



**ИБП APC Galaxy 300i (Schneider Electric) 60-80 кВА - технические характеристики. Юниджет**

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/istochniki-besperebojnogo-pitaniya/on-line-ibp-10-100-kva/apc-mge-galaxy-300.html>



# Galaxy 300

ИБП 60–80 кВА

## Технические характеристики

Июнь 2016 г.



**EAC**

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

**Schneider**  
Electric™

# Правовая информация

Бренд Schneider Electric и все зарегистрированные торговые марки Schneider Electric Industries SAS, упомянутые в данном руководстве, являются исключительной собственностью компании Schneider Electric SA и ее филиалов. Их использование в любых целях допускается только с письменного разрешения владельца. Данное руководство и его содержимое защищены авторским правом на поясняющие тексты, схемы и модели, согласно значению Кодекса интеллектуальной собственности Франции (Code de la propriété intellectuelle français, далее – «Кодекс»), и законом о торговых марках. Вы обязуетесь не воспроизводить данное руководство полностью или частично на любых носителях без письменного разрешения компании Schneider Electric в целях, отличающихся от личного некоммерческого использования продукта, как определено в Кодексе. Также вы обязуетесь не создавать гиперссылки на данное руководство или его содержимое. Компания Schneider Electric не выдает право или лицензию на некоммерческое использование полного или частичного руководства в личных целях, помимо случаев выдачи неисключительной лицензии для консультаций на основе «как есть» и на собственный риск пользователя. Все другие права защищены.

К установке, обслуживанию, ремонту и эксплуатации электрического оборудования допускаются только квалифицированные сотрудники. Компания Schneider Electric не несет ответственность за любые последствия, возникшие при использовании данных материалов.

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь в компанию за подтверждением актуальности информации, опубликованной в данном руководстве.

# Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.....	5
Правила техники безопасности .....	6
Технические данные.....	8
Список моделей.....	8
Общие сведения о ИБП с внутренними батареями .....	8
Общие сведения об ИБП с внешними батареями.....	9
Входной коэффициент мощности .....	10
Эффективность .....	10
Батареи .....	10
Время автономной работы батарей.....	10
Ток разряда батареи.....	11
Напряжение в конце разряда .....	12
Напряжение зарядки батарей.....	12
Связь и управление .....	12
Сетевая плата управления (AP9630CH) .....	12
Сетевая плата управления 2 (AP9635CH).....	13
Соответствие требованиям .....	13
Планирование объекта.....	15
Технические характеристики входа .....	15
Технические характеристики байпаса .....	15
Технические характеристики выхода.....	16
Характеристики батарей для систем с внутренними батареями.....	16
Технические характеристики батарей для систем без внутренних батарей.....	17
Рекомендуемые сечения кабелей .....	17
Требования к моменту затяжки болтов .....	18
Защита от перегрузки по току.....	18
Окружающая среда.....	19
Рассеиваемое тепло .....	19
Физические характеристики .....	20
Свободное пространство около шкафа ИБП .....	20
Вес и размеры ИБП при транспортировке .....	20
Масса и размеры ИБП .....	20
Свободное пространство вокруг стандартного шкафа для батарей.....	21
Вес и размеры при транспортировке стандартного шкафа для аккумуляторных батарей.....	21
Вес и размеры стандартного шкафа для аккумуляторных батарей.....	21
Параметры.....	23
Настройки по умолчанию .....	23
Чертежи .....	24
ИБП с внутренними батареями — одиночный ввод питания.....	25
ИБП с внутренними батареями — двойной ввод питания .....	26
ИБП без внутренних батарей — одиночный ввод питания .....	27
ИБП без внутренних батарей — двойной ввод питания .....	28

Опции .....	29
Список оборудования .....	29
Доступные конфигурации.....	29
Ограниченная гарантия производителя .....	30

# Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования необходимо внимательно изучить данные инструкции и ознакомиться с оборудованием. Настоящее руководство содержит текст примечаний, которые также встречаются на оборудовании, и предназначены для информирования о возможных угрозах для здоровья пользователя или для акцентирования внимания на тех или иных сведениях, которые поясняют те или иные действия или процедуры.



Использование данного знака вместе с примечанием вида «Опасно» или «Осторожно» говорит об опасности поражения электротоком при несоблюдении требований настоящего руководства.



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить вас о потенциальной угрозе травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

## ⚠ ОПАСНО

**ОПАСНО** указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **приведет** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

## ⚠ ОСТОРОЖНО

**ОСТОРОЖНО** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## ⚠ ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к травмам легкой и средней степени тяжести.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Уведомление

**УВЕДОМЛЕНИЕ** используется для сообщений о процедурах, не связанных с телесными повреждениями. Этот символ не используется в сообщениях об опасности.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**

## Обратите внимание!

Установку, эксплуатацию, обслуживание и техническое обслуживание оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Schneider Electric не несет ответственность за какие-либо последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист — это профессионал, который имеет знания и навыки по выполнению монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и прошел обучение по технике безопасности, позволяющее распознавать и избегать возможных видов опасности.

## Правила техники безопасности

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установка продукта должна производиться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Schneider Electric. Они касаются, в частности, внешней и внутренней защиты (автоматические выключатели на главном распределительном щите, автоматические выключатели батарей, прокладка кабеля и т. д.) и требований к внешним условиям. В случае невыполнения данных требований компания Schneider Electric снимает с себя любую ответственность.
- Не запускайте систему ИБП после того, как она была подсоединена к электросети. Запуск должен выполняться исключительно специалистами Schneider Electric.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Установка системы ИБП должна проводиться с соблюдением местных и государственных электротехнических норм и стандартов. Установка ИБП должна проводиться в соответствии с одним из следующих стандартов:

- IEC 60364 (в том числе 60364-4-41 – защита от поражения электрическим током, 60364-4-42 – защита от теплового воздействия и 60364-4-43 – защита от перегрузки по току) **или**
- NEC NFPA 70

в зависимости от того, какой стандарт применяется в месте установки.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

## **⚠ ОПАСНО**

### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

- Устанавливайте систему ИБП в сухом помещении с регулируемой температурой, в котором отсутствуют токопроводящие загрязняющие вещества.
- Систему ИБП необходимо установить на огнестойкую, ровную и устойчивую поверхность (например, бетонную), способную выдержать вес системы.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

## **⚠ ОПАСНО**

### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Система ИБП не рассчитана на следующие нестандартные условия эксплуатации и не должна устанавливаться в помещениях, где имеются следующие факторы:

- Вредоносные испарения
- Взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или излучаемое тепло от других источников
- Влага, абразивная пыль, пар или чрезмерная влажность
- Плесень, насекомые, паразиты
- Насыщенный солями воздух или загрязненные охлаждающие вещества
- Загрязнение окружающей среды выше уровня 2 по стандарту IEC 60664-1
- Воздействие аномальных вибраций, толчков и наклонов
- Воздействие прямых солнечных лучей, источников тепла или сильных электромагнитных полей

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

## **Уведомление**

### **ОПАСНОСТЬ ПЕРЕГРЕВА**

Соблюдайте требования по пространственному расположению системы ИБП и не закрывайте вентиляционные отверстия продукта во время эксплуатации системы ИБП.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**

## **Уведомление**

### **РИСК ПОРЧИ ОБОРУДОВАНИЯ**

Не подключайте выход ИБП к системам с восстанавливающейся нагрузкой, в том числе к фотоэлектрическим системам и скоростным приводам.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**



