique expresamente en un contrato de venta escrito.

Agradecemos sus comentarios sobre el contenido de nuestras publicaciones. Envíe sus comentarios incluyendo el número de documento a [stgl-doc@woodward.com](mailto:stgl-doc@woodward.com)

© **Woodward**  
**Todos los derechos reservados**

Para obtener más información,  
póngase en contacto con:

ES37686A - 2018/05/Stuttgart

## DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS

EASyGEN 1000		Serie easYgen 1000	
		Modelo	easYgen 1600
<b>Medidas</b>			
Tensión del generador (trifásica/4 hilos)			
Corriente de carga (trifásica, RMS real)			✓
Tensión del generador (trifásica/4 cables)			
Corriente de tierra (1 fase, RMS real)		-/-	✓
<b>Control</b>			
Supervisión de alimentación eléctrica y transición automática			✓
Control GCB y MCB			
Secuencia de arranque/parada para motores diésel y de gas		Diésel	Diésel/gas
Funcionamiento aislado de una única unidad			
Funcionamiento AMF (fallo de corriente automático)			
Funcionamiento en modo de espera			✓
Transición abierta (corte anterior al cierre)			
Funcionamiento ATS (conmutación de transferencia automática)			
<b>Protección</b>			
Generador	Tensión		
	Frecuencia		✓
	Pérdida de fase		
	Secuencia de fase		
	Corriente		
	Potencia inversa		✓
	Sobrecarga		
Red eléctrica	Error de tierra	-/-	✓
	Tensión		
	Frecuencia		✓
	Pérdida de fase		
Motor	Secuencia de fase		
	Alta velocidad		
	Baja velocidad		✓
	Pérdida de velocidad		
	Desconexión en el arranque		
Tensión de batería			✓
<b>HMI, contadores y registro de eventos</b>			
Pantalla integral con botones táctiles		LCD monocromo (132 x 64)	LCD TFT (480 x 272)
Imagen y texto de encendido personalizables		✓	✓
Configuración del panel frontal con protección de PIN		✓	✓
Montaje incrustado		✓	✓
Contadores de horas de funcionamiento, arranque y mantenimiento		✓	✓
Registro de eventos con reloj en tiempo real		50	99 interno; registro de datos de uso prolongado mediante tarjeta SD
kWh, kVARh		✓	✓
Conjuntos de parámetros seleccionables		-	✓
<b>Conexiones de E/S e interfaces</b>			
Entradas discretas		1x E-Stop, 5x configurables	1x E-Stop, 8x configurables
Salidas de relé		1x de combustible (16 A), 1x de arranque (16 A), 4x configurables	1x de combustible (16 A), 1x de arranque (16 A), 6x configurables
Entradas analógicas		3x resistivas	5x (VDO, RTD, mA)
Entrada de velocidad (MPU)		1	1
Excitación aux. (D+)		1	1
Ethernet (TCP/IP)		Opción	1
CAN (J1939)		1	1
Conexiones E/S discretas externas mediante bus CAN		-/-	16/16
Puerto de servicio USB		1	1
RS485		1	1
RS232		-	1
Ranura de tarjeta microSD		-	1
<b>Listas/aprobaciones</b>			
Marca CE			✓
Autorización UL/cUL, EAC			Pendiente:
<b>Números de pieza</b>			
Control con conectores y kit de fijación		8440-3004	8440-3005
Kit de conectores de repuesto		10-004-674	10-004-675

## PRODUCTOS RELACIONADOS

**ToolKit-SC** (especificación del producto n.º 37695)

Placas de expansión de E/S:

- **WWDIN16** (especificación del producto n.º 37693): **N.º de pieza 10-004-620**
  - **WWDOUT16** (especificación del producto n.º 37694): **N.º de pieza 10-004-623**
- Módulo de control de motores pequeños **SECM-70** (especificación del producto n.º 36363)