PRIME

Trustworthy power

DELPHYS BC

200 - 300 kBA

RoHS COMPLIANT

3 LEVEL TECHNOLOGY

95% EFFICIENCY

socomec

Innovative Power Solutions

ЦЕЛИ

Настоящие технические условия имеют своей целью:

- предоставить информацию, необходимую для правильного выбора ИБП для того или иного конкретного применения;
- предоставить информацию, необходимую для подготовки системы и места установки ИБП.

Данные технические условия предназначены для:

- монтажников;
- проектировщиков;
- инженеров-консультантов.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ЗАЩИТА

Подключение к сети электропитания и к нагрузке (нагрузкам) должно выполняться с помощью кабелей, имеющих надлежащую площадь сечения, в соответствии с действующими стандартами. Необходимо установить электрический шкаф (если он не установлен), позволяющий отключать сеть от входа ИБП. Этот электрический шкаф должен быть оснащен рубильником (или двумя при наличии отдельной сети байпаса) с номиналом, позволяющим выдерживать ток, потребляемый при полной нагрузке.

При необходимости использования внешнего ручного байпаса следует устанавливать только модель, поставляемую изготовителем.

Мы рекомендуем использовать незакрепленные гибкие кабели длиной 2 м между выходными клеммами ИБП и местами крепления кабелей (на стенах или шкафах). Это облегчит перемещение и обслуживание ИБП.

Дополнительную информацию см. в Руководстве по монтажу и эксплуатации.

socomec
Innovative Power Solutions

1. АРХИТЕКТУРА

1.1 СЕРИЙНЫЙ РЯД

DELPHYS BC представляет собой полный серийный ряд высокопроизводительных ИБП, которые предназначены для питания критически важного и чувствительного оборудования, имеющего особое значение для бизнеса, например, серверов данных.

Модели		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
DELPHYS BC 3/3	•	•

Таблица моделей и номинальной мощности (кВА)

Каждая группа ИБП специально разработана для удовлетворения требований, предъявляемых к питанию нагрузок, используемых в тех или иных конкретных областях применения, с целью оптимизации характеристик прибора и облегчения его интеграции в систему.

2. ГИБКОСТЬ

2.1 НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ОТ 200 ДО 300 кВА

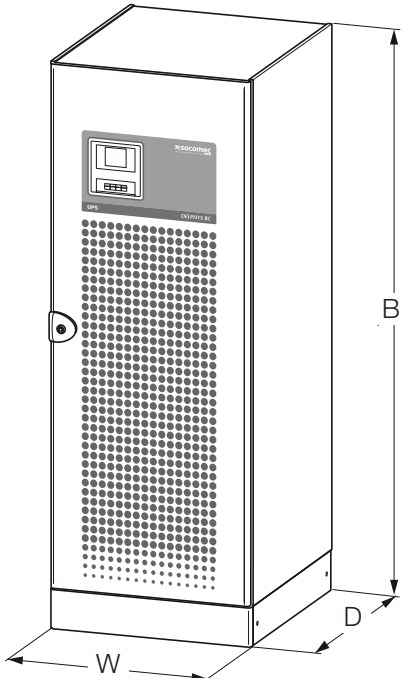
При разработке этого оборудования особое внимание было уделено сведению к минимуму как его собственной площади, так и площади прилегающего пространства, необходимого для обеспечения вентиляции, техобслуживания и доступа к органам управления и коммуникационным устройствам.

Тщательно продуманная конструкция обеспечивает легкий доступ для выполнения монтажа и техобслуживания:

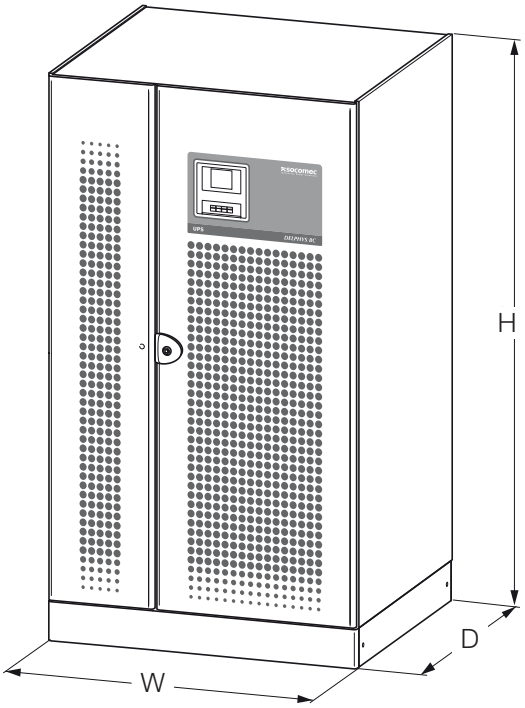
Все органы управления расположены спереди в нижней части, а коммуникационные интерфейсы расположены внутри в верхней части дверцы.

