



ПРИМЕНЕНИЕ

2-ое поколение панелей управления дизель-/газогенератором разработано для обеспечения максимум комфорта и простоты управления для пользователя с большим графическим дисплеем для различных применений. Эта панель - одна из серии новых и мощных панелей управления ДЭА/ГЭА (**easY™gen**). Технология, использованная при разработке этого контроллера, предлагает максимум гибкости и комфорта для каждого пользователя. Ниже приведен обзор новых возможностей данной панели:

FlexApp™ - это интеллектуальная и гибкая особенность обеспечивает простоту конфигурирования панели для различных применений. Возможность конфигурации панелей серии «easYgen-1000»:

- Преобразование измеряемых величин и управление двигателем [0-контакторов-режим {0}] для запуска/останова электроагрегата
- управление 1-им контактором [GCB откл., {1o}] вышеупомянутое плюс защита двиг./генератора
- управление 1-им контактором [GCB откл./вкл., {1oc}] вышеупомянутое плюс автономный режим работы «Горячий резерв»
- управление 2-мя контакторами [GCB/MSB откл./вкл. {2oc}] вышеупомянутое плюс режим АВР и переключение контакторов

DynamicsLCD™ - графический ЖК дисплей с мультисфункциональными кнопками обеспечивает конфигурацию панели и выбор различных эксплуатационных режимов.

- FlexIn™** - свободная конфигурация двух аналоговых входов (применение для многих типов датчиков):
- VDO (0..180Ohm [0..5Bar/0..10Bar]; 0..380Ohm [40..120°C/50..150°C]; 0..180Ohm [0..100% уровень]; только для 2-х полюсных датчиков)
 - Резистивные входы (Pt100 / 2 линейных пункта / 9 свободных пунктов)
 - 0/4 - 20 mA (свободно параметрируемые)

FlexCAN™ - изолированный интерфейс CAN bus (возможна коммуникация на большие расстояния) для многократного использования. Возможность конфигурации: CANopen, CAN (CAL) или J1939 – интерфейс двигателя, напр. Scania ECU; подключение дополнительного оборудования других поставщиков (детальная информация по запросу).

LogicsManager™ - возможность логического объединения большого количества измерений, параметров и входов для выдачи соответственного сигнала посредством релейного выхода.

Управление ДЭА/ГЭА для одиночного режима работы easYgen - 1500

ОПИСАНИЕ

Входы/выходы

- **FlexRange™** - 3-фазное измерение действующих значений напряжения генератора и сети, измерительные входы:
 - ном. напряжение 120 Vac (макс. 150 Vac)
 - и
 - ном. напряжение 480 Vac (макс. 600 Vac)
- 3-фазное измерение действующих значений тока и мощности генератора
- 1-фазное измерение действующих значений тока и мощности сети
- 1 вход таходатчика (магнитный/импульсн.)
- 8 конфигурируемых дискретных входов
- **LogicsManager™** - 10 программир. реле
- **FlexIn™** - 2 конфиг. аналоговых входов
- **FlexCAN™** - CAN-Bus-коммуникационный интерфейс (32 участника, изолирован, для больших дистанций)

Защита (ANSI #)

Генератор / Двигатель: напряжение питания, превышение оборотов двигателя (12), высокое/низкое напряжение (59/27), высокая/низкая частота (81O/U), перегрузка (32), реверсивная/минимальная мощность (32R/F), несимметричная нагрузка (46), максимальная токовая защита в фазах с выдержкой времени (50/51), независимая от времени максимальная токовая защита (IEC255), замыкание на землю

Функции

- **FlexApp™** технология (4 операционных режима работы)
- **DynamicsLCD™** - графический интерактивный ЖК-дисплей (разрешение: 128×64 пикселей) с кнопками мембранного типа
- Запуск/останов для дизельных/газопоршневых двигателей
- кВт ч-счетчик, кВАр ч - счетчик
- Конфигурация границы уставок/задержки, класс сигнализации
- Многоуровневый доступ к параметрам
- Различные языки (русский, английский, немецкий, французский, испанский, турецкий, португальский, китайский, японский)
- Регистратор событий (300 событий, FIFO) с реальным таймером (батарея; мин. 6 лет)

