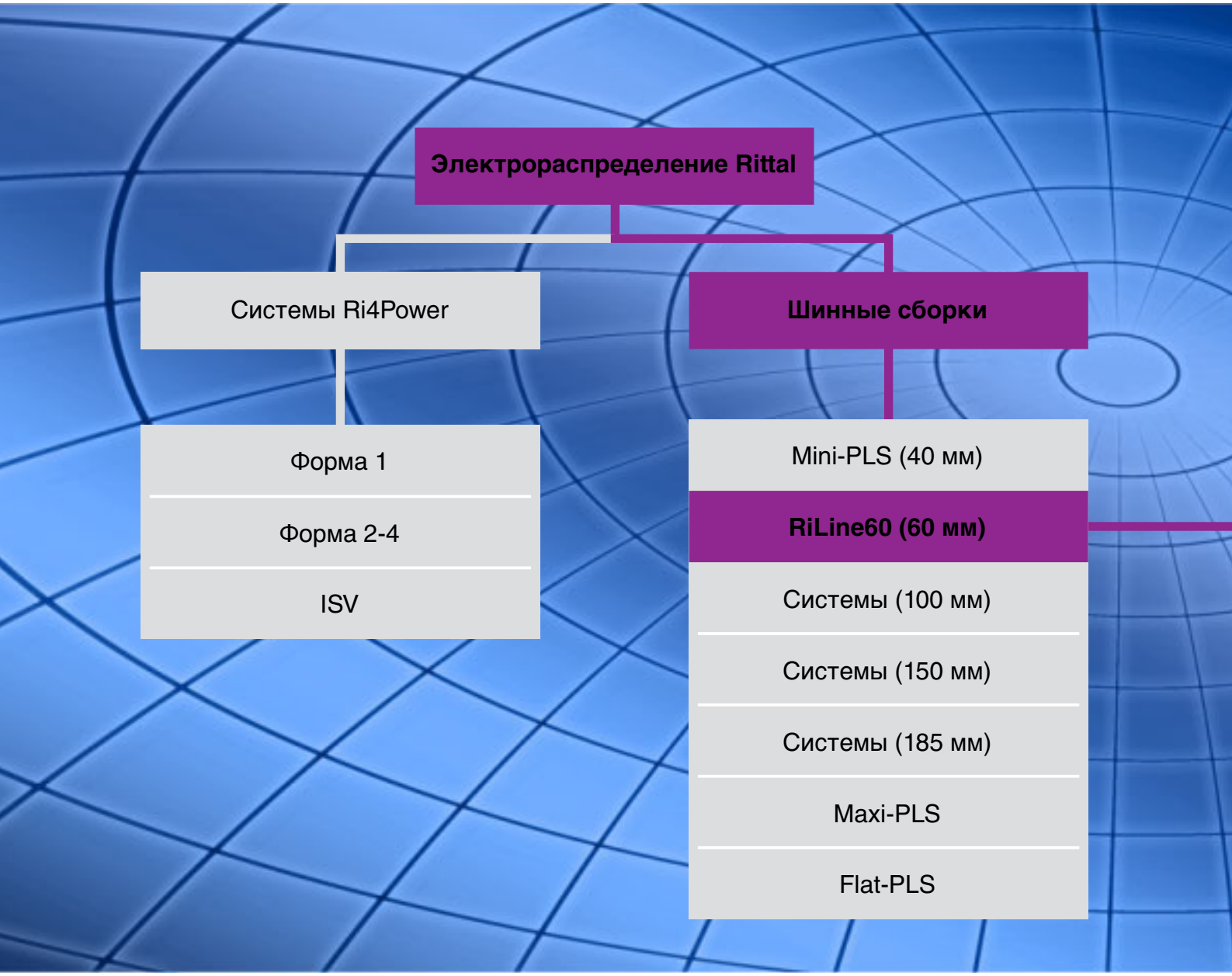
Rittal – **RiLine60**

Система шинных сборок 60 мм для всех рынков мира

FRIEDHELM LOH GROUP

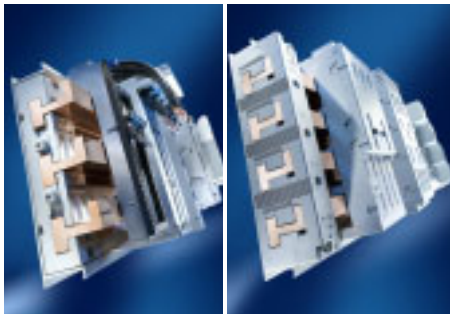
RITTAL

Rittal – весь мир электрораспределения



В области низковольтных систем RiLine60 играет главную роль среди устройств управления и распределения для промышленности и центров обработки данных, а также в решении Rittal Ri4Power.

С одной стороны, решения RiLine60 **являются индивидуальными и и экономичными** благодаря модульности и разнообразию компонентов. С другой стороны, благодаря обширным типовым испытаниям IEC и сертификациям UL **гарантируется наивысшая степень безопасности и значительно упрощается использование продукции на всех рынках мира.**



Примеры RiLine60
3- и 4-полюсные системные решения

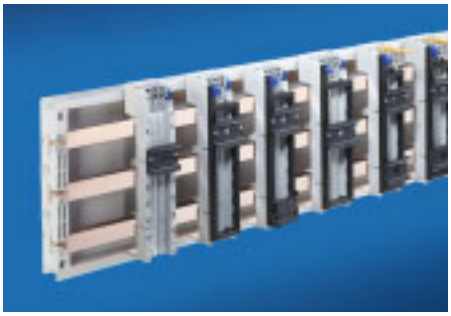
3-полюсные, со страницы 8
4-полюсные, со страницы 12

Шинные сборки

3-полюсные, со страницы 16
4-полюсные, со страницы 50

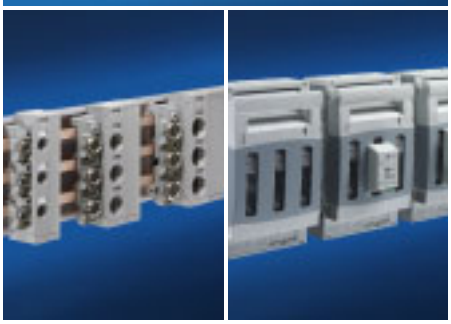
Оборудование подключения

3-полюсное, со страницы 22
4-полюсное, со страницы 56



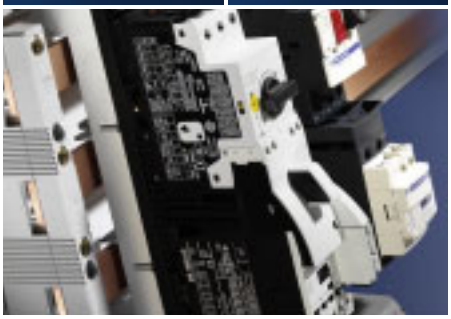
Приборные адаптеры, адаптеры силовых выключателей

3-полюсные, со страницы 24
4-полюсные, со страницы 58



Предохранительные компоненты

Установка на шинную сборку, 3-полюсные, со страницы 36
Установка на монтажной панели, со страницы 59



Комплектующие

со страницы 65

Техническая информация

Шинные сборки и устойчивость к короткому замыканию, со страницы 80

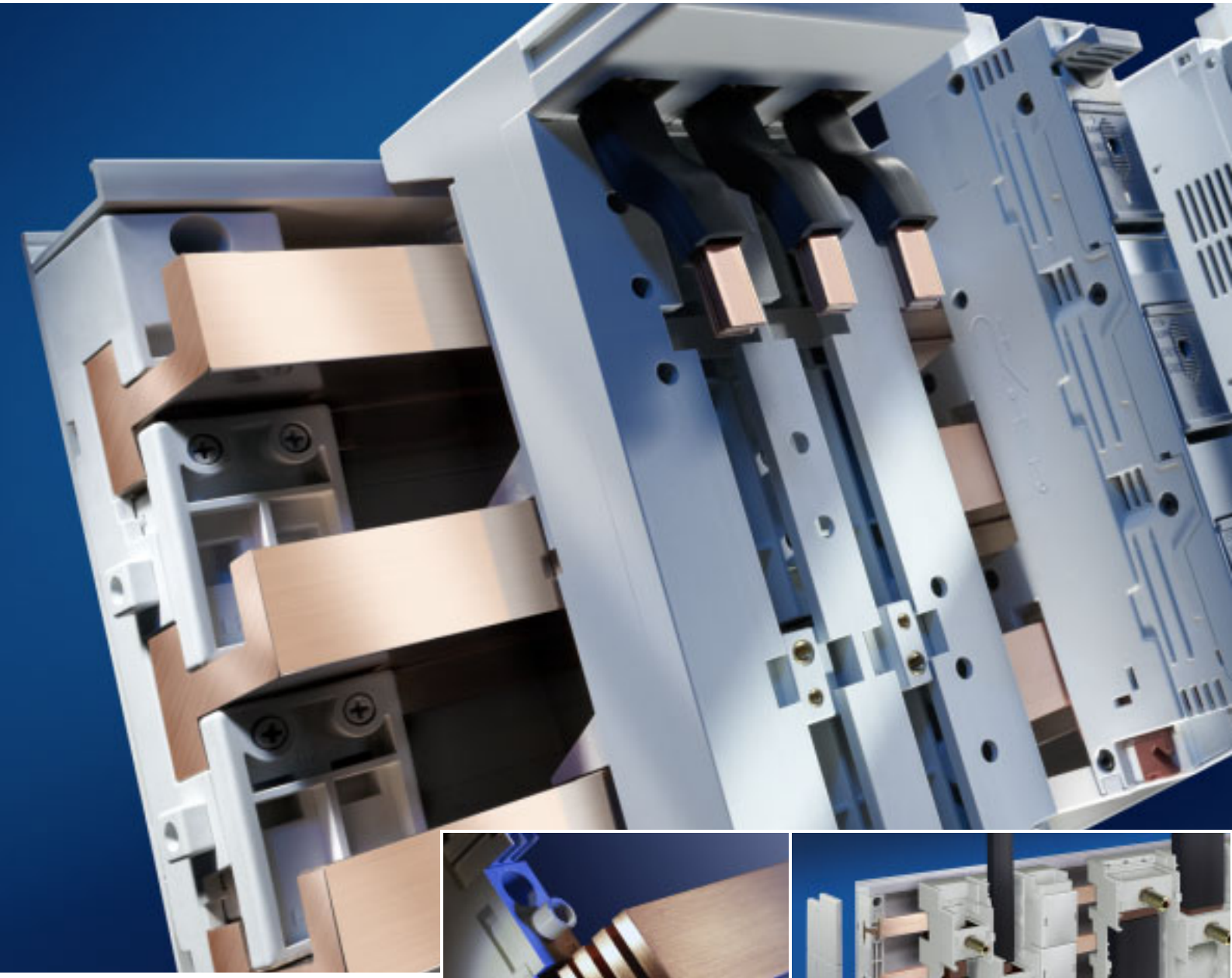
Информация по монтажу и сертификатам, со страницы 87

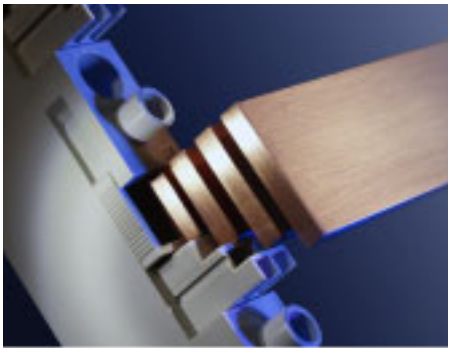
Базовая информация по IEC и UL, со страницы 108

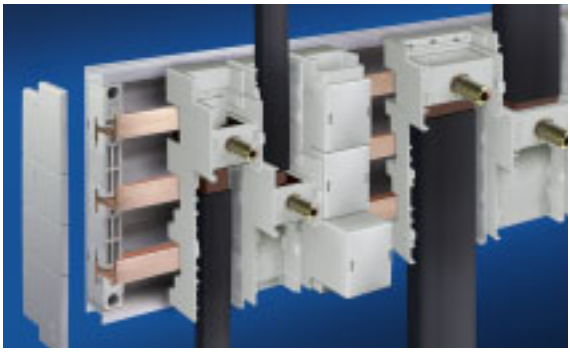
Статус допуска компонентов RiLine60

Статус сертифицирования	Обозначение Арт. №
c UL us LISTED	XXXX.XXX UL
c RU us	XXXX.XXX RU

Rittal RiLine60 – модульность, индивидуальность, экономия времени и средств







Три системы шинных сборок

- Плоские шины до 30 x 10 мм
- PLS 800 и
- PLS 1600

PLS 800 и PLS 1600 позволяют создать компактную конструкцию благодаря возможности монтажа оборудования **поверх** держателей.

Наивысший уровень безопасности достигается полной защитой от прикосновения шинных сборок. Клиенту не потребуется обеспечивать эту защиту собственными силами.

Оборудование подключения

Технология, сочетающая в себе рамные и призматические клеммы, позволяет пользователю определять вид подключения незадолго до ввода в эксплуатацию.

На выбор могут быть **удобно, быстро и надежно** подсоединены гибкие шины или круглые проводники. Положение отвода выбираются произвольно.

Мощность: оптимальное соблюдение номинальных параметров.

Экономия времени: экономичность, достигаемая простотой монтажа.

Энергоэффективность: малые потери благодаря идеальному контактированию и подключению.

Безопасность: неизменно оптимальная защита от прикосновения.

Для рынков IEC и UL: компоненты RiLine60 отвечают всем необходимым нормам и условиям допуска.

Приборные адаптеры

Система с многочисленными вариантами.
Технология приборных адаптеров OM до 80 A – это ответ на все пожелания. Будь то пружинные клеммы, проводники подключения или штекеры – **гениальная платформенная технология** под девизом «всегда в контакте» делает все это возможным.

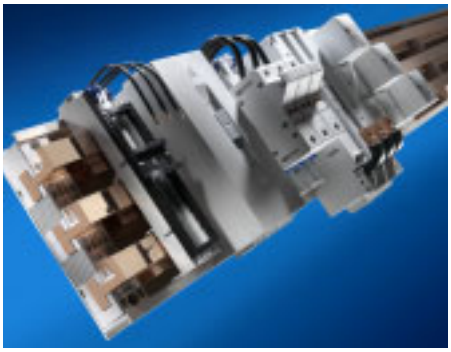
Зарекомендовавшая себя технология несущих рам позволяет легко **заменять оборудование во время работы.** Корпус адаптера остается на шинной сборке и надежно защищает ее от прикосновения в момент замены оборудования.

Предохранительное оборудование (63 – 630 A)

Для любого приложения найдется подходящее решение: будь то винтовые элементы от
D02 – E18 до DIII, автоматические выключатели
D02 – E18 или NH-предохранители.

Новое поколение оборудования RiLine Class до 400 A оптимально расширяет линейку продукции для приложений, соответствующих требованиям UL.

Система 60 мм для использования во всем мире



Область рынка UL (cULus-listed)

RiLine60 первая получила сертификацию «cULus-listed» как система 60 мм.

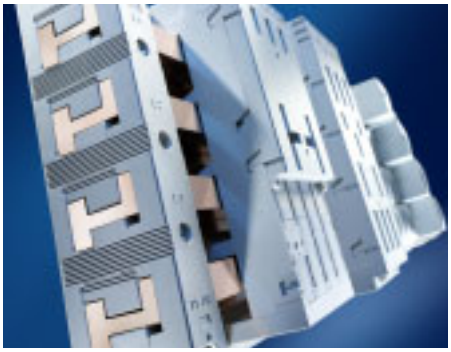
Благодаря простой и быстрой приемке установки по нормам UL и CSA производители промышленного оборудования смогут сэкономить время и деньги.

См. страницу 110.

Область рынка UR (UL-recognized)

Спектр RiLine60 дополняется компонентами, которые в соответствии с нормами подлежат сертификации UL-recognized.

См. страницу 110.



Область рынка IEC

Все компоненты RiLine60 соответствуют требованиям IEC.

См. страницу 108.

Область рынка IEC/UL

Так как RiLine60 выполняет оба рыночных требования, монтаж и приемка всех компонентов электрораспределения сильно упрощаются на этих смешанных рынках.

Сертификация компонентов электрораспределения получает все большую значимость для производителей распределительных устройств, работающих на международном уровне. Требуются унифицированные решения для приложений, соответствующих IEC, UL и CSA, без необходимости проведения комплексной и долгой технической разработки, а также обширных испытаний.

Область рынка UL

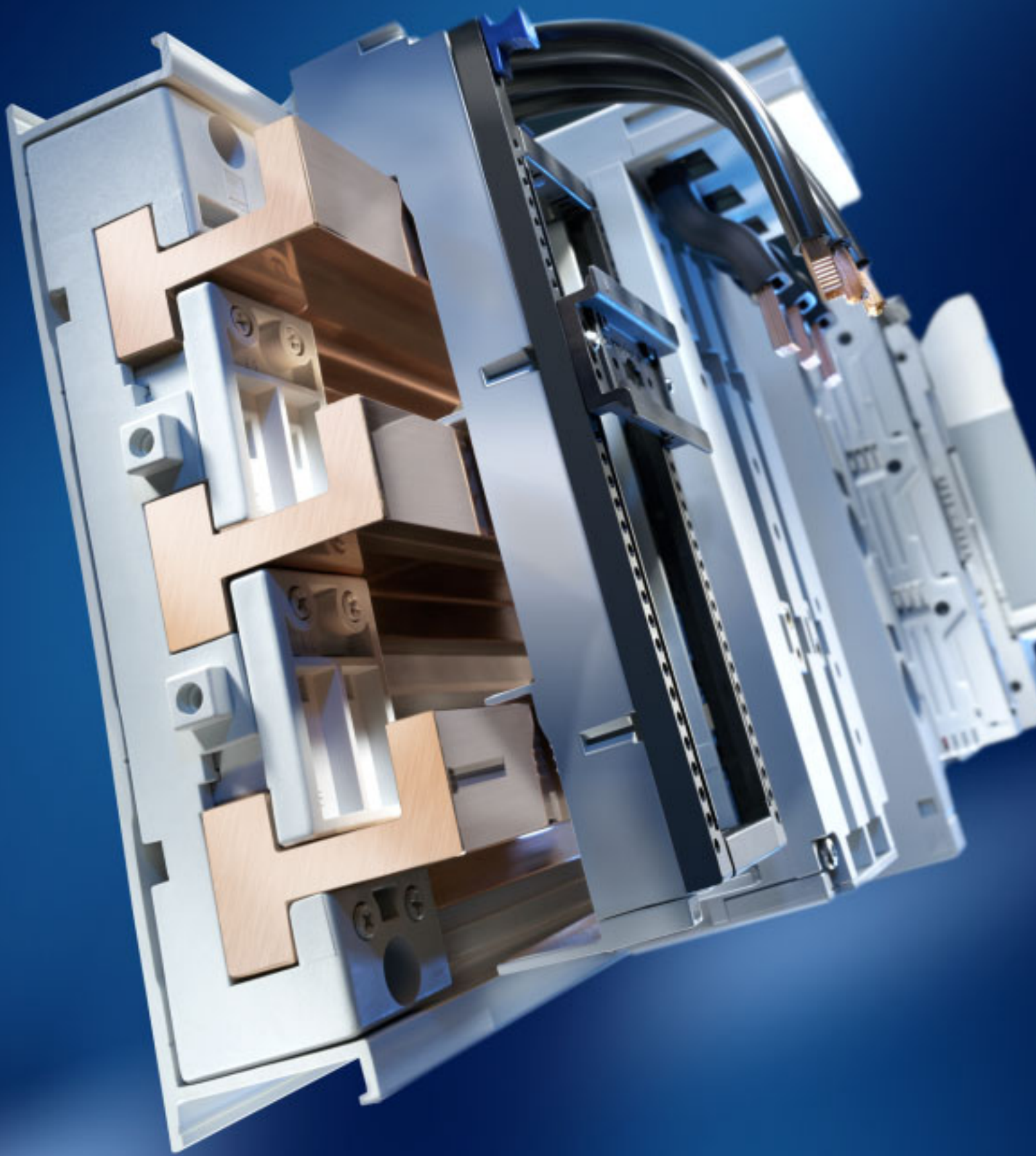
Важные преимущества для международного машиностроения и производства промышленного оборудования

Система RiLine60 компании Rittal представляет собой систему шинных сборок 60 мм с сертификацией «cULus-listed».
Данный допуск предоставляет международным машиностроителям и производителям промышленного оборудования, целевым рынком которых является США и Канада, значительные преимущества:

- Низкие затраты на проектирование
- Упрощенный процесс одобрения установок по нормам UL (Underwriters Laboratories) и CSA (Canadian Standards Association), что означает:
- Не требуется проверка всех компонентов с сертификатами UL-recognized на соответствия нормам COA (Conditions of Acceptability).
- В результате система RiLine60 позволяет значительно экономить время и затраты.

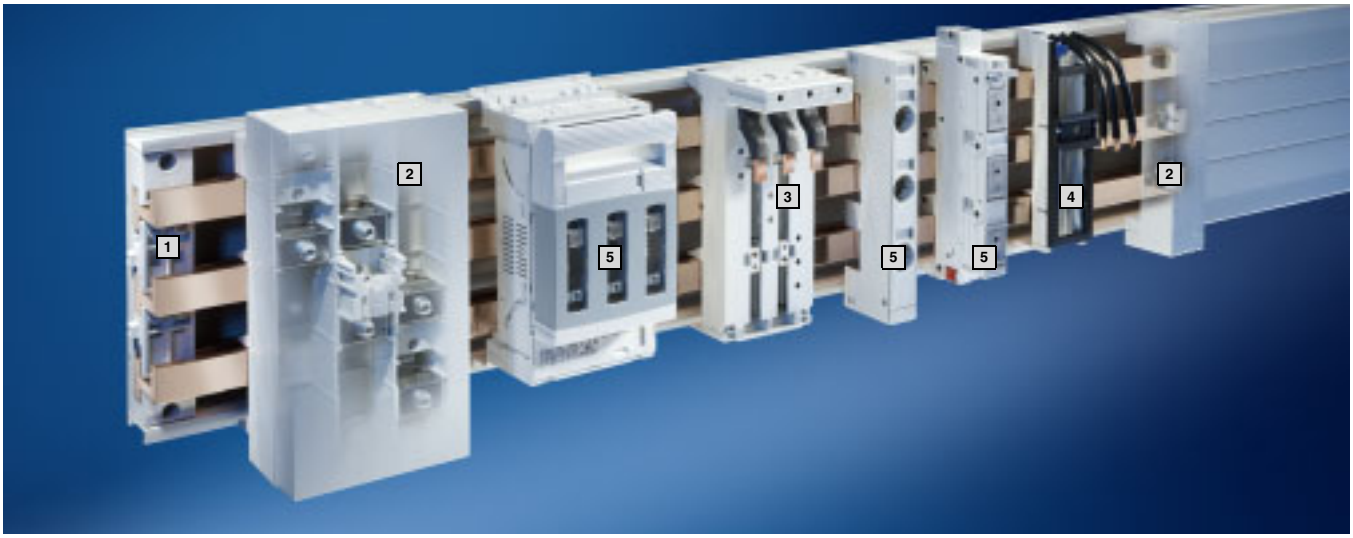
Статус допуска компонентов RiLine60

Статус сертификации	Обозначение Арт. №
c UL us LISTED	XXXX.XXX UL
c RU us	XXXX.XXX RU



Шинная сборка 3-полюсная

RiLine60 компании Rittal представляет собой **обширный системный пакет** с компонентами для индивидуальных решений. Независимо от того, в какой точке мира используется система RiLine60, обширные типовые испытания в соответствии с IEC 60 439-1 и высокий статус сертификации UL позволяют **использовать систему RiLine60 на всех рынках.** Простое проектирование, быстрый монтаж и идеальная защита от прикосновения являются основными критериями всех системных решений RiLine60. При этом держатели и шины Rittal в комбинации с техникой подключения, приборными адаптерами и предохранительными компонентами образуют гениальное единое целое, полностью удовлетворяющее Ваши требования.



Используйте данный вариант как пример для создания 3-полюсной шинной сборки на базе RiLine60.

1 Шинные сборки

- Системная техника на 60 мм, прошедшая типовое испытание в соответствии с IEC 60 439-1 или UL 508
- Высокие стандарты безопасности для использования во всем мире
- Минимальные затраты на монтаж и максимальная защита от прикосновения

2 Оборудование подключения

- Система подключения круглых проводников и гибких шин, не требующая сверления отверстий
- Комфортное и удобное подключение при помощи высококачественной рамной и призматической клеммной технологии с минимальным тепловыделением
- Элегантная полная защита от прикосновения – даже для вводных линий

3 Адаптеры силовых выключателей

- 4 варианта для самых распространенных силовых выключателей до 630 A
- Простое подключение при помощи готовых соединительных уголков

4 OM-приборные адаптеры

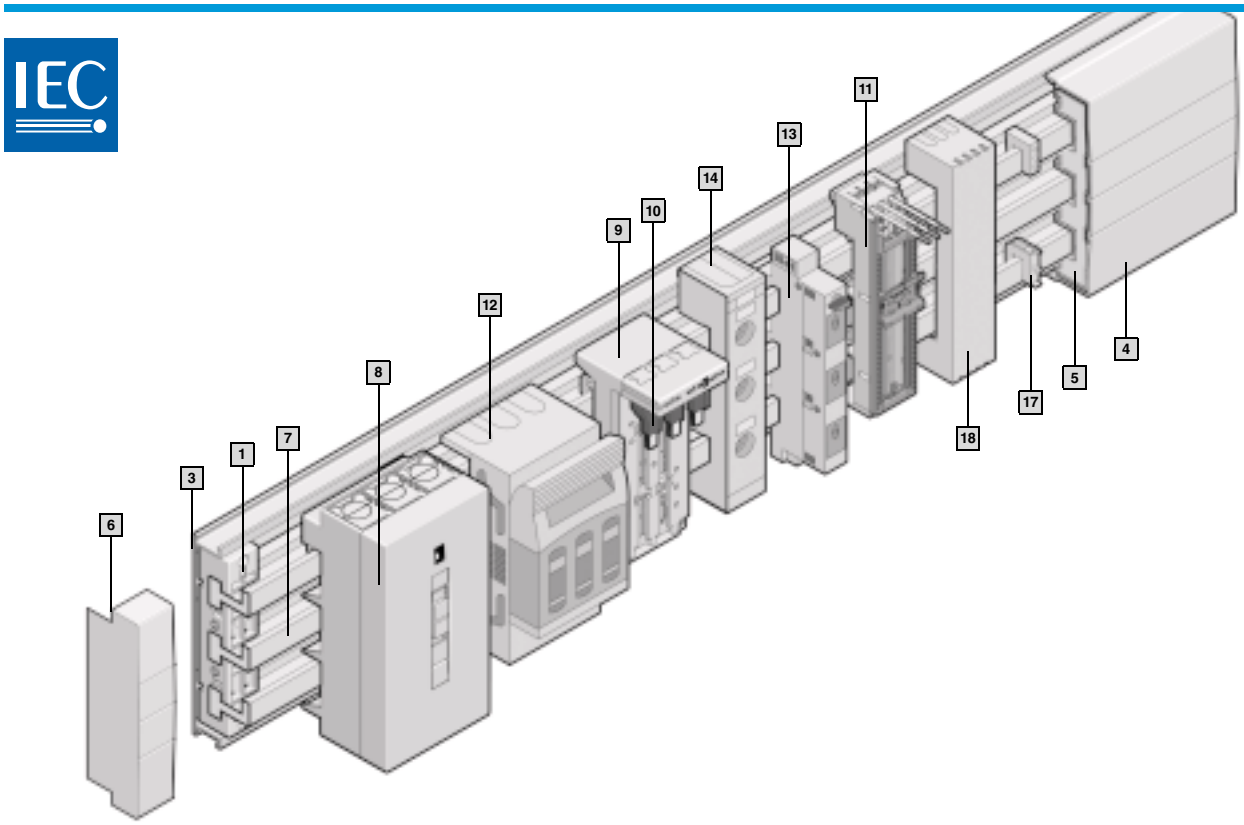
- Технология с несущей рамой
- Пружинные клеммы
- Штекерные соединения для адаптеров Premium
- Защита от смещения для устанавливаемых приборов

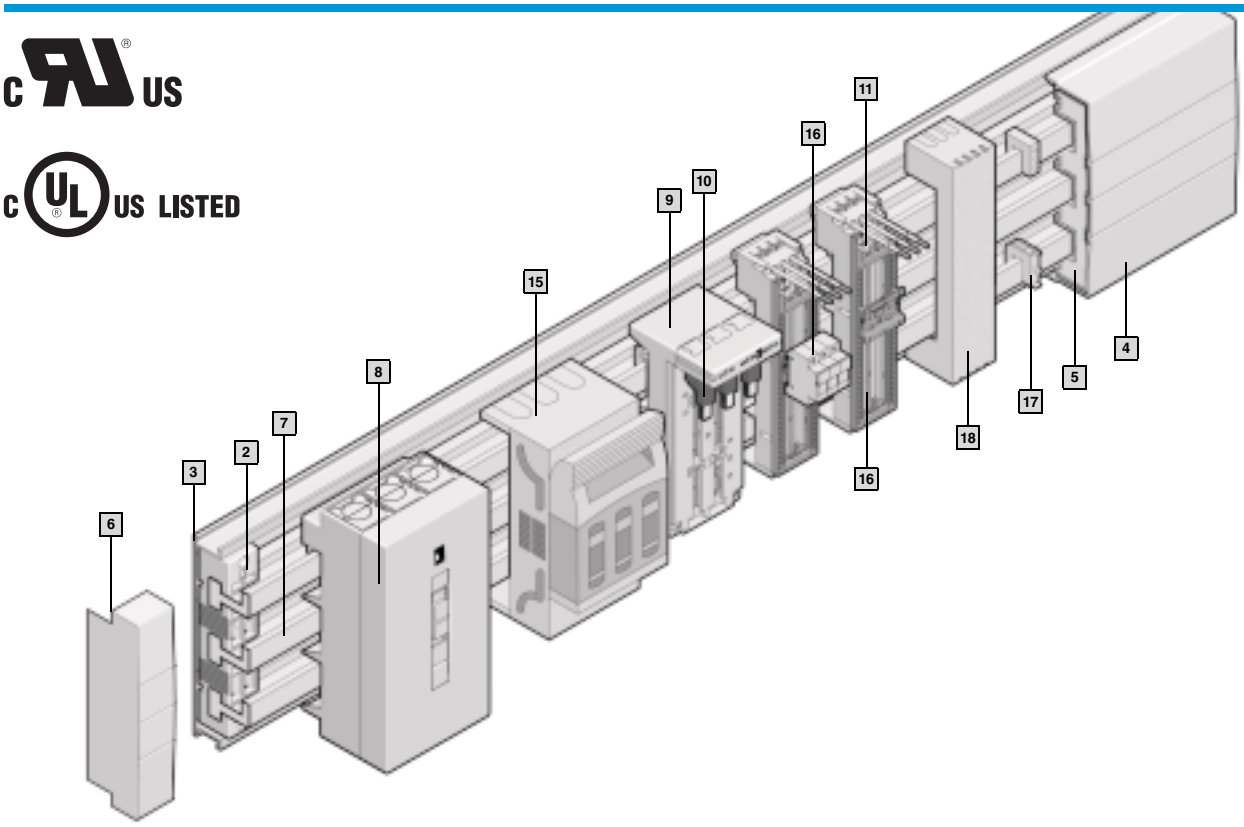
5 Предохранительные компоненты

- Разнообразное предохранительное оборудование до 630 A
- Прямое контактирование с шинами без сверления отверстий
- Испытания и апробации в соответствии с действующими нормами и стандартами

RiLine60 Пример системы 1

Шинная сборка 3-полюсная, обзор компонентов





Шинная сборка 3-полюсная, спецификация

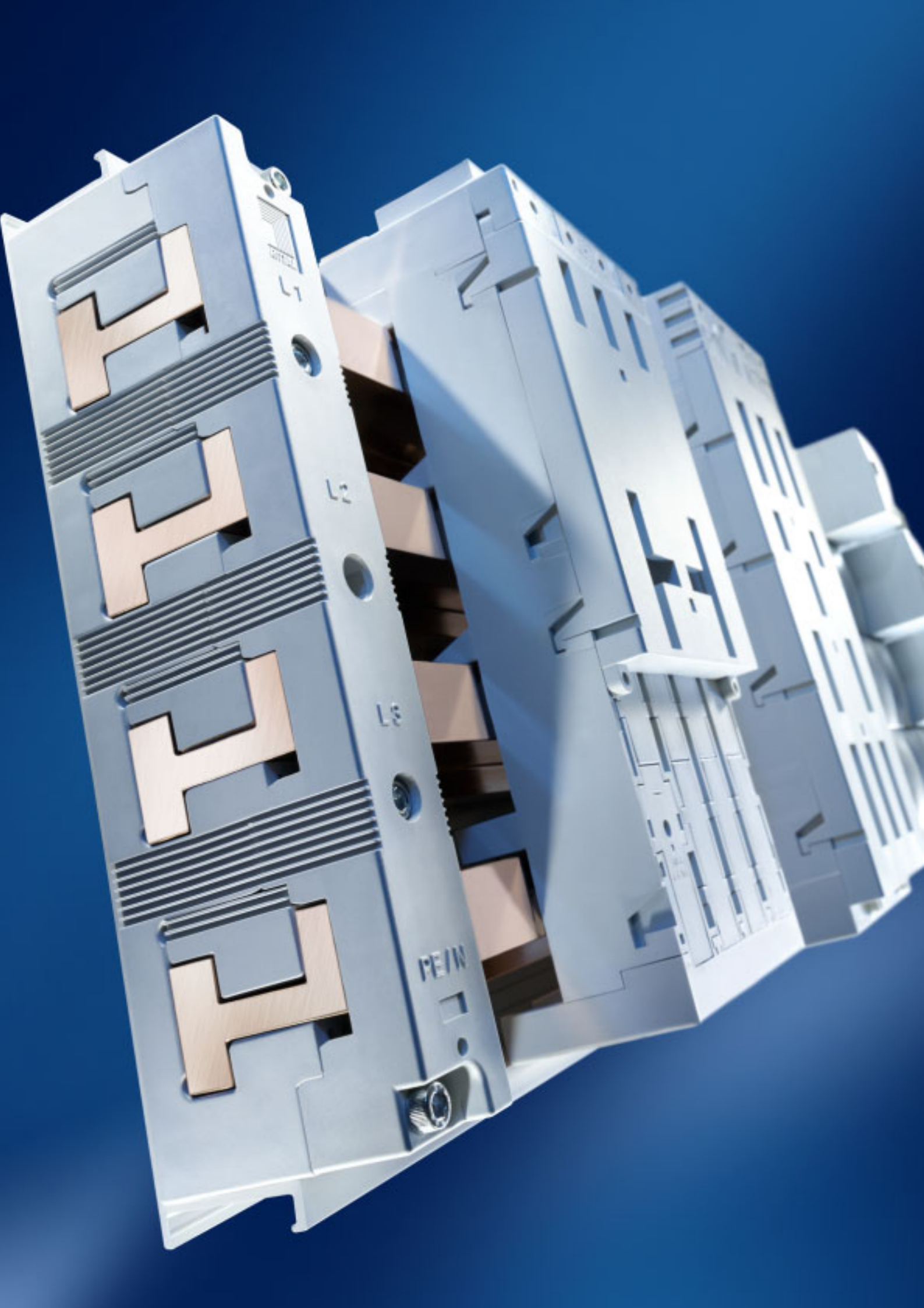
Пример системы IEC:
Конструкция с полностью надстраиваемой системой Rittal PLS 1600 A. Схожая конструкция реализуется при помощи системы Rittal PLS 800 A или плоских медных шин.

Указание:
Базовая информация по IEC, см. страницу 108.

Пример системы UL:
Конструкция с полностью надстраиваемой системой Rittal PLS 1600 A. Схожая конструкция реализуется при помощи системы Rittal PLS 800 A или плоских медных шин.

Указание:
Базовая информация по UL, см. страницу 110.

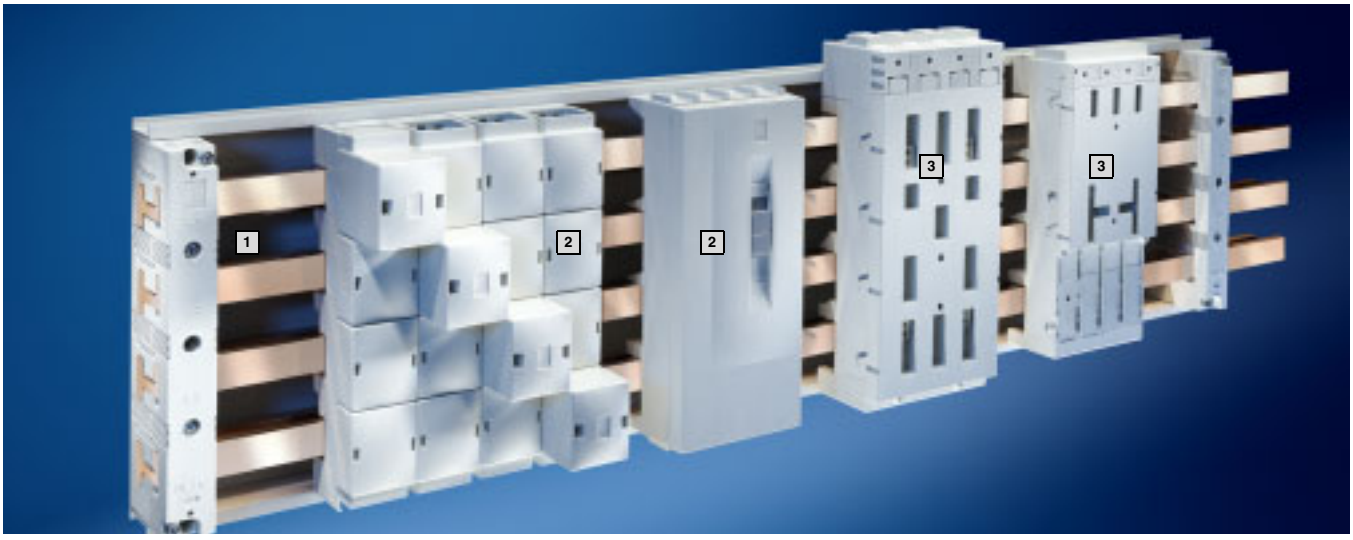
		Арт. №		Стр.
		3-пол. IEC	3-пол. UL	
Шинные сборки				
1	Держатель шинной сборки PLS (3-полюсный)	**9342.000**	–	20
2	Держатель шинной сборки PLS (3-полюсный)	–	9342.050	20
3	Поддон основания	**9342.130**	**9342.130**	21
4	Защитный кожух	**9340.200**	**9340.200**	19
5	Ребро жесткости	**9340.220**	**9340.220**	21
6	Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения	**9342.070**	**9342.070**	20
7	Шины специальной формы PLS	**3529.000**	**3529.000**	20
Оборудование подключения				
8	Адаптер подключения (3-полюсный)	**9342.280**	**9342.280**	22
Приборный адаптер				
9	Адаптер силового выключателя 100 A/125 A/160 A (3-полюсный)	**9342.510**	**9342.510**	34
10	Соединительный уголок для адаптера силового выключателя	**9342.570**	**9342.570**	76
11	Адаптер OM 25 A/32 A с проводниками подключения (3-полюсный)	**9340.470**	**9340.470**	26
Предохранительные компоненты				
12	Силовой предохранительный разъединитель NH размер 00 (3-полюсный)	**9343.000**	–	43
13	Rittal RiLine D-Switch (60 мм)	**9340.950**	–	40
14	Предохранительный элемент с клеммным креплением (3-полюсный)	**3418.000**	–	38
	Защитный кожух	**3419.000**	–	38
	Верхняя и нижняя панели для системы с поддоном основания	**3420.010**	–	38
	Боковая панель	**3093.000**	–	38
15	Держатель предохранителей 61 – 400 A	–	9345.100	49
16	Держатель предохранителей до 60 A (3-полюсный)	–	9345.000	48
Комплектующие				
	Клемма для подключения, 1 – 4 мм²	**3555.000**	**3555.000**	71
17	Клемма для подключения, 2,5 – 16 мм²	**3456.500**	**3456.500**	71
	Клемма для подключения, 70 – 185 мм²	**3459.500**	**3459.500**	71
18	Защитный кожух	**3086.000**	**3086.000**	71


L1
L2
L3
PE/N

Шинная сборка 4-полюсная

4-полюсные системы или комбинированные системы из 3 и 4 полюсов используются в западных и южных частях Европы, в Скандинавии и многих странах Ближнего Востока, а также в Канаде. В отличие от 3-полюсных систем, в данном варианте **N-проводник входит в шинную сборку.** Шинные сборки RiLine60 и оборудование подключения идеально выполняют требования данных рынков.

Еще одной важной причиной использования 4-полюсного оборудования RiLine60 является **оптимизация электромагнитной совместимости (ЭМС)** распределительного шкафа. Требования по ЭМС актуальны и для рынков 3-полюсного оборудования. Везде, где 1-фазные электронные потребители создают высшие гармоники, их необходимо компенсировать, располагая нейтральный провод как можно ближе к фазам.



Используйте данный вариант как пример для создания 4-полюсной шинной сборки на базе RiLine60.

1 Шинные сборки

- Системная техника на 60 мм, прошедшая типовое испытание в соответствии с IEC 60 439-1 или UL 508
- Высокие стандарты безопасности для использования во всем мире
- Минимальные затраты на монтаж и максимальная защита от прикосновения

2 Оборудование подключения

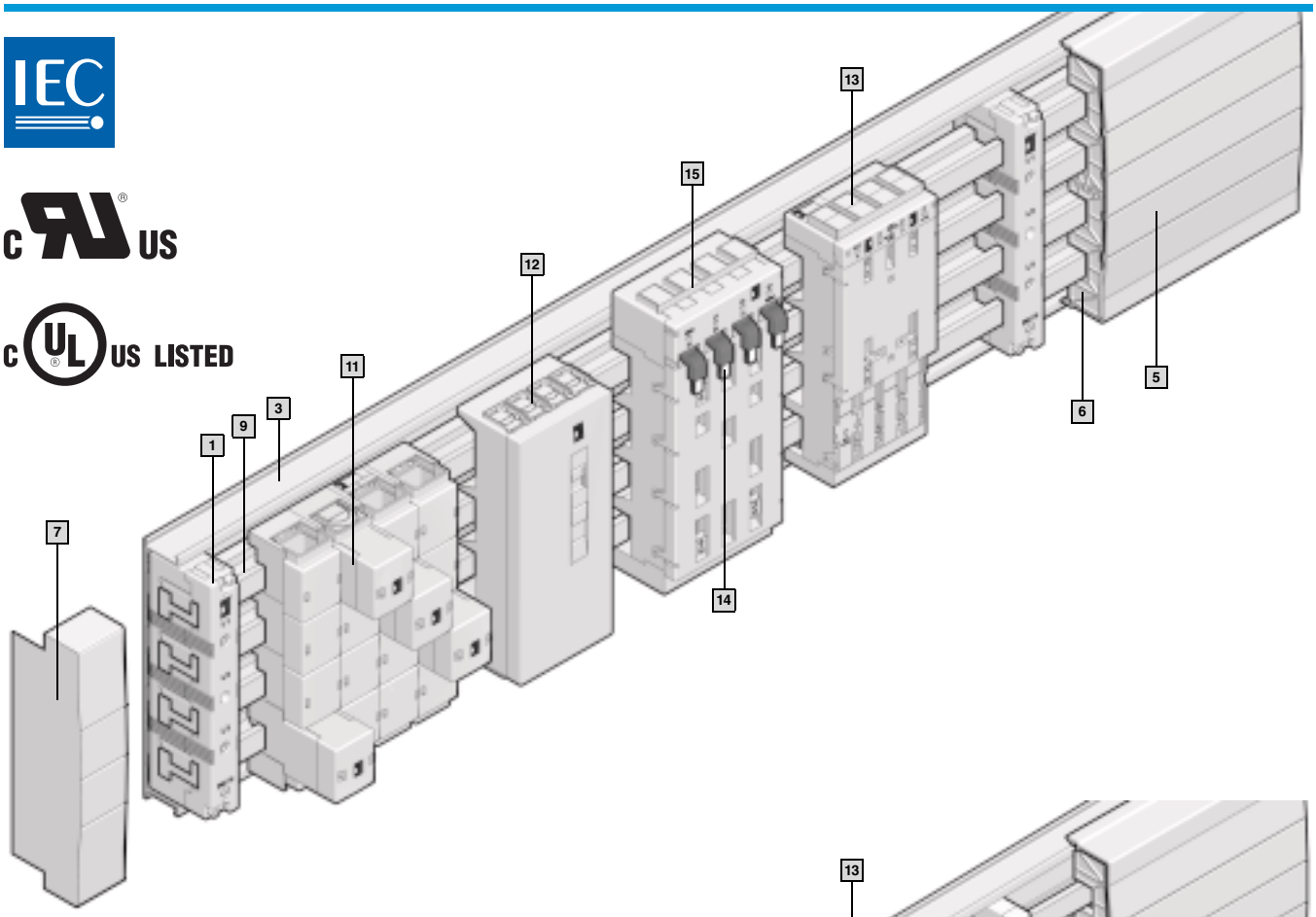
- Система подключения круглых проводников и гибких шин, не требующая сверления отверстий.
- Комфортное и удобное подключение при помощи высококачественной рамной и призматической клеммной технологии с минимальным тепловыделением
- Элегантная полная защита от прикосновения – даже для вводных линий

3 Адаптеры силовых выключателей

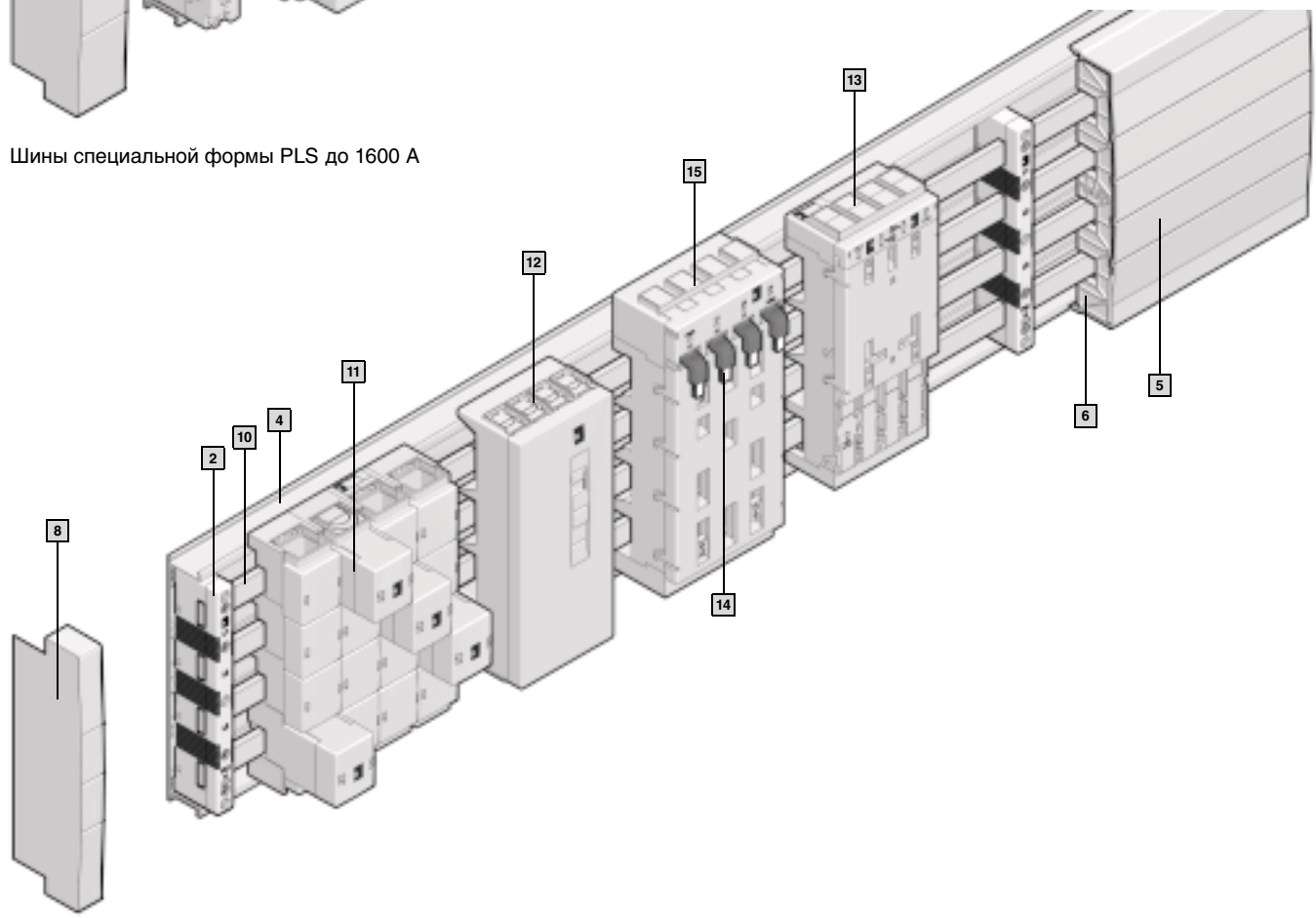
- 2 варианта для самых распространенных силовых выключателей до 250 A
- Простое подключение при помощи готовых соединительных уголков

RiLine60 Пример системы 2

Шинная сборка 4-полюсная, обзор компонентов



Шины специальной формы PLS до 1600 A



Плоские медные шины до 800 A

Шинная сборка 4-полюсная, спецификация

Пример системы IEC/UL:
Конструкция на базе системы Rittal PLS 1600 A, 4-полюсная. Сравнимая конструкция достигается при помощи плоских медных шин.

