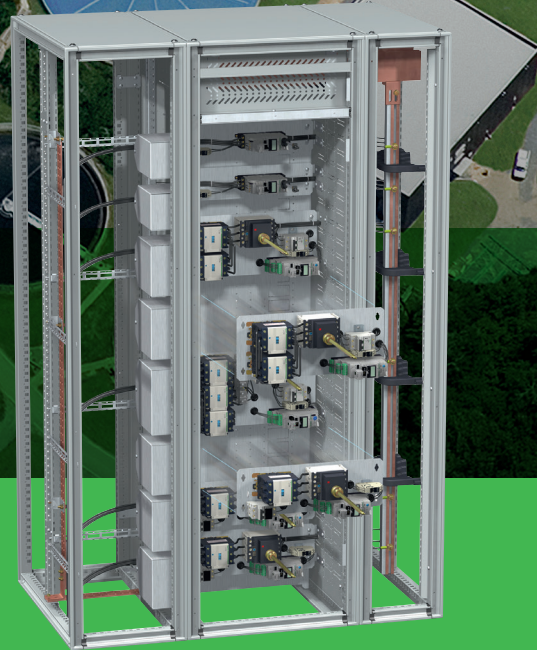


Срасіал SFM Шкафы с отсеками

Каталог

Распределительные шкафы
для центров управления двигателями





Spacial SFM	3
Шкафы с отсеками	
Указатель каталожных номеров	4
Общее представление	6
Введение	6
Центры управления двигателями	7
Шкафы	11
Новые шкафы с отсеками SFM для фиксированных НКУ МСС	13
Монтажные платы для щитов МСС фиксированного исполнения	14
Функциональные блоки управления двигателями	15
2-компонентный пускатель двигателя – прямого действия и реверсивный	15
3-компонентный пускатель двигателя – прямого действия и реверсивный	16
2-компонентный пускатель двигателя – схема «звезда-треугольник»	18
3-компонентный пускатель двигателя – схема «звезда-треугольник»	19
Распределение	21
Распределительные системы Linergy	21
Секционирование	32
Секционирование по форме 2	32
Секционирование по форме 3	33
Секционирование по форме 4	34
Шкафы	35
Выбор шкафа Spacial	35
Дополнительные принадлежности для шкафов Spacial	37
Стандарты	38
Стандарт МЭК 61439	38
Стандарты на шкафы	39

Указатель каталожных номеров

№ по каталогу	Стр.	№ по каталогу	Стр.
01...		NSY2...	
01109	27	NSY2SP206	35
01130	31	NSY2SP208	35
01215	14	NSYA...	
04...		NSYAS600	29
04229	31	NSYAS800	29
04502	26, 27	NSYB...	
04503	26, 27	NSYBF4B3M	34
04504	26, 27	NSYBF4B4M	34
04505	26, 27	NSYBF4B5M	34
04506	26, 27	NSYBF4B6M	34
04516	29	NSYBF4B8M	34
04518	29	NSYBF4B9M	34
04525	29	NSYBHS600	28, 30
04526	29	NSYBHS800	28, 30
04528	29	NSYBP203	36
04536	30	NSYBP204	36
04538	30	NSYBP206	35
04545	30	NSYBP208	35
04546	30	NSYBSA	28, 29, 30
04548	30	NSYBVS600	29
04560	28	NSYBVS800	29
04561	28	NSYE...	
04562	28	NSYEB1516D8	37
04563	28	NSYEB2025D8	37
04564	28	NSYEB2050D8	37
04565	28	NSYEC36	37
04566	28	NSYEC64	37
04602	27	NSYEC66	37
04603	27	NSYEC68	37
04620	28	NSYEC84	37
04621	28	NSYEC86	37
04634	27	NSYEC88	37
04635	27	NSYEC361	37
04636	27, 29	NSYEC381	37
04637	29	NSYEC461	37
04640	30	NSYEC481	37
04641	30	NSYEC661	37
04642	29	NSYEC662	37
04645	29	NSYEC681	37
04651	27	NSYEC682	37
04759	31	NSYEC861	37
04766	31	NSYEC862	37
04767	31	NSYEC881	37
04768	31	NSYEC882	37
04772	31	NSYEL166D8	37
04773	31	NSYEL2225D8	37
04774	31	NSYEL3525D8	37
04775	31	NSYF...	
04782	31	NSYFB45	34
04783	31	NSYH...	
04784	31	NSYHPF2B3M4	32
04785	31	NSYHPF2B3M64	32
04786	31	NSYHPF2B3M65	32
04787	31	NSYHPF2B3M84	32
04788	31	NSYHPF2B3M85	32
04794	31	NSYL...	
06...		NSYLC7	37
06540	32	NSYLC8	37
06561	32	NSYLDB5	37
06563	32	NSYLT8	37

Указатель каталожных номеров

№ по каталогу	Стр.	№ по каталогу	Стр.
NSYM...		NSYMTR65	33
NSYMBC206	32	NSYMTR84	33
NSYMBC208	32	NSYMTR85	33
NSYMBHS4	28, 30	NSYS...	
NSYMBHS5	28, 30	NSYSF20360	36
NSYMDT	35	NSYSF20380	36
NSYMFP2M6	35	NSYSF20460	36
NSYMFP2M8	35	NSYSF20480	36
NSYMFP5M6	35	NSYSF20660M	35
NSYMFP5M8	35	NSYSF20680M	35
NSYMIC6	33, 35	NSYSF20860M	35
NSYMIC8	33, 35	NSYSF20880M	35
NSYMP3M6	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFBK19	37
NSYMP3M8	14, 15, 16, 17, 18	NSYSFC36	36
NSYMP4M6	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC38	36
NSYMP4M8	14, 15, 16, 18, 19	NSYSFC46	36
NSYMP5M6	14, 18, 19	NSYSFC48	36
NSYMP5M8	14, 18, 19	NSYSFC66	35
NSYMP6M6	14, 15, 17	NSYSFC68	35
NSYMP6M8	14, 15, 17	NSYSFC86	35
NSYMP8M6	14	NSYSFC88	35
NSYMP8M8	14	NSYSFD203	36
NSYMP9M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFD204	36
NSYMP9M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFEB	37
NSYMP12M6	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFELB	37
NSYMP12M8	14, 15, 17, 18, 20	NSYSFPA	27
NSYMP16M6	14, 17, 18, 20	NSYSFV20	35, 36
NSYMP16M8	14, 17, 18, 20	NSYSPPF3100	37
NSYMP18M6	14	NSYSPPF3200	37
NSYMP18M8	14	NSYSPPF4100	37
NSYMP20M6	14, 20	NSYSPPF4200	37
NSYMP20M8	14, 20	NSYSPPF6100	37
NSYMP24M6	14, 20	NSYSPPF6200	37
NSYMP24M8	14, 20	NSYSPPF8100	37
NSYMPD3M6	35	NSYSPPF8200	37
NSYMPD3M8	35	NSYSPPS6100	37
NSYMPD4M6	35	NSYSPPS6200	37
NSYMPD4M8	35	NSYSPPS8100	37
NSYMPD5M6	35	NSYSPPS8200	37
NSYMPD5M8	35	NSYSUCR40200	27, 32
NSYMPD6M6	35	NSYT...	
NSYMPD6M8	35	NSYTC6CRN	37
NSYMPD8M6	35	NSYTC7CRN	37
NSYMPD8M8	35	NSYTC8CRN	37
NSYMPD9M6	35	NSYTDBC RN	37
NSYMPD9M8	35	NSYTT6CRN	37
NSYMPD12M6	35	NSYTT7CRN	37
NSYMPD12M8	35	NSYTT8CRN	37
NSYMPD16M6	35	NSYV...	
NSYMPD16M8	35	NSYVPF2B4	32
NSYMPD18M6	35		
NSYMPD18M8	35		
NSYMPD20M6	35		
NSYMPD20M8	35		
NSYMPD24M6	35		
NSYMPD24M8	35		
NSYMPFIX	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
NSYMSC202	32		
NSYMSC206	32		
NSYMTR64	33		

Введение

Фиксированные, разделенные на отсеки шкафы для центров управления двигателями

Функциональная система шкафов Spacial SFM фиксированного исполнения может использоваться для центров управления двигателями в промышленных средах (IP54).

Система прошла испытания с учетом характеристик устройств.

Это гарантирует ее высокую степень надежности работы и оптимальную безопасность.

Устройства могут быть установлены на универсальные монтажные платы и панели для упрощения монтажа в распределительный щит.

Фиксированная функциональная система для управления двигателем

Фиксированная функциональная система для центров управления двигателями предназначена для монтажа пускателей двигателей до 250 кВт.



Центры управления двигателями

Защита электродвигателя

При выборе пускателя двигателя, помимо его типа (прямого действия, реверсивный, звезда-треугольник и т. д.) и мощности двигателя, необходимо учитывать 4 основных критерия:

- рабочее напряжение;
- тип тепловой защиты – электромеханическая или электронная;
- тип магнитной защиты согласно Isc распределительного щита;
- тип монтажа в соответствии с требуемым уровнем доступности.

Рабочее напряжение

Рабочее напряжение сети является решающим параметром при выборе защиты двигателя.

Безусловно, рабочее напряжение будет влиять на производительность устройства и на ограничения при монтаже.

Например, напряжение повлияет:

- на эффективность остановки;
- на уровень безопасности.

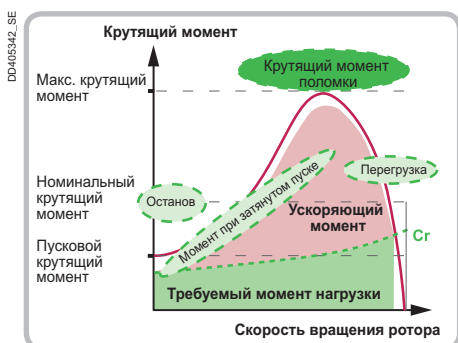
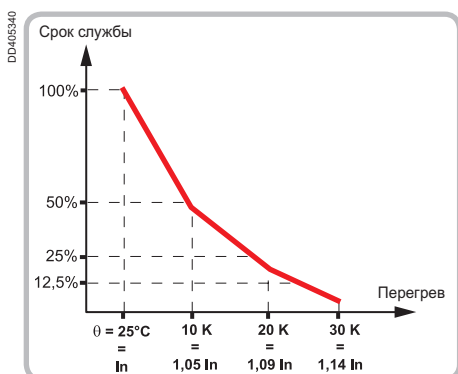
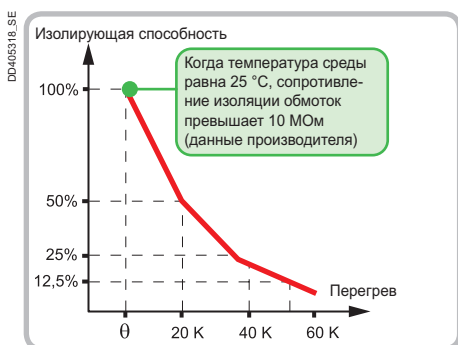
Защита электродвигателя

Защита двигателей для продления срока их службы

- Перегрев электродвигателя может быть обусловлен потерями в медных проводниках и ферромагнитными потерями:
 - ток I пропорционален нагрузке двигателя. Потери в медных проводниках пропорциональны I^2 (статор и ротор);
 - гистерезисные циклы в ферромагнитных материалах и индуцированные токи Фуко вызывают перегрев, который, в частности, пропорционален частоте.
- Следствием нехарактерных перегревов является уменьшенная изолирующая способность материалов, что приводит к значительному сокращению срока службы двигателя, как показано на графике слева.
- Доступность в непрерывных или полунепрерывных процессах является серьезной проблемой. Поэтому важно точно соблюдать условия работы двигателей.
- Реле защиты двигателя являются предназначенными именно для этой задачи. Они обеспечивают различные уровни точности и функциональности, чтобы оправдать ожидания менеджера процессов.

