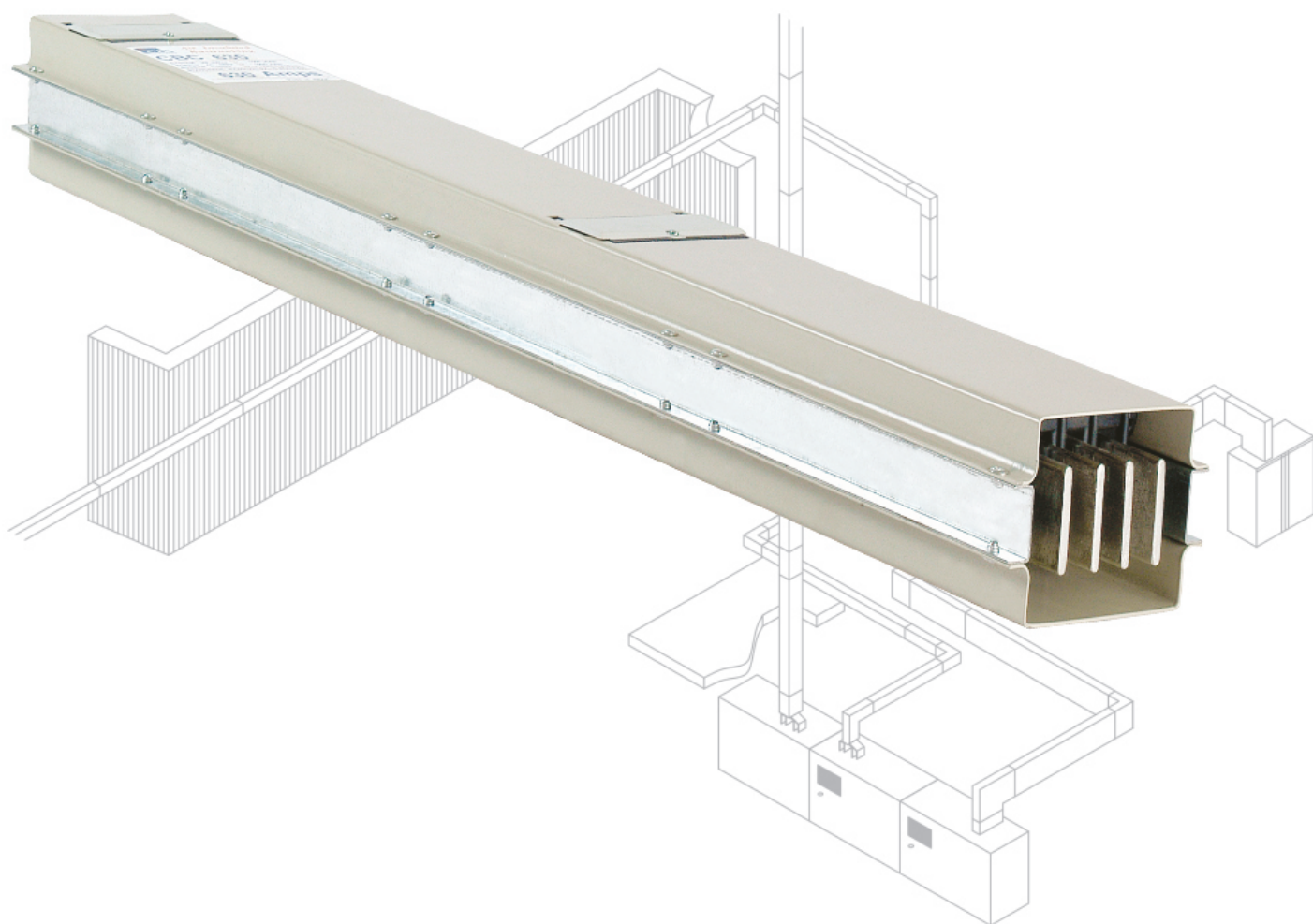




Система Шинопроводов Изоляция воздушного типа

НАШЕ ВИДЕНИЕ



НАША МИССИЯ

- Производить линейку уникальных товаров, которые превосходят по своим характеристикам все имеющиеся аналоги, создать наилучшие сервисные системы работы с клиентами и маркетинга.
- Создать привлекательные рабочие места для сотрудников, где бы они чувствовали о себе заботу, имели возможность для развития и, самое главное, имели бы неограниченную возможность полностью раскрыть свой потенциал.
- Постоянно совершенствовать технологии и производить новые товары на уровне самых лучших мировых образцов, которые нужны нашим клиентам.
- Консолидировать и продолжать усиливать положение компании как крупнейшего индийского экспортера оборудования и другой контрольно коммутационной аппаратуры для промышленного распределения электроэнергии
- Гарантировать акционерам хорошую прибыль от инвестиций
- Каждодневно получать удовольствие от удовлетворения потребностей наших потребителей в Индии и за рубежом и радоваться принесенному вкладу в развитие инфраструктуры Индии.

- Бренд C&S должен заслуженно вызывать наибольшее доверие, стать уважаемой и предпочтительной маркой электрического и электронного оборудования, применяемого в электроэнергетике для распределения, контроля и конечного потребления электроэнергии.
- C&S должна занять лидирующее положение на внутреннем рынке по основным видам выпускаемой продукции, со своей долей от 12 % до 50 % или больше, а также получить признание потребителей как компания, "расположенная наиболее близко к своим Клиентам"
- Продукция C&S, должна быть востребована на всех крупнейших промышленных объектах Индии, устанавливаться в самых высоких зданиях, применяться на наиболее ответственных участках инфраструктуры и в миллионах жилых домов.
- Марка C&S должна стать общепринятым образцом для подражания и служить эталоном для продукции всех Индийских производителей.
- C&S должна сыграть важную роль в том, чтобы марка "Сделано в Индии" воспринималась во всем мире, как знак доверия и уважения.



Производство в городе Харидвар



CNC револьверный дыропробивной пресс



Металлорежущий станок



Участок эпоксидного порошкообразного покрытия



Станок изоляции проводников



Устройство для разрезания изоляции при помощи лазера



Видение и Миссия	(i)
Завод-производитель	(ii)
Основные производственные мощности	(iii)
Система Шинопроводов	(1-3)
Технические характеристики шинопровода с медными проводниками	(4)
Технические характеристики шинопровода с алюминиевыми проводниками	(5)
Основные компоненты	(6-7)
Физические данные	(8-12)
Сертификаты	(13 - 16)
Список клиентов	(17-20)
Некоторые базовые установки	(21-23)
Другие виды шинопроводов производства C&S	(24)

Система шинопроводов компактной конструкции является самой эффективной, безопасной и идеальной системой для подвода электричества к промышленным установкам и другим токоприемникам высотных зданий, с возможностью проводить ток 125А - 2000А в СВС (с медными проводниками) и 160А - 1250А в СВА (алюминиевый проводник). Конструкция предусматривает возможность установки ответвительных коробок на токи 400А. Каждая секция имеет 4 точки на метр для монтажа ответвительных коробок, что обеспечивает простоту монтажа трассы и возможности вносить любые изменения в конфигурацию распределения электропитания, в том числе при необходимости изменения компоновки первичной установки шинопровода. Система была разработана специально для объектов и сооружений, где необходим гибкий доступ к электропитанию. Она является наиболее подходящей для применения в случаях, когда невозможно определить конфигурацию расположения ответвительных точек и точное местоположение токоприемников и возможны изменения схемы их размещения.

Стандарты и Спецификации

Шинопровод предназначен для распределения тока низких напряжений в соответствии с требованиями МЭК (IEC) 60439 (Часть 1, & 2) IS 8623 (Часть 1 & 2).

Корпус шинопроводов сделан из холоднокатаных стальных листов толщиной 1.6 мм (16 SWG), покрытых полиэстером из порошкообразной эпоксидной смолы серого оттенка (RAL 7032).

Стандартное исполнение предусматривает класс безопасности IP 52 для всех типов шинопровода. Оборудование с защитой IP 54 может поставляться за дополнительную плату.

Проводники СВС изготовлены из 99.9% меди марки ETP, а проводники СВА изготовлены из сплава алюминия сорта 63401 WP. Кромки шин имеют округлую форму, что обеспечивает легкость монтажа/демонтажа ответвительных коробок.