Входное вентиляционное отверстие расположено спереди, а выходное - сверху; это позволяет устанавливать рядом с ИБП другое оборудование или внешние аккумуляторные шкафы.

Габаритные размеры			
	Ширина (Ш) [мм]	Глубина (Г) [мм]	Высота (В) [мм]
DELPHYS BC 200 кВА	700	800	1930
DELPHYS BC 300 кВА	1000	950	1930



DELPHYS BC 200 кВА



DELPHYS BC 300 кВА

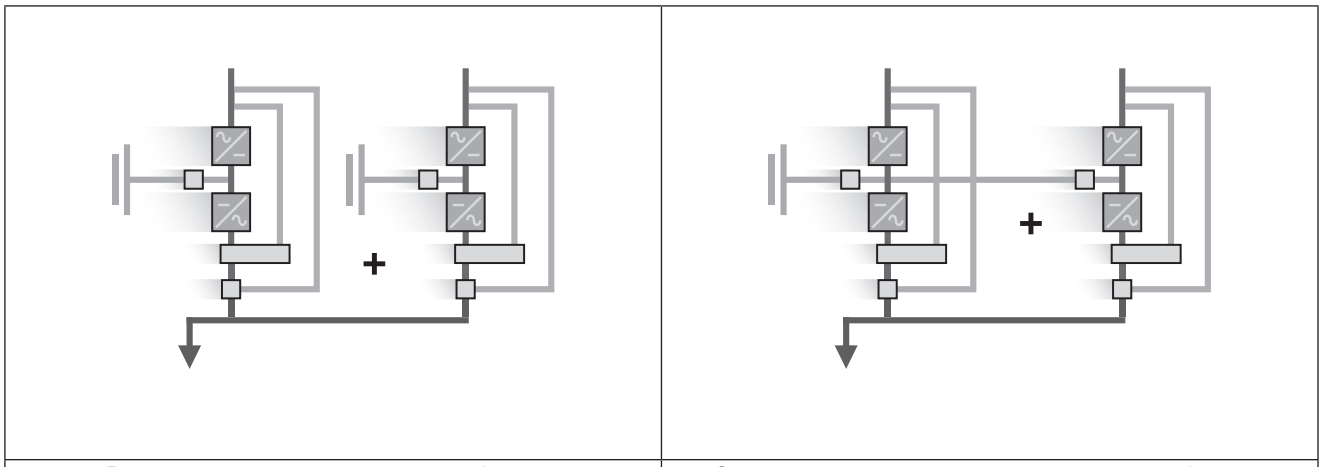
socomec
Innovative Power Solutions

2.2 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ АККУМУЛЯТОРОВ

Возможность использования распределенной системы аккумуляторных батарей в ИБП DELPHYS BC позволяет оптимизировать размер аккумуляторных батарей благодаря их совместному использованию. Это снижает общую площадь, занимаемую системой, вес требуемых аккумуляторных батарей, упрощает систему мониторинга их состояния, а также уменьшает объем электропроводки и количество свинца.

Для обеспечения максимального времени поддержки и срока службы аккумуляторной батареи, ИБП серии DELPHYS BC оснащены:

- EBS (Expert Battery System), системой управления зарядкой аккумуляторной батареи.
- Распределенная или общая аккумуляторная батарея для оптимизации хранения электроэнергии в параллельных системах.

