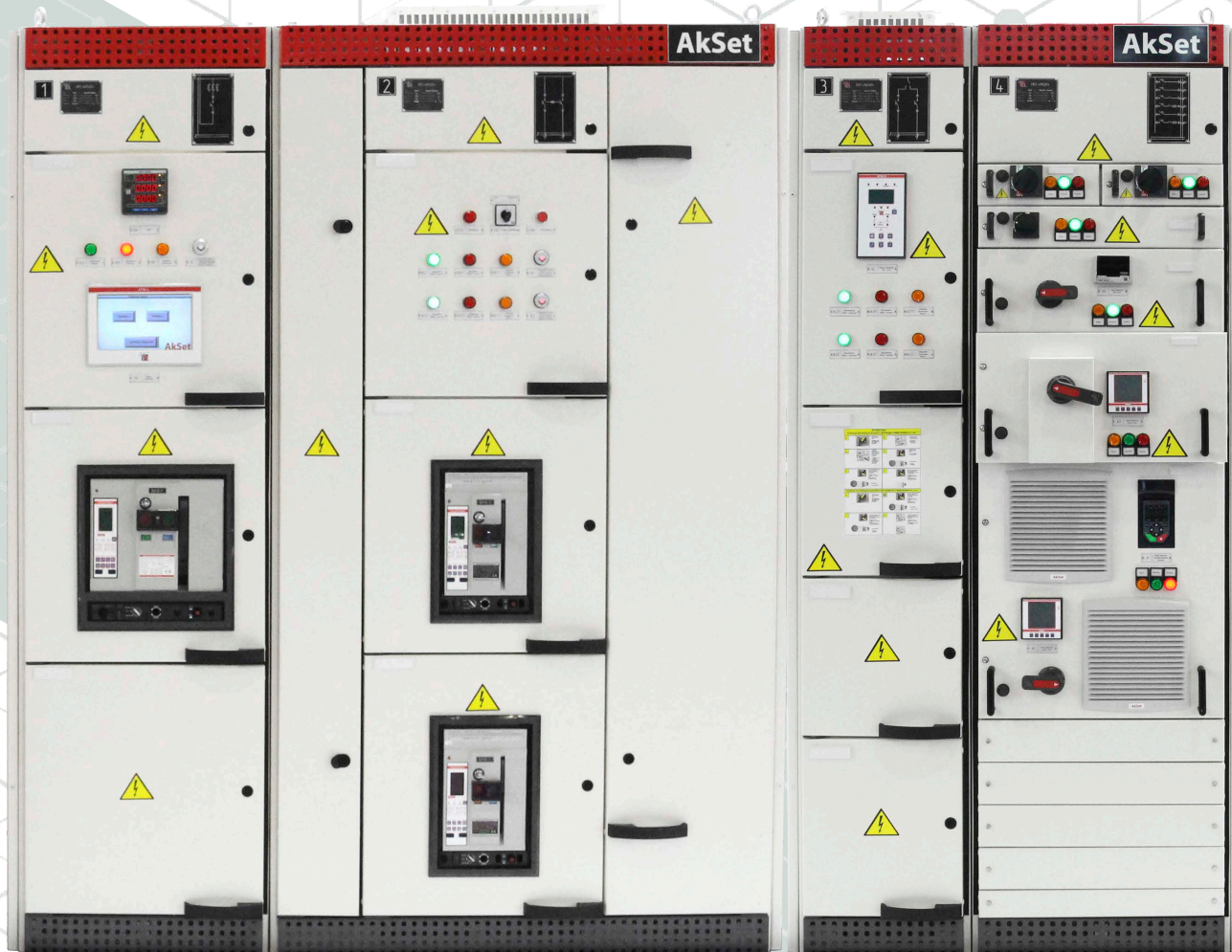


РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

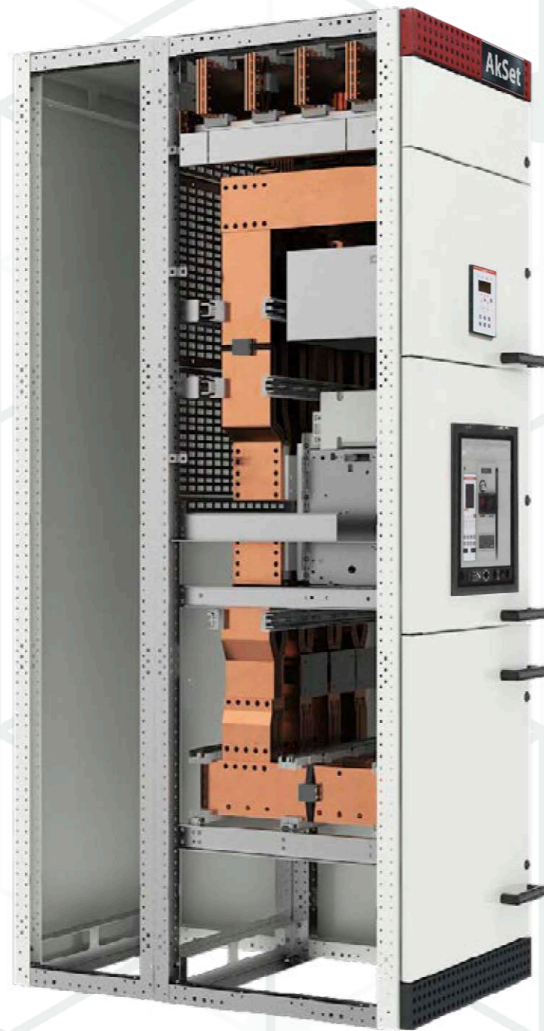


AkSet

**НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
УСТРОЙСТВА РСС, МСС (4 В ДО 7500 А)**

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА НА ТОКИ ДО 7500 А

Оптимальные решения, включающие в себя лучшие
продукты от АКЭЛ



Благодаря широкому спектру решений в области защитно-коммутационного оборудования (ЗКО) мы обеспечиваем поддержку непрерывных и критически важных процессов, которые постоянно модернизируются и масштабируются.

