

VIDİ

Контроллер
для систем
электропитания серии
OPUS C



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

VIDİ – устройство контроля и управления для систем электропитания нового поколения серии OPUS C. Это интеллектуальное устройство с легким в использовании интерфейсом и всеми необходимыми функциями.

Контроллер VIDİ использует шину связи PowerCAN и модульную архитектуру, что позволяет расширять систему дополнительными функциональными модулями и, в целом, обеспечивает гибкость решений

Контроллер VIDİ – универсальное устройство для всего ряда выпрямителей систем электропитания OPUS напряжением от 24 до 220 VDC. Он может использоваться и с другими модулями в составе систем.

МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЯ

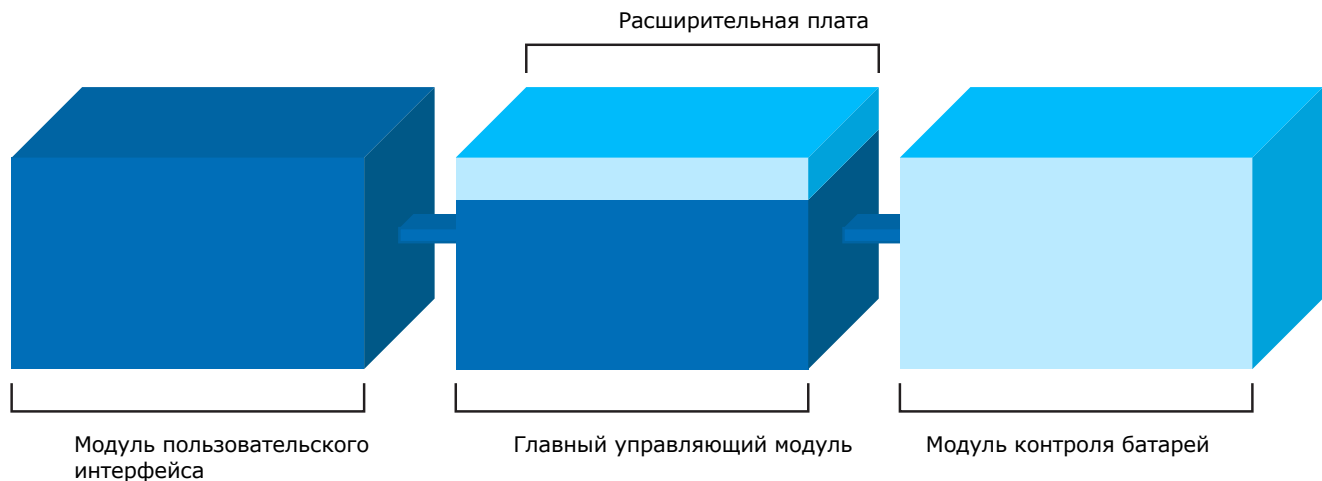
Существует две модели контроллера: стандартный - VIDİ и VIDİ+, который имеет ряд дополнительных функций. Системы, в которых используется обе эти модели, могут быть расширены с помощью дополнительных функциональных модулей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Универсальный контроллер для всего ряда систем OPUS, напряжением от 24 до 220 VDC
- Модульная конструкция для оптимальной эксплуатации и гибкости технических решений
- Продуманный пользовательский интерфейс удобный как для местного, так и удаленного контроля
- Многообразие функций, полная информация об авариях
- Программируемые настройки и параметры аварий
- Полный удаленный контроль и управление с помощью Web-интерфейса через порт RS 232, модем или сети TCP/IP
- Объемный файл для журнала регистрации событий, с указанием их реального времени

Модульная конструкция контроллера VIDI

Контроллер VIDI состоит из двух основных и двух дополнительных внутренних модулей. Необходимыми являются два основных: модуль пользовательского интерфейса и главный управляющий модуль. Дополнительные модули – расширительная плата и модуль контроля батарей – используются при необходимости.



Модельный ряд контроллера VIDI

Существует две модели контроллера: VIDI и VIDI+. Системы, в которых используется эти модели, могут быть расширены с помощью дополнительных модулей.