Преимущество Компактного Дизайна

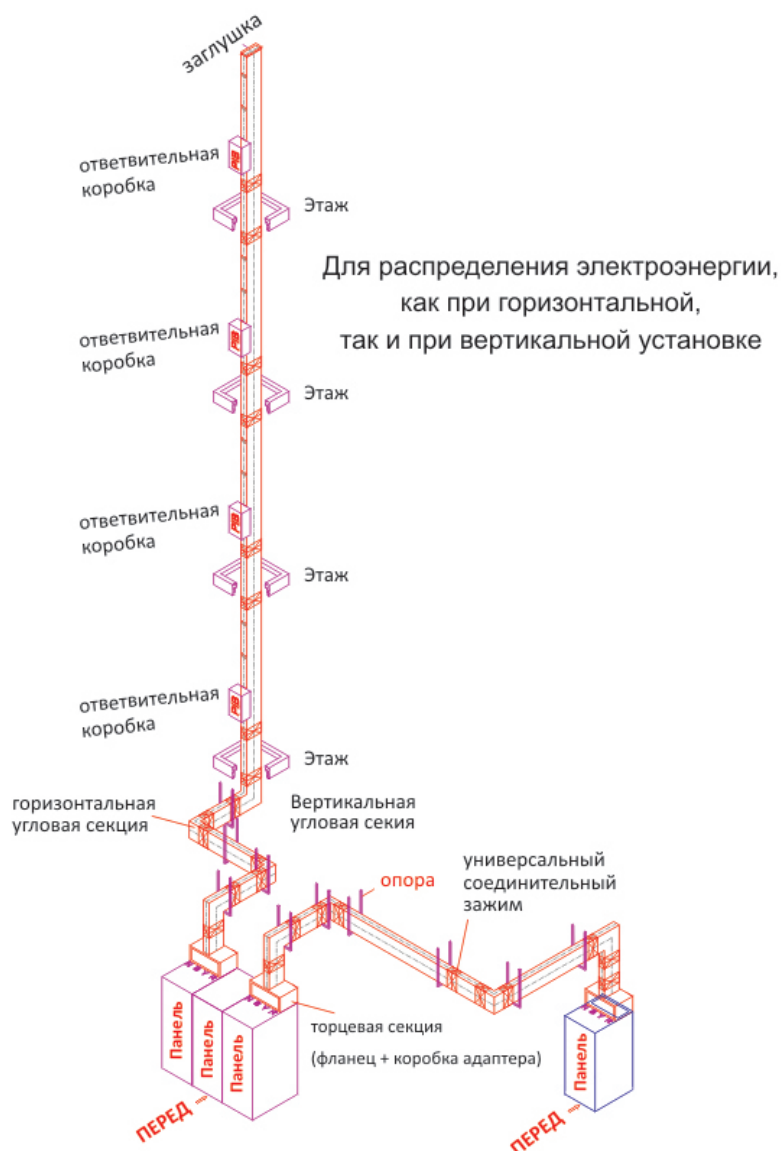
- Компактность и простота установки
- Непревзойденная надежность,
- Ошибки определения полярности полностью исключены
- Низкое сопротивление системы и, следовательно, малое падение напряжения
- Улучшенные тепловые характеристики
- возможность распределение электропитания и
- защиты через ответвительные коробки
- Низкая цена, гибкая и безопасная система распределения, отсутствие необходимости в установке дополнительных щитов и панелей

Существенные Особенности Компактного Шинопровода

- Легкая, компактная и жесткая конструкция
- Автоматическое определение полярности поддерживаемая по всей трассе во время установки
- порошковое покрытие на нержавеющей корпусе приятного светло-серого цвета
- шины внутри корпуса крепятся через каждые 250 мм, для придания конструкции жесткости и повышения противоударных характеристик
- шины надежно закреплены, что исключает даже малейшее их проскальзывание при вертикальной установке системы
- крепление адаптеров с помощью заклепок для повышения вибростойкости системы
- система может устанавливаться горизонтально или вертикально, с поворотом шин по ребру или по плоскости, с изменением направления или разветвлением в любом направлении
- шины двух секций соединяются при помощи зажима и шестигранника НТС и не требуют сверлений.
- повышенная безопасность присоединения проводов внутри ответвительной коробки, отсутствие дополнительных колодок для проводов
- Точки ответвлений полностью закрыты, с помощью пластмассовых крышек, чтобы предотвратить случайное попадание насекомых.
- Ответвительные коробки, легко монтируются, с 100% автоматическим соблюдением полярности. Заземляющий контакт срабатывает первым при замыкании и последним при выключении
- 4-полюсный изолятор, устанавливаемый в ответвительных коробках до 125 А, предназначен для обеспечения дополнительной безопасности при подсоединении к линии под напряжением .
- Ответвительные коробки являются совместимым устройством, которое можно устанавливать на все типы шинопроводов
- Две секции могут быть электрически изолированы для обслуживания или проверки без демонтажа или их изъятия из магистрали
- конструкция предусматривает возможность установки до 4х ответвлений на метр секции по 2 с каждой ее стороны
- Безопасное, легкое и быстрое подсоединение / отсоединение шинопровода, в т.ч. под напряжением
- Значительная экономия на расходах по установке и эксплуатации. СИСТЕМА НЕ ТРЕБУЕТ ОБСЛУЖИВАНИЯ.
- Шинопровод может быть легко разобран, перенесен в другое место, вновь собран и подключен. Каждая секция магистрали может быть отдельно заменена без демонтажа других участков магистрали
- Огнезащитный барьер (F&T) «пламя и температура» защита на 2 часа устанавливается в переходные межэтажные секции и секции проходящие сквозь несущие стены при необходимости согласно требований пожарной безопасности
- температурный нагрев на корпусе всех систем шинопровода равняется 25 °C максимально и безопасен для тех персонала
- Высокий диэлектрический уровень прочности изоляции, даже при высокой температуре и влажности окружающей среды, достигается за счет использования при изготовлении изоляторов высокопрочного, огнеупорного негигроскопичного материала 'NORYL' F - класса
- Ответвительные коробки с автоматами МССВ и SFU могут быть представлены с блокировкой дверцы, и блокировкой шин в положение "включено", и соответственно "разблокированы" только в позиции «ВЫКЛЮЧЕНО».

Основное

- Шинопроводная система для электрического распределения это - альтернатива тяжелой классической кабельной системе .
- Шинопровод позволяет создать или изменить любую схему компоновки трассы
- Шинопровод не требует установки дополнительного щитового оборудования и панелей
- Электропитание может подаваться через ответвительные коробки в любое место, тогда как при использовании кабеля для подачи питания на этаж или к токоприемникам требуется дополнительная установка распределительных щитов
- Быстро и просто монтируется, не требуется специальных навыков для установки, имеет привлекательный вид
- любая секция шинопроводов может быть удалена, без нарушения общей системы
- Система не требует обслуживания и придает элегантность объектам



Технические данные: СВС (шинопровод с медными проводниками)

Параметр	элемент												
тип шины		CVC 125	CVC 250	CVC 315	CVC 400	CVC 500	CVC 630	CVC 800	CVC 1000	CVC 1250	CVC 1500	CVC 1750	CVC 2000
габаритный размер	mm	147 x 60	147 x 60	147 x 75	147 x 75	147 x 95	147 x 95	147 x 115	147 x 135	147 x 190	147 x 230	147 x 230	147 x 270
расчетный ток	A	125	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1500	1750	2000
напряжение по изоляции	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
амплитудное значение тока короткого замыкания	KA	7.5	30	40	52	73	84	105	105	105	105	143	143
средне квадратичный ток короткого замыкания(1сек)	KA	5.0	15	20	25	35	40	50	50	50	50	65	65
Материал Проводника		Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
количество проводников на фазу / нейтраль		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
сечение фазы	mm ²	28	90	120	180	240	300	420	540	600	720	840	1080
сечение нейтрали	mm ²	28	90	120	180	180	180	300	420	360	600	600	840
сечение защитного проводника с медной шиной	mm ²	36*	36*	36*	36*	75*	75*	75*	75*	75*	75*	75*	75*
кожух защитного проводника (материал эквивалентен меди)	mm ²	84	84	102	102	110	110	118	126	164	184	184	204
погонный вес шинопровода (3P + N)	Kg/m	7.5	9.6	12.0	13.8	17.5	19.2	24.2	29.3	33.4	40.6	44.0	54.3
степень защиты (МЭК/IEC 529)	IP	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
реактивное сопротивление при 50 гц X	mΩ/m	0.155	0.122	0.110	0.092	0.079	0.069	0.057	0.050	0.033	0.030	0.027	0.024
сопротивление при 20 градусах C, R	mΩ/m	0.635	0.197	0.148	0.099	0.074	0.059	0.042	0.033	0.030	0.025	0.021	0.016
Полное сопротивление при 20 градусах C, Z	mΩ/m	0.653	0.232	0.184	0.135	0.108	0.091	0.071	0.060	0.044	0.039	0.034	0.029
полное сопротивление при тепловом режиме	mΩ/m	0.818	0.254	0.191	0.127	0.095	0.076	0.055	0.042	0.038	0.032	0.027	0.021
полное сопротивлени при max тепловом режиме	mΩ/m	0.832	0.282	0.220	0.157	0.124	0.103	0.079	0.066	0.050	0.044	0.038	0.032
падение напряжения при симметричной нагрузке сосредоточенной в конце линии с COS φ	0.7 mV/A m	1.183	0.0456	0.367	0.268	0.213	0.178	0.137	0.113	0.087	0.076	0.066	0.055
	0.8 mV/A m	1.294	0.479	0.379	0.272	0.214	0.177	0.135	0.111	0.087	0.075	0.066	0.054
	0.9 mV/A m	1.392	0.489	0.381	0.268	0.208	0.171	0.128	0.104	0.084	0.072	0.063	0.051
	1.0 mV/A m	1.417	0.441	0.331	0.220	0.165	0.132	0.094	0.073	0.066	0.055	0.047	0.037

