



ОПИСАНИЕ

При создании нового цифрового синхронизатора и контроллера DSLC-2 специалисты Woodward взяли за основу первый DSLC и использовали практический опыт, накопленный за целое десятилетие успешного применения оборудования. DSLC-2™ идеален как для простых генераторов, так и для сложных генерирующих систем. Комбинация DSLC-2™/MSLC-2™ обеспечивает управление несколькими генераторами, сегментом, сетью и межсетевыми связями для сложных энергетических систем.

Устройство DSLC-2™ производства Woodward - это микропроцессорный синхронизатор и контроллер нагрузки, разработанный для использования с трехфазными генераторами переменного тока. Контроллер DSLC-2™ объединяет в себе синхронизатор, измеритель нагрузки, контроллер нагрузки, систему включения обесточенной шины, измеритель реактивной мощности и фактора мощности, а так же управление процессами. Система может объединять до 32 генераторов, которые будут работать параллельно с интеллектуальным управлением. Специализированная сеть Ethernet обеспечивает тесное взаимодействие между DSLC-2 и MSLC-2. Второй порт Ethernet предназначен для дистанционного управления и контроля по протоколу Modbus TCP, что позволяет легко взаимодействовать с PCS и ПЛК. Протокол Modbus RTU реализован на отдельном порту RS-485.

Автоматическая синхронизация со скользящей частотой или с подстройкой фаз, с или без подключения к общей шине по выбору.

DSLC-2™ измеряет среднеквадратическое значение мощности и обеспечивает плавную загрузку и разгрузку без скачков. Устройство может работать с базовой нагрузкой или осуществлять импорт/экспорт мощности по установленным порогам для сети, или разделять нагрузку между изолированными многогенераторными системами.

Гибкость мониторинга реактивной мощности и фактора мощности позволяет установить уровень реактивной мощности для сети или поддерживать заданный фактор мощности для надежной работы.

Управление по реактивной мощности и фактору мощности так же разделяет факторы мощности в изолированных системах, поддерживая пропорциональные реактивные нагрузки на всех машинах более точно чем системы контроля по частоте или системы с поперечными токовыми связями.

ФУНКЦИИ

- Одна специализированная сеть Ethernet для отличной связи между всеми устройствами DSLC-2™ и MSLC-2™ во всей системе.
- Ethernet Modbus/TCP для дистанционного управления и контроля.
- Гибкость позволяет новому DSLC-2™ модели 8440-1878 быть использованным в нескольких конфигурациях, каждая из которых ранее требовала одной из 12 отдельных моделей DSLC™.
- Наличие интегрированных функций устраняет необходимость в дополнительных датчиках, таких как трансформаторы, трансформаторы тока и измерители мощности).
- Монтаж на панель и уменьшенные размеры освобождают пространство и упрощают подключение.
- Пропала надобность в дополнительной релейной логике или ПЛК для управления подключения шины
- Синхронизация со скользящей частотой, или с выравниванием напряжения, а так же передача значения частоты между синхронизатором и контроллером нагрузки позволяют добиться мягкого запараллеливания без риска появления обратной мощности.
- Измерение трехфазного среднеквадратического значения мощности делает управление DSLC-2™ точным даже при небалансной нагрузке фаз и колебаниях напряжения.
- Программное обеспечение Woodward Toolkit™ позволяет гибко настраивать устройства при помощи меню, аналогичного базовому MSLC™ плюс экран обзора. Не требуется портативного программатора. Графическое представление параметров генераторов и шинных систем с построением временных зависимостей делает более простой работу с DSLC-2™.

DSLC-2™

Цифровой синхронизатор и контроллер нагрузки

- До 32 генераторов с использованием 32 контроллеров DSLC-2™ и 16 контроллеров MSLC-2™
- Сложные применения до 8 сегментов шин
- 4 коммуникационных порта
- Порт Ethernet A для соединения между устройствами
- Порт Ethernet B для дистанционного управления и контроля по Modbus TCP
- Порт RS-485 для дистанционного управления по Modbus RTU
- Порт RS-232 для конфигурации устройства с помощью ПО Woodward Toolkit
- Автоматическая плавная загрузка и разгрузка генератора для плавного переноса нагрузки
- Изохронное разделение нагрузки с другими установками, оснащенными DSLC-2™
- Управление процессом
- Управление по реактивной нагрузке или фактору мощности
- Включение обесточенной шины
- Совместимы с ПЛК и PCS
- Одна модель настраивается на разные контроллеры двигателей, регуляторы напряжения и трансформаторы
- Диапазон мощностей до 999 MBT
- Не совместим с первым DSLC™
- UL/cUL и CE реестр

