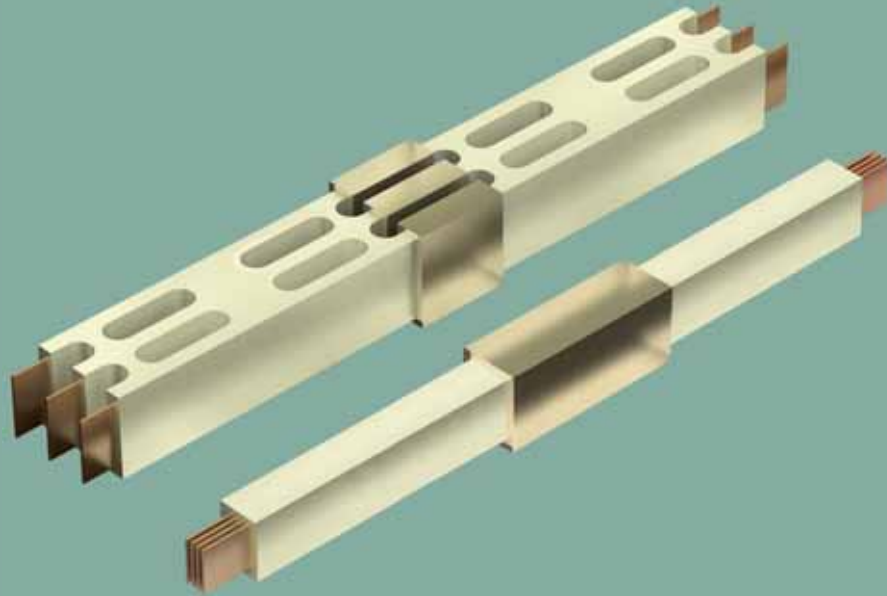


CR-LV/MV

LS 전선 BusductSystemCatalogue / Каталог системы шинопроводов компании LS C&S

06 of 08



Contents

I. Introduction		
— Overview	126	
— Application	127	
— General	128	
II. General Data	LV	MV
	132	145
III. Component		
— Feeder	134	147
— Fittings	136	148
— Hanger	138	150
— Etc	139	151
IV. Technical Data		
— Impedance	140	152
— VoltageDrop	140	152
— TemperatureRise	141	151
V. Install Information	142	154
VI. Certification & Specification	156	
VII. Busduct Major References	157	

Содержание

I. Введение		
— Общая информация	126	
— Применение	127	
— Общие сведения	128	
II. Общие сведения	LV	MV
	132	145
III. Комплектующие детали		
— Прямая секция	134	147
— Арматура	136	148
— Подвеска	138	150
— Дополнительная информация ...	139	151
IV. Технические данные		
— Полное сопротивление	140	152
— Падение напряжения	140	152
— Рост температуры	141	151
V. Сведения об установке	142	154
VI. Сертификаты и свидетельства ...	156	
VII. Основные проекты	157	

Overview / Общая информация

О шинопроводах CR-way

Шинопроводы CR-way компании LS Cable & System применяются как в системах с напряжением 1000 В и ниже, так и в системах высокого напряжения (от 27 кВ) на номинальных токах от 630 А до 7500 А и от 12500 А до 5000 А соответственно. Литая изоляция из эпоксидной смолы защищает одновременно как проводник, так и корпус, и обеспечивает соответствие степени защиты IP 68. Данная модель идеально подходит для применения в промышленных комплексах, требующих распределения большого количества электроэнергии, на химических объектах, а также в уличных помещениях и местах с повышенным содержанием пыли и влажности.



Коррозионная стойкость

Благодаря эпоксидной изоляции шинопроводы CR-way обладают высокой устойчивостью к изнашиванию и коррозии. Добавляемый по требованию условий эксплуатации корпус позволяет максимально повысить стабильность шинопровода.



Влагоустойчивость

Степень защиты IP68 обеспечивает надежную защиту от проникновения воды и пыли и позволяет использовать шинопровод даже в неблагоприятных условиях.