● внутри конструкции

★ вне конструкции

Технические Данные: СВА (Алюминиевый Шинопровод)

Параметр	элемент								
тип шины		СВА 160	СВА 250	СВА 400	СВА 500	СВА 630	СВА 800	СВА 1000	СВА 1250
габаритный размер	mm	147 x 60	147 x 75	147 x 95	147 x 115	147 x 135	147 x 190	147 x 230	147 x 270
расчетный ток	A	160	250	400	500	630	800	1000	1250
напряжение по изоляции	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
амплитудное значение тока короткого замыкания	KA	17	30	52	73	84	105	105	105
средне квадратичный ток короткого замыкания(1сек)	KA	10	15	25	35	40	50	50	50
Материал Проводника		AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
количество проводников на фазу / нейтраль		1	1	1	1	1	2	2	2
сечение фазы	mm ²	90	180	300	420	540	600	840	1080
сечение нейтрали	mm ²	90	180	180	300	420	360	600	840
кожух защитного проводника (материал эквивалентен меди)	mm ²	84	102	110	118	126	164	184	204
погонный вес шинопровода (3P + N)	Kg/m	7.2	9.6	11.60	13.50	15.50	18.90	23.20	27.40
степень защиты (МЭК/IEC 529)	IP	52	52	52	52	52	52	52	52
реактивное сопротивление при 50 гц X	mΩ/m	0.140	0.095	0.074	0.060	0.052	0.038	0.030	0.025
сопротивление при 20 градусах C, R	mΩ/m	0.348	0.174	0.104	0.075	0.058	0.052	0.037	0.029
Полное сопротивление при 20 градусах C, Z	mΩ/m	0.375	0.198	0.128	0.096	0.078	0.065	0.048	0.038
полное сопротивление при тепловом режиме	mΩ/m	0.411	0.205	0.120	0.088	0.068	0.062	0.044	0.034
полное сопротивлени при max тепловом режиме	mΩ/m	0.434	0.226	0.144	0.107	0.086	0.072	0.053	0.042
падение напряжения при симметричной нагрузке сосредоточенной в конце линии с COS Ф	0.7 mV/Am	0.671	0.367	0.241	0.181	0.147	0.122	0.090	0.072
	0.8 mV/Am	0.715	0.383	0.248	0.184	0.149	0.125	0.092	0.073
	0.9 mV/Am	0.746	0.392	0.248	0.183	0.146	0.125	0.091	0.072
	1.0 mV/Am	0.711	0.356	0.213	0.152	0.119	0.107	0.076	0.059

Шинопровод

Температура нагрева проводников из меди (СВС), при максимальной нагрузке шинопровода и температуре окружающей среды до 40° С не превышает 55 градусов по Цельсию и 45 градусов по Цельсию, в случае, если проводники сделаны из алюминия. Стандартно СВС имеет конструкцию 3Р+N+РЕ, а СВА 3Р+N. Сечение Нейтрали в обоих случаях больше ½ сечения фазы. Нейтраль с сечением равным сечению фазы, а также защитный проводник РЕ поставляются по заказу, СВС & СВА имеют заземления в соответствии со стандартом.

Дополнительное заземление поставляется за отдельную плату. Шины крепятся на расстоянии друг от друга, которое обеспечивает необходимую изоляцию. Однако, если необходимо, для уменьшения нагрева на шины могут надеваться трубки из ПВХ за дополнительную оплату. Стандартная длина прямой секции 3.0 м, при необходимости, могут быть изготовлены секции уменьшенной длины. Секции магистрали шинопровода при монтаже легко соединяются с помощью универсального зажимного устройства и использования обычных инструментов.

Соединительные зажимы

Алюминиевые шинопроводы на токи СВА 160-250 и медные шинопроводы на токи СВС 125-400 для каждой фазной шины имеют соединительный зажим с одним крепежным болтом. Эти зажимы могут легко перемещаться после ослабления крепежного болта из высокопрочной стали для соединения двух секций. Рекомендуемый момент затяжки - 3.5 кгм. Для шинопроводов рассчитанных на более высокие токи СВС 500-2000А и СВА 400-1250А, применяются универсальные одноблочные соединения, которые объединяют все шины (3Р+N) при помощи одного болта из высокопрочной стали. Такое соединение после ослабления затяжки может легко выниматься или вставляться в зависимости от того хотим ли мы соединить или разъединить две секции. Рекомендуемый момент затяжки – 7 кгм.

Заглушка торцевая

предназначена для закрытия открытых концов магистрали шинопровода .

Секции вводные

Секции вводные концевые служат для подключения к источнику питания. Конструкция секций предусматривает возможность как прямого подключения к проводникам питания, так и установку модульного оборудования, например автоматических выключателей MCCB, SFU. Предусмотренный конструкцией соединительный размер равный 250 мм, включая саму вводную секцию, является оптимальным для стандартного способа подсоединения вводной секции к элементам шинопровода и соответствует габариту соединения обычных секций. В конструкции вводной секции имеется пластина предназначенная для присоединения при необходимости дополнительных проводников, для чего в пластине сверлятся отверстия для креплений. Секции вводные концевые бывают левосторонними LHS и правосторонними RHS. При составлении заказа необходимо указать какие вводные секции нужны с учетом конфигурации магистрали шинопровода.

Секция вводная центральная

Секция вводная центральная аналогична секции вводной концевой и может быть установлена между любыми секциями шинопровода и предназначена для одновременной подачи питания к левой и правой части линии шинопровода. 250-миллиметровый шинопровод составляет неотъемлемую часть узла центральной подачи с обеих его сторон для соединительных целей. Узел центральной подачи выполнен в одном стандартном варианте, как показано в разделе «Физические характеристики» со входом для кабеля у основания. Полярность и условия рабочего участка должны быть исследованы на обеспечения надлежащего соединения.

Секции присоединительные

Секции присоединительные служат для подсоединения шинопровода к распределительным щитам, генераторам или трансформаторам для подвода питания. Виды и габариты присоединительных секций см. раздел «Физические данные»

тройники и крестовины

Эти элементы применяются для разветвления питающей линии во всех направлениях. Они изготавливаются в стандартных размерах (см. раздел «Физ. параметры»).

Скобы крепления

Стандартные скобы СВК-1 и СВК-2 предназначены для горизонтальной установки шинопроводов. Для выбора типа скобы обратиться к разделу физические характеристики. Для вертикальной установки шинопровода предназначены крепежные скобы СВК-3. При заказе и выборе типа устройств крепления необходимо учитывать тип и характеристики системы шинопровода, который необходимо установить.

Ответвительные коробки

Ответвительные коробки применяются для подключения электрических приемников к системе шинопровода на токи от 32 до 400А. Все ответвительные коробки совместимы со всеми типами шинопроводов в независимости от силы тока. При заказе указывать требуемое исполнение см. «Физические Характеристики». Съёмные люки для подключения кабеля имеются с трех сторон. Полярность автоматически соблюдается при установке на шинопровод. Установка (снятие) ответвительных коробок укомплектованных автоматическими выключателями (MCCB) или выключателями нагрузки (SFU) с предохранителями возможны только при условии отключенной нагрузки, при запитанном шинопроводе. Для обеспечения надежной фиксации ответвительной коробки имеются специальные защелки. Все контакты под напряжением изолированы или защищены от случайного прикосновения, когда открываются лючки коробки.

