

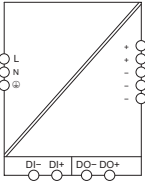
Источники Питания WAGO PRO 2

Источник Питания Постоянного Тока

2787-2144

2787-2144/0000-0030

2787-2144/0000-0070



1 Информация по Безопасности

ОПАСНОСТЬ
Запрещается работать на оборудовании под напряжением!
Высокое напряжение может стать причиной поражения электрическим током или получения ожогов. Отключайте все источники питания оборудования перед выполнением любого монтажа, ремонта или технического обслуживания.

ОПАСНОСТЬ
Существует опасность контакта с компонентами под напряжением!
Сторона, обеспечивающая монтаж устройства, несёт ответственность за обеспечение защиты от прикосновений. Необходимо соблюдать требования к установке каждого конкретного устройства.

ВНИМАНИЕ
Горячая поверхность!
Поверхность корпуса нагревается во время работы. При определённых условиях (например, в случае сбоя или повышенной температуры окружающей среды) прикосновение к продукту может вызвать ожоги.
Дайте продукту остыть, прежде чем прикасаться к нему.

УВЕДОМЛЕНИЕ
Выберите сечение проводников, необходимое для токовой нагрузки!
В случае сбоя выходной ток источника питания может составлять до 1,5 × I_{выс}.
Используйте только проводники с сечением, подходящим для данной токовой нагрузки.

УКАЗАНИЕ
Действительно только в сочетании с руководством по устройству!
Эти инструкции применимы только в сочетании с руководством по устройству!
Это руководство можно найти в Интернете по адресу www.wago.com.
Кроме того, обратите внимание на информацию, представленную на корпусе устройства.

УКАЗАНИЕ
Соблюдайте инструкции по утилизации!
На данное устройство распространяются положения Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования.
Дополнительную информацию об утилизации см. по адресу www.wago.com.

Обратите особое внимание на следующее:

- Монтаж и ввод продукта в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированными специалистами по электротехнике в соответствии с EN 50110 1/-2 и МЭК 60364.
- Перед запуском проверьте продукт на наличие повреждений, которые могли быть причинены во время транспортировки. Не вводите продукт в эксплуатацию при наличии механических повреждений.
- Устанавливайте продукт только в сухих закрытых помещениях.
- Устанавливайте изделие в дополнительном кожухе. Кожух должен:
 - Предоставлять доступ только уполномоченному персоналу и открываться только с помощью инструментов.
 - Обеспечивать необходимый уровень защиты от загрязнения вблизи системы.
 - Обеспечивать достаточную защиту от непосредственного и косвенного контакта.
 - Обеспечить достаточную защиту от ультрафиолетового излучения.
 - Предотвращать распространение возгорания вне кожуха.
 - Гарантировать механическую устойчивость.
- Соблюдайте допустимый температурный диапазон соединительных кабелей.
- Предоставлять подходящие разделительные устройства и устройства защиты от сверхтоков на стороне системы. Выключатель должен удобно располагаться рядом с устройством. На выключателе следует четко пометить положение **ВЫКЛ.**
- Устанавливайте, эксплуатируйте и обслуживайте продукт только при температуре от −25 до +50 °C.
- Для очистки продукта следует использовать только мягкую ткань (сухую или смоченную водой). Не используйте чистящие средства, например абразивные чистящие средства, спирт, уксус.
- При необходимости соблюдайте достаточное расстояние между смежными компонентами, чтобы избежать помех при охлаждении!
- При интеграции продукта в вашу систему ответственность за безопасность этой системы в качестве установщика несёте вы.
- Соблюдайте действующие законы, стандарты, руководства, местные нормативы, общепринятые технологические стандарты и практики во время монтажа.

Настоящий продукт может использоваться в соответствии с описанием в данном примечании и в подробных инструкциях. Любое другое применение может вести к снижению безопасности, не отвечать целевому назначению, что является основанием для отказа в гарантийном обслуживании. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG не несёт ответственности за ущерб вследствие нецелевого или ненадлежащего использования.

