



Разъемы для электромобилей и зарядных станций

PLUSCON power - это широкий ассортимент продуктов и технологий, обеспечивающих возможность гибкой, модульной и эффективной реализации различных принципов построения Вашей зарядной инфраструктуры для применения в самых разнообразных коммерческих моделях. Зарядные штекерные системы переменного и постоянного тока от Phoenix Contact отличаются высокой степенью безопасности, надежностью и простотой применения как для зарядки от сети переменного тока, так и для быстрой зарядки с использованием постоянного тока.

Обзор продукции

| | |
|--|------------|
| Комбинированная система зарядки перем./пост. тока типа 2 (Европа) | 435 |
| Зарядные кабели перем. тока типа 2 (Европа) | 436 |
| Разъемы перем. тока, тип 2 (Европа) тип и GB | 438 |
| Зарядные кабели перем. тока тип GB | 440 |



Создание широкомасштабной зарядной инфраструктуры в сочетании с использованием источников возобновляемой энергии является важным этапом на пути к мобильному будущему. При помощи специальных зарядных штекеров осуществляется соединение между электромобилем и инфраструктурной стороной (например, зарядной колонкой). Соответствующие международным нормам зарядные интерфейсы гарантируют единообразное подсоединение для зарядных станций и транспортных средств.

Новое семейство изделий PLUSCON power от Phoenix Contact включает в себя надежные нормированные решения с общими зарядными интерфейсами для любых ситуаций применения.

Следующая матрица дает обзор различных международных норм и систем зарядных штекеров с приведением соответствующих контактных поверхностей входных разъемов транспортных средств.

Обзор систем для подключения зарядного устройства

| | Тип 1 / США | Тип 2 / Европа | GB / Китай |
|---|---|---|---|
| Переменный ток AC |  SAE J1772 / IEC 62196-2 |  МЭК 62196-2 |  GB Часть 2 |
| Постоянный ток DC |  МЭК 62196-3 |  МЭК 62196-3 |  GB Часть 3 / МЭК 62196-3 |
| Комбинированная система зарядки перем./пост. тока |  SAE J1772 / IEC 62196-3 |  МЭК 62196-3 | |



Наряду с комбинированной системой зарядки перем./пост. тока типа 2 серия PLUSCON power включает в себя системы зарядки переменным током. В ассортимент продукции также входят зарядные провода переменного тока и соответствующие сетевые розетки типа 2 и GB. Компактная конструкция и эргономичная область захвата зарядных штекеров обеспечивают возможность удобного и оптимального использования в процессе зарядки.

Описание следующих компонентов зарядной инфраструктуры приведено в каталоге № 7, "Системы сопряжения и коммутационные устройства":

- Устройство управления процессом зарядки EV Charge Control для подзарядки электромобилей от сети переменного тока согласно МЭК 61851-1.
- Опциональный дополнительный модуль EV Charge Lock Release для отсоединения штекера в случае сбоя сетевого питания.

Помимо типовых зарядных систем Phoenix Contact также предлагает мощные штекерные соединители для зарядки постоянным током больших аккумуляторных блоков. Зарядка больших аккумуляторов постоянным током с концепцией замены аккумулятора превосходно подходит для безрельсовых транспортных средств городского или коммунального хозяйства, автопогрузчиков, транспортных средств для перевозки пассажиров.

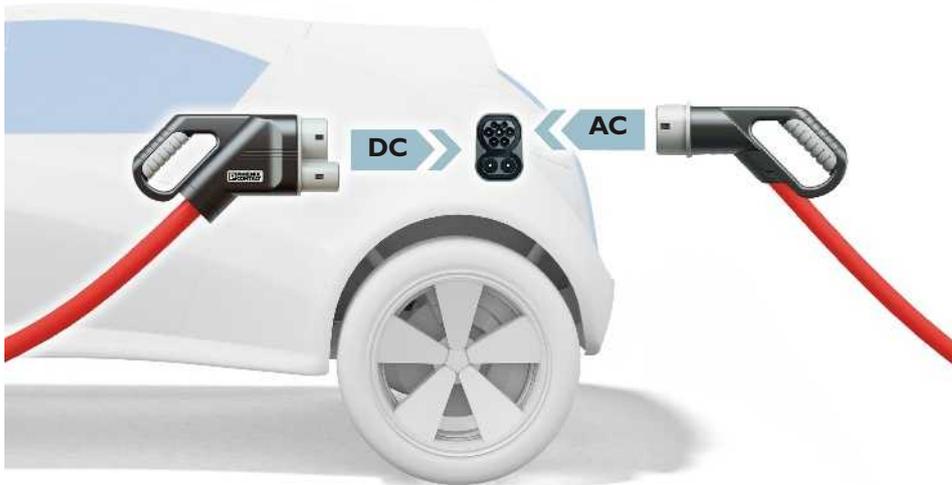
Разъемы для электромобилей и зарядных станций