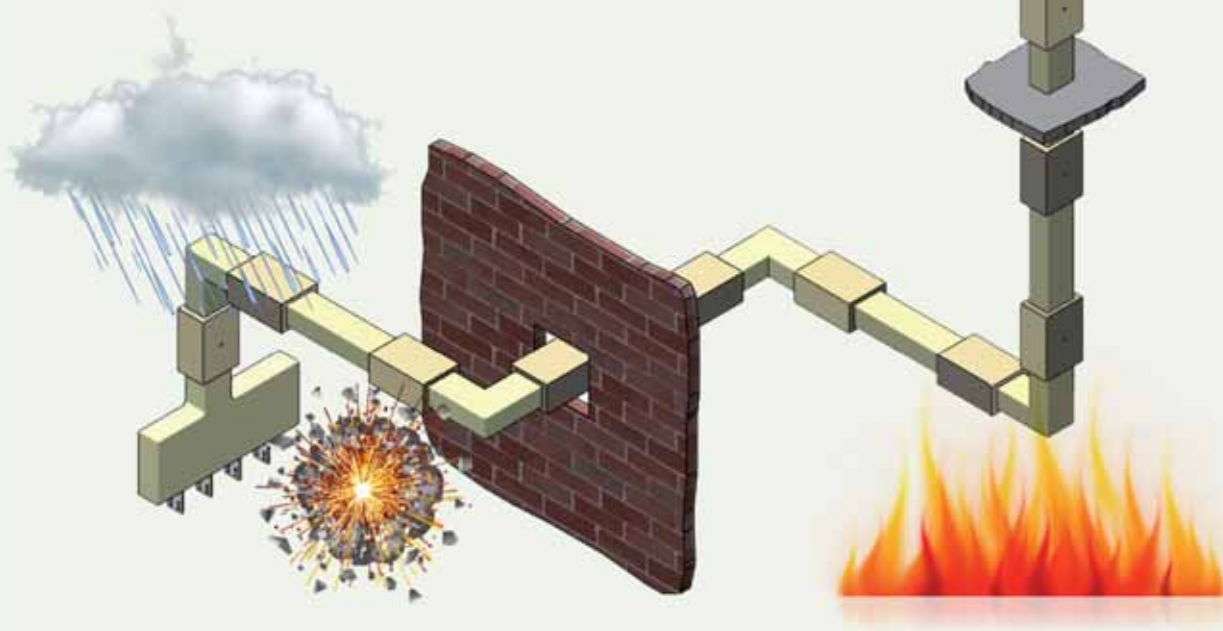
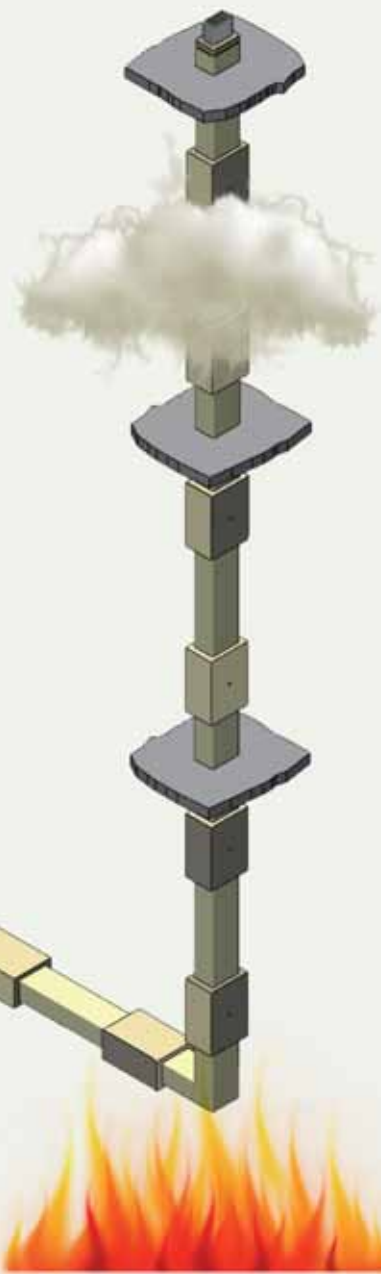
Огнестойкость

Даже в стандартном исполнении шинопроводы CR-way отличаются высокими показателями огнестойкости и не допускают распространения пламени по конструкциям.