Шинопровод

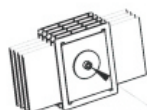
СВС: Медный Шинопровод
СВА: Алюминиевой Шинопровод



соединительный зажим

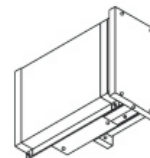


соединительный зажим
Ток Amps.
Медь 125~400
Алюминий 160~250



универсальный соединительный зажим
Ток Amps.
Медь 500~2000
Алюминий 400~1250

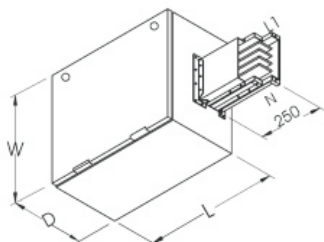
заглушка



вид сбоку разрез

секция вводная концевая левая (LHS)

служит для подключения к источнику питания шинопровода горизонтальной установки слева



Ток Amps.		габариты секции вводной концевой для присоединения напрямую к кабелю		
Медь, СВС	Алюминий, СВА	L	W	D
125, 250, 315, 400	160, 250, 400	400	400	250
500, 630, 800, 1000	500, 630	600	400	250
1250, 1500, 1750, 2000	800, 1000, 1250	600	500	360

Ток Amps.		габариты секции вводной концевой для с автоматическим выключателем MCCB		
Медь, СВС	Алюминий, СВА	L	W	D
125, 250, 315	160, 250	600	400	250
400, 500, 630	400, 500, 630	800	400	250
800, 1000	-----	1000	400	250
1250	800, 1000, 1250	1000	500	360

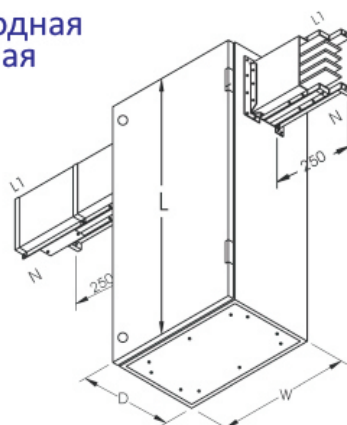
★ Dimensions indicated above are for compact size MCCB's / SFU's only

секция вводная концевая правая (RHS)

служит для подключения к источнику питания шинопровода вертикальной установки и системы горизонтальной установки справа



секция вводная центральная

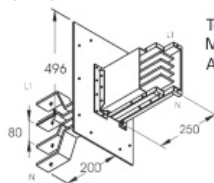


Ток Amps.		габариты секции вводной концевой для присоединения напрямую к кабелю		
Медь, СВС	Алюминий, СВА	L	W	D
125, 250, 315, 400	160, 250, 400	600	400	250
500, 630, 800, 1000	500, 630	800	400	250
1250, 1500, 1750, 2000	800, 1000, 1250	800	500	360

(Higher rating can be made as per specification)

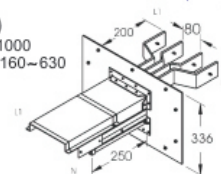
секция присоединительная

(LHS)

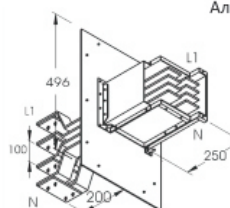


Ток (Amps.)
Медь 125~1000
Алюминий 160~630

(RHS)

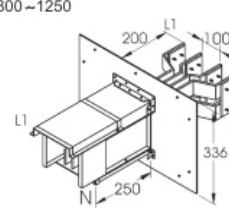


(LHS)



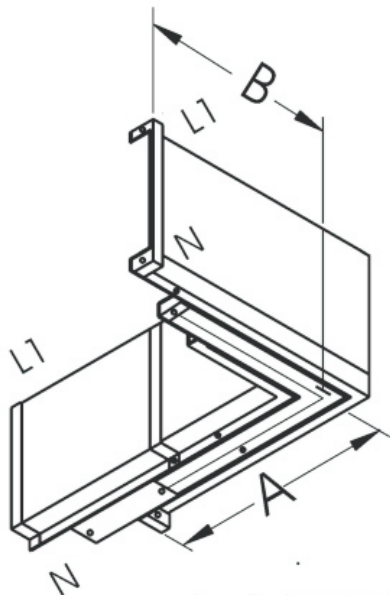
Ток (Amps.)
Медь 1250~2000
Алюминий 800~1250

(RHS)



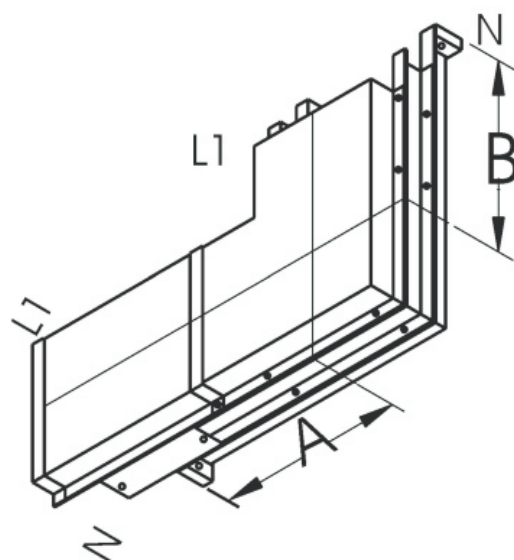
все размеры в мм

вертикальная секция угловая
с поворотом шин по плоскости,
исполнение – 1



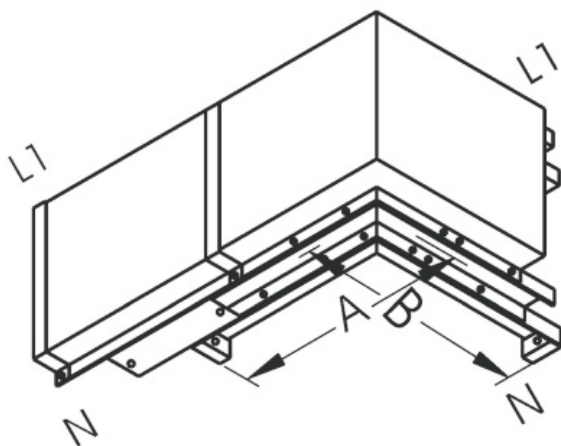
A x B (для все типов)
300 x 300

горизонтальная секция угловая
с поворотом шин по ребру,
исполнение – 1



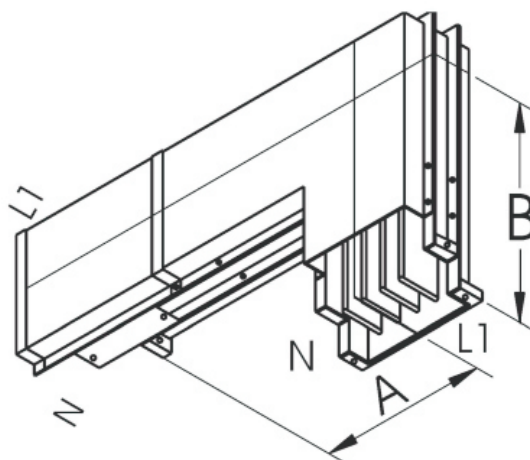
A x B (для все типов)
300 x 300

вертикальная секция угловая
с поворотом шин по плоскости,
исполнение – 2



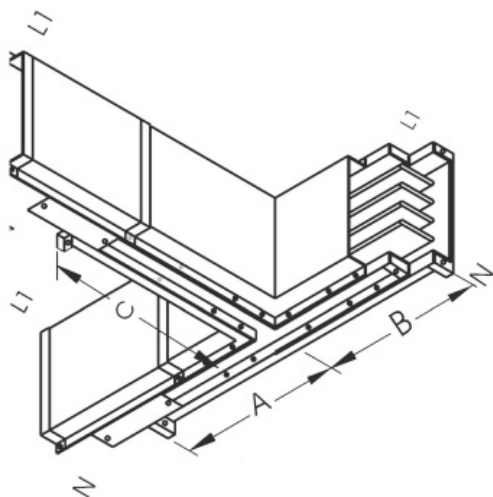
A x B (для все типов)
300 x 300

горизонтальная секция угловая
с поворотом шин по ребру,
исполнение – 2



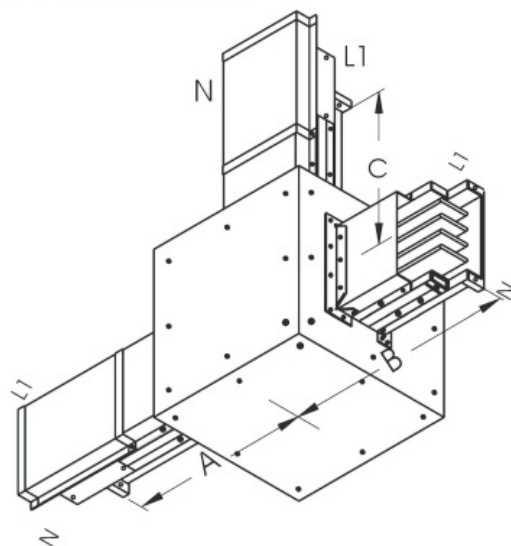
A x B (для все типов)
300 x 300

вертикальная / Т-образная
секция с поворотом шин по
плоскости - 1



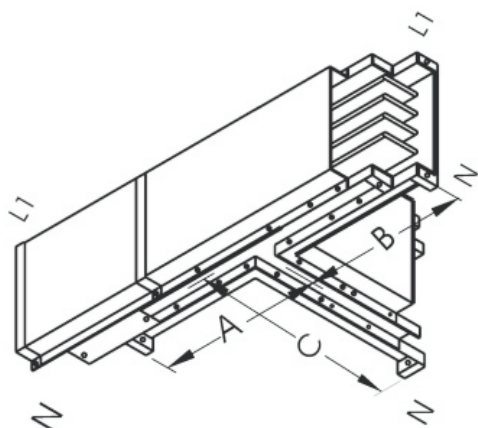
A x B x C (для все типов)
300 x 300 x 300

