



Серия GCP-20

Управление ДЭА/ГЭА Сеть & Генератор Защита & Контроль

- Защита сети, двигателя и генератора, реализованная в одном приборе
- Аварийное энергообеспечение с автоматическим запуском/остановом
- True RMS - точное измерение величин
- Синхронизация одно-го/двух выключателей
- Менеджмент нагрузки - автоматическое покрытие базовой/пиковой нагрузок, автоматический контроль импорта/экспорта энергии
- Распределение нагрузки и реактивной мощности
- Счетчики кВтч, количества запусков агрегата, времени наработки, времени до эксплуатационного обслуживания
- Свободно конфигурируемые дискретные и аналоговые входы сигнализации
- Свободно конфигурируемые цифровые (реле) и аналоговые выходы
- Конфигурация панели кнопками управления или с помощью ПЭВМ
- Коммуникация посредством CAN bus
- UL/cUL сертификат (Underwriters Laboratories Inc.)

ПРИМЕНЕНИЕ

Три модели панелей GCP-20 предназначены для обеспечения автоматического и ручного управления и полного контроля параметров ДЭА/ГЭА.

GCP-20 предназначена для автоматического резервирования питающей электросети в случае ее отключения включая логику управления для двух выключателей.

GCP-21 предназначена для следующих режимов работы: автономного, параллельного с питающей сетью, аварийного энергообеспечения, снятие пиковых нагрузок. Логика управления для одного выключателя.

GCP-22 аналогична панели GCP-21, имеет логику управления для двух выключателей.

Управление нагрузкой включая автоматическое снятие базовых/пиковых нагрузок, контроль импорта/экспорта электроэнергии, аварийное энергообеспечение с обратной синхронизацией при восстановлении сети.

ОПИСАНИЕ

Особенности (все версии)

True RMS¹⁾ напряжение (ген/сш/сеть)
 True RMS¹⁾ ток (ген/сеть)
 Логика запуска/останова для ДЭА/ГЭА
 Предпусковой подогрев двигателя
 Контроль напряжения аккумуляторной батареи
 Регулировка оборотов двигателя
 Счетчик кВтч, запусков агрегата, моточасов, времени до эксплуатационного обслуживания
 Конфигурируемый контроль уставки
 Конфигурируемое время задержки для каждой функции защиты
 Вход с магнитного тахометра
 14 конфиг. дискретных входов сигнализации
 4 конфигурируемых/программируемых реле
 2-х строчный, ЖК- дисплей с подсветкой
 Многоуровневый доступ к параметрам панели через пароли

Регулировка (все версии)

Скорость/частота/напряжение
 Автономный режим работы

1) True RMS - истинное среднеквадратическое показание

ОПИСАНИЕ (стандарт)

Защита (все версии) ANSI

Сеть	ANSI #
• Высокое/низкое напряжение	(59/27)
• Высокая/низкая частота	(810/U)
• Скачек фаз/вектора	(78)

Генератор

• Высокое/низкое напряжение	(59/27)
• Высокая/низкая частота	(810/U)
• Перегрузка	(32)
• Реверс./мин. мощность	(32R/F)
• По току с выдержкой времени	(50)

GCP-20 (особенности)

Синхронизация КГ или КС

- Автоматическое резервирование сети
- Логика выкл. для автономного режима
- Синхронизация «в нахлестку»

GCP-21/-22 (особенности)

Синхронизация КГ

- Контроль акт./реактивной мощности
- Параллельная работа с внешней сетью
- Импорт/экспорт энергии сети
- Мониторинг миним. мощности (32F)
- Зависящий от нагр. запуск/останов
- Распределение активной/реактивной энергии (до 8 агрегатов)

GCP-22 (особенности)

Синхронизация КГ и КС

- Автоматическое резервирование сети
- Логика выкл. для автономного режима
- Синхронизация «в нахлестку»
- Частичная нагрузка для разогрева ЭА

Дополнения (зависит от версии)