Взрывоустойчивость

Литая изоляция проводника обеспечивает безопасную эксплуатацию шинопровода при испарении легковоспламеняющихся веществ и во взрывоопасных условиях, в которых присутствуют горючие газы или пыль.

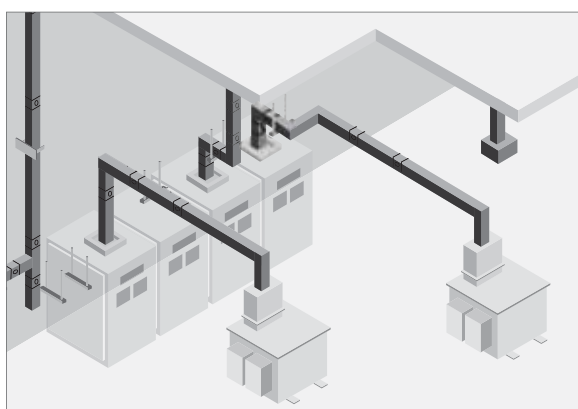


Application / Применение



Plants&Factory / Промышленные комплексы

- Уличные и крытые помещения заводов и фабрик, комплексы, требующие высокой степени защиты
- Нефтеперерабатывающие и химические комплексы



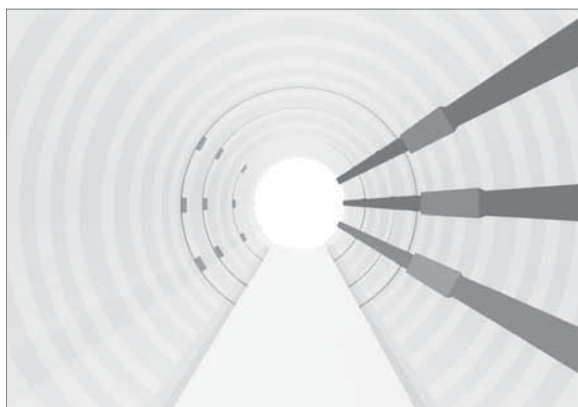
Судна

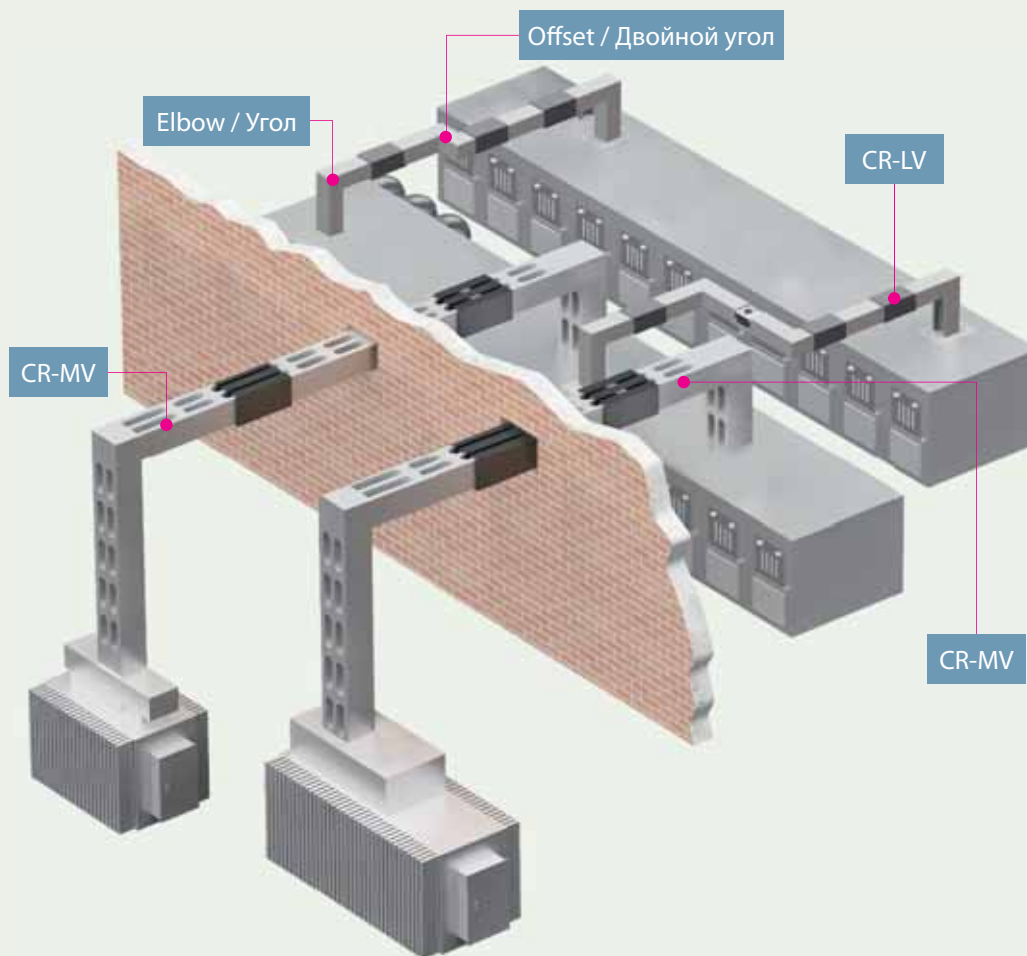
- Помещения с высоким содержанием морской воды или с высокой концентрацией соли
- Электротехнические помещения на кораблях