2 Технические Данные

Таблица 1: устройство	
Размеры (мм) Ш × В × Г	35 × 130 × 130 (Высота от верхнего края рейки 35)
Вес	700 г

Таблица 2: электрические данные	
Вход	100 ... 240 В ~, 1,3 ... 0,6 А; 0,5 ... 60 Гц
Выход	24 ... 28 В безопасное сверхнизкое напряжение; 5 ... 4,3 А; 120 Вт
Power Boost	7,5 А (5 с)

Таблица 3: розетка	
Вход	0721-0203/0000-0004/0000-9540
Выход	0721-0105/0000-0015/0000-9545
Сигнал	0721-0104/K000-0001

Таблица 4: проводной монтаж – размеры	
Сечение	Вход/выход/сигнал 0,08 ... 2,5 мм² / AWG 28 ... 12 ^{1) 2)} 0,25 ... 1,5 мм² / AWG 20 ... 16 ³⁾ 0,25 ... 2,5 мм² / AWG 20 ... 14 ⁴⁾
Длина зачистки изоляции	Вход/выход/сигнал 8 ... 9 мм / 0,31 ... 0,35 дюйма
Используйте проводники, рассчитанные на	≥ +75 °C (рабочая температура: ≤ +60 °C) ≥ +90 °C (рабочая температура: > +60 °C)

¹⁾ однопроводные ²⁾ тонкопроводные ³⁾ с изолированным наконечником ⁴⁾ с неизолированным наконечником

Таблица 5: условия окружающей среды	
Класс защиты	I
Степень защиты	IP20
Категория перенапряжения	III (до 2000 м над уровнем моря); II (> 2000 м над уровнем моря)
Степень загрязнения	2
Выключатель параллельной цепи для главной цепи ⁵⁾	16 A (для США/Канады: 15 A)
Рабочая температура	При эксплуатации: −25 ... +70 °C; Мин. температура при запуске устройства: −40 °C
Отклонение параметров (при номинальном положении)	−3 %/K (> +55 °C и < 230 В перем. тока) −3 %/K (> +60 °C и ≥ 230 В перем. тока)
Температура хранения	−40 ... +85 °C
Относительная влажность	5 ... 96 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря	Макс. 5000 м
Устойчивость к токсичному газу	Устойчивость к потоку смешанного газа в соответствии с ISA S71.04, G3 Group A ⁶⁾

⁵⁾ Выключатель параллельной цепи может использоваться для активации во время монтажа – В этом случае он должен соответствовать всем требованиям к этому изоляторному устройству. Если используется дополнительный переключатель, он должен иметь ту же электрическую нагрузку, что и выключатель параллельной цепи.

⁶⁾ Действует только в отношении 2787-2144/0000-0070

3 Стандарты и Сертификаты

Электробезопасность и ЭМС (электромагнитная совместимость) обеспечиваются посредством конфигурирования оборудования в соответствии с приведенными стандартами.

Таблица 6: стандарты и сертификаты	
Стандарты	EN 61010-1, EN 61010-2-201 IEC 61010-1, IEC 61010-2-201
ЭМС	EN IEC 61204-3 EN IEC 61000-6-2; EN 61000-6-3
	Ordinary Location: UL 61010-1; UL 61010-2-201; E-File: E255817 Hazardous Location: UL 121201, Class I, Division 2, Groups A B C D, T4; E-File: E198726 ⁷⁾
	Судостроение: DNV GL: CG-0339 ⁷⁾

⁷⁾ Действует только в отношении 2787-2144/0000-0030

3.1 Примечания по Установке в Опасных Зонах UL

ОСТОРОЖНО
Опасность взрыва!
Этот продукт подходит для использования только в зонах Класса I, раздел 2, группы A, B, C и D и в неопасных зонах.
Замена любого компонента может ухудшить пригодность для зон Класса I, раздел 2.
Отсоединяйте продукт только при отключенном напряжении или если рабочая зона не является взрывоопасной.

3.2 Инструкции по установке для DNV GL (действуют только в отношении 2787-2144/0000-0030)

При установке согласно DNV GL применяются следующие инструкции:

- Установите изделие на рейке [210-197 или 210-118].
- Поместите концевой кронштейн слева и справа от изделия (249-117).

4 Вид

Таблица 7: вид

	Номер	Назначение
a	a	Вентиляционные отверстия
b	b	Сигнал (X3) Распределение контактов: (1): DI– (2): DI+ (3): DO– (4): DO+
c	c	Выход (X2) Распределение контактов: (1): + (2): + (3): – (4): – (5): –
d	d	Винт для защиты от перенапряжения (Выход)
e	e	Оптическая индикация состояния (см. раздел „Элементы Дисплея“)
f	f	Нажимные кнопки (см. раздел „Рабочие элементы“)
g	g	Интерфейс обмена данными
h	h	Информационная пластина
i	i	Держатели маркировки
k	k	Вход (X1) Распределение контактов: (1): L (2): N (3): Ⓢ
l	l	Защёлка для крепежа на рейке или снятия с неё

5 Монтаж/Демонтаж

УВЕДОМЛЕНИЕ
Не допускайте образования электростатического разряда!
Устройства оснащены электронными компонентами, которые могут быть выведены из строя электростатическим разрядом в случае прикосновения к ним. Соблюдайте меры предосторожности для предотвращения образования электростатического разряда согласно стандарту EN 61340-5-1/-3. При работе с устройствами необходимо обеспечить надежное заземление (для упаковки, рабочего персонала и среды).

