

Системы электропитания постоянного тока OPUS HE 19" 7U

Системы высотой 7U для стоек 19"

OPUS HE 24-4.5 R7U F
 OPUS HE 48-6.0 R7U F
 OPUS HE 60-6.0 R7U F
 OPUS HE 110-6.0 R7U F
 OPUS HE 125-6.0 R7U F
 OPUS HE 220-6.0 R7U F



POWER
GENERATION &
DISTRIBUTION



RAILWAY
SIGNALING &
SUBSTATIONS



INDUSTRIAL



TELECOM



MILITARY,
DEFENSE &
SECURITY

Описание

Системы электропитания OPUS HE - это надежные решения резервного питания с резервированием N + 1 для систем с конвекционным охлаждением, предназначенные для критически важных приложений инфраструктуры, таких как передающие и распределительные подстанции, промышленность, железнодорожная сигнализация и подстанции и телекоммуникации.

Системы электропитания постоянного тока OPUS HE состоят из выпрямителей MHE, контроллеров VIDI +, соединений для питания от сети и аккумулятора и распределения нагрузки. Система настраивается в соответствии с требованиями приложения.

Система 19" 7U обеспечивает максимальную выходную мощность 6кВт при 48, 60, 110, 125 и 220 В постоянного тока и 4,5кВт при выходе 24 В постоянного тока. Системы 19" 7U включают в себя слоты для максимум 3 выпрямительных модулей, автоматические выключатели и шунт для одной цепи и выходной нагрузки постоянного тока. Настенный монтаж, комплект защиты IP21, датчик температуры, контроль напряжения батарейных блоков и защита от глубокой разрядки батареи BLVD являются опциями. Установку «ведущий-ведомый» можно использовать для увеличения мощности выше 6 кВт.

Особенности



- КПД до 97%
- Конвекционное охлаждение-без вентиляторов
- Напряжения 24, 48, 60, 110, 125, 220 В
- Выходная мощность до 6,0кВт, для 24В до 4,5кВт
- Монтируется в стандартный шкаф 19", Система Master-Slave 2 x 7U rack – мощность до 16кВт
- Контроллеры VIDI+ I/O с удаленным и локальным интерфейсом пользователя
- Гибкая конструкция с полностью передней кабельной разводкой
- Опции: настенный монтаж и комплект IP21, контактор BLVD, контроль напряжения блока батарей
- Безопасность:
Rack: EN61439-1, EN61439-2
Выпрямители: EN 62368-1, EN 50124-1 rail
- ЭМС:
Rack: EN61439-1, EN61439-2
Выпрямители: EN 61000-6-1 / -2 / -3 / -4 / -5
EN 50121-4 rail, ETSI EN 300386 (48/60V)

Технические характеристики

Общее	
Охлаждение	Естественная конвекция
Защита	IP 20, опция IP21
Интерфейс пользователя	ЖКИ дисплей и локальное управление на передней панели
Подключения	Спереди, позади передней панели
Цвет	RAL 7024
Габариты и вес	Высота 7U (350 мм) Ширина 19" (482 мм) Глубина 503 мм Вес 15кг без выпрямителей

Окружающая среда и стандарты	
Раб. температура	-25 ... +60°C, см. график, запуск при -40°C
Влажность, макс	95% относительной влажности, без конденсации
Высота над уровнем моря	Макс 3км, полная мощность до 2км. Падение 2% на каждые 100м между 2 и 3км
Безопасность	Rack: EN61439-1, EN61439-2 Выпрямители: EN 62368-1, EN 50124-1 rail
ЭМС	Rack: EN61439-1, EN61439-2 Выпрямители: EN61000-6-1 / -2 / -3 / -4 Generic EN61000-6-5 Utility EN 50121-4 Rail, ETSI EN 300 386 (48/60V)