Зарядный штекерный соединитель

Комбинированная система зарядки перем./пост. тока типа 2 (Европа)

Процесс зарядки постоянным током

Процесс зарядки переменным током



Важнейшим условием для формирования современной зарядной инфраструктуры является установление надежного централизованного соединения между электрическими транспортными средствами и зарядными станциями. Для повторной зарядки батарей следует использовать электрическую энергию в виде переменного или постоянного тока.

Комбинированная зарядная система переменного/постоянного тока типа 2 от Phoenix Contact обеспечивает возможность кондуктивной зарядки батарей электрических транспортных средств с использованием постоянного и переменного тока. Разработанная совместно с ведущими производителями автомобилей система представляет собой идеальный зарядный интерфейс с самыми разнообразными режимами зарядки для перспективной области электромобильности. Благодаря универсальной контактной поверхности для зарядки во всех случаях применения требуется всего один входной разъем для транспортного средства.

При использовании переменного тока зарядки энергия из имеющейся низковольтной сети может подаваться на встроенный в транспортное средство преобразователь переменного/постоянного тока при помощи соединителя переменного тока типа 2, см. стр. 436.

При подаче постоянного тока зарядки через комбинированный соединитель постоянного тока типа 2 внутри зарядной станции располагается стационарный преобразователь переменного/постоянного тока, который обеспечивает снятие нагрузки с транспортного средства. Благодаря высокой токопроводимости батарея заряжается за считанные минуты.

Для поддержания процессов зарядки переменным и постоянным током используются управляющие и сигнальные контакты.

Эргономичная область захвата и малое усилие ввода и извлечения комбинированных соединителей постоянного тока обеспечивают возможность быстрого, удобного и простого применения.

Комбинированная система зарядки перем.пост. тока типа 2 (Европа)

- Позволяет осуществлять быструю зарядку постоянным током
- Безопасность благодаря электромеханической блокировке между соединителем и транспортным средством
- Прочность благодаря использованию высококачественных материалов



N

Комбинированный соединитель постоянного тока типа 2

Примечания:

Другие варианты длин проводников и цветов корпуса на заказ.

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Номинальный ток | 125 A |
| Номинальное напряжение | 850 В DC |
| Стандарты | МЭК 62196-3 (тип 2) |
| Режим заряда | Режим 4 |
| Кодировка резисторов | 1500 Ом |
| Датчик температуры | Pt1000 |
| Температура окружающей среды (рабочий режим) | -30 °C ... 50 °C |
| Количество силовых контактов | 3 |
| Циклы установки | > 10000 |
| Усилие установки и извлечения | < 100 Н |
| Степень защиты (в смонтированном состоянии) | IP44 |
| Класс защиты (в неподсоединенном состоянии) | IP20 |
| Характеристики проводника | |
| Тип кабеля | прямой |
| Длина кабеля | 5 м |
| Диаметр проводника | 28 мм |
| Построение системы проводников | 2 x 50 мм ² + 1 x 25 мм ² + 3 x 0,75 мм ² |

Данные для заказа

| Описание | Тип | Артикул № | Штук |
|--|---------------------------------------|-----------|------|
| Комбинированный зарядный кабель пост. тока типа 2 Цвет наружной оболочки: черный | EV-T2M4CC-DC125A-5,0M50ESBK001 | 1409060 | 1 |

Разъемы для электромобилей и зарядных станций

Зарядный штекерный соединитель

Зарядные кабели перем. тока типа 2 (Европа)

- Удобство использования благодаря ручке эргономичной формы
- Безопасность благодаря электромеханической блокировке на зарядной колонке и транспортном средстве
- Прочность благодаря использованию высококачественных материалов

Примечания:

Другие варианты длин проводников и цветов корпуса на заказ.