Регулярное наблюдение за двигателями с целью повышения доступности процесса

- Электродвигатель преобразует электрическую энергию в механическую. При изменении напряжения, тока и частоты также изменяется скорость вращения и крутящий момент двигателя. И наоборот, любые изменения в нагрузке оказывают прямое влияние на электрические параметры.
- **Электромеханические тепловые реле** защищают двигатель от перегрузок.
- **Электронные реле** защищают двигатель от перегрузок на основе ультрасовременных и высокоточных тепловых моделей.
- Эти реле способны распознавать несколько случаев перегрузки двигателя и передавать информацию, позволив оператору лучше понять истинную природу проблемы.
- Реле сообщают о многих дополнительных параметрах, предоставляя полезную информацию оператору и давая возможность избежать остановки двигателя или быстро его перезапустить, если остановка все-таки произошла.
- Примеры:
 - недостаточная мощность двигателя может быть сигналом о кавитации насоса;
 - инверсия фаз может указывать на ошибку технического обслуживания, которую трудно диагностировать без этого признака.
- В дополнение к наблюдению за токами электронные реле могут контролировать напряжение, а следовательно, и мощность, и коэффициент мощности. Они также могут отслеживать утечки и измерять фактическую температуру обмотки, когда она оборудована встроенным датчиком. Все эти данные дают дополнительный уровень предвидения и дальновидности, чтобы помочь справиться с проблемами.
- Наконец, электронные реле могут принимать на себя функции обработки данных, таких как статистика состояния и отказов. Они также могут предлагать логические решения и реагировать определенным образом на процесс.



Центры управления двигателями

Защита электродвигателя

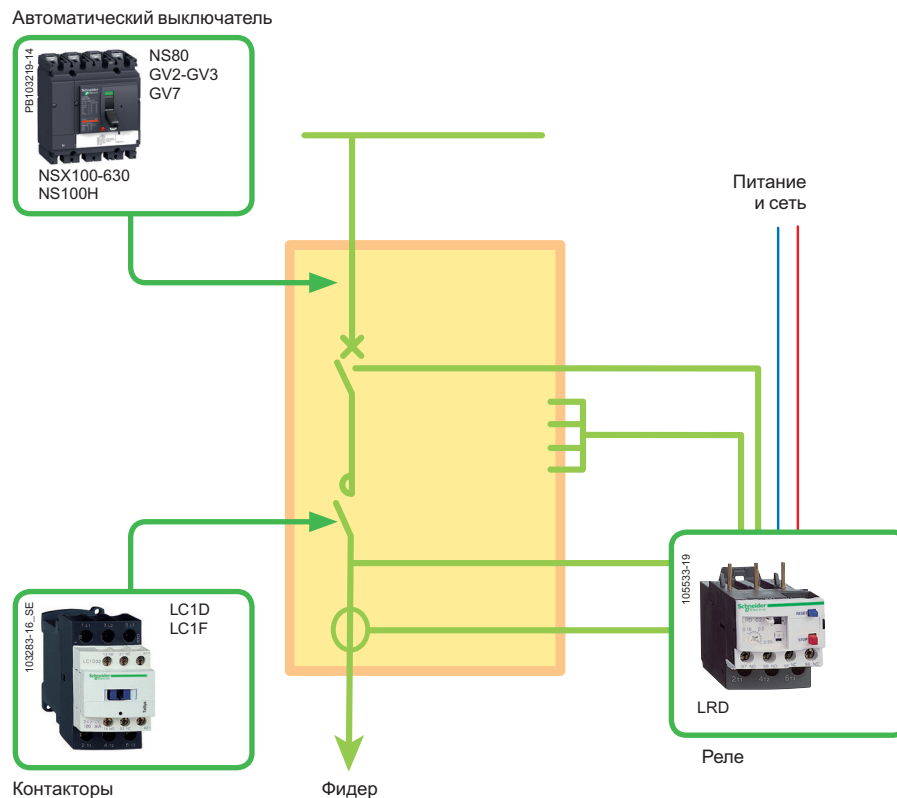
Магнитная защита: автоматические выключатели и предохранители

Компания Schneider Electric решила продвигать автоматические выключатели каждый раз, когда это возможно, так как они обладают преимуществами в плане технического обслуживания и возможностью быстрого повторного включения.

Преимущества магнитных выключателей над предохранителями перечислены ниже:

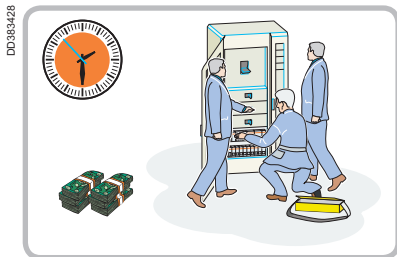
- универсальное решение, которое может быть экспортировано в любую страну, в отличие от предохранителей, стандарты которых не регулируются;
- уменьшенные размеры;
- ограничение роста температуры;
- более быстрое обслуживание;
- отсутствие риска преувеличения значения патрона предохранителя (вызывает разрушение двигателя) или недостаточной оценки (несвоевременное срабатывание).

Spacial SFM: комбинация для управления пускателем двигателя

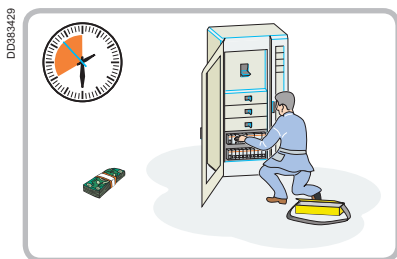


Центры управления двигателями

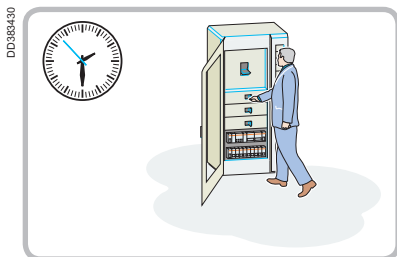
Координация



Координация типа 1



Координация типа 2



Полная координация

Что такое координация работы?

«Пускатель двигателя» может состоять из 1, 2 или 3 различных устройств. Их работа должна быть скоординирована таким образом, чтобы обеспечить оптимальную работу установки.

Цели координации

В случае отказа цели координации следующие:

- защитить людей и оборудование;
- обеспечить бесперебойную работу;
- сократить расходы на обслуживание (рабочая сила и запасные части).

Типы координации по МЭК 60947-4-1

- Координация типа 1 – основное решение:
 - не обеспечивает бесперебойность работы;
 - важные расходы на техническое обслуживание в случае неисправности (рабочая сила и оборудование).
- Координация типа 2 – решение, обеспечивающее бесперебойность работы:
 - сокращенное время отключения машины;
 - сокращенные расходы на замену оборудования.
- Полная координация – съемные решения по МЭК 60947-6-2:
 - отсутствие повреждений и необходимости возврата устройств после отказа;
 - установка и немедленный возврат к работе.

Выбор Schneider Electric в отношении координации:

Для применений в щитах высокой доступности Spacial SFM компания

Schneider Electric **приняла:**

> **координацию типа 2** на основе:

- низкой стоимости ремонта оборудования;
- сокращенного времени отключения машины;

и **отвергла:**

> **координацию типа 1 и не координируемые фидеры** ввиду:

- высокой стоимости возврата в работу;
- долгого времени отключения машины.

Центры управления двигателями

Решения для пускателей электродвигателей



2-компонентный пускатель двигателя

Термомагнитный автоматический выключатель + контактор

■ **Преимущества:**

- Очень экономичное решение.
- Подходит для всех типов схем.
- Ручной возврат после теплового отказа.
- Координация типа 2.

■ **Области применения:**

- Производство и непрерывные или полунепрерывные процессы.



3-компонентный пускатель двигателя

■ **Преимущества:**

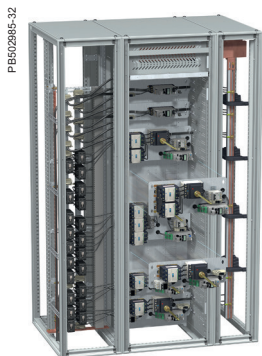
- Широкий выбор решений.
- Подходит для всех типов схем.
- Ручной или автоматический возврат после теплового отказа.
- 2 начинающих класса (10 и 20).
- Координация типа 2.
- Разграничение тепловых и магнитных отказов.

■ **Магнитный автоматический выключатель + контактор + тепловая защита.**

- Для производства и непрерывных или полунепрерывных процессов.

■ **Выключатель нагрузки с силовыми предохранителями + контактор + тепловая защита.**

- Для всех типов машин и механизмов.
- Для производства и непрерывных или полунепрерывных процессов.



Описание

Система шкафов с отсеками Spacial SFM, которая используется для центров управления двигателями, основана на серии Spacial SF.

Шкафы этой серии предлагают те же самые функции:

- Различные возможные конфигурации с установкой бок о бок или спина к спине.
 - Встроенная конструкция частичных дверей и панелей позволяет обеспечить требуемую степень защиты.
- И те же преимущества:
- Экономия времени на всех стадиях сборки.
 - Прочность шкафа.

Модульность и разнообразие

36 различных модулей, каждый высотой 50 мм полезного пространства. Существуют 4 различных размера шкафа и 2 дополнительных отсека для распределительных шин или прокладки кабеля. Они также могут быть соединены со шкафами Spacial SFM для щитов распределения электроэнергии.

Функциональная система

Металлический каркас

Распределительный щит состоит из одного или нескольких каркасов, соединенных бок о бок или спина к спине, на которые можно навесить большой ассортимент различных панелей и частичных дверей.

Помимо всего, эти каркасы используются для создания конфигураций класса IP54, а также вы можете оценить варианты предложений ClimaSys для вентиляции.

Целостность электрической цепи достигается благодаря использованию заземляющей оплетки.

Сплошные частичные двери могут быть быстро перевешены одним человеком на левую или правую сторону, обеспечивая угол открытия в 120°.

Прочность блокирующей системы обеспечивает естественное выравнивание сборки. Система с 1 до 4 точек запираения с 5-миллиметровыми рамами жесткости в стандартной комплектации с возможностью замены другой профилированной вставкой.

Система распределения энергии

Вертикальные сборные шины, расположенные в боковом отсеке, и горизонтальные шины используются для распределения электроэнергии по распределительному щиту.

Полноценные функциональные блоки

Функциональные блоки должны состоять из:

- устройств защиты электродвигателя и управления им;
- соответствующей сплошной монтажной платы для установки устройства;
- шкафа вплоть до формы 4b, с уплотнительными узлами для изоляции клемм сзади распределительного щита и сбоку от кабельной секции;
- устройств для подключения на месте.

Функциональные блоки созданы в виде модулей и предполагают установку друг на друга.

Система содержит все необходимое для монтажа функционального блока, подведения к нему питания и установки на месте.

Компоненты системы Spacial SFM с отсеками и функциональные блоки были разработаны и протестированы, в частности, с учетом характеристик устройства. Такой подход к проектированию гарантирует высокую степень надежности работы системы и оптимальную безопасность персонала.

Электрические щиты, построенные с использованием рекомендаций Schneider Electric, полностью соответствуют международным стандартам МЭК 61439-2 и МЭК 62208.

Выдерживают самые сложные условия эксплуатации

- Класс защиты IP54 для пыльных и/или влажных промышленных сред.
- Сейсмостойкость.
- Опциональная принудительная вентиляция для сред с температурой окружающей среды выше 45 °C или для устройств с существенными потерями тепла (см. опции предложения ClimaSys).

Прошли типовые испытания

Шкафы Spacial SFM с отсеками полностью протестированы в соответствии с МЭК 61439-2.

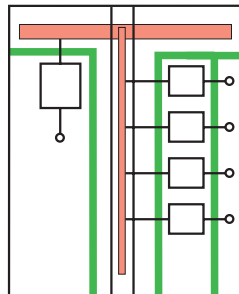
- Сертифицированы независимой лабораторией.
- Проходят регулярный контроль в испытательных лабораториях Schneider Electric.
- Типовые испытания включают в себя проверку:
 - пределов превышения температуры;
 - диэлектрических свойств;
 - стойкости к короткому замыканию;
 - эффективности цепи защиты;
 - соответствия безопасных расстояний и длины пути тока утечки;
 - механического управления;
 - класса защиты.

Секционирование

Секционирование важно для обеспечения максимальной защиты установки и персонала, выполняющего работу в распределительном щите.

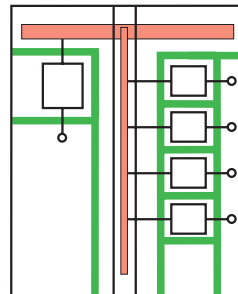
При использовании в сочетании со стандартной защитой (электроизоляторы, заводские соединения) секционирование не допускает прямого контакта с частями под напряжением.

Форма 2b



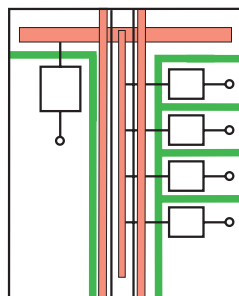
- Клеммы для внешних проводников отделены от сборных шин.
- Функциональные блоки и клеммы отделены от сборных шин.