горизонтальная / Т-образная
секция с поворотом шин по
ребру, исполнение – 1



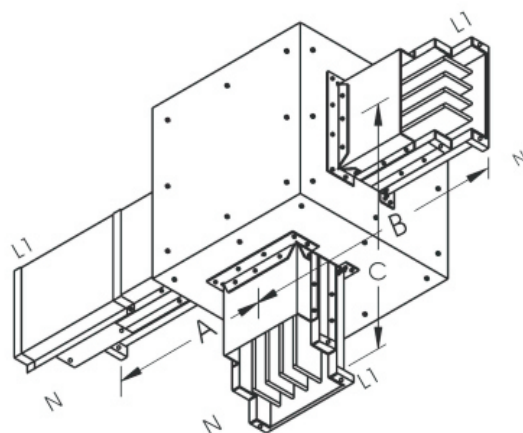
A x B x C
400 x 400 x 400

вертикальная / Т-образная
секция с поворотом шин по
плоскости - 2



A x B x C (для все типов)
300 x 300 x 300

горизонтальная / Т-образная
секция с поворотом шин по
ребру, исполнение – 2

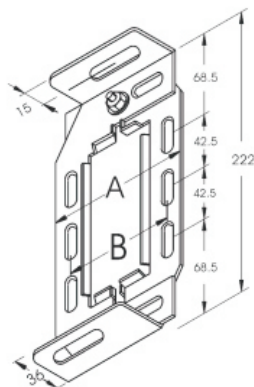


A x B x C
400 x 400 x 400

Скобы крепежные

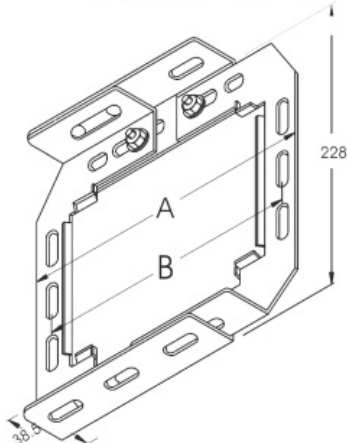
СВК - 1
для горизонтальной установки

— значения ток (А)
Медь - 125 ~ 1000
Алюминий - 160 ~ 630

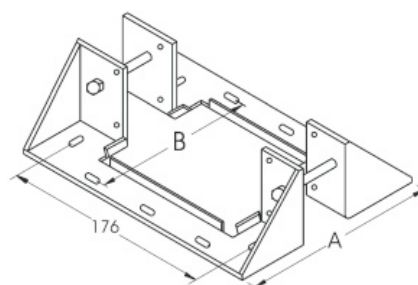


СВК - 2
для горизонтальной установки

— значения ток (А)
Медь - 1250 ~ 2000
Алюминий - 800 ~ 1250



СВК - 3
для вертикальной установки
входящая по всем рейтингам



для габаритов А & В, таблицы 1 и 2

Ток (Amps.)			
Медь, СВК	Алюминий, СВК	А	В
125, 250	160	122	92
315, 400	250	137	107
500, 630	400	157	127
800	500	177	147
1000	630	197	167

таблицы - 1

Ток (Amps.)			
Медь, СВК	Алюминий, СВК	А	В
1250	800	252	222
1500, 1750	1000	292	262
2000	1250	332	302

таблицы - 2

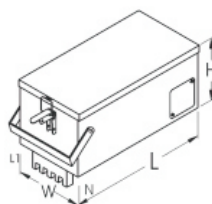
Примечания: гайки и болты М10 могут устанавливаться во всех пазах

ответвительная коробка

Тип О & S

L x W x H

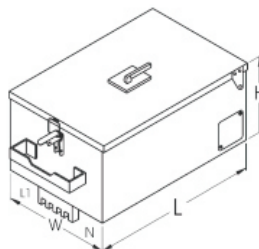
Тип О 280 x 135 x 117 - 4 Pole
Тип S 280 x 160 x 117 - 5 Pole
197 x 135 x 94 - 4 Pole



Тип А

L x W x H

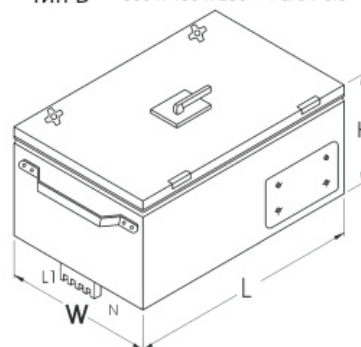
Тип А 370 x 135 x 115.5 - 4 Pole
370 x 160 x 115.5 - 5 Pole



Тип В, С & D

L x W x H

Тип В 435 x 250 x 170 - 4 & 5 Pole
Тип С 600 x 340 x 230 - 4 & 5 Pole
Тип D 800 x 400 x 250 - 4 & 5 Pole



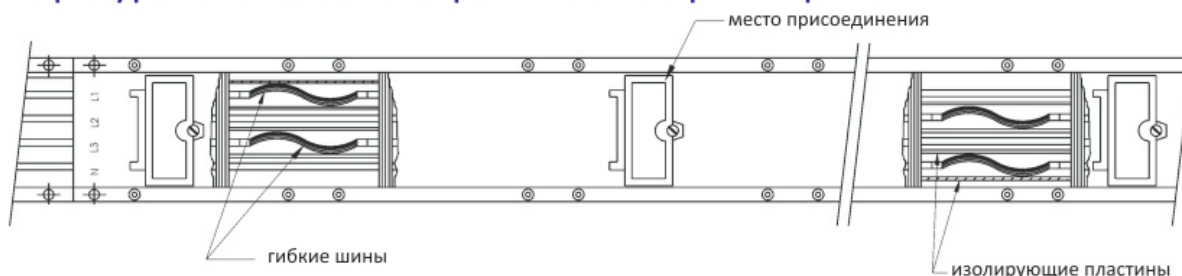
- со встроенным изолятором
- с автоматическим выключателем
MCB : 32 & 63 Amps
- с держателем плавкого предохранителя
: 32 & 63 Amps (тип BS)
- с автоматическим выключателем
MCCB : Do 63 Amps (2 / 3 / 4 полярный)
(MCCB высота ≤ 130m)

- со встроенным изолятором
- с возможностью блокировки дверцы и блокировки при помощи шин (для MCCB и SFU)
- с держателем плавкого предохранителя
: 100 & 125 Amps (тип DIN)
- с автоматическим выключателем MCCB
: Do 125 Amps (2 / 3 / 4 полярный)
(MCCB высота ≤ 170m)
- с SFU : 32 ~ 125 Amps (TPN / 4 полярный)
(C & S make, DIN or TИП)

- с возможностью блокировки дверцы и блокировки при помощи шин (для MCCB и SFU)
- с держателем плавкого В : 200 Amps предохранителя (тип DIN) C : 250 400 Amps
- с автоматическим выключателем MCCB (2 / 3 / 4 полярный)
- Тип В : 200 Amps. (MCCB высота ≤ 170)
- Тип С : 250 400 Amps. (MCCB высота ≤ 270)
- с SFU : (TPN / 4 полярный), C & S make
- Тип С : 200A (тип BS) &
: 250A (DIN, 315A (BS) &
400A (DIN)