Все соединители и штекеры поставляются с защитной крышкой.



Соединитель на 20 А перем. тока, тип 2, с проводником без разъема



Соединитель, 32 А перем. тока, тип 2, с проводником без разъема

| |
|--|
| Номинальный ток |
| Номинальное напряжение |
| Стандарты |
| Режим заряда |
| Нодировка резисторов |
| Температура окружающей среды (рабочий режим) |
| Количество силовых контактов |
| Циклы установки |
| Усилие установки и извлечения |
| Степень защиты (в смонтированном состоянии) |
| Класс защиты (с защитным колпачком) |
| Класс защиты (в неподсоединенном состоянии) |
| Характеристики проводника |
| Тип кабеля |
| Длина кабеля |
| Диаметр проводника |
| Построение системы проводников |

| Технические характеристики | |
|---|---|
| однофазный | трехфазный |
| 20 А | 20 А |
| 250 В AC | 480 В AC |
| МЭК 62196-2 (тип 2) | МЭК 62196-2 (тип 2) |
| Режим 3 | Режим 3 |
| 680 Ом | 680 Ом |
| -30 °C ... 50 °C | -30 °C ... 50 °C |
| 3 (L1, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) |
| > 10000 | > 10000 |
| < 100 Н | < 100 Н |
| IP44 | IP44 |
| IP24 | IP24 |
| IP20 | IP20 |
| спираль | спираль |
| 4 м | 4 м |
| 10,5 мм ± 0,5 | 13 мм ± 0,5 |
| 3 x 2,5 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 2,5 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |

| Технические характеристики | |
|---|---|
| однофазный | трехфазный |
| 32 А | 32 А |
| 250 В AC | 480 В AC |
| МЭК 62196-2 (тип 2) | МЭК 62196-2 (тип 2) |
| Режим 3 | Режим 3 |
| 220 Ом | 220 Ом |
| -30 °C ... 50 °C | -30 °C ... 50 °C |
| 3 (L1, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) |
| > 10000 | > 10000 |
| < 100 Н | < 100 Н |
| IP44 | IP44 |
| IP24 | IP24 |
| IP20 | IP20 |
| прямой | прямой |
| 4 м | 4 м |
| 13,9 мм ± 0,5 | 17 мм ± 0,5 |
| 3 x 6 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 6 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |

| Данные для заказа | | | |
|-------------------|------|-----------|------|
| Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| | | | |
| 1405194 | 1 | | |
| 1405195 | 1 | 1405197 | 1 |

| Данные для заказа | | | |
|-------------------|------|-----------|------|
| Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| | | | |
| 1405198 | 1 | | |
| | | 1405199 | 1 |

| Описание |
|--|
| Провод цепи заряда перем. тока, тип 2 |
| Цвет наружной оболочки: красный |
| Цвет наружной оболочки: черный |

Зарядный штекерный соединитель

Гнездо выхода перем. тока, тип 2 (Европа) и GB (Китай)

- Компактная конструкция
- Безопасность благодаря приводному механизму с системой блокировки
- Функция опроса состояния блокировки
- Прочность благодаря использованию высококачественных материалов

Примечания:

Все штепсельные розетки могут быть установлены как с передней, так и с задней части стенки корпуса (см. ниже).

Штепсельная розетка переменного тока типа 2 по желанию может быть оснащена откидной крышкой или монтажной рамой при монтаже с передней или задней стороны стенки.