Указание:
Базовая информация по IEC, см. страницу 108, UL, см. страницу 110.

		Арт. №		Стр.
		4-пол. IEC	4-пол. UL	
Шинные сборки				
1	Держатель шинной сборки PLUS (4-полюсный)	**9342.004**	**9342.004**	54
2	Держатель шинной сборки (4-полюсный)	**9340.004**	**9340.004**	52
3	Поддон основания (PLS)	**9342.134**	**9342.134**	55
4	Поддон основания	**9340.134**	**9340.134**	53
5	Защитный кожух	**9340.214**	**9340.214**	53
6	Ребро жесткости	**9340.224**	**9340.224**	53
7	Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения (PLS)	**9342.074**	**9342.074**	54
8	Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения	**9340.074**	**9340.074**	52
9	Шины специальной формы PLS	**3529.000**	**3529.000**	54
10	Шины			67
Оборудование подключения				
11	Адаптер подключения (3-полюсный)	**9342.310**	**9342.310**	57
	Дополнительный комплект адаптера подключения (4-полюсный)	**9342.314**	**9342.314**	57
12	Адаптер подключения 250 A (4-полюсный)	**9342.254**	**9342.254**	56
Приборные адаптеры				
13	Адаптер силового выключателя 160 A (4-полюсный)	**9342.514**	**9342.514**	58
14	Соединительный уголок для адаптера силового выключателя	**9342.570**	–	76
15	Адаптер силового выключателя 250 A (4-полюсный)	**9342.614**	**9342.614**	58

Шинные сборки и оборудование подключения

Техника быстрого монтажа: шины вставляются в держатель непосредственно спереди. **Полная защита от прикосновения плоских шин и шин PLS:** обеспечивает максимальную защиту от прикосновения. **Возможность монтажа шинной сборки PLS без ограничений:** возможность произвольного расположения держателей облегчает проектирование, позволяет эффективней использовать пространство и обеспечивает повышенную прочность. **Оборудование подключения для любого применения:** революционный дизайн, удобное в использовании, универсальное.

Шинные сборки RiLine60 3-полюсные

Просто вставить шины сверху, закрепить – готово.
Плоские медные шины и шины PLS очень быстро устанавливаются в держатели.

Адаптация под сечение плоских шин
Адаптация ширины на 15, 20, 25 или 30 мм осуществляется автоматически при помещении шины в держатель.

Система PLS обеспечивает возможность монтажа компонентов поверх держателя
Держатели могут располагаться произвольно и перекрываться другими компонентами. Это облегчает проектирование и экономит пространство.

Держатели шинных сборок UL
Увеличенные пути утечки и воздушные зазоры держателя, а также соединение с профилем поддона основания являются обязательными для соблюдения требований UL 508A.

Оборудование подключения RiLine60 3-полюсное

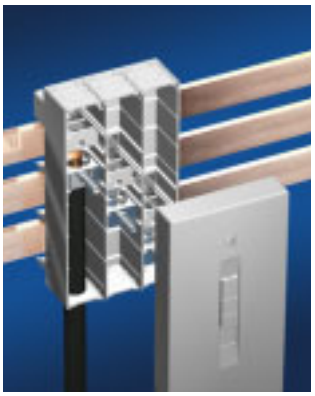
Подходящее решение для каждого случая применения
Комфортная техника подключения как круглых проводников, так и гибких медных шин.

Диапазон проводников подключения 2,5 – 300 мм²
В зависимости от исполнения адаптера, круглые проводники могут быть подключены напрямую при помощи наконечников жил или кабельных наконечников.

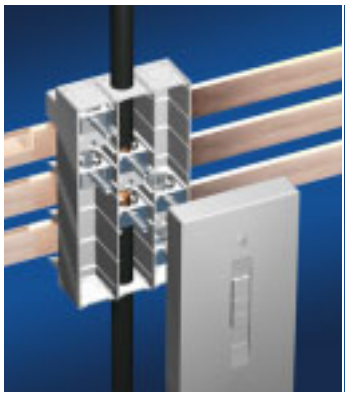
Подключение гибких медных шин без сверления отверстий.
Размер клемм от 10 x 7,8 до 65 x 27 мм.

Простое подключение и контактирование
при помощи лишь одного винта.

Примеры оборудования подключения RiLine60 3-полюсного



Отвод снизу



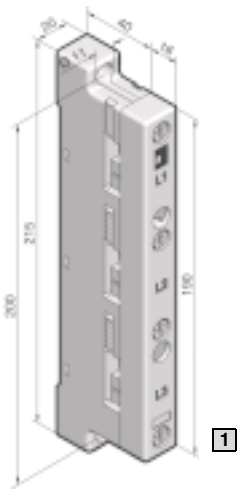
Отвод сверху и снизу

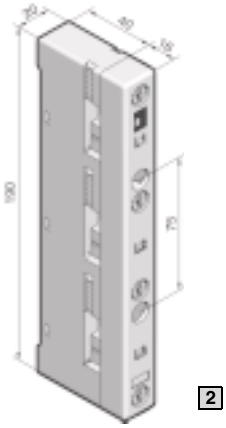
Комбинированные призматические клеммы для подключения круглого провода ...

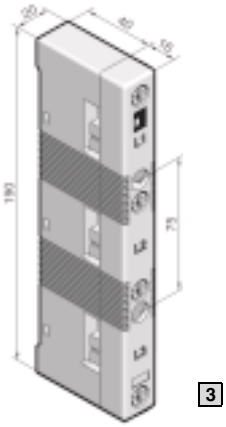
... и гибких медных шин

Шинные сборки Rittal RiLine60 до 800 А (60 мм)

Держатели шинных сборок (3-полюсные)







Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
Данные стандартов UL могут отличаться от данных стандартов IEC,
см. страницу 108 – 112.

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию,
см. страницу 82.

Технические характеристики
для расчета номинальных токов согласно DIN 43 671,
см. страницу 86.

Исполнение	Кол-во	1 С наружным креплением	2 С внутренним креплением	3 С внутренним креплением	Стр.
Количество полюсов		3-пол.	3-пол.	3-пол.	
Расстояние между центрами шин		60 мм	60 мм	60 мм	
Для шин E-Cu		12 x 5/10 мм[1], 15 x 5 – 30 x 10 мм		15 x 5 – 30 x 10 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт (M5 x 16) ● Крепление крышки		3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	
Арт. № SV	4 шт.	**9340.010**	**9340.000**	**9340.050**[2] UL	
Комплектующие					
4 Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения	2 шт.	**9340.070** UL			
Вставки для SV 9340.000/.010	12 шт.	**9340.090**	**9340.090**	–	66

[1] При использовании шин12 x 5/10 мм требуется дополнительная вставка SV 9340.090.
[2] Для применений UL обязательно использование поддона основания, см. страницу 19.

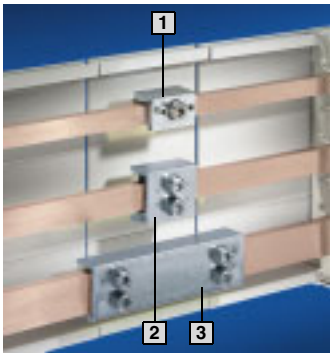
Шины E-Cu

Согласно DIN EN 13 601.
Длина: 2400 мм на шину.

Размеры сечения мм	Номинальный ток[1] до	Номинальный ток для применений UL 508	Кол-во	Арт. № SV		Стр.
				E-Cu	E-Cu луженые	
12 x 5	210 A	–	6 шт.	**3580.000**	–	
12 x 10	340 A	–	6 шт.	**3580.100**	–	
15 x 5	260 A	175 A	6 шт.	**3581.000**	–	
15 x 10	360 A	350 A	6 шт.	**3581.100**	–	
20 x 5	319 A	230 A	6 шт.	**3582.000**	–	
20 x 10	497 A	465 A	6 шт.	**3585.000**	–	
25 x 5	384 A	290 A	6 шт.	**3583.000**	–	
30 x 5[2]	447 A	350 A	6 шт.	**3584.000**	**3584.200**[3]	
30 x 10[2]	800 A	700 A	6 шт.	**3586.000**	**3586.200**[3]	
Комплектующие						
Защитный кожух для шин (длина 1 м/шт.)			10 шт.	3092.000		69

[1] Определение характеристики по токовой нагрузке, см. страницу 86. [2] Шины другой длины, см. страницу 67. [3] Срок поставки по запросу.

Компоненты системы (3-полюсные)

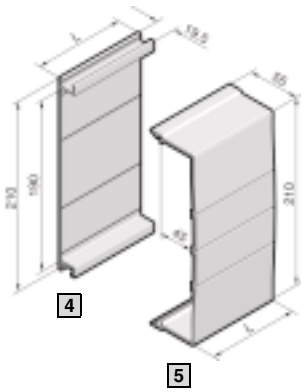


Соединитель шин

Технические характеристики,
см. страницу 68.

Для шин	Кол-во	Арт. № SV
1 12 x 5 – 15 x 10 мм (простое соединение)	3 шт.	**9350.075**[2]
2 20 x 5 – 30 x 10 мм (простое соединение)	3 шт.	**9320.020**[2]
3 20 x 5 – 30 x 10 мм (соединение в линейку)[1]	3 шт.	**9320.030**[2]

[1] От шкафа к шкафу
[2] Для применений UL 508A только с использованием разделительных перемычек, см. страницу 66.



4 Поддон основания

Для защиты от прикосновения в задней части шинной сборки.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
500	2 шт.	**9340.100**
700	2 шт.	**9340.110**
900	2 шт.	**9340.120**
1100	2 шт.	**9340.130**
2400	1 шт.	**9340.170**

5 Защитный кожух

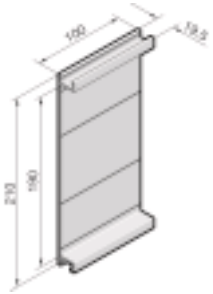
Может быть индивидуально укорочен, фиксируется на поддон основания.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
700	2 шт.	**9340.200**
1100	2 шт.	**9340.210**

Поддон основания и защитный кожух
Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
При нагрузке на защитный кожух для придания большей устойчивости необходимо предварительно установить ребра жесткости (SV 9340.220).



Соединитель поддонов основания

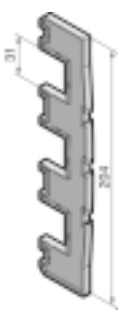
Для защиты от прикосновения в задней части при соединении шинных сборок между шкафами.

Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Кол-во	Арт. № SV
2 шт.	**9340.140**

Комплект поставки:
Вкл. крепежный материал.



Ребро жесткости

для защитного кожуха
Для предотвращения проникновения под защитный кожух сбоку. Кроме того, обеспечивается повышенная жесткость конструкции.
Рекомендуемое монтажное расстояние ≤ 500 мм.

Материал:
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

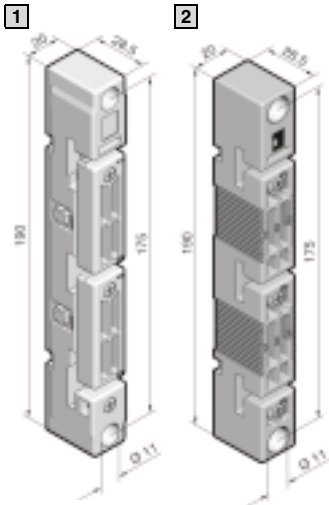
Цвет:
RAL 7035

Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9340.220**

Адаптеры подключения стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 24 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Шинные сборки Rittal RiLine60 до 800/1600 A (60 мм)

Держатели шинных сборок PLS (3-полюсные)



Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

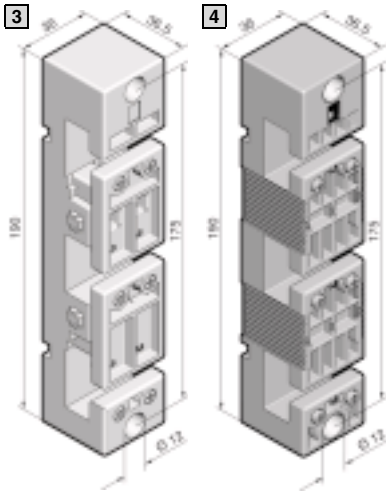
Цвет:
RAL 7035

Указание:
Данные стандартов UL могут отличаться от данных стандартов IEC,
см. страницу 108 – 112.

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию,
см. страницу 82.

Технические характеристики
для расчета номинальных токов согласно DIN 43 671,
см. страницу 86.

1 2 Rittal PLS 800
3 4 Rittal PLS 1600



Для системы Rittal	Кол-во	1 PLS 800	2 PLS 800 (UL)	3 PLS 1600	4 PLS 1600 (UL)
Количество полюсов		3-пол.	3-пол.	3-пол.	3-пол.
Расстояние между центрами шин		60 мм	60 мм	60 мм	60 мм
Момент затяжки ● Крепежный винт (M6 x 20) ● Защита шин от смещения		3 – 5 Нм 0,7 Нм	3 – 5 Нм 0,7 Нм	3 – 5 Нм 0,7 Нм	3 – 5 Нм 0,7 Нм
Арт. № SV	4 шт.	**9341.000**	**9341.050**[1] (UL)	**9342.000**	**9342.050**[1] (UL)
Комплектующие					
5 Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения	2 шт.	**9341.070** (UL)		**9342.070** (UL)	

[1] Для применений UL обязательно использование поддона основания, см. страницу 19.

Шины специальной формы PLS

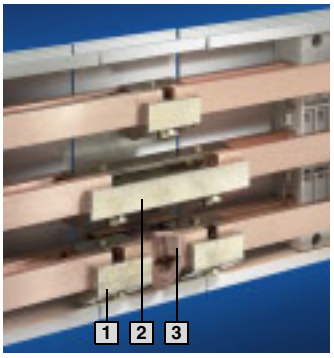
из E-Cu

Для системы Rittal		Кол-во	PLS 800		PLS 1600	
Сечение			300 мм²		900 мм²	
Макс. номинальный ток в соответствии с DIN 43 671[1] / UL 508			800 A/700 A		1600 A/1400 A	
Толщина шины			5 мм		10 мм	
Длина мм	Для ширины шкафа мм		**Арт. № SV**		**Арт. № SV**	
			E-Cu	E-Cu луженые	E-Cu	E-Cu луженые
495	600[2]	3 шт.	**3524.000**	**3524.200**[3]	**3527.000**	**3527.200**[3]
695	800[2]	3 шт.	**3525.000**	**3525.200**[3]	**3528.000**	**3528.200**[3]
895	1000[2]	3 шт.	**3525.010**	**3525.210**[3]	**3528.010**	**3528.210**[3]
1095	1200[2]	3 шт.	**3526.000**	**3526.200**[3]	**3529.000**	**3529.200**[3]
2400	варьируется	1 шт.	**3509.000**	**3509.200**[3]	**3516.000**	**3516.200**[3]

[1] Определение характеристики по токовой нагрузке, см. страницу 86. [2] Для систем шкафов Rittal TS 8/ES. [3] Срок поставки по запросу.

Адаптеры подключения стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 24 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Компоненты системы (3-полюсные)

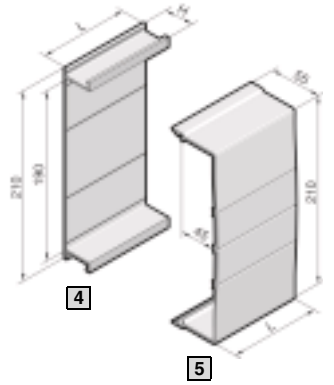


Соединители шин PLS, гибкие соединители PLS

Технические характеристики,
см. страницу 68.

Для	Кол-во	Арт. № SV	
		PLS 800	PLS 1600
1 Простое соединение PLS	3 шт.	**3504.000**[3]	**3514.000**[3]
2 Соединение в линейку PLS[1]	3 шт.	**3505.000**[3]	**3515.000**[3]
3 Гибкий соединитель PLS[2]	3 шт.	**9320.060**[3]	**9320.070**[3]

[1] От шкафа к шкафу.
[2] Для монтажа гибкого соединителя необходимы по 2 соединителя шин PLS (простое соединение).
[3] Для применений UL 508A только при использовании разделительных перемычек, см. страницу 66.



4 Поддон основания

Для защиты от прикосновения в задней части шинной сборки PLS.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV для системы	
		PLS 800	PLS 1600
500	2 шт.	**9341.100**	**9342.100**
700	2 шт.	**9341.110**	**9342.110**
900	2 шт.	**9341.120**	**9342.120**
1100	2 шт.	**9341.130**	**9342.130**
2400	1 шт.	**9341.170**	**9342.170**
Высота (H) мм		32	43

5 Защитный кожух

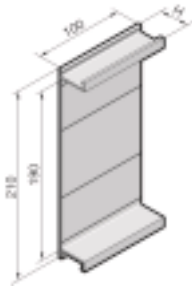
Может быть индивидуально укорочен, фиксируется на поддон основания системы Rittal PLS 800/1600.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
700	2 шт.	**9340.200**
1100	2 шт.	**9340.210**

Поддон основания и защитный кожух
Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
При нагрузке на защитный кожух для придания большей устойчивости необходимо предварительно установить ребра жесткости (SV 9340.220).



Соединитель поддонов основания

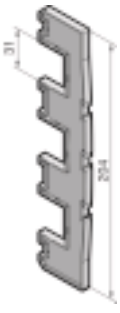
Для защиты от прикосновения в задней части при соединении шинных сборок между шкафами.

Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Для системы	Высота (H) мм	Кол-во	Арт. № SV
PLS 800	32	2 шт.	**9341.140**
PLS 1600	43	2 шт.	**9342.140**

Комплект поставки:
Вкл. крепежный материал.



Ребро жесткости

для защитного кожуха
Для предотвращения проникновения под защитный кожух сбоку. Кроме того, обеспечивается повышенная жесткость конструкции.
Рекомендуемое монтажное расстояние ≤ 500 мм.

Материал:
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

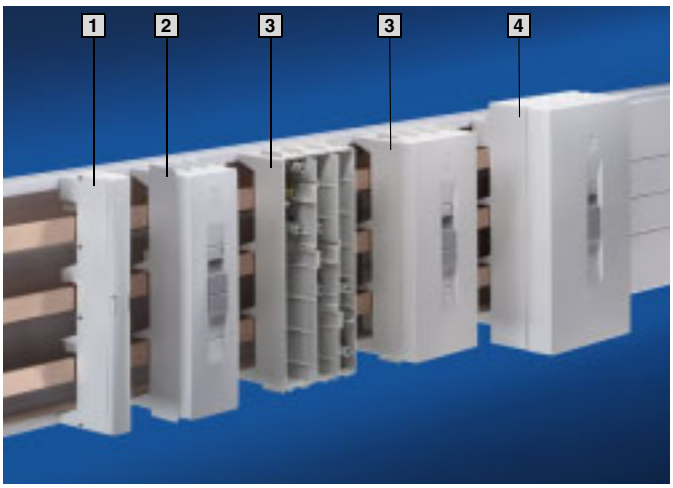
Цвет:
RAL 7035

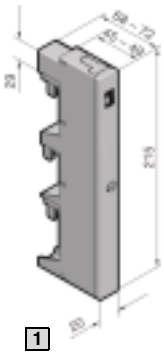
Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9340.220**

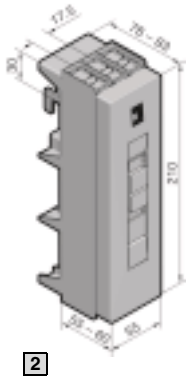
Адаптеры подключения стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 24 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

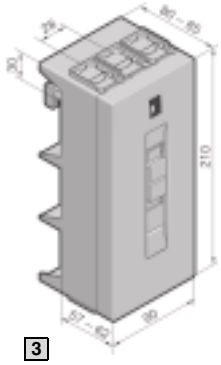
Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

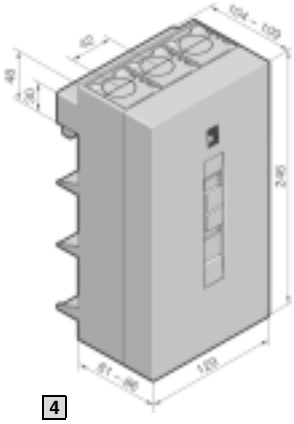
Адаптеры подключения (3-полюсные)











Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Крышка
ABS,
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Контактная поверхность, клемма для подключения провода,
материал, см. страницу 71.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку.

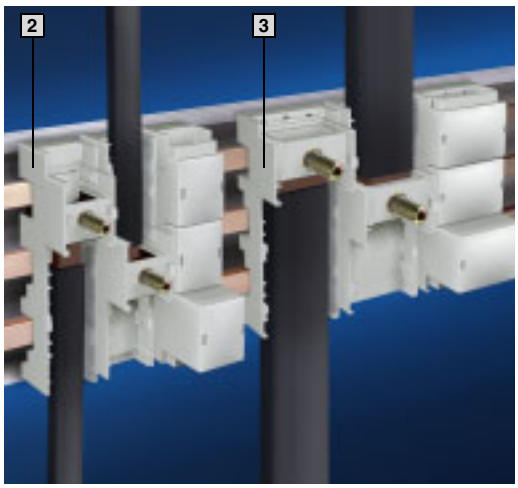
Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 93 – 94.

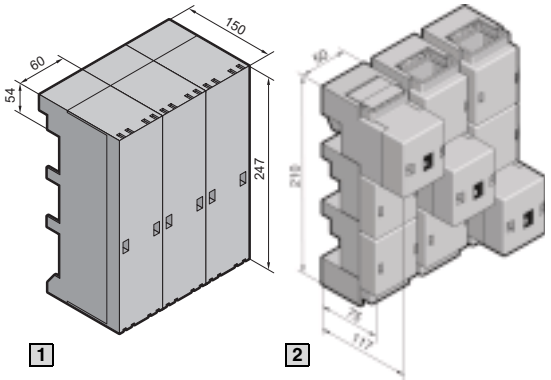
Дополнительная техническая информация по подключению круглых проводников
см. страницу 87.

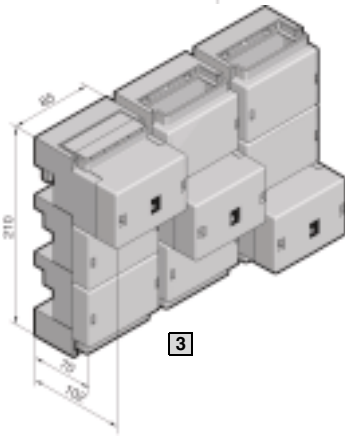
Исполнение (3-полюсное)	Кол-во	1	2	3	4	Стр.
Номинальный ток до		63 A	125 A	250 A	800 A	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Подсоединение круглых проводников ● многопроволочные с наконечником ● многопроволочные ● сплошные		 2,5 – 10 мм² 2,5 – 16 мм² 2,5 – 16 мм²	 10 – 25 мм² 16 – 35 мм² –	 35 – 120 мм² 35 – 120 мм² –	 95 – 120 мм² 95 – 120 мм² –	
Клеммы для гибких медных шин		–	10 x 7,8 мм	18,5 x 15,5 мм	33 x 20 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 2 Нм 2,5 Нм	 2 Нм 2 – 3 Нм	 4 – 6 Нм 12 Нм	 6 Нм 12 – 14 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	5/10 мм	5/10 мм	
Отвод сверху/снизу **Арт. № SV**	1 шт.	–	**9342.220**	**9342.250**	**9342.280**	
Отвод сверху **Арт. № SV**	1 шт.	**9342.200**	**9342.230**	**9342.260**	**9342.290**	
Отвод снизу **Арт. № SV**	1 шт.	**9342.210**	**9342.240**	**9342.270**	**9342.300**	
Комплектующие						
Гибкие медные шины		–	■	■	■	70

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Адаптеры подключения (3-полюсные)







Материал:
Корпус
SV 3439.010
Усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстр (PBT).
Температура эксплуатации макс. 140°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
SV 9342.310/.320
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном на 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно UL 94-V0.

Крышка
ABS,
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Контактная поверхность, клемма для подключения провода,
материал, см. страницу 71.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку.

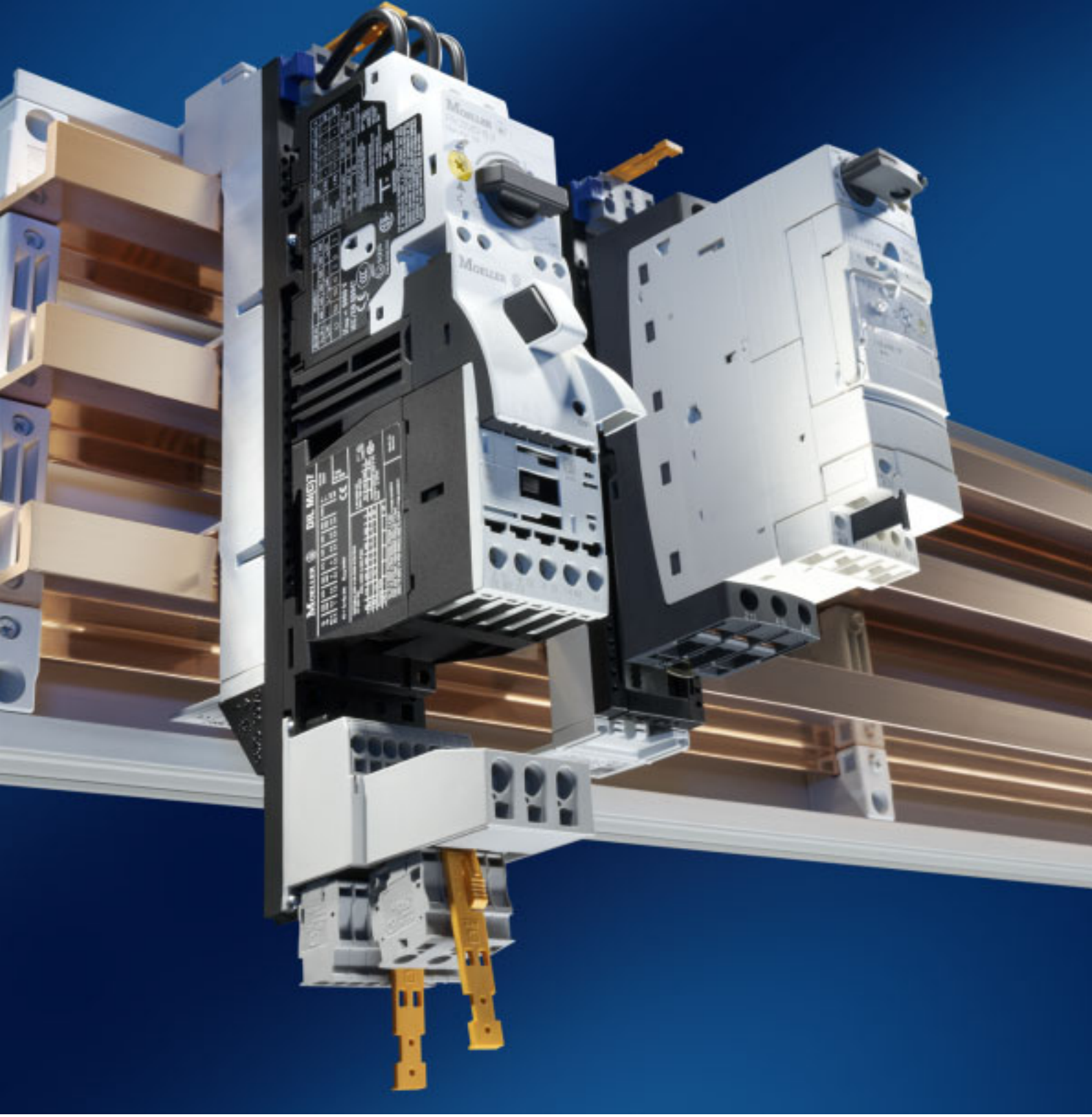
Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения, см. страницу 94.

Дополнительная техническая информация по подключению круглых проводников см. страницу 87.

SV 3439.010
При подключении круглых проводников 300 мм² с кабельным наконечником серийно смонтированные призматические клеммы в адаптере необходимо заменить на винты или болты M10.

Исполнение (3 x 1-полюсное)	Кол-во	1	2	3	Стр.
Номинальный ток до		600 A	800 A	1600 A	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	
Отвод		сверху/снизу	сверху/снизу	сверху/снизу	
Подсоединение круглых проводников ● многопроволочные с наконечником ● многопроволочные		 35 – 240 мм² 35 – 240 мм²	 95 – 185 мм² 95 – 300 мм²	 – –	
Клеммы для гибких медных шин ● для толщины шины 5 мм ● для толщины шины 10 мм		 24 x 21 мм 24 x 21 мм	 33 x 27 мм 33 x 22 мм	 65 x 27 мм 65 x 22 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 15 – 20 Нм 15 Нм	 – 12 – 14 Нм	 – 15 – 20 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	5/10 мм	
Арт. № SV	1 компл.	**3439.010**	**9342.310**	**9342.320**	
Комплектующие					
Гибкие медные шины		■	■	■	70

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79



Приборные адаптеры RiLine60

Инновационная модульность, высокая надежность контактирования и рациональные пути установки оборудования отличает все приборные адаптеры RiLine60. Целью всегда является высокая надежность во время эксплуатации и технического обслуживания, а также низкие затраты на монтаж и сервис.

Адаптеры OM с проводниками подключения или пружинными клеммами: оборудование закрепляется на несущей раме, после чего эта несущая рама легко фиксируется на корпусе адаптера.

Адаптеры силовых выключателей RiLine60 для универсального и простого монтажа силовых выключателей до 630 A.

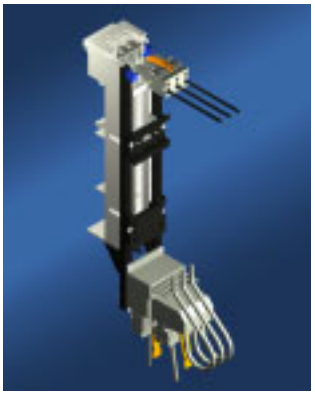
Приборные адаптеры OM RiLine60 3-полюсные

Непосредственная установка на шины толщиной 5/10 мм.
С предварительно смонтированными проводниками для подключения прибора.

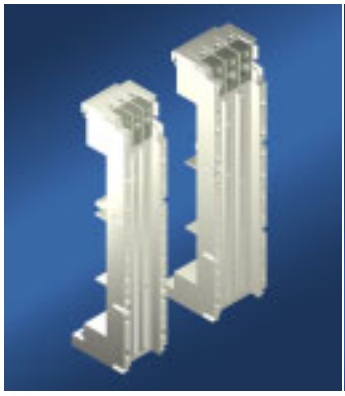
В качестве альтернативы предлагается исполнение с пружинными клеммами.

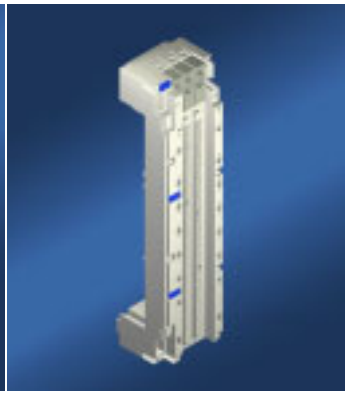
Удобная технология несущих рам
Разделение корпуса адаптера и несущей рамы позволяет удобно монтировать оборудование вне распределительного шкафа.

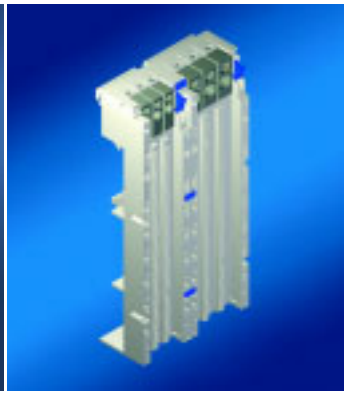
Благодаря такому разделению системы, при замене оборудования шины всегда надежно защищены от прикосновения.



Модульность адаптеров и несущих элементов OM обеспечивают разнообразие решений.
Premium:
Адаптер с 3-полюсным штекерным соединением до 25 A, со стороны отвода со штекерным блоком для 3 главных и 8 вспомогательных проводников.



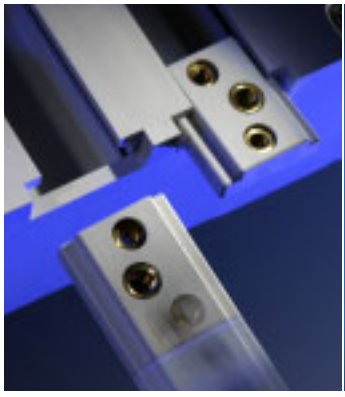




Возможность соединения
Модули шириной в 45 и 55 мм могут быть соединены при помощи соединителя.
Тоже самое касается и вставного элемента 10 мм (для вспомогательных выключателей и модулей расширения).

Адаптеры силовых выключателя RiLine60 3-полюсные

Подходят для всех имеющихся на рынке силовых выключателей



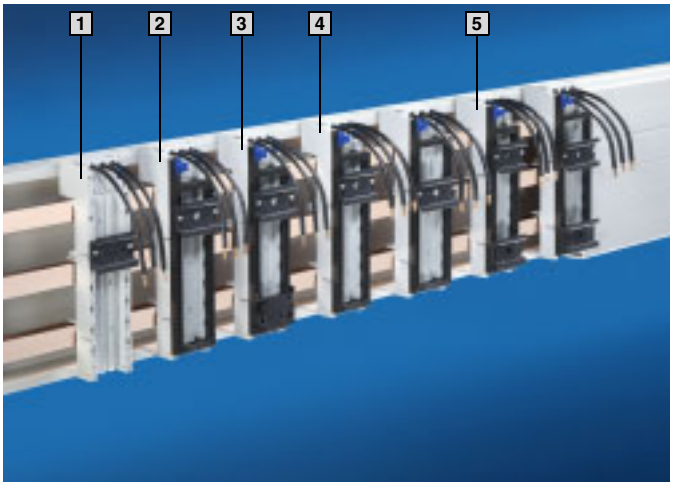
Концепция адаптеров силовых выключателей с использованием установочных шпонок позволяет реализовать большое количество вариантов.

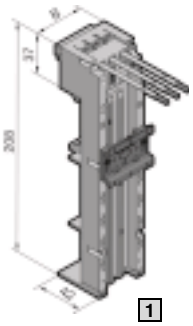
Отвод сверху

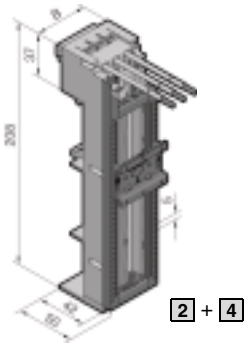
Отвод снизу

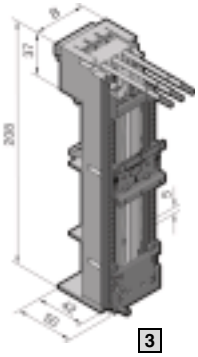
Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

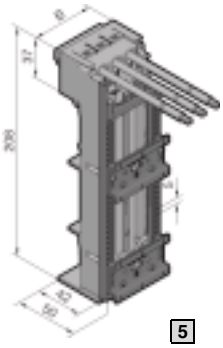
Адаптеры OM 25 A/32 A с проводниками подключения (3-полюсные)











Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035 (корпус)

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики для соответствия стандарту UL могут отличаться, см. страницу 93.

Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров, см. страницу 96.

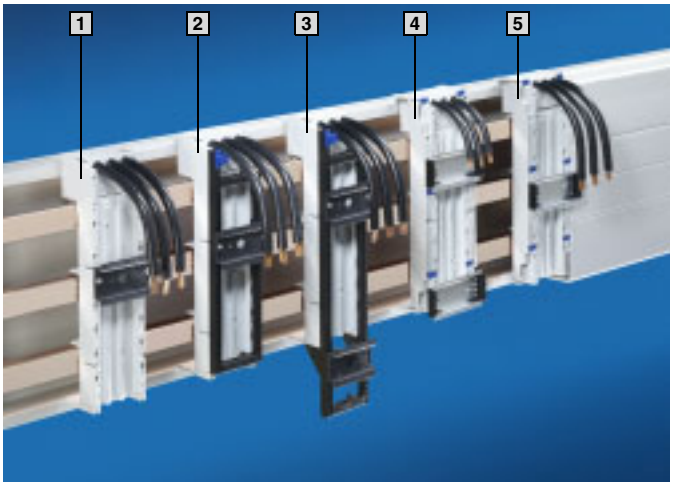
Допустимая нагрузка по току для смонтированных проводников подключения, см. страницу 90.

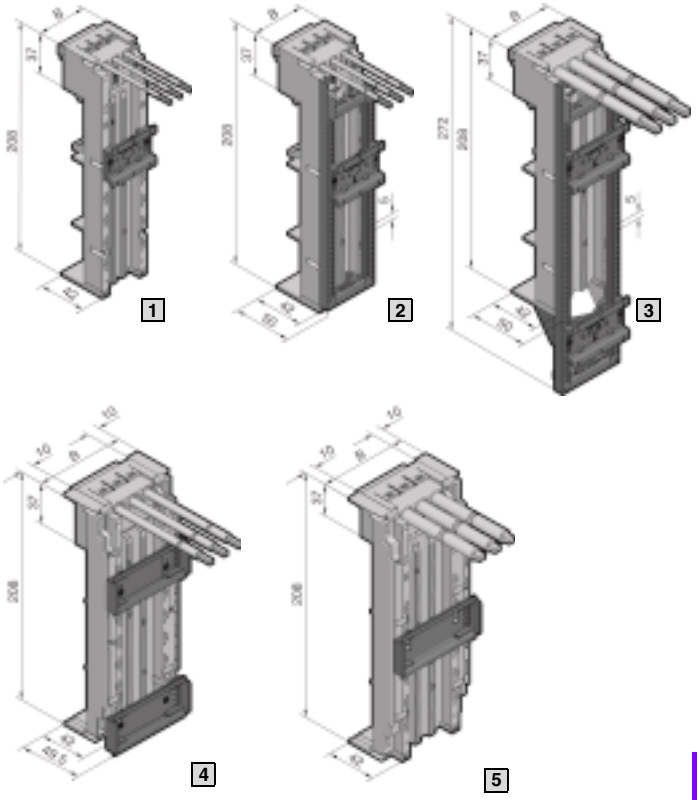
Исполнение		Кол-во	1	2	3	4	5	4	5	Стр.
Ширина конструкции (B)			45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	55 мм	55 мм	
Длина			208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	
Номинальный ток до			25 A	25 A	25 A	32 A	32 A	32 A	32 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Проводники подключения[1]			AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	
C	несущей рамой		–	45 x 170 мм	45 x 170 мм	45 x 170 мм	45 x 170 мм	55 x 170 мм	55 x 170 мм	
	штырьковым блоком		–	–	■	–	–	–	–	
Количество несущих шин, высота	10 мм		1	1	1	1	2[2]	1	2[2]	
Несущая шина с защитой от смещения[3]			■	■	■	■	–	–	–	
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**		1 шт.	**9340.310**	**9340.340**	**9340.370**	**9340.350**	**9340.380**	**9340.460**	**9340.470**	
Комплектующие										
Соединитель		20 шт.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	73
Вставной элемент 10 мм		2 шт.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	73
Несущие элементы OM	45 x 208 мм	1 шт.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	30
	55 x 208 мм	1 шт.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	30
Несущая рама										73
Штырьковый блок для несущей рамы										74
Штырьковый блок Plus										74
Несущие шины										74

[1] AWG = American Wire Gauges
AWG 12 = 3,31 мм² ≙ 4 мм²
AWG 10 = 5,26 мм² ≙ 6 мм²
[2] Нижняя несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.
[3] Защита от смещения для защитных автоматов производства Moeller, Siemens и Telemecanique. Для универсального применения без защиты от смещения.

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Адаптеры OM 40 A/65 A с проводниками подключения (3-полюсные)





Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035 (корпус)

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики могут отличаться в применениях UL, см. страницу 91 – 95.

Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров, см. страницу 96.

Допустимая нагрузка по току для смонтированных проводников подключения, см. страницу 90.

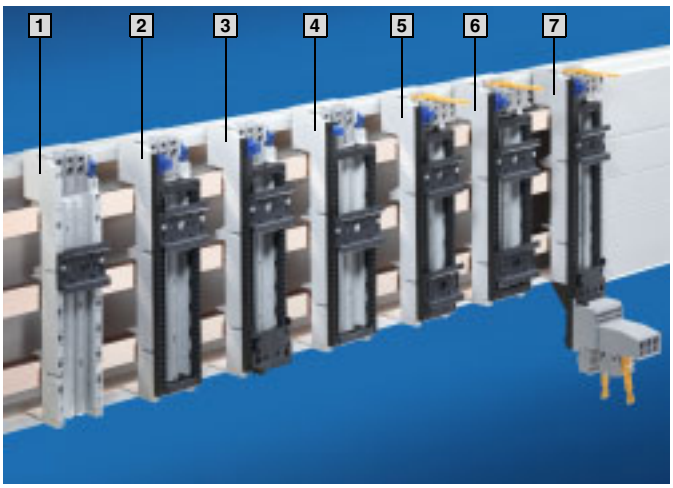
Исполнение		Кол-во	1	2	3	4	5	Стр.
Ширина конструкции (B)			55 мм	55 мм	55 мм	75 мм	75 мм	
Длина			208 мм	208 мм	272 мм	208 мм	208 мм	
Номинальный ток до			65 A	65 A	65 A	40 A	65 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 B~	690 B~	690 B~	690 B~	690 B~	
Проводники подключения[1]			AWG 6	AWG 6	AWG 6	AWG 8	AWG 6	
C	несущей рамой		–	55 x 170 мм	55 x 237 мм	–	–	
	опорой несущей рамы		–	–	■	–	–	
	вставными элементами		–	–	–	■	■	
Количество несущих шин, высота	10 мм		1	1	2[2]	–	–	
	7,5 мм		–	–	–	2	1	
Несущая шина с защитой от смещения[3]			■	■	■	–	–	
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**		1 шт.	**9340.410**[4]	**9340.430**[4]	**9340.450**[4]	**9340.710**	**9340.700**[4]	
Комплектующие								
Соединитель		20 шт.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	73
Вставной элемент 10 мм		2 шт.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	73
Несущие элементы OM	45 x 208 мм	1 шт.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	30
	55 x 208 мм	1 шт.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	30
Несущая рама								73
Штырьковый блок для несущей рамы								74
Штырьковый блок Plus								74
Несущие шины								74

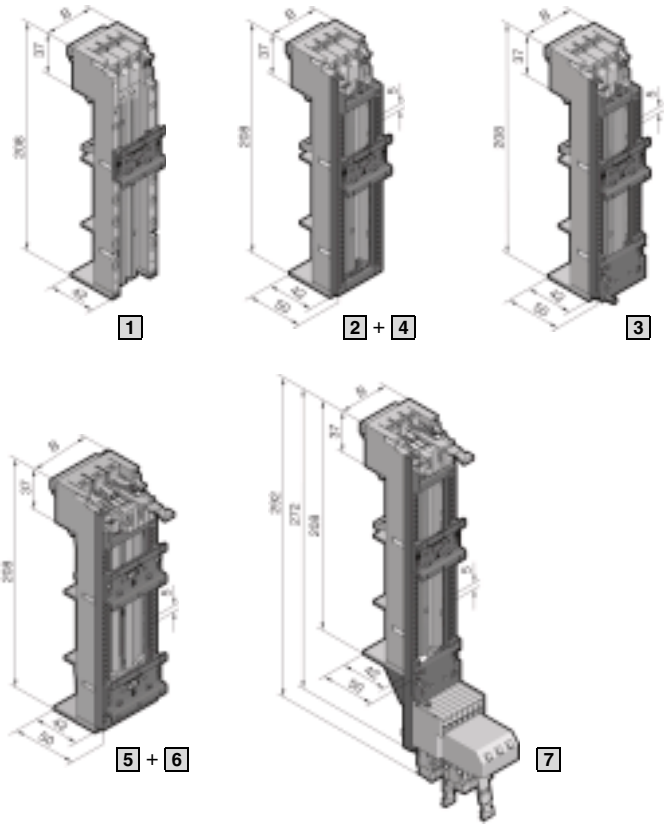
[1] AWG = American Wire Gauges
AWG 8 = 8,37 мм² ≙ 10 мм²
AWG 6 = 13,3 мм² ≙ 16 мм²
[2] Нижняя несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.
[3] Защита от смещения для защитных автоматов производства Moeller, Siemens и Telemecanique. Для универсального применения без защиты от смещения.
[4] В соответствии с испытанием на нагрев согласно IEC 60 439-1, допускается нагрузка по току до 80 A.

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

Адаптеры OM 32 A с пружинной клеммой/адаптеры OM Premium 25 A (3-полюсные)





Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035 (корпус)

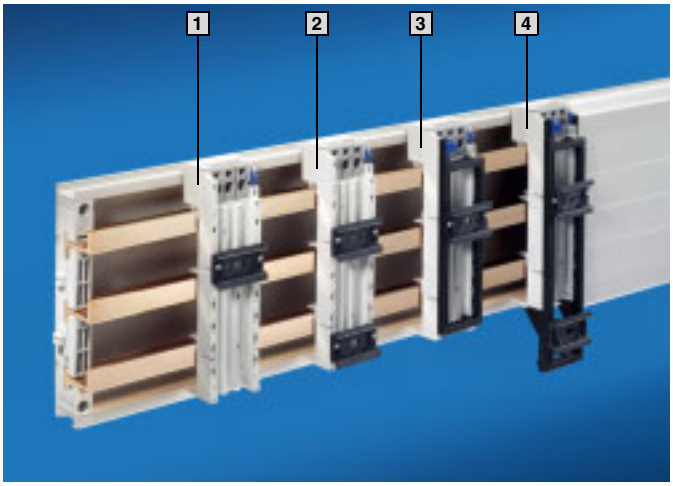
Указание:
Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров,
см. страницу 97.

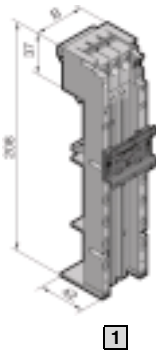
Исполнение		Кол-во	1	2	3	4	Адаптер Premium 5	6	7	Стр.
Ширина конструкции (B)			45 мм	45 мм	45 мм	55 мм	45 мм	55 мм	45 мм	
Длина			208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	208 мм	272 мм	
Номинальный ток до			32 A	32 A	32 A	32 A	25 A	25 A	25 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Подсоединение круглых проводников			1,5 – 6 мм²	1,5 – 6 мм²	1,5 – 6 мм²	1,5 – 6 мм²	1,5 – 4 мм²	1,5 – 4 мм²	1,5 – 4 мм²	
С	несущей рамой		–	45 x 170 мм	45 x 170 мм	55 x 170 мм	45 x 170 мм	55 x 170 мм	45 x 237 мм	
	опорой несущей рамы		–	–	–	–	–	–	■	
	штырьковым блоком		–	–	■	–	–	–	■	
	вых. клемм. блоком		–	–	–	–	[1]	[1]	[2]	
Количество несущих шин, высота 10 мм			1	1	1	1	2[3]	2[3]	1	
Несущая шина с защитой от смещения[4]			■	■	■	–	–	–	■	
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**		1 шт.	**9340.510**	**9340.530**	**9340.550**	**9340.660**	**9340.910**	**9340.930**	**9340.900**	
Комплектующие										
Комплект кабелей для адаптера OM	AWG 14	15 шт.	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	75
	AWG 12	15 шт.	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	75
	AWG 10	15 шт.	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	–	–	–	75
	AWG 8	6 шт.	–	–	–	–	–	–	–	75
	AWG 6	6 шт.	–	–	–	–	–	–	–	75
Соединитель		20 шт.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	73
Вставной элемент 10 мм		2 шт.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	73
Несущие элементы OM	45 x 208 мм	1 шт.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	30
	55 x 208 мм	1 шт.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	30
Несущая рама										73
Штырьковый блок для несущей рамы										74
Штырьковый блок Plus										74
Несущие шины										74
Комбинированный штекер ST										74

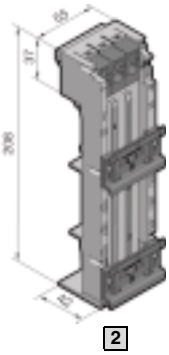
[1] Комплект поставки: Штекер с возможностью подключения 3 основных контактов (1,5 – 4 мм²).
[2] Комплект поставки: Клеммный блок с возможностью подключения 3 основных контактов (1,5 – 4 мм²) и 8 вспомогательных контактов (0,5 – 2,5 мм²) со штекером.
[2] Нижняя несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.
[3] Защита от смещения для защитных автоматов производства Moeller, Siemens и Telemecanique. Для универсального применения без защиты от смещения.