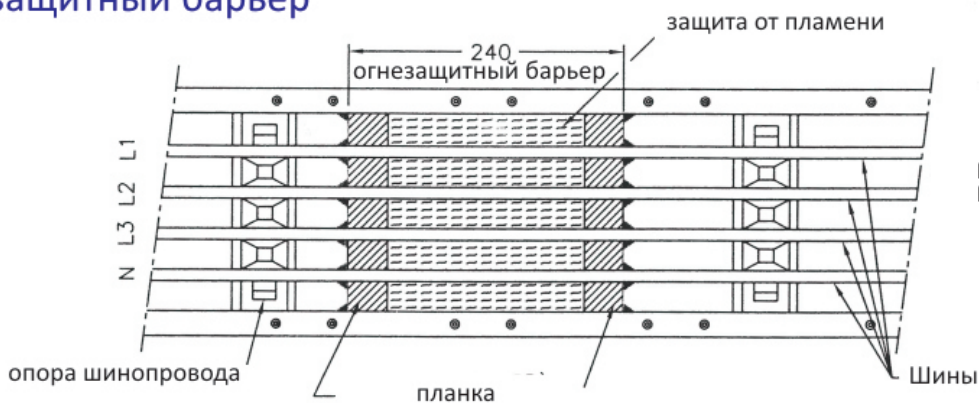
все размеры в мм

температурный компенсатор линейного расширения



1. Температурные компенсаторы устанавливаются в стандартные секции по специальным заказам
2. Рекомендуется устанавливать каждые 40 метров в шинпроводах с медными проводниками и через 30 метров, в шинпроводах с алюминиевыми проводниками

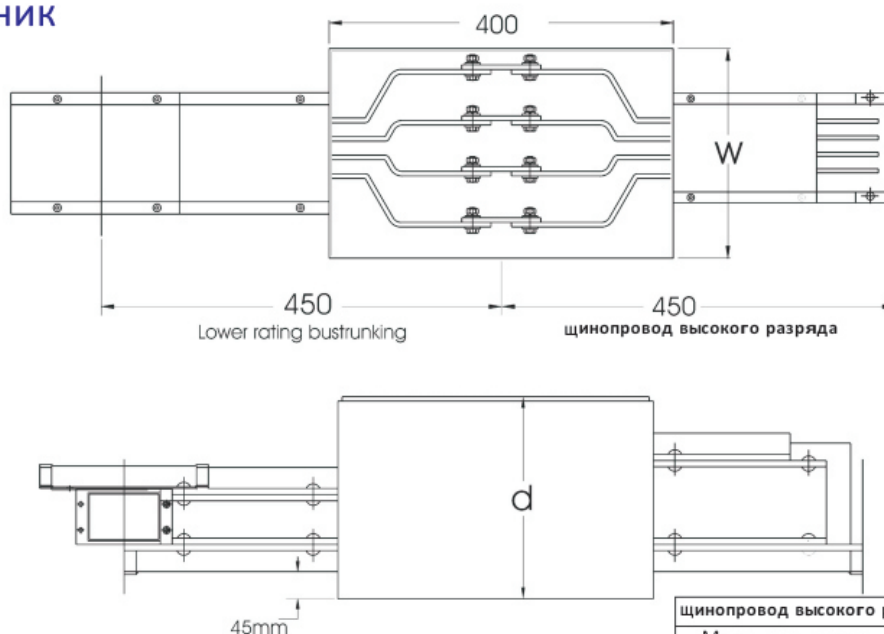
огнезащитный барьер



Ref. Standard : UL 1479
Rating : 2 hours

1. Огнезащитный барьер для стандартных секций устанавливается по специальному заказу
2. рекомендованно использование при пересечение стен

переходник



шинпровод высокого разряда		W	d
Медь	125~1000A	400	230
Алюминий	160~630A	400	230
Медь	1250~2000A	500	340
Алюминий	800~1250A	500	340

все размеры в мм

TEST REPORT

PDL-03.125.13



Client:
Order number:
Date of tests:
Report code:

CONTROLS & SWITCHGEAR COMPANY LTD
BL9095
18 September 2003
TR

Prof. Ir. Damstra Laboratory
P.O. Box 23, 7550 AA Hengelo
Europalaan 202, 7559 SC Hengelo, The Netherlands
Tel.: +31 74 246 4351 Fax: +31 74 246 4352

Subject: **BUSBAR TRUNKING SYSTEMS CBC 1000**

Purpose: Verification of short-circuit withstand strength: test parameters and procedure based on IEC/EN 60439-1(1999-09) and IEC/EN60439-2 (2003-03) clause 8.2.3
Three phase; Icw 50kA - 1s Ipk 105kA
Neutral; Icw 30kA - 1s Ipk 63kA

Object: Air insulated busbar trunking system CBC1000
Manufacturer: Controls & Switchgear Company LTD

Conclusion: The above mentioned requirements are met.

Author:

J. Otten

Checked by:

H. Jsseldijk

This report consists of:

Sheets: 15
Tables: -
Photo's sheets: -
Oscillograms: -
Drawings: -
Circuit diagrams: -
Appendices: -

Ir. R.J. Ritsma
General Manager

Hengelo, 15 March 2004

The test results concern only the investigated test objects.

Publication and/or reproduction of the content of this report in any other form than by complete and verbatim text in the language it was originally issued is not allowed without written permission.





CENTRAL POWER RESEARCH INSTITUTE

SWITCHGEAR TESTING & DEVELOPMENT STATION

GOVINDPURA, BHOPAL - 462 023, INDIA

Phone : +91(0)755 2586682 Fax : +91 (0)755 2587774

E-mail: cpribpl@sanchamnet.in



TEST REPORT

Sheet No. 1 of 6

Test Report Number

: 2003/STN-1/214-B

Dated: 11 SEP 2003

Name & Address of the Client

: M/s Controls & Switchgear Company Limited,
B1, Site-IV, Surajpur Industrial Area,
Kasna Road, Greater Noida (U.P.)

Name & Address of the Manufacturer

: M/s Controls & Switchgear Company Limited,
B1, Site-IV, Surajpur Industrial Area,
Kasna Road, Greater Noida (U.P.)

Particulars of sample(s) tested

Condition of sample(s) on receipt

Type

Designation

Serial Number(s)

Number of sample(s) tested

Date (s) of Test(s)

CPRI Sample Code Number(s)

: 3600Amps, 4 Pole (175 x 6mm) x 2 Nos. copper bus trunking
: New
: 4 pole sandwich insulated bus trunking
: SBC175N2
: Nil
: One
: 13th August, 2003
: STDSST103S1178

Particulars of test(s) conducted

: Verification of short circuit withstand strength.

**Test(s) in accordance with
Standard/specification**

: As per Clause 8.2.3 of IEC:60439 (Part-2), 2000

Sampling plan

Client's requirement

Deviation if any

: Not applicable
: Nil
: Nil

Name of the witnessing persons

Client's representative

: Mr. Santosh Gupta, Engineer - QA
: Mr. Sanjay Vohra, Asstt. Manager - Design

Other than client's representative

: Nil

**Test subcontracted with address of
the laboratory**

: None

Documents constituting this report (In words)

Number of sheets

Number of oscillograms

Number of graphs

Number of photographs

Number of Test Circuit Diagrams

Number of drawings

: Six
: Two
: Nil
: One
: Two
: Two



(Yugal Agrawal)
TEST ENGINEER



(P.K. Kognolkar)
ADDITIONAL DIRECTOR



Controls & Switchgear company Ltd.
222, Okhla Industrial Estate
110 020 NEW DELHI

India

your letter -
your reference -

our reference 2036755.00-QUA/COM
04-0385 HLS/Sco

author H.L. Schendstok
direct line +31 26 3 56 20 07
telefax +31 26 3 52 58 00
e-mail Henk.Schendstok@kema.com

subject

Arnhem, April 5, 2004

Testing of busbar trunking system types CBC1000,
SBC100N1, SBC175N1, SBC175N2 and SBA175N1
from the manufacturer Controls & Switchgear Company Ltd.

Dear Sirs,

We declare herewith that the busbar trunking system, types CBC1000, SBC100N1, SBC175N1, SBC175N2 and SBA175N1, from the manufacturer Controls & Switchgear Company Ltd., have been tested according to IEC 60439-2 as in the clauses mentioned on pages 2 and 3. The tests as laid down in the reports from Prof. Ir. Damstra Laboratorium dated March 15, 2004 were witnessed by KEMA.

We trust that we have informed you sufficiently, if not, please do not hesitate contact us.

Kind regards,

KEMA Quality B.V.



H.L. Schendstok

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Website: www.kema.com
www.buyerRisk.com
Telephone +31 26 3 56 20 00
Telefax +31 26 3 52 58 00
Postbank 6794687
ABN AMRO Bank Utrecht 43.10.71.748
Registered Arnhem 00085706

Member of the KEMA Quality Network

ASTA

CERTIFICATE OF SELECTED TYPE TESTS

Laboratory Ref. No: 2006/STN-1/207

Certificate No. **16478**

APPARATUS: 2500A, 1000V/1000V (U_e/U_i), 50 Hz, Sandwich insulated bustrunking system with flange end units, joints and straight lengths, comprises of three phase, neutral & 50% internal earth copper round edge busbars in galvanized iron (G.I.) enclosure.

