

Введение

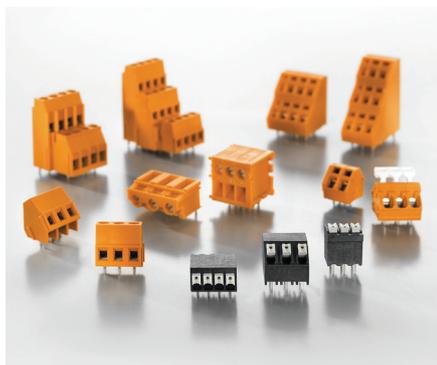
Введение	OMNIMATE – соединение устройств и корпуса для электроники Продукты, сервис и поддержка	A.2
-----------------	---	-----

Введение и обзор нашего базового портфеля

Семейство изделий OMNIMATE компании Weidmüller, включающее в себя изделия для соединения устройств и корпуса для электроники, отличается высоким качеством, эффективностью, надежностью и дает дополнительные преимущества в течение всего срока службы.

Широкая номенклатура изделий, ориентированная на конкретные области применения, включает клеммы и разъемы для печатных плат, проходные клеммы и корпуса для электроники промышленного применения с акцентом на обработку сигналов и силовую электронику.

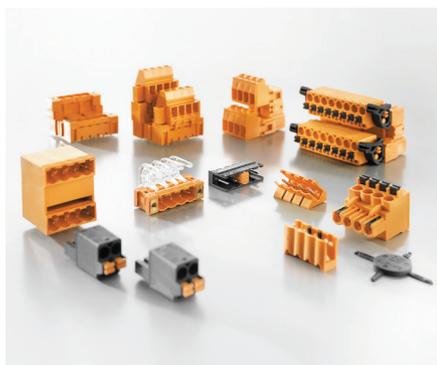
Являясь ведущим поставщиком-новатором технологии соединения устройств, компания Weidmüller выполняет полный процесс проектирования и использует обширный практический опыт и проверенные научно-техническими знания в процессе поиска решений. Наша глобальная поддержка обеспечивает идеальное сочетание продуктов и сервисного обслуживания.



OMNIMATE Signal – клеммы для печатных плат

Простое и непосредственное подсоединение к печатной плате: клемма обеспечивает высокую плотность монтажа и удобство в использовании, несмотря на компактные размеры. Типичное применение – подключение датчиков и блоков питания для систем управления в промышленности и строительной индустрии. Основные преимущества:

- Все стандартные системы соединения, от зажимного хомута до соединения PUSH IN.
- Универсальное применение с шагами от 3,50 до 10,00 мм.
- Широкий ассортимент изделий, пригодных для пайки оплавлением припоя.
- Компактная многоуровневая конструкция.



OMNIMATE Signal – разъемы для печатных плат

Этот удобный способ соединения проводов является признанным стандартом в промышленности и автоматизации производства, а также в контрольно-измерительном оборудовании.

Широкий ассортимент OMNIMATE, включающий в себя шесть серий продукции, обеспечивает гибкость при разработке, эффективную работу и безопасное, интуитивно понятное использование. Дополнительные преимущества:

- Соединения проводов в соответствии с требованиями рынка: включая шину (IDC) 0,5 мм², пружинное соединение 1,5 мм² и зажимной хомут 4 мм² для двух проводов.
- Соединение с печатной платой, пригодное для SMT монтажа и пайки волной припоя.
- Компактность, прочность и универсальность: 36 контактов с шагом 3,5 мм; высочайшая нагрузочная способность с шагом 3,81 мм; широчайший спектр применения с шагом 5,08 мм.



OMNIMATE Power – клеммы для печатных плат

Надежное прямое соединение для высочайших требований по току и напряжению в силовой электронике, например, в инверторах для солнечных батарей, преобразователях частоты и высокопроизводительных блоках электропитания.

- Высокая мощность: 150 A / 1000 В / 50 мм² (IEC) и 600 В / 127 A / AWG 1 (UL).
- Простая сертификация UL оборудования до 600 В.
- Не требующий обслуживания стальной винтовой зажим для вибростойких винтовых соединений.



OMNIMATE Power – разъемы для печатных плат

Способ разъемного соединения для современных приводных систем и высокомощной электроники, например, для стартеров электродвигателей, инверторов, сервоприводов и преобразователей частоты. OMNIMATE Power устанавливает новые стандарты благодаря повышенной безопасности и инновационным решениям, таким как съёмный экран, интегрированные сигнальные контакты и возможность использования одной рукой.

- Масштабируемость в зависимости от применения: от компактного соединения 4 мм² для 29 А до надежного соединения 16 мм² для 50 кВА (IEC).
- Неограниченное применение до 600 В (UL) или 1000 В (IEC).



OMNIMATE Power – панельные проходные клеммы WGK

Логичным расширением портфеля являются панельные проходные клеммы. Идеально подходят для применения, например, в фильтрах ЭМС, преобразователях для приводной техники и герметичных устройствах. Выберите из обширного ассортимента:

- Широкий выбор изделий: ток от 32 до 232 А и поперечное сечение проводов от 4 до 95 мм² (AWG 4/0).
- Различные типы соединений: соединение под пайку, болтовое соединение с кабельным наконечником и винтовое соединение с зажимным хомутом.
- Конструкция для горизонтального или вертикального вывода проводов.



OMNIMATE Housing – корпуса для электроники

Совершенная основа для индивидуальных конструкций и разнообразного функционала: корпуса для электроники компании Weidmüller представляют собой перспективную платформу для таких применений, как модули ввода-вывода, интерфейсные устройства и блоки электропитания. Портфель охватывает все применения, возможные для электрошкафа:

- Корпус для компонентов, например, модульная система CH20M, с индивидуальным дизайном, эффективной SMT технологией и инновационной возможностью масштабирования от 6 до 67 мм.
- Корпуса из профиля для специальных конструкций и небольших серий с 6 вариантами ширины в модульном исполнении или с индивидуальной длиной.

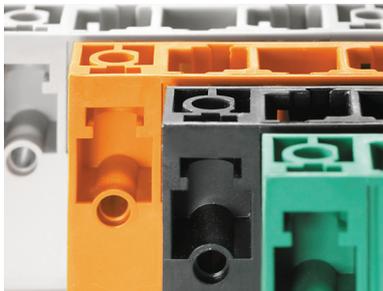


Индивидуальный сервис

Описанный здесь сервис является отличным добавлением к базовому портфелю – простое и быстрое конфигурирование и соответствие индивидуальным требованиям. Вы можете воспользоваться нашим многолетним опытом и инновационными технологиями.

Подробное описание вашего сервисного портфеля

Индивидуальное цветовое исполнение



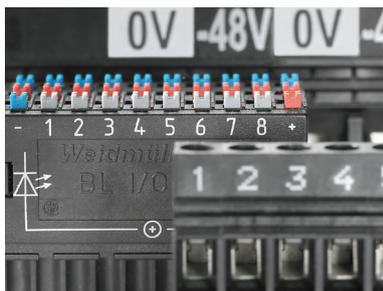
Цвет является простым, но важным элементом при проектировании. Вы можете структурировать, объединять, планировать или отмечать области подключения. Для индивидуального приспособления наших компонентов к вашим условиям применения имеется широкий выбор цветовых схем:

- Стандартные цвета: черный, оранжевый, серый, зеленый
- Сигнальные и функциональные цвета: синий, желтый, красный

Цель: ваше индивидуальное решение

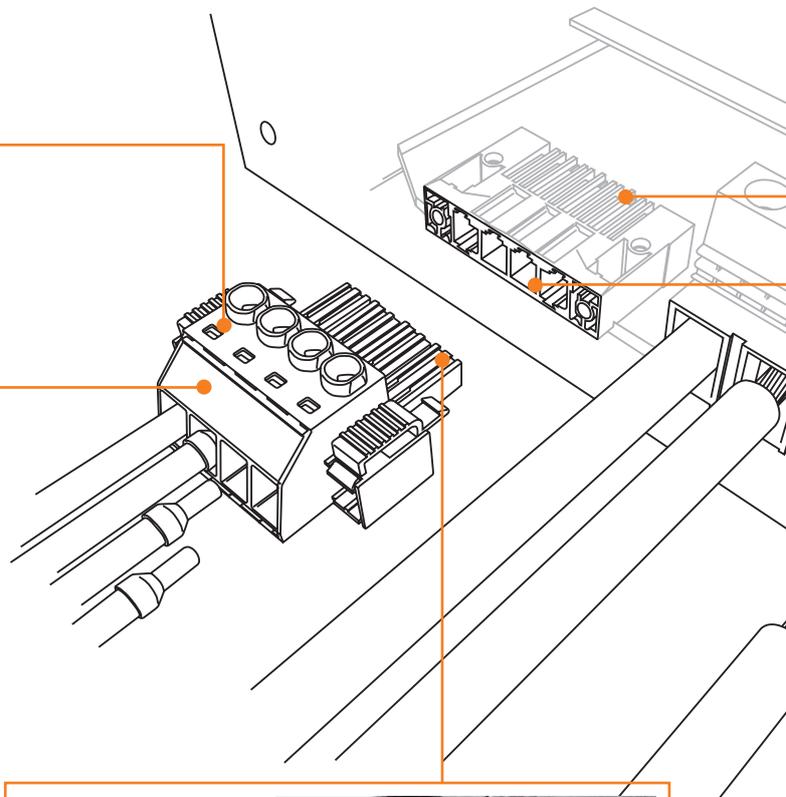
Продукция и услуги компании Weidmüller преследуют одну цель: оптимизация. Не больше и не меньше.

Удобная маркировка



Для легкого монтажа и быстрого ремонта:

- Заказная маркировка для конкретного применения
- Возможны специальные знаки и символы с четкими контурами
- 4 метода: тампопечать, лазерная маркировка, этикетки со струйной печатью и самоклеющиеся этикетки



Упаковка, учитывающая особенности производства

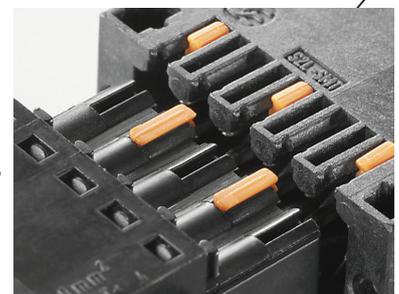


Упаковка, соответствующая вашему технологическому процессу позволяет повысить эффективность.

Возможен следующий выбор:

- Коробка (стандарт): компактная и экологически безопасная
- Лента на катушке: соответствующая катушка для каждого фидера от 24 мм
- Туба: возможность автоматической сборки даже без использования фидера
- Лоток: быстрый доступ даже к крупным компонентам

Кодирование для исключения ошибок



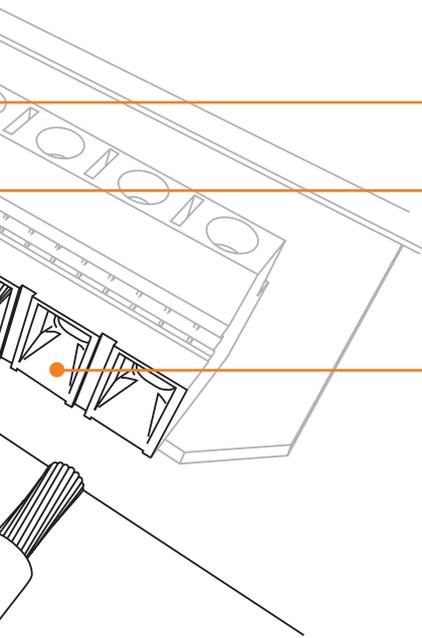
Подключение только соответствующих разъемов. Воспользуйтесь нашей защитой от неправильного подключения или системами кодирования PCB компонентов:

- Универсальность: индивидуальная кодировка на производстве или на месте
- Практичность: предварительная установка кодирующих элементов на заводе в соответствии с вашими требованиями
- Эффективность: встроенная кодировка для массового производства

Партнерство Weidmüller в процессе разработки – больше чем просто контакты.

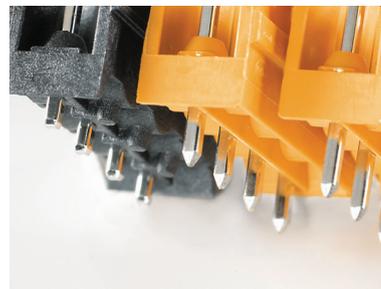
- Большая свобода в разработке, четкая аргументация при выборе, инновации высокого уровня.
- Меньше издержек, меньше компромиссов и меньше времени для выхода на рынок.
- Неизменно надежные, не требующие технического обслуживания, безопасные соединения.

Результат: довольные клиенты, большой успех.



<http://galaxy.weidmuller.com>

Длина запаиваемых контактов, оптимизированная для технологического процесса



Выберите длину запаиваемых контактов в соответствии с техническими требованиями и параметрами техпроцесса, включая:

- Конструкцию печатной платы: толщина, тип сборки.
- Процесс сборки: ручной или автоматический.
- Процесс пайки: пайка волной припоя или оплавлением припоя.

Покрытие контактов в зависимости от области применения

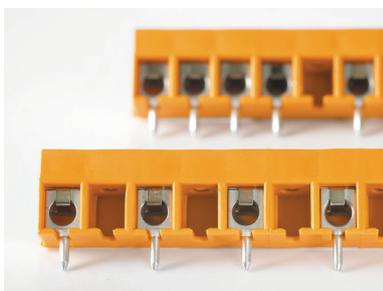


Определите подходящее покрытие контактов – на основе электрических параметров и в зависимости от:

- Условий окружающей среды, например, уровня влажности.
- Механических факторов, например, вибрации.
- Характеристик эксплуатации, например, количества циклов сочленения.
- Теплового воздействия, например, величины температуры и её колебаний.

Частичная сборка

Увеличьте воздушный зазор и путь утечки – частичная сборка проста в исполнении и обеспечивает:



- Экономии пространства: меньшие размеры вместо большого шага.
- Эффективности: различные диапазоны напряжения в одном компоненте.
- Экономичности: возможность использования продукции с более низкими характеристиками.

Разработка в соответствии с конкретным применением



Последовательный подход с учетом вашей индивидуальной конфигурации: в дополнение к нашему техническому и производственному опыту принцип «активного проектирования» компании Weidmüller гарантирует, что решение впишется в ваш проект.

Постоянная поддержка: Партнерство, предлагаемое компанией Weidmüller

Мы имеем множество полезных инструментов в интернете, предназначенных для ваших разработок с тем, чтобы вы могли подобрать подходящий компонент OMNIMATE.

Designation: SLA 5.08/02/90B 3.2SN OR BX
Order No.: 1241060000

No. of poles: Solder pin length:
Plastic colour: Type of packaging:
Contact surface:

Properties of the basic article

Order No.	1241060000
Type	SLA 2/90B 3.2SN OR
Outgoing elbow	90°
Pitch / Pitch in inch	5.08 mm / 0.2 inch
Technical data	250 V / 12.5 A (IEC) 300 V / 10 A (UL)



Как я могу найти подходящий компонент для моих задач?

Воспользуйтесь мастером выбора изделия. Этот онлайн-помощник обеспечивает вас экспертной поддержкой и всеми техническими данными.

<http://galaxy.weidmueller.com>

Введите ваши технические требования, выберите компоненты и определите требуемые параметры: число полюсов, длина запаиваемых контактов, цвет, покрытие контактов и упаковка. Все одним кликом.

Детальная конфигурация для надежной эксплуатации

Если основная конфигурация недостаточна, то используя конфигуратор, вы можете создать продукт, который соответствует вашим потребностям. Также можно заказать кодировку - с определенной сборкой и надписью, с выбором метода печати, цвета и ориентации букв/символов. Просто выберите свой продукт и направьте запрос о нем в компанию Weidmüller.



Ищите данные о продукте?

Все документы можно найти в онлайн-каталоге, включая листы технических данных, чертежи, связанные продукты и 3D модели, все в одном месте, в непосредственной близости от описания изделия. Для просмотра, распечатки, скачивания и отправки письма по электронной почте.

Образец с нашего склада.

Вам требуются образцы для ваших прототипов? Закажите их – быстро и просто. Благодаря сервису образцов OMNIMATE® для разъемов и корпусов для электроники компании Weidmüller вы можете подобрать образец для вашей разработки в режиме онлайн и получить его там, где пожелаете в течение 72 часов. Возможен выбор из более чем 2500 изделий для силовых, сигнальных и корпусных решений OMNIMATE®. Вы можете проверить правильность вашего выбора уже через 72 часа.



Мы оказываем помощь и советуем: активное проектирование

Дружелюбная и надежная команда: онлайн-ресурсы плюс «человеческие ресурсы» в виде web-ассистентов и персонального лица для контактов с заказчиком.

Вы получаете выгоду от:

- конструктивных отношений с заказчиком;
- большого опыта применения;
- неисчерпаемого поиска решений.

Мы удовлетворены лишь в том случае, когда удовлетворен заказчик. Поэтому наши старания не прекращаются с поставкой. Мы рады оказать поддержку в поиске решений для ваших проблем – от выхода на рынок и до специальных требований заказчика.



Шесть простых шагов для эффективного достижения вашей цели: сервис и поддержка для индивидуального решения.

Воспользуйтесь преимуществами нашей комбинации сервиса и поддержки для оптимизации своего процесса проектирования – от стадии спецификации до интеграции компонентов.

Спецификация продукта

Выбор компонентов

Конфигурация решения



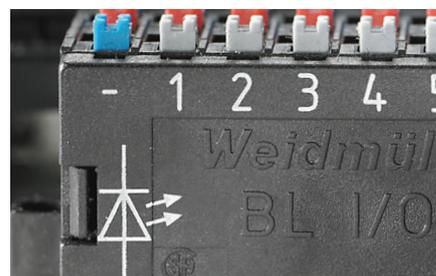
Исходный пункт:
наш обширный базовый портфель

Рыночный стандарт качества, эффективности и инновации – наш вклад в достижение успеха.



Ваши возможности модернизации:
полный портфель аксессуаров

Добавьте к выбранным вами изделиям дополнительные возможности.



Свобода проектирования:
наш универсальный портфель сервиса

Сделайте выбор частью вашего применения через выбора дизайна, функциональности, конструкции и процесса.

Проверка решения

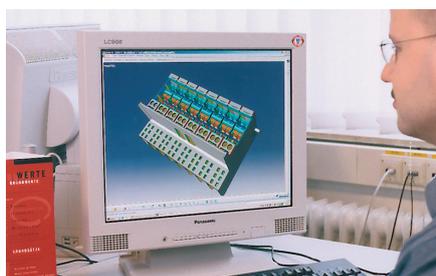
Адаптация к применению

Интеграция решения



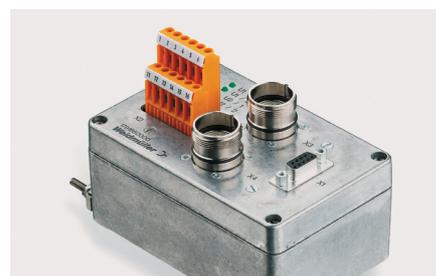
Основа для принятия решения:
TARGET-баланс

От концепции через модель к прототипу: воспользуйтесь поддержкой CAD и проверьте ваш проект с помощью нашего сервиса прототипов.



Изготовление под заказ:
с индивидуальной разработкой

Вам требуется больше чем стандартная конфигурация? Мы обеспечим индивидуальное решение в соответствии с требованиями заказчика.

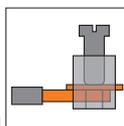


Результат:
точное решение

Будь то конфигурация или модификация, используйте наш сервис – гарантию возвращения вашего заказчика, а не вашего оборудования.

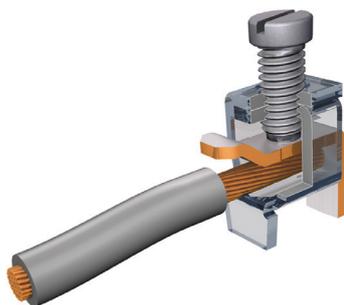
<http://galaxy.weidmueller.com>

Система соединения



Винтовое соединение с зажимным хомутом

Соединение с зажимным хомутом – это самое распространенное винтовое соединение в мире. Стальной зажимной хомут, изготовленный штамповкой и гибкой, гарантирует вибростойкое соединение. При затяжке винта на зажиме возникает обратное действие в резьбе зажимного хомута, которое предотвращает случайное ослабление соединения. Так как резьба винта расположена на наклонной плоскости, создается очень высокое усилие прижима. Компания Weidmüller применяет закаленную сталь с оптимальной защитой от коррозии для обеспечения стабильности и безопасности, а также медные сплавы в контактной зоне для обеспечения хорошей электропроводимости.

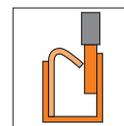


Преимущества для заказчика:

- Винтовая зажимная коробка обеспечивает вибростойкое и не требующее обслуживания соединение.
- Обеспечивает самое большое пятно контакта.
- Технология “Wire Ready” гарантирует, что все места подсоединения проводов полностью открыты и готовы к работе, даже после транспортировки в любую точку мира.
- Защитный механизм “Wire Guard” предотвращает случайную вставку провода вне зажима, предохраняет от появления соединений со скрытыми дефектами.
- Возможность подключения проводов очень малого сечения благодаря конструктивным особенностям зажима.

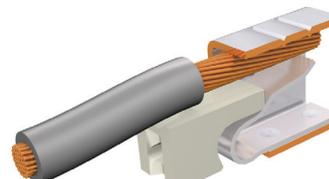
Область применения:

Стандартное соединение для промышленного применения с самыми высокими требованиями к надежности даже в сложных условиях.



Соединение PUSH IN

Пружинное соединение PUSH IN с прямой вставкой обеспечивает самый быстрый монтаж: провод со снятой изоляцией или предварительно подготовленный провод просто вставляется до упора в точку подключения, и соединение готово. Нажатие на толкатель требуется только при использовании гибких проводов или для размыкания соединения. Пружина из нержавеющей стали обеспечивает высокое контактное усилие между проводом и медной шиной из луженой меди. Клетка из нержавеющей стали предотвращает продавливание в контактной зоне. Пластмассовые детали намеренно не использовались, чтобы не допустить какого-либо снижения прижимного усилия.



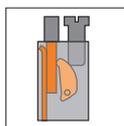
Преимущества для заказчика:

- Быстрое подключение проводов без инструментов, с использованием технологии прямой вставки.
- Пружина из нержавеющей стали обеспечивает устойчивое к вибрации соединение.
- Большее сопротивление провода вытягиванию, чем в системе с классическим пружинным зажимом.
- Постоянное усилие прижима провода, не зависящее от оператора.
- Ошибки оператора снижаются благодаря цветовой маркировке и интуитивному удобству толкателей.
- Вставка провода и операции производятся в одном направлении, что дает возможность создания компактного прибора.

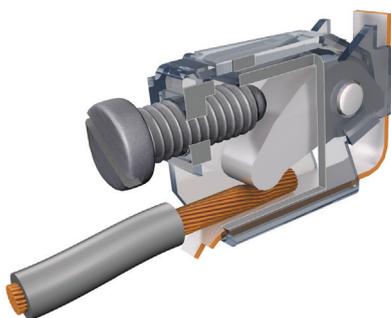
Область применения:

Выбор по умолчанию для работы в полевых условиях; быстрый монтаж и в сочетании с небольшими размерами и интуитивно понятным применением, также предпочтительно использовать в условиях с сильной вибрацией.

Винтовое соединение TOP с тянущим эффектом (Pull-Effect)



В традиционной клетке винт всегда находится под прямым углом к проводнику. Однако в соединении TOP вставка провода происходит в одном направлении с расположением винта. Соединение TOP имеет максимально возможную плотность монтажа в области подключения. «Тянущий эффект» обеспечивает втягивание соединяемого провода в точку зажима, создавая надежный контакт.



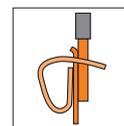
Преимущества для заказчика:

- «Тянущий эффект» втягивает провод в точку подключения. Отсутствие проблем с обеспечением воздушного зазора и пути тока утечки.
- Вставка провода и операции с ним производятся в одном направлении, что дает возможность создания компактного прибора.
- Минимальная высота установки обеспечивает чрезвычайно высокую плотность монтажа.

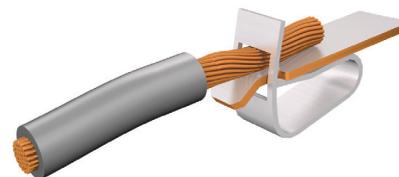
Область применения:

Конструктивные особенности корпуса или требования к монтажу, например, слотовое расположение плат, которое из-за нехватки места не позволяет использовать крепление провода винтом под прямым углом.

Пружинное соединение



Пружинное соединение из высококачественной нержавеющей кислотостойкой стали с высоким контактным усилием прижимает провод к медной шине с гальваническим покрытием. Результатом является неподвижное и вибростойкое соединение. Использование простое: пружину открывают с помощью отвертки, продевают провод в пружинную коробку через направляющую для провода и извлекают отвертку, провод при этом зажимается. Шина с обработанной поверхностью обеспечивает низкое контактное сопротивление и высокую устойчивость к коррозии.



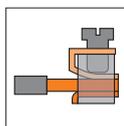
Преимущества для заказчика:

- Постоянное усилие прижима провода, не зависящее от оператора.
- Широко распространенная технология соединения.
- Простое использование с помощью отвертки или встроенного толкателя.

Область применения:

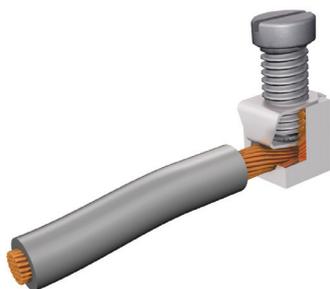
Быстрый монтаж проводов с постоянным прижимным усилием даже в условиях с сильной вибрацией.

Система соединения



Лепестковое винтовое соединение

Лепестковое винтовое соединение – это самый старый метод соединения проводников из имеющихся на рынке. Лепестковая пружина предотвращает повреждение проводника при слишком сильной затяжке прижимного винта. Лепестковое соединение представляет собой упрощенное соединение, которое все еще подходит для технологии соединений при автоматизации зданий.

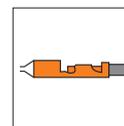


Преимущества для заказчика:

- Экономичная альтернатива соединению с зажимным хомутом.
- Очень простое решение соединения, подходящее для несложных условий окружающей среды.
- Высокая удельная мощность при малой занимаемой площади.

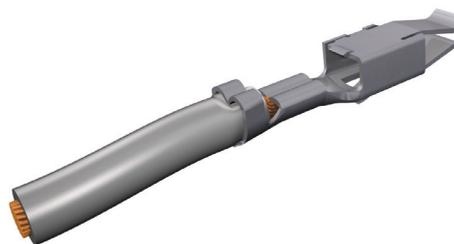
Область применения:

Применение в несложных условиях окружающей среды и в узком монтажном пространстве.



Обжимное соединение

Метод обжимного соединения обеспечивает приемлемое по цене решение с предварительно собранной гнездовой частью соединения, подходящее для работы с большими партиями. Контакты можно обжать с помощью ручных инструментов или посредством обжимной машины для изготовления больших партий. Затем контакты устанавливаются в соответствующем корпусе. Для полностью автоматизированного процесса имеются обжимные контакты на ленте.



Преимущества для заказчика:

- Быстрая, полностью автоматическая предварительная сборка разъемов.
- Долговечное, неподвижное соединение.
- Минимальное контактное сопротивление.
- Соединение проводов с исключительной термо- и вибростойкостью.

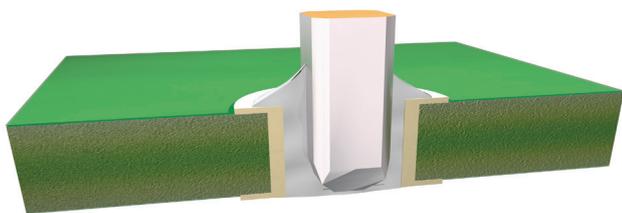
Область применения:

Применения, в которых стадии автоматической сборки и заводской подготовки сочетаются с фактическим выполнением электропроводки в полевых условиях. Работа в условиях сильной вибрации или перепада температур.



Паяное соединение THR

Изделия, пригодные для пайки оплавлением припоя по технологии сквозного монтажа ТНТ (through-hole technology), являются лучшей альтернативой использованию технологии поверхностного монтажа SMT (surface-mount technology), если для компонентов печатной платы предусматриваются более высокие механические нагрузки. Для этого применения компания Weidmüller специально разработала компоненты, изначально принимая во внимание требования, предъявляемые к конструкции, температурной стабильности и другим технологическим особенностям продуктов ТНТ.



Преимущества для заказчика:

- Специальный термостойкий пластик с точкой плавления выше 300 °С.
- 2 длины запаиваемых контактов – 1,5 мм для экономного использования паяльной пасты и 3,2 мм с упором на обеспечение качества.
- Упаковка в стандартных картонных коробках или антистатических катушках для использования в установке для автоматической сборки.
- Сравнительно высокая пропускная способность по току благодаря высокой термостойкости пластика.