Измерение качества сети и энергопотребления

Измерители ВА57 РМГ/ВAB-P

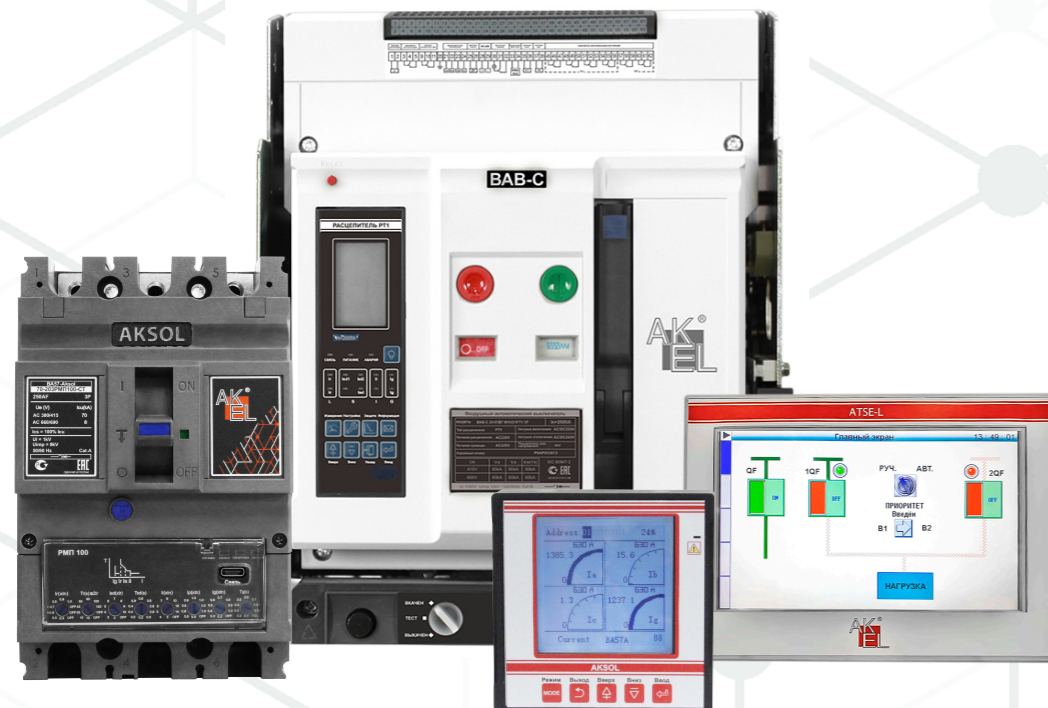
- Оптимальная производительность оборудования за счёт контроля энергопотребления и мощности.
- Мониторинг качества электроэнергии (измерение общих гармонических искажений — THD, магнитуды и углы гармоник, захват формы сигнала, обнаружение нарушений уровня напряжения и тока и т.д.).
- Предотвращение критических ситуаций с помощью соответствующих аварийных сигналов.
- Протоколирование данных, трендов и прогнозов.

Управление и защита силовой цепи

Силовые автоматические выключатели для защиты распределительных сетей и управления ими.

ВAB-P/C и ВА57 AKSOL

- Стационарное или выдвижное исполнение.
- Переднее и заднее подключение, или с помощью кабеля.
- Управление ручное, электрическое (мотор-привод), или при помощи поворотной рукоятки.
- Унификация применения вспомогательного оборудования — большинство аксессуаров применимо ко всему ряду номинальных токов.



Преобразователи частоты

AktiVar — серия приводов с регулируемой частотой вращения, предлагающих широкие возможности по мощности, применению и защите для всей установки.

- Идеально подходят для любых требований — простые двигатели, насосные и вентиляционные двигатели, двигатели высокой мощности.
- Измерение мощности и энергопотребления, контроль качества электроэнергии.
- Оптимальное управление мощностью нагрузки.
- Анализ нагрузки и оптимизация работы оборудования.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Требования и решения

	Нефтегазовая и нефтехимическая отрасли	Шахты, металлургия, производство цемента	Пищевая промышленность
Требования	Непрерывное безопасное электроснабжение	Стойкость к воздействию агрессивной окружающей среды и безопасность	Надёжность и эффективность
Решения	<ul style="list-style-type: none"> Интеллектуальное управление электродвигателями и распределением электроэнергии Надёжность Быстрое восстановление электропитания Защита от дуги, возникающей внутри комплектного устройства 	<ul style="list-style-type: none"> Специальное противокоррозионное покрытие токопроводящих частей Высокая степень защиты IP54 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая степень защиты IP54 Предотвращение возникновения аварийных состояний за счет применения интеллектуальных центров управления электродвигателями (iMCC)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Одностороннее обслуживание в габаритах 600 мм на токи до 7500 А
- Размещение магистрали как сверху так и снизу
- Угловая колонна
- Подключение шинпровода без увеличения габаритов
- Рассеченная магистраль при одностороннем двухрядном расположении
- Форма секционирования 4b
- Расчет тепла при проектировании НКУ
- Применение шины сечением 5 мм
- Возможность применения в агрессивной среде
- Увеличивает конкурентное преимущество при применении в БМЗ (блочномодульных зданиях)

Объекты инфраструктуры, туннели, железные дороги	Водоподготовка
Непрерывное безопасное электроснабжение	Непрерывное электроснабжение и защита окружающей среды
<ul style="list-style-type: none"> Защита от дуги, возникающей внутри шкафов Выдвижные блоки 	<ul style="list-style-type: none"> Стационарные или выдвижные функциональные блоки Специальное противокоррозионное покрытие токопроводящих частей



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Функции



ПРИЕМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



КОМПЕНСАЦИЯ
РЕАКТИВНОЙ
МОЩНОСТИ

УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

УПРАВЛЕНИЕ ПУСКОМ, ОСТАНОВОМ И
РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ



ТИПЫ КОЛОНН AKSET

Серия Akset состоит из нескольких типов колонн, отвечающих требованиям РСС (центр распределения электроэнергии) и МСС (центр управления двигателями)



Применение	Тип колонны	D	D	Mf	Ms	Mw2	Dc
	РСС	•	•				
	МСС			•		•	
Функция	Ввод	•	•				
	Распределение	•	•	•	•	•	
Тип	Втычной		•				
	Выкатной					•	
	Стационарный	•	•	•	•	•	•
In распределительных шин, А		4000/ 7500	3000/3600	800/3300	800/3300	400/2000	800/3300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общая информация:



Сертификация

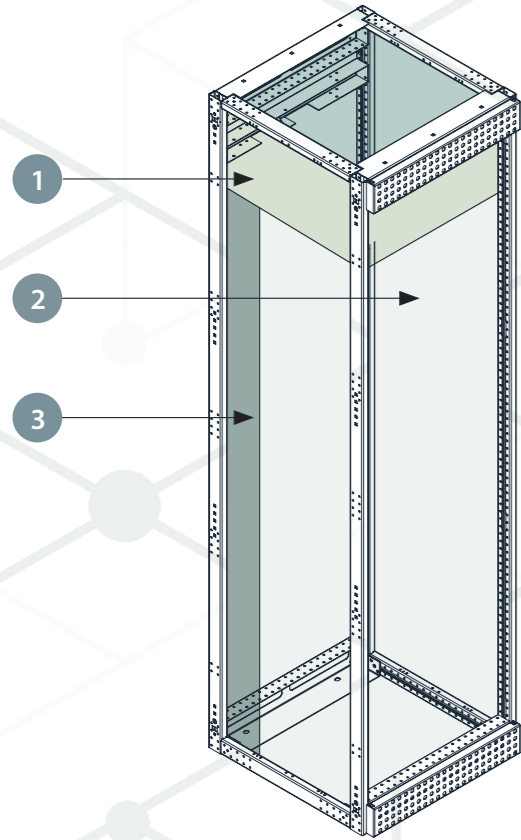
Решение AkSet BSE протестировано известными аккредитованными и независимыми лабораториями

Соответствие стандартам

ГОСТ МЭК 61439-1, ГОСТ МЭК 61439-2, IEC TR 61641, ГОСТ 14254 (IEC 60529)

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение изоляции U_i	1000 В
Номинальное рабочее напряжение U_e	до 690 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	До 12 кВ
Класс защиты от импульсных перенапряжений	До 4
Степень загрязнения	3
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Главная сборная шина	
Номинальный ток I_e	До 7500 А
Номинальный пиковый выдерживаемый ток I_{pk}	До 220 кА
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}	До 100 кА
Распределительная сборная шина	
Номинальный ток I_e	До 3200 А
Номинальный пиковый выдерживаемый ток I_{pk}	До 220 кА
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}	До 100 кА
Система заземления	TT / IT / TN-C / TN-S
Защита от внутренней дуги	
Ток короткого замыкания	До 100 кА
Продолжительность	0.4 с
Критерии (МЭК TR 61641)	1 – 7
Механические характеристики	
Формы внутреннего разделения (секционирования)	До 4b
Степень защиты от пыли и влаги	До IP54
Рабочая температура	От -5 до 50 °С
Установка	Внутренняя
Сейсмостойкость	До 9 баллов по MSK-64