Характеристики контроллера VIDI

Электрический вход	VIDI	VIDI+
Питание напряжением от 24 до 240 VDC от системной шины	✓	✓

Порты связи	VIDI	VIDI+
Ethernet 10/100		✓
RS-232, 9600-115200 Kbps		✓

Контроль и управление	VIDI	VIDI+
Местный контроль и управление		
Графический жидкокристаллический дисплей размером 128 x 64 с подсветкой	✓	✓
Индикаторы состояния системы (три цвета)	✓	✓
Многоязычный пользовательский интерфейс	✓	✓
Справочная система по каждому из параметров	✓	✓
В нормальном режиме работы на дисплее отображаются данные о режиме заряда системы, выходном напряжении системы, токе нагрузки и текущих авариях	✓	✓
Управление и контроль над всеми функциями с помощью поворотного селектора	✓	✓
Контроль и управление с ноутбука через порт RS-232 или Ethernet		✓

Мониторинг и управление

Удаленный доступ к системе

	VIDI	VIDI+
Удаленный контроль и управление через локальную сеть Ethernet или порт RS-232		✓
Простой, полнофункциональный Web-интерфейс		✓
Работа в текстовом режиме через Telnet/SSH/RS-232		✓
Онлайновая справочная система по каждому из параметров		✓
Оповещение об авариях по электронной почте		✓
Индикация аварий SNMP-ловушками		✓
Поддержка TCP/IP протоколов: HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, SMTP, SNMPv2, NTP, DHCP		✓

Характеристики системы

Измерения

	VIDI	VIDI+
Выходное напряжение системы	✓	✓
Входное переменное напряжение каждого выпрямителя		✓
Выходное постоянное напряжение DC каждого выпрямителя		✓
Выходной ток каждого выпрямителя	✓	✓
Температура каждого выпрямителя	✓	✓
Общий ток всех выпрямителей	✓	✓
Доля нагрузки каждого выпрямителя	✓	✓
Общий фактический ток нагрузки (если установлен шунт нагрузки)	✓	✓
Общий расчетный ток нагрузки, $I_{нагрузки} = I_{выпрям.} - I_{батарея}$	✓	✓

Функции

	VIDI	VIDI+
Интерфейс шины PowerCAN для работы с выпрямителями MRC и другими интеллектуальными периферийными модулями	✓	✓
Часы реального времени (с независимым резервом питания)		✓
Энергосберегающий режим (с выпрямителями MRC)	✓	✓
Горячая замена, автоматическая конфигурация модулей	✓	✓
Инвентаризация установленных модулей	✓	✓
Ввод текстовой информации об объекте		✓
Полное обновление ПО системы пользователем		✓
Загрузка и скачивание системных параметров в формате XML		✓
Учет времени работы выпрямителя		✓

Соединения

	VIDI	VIDI+
Управление импульсными контакторами нагрузки или батарей (LVD)	1	1
Входы сигналов аварий и датчика температуры	4	4
Выходы реле аварий	4	4

Функции обслуживания батарей основным контроллером

Диагностика батарей	VIDI	VIDI+
Запуск теста вручную	✓	✓
Периодическое автоматическое выполнение теста	✓	✓
Естественный тест (выполняется при каждом сбое электроснабжения)	✓	✓
Режимы заряда	VIDI	VIDI+
Плавающий заряд	✓	✓
Запуск ускоренного заряда вручную	✓	✓
Периодическое автоматическое выполнение ускоренного заряда	✓	✓
Автоматическое выполнение ускоренного заряда по заданным условиям	✓	✓
Температурная компенсация заряда (во всех режимах)	✓	✓

Функции	VIDI	VIDI+
Ограничение максимального тока заряда	✓	✓
Счетчик ампер-часов при разряде	✓	✓
Установка интервалов времени для тестирования батарей		✓