Различие

- Вход токов ..1/5 А (стандарт) или. ..1 А

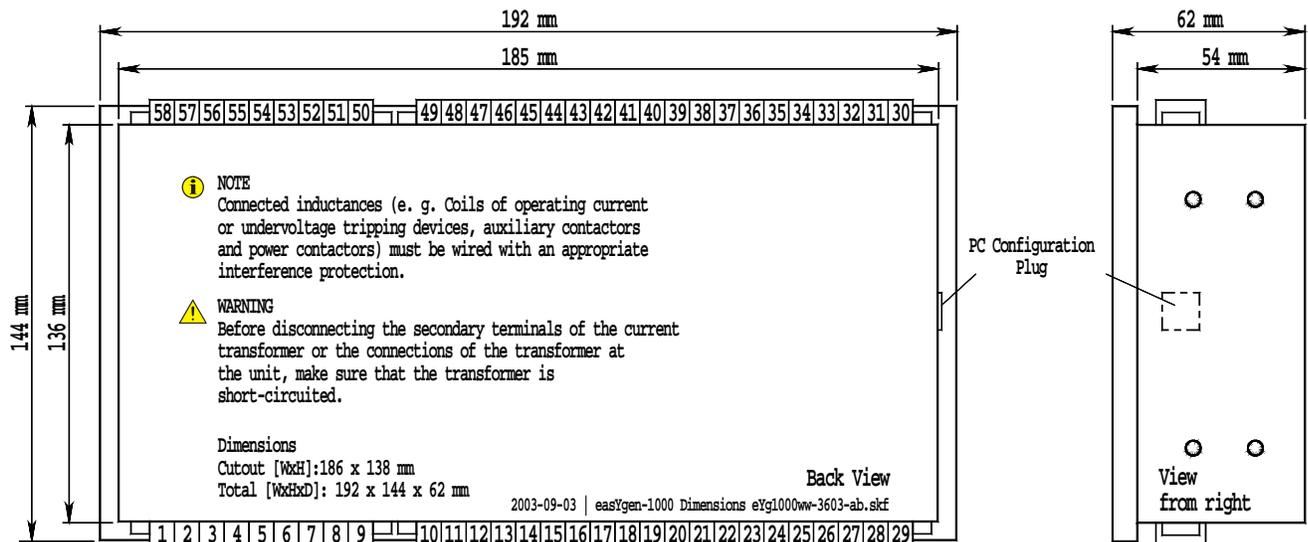
- **FlexApp™** технология
- **DynamicsLCD™** мультисфункциональный дисплей
- Режим АВР с функцией автоматич. запуска
- Полная защита двигателя, генератора и сети в одной панели
- **FlexRange™** точное измерение действующих значений напряжения
- Точное измерение действующих значений тока / мощности
- Счетчики кВт ч, количества запусков агрегата, времени наработки, времени до эксплуатационного обслуживания
- Свободно конфигурируемые дискретные входы
- **FlexIn™** конфигурируемые аналоговые входы
- **LogicsManager™** программируемые релейные выходы
- Установка параметров с помощью ПЭВМ или непосредственно кнопками на панели
- Мультязычное программное обеспечение
- **FlexCAN™** изолированный интерфейс для коммуникации на большие расстояния (32 участника)
- 6,5..40,0 Vdc диапазон напряжения питания
- Фронтальный монтаж (модель "1500") или монтаж на ДИН - рейку (модель "1400")
- CE-маркировка
- UL/cUL листинг
- Сертификат морского регистра (по запросу)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Напряжение питания..... 12/24 Vdc (6,5..40,0 Vdc)
 Потребляемая мощность..... макс. 15 W
 Темп. окружающей среды (рабочий режим) -20..70 °C / -4..158 °F
 (Хранение)..... -30..80 °C / -22..176 °F
 Влажность окружающей среды не более..... 95 %, не конденсат
Напряжение (оба диапазона в одной панели, различные входы, Δ)
 120 Vac [1] ном. значение (Уном.)..... 69/120 Vac
u макс..... 86/150 Vac
 480 Vac [5] ном. значение (Уном.)..... 277/480 Vac
 макс..... 346/600 Vac
 Точность..... класс 1
 Измеримые конфигурации генератора... 3Ф-3П, 3Ф-4П, 1Ф-2П, 1Ф-3П
 Диапазон измерений . первичный..... 0,050..650,000 kVac
 вторичный..... 50..480 Vac
 Диапазон частоты..... 50/60 Hz (40..70 Hz)
 Сопротивление входов в цепи [1] 0,498 МΩ, [5] 2,0 МΩ
 Максимальное потребление мощности в цепи..... < 0,15 W
Ток ном. значение (Ином.)..... [1] ..1 A или [5] ..5 A
 Линейный диапазон измерения до Iген = 3,0×Ином., Iсети = 1,5×Ином.
 Нагрузка < 0,15 VA
 Допустимый кратковрем. ток (1 сек.)..... [1] 50×Ином., [5] 10×Ином.