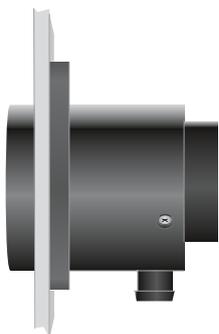
Гнездо выхода перем. тока, тип 2, с исполнительным элементом



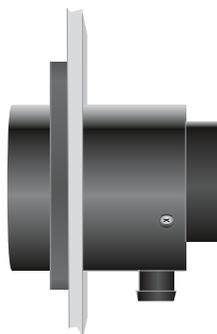
Откидная крышка для гнезда выхода перем. тока, тип 2

| | Технические характеристики | | Технические характеристики | |
|--|---|---|----------------------------|---|
| | трехфазный | трехфазный | | |
| Номинальный ток | 20 А | 32 А | - | - |
| Номинальное напряжение | 480 В AC | 480 В AC | - | - |
| Стандарты | МЭК 62196-2 (тип 2) | МЭК 62196-2 (тип 2) | - | - |
| Режим заряда | Режим 3 | Режим 3 | - | - |
| Температура окружающей среды (рабочий режим) | -30 °C ... 50 °C | -30 °C ... 50 °C | -30 °C ... 50 °C | - |
| Количество силовых контактов | 5 (L1, L2, L3, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) | - | - |
| Циклы установки | > 10000 | > 10000 | - | - |
| Степень защиты (в смонтированном состоянии) | IP44 | IP44 | IP44 | - |
| Класс защиты (в неподсоединенном состоянии) | IP20 | IP20 | IP24 | - |
| Характеристики проводника | | | | |
| Тип кабеля | отдельные жилы | отдельные жилы | - | - |
| Длина кабеля | 0,70 м | 0,70 м | - | - |
| Построение системы проводников | 5 x 2,5 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | - | - |
| Данные исполнительного элемента управления | | | | |
| Механическая аварийная разблокировка | имеется | имеется | - | - |
| Распознавание блокировки | имеется | имеется | - | - |

| Описание | Данные для заказа | | | | Данные для заказа | | | |
|--|-------------------|------|------------|------|-------------------|------|-----------|------|
| | Артикул № | Штук | Артикул № | Штук | Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| Гнездо выхода перем. тока с исполнительным элементом (рабочее напряжение 12 В) с исполнительным элементом (рабочее напряжение 24 В) без исполнительного элемента | трехфазный | | трехфазный | | | | | |
| | 1405213 | 1 | 1405214 | 1 | | | | |
| Принадлежности для гнезда выхода перем. тона | | | | | 1405217 | 1 | | |



Монтаж на задней панели



Монтаж на передней панели

N



Навесная рама для гнезда выхода перем. тока, тип 2

N



Гнездо выхода перем. тока GB с исполнительным элементом

N



Гнездо выхода перем. тока GB без исполнительного элемента

| Технические характеристики | | Технические характеристики | | Технические характеристики | |
|----------------------------|------|---|---|---|---|
| | | однофазный | трехфазный | однофазный | трехфазный |
| - | - | 32 A | 32 A | 32 A | 32 A |
| - | - | 250 В AC | 440 В AC | 250 В AC | 440 В AC |
| - | - | GB/T Часть 2 | GB/T Часть 2 | GB/T Часть 2 | GB/T Часть 2 |
| - | - | Режим 3 | Режим 3 | Режим 3 | Режим 3 |
| -30 °C ... 50 °C | - | -30 °C ... 50 °C |
| - | - | 3 (L1, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) | 3 (L1, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) |
| - | - | > 10000 | > 10000 | > 10000 | > 10000 |
| IP44 | - | IP44 | IP44 | IP44 | IP44 |
| IP20 | - | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| - | - | отдельные жилы | отдельные жилы | отдельные жилы | отдельные жилы |
| - | - | 0,70 м | 0,70 м | 0,70 м | 0,70 м |
| - | - | 3 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 3 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |
| - | - | имеется | имеется | имеется | имеется |
| - | - | имеется | имеется | имеется | имеется |
| Данные для заказа | | Данные для заказа | | Данные для заказа | |
| Артикул № | Штук | Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| | | однофазный | трехфазный | однофазный | трехфазный |
| | | 1408171 | 1408172 | 1408169 | 1408170 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1405218 | 1 | | | | |

Зарядный штекерный соединитель

Зарядные кабели перем. тока GB (Китай)

- Удобство использования благодаря ручке эргономичной формы
- Безопасность благодаря рычажковой блокировке и электрическому блокировочному болту на зарядной колонке и транспортном средстве
- Прочность благодаря использованию высококачественных материалов

Примечания:

Другие варианты длин проводников на заказ.