Форма 3b



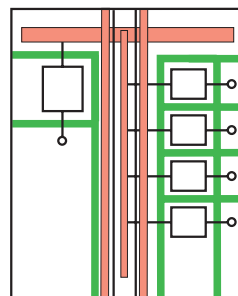
- Отделение шин от функциональных блоков и отделение всех функциональных блоков друг от друга. Отделение клемм для внешних проводников от функциональных блоков, но не друг от друга.
- Защита от контакта с частями под напряжением.
- Снижение риска замыкания между функциональными блоками (распространение электрических дуг и т. д.).

Форма 4a



Клеммы для внешних проводников находятся в том же отсеке, что и соответствующий функциональный блок.

Форма 4b



Клеммы для внешних проводников располагаются не в одном отсеке с функциональным блоком, а в индивидуальных, отдельных, закрытых защищенных пространствах или отсеках.



Новые шкафы с отсеками SFM для фиксированных НКУ МСС

P6502998-71



Общие характеристики

Области применения	МСС
Стандарты	МЭК 61439-2
Воздействие внутренней дуги	Нет
Сейсмостойчивость	3G
Установка	В помещении

Механические характеристики

Кабельный ввод	Снизу / сверху
Доступ	Передняя / задняя сторона
Степень защиты IP	54
Степень защиты IK	10
Форма	4b, тип 7
Возможность извлечения	FFF
Размеры	В=2000 / Ш=600 и 800 / Г=600 и 800
Цвет	RAL 7035

Электрические характеристики

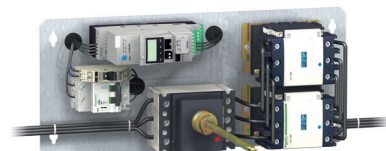
Напряжение изоляции (Ui)	1 000 В
Номинальное напряжение (Ue)	415 В
Координация	Тип 2
Частота	50/60 Гц
Напряжение вспомогательной цепи	230 В
Степень загрязнения	3
Номинальный ток (IP>31)	2 500 А (медные шины и шины Linergy)
Короткое замыкание (Icw – 1 с)	85 кА

Монтажные платы для щитов МСС фиксированного исполнения

PB502985-60



PB502990-58



PB502991-46



Функциональные блоки управления электродвигателем

Сплошные монтажные платы могут использоваться для установки всех устройств, входящих в состав пускателя двигателя МСС на одном держателе.

Простая установка

Фидеры двигателей могут быть предварительно подготовлены на станке, производящем необходимые вырезы. Система быстрой фиксации позволяет удерживать монтажную плату во время установки устройства и прокладки проводов. Монтажная плата может быть закреплена на боковых перегородках на регулируемой глубине с шагом в 50 мм.

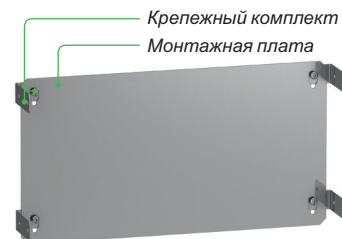
Возможность обновления щита

- Функциональные блоки с секционированием по формам 3b и 4b.
- Доступность с задней и боковых сторон.
- Разделительные панели с заранее вырезанными отверстиями для кабельного ввода, № по кат. 01215.

Надежность функционального блока

- Единицей высоты для монтажных панелей является модуль 50 мм.
- Монтажные платы от 3 до 24 модулей (150–1 200 мм) установлены в шкафах шириной 600 и 800 мм.
- Емкость шкафов Spacial SFM: 36 модулей (50 мм каждый).
- Кабели прокладываются в специальных боковых отсеках шириной 300 или 400 мм.

Сплошные монтажные платы



Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
3M	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4M	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5M	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
6M	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
8M	400	600	NSYMP8M6	
		800	NSYMP8M8	
9M	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12M	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16M	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
18M	900	600	NSYMP18M6	
		800	NSYMP18M8	
20M	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24M	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

2-компонентный пускатель двигателя

Прямого действия и реверсивный GV2, GV3 и GV7

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)		Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей		Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)	
Без ограничителя	С ограничителем GV1L3	P макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор (1)	DOL	Реверсивный
GV2							
85	-	0.18	0.6	GV2-P04	LC1D09	3М	3М
85	-	0.25	0.9	GV2-P05	LC1D09	3М	3М
85	-	0.37	1.1	GV2-P06	LC1D09	3М	3М
85	-	0.55	1.5	GV2-P06	LC1D09	3М	3М
85	-	0.75	1.8	GV2-P07	LC1D09	3М	3М
85	-	1.1	2.6	GV2-P08	LC1D09	3М	3М
85	-	1.5	3.4	GV2-P08	LC1D09	3М	3М
85	-	2.2	4.8	GV2-P10	LC1D09	3М	3М
85	-	3	6.5	GV2-P14	LC1D09	3М	3М
85	-	4	8.2	GV2-P14	LC1D18	3М	3М
50	85	5.5	11	GV2-P16	LC1D25	3М	3М
50	85	7.5	14	GV2-P20	LC1D25	3М	3М
50	85	10	19	GV2-P21	LC1D32	3М	3М
50	85	11	21	GV2-P22	LC1D32	3М	3М
50	85	15	28	GV2-P32	LC1D32	3М	3М
50	-	18.5	34	GV3-P40	LC1D50A	3М	4М
50	-	22	40	GV3-P50	LC1D50A	3М	4М
50	-	30	55	GV3-P65	LC1D65	3М	4М
70	-	15	28	GV7-RS40	LC1D40	3М	6М
70	-	18.5	34	GV7-RS40	LC1D50	3М	6М
70	-	22	40	GV7-RS50	LC1D80	3М	6М
70	-	30	55	GV7-RS80	LC1D80	3М	6М
70	-	37	66	GV7-RS80	LC1D80	3М	6М
70	-	45	80	GV7-RS100	LC1D115	4М	9М
70	-	55	100	GV7-RS150	LC1D150	6М	9М
70	-	75	135	GV7-RS150	LC1F185	9М	12М
70	-	90	160	GV7-RS220	LC1F225	9М	12М
70	-	110	200	GV7-RS220	LC1F265	9М	12М

(1) 2xLC1-D – для реверсивного.

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
3М	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4М	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
6М	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9М	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12М	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	

Функциональные блоки управления двигателями

Ue	Степень защиты IP	Температура окружающей среды
415 В	≤ IP54	35°C

3-компонентный пускатель двигателя

Прямого действия и реверсивный GV2 и GV3

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)		Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей			Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)	
Без ограничителя	С ограничителем LA9LB920	P макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор (1)	Тепловое реле	DOL	Реверсивный
85	-	0.18	0.6	GV2-L04	LC1D09	LRD04	3М	3М
85	-	0.25	0.9	GV2-L05	LC1D09	LRD05	3М	3М
85	-	0.37	1.1	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3М	3М
85	-	0.55	1.5	GV2-L06	LC1D09	LRD06	3М	3М
85	-	0.75	1.8	GV2-L07	LC1D09	LRD07	3М	3М
85	-	1.1	2.6	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3М	3М
85	-	1.5	3.4	GV2-L08	LC1D09	LRD08	3М	3М
85	-	2.2	4.8	GV2-L10	LC1D09	LRD10	3М	3М
85	-	3	6.5	GV2-L14	LC1D09	LRD12	3М	3М
85	-	4	8.2	GV2-L14	LC1D18	LRD14	3М	3М
50	85	5.5	11	GV2-L16	LC1D25	LRD16	3М	3М
50	85	7.5	14	GV2-L20	LC1D25	LRD21	3М	3М
50	85	10	19	GV2-L21	LC1D32	LRD22	3М	3М
50	85	11	21	GV2-L22	LC1D32	LRD22	3М	3М
50	85	13	24	GV2-L32	LC1D32	LRD32	3М	3М
50	-	18.5	34	GV3-L40	LC1D50A	LRD340	3М	4М
50	-	22	40	GV3-L50	LC1D50A	LRD350	3М	4М
50	-	26	49	GV3-L65	LC1D65A	LRD365	3М	4М

(1) 2xLC1-D для реверсивного.

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
3М	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4М	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	

Ue	Степень защиты IP	Температура окружающей среды
415 В	≤ IP54	35°C

3-компонентный пускатель двигателя

Прямого действия и реверсивный NS80H и NSX

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)	Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей			Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)	
	Р макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор (1)	Тепловое реле	DOL	Реверсивный
70	18.5	34	NS80H-MA	LC1D50	LRD3355	3М	6М
70	22	40	NS80H-MA	LC1D50	LRD3357	3М	6М
70	30	55	NS80H-MA	LC1D65	LRD3359	3М	6М
70	37	66	NS80H-MA	LC1D80	LRD3363	3М	6М
(2)	18.5	34	NSX100• MA	LC1D80	LRD3355	3М	6М
(2)	22	40	NSX100• MA	LC1D80	LRD3357	3М	6М
(2)	30	55	NSX100• MA	LC1D80	LRD3359	3М	6М
(2)	37	64	NSX100• MA	LC1D80	LRD3363	3М	6М
(2)	45	80	NSX100• MA	LC1D115	LR9D5367	6М	9М
(2)	55	100	NSX160• MA	LC1D150	LR9D5369	6М	9М
(2)	75	135	NSX160• MA	LC1F185	LR9F5369	9М	12М
(2)	90	160	NSX250• MA	LC1F225	LR9F5371	9М	12М
(2)	100	187	NSX250• MA	LC1F265	LR9F5371	9М	12М
(2)	132	230	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12М	16М
(2)	160	270	NSX400• 1.3-M	LC1F330	LR9F7375	12М	16М
(2)	200	361	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16М	16М
(2)	220	380	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16М	16М
(2)	250	430	NSX630• 1.3-M	LC1F500	LR9F7379	16М	16М

(1) 2xLC1-D – для реверсивного.

(2) NSX...F = 36 кА
 NSX...N = 50 кА
 NSX...H = 70 кА
 NSX...S = 85 кА
 NSX400L = 150 кА
 NSX630L = 150 кА

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
3М	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
6М	300	600	NSYMP6M6	
		800	NSYMP6M8	
9М	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12М	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16М	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

Функциональные блоки управления двигателями

Ue	Степень защиты IP	Температура окружающей среды
415 В	≤ IP54	35°C

2-компонентный пускатель двигателя

Схема «звезда-треугольник»

GV2, GV3 и GV7

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)		Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей		Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)
Без ограничителя	С ограничителем GV1L3	P макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор	Звезда-треугольник
85	-	0.37	1.1	GV2-P06	3xLC1D09	4М
85	-	0.55	1.5	GV2-P06	3xLC1D09	4М
85	-	0.75	1.8	GV2-P07	3xLC1D09	4М
85	-	1.1	2.6	GV2-P08	3xLC1D09	4М
85	-	1.5	3.4	GV2-P08	3xLC1D09	3М
85	-	2.2	4.8	GV2-P10	3xLC1D18	4М
85	-	3	6.5	GV2-P14	3xLC1D18	3М
85	-	4	8.2	GV2-P14	3xLC1D18	4М
50	85	5.5	11	GV2-P16	3xLC1D25	4М
50	85	7.5	14	GV2-P20	3xLC1D25	4М
50	85	10	19	GV2-P21	3xLC1D32	5М
50	85	11	21	GV2-P22	3xLC1D32	4М
35	85	15	28	GV2-P32	3xLC1D32	4М
50	-	18.5	34	GV3-P40	3xLC1D50A	5М
50	-	22	40	GV3-P50	3xLC1D50A	5М
50	-	30	55	GV3-P65	3xLC1D65A	5М
70	-	15	28	GV7-RS40	3xLC1D80	9М
70	-	18.5	34	GV7-RS40	3xLC1D50	9М
70	-	22	40	GV7-RS50	3xLC1D80	9М
70	-	30	55	GV7-RS80	3xLC1D80	9М
70	-	45	80	GV7-RS100	3xLC1D115	12М
70	-	55	100	GV7-RS150	3xLC1D150	12М
70	-	75	135	GV7-RS150	3xLC1F185	16М
70	-	90	160	GV7-RS220	3xLC1F225	16М
70	-	110	200	GV7-RS220	3xLC1F265	16М

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
3М	150	600	NSYMP3M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP3M8	
4М	200	600	NSYMP4M6	
		800	NSYMP4M8	
5М	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	
9М	450	600	NSYMP9M6	
		800	NSYMP9M8	
12М	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16М	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	