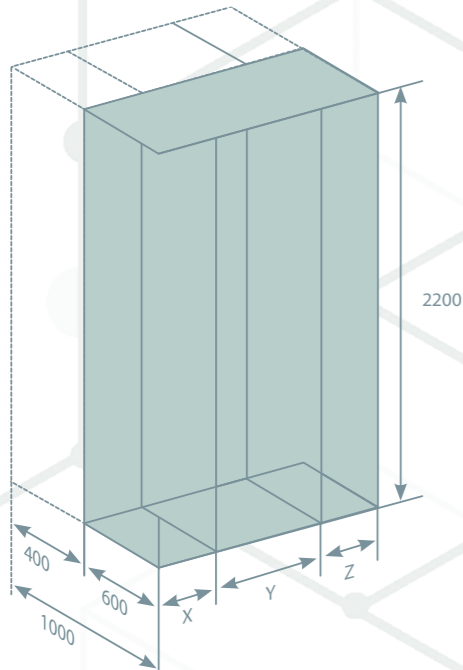
Зона размещения аппаратуры



Одиночная сборная горизонтальная шина ($I_n < 4000\text{ A}$)	
Количество модулей	4 модуля для горизонтальных шин
	36 модулей для аппаратуры
Двойная сборная горизонтальная шина ($I_n > 4000\text{ A}$)	
Количество модулей	8 модулей для горизонтальных шин
	32 модуля для аппаратуры

- 1 Горизонтальные сборные шины
- 2 Зона размещения аппаратуры
- 3 Вертикальные сборные шины

Габаритные характеристики



Установка	Колонны расширения		Основная колонна
	X (мм)	Z (мм)	Y (мм)
700	-	-	700
900	200	-	700
	-	200	700
1100	200	200	700
	-	400	700
1200	-	-	1200
1300	200	400	700
	400	200	700



НКУ ПРИЕМА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



	Секция ввода		Секция ввода и распределения
Тип шкафа	D		D
In распределительных шин	4000 / 7500 A		3000 / 3600 A
Вводные аппараты	BAB-P 40b / 63b		BAB-P 40 / BAB-P 32
Отходящие линии	> 630 A	BAB-P 40b / 63b	BAB-P 40 / BAB-P 32
Распределение	630 A	-	-

Секция ввода и распределения	Секция ввода и распределения	Компенсация реактивной мощности
D	D	DC
800 / 3300 A	800 / 3300 A	800 / 3300 A
BAB-P 08-25 / BAB-C 06-16 / BA57 630b-1600	BAB-P 08-25 / BAB-C 06-16 / BA57 630b-1600	-
BAB-P 08-25 / BAB-C 06-16 / BA57 630b-1600	BAB-P 08-25 / BAB-C 06-16 / BA57 630b-1600	-
-	C60 / BA55 100 / BA57 100-630/BA57 100L / BA57 400L	Компенсация реактивной мощности

НКУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ



AkSet

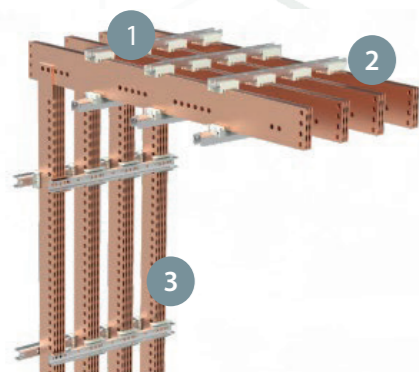
Секция Mw2 – оптимизированное решение для установки выдвижных ящиков управления электродвигателями, характеризующееся прочностью, надёжностью и безопасностью. Mw2 соответствует требованиям по управлению электродвигателями в сложных технологических процессах.

	Секция с блоками управления электродвигателями	Секция с ПЧ и устройствами плавного пуска
Тип шкафа	Mf	Ms
In распределительных шин	800 / 3300 A	800 / 3300 A
Вводные аппараты	-	-
Отходящие линии	На стационарной монтажной плате 250 кВт	На стационарной монтажной плате VSD 55 кВт
Управление электродвигателями	-	На стационарной монтажной плате SS 250 кВт

Секция для выдвижных ящиков управления электродвигателя
Mw2
400 / 2000 A
-
Выдвижной ящик 250 кВт
-

СИСТЕМА СБОРНЫХ ШИН

Система сборных шин представляет собой комплект горизонтальных и вертикальных медных шин толщиной 5 мм различного поперечного сечения, количество которых варьируется в зависимости от номинального тока, температуры окружающей среды и степени защиты корпуса шкафа.

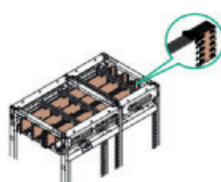


- ① Шинодержатели
- ② Горизонтальные шины
- ③ Вертикальные шины

- Применение предварительно перфорированных медных шин значительно облегчает их сборку. Благодаря данной концепции отпадает необходимость в сверлении отверстий, повышается удобство подсоединения шин, кабелей, переходных пластинок.
- Крепления плоских медных шин внутри НКУ обеспечивается благодаря системе специальных шинодержателей. Для фиксации ошиновки используются термопластиковые или термополимерные держатели на ток КЗ до 85 и 100 кА соответственно.

Горизонтальные плоские шины

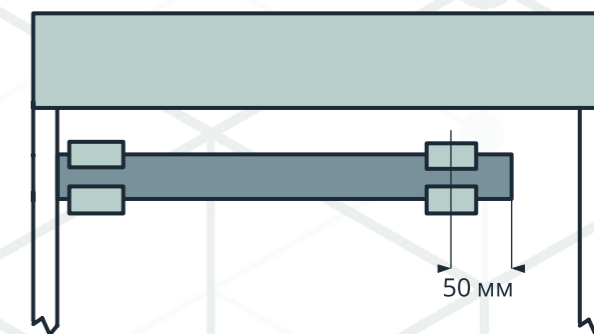
Горизонтальная сборная шина может быть установлена как в верхней, так и в нижней части шкафа. Предусмотрены отверстия для соединения с любыми расширениями в будущем.



Силовые скользящие пластины используются для соединения горизонтальных медных шин друг с другом. Они имеют раздвижной тип и легко устанавливаются.

Правая часть горизонтальной сборной шины расположена на расстоянии 45 мм от внешнего края рамы шкафа, а левая часть выровнена с краем рамы. Существует широкий спектр покрытий для шин в зависимости от сферы применения. Сборные шины можно условно разделить на несколько видов в зависимости от типа покрытия:

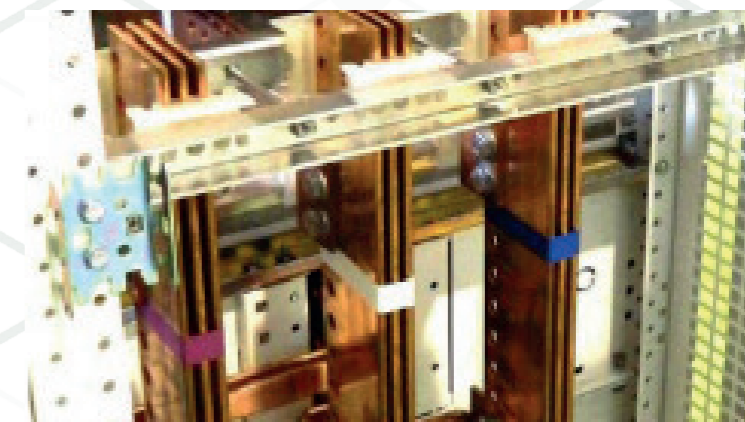
- Без изоляции
- Лужёные
- Посеребрённые
- Изолированные
- Лужёные и изолированные
- Посеребрённые и изолированные



Горизонтальная сборная шина на токи свыше 4000 А состоит из двух стандартных шин, установленных одна над другой.

