



LP Division

SP11 Пускорегулирующая аппаратура АББ. Номенклатура и правила выбора.

Пускорегулирующая аппаратура компании АББ

Номенклатура



- Контакторы
- Аппараты защиты электродвигателей
- Устройства плавного пуска
- Электронные изделия и реле
- Светосигнальная аппаратура
- Клеммные соединения

Пускорегулирующая аппаратура компании АББ

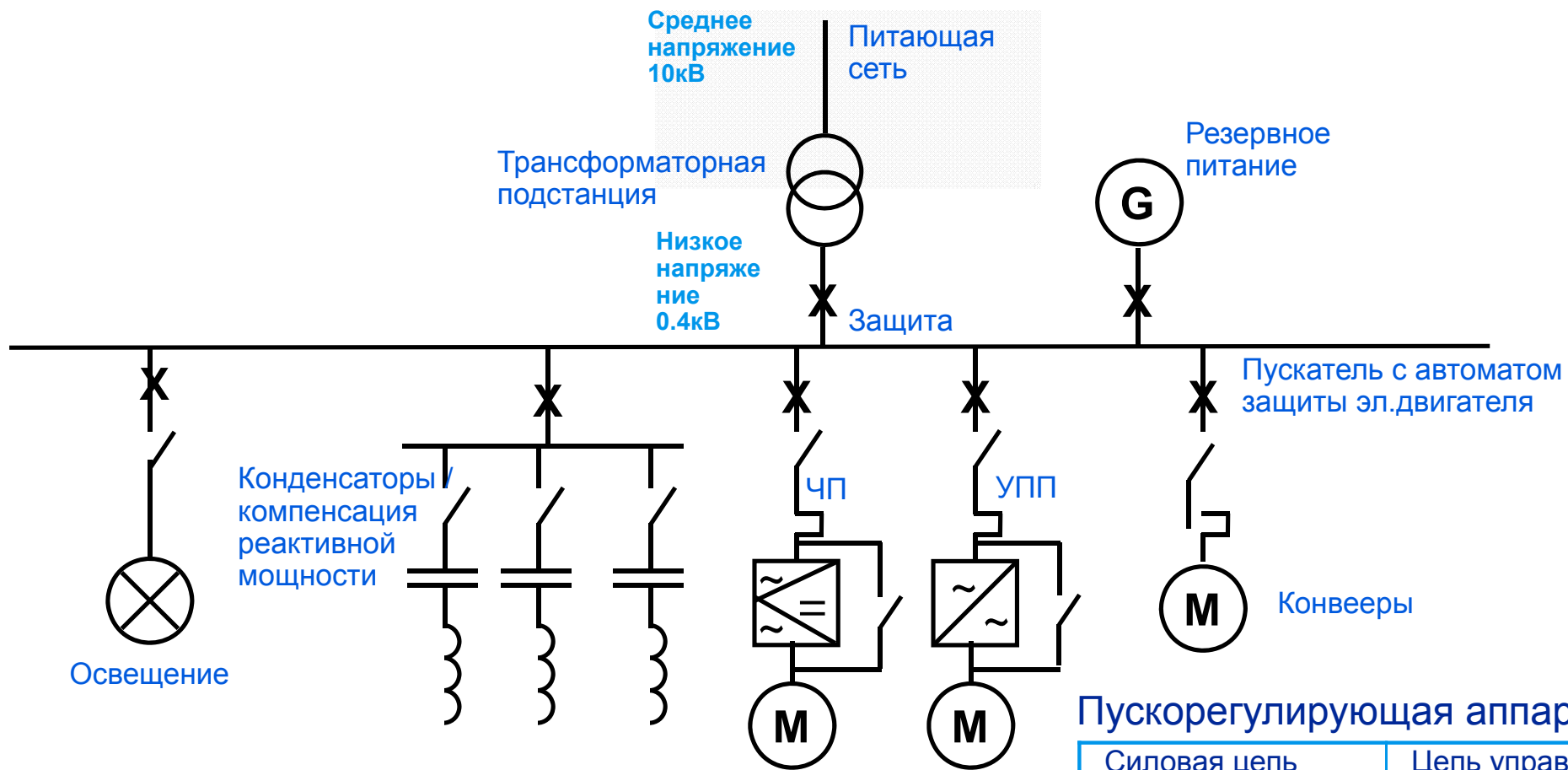
Применение и функции

Области применения: пищевая, химическая, нефтехимическая промышленность, гражданское и коммерческое строительство, машиностроение, инфраструктура т.д.



Пускорегулирующая аппаратура компании АББ

Применение и функции



Пускорегулирующая аппаратура

Силовая цепь	Цепь управления
Контакты, Автоматы защиты эл. двигателей, УПП	Контакты, Светосигн. аппаратура, Конц. выключатели, Электр. изделия и реле, Клеммы

Пускорегулирующая аппаратура компании АББ Производство



•Hornberg / DE



•Västerås / SE



Heidelberg / DE



Brno / CZ



•Baldwinsville / US



Chassieu / FR



Petrich / BG



•Bangalore / IN



•Xinhui / CN

Пускорегулирующая аппаратура компании АББ Производство



Пускорегулирующая аппаратура, преимущества:

- Инновации
- Решения от рынка
- Традиции и опыт = надёжность
- Энергоэффективность

Контакторы

Требования стандартов



- ГОСТ Р 50030.4.1-2002 часть 4.1
«Электромеханические контакторы и пускатели»

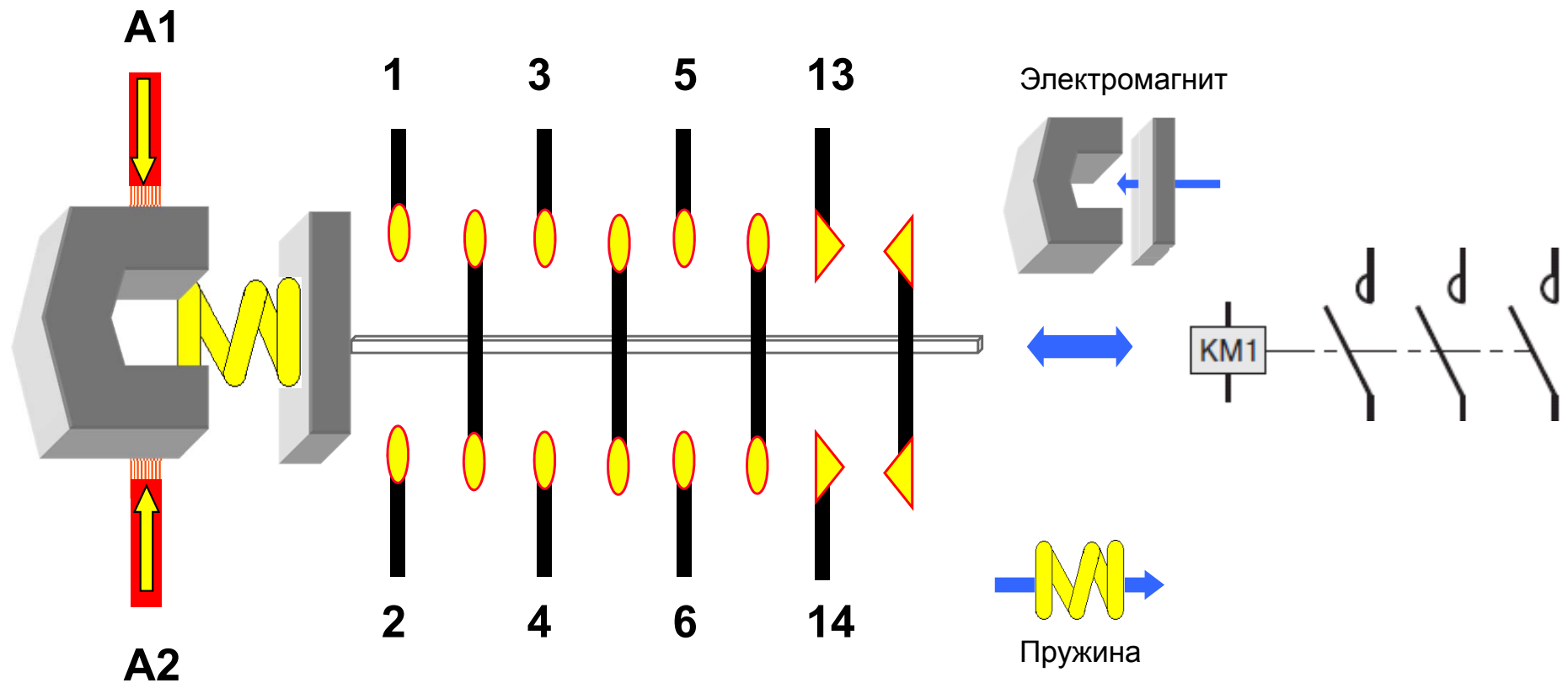
Сертификаты и допуски для применения в РФ:

- ГОСТ Р 50030
- Сертификат пожарной безопасности (МЧС России)
- Морской регистр
- ISO 9001