Ue	Степень защиты IP	Температура окружающей среды
415 В	≤ IP54	35°C

3-компонентный пускатель двигателя

Схема «звезда-треугольник» GV2 и GV3

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)		Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей			Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)
Без ограничителя	С ограничителем LA9LB920	P макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор	Тепловое реле	Звезда-треугольник
85	-	0.37	1.1	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4М
85	-	0.55	1.5	GV2-L06	3xLC1D09	LRD06	4М
85	-	0.75	1.8	GV2-L07	3xLC1D09	LRD07	4М
85	-	1.1	2.6	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4М
85	-	1.5	3.4	GV2-L08	3xLC1D09	LRD08	4М
85	-	2.2	4.8	GV2-L10	3xLC1D18	LRD10	4М
85	-	3	6.5	GV2-L14	3xLC1D18	LRD12	4М
85	-	4	8.2	GV2-L14	3xLC1D18	LRD14	4М
50	85	5.5	11	GV2-L16	3xLC1D25	LRD16	4М
50	85	7.5	14	GV2-L20	3xLC1D25	LRD21	4М
50	85	10	19	GV2-L21	3xLC1D32	LRD22	4М
50	85	11	21	GV2-L22	3xLC1D32	LRD22	4М
35	85	15	24	GV2-L32	3xLC1D32	LRD32	4М
50	-	18.5	34	GV3-L40	3xLC1D50A	LRD340	5М
50	-	22	40	GV3-L50	3xLC1D50A	LRD350	5М
50	-	30	49	GV3-L65	3xLC1D65A	LRD365	5М

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
4М	200	600	NSYMP4M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP4M8	
5М	250	600	NSYMP5M6	
		800	NSYMP5M8	

Функциональные блоки управления двигателями

Ue	Степень защиты IP	Температура окружающей среды
415 В	≤ IP54	35°C

3-компонентный пускатель двигателя

Схема «звезда-треугольник»

NS80H и NSX

Выбор рекомендованных комбинаций

Iq (кА)	Характеристики двигателя		Решение для пускателей двигателей			Монтажная плата Количество модулей (1М = 50 мм)
	P макс. (кВт)	I макс. (А)	Автомат. выключатель	Контактор	Тепловое реле	Звезда-треугольник
70	18.5	34	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3355	9М
70	22	40	NS80H-MA	3xLC1D50	LRD3357	9М
70	30	55	NS80H-MA	3xLC1D65	LRD3359	9М
70	37	66	NS80H-MA	3xLC1D80	LRD3363	9М
(1)	18.5	34	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3355	9М
(1)	22	40	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3357	9М
(1)	30	55	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3359	9М
(1)	37	64	NSX100• MA	3xLC1D80	LRD3363	9М
(1)	45	80	NSX100• MA	3xLC1D115	LR9D5367	12М
(1)	55	100	NSX160• MA	3xLC1D150	LR9D5369	12М
(1)	75	135	NSX160• MA	3xLC1F185	LR9F5369	16М
(1)	90	160	NSX250• MA	3xLC1F225	LR9F5371	16М
(1)	110	187	NSX250• MA	3xLC1F265	LR9F5371	16М
(1)	132	230	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20М
(1)	160	270	NSX400• 1.3-M	3xLC1F330	LR9F7375	20М
(1)	200	361	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24М
(1)	220	380	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24М
(1)	250	430	NSX630• 1.3-M	3xLC1F500	LR9F7379	24М

(1) NSX...F = 36 кА
 NSX...N = 50 кА
 NSX...H = 70 кА
 NSX...S = 85 кА
 NSX400L = 150 кА
 NSX630L = 150 кА

Выбор монтажной платы

Размеры отсеков			№ по каталогу	
Количество модулей	Высота (мм)	Ширина (мм)	Монтажная плата	Крепежный комплект
9М	450	600	NSYMP9M6	NSYMPFIX
		800	NSYMP9M8	
12М	600	600	NSYMP12M6	
		800	NSYMP12M8	
16М	800	600	NSYMP16M6	
		800	NSYMP16M8	
20М	1000	600	NSYMP20M6	
		800	NSYMP20M8	
24М	1200	600	NSYMP24M6	
		800	NSYMP24M8	

Linergy LGYE-LGY

Прорыв в системах сборных шин

**Безопасные,
надежные
и гибкие,
с высочай-
шим уровнем
производи-
тельности**

Система сборных шин Linergy LGYE-LGY теперь включает в себя горизонтальные шины, обеспечивающие более высокую производительность, надежность и экономичность электрических распределительных щитов.

Запатентованные шины Linergy, изготовленные с использованием революционного процесса, являются уникальными на рынке и обеспечивают технологическое преимущество ваших распределительных щитов.



Узнайте, как с системой Linergy LGYE-LGY получить низковольтные распределительные щиты следующего поколения.



Инновационные технологии

от эксперта в области энергетики,
которому вы можете доверять

Запатентованная система Linergy LGYE-LGY опирается на многолетний опыт Schneider Electric в системах распределения электроэнергии и сертифицирована по стандарту МЭК 61439-2 ASEFA.

Уникальный профиль Linergy

был спроектирован с учетом необходимых вам характеристик с ориентацией на производительность, обеспечиваемую регулярными испытаниями, до 4 000 А.

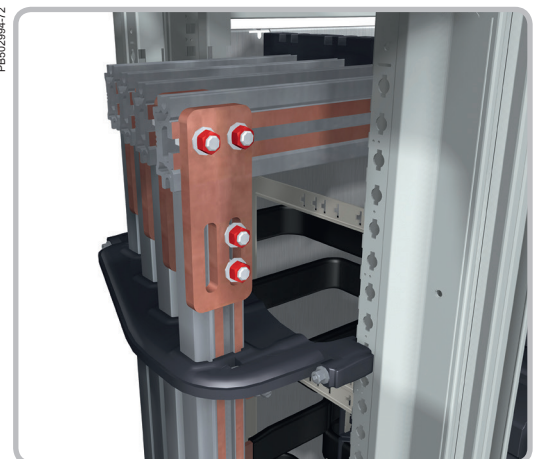
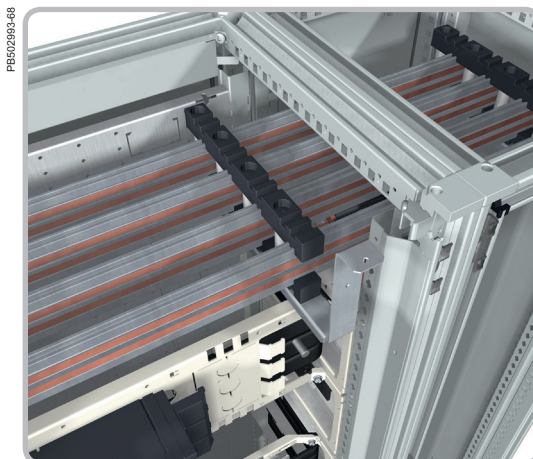
Эксплуатационные характеристики

Linergy LGYE-LGY идентичны или превышают традиционные шины Linergy BS.

Высокая теплоотдача благодаря исключительной проводимости и излучению, которые может предложить только лидер на рынке.

Прочность, устойчивость к царапинам, оптимальное качество и надежность

соединения шин Linergy LGYE-LGY в отличие от оцинкованных алюминиевых шин



Высокоскоростное газопламенное напыление (HVOF), уникальная технология на рынке сборных шин.

При производстве запатентованной системы Linergy LGYE-LGY используется сверхзвуковой высокотемпературный процесс покрытия медной поверхности для создания надежного контакта.

Революционный дизайн

для большей эффективности

Серия Linergy теперь включает в себя горизонтальные шины, помогая вам добиться лучших электрических показателей распределительного щита, при этом оптимизируя компоновку сборных шин и упрощая их сборку.

Для их создания был использован 30-летний опыт Schneider Electric™ в системах распределения электроэнергии и 10-летний практический опыт работы с проверенной и надежной линейкой продуктов Linergy. Данный продукт предлагает революционный дизайн с высококачественной контактной медной поверхностью, что обеспечивает лучшие результаты даже по сравнению с традиционными соединениями BS-к-Linergy BS. Шины Linergy LGYE-LGY предлагают ряд преимуществ, которые помогут вам улучшить производительность и повысить конкурентоспособность.

Легкие

Linergy LGYE-LGY составляют половину веса эквивалентных шин Linergy BS, экономичны в транспортировке, более легкие в обработке и просты в сборке.

Мощные

Одна шина Linergy LGYE может выдержать номинальные значения до 2 500 А. Для достижения схожих результатов потребуются 2 или 3 шины Linergy BS на одну фазу.

Надежные и безопасные

Шины Linergy LGYE экструдируются в уникальный профиль, сочетающий в себе закрытые и ребристые секции, что повышает жесткость, рассеивание тепла и устойчивость к коротким замыканиям с кратковременно выдерживаемым номинальным током 85 кА/1 с для SFM и 100 кА/1 с для Spacial SFP.

Привлекательные

Революционные медные контактные пластины, поверхность из анодированного алюминия и уникальные формы придают современный вид и приятные ощущения.

Соответствуют стандартам МЭК

На этапах раннего проектирования были приняты во внимание последние стандарты, чтобы гарантировать сохранение температуры ниже требований стандарта МЭК 61439-2 для оптимальной производительности независимо от конфигурации распределительного устройства.

Экологически безопасные

Linergy LGYE вместо все более дефицитной меди производится на 70 % из переработанного сырья, предлагая такую же производительность, как и продукция из первичного сырья.

Экономичные

Linergy LGYE-LGY помогает вам уже сегодня добиться экономии затрат и защищает от колебаний цен на медь в будущем, плюс вы получаете все преимущества сырья, которое легко купить и хранить.

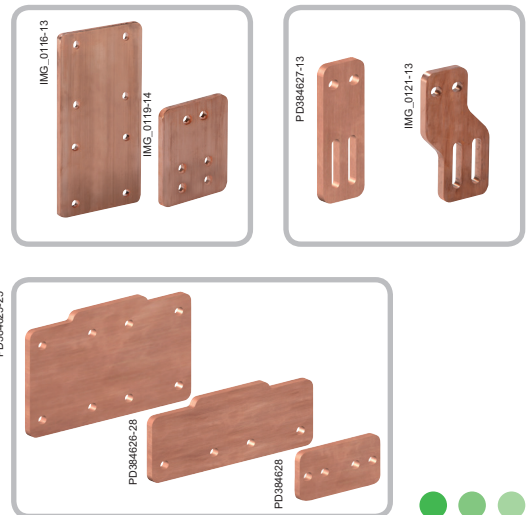
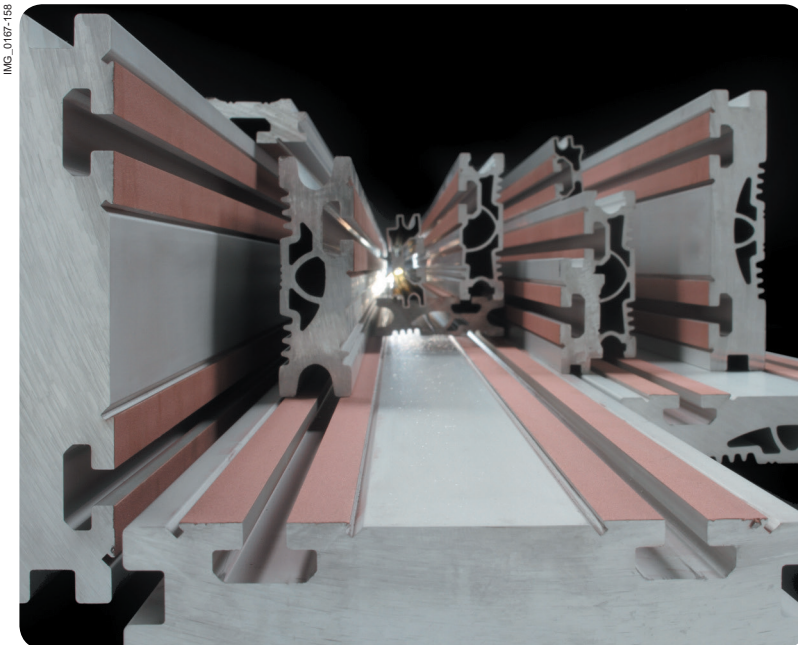


Linergy LGYE на
50% легче
Linergy BS

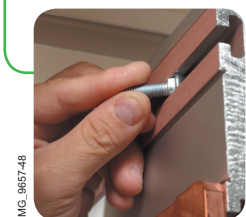
Меньшие
расходы и
время сборки
по сравнению с
шинами Linergy BS

Усовершенствованные аксессуары для серии Linergy!