Вход AC	OPUS HE 24-4.5 R7U F	OPUS HE 48-6.0 R7U F	OPUS HE 60-6.0 R7U F	OPUS HE 110-6.0 R7U F	OPUS HE 125-6.0 R7U F	OPUS HE 220-6.0 R7U F
Подключение	TN-S system, 3W + N + PE, (3 фазы, нейтраль и проводник PE)					
Номинальное напряжение	220-240 В / 3 x 380-415 В (TN-S system) Опции: 1 фаза 100-250 В, 3 фазы Delta/IT supply 3 x 173-250 В					
Диапазон входного напряжения	Максимальный диапазон: 85 – 300 В / 3 x 147–528 В Полная мощность: 180 – 275 В / 3 x 312–476 В (TN-S system) См. График ниже, 1200Вт на выпрямитель при 120 В / 3 x 208 В Временный подъем напряжения до 275 – 300 В / 3 x 476 – 528 В, продолжительная эксплуатация не рекомендована					
Входная частота	Номинальный диапазон 45 - 66 Гц, пониженная мощность при 35 – 45 Гц. Отключение при 35 Гц					
Номинальный ток	8А при 220/380В	11А при 220/380В				
Максимальный ток на фазу	12,5А при 85-130В	12,5А при 85-180В				
Рекомендуемый предохранитель	3 x 25 А (TN-S)					
Сетевой выключатель	20А, 4-р (L1-L2-L3-N)					
Защита выпрямителей по входу	MCB C16A / на каждый выпрямитель					

Выход DC	OPUS HE 24-4.5 R7U F	OPUS HE 48-6.0 R7U F	OPUS HE 60-6.0 R7U F	OPUS HE 110-6.0 R7U F	OPUS HE 125-6.0 R7U F	OPUS HE 220-6.0 R7U F
Заземление	Плавающее (полюса изолированы от корпуса)					
Номинальное напряжение	24 В	48 В	60 В	108 В	120 В	216 В
Заводская установка	27,24 В	54,48 В	68,10 В	122,58 В	136,20 В	245,16 В
Диапазон напряжения	21-33 В	42-59 В	51-72 В	90-150 В	100-160 В	178-280 В
Количество выпрямителей	Макс. 3 штуки					
Максимальный ток	187,5А при 24В	125А при 48В	100А при 60В	55,5А при 108В	50А при 120В	27,8А при 216В
Максимальная мощность	Макс. 4,5кВт *)	Макс. 6кВт	Макс. 6кВт	Макс. 6кВт	Макс. 6кВт	Макс. 6кВт
Точность статической регулировки напряжения	± 1,5 %при изменении нагрузки, сети и температуры			± 1 % при изменении нагрузки, сети и температуры		
Защита выхода выпрямителя	MCB C63A	MCB C50A	MCB C40A	MCB C20A	MCB C20A	MCB C10A

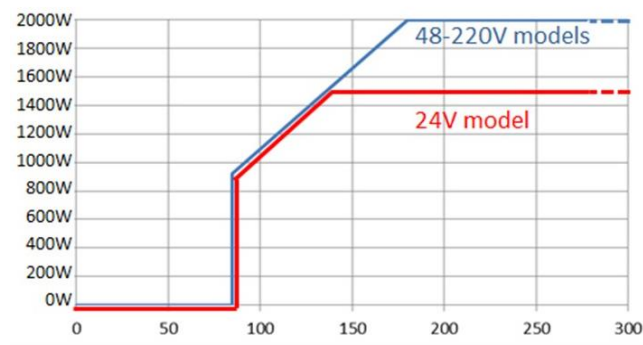
*) Battery MCB D125A, макс. Ток батареи 125А

Подключение батарей	OPUS HE 24-4.5 R7U F	OPUS HE 48-6.0 R7U F	OPUS HE 60-6.0 R7U F	OPUS HE 110-6.0 R7U F	OPUS HE 125-6.0 R7U F	OPUS HE 220-6.0 R7U F
Защитное устройство	MCB D125A 2- р	MCB D125A 2- р	MCB D125A 2- р	MCB D63A 2- р	MCB D63A 2- р	MCB D63A 2- р