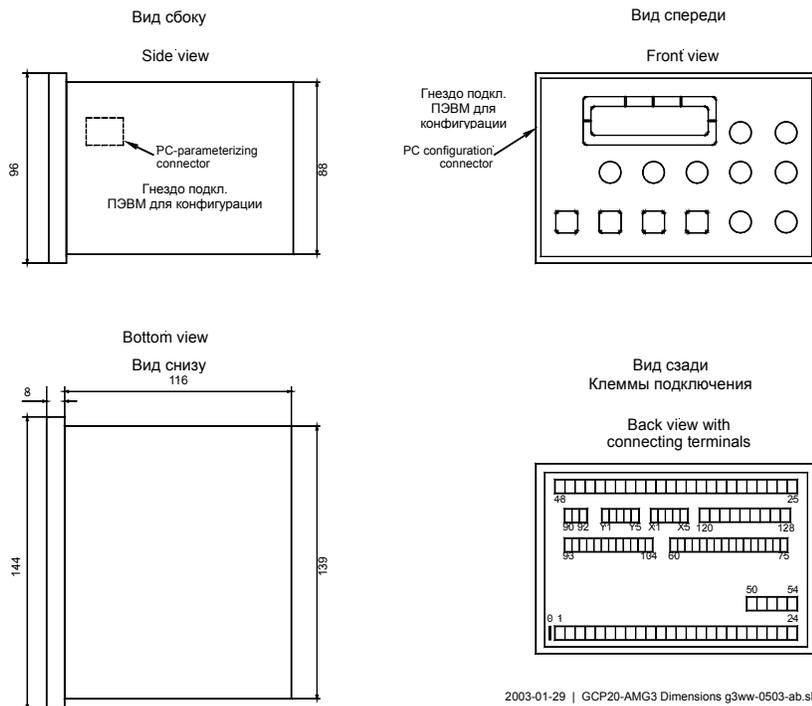
- 2 конфиг. аналог. выхода (0/4..20 mA)
- Уставка активн. мощности (0/4..20 mA)
- Дискретный выход для n/f/U/P/Q
- Аналоговый выход для n/f/U/P/Q
- PWM выход выше/ниже для n/f/P
- 3 конфигурируемых аналоговых измерительных входов (0/4..20 mA, Pt100, VDO)
- Коммуникация через CAN bus

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Точность класс 1
 Напряжение питания..... 12/24 Vdc (9.5..32 Vdc)
 Потребляемая мощность..... макс. 15 W
 Температура окружающей среды-20..70 °C
 Влажность не более.....95 %, не конденсат
Ном. Напряжение: [1] 57/100(120) Vac
 или [4] 230/400 Vac
 UL: [1] max. 150 Vac
 или [4] max. 300 Vac
 Диапазон измерений: [1] 50..125 Vac
 или [4] 200..440 Vac
 Измерение частоты.....50/60 Hz (40..70 Hz)
 Линейный диапазон измерения до 1.3×In
 Сопротивление входов [1] 0.21 MΩ, [4] 0.7 MΩ
 Максимальное потребление мощности в цепи ... < 0.15 W
Ток [./1] ./1 A or [./5] ./5 A
 Допустимая постоянная нагрузка..... Iген = 3.0×In
 Iсети = 1.5×In
 Потребляемая мощность..... < 0.15 VA
 Допустимый кратковрем. ток (1 s)... [./1] 50×In, [./5] 10×In
Дискретные входы с гальванической развязкой
 Входной диапазон..... 12/24 Vdc (4..40 Vdc)
 Входное сопротивление ≈ 6.7 kΩ