# Технические данные

## Список моделей

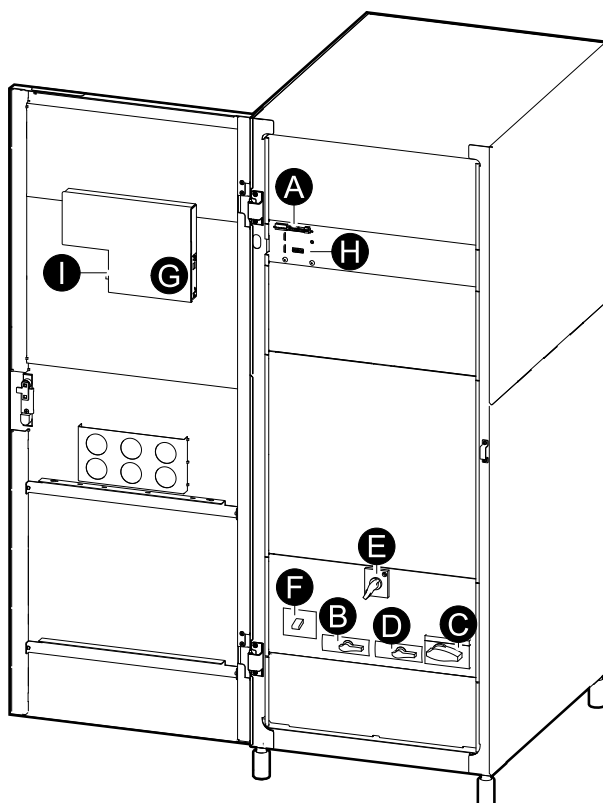
### ИБП с внутренними батареями

Описание модели	Складской код изделия
ИБП Galaxy 300 60 кВА 400 В 3:3 с батареей на 5 мин, запуск 5X8	G3HT60KHB1S
ИБП Galaxy 300 60 кВА 400 В 3:3 с батареей на 10 мин, запуск 5X8	G3HT60KHB2S
ИБП Galaxy 300 80 кВА 400 В 3:3 с батареей на 5 мин, запуск 5X8	G3HT80KHB1S

### ИБП без внутренних батарей

Описание модели	Складской код изделия
ИБП Galaxy 300 60 кВА 400 В 3:3, 0 мин, запуск 5X8	G3HT60KHLS
ИБП Galaxy 300 80 кВА 400 В 3:3, 0 мин, запуск 5X8	G3HT80KHLS

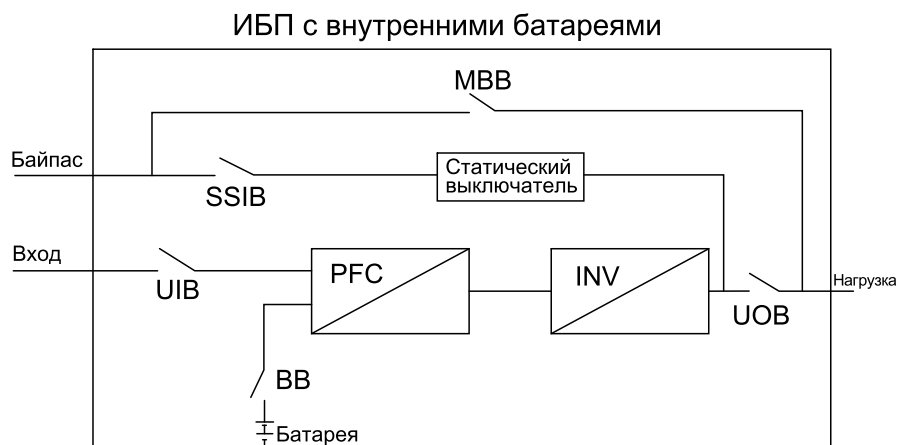
## Общие сведения о ИБП с внутренними батареями



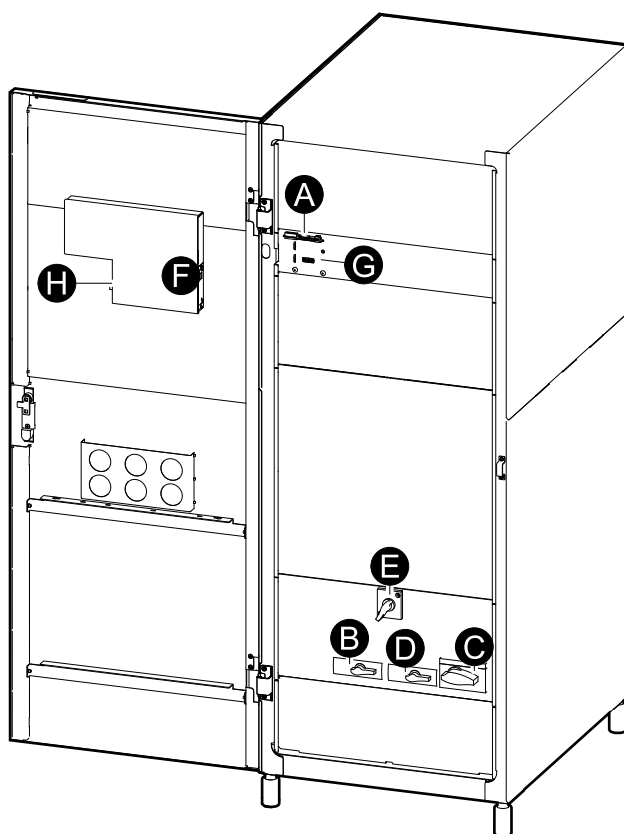
- A. Клеммы сухих контактов и аварийного выключателя питания
- B. Переключатель входа
- C. Переключатель выхода
- D. Входной переключатель модуля статик-свитча
- E. Выключатель сервисного байпаса
- F. Выключатель батарей
- G. Плата сетевого управления (дополнительно)

- Н. Параллельный порт (необязательно)
- І. Сервисный интерфейс

### Функциональная схема

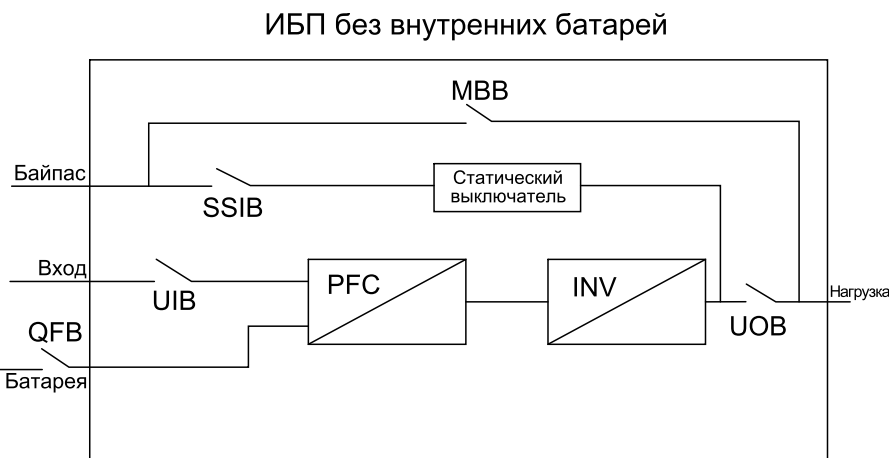


### Общие сведения об ИБП с внешними батареями



- A. Клеммы сухих контактов, комплекта для мониторинга температуры внешних батарей (ATIZ) и аварийного выключателя питания (EPO)
- B. UIB – переключатель входа
- C. UOB – переключатель выхода
- D. SSIB – входной переключатель модуля статик-свитча
- E. MBB – выключатель сервисного байпаса
- F. Плата сетевого управления
- G. Порт параллельного режима (дополнительно)
- H. Сервисный интерфейс

## Функциональная схема



## Входной коэффициент мощности

Данные о коэффициенте мощности (КМ) представлены для источника нормального переменного напряжения 400 В.