Вертикальные плоские шины

Вертикальная (распределительная) сборная шина до 3200 А может быть установлена в шинном отсеке сбоку от основной колонны.



БЛОК КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ БКТ-LTP300

Краткое описание системы измерения температуры БКТ-LTP300

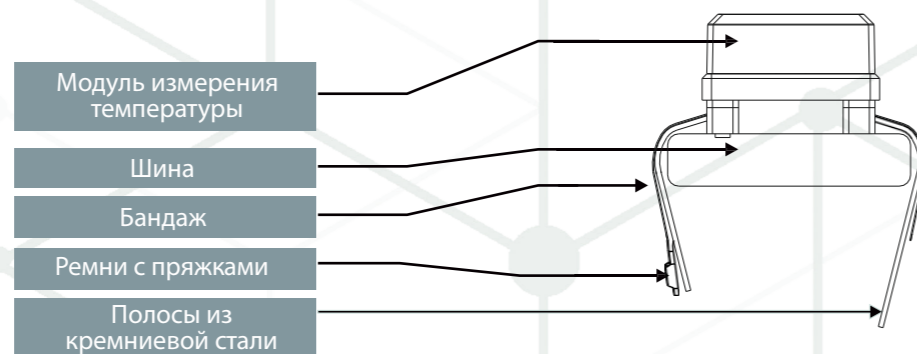
Система беспроводного измерения температуры состоит из двух частей: беспроводного датчика измерения температуры (далее — датчик, несколько датчиков) и беспроводного контроллера измерения температуры (терминал беспроводного мониторинга температуры, далее — БКТ). Беспроводной БКТ монтируется на приборной панели. Беспроводной датчик может монтироваться на шине в шкафу, гибкой шине или на кабельном соединении и передавать данные о температуре при помощи беспроводной связи на БКТ.



Технические характеристики БКТ-LTP-300	
Диапазон рабочих токов	AC 15A~4000 A
Диапазон рабочей температуры	-30°C ~ +115°C
Диапазон измерения температуры	-30°C ~ +125°C
Точность измерения	±1.0°C
Время установления показаний	≤3с
Радиус беспроводной связи	На прямой видимости 50-100 метров
Потребление энергии	≤0,1 Вт
Срок службы	10 лет

БКТ-LTP-300

Один БКТ может одновременно работать с 16 (максимум) датчиками. Эти датчики передают сигналы на главный контроллер по технологии беспроводной связи 2,4 ГГц. Затем главный контроллер передаёт данные о температуре с датчиков на серверный компьютер по интерфейсу связи RS485.

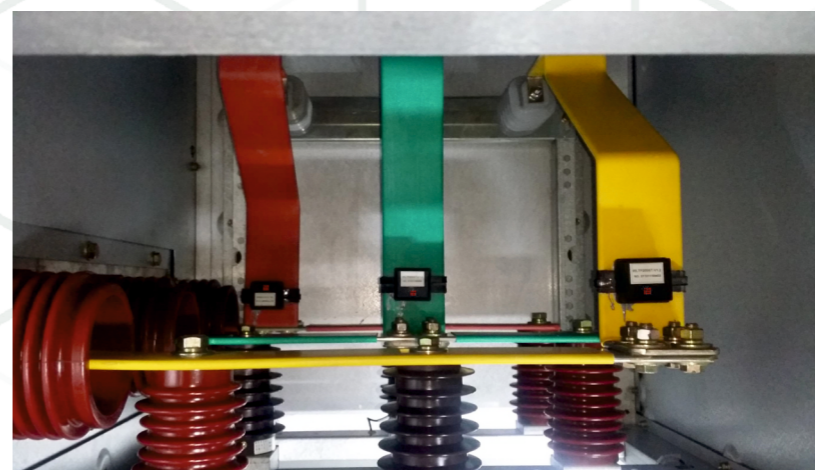


ДАТЧИК СТ-35

Датчик СТ-35 используется для установки непосредственно на шине. Предусмотрено два типоразмера: на шины сечением 100x10 и 142x12

Технические характеристики СТ-35	
Источник питания	90~264V AC / 100~370V DC
Частота сети	50Hz±%
Аварийный выход	Два релейных выхода на AC250V/5A
Радиус беспроводной связи	На прямой видимости 50-100 метров
Потребляемая мощность хоста	≤5 Вт
Связь с ПС	Изолированная

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ



ФОРМЫ ВНУТРЕННЕГО СЕКЦИОНИРОВАНИЯ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Форма секционирования и степень защиты должны быть согласованы между изготовителем и пользователем.

В большинстве электроустановок ячейки AkSet BSE не требуется никакого дополнительного секционирования. В этом случае распределительный щит реализуется по форме 1.

Функциональная система AkSet BSE предусматривает различные типы секционирования, позволяющие выполнить разделение внутри ячеек и реализовать таким образом распределительные щиты по формам 2, 3 и 4. В распределительном щите должна соблюдаться степень защиты IP2X в соответствии со стандартом МЭК 61439-1.

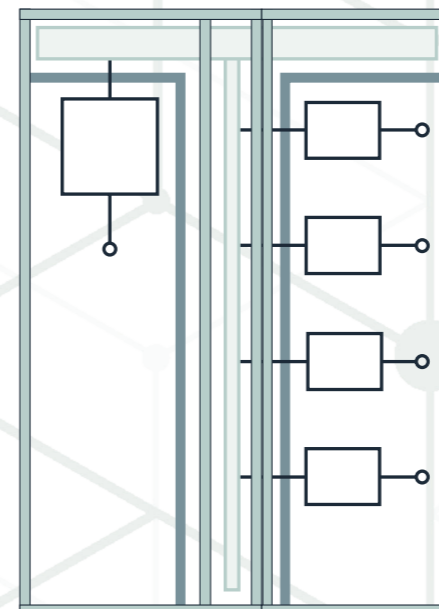
Защита людей и имущества изначально обеспечивается благодаря:

- Передним панелям, открываемым только при помощи специального инструмента;
- Закрывающимся на ключ дверям, предупреждающим доступ к частям под напряжением;
- Клеммным заглушкам, устанавливаемым на автоматические выключатели BA57 AKSOL;
- Защите крышкой входных и выходных контактных пластин вводного аппарата, обеспечивающей полную безопасность пользователя в любом месте распределительного щита при отключённом аппарате.

СЕКЦИОНИРОВАНИЕ ПО ФОРМЕ 2

Разделение между силовыми шинами и функциональными блоками:

- Защита от контакта с токоведущими частями перед отходящими цепями;
- Защита от попадания посторонних твёрдых предметов.