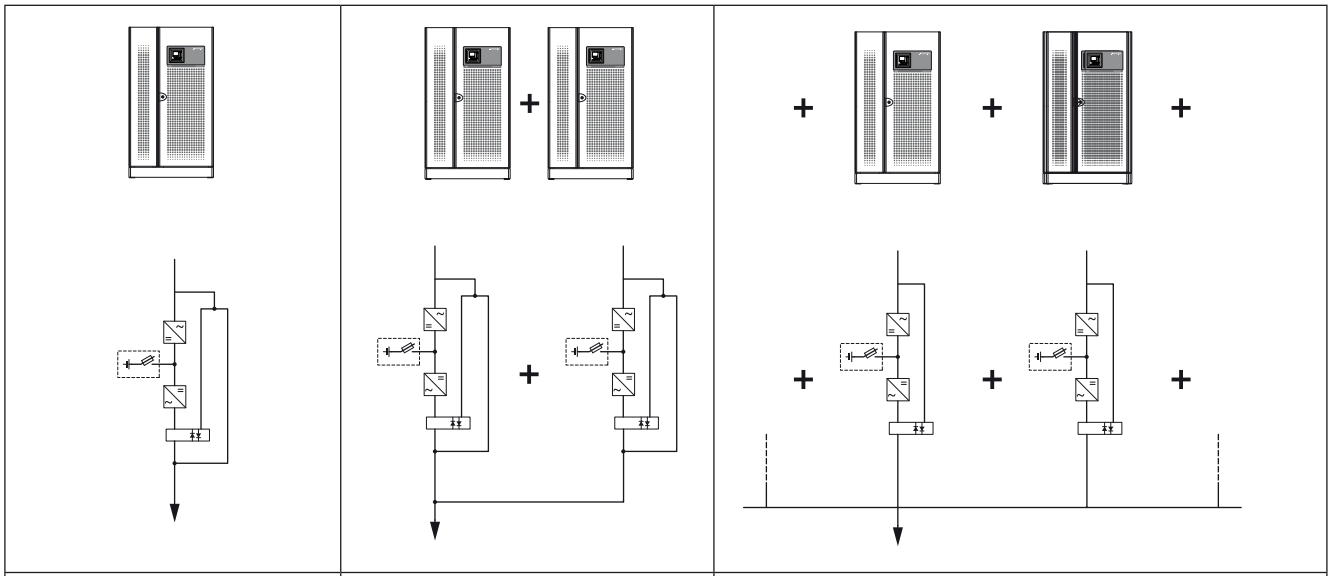


Распределенная аккумуляторная батарея	Совместно используемая аккумуляторная батарея

2.3 ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ И ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПАРАЛЛЕЛЬНО СОЕДИНЕННЫХ ИБП

DELPHYS BC одного серийного ряда ИБП могут использоваться в 3 конфигурациях:

- Автономный (Конфигурация одного ИБП с выпрямителем, аккумулятором, инвертором, автоматическим переходом в резервный режим и байпасом для техобслуживания)
- Системы с резервированием 1+1 (со встроенным байпасом для техобслуживания в каждом устройстве)
- Параллельная система до 6 модулей, работающих параллельно (n или n+1)



Конфигурация одного ИБП	Конфигурация с резервированием 1+1	Конфигурация N или N + 1

3. СТАНДАРТНОЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

3.1 СТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- Двойная входная электросеть.
- Встроенный байпас для техобслуживания (одиночный и 1+1 резервных блока).
- Защита от обратного тока: цепь детектирования.
- Система EBS (Система управления зарядкой аккумуляторной батареи) для управления зарядом аккумуляторных батарей.
- Датчик температуры аккумуляторной батареи.

3.2 ОПЦИОНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

- Внешний аккумуляторный шкаф.
- Датчик наружной температуры
- Дополнительные зарядные устройства для аккумуляторных батарей.
- Совместно используемая аккумуляторная батарея.
- Трансформатор гальванической развязки.
- Набор для параллельной работы.
- Система синхронизации ACS.

3.3 СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ КОММУНИКАЦИИ.

- 7-дюймовый цветной графический дисплей с сенсорным экраном, с поддержкой нескольких языков и с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- 2 коммуникационных слота для дополнительных модулей связи.
- USB-порт для загрузки USB-отчета и файла журнала.
- Ethernet-порт для целей сервисного обслуживания.

3.4 КОММУНИКАЦИОННЫЕ ОПЦИИ.

- Интерфейс сухих контактов (конфигурируемые беспотенциальные контакты).
- MODBUS RTU RS485 или TCP.
- Шлюз PROFIBUS / PROFINET.
- Интерфейс BACnet/IP.
- NET VISION: профессиональный WEB/SNMP, Ethernet-интерфейс для безопасного мониторинга состояния ИБП и удаленного автоматического завершения работы.
- NET VISION EMD: Датчик температуры окружающей среды и влажности с 2 входами.
- Программное обеспечение для осуществления контроля Remote View Pro.
- Шлюз «Интернета вещей» для облачных сервисов Socomec и мобильное приложение SoLive.
- Панель дистанционного управления с сенсорным экраном.