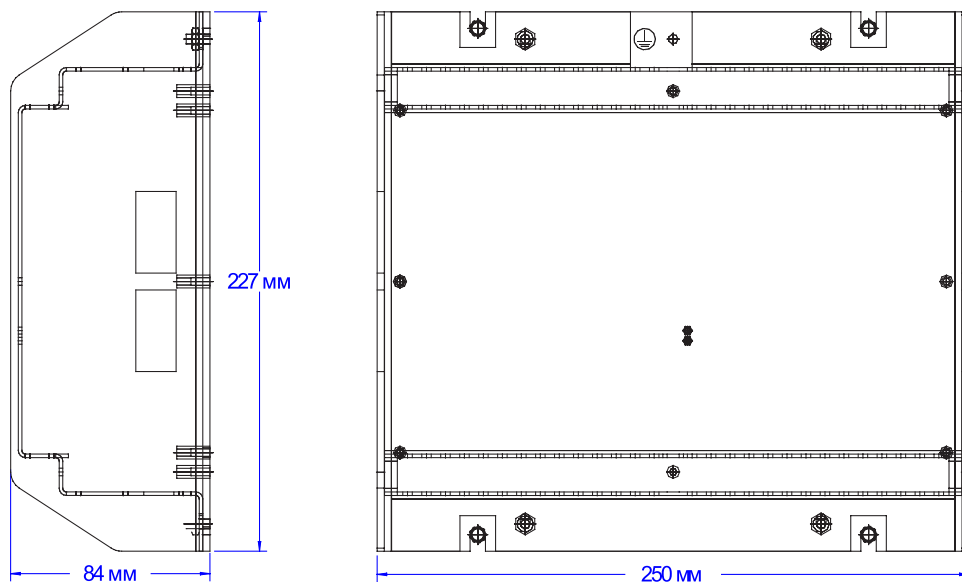
ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|--|
| Питание | 12/24 В пост. тока (от 8 до 40 В пост. тока) |
| Потребляемая мощность | макс. 17 Вт |
| Рабочая температура | от -40 до +70 °С |
| Температура хранения | от -40 до +85 °С |
| Влажность воздуха не более | 95 %, не конденсат |
| Напряжение | λ / Δ |
| 100 В перем.тока [1] номин. значение (Vrated) | 69/120 В перем. тока |
| Макс. значение (Vmax) | 86/150 В перем. тока |
| Импульсное перенапряжение (Vsurge) | 2,5 кВ |
| u 400 Vac [4] номин. значение (Vrated) | 277/480 В перем. тока |
| Максимальное значение (Vmax) | 346/600 В перем. тока |
| Импульсное перенапряжение (Vsurge) | 4,0 кВ |
| Точность | Класс 0,5 |
| Измеримые конфигурации генератора | 3Ф-3П, 3Ф-4П, 1Ф-2П, 1Ф-3П |
| Диапазон установок | Первичное 50 до 650000 В перем.тока |
| Линейный диапазон измерения до | 1,25·V _{ном} |
| Диапазон частоты | 50/60 Гц (от 40 до 85 Гц) |
| Сопротивление входов в цепи | [1] 0,498 МОм, [4] 2,0 МОм |
| Максимальное потребление мощности в цепи | < 0,15 Вт |
| Ток (с гальв. развязкой) ном. знач. (I _{ном}) | [1] .1 А или [5] .5 А |
| Линейный диапазон измерения до | I _{ген} = 3,0 × I _{ном} |
| | I _{сеть/земля} = 1,5 × I _{ном} |
| Диапазон установок | от 1 до 32000 А |
| Вторичная нагрузка | < 0,15 ВА |
| Допустимый кратковременный ток (1 с) | I _{сеть/земля} = 1 × I _{ном} |
| Точность | Класс 0,5 |
| Нагрузка | |
| Диапазон установок | от 0,5 до 99999,9 кВт/квар |

| | |
|---|--|
| Дискретные входы | с гальванической развязкой |
| Входной диапазон | 12/24 В пост. тока (от 6 до 40 В пост. тока) |
| Входное сопротивление | прибл. = 6,7 кОм |
| Релейные выходы | с гальванической развязкой |
| Контактный материал | AgCdO |
| Омическая нагрузка (GP) | 2,00 А при 250 В перем.тока |
| 2,00 А при 24 В пост.тока / 0,36 А при 125 В пост.тока / 0,18 А при 250 В пост.тока | |
| Индуктивная нагрузка (PD) | |
| 1,00 А при 24 В пост.тока / 0,22 А при 125 В пост.тока / 0,10 А при 250 В пост.тока | |
| Аналоговые входы (без гальв. развязки) | конфигурируемые |
| Тип | 0 до 10 В / 0 до 20 мА |
| Разрешение | 11 бит |
| Аналоговые выходы (с гальв. развязкой) | конфигурируемые |
| Тип | ± 10 В / ± 20 мА |
| Максимальное напряжение (продолжительное) | 100 В перем.тока |
| Максимальное испытательное напряжение (1с) | 500 В перем.тока |
| Разрешение | 12 бит |
| ± 10 В (шкалируемый) | собственное сопротивление < 1 кОм |
| ± 20 мА (шкалируемый) | макс. нагрузка 500 Ом |
| Корпус | Монтаж с задней стороны |
| Материал | Металлический корпус |
| Размеры | ШхВхГ 250 * 228 * 84 мм |
| Подключение | зажимно-винтовые клеммы 2,5 мм ² |
| Класс защиты | IP 20 |
| Вес | около 2150 г |
| Маркировка (CE) | проверено согласно действующих EN-правил |
| Реестр | UL, cUL |
| Сертификаты морского регистра | по запросу |

РАЗМЕРЫ

Металлический корпус для внутреннего монтажа



Международный адрес

Woodward
PO Box 1519
Fort Collins CO, США
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Тел.: +1 (970) 482-5811
Факс: +1 (970) 498-3058

ООО «ВУДВАРД СиАйЭс»

Отдел продаж
и обслуживания
195027, Санкт-Петербург,
Свердловская наб.,
д. 44 литер Щ, офис 814
Тел/Факс +7 (812) 319-30-07
E-mail:
Anton.Alexeev@woodward.com

Дистрибьюторы / сервис

Woodward имеет
международную сеть
дистрибьюторов. Для поиска
ближайшего представителя
позвоните в Fort Collins или
см. Всемирный Справочник на
нашем вебсайте.

www.woodward.com/power

Контакты для получения дополнительной информации:

Возможны технические изменения.

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

Мы ценим Ваши комментарии относительно наших публикаций. Комментарии и замечания направляйте по адресу: stgt-doc@woodward.com

© Woodward

Все права защищены