Соединитель GB, 16 А перем. тока, с проводником без разъема



Соединитель GB, 32 А перем. тока, с проводником без разъема

| Технические характеристики | |
|--|---|
| однофазный | |
| Номинальный ток | 16 А |
| Номинальное напряжение | 250 В |
| Стандарты | GB/T Часть 2 |
| Режим заряда | Режим 3 |
| Нодировка резисторов | 680 Ом |
| Температура окружающей среды (рабочий режим) | -30 °C ... 50 °C |
| Количество силовых контактов | 3 (L1, N, PE) |
| Циклы установки | > 10000 |
| Усилие установки и извлечения | < 100 Н |
| Степень защиты (в смонтированном состоянии) | IP44 |
| Класс защиты (в неподсоединенном состоянии) | IP20 |
| Характеристики проводника | |
| Тип кабеля | прямой |
| Длина кабеля | 5 м |
| Диаметр проводника | 10,5 мм |
| Построение системы проводников | 3 x 2,5 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |

| Технические характеристики | |
|--|---|
| однофазный | трехфазный |
| Номинальный ток | 32 А |
| Номинальное напряжение | 440 В |
| Стандарты | GB/T Часть 2 |
| Режим заряда | Режим 3 |
| Нодировка резисторов | 220 Ом |
| Температура окружающей среды (рабочий режим) | -30 °C ... 50 °C |
| Количество силовых контактов | 3 (L1, N, PE) |
| Циклы установки | > 10000 |
| Усилие установки и извлечения | < 100 Н |
| Степень защиты (в смонтированном состоянии) | IP44 |
| Класс защиты (в неподсоединенном состоянии) | IP20 |
| Характеристики проводника | |
| Тип кабеля | прямой |
| Длина кабеля | 5 м |
| Диаметр проводника | 13,9 мм |
| Построение системы проводников | 3 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |

| Описание | Данные для заказа | |
|--|-------------------|---------|
| | Артикул № | Штук |
| Провод цепи заряда перем. тока GB Цвет наружной оболочки: оранжевый | однофазный | 1408166 |
| | | 1 |

| Описание | Данные для заказа | | | |
|--|-------------------|---------|------------|------|
| | однофазный | | трехфазный | |
| | Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| Провод цепи заряда перем. тока GB Цвет наружной оболочки: оранжевый | однофазный | 1408167 | 1408168 | 1 |
| | | 1 | 1 | 1 |

N

N



Соединитель и Штекер GB 16 А перем. тока

Соединитель и Штекер GB 32 А перем. тока

| Технические характеристики | | Технические характеристики | |
|---|------|---|---|
| однофазный | | однофазный | трехфазный |
| 16 А | - | 32 А | 32 А |
| 250 В | - | 250 В | 440 В |
| GB/T Часть 2 | - | GB/T Часть 2 | GB/T Часть 2 |
| Режим 3 | - | Режим 3 | Режим 3 |
| 680 Ом | - | 220 Ом | 220 Ом |
| -30 °C ... 50 °C | - | -30 °C ... 50 °C | -30 °C ... 50 °C |
| 3 (L1, N, PE) | - | 3 (L1, N, PE) | 5 (L1, L2, L3, N, PE) |
| > 10000 | - | > 10000 | > 10000 |
| < 100 Н | - | < 100 Н | < 100 Н |
| IP44 | - | IP44 | IP44 |
| IP20 | - | IP20 | IP20 |
| прямой | - | прямой | прямой |
| 5 м | - | 5 м | 5 м |
| 10,5 мм | - | 13,9 мм | 17,1 мм |
| 3 x 2,5 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | - | 3 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² | 5 x 6,0 мм ² + 1 x 0,5 мм ² |
| Данные для заказа | | Данные для заказа | |
| Артикул № | Штук | Артикул № | Штук |
| однофазный | | однофазный | |
| 1408161 | 1 | 1408163 | 1 |
| | | трехфазный | |
| | | 1408165 | 1 |