Linergy LGYE – это полнофункциональная система сборных шин, включающая в себя все соединения, винты, болты, изолирующие опоры и другие аксессуары, необходимые вам для сборки без сверления.



Производя щиты, мы продумали все, чтобы сделать вашу жизнь проще!

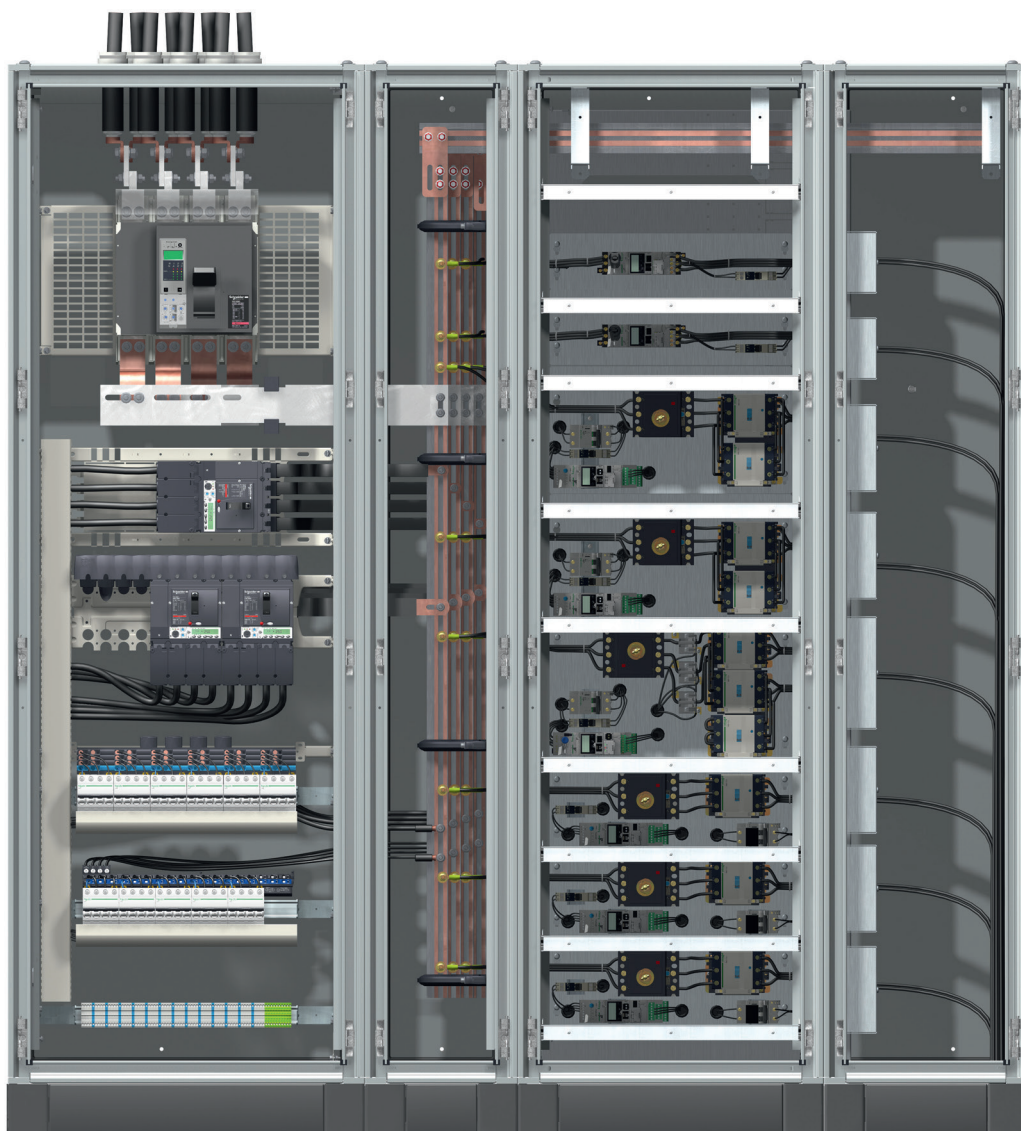


- Шины Linergy LGYE-LGY очень легкие, что упрощает их транспортировку и манипуляции на объекте.
- Для Linergy LGYE-LGY Вы можете использовать уже знакомые вам держатели шин Spacial SFP, которые используются для Linergy BS. Не нужно изучать новое оборудование.
- Linergy LGYE-LGY предлагает по одной шине для каждой высоты, делая обращение с ними во время установки более быстрым и удобным.
- Шины Linergy LGYE-LGY быстро и легко размещаются без сверления, благодаря скользящим болтам и системе пазов.
- Винты Linergy позволяют добавить дополнительные исходящие соединения без сверления новых отверстий или демонтажа старых соединений или опор сборных шин, что экономит Ваше время и предоставляет большую гибкость в случае изменений в последнюю минуту.

- Шины Linergy LGYE-LGY имеют уникальную форму без острых кромок, обеспечивающую более безопасное и легкое обращение и установку простым помещением шины в держатель.
- Существующие вертикальные шины Linergy LGY легко соединяются с шинами Linergy LGYE с помощью готовых к установке комплектующих, таких как вертикальные соединители.
- Материалы Linergy легко утилизировать с помощью хорошо зарекомендовавших себя технологий по переработке алюминия, которые уже используются для таких изделий, как алюминиевые банки, кофейные капсулы, дверные и оконные рамы и блоки двигателей.

Linergy – это самые **передовые решения для шин**, которые при этом остаются **простыми**.

РБ502895-140



Linergy LGYE / LGY / BS

Силовые шины

- > До 2 500 А для шкафов Spacial SFM, до 4 000 А для Spacial SFP
- > Соединение в любом месте без сверления (с LGY и LGYE профилями).

Распределительные системы Linergy

Боковые шины Linergy до 1 600 А

Расчет шин

В таблице ниже представлены:

- используемые каталожные номера в зависимости от допустимого уровня тока в шинах;
- количество держателей шин, требуемых в зависимости от номинального кратковременно выдерживаемого тока (I_{sw} в кА, действ. / 1 с).

Шины Linergy	№ по кат.	Допустимый ток при 35 °С для распреде- лительного щита		Кол-во держателей I_{sw} (кА, действ. / 1 с)									
		IP ≤ 31	IP > 31	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 65	≤ 75	≤ 85		
Linergy 630	04502	680	590										
Linergy 800	04503	840	760										
Linergy 1000	04504	1040	950		3								
Linergy 1250	04505	1290	1170				4	5					
Linergy 1600	04506	1650	1480							7	8		

Примечание. Допустимые значения тока в силовых шинах указаны для температуры окружающей среды вне щита 35 °С. Нижний держатель также служит опорой для шины. Каждый каталожный номер соответствует одной шине.

Выбор шины

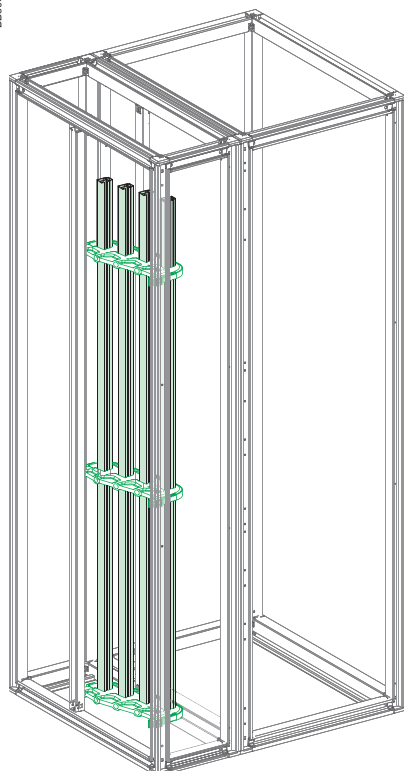
Шины Linergy, длина = 1670 мм

Выбор кат. номера

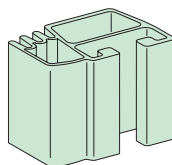
См. таблицу выше.

Каждая шина поставляется с упором, устанавливаемым в нижний держатель.

DE300923

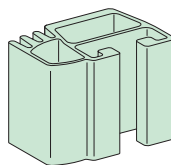


DD384147b



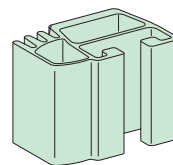
Шина 630 А
№ по каталогу 04502

DD384148b



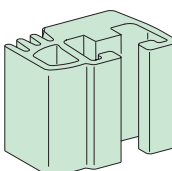
Шина 800 А
№ по каталогу 04503

DD384149b



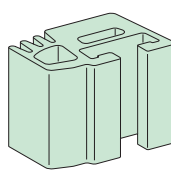
Шина 1000 А
№ по каталогу 04504

DD384150b



Шина 1250 А
№ по каталогу 04505

DD384151b



Шина 1600 А
№ по каталогу 04506

Шины до 1 600 А

Нижний держатель также служит опорой для шины.






Распределительные системы

Linergy

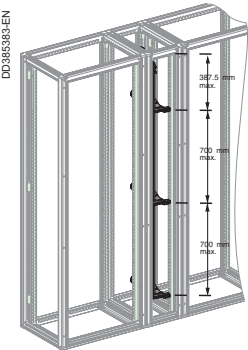

Linergy LGY

Боковые профили до 1600 А

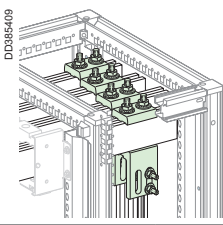
Профили Linergy LGY

		До 1600 А (одна шина)				
Установка в шинный отсек Spacial SF		Ш = 300 мм				
Профиль Linergy длиной 1670 мм						
		630 А	800 А	1000 А	1250 А	1600 А
Допустимый ток при температуре окружающего воздуха 35 °С вне щита	IP ≤ 31	680 А	840 А	1040 А	1290 А	1650 А
	IP > 31	590 А	760 А	950 А	1170 А	1480 А
Количество профилей на фазу		1				
№ по каталогу		04502	04503	04504	04505	04506

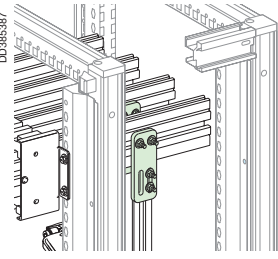
Держатели шин

	Описание	Нижний держатель позволяет правильно установить и зафиксировать шины в нужном положении				
	Характеристики	 Держатель шины Linergy 04651 Упор устанавливается в нижний держатель: 01109 (поставляются комплектами по 12 шт.)				
Кол-во держателей в зависимости от I _{св} (кА, действ./1 с)	≤ 25	3				
	≤ 30	3				
	≤ 40	3				
	≤ 50	4				
	≤ 60	5				
	≤ 65	5				
	≤ 75	7				
	≤ 85	8				
№ по каталогу		04651 (набор из 2 уравнильных перемычек NSYSFPA и набор из 2 поперечных реек NSYSUCR40200 шириной 40 мм для установки в шинный отсек Spacial SF)				

Подсоединение к горизонтальным шинам Linergy BS

			
Характеристики		Поставляются с принадлежностями для монтажа. Каталожный номер содержит только 1 комплект для подсоединения. Заказывайте из расчета 1 комплект на фазу	
Категория	T = 5 мм	04634	04635
№ согласно размеру горизонтальной шины	T = 10 мм Ширина ≤ 80 мм	04636	

Подсоединение к горизонтальным шинам Linergy LGYE

			
Характеристики		≤ 1600 А Поставляются с принадлежностями для монтажа. Каталожный номер содержит только 1 комплект для подсоединения. Заказывайте из расчета 1 комплект на фазу	
№ по каталогу		04602 (вертикальное подсоединение) 04603 (вертикальное подсоединение со сдвигом)	

