

easYgen-400 / easYgen-600 / easYgen-800



Start/Stopp-Steuerung für Aggregat

Sie stellen Aggregatpakete zusammen, bauen Schaltanlagen oder integrieren Systeme? Mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Technologie der Aggregatsteuerung bietet Woodwards easYgen-Serie eine Standardisierungsmöglichkeit für alle Ihre Anforderungen an Aggregatsteuerungen aus einer Hand. Die easYgen-Serie deckt das gesamte Spektrum der Aggregat-Systemanwendungen ab, von der einfachen Start/Stopp-Steuerung bis hin zu komplexen Synchronisierungs- und Stromverwaltungssteuerungen, wie Synchronisierung und Leistungsmanagement einer großen Flotte von Aggregaten.

BESCHREIBUNG

Die Woodward easYgen-100 Serie ist für Einzelaggregate konzipiert, die in isolierten Notstrom- oder Prime Power-Anwendungen genutzt werden. In den Steuerungen sind speziell entwickelte Algorithmen und Logik zum Starten, Stoppen, Steuern und Schützen des Aggregats sowie zum Öffnen/Schließen von Leistungsschaltern implementiert. Ausgestattet mit hochmodernen Kommunikationsschnittstellen bieten die ANS-Aggregatsteuerungen der easYgen-100-Serie von Woodward außergewöhnliche Vielseitigkeit und erheblichen Mehrwert für OEM-Lieferanten von Stromaggregaten.

Die easYgen-100 Serie ist in drei verschiedenen Varianten erhältlich:

- Die kleine Start/Stopp-Steuerung **easYgen-400** enthält eine große LC-Anzeige (LCD), konfigurierbare I/Os und elektronische Motorunterstützung.
- Die kompakte Start/Stopp-Steuerung **easYgen-600** zeichnet sich durch eine hochmoderne LC-Anzeige (LCD), geeignete integrierte Ein-/Ausgänge und industrieübliche Konnektivität aus.
- Die erweiterte Start/Stopp-Steuerung **easYgen-800** wird mit großem LCD, Erweiterungsmöglichkeit für Ein-/Ausgänge sowie Ethernet-Anschluss und SD-Kartenslot bereitgestellt.

ToolKit-SC ist ein einzigartiges Servicetool zur Konfigurierung der easYgen-100 und easYgen-1000 Serien. Mit dem passwortgeschützten, integrierten Bedienfeld des Moduls können Sie verschiedene Parameter vor Ort einstellen.

FUNKTIONEN

- Dreiphasige Effektivleistungsmessung
- Betriebsarten: Die Betriebsarten AUTO, STOPP und MANUELL sind über das Bedienfeld, über diskrete Eingänge oder über Schnittstellen zugänglich
- Fernsteuerung über mehrere Schnittstellen und über diskrete Eingänge
- Direkte Unterstützung mehrerer Motorsteuergeräte wie Bosch, Cummins, John Deere, MTU, Perkins, Scania, Volvo, Woodward
- Spezielle Relaisausgänge für Anlassen und Kraftstoffmagnetspule
- Ereignis- und Datenprotokollierung mit Echtzeituhr
- Wartungsterminplaner mit flexiblen Mehrzweckzeitgebern
- Betriebsstunden-, Start-, Wartungszähler und Überwachung
- Drei schaltbare Parametersätze für AC-Systemwicklung, Nennspannung, Nennfrequenz, Nennstrom, Nennleistung, Nennzahl
- Konfigurierbar per PC über USB oder Bedienfeld mit Passwortschutz
- Manuelle Schalterbetätigung mit fühlbaren Tasten auf dem Bedienfeld
- Anpassbares Startlogo mit variabler Bildschirmanzeigzeit
- Mehrsprachige, konfigurierbare Benutzeroberfläche