Аварии	VIDI	VIDI+
Сбой внешнего электроснабжения	✓	✓
Сбой электроснабжения по одной из фаз	✓	✓
Низкое / высокое напряжение на выходе выпрямителя	✓	✓
Низкое / высокое напряжение на выходе системы	✓	✓
Превышение максимального порога тока выпрямителя	✓	✓
Перегрев выпрямителя	✓	✓
Превышение температуры системы выше настроенного порога	✓	✓
Превышение температуры батареи выше настроенного порога	✓	✓
Понижение температуры батареи ниже настроенного порога	✓	✓
Авария выпрямителя	✓	✓
Сбой связи по системной шине / Неисправность контроллера	✓	✓
Срабатывание или ручное отключение устройства защиты нагрузки	✓	✓
Неисправность контактора отключения батареи BLVD или нагрузки LLVD	✓	✓
Неисправность температурного датчика батареи	✓	✓
Повышение текущей мощности выше настроенного порога, обеспечивающего достаточное резервирование по числу установленных в системе выпрямителей	✓	✓
Предупреждение о приближении к порогу отключения нагрузки (настраивается)	✓	✓
Отключение нагрузки	✓	✓
Срабатывание или ручное отключение устройства защиты батареи	✓	✓
Выявление неудовлетворительного состояния батарей при разряде	✓	✓
Выявление неудовлетворительного состояния батарей при ускоренном заряде	✓	✓
Предупреждение о приближении к порогу отключения батарей (настраивается)	✓	✓

Данные журнала событий	VIDI	VIDI+
Регистрация аварий (максимальное количество событий)	32	512
Регистрация текущей мощности системы (12 месяцев)		✓
Журнал регистрации событий (максимальное количество событий)		1024
Температура батарей (график)		✓
Разряд батарей (график)		✓

Дополнительные модули и характеристики

Расширительная плата		
Дополнительные функции	VIDI	VIDI+
Индикация снижения сопротивления изоляции ниже настроенного порога	√	√
Дополнительные соединения		
Входы реле аварий или датчиков температуры	8	8
Аварийные выходы	8	8
Дополнительные сигналы об авариях		
Снижения сопротивления изоляции	√	√

Устройство мониторинга батарей		
Дополнительные функции	VIDI	VIDI+
Замер напряжения блоков/элементов батарей (количество точек замера)	12	12
Диагностика батарей по симметрии	√	√
Дополнительные сигналы об авариях		
Снижение напряжения блока/элемента батарей ниже настроенного порога	√	√
Повышение напряжения блока/элемента батарей выше настроенного порога	√	√
Авария симметрии батарей	√	√
Дополнительные подключения		
Входы сигналов аварий или датчиков температуры	3	3

Ограничения и возможности к расширению	VIDI	VIDI+
Максимальное количество установленных выпрямителей	16	64
Максимальное количество импульсных контакторов нагрузки или батарей	3	7
Максимальное количество установленных расширительных плат	1	1
Максимальное количество устройств мониторинга батарей	1	10

Механические параметры	Главный управляющий модуль	Модуль интерфейса	Модуль контроля батарей
Размеры (В x Ш x Г)	105 x 40 x 205 mm	80 x 80 x 20 mm	130 x 27 x 75 mm
Степень защиты	IP 20 / IEC 529	IP 43 / IEC 529	IP 20 / IEC 529

Разъемы	
Входные разъемы аварий / температурного датчика	Винтовой зажим
Внутренний разъем шины PowerCAN	Разъем RJ11 на модуле пользовательского интерфейса Разъем RJ45 на остальных модулях
Резистивная заглушка шины PowerCAN	Разъем RJ45

Параметры внешней среды	
Метод охлаждения	Естественная конвекция
Акустический шум	< 40 децибел (А)
Диапазон рабочих температур (мин./макс.)	От -20 до +50 °С (снижение мощности при t° выше +70 °С)
Температура хранения (мин./макс.)	От -40 до +70 °С
Влажность (макс.)	95 % (относительная влажность, без конденсации)
Высота размещения (макс.)	2000 м. над уровнем моря

Соответствие стандартам	
По электромагнитной совместимости	ETSI, EN 300 386:2005
По требованиям охраны окружающей среды	Эксплуатация: ETS 300 019-2-3 cl T3.2 Хранение: ETS 300 019-2-1 cl T1.2 Транспортировка: ETS 300 019-2-2 cl T2.3
По безопасности	IEC/EN 60950-1 издание 2 (2005-12)
Сертификация	CE, CB
Соответствие RoHS, WEEE	Соответствует директиве 2002/95/EC
Стандарты качества	Производство и готовая продукция соответствуют ISO 9001, ISO 14001