DESIGNATION: SBC230N1

MANUFACTURER: Controls & Switchgear Co. Ltd., (Bustrunking Division), Plot No. 1A, Sector-8C, Integrated Industrial Estate, Ranipur, Haridwar (Uttaranchal), India

TESTED BY: Central Power Research Institute, Switchgear Testing & Development Station, Bhopal – 462 023, Madhya Pradesh, India.

DATES OF TESTS: 27th June to 4th July 2006

The apparatus, constructed in accordance with the description, drawings and photographs incorporated in this certificate has been subjected to the series of proving tests in accordance with

IEC 60439-2 (Ed 3.1): 2005 -10 and BSEN 60439-2, 2000 incorporating Amendment 1: 2006
Clauses 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.7, 8.2.9 and 8.2.13.

The results are shown in the record of Proving Tests and the oscillograms attached hereto. The values obtained and the general performance are considered to comply with the above standard(s) and to justify the ratings assigned by the manufacturer as stated below.

For ratings assigned by the manufacturer and proved by the tests see page 1.

The record of Proving Tests applies only to the apparatus tested. The responsibility for conformity of any apparatus having the same designations with that tested rests with the Manufacturer.

This Certificate comprises 16 pages, 3 diagrams, 3 oscillograms, 20 photographs, 5 drawings and no other sheets as detailed on page 1

Only integral reproduction of this Certificate, or reproductions of this page accompanied by any page(s) on which are stated the assigned rated characteristics of the apparatus tested, are permitted without written permission from ASTA BEAB Certification Services, Hilton House, Corporation Street, Rugby. CV21 2DN, England.




..... Rajani Menon
..... ASTA Observer


..... C. Nick-Grams DIRECTOR


..... 8th December 2006 Date

Международный рынок

S. No	Наименование проекта	материал	Расчетный ток
1	JSC SOEMI, Russia	AL	630A,400A,250A
2	West Bay 44 tower,Doha	CU	2500A,1600A, 800A,400A
3	SHK Falak twin tower,Doha	CU	2500A,1600A, 800A,400A
4	B +G +3 (Jamai Ahmed Ismail Ahmed),Doha	CU	400A
5	7th floor at SHK thani Bin Abdul Aziz, Doha	CU	400A
6	G + 11 Residential building,Doha	CU	400A, 800A
7	B+G+5, Navigation Building,Doha	CU	400A
8	B3+B2+B1+G+M+15 Residential Bld, Doha	CU	400A
9	AJJAJ building ,Doha	CU	400A
10	Mellineium tower,Doha	CU	400A, 800A
11	B +G +3, Doha - Qatar	CU	400A
12	B+G+7 Islamic Park, Dubai	CU	400A
13	B+G+8 Al Ghanem, Dubai	CU	400A
14	44 West bay	CU	400A,2000A,2500A
15	B+G+10, Dubai	CU	630A
16	3B+G+M+7,Doha,Qatar	CU	1000A
17	Al-Mansoura Project	CU	400A
18	Kirbey building system, Kuwait	CU	1600A
19	Al Nazar Tower, Kuwait	CU	1600A, 1000A, 800A
20	Al Mazaya tower, Kuwait	CU	1600A, 2000A
21	Holiaday INN, Kuwait	CU	3000A,2000A,1600A
22	Gravity Tower	CU	1500A, 800A
23	Holiaday INN, Kuwait	CU	2000A
24	Salmiya Hotel	CU	2500A,2000A,1500A
25	Phoneix Hotel, Tanzania	CU	400A
26	Land Mark Plaza, Kenya	CU	400A
27	Blue sheild Insurace Co HQ, Kenya	CU	400A
28	Infinity Info-Electric Co Ltd, Taiwan	CU	4000A,1600A,1250A
29	Dafna Residential tower,Doha	CU	2500A,1600A, 800A,400A
30	AL Nazzar Tower, Jordan	CU	1350A
31	Port Saeed, Dubai	CU	2500A,1600A, 1250A
32	2B+G+12	CU	2500A
33	P.S Bank, Philipines	CU	2500A,600A
34	E-Services Manila	AL	4000A,3000A
35	Victoria Tower, Philipines	AL	3200A,1200A,600A
36	San Lazaro BPO, Singapore	CU	3600A
37	Glorietta 5, Singapore	CU	1200A,1600A
38	ICON Residences, Singapore	AL	1200A,1600A
39	JESSA Investment	CU	800A
40	CRM, CGL Complex, Abu Dubai	CU	4000A,3200A
41	Specialised Power system, Kenya	CU	250A
42	Orient Star International, Doha, Qatar	CU	400A

Индийский рынок

По производственному сегменту

S. No	Наименование проекта	район	материал	Расчетный ток
1	MCD Civic Centre New-Delhi	North	AL+CU	5000A,3200A,2500A,1250A,1000A
2	Katraj Ghat Tunnel on NH4, Pune	West	AL+CU	1500A,630A,125A
3	TCG Omega Project, Kolkata	East	AL	4000A, 2500A, 2000A
4	Nirman Bhawan, New Delhi	North	CU+CU	800A,630A,400A,200A
5	State Trading Corporation, New Delhi	North	AL	5000A,2500A
6	Delhi International Airport	North	AL	4000A,2500A
7	Vatika Landbase,Gurgaon	North	AL	1000A,630A
8	Runwal Town Centre, Mumbai	West	AL	3200A,2500A,1600A
9	M/S Spaze Commercial Complex, Gurgaon	North	AL+CU	3200A,1000A,800A
10	Maruti Corporate Building, Vasant Kunj	North	AL	1600A,1250A,1000A,630A,400A,200A
11	Matrix Tower, Chennai	South	AL	2000A
12	Sewa Bhawan, New Delhi	North	AL	2500A
13	BSNL, Saltlake, Kolkata	East	AL	4000A,2500A
14	TAML	South	AL	3200A,2000A
15	Western Capital Management	South	AL	2500A, 1250A
16	PMO, South Block	North	CU	2500A, 1250A
17	Oberoi Construction	West	CU	3200A,500A
18	Sewa Bhawan, New Delhi	North	AL	2500A
19	South Block, New Delhi	North	AL	3200A
20	CPWD, North Block	North	AL	3200A
21	NGMA Jaipur House , New Delhi	North	AL	2000A,2500A,800A
22	VSNL, GK -1	North	AL	2750A
23	CDR Building Part 2	East	AL	2500A
24	Real Value	South	AL	1600A
25	TCG Omega Project, Kolkata	North	AL	800A
26	CPWD, Krishi Bhawan	North	AL	2500A
27	Udyog Bhawan, New Delhi	North	AL	2500A
28	MTNL, New Delhi	North	AL	1250A, 400A
29	BSNL, Delhi	North	CU	600A
30	Najumbaug Trust , Mumbai	West	CU	400A
31	Reliance Life Bioscience, Navi Mumbai	West	AL	4000A
32	Lawyers Chambers, Karkardooma	North	AL	630A
33	CDR Building,Saltlake	East	AL	2500A
34	Time Properties Pvt. Ltd.	West	AL	800A
35	IITMadras	South	CU	800A
36	Dwarka District court, ND	North	AL	1000A,250A
37	TEC. K L Bhawan , New Delhi	North	CU	2000A
38	Sankara Nethralaya	South	AL	800A
39	M/S F L Smidth, Egatur	South	AL+CU	500A,800A
40	Deloitte, Hyderabad	South	AL	1250A
41	Airport Authority of India, Ahmedabad	West	AL	1000A
42	HAL, Koraput	North	CU	3200A,1500A,1000A
43	Tata Housing Development Ltd.	South	AL	1000A
44	BSNL, Chandigarh	North	AL	1600A
45	LANXESS - Baoda	West	AL	4000A
46	BSNL, Pune	West	AL	1250A
47	IIT Madras	South	CU	250A
48	CETE - BSNL	East	AL	800A, 630A
49	Inorbit Mall, Navi Mumbai	West	CU	630A
50	CM office - Jaipur	North	AL	500A

