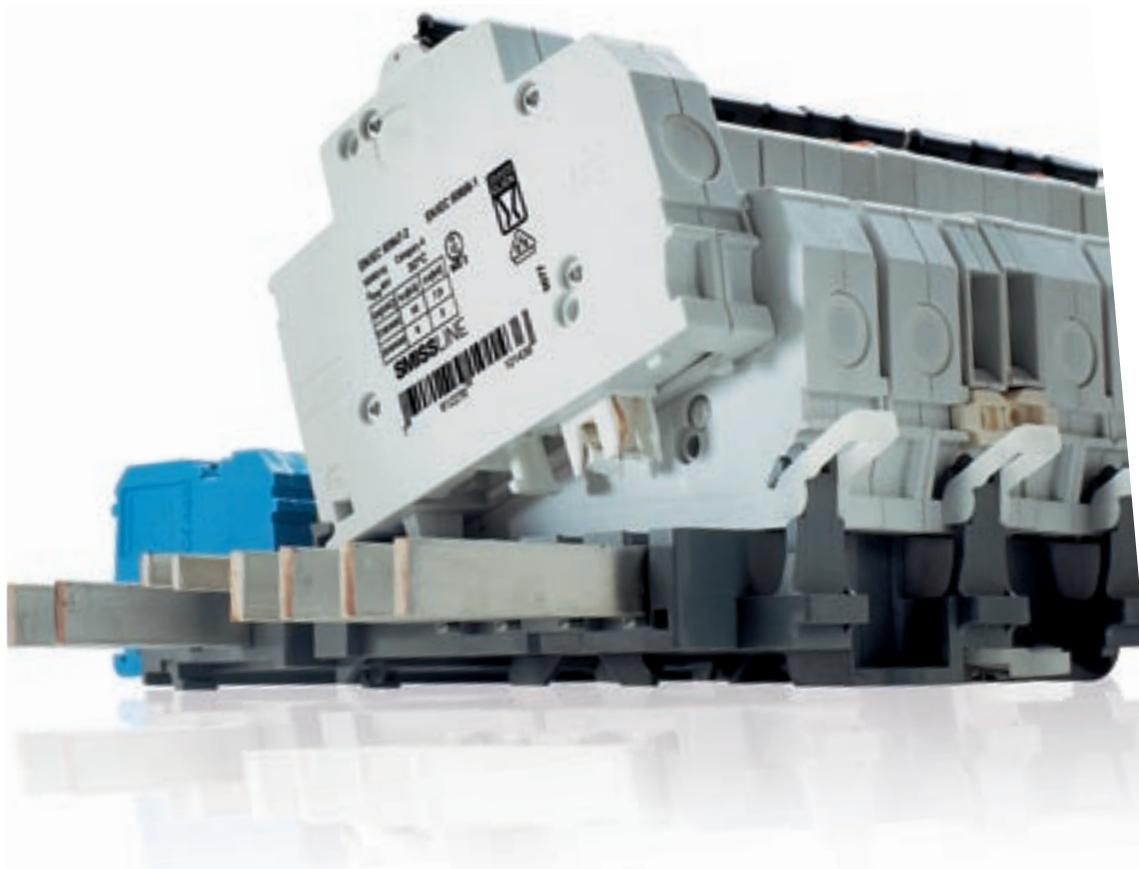


Иновационное электрооборудование Втычные устройства защиты

SMISSLINE

для распределительных систем



Там, где важна безопасность, быстрая адаптируемость и легкий доступ, проектировщики, собственники зданий и пользователи выбирают SMISSLINE компании АББ.

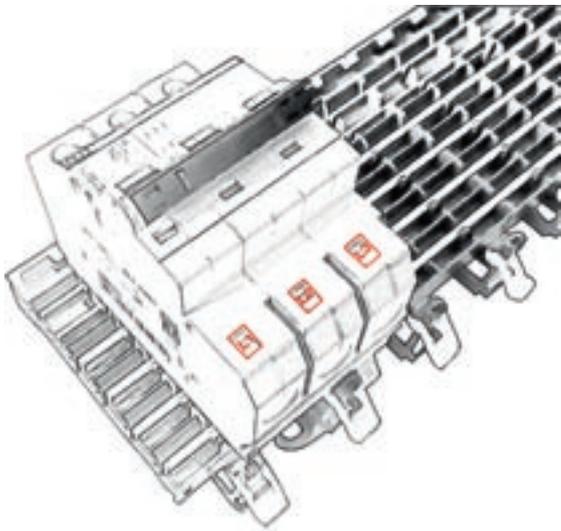
Потому, что профессионалы, ориентированные прежде всего на качество, знают: легкость адаптации и модульная конструкция являются базовыми элементами электрических распределительных систем, как на стадии проектирования, так и при реализации проекта.

Проектирование инженерных сетей и инженерного оборудования здания характеризуется увеличением уровня автоматизации. Это имеет огромное влияние на электрические распределительные системы: они должны соответствовать все возрастающим требованиям и уровню сложности. SMISSLINE, система втычных компонентов АББ со встроенными шинами упрощает проектирование, наладку и техническое обслуживание электрических систем.

Содержание

Точное проектирование	4
Обзор системы	6
Шасси, дополнительное шасси и шины	8
Широкий выбор вариантов	10
Вот как это делается: сборка SMISSLINE	12
Стартпакет	13
Питание для втычных устройств	14
Питание через блок или терминалы	16
Питание через защитные устройства	18
Резервная защита с S800	19
Состав системы SMISSLINE	20
Защита от перегрузки и КЗ	22
Выгодно для заказчика	24
Вертикальная сборка	25
Успех в любой области	26

Точное проектирование

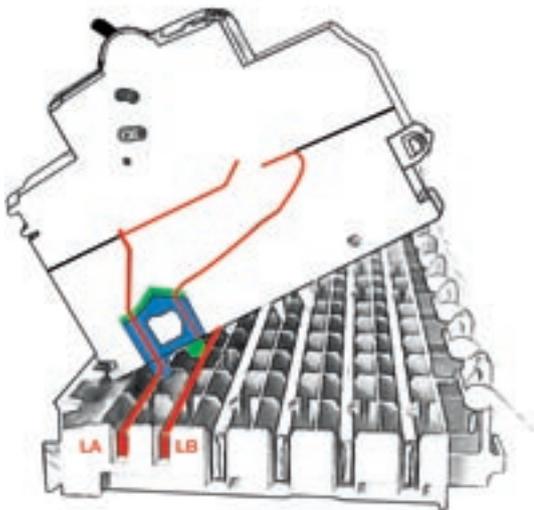


ИДЕЯ

Защитные устройства SMISLINE просто вставляются в систему шасси. Трудная задача подачи питания и подключения решена. Кроме экономии времени и денег, другое преимущество системы заключается в быстрой и простой замене устройств. Если планируется использовать соответствующие резервные возможности, для последующего расширения требуется только вставить и подключить дополнительные устройства.

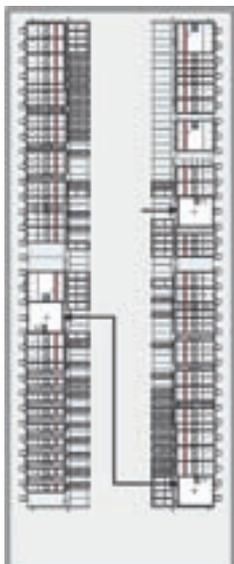
Избегайте неравномерных нагрузок

Фазное соединение можно определить, не снимая устройства.



Общая аварийная сигнализация

Общая аварийная сигнализация легко подключается при помощи сигнального контакта SK400 SA. Компактное размещение сигнального контакта при его установке слева или справа от защитного устройства экономит пространство.

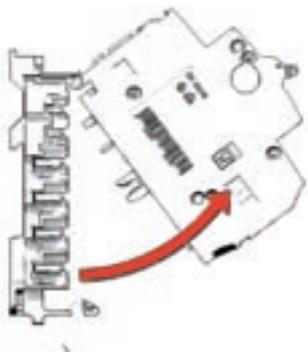


Вертикальная конструкция

Вертикальная конструкция сохранит вам еще больше места, поскольку не требуется клеммных колодок. Отходящие кабели подключаются напрямую к устройствам

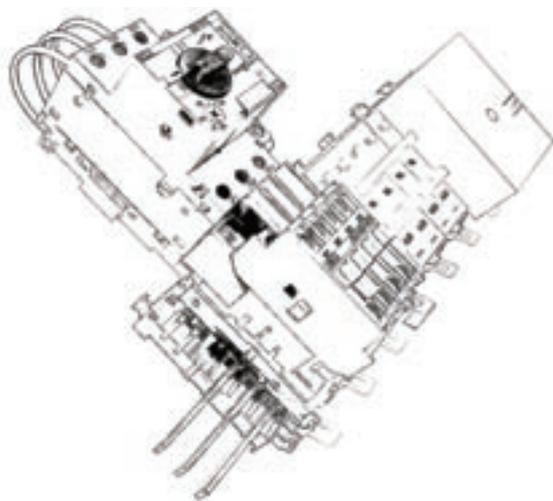
Экономия времени при сборке

SMISLINE упрощает проектирование и ускоряет наладку и сборку систем распределения энергии. Компоненты заменяются в течение секунд, значительно упрощая расширение системы.



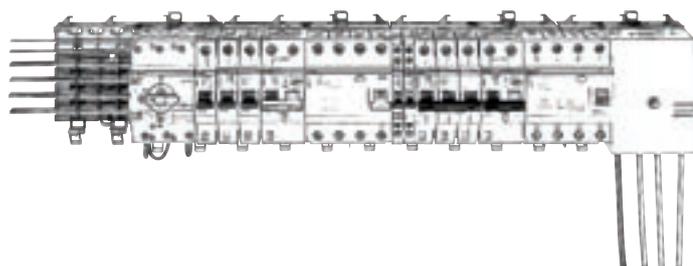
Гибкость до последнего момента

SMISLINE позволяет осуществлять проектирование даже до того, как известны все детали системы. Нагрузки можно легко перераспределять. Даже если использование всей установки полностью изменилось, возможный объем работ остается небольшим.