### ИБП

	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
60 кВА	0,95/0,93	0,98/0,97	0,99/0,99	0,99/0,99
80 кВА	0,96/0,94	0,99/0,99	0,99/0,99	0,99/0,99

## Эффективность

В приведенной ниже таблице указаны средние показатели эффективности системы при сбалансированной линейной нагрузке и коэффициентом мощности 0,8 (вход — 400 В, выход — 400 В, 50 Гц).

	60 кВА	80 кВА
Нагрузка 25 %	91,5	92,3
Нагрузка 50 %	93,3	93,4
Нагрузка 75 %	93,5	93,3
Нагрузка 100 %	93,3	92,9

## Батареи

### Время автономной работы батарей

**Примечание:** Сертифицируются только герметизированные кислотно-свинцовые батареи, рекомендованные для Galaxy 300. Батареиные плечи Galaxy 300 состоят из положительной и отрицательной групп батарей.

Нормальный: Блоки 2 x 16

Минимум: Блоки 2 x 15

Общее время автономной работы поставляемых батарей — 5 или 10 минут, а средний срок службы при использовании стандартного зарядного устройства — пять лет. ИБП с внутренними батареями содержит батареи внутри. ИБП без внутренних батарей может использоваться только с внешними

батареями, установленными в стандартный шкаф для батарей Galaxy 300, или в конфигурации сторонних производителей с использованием щита батарейного размыкателя Galaxy 300 или другого подходящего батарейного размыкателя.

Минимальное напряжение батарей составляет 158 В для 16 блоков и 148 В для 15 блоков. Если значение напряжения ниже, ИБП выключается. При достижении минимального порога инвертор выключается, и нагрузка переключается на байпас при условии наличия источника байпаса. Сигнал предупреждения «Низкий заряд батарей» (уровень напряжения можно настроить) приводит в действие удаленное реле посредством платы интерфейса.

Время работы от батарей определяется для  $0,7 \times P_n$  и  $\cos = 0,8$  (срок службы составляет до пяти лет). Для времени работы от батарей существует погрешность 10 %. Основной используемый производитель встраиваемых батарей — Exide.

### ИБП с внутренними батареями

YUASA						
	Мощность (кВА)	Время автономной работы (мин)	Тип	Ач	0,1C <sup>10</sup> (А)	V <sub>плавающее зу</sub> (В)
ИБП с внутренними батареями	60	5	96*NPW45-12	3*9	3	218
		10	128*NPW45-12	4*9	4	218
	80	5	128*NPW45-12	4*9	4	218

### ИБП без внутренних батарей

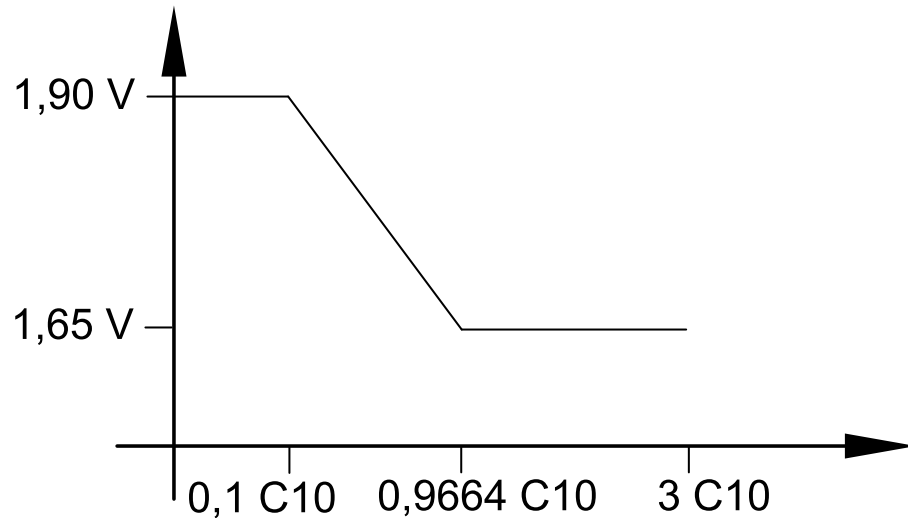
Складской код изделия	Exide				
	Тип	Количество шкафов	Ач	0,1C <sup>10</sup> (А)	V <sub>плавающее зу</sub> (В)
Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей (G3НТВАТ4)	30*Exide XPV1800	1	1*56	6	206
Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей (G3НТВАТ5)	32*Exide XPV2500	1	1*69	7	218

### Ток разряда батареи

Характеристика ИБП	60 кВА		80 кВА	
	15	16	15	16
Внутренняя батарея на номинальном напряжении, нагрузка 100 % (А)	146	137	195	183
Внутренняя батарея на минимальном напряжении, нагрузка 100 % (А)	176	167	236	222

## Напряжение в конце разряда

Напряжение в конце разряда и пороговое напряжение отключения зависит от тока разряда, указанного ниже. Для конфигурации с 2 плечами по 16 банок пороговое напряжение отключения составляет от 182,4 до 158,4 В. Для конфигурации с 2 плечами по 15 банок пороговое напряжение отключения составляет от 171 до 148,5 В.



Пороговое напряжение отключения в зависимости от скорости разрядки/элемента.

## Напряжение зарядки батарей

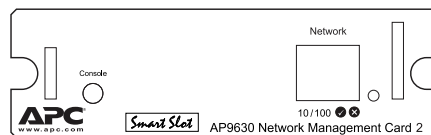
Напряжение для зарядки батарей при температуре окружающего воздуха 25 °C:

- Для конфигурации с 16 банками напряжение для зарядки батарей составляет 218 В.
- Для конфигурации с 15 банками напряжение для зарядки батарей составляет 206 В.

## Связь и управление

### Сетевая плата управления (AP9630CH)

ИБП оснащен одним Smart Slot, с помощью которого можно использовать одну сетевую плату управления. По умолчанию ИБП поставляется вместе с **сетевой платой управления AP9630CH**.



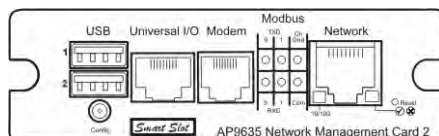
#### Функции сетевого управления

- Работа в браузере: Интерфейс пользователя доступен для просмотра в браузере
- Уведомления: Можно получать уведомления о проблемах и своевременно принимать меры в критических ситуациях
- Журнал данных: Можно распознать проблемные тенденции до их возникновения, а также экспортировать журнал данных для анализа
- Журнал событий: С помощью журнала событий можно определить время и последовательность событий, которые привели к аварии

- Совместимость с PowerChute Network Shutdown: Надежное выключение нескольких серверов на основе сетевых технологий
- Совместимость с InfraStruXure Central: Настраиваемая система мониторинга, подходящая для работы с ИТ, которая собирает, систематизирует и распределяет критические предупреждения, данные систем наблюдения и ключевую информацию, отображая комплексную физическую структуру сетевого окружения с любого места в сети

## Сетевая плата управления 2 (AP9635CH)

В необязательном порядке может использоваться сетевая плата **AP9635CH**.