Парки/Узлы связи

1	C-DOT (New Delhi)	North	CU	400,630,800A,1000A
2	Wipro technologies, EC 4 Bangalore	South	CU+AL	300A,400A,3000A
3	Wipro technologies, Pune	West	AL+CU	2500A,630A
4	Infosys Technologies, Pune	West	AL	630A,1000A
5	Infosys Technologies, Mysore	South	AL	1000A
6	Persistent System, Pune	West	AL	125A,315A,1000A
7	IT Park, Noida	North	CU	800A,600A,400A,300A
8	EMC Data Storage Systems (I) Pvt. Ltd.	South	CU	400A,200A
9	ICFAI, Hyderabad	South	AL	400A,250A
10	Vescon, Pune	West	AL	630A
11	ASF Tower, Gurgaon	North	AL	630A,800A,3200A
12	I.T Park, West Bengal	East	CU	2000A,2500A,800A
13	IT Park, Noida	North	CU	1250A,1000A,800A,600A
14	APC India P. Ltd, Bangalore	South	CU	800A,400A,250A
15	Abletech Electro Engineers, Chennai	South	CU	1750A,1250A
16	Infosys Technologies, Bangalore	South	AL	630A
17	Vatika Tower, Gurgaon	North	CU	1750A,800A

Торговые центры

1	AMBI Mall, Vasantkunj	North	AL	2500A,5000A,1250A,1600A,2000A
2	Festival City, Ludhiana	North	AL	5000A,4000A,3200A,2500A
3	Alpha G Mall, Amritsar	North	AL	4000A,3200A,2500A,1250A,630A
4	Dmall Project, New Delhi	North	AL	4000A,2500A,1600A,1000A,800A,630A
5	Inorbit Mall, Hyderabad	West	AL	3200A,2500A
6	BKC Complex	West	AL	2500A
7	Dev Grand Mall	West	AL	2750A
8	Dev Star Mall	West	AL	2750A
9	MBD Neopolis, Jallundhur	North	AL	2000A
10	Amazon Regalia, Jasola, New Delhi	North	AL	2000A,1250A,800A,630A
11	Big Bazar, Ameerpet, Hyderabad	South	CU	800A
12	M/S IDEB Grand Mall	South	AL	800A,1250A,1600A
13	IDEB Grand Mall, Bangalore	South	AL	800A,1250A,1600A
14	Real gold tower, chennai	South	AL	3200A
15	M/S Prestige Estates Projects Pvt. Ltd.	South	AL	2500A
16	District center, Jasola, New Delhi	North	AL	800A,630A
17	Batinda Mall	North	AL	600A
18	M/S Select City Walk, Saket, New Delhi	North	AL	3600A

Госпитали

1	Medicity, Gurgaon	North	AL	3200A,1250A,800A
2	Vimta Life Science, Hyderabad	South	AL	3200A,2000A,1600A,1200A
3	Tata Hospital, Mumbai	West	AL	2500A
4	S S S Hospital (Jalandhar)	North	AL	400A
5	PWD Malviya Ngr Hosp(Delhi)	North	AL	400A,1000A
6	Sir Gangaram Hospital, New Delhi	North	CU	1250A,800A,630A,400A
7	B L Kapoor, Hospital ND	North	AL	1000A
8	Durlabh ji Hospital	North	AL	400A,250A
9	Ruby Hall Clinic(Pune)	West	CU	800A
10	Sparsh Hospital, Bangalore	South	CU	630A,250A
11	Clinical Research Laboratory	West	AL	800A
12	R P Medical College(Tanda H P)	North	AL	250A,400A
13	G.P. Hospital, Mumbai	West	AL	250A
14	Fortis Hospital, vasant Kunj	North	AL	630A
15	Tanda Hospital	North	AL	630A
16	Today Hotel, GGN	North	AL	630A
17	I.B.I.S Hotel, Gurgaon	North	AL	400A

Промышленные объекты

1	SEA BIRD Karwar(Karnatka)	South	CU	250A,400A,630A
2	Integra Overseas,Gurgoan	North	AL	1600A,2500A
3	M/S Ashok Leyland	South	AL	400A
4	Hero Honda, Haridwar	North	AL	400A, 630A
5	Avtek Auto, Kharagpur	West	AL	630A,500A,400A,250A,160A
6	ERA Metal building system Ltd, ruderpur	North	AL	400A, 630A
7	Hitech Gear Ltd.(Manesar)	North	AL	1000A,3000A,2500A,630A,400A
8	Ashok Leyland, Ennore-Chennai	South	AL	630A,400A
9	M/S Rico Auto, Gurgaon	North	CU	800A
10	Sunderam Clayton , Govardhan	South	CU	400A,250A
11	Tecumseh (Hyderabad)	South	AL	1250A,1600A,800A
12	Sunderam Clayton Ltd, Chennai	South	CU	250A
13	Sansera Engg,(Pune)	West	CU	800A
14	Southern Batteries	South	AL	1250A
15	Ford India, Chennai	South	CU	800A
16	Rico Auto, Gurgaon	North	CU	1000A
17	SRF Ltd	South	AL	1000A
18	Heavy Engg Works, Rewa, MP	East	AL	500A
19	UFI Bawal Plant	North	AL	400A
20	HAL (Koraput)	North	CU	250A,400A
21	Kerbey, Haridwar	North	AL	400A,630A
22	BMW , Chennai	South	AL	2000A
23	Sieger Spintech Equipment Pvt Ltd, Coimbatore	South	AL	400A
24	CRI Pumps Pvt Ltd	South	CU	500A
25	Siemens VDO, Bangalore	South	AL	630A
26	M/S Motherson India Ltd., Sriperumbudur	South		2500A,2000A,1000A
27	E + L India P LTD	West	AL	250A,160A
28	M&M LTD , Igatpuri	West	AL	800A
29	Rico Auto, Gurgaon	North	CU	2000A
30	TVS Motor Co.	South	CU	1600A, 1250A
31	Ashok Leyland, Ennore-Chennai	South	AL	800A
32	Valeo Minda Electrical, Pune	West	AL	200A
33	Gabriel India Ltd, Khandsa	North	AL	630A,500A,400A,250A,160A
34	Hero Honda Motors Ltd,(Manesar)	North	AL	1000A
35	M/S Sansera Engineering Pvt. Ltd., Bangalore	South	AL	400A
36	SKF Bearings	West	CU	250A
37	Molex Mafatlal Microns P Ltd.	West	AL	400A
38	Tractors Engineers Ltd	West	AL	800A
39	Pondicherry Project	North	AL	800A,630A,400A
40	Omax auto,Binola Plant Gurgaon	North	AL	1000A
41	Rico Auto, Dharuhera	North	CU	630A,1200A
42	Rico Auto, Gurgaon	North	CU	800A
43	NRB Bearings Ltd., Pant Nagar	West	AL	400A,200A,125A,63A
44	Ashok Leyland, Rajsthan	West	AL	400A
45	ChermasExquisite Ltd., Vijayawada	South	CU	400A
46	Spicer India	South	CU	400A



Bosch, бангалор

Philips, бангалор



Oracle, бангалор



Accenture, бангалор

Infosys, бангалор



Strides, бангалор



Adobe Software Park, нойда



Infotech, бангалор



Tata, бангалор



Cognizant, бангалор



Hiranandani Gardens, Mumbai



Bharti Airtel, Бангалор



I Flex, Бангалор



GE (Genpact), Hyderabad



Delhi Secretariat, Дели



Wipro, Hyderabad



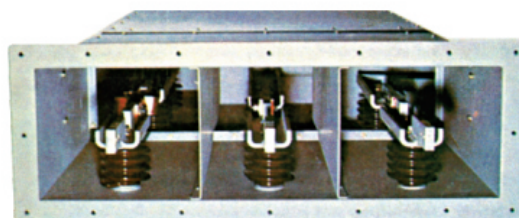


тоководы с изолированными фазами

(11 - 24 KV up to 28,000 Amps.)

тоководы с сегрегированными или не сегрегированными фазами

(415 - 33 KV up to 5000 Amps.)



шинопровод с воздушной изоляцией (с низким полным сопротивлением)

(500 ~ 5000 Amps.)

осветительный шинопровод
(32 - 63A)





Kaushik Bhattacharya

GM Sales & Marketing (Exports)

Power Busbar Division

C&S Electric Ltd

Corporate Head Office :

222, Okhla Industrial Estate, Phase - III

New Delhi - 110020 (INDIA)

Tel : +91 11 30887520 - 29

Fax : +91 1126848241, 26847342

Mobile: + 91 9810817359

e-mail : kaushik.bhattacharya@cselectric.co.in

website : www.cselectric.co.in

We touch your electricity everyday !



C&S Electric Ltd.

Каушик Бхаттачария

Начальник Отдел продаж и маркетинга (экспорт)

Распределительный шинопровод

Компания C&S Electric Ltd

Центральный корпоративный офис

местонахождение и почтовый адрес

телефон : +91 11 30887520 - 29

факс : +91 1126848241, 26847342

мобильный : + 91 9810817359

адрес e-mail : kaushik.bhattacharya@cselectric.co.in

веб адрес : www.cselectric.co.in

"Мы прикасаемся к Вашему электричеству каждый день"