Пусковые агрегаты двигателя или внешние устройства

Вы можете создавать различные комбинации устройств при помощи комбинированного модуля. Например, можно комбинировать автоматический выключатель защиты электродвигателя с контактором, чтобы формировать один блок и подключать как одно целое. Внешние устройства можно подключать к системе при помощи универсальных переходников.



Свобода в проектировании и компоновке

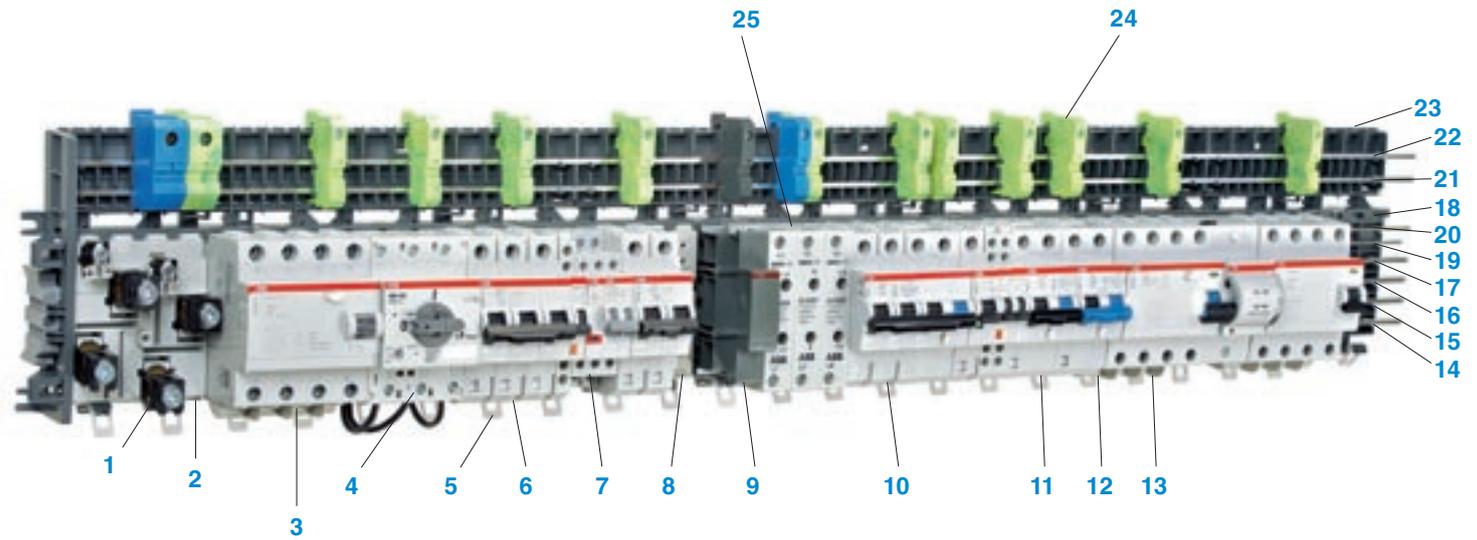
SMISLINE дает вам свободу выбора: компоновка устройств с различным количеством полюсов осуществляется друг за другом.



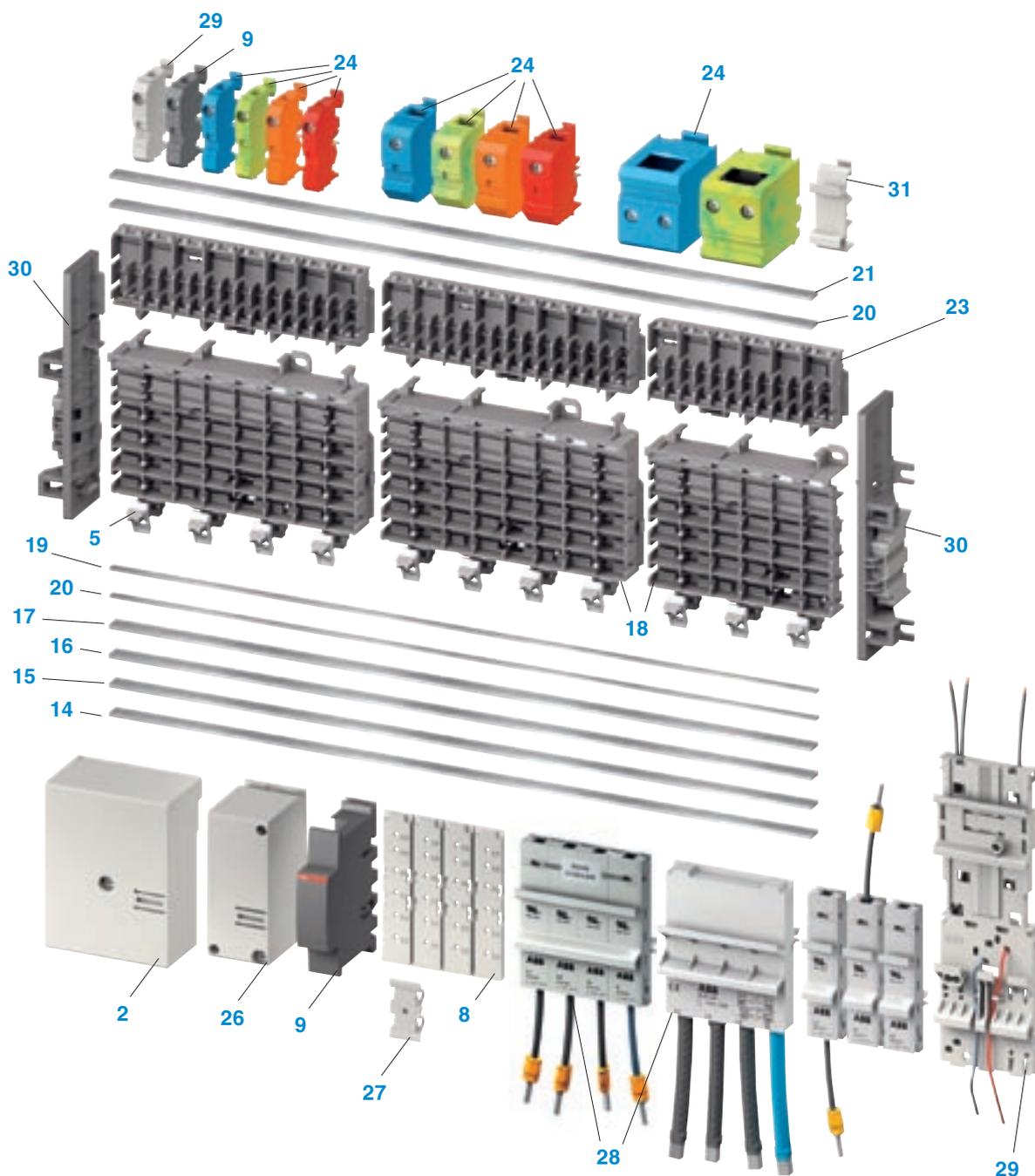
Вставляется прямо в шасси

Устройства SMISLINE можно просто вставлять в систему шасси. Входные провода интегрированы с устройством.

Обзор системы

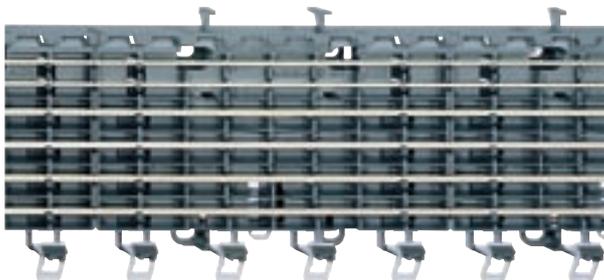


- 1 Клемма питания
- 2 Вводной клеммный блок с макс. номинальным током 160A, 50 мм² (2 x 25 мм²) + 2 x 10 мм² (LA, LB)
- 3 Устройство защиты от импульсных перенапряжений OVR404
- 4 Автомат защиты электродвигателя
- 5 Защелка для крепления устройств
- 6 Автоматический выключатель S400 M
- 7 Модульное устройство
- 8 Защитная крышка для шин
- 9 Шинный изолятор
- 10 Автоматический выключатель дифференциального тока FS403
- 11 Автоматический выключатель дифференциального тока FS401
- 12 Выключатель дифференциального тока F402
- 13 Выключатель дифференциального тока F404
- 14 Шина L3 или DC + (или -)
- 15 Шина L2 или DC + (или -)
- 16 Шина L1 или DC + (или -)
- 17 Шина N
- 18 Шасси, 8-модульные и 6-модульные
- 19 Вспомогательная шина LA
- 20 Вспомогательная шина LB
- 21 Шина N, дополнительная
- 22 Шина PE, дополнительная
- 23 Дополнительное шасси
- 24 Зажимы N и PE 32A от 1 мм² до 10 мм², 63A от 16 мм² до 50 мм² и 100A от 16 мм² до 95 мм², красные и оранжевые зажимы для постоянного тока



- 25** Вводной клеммный блок 63А
- 26** Вводной клеммный терминал, центральный подвод питания 200А, максимум 95 мм²
- 27** DIN-переходник
- 28** Универсальный переходник с номинальным током 32А или 63А
- 29** Комбинированный модуль с номинальным током 32А
- 30** Концевые элементы шасси слева и справа
- 31** Заглушка 18 мм с DIN-накладкой для дополнительного шасси

Шасси, дополнительное шасси и шины



Шасси

Шасси с встроенными шинами одновременно включает в себя механическое и электрическое соединение с питанием от сети для съёмных устройств.