Сетевая плата управления **AP9635CH** предоставляет доступ к следующим функциям:

- Работа в браузере: Интерфейс пользователя доступен для просмотра в браузере
- Уведомления: Можно получать уведомления о проблемах и своевременно принимать меры в критических ситуациях
- Журнал данных: Можно распознать проблемные тенденции до их возникновения, а также экспортировать журнал данных для анализа
- Журнал событий: С помощью журнала событий можно определить время и последовательность событий, которые привели к аварии
- Совместимость с PowerChute Network Shutdown: Надежное выключение нескольких серверов на основе сетевых технологий
- Совместимость с InfraStruXure Central: Настраиваемая система мониторинга, подходящая для работы с ИТ, которая собирает, систематизирует и распределяет критические предупреждения, данные систем наблюдения и ключевую информацию, отображая комплексную физическую структуру сетевого окружения с любого места в сети
- Modbus RTU через RS485
- Один универсальный порт входа/выхода, к которому можно подключить:
  - Датчики температуры (AP9335T) и датчики температуры/влажности (AP9335TH)
  - Релейные входные/выходные терминалы для поддержки двух входных контактов и одного выходного реле (используя AP9810 сухой контакт ввода/вывода)
- Доступ к PowerChute, ISX Central, RMS посредством Ethernet, TLS через модем, мониторингу Modbus и 4 языковым настройкам

Сетевую плату управления можно заменить во время работы или конфигурации ИБП. Верхний разъем служит для соединения с компьютером, а нижний — для соединения со шкафом с батареями.

## Соответствие требованиям

Безопасность	IEC 62040-1: 2008-06, 1-е издание. Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 1: Общие условия и требования к безопасности для ИБП EN 62040-1: 2013-01, 1-е издание, изменение 1
Электромагнитная совместимость	IEC 62040-2: 2005-10, 2-е издание. Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 2. Требования к электромагнитной совместимости
Работоспособность	IEC 62040-3: 2011-03, 2-е издание. Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 3. Способ настройки работоспособности и требования к испытаниям

Окружающая среда	IEC 62040-4: 2013-04, 1-е издание. Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 4. Аспекты защиты окружающей среды. Требования и отчетность
Маркировка	CE, EAC
Перевозка	ISTA 2B

# Планирование объекта

## Технические характеристики входа

	60 кВА			80 кВА		
<b>Номинальное входное напряжение (В)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Входное напряжение (В)	380–400–415					
Тип подключения	3P + N + PE					
Диапазон напряжений (В)	342–475					
Диапазон частот (Гц)	45–65					
Номинальный входной ток (А)	80	76	73	106	100	97
Максимальный входной ток (А)	99	94	91	128	122	118
Ограничение входного тока (А)	228					
Коэффициент нелинейных искажений напряжения (TDNI)	< 5 % при полной линейной нагрузке					
Максимально допустимый ток короткого замыкания на входе (кА)	I <sub>сс</sub> =16 кА I <sub>рк</sub> /I <sub>сс</sub> = 1,7 Продолжительность теста: 30 мс Защитные устройства для входной сети: см. раздел <i>Защита от перегрузки по току, стр. 18.</i>					
Защита	Сигнал обратного питания					
Линейное нарастание	1–30 с					

## Технические характеристики байпаса

	60 кВА			80 кВА		
<b>Номинальное напряжение байпаса (В)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Тип подключения	3P + N + PE					
Диапазон напряжений байпаса (В)	323–470					
Частота (Гц)	50/60					
Диапазон частот (Гц)	50/60 ± 8 %					
Номинальный ток байпаса (А)	91	87	84	121	116	111
Защита	Сигнал обратного питания					



## Технические характеристики выхода

	60 кВА			80 кВА		
Номинальное выходное напряжение (В)	380	400	415	380	400	415
Тип подключения	3P + N + PE					
Перегрузочная способность	125 % в течение 10 минут при 40 °С 150 % в течение 1 минуты при 40 °С > 150 % в течение 100 мс при 40 °С					
Допустимое отклонение выходного напряжения	± 2 %					
Выходной коэффициент мощности	0,8 0,9 <sup>1</sup>					
Номинальный выходной ток (А)	91	87	84	121	116	111
Коэффициент нелинейных искажений напряжения (TDNU)	< 3 % при линейной нагрузке 100 % < 5 % при нелинейной нагрузке 100 %					
Выходная частота (Гц)	50/60 ± 1 %					
Скорость нарастания (Гц/с)	2					
Коэффициент амплитуды нагрузки	3:1					
Коэффициент мощности нагрузки	От 0,5 опережающего до 0,5 отстающего					

## Характеристики батарей для систем с внутренними батареями

	60 кВА	80 кВА
Мощность зарядки	Зарядка мощностью 6,04 кВт при нагрузке от 0 % до 100 %	
Номинальное напряжение батареи (В постоянного тока)	± 192	
Номинальное напряжение холостого хода (В постоянного тока)	± 218	
Напряжение в конце разряда при полной нагрузке (В постоянного тока)	± 158	
Напряжение в конце разряда при отсутствии нагрузки (В постоянного тока)	± 158	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (А)	137	183
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (А)	167	222
Температурная компенсация	Да	

1. Коэффициент мощности 0,9 при температуре ниже 25 °С и нормальных условиях эксплуатации. Максимальная мощность батареи составляет 64 кВт (ИБП на 80 кВА)/48 кВт (ИБП на 60 кВА).

	60 кВА	80 кВА
Пульсация тока	Менее 5 % C10	
Тест батарей	Да	
Защита от глубокой разрядки	Да	
Перезарядка согласно температуре батарей	Да	

## Технические характеристики батарей для систем без внутренних батарей

	60 кВА	80 кВА
Мощность зарядки	6,04 кВт для зарядки при нагрузке от 0 % до 100 %	
Номинальное напряжение батарей (16/15 секций) (В постоянного тока)	±192/180	
Номинальное напряжение холостого хода (16/15 секций) (В постоянного тока)	±218/206	
Конечное напряжение разрядки при полной нагрузке (16/15 секций) (В постоянного тока)	±158/148	
Конечное напряжение разрядки без нагрузки (16/15 секций) (В постоянного тока)	±158/148	
Ток батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (16/15 секций) (А)	137/146	183/195
Ток батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (16/15 секций) (А)	167/176	222/236
Температурная компенсация	Да	
Пульсация тока	<5 % C10	
Тест батарей	Да	
Защита от глубокой разрядки	Да	
Перезарядка согласно температуре батарей	Да	

## Рекомендуемые сечения кабелей

Размеры кабелей в данном руководстве основаны на таблице 52–С2 МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °С
- Окружающая температура 30 °С
- Использование медных проводников

Если окружающая температура выше 30 °С, необходимо выбрать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

	60 кВА	80 кВА
Кабели ввода (мм <sup>2</sup> )	35	50
Кабели байпаса (мм <sup>2</sup> )	35	50
Кабели вывода (мм <sup>2</sup> )	35	50
Кабели батарей (мм <sup>2</sup> )	70	70

## Рекомендуемые размеры кабелей заземления

Размер кабелей заземления рекомендован в соответствии с МЭК 60364-5-54: статья 543 и таблица 54.3.