easYgen-400 – einzigartige Eigenschaften

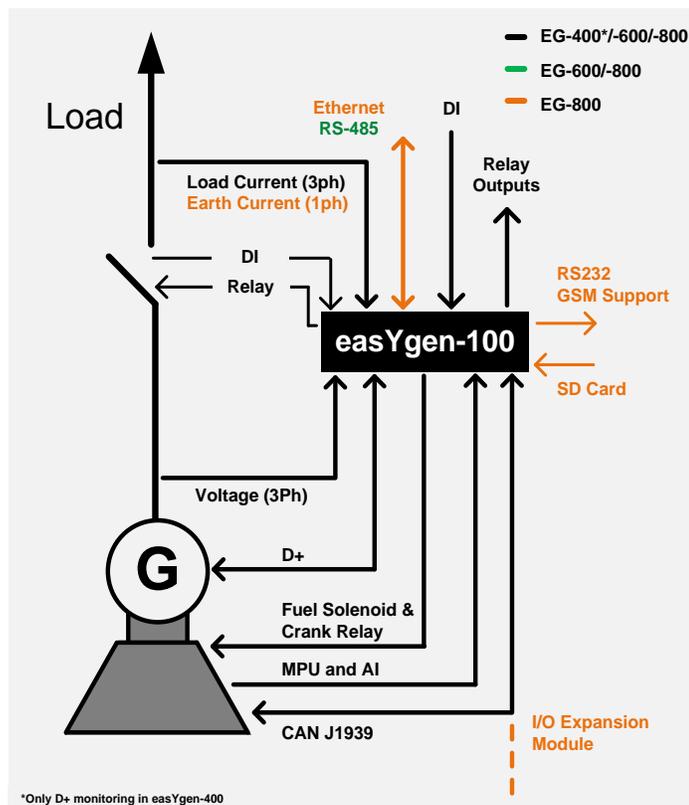
- ✓ Kompaktes Design – optimieren Sie den Platzbedarf Ihrer Schalttafel
- ✓ CAN J1939 – direkte Kommunikation mit Elektronikmotoren
- ✓ Kurbelabschaltfunktion – eine zusätzliche Stufe für die Motorsicherheit

- Manuelles und Fern-Starten/Stoppen im:
 - Inselbetrieb als Einzelaggregat
 - Bereitschaftsbetrieb (Stand-by)
 - Prime Power-Betrieb
 - Mietstrombetrieb
- Einfache Einrichtung und Inbetriebnahme
- Umfassender Motor- und Generatorschutz
- Motorsteuergeräteschnittstelle zu Elektromotoren
- Programmierbare Ein-/Ausgänge
- Leistungsmessung
- Kommunikationsanschlüsse: CAN J1939, RS-485, USB
- Spezielle Relais für Motor- und Schalterschnittstelle
- Schaltbare Parametersätze für mobile Aggregatanwendungen
- Konfigurierbar über Computer und/oder Bedienfeld
- Ereignisprotokoll und ereignisgesteuertes Datenprotokoll