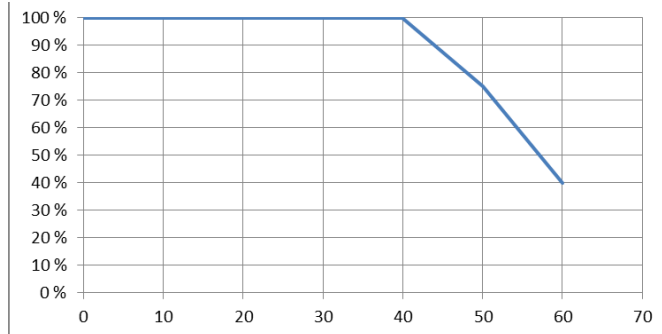
Подключения	
Входная сеть	Q1 сетевой выключатель, 10 мм ² винтовые клеммы, L1-L2-L3-N-PE
Выход DC	X2 на корпусе, винтовые клеммы 35 мм ²
Батарея	Винтовые клеммы MCB, 1,5...35 мм ² гибким кабелем, 1...50мм ² одножильным кабелем
Аварии, входы сигнализации	Конфигурируемые реле аварий 4шт.(опция до 12шт.),пружинные клеммы кабель 0,75мм ² ...1,5мм ² Конфигурируемые входы аварий/температуры 4шт.(опция до 12шт.),пружинные клеммы кабель 0,75мм ² ...1,5мм ²

Графики зависимостей

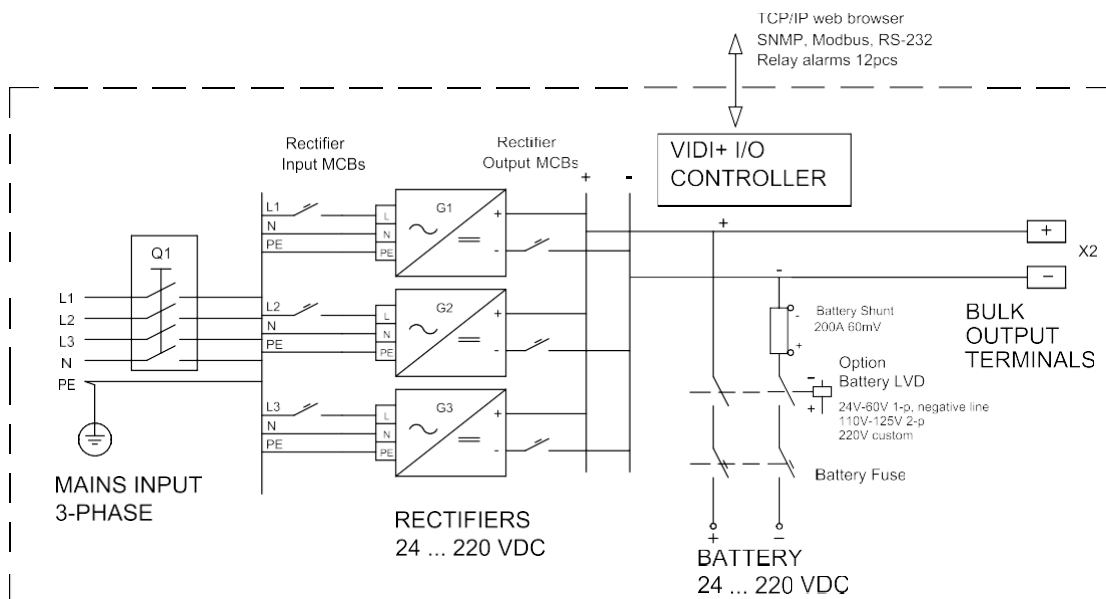
Выходная мощность в зависимости от входного напряжения