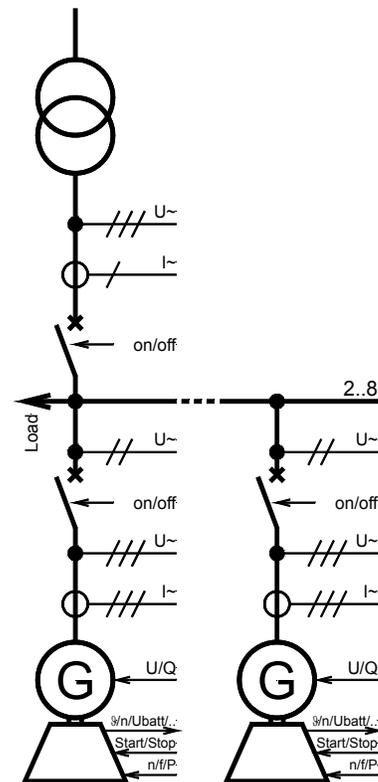
Релейные выходы с гальванической развязкой
 Контактный материал..... AgCdO
 Допустимая нагрузка 24 Vdc@2 Adc, 250 Vac@2 Aac
 Нормальный режим эксплуатации 24 Vdc@1 Adc
Аналоговые входы # свободно масштабируемые
 Тип 0/4..20 mA, Pt100, VDO
 Разрешение 10 Bit
Аналоговые выходы..... с гальванической развязкой
 Тип 0/4..20 mA, свободно масштабируемые
 Разрешение 8/12 Bit (зависит от модели)
 Макс. вторичная нагрузка 0/4..20 mA 500 Ω
 Номинальное напряжение изоляции..... 3,000 Vdc
Корпус..... Тип APRANORM DIN 43 700
 Фронталь 144×96×118 mm
 Фронтальный вырез 138×92 mm
 Подключение Зажимно-винтовые клеммы
 1.5 mm² или 2.5 mm²
 Передняя панель изолированная поверхность
 Степень защищенности IP 21
 Вес в зависимости от исполнения, прим. 1,000 g
Вибростойкость (CE) проверено согласно EN правил
Сертификаты UL/cUL (напряжение до 300 Vac)

РАЗМЕРЫ



ПРИМЕНЕНИЕ

Типичное применение панели управления GCP-22.
 (GCP-21 идент. панель без КС)



КРАТКИЙ ОБЗОР

Пакет	GCP-20					GCP-21								GCP-22							
	--	B	X	LS	LSX	--	B	R	X	LS	LSB	LSR	LSX	B	R	X	LS	LSB	LSR	LSX	
Control																					
Контроль логики выключателей	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Синхронизация	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Автономный режим работы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Автоматическое резервирование сети	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Режим ожидания «Stand-by»	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Режим работы «Блочная тепловая ЭУ»						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Покрытие пиковых нагрузок (автоматический запуск/останов)						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Режим работы параллельный с сетью						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Переключение выключателей	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Вкл. выключателей «в нахлестку»	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Частичная нагрузка для прогрева										✓#1	✓#1	✓#1	✓#1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Дополнительные аксессуары																					
Логика запуска/останова для ДЭУ/ГЭУ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
кВтч – счетчик	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Регистратор событий, оперативн. часы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Конфигурация с помощью ПЭВМ #2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Защита																					
Генератор: напряжение/частота	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Сеть: напряжение/частота/скачек фаз						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Генератор: перегрузка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Генератор: реверсивная мощность	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Генератор: минимальная мощность						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Генератор: несимметричная нагрузка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Генератор: защита по току с выдержкой времени	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Регулировка																					
Дискретные выходы выше/ниже: n/f	✓			✓		✓				✓							✓				
Дискретные выходы выше/ниже: U	✓			✓	✓	✓				✓		✓					✓		✓		
Дискретные выходы выше/ниже: P						✓				✓							✓				
Дискретные выходы выше/ниже: Q						✓				✓		✓					✓		✓		
Аналоговые выходы выше/ниже: n/f (+/-3 Vdc)		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Аналоговые выходы выше/ниже: U (+/-5 Vdc)		✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	
Аналоговые выходы выше/ниже: P (+/-3 Vdc)							✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Аналоговые выходы выше/ниже: Q (+/-5 Vdc)							✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	
Сеть: импорт/экспорт энергии						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Запуск/останов зависимый от нагрузки						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Уставка активной мощности: 0/4..20 mA									✓			✓				✓				✓	
Распределение акт./реакт. мощности				✓	✓					✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	
Входы/выходы																					
Магнитн./прерывистый сигнал тахометра	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Дискретные конфигурируемые входы сигнализации	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Релейные конфигурируемые выходы	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Аналоговые конфигурируемые входы			4 #3		4 #3				3 #4			3 #4				3 #4				3 #4	
Аналоговые конфигурируемые выходы 0/4..20 mA									2			2				2				2	
Коммуникация посредством CAN bus #5			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Сертификаты																					
UL/cUL сертификаты	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

#1 Автономно параллельный режим работы минимум 2-х параллельно работающих ЭА;

#2 Необходим кабель и программное обеспечение (DPC)