Форма 2b в соответствии с МЭК 61439-2:

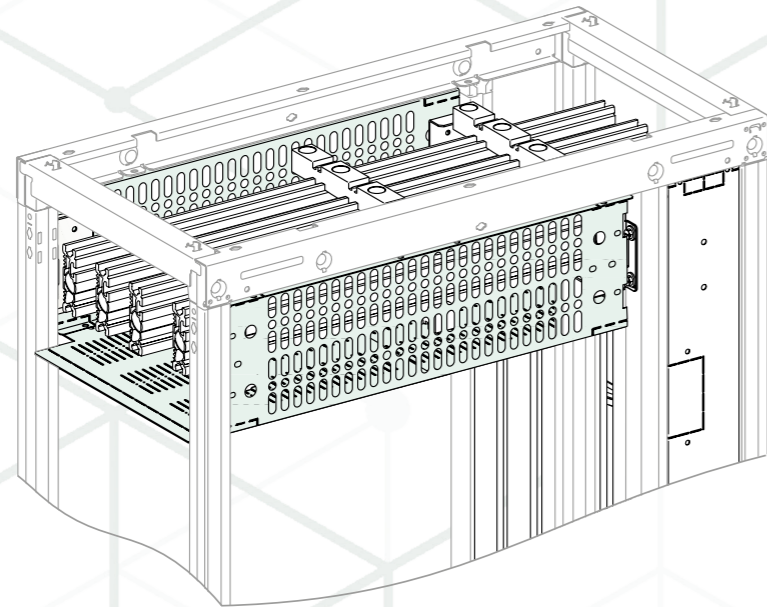
Форма 2b

Клеммы для внешних проводников и силовые шины разделены между собой.

От силовых шин отделены и функциональные блоки, и клеммы.

Конфигурация: отделение силовых шин от функциональных блоков

Секционирование по форме 2 позволяет обеспечить эффективную защиту электроустановки и персонала, обслуживающего распределительный щит. В сочетании с исходными защитами (клеммными заглушками, комплектами для подсоединения заводского изготовления и т.д.) секционирование по форме 2 предотвращает любые контакты с частями под напряжением. Для системы Akset предусмотрена форма 2b. Она обеспечивает гораздо большую безопасность по сравнению с формой 2a, в частности при подключении, так как клеммы отделены от силовых шин.



Секционирование горизонтальных шин

Комплект для секционирования по форме 2 состоит из экранов и панелей с отверстиями, способствующими естественной конвекции в распределительном щите. Комплект секционирует горизонтальные силовые шины, размещённые в верхней или нижней части ячейки. Комплект не увеличивает занимаемое сборными шинами пространство

Секционирование вертикальных шин

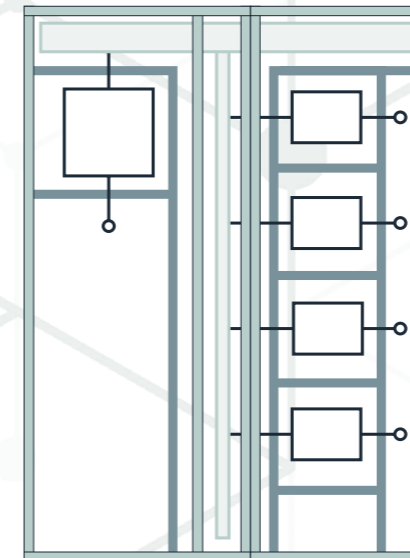
Если в смежной ячейке не установлены аппараты, подключенные к силовым шинам, то используется боковое вертикальное секционирование для защиты от прямого контакта с шинами. Для разделения двух смежных ячеек, соединенных бок о бок, служит металлическая перегородка. На верхнем и нижнем краях предусмотрены отверстия для прохода горизонтальных силовых шин. Рама шкафа должна быть оснащена функциональными стойками.

СЕКЦИОНИРОВАНИЕ ПО ФОРМЕ 3

Секционирование по форме 3 при помощи металлических перегородок означает, что:

Силовые шины отделяются от функциональных блоков, все функциональные блоки отделяются друг от друга.
Клеммы для внешних проводников отделяются от функциональных блоков, но не отделяются друг от друга.

Предотвращается контакт с токоведущими частями.
Ограничивается риск замыкания между функциональными блоками (ограничение распространения электрической дуги).



Форма 3b в соответствии с МЭК 61439-2:

Форма 3b

Клеммы для внешних проводников отделены от силовых шин.
Функциональные блоки разделены между собой и отделены от силовых шин. Клеммы отделены от силовых шин, но не разделены между собой.

Горизонтальная конфигурация

Серия AkSet обеспечивает секционирование по форме 3. К конфигурации секционирования по форме 2 добавляются горизонтальные перегородки, которые используются для отделения отходящих присоединений аппарата, расположенных в кабельном канале, от функционального блока.

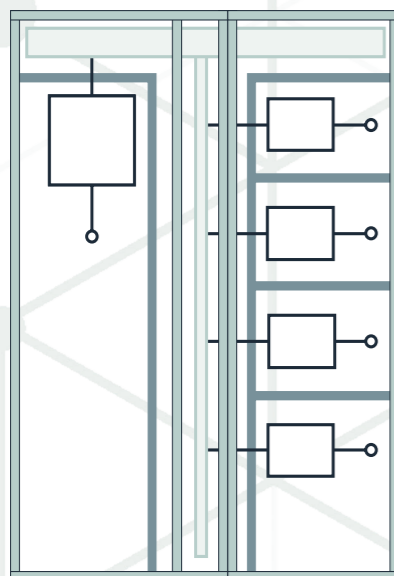
Вертикальная конфигурация

Если необходимо обеспечить секционирование по форме 3, то используется конфигурация секционирования по форме 2 для вертикальных силовых шин.

СЕКЦИОНИРОВАНИЕ ПО ФОРМЕ 4

Секционирование по форме 4 означает, что:

Силовые шины отделены от функциональных блоков, все функциональные блоки разделены между собой, в том числе клеммы для внешних проводников, являющиеся составной частью функционального блока.

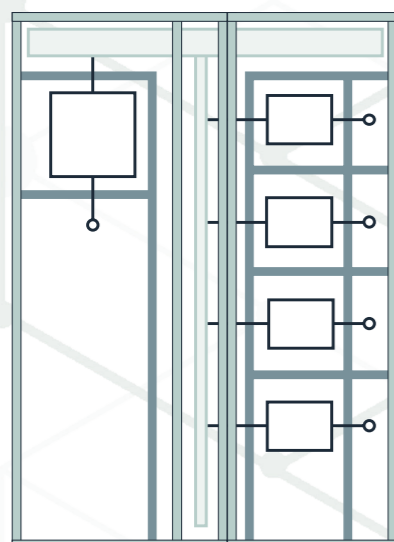


Предотвращение прикосновений к токоведущим частям и ограничение риска замыкания между функциональными блоками (ограничение распространения электрической дуги). Элементы секционирования по форме 4 были приведены ранее в разделе «Функциональные блоки с оборудованием SystemePact».

Два типа формы 4 в соответствии с МЭК 61439-1

Форма 4а

Клеммы для внешних проводников находятся в одном отсеке с соответствующим функциональным блоком.



Форма 4b

Клеммы для внешних проводников не находятся в одном отсеке с соответствующим функциональным блоком, а расположены в защищённых и закрытых индивидуальных пространствах или отсеках

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ Автоматический выключатель с теплоэлектромагнитным расцепителем

Преимущества:

- Экономичные решения.
- Подходят для схем всех типов.
- Ручной возврат в исходное положение после срабатывания тепловой защиты.
- Координация защиты по типу 2.

Применение:

Производство, непрерывные или полунепрерывные технологические процессы.



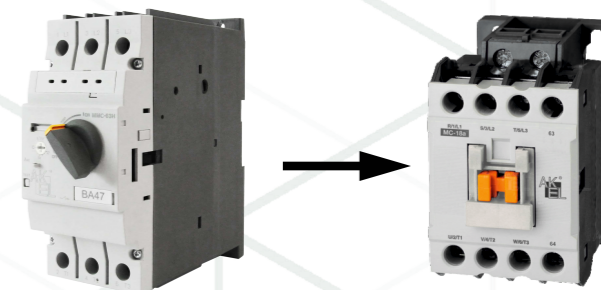
ДУХКОМПОНЕНТНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ Автоматический выключатель с теплоэлектромагнитным расцепителем + контактор

Преимущества:

- Экономичные решения.
- Подходят для схем всех типов.
- Ручной возврат в исходное положение после срабатывания тепловой защиты.
- Координация защиты по типу 2.

Применение:

Производство, непрерывные или полунепрерывные технологические процессы.



ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Преимущества:

- Широкий выбор решений.
- Подходит для схем всех типов.
- Ручной или автоматический возврат в исходное положение после срабатывания тепловой защиты.
- 2 класса пуска (10 и 20).
- Координация защиты по типу 2.
- Раздельное срабатывание тепловой и электромагнитной защиты.

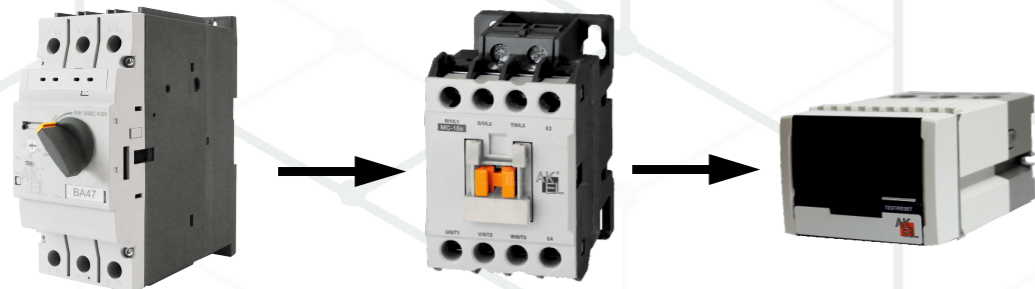
Автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем + контактор + тепловое реле

Применяется на производстве, в непрерывных или полунепрерывных технологических процессах.


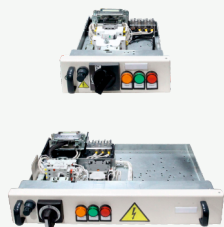


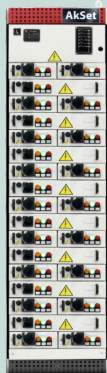
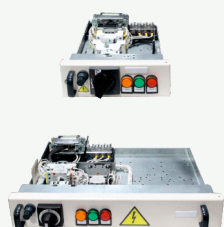
Выключатель-разъединитель-предохранитель + контактор + интеллектуальное реле

- Для электрических машин всех типов.
- Применяется на производстве, в непрерывных или полунепрерывных технологических процессах





ВЫБОР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БЛОКА

Однокомпонентный блок MotorSet для интеллектуального центра управления электродвигателями (iMCC) Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С						
НКУ	Извлекаемость блоков	Пускатель	Автоматический выключатель	Мощность (кВт)	Размеры ⁽¹⁾⁽²⁾	
					Мин.	Макс.
 Mw2		Прямого действия	MMC32H	0,7 - 15	2М	4М полн.
		Прямого действия	MMC32H	0,7 - 15	2М	4М

Выбор функционального блока. Двухкомпонентный блок MotorSet для центра управления электродвигателями (MCC). Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С						
НКУ	Извлекаемость блоков	Пускатель	Автоматический выключатель	Мощность (кВт)	Размеры ⁽¹⁾⁽²⁾	
					Мин.	Макс.
 Mw2		Прямого действия	MMC32H+MC32a	0,7 - 15	2М	4М
			MMC63H+MC65a	18.5 - 30	4М	4М полн.
		Реверсивный	MMC32H+2MC32a	0,7 - 15	4М	4М полн.
			MMC63H+2MC65a	18.5 - 30	4М	4М полн.
		Звезда-треугольник	MMC32H+3MC32a	0 - 15	4М полн.	4М полн.
			MMC63H+3MC65a	18.5 - 30	6М полн.	6М полн.

(1) В зависимости от дополнительного оборудования.



(2) Высота в 50 мм модулях (М), ширина: полная или половина

Выбор функционального блока. Трёхкомпонентный блок MotorSet для центра управления электродвигателями (MCC). Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С						
НКУ	Извлекаемость блоков	Пускатель	Автоматический выключатель	Мощность (кВт)	Размеры ⁽¹⁾⁽²⁾	
					Мин.	Макс.
 Mw2		Прямого действия	MMC32H+MC32a+MT32	0,7 - 15	2М	4М
			MMC63H+MC65a+MT63	18.5 - 30	2М полн.	4М полн.
			MMC100H+MC75a+MT95	37	4М полн.	4М полн.
			MMC100H+MC100a+MT95	45	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO+MC130a+MT150	55	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO+MC150a+MT150	75	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМР220-C-PRO+MC225a+MT225	90 - 110	8М полн.	8М полн.
			BA55-50 603ЭМР320-C-PRO+MC330a+MT400	132 - 160	10М полн.	10М полн.
			BA55-50 603ЭМР500-C-PRO+MC500a+MT800	200 220 - 250	10М полн. 12М полн.	10М полн. 12М полн.
		Реверсивный	MMC32H+2MC32a+2MT32	0,7 - 15	4М	4М полн.
			MMC63H+2MC65a+2MT63	18.5 - 30	4М	4М полн.
			MMC100H+2MC75a+2MT95	37	6М полн.	6М полн.
			MMC100H+2MC100a+2MT95	45	6М полн.	8М полн.
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO+2MC130a+2MT150	55	6М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO+2MC150a+2MT150	75	6М полн.	8М полн.
		Звезда-треугольник	BA55-50 203ЭМР220-C-PRO+2MC225a+2MT225	90 - 110	10М полн.	10М полн.
			BA55-50 603ЭМР320-C-PRO+2MC330a+2MT400	132 - 160	12М полн.	12М полн.
			BA55-50 603ЭМР500-C-PRO+2MC500a+2MT800	200 - 250	12М полн.	12М полн.
Звезда-треугольник	MMC32H+3MC32a+3MT32	0,7 - 15	4М полн.	4М полн.		
	MMC63H+3MC65a+3MT63	18.5 - 30	6М полн.	6М полн.		
	MMC100H+3MC75a+3MT95	37	8М полн.	8М полн.		
	MMC100H+3MC100a+3MT95	45	8М полн.	8М полн.		
	BA55-50 203ЭМР150-C-PRO+3MC150a+3MT150	55 - 75	8М полн.	8М полн.		

(1) В зависимости от дополнительного оборудования.

(2) Высота в 50 мм модулях (М), ширина: полная или половина



Трёхкомпонентный блок MotorSet для центра управления электродвигателями:
обычного (МСС) и интеллектуального (iMCC).
Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С

НКУ	Извлекаемость блоков	Пускатель	Автоматический выключатель	Мощность (кВт)	Размеры ⁽¹⁾⁽²⁾	
					Мин.	Макс.
 Mw2		Прямого действия	MMC32H+MC12a+ЭМП-M485-10A	0,7 - 4	2М	2М
			MMC32H+MC32a+ЭМП-M485-100A	5.5 - 15	2М	4М полн.
			MMC100H+MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37	4М полн.	4М полн.
			MMC100H+MC95a+ЭМП-M485-100A	45	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 203ЭМП220-C-PRO+MC225a+ЭМП-M485-10A+3SCT300	90 - 110	4М полн.	6М полн.
			BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	132 - 160	8М полн.	8М полн.
			BA55-50 603ЭМП500-C-PRO+MC500a+3SCT500	200	10М полн.	10М полн.
				200 - 250	12М полн.	12М полн.
			Реверсивный		MMC32H+2MC32a+ЭМП-M485-100A	0,7 - 15
	MMC100H+2MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37			6М полн.	6М полн.
	MMC100H+2MC95a+ЭМП-M485-100A	45			8М полн.	8М полн.
	BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+2MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75			6М полн.	8М полн.
	BA55-50 203ЭМП220-C-PRO+2MC225a+ЭМП-M485-10A+3SCT300	90 - 110			10М полн.	10М полн.
	BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+2MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	132 - 160			12М полн.	12М полн.
	BA55-50 603ЭМП500-C-PRO+2MC500a+ЭМП-M485-10A+3SCT500	200 - 250			12М полн.	12М полн.
	Звезда-треугольник				MMC32H+3MC32a+ЭМП-M485-100A	0,7 - 15
			MMC100H+3MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37	4М полн.	4М полн.
			MMC100H+3MC95a+ЭМП-M485-100A	45	8М полн.	8М полн.
			BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+3MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75	8М полн.	8М полн.

(1) В зависимости от дополнительного оборудования.

(2) Высота в 50 мм модулях (М), ширина: полная или половина

Трёхкомпонентный блок MotorSet для центра управления электродвигателями:
обычного (МСС) и интеллектуального (iMCC).
Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С

НКУ	Извлекаемость блоков	Пускатель	Автоматический выключатель	Мощность (кВт)	Размеры ⁽¹⁾⁽²⁾			
					Мин.	Макс.		
 Mf		Прямого действия	MMC32H+MC32a+ЭМП-M485-100A	0.7 - 15	3М	3М		
			MMC100H+MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37	3М	3М		
			MMC100H+MC95a+ЭМП-M485-100A	45	3М	3М		
			BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75	6М	6М		
			BA55-50 203ЭМП220-C-PRO+MC225a+ЭМП-M485-10A+3SCT300	90 - 110	9М	9М		
			BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	132 - 160	12М	12М		
			BA55-50 603ЭМП500-C-PRO+MC500a+ЭМП-M485-10A+3SCT500	200 - 250	15М	15М		
			Реверсивный		MMC32H+2MC32a+ЭМП-M485-100A	0,7 - 15	6М	6М
					MMC100H+2MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37	6М	6М
					MMC100H+2MC95a+ЭМП-M485-100A	45	6М	6М
	BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+2MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75			9М	9М		
	BA55-50 203ЭМП220-C-PRO+2MC225a+ЭМП-M485-10A+3SCT300	90 - 110			12М	12М		
	BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+2MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	132 - 160			16М	16М		
	BA55-50 603ЭМП500-C-PRO+2MC500a+ЭМП-M485-10A+3SCT500	200 - 250			16М	16М		
	Звезда-треугольник				MMC32H+3MC32a+ЭМП-M485-100A	0,7 - 15	6М	6М
			MMC100H+3MC75a+ЭМП-M485-100A	18.5 - 37	9М	9М		
			MMC100H+3MC95a+ЭМП-M485-100	45	12М	12М		
			BA55-50 203ЭМП150-C-PRO+3MC150a+ЭМП-M485-10A+3SCT150	55 - 75	12М	12М		
			BA55-50 203ЭМП220-C-PRO+3MC225a+ЭМП-M485-10A+3SCT300	90 - 110	16М	16М		
			BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+3MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	132 - 160	20М	20М		
BA55-50 603ЭМП320-C-PRO+3MC330a+ЭМП-M485-10A+3SCT400	200 - 250	20М	20М					

(1) В зависимости от дополнительного оборудования.

(2) Высота в 50 мм модулях (М), ширина: полная или половина

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ И УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА

Основные области применения данных преобразователей частоты

Вентиляция, кондиционирование воздуха насосные установки и др.:

В данном каталоге рассматриваются только устройства, подключаемые к сети напряжением 415В.

Комбинация автоматического выключателя и преобразователя частоты

Конфигурация оборудования мощностью от 75 кВт может быть различной.

Шкаф с преобразователями частоты получает питание от функционального блока в выдвижном ящике, установленном в соседнем шкафу 70-2, или от специального шкафа шириной 450 мм.

Ширина шкафа с преобразователями частоты может составлять 650 мм или 1150 мм.

Максимальная степень защиты оболочек шкафов составляет IP31.



Aktivar 200



Aktivar 530

Преобразователи частоты на стационарной монтажной плате

НКУ	Конфигурация	Номинальное напряжение (В)	Авт. выключатель или предохранитель	Мощность (кВт)	Высота в модулях 50 мм	Тип
Ms		415	MMC-32H	7.5 - 15	9	 (без тормозного сопротивления)
			MMC-63H	7.5 - 22	9	
			MMC-100H	30 - 37	12	
			MMC-100H	45	18	
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO	55 - 75	18	
			BA55-50 203ЭМР220-C-PRO	90 - 110	24	
			BA55-50 603ЭМР320-C-PRO	132 - 160	24	
			BA55-50 603ЭМР500-C-PRO	220 - 250	36	
		415	MMC-32H	0,7 - 15	9	 (без тормозного сопротивления)
			MMC-63H	7.5 - 22	9	
			MMC-100H	30 - 37	12	
			MMC-100H	45	18	
			BA55-50 203ЭМР150-C-PRO	55 - 75	18	
			BA55-50 203ЭМР220-C-PRO	90 - 110	24	
BA55-50 603ЭМР320-C-PRO	132 - 160	24				
BA55-50 603ЭМР500-C-PRO	220 - 250	36				

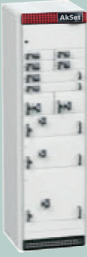







РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ IN > 630 А

Выбор функционального блока

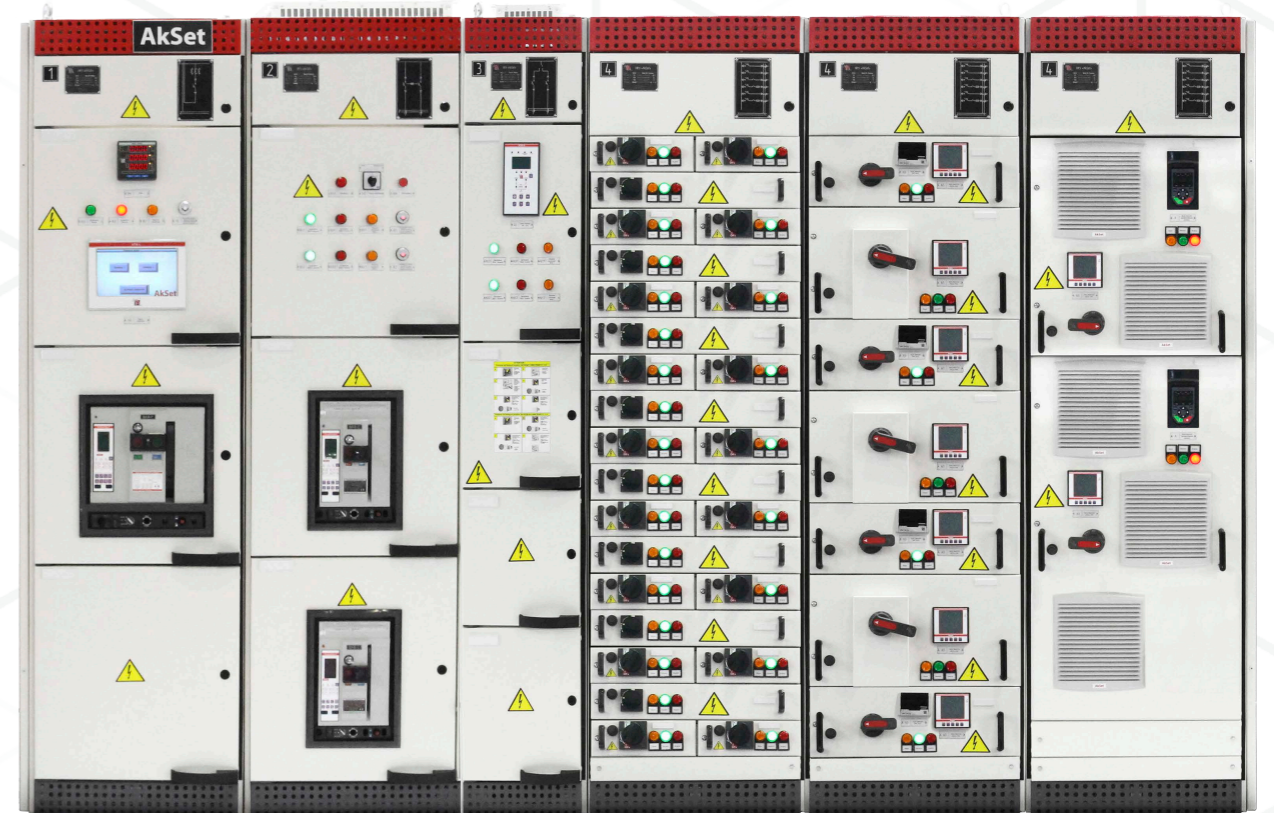
Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С

НКУ	Тип аппарата	Макс. кол-во аппаратов в НКУ	Макс. Icw (кА)	In (А)	In распределительной шины (А)
	BAВ-P 75-160	1	160	4000<In<7500	7500
	BAВ-P40-120ВГУ BAВ-P32-85ВГ	1 1	100/1200 85	2500<In<4000	4000
	BAВ-P25-85ВГ BAВ-P20-85ВГ BAВ-P16-85ВГ BAВ-P06-85ВГ	2 2 2 3	85 85 85 85	800<In<3300	3200
	BAВ-P08-85ВГ BAВ-P06-P16-85ВГ BAВ-P06-P10-85ВГ	3 4 6	85 50/85 50/85	800<In<1600	1600

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ IN ≤ 630 А

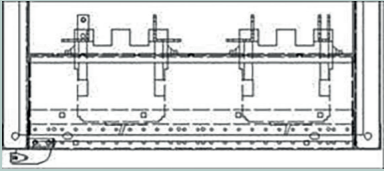












Номинальные характеристики: 415 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С					
НКУ	Извлекаемость блоков	Аппарат	Макс. кол-во аппаратов	Макс. кол-во модулей (по 50 мм)	In (A)
 D		BA47 Aksol/Hbsol	1	2 модуля шириной	In<63
		BA57-AKSOL-100-103РМП125	1	4 модуля шириной или полной ширины	63<In<125
		BA57-AKSOL-100-103РМП125	1	4 модуля шириной или полной ширины	16<In<100
		BA57-AKSOL-100-203РМП250	1	4 модуля полной ширины	125<In<160
		BA57-AKSOL-100-403РМП400	1	6 модулей полной ширины	200<In<400
		BA57-AKSOL-100-603РМП630	1	8 модулей полной ширины	400<In<630
 D		BA57-AKSOL-100-203РМП250 вертикальная установка	1	6 модулей	100<In<250
		BA57-AKSOL-100-203РМП250 горизонтальная установка	2	8 модулей	100<In<250
		BA57-AKSOL-100-603РМП400-630 вертикальная установка	1	8 модулей	400<In<630
 D		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 вертикальная установка	4	6 модулей	100<In<250
		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 горизонтальная установка	1	3 модуля	100<In<250
		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 горизонтальная установка	2	3 модуля	100<In<250
		BA57-AKSOL-100-603РМП400-630 горизонтальная установка	1	4 модуля	400<In<630
 D		BA47 Aksol/Hbsol	24	3 модуля	In<63
		BA57-AKSOL-100-103РМП125 вертикальная установка	6	6 модулей	63<In<100
		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 вертикальная установка	4	6 модулей	100<In<250
		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 горизонтальная установка	1	3 модуля	100<In<250
		A57-AKSOL-100-203РМП125-250 горизонтальная установка	2	3 модуля	100<In<250
		A57-AKSOL-100-603РМП400-630 горизонтальная установка	1	4 модуля	400<In<630




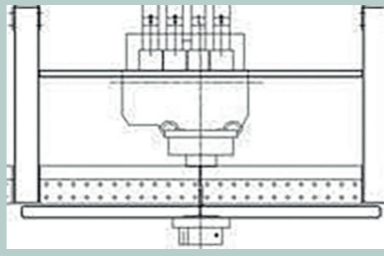

Номинальные характеристики: 690 В, 50/60 Гц, IP31, 35 °С					
НКУ	Извлекаемость блоков	Аппарат	Макс. кол-во аппаратов	Макс. кол-во модулей (по 50 мм)	In (A)
 D		BA57-AKSOL-100-103РМП125	1	4 модуля	In<100
		BA57-AKSOL-100-603РМП400	1	6 модулей	100<In<400
 D		A57-AKSOL-100-203 РМП125-250	1	3 модуля	In<100
		A57-AKSOL-100-203РМП250	1	3 модуля	100<In<250
		A57-AKSOL-100-603 РМП400-630	1	4 модуля	400<In<630



УСТАНОВКА

Тип механизма выключателя

Тип	Управление авт. выключателем
А) 	   Переходной механизм Моторный механизм Прямая поворотная рукоятка
Положение: За дверью (2-4 АВ)	IP: 20; 31; 42; 54
Б) 	   Переходной механизм Моторный механизм Прямая поворотная рукоятка
Положение: Через дверь	IP: 20; 31
В) 	    Переходной механизм Моторный механизм Прямая поворотная рукоятка Выносная поворотная рукоятка
Положение: За дверью (индивидуал.)	IP: 20; 31; 42; 54

Тип	Управление авт. выключателем
Г) 	  Переходной механизм Прямая поворотная рукоятка
Положение: Через переднюю плиту/ Через переднюю плиту + глоб. дверь	IP: 20/ 20; 31; 42; 54
Д) 	 Выносная поворотная рукоятка
Положение: За дверью (рама)	IP: 20; 31; 42; 54

План разводки исходящих кабелей и способ подключения

План разводки исходящих кабелей и способ подключения оказывает влияние на количество и сечение используемых кабелей

1) Выключатель с передним соединением





+7 (495) 128-02-54
ak-el@ak-el.ru

АДРЕС ОФИСА:
107076, г. Москва,
Колодезный переулок, д. 3, стр. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
108820, г. Москва, поселение Мосрентген,
ул. Героя России Соломатина, влд. 6, к.10
(монтажно-сборочный цех)

www.ak-el.ru