Контакты

Принцип работы и обозначение на электрических схемах

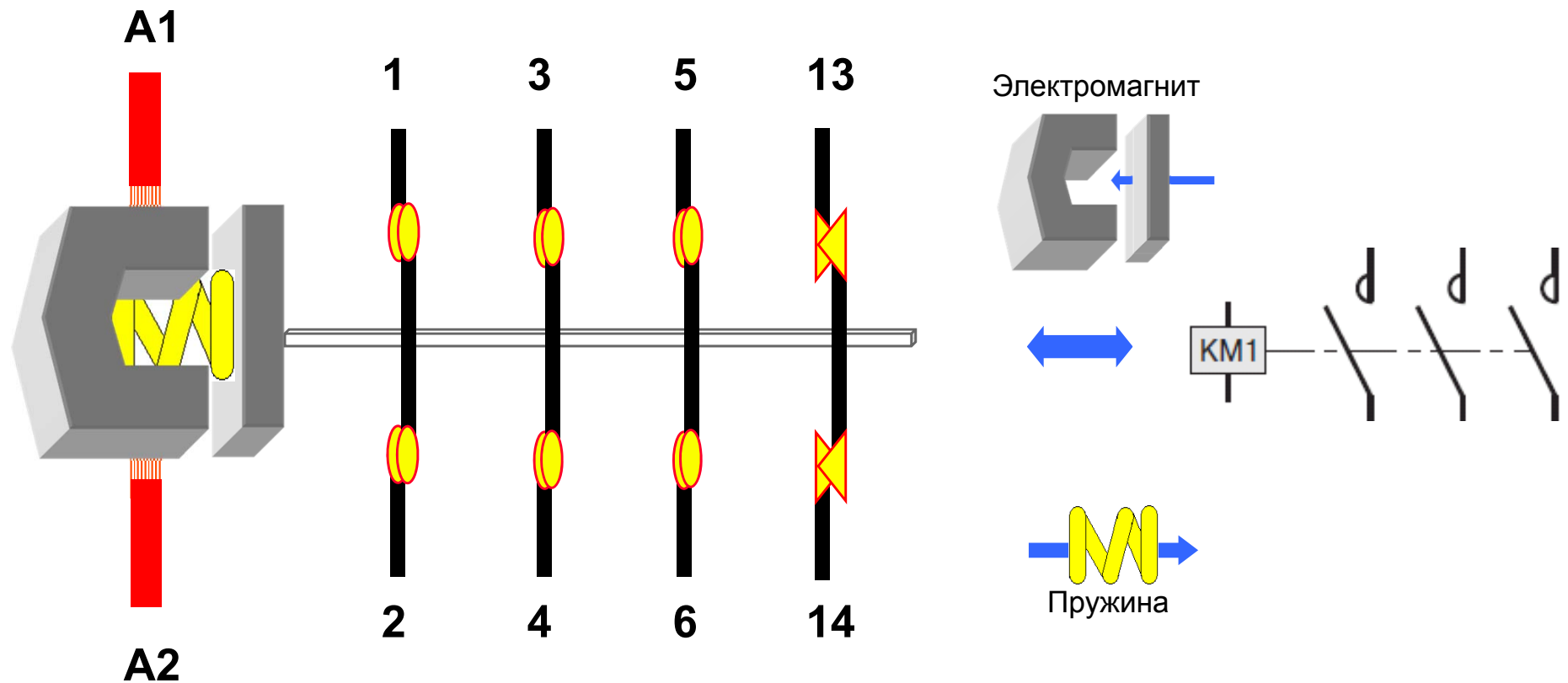
- Дистанционное управление эл.нагрузкой



Контакты

Принцип работы и обозначение на электрических схемах

- Дистанционное управление эл.нагрузкой



Контакторы

Категории применения контакторов

АС-1 Основное назначение Активная нагрузка	АС-3 Пуск двигателей	АС-4 Толчковый режим эл.двигателей	АС-... до АС8b до DC6 Другие области применения
Активная нагрузка	Асинхронные двигатели с к.з. ротором: пуск, торможение	Асинхронные двигатели с к.з. ротором: тяжелые режимы пуска и останова	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Электрические печи ▪ Байпасный и вводной контактор для приводов и софтстартеров ▪ Энергоснабжение ▪ Ветряные источники энергии ▪ и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Компрессоры ▪ Вентиляция ▪ Кондиционирование ▪ Холодильные машины ▪ Насосы ▪ и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Краны 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Конденсаторные установки ▪ Сварочные аппараты ▪ Двигатели с фазным ротором ▪ Освещение ▪ Трансформаторные установки ▪ и т.п.

Любое другое применение должно основываться на соглашении между изготовителем и потребителем, но в качестве такого соглашения может использоваться информация, содержащаяся в каталоге или проспекте изготовителя.

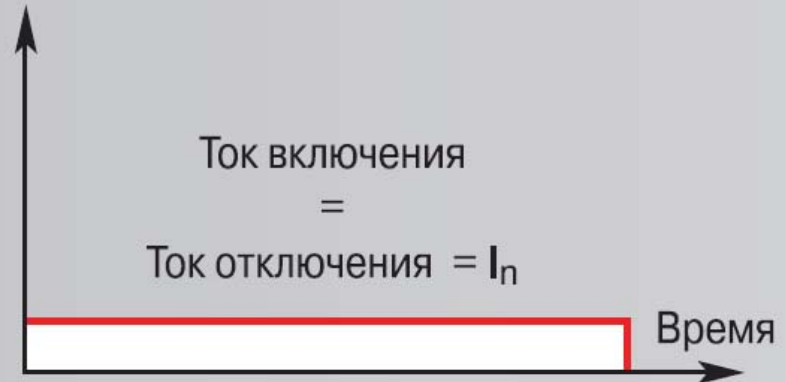
Контакторы

Категории применения контакторов



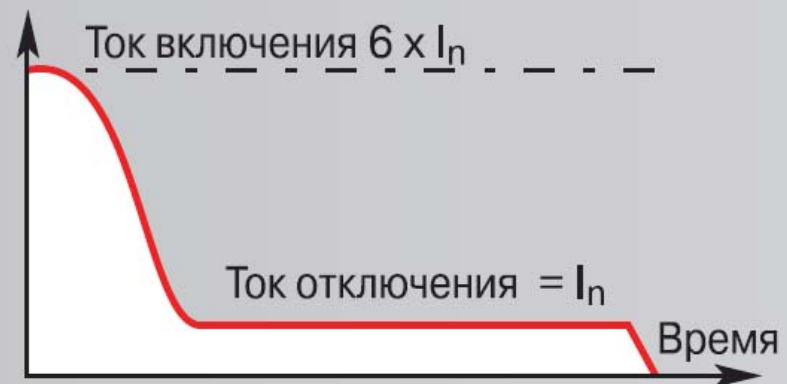
Категория применения АС-1

При подключении нагрузки ток включения равен номинальному току нагрузки I_n с $\cos \varphi \geq 0.95$.



Категория применения АС-3

При включении потребляемый ток электродвигателя равен $6 \times I_n$.
При отключении работающего с номинальной нагрузкой электродвигателя отключаемый ток равен I_n .



Контакты Ассортимент

- Модульные контакторы ESB до 63А



- Мини-контакторы В до 12А



- Силовые контакторы серии R для применения в тяжелых условиях до 5000А

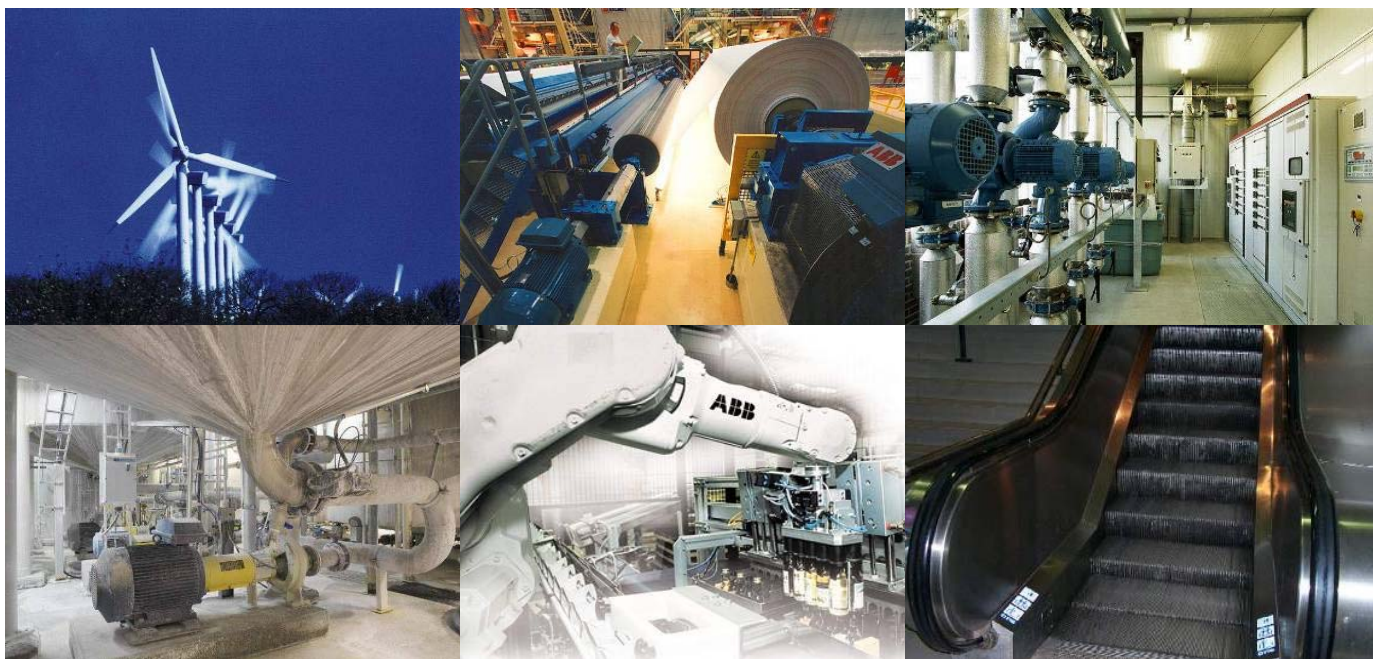


- Контакторы серии AF от 9–2650А для любых областей применения



Контакты

Области применения



- Насосы, компрессоры
- Элеваторы, эскалаторы , краны
- АСУ ТП
- Роботы
- Станки, конвейеры

Контакты

Области применения



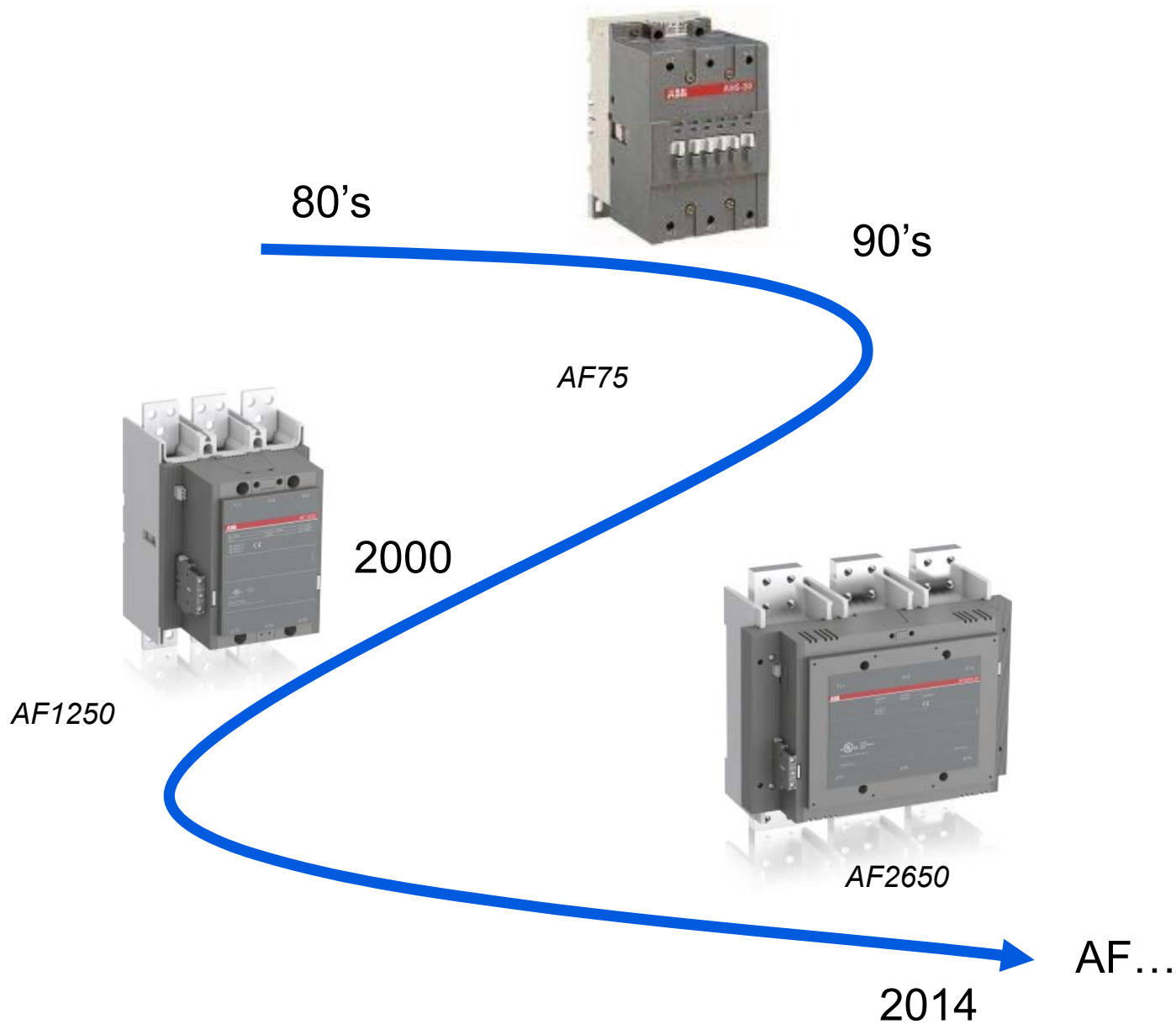
- Освещение
- Кондиционирование
- Установки компенсации реактивной мощности
- Судостроение
- Электрический транспорт
- Ветрогенераторы , солнечная энергетика

Контакты серии AF



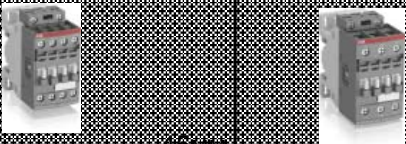



Новые контакторы серии AF



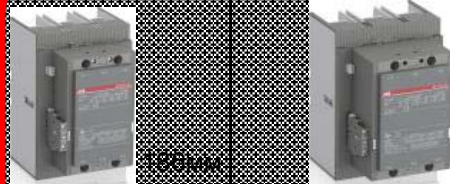


Надежность и технология AF



Новые контакторы серии AF

Ассортимент

														
Ширина в мм	45мм						55мм	70мм	90мм					
Тип	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF53	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146
Пар.														
АС-1 (А)	25	28	30	45	50	50	70	100	105	125	130	160	200	225
АС-3 (кВт)	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37	45	55	75	75

														
	105мм	140мм	180мм					210мм	438мм					
Тип	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
Пар.														
АС-1 (А)	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
АС-3 (кВт)	90	110	132	160	200	200	250	315	400	-	475	560	-	-

Новые контакторы серии AF

Технические характеристики



Универсальная катушка управления AC/DC

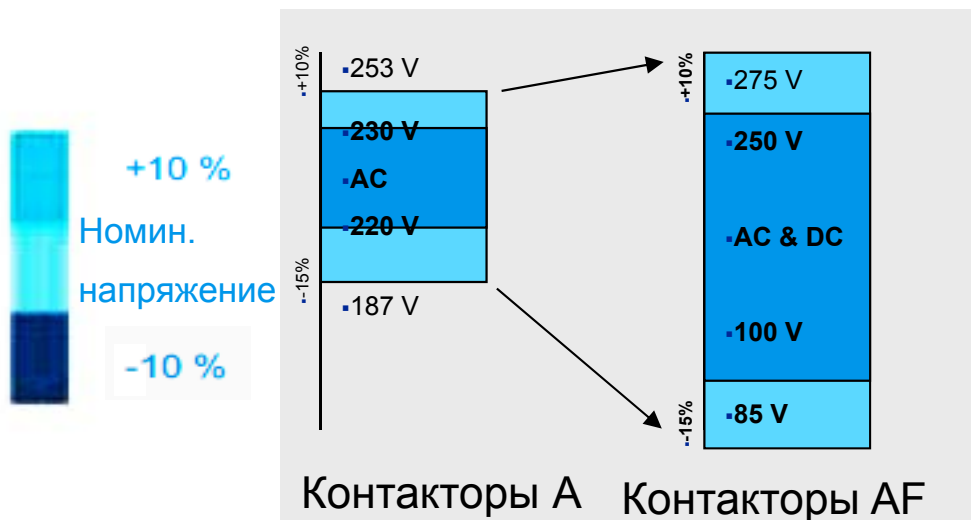
- Управление напряжением AC/DC (универсальность аппарата для применения в различных установках, меньшее время поставки контакторов для решений с напряжением управления DC, более простое проектирование, отсутствие вибрации контактора и шума)
- Потребление электроэнергии уменьшено на 30% (80% для AF...Z) (сокращение затрат заказчика)

Расширенный диапазон напряжения питания катушки

- Катушка 100 ... 250 V 50/60 Гц или DC (Стабильная и чёткая работа при просадках напряжения, минимальная вероятность возникновения дребезга контактов, уменьшение количества версий контакторов, более простой выбор и лучшая оборачиваемость склада)

Встроенные ограничитель перенапряжения

- (Защита цепей управления, отсутствие сбоев в работе устройств управления, экономия стоимости)

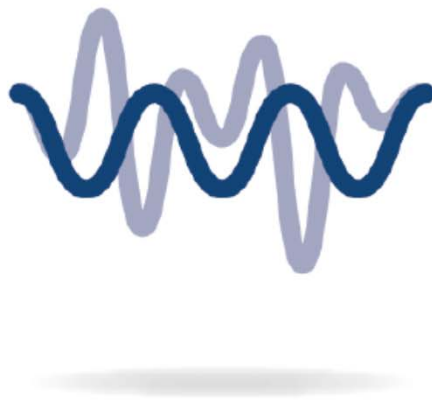


Новые контакторы серии AF

Технические характеристики

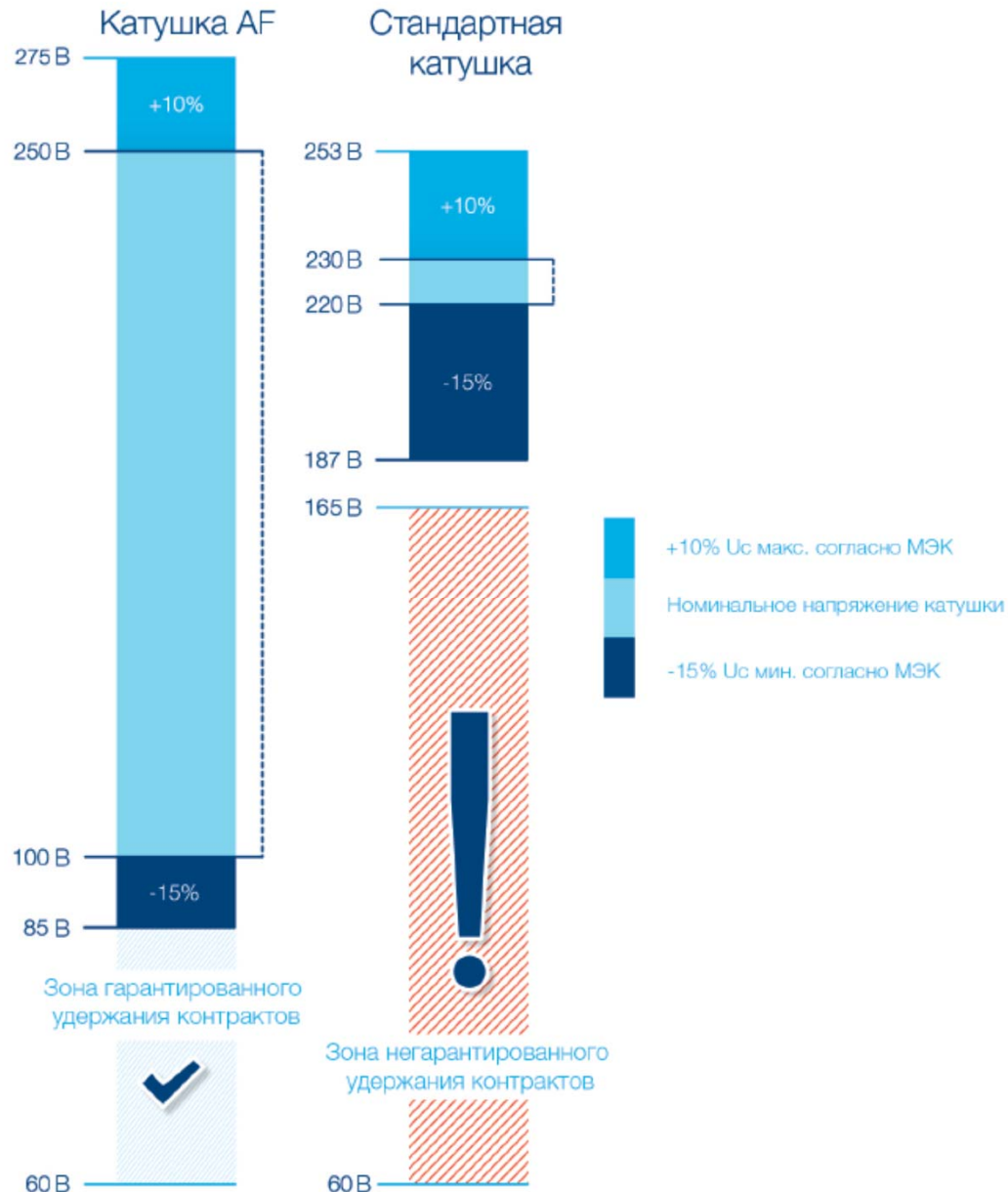


- Технология AF
- Электронная плата управления
- Бесшумная работа контактора и отсутствие вибраций



Новые контакторы серии AF

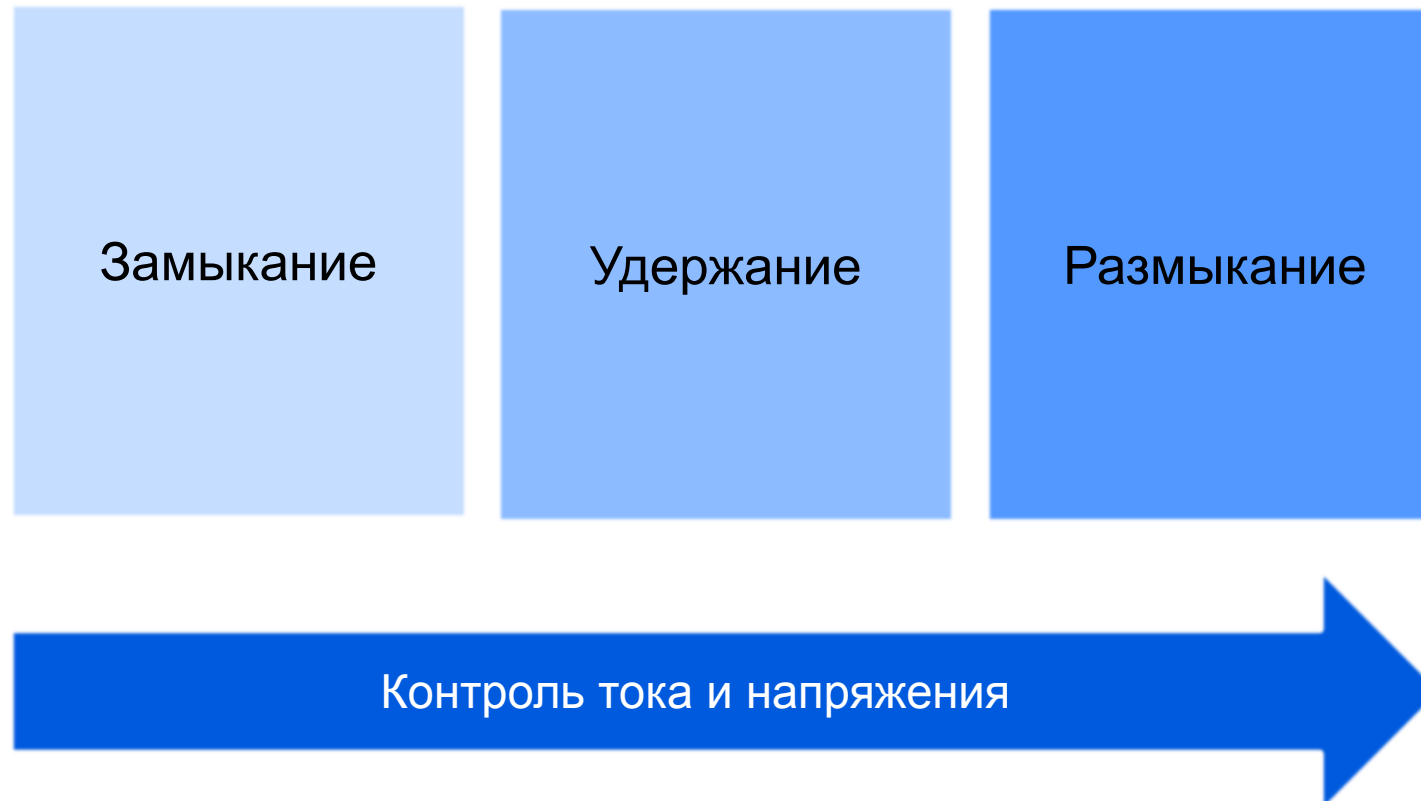
Технические характеристики



- Напряжение питания AC/DC (универсальность аппарата для применения в различных установках, меньшее время поставки контакторов для решений с напряжением управления DC, более простое проектирование, отсутствие вибрации контактора и шума)
- Широкий диапазон питающего напряжения (Стабильная и чёткая работа при просадках напряжения, минимальная вероятность возникновения дребезга контактов, уменьшение количества версий контакторов, более простой выбор и лучшая оборачиваемость склада)

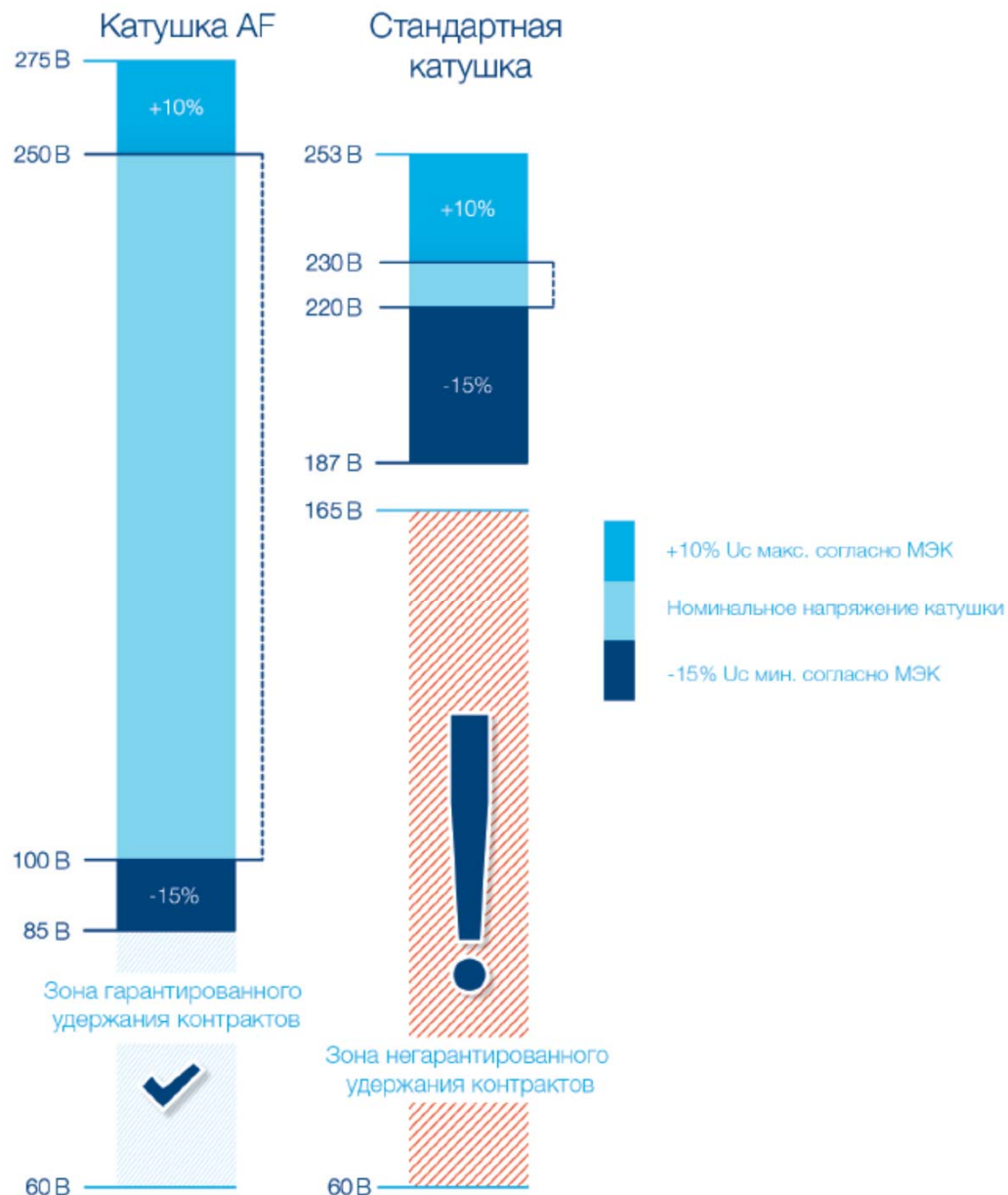
Новые контакторы серии AF

Технические характеристики



Новые контакторы серии AF

Технические характеристики



- Напряжение питания AC/DC (универсальность аппарата для применения в различных установках, меньше время поставки контакторов для решений с напряжением управления DC, более простое проектирование, отсутствие вибрации контактора и шума)
- Широкий диапазон питающего напряжения (Стабильная и чёткая работа при просадках напряжения, минимальная вероятность возникновения дребезга контактов, уменьшение количества версий контакторов, более простой выбор и лучшая оборачиваемость склада)

Новые контакторы серии AF

Технические характеристики



- Всего 4 модели в диапазоне от 20 до 500 В AC/DC
- Оптимизация складских запасов
- Более простое проектирование

Контакторы АF

Технические характеристики



Минимальные габариты

- Ширина корпуса 45 мм у контакторов AF09-AF38 и 55 мм у контакторов AF40-AF65 (минимальные габариты установки, легкая интеграция в решение при замене и ремонте оборудования, сокращение затрат клиента на шкаф, экономия свободного пространства)

Новые материалы

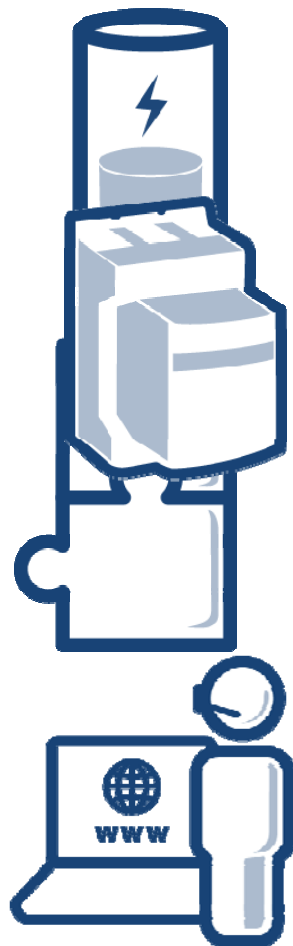
- Сопротивление главных контактов уменьшено на 8% (меньшее тепловыделение в шкафах, экономия заказчика на системах вентиляции, меньший нагрев оборудования в оболочке, напр. контроллеров)

Доп. аксессуары

- Один типоряд аксессуаров до 96А

Новые контакторы серии AF

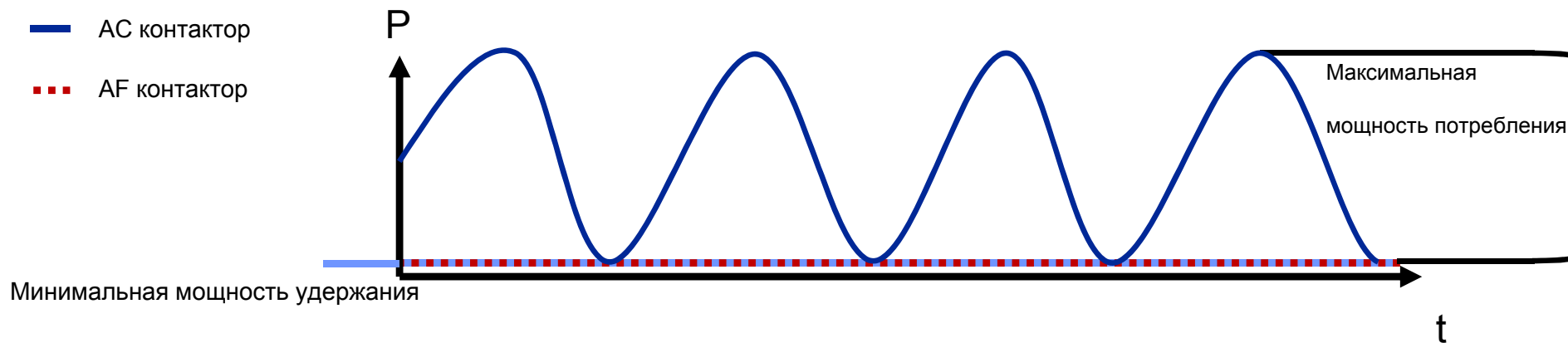
Эффективность



- Снижение потребления электроэнергии до 80%
- Уменьшение габаритов до 30%
- Обеспечение бесперебойной работы технологического оборудования в условиях нестабильных сетей, встроенных ограничитель перенапряжения
- Техническая поддержка

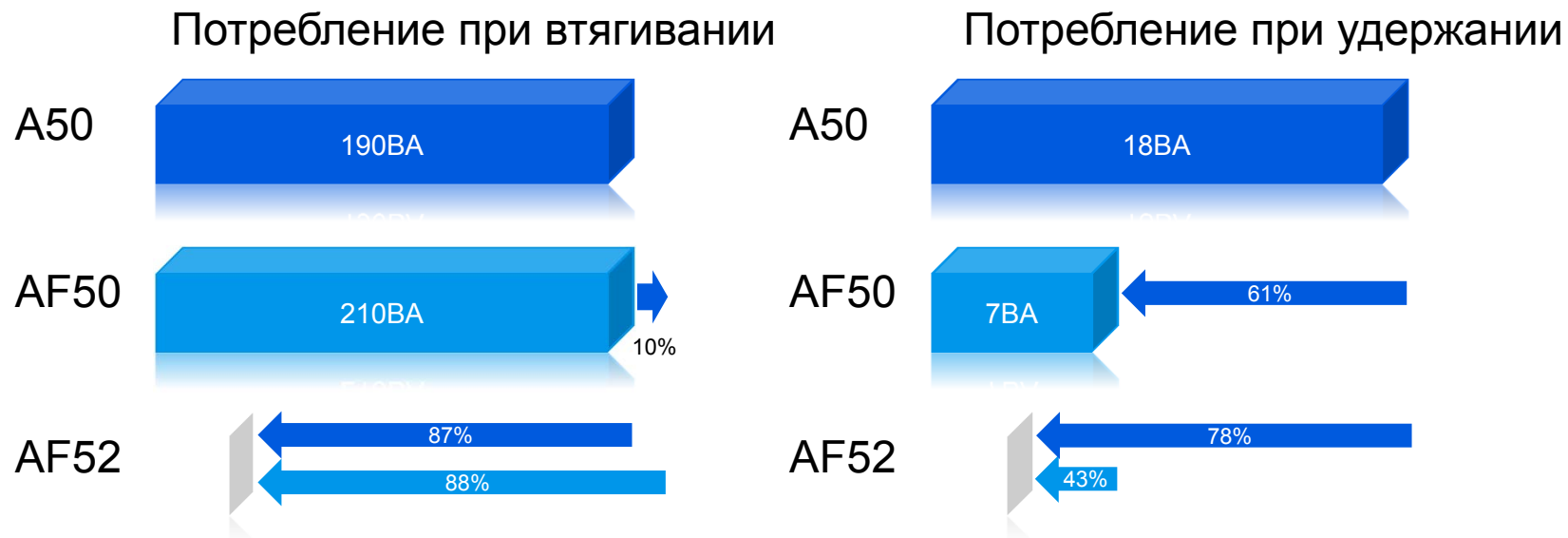
Новые контакторы серии AF

Эффективность и экономия электроэнергии



Новые контакторы серии AF

Эффективность и экономия электроэнергии



Новые контакторы серии AF

Эффективность и встроенный ограничитель перенапряжения



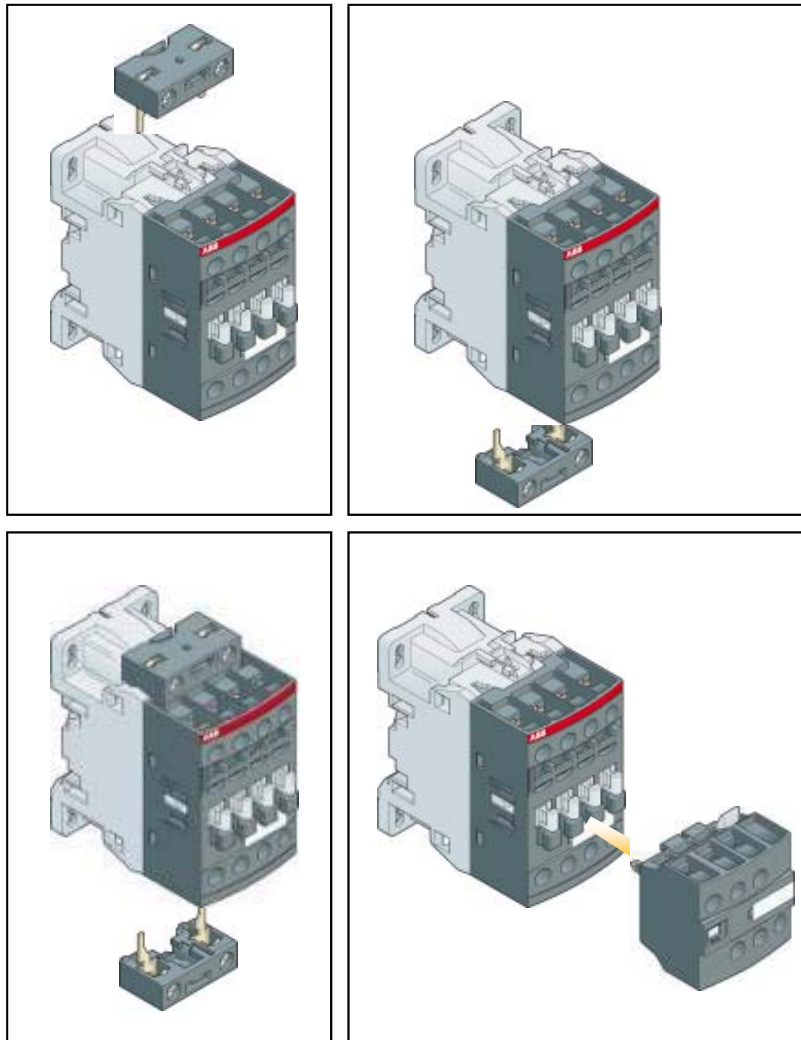
- Защита электронных аппаратов управления от помех и обеспечение стабильности работы
- Управление от ПЛК без дополнительных промежуточных реле и контакторов

Стоимость дополнительного ограничителя перенапряжения может составлять до 50 % от стоимости контактора на 9 А

- Простота решения
- Экономия средств

Контакторы AF09-AF96

Удобство применения

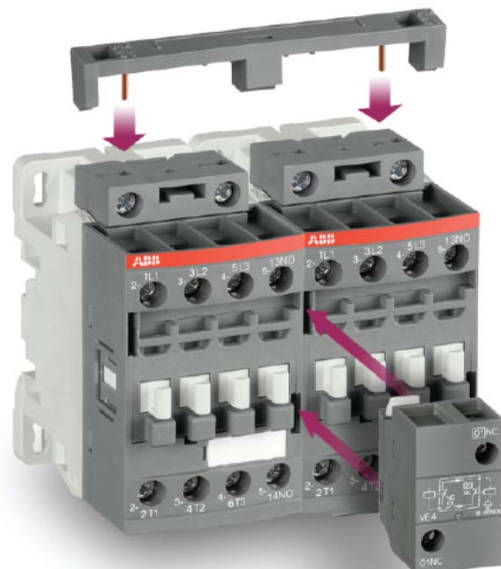
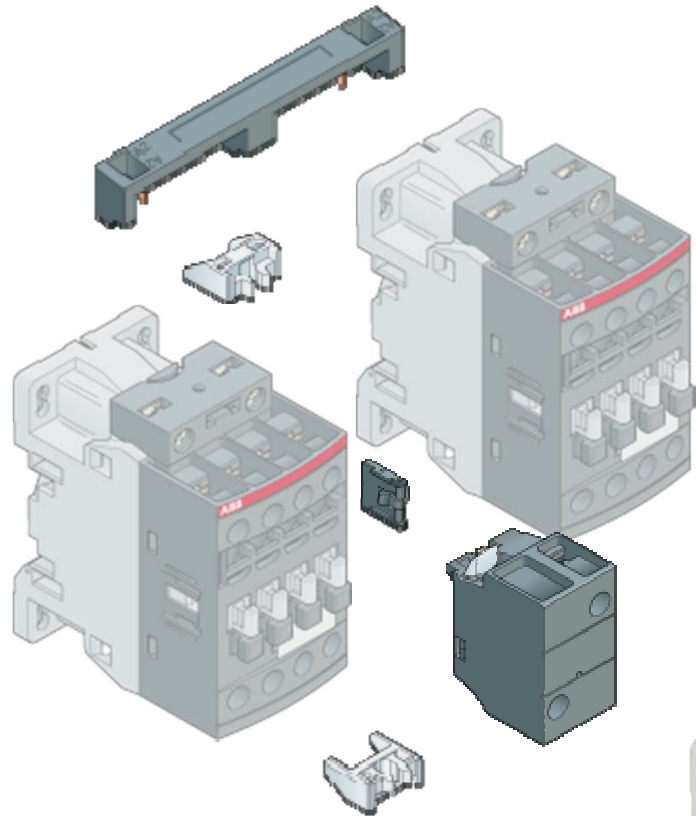


Новая система для подвода питания обмотки электромагнита

- Втычные клеммы для подвода питания как с верхней, так и с нижней стороны контактора
- Функциональный блок с дополнительными контактами для подвода питания с лицевой панели

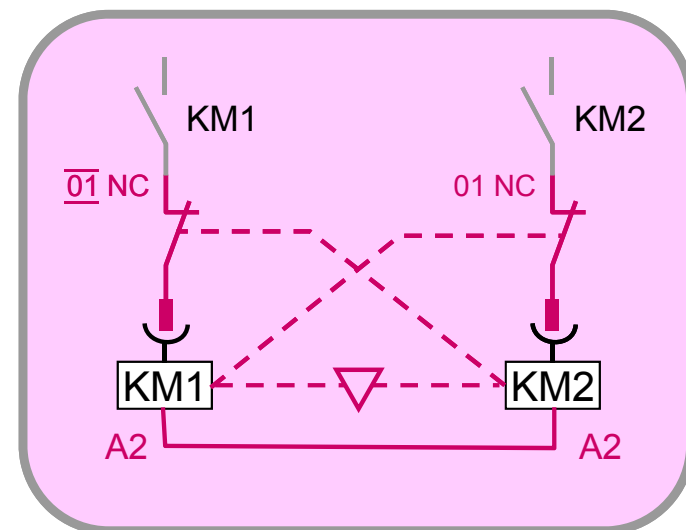
Контакторы AF09-AF38

Удобство применения



Новые реверсивные сборки, установка механической и электрической блокировки

- Миниатюрная механическая блокировка
- Блок электрической блокировки



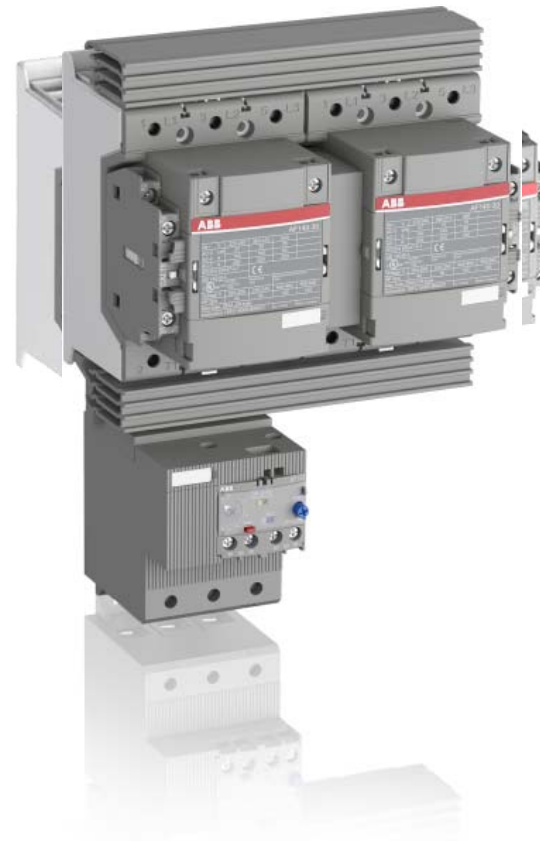
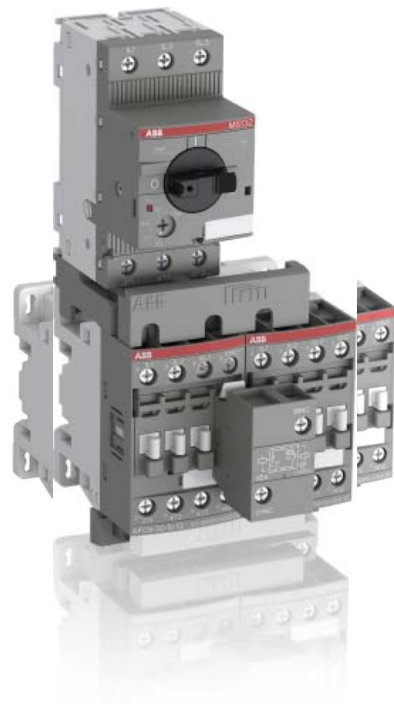
Новые контакторы серии AF

Дизайн и интеграция

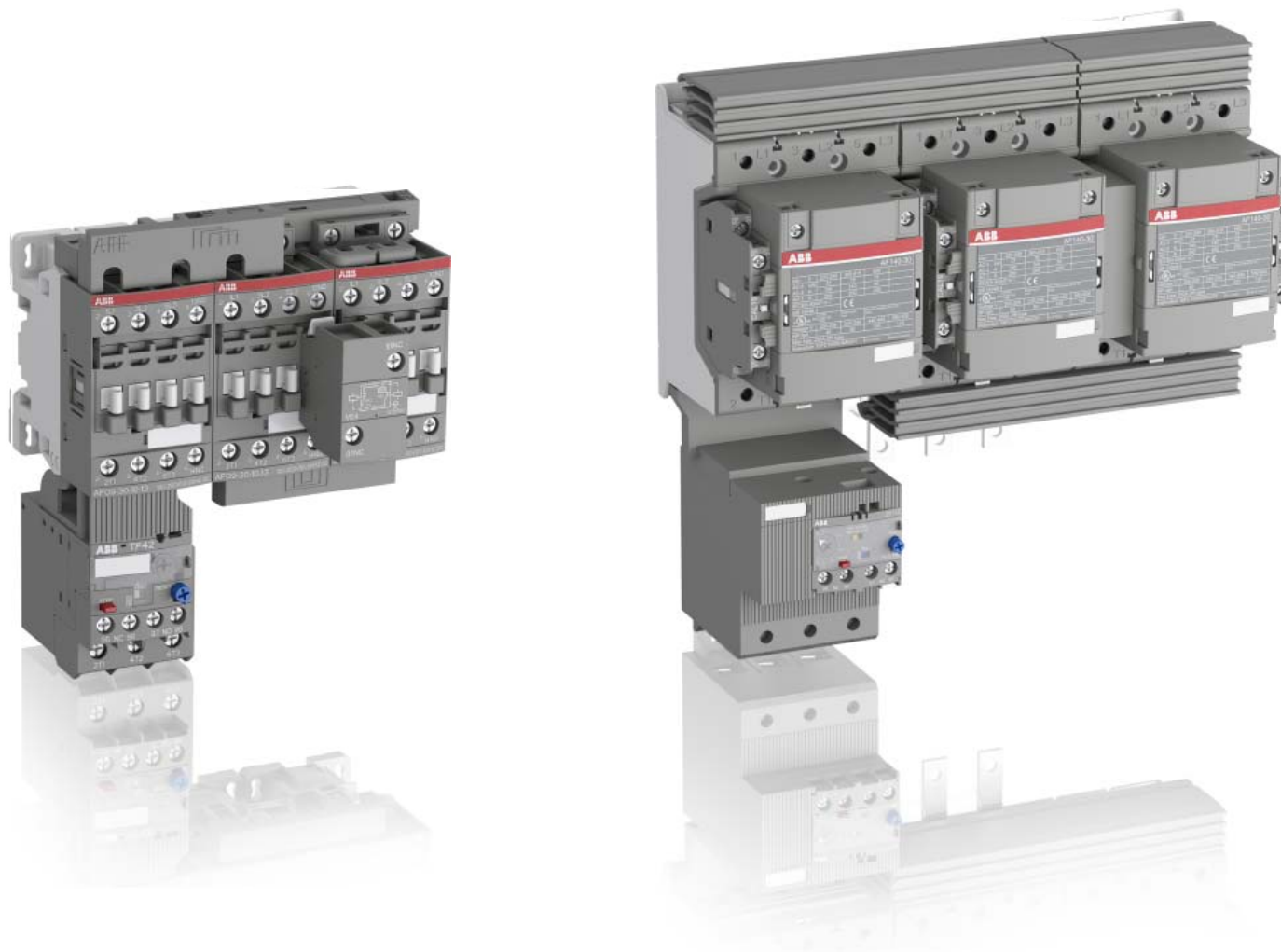


- Простая интеграция в решения
- Эргономика = простота при эксплуатации
- Минимальные затраты времени на обслуживание

Новые контакторы серии AF Реверсивные пускатели



Новые контакторы серии AF Пускатели звезда-треугольник



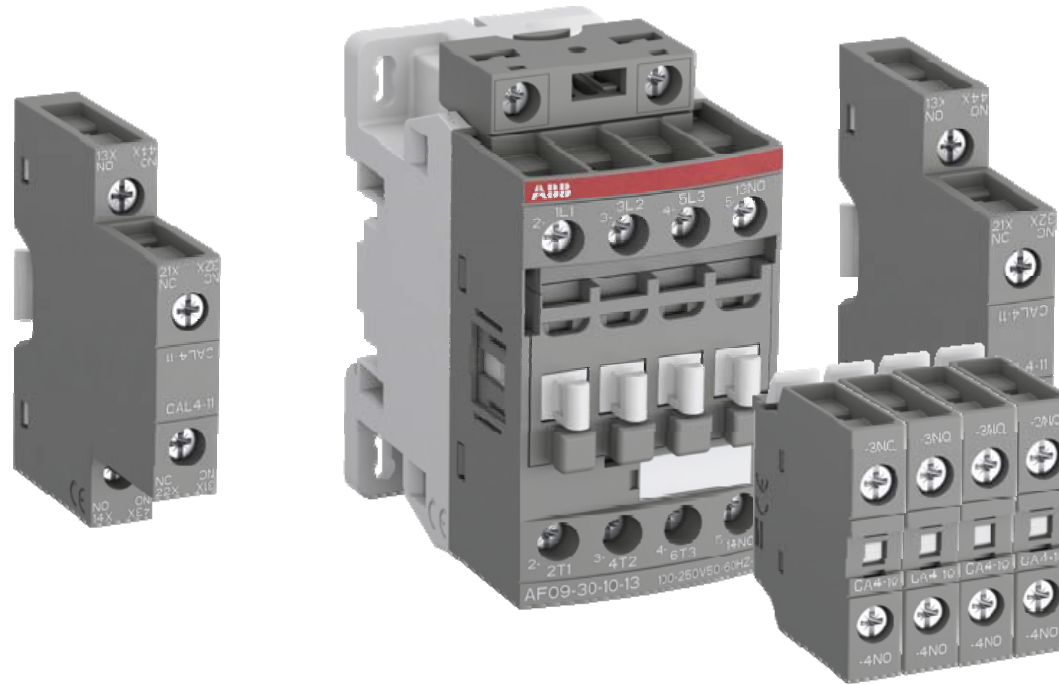
Новые контакторы серии AF

Дополнительные аксессуары



Новые контакторы серии AF

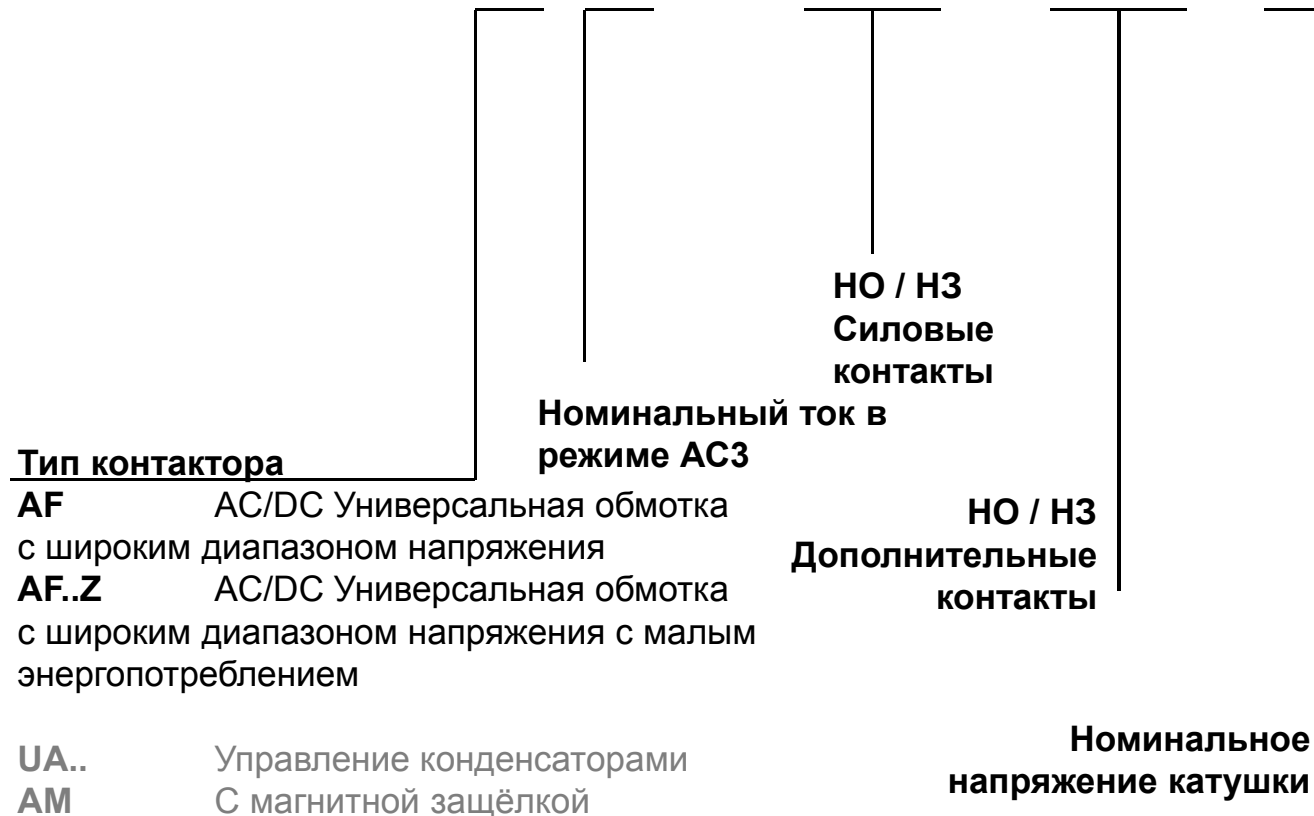
Дополнительные аксессуары



Контакторы серии AF

Правила выбора

AF09 - 30 - 10 - 13



- Выбор осуществляется по каталогу «Оборудование для управления и защиты электродвигателей. Автоматические выключатели, контакторы и реле перегрузки»

Контакторы серии AF

Пример выбора

Выбираем контактор для управления электродвигателем (применение в насосном оборудовании)

Исходные данные для выбора:

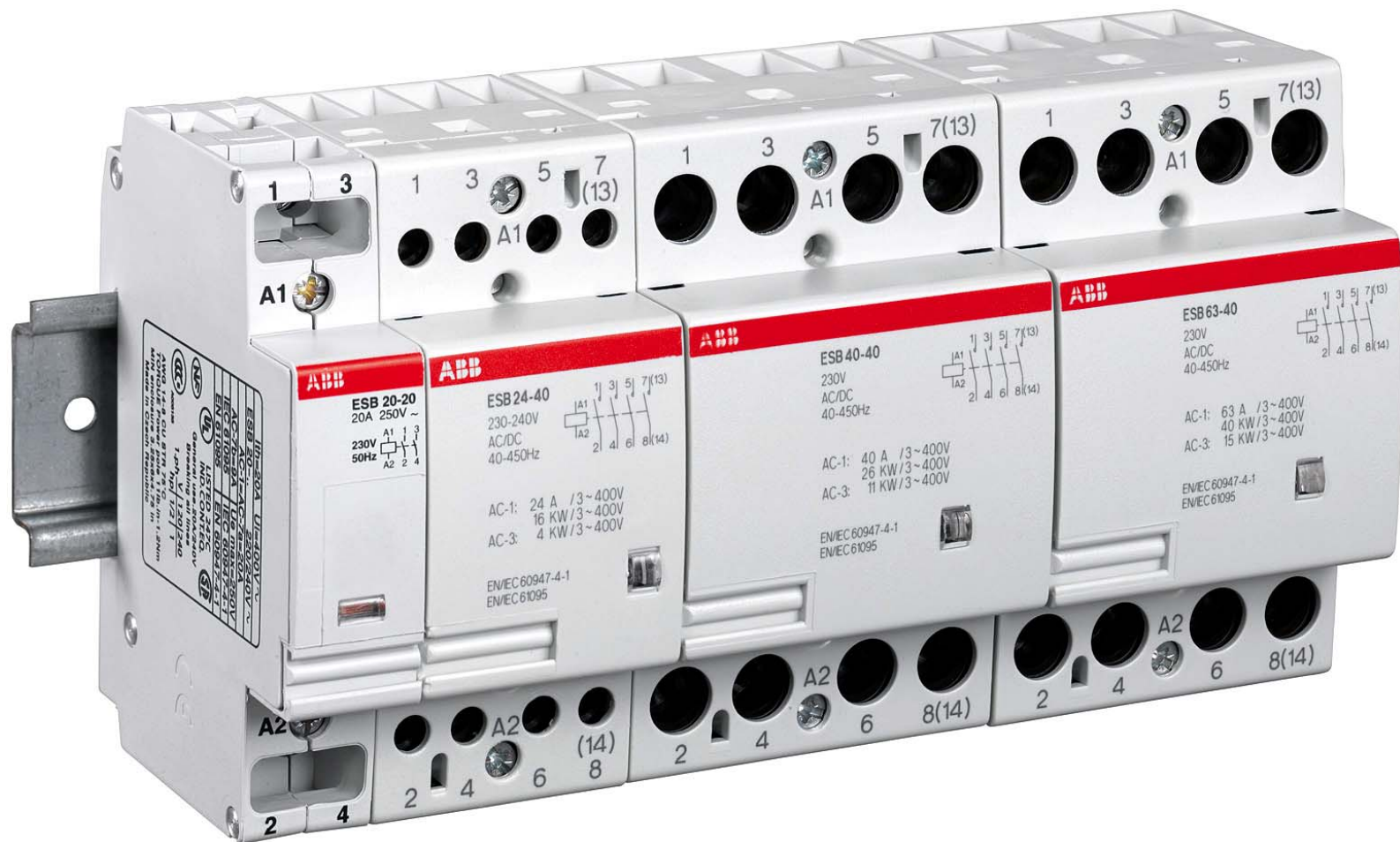
- Насосная станция
- Мощность эл.двиг. 11кВт
- 2НО и 1НЗ доп. контакты
- Цепи управления 24В DC, управление от контроллера



**Power and productivity
for a better world™**

ABB

Модульные контакторы ESB



Модульные контакторы ESB

Области применения

- **Офисы**
 - **Больницы**
 - **Коммерческие и производственные здания**
 - **Торговые центры**
 - **Отели**
 - **Жилые здания и т.д.**
-
- Освещение
 - Отопление
 - Вентиляция
 - Насосы, электродвигатели и т. д.



Модульные контакторы ESB

Технические характеристики



ESB 20



ESB 24

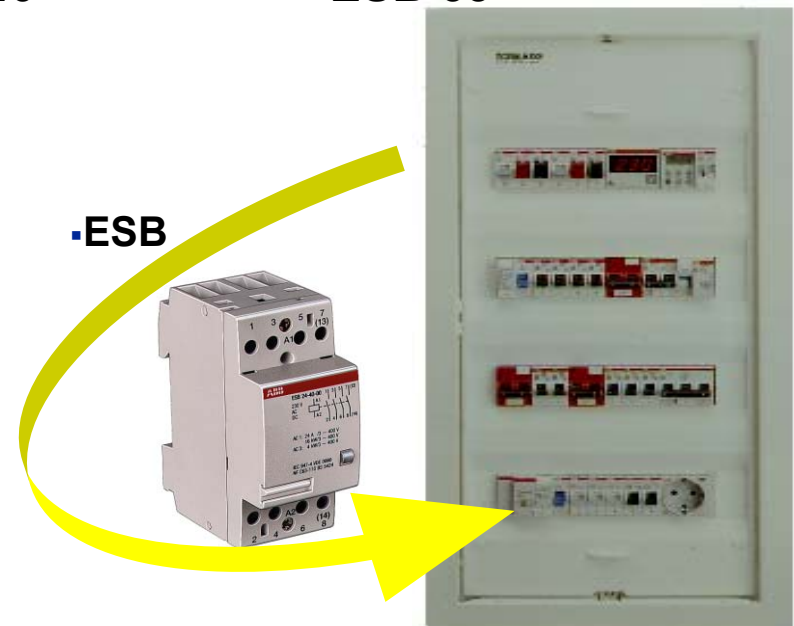


ESB 40



ESB 63

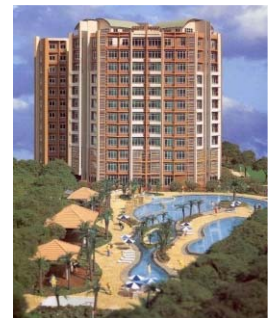
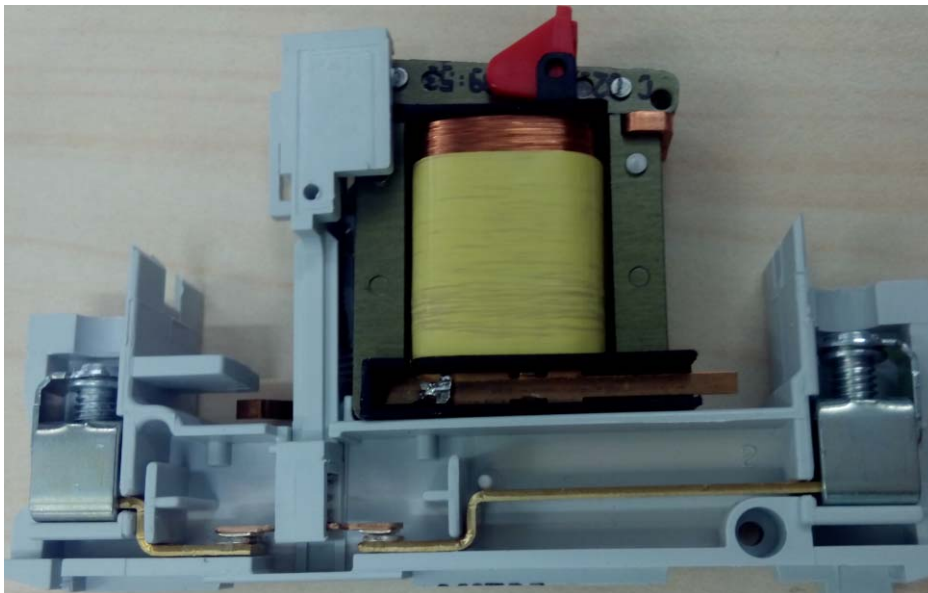
- 2-полюсные и 4-полюсные контакторы
- Номинальный ток 20А, 24А, 40А и 63А в режиме АС-1
- Мощность эл.двигателя до 15 кВт (400В)



Модульные контакторы ESB/EN

Технические характеристики и преимущества

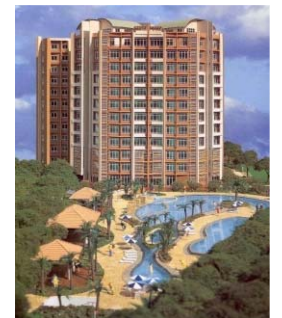
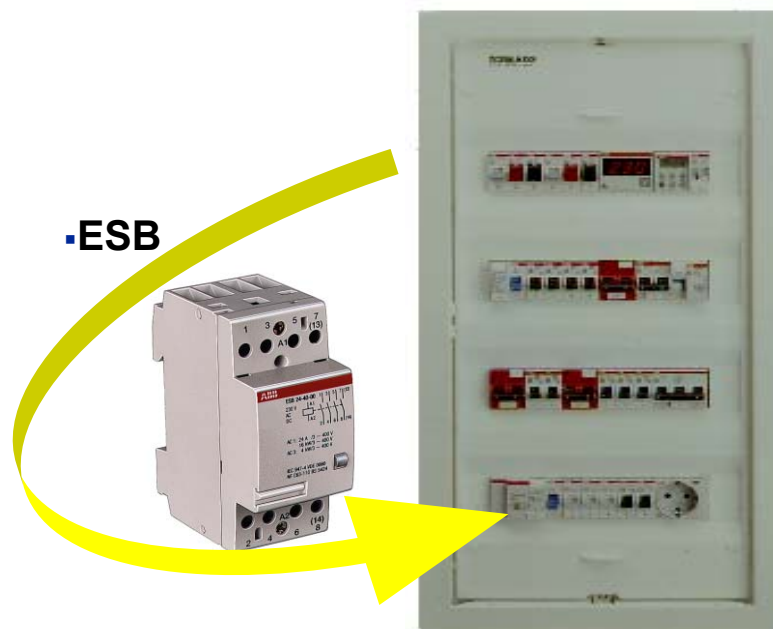
- Бесшумная катушка постоянного тока
- Модульное исполнение корпуса
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии
- Интегрированная защита от перенапряжений с амплитудой до 5кВ и несоблюдения полярности



Модульные контакторы ESB/EN

Технические характеристики и преимущества

- Бесшумная катушка постоянного тока
- Модульное исполнение корпуса
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии
- Интегрированная защита от перенапряжений с амплитудой до 5 кВ и несоблюдения полярности

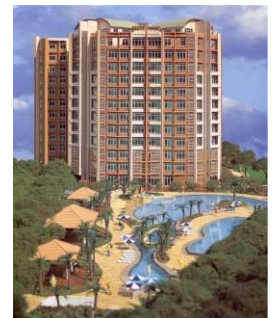


Модульные контакторы ESB/EN

Технические характеристики и преимущества

- Бесшумная катушка постоянного тока
- Модульное исполнение корпуса
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии
- Интегрированная защита от перенапряжений с амплитудой до 5кВ и несоблюдения полярности

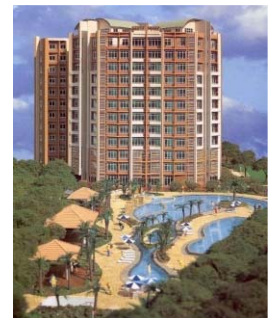
AC / DC



Модульные контакторы ESB/EN

Технические характеристики и преимущества

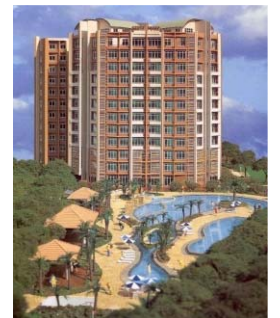
- Модульное исполнение корпуса
- Бесшумная катушка постоянного тока
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии
- Интегрированная защита от перенапряжений с амплитудой до 5кВ и несоблюдения полярности