Подвальные трубопроводы

- Безопасная подача электроэнергии в неблагоприятных условиях эксплуатации с высоким содержанием пыли или других веществ
- Высокая безопасность при условиях открытого монтажа
- Минимальная вероятность возникновения повреждений





Высокая стабильность

Литая изоляция проводника обеспечивает не только высокие характеристики взрывоустойчивости, но и предотвращает распространение пламени по конструкции.



Экологическая безопасность

Шинопроводы CR-way прошли сертификацию соответствия Директиве RoHS и не содержат таких опасных веществ, как свинец, кадмий, ртуть, хром, полибромированные бифенолы и полибромированные дифенол-эфиры.



Высокая степень защиты

Литая изоляция из эпоксидной смолы обеспечивает соответствие степени защиты IP68. Таким образом, шинопровод надежно защищен от проникновения пыли, а также от изнашивания и коррозии.



Применяемые стандарты

- CR LV
 - МЭК 61439-2 (заменяет МЭК 60439-1)
 - Низковольтные комплектные устройства и щиты управления
 - МЭК 61439-6 (заменяет МЭК 60439-2)
 - Системы магистральных шинопроводов
- CR MV
 - МЭК 62271, часть 201
 - Устройства распределения и управления переменного тока в изолированной оболочке на номинальные напряжения от 1 кВ до 52 кВ включительно.



Допустимая температура

Температурные характеристики корпуса и сечения проводника соответствуют стандартам МЭК 61439-2, МЭК 61439-6 (для LV) и МЭК 62271 (для MV). Следовательно, диапазон роста температуры лежит в пределах 55 К (для LV) и 50 К (для MV) от температуры окружающего воздуха.



Условия эксплуатации

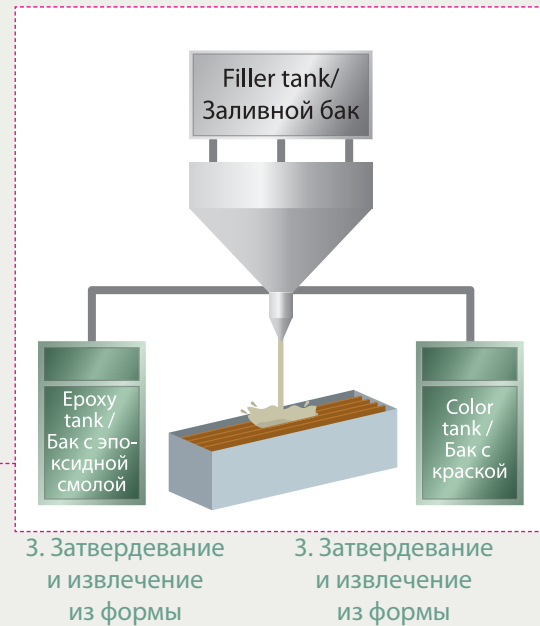
- Температура окружающего воздуха: -15–55°C
- Относительная влажность: 95% или ниже (в случае несоответствия данным условиям следует обратиться в конструкторский отдел компании LS C&S)