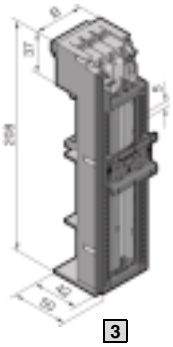
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

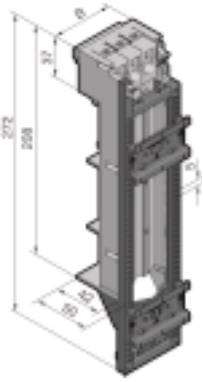
Адаптеры OM 65 A с пружинной клеммой (3-полюсный)




1


2


3


4

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035 (корпус)

Указание:
Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров,
см. страницу 97.

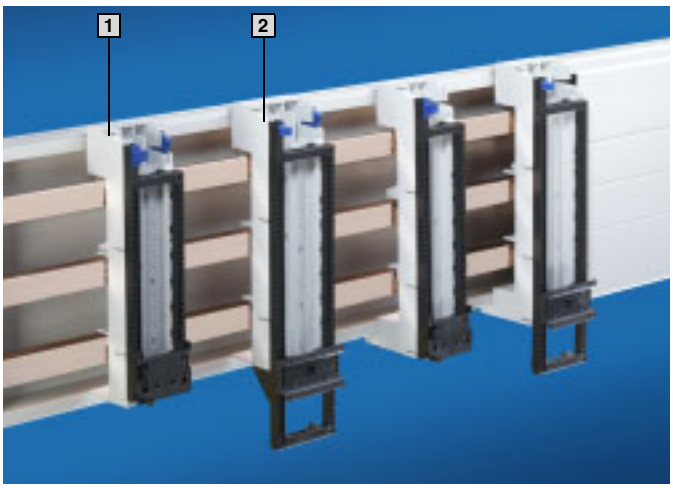
Исполнение		Кол-во	1	2	3	4	Стр.
Ширина конструкции (B)			55 мм	55 мм	55 мм	55 мм	
Длина			208 мм	208 мм	208 мм	272 мм	
Номинальный ток до			65 A	65 A	65 A	65 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Подсоединение круглых проводников			2,5 – 16 мм²	2,5 – 16 мм²	2,5 – 16 мм²	2,5 – 16 мм²	
С	несущей рамой		–	–	55 x 170 мм	55 x 237 мм	
	опорой несущей рамы		–	–	–	■	
Количество несущих шин, высота 10 мм			1	2	1	2[1)]	
Несущая шина с защитой от смещения[2)]			■	–	■	■	
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**		1 шт.	**9340.610**[3)]	**9340.620**[3)]	**9340.630**[3)]	**9340.650**[3)]	
Комплектующие							
Комплект кабелей для адаптера OM	AWG 14	15 шт.	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	75
	AWG 12	15 шт.	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	75
	AWG 10	15 шт.	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	75
	AWG 8	6 шт.	9340.880	9340.880	9340.880	9340.880	75
	AWG 6	6 шт.	9340.890	9340.890	9340.890	9340.890	75
Сдвоенный проводник AWG 10		6 шт.	9340.820	9340.820	9340.820	9340.820	75
Соединитель		20 шт.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	73
Вставной элемент 10 мм		2 шт.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	73
Несущие элементы OM	45 x 208 мм	1 шт.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	30
	55 x 208 мм	1 шт.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	30
Несущая рама							73
Штырьковый блок для несущей рамы							74
Штырьковый блок Plus							74
Несущие шины							74

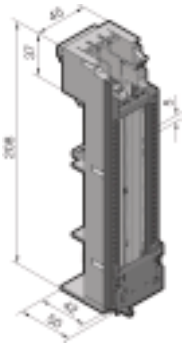
[1)] Нижняя несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.
[2)] Защита от смещения для защитных автоматов производства Moeller, Siemens и Telemecanique. Для универсального применения без защиты от смещения.
[3)] В соответствии с испытанием на нагрев согласно IEC 60 439-1, допускается нагрузка по току до 80 A.

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Несущие элементы OM** стр. 30
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

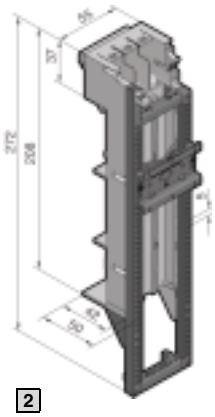
Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

Несущие элементы OM без системы контактов (3-полюсные)





1



2

Материал:
Полиамид (PA 6.6),
усиленный стекловолокном
25 %.
Температура эксплуатации
макс. 130°C.
Негорючесть согласно
стандарту UL 94-V0.

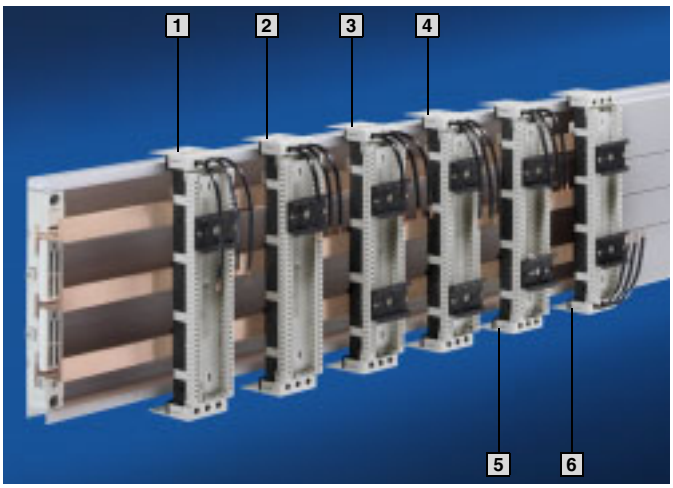
Цвет:
RAL 7035 (корпус)

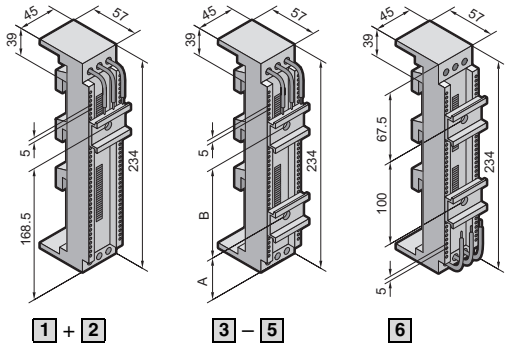
Исполнение		Кол-во	1	2	Стр.
Ширина конструкции			45 мм	55 мм	
Длина			208 мм	272 мм	
С	несущей рамой		45 x 170 мм	55 x 237 мм	
	опорой несущей рамы		–	■	
	штырьковым блоком		■	–	
Количество несущих шин, высота 10 мм			–	1[1)]	
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**		1 шт.	**9340.260** UL	**9340.270** UL	
Комплектующие					
Соединитель		20 шт.	9340.280	9340.280	73
Вставной элемент 10 мм		2 шт.	9340.290	9340.290	73
Несущая рама					73
Штырьковый блок для несущей рамы					74
Штырьковый блок Plus					74
Несущие шины					74

[1)] Несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Несущие адаптеры OM** стр. 26 – 29
Приборные адаптеры стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Многофункциональные приборные адаптеры 12 А/25 А (3-полюсные)





Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035,
RAL 9011 (корпус)

Указание:
Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров,
см. страницу 98.

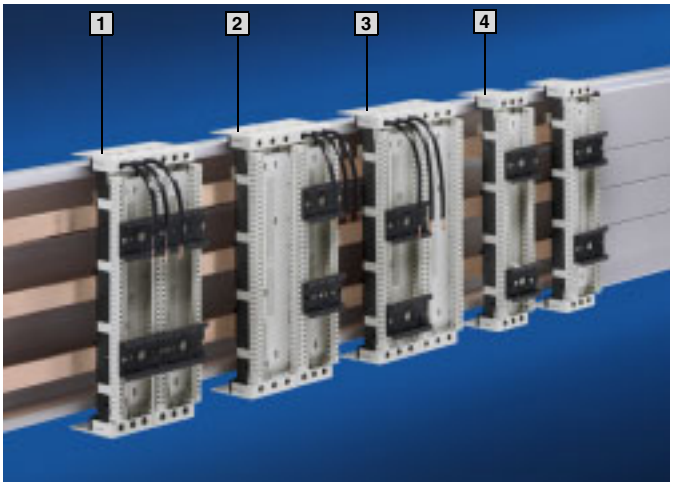
Допустимая нагрузка по току для смонтированных проводников подключения,
см. страницу 90.

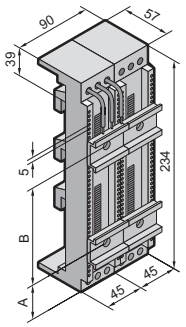
Для монтажа сверху вниз		1	2	3	4	5	6	Стр.
Ширина конструкции		45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	45 мм	
Номинальный ток до		12 А	25 А	25 А	25 А	25 А	25 А	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Вывод кабеля		сверху	сверху	сверху	сверху	сверху	снизу	
Проводники подключения[1)]		AWG 14	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 12	
Несущие шины	Количество	1	1	2	2	2 (1 варьируется)	2	
	Высота	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	
	A	–	–	68,5 мм	55 мм	варьируется	–	
	B	–	–	100 мм	125 мм	варьируется	–	
Кол-во		1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	
Для толщины шин 5 мм **Арт. № SV**		**9320.160**	**9320.180**	**9320.200**	**9320.440**	**9320.220**	**9320.240**	
Для толщины шин 10 мм **Арт. № SV**		**9320.170**	**9320.190**	**9320.210**	**9320.450**	**9320.230**	**9320.250**	
Комплектующие	Кол-во							
Несущие шины ширина 45 мм, высота 10 мм	5 шт.	9320.090	9320.090	9320.090	9320.090	9320.090	9320.090	77
Крепежный зажим	5 шт.	9320.140	9320.140	9320.140	9320.140	9320.140	9320.140	77

[1)] AWG = American Wire Gauges
AWG 14 = 2,08 мм² ≙ 2,5 мм²
AWG 12 = 3,31 мм² ≙ 4 мм²

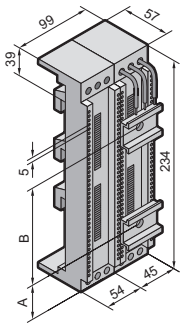
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры ОМ** стр. 26 – 29
Несущие элементы ОМ стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Силовые предохранительные разъединители NH** стр. 42 – 46
Держатели предохранителей стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Многофункциональные приборные адаптеры 25 А (3-полюсные)

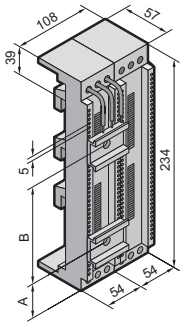




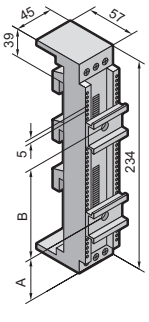
1



2



3



4

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035,
RAL 9011 (корпус)

Указание:
Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров,
см. страницу 98.

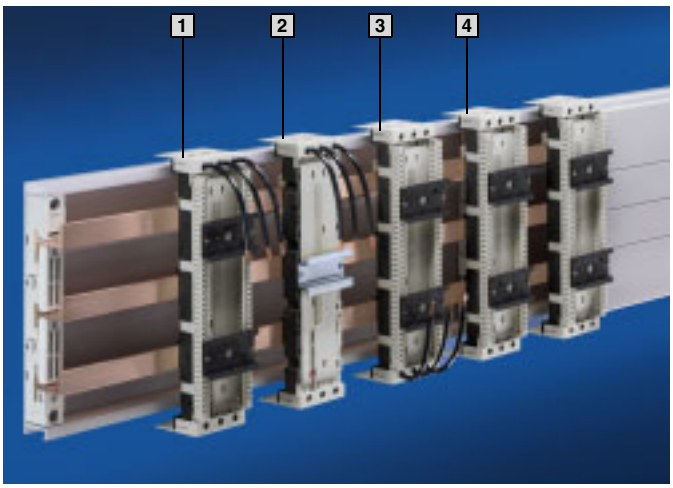
Допустимая нагрузка по току для смонтированных проводников подключения,
см. страницу 90.

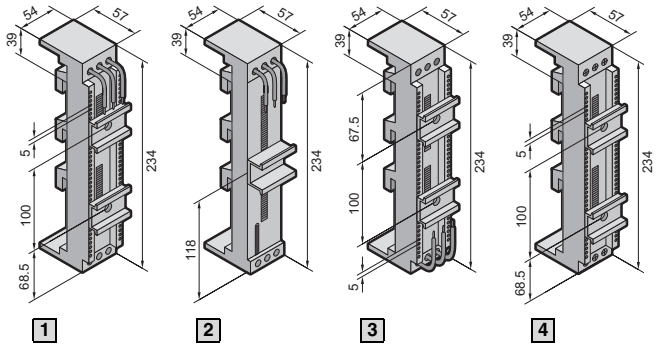
Для монтажа сверху вниз		1	2	3	4	4	Стр.
Ширина конструкции		90 мм	99 мм	108 мм	45 мм	45 мм	
Номинальный ток до		25 А	25 А	25 А	25 А	25 А	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Вывод кабеля		сверху	сверху	сверху	сверху	сверху/снизу	
Проводники подключения[1)]		AWG 12	AWG 12	AWG 12	–	–	
Подсоединение круглых проводников до		–	–	–	16 мм²	16 мм²	
Несущие шины	Количество	2	2	2	2 (1 варьируется)	2	
	Высота	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	
	A	68,5 мм	43 мм	43 мм	варьируется	68,5 мм	
	B	100 мм	125 мм	90 мм	варьируется	100 мм	
Кол-во		1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	
Для толщины шин 5 мм **Арт. № SV**		**9320.380**	**9320.400**	**9320.420**	**9320.260**	**9320.280**	
Для толщины шин 10 мм **Арт. № SV**		**9320.390**	**9320.410**	**9320.430**	**9320.270**	**9320.290**	
Комплектующие	Кол-во						
Несущие шины ширина 45 мм, высота 10 мм	5 шт.	9320.090	9320.090	–	9320.090	9320.090	77
Несущие шины ширина 54 мм, высота 10 мм	5 шт.	–	9320.100	9320.100	–	–	77
Крепежный зажим	5 шт.	9320.140	9320.140	–	9320.140	9320.140	77

[1)] AWG = American Wire Gauges
AWG 12 = 3,31 мм² ≙ 4 мм²

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Силовые предохранительные разъединители NH** стр. 42 – 46
Держатели предохранителей стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Многофункциональные приборные адаптеры 40 А (3-полюсные)





Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035,
RAL 9011 (корпус)

Указание:
Обзор распространенных на рынке коммутационных приборов и соответствующих им адаптеров,
см. страницу 98.

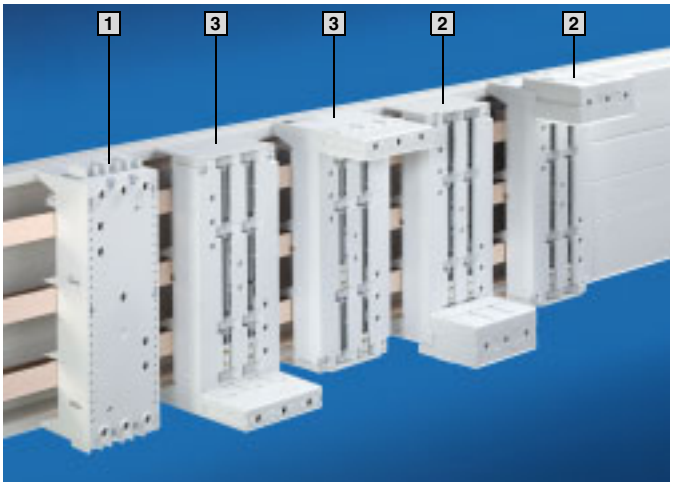
Допустимая нагрузка по току для смонтированных проводников подключения,
см. страницу 90.

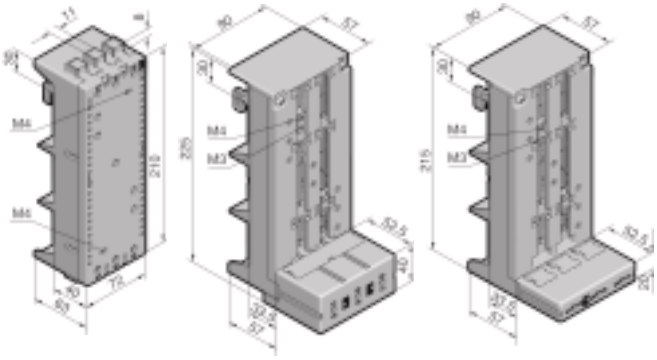
Для монтажа сверху вниз		1	2	3	4	4	Стр.
Ширина конструкции		54 мм	54 мм	54 мм	54 мм	54 мм	
Номинальный ток до		40 А	40 А	40 А	40 А	40 А	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	
Вывод кабеля		сверху	сверху	снизу	сверху	сверху/снизу	
Проводники подключения[1)]		AWG 10	AWG 10	AWG 10	–	–	
Подсоединение круглых проводников до		–	–	–	16 мм²	16 мм²	
Несущие шины	Количество	2	1	2	2	2	
	Высота	10 мм	15 мм	10 мм	10 мм	10 мм	
Кол-во		1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	
Для толщины шин 5 мм **Арт. № SV**		**9320.300**	**9320.460**	**9320.320**	**9320.340**	**9320.360**	
Для толщины шин 10 мм **Арт. № SV**		**9320.310**	**9320.470**	**9320.330**	**9320.350**	**9320.370**	
Комплектующие	Кол-во						
Несущие шины ширина 54 мм, высота 10 мм	5 шт.	9320.100	–	9320.100	9320.100	9320.100	77

[1)] AWG = American Wire Gauges
AWG 10 = 5,26 мм² ≙ 6 мм²

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры ОМ** стр. 26 – 29
Несущие элементы ОМ стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Силовые предохранительные разъединители NH** стр. 42 – 46
Держатели предохранителей стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Адаптеры силовых выключателей 100 A/125 A/160 A (3-полюсные)

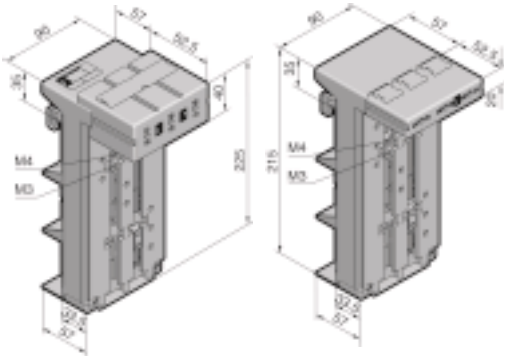




1 SV 9342.400/ SV 9342.410

2 SV 9342.540

3 SV 9342.500



2 SV 9342.550

3 SV 9342.510

Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6), 25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки Адаптер силового выключателя:
Вкл. крышку клемм и установочные шпонки для крепления коммутационного прибора.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения, см. страницу 94.

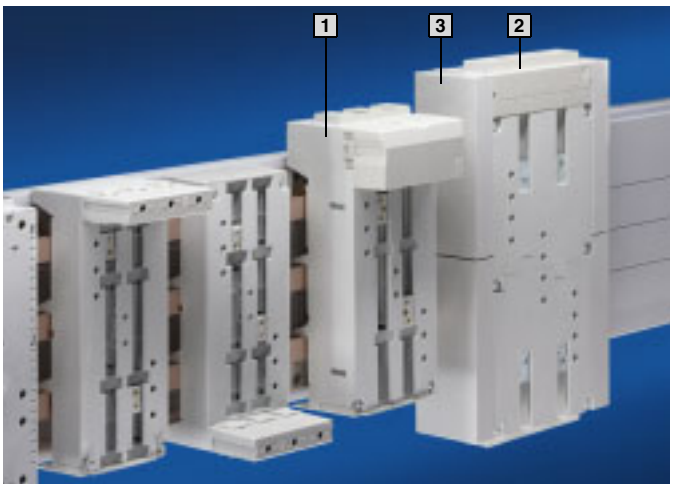
Положения монтажа для универсальных применений, см. страницу 88.

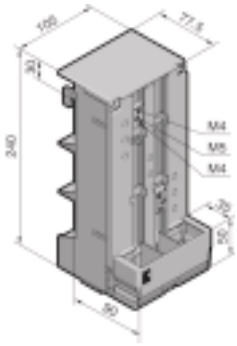
Исполнение		Кол-во	1	2	3	Стр.
Ширина конструкции			72 мм	90 мм	90 мм	
Длина			210 мм	225 мм	215 мм	
Номинальный ток до			100 A	125 A	160 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~		
Клемма подключения			Рамная клемма	Рамная клемма		
Подсоединение круглых проводников			10 – 35 мм²	35 – 120 мм²		
Клеммы для гибких медных шин			10 x 7,8 мм	18,5 x 15,5 мм		
Момент затяжки ● Винт для фиксации провода ● Крепление шин ● Крепление коммутационного оборудования			2 – 3 Нм 2 Нм 1,5 Нм	12 Нм 4 – 6 Нм 1,5 Нм		
Для коммутационного оборудования производитель/тип	ABB		MS 497	S2, T1, T2		
	Allen Bradley		–	140 – CMN		
	GE		–	FD		
	Merlin Gerin		–	NS80, NSC100		
	Moeller		PKZ2[1]	NZM1		
	Siemens		S3	–		
	Telemecanique		GV3[1]	–		
	Terasaki		–	E125, S125		
	Универсальное применение		■ [1]	–		
Для толщины шин			5/10 мм	5/10 мм		
Вывод проводников сверху[2] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.400**	**9342.540**	**9342.500**	
Вывод проводников снизу[2] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.410**	**9342.550**	**9342.510**	
Комплектующие						
Несущая шина ширина 72 мм, высота 15 мм		5 шт.	9320.120	–	–	77
Установочные шпонки		6 шт.	–	9342.560	9342.560	76
Соединительный уголок			–	■	■	76

[1] Монтаж только на несущей шине SV 9320.120.
[2] Выход коммутационного аппарата или отходящая линия.

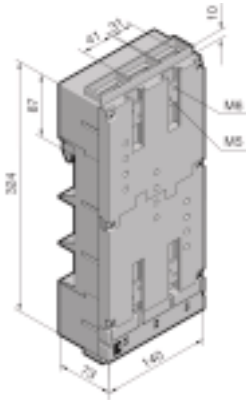
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры ОМ** стр. 26 – 29
Несущие элементы ОМ стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 33/35 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Силовые предохранительные разъединители NH** стр. 42 – 46
Держатели предохранителей стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Адаптеры силовых выключателей 250 A/630 A (3-полюсные)

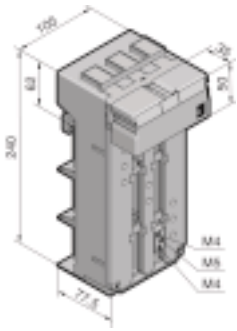




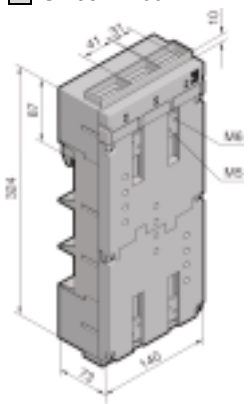
1 SV 9342.600



2 SV 9342.700



1 SV 9342.610



2 SV 9342.710

Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку клемм и установочные шпонки для крепления коммутационного прибора.

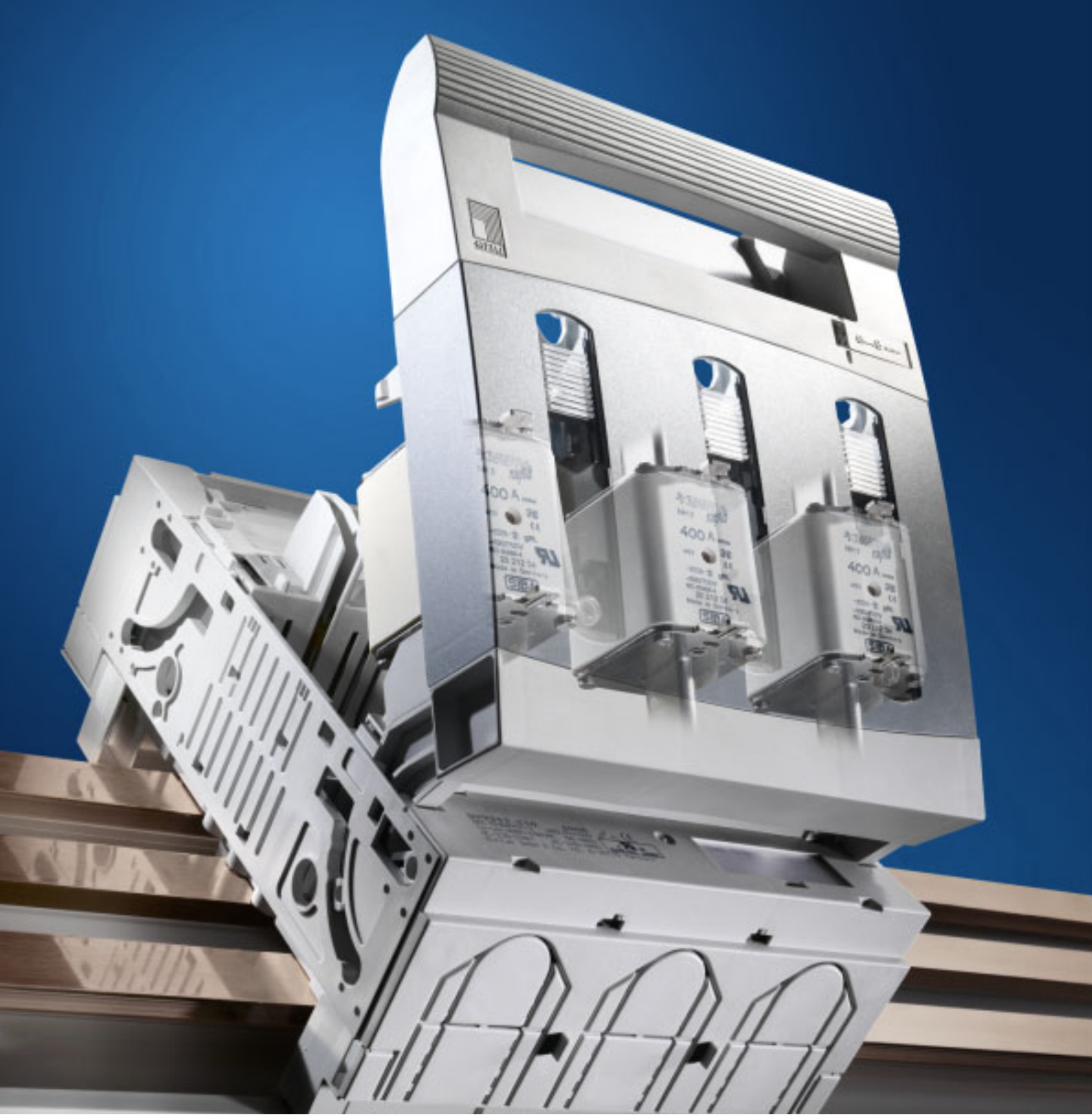
Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения, см. страницу 94.

Положения монтажа для универсальных применений, см. страницу 99.

Исполнение		Кол-во	1	2	Стр.
Ширина конструкции			105 мм	140 мм	
Длина			240 мм	324 мм	
Номинальный ток до			250 A	630 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~	
Клемма подключения			Рамная клемма	Винтовое соединение M10	
Подсоединение круглых проводников			35 – 120 мм^2	макс. 150 мм^2 [2)]	
Клеммы для гибких медных шин			18,5 x 15,5 мм	32 x 10 мм	
Момент затяжки ● Винт для фиксации провода ● Крепление шин ● Крепление коммутационного оборудования			 12 Нм 4 – 6 Нм 1,5 Нм	 30 – 32 Нм 12 – 14 Нм 2,5 Нм	
Для коммутационного оборудования производитель/тип	ABB		S3, T3, T4	S5, T5	
	Allen Bradley		140U – J	140U – L	
	GE		FE	–	
	Merlin Gerin		NS(X)100, NS(X)160, NS(X)250	NS(X)400, NS(X)630	
	Mitsubishi		NF125-SGW/HGW, NF160-SGW/HGW	NF400-SEW/HEW/REW, NF600-SEW/HEW/REW	
	Moeller		NZM2	NZM3	
	Siemens		VL160X, VL160, VL250	VL400, VL630[3)]	
	Telemecanique		GV7	–	
	Terasaki		L125, H125, S160, H160, L160, E250, L250, H250	E400, S400, H400, L400, E630, S630	
Для толщины шин			5/10 мм	5/10 мм	
Вывод проводников сверху[1)] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.600** UL	**9342.700** UL	
Вывод проводников снизу[1)] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.610** UL	**9342.710** UL	
Комплектующие					
3 Вставной элемент 25 мм для увеличения ширины конструкции со 140 до 190 мм		4 шт. (1 компл.)	–	9342.720	76
Установочные шпонки		6 шт.	9342.640	–	76
Соединительный уголок			■	■	76

[1)] Выход коммутационного аппарата или отходящая линия.
[2)] С кабельным наконечником. [3)]Дополнительно необходимо: вставной элемент 25 мм (SV 9342.720).

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры ОМ** стр. 26 – 29
Несущие элементы ОМ стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Силовые предохранительные разъединители NH** стр. 42 – 46
Держатели предохранителей стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79



Предохранительные компоненты

Rittal предлагает инновационные предохранительные компоненты для приложений, соответствующих нормам IEC- или UL до 630 A. Начиная с предохранительных элементов до 36 A, **RiLine D-Switch** с универсальным контролем при помощи **NH-разъединителей RiLine** с допуском UR для полупроводниковых предохранителей, а также **держателей предохранителей семейства RiLine Class** для плавких вставок J-Class, прошедших испытания по новейшим стандартам UL-/CSA, вплоть до **силовых разъединительных планок NH** компактной конструкции. Подходящее решение для каждого применения.

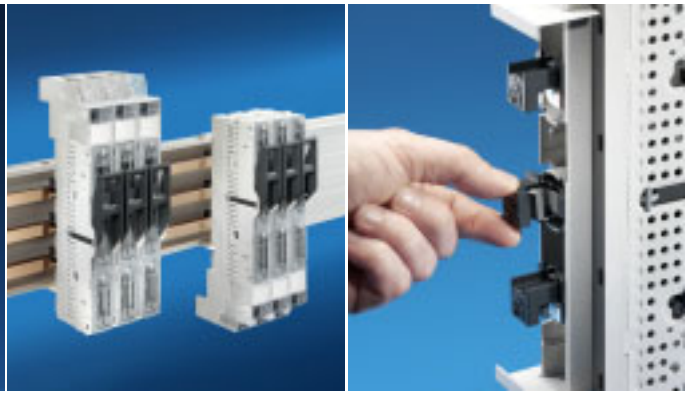
Предохранительные компоненты IEC RiLine60 3-полюсные

Быстрый монтаж, варианты отвода кабеля, испытание в соответствии с IEC – это максимальная оптимизация затрат пользователя.

Предохранительные элементы
Винтовое или защелкивающиеся крепление, 3-пол., для предохранителей D02 – E18, DII – E27 и DIII – E33.

RiLine D-Switch с визуальным контролем предохранителя (мигающий индикатор) для предохранителей D01 и D02 – E18.

Силовые предохранительные разъединители NH
Размеры от 00 до 3. Выбор положения отвода (сверху/снизу) благодаря простому развороту крепежных ножек.



Силовые разъединительные планки NH
Размеры 00. Выбор положения отвода (сверху/снизу) благодаря простому развороту крепежных ножек.

Предохранительные компоненты IEC RiLine60 3-полюсные

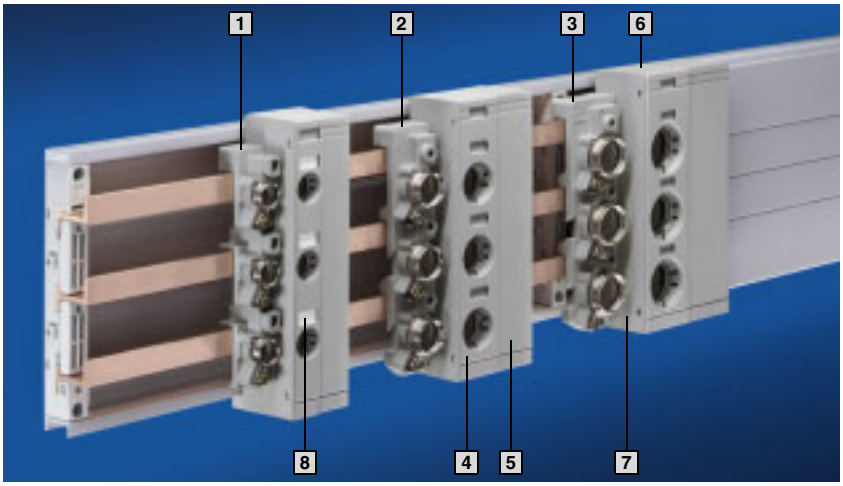
Держатель предохранителей RiLine60 Class: предохранительное оборудование, прошедшее испытания UL для использования на североамериканском рынке.

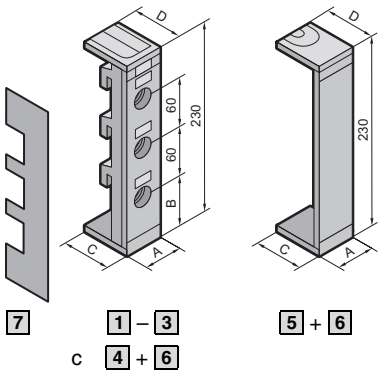
Держатели предохранителей до 60 A
Простая установка на несущие шины или при помощи приборного адаптера OM RiLine60 на шинную сборку.

Держатель предохранителей от 100 до 400 A для установки на монтажную панель или шинную сборку.
Держатели предохранителей 100 A/200 A/400 A предусмотрены исключительно для использования с предохранителями J-Class.

Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

Предохранительные элементы с клеммным креплением (3-полюсные)





Материал:
Предохранительный элемент: усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстер (PBT).
Температура эксплуатации макс. 140°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Защитная крышка:
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

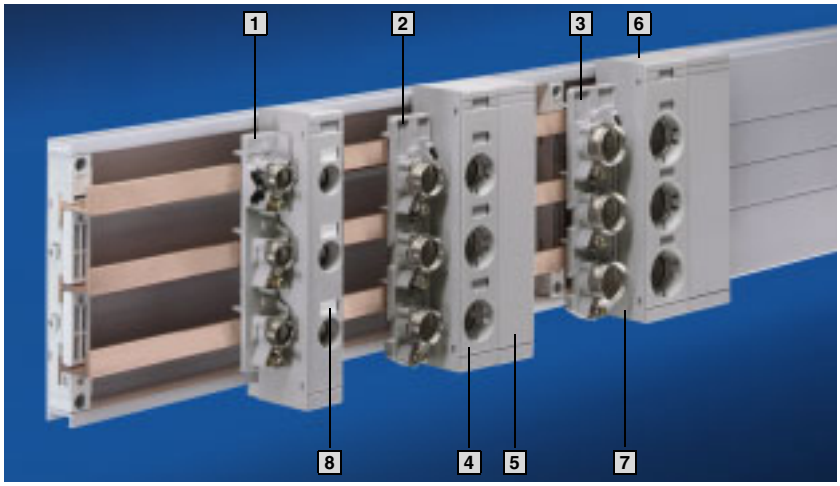
Цвет:
RAL 7035

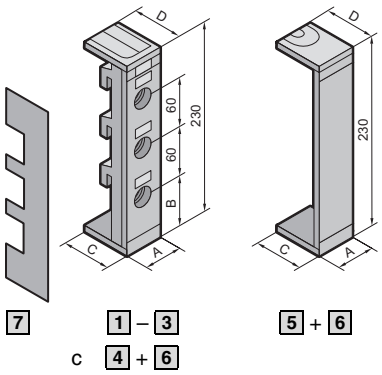
Исполнение	Кол-во	1	2	3
Тип		D 02-E 18 (втулка)	D II-E 27 (винт)	D III-E 33 (винт)
Ширина (A)		27 мм	42 мм	57 мм
Номинальный ток		63 A	25 A	63 A
Номинальное рабочее напряжение		400 В~	500 В~	690 В~
Клеммы для круглых проводников[1)]		1,5 – 16 мм²	1,5 – 16 мм²	1,5 – 16 мм²
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 2 Нм 2,5 Нм	 2 Нм 2,5 Нм	 2 Нм 2,5 Нм
Для толщины шин 5 мм/10 мм **Арт. № SV**	10 шт.	**3418.000**	**3427.000**	**3433.000**
Комплектующие				
4 **Защитный кожух** **Арт. № SV**	10 шт.	**3419.000**	**3428.000**	**3434.000**
5 **Кожух пустой ячейки** **Арт. № SV**	10 шт.	**3421.000**	**3430.000**	**3436.000**
6 **Верхняя и нижняя панели** для системы с поддоном основания **Арт. № SV**	10 шт.	**3420.010**	**3429.010**	**3435.010**
Верхняя и нижняя панели для системы без поддона основания **Арт. № SV**	10 шт.	**3420.000**	**3429.000**	**3435.000**
7 **Боковая панель** **Арт. № SV**	10 шт.	**3093.000**	**3093.000**	**3093.000**
8 **Маркировочные таблички** **Арт. № SV**	100 шт.	**9320.080**	**9320.080**	**9320.080**
Ширина (A) мм		27	42	57
Расстояние (B) мм		57	40	40
Глубина (C) мм[2)]		67	71,5	71,5
Глубина (D) мм[3)] для системы с поддоном основания		47	51,5	51,5
Глубина (D) мм[3)] для системы без поддона основания		67	71,5	71,5

[1)] При применении проводников с тонкими проводами или микропроводами следует использовать наконечники жил.
[2)] Нижняя панель
[3)] Верхняя панель

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Предохранительные элементы с креплением сверху вниз (3-полюсные)





7 1 – 3 5 + 6
с 4 + 6

Материал:
Предохранительный элемент: усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстер (PBT).
Температура эксплуатации макс. 140°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Защитная крышка
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

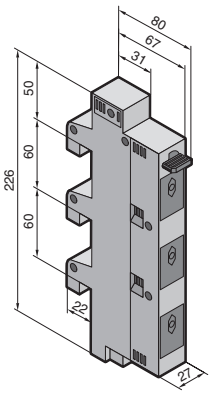
Исполнение	Кол-во	1	2	3
Тип		D 02-E 18 (втулка)	D II-E 27 (кольцо)	D III-E 33 (кольцо)
Ширина (A)		36 мм	42 мм	57 мм
Номинальный ток		63 A	25 A	63 A
Номинальное рабочее напряжение		400 В~	500 В~	690 В~
Клеммы для круглых проводников[1]		1,5 – 16 мм²	1,5 – 16 мм²	1,5 – 16 мм²
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода		2,5 Нм	2,5 Нм	2,5 Нм
Для толщины шин 5 мм **Арт. № SV**	10 шт.	**3422.000**	**3520.000**	**3530.000**
Для толщины шин 10 мм **Арт. № SV**	10 шт.	**3423.000**	**3521.000**	**3531.000**
Комплектующие				
4 **Защитный кожух** **Арт. № SV**	10 шт.	**3424.000**	**3428.000**	**3434.000**
5 **Кожух пустой ячейки** **Арт. № SV**	10 шт.	–	**3430.000**	**3436.000**
6 **Верхняя и нижняя панели** для системы с поддоном основания **Арт. № SV**	10 шт.	**3425.010**	**3429.010**	**3435.010**
Верхняя и нижняя панели для системы без поддона основания **Арт. № SV**	10 шт.	**3425.000**	**3429.000**	**3435.000**
7 **Боковая панель** **Арт. № SV**	10 шт.	**3093.000**	**3093.000**	**3093.000**
8 **Таблички с наименованием** **Арт. № SV**	100 шт.	**9320.080**	**9320.080**	**9320.080**
Ширина (A) мм		36	42	57
Расстояние (B) мм		57	40	40
Глубина (C) мм[2]		67	71,5	71,5
Глубина (D) мм[3] для системы	с поддоном основания	47	51,5	51,5
	без поддона основания	67	71,5	71,5

[1] При применении проводников с тонкими проводами или микропроводами следует использовать наконечники жил.
[2] Нижняя панель
[3] Верхняя панель

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Rittal RiLine D-Switch (60 мм)

Предохранительный элемент 63 A (3-полюсный)



- 3-полюсный выключаемый предохранительный элемент для установки на шинные сборки 12 – 30 x 5/10 мм или PLS 800/1600 с расстоянием между центрами шин 60 мм.
- Для установки предохранительных вставок согласно DIN 49 522.
- Со встроенным мигающим сигнализатором для контроля предохранителей.
- Надежное отключение при помощи независимого ручного управления.
- Запирается в отключенном положении.
- Возможность блокирования и пломбирования.
- Дисплей, интегрированный в корпус, визуально отображает рабочее состояние прибора.

Материал:
Полиамид PA6.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
Корпус: RAL 7035
Предохранительный штекер: RAL 7001

Основание для тестирования:
DIN EN 60 947-3

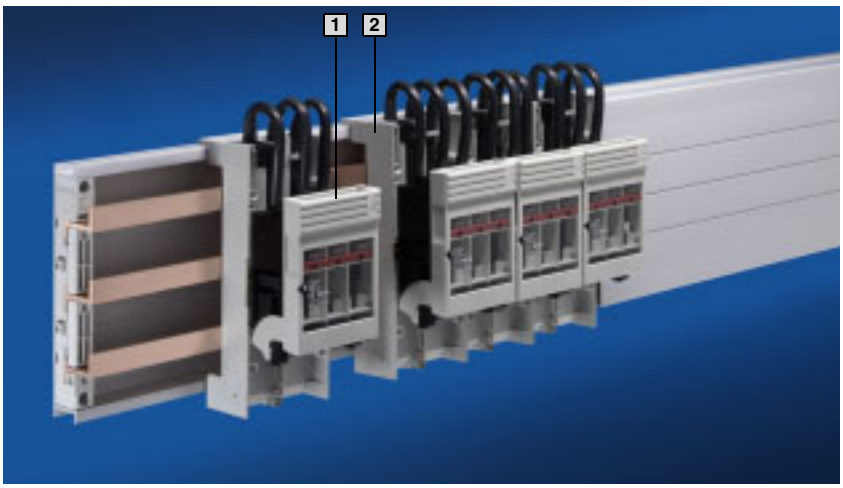
Комплект поставки:
С удерживающей пружиной для предохранителей D01- и 10 x 38 мм.

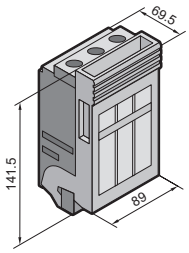
Номинальный рабочий ток	63 A
Номинальное рабочее напряжение	400 В~
Номинальная разрывная способность при коротком замыкании	50 кА
Количество полюсов	3-пол.
Плавкие вставки	D01[1]/D02/10 x 38 мм
Клеммы для круглых проводников[2]	1,5 – 25 мм²
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода	 3 – 4 Нм
Степень загрязнения	3
Категория перенапряжения	IV
Мин. напряжение светового сигнального табло	100 – 400 В~
Категория применения	AC 22B
Защита от прикосновения	IP 20
Кол-во	3 шт.
Арт. № SV	**9340.950**

[1] При установке предохранителей D01 и 10 x 38 мм необходимо использовать удерживающую пружину.
[2] При применении проводников с тонкими проводами или микропроводами следует использовать наконечники жил.

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH, размер 000 (3-полюсные)





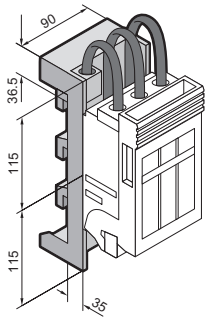
Материал:
Корпус, крышка,
защита от прикосновения:
усиленный стекловолокном полиамид.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность:
посеребренная твердая медь.

Технические характеристики,
см. страницу 104.

Цвет:
Корпус: RAL 9011
Крышка: RAL 7035

Типоразмер	Кол-во	Размер 000	Стр.
Номинальный ток		100 A (160 A)[1)]	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	
Вывод проводников		сверху/снизу	
Тип подключения		Корпусная клемма	
Подсоединение круглых проводников		1,5 – 50 мм²	
Клеммы для гибких медных шин (Ш x В)		10 x 10 мм	
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода		3 Нм	
1 Арт. № SV	1 шт.	**3431.000**	
Дополнительно необходимо			
Адаптеры шинных сборок		см. ниже	
Комплектующие			
Микровыключатель	5 шт.	3071.000	79

[1)] 160 A при поперечном сечении зажима 95 мм² (соединительные детали 95 мм² по запросу).



2 Адаптеры шинных сборок

Для монтажа SV 3431.000 на шинных сборках 60 мм.

Материал:
Усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстер (PBT).
Температура эксплуатации макс. 140°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

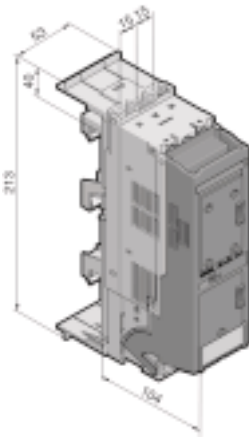
Комплект поставки:
Вкл. смонтированные проводники подключения 35 мм².

Для толщины шин мм	Кол-во	Арт. № SV
5	1 шт.	**9320.040**
10	1 шт.	**9320.050**

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры ОМ** стр. 26 – 29
Несущие элементы ОМ стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Rittal RiLine NH (60 мм)

Силовые предохранительные разъединители NH, размер 000 (3-полюсные)



Материал:
Крышка и корпус:
усиленный стекловолокном полиамид
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

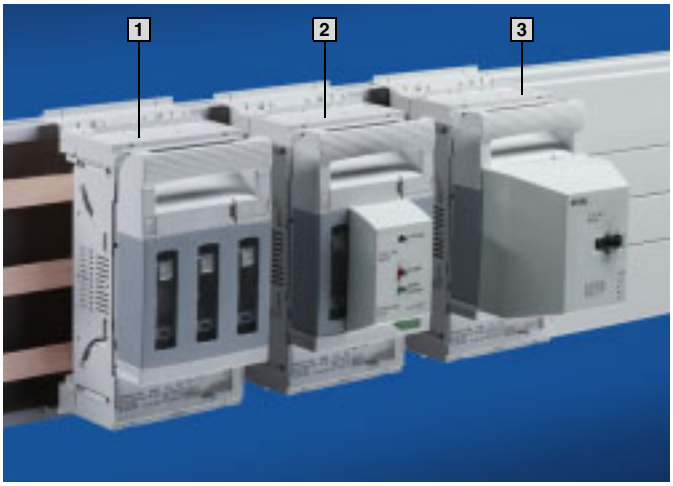
Цвет:
Шасси: RAL 7035
Крышка: RAL 7001

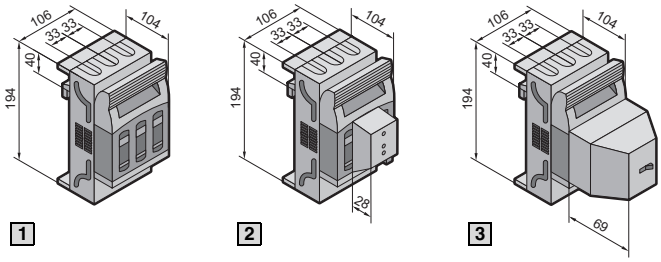
Указание:
По причине специального размещения предохранителей достигается малая монтажная ширина в 53 мм.
Специальная форма корпуса NH-разъединителя позволяет монтаж поверх держателей шинных сборок RiLine60 для плоских медных шин.