Шасси – Технические характеристики

- Номинальное напряжение: 690 В~
- Номинальный ток: Шины: 100 А
Центральный подвод питания: 200 А
Вспомогательные шины: 40 А
- Длина шасси: 6 модулей (108 мм)
8 модулей (144 мм)



Элементы шасси

Шасси легко монтируются на основание. Они просто привинчиваются к монтажной плате или защелкиваются на 35 мм DIN-рейку. Защелка очень упрощает монтаж. Благодаря этому шасси можно сдвигать в сторону или вынимать, определяя окончательное положение установки.

Чтобы определить длину шасси, необходимо указать место для

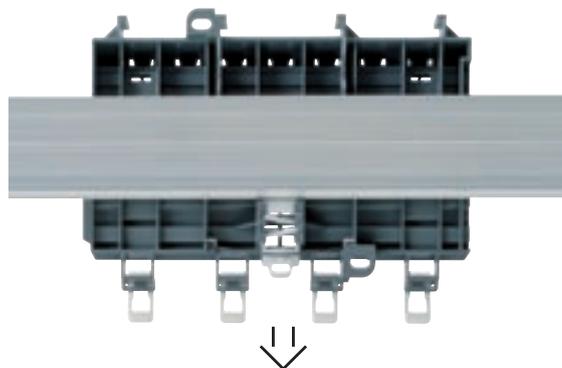
- требуемых устройств
- вводного клеммного блока и
- запасных пазов.





Монтаж на защелках

Используя отвертку, нажмите вниз скользящую деталь, пока она не отщёлкнется в нужное положение (теперь шасси свободно)



Дополнительное шасси

Дополнительное шасси можно просто приставлять сверху к шасси и использовать для монтажа дополнительных шин N и/или РЕ. Его можно также защелкнуть на верхней DIN-рейке. Дополнительное шасси можно оборудовать шиной N или шиной РЕ. Каждое шасси можно расширить дополнительным шасси.

Давление прикладывается с лицевой стороны: Положение Стоп (шасси зафиксировано)

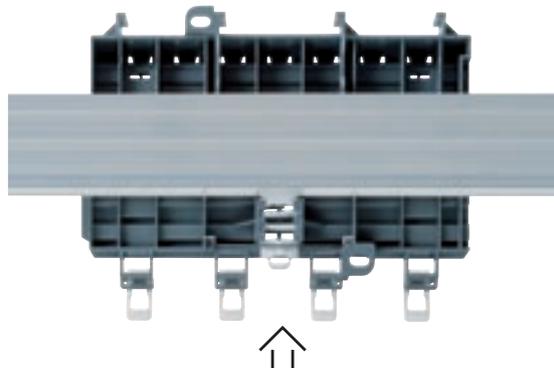


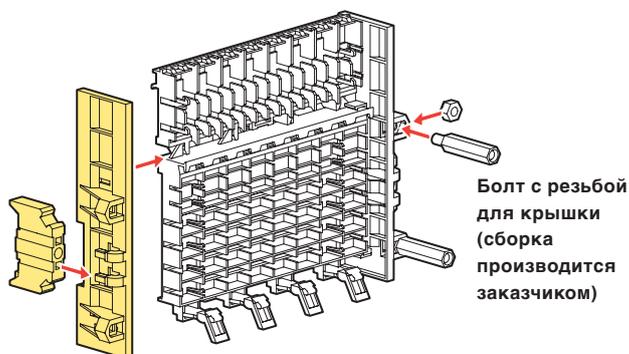
Таблица выбора шасси

Модули	Длина шасси, включая концевую деталь в мм	Кол-во модулей в шасси	8	6
6	148	–	1	
8	186	1	–	
12	256	–	2	
14	292	1	1	
16	328	2	–	
18	364	–	3	
20	401	1	2	
22	437	2	1	
24	473	3	–	
26	509	1	3	
28	545	2	2	
30	581	3	1	
32	617	4	–	
34	653	2	3	
36	689	3	2	
38	725	4	1	
40	761	5	–	
42	797	3	3	

Модули	Длина шасси, включая концевую деталь в мм	Кол-во модулей в шасси	8	6
44	883	4	2	
46	869	5	1	
48	905	6	–	
50	941	4	3	
52	977	5	2	
54	1013	6	1	
56	1049	7	–	
58	1085	5	3	
60	1122	6	2	
62	1158	7	1	
64	1194	8	–	
66	1230	6	3	
68	1266	7	2	
70	1302	8	1	
72	1338	9	–	
74	1374	7	3	
76	1410	8	2	

Модули	Длина шасси, включая концевую деталь в мм	Кол-во модулей в шасси	8	6
78	1446	9	1	
80	1482	10	–	
82	1518	8	3	
84	1554	9	2	
86	1590	10	1	
88	1626	11	–	
90	1662	9	3	
92	1698	10	2	
94	1734	11	1	
96	1770	12	–	
98	1806	10	3	
100	1843	11	2	
102	1879	12	1	
104	1915	13	–	
106	1951	11	3	
108	1943	12	2	
110	2031	13	1	

Широкий выбор вариантов

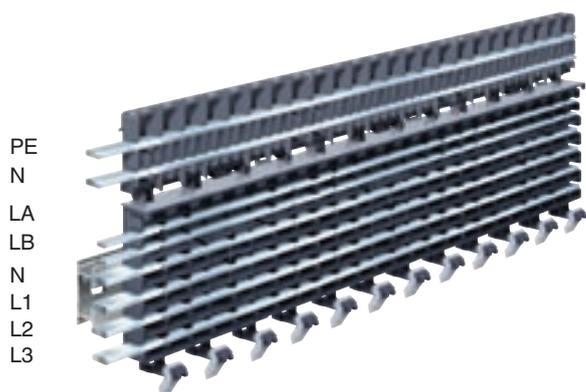


Концевой элемент шасси (крепится винтами)

С одной стороны, эта концевая деталь используется для фиксирования системы шасси на монтажной рейке (особенно важно при вертикальной сборке). С другой стороны, она также используется для фиксирования шин в шасси и защищает от ударов лицевую часть шасси. Полная ширина концевого элемента шасси: 2 x 21 мм.

Шины

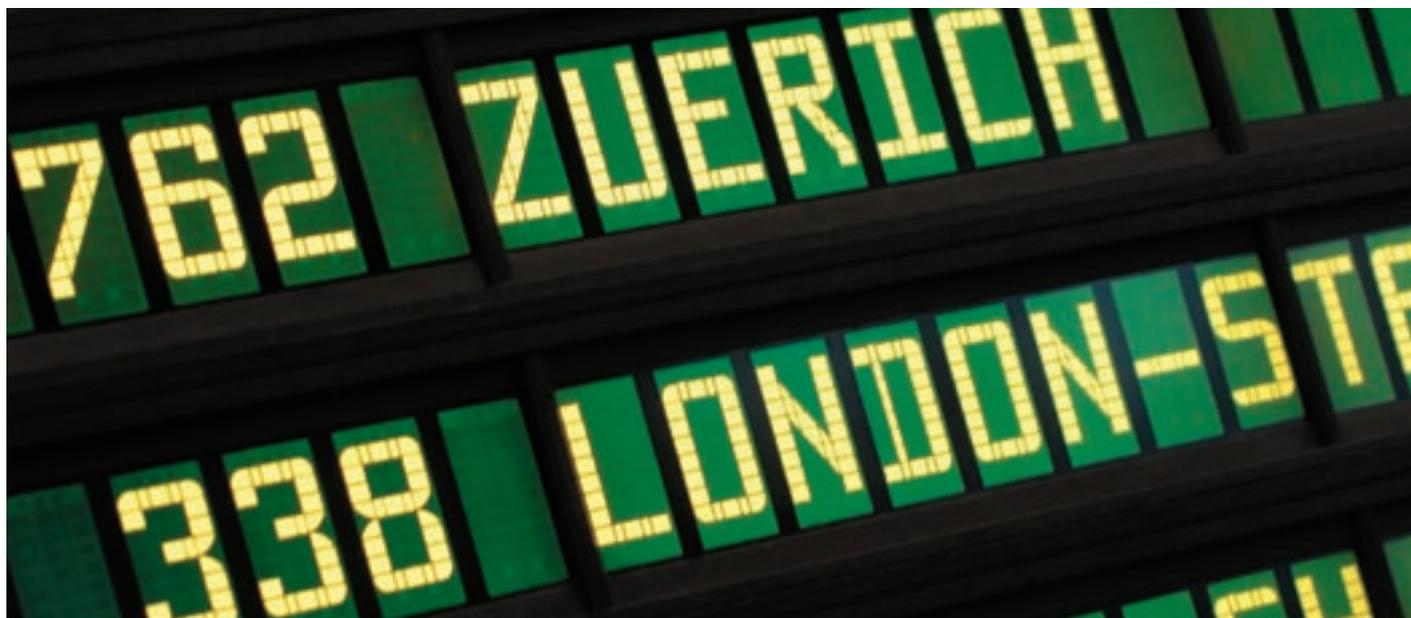
Шины размером 10 x 3 мм проводят ток до 100 А. Они имеют гальваническое покрытие. Благодаря этому обеспечивается отличное соединение устройств. Максимальная длина поставляемой шины 1979 мм. Эта же шина монтируется в шасси (L1, L2, L3, N), как и в сборке с дополнительным шасси (N, PE). Шины вставляются в шасси спереди.