## Рекомендуемые размеры болтов и наконечников

Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Диаметр клеммного болта	Тип наконечника кабеля
35	M6	KST TLK35-6
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TLK70-8

## Требования к моменту затяжки болтов

Размер болтов	Момент затяжки
M3	1 Нм
M4	1,2–2,2 Нм
M5	3,5–4,5 Нм
M6	4,5–6 Нм
M8	10–12 Нм

## Защита от перегрузки по току

### Необходимые вышестоящие/нижестоящие автоматические выключатели

#### **⚠ ОПАСНО**

#### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Указанные ниже вышестоящие выключатели необходимы для получения номинального условного тока короткого замыкания  $I_{sc}$  16 кА симметричного среднеквадратичного значения.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.**

Номинальное напряжение кВА	60 кВА			80 кВА		
	Вход	Байпас	Выход	Вход	Байпас	Выход
Выключатель	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2
Номинал (A)	160	160	160	160	160	160
$I_o$	100	125	125	125	160	160
$I_r (x I_o)$	1	1	1	1	1	1
$I_{sd} (x I_r)$	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

## Окружающая среда

	Эксплуатация	Хранение
Температура	от 0 °С до 40 °С	от -15 °С до 40 °С для систем с батареями от -25 °С до 55 °С для систем без батарей
Относительная влажность	От 0 % до 95 % без конденсации	
Высота снижения нагрузки согласно МЭК 62040–3	1000 м: 1,000 1500 м: 0,975 2000 м: 0,950 2500 м: 0,925 3000 м: 0,900	≤ 15000 м над уровнем моря (или окружающая среда с аналогичным атмосферным давлением)
Шум	65 дБА при нагрузке в 100 %	
Класс защиты	IP20 (стандартный пылевой фильтр)	
Цвет	RAL 9023 Серый	

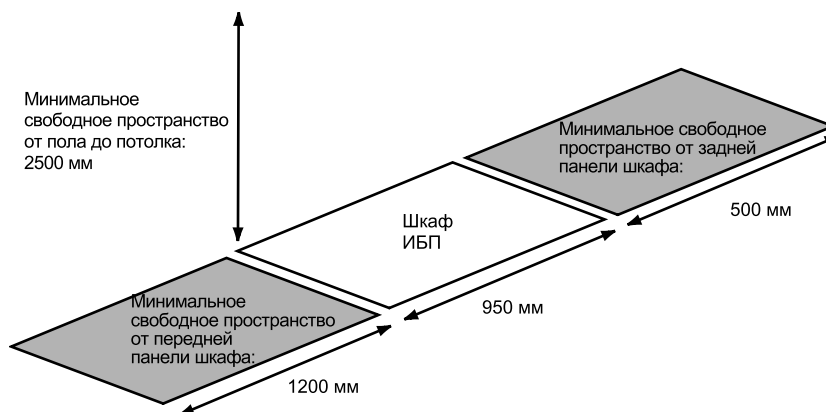
## Рассеиваемое тепло

Номинальные параметры	60 кВА	80 кВА
Рассеиваемое тепло (кВт)	3,6	4,9

# Физические характеристики

## Свободное пространство около шкафа ИБП

**Примечание:** Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями в вашем регионе изучите местные требования по безопасности.



## Вес и размеры ИБП при транспортировке

Шкаф ИБП	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
ИБП на 60 кВА без внутренних батарей, модуль CLA на 0 минут (G3HT60KHLS)	325	1995	824	1120
ИБП на 60 кВА с внутренними батареями на 5 минут автономной работы (G3HT60KHB1S)	600			
ИБП на 60 кВА с внутренними батареями на 10 минут автономной работы (G3HT60KHB2S)	685			
ИБП на 80 кВА без внутренних батарей, модуль CLA на 0 минут (G3HT80KHLS)	395			
ИБП на 80 кВА с внутренними батареями на 5 минут (G3HT80KHB1S)	755			

## Масса и размеры ИБП

### ИБП с внутренними батареями

	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
ИБП на 60 кВА с внутренними батареями на 5 минут (G3HT60KHB1S)	575	1900	700	950
ИБП на 60 кВА с внутренними батареями на 10 минут (G3HT60KHB2S)	660			
ИБП на 80 кВА с внутренними батареями на 5 минут (G3HT80KHB1S)	735			

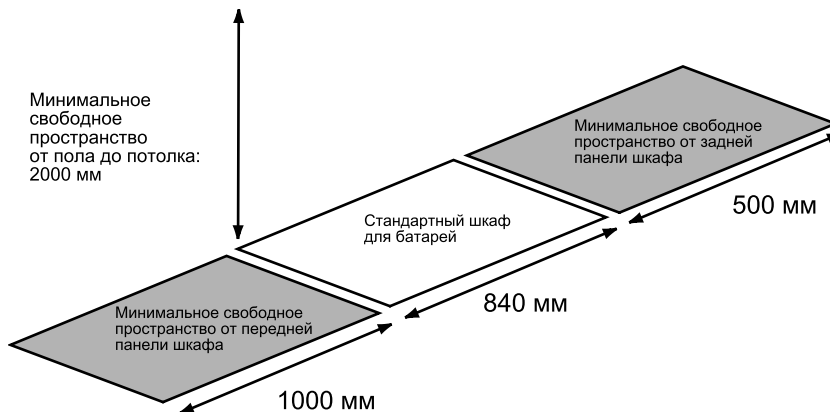
### ИБП без внутренних батарей

	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
ИБП на 60 кВА без внутренних батарей, модуль CLA на 0 минут (G3HT60KHLS)	300	1900	700	950

	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
ИБП на 80 кВА без внутренних батарей, модуль CLA на 0 минут (G3HT80KHLS)	375			

## Свободное пространство вокруг стандартного шкафа для батарей

**Примечание:** Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями в вашем регионе изучите местные требования по безопасности.



## Вес и размеры при транспортировке стандартного шкафа для аккумуляторных батарей

Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей (G3HTBAT4)	875	1954	825	970
Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей (G3HTBAT5)	1040			
Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей, пустой (G3HTEFBATH)	145			

**Примечание:** Итоговый вес шкафа с батареями зависит от выбранного времени автономной работы, количества батарейных блоков, а также марки и типа батарей. Представленные здесь значения веса являются примерными значениями, измеренными для решения по батареям Schneider Electric, и могут использоваться только для указания примерного итогового веса.

## Вес и размеры стандартного шкафа для аккумуляторных батарей

Стандартный шкаф для батарей	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
Стандартный шкаф для батарей (G3HTBAT4)	855	1900	702	838

Стандартный шкаф для батарей	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
Стандартный шкаф для батарей (G3НТВАТ5)	1020			
Пустой стандартный шкаф для батарей (G3НТЕФВАТН)	125			

**Примечание:** Итоговый вес шкафа с батареями зависит от выбранного времени работы, количества батарейных блоков, а также марки и типа батарей. Указаны приблизительные массы, измеренные для стандартных батарейных решений Schneider Electric и позволяющие получить только общее представление об итоговой массе.