3.5 УДАЛЕННЫЙ МОНИТОРИНГ И ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ.

- SoLink: служба удаленного мониторинга Socomec 24/7 для связи вашей установки с ближайшим сервисным центром Socomec.
- SoLive: Мобильное приложение для наблюдения за всеми вашими системами бесперебойного питания на смартфоне.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Параметры установки			
Номинальная мощность, кВ·А		200	300
Число фаз на входе / выходе		3/3	
Активная мощность, кВт	кВт	180	270
Номинальный / максимальный входной ток выпрямителя (А)	А	278/340 (1)	417/436 (1)
Номинальный входной ток байпаса	А	290	433
Выходной ток инвертора при напряжении 400 В между фазой и нейтралью	А	290	433
Максимальный расход воздуха	$м^3$/ч	2250	2700
Уровень шума	дБ(А)	< 68	< 71
Рассеивание мощности в нормальных условиях(2)	W	11200	17000
	ккал/ч	9630	14617
	БТЕ/ч	38215	58006
Рассеивание мощности (макс.) в наихудших условиях(3)	W	13100	17700
	ккал/ч	11263	15219
	БТЕ/ч	44699	60394
Габаритные размеры	Ш (мм)	700	1000
	Г (мм)	800	950
	В (мм)	1930	1930
Вес	кг	500	830

(1) При минимальной входной сети

(2) С учетом номинального входного тока (400 В, батарея заряжена) и номинальной выходной активной мощности (PF 0,9).

(3) С учетом максимального входного тока (низкое входное напряжение, подзарядка аккумуляторной батареи) и номинальной выходной активной мощности (PF 0,9).

4.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики - Вход выпрямителя(1)		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
Номинальное напряжение сети электропитания	400 В 3 фазы	
Допуск по напряжению	240 - 480 В(2)	
Номинальная частота	50/60 Гц (выбираемая)	
Допуски по частоте	±10%	
Коэффициент мощности (входной, при полной нагрузке и номинальном напряжении)	> 0,99	
Полное гармоническое искажение тока (THDi)	< 3%	
Максимальный пусковой ток	<Iном (без перегрузки по току)	

(1) IGBT-выпрямитель. (2) Действуют особые условия.

Электрические характеристики - байпас		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
Скорость изменения частоты байпаса	1,5 Гц/с (задается до 3 Гц/с)	
Номинальное напряжение байпаса	Номинальное выходное напряжение ±15 %	
Номинальная частота байпаса	50/60 Гц (выбираемая)	
Допуск по частоте байпаса	от ±1 до ±8% (при работе в режиме от электрогенератора)	

Электрические характеристики - инвертор			
Номинальная мощность (кВА)		200	300
Номинальное выходное напряжение (выбираемое)		380/400/415 В	
Допуск по выходному напряжению		Статическое ± 1% Динамическое: VFI-SS-111	
Номинальная выходная частота (выбираемая)		50/60 Гц (выбираемая)	
Допуск по выходной частоте		±0,01% при отсутствии сети	
Амплитудный фактор нагрузки		3:1	
Гармонические искажения напряжения		< 1,5% с линейной нагрузкой	
Допустимая инвертором перегрузка – 25 °C	1 мин	270 кВт	311 кВт

Электрические характеристики – КПД		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
КПД в режиме двойного преобразования (обычный режим) - полная нагрузка	до 95%	

Электрические характеристики – окружающая среда		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
Температура хранения	от -5 до +45 °C (от 23 до 113 °F) (от 15 до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)	
Рабочая температура	от 0 до +40(1) °C (от 32 до 104 °F) (от 15 до 25 °C для продления срока службы аккумуляторных батарей)	
Максимальная относительная влажность (без конденсации)	95 %	
Максимальная высота над уровнем моря без ухудшения характеристик	1000 м (3300 футов)	
Класс защиты	IP20	
Цвет	RAL 7012, с передней дверью серебристого цвета	

(1) Действуют особые условия.

socomec
Innovative Power Solutions

4.3 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗАЩИТА

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ - Выпрямитель[1]			
Номинальная мощность, кВ·А		200	300
Размыкатель с кривой отключения D (A)		400	630
Предохранитель gG (A)		400	630

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ - Общий байпас[1]			
Номинальная мощность (кВА)		200	300
Полупроводники характеристики	I^2t (A^2c)	320000	
	Is/c (A пик)	8000	
Размыкатель с кривой отключения D (A)		400	630
Предохранитель gG (A)		400	630