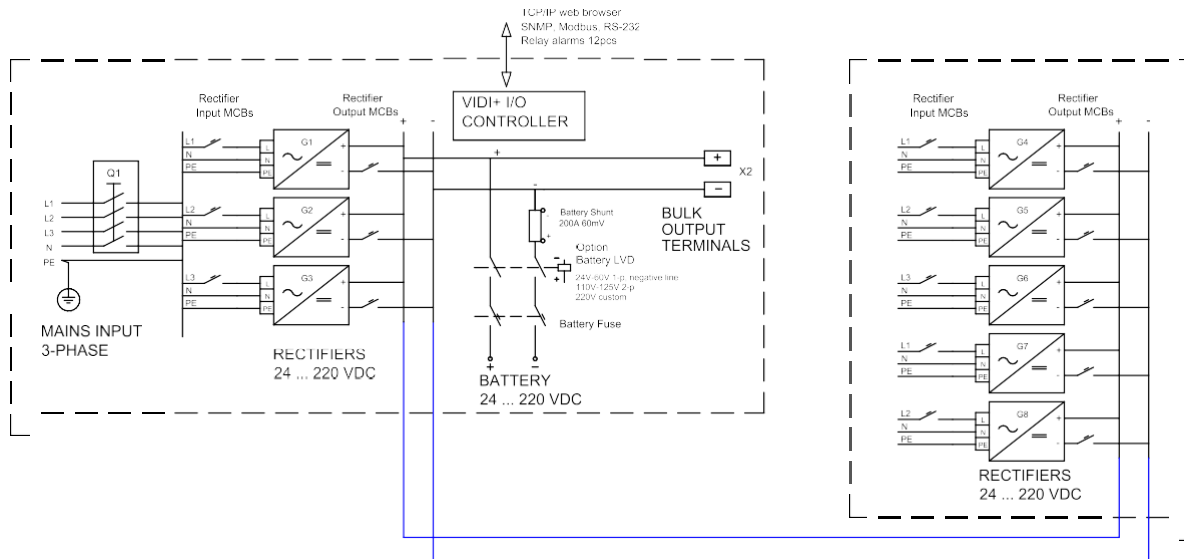
Выходная мощность в зависимости от температуры