Дискретные входы..... с гальванической развязкой
 Входной диапазон..... 12/24 Vdc (6,5..40,0 Vdc)
 Входное сопротивление ≈ 6,7 kΩ
Релейные выходы..... с гальванической развязкой
 Контактный материал AgCdO
 Омическая нагрузка (GP) 2,00 Aac@250 Vac
 2,00 Adc@24 Vdc / 0,36 Adc@125 Vdc / 0,18 Adc@250 Vdc
 Индуктивная нагрузка (PD)..... B300
 1,00 Adc@24 Vdc / 0,22 Adc@125 Vdc / 0,10 Adc@250 Vdc
Аналоговые входы..... свободно масштабируемые
 Тип..... переменный
 Разрешение 10 бит
Корпус тип APRANORM DIN 43 700
 Размеры 192×144×62 мм
 Фронтальный вырез 186 [+1.1]×138 [+1.0] мм
 Подключение зажимно-винтовые терминалы 2,5 мм²
 Передняя панель изолированная поверхность
 Защита при профессиональном монтаже
 спереди IP42
 (с уплотнением IP54; уплотнение = P/N 8923-1043)
 сзади IP20
 Вес..... ≈ 800 гр.
Эл.магн. совместимость (CE) проверено согласно EN правил
Листинг..... UL/cUL листинг
Сертификат морского регистраGL, LR в процессе, другие по запросу

РАЗМЕРЫ



НОМЕРА ПАНЕЛЕЙ И УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗОВ

Модель Монтаж	Номинальное вторичное напряжение <i>FlexRange™</i>	Номинальный вторичный ток	Номер модели (P/N)	Обозначение
Модель "1500"	69/120 Vac	..5 A	8440-1814	EASYGEN-1500-55B
Фронтальный монтаж	u 277/480 Vac	..1 A	8440-1826	EASYGEN-1500-51B

Международный адрес
 Woodward Industrial Control
 PO Box 1519
 Fort Collins CO, USA
 80522-1519
 1000 East Drake Road
 Fort Collins CO 80525
 Tel: +1 (970) 482-5811
 Fax: +1 (970) 498-3058

Европа
 Woodward GmbH
 Handwerkstrasse 29
 70565 Stuttgart, Germany
 Tel: +49 (711) 789 54-0
 Fax: +49 (711) 789 54-100

Дистрибуторы / сервис
 Woodward имеет международную сеть дистрибуторов. Для поиска самого близкого представителя, позвоните в Fort Collins или смотрите Всемирный Справочник на нашем вебсайте.

www.woodward.com/power

Для дополн. информации контакт:

Возможны технические изменения.

Этот документ предназначен только для информационных целей. Использование этого документа для разработки подобного прибора без письменного согласия компании Woodward Governor запрещено.