#3 [T1]..[T3] = 0/4..20 mA; [T4] = Pt100

#4 [T2]..[T3] = 0/4..20 mA; [T4] = Pt100

#5 Дистанционный контроль, мониторинг, конфигурация (GW 4 может использоваться для нескольких интерфейсов)

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

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

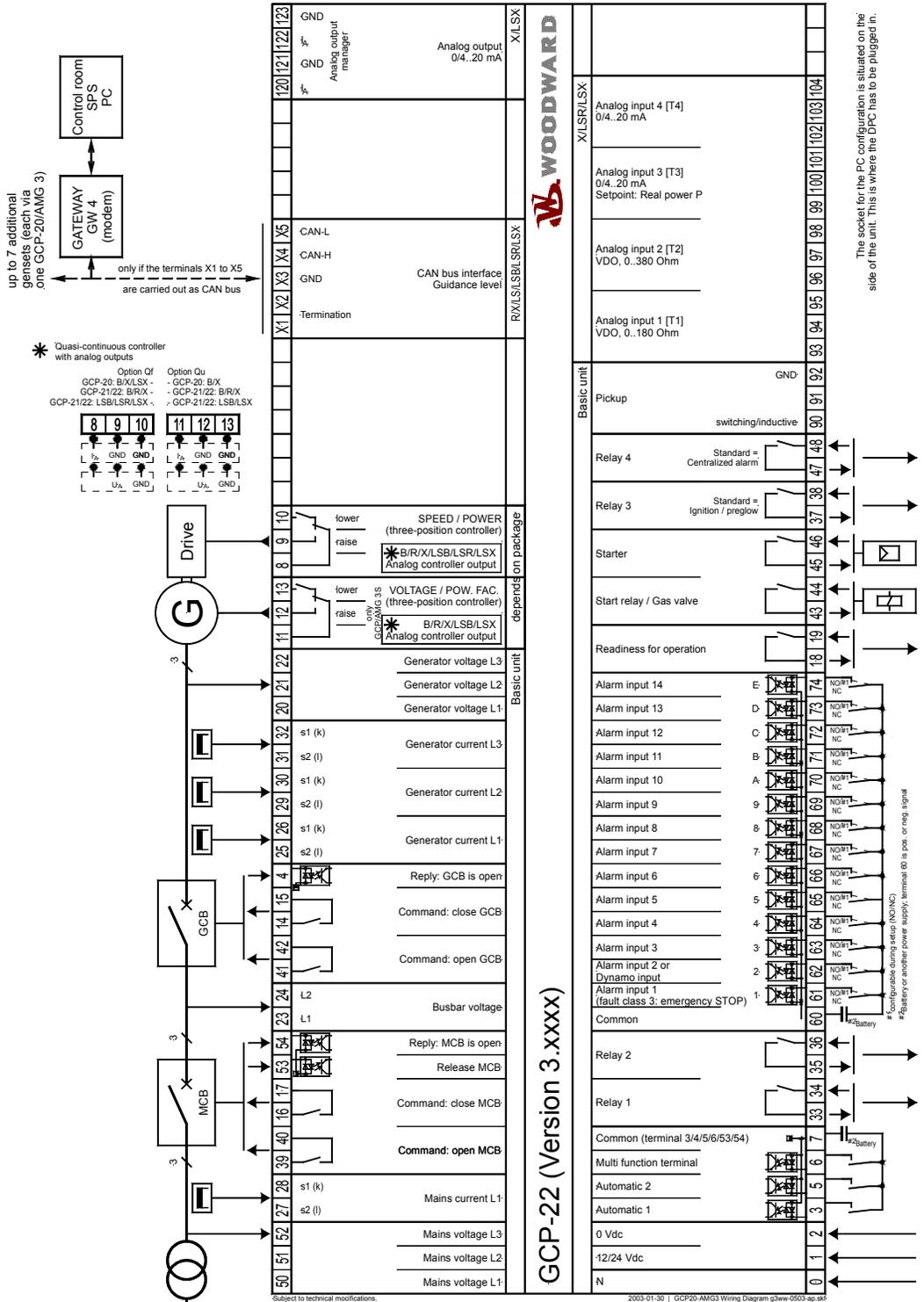
Corporate Headquarters
 Rockford IL, USA
 Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com

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

© Woodward Governor Company, 2003
 All Rights Reserved

RU03243B - 03/12/S



Для дополн. информации контакт: