



МАКИНТЕХ



E-LAM

Ламинированные шины





Что представляет собой ламинированная шина?

Ламинированная шина **E-LAM** представляет собой многослойную проводниковую конструкцию: он состоит из ламинированных медных и алюминиевых проводников, разделённых тонким слоем диэлектрического материала. Системы ламинированных шин – это разработанный по индивидуальному заказу превосходный метод распределения электроэнергии, для современных электрических и электронных систем, рассчитанных на тысячи ампер. Ламинированные шины отличаются простотой монтажа благодаря модифицируемой конструкции и компактному дизайну, что обеспечивает их долговечность. Кроме того, они предлагают надёжные модульные решения, которые необходимы в различных областях.

Преимущества

Системы ламинированных шин **E-LAM** обладают улучшенными электротехническими и механическими свойствами в сравнении с традиционными системами распределения электроэнергии, особенно с кабельными жгутами.

Преимущества ламинированных шин:

- Высокая допустимая нагрузка по току
- Хорошая электрическая изоляция
- Высокое сопротивление короткого замыкания
- Низкая индуктивность
- Высокая ёмкость
- Модульная конструкция и компактный дизайн
- Широкий спектр применения
- Надёжная конструкция
- Сокращение времени монтажа
- Низкие потери при переключении
- Тепловая защита



Ламинированные шины E-LAM

Ламинированные шины **E-LAM** изготавливаются на заказ в соответствии с требованиями конкретной области применения, конкретных систем и предпочтениями заказчика. Они рассчитываются опытными инженерами на низкие значения сопротивления и индуктивности и высокую предельную нагрузку по току.





Решения для электромобилей

Передовая технология ламинированных шин повышает производительность Вашего электромобиля.

Обеспечивает тепловую, механическую и электротехническую защиту Вашего электромобиля. Системы ламинированных шин E-LAM применяются в мощных электродвигателях, аккумуляторных батареях большой ёмкости, силовых инверторах, обеспечивая высокую надёжность и производительность при эффективном распределении энергии от источника зарядки к аккумулятору и по всему транспортному средству. Они обеспечивают оптимальную передачу мощности, снижают энергопотери и повышают общую эффективность системы. Благодаря компактному дизайну и превосходному терморегулированию ламинированные шины хорошо отводят тепло, что позволяет достичь самых высоких рабочих характеристик и обеспечивает безопасную эксплуатацию Вашего электромобиля.



Применение:

- Подключение модулей и комплектов аккумуляторов
- Преобразователи постоянного тока в постоянный и переменного тока в постоянный
- Силовые цепи
- Электропитание внутренних частей электромобилей (кондиционеры, панели управления, фары, музыкальные системы и т.д.)



Инвертер



Решения для транспорта

Ламинированные шины E-LAM обладают уникальными преимуществами для эксплуатации и защиты силовых цепей и систем накопления энергии в железнодорожном транспорте.

Ламинированные шины E-LAM максимально отвечают запросам рынка электрического и гибридного транспорта в решениях по управлению электропитанием, разработанных по индивидуальным проектам.



Применение:

- Подключение модулей и комплектов аккумуляторов
- Преобразователи постоянного тока в постоянный и переменного тока в постоянный
- Силовые цепи
- Приводы электродвигателей





Решения для возобновляемых источников энергии

Ламинированные шины **E-LAM** предлагают самые безопасные и оптимизированные решения для систем с возобновляемыми источниками энергии с учётом технических требований, условий окружающей среды и физических факторов. Ламинированные шины представляют собой надёжное решение для передачи электроэнергии в современных солнечных, ветровых и других системах устойчивой энергетики.

Состоя из множества проводящих слоёв, ламинированных изоляционными материалами, данные шины сводят к минимуму потери электроэнергии для получения её максимальных значений и обеспечивают повышенные тепловые характеристики.

Компактная и модифицируемая конструкция позволяет легко внедрять их в различные установки, работающие на возобновляемых источниках энергии, для распределения электроэнергии. Они повышают надёжность и производительность инфраструктуры использования возобновляемых источников энергии, внося значительный вклад в рациональное использование природных ресурсов.



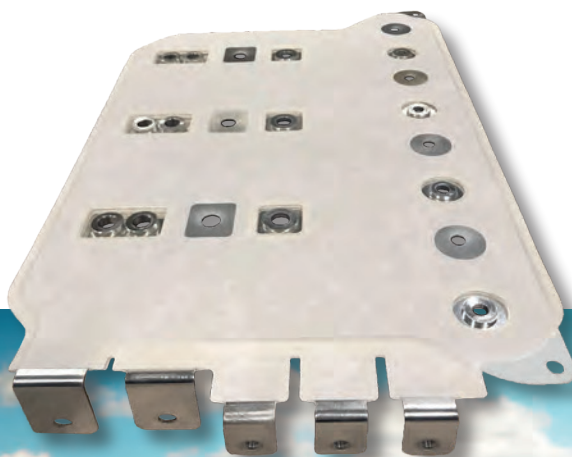
Энергетические системы с использованием солнечной энергии



Энергетические системы с использованием ветровой энергии



Энергонакопительные системы





Решения для применения в промышленности

Промышленное оборудование требует надёжных и эффективных систем электроснабжения. Ламинированные шины обеспечивают идеальное сочетание высоких технических характеристик и надёжности. Шины состоят из слоёв проводящего материала, окружённых диэлектриками, и представляют собой новейшее технологическое решение для современных промышленных нужд.

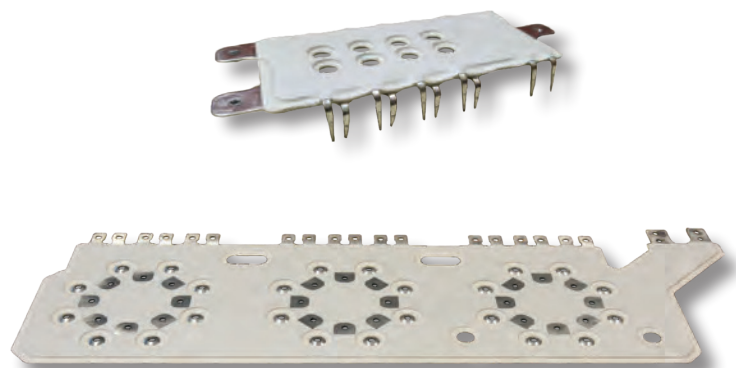
Оптимизированный под заказчика дизайн позволяет легко интегрировать данные шины в различные промышленные установки без ущерба для производительности. Оптимизированный под заказчика дизайн ламинированных шин E-LAM даёт множество преимуществ, обеспечивающих стабильную производительность.

Полупроводниковая технология из карбида кремния (SiC) сегодня всё шире применяется в промышленности. Все модели многослойных шин EAE имеют оптимальную конструкцию, сводящую к минимуму нежелательные скачки напряжения, вызванные высокой коммутационной способностью карбида кремния (SiC).



Применение:

- Системы преобразования НН/СН
- Системы регулирования мощности
- Системы автоматизации
- Подключение модулей и комплектов аккумуляторов
- Преобразователи постоянного тока в постоянный и переменного тока в постоянный
- Силовые цепи