УВЕДОМЛЕНИЕ
Не закрывайте вентиляционные отверстия!
Для обеспечения достаточной циркуляции воздуха вентиляционные отверстия должны быть открыты.
Обеспечьте расстояние от вентиляционных отверстий до смежных поверхностей не менее 50 мм.

5.1 Монтажное положение

- Номинальное монтажное положение (также см. описание в разделе „Вид“): Лицевая сторона, читаемая маркировка, верхнее и нижнее вентиляционные отверстия.
- Устройство не следует эксплуатировать без воздушного зазора. Если смежное устройство обладает эквивалентными характеристиками, при полной нагрузке воздушный зазор должен составлять не менее 12 мм. Если смежное устройство не генерирует тепло, при полной нагрузке воздушный зазор должен составлять не менее 6 мм.

5.2 Рейка 35

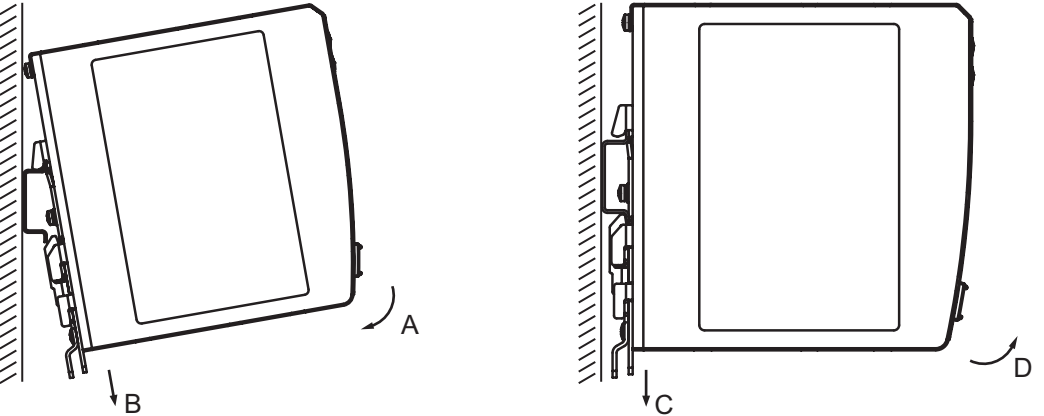


Рис 1: монтаж

Рис 2: демонтаж

5.2.1 Монтаж на Рейку

Установите устройство, защёлкнув его на рейке в соответствии с EN 60715 (см. рис. „Монтаж“):

- Поместите устройство с направляющей рейки на верхнем краю рейки.
- Нажмите на устройство на рейке [A], одновременно притягивая защёлку (I) [B], пока она не зафиксируется на месте.
- Чтобы обеспечить надёжное крепление на рейке, установите концевые зажимы с обеих сторон устройства (например, заказа № 249-197).

5.2.2 Демонтаж с Рейки

- Чтобы снять устройство (см. рис. „Демонтаж“), потяните вниз защёлку (I) [C]. Используйте при этом отвёртку или рабочий инструмент.
- Сдвиньте устройство за нижний край направляющей.

6 Подключение Проводки

Выполните подключение проводки устройства с помощью рабочего инструмента.

ОПАСНОСТЬ
Опасное электрическое напряжение!
При неправильном подключении розеток вы можете получить удар током!
Никогда не снимайте защиту от переплюсовки с розеток. Подключайте розетки только к предусмотренным для них разъёмам!

ОСТОРОЖНО
Не вставляйте инструменты в вентиляционные пазы!
Компоненты внутри устройства можно повредить при попадании рабочего инструмента в вентиляционные пазы. Это может привести к серьёзному повреждению и травме в результате неисправности, перегрева или поражения электрическим током!
При использовании отвёртки или приводного инструмента убедитесь в правильном положении между запирающей защёлкой и розеткой!

7 Защита от перенапряжения

Устройство защищено от перенапряжения. Для проверки изоляции вашего электрооборудования эту защиту можно снять:

Таблица 8: Диэлектрические испытания	
Проверка изоляции: приостановка защиты при испытательном напряжении:	
Вход	Выход
–	> 225 В пост. тока
–	> 175 В перем. тока

7.1 Отключение защиты от перенапряжения

Выход:

Удалите винт (d) на боковой части устройства.
Защита от перенапряжения отключена.

7.2 Включение защиты от перенапряжения

Выход:

Завинтите винт (d) на боковой части устройства.
Защита от перенапряжения включена.

8 Рабочие Элементы

Устройство оснащено двумя кнопками на лицевой стороне. Функции описываются в таблице.