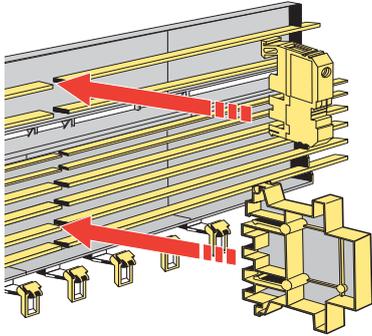


Вспомогательные шины LA, LB

Вспомогательные шины 5 x 2 мм используются для подачи питания на вспомогательные и сигнальные контакты.

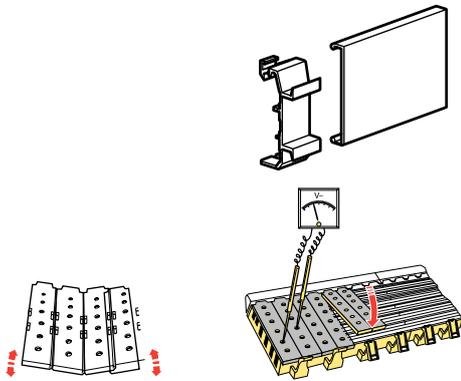
Они также имеют гальваническое покрытие и их максимальная длина составляет 1979 мм. Как и главные шины, вспомогательные шины монтируются спереди в крепления LA и LB. Если нет необходимости в двух дополнительных шинах, можно установить только одну.





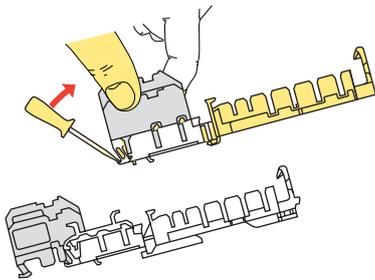
Шинный изолятор

Если в распределительной системе имеется несколько изолированных групп с устройствами дифференциального тока, система сборных шин должна делиться на соответствующее число сегментов. Четко видимый тёмно-серый шинный изолятор служит в качестве пространственного и электрического изолятора для шин.



Защитная крышка

Шины могут иметь защиту от ударов в местах, где запасные пазы или модули на данный момент не используются. Крышки для шасси, состоящие из 4-х частей, разламываются на требуемое количество частей и вставляются в шасси. Отверстия в них позволяют измерять напряжение на шинах, не снимая крышки. Для дополнительного шасси имеется крышка шириной 18 мм. Более длинные секции системы шин можно защищать кожухом с кабелепроводом.

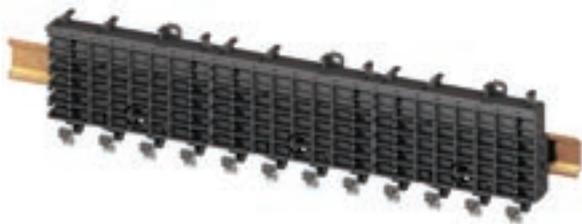


Исходное положение зажима нейтрального провода, например, для измерения сопротивления изоляции

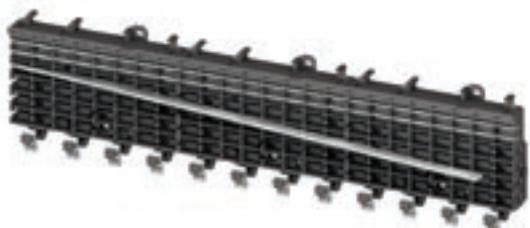
Клеммные терминалы N и PE

Дополнительное шасси может оборудоваться втычными клеммами. Они просто вставляются, в соответствии с концепцией SMISLINE.

Вот как это делается



1. Отдельные шасси монтируются стык в стык на требуемой длине монтажной рейки распределительного шкафа. Шасси могут также собираться стык в стык, например, на производственной стенде, оборудоваться шинами и монтироваться в распределительном шкафу как комплектный узел.



2. Шины и все вспомогательные шины можно резать на фрагменты нужной длины и вставлять на место.



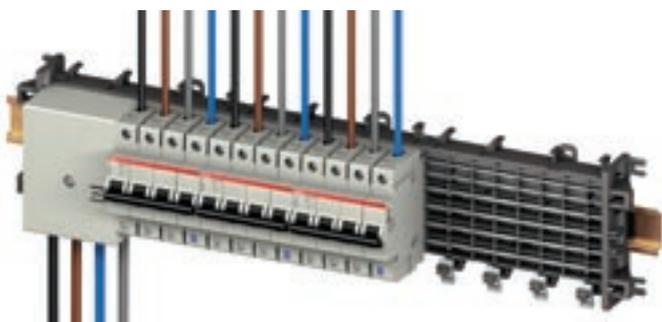
3. При этом все необходимые зазоры в ошиновке должны быть разделены шинным изолятором.



4. Вставляется вводный клеммный блок и подключаются питающие кабели.

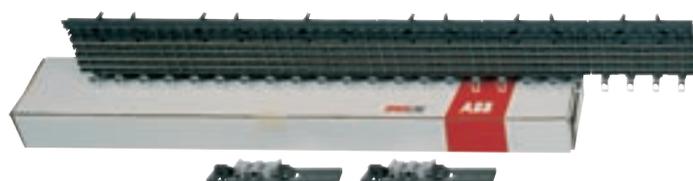


5. Вставляются устройства ...



6. ... и подсоединяются отходящие кабели. Готово!

Стартпакет



7. Отсоединить устройства можно, нажав на переднюю часть защелки устройства

Стартовые пакеты облегчают дело

Стартовый пакет содержит шасси, оборудованные 3 или 4 шинами на выбор. Они уже подсоединены и готовы к использованию. Поэтому отпадает необходимость сборки отдельных элементов.

Преимущества

- Только один номер заказа и одна цена
- Уже собраны и готовы к использованию
- Простое решение
- Удобство в обращении
- Невысокие требования к условиям хранения

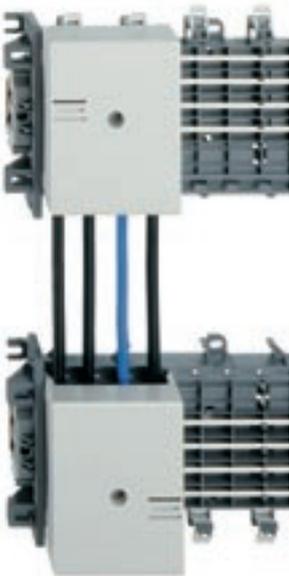
Доступные решения	Тип	Доступные решения	Тип
Стартпакет 20PLE	ZLS204E20-3L	Стартпакет 44PLE	ZLS204E44-3L
Стартпакет 20PLE	ZLS204E20-3LN	Стартпакет 44PLE	ZLS204E44-3LN
Стартпакет 22PLE	ZLS204E22-3L	Стартпакет 46PLE	ZLS204E46-3L
Стартпакет 22PLE	ZLS204E22-3LN	Стартпакет 46PLE	ZLS204E46-3LN
Стартпакет 24PLE	ZLS204E24-3L	Стартпакет 48PLE	ZLS204E48-3L
Стартпакет 24PLE	ZLS204E24-3LN	Стартпакет 48PLE	ZLS204E48-3LN
Стартпакет 26PLE	ZLS204E26-3L	Стартпакет 52PLE	ZLS204E52-3L
Стартпакет 26PLE	ZLS204E26-3LN	Стартпакет 52PLE	ZLS204E52-3LN
Стартпакет 30PLE	ZLS204E30-3L	Стартпакет 58PLE	ZLS204E58-3L
Стартпакет 30PLE	ZLS204E30-3LN	Стартпакет 58PLE	ZLS204E58-3LN
Стартпакет 32PLE	ZLS204E32-3L	Стартпакет 62PLE	ZLS204E62-3L
Стартпакет 32PLE	ZLS204E32-3LN	Стартпакет 62PLE	ZLS204E62-3LN
Стартпакет 34PLE	ZLS204E34-3L	Стартпакет 64PLE	ZLS204E64-3L
Стартпакет 34PLE	ZLS204E34-3LN	Стартпакет 64PLE	ZLS204E64-3LN
Стартпакет 36PLE	ZLS204E36-3L	Стартпакет 72PLE	ZLS204E72-3L
Стартпакет 36PLE	ZLS204E36-3LN	Стартпакет 72PLE	ZLS204E72-3LN
Стартпакет 38PLE	ZLS204E38-3L	Стартпакет 80PLE	ZLS204E80-3L
Стартпакет 38PLE	ZLS204E38-3LN	Стартпакет 80PLE	ZLS204E80-3LN
Стартпакет 40PLE	ZLS204E40-3L		
Стартпакет 40PLE	ZLS204E40-3LN		

Питание для втычных устройств



Вводной клеммный блок

Левый вводной клеммный блок



Правый вводной клеммный блок

Соответствующий вариант вводного клеммного блока можно заказать в соответствии с расположением шасси с шинами L1, L2, L3, N и вспомогательных шин LA и LB.

Вводной клеммный блок представляет собой многополюсный блок и может монтироваться на шасси в любом положении.

Вторая разновидность вводного клеммного терминала представляет собой однополюсный терминал для проводников L1, L2, L3 или N, для каждого отдельный. Это упрощает раздельное конфигурирование. Одинарные вводные клеммные терминалы всегда используются, когда питание подается только 2-мя проводниками или если сечение кабеля питания превышает 50 мм². Шины дополнительного шасси получают питание через дополнительные клеммные терминалы.

Питание может также подаваться с использованием защитного устройства (например, выключатель дифференциального тока) (смотри страницу 18).

Соединяя два ряда шасси

Вводные клеммные блоки поставляются в левой и правой версиях. Это означает, что при соединении двух рядов шасси можно создать контур без перекрещивающихся проводов.