SPEZIFIKATIONEN

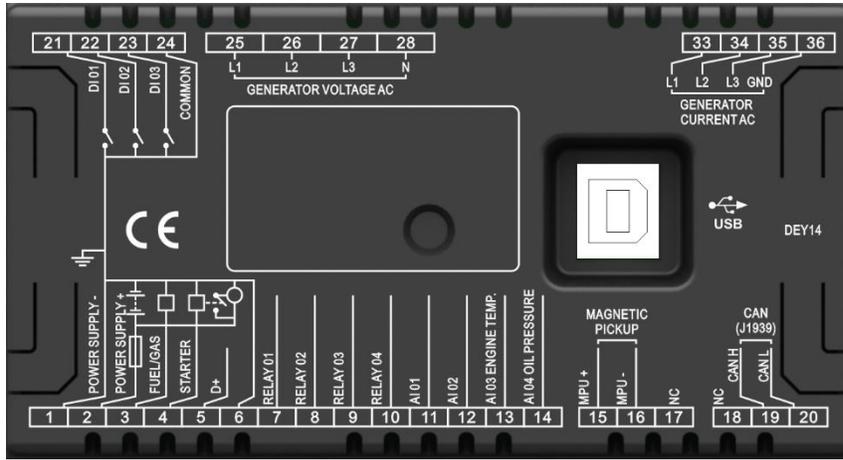
Spannungsversorgung		Stromgenauigkeit	
Betriebsspannung (verpolungssicher)	8,0 V _{DC} bis 35,0 V _{DC} , durchgängige Stromversorgung	Erregerstrom D+	1 %
Maximale Versorgungsspannung	Kurzzeitig 80 V (5 bis 10 s); ständig 50 V	(easYgen-600, easYgen-800)	110 mA (12 V); 230 mA (24 V)
Mindestversorgungsspannung	6,5 V	Startrelais- und Kraftstoffrelaisausgang	Rated 10Adc, 24Vdc running stand-alone. Rated 5Adc, 24Vdc when running in parallel with the FUEL/GAS relay. (easYgen-600/800 only)
Maximaler Betriebsstrom	(Alle Relais geschlossen, LCD hellste) 450 mA (12 V); 220 mA (24 V)		Rated 5Adc, 24Vdc when running in parallel with the FUEL/GAS relay. (easYgen-400)
Maximaler Standbystrom	(Alle Relais geschlossen, LCD abgedunkelt) 420 mA (12 V); 200 mA (24 V)		2 A DC bei 24 V DC (nach UL 6200)
Energieverbrauch	<4 W (Standby ≤ 2 W)	Gehäuse	
Eingangsbereich des Generators		Gehäusemaße	
	50 Hz/60 Hz	easYgen-400: 135 × 110 × 44 mm easYgen-600: 209 × 166 × 45 mm easYgen-800: 237 × 172 × 45 mm	
3-phasig 4-Leiter	AC 15 V bis AC 360 V (Ph-N)	Schalttafelausschnitt	
3-phasig 3-Leiter	AC 30 V bis AC 620 V (Ph-Ph)	easYgen-400: 114 × 88 mm easYgen-600: 186 × 141 mm easYgen-800: 214 × 160 mm	
1-phasig 2-Leiter	AC 15 V bis AC 360 V (Ph-N)	Betriebsbedingungen	
2-phasig 3-Leiter	AC 15 V bis AC 360 V (Ph-N)	Temperatur: -25 bis +70 °C Luftfeuchtigkeit: 20 bis 93 % relative Luftfeuchtigkeit	
AC-Messung		Lagerungsbedingungen	
	Phase-Phase: 100 .. 624 V: 1%	Temperatur: -25 bis +70 °C	
Spannungsgenauigkeit (400/480 V % Nennwert)	50 .. 100 V: 1,5 % Phase-Neutral: 100 .. 360 V: 1% 50 .. 100 V: 1,5 %	Schutzart	
		IP65 auf Vorderseite, montiert in Ausrüstung IP20 auf Rückseite	
Mindestfrequenz	Generator: 10 Hz; Netz: 27 Hz	Nettogewicht	
Maximale Frequenz	Generator: 99,5 Hz; Netz: 99,5 Hz	easYgen-400: 0,3 kg easYgen-600: 0,56 kg easYgen-800: 0,85 kg	
Frequenzauflösung	0,1 Hz (10 .. 99 Hz)		
Frequenzgenauigkeit	±0,1 Hz		
Nennwert des Stromwandlersekundärstroms	5 A		
Überlastmessung	Max.: 10 A		