Типоразмер		Кол-во	Размер 000		Стр.
Номинальный ток			100 A		
Номинальное рабочее напряжение			690 В~		
Категория использования	500 В		AC-22B		
	690 В		AC-21B		
Тип подключения			Рамная клемма		
Подсоединение круглых проводников (одно/многопрофильных)			2,5 – 50 мм^2		
Pv/плавкая вставка			7,5 Вт		
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода			 4,5 Нм 4,5 Нм		
Для толщины шин			5/10 мм		
Вывод проводников			сверху	снизу	
Арт. № SV		1 шт.	**3431.020**	**3431.030**	
Комплектующие					
Микровыключатель		5 шт.	3071.000		79

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH размер 00 (3-полюсные)





Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Комплект поставки:
Вкл. защитные панели.

Техническая информация согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 102 – 104.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики могут отличаться от характеристик для RU-применений,
см. страницу 91 – 95.
Применение в соответствии с RU только с «предохранителями специального назначения».

Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

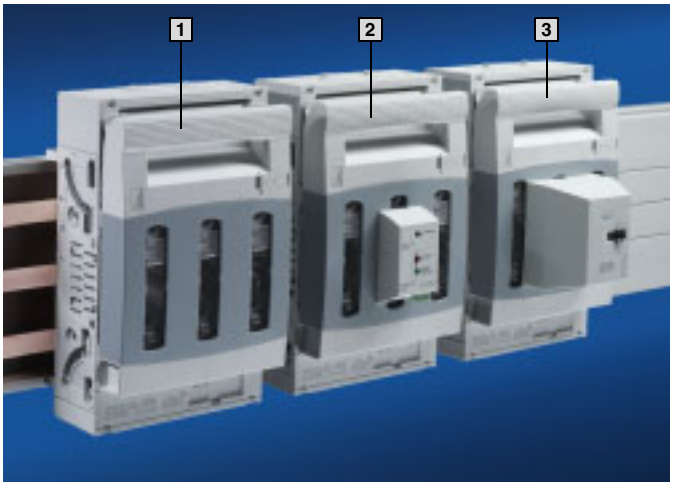
Типоразмер	Кол-во	Размер 00		Стр.
Номинальный ток		160 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1)]		
Вывод проводников		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M8	
Подсоединение круглых проводников		4 – 95 мм²	до 95 мм²	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		13 x 13 мм	20 x 5 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 6 Нм 4,5 Нм	 6 Нм 12 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9343.000**	**9343.010**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1)] Арт. № SV**	1 шт.	**9343.020**	**9343.030**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9343.040**	**9343.050**	
Комплектующие				
Микровыключатель	5 шт.	3071.000	3071.000	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.520	9344.520	79
Призматическая клемма	3 шт.	–	9344.600	78
Гибкие медные шины		■	■	70

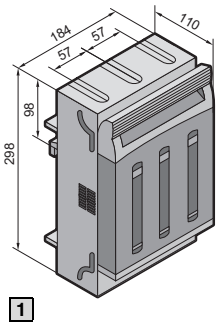
[1)] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).

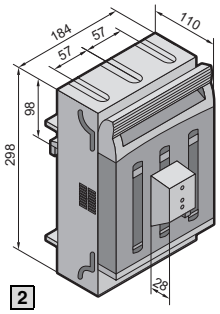
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

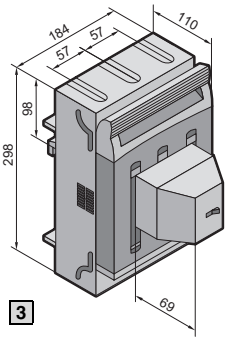
Rittal RiLine NH (60 мм)

Силовые предохранительные разъединители NH, размер 1 (3-полюсные)









Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Комплект поставки:
Вкл. защитные панели.

Техническая информация согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 102 – 104.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики могут отличаться от характеристик для RU-применений, см. страницу 91 – 95. Применение в соответствии с RU только с «предохранителями специального назначения».

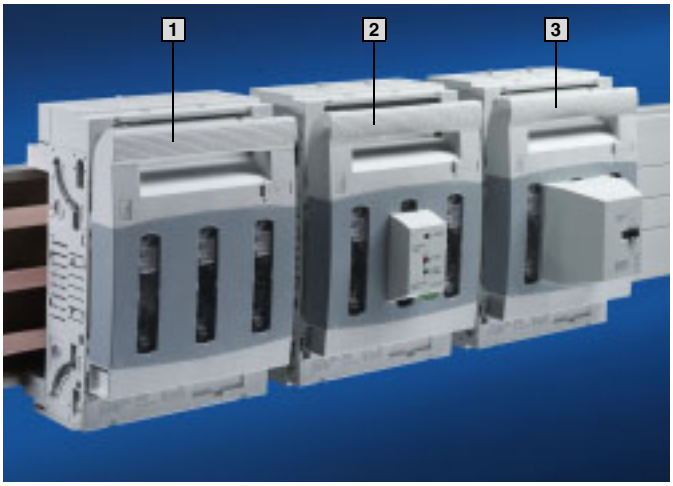
Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

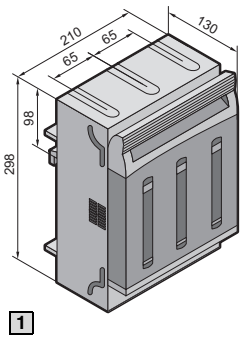
Типоразмер	Кол-во	Разм. 1		Стр.
Номинальный ток		250 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Вывод проводников		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		35 – 150 мм^2 [2]	до 150 мм^2	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		20 x 3 – 14 мм	32 x 10 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 6 Нм 12 Нм	 6 Нм 20 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9343.100**	**9343.110**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9343.120**	**9343.130**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9343.140**	**9343.150**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.530	9344.530	79
Рамные клеммы	3 шт.	–	9344.610	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 50 – 150 мм^2.

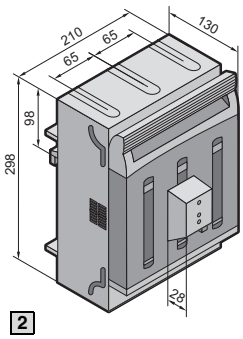
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH, размер 2 (3-полюсные)

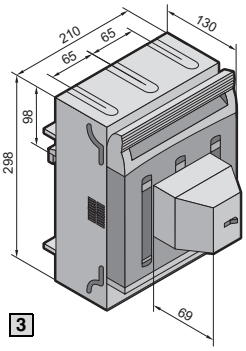




1



2



3

Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Комплект поставки:
Вкл. защитные панели.

Техническая информация согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 102 – 104.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики могут отличаться от характеристик для RU-применений, см. страницу 91 – 95. Применение в соответствии с RU только с «предохранителями специального назначения».

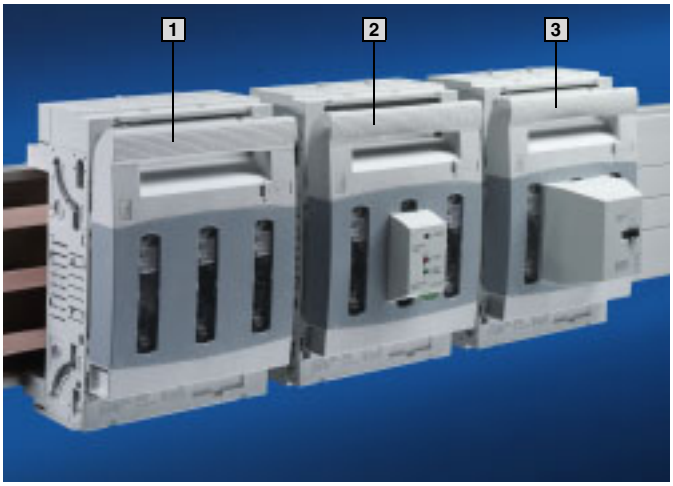
Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

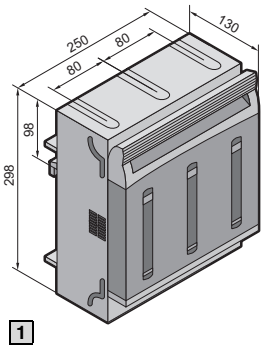
Типоразмер	Кол-во	Разм. 2		Стр.
Номинальный ток		400 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Вывод проводников		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		95 – 300 мм² [2]	до 240 мм²	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		32 x 10 – 20 мм	50 x 10 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 8 Нм 20 Нм	 8 Нм 20 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9343.200**	**9343.210**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9343.220**	**9343.230**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9343.240**	**9343.250**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.540	9344.540	79
Рамные клеммы	3 шт.	–	9344.620	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

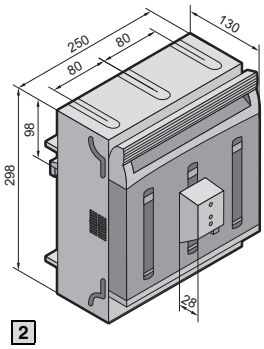
[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 120 – 300 мм².

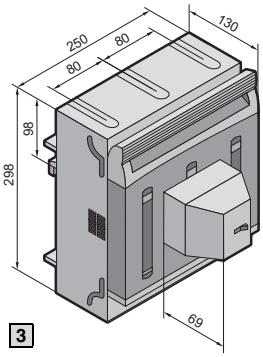
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH, размер 3 (3-полюсные)









Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Комплект поставки:
Вкл. защитные панели.

Техническая информация согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 102 – 104.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае RU-применения могут иметь другие значения, см. страницу 91 – 95. Применение в соответствии с RU только с «предохранителями специального назначения».

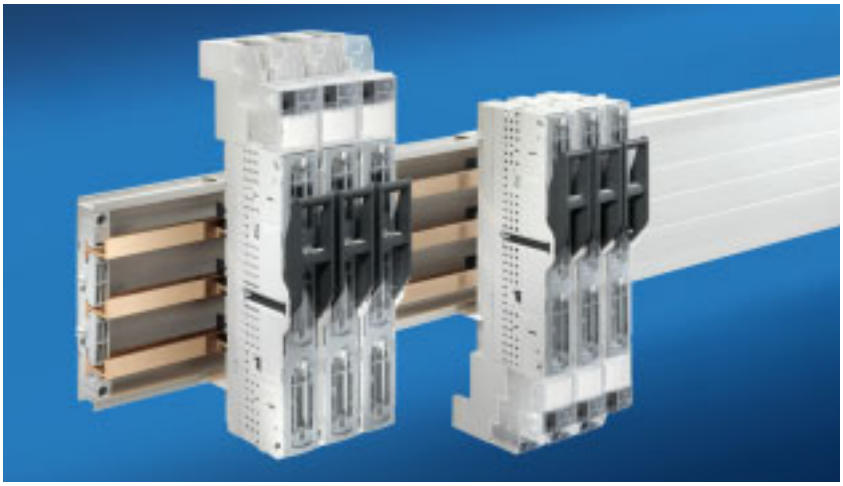
Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

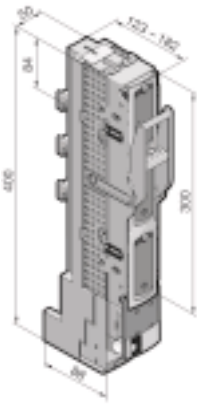
Типоразмер	Кол-во	Разм. 3		Стр.
Номинальный ток		630 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Вывод проводников		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		95 – 300 мм² [2]	до 300 мм²	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		32 x 10 – 20 мм	50 x 10 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 8 Нм 20 Нм	 8 Нм 20 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9343.300**	**9343.310**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9343.320**	**9343.330**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9343.340**	**9343.350**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.550	9344.550	79
Рамные клеммы	3 шт.	–	9344.620	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 120 – 300 мм².

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые разъединительные планки NH, размер 00 (3-полюсные)





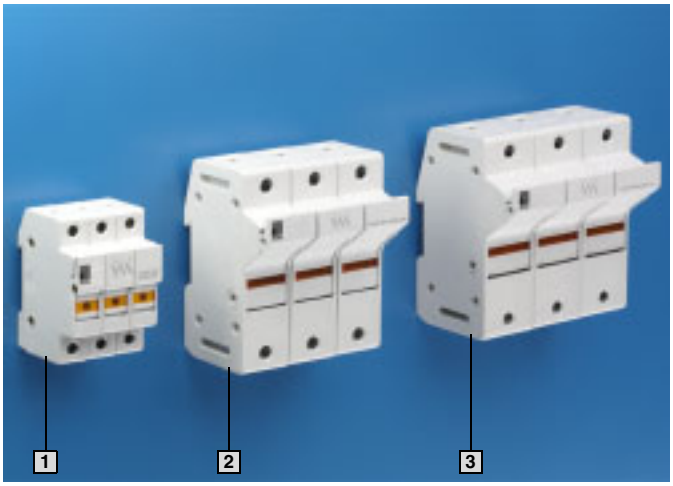
Материал:
Крышка, корпус планки: усиленный стекловолокном полиамид
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

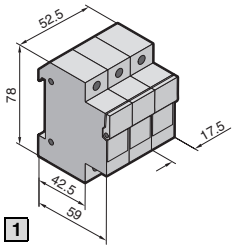
Техническая информация согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 102 – 104.

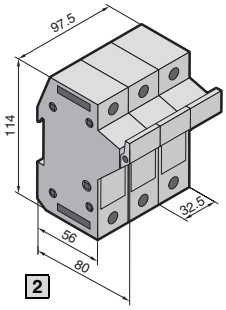
Типоразмер	Кол-во	Разм. 00		Стр.
Номинальный ток		160 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~		
Вывод проводников		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M8	
Подсоединение круглых проводников (одно/многопрофильных)		2,5 – 95 мм²	до 95 мм²	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 6 Нм 4,5 Нм	 6 Нм 14 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
Арт. № SV	1 шт.	**9346.000**	**9346.010**	
Комплектующие				
Микровыключатель	5 шт.	9346.400	9346.400	79
Компоненты клемм подключения	1 компл.	–	3592.020	78
Клеммы подключения	1 компл.	–	3592.010	78

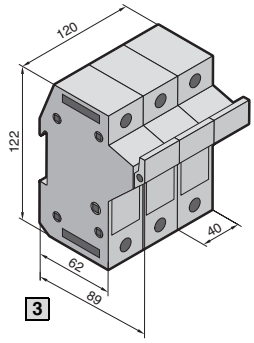
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 47 **Держатели предохранителей** стр. 48/49 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Держатель предохранителей до 60 А (3-полюсный)









- UL/CSA Listed.
- Держатель для предохранителей американского/канадского стандарта.
- Защелкивающийся монтаж на несущую шину приборов 35 мм согласно DIN EN 60 715 (высотой 7,5/15 мм) или комбинацию из приборных адаптеров RiLine60 (OM-адаптер/несущий элемент, см. страницу 26 – 30).
- Визуальный контроль предохранителей при помощи светового индикатора
- 3-пол. переключаемый без нагрузки

Материал:
Полиамид PA6.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Сертификаты:

SV 9345.000:
UL 512, CSA C22.1, класс 6225

SV 9345.010, SV 9345.030:
UL 512, CSA, класс 6225

Исполнение	1	2	3
Тип предохранителя (класс)	CC	J	J
Номинальный рабочий ток	30 A	30 A	60 A
Номинальное рабочее напряжение	600 В~	600 В~	600 В~
Количество полюсов	3-пол.	3-пол.	3-пол.
Размер предохранителей	10 x 38 мм	21 x 57 мм	27 x 60 мм
Коммутационная способность RSM Sym Rating	200 кА	200 кА	200 кА
Мин. напряжение светового сигнального табло	115 В ≃	115 В ≃	115 В ≃
Подсоединение круглых проводников	2,5 – 10 мм² AWG 6 – 14	2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14	2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода	2 Нм 14,75 дюйм-фунт монолитная/витая медь	4 Нм 35 дюйм-фунт монолитная/витая медь	5 Нм 45 дюйм-фунт монолитная/витая медь
Защита от прикосновения	IP 20	IP 20	IP 20
Кол-во	4 шт.	2 шт.	2 шт.
Арт. № SV	**9345.000** UL	**9345.010**[1] UL	**9345.030** UL

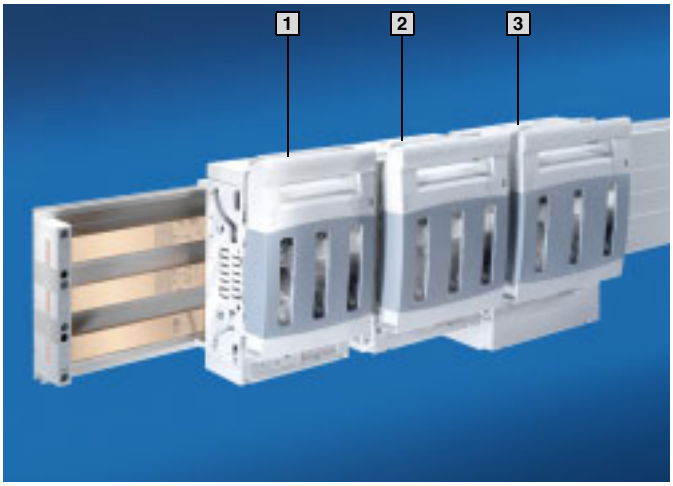
[1] Без допуска UL может использоваться и для цилиндрических предохранителей 22 x 58 мм французского стандарта.

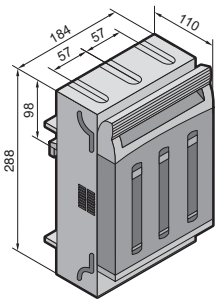
Пример монтажа на шинную сборку

Необходимые комплектующие	Держатель предохранителей		
	9345.000	9345.010	9345.030
9340.260	–	1 шт.	–
9340.270	–	–	1 шт.
9340.280	–	3 шт.	6 шт.
9340.290	–	–	1 шт.
9340.410	–	1 шт.	1 шт.
9340.460	1 шт.	–	–
9342.880	–	1 шт.	–
9342.950	1 шт.	1 шт.	2 шт.

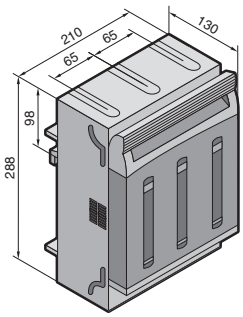
Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** страницы 38 – 40
Силовые предохранительные разъединители NH стр. 42 – 46 **Силовые разъединительные планки NH** стр. 47 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Держатель предохранителей до 61 – 400 A (3-полюсный)

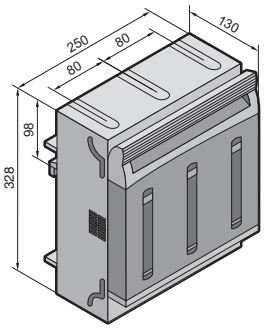




1



2



3

Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Сертификаты:
UL 4248-1/UL 4248-8
CSA C22.2 No. 4248.107/
CSA C22.2 No. 4248.8-07

Исполнение	Кол-во	1	2	3
Тип предохранителя (класс)		J		
Стандарт предохранителей		UL 248-8		
Номинальный рабочий ток		61 – 100 A	101 – 200 A	201 – 400 A
Номинальное рабочее напряжение		600 В AC		
Количество полюсов		3-пол.		
Коммутационная способность RSM Sym Rating		100 кА		
Защита от прикосновения		IP 20		
Подсоединение круглых проводников (рамная клемма)		AWG 2 – MCM 300	AWG 3/0 – MCM 600	
Арт. № SV	1 шт.	**9345.100**	**9345.200**	**9345.400**

Шинные сборки стр. 16 – 21 **Адаптеры подключения** стр. 22/23 **Клеммы подключения** стр. 71 **Адаптеры OM** стр. 26 – 29
Несущие элементы OM стр. 30 **Приборные адаптеры** стр. 31 – 34 **Предохранительные элементы** стр. 38 – 40
Силовые разъединительные планки NH стр. 42 – 46 **Держатели предохранителей** стр. 48 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Компоненты системы 4-полюсные

RiLine60 **с различными 4-полюсными держателями шинной сборки** – идеальная основа для комплексных решений до 1600 А. Для рынков с 4-полюсным питанием или для создания распределительных шкафов с оптимизированной ЭМС – 4-полюсные RiLine60 в любом исполнении отличаются **компактной конструкцией и комфортными возможностями подключения.**

Шинные сборки RiLine60 4-полюсные

Комплексное решение до 1600 А: если речь идет о компактной конструкции для рынков с 4-полюсным оборудованием или шкафах с ЭМС. Три различных варианта держателей помогут выбрать правильное решение.

Держатели для прямоугольных плоских медных шин
Для сечений от 15 x 5 мм до 30 x 10 мм и обычных требований по устойчивости к короткому замыканию.

Усиленный держатель для плоской шины и PLS 1600
При повышенных требованиях в отношении устойчивости к короткому замыканию эти 4-полюсные держатели шинных сборок RiLine60

для плоских шин до 30 x 10 мм или PLS 1600 предоставляют идеальную конструктивную платформу.

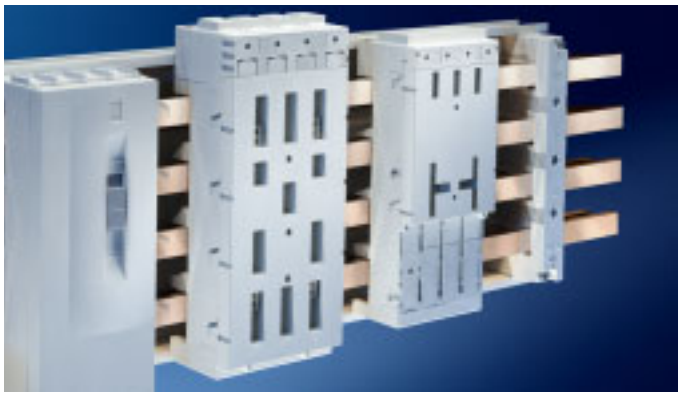
Оборудование подключения RiLine60 4-полюсное

Для любого приложения найдется подходящее решение:
удобное оборудование подключения для круглых проводников и гибких медных шин.

Отвод проводников в разные стороны
4 разных адаптера позволяют отводить кабель вниз/вверх или реализовать сквозное соединение.
В зависимости от исполнения адаптера, круглые проводники могут быть подключены напрямую при помощи наконечников для жил или кабельных наконечников.
Альтернативно существует возможность прямого подключения гибких медных шин, без использования дополнительных комплектующих.

Адаптеры силовых выключателей RiLine60 4-полюсные

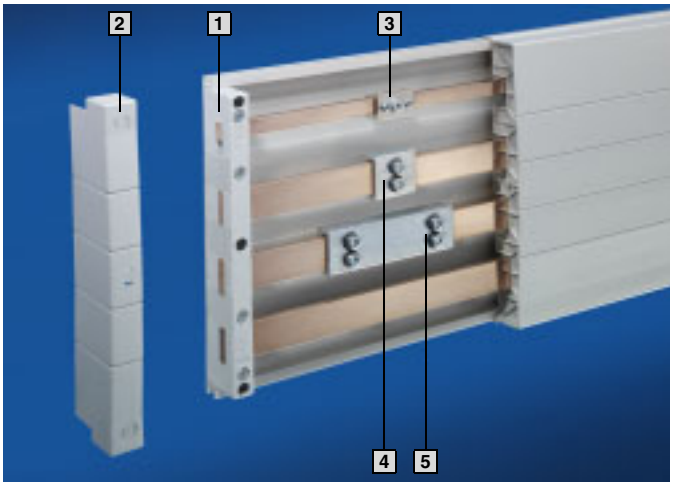
Идеальное крепление в любом положении: горизонтально или вертикально – адаптер всегда обеспечивает оптимальное крепление при надежном контакте.

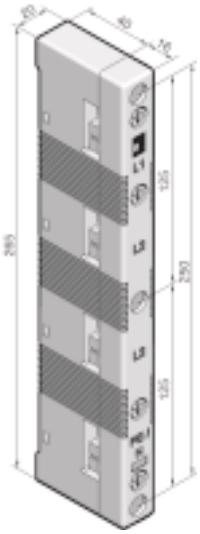


Удобная для монтажа платформенная технология
Коммутационные устройства удобно монтируются за пределами распределительного шкафа благодаря съемной крепежной панели, независимо от установленного приборного адаптера.
После этого надо лишь закрепить и подключить – все, готово к эксплуатации!

Шинные сборки Rittal RiLine60 до 800 А (60 мм)

Держатели шинных сборок (4-полюсные)





Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения, см. страницу 91 – 95.

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию, см. страницу 83.

Технические характеристики
для расчета номинальных токов согласно DIN 43 671, см. страницу 86.

1 с отверстиями крепления внутри корпуса

Исполнение	Кол-во	1	Стр.
Количество полюсов		4-пол.	
Расстояние между центрами шин		60 мм	
Для шин E-Cu		12 x 5/10 мм[1], 15 x 5 – 30 x 10 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт (M5 x 25) ● Крепление крышки		 3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	
Арт. № SV	4 шт.	**9340.004** UL	
Комплектующие			
2 Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения	2 шт.	**9340.074** UL	
Вставки для SV 9340.004	12 шт.	9340.090	66

[1] При использовании шин 12 x 5/10 мм необходимы вставки SV 9340.090.

Шины E-Cu

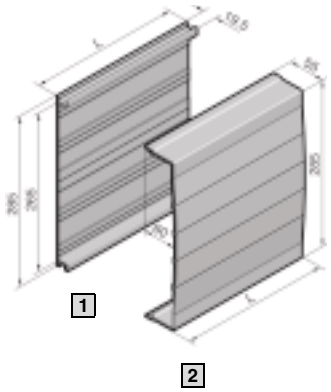
Согласно DIN EN 13 601.
Длина: 2400 мм на шину.

Размеры сечения мм	Номинальный ток[1] до	Номинальный ток для применений UL 508	Кол-во	Арт. № SV		Стр.
				E-Cu	E-Cu луженые	
12 x 5	210 A	–	6 шт.	**3580.000**	–	
12 x 10	340 A	–	6 шт.	**3580.100**	–	
15 x 5	260 A	175 A	6 шт.	**3581.000**	–	
15 x 10	360 A	350 A	6 шт.	**3581.100**	–	
20 x 5	319 A	230 A	6 шт.	**3582.000**	–	
20 x 10	497 A	465 A	6 шт.	**3585.000**	–	
25 x 5	384 A	290 A	6 шт.	**3583.000**	–	
30 x 5[2]	447 A	350 A	6 шт.	**3584.000**	**3584.200**[3]	
30 x 10[2]	800 A	700 A	6 шт.	**3586.000**	**3586.200**[3]	
Комплектующие						
Защитный кожух для шин (длина 1 м/шт.)			10 шт.	3092.000		69
Соединитель шин E-Cu						
3 12 x 5 – 15 x 10 мм (простое соединение)			3 шт.	9350.075		68
4 20 x 5 – 30 x 10 мм (простое соединение)			3 шт.	9320.020		68
5 20 x 5 – 30 x 10 мм (соединение в линейку)[4]			3 шт.	9320.030		68

[1] Определение характеристики по токовой нагрузке, см. страницу 86. [2] Другие длины шин, см. страницу 67.
[3] Срок поставки по запросу. [4] От шкафа к шкафу.

Адаптеры подключения стр. 56/57 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Компоненты системы (4-полюсные)



1 Поддон основания

Для защиты от прикосновения в задней части шинной сборки.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
1100	2 шт.	**9340.134**

2 Защитный кожух

Может быть индивидуально укорочен, фиксируется на поддон основания.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
1100	2 шт.	**9340.214**

Поддон основания и защитный кожух
Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
При нагрузке на защитный кожух для придания большей устойчивости необходимо предварительно установить ребра жесткости (SV 9340.224).

Ребро жесткости

для защитного кожуха
Для предотвращения проникновения под защитный кожух сбоку. Кроме того, обеспечивается повышенная жесткость конструкции. Рекомендуемое монтажное расстояние ≤ 500 мм.

Материал:
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

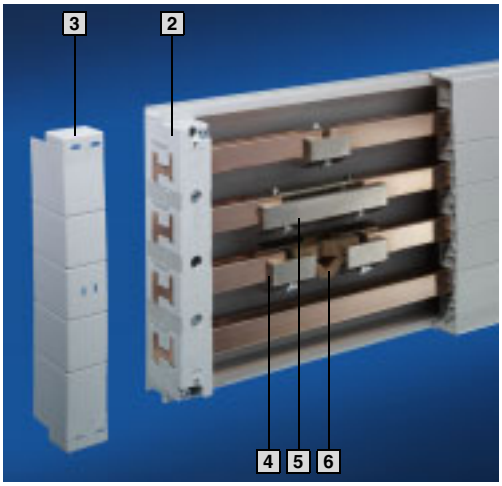
Цвет:
RAL 7035

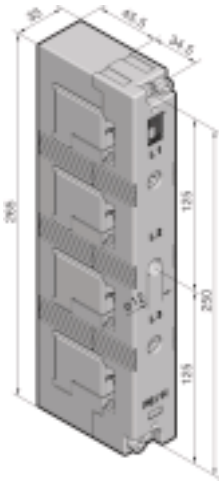
Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9340.224**

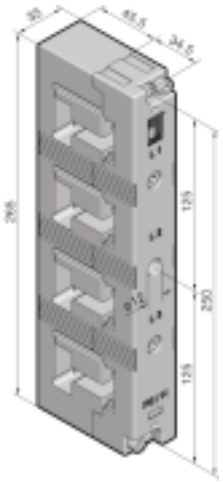
Адаптеры подключения стр. 56/57 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Шинные сборки Rittal RiLine60 800/1600 A (60 мм)

Держатель шинной сборки PLUS (4-полюсный)







1 Rittal 30 x 10 PLUS 2 Rittal PLS 1600 PLUS

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %. Температура эксплуатации макс. 130°C. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию,
см. страницу 83.

Технические характеристики
для расчета номинальных токов согласно DIN 43 671,
см. страницу 86.

Для системы		Кол-во	1 Rittal 30 x 10 PLUS	2 Rittal PLS 1600 PLUS
Количество полюсов			4-пол.	4-пол.
Расстояние между центрами шин			60 мм	60 мм
Для	шин E-Cu 30 x 10 мм		■	–
	шин специальной формы PLS (PLS 1600)		–	■
Момент затяжки ● Крепежный винт (M6 x 20) ● Крепление крышки			 3 – 5 Нм 5 – 7 Нм	 3 – 5 Нм 5 – 7 Нм
Арт. № SV		4 шт.	**9342.014** UL	**9342.004** UL
Комплектующие				
3 Торцевая крышка для боковой защиты от прикосновения		2 шт.	**9342.074** UL	**9342.074** UL

Шины
из E-Cu

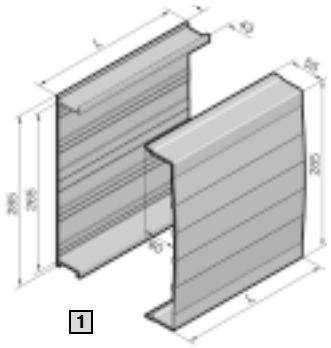
Детальный чертеж:
SV 9661.300 – .380, см. страницу 67.

Для системы	Rittal 30 x 10 PLUS			Rittal PLS 1600 PLUS			Стр.
Размеры	30 x 10 мм			–			
Макс. номинальный ток в соответствии с DIN 43 671[1] / UL 508	800 A/700 A			1600 A/1400 A			
Сечение (толщина шин)	–			900 мм² (10 мм)[6]			
Для ширины шкафа мм	Длина мм	Кол-во	**Арт. № SV**	Длина мм	Кол-во	**Арт. № SV**	
600[2]	565	2 шт.	**9661.360**	495	3 шт.	**3527.000**[3]	
800[2]	765	2 шт.	**9661.380**	695	3 шт.	**3528.000**[3]	
1000[2]	965	2 шт.	**9661.300**	895	3 шт.	**3528.010**[3]	
1200[2]	1165	2 шт.	**9661.320**	1095	3 шт.	**3529.000**[3]	
Варьируемая	2400	6 шт.	**3586.000**[3]	2400	1 шт.	**3516.000**[3]	
Комплектующие							
4 Соединитель шин PLS (простое соединение)	–	–	–	–	3 шт.	3514.000	68
5 Соединитель шин PLS (соединение в линейку)[4]	–	–	–	–	3 шт.	3515.000	68
6 Гибкий соединитель PLS[5]	–	–	–	–	3 шт.	9320.070	68
Соединитель для SV 9661.300 – .380 (соединение в линейку)	95	4 шт.	9661.350				67
Соединитель шин для SV 3586.000 Простое соединение	–	3 шт.	9320.020	–	–	–	68
Соединитель шин для SV 3586.000 Соединение в линейку[4]	–	3 шт.	9320.030	–	–	–	68
Защитный кожух для шин	1000	10 шт.	3092.000	–	–	–	69

[1] Характеристики по токовой нагрузке, см. страницу 90.
[2] Для шкафов Rittal TS 8.
[3] Луженое исполнение заказывается с конечными номерами .2X0. Срок поставки по запросу.
[4] От шкафа к шкафу.
[5] Для монтажа гибкого соединителя необходимо по 2 соединителя шин PLS (простое соединение).
[6] Шины специальной формы PLS (1600 A)

Адаптеры подключения стр. 56/57 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Компоненты системы (4-полюсные)



1

2

1 Поддон основания

Для защиты от прикосновения в задней части шинной сборки PLUS.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
1100	2 шт.	**9342.134**

2 Защитный кожух

Может быть индивидуально укорочен, фиксируется на поддон основания.

Длина (L), мм	Кол-во	Арт. № SV
1100	2 шт.	**9340.214**

Поддон основания и защитный кожух
Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Указание:
При нагрузке на защитный кожух для придания большей устойчивости необходимо предварительно установить ребра жесткости (SV 9340.224).

Ребро жесткости

для защитного кожуха
Для предотвращения проникновения под защитный кожух сбоку. Кроме того, обеспечивается повышенная жесткость конструкции. Рекомендуемое монтажное расстояние ≤ 500 мм.

Материал:
Полиамид (PA 6.6).
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

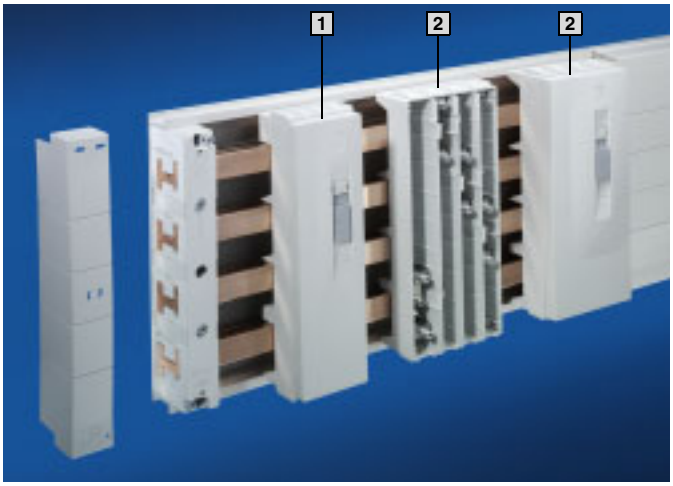
Цвет:
RAL 7035

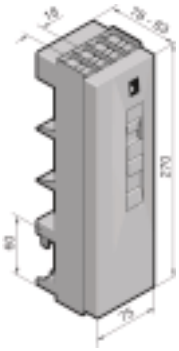
Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9340.224**

Адаптеры подключения стр. 56/57 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

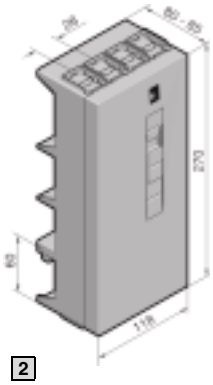
Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

Адаптеры подключения (4-полюсные)





1



2

Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Крышка
ABS,
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность, клемма для подключения провода,
материал, см. страницу 100.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку.

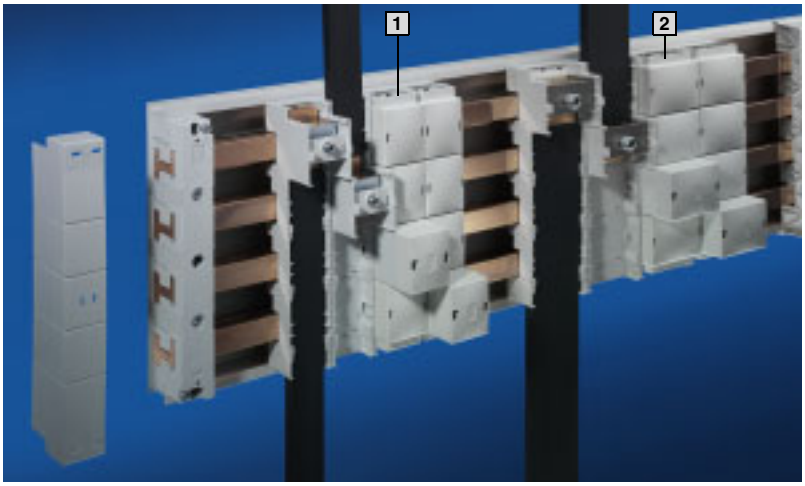
Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

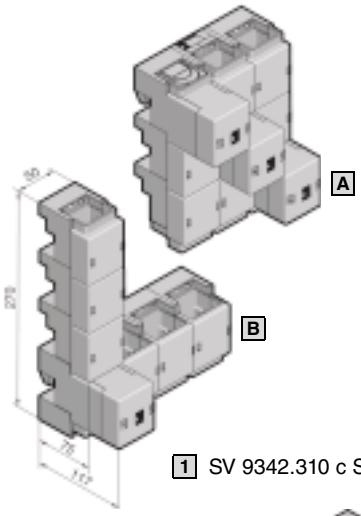
Дополнительная техническая информация по подключению круглых проводников
см. страницу 89 – 90.

Исполнение	Кол-во	1	2	Стр.
Количество полюсов		4-пол.	4-пол.	
Номинальный ток до		125 A	250 A	
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	
Подсоединение круглых проводников ● многопроволочные с наконечником ● многопроволочные		 10 – 25 мм² 16 – 35 мм²	 35 – 120 мм² 35 – 120 мм²	
Клеммы для гибких медных шин		10 x 7,8 мм	18,5 x 15,5 мм	
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для подсоединения провода		 2 Нм 2 – 3 Нм	 4 – 6 Нм 12 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
Вывод сверху/снизу **Арт. № SV**	1 шт.	**9342.224**	**9342.254**	
Вывод сверху **Арт. № SV**	1 шт.	**9342.234**	**9342.264**	
Вывод снизу **Арт. № SV**	1 шт.	**9342.244**	**9342.274**	
Комплектующие				
Гибкие медные шины		■	■	70

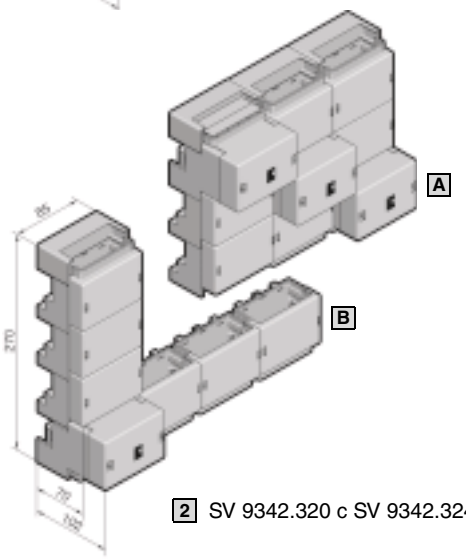
Шинные сборки стр. 52/55 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Адаптеры подключения (4-полюсные)





1 SV 9342.310 с SV 9342.314



2 SV 9342.320 с SV 9342.324

Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Крышка
ABS,
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность, клемма для подключения провода,
материал, см. страницу 100.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае UL-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

Дополнительная техническая информация по подключению круглых проводников
см. страницу 89 – 90.

Исполнение		Кол-во	1	2	Стр.
Номинальный ток до			800 A	1600 A	
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~	
Отвод			сверху/снизу	сверху/снизу	
Подсоединение круглых проводников ● многопроволочные с наконечником ● многопроволочные			 95 – 185 мм² 95 – 300 мм²	 – –	
Клеммы для гибких медных шин ● для толщины шины 5 мм ● для толщины шины 10 мм			 33 x 27 мм 33 x 22 мм	 65 x 27 мм 65 x 22 мм	
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода			 12 – 14 Нм	 15 – 20 Нм	
Для толщины шин			5/10 мм	5/10 мм	
Адаптер подключения (3 x 1-полюсн.) **Арт. № SV**	A	1 компл.	**9342.310** UL	**9342.320** UL	
Дополнительно необходимо					
Адаптер подключения (доп. комплект для 4-полюсн. исполнения)	B	1 шт.	**9342.314** UL	**9342.324** UL	
Комплектующие					
Гибкие медные шины			■	■	70

Шинные сборки стр. 52/55 **Клеммы подключения** стр. 71 **Приборные адаптеры** стр. 58 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Шинные сборки Rittal RiLine60 (60 мм)

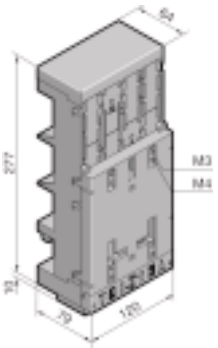
Адаптеры силовых выключателей 160 А/250 А (4-полюсные)

Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность, клемма для подключения провода,
материал, см. страницу 100.

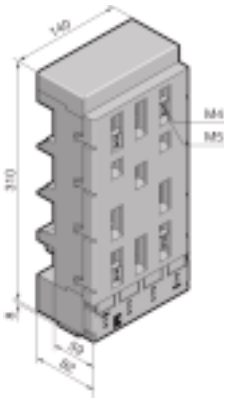
Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. крышку клемм и установочные шпонки для крепления коммутационного прибора.

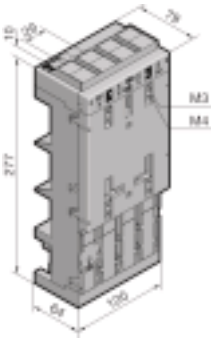
Указание:
Дополнительная техническая информация по подключению круглых проводников,
см. страницу 89 – 90.



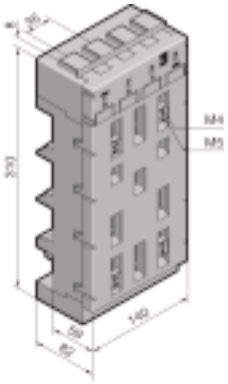
1 SV 9342.504



2 SV 9342.604



1 SV 9342.514



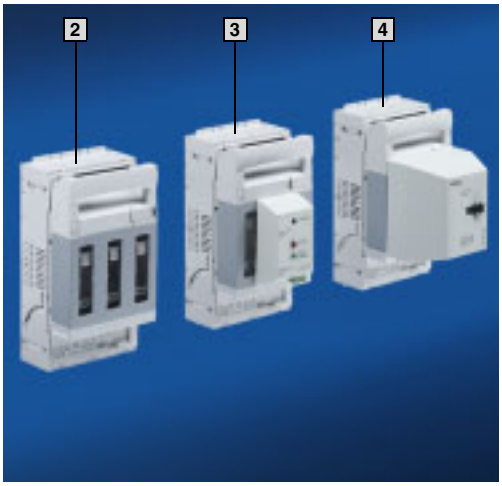
2 SV 9342.614

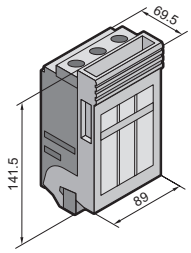
Исполнение		Кол-во	1	2
Количество полюсов			4-пол.	4-пол.
Ширина конструкции			120 мм	140 мм
Длина			277 мм	310 мм
Номинальный ток до			160 А	250 А
Номинальное рабочее напряжение			690 В~	690 В~
Клеммы подключения			Рамная клемма	Рамная клемма
Подсоединение круглых проводников			35 – 120 мм²	35 – 120 мм²
Клеммы для гибких медных шин			18,5 x 15,5 мм	18,5 x 15,5 мм
Момент затяжки ● Винт для фиксации провода ● Крепление шин ● Крепление коммутационного оборудования			 12 Нм 4 – 6 Нм 1,5 Нм	 12 Нм 4 – 6 Нм 1,5 Нм
Для коммутационного оборудования производитель/тип	ABB		T1 (160 А), T2 (160 А)	T3S (250 А), T4V (315 А)
	Merlin Gerin		NSC100	NS100(X), NS160(X), NS250(X)
	Moeller		NZM1-4 (125 А)	NZM2-4 (250 А)
	Siemens		–	VL160X, VL160, VL250
Для толщины шин			5/10 мм	5/10 мм
Вывод проводников сверху[1)] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.504**	**9342.604**
Вывод проводников снизу[1)] **Арт. № SV**		1 шт.	**9342.514**	**9342.614**

[1)] Выход коммутационного аппарата или отходящая линия.

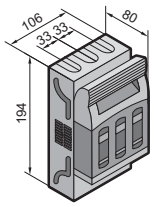
Шинные сборки стр. 52 – 55 **Адаптеры подключения** стр. 56/57 **Клеммы подключения** стр. 71 **Комплектующие** стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH размер 000/00

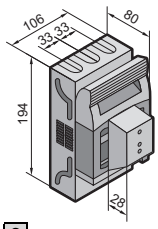




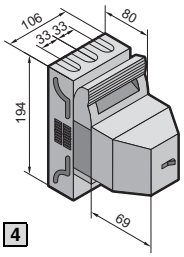
1



2



3



4

Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения:
- Размер 000
  Усиленный стекловолокном полиамид
- Размер 00
  Полиамид PA6

Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет
- Размер 000
  Корпус: RAL 9011
  Крышка: RAL 7035
- Размер 00
  Крышка и корпус: RAL 7035
  Панель крышки: RAL 7001

Техническая информация
согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 114 – 115.

Размеры отверстий,
см. страницу 116.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае RU-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

Применения по RU только в сочетании с «предохранителями специального назначения».

Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

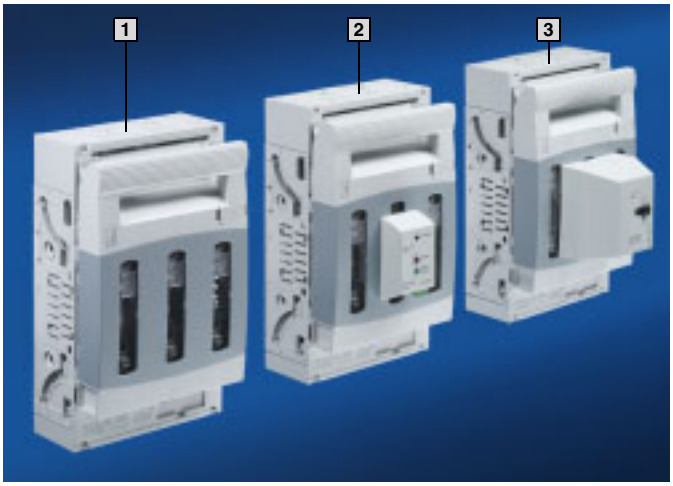
Типоразмер	Кол-во	Размер 000	Размер 00		Стр.
Номинальный ток		100 А/(160 А)[1]	160 А		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~/500 В~[2]		
Отвод		сверху/снизу	сверху/снизу		
Тип подключения		Корпусная клемма	Рамная клемма	Винт M8	
Подсоединение круглых проводников		1,5 – 50 мм²	4 – 70 мм²	до 95 мм²	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		10 x 10 мм	13 x 13 мм	20 x 5 мм	
Момент затяжки винта для подключения провода		3 Нм	4,5 Нм	12 Нм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**3431.000**	–	–	
2 **Арт. № SV**	1 шт.	–	**9344.000**	**9344.010**	
3 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	–	**9344.020**	**9344.030**	
4 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	–	**9344.040**	**9344.050**	
Комплектующие					
Микровыключатель	5 шт.	3071.000	3071.000	3071.000	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	–	9344.520	9344.520	79
Призматическая клемма	3 шт.	–	–	9344.600	78
Монтажный комплект	1 шт.	3432.000	–	–	79
Гибкие медные шины		■	■	■	70

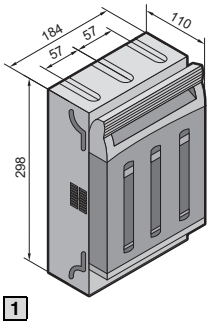
[1] 160 А при сечении подключаемого проводника 95 мм² (95 мм² соединительные детали по запросу)
[2] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).

Комплектующие стр. 65 – 79

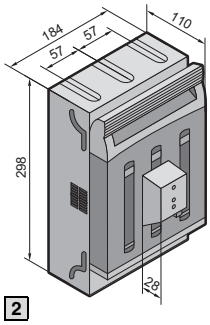
Rittal RiLine NH (установка на монтажной панели)

Силовые предохранительные разъединители NH размер 1

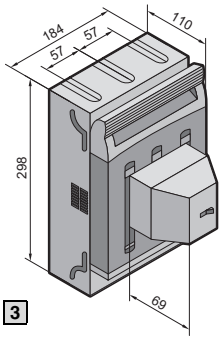




1



2



3

Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Техническая информация
согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 114 – 115.