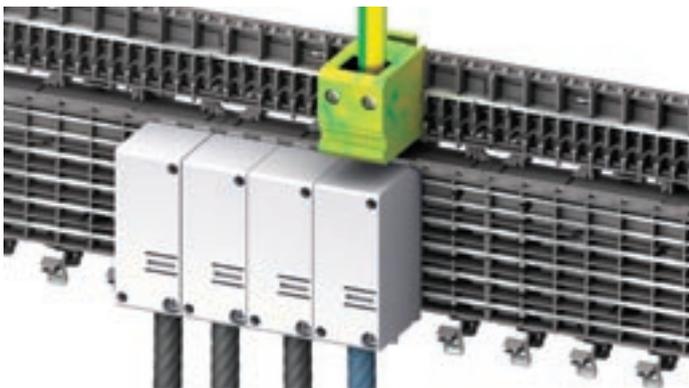




Технические характеристики вводного клеммного БЛОКА

Вводной клеммный блок

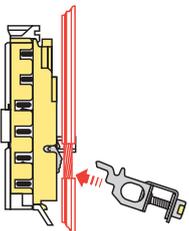
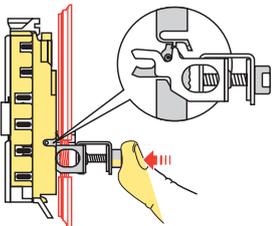
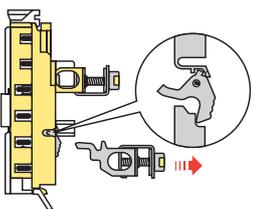
- Номинальное напряжение: 400/690 В
- Номинальный ток: 160 А
- Необходимое пространство: 4 модуля (3 PN + LA, LB)
- Основные клеммы: 50 мм² кабель, 35 мм² многожильный провод
- Вспомогательные клеммы: 10 мм² кабель, 6 мм² многожильный провод



Технические характеристики одинарного вводного клеммного терминала

Вводной клеммный терминал

- Номинальное напряжение: 400/690 В
- Номинальный ток: 200 А
- Необходимое пространство: 2 модуля на полюс
- Основные клеммы: 95 мм² многожильный провод
- Вспомогательные клеммы: не предусмотрены



Подача питания на вспомогательные шины LA и LB

Обе вспомогательные шины шасси могут получать питание через вводной клеммный блок. Две вспомогательные клеммы просто втыкаются в имеющиеся отверстия вводного клеммного блока, в соответствии с необходимостью. Обе вспомогательные шины могут проводить до 40 А. Таким образом, вспомогательные и сигнальные контакты могут запитываться через вспомогательные шины LA и LB.

Петлевание питающего кабеля через вводной клеммный блок

Питающий кабель можно подключать к вводному клеммному блоку справа, слева, снизу и, при условии, что не требуются вспомогательные шины LA и LB, сверху. Верхние секции основных клемм съемные для упрощения подключения проводников, образующих петлю.

Питание через блок или терминалы



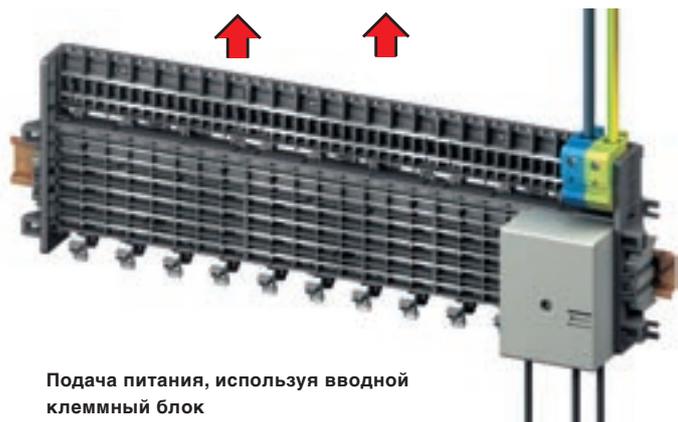
Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков, номинальный ток ≤ 100 А

Отходящие цепи $\sum I_n$: любые

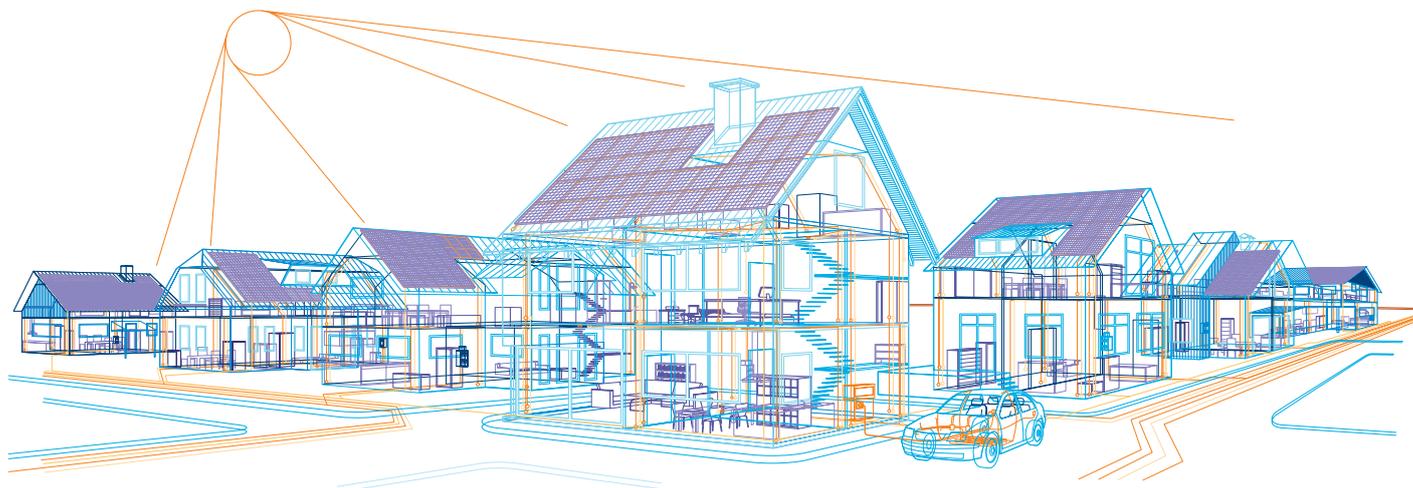
Следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Правильная конфигурация источника питания
2. Правильные допустимые характеристики вышестоящего устройства защиты от сверхтоков

Максимальный номинальный ток вышестоящего устройства защиты от сверхтоков 100 А

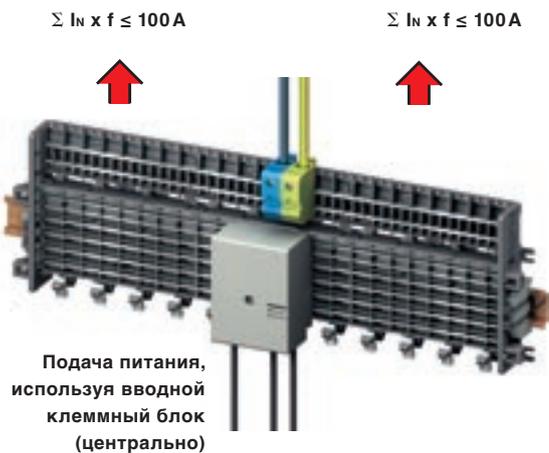


Подача питания, используя вводный клеммный блок (сбоку или центрально)



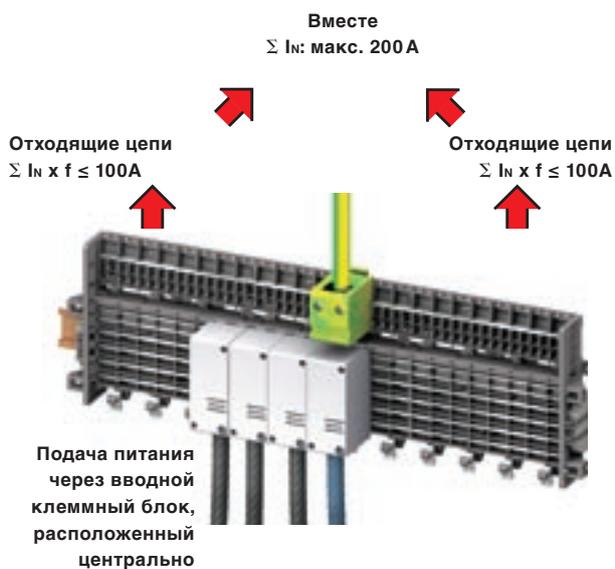

 Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков > 100 A
 номинальный ток ≤ 160 A,
 f = коэффициент
 неодновременности нагрузки

Отходящие цепи ΣI_N : любые



Максимальный номинальный ток вышестоящего устройства защиты от сверхтоков 160 A


 Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков 200 A



Номинальный ток вышестоящего устройства защиты от сверхтоков 200 A

Сумма номинальных токов всех подключенных устройств защиты от сверхтоков, умноженная на коэффициент неодновременности «f» в следующей таблице, не должна превышать 200 A. Более того, это значение не должно превышать 100 A с обеих сторон вводного клеммного терминала. Если электрические цепи соединены с заданным током нагрузки (например, двигатели), коэффициент неодновременности нагрузки нельзя использовать для расчета этих цепей. Питание для номинального тока 200 A может подаваться только одинарными вводными клеммными терминалами, но не вводным клеммным блоком.

f = коэффициент неодновременности нагрузки

Питание через защитные устройства

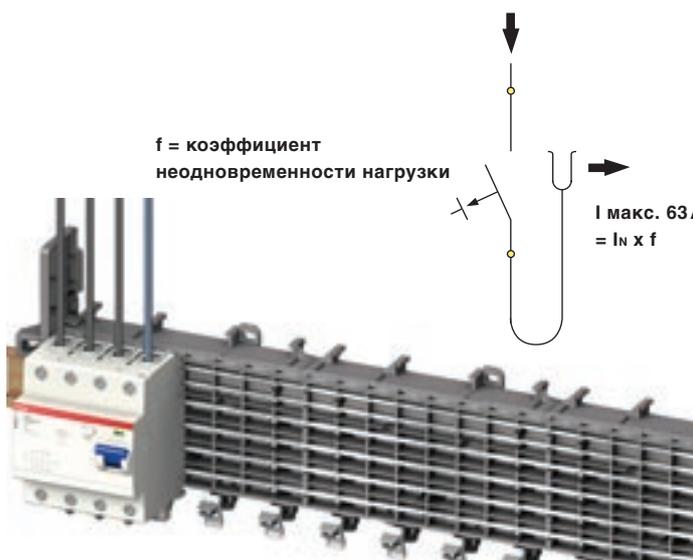


Прямая подача питания снизу через выключатель дифференциального тока, выключатель нагрузки или устройство защиты от импульсных перенапряжений

Питающий кабель подключается с той же стороны, что и многожильные провода втычных контактов. Особенно необходимо следить за тем, чтобы сумма номинальных токов всех вышестоящих устройств защиты от сверхтоков не превышала номинального тока 63 А, учитывая коэффициент неодновременности нагрузки f .