© Woodward

Все права защищены

RU37180F - 2007/2/Stuttgart

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБЗОР

		easY™gen-1500			
		Количество контакторов	{0}	{1o}	{1oc}
		без контакторов	один контактор с функцией: только отключение	один контактор с функцией: откл. / вкл.	два контактора с функцией: откл. / вкл
Измерение					
Напряжение ген. (3-фазы/4-провода) - измерение действующих значений	Ном. значен. 69/120 Vac Макс. 86/150 Vac	✓	✓	✓	✓
- <i>FlexRange™</i>	Ном. значен. 277/480 Vac Макс. 346/600 Vac	✓	✓	✓	✓
Ток генератора #1 (3-фазы/4-провода)	..1 А или ..1/5 А	✓	✓	✓	✓
Напряжение сети (3-фазы/4-провода) - измерение действующих значений	Ном. значен. 69/120 Vac Макс. 86/150 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
- <i>FlexRange™</i>	Ном. значен. 277/480 Vac Макс. 346/600 Vac	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
Ток сети #1 (1-фаза/2-провода)	..1 А или ..1/5 А	(✓)#2	(✓)#2	(✓)#2	✓
Управление					
Управление контакторами	<i>FlexApp™</i>	0	0	1	2
Количество контакторов устанавливается пользователем в зависимости от проекта		✓	✓	✓	✓
Автономный режим работы				✓	✓
Режим АВР (автоматический запуск / останов)					✓
Режим ожидания (Горячий резерв)					✓
Переключение контакторов (отключение перед включением)					✓
Устройство автоматического включения резерва					✓
Аксессуары					
Функциональные клавиши (ЖК-дисплей)	<i>DynamicsLCD™</i>	✓	✓	✓	✓
Запуск/останов для дизельных и газопоршневых двигателей		✓	✓	✓	✓
кВт ч - счетчик, кВАр ч - счетчик		✓	✓	✓	✓
Операционные часы, счетчик запусков и времени до ТО		✓	✓	✓	✓
Установка параметров с помощью компьютера #4		✓	✓	✓	✓
Регистратор событий с оперативными часами (с батареей)		300	300	300	300
Фронтальный монтаж	✓	✓	✓	✓	✓
Защита					
	ANSI#				
Генератор: напряжение/частота	59/27/810/81U	(✓)#6	✓	✓	✓
Генератор: перегрузка, обратн./мин. мощн.	32/32R/32F	(✓)#6	✓	✓	✓
Генератор: несимметричная нагрузка	46	(✓)#6	✓	✓	✓
Генератор: установлен. макс. токовая защита	50/51	(✓)#6	✓	✓	✓
Генератор: обратная макс. токовая защита	IEC255	(✓)#6	✓	✓	✓
Генератор: замыкания на корпус #5	64G	(✓)#6	✓	✓	✓
Входы / выходы					
Вход от таходатчика (магнитный/индуктивный)		✓	✓	✓	✓
Дискретные входы сигнализации (конфигурируемые)		8	8	7	5
Релейные выходы (конфигурируемые)	<i>LogicsManager™</i>	8	7	6	4
Аналоговые входы #7 (конфигурируемые)	<i>FlexIn™</i>	2	2	2	2
Порт коммуникации CAN-Bus #8	<i>FlexCAN™</i>	✓	✓	✓	✓
Порт коммуникации RS-232 Modbus RTU Slave #9		✓	✓	✓	✓
Листинг					
UL/cUL листинг		✓	✓	✓	✓
LR, GL морской регистр в процессе утверждения		✓	✓	✓	✓
CE-маркировка		✓	✓	✓	✓

- #1 выбор при заказе: оба ..1/5 А (стандарт) или оба входа ..1 А (альтернативно);
- #2 измерение значений сети без дальнейшего использования.
- #3 закреплено за одним из реле
- #4 необходим кабель вкл. прогр. обеспечение (DPC = номер P/N 5417-557)
- #5 расчетное + измеряемое КЗ на землю
- #6 возможно (не закреплено)

- #7 возможна конфигурация:
 VDO (0..180 Ohm, 0..5 Bar, 2-полюсной)
 VDO (0..180 Ohm, 0..10 Bar, 2-полюсной)
 VDO (0..380 Ohm, 40..120°C, 2-полюсной)
 VDO (0..380 Ohm, 50..150°C, 2-полюсной)
 VDO (0..180 Ohm, 0..100 % , уровень, 2-пол.)
 Pt100
 Резистивный вход (линейный 2 пункта или 9 свободных пунктов)
 20 mA (0/4 - 20 mA, свободн. конфигурация)
- #8 возможен выбор: CANopen или CAN (CAL) или J1939; статус по запросу
- #9 необходима внешняя эл. изоляция (напр. кабель DPC P/N: 5417-557)

Пример для *LogicsManager*