Размеры отверстий,
см. страницу 116.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае RU-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

Применения по RU только в сочетании с «предохранителями специального назначения».

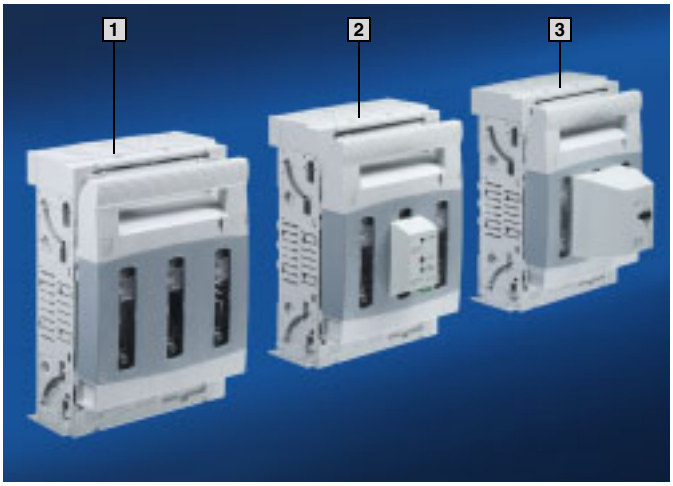
Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

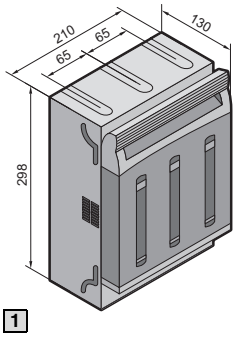
Типоразмер	Кол-во	Разм. 1		Стр.
Номинальный ток		250 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Отвод кабеля		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		35 – 150 мм² [2]	до 150 мм²	
Клемма для гибких медных шин (Ш x В)		20 x 3 – 14 мм	32 x 10 мм	
Момент затяжки винта для подключения провода		12 Нм	20 Нм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9344.100**	**9344.110**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9344.120**	**9344.130**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9344.140**	**9344.150**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.530	9344.530	79
Рамная клемма	3 шт.	–	9344.610	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

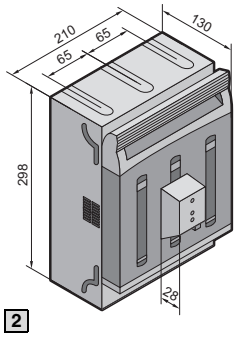
[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 50 – 150 мм².

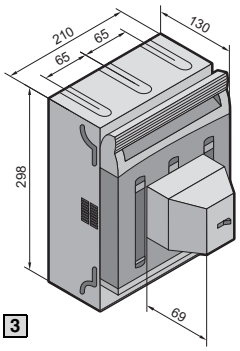
Комплектующие стр. 65 – 79

Силовые предохранительные разъединители NH размер 2









Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Техническая информация
согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 114 – 115.

Размеры отверстий,
см. страницу 116.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае RU-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

Применения по RU только в сочетании с «предохранителями специального назначения».

Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

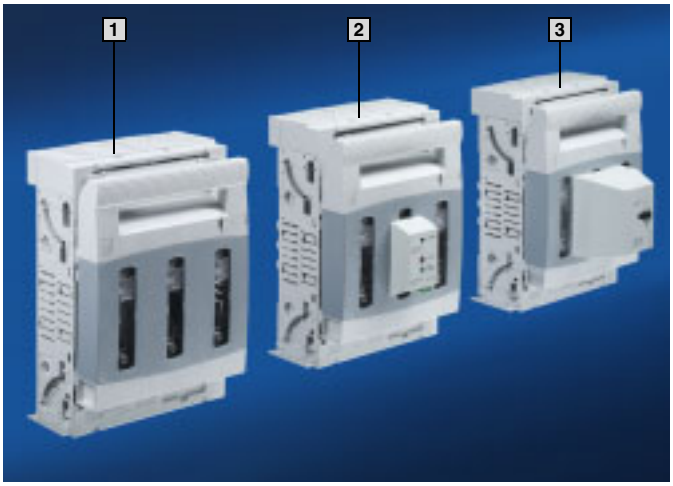
Типоразмер	Кол-во	Разм. 2		Стр.
Номинальный ток		400 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Отвод кабеля		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		95 – 300 мм² [2]	до 240 мм²	
Клеммны для гибких медных шин (Ш x В)		32 x 10 – 20 мм	50 x 10 мм	
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода		20 Нм	20 Нм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9344.200**	**9344.210**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9344.220**	**9344.230**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9344.240**	**9344.250**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.540	9344.540	79
Рамная клемма	3 шт.	–	9344.620	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

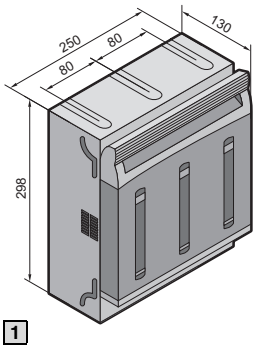
[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 120 – 300 мм².

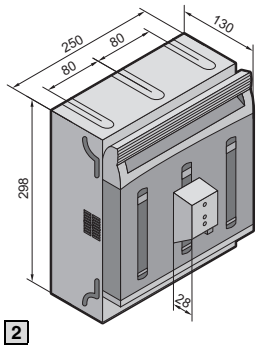
Комплектующие стр. 65 – 79

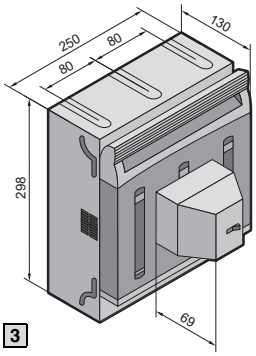
Rittal RiLine NH (установка на монтажной панели)

Силовые предохранительные разъединители NH размер 3









Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0. Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

Техническая информация
согласно IEC 60 947-3,
см. страницу 114 – 115.

Размеры отверстий,
см. страницу 116.

Указание:
Указанные в таблице технические характеристики в случае RU-применения могут иметь другие значения,
см. страницу 91 – 95.

Применения по RU только в сочетании с «предохранителями специального назначения».

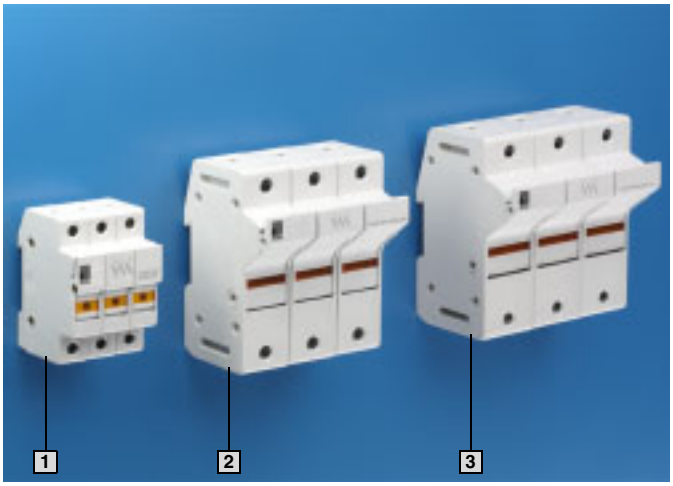
Сертификаты:
UL 4248-1
CSA C22.2 No. 4248-1

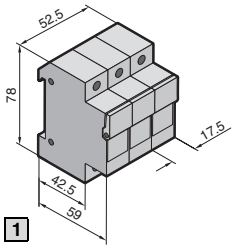
Типоразмер	Кол-во	Разм. 3		Стр.
Номинальный ток		630 A		
Номинальное рабочее напряжение		690 В~/500 В~[1]		
Отвод кабеля		сверху/снизу		
Тип подключения		Рамная клемма	Винт M10	
Подсоединение круглых проводников		95 – 300 мм² [2]	до 300 мм²	
Клеммны для гибких медных шин (Ш x В)		32 x 10 – 20 мм	50 x 10 мм	
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода		20 Нм	20 Нм	
1 **Арт. № SV**	1 шт.	**9344.300**	**9344.310**	
2 **с электронным контролем состояния (ЭКС)[1] Арт. № SV**	1 шт.	**9344.320**	**9344.330**	
3 **с электромеханическим контролем состояния (ЭМКС) Арт. № SV**	1 шт.	**9344.340**	**9344.350**	
Комплектующие				
Микровыключатель	2 шт.	9344.510	9344.510	79
Защитные панели клемм подключения	2 шт.	9344.550	9344.550	79
Рамная клемма	3 шт.	–	9344.620	78
Дугогасители	3 шт.	9344.680	9344.680	79
Гибкие медные шины		■	■	70

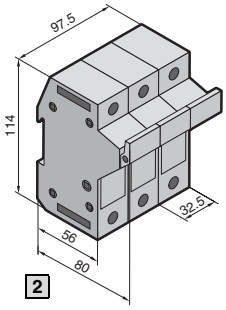
[1] Номинальное рабочее напряжение от 400 В~ до 500 В~ у разъединителей NH с электронным контролем состояния (ЭКС).
[2] Подключение секторных проводников 120 – 300 мм².

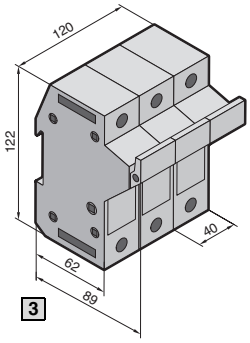
Комплектующие стр. 65 – 79

Держатель предохранителей до 60 А









- UL/CSA Listed.
- Держатель для предохранителей американского/канадского стандарта.
- Для установки на несущую шину 35 мм согласно DIN EN 60 715 (высота 7,5/15 мм).
- Визуальный контроль предохранителей при помощи светового индикатора
- 3-пол. переключаемый без нагрузки

Материал:
Полиамид PA6.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Сертификаты:

SV 9345.000:
UL 512, CSA C22.1, класс 6225

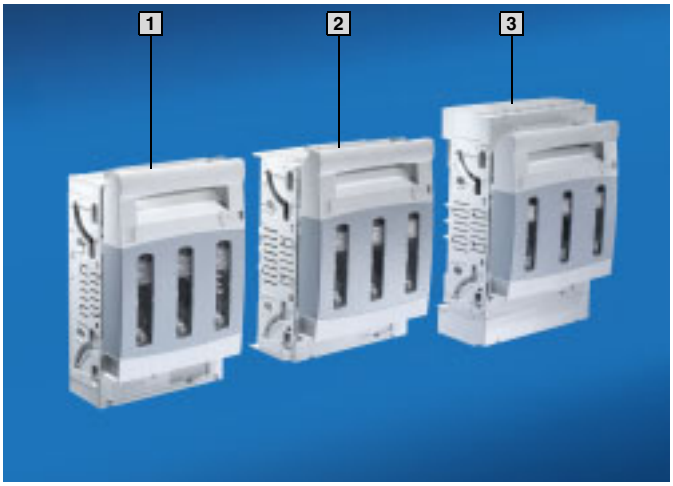
SV 9345.010, SV 9345.030:
UL 512, CSA, класс 6225

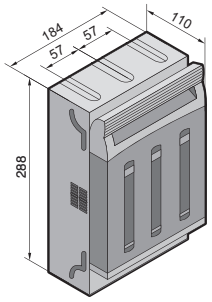
Исполнение	1	2	3
Тип предохранителя (класс)	CC	J	J
Номинальный рабочий ток	30 A	30 A	60 A
Номинальное рабочее напряжение	600 В~	600 В~	600 В~
Количество полюсов	3-пол.	3-пол.	3-пол.
Размер предохранителей	10 x 38 мм	21 x 57 мм	27 x 60 мм
Коммутационная способность RSM Sym Rating	200 кА	200 кА	200 кА
Мин. напряжение светового сигнального табло	115 В ≃	115 В ≃	115 В ≃
Подсоединение круглых проводников	2,5 – 10 мм² AWG 6 – 14	2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14	2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14
Момент затяжки ● Винт для подсоединения провода	2 Нм 14,75 дюйм-фунт монолитная/витая медь	4 Нм 35 дюйм-фунт монолитная/витая медь	5 Нм 45 дюйм-фунт монолитная/витая медь
Защита от прикосновения	IP 20	IP 20	IP 20
Кол-во	4 шт.	2 шт.	2 шт.
Арт. № SV	**9345.000**	**9345.010**[1)]	**9345.030**

[1)] Без допуска UL может использоваться и для цилиндрических предохранителей 22 x 58 мм французского стандарта.

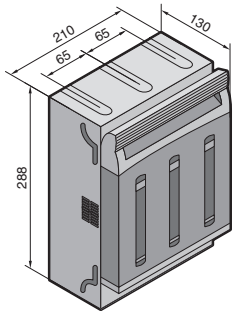
Комплектующие стр. 65 – 79

Держатель предохранителя 61 – 400 A

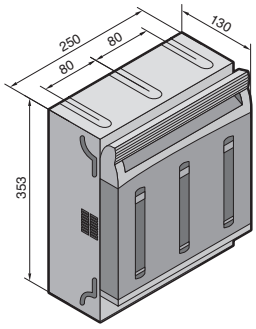




1



2



3

Материал:
Корпус, крышка, защита от прикосновения: полиамид PA6. Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность: посеребренная твердая медь.

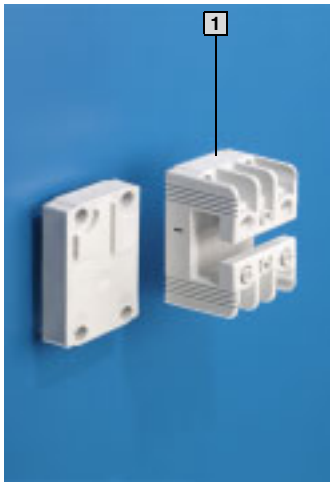
Цвет:
Крышка и корпус: RAL 7035
Панель крышки: RAL 7001

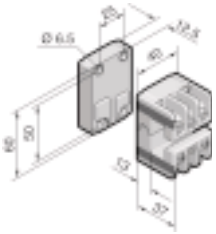
Сертификаты:
UL 4248-1/UL 4248-8
CSA C22.2 No. 4248.107/
CSA C22.2 No. 4248.8-07

Исполнение	Кол-во	1	2	3
Количество полюсов		3-пол.		
Тип предохранителя (класс)		J		
Стандарт предохранителей		UL 248-8		
Номинальный рабочий ток		61 – 100 A	101 – 200 A	201 – 400 A
Размер предохранителей		27 x 117 мм	41 x 146 мм	54 x 181 мм
Номинальное рабочее напряжение		600 В AC		
Коммутационная способность RSM Sym Rating		100 кA		
Защита от прикосновения		IP 20		
Подсоединение круглых проводников (рамная клемма)		AWG 2 – MCM 300	AWG 3/0 – MCM 600	
Арт. № SV	1 шт.	**9345.110**	**9345.210**	**9345.410**

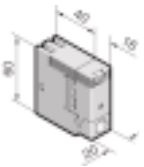
Комплектующие стр. 65 – 79

1- и 2-полюсные

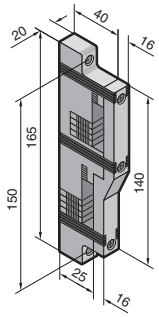




1 SV 9342.030



2 SV 9340.030



3 SV 9340.040

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
SV 9342.030
Вкл. возвышение для бесступенчатого размещения шин PLS.

Указание:
SV 9340.030/SV 9342.030
Держатели шинных сборок могут быть установлены в ряд для создания многополюсных систем с расстоянием между центрами шин в 60 мм.

Исполнение	1	2	3	Стр.
Количество полюсов	1-пол.	1-пол.	2-пол.	
Расстояние между центрами шин	–	–	60 мм	
Для шин E-Cu	PLS 1600[1)]	–	–	54
	–	12 x 5/10 мм[2)], 15 x 5 – 30 x 10 мм	12 x 5 – 30 x 10 мм	67
Момент затяжки ● Крепежный винт ● Винт для крепления крышки	M6 x 20/35 мм[3)] 3 – 5 Нм 0,7 Нм	M5 x 16 3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	M5 x 16 3 – 5 Нм 1 – 3 Нм	
Кол-во	4 шт.	4 шт.	4 шт.	
Арт. № SV	**9342.030[4)]**	**9340.030[4)]**	**9340.040[4) 5)]**	
Комплектующие				
Вставки	–	9340.090	–	66
Дополнительное крепление	–	■	–	65

[1)] Шины специальной формы PLS
[2)] При использовании шин 12 x 5/10 мм необходимы вставки SV 9340.090.
[3)] 35 мм при использовании дополнительного увеличивающего модуля.
[4)] Держатели PEN/N/PE
[5)] Держатели N/PE

Дополнительное крепление

для держателя шинной сборки SV 9340.030
Опциональная вставная защита от проворачивания для SV 9340.030. Облегчает выравнивание держателя при горизонтальном или вертикальном монтаже.

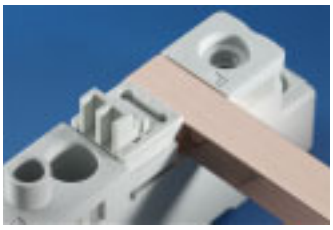
Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. 8 соединителей (SV 9340.280).

Кол-во	**Арт. № SV**
4 шт.	**9340.035**

Комплектующие



Вставки

для держателей шинных сборок RiLine60 (плоские шины)
Для установки шин сечением 12 x 5 и 12 x 10 мм.
Для держателей шинных сборок
- SV 9340.030 (1-пол.)
- SV 9340.000/.010 (3-полюсный), см. страницу 18.
- SV 9340.004 (4-полюсный), см. страницу 52.

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Кол-во	**Арт. № SV**
12 шт.	**9340.090**

Разделительные перемычки

для соединителей шин RiLine60 3-пол.
В целях соблюдения требуемых нормой UL 508 воздушных зазоров для контуров питания на базе шинных сборок с плоскими шинами с расстоянием между центрами шин в 60 мм и систем PLS 800/1600.

Материал:
Полиамид (PA 6.6), усиленный стекловолокном 25 %.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

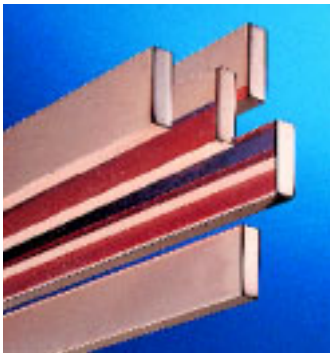
Указание:
Комплект поставки (2 шт.) для одного соединения шинных сборок.

Исполнение для	Ширина (B) мм	Кол-во	**Арт. № SV**
Простое соединение	60	2 шт.	**9340.240**
Соединение в линейку[1)]	160	2 шт.	**9340.230**

[1)] от шкафа к шкафу

Дополнительно необходимо:

Ребро жесткости SV 9340.220 (2 шт.), см. страницу 19.



Шины

из E-Cu
Согласно DIN EN 13 601.
Длина: 2400 мм на шину.

Размеры сечения мм	Вес/шина кг	Кол-во	Арт. № SV	
			E-Cu	E-Cu луженые
12 x 5	1,28	6 шт.	**3580.000**	–
15 x 5	1,60	6 шт.	**3581.000**	–
20 x 5	2,14	6 шт.	**3582.000**	–
25 x 5	2,67	6 шт.	**3583.000**	–
30 x 5	3,20	6 шт.	**3584.000**	**3584.200**[1)]
12 x 10	2,56	6 шт.	**3580.100**	–
15 x 10	3,20	6 шт.	**3581.100**	–
20 x 10	4,27	6 шт.	**3585.000**	–
30 x 10	6,41	6 шт.	**3586.000**	**3586.200**[1)]

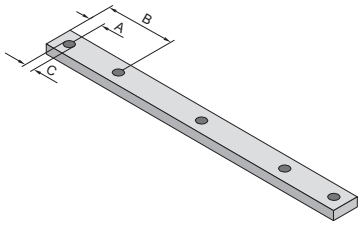
[1)] Срок поставки по запросу.

1

2

1 Шины

из E-Cu
Для
- непосредственного монтажа в распределительные шкафы TS 8
- Держатель шин
  – SV 9340.000/.010, см. страницу 18
  – SV 9340.004, см. страницу 52
  – SV 9342.014, см. страницу 54
  – SV 9340.030/.040, см. страницу 65
- Комбинации PE/PEN в сочетании с комбинированными уголками и соединителем.



Для ширины шкафа мм	Кол-во	Длина мм	Арт. № SV	
			30 x 5 мм	30 x 10 мм
300	2 шт.	265	**9661.335**	**9661.330**
400	2 шт.	365	**9661.345**	**9661.340**
600	2 шт.	565	**9661.365**	**9661.360**
800	2 шт.	765	**9661.385**	**9661.380**
1000	2 шт.	965	**9661.305**	**9661.300**
1200	2 шт.	1165	**9661.325**	**9661.320**
A мм			15	15
B мм			–	–
C мм			Ø 11	Ø 11
Комплектующие				
2 Соединитель E-Cu	4 шт.	95	**9661.355**	**9661.350**

Комбинированный уголок PE/PEN

для комбинации PE/PEN
Комбинации PE/PEN, состоящие из шин, комбинированных уголков и соединителей, позволяют осуществить проверенный на соответствие монтаж, согласно IEC 60 439-1. Сборные комбинированные уголки, соединители и шины, соответствующие определенной ширине шкафа, значительно снижают время и стоимость монтажа.

Материал:
E-Cu

Комплект поставки:
Вкл. крепежный материал.

Технические характеристики:
Протестированная устойчивость к короткому замыканию
Комбинация PE/PEN в сочетании с распределительными шкафами Rittal TS 8.
- 30 x 5 мм:
  I_{cw} 18 кА, 1 сек.
- Комбинации PE/PEN
  30 x 10 мм:
  I_{cw} 30 кА, 1 сек.

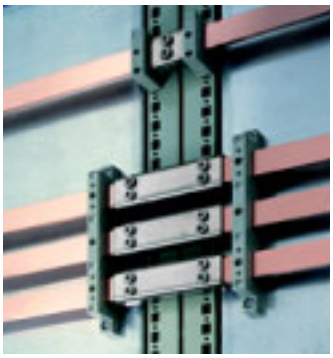
Для шинных сборок мм	Кол-во	Арт. № SV
30 x 5	4 шт.	**9661.235**
30 x 10	4 шт.	**9661.230**

Соединитель шин

Для соединения прямоугольных сборных шин без сверления отверстий.

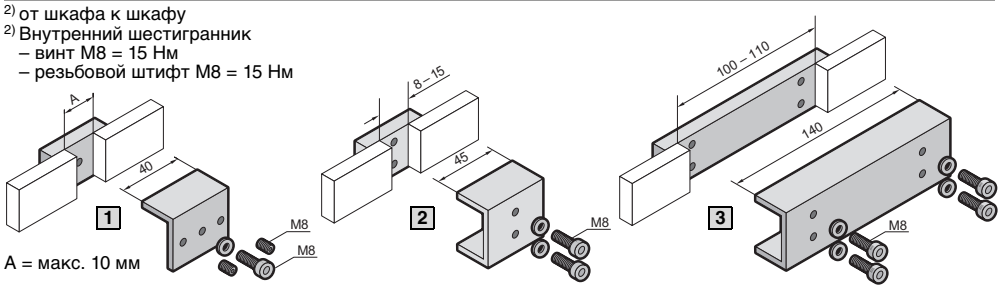
Материал:
SV 9350.075
Верхняя часть: St 37, никелированная поверхность
Контактная пластина: E-Cu, никелированная поверхность

SV 9320.020/SV 9320.030
Верхняя часть: Листовая сталь, оцинкованная, пассивированная
Контактная пластина: E-Cu, посеребренная



Для шин мм	Применение		Момент затяжки	Кол-во	Арт. № SV
	Простое соединение	Соединение в линейку[1]			
12 x 5 – 15 x 10	1	–	5 Нм/15 Нм[2]	3 шт.	**9350.075**
20 x 5 – 30 x 10	2	–	20 Нм	3 шт.	**9320.020**
	–	3	20 Нм	3 шт.	**9320.030**

[2] от шкафа к шкафу
[2] Внутренний шестигранник
– винт M8 = 15 Нм
– резьбовой штифт M8 = 15 Нм



A = макс. 10 мм

Соединитель шин PLS

Для соединения шин специальной формы PLS без сверления отверстий.

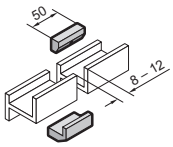
Материал:
E-Cu, никелированная поверхность

A

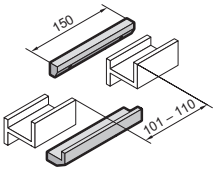
B

Применение	Кол-во	Арт. № SV для системы	
		PLS 800	PLS 1600
A Простое соединение	3 шт.	**3504.000**	**3514.000**
B Соединение в линейку[1]	3 шт.	**3505.000**	**3515.000**
Момент затяжки		10 – 15 Нм	15 – 20 Нм

[1] от шкафа к шкафу (TS 8)



A



B

Гибкий соединитель PLS

Для термической и механической компенсации при соединении шин специальной формы PLS от шкафа к шкафу (TS 8).

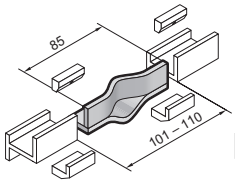
Материал:
E-Cu

A

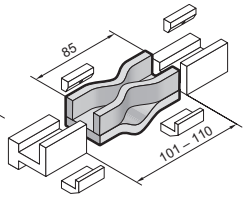
B

Кол-во	Арт. № SV для системы	
	A PLS 800	B PLS 1600
3 шт.	**9320.060**	**9320.070**
Дополнительно необходимо		
Соединитель шин PLS[1]	3504.000	3514.000

[1] Для монтажа гибкого соединителя требуется по два соединителя шин.

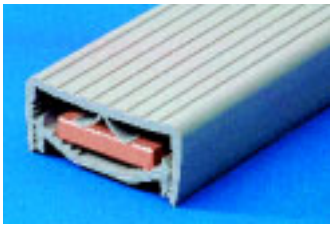


A



B

Указание:
При повышении температуры на 30 K происходит линейное расширение шин на величину 0,5 мм/м. Поэтому для термического выравнивания шинных сборок длиной > 3600 мм рекомендуется использовать гибкий соединитель.



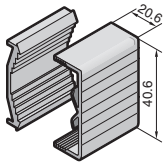
Защитный кожух для шин

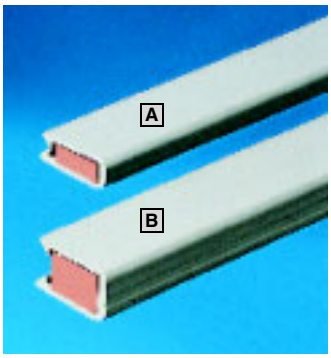
Защита от прикосновения путем изоляции всей поверхности шины. Может быть индивидуально укорочен.

Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Для шин мм	Кол-во	Арт. № SV
12 x 5 – 30 x 10	10 шт. по 1 м	**3092.000**





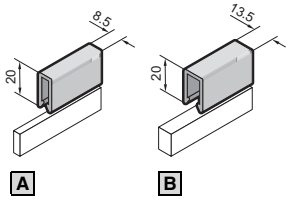
Защитные кожухи шин

Защита от прикосновения при помощи изоляции всей поверхности
шины. Может быть индивидуально укорочен.
Длина: 1000 мм/кожух.

Материал:
Термически модифицированный жесткий ПВХ.
Температура эксплуатации макс. 91°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

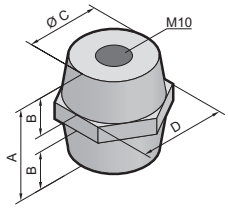
Для шин мм	Кол-во	Арт. № SV
A 12/15 x 5	4 шт.	**9350.010**
B 12/15 x 10	4 шт.	**9350.060**



Опорные изоляторы

Для реализации шинных сборок с любыми расстояниями между центрами шин, а также для надстройки шин PE или PEN.

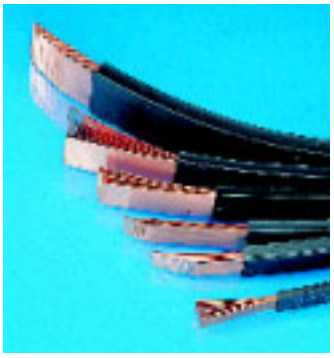
Материал:
Термореактивный полиэстер (ненасыщенная полиэфирная смола).
Температура эксплуатации макс. 135°C.



Номинальное рабочее напряжение	1 кВ	1 кВ
Прочность при растяжении	12 кН	13 кН
Прочность на скручивание	75 Нм	90 Нм
Прочность при изгибе	6 кН	6 кН
Момент затяжки	40 Нм	40 Нм
A мм	40	50
B мм	15	19
Ø C мм	32	42
D мм	SW 36	SW 50
Кол-во	6 шт.	6 шт.
Арт. № SV	**3031.000**	**3032.000**

Гибкие медные шины

и комплектующие



Гибкие медные шины Rittal Flexibar «S»

Длина: 2000 мм/шина.

Материал:
Пластины Cu
- Твердая медь высокой чистоты F20

Изоляция
- Высокопрочный смешанный винил
- Расширение 370 %
- Температурный диапазон: от –30°C до +105°C
- Огнестойкое исполнение согласно UL 94-V0
- Прочность на пробой: 20 кВ/мм

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию,
см. страницу 107.

Конструкция[1] мм	I_n при 50 K[2]	I_n при 30 K[2]	I_n при 10 K[2]	Кол-во	Арт. № SV
8 x 6,0 x 0,5	165 A	125 A	–	1 шт.	**3565.010**
6 x 9,0 x 0,8	250 A	220 A	120 A	1 шт.	**3565.000**
6 x 13,0 x 0,5	200 A	150 A	110 A	1 шт.	**3566.000**
4 x 15,5 x 0,8	300 A	210 A	140 A	1 шт.	**3567.000**
6 x 15,5 x 0,8	350 A	290 A	170 A	1 шт.	**3568.000**
10 x 15,5 x 0,8	450 A	350 A	190 A	1 шт.	**3569.000**
5 x 20,0 x 1,0	400 A	300 A	180 A	1 шт.	**3570.000**
5 x 24,0 x 1,0	450 A	370 A	230 A	1 шт.	**3571.000**
10 x 24,0 x 1,0	800 A	600 A	340 A	1 шт.	**3572.000**
5 x 32,0 x 1,0	550 A	470 A	280 A	1 шт.	**3573.000**
10 x 32,0 x 1,0	1000 A	800 A	460 A	1 шт.	**3574.000**
5 x 40,0 x 1,0	800 A	600 A	340 A	1 шт.	**3575.000**
10 x 40,0 x 1,0	1200 A	950 A	500 A	1 шт.	**3576.000**
5 x 50,0 x 1,0	900 A	700 A	400 A	1 шт.	**3577.000**
10 x 50,0 x 1,0	1400 A	1000 A	600 A	1 шт.	**3578.000**
10 x 63,0 x 1,0	1600 A	1240 A	715 A	1 шт.	**3579.000**

[1] Количество пластин x ширина пластины x толщина пластины
[2] Суммироване температуры окружающего воздуха и превышения температуры дает температуру проводника гибкой шины из полосовой меди.
Пример:
SV 3565.000 имеет нагрузку 220 A, т.е. температура повышается на 30 K. При температуре окружающего воздуха 35°C получаем температуру провода 35°C + 30 K = 65°C.

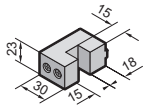
Универсальный держатель

Для крепления гибких медных шин сечением от 20 x 5 до 63 x 10 мм.

Материал:
Усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстер (PBT).
Негорючесть согласно UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. винты и скользящие гайки для крепления на монтажных профилях PS/TS.



Кол-во	Арт. № SV
3 шт.	**3079.000**

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию,
см. страницу 107.

Универсальный держатель

Для крепления сборки из нескольких гибких медных шин сечением от 40 x 5 до 100 x 10 мм.

Материал:
Усиленный стекловолокном, термопластичный полиэстер (PBT).
Негорючесть согласно UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7035

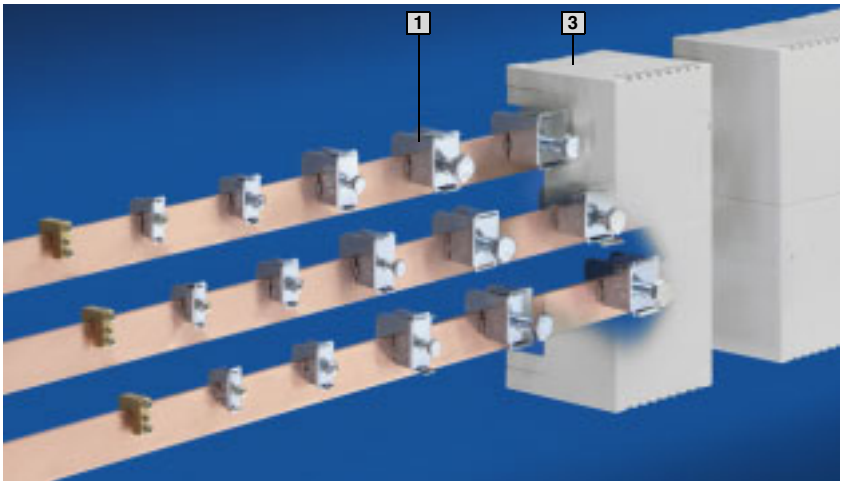
Комплект поставки:
Вкл. винты и скользящие гайки для крепления на С-образных профильных шинах.

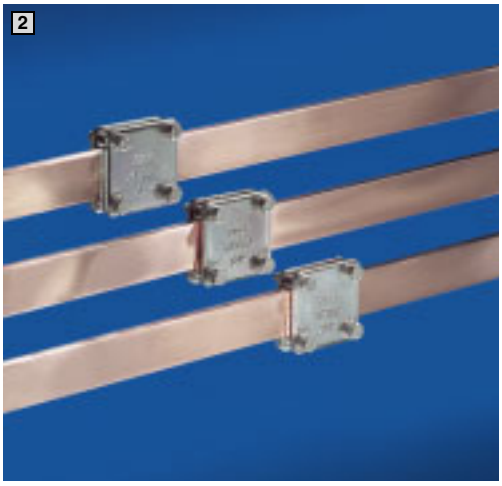
Кол-во	Арт. № SV
3 компл.	**3079.010**

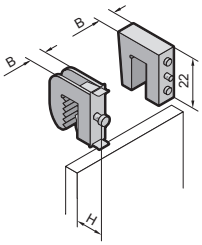
Комплектующие:

С-образные профильные шины 30/15,
см. Каталог 32, страница 999.

Клеммы подключения/системные крышки







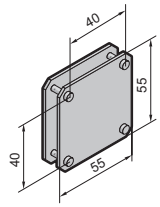
1 Клеммы подключения

Для толщины шин мм	Подсоединение круглых проводников[1] мм²	Клеммы для гибких медных шин	Момент затяжки Нм	Ширина (B) мм	Высота (H) мм мин.	Высота (H) мм макс.	Кол-во	Арт. № SV
3 – 5	1 – 4	–	2	8,0	–	–	15 шт.	**3550.000**
5	1 – 4	–	2	11,0	17	23	15 шт.	**3450.500**
5	2,5 – 16	8 x 8	3	14,0	22	29	15 шт.	**3451.500**
5	16 – 50	10,5 x 11	6 – 8	18,5	26	39	15 шт.	**3452.500**
5	35 – 70	16,5 x 15	10 – 12	24,5	39	57	15 шт.	**3453.500**
5	70 – 185	22,5 x 20	12 – 15	30,5	44	66	15 шт.	**3454.500**
6 – 10	1 – 4	–	2	8,0	–	–	15 шт.	**3555.000**
10	1 – 4	–	2	11,0	17	23	15 шт.	**3455.500**
10	2,5 – 16	8 x 8	3	14,0	22	29	15 шт.	**3456.500**
10	16 – 50	10,5 x 11	6 – 8	18,5	26	39	15 шт.	**3457.500**
10	35 – 70	16,5 x 15	10 – 12	24,5	39	57	15 шт.	**3458.500**
10	70 – 185	22,5 x 20	12 – 15	30,5	44	66	15 шт.	**3459.500**

[1] При использовании многопроволочных и микропроводов следует использовать наконечники жил. Дополнительную техническую информацию по подключению круглых проводников см. страницу 90.

Материал:
Листовая сталь, оцинкованная, пассивированная (SV 3450.500 – SV 3459.500), Латунь (SV 3550.000/SV 3555.000).

Комплектующие:
Гибкие медные шины, см. страницу 70.



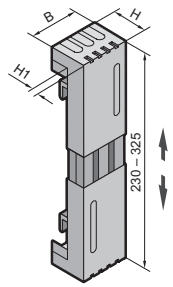
2 Плоская клемма

Для шин сечением 12 x 5 – 30 x 10 мм.
Размер клеммы для гибких медных шин: 34 x 10 мм
Момент затяжки: 6 – 8 Нм.

Материал:
Листовая сталь, оцинкованная, пассивированная

Кол-во	Арт. № SV
3 шт.	**3554.000**

Комплектующие:
Гибкие медные шины, см. страницу 70.



3 Защитные кожухи

Для подключений проводников и плоских клемм.

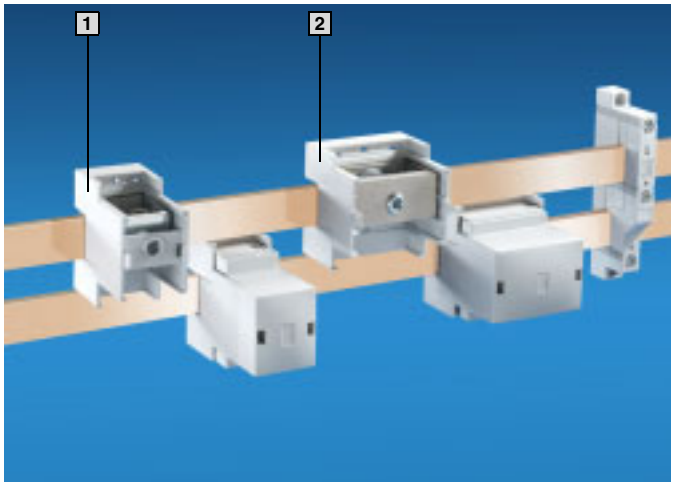
Материал:
ABS.
Температура эксплуатации макс. 80°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

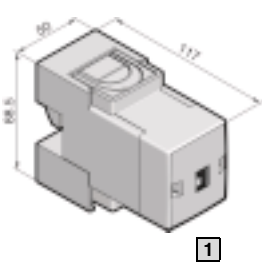
Цвет:
RAL 7035

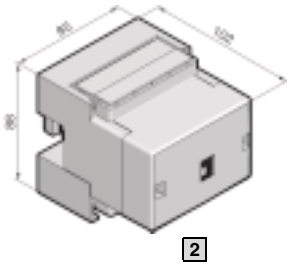
Указание:
Для 3-полюсных систем с расстоянием между центрами шин в 60/100 мм. Применение возможно только в системе без поддона основания. Если система оснащена поддоном, необходимо механически укоротить защитные кожухи.

Ширина (B) мм	Высота (B) мм	Высота (B1) мм	Кол-во	Арт. № SV
50	80	40	4 шт.	**3086.000**
100	80	40	4 шт.	**3087.000**
100	110	70	4 шт.	**3090.000**
200	80	40	4 шт.	**3088.000**
200	110	70	4 шт.	**3091.000**

Сменный блок







Материал:
Корпус
Полиамид (PA 6.6),
25 % усиленный стекловолокном.
Температура эксплуатации макс. 130°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Крышка
ABS,
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.
Контактная поверхность, клеммы для подключения проводников,
Материал, см. страницу 100.

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
3 клеммы с крышками.

Указание:
При использовании клеммы на 2-полюсных шинных сборках (SV 9340.040), для подключения клеммы необходимо развернуть шину PE на 180°.

Исполнение	Кол-во	1	2	Стр.
Вывод		сверху/снизу	сверху/снизу	
Подсоединение круглых проводников[1)] ● многопроволочные с наконечником ● многопроволочные		 95 – 185 мм² 95 – 300 мм²	 – –	
Клеммы для гибких медных шин ● для толщины шины 5 мм ● для толщины шины 10 мм		 33 x 27 мм 33 x 22 мм	 65 x 27 мм 65 x 22 мм	
Момент затяжки		12 – 14 Нм	15 – 20 Нм	
Для толщины шин		5/10 мм	5/10 мм	
Арт. № SV	3 шт.	**9342.311**	**9342.321**	
Комплектующие				
Гибкие медные шины		■	■	70

[1)] Дополнительную техническую информацию по подключению круглых проводников Вы сможете найти на странице 87.

Комплектующие

Вставной элемент

для адаптеров/несущих элементов OM
Для увеличения монтажной ширины с шагом 10 мм. Возможно соединение в линейку с обеих сторон. Со встроенным кабельным каналом.

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Вкл. 6 соединителей (SV 9340.280).

Кол-во	Арт. № SV
2 шт.	**9340.290**

Соединитель

Для механического соединения адаптеров/несущих элементов OM, вставного элемента (SV 9340.290) и 1-полюсного держателя шинной сборки (SV 9340.030 с SV 9340.035).

Материал:
PA6

Цвет:
RAL 5010

Кол-во	Арт. № SV
20 шт.	**9340.280**

Несущая рама

для адаптеров/несущих элементов OM
Применяется в качестве запчасти или для создания запасных узлов.

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 9005

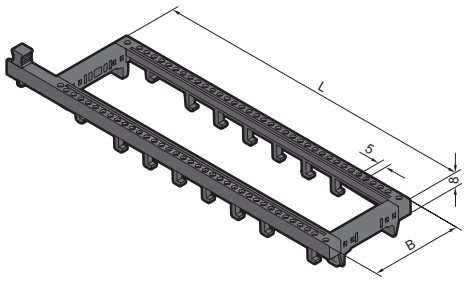
Указание:
Допуск UL в сочетании с адаптерами/несущими элементами OM.

Для ширины адаптера 45 мм

Ширина (B) мм	Длина (L) мм	Кол-во	Арт. № SV
45	170	5 шт.	**9341.800**
45	237	5 шт.	**9341.820**

Для ширины адаптера 55 мм

Ширина (B) мм	Длина (L) мм	Кол-во	Арт. № SV
55	170	5 шт.	**9341.830**
55	237	5 шт.	**9341.850**



Опора несущей рамы

для адаптеров OM
Для поддержки несущей рамы 45 x 237 мм и 55 x 237 мм при использовании на адаптере OM.

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 9005

Указание:
Допуск UL в сочетании с адаптерами/несущими элементами OM.

Кол-во	Арт. № SV
10 шт.	**9340.800**

Адаптеры/несущие элементы OM

Комплектующие

Несущая рама

со смонтированным штекерным блоком, для адаптеров OM-Premium
Для создания запасных узлов с полностью подключенными пускателями двигателя для адаптеров OM-Premium (SV 9340.900/.910).

Характеристики штекерного блока (пружинная клемма):
3 основных контакта (1,5 – 6 мм²), 690 В~
8 вспомогательных контактов (0,5 – 2,5 мм²), 300 В~

Материал:
PA 6.6

Цвет:
Несущая рама и несущая шина: RAL 9005

Комплект поставки:
Вкл. штекерный и штырьковый блок, несущую шину и опору несущей рамы.

Кол-во	Арт. № SV
2 шт.	**9341.970**

Штырьковый блок

для несущей рамы
Для надежной фиксации и позиционирования контакторов управления нагрузками. Простой монтаж с помощью зажимов на несущей раме. Вертикальное размещение производится индивидуально перемещением штырькового блока.

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 9005

Для несущей рамы	Кол-во	Арт. № SV
ширина 45 мм	5 шт.	**9342.800**
ширина 55 мм	5 шт.	**9342.810**

Указание:
Допуск UL в сочетании с адаптерами/несущими элементами OM.

Штырьковый блок Plus

для пускателей с усиленным креплением контакторов
Монтаж производится путем установки на стандартный штырьковый блок (SV 9342.800/.810).

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 9005

Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9342.820**

Указание:
Допуск UL в сочетании с адаптерами/несущими элементами OM.

Комбинированный штекер ST

для адаптера OM Premium
Используется в качестве запчасти. Имеет пружинные клеммы со стороны отвода.

Материал:
PA 6.6

Исполнение	Кол-во	Арт. № SV
3-полюсный 1,5 – 4 мм²	5 шт.	**9341.980**
8-полюсный 0,25 – 2,5 мм²	5 шт.	**9341.990**

Несущие шины 35 x 15 мм

для адаптеров/несущих элементов OM
Для крепления на корпусе адаптера.

Материал:
Листовая сталь, оцинкованная

Комплект поставки:
Вкл. крепежные винты и боковые уголки для защиты от смещения.

Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
45	5 шт.	**9342.880**
55	5 шт.	**9342.950**

Комплектующие

Несущие шины 35 x 10 мм

для адаптеров/несущих элементов OM

Материал:
PA 6.6

Цвет:
RAL 9005

Комплект поставки:
Вкл. крепежные винты.

Указание:
Допуск UL в сочетании с адаптерами/несущими элементами OM.

Для крепления на корпусе адаптера.

Исполнение	Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
TS 45C[1)]	45	5 шт.	**9342.850**
TS 45D	45	5 шт.	**9342.860**
TS 55C[1)]	55	5 шт.	**9342.920**
TS 55D	55	5 шт.	**9342.930**
TS 55E[1) 3)]	55	5 шт.	**9342.960**

Для крепления на несущей раме

Исполнение	Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
TS 45A[1)]	45	5 шт.	**9342.830**
TS 45B	45	5 шт.	**9342.840**
TS 45B-V[2)]	45	5 шт.	**9342.870**
TS 55A[1)]	55	5 шт.	**9342.900**
TS 55B	55	5 шт.	**9342.910**
TS 55B-V[2)]	55	5 шт.	**9342.940**
TS 55E[1) 3)]	55	5 шт.	**9342.960**

[1)] С защитой пускателя двигателя от смещения.
[2)] С блокирующим устройством для фиксации несущей шины при установленном приборе.
[3)] Усиленное исполнение. Рекомендуется для приборов с собственным весом в > 600 г на несущую шину.

Несущие шины 35 x 7,5 мм

для адаптеров/несущих элементов OM

Для крепления на адаптере/несущем элементе OM шириной 55 мм с установленными слева и справа вставными блоками шириной 10 мм. Расположение крепежных отверстий для установки на корпус адаптера или несущую раму шириной 55 мм.

Материал:
Листовая сталь, оцинкованная

Комплект поставки:
Вкл. крепежные винты и боковые уголки для защиты от смещения.

Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
72	5 шт.	**9342.980**

Комплект кабелей

Подготовленные проводники для индивидуального подключения коммутационного оборудования, монтируются на адаптерах OM с пружинными клеммами. Длина: 130 мм.

Материал:
Изоляция ПВХ.
Термостойкость до 105°C.
Концы жил с обеих сторон уплотнены с помощью ультразвука.

Указание:
Допустимая нагрузка по току для последовательно смонтированных проводников подключения, см. страницу 90.

Исполнение	Кол-во	Арт. № SV
AWG 14 = 2,08 мм² ≙ 2,5 мм²	15 шт.	**9340.850**
AWG 12 = 3,31 мм² ≙ 4 мм²	15 шт.	**9340.860**
AWG 10 = 5,26 мм² ≙ 6 мм²	15 шт.	**9340.870**
AWG 8 = 8,37 мм² ≙ 10 мм²	6 шт.	**9340.880**
AWG 6 = 13,3 мм² ≙ 16 мм²	6 шт.	**9340.890**

AWG = American Wire Gauges

Сдвоенные проводники

для OM-адаптера
с пружинной клеммой 2,5 – 16 мм²

Подготовленные соединительные проводники для индивидуального подключения макс. двух коммутационных устройств к каждому адаптеру.

Длина провода:
L1 = 140 мм,
L2 = 250 мм.

Материал:
Изолированный ПВХ.
Термостойкость до 105°C.
Ультразвуковое уплотнение концов провода.

Исполнение	Кол-во	Арт. № SV
AWG 10 = 5,26 мм² ≙ 6 мм²	6 шт.	**9340.820**

AWG = American Wire Gauges

Указание:
Допустимая нагрузка по току для последовательно смонтированных проводников подключения, см. страницу 90.

Адаптеры силовых выключателей

Комплектующие

Вставной элемент

для адаптеров силовых выключателей
Для увеличения монтажной ширины со 140 до 190 мм.
Ширина: 25 мм.

Материал:
ABS

Цвет:
RAL 7035

Для	Кол-во	Арт. № SV
SV 9342.700 SV 9342.710	4 шт. (1 компл.)	**9342.720** Ⓤ

Указание:
Для расширения одного адаптера необходимо 4 шт. (1 комплект).

Установочные шпонки

для адаптеров силовых выключателей (3-полюсных)
Для дополнительной фиксации силовых выключателей с более чем двумя точками крепления.