# Параметры

## Настройки по умолчанию

Настройка	По умолчанию	Доступные настройки
КОНТРАСТНОСТЬ ЖК-ДИСПЛЕЯ	0	От -4 до 4
МАСТЕР	ВКЛЮЧИТЬ	ВЫКЛЮЧИТЬ
ФОРМАТ ДАТЫ:	ДД/ММ/ГГГГ	ГГГГ/ММ/ДД, ММ/ДД/ГГГГ
ДАТА И ВРЕМЯ	01/01/2010 00:00:00	Год может быть в диапазоне от 2010 до 2035
ТЕМПЕРАТУРА	ШКАЛА ЦЕЛЬСИЯ	ШКАЛА ФАРЕНГЕЙТА
ЯЗЫК	АНГЛИЙСКИЙ	Доступно 18 языков (см. таблицу ниже)
ЗУММЕР	ВКЛЮЧИТЬ	ВЫКЛЮЧИТЬ
УРОВЕНЬ ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА	ВЫКЛ.	3 МЕСЯЦА, 4 МЕСЯЦА, 5 МЕСЯЦЕВ, 12 МЕСЯЦЕВ
РЕЖИМ РАБОТЫ ИБП <sup>2</sup>	ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ	ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ, РЕЖИМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ
ВЫХ. НАПРЯЖЕНИЕ <sup>2</sup>	230 В	220 В, 240 В
ВЫХОДНАЯ ЧАСТОТА ИБП <sup>2</sup>	50 Гц	60 Гц
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ИБП <sup>2</sup>	ВЫКЛЮЧИТЬ	ВКЛЮЧИТЬ
ПЕРЕХОД В РЕЖИМ БАЙПАСА <sup>2</sup>	ВКЛЮЧИТЬ	ВЫКЛЮЧИТЬ
ПЕРЕХОД НА БАЙПАС, ЕСЛИ ОН НЕ ОК <sup>2</sup>	ВКЛЮЧИТЬ	ВЫКЛЮЧИТЬ
ЭКО-РЕЖИМ	ВЫКЛ.	ВКЛЮЧИТЬ
СТАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ БАЙПАСОМ ДЛЯ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ <sup>3</sup>	ВЫКЛЮЧИТЬ	ВКЛЮЧИТЬ
УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ	000	
ТЕСТ БАТАРЕЙ	ВКЛЮЧИТЬ	ВЫКЛЮЧИТЬ
ИНТЕРВАЛ ТЕСТА БАТАРЕЙ	1 МЕСЯЦ	X МЕС. (1–6)

Поддерживаемые языки дисплея	
ФРАНЦУЗСКИЙ	РУССКИЙ
АНГЛИЙСКИЙ	ПОЛЬСКИЙ
НЕМЕЦКИЙ	ГРЕЧЕСКИЙ
ИТАЛЬЯНСКИЙ	ТУРЕЦКИЙ
ИСПАНСКИЙ	ИНДОНЕЗИЙСКИЙ
ПОРТУГАЛЬСКИЙ	КИТАЙСКИЙ УПРОЩЕННЫЙ
ГОЛЛАНДСКИЙ	ТАЙСКИЙ
ШВЕДСКИЙ	КОРЕЙСКИЙ
ФИНСКИЙ	НОРВЕЖСКИЙ

2. Для работы с этими параметрами потребуется перезагрузка.  
 3. Эта настройка может быть изменена только представителем Schneider Electric. Для данной настройки требуется перезапуск.