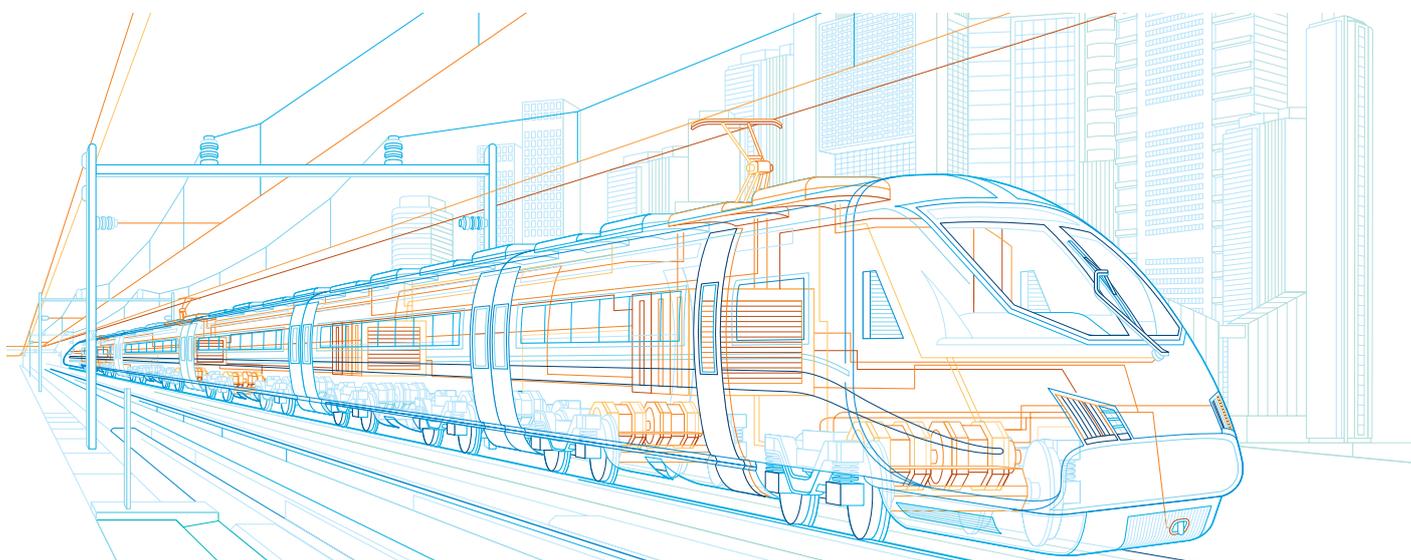
Количество электрических цепей	Коэффициент неодновременности нагрузки (f)
2 и 3	0,8
4 до 6	0,7
7 до 9	0,6
10 и более	0,5

Таблица из EN 60439-3



Подача питания сверху через выключатель дифференциального тока или выключатель нагрузки

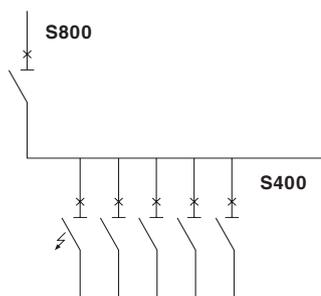
Питающий кабель подключается с обратной стороны многожильных проводов втычных контактов через выключатель дифференциального тока или выключатель нагрузки. В этой конфигурации шины и, следовательно, все последующие устройства имеют защиту от токов утечки (когда питание подается через выключатель дифференциального тока). Если используются несколько групп дифференциального тока, следует использовать темно-серый шинный изолятор для разделения шин. Для этой цели нужно соблюдать стандарты, относительно максимальной токовой защиты выключателей дифференциального тока.



Резервная защита с S800



Автоматический выключатель с высокой отключающей способностью S800 может обеспечивать резервную защиту системы SMISLINE. Автомат S800 защелкивается прямо на верхней рейке. Питание подается в систему втычных устройств через короткую питающую линию и вводной клеммный блок.



S800S – S400M/S450M (SMISLINE) @ 230/400V

L.		I _{cu} [kA]	I _n [A]	E.								
				S800S								
				B, C, D, K								
S400M S450M	B, D	10	4*...16	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			20		50	50	50	50	50	50	50	50
			25			50	50	50	50	50	50	50
			32				50	50	50	50	50	50
			40					50	50	50	50	50
			50						50	50	50	50
			63							50	50	50

* применимо только к характеристике B

L.		I _{cu} [kA]	I _n [A]	E.							
				S800S							
				B, C, D, K							
S400M S450M	C, K	15	0.5...2	50	50	50	50	50	50	50	50
			3...20	50	50	50	50	50	50	50	50
			25			50	50	50	50	50	50
			32				50	50	50	50	50
			40					50	50	50	50
			50						50	50	50
			63							50	50

Пример согласованной резервной защиты между модульными автоматическими выключателями и мощными выключателями S800S при 230/400 В. Другие таблицы координации можно найти в техническом каталоге.

Состав системы SMISLINE



Автоматический выключатель S400

- 1-, 2-, 3- и 4-полюсные устройства с номинальным током от 0.5А до 63А
- Характеристики В, С, D, К, UC-Z, UC-C
- Вспомогательные и сигнальные контакты для монтажа слева и/или справа
- Разъединитель нейтрали с двойными клеммами для монтажа справа

Технические характеристики в соответствии с EN 60898-1

S400E, M	B, C, D
Номинальное напряжение U_n ~:	230/400 В пер. тока
Номинальное напряжение U_n =:	60 В = 1-полюсный 125 В = 2-полюсный
Номинальная частота f_n :	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность I_{cn} :	6 кА (E) и 10 кА (M)
Количество полюсов:	1, 2, 3, 4 (3 P + N)
Соответствие (не UC):	S+, VDE CCC (только для 10 кА характеристики C) DNV, GL

Технические характеристики в соответствии с EN 60947-2

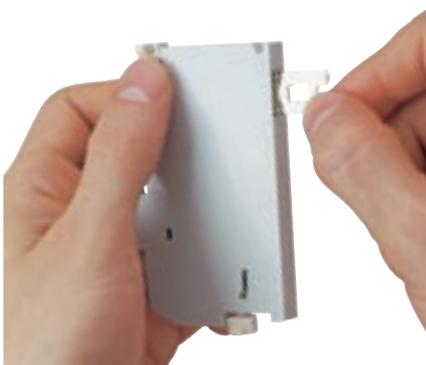
S400M	C, K
Номинальное напряжение U_n ~:	макс. 254/400 В пер. тока
Номинальное напряжение U_n =:	60 В = 1-полюсный 125 В = 2-полюсный
Номинальная частота f_n :	50/60 Гц
Предельная отключающая способность I_{cu} :	50 кА 0.5 А ≤ 2 А 25 кА > 2 А ≤ 20 А 15 кА ≥ 25 А (S400 M-K 10 кА)
Количество полюсов:	1, 2, 3, 4 (3 P + N)
Соответствие (не UC):	S+, VDE (только для характеристики C) CCC, DNV, GL

Технические характеристики в соответствии с EN 61008-1

Тип	F402	F404
Ном. напряжение U_n :	230 В пер. тока	230/400 В пер. тока
Номинальный ток I_n :	25 – 40 А	25 – 63 А
Ном. чувствительность:	10, 30, 100, 300 мА	30, 100, 300 мА
С задержкой срабатывания, К		К и S
селективный:		
Соответствие:	S+, VDE, DNV, GL, CCC	S+, VDE, DNV, GL, CCC

Выключатели дифференциального тока F402, F404

- 2-полюсный выключатель дифференциального тока от 25А до 40А, чувствительность 10, 30, 100 мА
- 4-полюсный выключатель дифференциального тока от 25А до 63А, чувствительность 30, 100, 300 мА
- С задержкой срабатывания, тип F400K (не реагирует на разряды тока)
- Селективный выключатель дифференциального тока, тип  (селективный к F400 или F400K)



Вспомогательные и сигнальные контакты

Система SMISLINE дает вам возможность осуществления сигнализации через вспомогательные шины. Вспомогательные шины LA и LB могут контактировать напрямую через соединительные детали. Соединительные детали могут легко менять подключение к LA или LB, переставляя их, или удалить совсем. Возможна общая аварийная сигнализация с использованием новейшего контакта общего аварийного сигнала. Для этого контакт подключается параллельно с вспомогательными шинами.