Цвет:
RAL 7035

Для	С резьбовыми вставками	Кол-во	Арт. № SV
SV 9342.500/.510 SV 9342.540/.550	M3/M4	6 шт.	**9342.560**
SV 9342.600/.610	M4/M5	6 шт.	**9342.640**

Указание:
Допуск UL в сочетании с приборными адаптерами CB.

Соединительный уголок

для адаптеров силовых выключателей
Готовые к использованию элементы из полосовой меди для подключения известных типов силовых выключателей (MCCB).

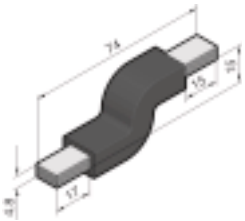
Материал:
Твердая медь F20

Изоляция:
Смешанный винил.
Температура эксплуатации макс. 105°C.
Негорючесть согласно стандарту UL 94-V0.

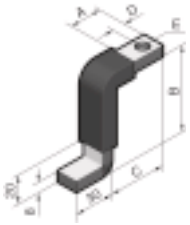
Размеры[1] мм	Для адаптеров силовых выключателей	Для подключения силовых выключателей (MCCB), изделие (тип)	Кол-во[2]	Арт. № SV
6 x 9 x 0,8	SV 9342.500/.510 SV 9342.540/.550	Moeller (NZM1)	3 шт.	**9342.570**[3]
10 x 15,5 x 0,8	SV 9342.600/.610	ABB (T3), GE (FE)	3 шт.	**9342.660**
		Merlin Gerin (NS100/160/250), Telemecanique (GV7)	3 шт.	**9342.670**
		ABB (S3), Moeller (NZM2), Siemens (VL250)	3 шт.	**9342.680**
		Siemens (VL160X, VL160)	3 шт.	**9342.690**
10 x 32,0 x 1,0	SV 9342.700/.710	ABB (T5)	3 шт.	**9342.770**
		ABB (S5), Merlin Gerin (NS400/630)	3 шт.	**9342.780**
		Moeller (NZM3)	3 шт.	**9342.790**

[1] Количество пластин x ширина пластины x толщина пластины
[2] 3 шт. = 1 комплект
[3] Универсальное применение для коммутационных приборов, размеры которых находятся в диапазоне между крепежным уровнем и верхней кромкой Контактная поверхность 20 ± 5 мм.

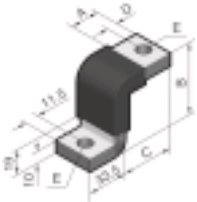
SV 9342.570



SV 9342.660 – SV 9342.690



SV 9342.770 – SV 9342.790



Арт. № SV	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм
9342.660	26	65	43	9	Ø 10
9342.670	19	66	36	10	Ø 10
9342.680	23	71	40	9	Ø 10
9342.690	23	67	40	11	Ø 7
9342.770	26	51	62	9	Ø 12
9342.780	29	57	46	12	Ø 12
9342.790	28	62	38	14	Ø 12

Комплектующие

Несущая шина 35 x 15 мм

для адаптеров силовых выключателей

Для SV 9342.400/.410.

Материал:
Листовая сталь, оцинкованная

Комплект поставки:
Вкл. крепежные винты и боковые уголки для защиты от смещения.

Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
72	5 шт.	**9320.120**

Несущие шины 35 x 10 мм

для многофункциональных приборных адаптеров

Материал:
PA 6.6

Комплект поставки:
Вкл. крепежные винты.

Цвет:
RAL 9005

Ширина мм	Кол-во	Арт. № SV
45	5 шт.	**9320.090**
54	5 шт.	**9320.100**

Указание:
Допуск UL в сочетании с мультифункциональными приборными адаптерами.

Крепежный зажим

для многофункциональных приборных адаптеров (ширина конструкции 45 мм)
Для дополнительной фиксации комбинаций стартеров двигателя.

Комплект поставки:
Включая несущие шины приборов, ширина 45 мм.

Цвет:
RAL 7035

Кол-во	Арт. № SV
5 шт.	**9320.140**

Комплектующие

Таблички с наименованием

для предохранительных элементов

Кол-во	Арт. № SV
100 шт.	**9320.080**

Компоненты клемм подключения

для силовых разъединительных планок NH, размер 00
Для подключения гибких медных шин и круглых проводников 1,5 – 25 мм².
Размер клемм: 16 x 10 мм.
Момент затяжки:
винт для подсоединения провода 4 Нм.

Кол-во	Арт. № SV
1 компл.	**3592.020**

Клеммы подключения

для силовых разъединительных планок NH, размер 00
Для подключения круглых проводников 1,5 – 95 мм².
Момент затяжки:
винт для подсоединения провода 4 Нм.

Кол-во	Арт. № SV
1 компл.	**3592.010**

1

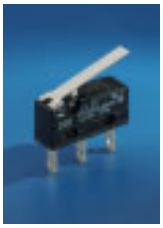
2

Призматические клеммы/ рамные клеммы

для разъединителей NH, размеры 00 – 3 с винтами для подсоединения
Для непосредственного подсоединения круглых и секторных проводников, а также гибких медных шин.

Исполнение	Для разъединителей NH	Клеммы для гибких медных шин	Подсоединение		Момент затяжки	Кол-во	Арт. № SV
			Круглый проводник	Секторный проводник			
1 Призматические клеммы	Размер 00	–	10 – 70 мм²	10 – 70 мм²	3 Нм	3 шт.	**9344.600**
2 Рамные клеммы	Разм. 1	20 x 14 мм	35 – 120 мм²	50 – 120 мм²	12 Нм	3 шт.	**9344.610**
	Размер 2/3	32 x 11 мм	95 – 120 мм²	120 – 300 мм²	20 Нм	3 шт.	**9344.620**

1



2

3

Микровыключатель

для разъединителей NH/силовых разъединительных планок NH
Для сигнализации включения предохранителя NH (крышка).

Для	Кол-во	Арт. № SV
разъединителей NH		
1 Разм. 000/Разм. 00	5 шт.	**3071.000**
3 Разм. 1 – 3	2 шт.	**9344.510**[1)]
NH-планки		
2 Размер 00	5 шт.	**9346.400**

[1)] Вкл. пластиковый кожух для крепления микровыключателя на корпусе разъединителя.

Монтажный комплект

Для монтажа силового предохранительного разъединителя размер 000 на несущих шинах приборов 35 мм согласно DIN EN 60 715 (высота 7,5 мм/15 мм).

Кол-во	Арт. № SV
1 шт.	**3432.000**

Защитные панели клемм подключения

для разъединителей NH

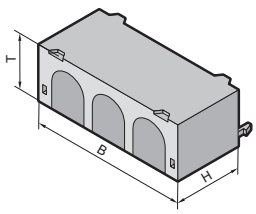
- Для удлинения защиты от прикосновения, напр. при использовании кабельных наконечников с длинной гильзой.
- Соединяются произвольно сверху и снизу.

Материал:
Полиамид PA6

Цвет:
RAL 7035

для разъединителей NH	Кол-во	Арт. № SV
Размер 00	2 шт.	**9344.520**
Разм. 1	2 шт.	**9344.530**
Разм. 2	2 шт.	**9344.540**
Разм. 3	2 шт.	**9344.550**

Арт. № SV	Ширина (B) мм	Высота (H) мм	Глубина (T) mm
9344.520	106	46	37
9344.530	184	70	42
9344.540	210	70	42
9344.550	250	70	42



Дугогасители

для разъединителей NH, размеры 1 – 3
Для повышения коммутационной мощности.

Технические характеристики:
См. таблицу «Разъединители NH (категории использования)», страница 104.

Кол-во	Арт. № SV
3 шт.	**9344.680**

Шинные сборки

При разработке шинных сборок Rittal и их компонентов компания Rittal ориентируется на современный уровень техники и соответствующие действующие нормы и предписания. Созданная продукция применяется по всему миру на специализированных предприятиях. Наряду с постоянным собственным контролем в компании Rittal качество компонентов электрораспределения подтверждают многочисленные испытания и апробации.

Поскольку разработка продукции представляет собой непрерывный процесс, возможны изменения в связи с техническим прогрессом.

Глоссарий часто используемых основных норм и предписаний для шинных сборок и компонентов

- **DIN EN 60 439-1**
  Комбинации низковольтного коммутационного оборудования
  Часть 1: Установки, прошедшие и частично прошедшие типовое испытание
- **DIN EN 60 947-1**
  Низковольтное коммутационное оборудование
  Часть 1: Общие определения
- **DIN EN 60 947-3**
  Низковольтное коммутационное оборудование: силовые выключатели, разъединители и предохранительные устройства
- **DIN EN 60 664-1**
  Указания по изоляции электрооборудования в низковольтных распределительных устройствах
  Часть 1: Принципы, требования и испытания
- **DIN EN 60 999-1**
  Соединительный материал – электрические медные проводники требования по безопасности для винтовых и безвинтовых клеммных соединений
  Общие и специальные требования для клеммных соединений проводников от 0,2 мм^2 до 35 мм^2 включительно.
- **DIN EN 60 999-2**
  Соединительный материал – электрические медные проводники –
  требования по безопасности для винтовых и безвинтовых клеммных соединений
  Часть 2: Особые требования для клеммных соединений для проводников сечением от 35 мм^2 до 300 мм^2 включительно
- **DIN 43 671**
  Токовые шины, определение установившихся токов
- **DIN 43 673-1**
  Отверстия и винтовые соединения токовых шин, шины с прямоугольной формой сечения
- **DIN EN 60 715**
  Размеры низковольтного коммутационного оборудования – стандартные несущие шины для механического крепления электрических приборов в распределительных устройствах
- **DIN EN 13 601**
  Медь и медные сплавы –
  прутки и проволока из меди для общих случаев применения в электротехнике
- **UL 248**
  Плавкие предохранители низкого напряжения
- **UL 4248-1**
  Держатели плавких предохранителей часть 1: Основные технические требования
- **UL 486 E**
  Клеммы для алюминиевых и/или медных проводников
- **UL 489**
  Автоматические выключатели в литом корпусе, переключатели в литом корпусе и корпуса для автоматических выключателей
- **UL 508**
  Промышленные управляющие устройства
- **UL 508A**
  Промышленные щиты управления
- **UL 512**
  Держатели плавких предохранителей
- **UL 845**
  Центры управления двигателями
- **UL 891**
  Распределительные щиты

Применение

Во избежание причинения вреда персоналу и оборудованию к монтажу и эксплуатации систем шинных сборок допускаются исключительно персонал с соответствующей квалификацией, прошедший соответствующий инструктаж. Необходимо соблюдать действующие технические предписания, нормы и определения.

Пользователь обязан уделять особое внимание технической информации и инструкциям, предоставляемым Rittal и передавать их конечному пользователю либо покупателю в качестве важнейших документов. Прежде всего, необходимо соблюдать указанные моменты затяжки электрических клеммных соединений для оптимального контактного давления.

Технические данные, данные каталога и условия эксплуатации

Компоненты электрораспределения применяются в сочетании с различными коммутационными приборами, узлами и иными активными компонентами. Эти узлы и компоненты требуют различных условий эксплуатации и окружающей среды, которые, с одной стороны, не входят в компетенцию компании Rittal, а с другой стороны, должны быть учтены производителем оборудования для обеспечения надежной функциональности.

Компоненты электрораспределения, предлагаемые компанией Rittal на рынке IEC, соответствуют норме DIN EN 60 439-1 и пригодны для условий окружающей среды при установке внутри помещения и степени загрязненности уровня 3.
При внутренней температуре шкафа более 35°C возможно потребуется снизить номинальные параметры.
По отношению к указанным в норме DIN 60 439-1 значений предельного превышения температуры, производителям установок необходимо критически отнестись к следующим факторам:

- Расположение компонентов при учете термических взаимодействий в общей конструкции
- Тепловыделение используемых силовых выключателей и предохранителей
- Активная/пассивная вентиляция
- Требуемые сечения кабелей согласно нормам или указаниям производителей
- Режим работы установки (коммутационные циклы и т.д.)
- Соблюдение условий эксплуатации и окружающей среды
- Соблюдение коэффициента одновременности
- Соблюдение номинального коэффициента нагрузки

Помимо этого следует учитывать, что стандартным положением установки шинных сборок является горизонтальное, вследствие чего приборы устанавливаются в вертикальном положении. По завершению монтажа необходимо проверить минимальные пути утечки и воздушные зазоры согласно DIN EN 60 664-1.

Компоненты не должны подвергаться прямому воздействию химических веществ или воздуха с чрезмерным содержанием химических веществ во время транспортировки, хранения и эксплуатации, так как это может привести к контактной коррозии и другим негативным последствиям.

Производители оборудования, работающие на рынках UL, должны соблюдать требования нормы UL 508A. В первую очередь необходимо учитывать необходимые пути утечки и воздушные зазоры.

Расчетный коэффициент нагрузки

Расчетный коэффициент нагрузки комбинации распределительного оборудования или ее части (например, одного отсека), которая охватывает несколько электрических цепей, является соотношением наибольших сумм всех токов, ожидаемых в любое время в соответствующей главной электрической цепи, с суммой номинальных токов всех электрических цепей комбинации распределительного оборудования или рассматриваемой части комбинации распределительного оборудования.

Количество главных электрических цепей	Коэффициент нагрузки
2 и 3	0,9
4 и 5	0,8
6 и 7	0,7
10 и более	0,6

Подключение/соединение проводников

Если в документации Rittal или непосредственно на самом продукте не указано иное, соединения проводников должны использоваться исключительно для прямого подключения медных проводников. Для соединений на базе алюминиевой проводников необходимо специальным образом подготовить провода и регулярно осуществлять техническое обслуживание. Необходимо соблюдать указанный на продукте или в документации момент затяжки. Согласно действующей норме для клеммных соединений DIN EN 60 999-1 и -2, на клемму не должна действовать растягивающая нагрузка. По этой причине, в целях осуществления надлежащего монтажа, необходимо использовать соответствующую разгрузку от натяжения. Указанные в документациях Rittal клеммные отверстия обозначают соответствующий абсолютный минимальный/максимальный размер используемого проводника. Для использования кабельных наконечников, имеющих, как известно, различные опрессовочные формы, невозможно определить универсальные параметры, так как они могут не соответствовать клеммным отверстиями или привести к ненадежным электромеханическим соединениям. Принципиально необходимо обратить внимание на то, чтобы силовое воздействие клеммы не повредило опрессовку кабельного наконечника. Таким образом, для плоско зажимающих клеммных соединений идеально подходит четырехгранная или трапециевидная опрессовка. Для клемм с круглым зажимом соответственно подходит круглая опрессовка. Использование кабелей с четырехгранной или трапециевидной опрессовкой в клеммах с круглым зажимом, особенно при больших сечениях кабеля может привести к недостаточному электромеханическому соединению. Причиной этому является саморазжимающее воздействие, так как при завинчивании клеммы округляются углы кабельного наконечника, приводя в негодность собственную опрессовку наконечника вокруг кабеля. Конструкция клемм не позволяет создать новую опрессовочную форму для проводников. Такое применение является классическим примером недопустимого нагрева, который в самом худшем случае, вследствие ионизации окружающего воздуха, может привести к возникновению электрической дуги и в конечном итоге к разрушению установки.

Обозначения типов проводников согласно DIN EN 60 228:

ко Круглый провод, однопроволочный
со Секторный провод, однопроволочный
км Круглый провод, многопроволочный
см Секторный провод, многопроволочный
f Тонкопроволочный

Для клеммных соединений действует норма UL 486E. Существуют клеммные соединения для внешних проводников и для промышленных проводников. Все клеммные соединения приборных адаптеров и адаптеров подключения Rittal RiLine60 были проверены на соответствие максимальных требований для внешних проводников. Согласно UL 486E проводники не должны быть оснащены кабельными наконечниками.

Обозначения типов проводников согласно UL 486E:

s стандартный (многопроволочный)
sol сплошной (однопроволочный)

Следующая таблица отображает соотношение сечений AWG и MCM и сечений проводников в мм²:

Размер проводника	Абсолютное сечение в мм²	Ближайшее стандартное сечение в мм²
AWG 16	1,31	1,5
AWG 14	2,08	2,5
AWG 12	3,31	4
AWG 10	5,26	6
AWG 8	8,37	10
AWG 6	13,3	16
AWG 4	21,2	25
AWG 2	33,6	35
AWG 0	53,4	50
AWG 2/0	67,5	70
AWG 3/0	85	95
MCM 250	127	120
MCM 300	152	150
MCM 350	178	185
MCM 500	254	240
MCM 600	304	300

AWG = American Wire Gauges
MCM = Circular Mils (1 MCM = 1000 Circ. Mils = 0,5067 мм²)

Диаграммы устойчивости к короткому замыканию согласно DIN EN 60 439-1

Типовые испытания согласно DIN EN 60 439-1.
В ходе типовых испытаний системы были проведены следующие испытания шинных сборок Rittal RiLine60, а также отдельных монтажных компонентов Rittal RiLine60.

Проверка изоляционных свойств (согласно DIN EN 60 439-1, 8.2.2)
Образец для испытаний: типовая системная конструкция.
Испытание с импульсным напряжением 1,2/50 мкс, 9,8 кВ.

Проверка устойчивости к короткому замыканию (согласно DIN EN 60 439-1, 8.2.3)
См. следующие диаграммы устойчивости к короткому замыканию.

Проверка длины пути утечки и воздушных зазоров (согласно DIN EN 60 439-1, 8.2.5)
Образец для испытаний: типовая системная конструкция.

Проверка степени защиты IP (согласно DIN EN 60 439-1, 8.2.7)
Образец для испытаний: типовая системная конструкция. Доказанная степень защиты: IP 2X.

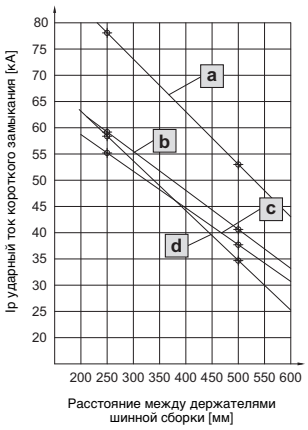
Держатели шинных сборок 3-полюсные

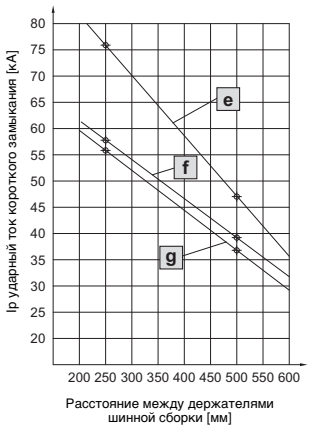
SV 9340.000/SV 9340.010
Страница 18

60 мм расстояние между центрами шин, для шин 15 x 5 – 30 x 10 мм.

Номинальное рабочее напряжение: до 690 В AC
Номинальное напряжение изоляции: 1000 В AC
Номинальное импульсное напряжение: 8 кВ
Категория перенапряжения:
Степень загрязнения: 3
Номинальная частота: 50/60 Гц

Проведенное тестирование:
- Номинальная стойкость к ударным токам I_{pk} (см. диаграмму)
- Номинальная устойчивость к кратковременному току I_{cw}





Шина мм	I мм	I_{cw} кА
30 x 10	250	37,6
30 x 5	250	36,0
20 x 10	250	29,0

Шина мм	Характеристика
30 x 10	a
20 x 10	b
25 x 5	c
15 x 5	d

Шина мм	Характеристика
30 x 5	e
20 x 5	f
15 x 10	g

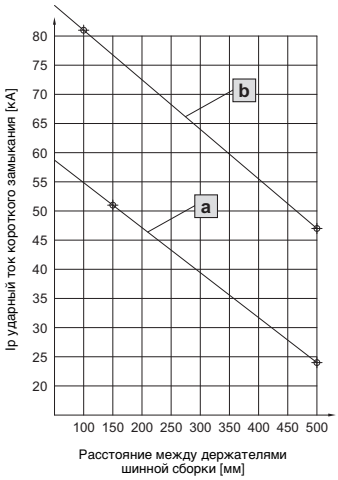
Держатели шинных сборок PLS 3-полюсные

SV 9341.000/SV 9342.000
Страница 20

Расстояние между центрами шин 60 мм, для шин специальной формы PLS.

Номинальное рабочее напряжение: до 690 В AC
Номинальное напряжение изоляции: 1000 В AC
Номинальное импульсное напряжение: 8 кВ
Категория перенапряжения:
Степень загрязнения: 3
Номинальная частота: 50/60 Гц

Проведенное тестирование:
- Номинальная стойкость к ударным токам I_{pk} (см. диаграмму)
- Номинальная устойчивость к кратковременному току I_{cw}



Шина мм	I мм	I_{cw} кА
PLS 800	150	25,9
PLS 1600	150	37,5

Шина мм	Характеристика
PLS 800	a
PLS 1600	b

Диаграммы устойчивости к короткому замыканию согласно DIN EN 60 439-1

Держатели шинных сборок 4-полюсные

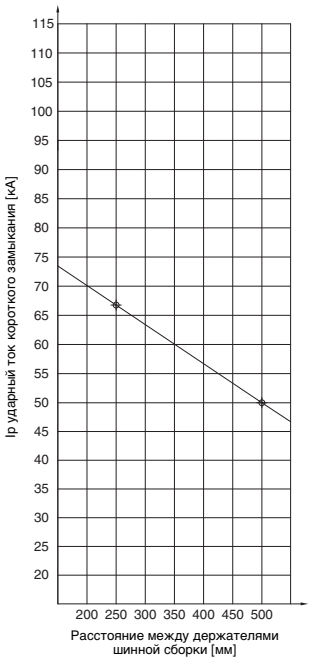
SV 9340.004/SV 9342.014
Страница 52/54

Расстояние между центрами шин 60 мм,
для шин 30 x 10 мм.

Номинальное рабочее напряжение: до 690 В AC
Номинальное напряжение изоляции: 1000 В AC
Номинальное импульсное напряжение: 8 кВ
Категория перенапряжения:
Степень загрязнения: 3
Номинальная частота: 50/60 Гц

Проведенное тестирование:
- Номинальная стойкость к ударным токам I_{pk} (см. диаграмму)
- Номинальная устойчивость к кратковременному току I_{cw}

Шина мм	l мм	I_{cw} кА
30 x 10	250	29
	500	23



Держатели шинных сборок PLS 4-полюсные

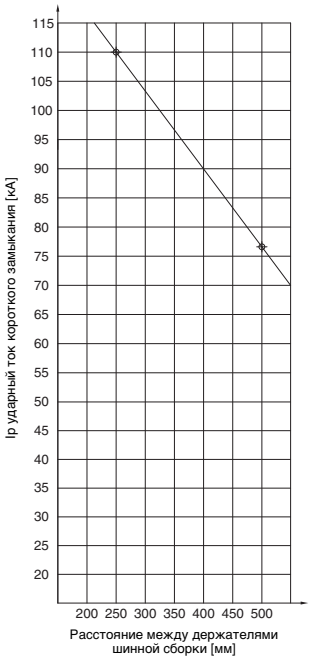
SV 9342.004
Страница 54

Расстояние между центрами шин 60 мм,
для шин специальной формы PLS.

Номинальное рабочее напряжение: до 690 В AC
Номинальное напряжение изоляции: 1000 В AC
Номинальное импульсное напряжение: 8 кВ
Категория перенапряжения:
Степень загрязнения: 3
Номинальная частота: 50/60 Гц

Проведенное тестирование:
- Номинальная стойкость к ударным токам I_{pk} (см. диаграмму)
- Номинальная устойчивость к кратковременному току I_{cw}

Шина мм	l мм	I_{cw} кА
PLS 1600	250	53
	500	38



Диаграммы устойчивости к короткому замыканию согласно UL508

Устойчивость к коротким замыканиям Rittal RiLine60 была тщательно протестирована. Оценка устойчивости к коротким замыканиям в соответствии с критериями UL осуществляется через определение эффективного значения тока короткого замыкания (I_{RMS}), который сборка должна выдержать, как минимум 3 цикла.

При тестировании испытательная установка была настроена на соответствующие эффективные значения (I_{RMS}). Полученные значения токов короткого замыкания I_p представлены в следующих диаграммах.

Держатели шинных сборок 3-полюсные

для контуров питания 700 А
Страница 18

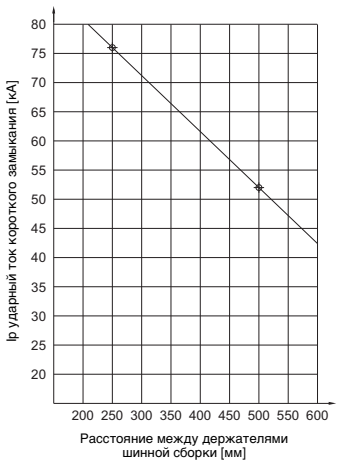
Расстояние между центрами шин 60 мм, для шин 15 x 5 – 30 x 10 мм.

Указание:
SV 9340.050 с E-Cu 30 x 5/10 мм
При помощи входного предохранителя может быть достигнуто следующее значения для короткого замыкания:
- Расстояние между держателями: 350 мм
- Предохранитель: Class L 800 A
- I_{RMS}: 50 кА

Установочные значения I_{RMS} ($I_{эфф.}$) тестовой установки без входного предохранителя:

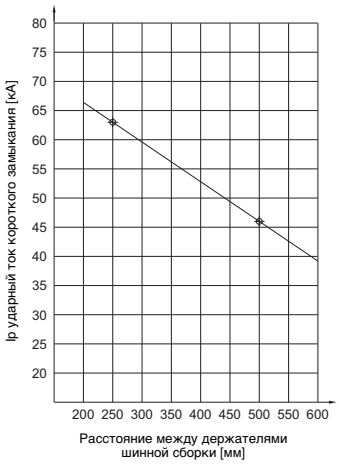
Расстояние между держателями мм	I_{RMS} кА
250	35
500	25

SV 9340.050
с 30 x 5/10 мм



Расстояние между держателями мм	I_{RMS} кА
250	30
500	22

SV 9340.050
с 25 x 5 мм
20 x 5/10 мм
15 x 5/15 мм



Держатели шинных сборок PLS 3-полюсные

для контуров питания
700 А (PLS 800)/1400 А (PLS 1600)
Страница 20

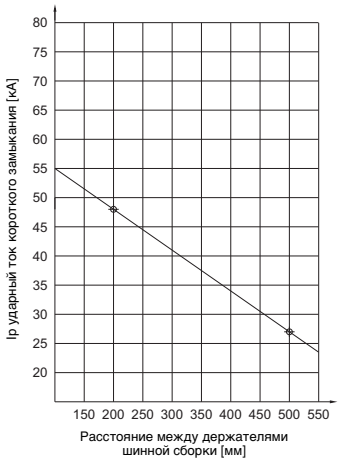
Расстояние между центрами шин 60 мм, для шин специальной формы PLS.

Указание:
SV 9342.050 (PLS 1600)
При использовании входного предохранителя может быть достигнуто следующее
значения для короткого замыкания:
- Расстояние между держателями: 250 мм
- Предохранитель: Class L 1400 A
- I_{RMS}: 65 кА

Установочные значения I_{RMS} ($I_{эфф.}$) тестовой установки без входного предохранителя:

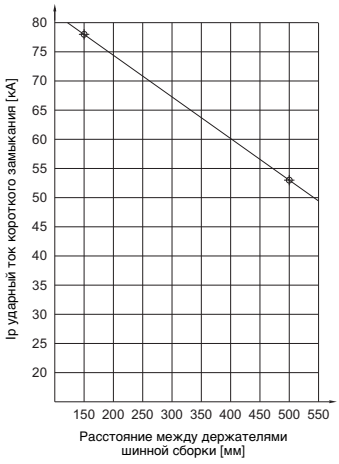
Расстояние между держателями мм	I_{RMS} кА
200	22
500	14

SV 9341.050 (PLS 800)



Расстояние между держателями мм	I_{RMS} кА
150	35
500	25

SV 9342.050 (PLS 1600)



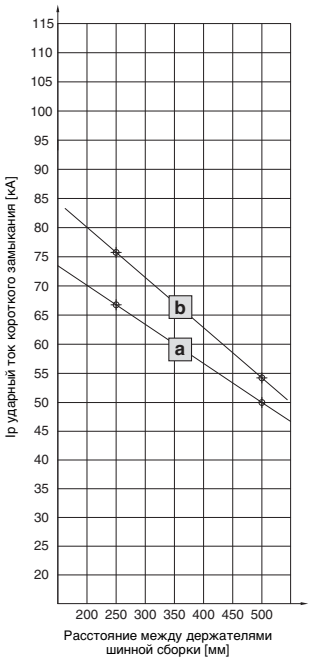
Диаграммы устойчивости к короткому замыканию согласно UL508

Держатели шинных сборок 4-полюсные

для контуров питания до 700 А

SV 9340.004/SV 9342.014
Страница 52/54

Расстояние между центрами шин 60 мм



Установочные значения I_{RMS} ($I_{эфф.}$) тестовой установки без входного предохранителя:

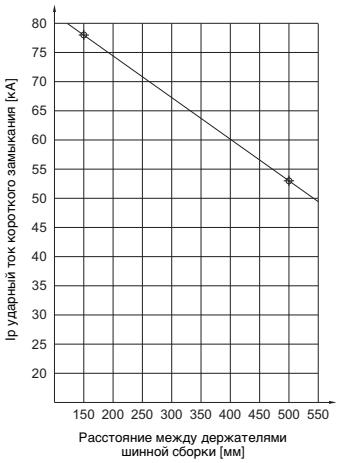
Арт. № SV	Шина мм	Расстояние между держателями мм	I_{RMS}
a 9340.004	15 x 5 – 30 x 10	250	30
		500	22
b 9342.014	30 x 10	250	35
		500	25

Держатели шинных сборок PLS 4-полюсные

для контуров питания до 1400 А

SV 9342.004
Страница 54

Расстояние между центрами шин 60 мм, для шин специальной формы PLS.



Установочные значения I_{RMS} ($I_{эфф.}$) тестовой установки без входного предохранителя:

Шина мм	Расстояние между держателями мм	RMS кА
PLS 1600	150	35
	500	25

Шины

Номинальные токи шин E-Cu (DIN 43 671)

В стандарте DIN 43 671 определены параметры установившегося тока на шинных сборках при температуре окружающего воздуха 35°C и средней температуре шин 65°C. С помощью корректировочного коэффициента (k_2) указанные в таблице ниже параметры установившегося тока могут быть пересчитаны под иные температурные условия.

Для обеспечения надежной эксплуатации с термическим резервом не рекомендуется допускать превышения температуры шин 85°C. Однако решающее значение имеет допустимая минимальная установившаяся температура компонентов, имеющих непосредственный контакт с шинной сборкой (предохранительные элементы, отходящие линии и проч.). Температура окружающего воздуха вокруг шин или шинной сборки не должна превышать макс. 40°C; рекомендуемое среднее значение макс. 35°C.

Для приведенных в таблице параметров установившегося тока действует коэффициент излучения 0,4, что соответствует окисленной медной шине. В современных шинных сборках, установленных в распределительные шкафы со степенью защиты IP 54 и выше, может быть принят более благоприятный коэффициент излучения. Более благоприятный коэффициент излучения дает возможность дополнительно увеличить установившиеся токи, по сравнению с требованиями стандарта DIN 43 671, независимо от установленных температуры воздуха и шин. Опытные данные показывают увеличение установившегося тока на 6 – 10 % по сравнению с параметрами в таблице для неизолированных медных шин с процентом окисления поверхности до 60 %.

Пример:
Для неизолированной медной шины размером 30 x 10 мм (E-Cu F30) стандарт DIN 43 671 устанавливает значение длительного тока I_{N65} = 573 A.
По диаграмме корректировочного коэффициента для прямоугольных сечений шин при температуре воздуха 35°C и температуре шины 85°C получаем корректировочный коэффициент k_2 = 1,29.
Вследствие более благоприятного коэффициента излучения установившийся ток может быть увеличен еще на 6 – 10 %.
В данном примере используем среднее значение в размере 8 %. Согласно табличным значениям стандарта DIN 43 671 параметр номинального тока для медной шины Rittal сечением 30 x 10 мм составляет:

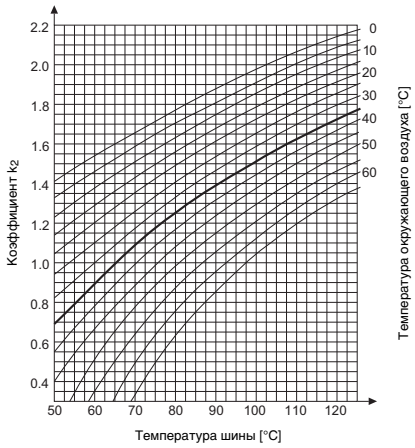
$$I_{N85} = I_{N65} \cdot k_2 + 8\ \%$$
$$= 573\ A \cdot 1,29 \cdot 1,08$$
$$I_{N85} = 800\ A$$

Установившиеся токи для шин
Материал E-Cu, прямоугольное сечение для установок в закрытых помещениях при температуре воздуха 35°C и температуре шины 65°C, вертикальное или горизонтальное положение шины.

Ширина x толщина мм	Сечение, мм²	Вес[1]	Материал[2]	Установившийся ток в A			
				Переменный ток до 60 Гц		Постоянный + переменный ток 16 Гц	
				неокрашенная шина	окрашенная шина	неокрашенная шина	окрашенная шина
12 x 2	23,5	0,209	E-Cu F30	108	123	108	123
15 x 2	29,5	0,262		128	148	128	148
15 x 3	44,5	0,396		162	187	162	187
20 x 2	39,5	0,351		162	189	162	189
20 x 3	59,5	0,529		204	237	204	237
20 x 5	99,1	0,882		274	319	274	320
20 x 10	199,0	1,770		427	497	428	499
25 x 3	74,5	0,663		245	287	245	287
25 x 5	124,0	1,110		327	384	327	384
30 x 3	89,5	0,796		285	337	286	337
30 x 5	149,0	1,330		379	447	380	448
30 x 10	299,0	2,660		573	676	579	683
40 x 3	119,0	1,060		366	435	367	436
40 x 5	199,0	1,770		482	573	484	576
40 x 10	399,0	3,550		715	850	728	865
50 x 5	249,0	2,220		583	697	588	703
50 x 10	499,0	4,440		852	1020	875	1050
60 x 5	299,0	2,660		688	826	696	836
60 x 10	599,0	5,330		985	1180	1020	1230
80 x 5	399,0	3,550		885	1070	902	1090
80 x 10	799,0	7,110		1240	1500	1310	1590
100 x 10	999,0	8,890		1490	1810	1600	1940

[1] Рассчитан для плотности 8,9 кг/дм³
[2] Расчетная база для параметров установившегося тока (значения по стандарту DIN 43 671)

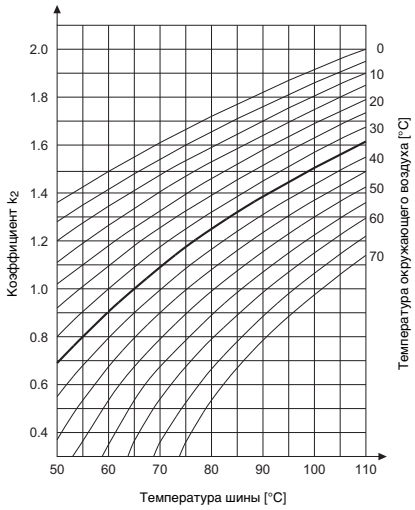
Диаграмма корректировочного коэффициента по DIN 43 671



Токовая нагрузка Rittal PLS
В соответствии со стандартом DIN 43 671 с помощью корректировочного коэффициента k_2 (диаграмма корректировочного коэффициента) корректируются значения базового номинального тока по имеющимся значениям температур окружающего воздуха и самих шин.
В соответствии со стандартом DIN 43 671 параметрв нагрузки для шин специальной формы Rittal PLS после измерительных испытаний рассчитаны следующим образом:

Шины специальной формы PLS	Номинальный ток WS 50/60 Гц	
	для 35/75°C	для 35/65°C (базовое значение)
PLS 800	800 A	684 A
PLS 1600	1600 A	1368 A

Диаграмма корректировочного коэффициента для PLS



Параметры монтажа для применений согласно IEC (DIN EN)

Арт. № SV	Наименование	Момент затяжки			Подсоединение круглых проводников	Клеммы для гибких медных шин
		Винт для подсоединения провода	Крепежный винт	Крепление крышки		
Шинные сборки RiLine60 до 800 А/1600 А (3-пол., расстояние между центрами шин 60 мм)						
9340.000	Держатель шиной сборки	–	3 – 5 Нм	1 – 3 Нм	–	–
9340.010	Держатель шиной сборки	–	3 – 5 Нм	1 – 3 Нм	–	–
9341.000	Держатели шинной сборки PLS 800	–	3 – 5 Нм 0,7 Нм[1)]	–	–	–
9342.000	Держатели шинной сборки PLS 1600	–	3 – 5 Нм 0,7 Нм[1)]	–	–	–
9342.200	Адаптер подключения 63 А Отвод сверху	2,5 Нм	2 Нм	–	2,5 – 10 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 2,5 – 16 мм² (многопроволочный) 2,5 – 16 мм² (однопроволочный)	–
9342.210	Адаптер подключения 63 А Отвод снизу					
9342.220	Адаптер подключения 125 А Отвод сверху/снизу	2 – 3 Нм	2 Нм	–	10 – 25 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 16 – 35 мм² (многожильный)	10 x 7,8 мм
9342.230	Адаптер подключения 125 А Отвод сверху					
9342.240	Адаптер подключения 125 А Отвод снизу					
9342.250	Адаптер подключения 250 А Отвод сверху/снизу	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 35 – 120 мм² (многопроволочный)	18,5 x 15,5 мм
9342.260	Адаптер подключения 250 А Отвод сверху					
9342.270	Адаптер подключения 250 А Отвод снизу					
9342.280	Адаптер подключения 800 А Отвод сверху/снизу	12 – 14 Нм	6 Нм	–	95 – 185 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 95 – 300 мм² (многопроволочный)	33 x 20 мм
9342.290	Адаптер подключения 800 А Отвод сверху					
9342.300	Адаптер подключения 800 А Отвод снизу					
3439.010	Адаптер подключения 600 А Отвод сверху/снизу	15 Нм	15 – 20 Нм	–	35 – 240 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 35 – 240 мм² (многопроволочный)	24 x 21 мм
9342.310	Адаптер подключения 800 А Отвод сверху/снизу	12 – 14 Нм	–	–	95 – 185 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 95 – 300 мм² (многопроволочный)	33 x 27 мм[2)] 33 x 22 мм[3)]
9342.320	Адаптер подключения 1 600 А Отвод сверху/снизу	15 – 20 Нм	–	–	–	65 x 27 мм[2)] 65 x 22 мм[3)]
9320.260	Многофункциональный приборный адаптер 25 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм²	–
9320.270	Многофункциональный приборный адаптер 25 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм²	–
9320.280	Многофункциональный приборный адаптер 25 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм²	–
9320.290	Многофункциональный приборный адаптер 25 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм²	–
9320.340	Многофункциональный приборный адаптер 40 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм²	–

[1)] Защита шин от смещения.
[2)] При толщине шины в 5 мм.
[3)] При толщине шины в 10 мм.

Техническая информация

Параметры монтажа для применений согласно IEC (DIN EN)

Арт. № SV	Наименование	Момент затяжки			Подсоединение круглых проводников	Клеммы для гибких медных шин
		Винт для подсоединения провода	Крепежный винт	Крепление крышки		
Шинные сборки RiLine60 до 800 А/1600 А (3-пол., расстояние между центрами шин 60 мм)						
9320.350	Многофункциональный приборный адаптер 40 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2	–
9320.360	Многофункциональный приборный адаптер 40 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2	–
9320.370	Многофункциональный приборный адаптер 40 А	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2	–
9342.400	Адаптер силового выключателя 100 А	2 – 3 Нм	2 Нм	–	10 – 35 мм^2	10 x 7,8 мм
9342.410	Адаптер силового выключателя 100 А	2 – 3 Нм	2 Нм	–	10 – 35 мм^2	10 x 7,8 мм
9342.500	Адаптер силового выключателя 160 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.510	Адаптер силового выключателя 160 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.540	Адаптер силового выключателя 125 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.550	Адаптеры силовых выключателей 125 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.600	Адаптеры силового выключателя 250 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.610	Адаптеры силового выключателя 250 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм^2	18,5 x 15,5 мм
9342.700	Адаптеры силового выключателя 630 А	30 – 32 Нм	12 – 14 Нм	–	макс. 150 мм^2 [1]	32 x 10 мм
9342.710	Адаптеры силового выключателя 630 А	30 – 32 Нм	12 – 14 Нм	–	макс. 150 мм^2 [1]	32 x 10 мм
3418.000	Предохранительный элемент 63 А D 02-E 18	2,5 Нм	2 Нм	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3427.000	Предохранительный элемент 25А, D II-E 27	2,5 Нм	2 Нм	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3433.000	Предохранительный элемент 63 А, D III-E 33	2,5 Нм	2 Нм	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3422.000	Предохранительный элемент 63 А D 02-E 18	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3423.000	Предохранительный элемент 63 А D 02-E 18	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3520.000	Предохранительный элемент 25А, D II-E 27	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3521.000	Предохранительный элемент 25 А, D II-E 27	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3530.000	Предохранительный элемент 63 А, D III-E 33	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
3531.000	Предохранительный элемент 63 А, D III-E 33	2,5 Нм	–	–	1,5 – 16 мм^2 [2]	–
9340.950	Предохранительный элемент 63 А	3 – 4 Нм	–	–	1,5 – 25 мм^2	–
9346.000	Силовая разъединительная планка NH разм. 00	4,5 Нм	6 Нм	–	2,5 – 95 мм^2	–
9346.010	Силовая разъединительная планка NH разм. 00	14 Нм	6 Нм	–	до 95 мм^2	–
3431.000	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 000	3 Нм	5 Нм	–	1,5 – 50 мм^2	10 x 10 мм
3431.020	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 000	4,5 Нм	4,5 Нм	–	2,5 – 50 мм^2	–
3431.030	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 000	4,5 Нм	4,5 Нм	–	2,5 – 50 мм^2	–
9343.000	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00	4,5 Нм	6 Нм	–	4 – 95 мм^2	13 x 13 мм
9343.020	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭКС	4,5 Нм	6 Нм	–	4 – 95 мм^2	13 x 13 мм
9343.040	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭМКС	4,5 Нм	6 Нм	–	4 – 95 мм^2	13 x 13 мм
9343.010	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00	12 Нм	6 Нм	–	до 95 мм^2	20 x 5 мм
9343.030	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭКС	12 Нм	6 Нм	–	до 95 мм^2	20 x 5 мм
9343.050	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭМКС	12 Нм	6 Нм	–	до 95 мм^2	20 x 5 мм
9343.100	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1	12 Нм	6 Нм	–	35 – 150 мм^2 [3]	20 x 14 мм
9343.120	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭКС	12 Нм	6 Нм	–	35 – 150 мм^2 [3]	20 x 14 мм
9343.140	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭМКС	12 Нм	6 Нм	–	35 – 150 мм^2 [3]	20 x 14 мм
9343.110	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1	20 Нм	6 Нм	–	до 150 мм^2	32 x 10 мм
9343.130	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭКС	20 Нм	6 Нм	–	до 150 мм^2	32 x 10 мм
9343.150	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭМКС	20 Нм	6 Нм	–	до 150 мм^2	32 x 10 мм
9343.200	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.220	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭКС	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.240	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭМКС	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.210	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2	20 Нм	8 Нм	–	до 240 мм^2	50 x 10 мм
9343.230	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭКС	20 Нм	8 Нм	–	до 240 мм^2	50 x 10 мм
9343.250	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭМКС	20 Нм	8 Нм	–	до 240 мм^2	50 x 10 мм
9343.300	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.320	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭКС	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.340	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭМКС	20 Нм	8 Нм	–	95 – 300 мм^2 [4]	32 x 20 мм
9343.310	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3	20 Нм	8 Нм	–	до 300 мм^2	50 x 10 мм
9343.330	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭКС	20 Нм	8 Нм	–	до 300 мм^2	50 x 10 мм
9343.350	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭМКС	20 Нм	8 Нм	–	до 300 мм^2	50 x 10 мм
Шинные сборки RiLine60 до 800 А/1600 А (4-пол., расстояние между центрами шин 60 мм)						
9340.004	Держатель шиной сборки	–	3 – 5 Нм	1 – 3 Нм	–	–
9342.014	Держатель шинной сборки (30 x 10 PLUS)	–	3 – 5 Нм	5 – 7 Нм	–	–
9342.004	Держатель шинной сборки (PLS 1600 PLUS)	–	3 – 5 Нм	5 – 7 Нм	–	–

[1] С кабельным наконечником.
[2] При применении проводников с тонкими проводами или микропроводами следует использовать наконечники жил.
[3] Подключение секторных проводников 50 – 150 мм^2.
[4] Подключение секторных проводников 120 – 150 мм^2.

Параметры монтажа для применений согласно IEC (DIN EN)

Арт. № SV	Наименование	Момент затяжки			Подсоединение круглых проводников	Клеммы для гибких медных шин
		Винт для подсоединения провода	Крепежный винт	Крепление крышки		
Шинные сборки RiLine60 до 800 А/1600 А (4-пол., расстояние между центрами шин 60 мм)						
9342.224	Адаптер подключения 125 А Отвод сверху/снизу	2 – 3 Нм	2 Нм	–	10 – 25 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 16 – 35 мм² (многопроволочный)	10 x 7,8 мм
9342.234	Адаптер подключения 125 А Отвод сверху					
9342.244	Адаптер подключения 125 А Отвод снизу					
9342.254	Адаптер подключения 250 А Отвод сверху/снизу	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 35 – 120 мм² (многопроволочный)	18,5 x 15,5 мм
9342.264	Адаптер подключения 250 А Отвод сверху					
9342.274	Адаптер подключения 250 А Отвод снизу					
9342.310	Адаптер подключения 800 А Отвод сверху/снизу	12 – 14 Нм	–	–	95 – 185 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 95 – 300 мм² (многопроволочный)	33 x 27 мм[1] 33 x 22 мм[2]
9342.320	Адаптер подключения 1600 А Отвод сверху/снизу	15 – 20 Нм	–	–	–	65 x 27 мм[1] 65 x 22 мм[2]
9342.314	Адаптер подключения 800 А Отвод сверху/снизу (доп. комплект для 4-полюсн. исполнения)	12 – 14 Нм	–	–	95 – 185 мм² (тонкопроволочный с кабельным наконечником) 95 – 300 мм² (многопроволочный)	33 x 27 мм[1] 33 x 22 мм[2]
9342.324	Адаптер подключения 1600 А Отвод сверху/снизу (доп. комплект для 4-полюсн. исполнения)	15 – 20 Нм	–	–	–	65 x 27 мм[1] 65 x 22 мм[2]
9342.504	Адаптеры силового выключателя 160 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм²	18,5 x 15,5 мм
9342.514	Адаптеры силового выключателя 160 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм²	18,5 x 15,5 мм
9342.604	Адаптеры силового выключателя 250 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм²	18,5 x 15,5 мм
9342.614	Адаптеры силового выключателя 250 А	12 Нм	4 – 6 Нм	–	35 – 120 мм²	18,5 x 15,5 мм
Rittal RiLine NH (установка на монтажной панели)						
3431.000	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 000	3 Нм	–	–	1,5 – 50 мм²	10 x 10 мм
9344.000	Силовые предохр. разъединитель NH разм. 00	4,5 Нм	–	–	4 – 70 мм²	13 x 13 мм
9344.010	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00	12 Нм	–	–	до 95 мм²	20 x 5 мм
9344.020	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭКС	4,5 Нм	–	–	4 – 70 мм²	13 x 13 мм
9344.030	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭКС	12 Нм	–	–	до 95 мм²	20 x 5 мм
9344.040	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭМКС	4,5 Нм	–	–	4 – 70 мм²	13 x 13 мм
9344.050	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 00 с ЭМКС	12 Нм	–	–	до 95 мм²	20 x 5 мм
9344.100	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1	12 Нм	–	–	35 – 150 мм² [3]	20 x 14 мм
9344.110	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1	20 Нм	–	–	до 150 мм²	32 x 10 мм
9344.120	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭКС	12 Нм	–	–	35 – 150 мм² [3]	20 x 14 мм
9344.130	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭКС	20 Нм	–	–	до 150 мм²	32 x 10 мм
9344.140	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭМКС	12 Нм	–	–	35 – 150 мм² [3]	20 x 14 мм
9344.150	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 1 с ЭМКС	20 Нм	–	–	до 150 мм²	32 x 10 мм
9344.200	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.210	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2	20 Нм	–	–	до 240 мм²	50 x 10 мм
9344.220	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭКС	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.230	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭКС	20 Нм	–	–	до 240 мм²	50 x 10 мм
9344.240	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭМКС	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.250	Силовые предохр. разъединитель NH разм. 2 с ЭМКС	20 Нм	–	–	до 240 мм²	50 x 10 мм
9344.300	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.310	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3	20 Нм	–	–	до 300 мм²	50 x 10 мм
9344.320	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭКС	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.330	Силовой предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭКС	20 Нм	–	–	до 300 мм²	50 x 10 мм
9344.340	Силовые предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭМКС	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² [4]	32 x 20 мм
9344.350	Силовые предохр. разъединитель NH разм. 3 с ЭМКС	20 Нм	–	–	до 300 мм²	50 x 10 мм

[1] При толщине шины в 5 мм.
[2] При толщине шины в 10 мм.
[3] Подключение секторных проводников 50 – 150 мм².
[4] Подключение секторных проводников 120 – 300 мм².