ANWENDUNG

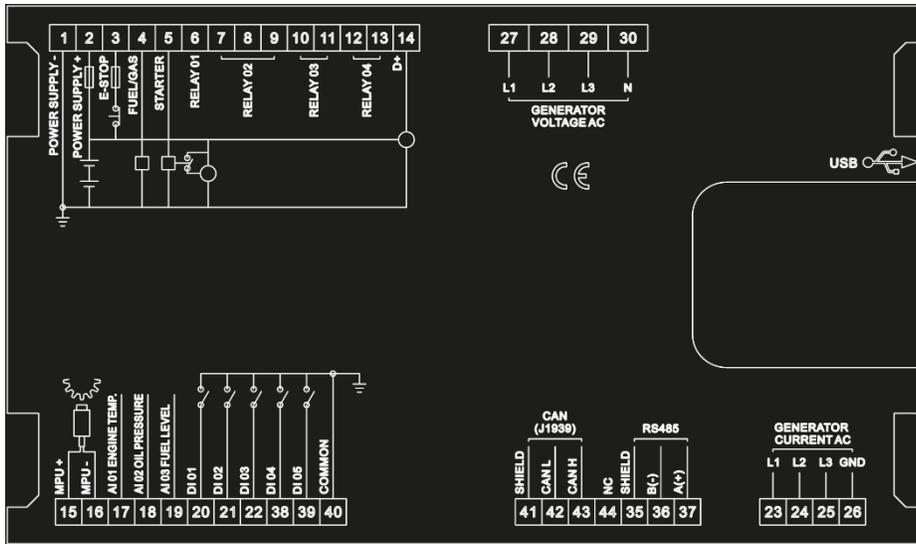


ANSCHLUSSPLAN

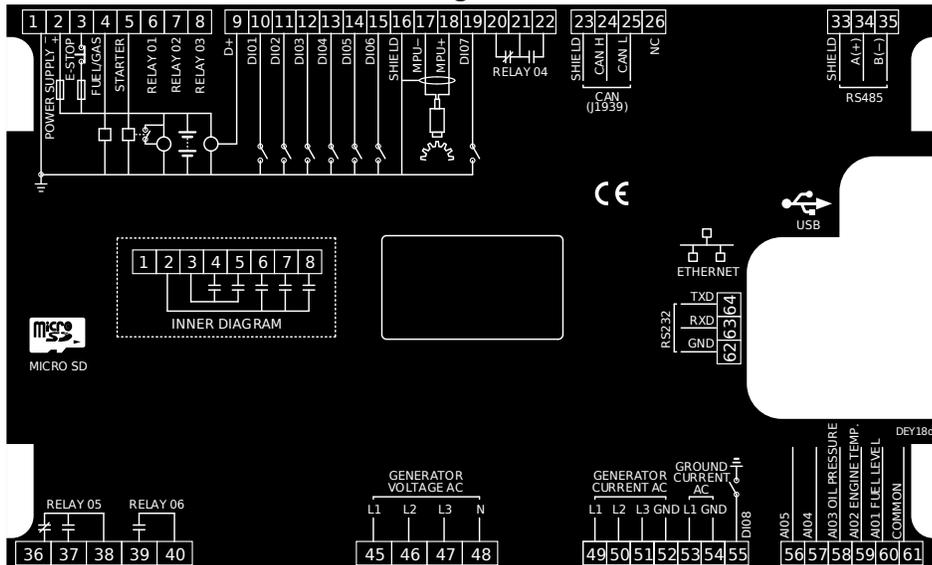
easYgen-400



easYgen-600



easYgen-800



KONTAKT
Nord- und Mittelamerika

Tel.: +1 (208) 278 3370

Tel.: +1 (970) 962 -7272

✉ SalesPGD_NAandCA@woodward.com

Südamerika

Tel.: +55 19 3708 4760

✉ SalesPGD_SA@woodward.com

Europa

Tel. Stuttgart: +49 711 78954 510

Tel. Kempen: +49 2152 145 331

✉ SalesPGD_EMEA@woodward.com

Naher und Mittlerer Osten und Afrika

Tel.: +971 (2) 678 4424

✉ SalesPGD_EMEA@woodward.com

Russland

Tel.: +49 711 78954-515

✉ SalesPGD_EMEA@woodward.com

China

Tel.: +86 512 8818 5515

✉ SalesPGD_CHINA@woodward.com

Indien

Tel.: +91 124 4399 500

✉ Sales_India@woodward.com

ASEAN und Ozeanien

Tel.: +49 711 78954 510

✉ SalesPGD_ASEAN@woodward.com

www.woodward.com

Änderungen und Fehler vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument wird zur Information verteilt. Es kann nicht als verursachender oder werdender Teil eines Woodward Vertrages oder einer Garantieverpflichtung ausgelegt werden, es sei denn es wurde ausdrücklich und schriftlich darauf hingewiesen.