Распределительные системы

Lineryg

Lineryg LGYE

Горизонтальные профили до 2500 А

Профили Lineryg LGYE							
Установка в шкафы с отсеками Spacial SFM Профиль Lineryg длиной 2 000 мм	До 1600 А					До 2500 А	
	630 А	800 А	1000 А	1250 А	1600 А	2000 А	2500 А
Допустимый ток при температуре окружающего воздуха вне щита 35 °С	530 А	680 А	850 А	1050 А	1480 А	1650 А	2100 А
Количество профилей на фазу	1					3	
Общее количество вертикальных модулей (50 мм)	3					3	
№ по каталогу	04560	04561	04562	04563	04564	04565	04566
Держатели шин							
	Стационарный держатель шин	Переносной держатель шин					
Характеристики	2 стационарных держателя обязательны к установке для широкого шкафа Spacial SF в соответствии с глубиной отсека (400 или 500 мм). 1 стационарный держатель обязателен к установке в широкие шкафы Spacial SF 300/400. Закрепляется непосредственно на раме. Если требуется больше держателей, необходимо устанавливать переносные держатели						
В шкаф SFM: Ш = 600 / 800 мм, Расстояние между осями шин 75 мм	Кол-во держателей	≤ 15	2				
	в зависимости от Icw (кА, действ./1 с)	≤ 25	2				
		≤ 30	2				
		≤ 40	-		2		
		≤ 50	-		2		
		≤ 60	-		2+1		2
		≤ 65	-				2+1
		≤ 75	-				2+1
	≤ 85	-				2+1	
№ по каталогу	Стационарный держатель шин	Г = 400 мм	NSYBHS4				
		Г = 500 мм	NSYBHS5				
	Переносной держатель шин	NSYBSA					
В шинный отсек SF: Ш = 300/400 мм, Расстояние между осями шин 75 мм	Кол-во держателей	≤ 15	1				
	в зависимости от Icw (кА, действ./1 с)	≤ 25	1				
		≤ 30	1				
		≤ 40	-		1		
		≤ 50	-		1		
		≤ 60	-		1		
		≤ 65	-		1 + 1		
		≤ 75	-		1 + 1		
	≤ 85	-		1 + 1			
№ по каталогу	Стационарный держатель шин	Г = 600 мм	NSYBHS600		NSYBHS600		
		Г = 800 мм	NSYBHS800		NSYBHS800		
	Переносной держатель шин	NSYBSA					
Принадлежности для монтажа							
	До 1600 А					До 2500 А	
	630 А	800 А	1000 А	1250 А	1600 А	2000 А	2500 А
	04620					04621	
№ по каталогу	3x 04620 (3P) 4x 04620 (4P)					3x 04621 (3P) 4x 04621 (4P)	

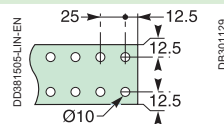
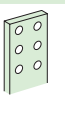
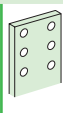
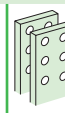
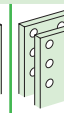
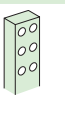
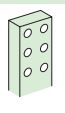
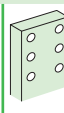
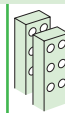
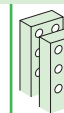
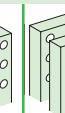
Примечание. Аксессуары смотрите на стр.31.

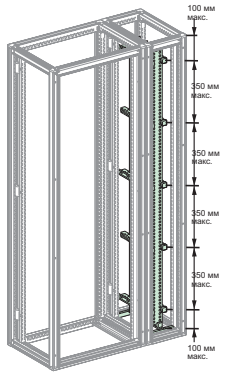
Распределительные системы

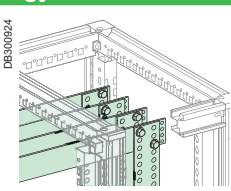
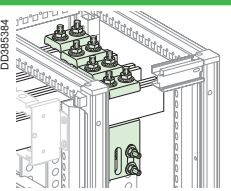
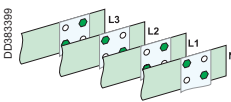
Linergy

Linergy BS

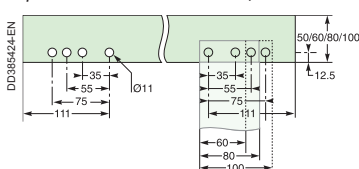
Боковые плоские шины до 2 500 А

Плоские шины		До 1600 А				До 2500 А					
Установка в шинный отсек Spacial SF		Ш = 300 мм, Г = 500/600/800 мм				Ш = 300 мм, Г = 500/600/800 мм					
Перфорированные плоские медные шины, длина 1 675 мм											
		750 А	900 А	1250 А	1600 А	1080 А	1250 А	1600 А	1850 А	2000 А	2500 А
Допустимый ток при температуре окружающего воздуха 35 °С вне щита	IP > 31										
Поперечное сечение шины (мм)		60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	50 x 10	60 x 10	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Количество шин на фазу		1		2		1			2		
№ по каталогу		04516	04518	04516	04518	04525	04526	04528	04525	04526	04528

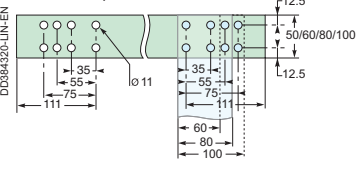
Держатели шин		Описание				
	3 стационарных держателя обязательны к установке для закрепления шины. Если требуется более трех держателей, используются переносные держатели (дополнительно). Нижний держатель позволяет правильно установить и зафиксировать шины в нужном положении. Он не выполняет функцию держателя шин	Кол-во держателей в зависимости от Icw (кА, действ./1 с)	≤ 15	3	3	
		≤ 25	3+2	3	3	
		≤ 30	3+2		3	
		≤ 40	3+4	3+2	3+2	
		≤ 50		3+4	3+2	
		≤ 60			3+4	3+2
		≤ 65			3+4	3+2
		≤ 75			3+6	3+4
≤ 85				3+4		
№ по кат. держателей в зависимости от расстояния между осями шин и глубины шинного отсека	Отсек Spacial SF для шин с расстоянием между осями 75 мм	Ш = 300, Г = 600	NSYBVS600 (стац.) + NSYBSA (перен.) + NSYAS600 (упор в нижний держатель)			
		Ш = 300, Г = 800	NSYBVS800 (стац.) + NSYBSA (перен.) + NSYAS800 (упор в нижний держатель)			

Подсоединение к горизонтальным шинам Linergy BS	
	
Характеристики	Шины с расстоянием между их осями 75 мм должны быть полностью закрыты. Крепежные болты между шинами необходимо располагать в шахматном порядке для обеспечения необходимых расстояний ⁽¹⁾
	Кат. номера 04636 , 04637 поставляются отдельно: 1 комплект на фазу. Кат. номер 04642 состоит из 2 винтов M8 × 140, которые могут заменить оригинальные винты M8 × 120
	
	1 вертикальная шина на фазу 2 вертикальные шины на фазу 1 вертикальная шина на фазу 2 вертикальные шины на фазу
	60 x 5 80 x 5 60 x 5 80 x 5 50 x 10 60 x 10 80 x 10 50 x 10 60 x 10 80 x 10
№ по каталогу крепления в зависимости от размера горизонтальной шины	≤ 80 мм
	04645 04636 04637 04637

⁽¹⁾ Размеры высверливаемых отверстий для горизонтальных шин толщиной 5 мм:



Размеры высверливаемых отверстий для горизонтальных шин толщиной 10 мм:











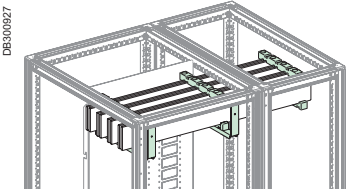
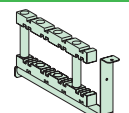
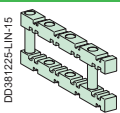
Распределительные системы

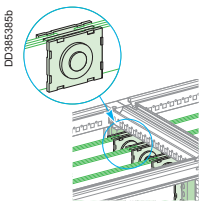
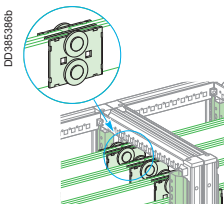
Linergy

Linergy BS

Горизонтальные плоские шины до 2500 А

Плоские шины								
Установка в шкафы с отсеками Spacial SFM	До 1600 А				До 2500 А			
Медные шины, длина 2000 мм								
Допустимый ток при температуре окружающего воздуха 35 °С вне щита	750 А	900 А	1250 А	1600 А	1600 А	1850 А	2000 А	2500 А
Поперечное сечение шины (мм)	60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10
Количество шин на фазу	1	1	2	2	1	2	2	2
Общее количество вертикальных модулей (50 мм)	3							
№ по каталогу	04536	04538	04536	04538	04548	04545	04546	04548

Держатели шин		
		
	Стационарный держатель шин	Переносной держатель шин
В шкаф SFM: Ш = 600/800 мм с расстоянием между осями шин 75 мм	Характеристики	2 стационарных держателя обязательны к установке для широкого шкафа Spacial SF в соответствии с глубиной отсека (400 или 500 мм). 1 стационарный держатель обязателен к установке в широкие шкафы Spacial SF 300/400. Закрепляется непосредственно на раме. Если требуется больше держателей, необходимо устанавливать переносные держатели
	Количество держателей в зависимости от I _{св} (кА, действ./1 с)	
	≤ 15	2
	≤ 25	2+1
	≤ 30	2+1
	≤ 40	2+1
	≤ 50	-
	≤ 60	-
	≤ 65	-
	≤ 75	-
	≤ 85	-
	№ по каталогу	Стационарный держатель шин
		NSYBHS4 (Г = 400 мм) или NSYBHS5 (Г = 500 мм)
		Переносной держатель шин
		NSYBSA
В шинный отсек SF: Ш = 300/400 мм, с расстоянием между осями шин 75 мм	Количество в зависимости от I _{св} (кА, действ./1 с)	
	≤ 30	1
	≤ 50	1+1
	≤ 85	-
	№ по каталогу в зависимости от глубины	Стационарный держатель шин
		NSYBHS600 (Г = 600 мм) или NSYBHS800 (Г = 800 мм)
		Переносной держатель шин
		NSYBSA
		NSYBHS600 (Г = 600 мм) или NSYBHS800 (Г = 800 мм)
		NSYBSA

Соединительные пластинки							
Установка в шкафы Spacial SFP	До 1600 А			До 2500 А			
	1 вертикальная шина на фазу		2 вертикальные шины на фазу		1 верт. шина на фазу		2 вертикальные шины на фазу
Поперечное сечение шины (мм)	60 x 5	80 x 5	60 x 5	80 x 5	80 x 10	50 x 10	60 x 10
Переходные пластинки с самоустанавливающейся стопорной гайкой	04640			04641			
							
№ по каталогу	04640	04641	04640	04641	04641	04640	04640

Примечание. При установке силовых шин в нижней части ячейки их необходимо секционировать.

Распределительные системы

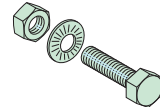
Linergy

Аксессуары


Аксессуары

				
		Винт Linergy	Плоская шайба	Маркировка
Винты Linergy	Описание	Поставляются комплектами по 20 шт.: 20 винтов + 20 гаек + 20 контактных шайб, класс 8.8. Головка болта входит внутрь желоба шины и скользит по нему, а затем стопорится в требуемом месте		
	№ по каталогу	Длина 25 мм Длина 39 мм	См. таблицу «Подсоединение к Linergy LGYE и LGY» ниже.	
Стальные плоские шайбы	Описание	M8, поставляются комплектами по 20 шт.		
	№ по каталогу	Внеш. Ø20 мм Внеш. Ø24 мм Внеш. Ø28 мм	04772 04773 04774	
	Описание	M8, поставляются комплектами по 20 шт. для присоединения наконечников ≤25 мм ² к шине Linergy		
Латунные плоские шайбы	№ по кат.	Внеш. Ø20 мм	04775	
	Описание	12 табличек на защелках + этикетки N, L1, L2, L3, PE, PEN		
Маркировка	№ по каталогу	04794		
	Описание	Комплект крепежных принадлежностей для шин Linergy LGYE		
Комплект для монтажа	№ по каталогу	01130		

Болты M8

			
		Комплект из 20 болтов + 20 гаек + 40 контактных шайб	
Linergy BS, 20 болтов класс 8.8	Описание		
	№ по каталогу	M8 x 20 M8 x 25 M8 x 30 M8 x 35 M8 x 40 M8 x 45 M8 x 50	04782 04783 04784 04785 04786 04787 04788

Самостопорящиеся гайки

			
		Могут использоваться для правильного момента затяжки (28 Н·м), рекомендованного изготовителем, без использования динамометрического ключа. Самостопорящиеся гайки могут применяться для всех электрических соединений	
20 самосто- порящихся гаек M8	№ по каталогу	04759	

Соединители с отводом

			
		Для маленьких наконечников (на слаботочных кабелях или измерительных соединителях с отводом) вставьте проводящую шайбу (№ по кат. 04775) между шиной и наконечником	
20 соединит. с отводом M10 для 2 наконеч- ников 6,35 мм	№ по каталогу	04229	