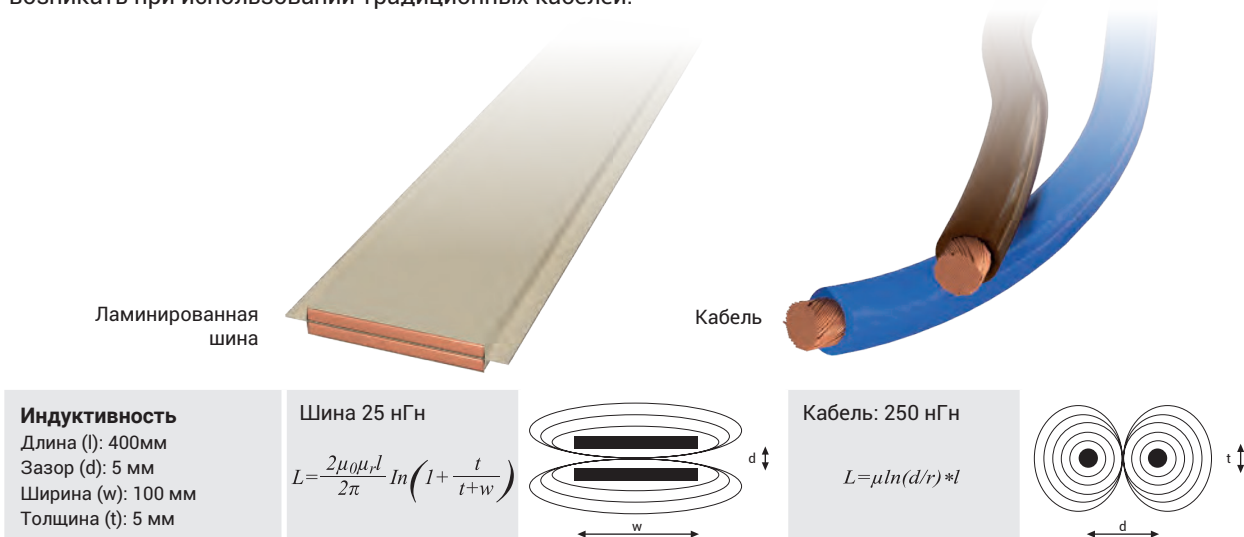




Электротехническая конструкция ламинированных шин

Важными характеристиками ламинированных шин являются сопротивление, индуктивность и ёмкость. Требования к рабочим характеристикам электронного оборудования и компонентов становятся все более жёсткими, поэтому перечисленные характеристики приобретают всё большую значимость. Они важны для решения двух основных задач проектировщиков (а именно, проблем сопротивления и шума) при определении полного сопротивления для устройства распределения электроэнергии. Для этого необходимо разбираться в электротехнических характеристиках ламинированных шин.

Ниже показаны конструкция ламинированных шин, эквивалентного кабеля и соответствующие математические модели. Ламинированная шина состоит из параллельных проводящих пластин, разделенных изоляционными материалами. Данная конструкция обеспечивает высокую однородную тепловую защиту благодаря низким потерям напряжения, минимальным вихревым токам и большой площади поверхности медных или алюминиевых пластин. Она позволяет решить проблемы с частичным разрядом и диэлектриками, которые могут возникать при использовании традиционных кабелей.



Индуктивность – это способность накапливать энергию в виде магнитного поля (в наногенри, нГн).

Ламинированные шины **E-LAM** имеют минимально возможные значения индуктивности. Низкая индуктивность означает низкое волновое сопротивление и высокое шумоподавление.

Изоляция

Ламинированные шины покрываются изоляционными слоями самых разных типов и конструкций. Многослойные и термостойкие полиэфирные материалы, армированные стекловолокном, повышают изоляционную способность, устраняя проблемы с частичным разрядом и диэлектриками. Покрытие шин эпоксидной смолой обеспечивает максимальную изоляцию в поперечных сечениях для требуемой мощности, и в требуемых проектом конструкциях, что позволяет передавать электроэнергию с постоянными значениями в течение многих лет.



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

г. МОСКВА, МИРОНОВСКАЯ, Д. 25

+7 495 951 70 11

+7 495 951-36-44

+7 909 653 07 66

email: sale@ensaving.ru

web: <https://ensaving.ru>

Представитель в Санкт-Петербурге

+7 921 956 00 98

+7 968 193 36 67

Представитель в Новосибирске

+7 968 644 60 15

Представитель в Ростове-на-Дону

+7 963 996 52 18

Представитель в Узбекистане

+998 90 975 54 18

Представитель в Казахстане

+7 702 296 61 40



МАКИНТЕХ



Brochure 74-En./ Rev 00 250 pcs.07/11/2023
G.M.

ЕАЕ имеет полное право вносить любые изменения в данную брошюру без предварительного уведомления.