Таблица 9: рабочие элементы		
Кнопка [+]	Кнопка [-]	Функция
Включение и выключение устройства		
Нажимайте 3 с одновременно		Включение или выключение устройства.
Réglage de tension de sortie		
Нажмите 1 ×	-	Увеличивает выходное напряжение пошагово.
Нажмите и удерживайте	-	Постоянно увеличивает выходное напряжение.
-	Нажмите 1 ×	Снижает выходное напряжение пошагово.
-	Нажмите и удерживайте	Постоянно снижает выходное напряжение.
Сброс устройства к заводским настройкам		
Нажимайте 10 с одновременно		Сброс устройства к заводским настройкам.

9 Элементы Дисплея

Устройство оснащено оптическим дисплеем состояния. Этот дисплей состоит из пяти светодиодов, которые постоянно сигнализируют о нагрузке / номинальной нагрузке блока питания.

Таблица 10: элементы дисплея								
Дисплей	Рабочее состояние							
	Устройство находится в режиме ожидания	Выход деактивирован с сохранением в	Пост. ток в норме/ выходная мощность < 25%	Выходная мощность ≥ 25 % ... < 50 %	Выходная мощность ≥ 50 % ... < 75 %	Выходная мощность ≥ 75 % ... < 100 %	Выходная мощность ≥ 100 %	Усиление (сигнал на 5 с)
> 100 % 	Откл.	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Мигает (2 Гц)
> 75 % 	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 50 % 	Откл.	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
> 25 % 	Откл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
DC OK 	Мигает (0,5 Гц)	Откл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

⁸⁾ В случае перегрузки, превышения температуры или срабатывания электронного предохранителя

10 Диагностика

Предупреждения и уведомления о неисправности также отображаются на оптическом дисплее состояния.

Таблица 11: предупреждения и уведомления о неисправностях								
Дисплей	Предупреждения и уведомления о неисправностях							
	Предупреждение			Уведомления о неисправностях				
	Выходное напряжение слишком низкое	Выходное напряжение слишком высокое	Превышен настраиваемый порог перегрузки или тока отклонения электронного предохранителя	Короткое замыкание на выходе	Отклонение при превышении температуры ⁹⁾	Внутренняя неисправность устройства	Интерфейс обмена данными	
	> 100 %		Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (2 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)	Мигает (8 Гц)
	> 75 %		Откл.	Мигает (2 Гц)	Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)	Откл.
	> 50 %		Откл.	Откл.	Сигнал обычной нагрузки	Откл.	Откл.	Откл.
> 25 %		Откл.	Откл.	Откл.		Мигает (8 Гц)	Откл.	
DC OK		Мигает (2 Гц)	Откл.	Откл.	Откл.	Мигает (8 Гц)	Вкл.	

⁹⁾ Автоматический перезапуск (заводская настройка)

11 Дискретный Вход/Выход

В верхней части устройства расположен настраиваемый вход и выход дискретного сигнала. Следующие функции настроены по умолчанию:

- Вход дискретного сигнала (DO+ DO–):**
устройство может быть включено или выключено посредством этого входа.
0 В: устройство включено
24 В: устройство выключено
- Выход дискретного сигнала (DO+ DO–):** пост. ток в норме
Выходное напряжение > 90% значения выходного напряжения

Другие функции настраиваются через интерфейс обмена данными. Подробную информацию можно найти в руководстве по работе с устройством.

12 Интерфейс Обмена Данными

Интерфейс обмена данными находится под пластиковой крышкой. Крышку следует снимать только для использования интерфейса. В любое другое время крышку следует держать закрытой.

Обратите внимание: USB-кабель WAGO (артикул №: 750-923) должен использоваться только при проведении обслуживания, а не в ходе постоянной эксплуатации. Модули обмена данными, которые можно подключить к передней панели устройства, обеспечивают непрерывный обмен данными. Доступные модули можно найти по адресу www.wago.com.

Подробная информация об интерфейсе обмена данными приведена в руководстве по работе с данным устройством.

13 Принадлежности

Подробную информацию о принадлежностях можно найти в Интернете по адресу www.wago.com.

13.1 Инструменты

Используйте только следующий инструмент:

Таблица 12: принадлежности – инструменты		
Рабочий инструмент с частично изолированным лезвием	Тип 2, лезвие (3,5 мм × 0,5 мм)	210-720
Рабочий инструмент с частично изолированным лезвием	Тип 3, лезвие (5,5 мм × 0,8 мм)	210-721

13.2 Маркировка

Устройство можно маркировать следующими способами:

Таблица 13: Принадлежности – маркировка	
Держатель маркировки	2789-1233
Маркировочная система	2009-110
Маркировочная система WMB	2009-115 2009-115/000-002