Благодаря использованию автоматизированной системы литья, которая самостоятельно измеряет и заливает необходимое количество смолы и компаунда, шинопроводы CR-way отличаются превосходными электрическими, механическими и другими характеристиками.

1. Сборка опки и шинопровода



2. Литье эпоксидной смолы



Производство шинопроводов CR-way ведется под контролем высококвалифицированных специалистов LS C&S. На заключительном этапе производства проводятся испытания на подтверждение электрических и эксплуатационных характеристик, испытание головного образца, позволяющие удостовериться в качестве готовых изделий.



Проводник

В шинопроводах CR-way используются проводники из меди (с удельной электропроводностью 99% и более) и алюминия (с удельной электропроводностью 61% и более). Электрические контакты имеют оловянное покрытие, позволяющее снизить сопротивление и предотвратить коррозию покрытия контактов (серебряное покрытие возможно по заказу).



Соединение (CR-LV)

В целях надежности и удобства между собой шинопроводы соединяются с помощью специальных соединительных элементов, которые включают в себя болты с двойной головкой, визуальные индикаторы (красный ярлык), позволяющие удостовериться в правильной установке изделий. Для регулирования равномерности соединения со всей поверхностью используется тарельчатая пружина (момент затяжки при монтаже 80-100 кгс/см).



Изоляция

Литьевая изоляция из эпоксидной смолы (класс нагревостойкости A, 105°) одновременно защищает проводник и служит корпусом изделия. Для шинопроводов, предназначенных для уличной установки, используются отдельный металлический корпус и светозащитная бленда, которые предотвращают коррозию литьевой изоляции.



Соединение (CR-MV)

Специальный соединительный элемент для каждой фазы позволяет обеспечить надежное соединение, удобную установку и высокие характеристики шинопровода.

Степень защиты IP

Ниже приводятся широко используемые в мире степени защиты, определенные стандартом МЭК 60529 (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).








NEMA•IP54=NEMA12,12K,13•IP55=NEMA3,3X,3S,3SX•IP66=NEMA4,4X•IP67=NEMA6

* В силу разности критериев, используемых в стандартах, значения можно считать лишь схожими, но не равнозначными.










IP 68 — стандартная степень защиты шинопроводов CR-way, позволяющая использовать продукцию в местах с повышенным содержанием влаги и пыли, химических комплексах, а также в открытых и закрытых помещениях, в которых возможна конденсация влаги.

IP 68

Степень защиты от твердых тел

-  **0** Защита отсутствует
-  **1** Защита от твердых тел размером 50 мм и более (примерно с ладонь)
-  **2** Защита от твердых тел размером 12 мм и более (примерно с палец)
-  **3** Защита от твердых тел размером 2,4 мм и более (провод, кабель)
-  **4** Защита от твердых тел размером 1 мм и более (провод, кабель)
-  **5** Частичная защита от пыли
-  **6** Полная защита от пыли

Степень защиты от жидких тел

-  **0** Защита отсутствует
-  **1** Защита от капель конденсата, падающих вертикально
-  **2** Защита от капель, падающих под углом примерно 15°
-  **3** Защита от водяных брызг, падающих под углом до 60°
-  **4** Защита от водяных брызг со всех сторон
-  **5** Защита от струй воды, текущих со всех сторон под низким давлением
-  **6** Защита от струй воды, текущих со всех сторон под высоким давлением
-  **7** Защита от погружения в воду на 15см–1м
-  **8** Защита от длительного погружения в воду и воздействия давления