Автоматический выключатель дифференциального тока FS401, FS403

- Номинальная отключающая способность до 10 кА
- Вспомогательные и сигнальные контакты для монтажа слева
- Версии с задержкой срабатывания FS400K (не реагирует на разряды тока)

Технические характеристики в соответствии с EN 61009-1

Тип	FS401	FS403
Номинальное напряжение U_n :	230 В пер. тока	230/400 В
Номинальный ток I_n :	10 А до 32 А	10 А до 25 А
Номинальная отключающая способность I_{cn} :	10 кА с 10 А до 16 А	10 кА до 16 А
	6 кА от 20 А	6 кА
		20 А и 25 А
Номинальная чувствительность:	10 мА и 30 мА	30 мА

Есть версии с задержкой срабатывания

Устройство защиты от импульсных перенапряжений OVR404

- 4-полюсное защитное устройство, тип 2
- Сухой сигнальный контакт встроен в устройство
- Номинальный ток разряда I_{sn} 15 кА

Технические характеристики в соответствии с EN 61643-11

Номинальное напряжение U_n :	230/400 В пер. тока
Макс. резервный предохранитель:	160 А gL/gG 25 кА
Класс устройства:	Тип 2 (IEC 61643-1)
Номинальный ток разряда I_s :	(8/20 мкс) 15 кА
Макс. Ток разряда I_{Smax} :	(8/20 мкс) 30 кА
Уровень напряжения защиты:	≤ 1.5 кВ

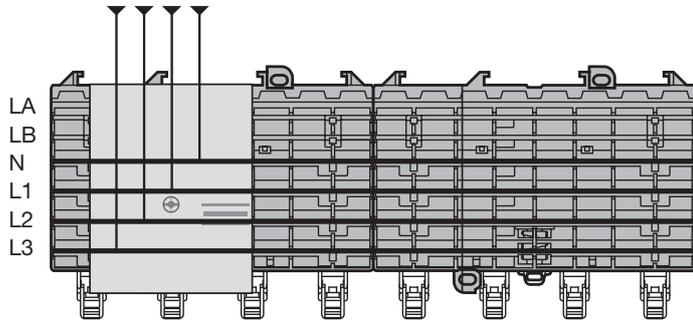
Автоматический выключатель защиты электродвигателя MS 325

Автомат защиты электродвигателя MS325 U_n 690 В, I_n 0.1 до 25 А, отключающая способность 100/50 кА, с защитой от обрыва фазы, термокомпенсацией и съемным расцепителем минимального напряжения.

Выключатель нагрузки IS 404

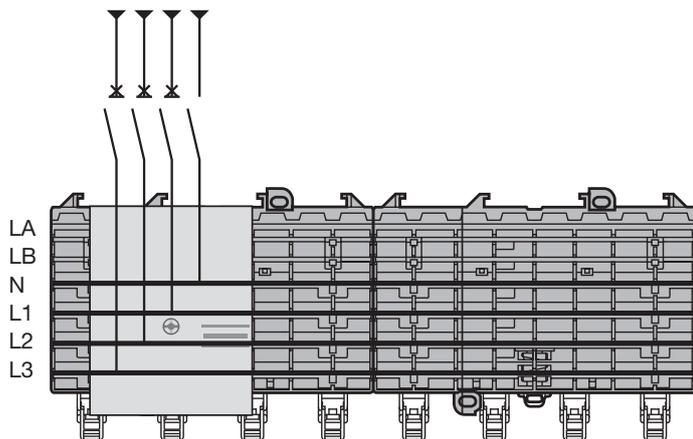
Выключатель нагрузки SMISLINE, втычной с максимальным номинальным током I_n 63 А.

Защита от перегрузки и КЗ



Защита системы без вышестоящего устройства защиты от сверхтоков

Важным фактором защиты системы сборных шин (шасси, вводной клеммный блок, вводной клеммный терминал, переходник, комбинированный модуль или клеммы) является величина номинального импульсного тока I_{pk} . Она составляет 17 кА. Система сборных шин может выдерживать предполагаемый номинальный ток короткого замыкания до 12 кА (измерено согласно EN 60439-1).



Защита системы вышестоящим устройством защиты от сверхтоков

Если на стороне источника питания перед системой сборных шин располагается, автоматический выключатель типа Sace Tmax 200 A, автоматический выключатель S800 или предохранитель NH, тогда, вследствие ограничения воздействия тока короткого замыкания данным защитным устройством, допускается больший предполагаемый ток короткого замыкания для системы, до 50 кА.



Защита от перегрузки и короткого замыкания автоматических выключателей

Если предполагаемый ток короткого замыкания в месте установки автоматического выключателя не больше его номинальной отключающей способности, не требуется резервная защита при помощи вышестоящего устройства защиты от сверхтоков.

Если предполагаемый ток короткого замыкания в месте установки автоматического выключателя больше его номинальной отключающей способности, требования по номинальному току вышестоящего устройства защиты от сверхтоков не должны превышать значения в таблицах резервной защиты (смотри технический каталог SMISLINE).

Защита от перегрузки и короткого замыкания выключателей дифференциального тока

Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков макс. 100 А необходимо для защиты от коротких замыканий. Термозащиту могут обеспечивать последующие автоматические выключатели.

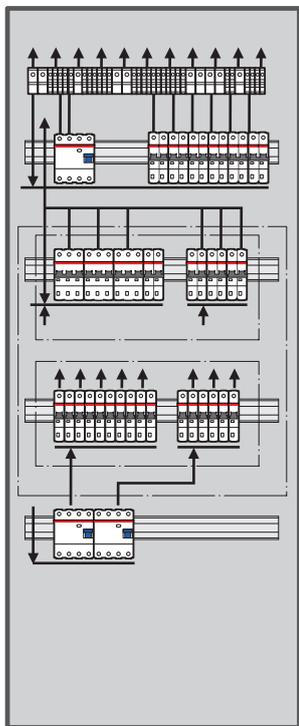
Защита от перегрузки и короткого замыкания устройства защиты от импульсных перенапряжений

Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков макс. 160 А необходимо для защиты от коротких замыканий (в случае прерываний вторичного тока).

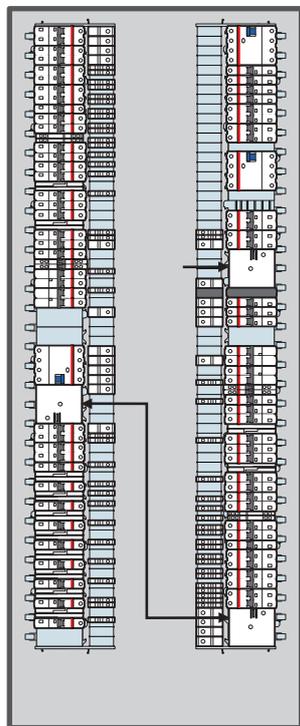
Защита от перегрузки устройств с универсальным переходником

Применяется та же защита, что и для съёмных устройств.