Параметры монтажа для применений согласно IEC (DIN EN)

Арт. № SV	Наименование	Момент затяжки			Подсоединение круглых проводников	Клеммы для гибких медных шин
		Винт для подсоединения провода	Крепежный винт	Крепление крышки		
Комплектующие						
3592.020	Компоненты клемм подключения	4 Нм	–	–	1,5 – 25 мм²	16 x 10 мм
3592.010	Клеммы подключения	4 Нм	–	–	1,5 – 95 мм²	–
9344.600	Призматическая клемма	3 Нм	–	–	10 – 70 мм² (круглый провод) 10 – 70 мм² (секторный провод)	–
9344.610	Рамная клемма	12 Нм	–	–	35 – 150 мм² (круглый провод) 50 – 150 мм² (секторный провод)	20 x 14 мм
9344.620	Рамные клеммы	20 Нм	–	–	95 – 300 мм² (круглый провод) 120 – 300 мм² (секторный провод)	32 x 20 мм
9340.030	Держатель шинной сборки, 1-полюсный	–	3 – 5 Нм	1 – 3 Нм	–	–
9340.040	Держатели шинной сборки, 2-полюсный	–	3 – 5 Нм	1 – 3 Нм	–	–
9342.030	Держатели шинной сборки PLS 1-полюсный	–	3 – 5 Нм	0,7 Нм	–	–
3031.000	Опорные изоляторы	–	40 Нм	–	–	–
3032.000	Опорные изоляторы	–	40 Нм	–	–	–
9350.075	Соединитель шин	–	5 Нм/ 15 Нм[1)]	–	–	–
9320.020	Соединитель шин	–	20 Нм	–	–	–
9320.030	Соединитель шин	–	20 Нм	–	–	–
3504.000	Соединитель шин PLS (PLS 800)	–	10 – 15 Нм	–	–	–
3505.000	Соединитель шин PLS (PLS 800)	–	10 – 15 Нм	–	–	–
3514.000	Соединитель шин PLS (PLS 1600)	–	15 – 20 Нм	–	–	–
3515.000	Соединитель шин PLS (PLS 1600)	–	15 – 20 Нм	–	–	–
Клеммы для подключения кабеля/плоские клеммы						
3550.000	Клемма подключения	2 Нм	–	–	1 – 4 мм²	–
3450.500	Клемма подключения	2 Нм	–	–	1 – 4 мм²	–
3451.500	Клемма подключения	3 Нм	–	–	2,5 – 16 мм²	8 x 8 мм
3452.500	Клемма подключения	6 – 8 Нм	–	–	16 – 50 мм²	10,5 x 11 мм
3453.500	Клемма подключения	10 – 12 Нм	–	–	35 – 70 мм²	16,5 x 15 мм
3454.500	Клемма подключения	12 – 15 Нм	–	–	70 – 185 мм²	22,5 x 20 мм
3555.000	Клемма подключения	2 Нм	–	–	1 – 4 мм²	–
3455.500	Клемма подключения	2 Нм	–	–	1 – 4 мм²	–
3456.500	Клемма подключения	3 Нм	–	–	2,5 – 16 мм²	8 x 8 мм
3457.500	Клемма подключения	6 – 8 Нм	–	–	16 – 50 мм²	10,5 x 11 мм
3458.500	Клемма подключения	10 – 12 Нм	–	–	35 – 70 мм²	16,5 x 15 мм
3459.500	Клемма подключения	12 – 15 Нм	–	–	70 – 185 мм²	22,5 x 20 мм
3554.000	Плоская клемма	6 – 8 Нм	–	–	–	34 x 10 мм

[1)] Винт с внутренним шестигранником M8 = 5 Нм, шпилька M8 = 15 Нм.

Допустимая нагрузка по току для проводников подключения

Допустимая токовая нагрузка кабелей и проводов зависит от различных факторов. Помимо собственной изоляции, т. е. конструкции кабельной оболочки, решающую роль играют факторы:

- тип прокладки
- кучность
- температура окружающей среды

для фактической допустимой токовой нагрузки провода. При помощи следующих таблиц можно определить допустимую токовую нагрузку для кабелей с сечением от 1,5 до 35 мм², учитывая вышеуказанные факторы.

Допустимая нагрузка по току
изолированных при помощи ПВХ проводников при температуре окружающей среды +40°C, способ прокладки E (DIN EN 60 204-1:1998-11)

Номинальное сечение мм²	Допустимая нагрузка A
1,5	16
2,5	22
4	30
6	37
10	52
16	70
25	88
35	114

Переводные коэффициенты
для допустимой нагрузки проводников (DIN EN 60 204-1:1998-11)

Температура окружающего воздуха °C	Коэффициент
30	1,15
35	1,08
40	1,00
45	0,91
50	0,82
55	0,71
60	0,58

Коэффициент понижения при скоплении кабелей/проводов

Тип прокладки	Кол-во электрических цепей под нагрузкой			
E	2	4	6	9
	0,88	0,77	0,73	0,72

Обзор сертификатов и монтажных характеристик для применений согласно UL

Арт. № SV	c UL us LISTED E191125	c UL us LISTED E235931	E191125	E235931	E195144	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Сечения кабелей	Момент затяжки		
									Круглый провод	Гибкая медная шина	Прочее
3066.000			■								
3086.000			■								
3087.000			■								
3088.000			■								
3090.000			■								
3091.000			■								
3092.000			■								
3450.500			■						1 – 4 мм²		
3451.500			■						2,5 – 16 мм²		
3452.500			■						16 – 50 мм²		
3453.500			■						35 – 70 мм²		
3454.500			■						70 – 185 мм²		
3455.500			■						1 – 4 мм²		
3456.500			■						2,5 – 16 мм²		
3457.500			■						16 – 50 мм²		
3458.500			■						35 – 70 мм²		
3459.500			■						70 – 185 мм²		
3460.500			■								
3504.000			■								GBS 10 – 15 Нм
3505.000			■								GBS 10 – 15 Нм
3509.000			■			700 A					
3514.000			■								GBS 15 – 20 Нм
3515.000			■								GBS 15 – 20 Нм
3516.000			■			1400 A					
3524.000			■			700 A					
3525.000			■			700 A					
3525.010			■			700 A					
3526.000			■			700 A					
3527.000			■			1400 A					
3528.000			■			1400 A					
3528.010			■			1400 A					
3529.000			■			1400 A					
3548.000			■								
3549.000			■								
3550.000			■						1 – 4 мм²		
3555.000			■						1 – 4 мм²		
3563.000			■								
3565.000					■						
3566.000					■						
3567.000					■						
3568.000					■						
3569.000					■						
3570.000					■						
3571.000					■						
3572.000					■						
3573.000					■						
3574.000					■						
3575.000					■						
3576.000					■						
3577.000					■						
3578.000					■						
3579.000					■						
3580.000			■			140 A					
3580.100			■			280 A					
3581.000			■			175 A					
3581.100			■			350 A					
3582.000			■			230 A					
3583.000			■			290 A					

Перечень компонентов для контуров питания до 600 В AC **LAS** = винт для подсоединения провода **LAK** = клемма для подсоединения провода
GBS = винт для крепления прибора **SBS** = винт для крепления шины
Коэффициент пересчета: 1 Нм = 8,851 дюйм-фунт **s** = многопроволочный **sol** = однопроволочный
Гибкая медная шина = гибкая медная шина (Flexibar)

Техническая информация

Обзор сертификатов и монтажных характеристик для применений согласно UL

Арт. № SV	c UL us LISTED E191125	c UL us LISTED E235931	E191125	E235931	E195144	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Сечения кабелей	Момент затяжки		
									Круглый провод	Гибкая медная шина	Прочее
3584.000			■			350 A					
3585.000			■			465 A					
3586.000			■			700 A					
9320.020			■								
9320.030			■								
9320.040			■								
9320.050			■								
9320.060			■								
9320.070			■								
9320.090			■								
9320.100			■								
9320.110			■								
9320.120			■								
9320.140			■								
9320.150			■								
9320.160			■								
9320.170			■								
9320.180			■								
9320.190			■								
9320.200			■								
9320.210			■								
9320.220			■								
9320.230			■								
9320.240			■								
9320.250			■								
9320.260			■								
9320.270			■								
9320.280			■								
9320.290			■								
9320.300			■								
9320.310			■								
9320.320			■								
9320.330			■								
9320.340			■								
9320.350			■								
9320.360			■								
9320.370			■								
9320.380			■								
9320.390			■								
9320.400			■								
9320.410			■								
9320.420			■								
9320.430			■								
9320.440			■								
9320.450			■								
9320.460			■								
9320.470			■								
9340.004	■										SBS 1 – 3 Нм GBS 3 – 5 Нм
9340.050	■										SBS 1 – 3 Нм GBS 3 – 5 Нм
9340.070	■										
9340.074	■										
9340.100	■										
9340.110	■										
9340.120	■										
9340.130	■										
9340.134	■										
9340.140	■										

Перечень компонентов для контуров питания до 600 В AC **LAS** = винт для подсоединения провода **LAK** = клемма для подсоединения провода
GBS = винт для крепления прибора **SBS** = винт для крепления шины
Коэффициент пересчета: 1 Нм = 8,851 дюйм-фунт **s** = многопроволочный **sol** = однопроволочный
Гибкая медная шина = гибкая медная шина (Flexibar)

Обзор сертификатов и монтажных характеристик для применений согласно UL

Арт. № SV	E191125	E235931	E191125	E235931	E195144	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Сечения кабелей	Момент затяжки		
									Круглый провод	Гибкая медная шина	Прочее
9340.200	■										
9340.210	■										
9340.214	■										
9340.220	■										
9340.224	■										
9340.260	■										
9340.270	■										
9340.280	■										
9340.290	■										
9340.310	■					25 A	600 В AC	AWG 12			
9340.340	■					25 A	600 В AC	AWG 12			
9340.350	■					32 A	600 В AC	AWG 10			
9340.370	■					25 A	600 В AC	AWG 12			
9340.380	■					32 A	600 В AC	AWG 10			
9340.410	■					65 A	600 В AC	AWG 6			
9340.430	■					65 A	600 В AC	AWG 6			
9340.450	■					65 A	600 В AC	AWG 6			
9340.460	■					32 A	600 В AC	AWG 10			
9340.470	■					32 A	600 В AC	AWG 10			
9340.700	■					65 A	600 В AC	AWG 6			
9340.710	■					40 A	600 В AC	AWG 8			
9341.050	■										SBS 0,7 Нм GBS 3 – 5 Нм
9341.070	■										
9341.100	■										
9341.110	■										
9341.120	■										
9341.130	■										
9341.140	■										
9342.004	■										SBS 5 – 7 Нм GBS 3 – 5 Нм
9342.014	■										SBS 5 – 7 Нм GBS 3 – 5 Нм
9342.050	■										SBS 0,7 Нм
9342.070	■										
9342.074	■										
9342.100	■										
9342.110	■										
9342.120	■										
9342.130	■										
9342.134	■										
9342.140	■										
9342.200	■					60 A	600 В AC	6 – 16 мм² AWG 6 – 10	5 Нм		
9342.210	■					60 A	600 В AC	6 – 16 мм² AWG 6 – 10	5 Нм		
9342.220			■			125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.224	■					125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.230	■					125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.234	■					125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.240	■					125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.244	■					125 A	600 В AC	16 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм		
9342.250	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	

Перечень компонентов для контуров питания до 600 В AC **LAS** = винт для подсоединения провода **LAK** = клемма для подсоединения провода
GBS = винт для крепления прибора **SBS** = винт для крепления шины
Коэффициент пересчета: 1 Нм = 8,851 дюйм-фунт **s** = многопроволочный **sol** = однопроволочный
Гибкая медная шина = гибкая медная шина (Flexibar)

Техническая информация

Обзор сертификатов и монтажных характеристик для применений согласно UL

Арт. № SV	c UL us LISTED E191125	c UL us LISTED E235931	E191125	E235931	E195144	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Сечения кабелей	Момент затяжки		
									Круглый провод	Гибкая медная шина	Прочее
9342.254	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	
9342.260	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	
9342.264	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	
9342.270	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	
9342.274	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250	12 Нм	12 Нм	
9342.280			■			600 A	600 В AC	95 – 300 мм² AWG 3/0 – MCM 600	18 Нм	18 Нм	
9342.290	■					600 A	600 В AC	95 – 300 мм² AWG 3/0 – MCM 600	18 Нм	18 Нм	
9342.300	■					600 A	600 В AC	95 – 300 мм² AWG 3/0 – MCM 600	18 Нм	18 Нм	
9342.310	■					700 A	600 В AC	95 – 300 мм² AWG 3/0 – MCM 600	16,5 Нм	16,5 Нм	
9342.314	■					700 A	600 В AC	95 – 300 мм² AWG 3/0 – MCM 600	16,5 Нм	16,5 Нм	
9342.320	■					1400 A	600 В AC	Гибкие медные шины 10 x 63 x 1 мм	–	22 Нм	
9342.324	■					1400 A	600 В AC		–	22 Нм	
9342.400	■					100 A	600 В AC	10 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм	–	
9342.410	■					100 A	600 В AC	10 – 35 мм² AWG 2 – 6	5 Нм	–	
9342.504	■					125 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.514	■					125 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.540	■					125 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.550	■					125 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.600	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.604	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.610	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.614	■					250 A	600 В AC	35 – 120 мм² AWG 2 – MCM 250 Гибкие медные шины 10 x 15,5 x 0,8 мм	12 Нм	12 Нм	
9342.700	■					600 A	600 В AC	Гибкие медные шины 10 x 32 x 1 мм	30 Нм	30 Нм	

Перечень компонентов для контуров питания до 600 В AC **LAS** = винт для подсоединения провода **LAK** = клемма для подсоединения провода
GBS = винт для крепления прибора **SBS** = винт для крепления шины
Коэффициент пересчета: 1 Нм = 8,851 дюйм-фунт **s** = многопроволочный **sol** = однопроволочный
Гибкая медная шина = гибкая медная шина (Flexibar)

Обзор сертификатов и монтажных характеристик для применений согласно UL

Арт. № SV	c UL us LISTED E191125	c UL us LISTED E235931	E191125	E235931	E195144	Номинальный ток	Номинальное напряжение	Сечения кабелей	Момент затяжки		
									Круглый провод	Гибкая медная шина	Прочее
9342.710	■					600 A	600 В AC	Гибкие медные шины 10 x 32 x 1 мм	30 Нм	30 Нм	
9342.720	■										
9343.000				■ [1]		160 A	600 В AC		LAK: 4,5 Нм	LAK: 4,5 Нм	GBS 6 Нм
9343.010				■ [1]		160 A	600 В AC		LAS: 12 Нм	LAS: 12 Нм	GBS 6 Нм
9343.100				■ [1]		250 A	600 В AC		LAK: 12 Нм	LAK: 12 Нм	GBS 6 Нм
9343.110				■ [1]		250 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	GBS 6 Нм
9343.200				■ [1]		400 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	GBS 8 Нм
9343.210				■ [1]		400 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	GBS 8 Нм
9343.300				■ [1]		630 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	GBS 8 Нм
9343.310				■ [1]		630 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	GBS 8 Нм
9344.000				■ [1]		160 A	600 В AC		LAK: 4,5 Нм	LAK: 4,5 Нм	
9344.010				■ [1]		160 A	600 В AC		LAS: 12 Нм	LAS: 12 Нм	
9344.100				■ [1]		250 A	600 В AC		LAK: 12 Нм	LAK: 12 Нм	
9344.110				■ [1]		250 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	
9344.200				■ [1]		400 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	
9344.210				■ [1]		400 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	
9344.300				■ [1]		630 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	
9344.310				■ [1]		630 A	600 В AC		LAS: 20 Нм	LAS: 20 Нм	
9345.000		■				30 A	600 В AC	мон/многож 2,5 – 10 мм² AWG 6 – 14	2 Нм		
9345.010		■				30 A	600 В AC	однопр./многопр. 2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14	4 Нм		
9345.030		■				60 A	600 В AC	однопр./многопр. 2,5 – 25 мм² AWG 2 – 14	5 Нм		
9345.100				■		61 – 100	600 В AC		LAK: 12 Нм	LAK: 12 Нм	GBS 6 Нм
9345.110				■		61 – 100	600 В AC		LAK: 12 Нм	LAK: 12 Нм	
9345.200				■		101 – 200	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	GBS 8 Нм
9345.210				■		101 – 200	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	
9345.400				■		201 – 400 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	GBS 8 Нм
9345.410				■		201 – 400 A	600 В AC		LAK: 20 Нм	LAK: 20 Нм	

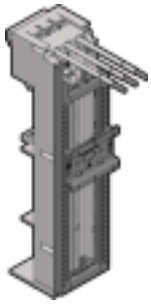
Перечень компонентов для контуров питания до 600 В AC **LAS** = винт для подсоединения провода **LAK** = клемма для подсоединения провода
GBS = винт для крепления прибора **SBS** = винт для крепления шины
Коэффициент пересчета: 1 Нм = 8,851 дюйм-фунт **s** = многопроволочный **sol** = однопроволочный
Гибкая медная шина = гибкая медная шина (Flexibar)

[1] Для использования «предохранителей специального назначения»

Согласование коммутационного оборудования

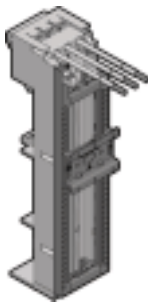
Адаптеры OM с проводниками подключения

Страница 26/27



Производитель/тип		ABB												Moeller								
		СВ				Пускатель				Рев. пускатель				СВ			Пускатель			Рев. пускатель		
		MS -116	MS -225	MS -325	MS -450	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65
		Ширина конструкции												Ширина конструкции								
		45	54	54	55	48	54	54	70	45	110	110	140	45	45	55	45	45	55	90	90	110
Арт. № SV	**Исполнение**	**Необходимое количество (штук)**												**Необходимое количество (штук)**								
9340.340	Адаптер OM 25 A, 690 В~, AWG 12[1)]	1													1							
9340.370	Адаптер OM 25 A, 690 В~, AWG 12[1)]									1							1			1		
9340.350	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[1)]													1								
9340.380	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[1)]																	1			1	
9340.460	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[2)]		1	1																		
9340.470	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[2)]					1	1	1			1	1										
9340.430	Адаптер OM 65 A, 690 В~, AWG 6[2)]				1											1						
9340.450	Адаптер OM 65 A, 690 В~, AWG 6[2)]								1				1						1			1
9340.260	Несущий элемент OM, ширина 45 мм									1										1	1	
9340.270	Несущий элемент OM, ширина 55 мм										1	1	1									1
9340.290	Вставной элемент, ширина 10 мм								2				3									
9340.280	Соединитель									3	3	3	3							3	3	3
9342.840	Несущая шина TS45 B	1								1												
9342.870	Несущая шина TS45 B-V																				1	

[1)] ширина конструкции 45 мм
[2)] ширина конструкции 55 мм



Производитель/тип		Siemens								Telemecanique (Schneider Electric)												
		СВ			Пускатель			Рев. пускатель							СВ			Пускатель			Рев. пускатель		
		S00	S0	S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	GV2-ME	GV2-P	LUB12	LUB32	GV3 до 65 A	GV2-P + LC1K AC	GV2-P + LC1K DC	GV2-ME + LC1K AC	GV2-ME + LC1K DC	GV3 + LC1D65	GV2-P + LC2K AC	GV2-P + LC2K DC	GV2-ME + LC2K AC	GV2-ME + LC2K DC
		Ширина конструкции									Ширина конструкции													
		45	45	55	45	45	55	90	100	120	45	45	45	45	62	45	45	45	45	62	90	90	90	90
Арт. № SV	**Исполнение**	**Необходимое количество (штук)**									**Необходимое количество (штук)**													
9340.340	Адаптер OM 25 A, 690 В~, AWG 12[1)]	1	1								1	1	1											
9340.370	Адаптер OM 25 A, 690 В~, AWG 12[1)]				1	1		1	1															
9340.350	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[1)]										1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1
9340.380	Адаптер OM 32 A, 690 В~, AWG 10[1)]															1		1			1		1	
9340.430	Адаптер OM 65 A, 690 В~, AWG 6[2)]			1											1									
9340.450	Адаптер OM 65 A, 690 В~, AWG 6[2)]						1			1										1				
9340.260	Несущий элемент OM, ширина 45 мм							1	1												1	1	1	1
9340.270	Несущий элемент OM, ширина 55 мм									1														
9340.290	Вставной элемент, ширина 10 мм								1	1					1					1				
9340.280	Соединитель							3	3	3											3	3	3	3
9342.800	Штырьковый блок 45 мм													1										
9342.820	Штырьковый блок Plus															1		1			2		2	

[1)] ширина конструкции 45 мм
[2)] ширина конструкции 55 мм

Адаптеры OM с пружинной клеммой

Страница 28/29

Производитель/тип		ABB												Moeller								
		СВ				Пускатель				Рев. пускатель				СВ			Пускатель			Рев. пускатель		
		MS -116	MS -225	MS -325	MS -450	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65
		Ширина конструкции												Ширина конструкции								
		45	54	54	55	48	54	54	70	90	110	110	140	45	45	55	45	45	55	90	90	110
Арт. № SV	**Исполнение**	**Необходимое количество (штук)**												**Необходимое количество (штук)**								
9340.530	Адаптер OM 32 A, 690 В~, 1,5 – 6 мм² [1]	1												1	1			1			1	
9340.550	Адаптер OM 32 A, 690 В~, 1,5 – 6 мм² [1]									1							1			1		
9340.630	Адаптер OM 65 A, 690 В~, 2,5 – 16 мм² [2]				1											1						
9340.650	Адаптер OM 65 A, 690 В~, 2,5 – 16 мм² [2]								1				1						1			1
9340.660	Адаптер OM 32 A, 690 В~, 1,5 – 6 мм² [2]		1	1		1	1	1			1	1										
9340.260	Несущий элемент OM, ширина 45 мм									1										1	1	
9340.270	Несущий элемент OM, ширина 55 мм										1	1	1									1
9340.290	Вставной элемент, ширина 10 мм								2				3									
9340.280	Соединитель									3	3	3	3							3	3	3
9340.860	Комплект кабелей AWG 12	3	3			3	3			3	3				3		3			3		
9340.870	Комплект кабелей AWG 10			3				3				3		3				3			3	
9340.890	Комплект кабелей AWG 6				3				3				3			3			3			3
9342.840	Несущая шина TS45 B	1				1				1												
9342.870	Несущая шина TS45 B-V																	1			2	
9342.940	Несущая шина TS55 B-V						1	1			1	1										

[1] ширина конструкции 45 мм
[2] ширина конструкции 55 мм

Производитель/тип		Siemens									Telemecanique (Schneider Electric)												
		СВ			Пускатель			Рев. пускатель			СВ				Пускатель					Рев. пускатель			
		S00	S0	S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	GV2-ME	GV2-P	LUB12	GV3 до 65 A	GV2-P + LC1K AC	GV2-P + LC1K DC	GV2-ME + LC1D AC	GV2-ME + LC1D DC	GV3 + LC1D65	GV2-P + LC2K AC	GV2-P + LC2K DC	GV2-ME + LC2D AC	GV2-ME + LC2D DC
		Ширина конструкции									Ширина конструкции												
		45	45	55	45	45	55	90	100	120	45	45	45	62	45	45	45	45	62	90	90	90	90
Арт. № SV	**Исполнение**	**Необходимое количество (штук)**									**Необходимое количество (штук)**												
9340.530	Адаптер OM 32 A, 690 В~, 1,5 – 6 мм² [1]	1	1								1	1	1										
9340.550	Адаптер OM 32 A, 690 В~, 1,5 – 6 мм² [1]				1	1		1	1						1	1	1	1		1	1	1	1
9340.630	Адаптер OM 65 A, 690 В~, 2,5 – 16 мм² [2]			1										1									
9340.650	Адаптер OM 65 A, 690 В~, 2,5 – 16 мм² [2]						1			1									1				
9340.260	Несущий элемент OM, ширина 45 мм							1	1											1	1	1	1
9340.270	Несущий элемент OM, ширина 55 мм									1													
9340.290	Вставной элемент, ширина 10 мм								1	1				1					1				
9340.280	Соединитель							3	3	3										3	3	3	3
9340.860	Комплект кабелей AWG 12	3			3			3															
9340.870	Комплект кабелей AWG 10		3			3			3		3	3	3		3	3	3	3		3	3	3	3
9340.890	Комплект кабелей AWG 6			3			3			3				3					3				
9342.820	Штырьковый блок Plus														1		1			2		2	

[1] ширина конструкции 45 мм
[2] ширина конструкции 55 мм

Согласование коммутационного оборудования

Многофункциональные приборные адаптеры 12 A/25 A

Страница 31

Производитель/тип	Для толщины шин 5 мм Арт. № SV	Для толщины шин 10 мм Арт. № SV	Комплектующие Арт. № SV
ABB			
MS116-..	9320.180	9320.190	–
AEG			
Mbs25	9320.180	9320.190	–
Allen Bradley			
103-...R	9320.180	9320.190	–
107-...R	9320.380	9320.390	–
140M-...-...	9320.180	9320.190	–
140-MN-...	9320.180	9320.190	–
190-M1-...	9320.440	9320.450	–
190-M2-...	9320.440	9320.450	–
Moeller			
PKM0...	9320.180	9320.190	–
PKZM0-...	9320.180	9320.190	–
PKZM0-...T	9320.180	9320.190	–
PKZM0-../0.-.	9320.180	9320.190	–
PKZM0.../E01-G-W	9320.380	9320.390	–
PKZM0-../E-10-D	9320.180	9320.190	–
PKZM0-../S00-11	9320.180	9320.190	9320.140
PKZM0-../SE00-11	9320.200	9320.210	–
PKZM0-.../.-..-W	9320.380	9320.390	–
PKZM0-.../.-..WMF	9320.420[1)]	9320.430[1)]	–

Производитель/тип	Для толщины шин 5 мм Арт. № SV	Для толщины шин 10 мм Арт. № SV	Комплектующие Арт. № SV
Siemens			
S0			
3RA11 20-...2.-0...	9320.180	9320.190	9320.140
3RA12 20-....-...	9320.400	9320.410	–
3RV1. 21-...1.	9320.180	9320.190	–
3RW30 2.-1AB..	9320.180	9320.190	–
S00			
3RA11 10...1.-1...	9320.180	9320.190	9320.140
3RA12 10-....-...	9320.380[1)]	9320.390[1)]	9320.140
3RV10 11-..A1.	9320.180	9320.190	–
3RW30 1.-1CB.4	9320.180	9320.190	–
S00 Cage Clamp			
3RV10 11-..A20	9320.160	9320.170	–
Telemecanique			
GV2-....	9320.180	9320.190	–
GV2-M..K1..	9320.180	9320.190	–
GV2-M..K2..	9320.380	9320.390	–
GV2-P..D1..	9320.440	9320.450	–
GV2-P..D2..	9320.420[2)]	9320.430[2)]	–
LD1-L.030 (макс. 25 A)	9320.180	9320.190	–
LH4-N1....7	9320.180	9320.190	–
LH4-N2....7	9320.380	9320.390	–

[1)] Нижняя несущая шина отсутствует.
[2)] Расстояние от верхней несущей шины до нижней составляет 125 мм. (расстояние указано между центрами несущих шин)

Многофункциональные приборные адаптеры 40 A

Страница 33

Производитель/тип	Для толщины шин 5 мм Арт. № SV	Для толщины шин 10 мм Арт. № SV
ABB		
MS25-TM-..	9320.300[1)]	9320.310[1)]
MS225-..	9320.300[1)]	9320.310[1)]
MS325-..	9320.300[1)]	9320.310[1)]
MS450-.. (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
MS451-.. (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
DLA..-30	9320.300[2)]	9320.310[2)]
AEG		
Mbs28	9320.300[1)]	9320.310[1)]
Allen Bradley		

Производитель/тип	Для толщины шин 5 мм Арт. № SV	Для толщины шин 10 мм Арт. № SV
140M-F8.-... (макс. 40 A)	9320.300[1)]	9320.310[1)]
Moeller		
PKZM4-... (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
Siemens		
S2		
3RV1. 31-4..10 (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
3RW30 3.-1AB.. (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
Telemecanique		
GV3-P.... (макс. 40 A)	9320.460	9320.470
GV3-L.... (макс. 40 A)	9320.460	9320.470

[1)] Нижняя несущая шина отсутствует
[2)] Верхняя несущая шина отсутствует

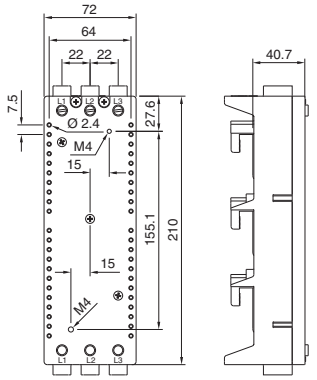
Адаптеры силовых выключателей

Приборные адаптеры CB могут быть использованы не только для установки указанных на странице 34/35 силовых выключателей, но и для установки собственного коммутационного оборудования. При этом следует обратить внимание на то, что

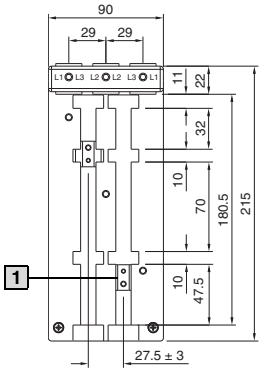
- точки крепления коммутационного оборудования расположены в установочных шпонках,
- коммутационное устройство должно соответствовать адаптеру по габаритам и типу соединения.

Показанный далее детальный чертеж служит в качестве образца для проверки желаемой монтажной позиции.

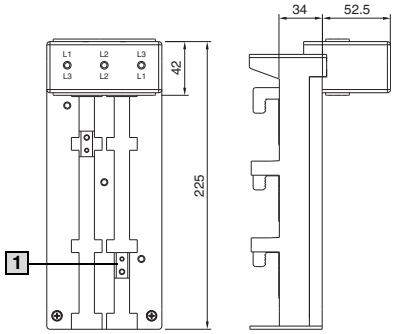
SV 9342.400/.410



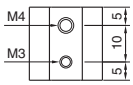
SV 9342.500/.510



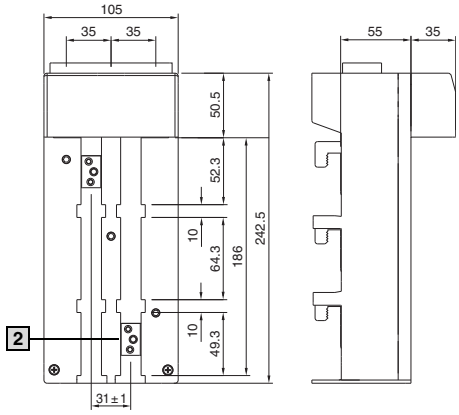
SV 9342.540/.550
Сравнимо с SV 9342.500/.510



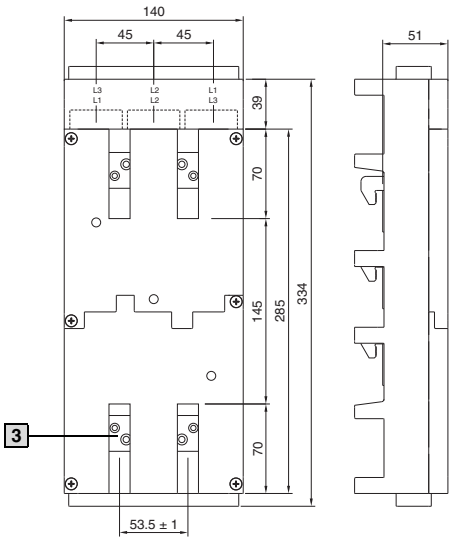
1 Установочная шпонка SV 9342.560



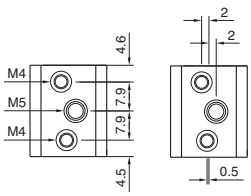
SV 9342.600/.610



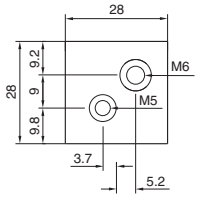
SV 9342.700/.710



2 Установочная шпонка SV 9342.640



3 Установочная шпонка



Данные по материалу

Контактные поверхности и клеммы для подключения кабеля

Арт. № SV	Контактная поверхность				Клеммы подключения		
	E-Cu покрытая серебром	E-Cu никелированная	Листовая сталь оцинкованная	Латунное литье оцинкованное	Нерж. сталь	Листовая сталь оцинкованная	Латунное литье никелированное
3439.010	■			■			
3439.010	■			■			
9342.200		■				■	
9342.210		■				■	
9342.220		■				■	
9342.224		■				■	
9342.230		■				■	
9342.234		■				■	
9342.240		■				■	
9342.244		■				■	
9342.250		■					■
9342.254		■					■
9342.260		■					■
9342.264		■					■
9342.270		■					■
9342.274		■					■
9342.280		■					■
9342.290		■					■
9342.300		■					■
9342.310	■						■
9342.311	■						■
9342.314	■						■
9342.320	■				■		
9342.321	■				■		
9342.324	■				■		
9342.400		■				■	
9342.410		■				■	
9342.500		■					■
9342.504		■					■
9342.510		■					■
9342.514		■					■
9342.540		■					■
9342.550		■					■
9342.600		■					■
9342.604		■					■
9342.610		■					■
9342.614		■					■
9342.700		■					
9342.710		■					

Силовая разъединительная планка NH разм. 00

Страница 47

Технические характеристики согласно DIN EN 60 947-3		
Типоразмер		00
Номинальный ток I_e Обычный термоток I_{th}		160 A 160 A
Номинальное рабочее напряжение U_e Номинальное напряжение изоляции U_i		690 В AC 800 В
Номинальное импульсное напряжение U_{imp}		8 кВ
Условный номинальный ток короткого замыкания при защите предохранителями		50 кА
Категория использования	500 В	AC-22B
	690 В	AC-21B
Механический срок службы (циклы включения)		1600
Защита от прикосновения		IP2X
Допустимая температура окружающей среды		от –25°C до +55°C
Негорючесть		UL 94-V0
$P_{v\ макс.}$/плавкая вставка		12 Вт

Смена положения отвода

Единый дизайн разъединительных планок NH Rittal сочетает в себе оптимальную функциональность и привлекательный дизайн. Это свойство позволяет производить удобную интеграцию в систему защиты от прикосновения RiLine60 с поддоном основания.

Всего за 3 секунды можно изменить положение отвода у всех силовых разъединительных планок RiLine NH разм. 00 с верхнего на нижнее, путем простого поворота крепежного элемента.

Таким образом, выбор положения отвода сверху либо снизу происходит непосредственно при монтаже. Еще одно преимущество состоит в том, что такая универсальность конструкции обеспечивает снижение затрат на складирование на 50%.

Простой демонтаж коммутационного модуля

Новая мультифункциональная кнопка позволяет пользователи визуально совершенно точно определить положение выключателя. При нажатии сбоку коммутационный модуль может быть либо полностью быть демонтирован, либо помещен в парковочную позицию.

Простой демонтаж плавкой вставки

Разблокировка предохранителя осуществляется непосредственно спереди. Это позволяет в процессе изъятия предохранителя надежно и удобно удерживать коммутационный модуль.

При обратной установке вставки практическим преимуществом является подвесной механизм коммутационного модуля. Предохранители могут быть установлены при использовании всего одной руки.

Rittal RiLine NH

Силовая разъединительная планка NH разм. 00

Страница 47

Монтаж поверх держателей также и в случае плоских шин

Корпус специальной формы позволяет непосредственно и компактно произвести монтаж поверх плоских шин RiLine60.

Простая сигнализация положения выключателя

Передача положения выключателя на ПЛК или сброс нагрузки реле – 2 крепления для микровыключателей, которые могут быть установлены независимо друг от друга, легко справляются с этими задачами.

Разъединители NH, размеры 00 – 3

Страница 43 – 46

Смена положения отвода

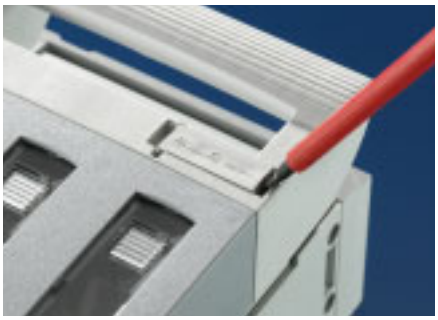
Единый дизайн разъединителей NH Rittal сочетает в себе оптимальную функциональность и привлекательный дизайн. Это свойство позволяет производить удобную интеграцию в систему защиты от прикосновения RiLine60 с поддоном основания.

Всего за 3 секунды можно изменить положение отвода у всех силовых предохранительных разъединителей RiLine NH с верхнего на нижнее, путем простого поворота крепежного элемента.

Таким образом, выбор положения отвода сверху либо снизу происходит непосредственно при монтаже. Еще одно преимущество состоит в том, что такая универсальность конструкции обеспечивает снижение затрат на складирование на 50%.

Фиксация и пломбировка крышки

Для предотвращения непреднамеренного открытия крышки все стандартные исполнения имеют фиксатор, приводимый в действие при помощи отвертки. Кроме того, имеется возможность опломбировать фиксатор при помощи пломбировочной проволоки.



Фиксатор крышки

Пломбировка крышки

Разъединители NH, размеры 00 – 3

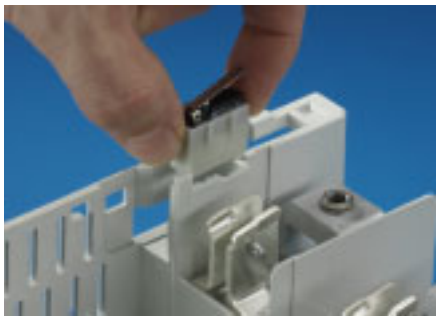
Страница 43 – 46

Сигнализация положения разъединителя с помощью микровыключателя

Разъединители всех размеров позволяют контролировать их положение с помощью микровыключателей. Микровыключатель просто устанавливается в соответствующее место в корпусе разъединителя. В зависимости от типа прибора имеется возможность установить два микровыключателя. Таким образом, имеется возможность контролировать при помощи ПЛК положение крышки, а также при помощи второго микровыключателя контролировать срабатывание предохранителя.

Подключение микровыключателя осуществляется сзади либо через размеченные отверстия в защитных панелях.

Размер 00



Размеры 1 – 3

Ввод кабеля

Монтаж поверх держателей также и в случае плоских шин

Съемные боковые панели позволяют монтаж поверх держателей шинных сборок Rittal RiLine60 для плоских шин. Таким образом, возможно компактное расположение приборов. В сочетании с малой шириной обеспечивается максимальная компактность конструкции.

Электронный контроль состояния (ЭКС)

ЭКС имеет функцию тестирования путем нажатия на специальную кнопку, при которой при вводе в эксплуатацию имитируется неисправный предохранитель. Питание для электроники обеспечивается от подключенной сети переменного тока. По техническим причинам нельзя превышать номинальное значение частоты питающей сети (см. технические характеристики, страница 105), в противном случае ЭКС может быть поврежден.

Примером служит использование в сочетании с двигателями и преобразователями частоты. В этом случае ЭКС может использоваться только как элемент контроля трехфазного предохранителя для преобразователя частоты, но не в питающей цепи двигателя с изменяемой частотой. Зеленый и красный светодиоды сигнализируют состояние ЭКС.

Расшифровка информации со светодиодов и беспотенциальных контактов приводится в технических характеристиках. В случае отключения питания либо при открытии крышки разъединителя текущее положение контактов реле сохраняется.

Указание:
Используемые предохранители обязательно должны быть оснащены токопроводящими пластинами.

Электромеханический контроль состояния (ЭМКС)

В отличие от электронного контроля этот способ контроля не требует дополнительного питания и, тем не менее, выполняет такие же функции. Указатель на корпусе визуально отображает рабочее состояние.

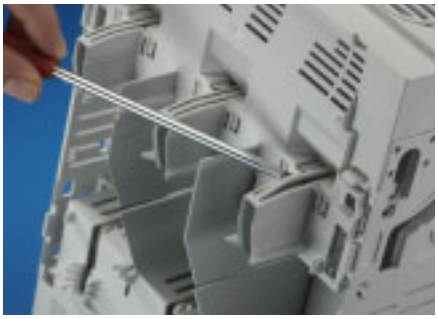
Указание:
Используемые предохранители обязательно должны быть оснащены токопроводящими пластинами.

Rittal RiLine NH

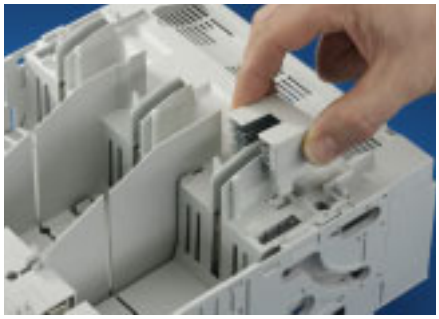
Дугогастители для повышения коммутационной мощности

для разъединителей NH разм. 1 – 3

Технические характеристики:
См. таблицу «Разъединители NH (категории использования)», страница 104.



1. Удаление пластиковой перемычки



2. Установка дугогастителей

Разъединители NH, разм. 000 – 3

Страница 41 – 46

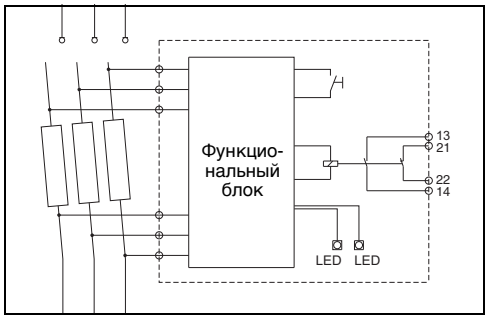
Технические характеристики IEC 60 947-3						
Размеры (вставки предохранителей NH согласно VDE 0636-201)		Разм. 000	Разм. 00	Разм. 1	Разм. 2	Разм. 3
Номинальный ток I_e		100 А, 160 А[1)]	160 А	250 А	400 А	630 А
Номинальное рабочее напряжение U_e		690 В AC	690 В AC[2)]			
Номинальное напряжение изоляции U_i		690 В AC	1000 В			
Номинальное импульсное напряжение U_{imp}		6 кВ	8 кВ[2)]			
Степень загрязнения		3				
Категория перенапряжения		III				
Номинальная частота		50/60 Гц				
Условный номинальный ток короткого замыкания (при защите предохранителями)	до 690 В AC	80 кА			50 кА	80 кА
	при 500 В AC	–	80 кА			
Категория использования	400 В AC	AC-22B (I_e = 100 А)	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B
	500 В AC	–	AC-22B	AC-23B	AC-22B (AC-23B[3)])	AC-22B (AC-23B[3)])
	690 В AC	AC-21B (I_e = 100 А)	AC-21B	AC-22B (AC-23B[3)])	AC-21B (AC-23B[3)])	AC-21B (AC-23B[3)])
	220 В DC[4)]	–	DC-22B	DC-21B (DC-22B[3)])	DC-21B (DC-22B[3)])	DC-21B (DC-22B[3)])
	440 В DC[4)]	AC-21B (I_e = 100 А)	–	DC-22B[3)]	DC-22B[3)]	DC-22B[3)]
	1000 В DC[4)5)]	–	DC-20B	DC-20B	DC-20B	DC-20B
Механический срок службы (циклы включения)		2000	1400		800	
Механический срок службы (циклы включения)		200				
Условия установки		Установка внутри помещения: относительно влажность воздуха 50 % при 40°C или 90 % при 20°C (без выпадения росы/образования конденсата по причине перепадов температуры)				
Допустимая температура окружающей среды		от –25°C до +55°C	от –20°C до +60°C			
$P_{v\ макс.}$/плавкая вставка		7,5 Вт (9 Вт)[1)]	12 Вт	23 Вт	34 Вт	48 Вт

[1)] При сечении контакта 95 мм² (детали для подключения с сечением 95 мм² по запросу).
[2)] Уменьшение номинальных параметров для ЭКС: номинальная устойчивость к импульсному напряжению 3,5 кВ, номинальное напряжение 500 В AC. Уменьшение номинальных параметров для ЭМКС: номинальная устойчивость к импульсному напряжению 6 кВ.
[3)] С комплектом дугогасителей (Арт. № SV 9344.680) для повышенной мощности отключения.
[4)] Применения на постоянном токе с задействованием фаз L_1 и L_3 в ряд, функция ЭМКС невозможна.
[5)] Для использования в качестве разъединителя или разъединителя с предохранителем. В месте подключения кабеля требуется учитывать необходимые пути утечки и воздушные зазоры.

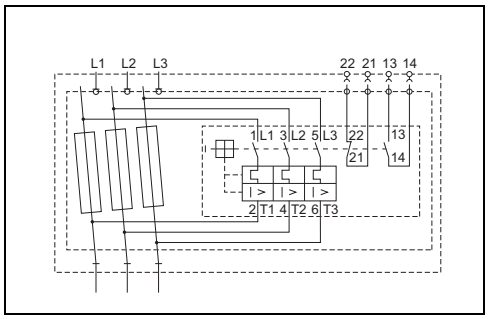
Электронный и электромеханический контроль состояния

Технические характеристики	Электронный контроль состояния (ЭКС)	Электромеханический контроль состояния (ЭМКС)
Номинальное рабочее напряжение U_e	от AC 400 В до AC 500 В (50/60 Гц)	от AC 24 В до AC 690 В (50/60 Гц) от DC 24 В до DC 250 В
Номинальное импульсное напряжение U_{imp}	3,5 кВ	6 кВ
Время срабатывания	< 0,5 с	< 2 с
Вспомогательные контакты	1 НР, 1 НЗ	1 НР, 1 НЗ
Допустимая нагрузка вспомогательных контактов	5 А	4 А
Допустимая температура окружающей среды	от –20°C до +60°C	от –20°C до +60°C
Индикация	Горящий зеленый светодиод (готовность к работе) 13/14: разомкнуты 21/22: глухие	Положение «1» (готовность к работе) 13/14: замкнуты 21/22: разомкнуты
	Мигающий красный светодиод (ошибка) 13/14: замкнуты 21/22: разомкнуты	Положение «0» (ошибка) 13/14: разомкнуты 21/22: глухие
Подключение вспомогательных контактов	Клемма до 1,5 мм²	Клемма до 1,5 мм²
Плавкие вставки NH	С металлизированными, токопроводящими контактами	

Схема



Электронный контроль состояния (ЭКС)



Электромеханический контроль состояния (ЭМКС)

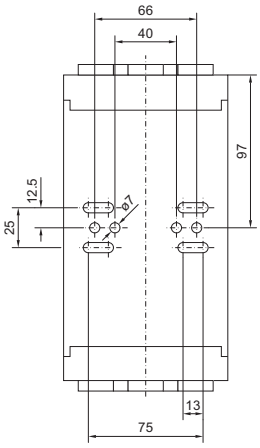
Rittal RiLine NH

Силовые предохранительные разъединители NH

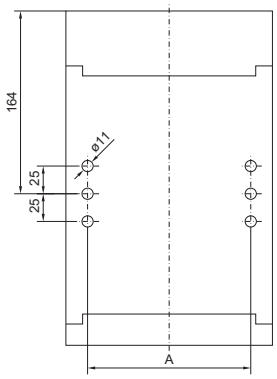
Страница 59 – 62

Размеры отверстий

Размер 00 (SV 9344.000 – 9344.050)

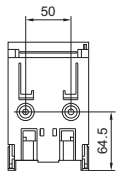


Размер 1 (SV 9344.100 – 9344.150)
Размер 2 (SV 9344.200 – 9344.250)
Размер 3 (SV 9344.300 – 9344.350)



Размер	A
1	150
2	166
3	195

Размер 000 (SV 3431.000)



Гибкие медные шины Rittal Flexibar «S»

Страница 70

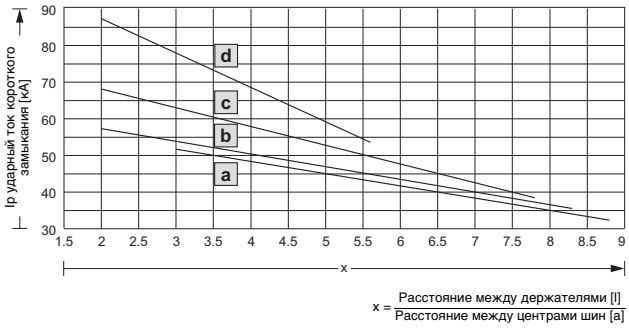
Конструкция[1] мм	I_n при 50 K[2]	I_n при 30 K[2]	I_n при 10 K[2]	Характеристика (устойчивость к короткому замыканию)	Вид монтажа	Арт. № SV
8 x 6,0 x 0,5	165 A	125 A	–	–	–	3565.010
6 x 9,0 x 0,8	250 A	220 A	120 A	–	–	3565.000
6 x 13,0 x 0,5	200 A	150 A	110 A	–	–	3566.000
4 x 15,5 x 0,8	300 A	210 A	140 A	–	–	3567.000
6 x 15,5 x 0,8	350 A	290 A	170 A	a	1	3568.000
10 x 15,5 x 0,8	450 A	350 A	190 A	a	1	3569.000
5 x 20,0 x 1,0	400 A	300 A	180 A	a	1	3570.000
5 x 24,0 x 1,0	450 A	370 A	230 A	a	1	3571.000
10 x 24,0 x 1,0	800 A	600 A	340 A	b	1	3572.000
5 x 32,0 x 1,0	550 A	470 A	280 A	b	2/3	3573.000
10 x 32,0 x 1,0	1000 A	800 A	460 A	c	2/3	3574.000
5 x 40,0 x 1,0	800 A	600 A	340 A	b	2/3	3575.000
10 x 40,0 x 1,0	1200 A	950 A	500 A	c	2/3	3576.000
5 x 50,0 x 1,0	900 A	700 A	400 A	b	2/3	3577.000
10 x 50,0 x 1,0	1400 A	1000 A	600 A	c	2/3	3578.000
10 x 63,0 x 1,0	1600 A	1240 A	715 A	d	2/3	3579.000

[1] Количество пластин x ширина пластины x толщина пластины
[2] Суммирование температуры окружающего воздуха и превышения температуры дает температуру проводника гибкой шины из полосовой меди.
Пример:
SV 3565.000 имеет нагрузку в 220 A, т.е. температура повышается на 30 K. При температуре окружающего воздуха 35°C образуется температуру провода в 35°C + 30 K = 65°C.