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ - Входной размыкатель тока утечки на землю[2]		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
Размыкатель тока утечки на землю на входе	3 A	

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ - Выход[3]		
Номинальная мощность (кВА)	200	300
Ток короткого замыкания инвертора (A) – (от 0 до 100 мс) (при отсутствии вспомогательной сети)	720 A	900
Размыкатель с кривой отключения C[3] (A)	≤ 63 A	≤ 80
Размыкатель с кривой отключения B[3] (A)	≤ 125 A	-
Быстродействующий предохранитель[3] (A)	≤ 160 A	

КАБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ - Максимальная проводимость на каждом полюсе		
Номинальная мощность, кВ·А	200	300
Клеммы выпрямителя	2 x 150 мм²	2 x 240 мм²
Клеммы байпаса	2 x 150 мм²	2 x 240 мм²
Клеммы аккумуляторной батареи	2 x 240 мм²	2 x 240 мм²
Выходные клеммы	2 x 150 мм²	2 x 240 мм²

(1) В случае раздельных входов должна предусматриваться защита выпрямителя. Защита байпаса описана в рекомендации. В случае общего входа байпаса и выпрямителя номинал общей защиты входа должен соответствовать наибольшему показателю из этих двух устройств (байпаса или выпрямителя).

(2) Защита должна быть селективной, а к выходу ИБП должны подключаться размыкатели тока утечки на землю. При наличии байпасной сети, отделенной от сети выпрямителя, или параллельно подключенного ИБП, на входе ИБП следует устанавливать общий размыкатель тока утечки на землю.

(3) Селективность распределения на выходе ИБП с током короткого замыкания инвертора (имеется в виду короткое замыкание в условиях отсутствия вспомогательной сети). Степень защиты может быть увеличена в n раз за выходом системы параллельно подключенных ИБП, при этом «n» равно числу таких ИБП.

5. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СТАНДАРТЫ И ДИРЕКТИВЫ

5.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Оборудование, установленное, эксплуатируемое и обслуживаемое в соответствии с его целевым назначением, применимыми нормативами и стандартами, инструкциями и правилами его изготовителя, отвечает соответствующим унифицированным гармонизированным законодательным нормам Евросоюза:

LVD 2014 / 35 / EU

ДИРЕКТИВА 2014/35/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 года об унификации законодательств государств-членов в отношении вывода на рынок электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах напряжения.

EMC 2014 / 30 / EU

ДИРЕКТИВА 2014/30/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 26 февраля 2014 года об унификации законодательств государств-членов в отношении электромагнитной совместимости.

Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS) 2011/65/EU

Директива 2011/65 Европейского парламента и совета от 8 июня 2011 года по ограничению использования определенных опасных субстанций в электрическом и электронном оборудовании

5.2 СТАНДАРТЫ

5.2.1 БЕЗОПАСНОСТЬ

EN 62040-1 Система бесперебойного питания (ИБП) - часть 1: Общие положения и требования к безопасности оборудования

IEC 62040-1 Система бесперебойного питания (ИБП) - часть 1: Требования к безопасности

5.2.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

EN 62040-2 Система бесперебойного питания (ИБП) - часть 2: Нормативные требования по электромагнитной совместимости (ЭМС)

IEC 62040-2 Система бесперебойного питания (ИБП) - часть 2: Нормативные требования по электромагнитной совместимости (ЭМС)

5.2.3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

IEC 62040-4 Система бесперебойного питания (ИБП) - часть 4: Условия окружающей среды - требования и ведение отчетности

5.3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УСТАНОВКЕ

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования всех приведенных выше стандартов. Необходимо соблюдать требования всех международных стандартов (например, IEC60364), применимых к конкретной электрической системе, включая аккумуляторные батареи. Дополнительная информация содержится в главе «Технические характеристики» руководства пользователя.

ELITE UPS: знак эффективности

Компания Socomec как член CEMEP (Европейский комитет производителей электрических машин и силовой электроники) и производитель ИБП, подписала Кодекс поведения, предложенный Joint Research Centre Европейской комиссии (JRC), для обеспечения защиты критически важных приложений и процессов, обеспечивающих круглосуточное непрерывное высококачественное питание. Задачей JRC является снижение потерь энергии и выбросов газа, вызванных работой оборудования ИБП, что способствует максимальному повышению эффективности ИБП.

TBKDEFBC2000-RU_02 Документ не является частью контракта. © 2022, SOCOMEC SA. Все права защищены.