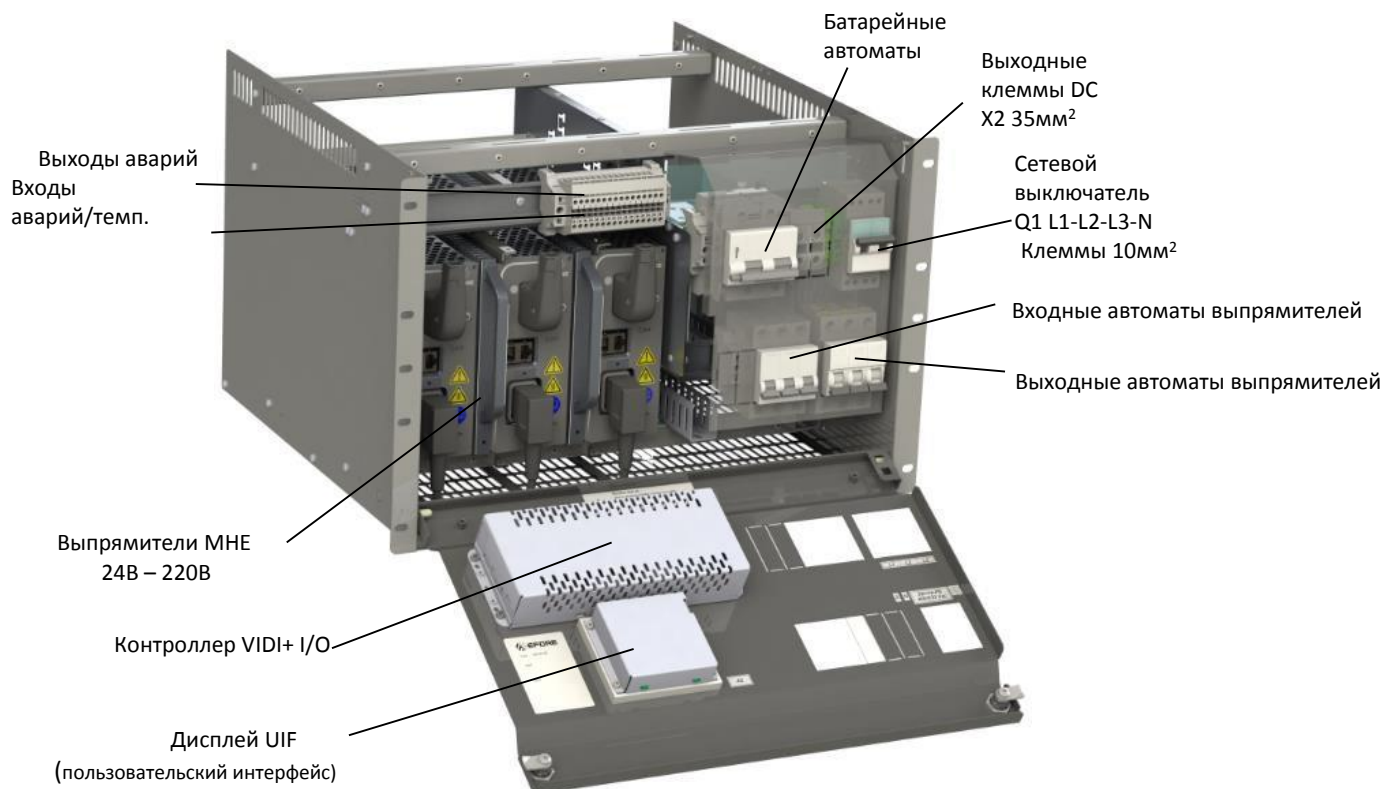


Блок-схема, системы с 2-х полюсным изолированным выходом



Блок-схема, включение Master-Slave с мощностью до 16кВт





19" 7U Master-Slave rack для увеличения мощности до 16кВт, только механика, без кабелей для slave rack



Система	Номер заказа
OPUS HE R7U SLAVE 5 x MHE	9220X0015100

Информация для заказа

Система	Номер заказа	Напряжение/ток
OPUS HE 24-4.5 R7U F	9220X0011282	24 В / 62,5А – 187,5А
OPUS HE 48-6.0 R7U F	9220X0011288	48 В / 41,7А – 125А
OPUS HE 60-6.0 R7U F	9220X0014569	60 В / 33,3А – 100А
OPUS HE 110-6.0 R7U F	9220X0011271	110 В / 18,5А – 55,5А
OPUS HE 125-6.0 R7U F	9220X0014574	125 В / 16,7А – 50А
OPUS HE 220-6.0 R7U F	9220X0011277	220 В / 9,3А – 27,8А

Выпрямители	Номер заказа
MHE24-1500	92I280
MHE48-2000	92I160
MHE60-2000	92I290
MHE110-2000	92I250
MHE125-2000	92I260
MHE220-2000	92I270

Контроллер	Номер заказа
Системный контроллер VIDI+ I/O	94G910

Опции	Номер заказа
Мониторинг напряжения батарей VIDI-BM	9040X0002338

Опции	Номер заказа
Температурный датчик	94M268
Комплект настенного крепления и	8320X0004982

Опции (защита от глубокой разрядки)	Номер заказа
BLVD 24V 200A 1-P R 7U P	8320X0005019
BLVD 48/60V 200A 1-P R 7U P	8320X0005017
BLVD 110/125V 100A 2-P R 7U F	8320X0004952



Enedo Finland OY
Martinkyläntie 43, FI-01720 VANTAA, FINLAND
www.enedopower.com
www.powernet.fi

Поставщик в Республику Беларусь
ОДО «УНИСОН СЕРВИС»
 220034, г.Минск, ул.Платонова, 10 к.108
 Тел./факс +375 (017)396-38-27
www.unisons.biz E-mail:unisonserv@gmail.com