Область применения:

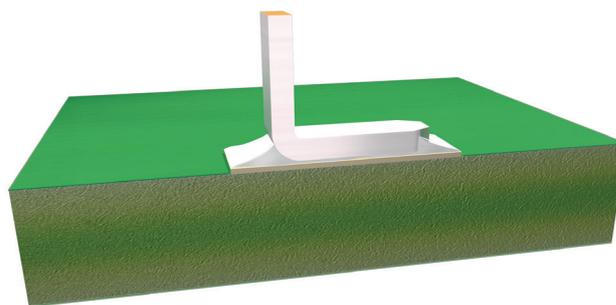
Применения, в которых важными факторами являются скорость монтажа и надежность соединения с печатной платой.

Пайка оплавлением припоя, волной или ручная пайка с высокими температурными требованиями.



Соединение поверхностной пайкой SMD

Экономичным способом изготовления электронных узлов является производство с использованием технологии поверхностного монтажа (SMT) и компонентов для поверхностного монтажа (SMD). Такие особенности, как планарные выводы и размер/форма контактных площадок, обеспечивают надежное и устойчивое соединение электромеханических компонентов с печатными платами. Форма конструкции и температурная стабильность компонентов SMD компании Weidmüller соответствуют требованиям автоматизированных процессов поверхностного монтажа.

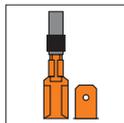


Преимущества для заказчика:

- В отличие от технологии THR, не требуются отверстия в печатных платах (например, при применении стеклокерамических печатных плат).
- Две контактные площадки на полюс увеличивают механическую устойчивость.
- Упаковка в стандартную антистатическую катушку позволяет использовать автоматы для установки компонентов.
- Высокая стабильность размеров благодаря использованию термостойкого пластика с точкой плавления выше 300 °С.

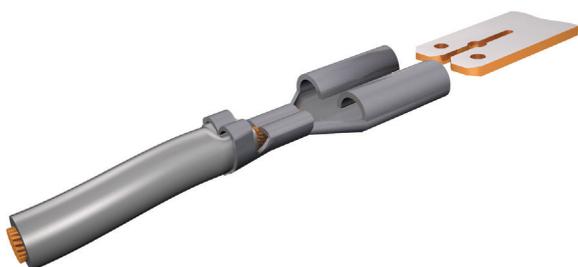
Область применения:

Сборочные узлы, оснащенные исключительно компонентами SMD и подверженные воздействию средних электромеханических нагрузок.



Ножевые клеммы

Ножевые клеммы являются широко распространенным методом соединения согласно стандарту DIN 46247. Эта технология позволяет соединять изолированные и неизолированные кабельные наконечники, предварительно обжатые на проводниках, путем их простой установки на ответную часть разъема на стандартной клеммной колодке.



Преимущества для заказчика:

- Возможность полностью автоматизированного формирования предварительно собранных жгутов из проводов
- Возможность использования ножевых клемм 2,8 и 6,3 мм
- Подходят для вариантов с изоляцией и без изоляции.

Область применения:

Пригодны для применений, в которых требуется быстрое крепление предварительно разделанных кабелей на печатной плате.

Варианты крепления разъемов для печатных плат OMNIMATE

<http://www.OMNIMATE.net>

Варианты фланцев для разъемов

- = рекомендуется
- = возможно в ограниченной степени

		крепление к печатной плате		O	G	B	F / FI	LF/LFI/FLF	RF	MF/MSF		
				открытый	закрытый	«ласточкин хвост»	фланец с гайкой	фланец с гайкой	фланец без гайки (для фиксатора)	центральное крепление с/без гайки		
				нет	нет	монтажный фланец из аксессуаров	опциональный винт	запаиваемый фланец	запаиваемый фланец	запаиваемый фланец (частично)		
				ВИЛКИ								
				РОЗЕТКИ								
Сигнальные и силовые соединения OMNIMATE	G	закрытый	нет			●	●	●	●	●	●	
	B	«ласточкин хвост»	винт из аксессуаров			●	●	●	●	●		
	F	фланец	винт			●	●	●	●	●		
	FI	перевернутый фланец	гайка			●	●	●	●	●		
	LH	экстрактор	нет			●	●	●	●	●		
	LR	фиксатор и экстрактор	планка			●	●	●	●	●	●	
OMNIMATE Power	F	фланец	фиксатор						●			
	FI/SFI	перевернутый фланец	фиксатор/с винтом						●	●		
	MF/MSF	центральное крепление	фиксатор/с винтом								●	