Kommentare zum Inhalt unserer Veröffentlichungen sind jederzeit willkommen. Bitte senden Sie Ihre Kommentare unter Angabe unten stehender Dokumentennummer an: stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Alle Rechte vorbehalten

Kontaktieren Sie für weitere Informationen:

BDE37697A – 2019/12/Stuttgart

FUNKTIONSÜBERSICHT

	easYgen-100 Serie			
	Ausführung	easYgen-400	easYgen-600	easYgen-800
Messung				
Generatorspannung (3-phasig/4-Leiter)			✓	
Generatorstrom (3 x Effektivwert)				
Erdstrom (1 x Effektivwert)	—	—		✓
Steuerung				
Betrieb als isoliertes Einzelaggregat				
Bereitschaftsbetrieb (Stand-by)			✓	
Generatorschutzschalter-Steuerung				
Start/Stop-Sequenz für Diesel- und Gasmotoren	Diesel	Diesel		Diesel/Gas
Fühlbare Tasten zum Starten/Stoppen des Aggregats und Öffnen/Schließen des Schalters			✓	
Schutz				
Generator	Spannung / Anz. Stufen	✓ / 1		✓ / 2
	Frequenz / Anz. Stufen			
	Phasenausfall	-	-	✓
	Phasenfolge	-	-	✓
	Stromstärke	✓	✓	✓
	Rückleistung	-	-	✓
	Überlast	✓	✓	✓
Erdschluss (gemessen)	—	—	✓	
Motor	Überdrehzahl / Anz. Stufen	✓ / 1		✓ / 2
	Unterdrehzahl / Anz. Stufen			
	Drehzahlabfall	✓	✓	✓
	Kurbelabschaltung	✓	✓	✓
Batteriespannung	✓	✓	✓	
Benutzerschnittstelle, Zähler und Ereignisprotokoll				
Integrierte Anzeige mit fühlbaren Tasten		Monochromes LCD (132 x 64)	Monochromes LCD (132 x 64)	TFT-LCD (480 x 272)
Text und Bild für Startvorgang anpassbar		✓	✓	✓
Bedienfeldkonfiguration mit PIN-Schutz		✓	✓	✓
Schaltschrankfronteinbau		✓	✓	✓
Betriebsstunden-/Start-/Wartungszähler		✓	✓	✓
Ereignisspeicher mit Echtzeituhr	50	50		99 intern; erweitertes Datenprotokoll mit SD-Karte
kWh, kvarh	✓/-	✓/-		✓/✓
Schaltbare Parametersätze	—	—		✓
Ein-/Ausgänge und Schnittstellen				
Digitaleingänge	3 (+2 schaltbar als AI/DI)	1 x Notausschalter, 5 x konfigurierbar	1 x Notausschalter, 8 x konfigurierbar	
Relaisausgänge	6	6	8	
Analogeingänge	3 x ohmsch (2 schaltbar als AI/DI)	3 x ohmsch	5 x ohmsch	
Drehzahleingang (MPU)	1	1	1	
Zusatzerregung (D+)	1	1	1	
Ethernet (TCP/IP)	—	—	1	
CAN (J1939)	1	1	1	
USB-Service-Anschluss	1	1	1	
RS485	—	1	1	
RS232	—	—	1	
Externes DI/DO über CAN-Bus	-/-	-/-		16 / 16
Slot für micro-SD-Karte	—	—		1
Listungen/Zulassungen				
CE-Kennzeichnung		✓		
UL/cUL-Listung	✓	✓		✓
Gerätenummern				
Steuerung mit Anschlüssen und Befestigungskit	8440-2250	8440-2252	8440-2254	
Ersatz-Anschlussset	10-009-352	10-004-674	10-004-675	

ZUGEHÖRIGE PRODUKTE

- Konfigurationstool **ToolKit SC** (Produktbeschreibung Nr. 37695): P/N 9927-2684
- I/O Expansion Board **IKD1** (Produktbeschreibung Nr. 37171): P/N 8440-2116
- Small Engine Control Module **SECM-70** (Produktbeschreibung Nr. 36363)