★ Присоединение к Linergy LGYE и LGY

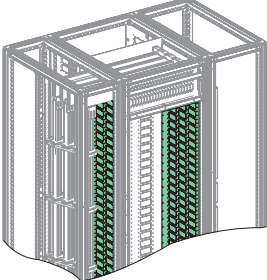
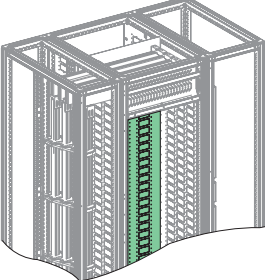
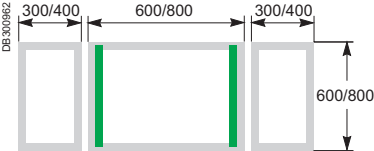
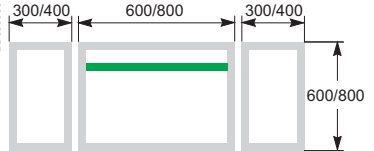
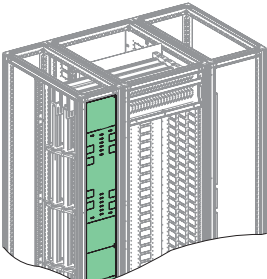
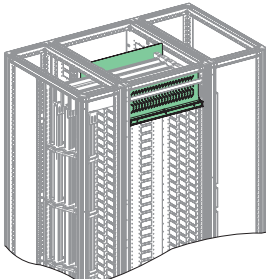
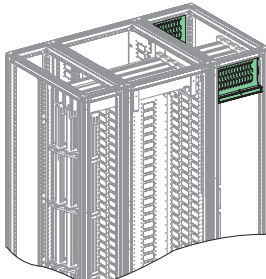
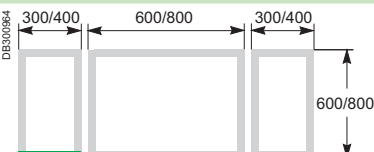
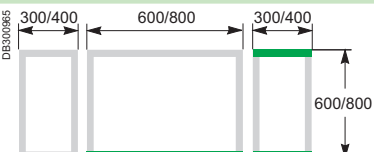
In (A)		Присоединение к Linergy	Утилизация	№ по каталогу
От 0 до 630	Кабель Изолированные гибкие шинки	Используйте винт Linergy 25 мм	Рекомендуется	04766
		Используйте винт Linergy 39 мм	Возможна	04767 ⁽¹⁾
От 800 до 1250	T = 5 мм	Используйте винт Linergy 25 мм	Рекомендуется	04766
		Используйте винт Linergy 39 мм	Возможна	04767 ⁽¹⁾
		Используйте креп. пластины с 2 шпильками	Возможна	04768
От 1600 до 2500	T = 5 или 10 мм	Используйте креп. пластины с 2 шпильками	Рекомендуется	04768
		Используйте винт Linergy 39 мм	Возможна	04767 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Изделие с № по каталогу 04767 совместимо только с Linergy LGY.

Секционирование по форме 2

Отделение шин от функциональных блоков:

- защита от контакта с токоведущими частями в восходящем направлении выходных цепей;
- защита от проникновения посторонних твердых тел.

Секционирование по форме 2	
Боковое секционирование	Заднее секционирование
	
	
Схемы	Схемы
Характеристики <ul style="list-style-type: none"> ■ Комплект из 2 вертикальных металлических перегородок, гарантирующих хорошую изоляцию сторон отсека (IP2x) ■ На верхнем и нижнем торцах имеются выступы для установки горизонтальных шин и подготовленная на заводе перфорация 40 × 70 мм для кабельных салников с использованием уплотнений № по кат. 01215, когда требуется Форма 4b ■ Для Г = 800 мм требуется расширение перегородки ■ Крепление непосредственно на каркасе шкафа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вертикальная металлическая перегородка, гарантирующая хорошую изоляцию задней стороны отсека (IP2x) ■ Подготовленная на заводе перфорация 40 × 70 мм для кабельных салников с уплотнениями № по кат. 01215, когда требуется установка Формы 4b на заднюю сторону ■ Крепление непосредственно на каркасе шкафа
№ по каталогу Г = 600 мм: NSYMSC206 Г = 800 мм: NSYMSC206 + NSYSUCR40200	Ш = 600 мм: NSYBMC206 Ш = 800 мм: NSYBMC208
Передний и задний шинный барьер	Горизонтальные шинные барьеры
	 
	
Схемы	Схемы
Характеристики <ul style="list-style-type: none"> ■ Защита передней части осуществляется посредством объединения двери W300 и этого барьера. Металлический барьер состоит из 2 частей H850 с подготовленной перфорацией с обоих концов. ■ Защита задней части осуществляется посредством объединения задней панели шкафа и барьера 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Горизонтальная защита производится посредством сочетания переднего барьера с прорезями и горизонтальной перегородки для эффективной естественной конвекции в распределительном щите ■ Комплект может быть использован для секционирования горизонтальной шины в верхней или нижней части шкафа ■ Пространство, требуемое для шин, не увеличивается
№ по каталогу Ш = 300 мм: 06540 Ш = 400 мм: NSYVPF2B4	Ш = 600 мм Ш = 800 мм Ш = 300 мм Ш = 400 мм Г = 600 мм ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M64 Г = 600 мм ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M84 Г = 600 мм: 06561 Г = 600 мм: NSYHPF2B3M4 Г = 800 мм ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M65 Г = 800 мм ⁽¹⁾ : NSYHPF2B3M85 Г = 800 мм: 06563 Г = 800 мм: NSYHPF2B3M4

Примечание. Когда шины установлены внизу шкафа, установка фланш-панели обязательна.

(1) Для шкафа глубиной 600 мм глубина отсека составляет 400 мм. Для шкафа глубиной 800 мм глубина отсека составляет 500 мм.

Секционирование по форме 2

Секционирование по форме 3

Аксессуары для секционирования по форме 2

Внешние элементы	
	Промежуточная поперечная рейка 
Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> ■ Устанавливается между частичными дверями, обеспечивая хорошую изоляцию ■ Устанавливается при отсутствии секционного ящика ■ Крепление непосредственно на каркасе ■ Доступны 2 ширины (мм)
Комплект поставки	2 поперечные рейки + принадлежности для крепления
№ по каталогу	Ш = 600 мм: NSYMIC6 Ш = 800 мм: NSYMIC8

Секционирование по форме 3

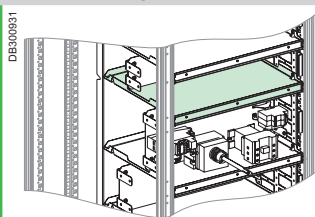
Отделение шин от функциональных блоков и отделение всех функциональных блоков друг от друга.

Отделение клемм для внешних проводников от функциональных блоков, но не друг от друга:

- защита от контакта с частями под напряжением;
- снижение риска замыкания между функциональными блоками (распространение электрических дуг и т. д.).

Секционирование по форме 3

Горизонтальное секционирование



	Ш = 600 мм	Ш = 800 мм
Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> ■ Горизонтальная металлическая перегородка для отделения функциональных блоков друг от друга и гарантии изолирования отсека (IP2x) ■ Крепится к передним стойкам шкафа и боковым перегородкам ■ Система быстрого крепления с промежуточной поперечной рейкой для обеспечения степени защиты частичных дверей ■ Заказывается в количестве, кратном 2 (2, 4, 6...) 	
№ по каталогу	Г = 600 мм ⁽¹⁾ : NSYMTR64 Г = 800 мм ⁽¹⁾ : NSYMTR65	Г = 600 мм ⁽¹⁾ : NSYMTR84 Г = 800 мм ⁽¹⁾ : NSYMTR85

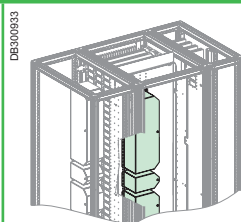
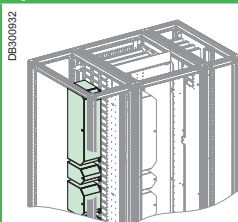
⁽¹⁾ Для шкафа глубиной 600 мм глубина отсека составляет 400 мм.
Для шкафа глубиной 800 мм глубина отсека составляет 500 мм.

Секционирование по форме 4

Отделение шин от функциональных блоков и отделение функциональных блоков друг от друга, включая клеммы для подключения внешних проводников, которые являются неотъемлемой частью функционального блока:

- Защита от контакта с частями под напряжением и снижение риска замыкания между функциональными блоками (распространение электрических дуг и т. д.).
- Форма 4а: клеммы для внешних проводников находятся в том же отсеке, что и соответствующий функциональный блок.
- Форма 4б: клеммы для внешних проводников располагаются не в одном отсеке с функциональным блоком, а в индивидуальных, отдельных, закрытых защищенных пространствах или отсеках.

Короба по форме 4б



- Характеристики
- Металлический сплошной короб, состоящий из 2 частей, который может быть легко установлен на боковые или задние присоединения для отделения клемм внешнего проводника от функционально блока
 - Система быстрого крепления сбоку или на задней перегородке
 - Доступен с 6 высотами

№ по каталогу	3M: NSYBF4B3M	4M: NSYBF4B4M	5M: NSYBF4B5M	6M: NSYBF4B6M	8M: NSYBF4B8M	9M: NSYBF4B9M
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Другие универсальные общие аксессуары

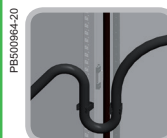
Опорный кронштейн для реек



- Характеристики
- Кронштейн для крепления реек под углом 45°
 - Номер 1 шт. Заказывается в количестве, кратном 10 (10, 20, 30...)

№ по каталогу NSYFB45

Аксессуары для прокладки кабелей



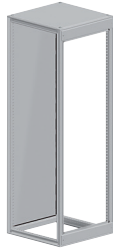
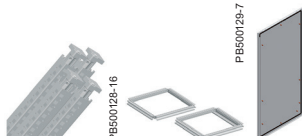
№ по каталогу См. каталог «Универсальные шкафы»




Выбор шкафа Spacial

Для центров управления двигателями

Общие характеристики



- Рама Spacial SFM с системой отсеков, которые можно комбинировать бок о бок с шинными и кабельными отсеками.
- Крышки и частичные двери IP54.
- **Материал:** сталь.
- **Покрытие:** окраска эпоксидной полиэфирной смолой.
- **Цвет:** серый, RAL 7035.
- Возможность заказа в сборе или в виде комплекта.

Шкафы с отсеками		Поставка в сборе		Поставка в виде комплекта	
					
		Ш = 600 мм	Ш = 800 мм	Ш = 600 мм	Ш = 800 мм
Характеристики		<ul style="list-style-type: none"> ■ Каркас: верхняя и нижняя рамы, вертикальные стойки, В = 2 000 мм ■ Полезная высота дверей 1 800 мм / 36М при установленных верхних и нижних фиксированных панелях для реализации модульного принципа (частичные двери обязательны к установке) ■ Оборудованы съемной крышей, внешней фиксирующей задней панелью, а также верхними и нижними зафиксированными панелями (В = 100 мм) для реализации модульного принципа частичных дверей ■ Доступны 4 варианта размеров 			
№ по кат.	Вертикальные стойки, В = 2 000 мм	Г = 600 мм: NSYSF20660M	Г = 600 мм: NSYSF20860M	-	-
	Верхняя и нижняя рамы с крышкой	Г = 800 мм: NSYSF20680M	Г = 800 мм: NSYSF20880M	NSYSFV20	NSYSFV20
	Задняя панель	-	-	Г = 600 мм: NSYSFC66	Г = 600 мм: NSYSFC86
	Фиксированные панели для модульной конструкции В = 100 мм / 2М (вкл. промежуточные попереч. рейки)	-	-	Г = 800 мм: NSYSFC68	Г = 800 мм: NSYSFC88
				NSYBP206	NSYBP208
				См. таблицу ниже	См. таблицу ниже

Внешние элементы шкафа		Передняя фиксированная панель для модульной конструкции		Фронтальные частичные двери		Боковые панели	
							