Диаграмма устойчивости к короткому замыканию

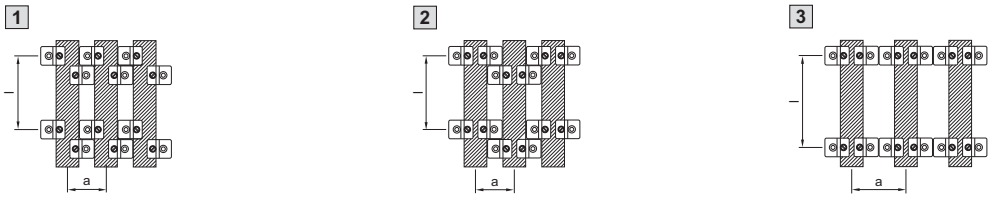
Основания для тестирования: VDE 0660 часть 500/IEC 60 439-1. Проведенное тестирование: динамическая устойчивость к короткому замыканию согласно IEC 60 439-1.

Расстояние между держателями (l) и между центрами шин (a) должно находиться в пределах указанных мин./макс. значений. С помощью коэффициента из l/a по кривым a – d можно определить соответствующий допустимый ударный ток короткого замыкания I_p. Следует придерживаться предписанного вида монтажа.



Характеристика	Расстояние между держателями (l) мм		Расстояние между центрами шин [a] мм	
	мин.	макс.	мин.	макс.
a	150	300	34	60
b	150	350	42	85
c	200	400	51	85
d	200	450	81	100

Вид монтажа с помощью универсального держателя SV 3079.000



Базовая информация по IEC

Международная электротехническая комиссия, сокращенно: IEC (англ.: International Electrotechnical Commission) является международной организации по стандартизации, с резиденцией в Женеве, в области электротехники и электроники.
IEC была основана в 1906 г. в Лондоне с целью международной стандартизации требований различных национальных стандартов, позволяя таким образом избежать препятствий при совершении торговых сделок.
В начале своей деятельности IEC принимала участие в стандартизации единиц измерения, в частности таких как Гаусс, Герц и Вебер. IEC первая предложила систему стандартов, которая в итоге преобразовалась в международную систему единиц Си. В 1938 г. IEC опубликовала многоязычный словарь, позволяющий стандартизировать электротехнические термины.

Задачи организации
Устав IEC охватывает всю область электротехники, включая производство и распределение энергии, электронику, магнетизм и электромагнитизм, электроакустику, мультимедийную сферу и телекоммуникации, а также такие общие предметы, как профессиональная лексика и символы, электромагнитная совместимость, измерительная техника и эксплуатационные свойства, надежность, дизайн и разработка, безопасность и окружающая среда.
Стандарты IEC имеют нумерацию от 60 000 до 79 999. Названия гласят, например: IEC 60 417: Graphical Symbols for use on Equipment. Нумерация старых стандартов IEC была изменена в 1997 г. К старым номерам приплюсовали 60 000, так, например, IEC 27 превратилось в IEC 60 027.

Членство
Членами IEC являются так называемые международные комитеты (NC: National Committee). Каждый NC представляет национальные электротехнические интересы IEC. Это включает в себя производителей, снабженцев, распространителей и продавцов, потребителей и пользователей, все уровни правительственных учреждений, профсоюзы и торговые объединения, а также разработчиков национальных стандартов.
Национальные комитеты организованы по-разному и состоят, в зависимости от страны, из представителей государственного и/или частного сектора. Примерно 90 % сотрудников, подготавливающих стандарты IEC, работают в промышленности.
В IEC входят более 70 стран, организованных в 93 технические комиссии, 80 подкомиссий и примерно 700 рабочих групп (состояние на 2008 г.).

Организация в Европе
Аналогичной европейской организацией является Европейский комитет по электротехническим стандартам (CENELEC: франц.: Comité Européen de Normalisation Electrotechnique; англ.: European Committee for Electrotechnical Standardization).
CENELEC является одной из трех крупных организаций по стандартизации в Европе и отвечает за европейскую стандартизацию в области электротехники. CENELEC была основана в 1973 г. и представляет собой некоммерческую организацию, действующую по бельгийскому праву, с местоположением в Брюсселе.

Организация в Германии
Немецкая комиссия по электротехники, электронике и информационной техники, входящая в состав DIN и VDE (DKE) – это компетентная на территории Германии организация по разработке стандартов, норм и правил по технике безопасности в области электротехники, электроники и информационной техники.
DKE является органом Немецкого института по стандартизации (DIN) и Объединения по электротехнике, электронике и информационной технике (VDE). Носителем этой организации является VDE.
DKE представляет Германию в Европейском комитете по электротехнической стандартизации (CENELEC), а также в Международной электротехнической комиссии (IEC).

Включение международных норм в национальные
После принятия стандарта странами-участниками, каждая из этих стран может включить данный стандарт в свои национальные стандарты. Таким образом из международного стандарта IEC 60 439-1 (низковольтные распределительные установки – часть 1: установки, прошедшие и частично прошедшие типовое испытание) на европейском уровне создается стандарт EN 60 439-1.
Он в свою очередь переводится в национальный немецкий стандарт DIN EN 60 439-1 и одновременно является предписанием VDE 0660 часть 500.

Различия в исполнении TSK и PTSK

Для создания низковольтных распределительных установок и распределителей при помощи техники Rittal SV действует следующее предписание:
DIN EN 60 439-1
(DIN VDE 0660 часть 500)
Низковольтные распределительные устройства – требования к устройствам, прошедшим и частично прошедшим типовое испытание.

В этом предписании рассматриваются различия между
- устройствами, пошедшими типовое испытание (TSK) и
- устройствами, частично прошедшими типовое испытание (PTSK).

Под этим подразумевается следующее:
Распределительные устройства, прошедшие типовое испытание (TSK)
– это распределительные устройства или их отдельные части (например, функциональные модули, узлы), соответствующие без существенных отклонений исходному типу или системы, проверенным в соответствии с нормой проведения типовых испытаний распределительных устройств.

Распределительные устройства, частично прошедшие типовое испытание (PTSK)
– это распределительные устройства, изготовленные по отдельности или маленькими партиями для определенных применений, содержащие узлы, которые прошли или частично прошли типовое испытание, при условии, что последние являются производными (например, методом расчета) от узлов, успешно прошедших соответствующие типовые испытания.

Для обеих вариантов TSK и PTSK нормы не предусматривают разницы в качестве, т.е. они считаются равноценными.
Однако, оба варианта предусматривают доказательства и тестирования существующих различий.

Для надлежащего конструирования установки и доказательства соответствия с нормой CE необходимо предоставить следующие доказательства и испытания:

TSK/PTSK согласно DIN EN 60 439-1
- Соблюдения максимального превышения температуры
- Изоляционная стойкость
- Устойчивость к короткому замыканию
- Эффективность защитного провода
- Длины пути утечки и воздушные зазоры
- Механические функции
- Степени защиты IP
- Разводка, электрическая функция
- Изоляция
- Защитные меры

Для распределительных устройств, прошедших типовое испытание TSK, эти доказательства приводятся после проведения разового типового испытания и поштучного испытания после создания устройства.

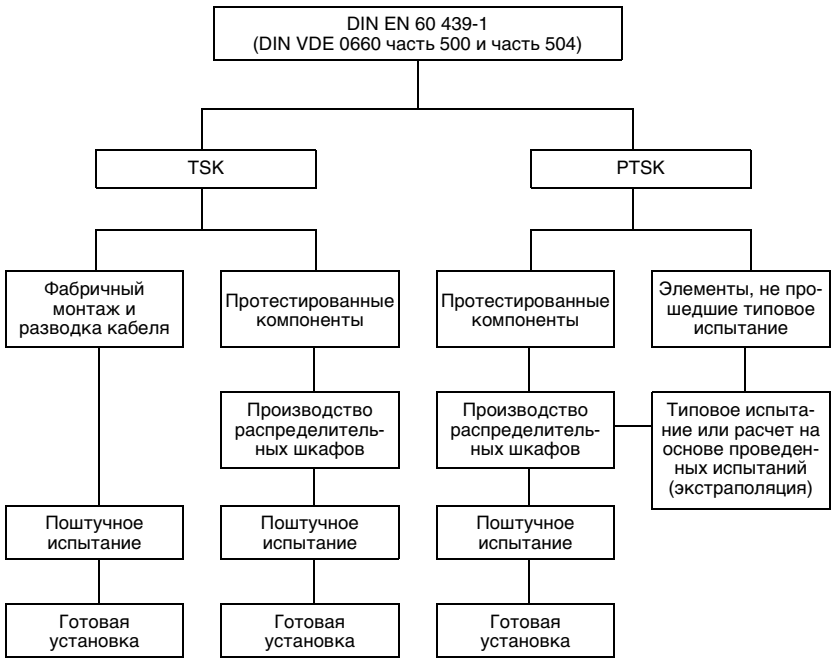
Для распределительных устройств, частично прошедших типовое испытание PTSK, при создании каждой установки необходимо привести общее доказательство методом проведения испытания или расчета на основе проведенных испытаний.

В отношении объема испытаний для обеих вариантов см. таблицу 7 нормы DIN EN 60 439-1 с указаниями номера раздела нормы.

Данное установление нормы не допускает внесения каких-либо изменений, например, в распределительные и защитные приборы различных производителей и типов внутри одной распределительной установки, без подтверждения путем проведения проверки или расчета. Данное подтверждение может быть приведено производителем/мастерской.

На это обстоятельство необходимо обратить особенное внимание как при проектировании, так и при закупке распределительных устройств и распределителей.

Различия между TSK и PTSK



Поштучное испытание (приемочное испытание установки)

Согласно DIN VDE 0100 часть 610 (начальные типовой контроль) низковольтные устройства, в том числе распределительные устройства и распределители, должны быть подвергнуты начальному типовому испытанию перед вводом в эксплуатацию и передачей клиенту.

Испытание распределительных устройств и распределителей клиента на месте установки может не проводиться, если имеется протокол испытаний от производителя/мастерской.

Этот экономичный вариант следует применять во всех тех случаях, когда не планируется проводить последующих изменений на объекте.

Базовая информация по UL

UL или Underwriter Laboratory была создана в 1894 как открытая организация для проверки и сертификации.
UL имеет 5 испытательных лабораторий в США и дочерние предприятия по всему миру, их основная цель – проверка изделий с точки зрения общей безопасности.

Почему важна сертификация UL?

- При разработке продуктов производители ориентируются на международные правила или стандарты, например, NEMA и IEC, а также на их последующую проверку.
- Национально признанные испытательные лаборатории подтверждают и сертифицирую то, что продукция соответствует специфическому стандарту; это осуществляется в Северной Америке такими организациями, как UL или CSA (Канадская ассоциация по стандартизации).
- Для многих применений исключительно требуется использование продукции, прошедшей сертифицирования UL- и/или CSA; следовательно, рекомендуется изготавливать электрические системы управления, предназначенные для Северной Америки, при использовании компонентов, прошедших сертификацию UL.

Как действует американская система в области электробезопасности?
Любое электрооборудование (машина/установка) перед пуском в эксплуатацию проверяется местным инспектором (AHJ = Authority Having Jurisdiction), который принимает окончательное решение о допуске в эксплуатацию. Основанием для AHJ является стандарт NFPA 70 (NFPA = National Fire Protection Association, Общество по противопожарной защите США), который считается национальным стандартом NEC (National Electrical Code).

Таким образом, NFPA 70 является важной основой для UL 508A (промышленных командных панелей).

Использование компонентов UL-recognized или UL-listed, является важным указанием для AHJ, что система соответствует требованиям безопасности в соответствии с NFPA 70. Это экономит время и, следовательно, деньги во время строительства и пуска оборудования в эксплуатацию, т.к. знак UL означает, что проверка компонентов и/или систем не показала рисков с точки зрения пожароопасности, электрошока и связанных с этим опасностей.

Знаки UL: «UL-listed» или «UL-recognized»
С точки зрения маркировки продуктов, прошедших проверку UL, как правило различают разрешенные компоненты (Recognized Components) и разрешенные приборы (Listed Devices):

1 **(Recognized Components)**
Маркировка используется для изделий, которые с точки зрения использования не являются полными. Эти продукты находятся в списке UL «желтый банк данных компонентов». Корректное использование таких компонентов осуществляется с учетом «Conditions of Acceptability» («Условий допустимости»), в которых UL определены допустимые граничные условия и параметры применения.

2 **(Listed Devices)**
В данном случае следует учитывать только то, что при использовании необходимо соблюдать размещенные на продукции указания и номинальные параметры. В «разрешенных приборах» клеммы допущены для внешней проводки (см. «Важные указания», пункт 3, страница 111).

Допущенные к использованию компоненты c US
Пример заводской таблички держателя шинной сборки с c US.

Допущенный использованию прибор c UL us LISTED
Пример заводской таблички держателя шинной сборки с c UL us LISTED.

Области применения UL 508 или UL 508A
UL 508 описывает приборы промышленных систем управления и установок (Industrial Control Components) и, таким образом, основной стандарт для оценки компонентов Rittal SV. В этом стандарте содержится, например, следующая информация:

- Пускатели
- Реле и контакторы
- Выключатели
- Системы управления

UL508A описывает промышленные шкафы управления для машин и установок (Industrial Control Panels) и, таким образом, основной стандарт для производителей распределительных устройств.

В этом стандарте содержится, например, следующая информация:

- Системы управления машин
- Системы управления лифтами
- Системы управления кранами
- Оборудование для отопления, устройства климатизации и вентиляции и описывает, например в таблице SA1.1, используемые в данном стандарте приборы, а также условия применения стандарта и номер категории.

Оба стандарта описывают системы управления для общего промышленного использования с номинальным напряжением до 600 В. Максимально допустимая температура окружающей среды составляет 40°C.

Различие между контурами питания и отходящими контурами
Стандарт UL508A различает питающие, отходящие и управляющие электрические контура. Под «контурами питания» в широком смысле слова понимают часть электрической цепи, расположенную со стороны подвода питания перед последним «защитным приспособлением от перегрузки» (прибор, сертифицированный по UL 489). К этой части цепи предъявляются, например, повышенные требования с точки зрения длины пути утечки и воздушных зазоров. Понятие «отходящие и управляющие электрические контура» описывает ту часть цепи, которая расположения за последним «защитным приспособлением от перегрузки». С точки зрения использования шинных сборок важно знать, расположена ли система в зоне питающего или отходящего контура, т.к. требования к контуру питания с точки длины пути утечки и воздушных зазоров значительно выше.

Важные указания

по использованию системы шинных сборок в соответствии с UL 508A

1. Длины пути утечки и воздушные зазоры
Одним из основных изменений в UL 508A является адаптация длины пути утечки и воздушных зазоров к питающим линиям. Для применений на >250 В требуются следующие расстояния:

- Между фазами:
  A Путь утечки 50,8 мм (2 дюйма)
  B Воздушный зазор 25,4 мм (1 дюйм)
- Между фазами и заземленными неизолированными металлическими частями:
  C Путь утечки 50,8 мм (1 дюйм)
  D Воздушный зазор 25,4 мм (1 дюйм)

Rittal RiLine60 соответствует этим требованиям. Все адаптеры подключения и приборные адаптеры (OM/OT со стандартными проводниками подключения и адаптеры силовых выключателей) выподняются в соответствии с этими требованиями. Однако пользователь должен учитывать незначительные отличия от версии IEC:

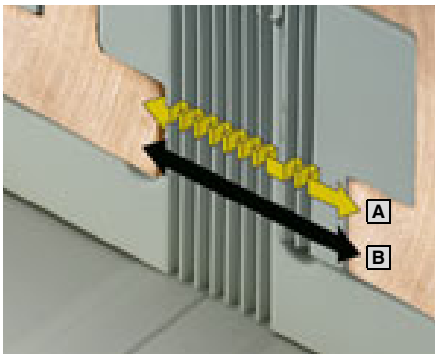
- Специальные держатели шинных сборок UL для плоских шин и Rittal PLS с увеличенными длинами пути утечки и воздушными зазорами.
- Использование поддона основания Rittal RiLine60 обязательно, оно обеспечивает необходимые расстояния между токопроводящими частями и заземленной монтажной панелью.

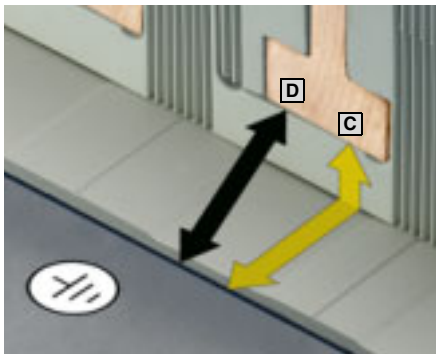
2. Номинальные токи
Для шинных сборок, не прошедших контроль, UL 508A устанавливает токовую нагрузку 1000 А/дюйм^2 (1,55 А/мм^2).

Это значение может быть выше, если изделие или применение было соответствующим образом проверено. В этой связи Rittal выполнил многочисленные проверки, позволяющие пользователю получить максимальную пользу при применении шинных сборок RiLine60. Преимущество таких проверок заключается в том. что шинные сборки SV можно использовать с более высоким номинальным током, чем это позволяет значение по умолчанию. Шина с сечением 30 x 10 мм, например, может подвергаться нагрузке 700 А вместо 465 А.

3. Клеммы для промышленной или наружной электропроводки
Согласно стандарту UL, клеммы подключения могут быть разрешены для промышленного или наружного применения. Если клеммы разрешены для промышленного применения, то использование таких клемм разрешено только для распределительных устройств и только соответствующими специалистами.

Если клеммы должны использоваться на улице (например, на стройке), то они должны иметь разрешение на наружное использование. **Клеммы адаптеров подключения и приборных адаптеров Rittal RiLine60 прошли поэтому проверку с точки зрения использования для наружных электропроводок.**





Определение путей утечки и воздушных зазоров:

A Путь утечки между активными проводниками/шинами

B Воздушный зазор между активными проводниками/шинами

C Путь утечки между активными проводниками/шинами и заземленными металлическими деталями

D Воздушный зазор между активными проводниками/шинами и заземленными металлическими деталями

Базовая информация по UL

Простая и быстрая приемка установки

Экономия времени и затрат благодаря упрощенной приемке UL и CSA.
Апробация компонентов электрораспределения получает все большую значимость для производителей распределительных устройств, работающих на международном уровне.
Сертификация c UL us LISTED шинных сборок RiLine60 предоставляет для рынка UL и CSA существенные преимущества. До минимум снижается комплексное, требующее больших затрат времени проектирование, а также процесс испытания и приемки.

Важные преимущества и Ваша выгода от использования RiLine60 c UL us LISTED

1. Ощутимая экономия времени
Простой процесс приемки UL и CSA

2. Не требуются сертификаты соответствия, минимизация документооборота
Не требуются дополнительные испытания, как при использовании компонентов UL-Recognized.

3. Уменьшение затрат для разрешенных производителей распределительных устройств
Отпадают значительные затраты по внесению компонентов в список UL-Recognized.

4. Положительные отзывы конечных клиентов
RiLine60 c UL us LISTED оптимально соответствует требованиям действующих стандартов по безопасности.

5. Беспрепятственный доступ к рынку CSA
c UL us LISTED Продукция акцептируется на канадском рынке без проведения дополнительных испытаний.

6. Эффективное по времени и затратам проектирование
Снижение затрат на проектирование при учете инжиниринга.

Номинальные токи и токи короткого замыкания аварийных трансформаторов

Номинальное напряжение	UN = 400 В		
Напряжение короткого замыкания U_k		4 %[1]	6 %[2]
Номинальная мощность S_{NT} [кВА]	Номинальный ток I_N [А]	Ток короткого замыкания $I_{k''}$[3] [кА]	
50	72	1,89	1,20
100	144	3,61	2,41
160	230	5,77	3,85
200	288	7,22	4,81
250	360	9,02	6,01
315	455	11,36	7,58
400	589	14,43	9,62
500	722	18,04	12,03
630	910	22,73	15,15
800	1156	28,86	19,24
1000	1444	36,08	24,05
1250	1805	45,09	30,06
1600	2312	57,72	38,48
2000	2882	72,15	48,10

[1] U_k = 4 % нормировано согласно DIN 42 503 для S_{NT} = 50 . . . 630 кА
[2] U_k = 6 % нормировано согласно DIN 42 511 для S_{NT} = 100 . . . 1600 кА
[3] $I_{k''}$ = выходной переменный ток трансформатора при подключении к сети с неограниченной короткозамкнутой линией

Информация на тему образования монокристаллов стержневой формы

Постановлением ЕС об электротехнических отходах RoHS запрещена добавка свинца и олова. В связи с этим на оцинкованных шинных сборках могут образоваться монокристаллы стержневой формы, которые в свою очередь могут стать причиной опасных коротких замыканий между двумя фазами или между одной фазой и заземленными частями в распределительной установке.

Монокристаллы имеют форму волоса и способны проводить электричество, при определенных условиях они начинают расти из цинкового слоя, которым покрыты шины. Их диаметр как правило составляет 1 – 2 мкм, монокристаллические волосы могут достигать в длине 10 – 12 мм. Монокристаллы растут за счет механического напряжения в молекулярной структуре олова, т.е. движение отдельных молекул приводит к образованию нитей. Скорость роста составляет примерно 750 мкм в месяц, причем быстрее всего кристаллы растут при температуре в 50°C. Окружающая среда не влияет на рост монокристаллов. Монокристаллы образуются как в глубоком вакууме, так и в разных атмосферах и при разном уровне влажности. В тонком слое олова напряжение сильнее всего, по этому приходится рассчитывать на усиленный рост монокристаллов.

Риск образования монокристаллов может быть снижен, если покрытая оловянным слоем поверхность будет по возможности матовой, а толщина покрытия будет составлять не менее 10 – 20 мкм. Поставляемые компанией Rittal по запросу плоские шины и шины PLS 800/PLS 1600, покрытые оловянным слоем, соответствуют этим требованиям. В дополнении к этому идеально разработана технология адаптеров и поддонов системы RiLine60, рассчитанная на высокую степень защиты от прикосновения, достигаемая изоляцией между разными потенциалами.

Rittal RiLine NH

Применение полупроводниковых предохранителей в разъединителях Rittal RiLine NH

Защита от перенапряжения и короткого замыкания полупроводниковых компонентов ставит высокие требования по отношению к плавким вставкам. Поскольку полупроводниковые компоненты обладают малой теплоемкостью, интегральный показатель отключения (значение I^2t-) полупроводниковых плавких вставок типа aR, gR или gRL должен быть согласован с предельным интегральным показателем. Из этого следует, что характеристика срабатывания вставок предохранителей должна быть очень быстрой, а перенапряжение во время процесса отключения (коммутационное напряжение или напряжение электрической дуги) минимально возможным. В отличие от вставок предохранителей для защиты кабеля и проводов, а также защиты трансформаторов особые свойства полупроводниковых вставок приводят у относительно высокому тепловыделению.

Под тепловыделением понимается выделение тепловой энергии в окружающую среду. Поскольку каждый коммутационный прибор NH способен выделять тепловую энергию в окружающую среду лишь в ограниченной степени, максимальное тепловыделение ($P_{v\ макс.}$/плавкая вставка) указывается в технических характеристиках коммутационного оборудования NH. Если значения превышают величину тепловыделения, указанную производителем, номинальный ток необходимо снизить в соответствии с таблицей, приведенной рядом, или же увеличить соответствующим образом минимальное сечение проводника подключения для оптимизации теплоотвода.

При учете указанных в следующей таблице коэффициентов понижения, а также минимальных клеммных сечений соблюдаются все, заданные нормой DIN EN 60 947-3 предельные превышения температуры. Этот параметр был определен при использовании стандартной конструкции по стандарту DIN EN. Для проведения испытания, в качестве примера были использованы предохранители Sitor производства Siemens.

NH-разъединители разм. 00

Плавкие вставки Sitor				Мин. сечение проводника (Cu)	Коэффициент пересчета	Макс. рабочий ток[1)]
Арт. №	Размер	In A	Категория	мм²		A
3NE8 017	00	50	gR	10	0,9	45
3NE8 018	00	63	gR	16	0,9	60
3NE8 020	00	80	aR	25	0,85	70
3NE8 021	00	100	aR	35	0,85	85
3NE8 022	00	125	aR	50	0,80	100
3NE8 024	00	160	aR	70	0,75	120
3NE1 021-2	00	100	gR	35	1,0	100
3NE1 022-2	00	125	gR	50	0,95	120
3NE1 022-0	00	125	gS	50	1,0	125

[1)] Макс. значения рабочего тока округляются на 5A.

NH-разъединители разм. 1

Плавкие вставки Sitor				Мин. сечение проводника (Cu)	Коэффициент пересчета	Макс. рабочий ток[1)]
Арт. №	Размер	In A	Категория	мм²		A
3NE3 221	1[2)]	100	aR	35	0,95	95
3NE3 222	1[2)]	125	aR	50	0,9	110
3NE3 224	1[2)]	160	aR	70	0,9	150
3NE3 225	1[2)]	200	aR	95	0,85	170
3NE3 227	1[2)]	250	aR	120	0,8	200
3NE3 230-0B	1[2)]	315	aR	185	0,75	240
3NE1 225-2	1	200	gR	95	1,0	200
3NE1 227-2	1	250	gR	120	0,95	240
3NE1 230-2	1	315	gR	185	0,9	285
3NE1 230-0	1	315	gS	185	0,95	300

[1)] Макс. значения рабочего тока округляются на 5 A.
[2)] Исполнение предохранителей с контактными ножами, оснащенными шлицами, соответствует стандарту IEC 60 269-4. Приборы разрешено подключать исключительно без нагрузки.

NH-разъединители разм. 2

Плавкие вставки Sitor				Мин. сечение проводника (Cu)	Коэффициент пересчета	Макс. рабочий ток[1]
Арт. №	Размер	In A	Категория	мм²		A
3NE1 331-2	2	350	gR	2 x 95	1,0	350
3NE1 333-2	2	450	gR	2 x 120	0,95	425
3NE1 334-2	2	500	gR	2 x 120	0,9	450
3NE1 334-0	2	500	gS	2 x 120	1,0	500
3NE3 332-0B	2[2])	400	aR	240	0,85	340
3NE3 333	2[2])	450	aR	2 x 150	0,8	360

[1]) Макс. значения рабочего напряжения округлены на 5 A.
[2]) Исполнение предохранителей с контактными ножами, оснащенными шлицами, соответствует стандарту IEC 60 269-4. Приборы разрешено подключать исключительно без нагрузки.

NH-разъединители разм. 3

Плавкие вставки Sitor				Мин. сечение проводника (Cu)	Коэффициент пересчета	Макс. рабочий ток[1]
Арт. №	Размер	In A	Категория	мм²		A
3NE1 435-2	3	560	gR	2 x 185	1,0	560
3NE1 436-2	3	630	gR	2 x 40 x 5	1,0	630
3NE1 447-2	3	670	gR	2 x 40 x 5	0,95	650
3NE1 437-2	3	710	gR	2 x 40 x 5	0,9	650
3NE1 437-0	3	710	gS	2 x 40 x 5	0,95	675

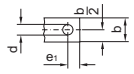
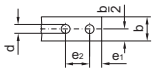
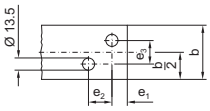
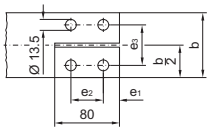
[1]) Макс. значения рабочего тока округляются на 5 A.

Указание:
Мы рекомендуем использовать следующее по размеру сечение, если есть такая возможность, т. к. это позволит обеспечить более хороший отвод тепла. При установке нескольких приборов NH близко друг другу, необходимо учитывать номинальный коэффициент перегрузки согласно IEC 60 439 таблицы 1. При конфигурировании системы сборных шин мы рекомендуем, в зависимости от размеров разъединителей NH, следующее исполнение:

Размер разъединителей NH	Шинная сборка
NH 00	мин. 30 x 5 мм
NH 1 – 2	мин. 30 x 10 мм
NH 3	PLS 1600

Винтовые соединения шин согласно DIN 43 673

Образец для сверления и отверстия

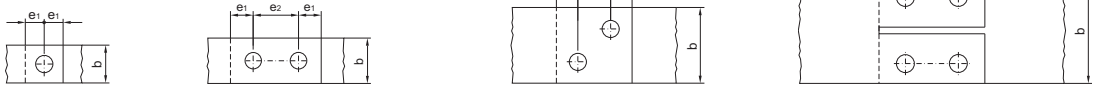
Ширина шин мм		12 до 50		25 до 60			60			80 до 100		
Форма[1)]		1		2			3			4		
Отверстия на концах шин (расположение)												
	Номинальная ширина b	d	e_1	d	e_1	e_2	e_1	e_2	e_3	e_1	e_2	e_3
Размер отверстий	**12**	5,5	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	15	6,6	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	9,0	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	25	11	12,5	11	12,5	30	–	–	–	–	–	–
	30	11	15	11	15	30	–	–	–	–	–	–
	40	13,5	20	13,5	20	40	–	–	–	–	–	–
	50	13,5	25	13,5	20	40	–	–	–	–	–	–
	60	–	–	13,5	20	40	17	26	26	–	–	–
	80	–	–	–	–	–	–	–	–	20	40	40
	100	–	–	–	–	–	–	–	–	20	40	50

Допустимы отклонения центров отверстий ± 0,3 мм

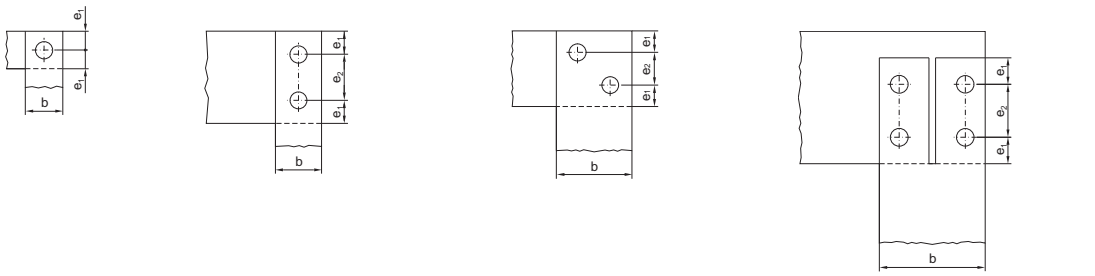
[1)] Обозначение формы 1 – 4 соответствует DIN 46 206 часть 2 – подключение плоских проводников

Примеры соединения шин

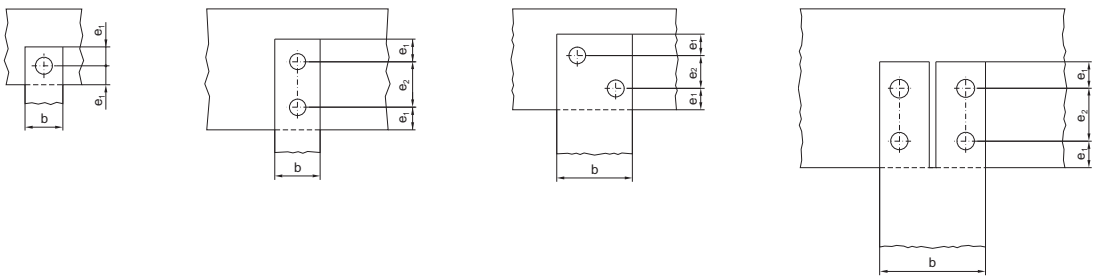
Продольные соединения



Угловые соединения



T-образные соединения



Указание:
Числовые данные для размеров b, d, e_1 и e_2 см. таблицу «Образец для сверления и отверстия».
С торца шины или с конца шинной сборки продольные отверстия недопустимы.

Таблица Арт. №

Арт. №	Страница
3031.000	69
3032.000	69
3071.000	79
3079.000	70
3079.010	70
3086.000	71
3087.000	71
3088.000	71
3090.000	71
3091.000	71
3092.000	69
3093.000	38, 39
3418.000	38
3419.000	38
3420.000	38
3420.010	38
3421.000	38
3422.000	39
3423.000	39
3424.000	39
3425.000	39
3425.010	39
3427.000	38
3428.000	38, 39
3429.000	38, 39
3429.010	38, 39
3430.000	38, 39
3431.000	41, 59
3431.020	42
3431.030	42
3432.000	79
3433.000	38
3434.000	38, 39
3435.000	38, 39
3435.010	38, 39
3436.000	38, 39
3439.010	23
3450.500	71
3451.500	71
3452.500	71
3453.500	71
3454.500	71
3455.500	71
3456.500	71
3457.500	71
3458.500	71
3459.500	71
3504.000	21, 68
3505.000	21, 68
3509.000	20
3509.200	20
3514.000	21, 68
3515.000	21, 68
3516.000	20, 54
3516.200	20
3520.000	39
3521.000	39
3524.000	20
3524.200	20
3525.000	20
3525.010	20
3525.200	20
3525.210	20
3526.000	20
3526.200	20
3527.000	20, 54
3527.200	20
3528.000	20, 54
3528.010	20, 54
3528.200	20
3528.210	20
3529.000	20, 54
3529.200	20
3530.000	39
3531.000	39
3550.000	71
3554.000	71
3555.000	71
3565.000	70
3565.010	70
3566.000	70
3567.000	70
3568.000	70
3569.000	70
3570.000	70
3571.000	70
3572.000	70
3573.000	70
3574.000	70
3575.000	70
3576.000	70
3577.000	70
3578.000	70
3579.000	70
3580.000	18, 52, 67
3580.100	18, 52, 67
3581.000	18, 52, 67
3581.100	18, 52, 67
3582.000	18, 52, 67
3583.000	18, 52, 67
3584.000	18, 52, 67
3584.200	18, 52, 67
3585.000	18, 52, 67
3586.000	18, 52, 54, 67
3586.200	18, 52, 67
3592.010	78
3592.020	78
9320.020	19, 68
9320.030	19, 68
9320.040	41
9320.050	41
9320.060	21, 68
9320.070	21, 68
9320.080	38, 39, 78
9320.090	77
9320.100	77
9320.120	77
9320.140	77
9320.160	31
9320.170	31
9320.180	31
9320.190	31
9320.200	31
9320.210	31
9320.220	31
9320.230	31
9320.240	31
9320.250	31
9320.260	32
9320.270	32
9320.280	32
9320.290	32
9320.300	33
9320.310	33
9320.320	33
9320.330	33
9320.340	33
9320.350	33
9320.360	33
9320.370	33
9320.380	32
9320.390	32
9320.400	32
9320.410	32
9320.420	32
9320.430	32
9320.440	31
9320.450	31
9320.460	33
9320.470	33
9340.000	18
9340.004	52
9340.010	18
9340.030	65
9340.035	65
9340.040	65
9340.050	18
9340.070	18
9340.074	52
9340.090	66
9340.100	19
9340.110	19
9340.120	19
9340.130	19
9340.134	53
9340.140	19
9340.170	19
9340.200	19, 21
9340.210	19, 21
9340.214	53, 55
9340.220	19, 21
9340.224	53, 55
9340.230	66
9340.240	66
9340.260	30
9340.270	30
9340.280	73
9340.290	73
9340.310	26
9340.340	26
9340.350	26
9340.370	26
9340.380	26
9340.410	27
9340.430	27
9340.450	27
9340.460	26
9340.470	26
9340.510	28
9340.530	28
9340.550	28
9340.610	29
9340.620	29
9340.630	29
9340.650	29
9340.660	28
9340.700	27
9340.710	27
9340.800	73
9340.820	75
9340.850	75
9340.860	75
9340.870	75
9340.880	75
9340.890	75
9340.900	28
9340.910	28
9340.930	28
9340.950	40
9341.000	20
9341.050	20
9341.070	20
9341.100	21
9341.110	21
9341.120	21
9341.130	21
9341.140	21
9341.170	21
9341.800	73
9341.820	73
9341.830	73
9341.850	73
9341.970	74
9341.980	74
9341.990	74
9342.000	20
9342.004	54
9342.014	54
9342.030	65
9342.050	20
9342.070	20
9342.074	54
9342.100	21
9342.110	21
9342.120	21
9342.130	21
9342.134	55
9342.140	21
9342.170	21
9342.200	22
9342.210	22
9342.220	22
9342.224	56
9342.230	22
9342.234	56
9342.240	22
9342.244	56
9342.250	22
9342.254	56
9342.260	22
9342.264	56
9342.270	22
9342.274	56
9342.280	22
9342.290	22
9342.300	22
9342.310	23, 57
9342.311	72
9342.314	57
9342.320	23, 57
9342.321	72
9342.324	57
9342.400	34
9342.410	34
9342.500	34
9342.504	58
9342.510	34
9342.514	58
9342.540	34
9342.550	34
9342.560	76
9342.570	76
9342.600	35
9342.604	58
9342.610	35
9342.614	58
9342.640	76
9342.660	76
9342.670	76
9342.680	76
9342.690	76
9342.700	35
9342.710	35
9342.720	76
9342.770	76
9342.780	76
9342.790	76
9342.800	74
9342.810	74
9342.820	74
9342.830	75
9342.840	75
9342.850	75
9342.860	75
9342.870	75
9342.880	74
9342.900	75
9342.910	75
9342.920	75
9342.930	75
9342.940	75
9342.950	74
9342.960	75
9342.980	75
9343.000	43
9343.010	43
9343.020	43
9343.030	43
9343.040	43
9343.050	43
9343.100	44
9343.110	44
9343.120	44
9343.130	44
9343.140	44
9343.150	44
9343.200	45
9343.210	45
9343.220	45
9343.230	45
9343.240	45
9343.250	45
9343.300	46
9343.310	46
9343.320	46
9343.330	46
9343.340	46
9343.350	46
9344.000	59
9344.010	59

Таблица Арт. №

Арт. №	Страница
9344.020	59
9344.030	59
9344.040	59
9344.050	59
9344.100	60
9344.110	60
9344.120	60
9344.130	60
9344.140	60
9344.150	60
9344.200	61
9344.210	61
9344.220	61
9344.230	61
9344.240	61
9344.250	61

Арт. №	Страница
9344.300	62
9344.310	62
9344.320	62
9344.330	62
9344.340	62
9344.350	62
9344.510	79
9344.520	79
9344.530	79
9344.540	79
9344.550	79
9344.600	78
9344.610	78
9344.620	78
9344.680	79
9345.000	48, 63

Арт. №	Страница
9345.010	48, 63
9345.030	48, 63
9345.100	49
9345.110	64
9345.200	49
9345.210	64
9345.400	49
9345.410	64
9346.000	47
9346.010	47
9346.400	79
9350.010	69
9350.060	69
9350.075	19, 68
9661.230	67
9661.235	67

Арт. №	Страница
9661.300	54, 67
9661.305	67
9661.320	54, 67
9661.325	67
9661.330	67
9661.335	67
9661.340	67
9661.345	67
9661.350	67
9661.355	67
9661.360	54, 67
9661.365	67
9661.380	54, 67
9661.385	67

Предметный указатель

А

Адаптеры
– OM 26 – 29
– для разъединителей NH 41
Адаптеры подключения
– 3-полюсные 22, 23
– 4-полюсные 56, 57
Адаптеры силовых выключателей 34, 35, 58
Адаптеры шинных сборок
– для шинных сборок 60 мм 41

Б

Боковая панель
– для предохранительных элементов 38, 39

В

Верхняя и нижняя панели
– для предохранительных элементов 38, 39
Вставки
– для держателей шинных сборок RiLine60 66
Вставной элемент для адаптеров/несущих элементов OM 73
Вставной элемент для приборных адаптеров 76

Г

Гибкие медные шины 70
Гибкие соединители PLS 21
Гибкий соединитель PLS 68

Д

Данные по материалу
– контактные поверхности и клеммы для подключения кабеля 100
Держатели
– для плоских медных шин 18, 52
– для шинных сборок PLS 20
– для шинных сборок PLUS 54
Держатели шинных сборок
– PLS 20
– PLUS 54
– шинные сборки 60 мм 18
Держатели шинных сборок 1-/2-полюсные 65
Держатель
– для гибких медных шин 70
Держатель 1-полюсный/2-полюсный 65
Держатель предохранителей до 60 A (3-полюсный) 48, 63
Диаграммы устойчивости к короткому замыканию
– шинные сборки 82, 83
Дополнительное крепление
– для держателя шинной сборки SV 9340.030 65
Дугогасители для разъединителей NH 79

З

Защитные кожухи 71
– для клемм подключения 71
Защитные панели клемм подключения
– для разъединителей NH 79
Защитный кожух
– для поддона основания 19, 21, 53, 55
– для предохранительных элементов 38, 39
– для шин 69

К

Кабели подключения (AWG) 75
Клеммы
– для силовых разъединительных планок NH/разъединителей 78
– для шинных сборок 60 мм 71
Клеммы подключения
– для шинных сборок 60 мм 71
Кожух пустой ячейки
– для предохранительных элементов 38, 39
Кожухи
– для предохранительных элементов 38, 39
Комбинированный уголок PE/PEN 67
Комбинированный штекер ST
– для адаптеров OM-Premium 74
Комплект кабелей 75
Компоненты клемм подключения
– для силовых разъединительных планок NH, размер 00 78
Крепежный зажим
– для многофункциональных приборных адаптеров 77

М

Маркировочные таблички
– для предохранительных элементов 38, 39, 78
Медные шины
– E-Cu 67
– PLUS 54
– Rittal Flexibar «S» 70
– шинные сборки RiLine60 18
– шины специальной формы PLS 20
Микровыключатель
– для разъединителей NH/силовых разъединительных планок NH 79
Многофункциональные приборные адаптеры
– для шинных сборок 60 мм 31, 32, 33
Монтажный комплект
– для разъединителей NH размер 000 79

Н

Несущая рама
– для несущих элементов/адаптеров OM 73
– со смонтированным штекерным блоком 74
Несущие шины
– для адаптеров/несущих элементов OM 75
– для приборных адаптеров 77
Несущие элементы
– OM без системы контактов 30
Несущие элементы OM 30
Номинальные токи и токи короткого замыкания
– техническая информация 113

О

Опора несущей рамы
– для адаптеров OM 73
Опорные изоляторы 69

П

Панель
– для защитных кожухов 19, 21
Перемычки для RiLine60 66
Плоские клеммы
– шинные сборки RiLine60 71
Поддон основания 19, 21, 53, 55
Поддоны основания
– соединитель 19, 21
Предохранительные элементы
– для шинных сборок 60 мм 38, 39
Предохранительный элемент 63 A (3-полюсный) 40
Приборные адаптеры
– для шинных сборок 60 мм 31, 32
– силовых выключателей 34, 35, 58
Призматические клеммы 78
Проводники AWG 10 75

Р

Разъединители
– размер 00 43, 59
– размер 000 41, 42, 59
– размер 1 44, 60
– размер 2 45, 61
– размер 3 46, 62
Рамные клеммы 78
Ребро жесткости
– для защитных кожухов 19, 21, 53, 55

С

Сдвоенные проводники
– для адаптеров OM 75
Силовые предохранительные разъединители NH
– размер 00 43, 59
– размер 000 41, 42, 59
– размер 1 44, 60
– размер 2 45, 61
– размер 3 46, 62
– техническая информация 106
Силовые разъединители
– размер 00 43, 59
– размер 000 41, 42, 59
– размер 1 44, 60
– размер 2 45, 61
– размер 3 46, 62
Силовые разъединительные планки NH
– размер 00 47
– техническая информация 101, 102
Сменный блок 72
Согласование коммутационного оборудования 96 – 98
Соединители
– PE/PEN 67
Соединители шин PLS 21
Соединитель 73
– для шин 68
Соединитель шин 19, 68
Соединитель шин PLS 68
Соединительный уголок
– для адаптеров силовых выключателей 76

Т

Техническая информация
– IEC 87 – 90, 108, 109
– NH-разъединители 102, 104, 106
– RiLine NH 114, 115
– UL 110 – 112
– адаптеры силовых выключателей 99
– винтоыфе соединения шин 116
– гибкие медные шины 107
– данные по материалу 100
– диаграммы устойчивости к короткому замыканию 82 – 85
– допустимая нагрузка по току 90
– контроль предохранителей 105
– номинальные токи и токи короткого замыкания 113
– обзор сертификатов 91 – 95
– силовые разъединительные планки NH 101, 102
– согласование коммутационного оборудования 96 – 98
– шинные сборки 80, 81, 86
Торцевая крышка
– держатель шинных сборок PLS 20
– держатель шинных сборок PLUS 54
– для 3-полюсного держателя шинной сборки 18
– для 4-полюсного держателя шинной сборки 52

У

Универсальный держатель
– для гибких медных шин 70
Установочные шпонки
– для адаптеров силовых выключателей 76

Ш

Шинные сборки 81
– 60 мм (3-полюсные) 16 – 21
– 60 мм (4-полюсные) 52 – 55
– винтовые соединения 116
– защитные кожухи 69
– техническая информация 80, 86
Шины
– E-Cu 67
– PE/PEN 67
– PLS 20
Шины специальной формы
– PLS 20
Штырьковый блок 74

A – Z

OM-адаптеры 26 – 29
PLS
– гибкий соединитель 68
– соединитель шин 68
– шины специальной формы 20
RiLine
– Class 63
– D-Switch 40
RiLine Class (60 мм) 48, 49
UL
– Техническая информация 110 – 112

Возможны дальнейшие разработки наших продуктов и технические изменения. Изменения, ошибки и опечатки не могут являться причиной требования возмещения ущерба.
См. наши условия продажи и поставки.

Все в одном – решения Rittal

Распределительные щиты и шкафы

Электрораспредели-тельное оборудование

- Шинные сборки RiLine60
- Шинные сборки 40/100/150/185 мм
- Низковольтные распределительные устройства Ri4Power

Электронные крейты и корпуса

Системы контроля микроклимата

ITрешения

Корпуса Outdoor

Rittal располагает одной из крупнейших программ немедленной поставки распределительных шкафов. Однако Rittal предлагает и комплексные решения, на высоком уровне системной интеграции (вплоть до четвертого). Они включают в себя механический монтаж, блоки питания, электронные компоненты, системы контроля микроклимата и центральную систему контроля.

Такие решения могут быть полностью смонтированы и готовы к работе в соответствии с Вашими потребностями. Мы всегда рядом с Вами в любой точке мира, где Вы разрабатываете и создаете решения для себя и для своих клиентов. Глобальное объединение производства, сбыта и сервиса гарантирует близость к клиенту по всему миру!

05/09 • R472

ООО «Риттал» · 123007 Москва · ул. 4-я Магистральная д. 11 стр. 1
Отдел продаж тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 221, 247)
Отдел маркетинга тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 211, 212)
Техническая поддержка тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 213, 228, 264)
Факс +7 (495) 775 02 39 · E-mail: info@rittal.ru · www.rittal.ru