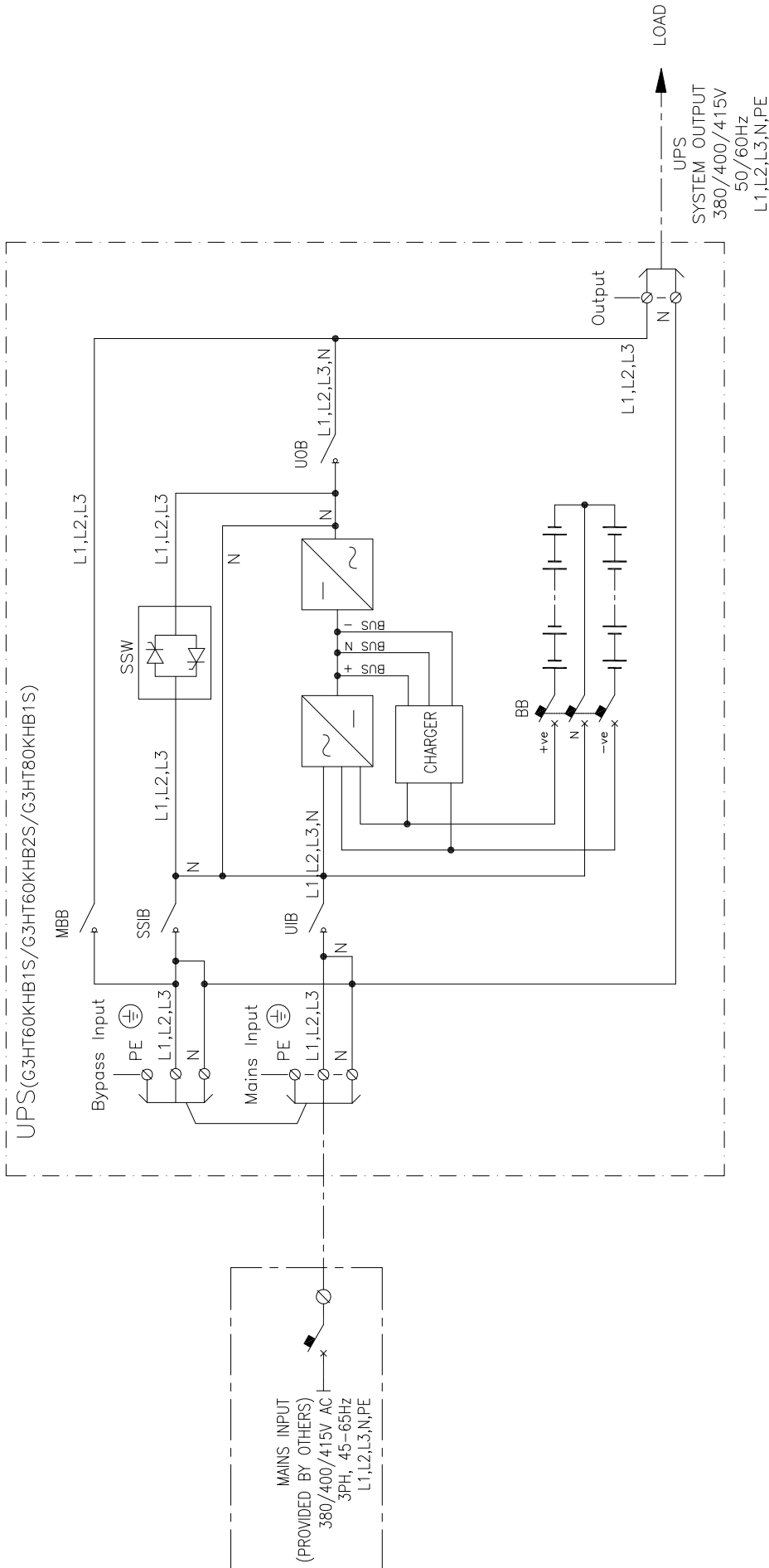


## Чертежи

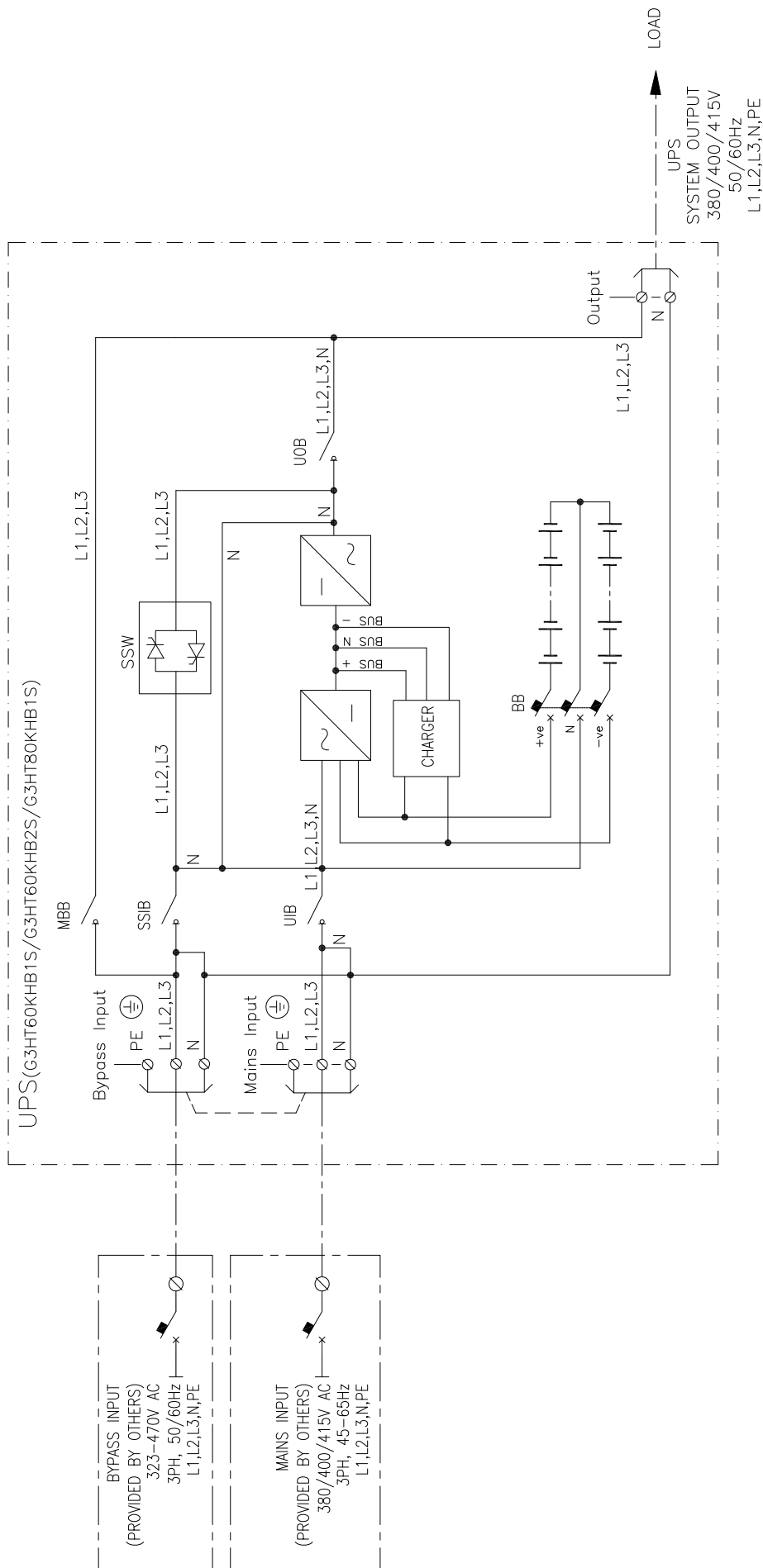
**Примечание:** Полный набор чертежей доступен на техническом веб-сайте [engineer.apc.com](http://engineer.apc.com).

**Примечание:** Эти чертежи предназначены ТОЛЬКО для справки. Они могут быть изменены без предварительного уведомления.

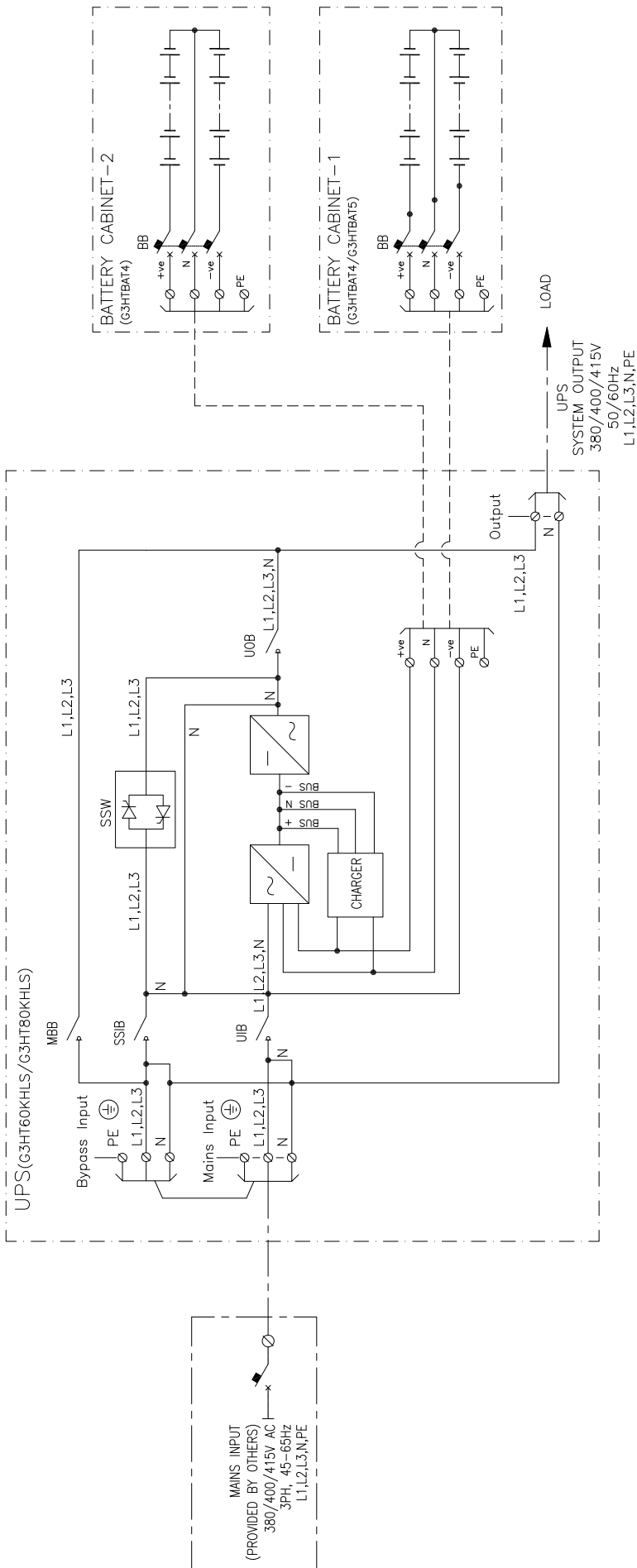
# ИБП с внутренними батареями — одиночный ввод питания