		Ш = 600 мм	Ш = 800 мм	Ш = 600 мм	Ш = 800 мм	Г = 600 мм	Г = 800 мм
Характеристики		<ul style="list-style-type: none"> ■ Верхние и нижние фиксированные панели для реализации принципа модульности требуют установки частичных дверей ■ Если в верхней или нижней части нет горизонтального секционирования, промежуточная поперечная рейка заказывается отдельно, № по кат. NSYMIC6 (Ш = 600 мм) или NSYMIC8 (Ш = 800 мм) ■ Фиксированные панели 2М поставляются как стандартные для шкафов с отсеками ■ Возможность заказать их отдельно для рам Spacial SFM в комплекте поставки ■ Доступны в 2 вариантах высоты: (М) ⁽¹⁾ 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Сплошная частичная дверь с замком и с двумя рамами жесткости 5 мм ■ Они крепятся к стойкам каркаса с помощью петель ■ Шаблон для сверления стоек № по кат. NSYMDT (потребуется заказ только 1 шаблона для сверления) ■ Открытие на правую и левую стороны ■ 1, 2 или 4 точки запираения в соответствии с различными высотами ■ Возможность замены замочной личинки (см. стр. 37) ■ Доступны в следующих высотах (М) ⁽¹⁾ 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Комплект из 2 боковых панелей, прикрепляемых на внешней стороне шкафа ■ Невыпадающие винты предварительно установлены на панели ■ Доступны 2 варианта глубины (мм) 	
№ по каталогу	2М: NSYMFP2M6	2М: NSYMFP2M8	3М: NSYMPD3M6	3М: NSYMPD3M8	4М: NSYMPD4M6	4М: NSYMPD4M8	NSY2SP206
	5М: NSYMFP5M6	5М: NSYMFP5M8	4М: NSYMPD4M6	4М: NSYMPD4M8	5М: NSYMPD5M6	5М: NSYMPD5M8	
			6М: NSYMPD6M6	6М: NSYMPD6M8	6М: NSYMPD6M6	6М: NSYMPD6M8	
			8М: NSYMPD8M6	8М: NSYMPD8M8	8М: NSYMPD8M6	8М: NSYMPD8M8	
			9М: NSYMPD9M6	9М: NSYMPD9M8	9М: NSYMPD9M6	9М: NSYMPD9M8	
			12М: NSYMPD12M6	12М: NSYMPD12M8	12М: NSYMPD12M6	12М: NSYMPD12M8	
			16М: NSYMPD16M6	16М: NSYMPD16M8	16М: NSYMPD16M6	16М: NSYMPD16M8	
			18М: NSYMPD18M6	18М: NSYMPD18M8	18М: NSYMPD18M6	18М: NSYMPD18M8	
			20М: NSYMPD20M6	20М: NSYMPD20M8	20М: NSYMPD20M6	20М: NSYMPD20M8	
			24М: NSYMPD24M6	24М: NSYMPD24M8	24М: NSYMPD24M6	24М: NSYMPD24M8	

(1) Высота согласно модульному принципу (1М = 50 мм).

Выбор шкафа Spacial

Кабельные и шинные отсеки					
		Поставка в сборе		Поставка в виде комплекта	
					
		Ш = 300 мм	Ш = 400 мм	Ш = 300 мм	Ш = 400 мм
Характеристики		<ul style="list-style-type: none"> ■ Каркас: верхняя и нижняя рамы, вертикальные стойки, В = 2 000 мм ■ Оборудован съемной крышей, внешней фиксирующей задней панелью и передней сплошной дверью с 4-точечной системой запирания и ручкой с личинкой DB 5 мм ■ Доступны 4 варианта размеров 			
№ по каталогу		Г = 600 мм: NSYSF20360 Г = 800 мм: NSYSF20380	Г = 600 мм: NSYSF20460 Г = 800 мм: NSYSF20480	-	-
Вертикальные стойки, В = 2 000 мм		-	-	NSYSFV20	NSYSFV20
Верхняя и нижняя рамы с крышкой		-	-	Г = 600 мм: NSYSFC36 Г = 800 мм: NSYSFC38	Г = 600 мм: NSYSFC46 Г = 800 мм: NSYSFC48
Задняя панель		-	-	NSYBP203	NSYBP204
Передняя непрозрачная дверца		-	-	NSYSFD203	NSYSFD204

Дополнительные принадлежности для шкафов Spacial

Другие принадлежности

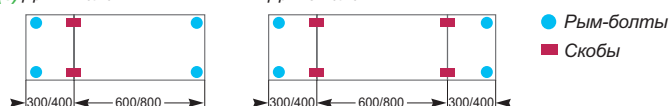
			Плата для кабельного ввода			Цоколь (В = 100 мм)		Цоколь (В = 200 мм)	
В (мм)	Ш (мм)	Г (мм)	Сплошная	1 позиция	2 позиции	Передний комплект	Боковой комплект	Передний комплект	Боковой комплект
2000	600	600	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
2000	600	800	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682	NSYSPF6100	NSYSPS8100	NSYSPF6200	NSYSPS8200
2000	800	600	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
2000	800	800	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882	NSYSPF8100	NSYSPS8100	NSYSPF8200	NSYSPS8200
2000	300	600	NSYEC36	NSYEC361	-	NSYSPF3100	NSYSPS6100	NSYSPF3200	NSYSPS6200
2000	300	800	-	NSYEC381	-	NSYSPF3100	NSYSPS8100	NSYSPF3200	NSYSPS8200
2000	400	600	NSYEC64	NSYEC461	-	NSYSPF4100	NSYSPS6100	NSYSPF4200	NSYSPS6200
2000	400	800	NSYEC84	NSYEC481	-	NSYSPF4100	NSYSPS8100	NSYSPF4200	NSYSPS8200

	Соединительный комплект	4 рым-болта	4 транспортировочные скобы	Заземляющая оплетка	Заземляющие кабели
Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> Установка бок о бок Установка спина к спине ⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Используйте набор рым-болтов для каждой рамы ⁽³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> При объединении нескольких шкафов используйте транспортировочные скобы 	<ul style="list-style-type: none"> NSYEB1516D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 155 мм Сечение 16 мм² Клемма 85 мм NSYEB2025D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 200 мм Сечение 25 мм² Клемма 85 мм NSYEB2050D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 200 мм Сечение 50 мм² Клемма 85 мм 	<ul style="list-style-type: none"> NSYEL166D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 160 мм Сечение 6 мм² Клемма 83 мм NSYEL2225D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 220 мм Сечение 25 мм² Клемма 83 мм NSYEL3525D8: <ul style="list-style-type: none"> Длина 350 мм Сечение 25 мм² Клемма 83 мм
№ по каталогу	NSYSFBK19	NSYSFEB	NSYSFELB	NSYEB1516D8 NSYEB2025D8 NSYEB2050D8	NSYEL166D8 NSYEL2225D8 NSYEL3525D8

⁽²⁾ Комбинация шкафов с установкой спина к спине должна поставляться отдельно и собираться на месте установки.

⁽³⁾ Для 2 колонн:

Для 3 колонн:



При объединении более 3 колонн длиной > 1 600 мм, см. «Транспортировочные рейки» в каталоге «Универсальные шкафы».

Замки для частичных дверей

Возможность замены стандартной личинки одной из предложенных ниже (серия CRN) с сохранением стандартного замка.

Тип замка	Кат. №№ личинок	Кат. №№ ключей
☉ Двойная бородка 3 мм	NSYTDBCRN*	NSYLD85
□ 6 мм	NSYTC6CRN	NSYLC7
□ 7 мм	NSYTC7CRN	NSYLC7
□ 8 мм	NSYTC8CRN	NSYLC8
△ 6,5 мм	NSYTT6CRN	NSYLT8
△ 7 мм	NSYTT7CRN	NSYLT8
△ 8 мм	NSYTT8CRN	NSYLT8

* Поставляется с одним металлическим ключом.

Как точка поступления энергии, так и устройство для распределения по нагрузкам на объекте, низковольтный распределительный щит – это интеллект системы, центральная часть электроустановки.

Он играет существенную роль в обеспечении электроэнергией, при этом удовлетворяя потребности личной и имущественной безопасности. Его подбор, конструкция и установка основаны на четких правилах, и здесь нет места для импровизации. Стандарт МЭК 61439 нацелен на то, чтобы более эффективно подбирать «низковольтные распределительные устройства и блоки управления», обеспечить достижение указанных характеристик. В нем, в частности, устанавливаются:

- Обязанности каждого участника, отличные от обязанностей первоначального изготовителя оборудования; организации, выполнившей первоначальный проект и соответствующую проверку сборки в соответствии со стандартом, и изготовителя сборки – организации, отвечающей за готовую сборку.
 - Правила проектирования и верификации, которые являются эталоном сертификации продукции
- Все составные части электрического распределительного щита подчиняются стандарту МЭК 61439. Оборудование, произведенное в соответствии с требованиями этого стандарта распределительных устройств, обеспечивает безопасность и надежность установки.

Главные 10 функций стандарта МЭК 61439

Для каждой из следующих 10 функций стандарт МЭК 61439 требует от изготовителя систем проверки конструкции – в основном с помощью типовых испытаний – и регулярных проверок каждого шкафа производителем для достижения 3 основных целей: безопасность, бесперебойная работа и соответствие требованиям конечного пользователя.



Безопасность

■ Устойчивость к перепадам напряжения

Для устойчивости к долговременным напряжениям и переходным и временным перенапряжениям в соответствии с принципами и требованиями координации изоляции.

■ Токонесущая способность

Для защиты от ожогов и выдерживания повышения температуры:

- когда любая цепь продолжительно находится в нагрузке в одиночку, с заданным током;
- когда сборка нагружена до установленного тока согласно установленному шаблону нагрузки (между цепями и/или в зависимости от времени).

■ Стойкость к короткому замыканию

Чтобы выдерживать напряжения, возникающие в результате расчетного тока короткого замыкания и связанных с ним данных (высокая нагрузка между проводниками, повышение температуры за очень короткое время, ионизация воздуха, избыточное давление).

■ Защита от поражения электрическим током

- Опасные токоведущие части не должны быть доступны (базовая защита).
- Доступные проводящие части не становятся опасными токоведущими (защита от ошибок).

■ Защита от возгорания и взрыва

- Устойчивость к возникновению внутренних раскаленных элементов.

Примечание. Защита людей и дополнительная защита сборки от образования дуги из-за внутренней неисправности могут быть определены посредством «специального испытания» в соответствии с МЭК 61641.



Бесперебойность работы

■ Возможность технического обслуживания и модернизации

Возможность сохранения непрерывности работы без ущерба безопасности при техническом обслуживании или модификации сборки.

- Электрическое состояние сборки или различных цепей.
- Скорость смены функциональных блоков.
- Испытательное оборудование и т. д.

■ Электромагнитная совместимость

Для правильного функционирования (устойчивость) и во избежание образования электромагнитных помех (излучение) в определенных условиях окружающей среды:

- Промышленные сети или объекты (среда А)
- Жилые и коммерческие здания, объекты легкой промышленности (среда В).



Соответствие требованиям конечного пользователя

■ Возможность эксплуатации электроустановки

Для правильной работы в соответствии с:

- электрической схемой общей системы и связанной с ней информацией (напряжение, координация и т. д.);
- указанным рабочим оборудованием (например, свободный или ограниченный доступ к человеко-машинному интерфейсу, изоляция отходящих цепей и т. д.).

■ Возможность установки на месте

- Чтобы выдерживать различные манипуляции, транспортировку, хранение и ограничения установки.
- Возможность монтажа и подключения (тип шкафа, тип, материал и площадь поперечного сечения внешних проводников).

■ Защита сборки от механических и атмосферных воздействий при эксплуатации.

- Наличие воды или твердых инородных тел (IP согласно МЭК 60529).
- Внешние механические воздействия (опционально класс защиты IK согласно МЭК 62262).
- Установка внутри или вне помещения (влажность, УФ).

Стандарты на шкафы МЭК 62208

Стандарт МЭК 62208

Шкафы для низковольтных комплектных устройств распределения и управления

Общие требования

Стандарт МЭК 62208 устанавливает определения, классификации, характеристики и требования к испытаниям шкафов, используемых для сборок. Он применяется к пустым шкафам перед установкой устройств производителем пультов, поставляемым изготовителем. Он применяется к односекционным шкафам и шкафам, поставляемым в виде комплекта.



Типовые испытания

- 1 – Статическая нагрузка
- 2 – Подъем
- 3 – Осевые нагрузки металлические вставки
- 4 – Код по IK
- 5 – Код по IP
- 6 – Термостойкость
- 7 – Устойчивость к нагреву
- 8 – Устойчивость к чрезмерному нагреву и возгоранию
- 9 – Электрическая прочность
- 10 – Непрерывность цепи защиты
- 11 – Стойкость к погодным условиям
- 12 – Коррозионная стойкость
- 13 – Маркировка

Life Is On

Schneider
Electric

Schneider Electric

Центр поддержки клиентов
8 (800) 200 64 46 (звонок по России бесплатный)
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com