Выгодно для заказчика



Обычное горизонтальное расположение устройств на монтажной рейке



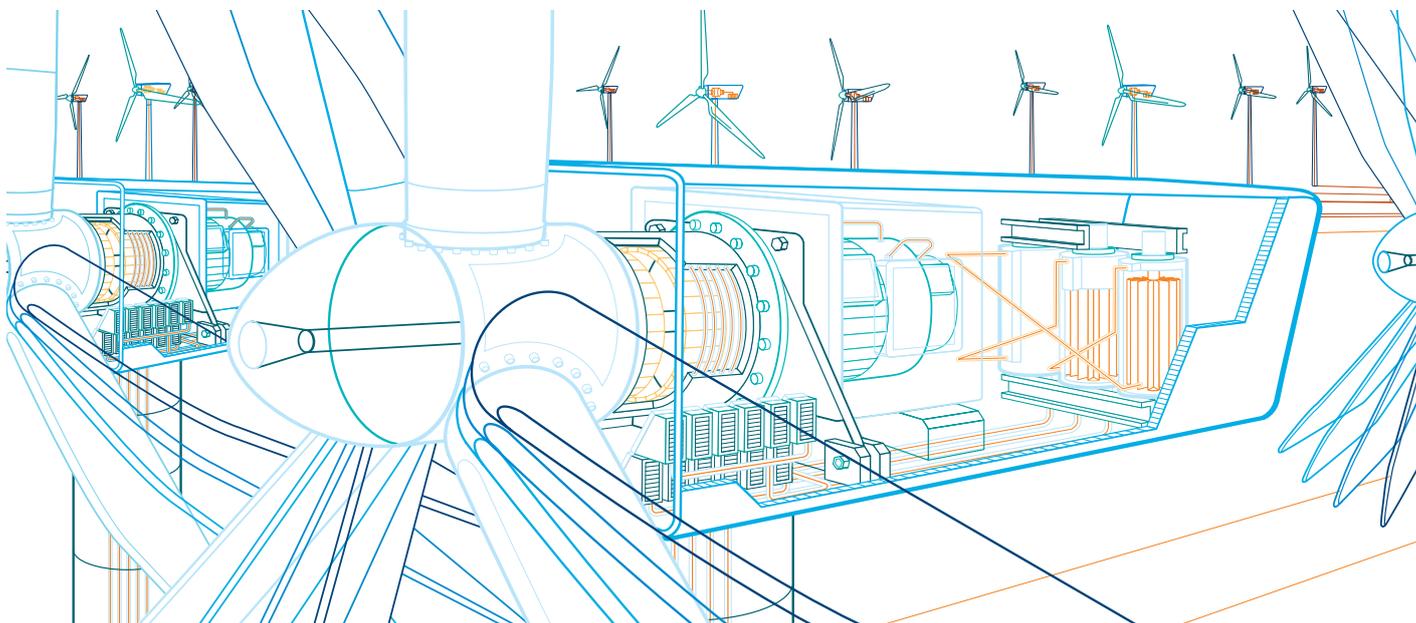
SMISLINE с вертикальным расположением

Обычная сборка на монтажной рейке в сравнении с вертикальной конструкцией

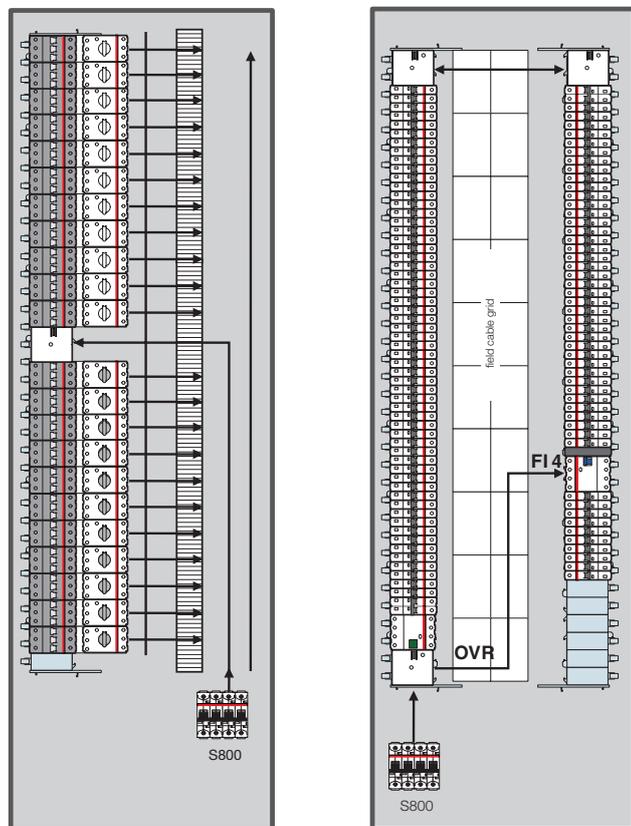
В обычной горизонтальной конструкции, проводка устройств проводится отдельно к входным клеммам. Клеммная колодка в шкафу управления располагается сверху или снизу, на выбор.

Преимущества вертикальной конструкции в сравнении с обычным расположением

Более крупные сборки располагаются вертикально. Питание для системы подается через вводной клеммный блок. Требуется меньше кабелей для кроссирования в шкафу управления. Питающая проводка интегрирована в систему втычных шин. Клеммы N и PE непосредственно предназначены для устройств. Отходящие кабели подключаются прямо к устройствам. В результате это дает нам полностью понятное расположение. Расширение проводится очень легко благодаря втычной технологии.



Вертикальная сборка



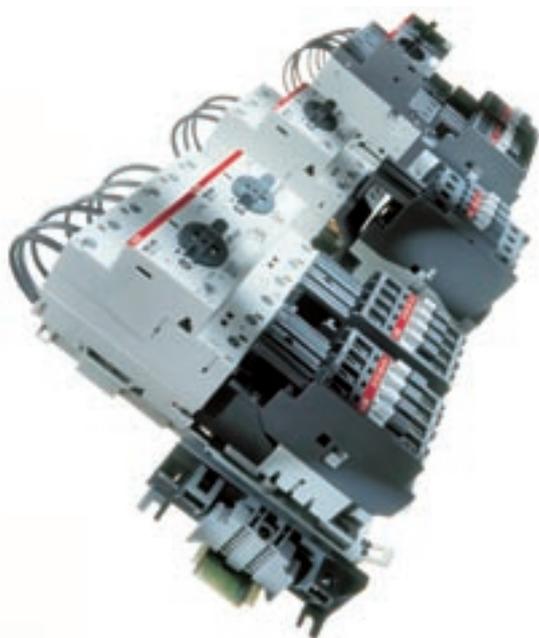
Пускатели двигателей на комбимодуле, втычные, расширяемые в любой момент времени

Различные комбинации пускателей двигателей вставляются прямо в систему SMISLINE.

Явное преимущество комбинированного модуля обеспечивает тот факт, что он позволяет объединять в один блок различную комбинацию устройств SMISLINE и обычных устройств. Их можно заменять очень быстро. Система находится в бездействии минимальное количество времени.

Система защиты от перенапряжений

Устройство защиты от импульсных перенапряжений располагается рядом с вводным клеммным блоком. Система шин после данного устройства защищена от перенапряжений. На примере показан элемент с защитой от токов утечки. Питание подается через выключатель дифференциального тока, и данный элемент защищен также от перенапряжений.



УСПЕХ В ЛЮБОМ МЕСТЕ



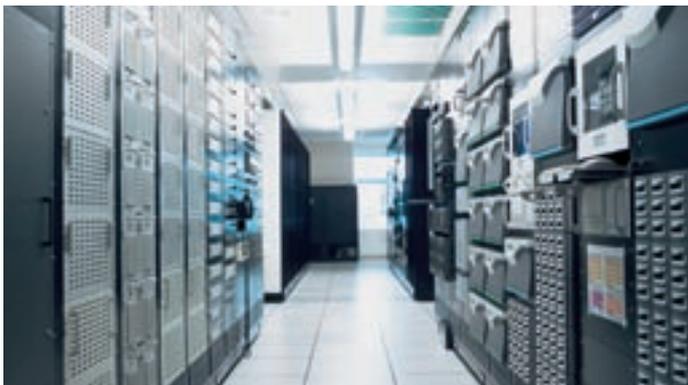
ТОРГОВЫЕ ЦЕНТРЫ

- Быстроизменяемая конфигурация
- Четко организованная структура с защитой от токов утечки
- Многополюсные устройства могут монтироваться в любое положение



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ

- Высокая степень готовности
- Комбинированные модули для комплектных блоков пускателя двигателя
- Удобно расположенные устройства и клеммы



ЭЛЕКТРОУСТАНОВКА В ЦЕНТРАХ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И РАДИО ОБЪЕКТАХ

- Центральный контроль электроустановки
- Гибкая адаптация к требованиям здания
- Постоянный быстрый доступ защищенной линии тока



АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ЗДАНИЯ

- Гибкость в системах освещения и кондиционирования воздуха
- Возможности расширения
- Гибкость в изменении системы



АЭРОПОРТЫ

- Высокая степень готовности
- Короткое время отклика
- Экономичная адаптация



БОЛЬНИЦЫ, КЛИНИКИ

- Высокая степень безопасности при эксплуатации и техобслуживании
- Короткое время отклика
- Постоянное наличие тока



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

- Взаимозаменяемость устройств
- Системы с защитой от перенапряжений
- Специально предусмотренное устройство и защита цепи



БАНКИ, СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ

- Быстрое изменение для нового применения
- Различные варианты подачи питания
- Распределение защиты от токов утечки четкое и хорошо организованное



ТРАНСПОРТ

- Выключатели дифференциального тока с задержкой срабатывания для длинного кабеля
- Системы защиты от перенапряжений
- Быстрая замена комбинированных модулей для комплектных блоков пускателя двигателя

Наши координаты

117997, Москва,
ул.Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 960 2200
Факс: +7 (495) 960 2220

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7 (812) 326 9915
Факс: +7 (812) 326 9916

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7 (3952) 563 458
Факс: +7 (3952) 563 459

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7 (4732) 393 160
Факс: +7 (4732) 393 170

603140, Нижний Новгород
Мотальный пер., 8
Тел.: +7 (831) 461 9102
Факс: +7 (831) 461 9164

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7(863) 203 7177
Факс: +7(863) 203 7177

614077, Пермь
ул. Аркадия Гайдара, 86
Тел.: +7 (342) 263 4334
Факс: +7 (342) 263 4335

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7 (383) 346 5719
Факс: +7 (383) 315 4052

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7 (843) 279 3330
Факс: +7 (843) 279 3331

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1
Тел.: +7 (846) 269 8047
Факс: +7 (846) 269 8046

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10
Тел.: +7 (347) 232 3484
Факс: +7 (347) 232 3484

620066, Екатеринбург,
ул. Бархотская, 1
Тел.: +7 (343) 369 0069
Факс: +7 (343) 369 0000

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 495
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

400005, Волгоград
пр. Ленина, 86
Тел.: +7(442) 243 700
Факс: +7(442) 243 700

АББ Украина

Украина, 03680, Киев,
ул. Николая Гринченко 2/1
тел. +380 44 495 22 10
факс +380 44 495 22 10

Украина, 61000, Харьков
пр. Гагарина, 20-а
тел. +380 577 14 97 90
факс +380 577 14 97 91

Украина, 83017, Донецк
бул. Шевченко, 42 а
тел +380 62 332 79 04
факс: +380 62 332 79 03

Украина, 69035, Запорожье
ул. Грязнова, 4-а, 3 этаж
тел +380 61 213 50 68
факс +380 61 213 53 50

Украина, 79000, Львов
ул. Грабовского, 11, к. 201
тел +380 32 297 46 80
факс +380 32 297 46 81

Украина, 54002, Николаев,
ул. М. Морская, 108, оф. 704
тел +380 512 50 02 15
факс: +380 512 50 02 25

www.abb.ua

АББ Беларусь

Республика Беларусь, 220020 г.
Минск
Пр. Победителей, 89,
корп. 3, оф. 413
тел +375 17 202 40 41
+375 17 202 40 42
факс: +375 17 202 40 43
www.abb.by

АББ Казахстан

Республика Казахстан
050004, Алматы
пр. Абылай Хана, 58
тел. +7 7272 58 38 38
факс +7 7272 58 38 39
reception.Almaty@kz.abb.com
www.abb.kz

По вопросам заказа оборудования
обращайтесь к нашим
официальным дистрибьюторам:
<http://www.abb.ru/ibs>

2ССС451033С0202