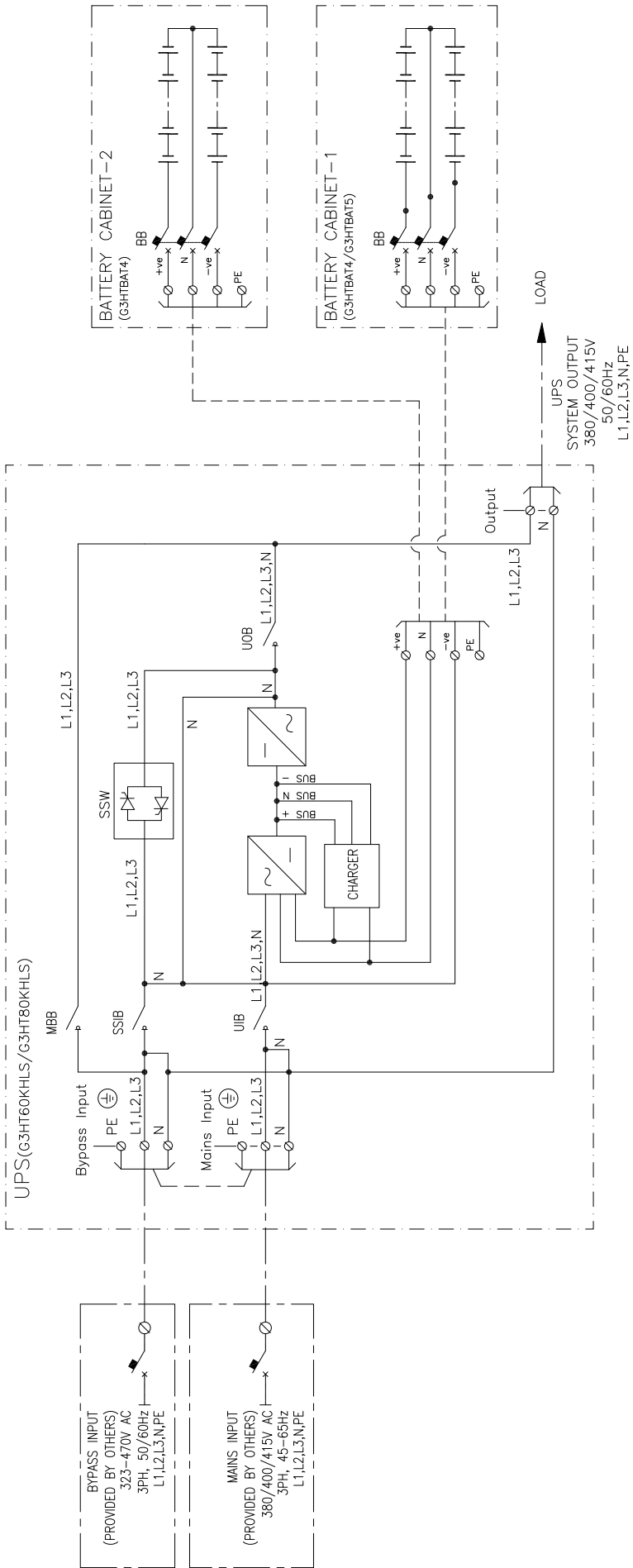
# ИБП с внутренними батареями — двойной ввод питания



# ИБП без внутренних батарей — одиночный ввод питания



# ИБП без внутренних батарей — двойной ввод питания



# Опции

## Список оборудования

### Стандартные шкафы для аккумуляторных батарей

- Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей, с батареями (G3НТВАТ4)
- Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей, с батареями (G3НТВАТ5)
- Стандартный шкаф для аккумуляторных батарей, пустой<sup>4</sup> (G3НТЕFВАТН)

### Шкаф батарейного размыкателя для установки батарей других производителей

- Шкаф батарейного размыкателя для решения по внешней третьей батарее (G3НТВВ60К80Н)

### Комплект батарейного размыкателя для установки батарей других производителей

- Комплект батарейного размыкателя для решения по батареям других производителей (G3НТВКІТ1 )

### Сетевые платы управления

- Сетевая плата управления 2 для ИБП с 2 системами мониторинга среды, доступом вне диапазона и Modbus (AP9635СН)

## Доступные конфигурации

- Одиночный или двойной ввод питания
- Питание нагрузки в обход ИБП: встроенный статический байпас

---

4. Не содержит полок, выключателей, датчиков или батарей

# Ограниченная гарантия производителя

## Одногодичная гарантия производителя

Ограниченная гарантия, предоставляемая компанией Schneider Electric в настоящей Ограниченной гарантии производителя, применима только к изделиям, приобретенным с целью коммерческого или промышленного использования для потребностей бизнеса.

## Условия гарантии

Компания Schneider Electric гарантирует, что изделие не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение одного года со дня запуска изделия в эксплуатацию при условии, что запуск выполнялся квалифицированными специалистами Schneider Electric в течение 6 месяцев со дня отгрузки продуктов в Schneider Electric. Данная гарантия покрывает ремонт или замену любых неисправных частей, включая работы на месте и расходы на дорогу. Если изделие не отвечает условиям вышеприведенной гарантии, компания Schneider Electric обязуется производить ремонт или заменять неисправные детали в течение одного года с даты отгрузки. Для решений по охлаждению Schneider Electric данная гарантия не распространяется на повторную настройку автоматических выключателей, потерю хладагента, расходные материалы и детали для профилактического технического обслуживания. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается. Все детали, поставляемые на условиях настоящей гарантии, могут быть новыми или восстановленными в заводских условиях.

## Гарантия, не допускающая передачи

Настоящая гарантия распространяется на первое частное лицо, фирму, ассоциацию или корпорацию (которые в настоящем документе именуется "Пользователь"), для нужд которой указанное здесь изделие Schneider Electric было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую гарантию без предварительного письменного соглашения компании Schneider Electric.

## Передача гарантий

Компания Schneider Electric передает Пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия Schneider Electric. Все такие гарантии передаются "как есть", и компания Schneider Electric не делает никаких заявлений относительно действительности и объема таких гарантий, не несет ответственности по каким бы то ни было аспектам гарантий, предоставляемых такими производителями или поставщиками, и не распространяет действие настоящей Гарантии на эти компоненты.

## Чертежи, описания

На период действия и в соответствии с условиями гарантии, изложенной в настоящем документе, компания Schneider Electric гарантирует, что изделие Schneider Electric будет соответствовать описаниям, содержащимся в официально опубликованных технических характеристиках Schneider Electric и чертежах, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем Schneider Electric, если таковые имеются в Технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики не

считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.

## Исключения

Компания Schneider Electric не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дополнение, компания Schneider Electric не несет ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозионную атмосферу, ремонт, установку, запуск лицом, не являющимся утвержденным специалистом компании Schneider Electric, изменение местонахождения или рабочих функций, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании Schneider Electric, или любое событие, при котором серийный номер Schneider Electric был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С НИМ. КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ БУДУТ РАСШИРЕННЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SCHNEIDER ELECTRIC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЙ, УМЫШЛЕННЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ИСХОДИТ ЛИ ТАКОЙ УЩЕРБ ИЗ ДОГОВОРА ИЛИ ДЕЛИКТА, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ПРЯМАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ЗАБЛАГОВРЕМЕННО ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКИЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГОЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ОНИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC.



## Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться во всемирный центр сервисного обслуживания SCHNEIDER ELECTRIC на веб-сайте SCHNEIDER ELECTRIC: <http://www.schneider-electric.com>. В выпадающем меню выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в вашем регионе выберите вкладку Support («Поддержка») на веб-сайте.







Уполномоченный поставщик в РФ: АО «Шнейдер Электрик»  
ул. Двинцев, д.12, корп.1  
127018 г. Москва  
Россия

Тел. +7 (495) 777 99 90 Факс +7 (495) 777 99 92

<http://www.schneider-electric.com/ru/ru/index.jsp>

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь  
в компанию за подтверждением актуальности информации,  
опубликованной в данном руководстве.

© 2015 – 2016 Schneider Electric. All rights reserved.

990–5446A–028