Модульные контакторы ESB/EN

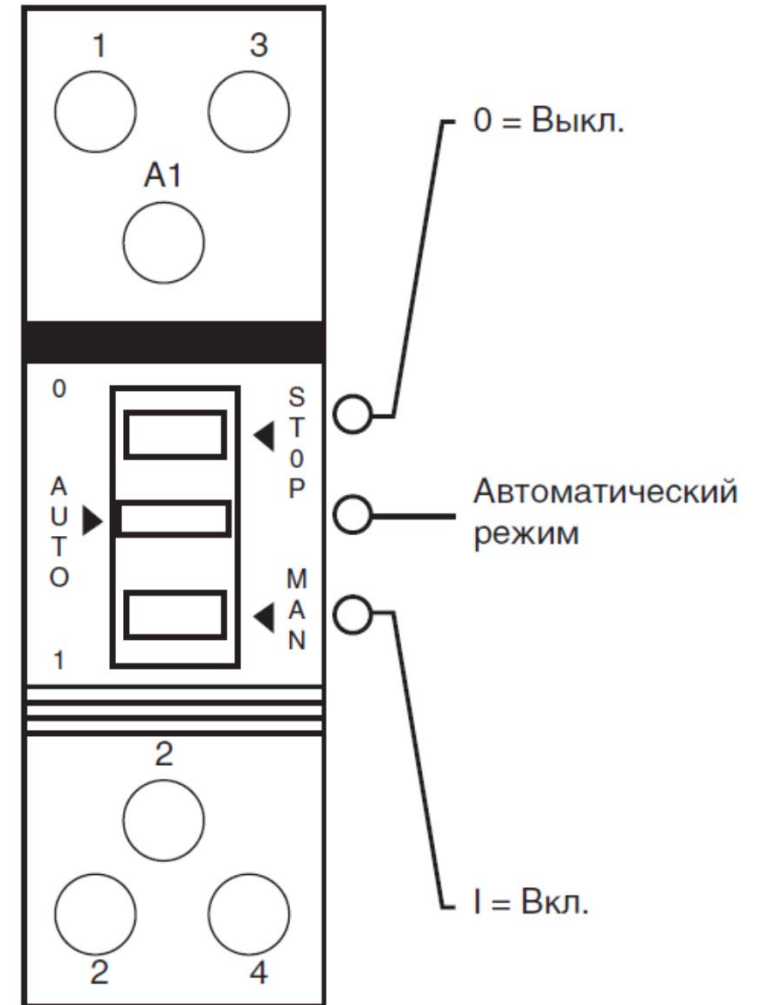
Технические характеристики и преимущества

- Модульное исполнение корпуса
- Бесшумная катушка постоянного тока
- Питание цепи управления напряжением переменного или постоянного тока
- Малое потребление электроэнергии
- Интегрированная защита от перенапряжений с амплитудой до 5кВ и несоблюдения полярности



Модульные контакторы ESB/EN

Технические характеристики и преимущества



Модульные контакторы ESB

Коммутация осветительных цепей

Стандарт МЭК 60947-4-1 (ГОСТ Р 50030.4.1) определяет две особые категории применения для контакторов управления лампами:

- AC-5a включение электрических разрядных ламп;
- AC-5b включение ламп накаливания.

При включении осветительных установок в течении короткого периода протекает ток, значительно превышающий номинальный

График пикового тока

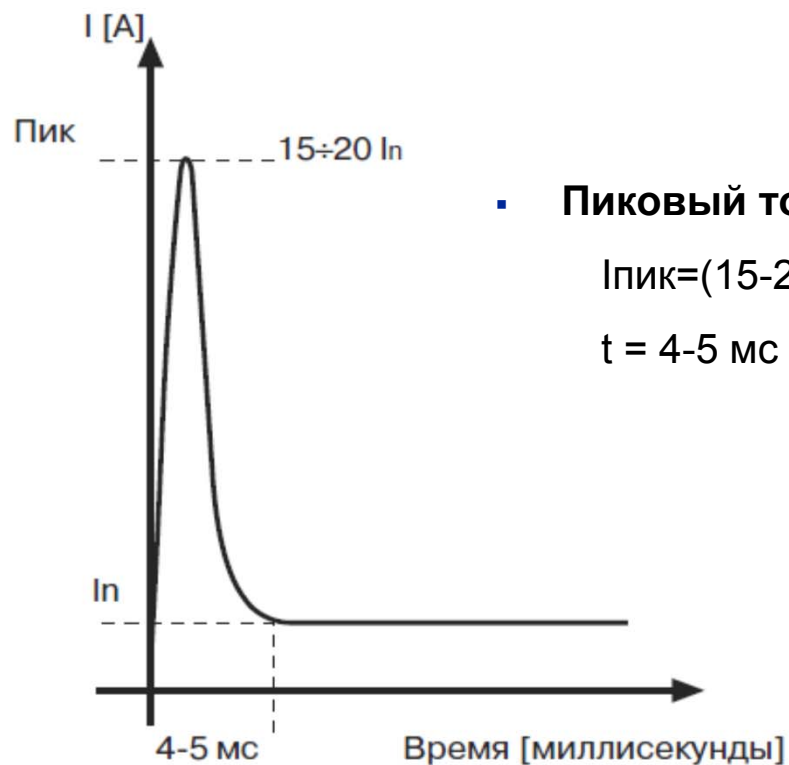
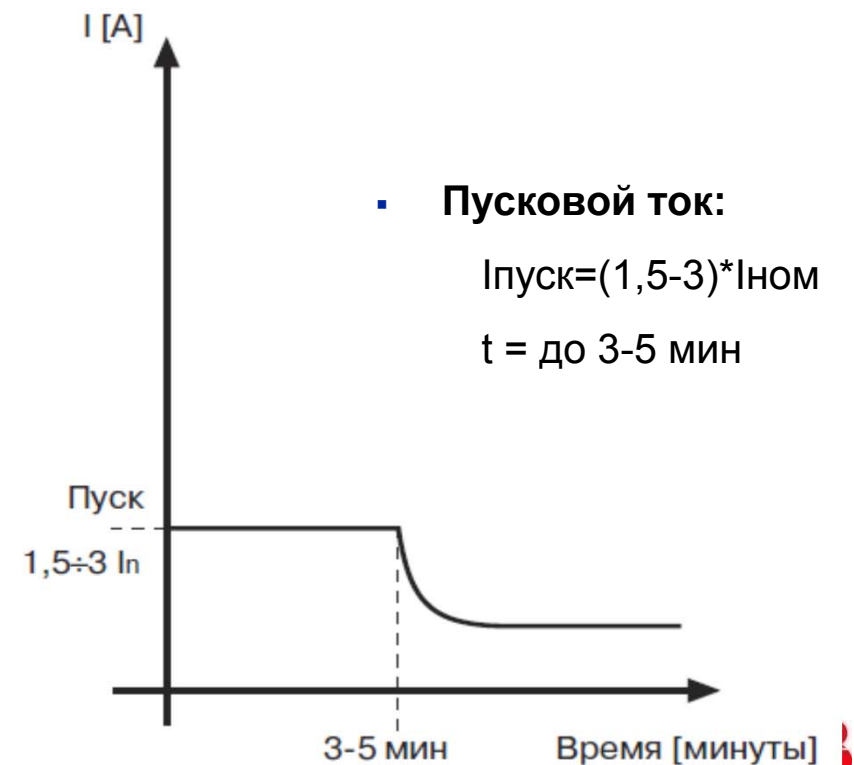


График пускового тока



Модульные контакторы ESB

Коммутация осветительных цепей



Лампа накаливания состоит из стеклянной колбы, внутри которой находится вакуум и вольфрамовая нить накаливания

- **Пиковый ток:**
 $I_{\text{пик}} = (15-20) \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = 4-5 \text{ мс}$



Галогенная лампа состоит из стеклянной колбы, внутри которой находится спец. газ, препятствующий осаждению вольфрамовых частиц на колбе лампы

- **Пусковой ток:**
отсутствует

Модульные контакторы ESB

Коммутация осветительных цепей

Люминисцентная лампа – газоразрядный источник света. Свет создается посредством разряда внутри оболочки, которая содержит ртутный пар при низком давлении.

Для создания разряда необходим импульс напряжения, генерируемый стартером.

Для стабилизации тока при пуске используется дроссель (магнитный регулятор).

Дроссель уменьшает коэффициент мощности до 0,4-0,6; для обратного увеличения до 0,9 используют компенсацию (конденсатор).



Лампы без компенсации

- **Пиковый ток:**
отсутствует
- **Пусковой ток:**
 $I_{\text{пуск}} = 2 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = 10 \text{ сек.}$

Лампы с компенсацией

- **Пиковый ток:**
 $I_{\text{пик}} = 20 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = \text{до } 5 \text{ мс}$
- **Пусковой ток:**
 $I_{\text{пуск}} = \text{до } 2 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = \text{до } 2\text{-}6 \text{ сек.}$

Лампы с электронным регулятором

- **Пиковый ток:**
 $I_{\text{пик}} = 10 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = \text{до } 5 \text{ мс}$
- **Пусковой ток:**
 $I_{\text{пуск}} = \text{до } 2 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = \text{до } 2\text{-}6 \text{ сек.}$

Модульные контакторы ESB

Коммутация осветительных цепей

Разрядные лампы высокого давления – газоразрядный источник света. Свет создается посредством разряда внутри оболочки, которая содержит ртутный пар при высоком давлении.

Существует 3 основных типа разрядных ламп: **ртутные, галогидные и натриевые.**

Период разогрева может длиться несколько минут до начала нормального свечения.

Кратковременная потеря питания приводит к перезапуску системы и необходимости повторного разогрева.



Лампы без компенсации

- **Пиковый ток:**
отсутствует
- **Пусковой ток:**
 $I_{\text{пуск}} = 2 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = 5$ минут.

Лампы с компенсацией

- **Пиковый ток:**
 $I_{\text{пик}} = 20 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = \text{до } 5 \text{ мс}$
- **Пусковой ток:**
 $I_{\text{пуск}} = 2 \cdot I_{\text{ном}}$
 $t = 5$ мин.

Модульные контакторы ESB

Коммутация осветительных цепей

		ESB20/EN20	ESB/EN24	ESB/EN40	ESB63
Ёмкость компенсатора, на фазу	C_{\max} [μF]	75	100	350	500
Тип ламп		Максимальный ток, протекающий через контактор (на каждый полюс) I_e [A]			
Лампы накаливания	I_e [A]	6	7	20	30
Галогенные лампы	I_e [A]	6	7	20	30
Люминисцентные лампы					
Без компенсации	I_e [A]	9	22	36	56
Параллельная компенсация	I_e [A]	3	3.5	10	15
Двухламповая схема	I_e [A]	9	22	36	56
Люминисцентные лампы с электронн. компенсатором	I_e [A]	3	7	20	30
Светодиодные лампы	I_e [A]	3	7	20	30
Ртутные лампы высокого давления					
Без компенсации	I_e [A]	9	11	18	28
Параллельная компенсация	I_e [A]	3	3.5	10	15
Металлогалогенные лампы					
Без компенсации	I_e [A]	9	11	18	28
Параллельная компенсация	I_e [A]	3	3.5	10	15
Натриевые лампы высокого давления					
Без компенсации	I_e [A]	9	11	18	28
Параллельная компенсация	I_e [A]	3	3.5	10	15
Натриевые лампы низкого давления					
Без компенсации	I_e [A]	9	11	18	28
Параллельная компенсация	I_e [A]	3	3.5	10	15
Электронные балластные устройства	I_e [A]	3	7	20	30

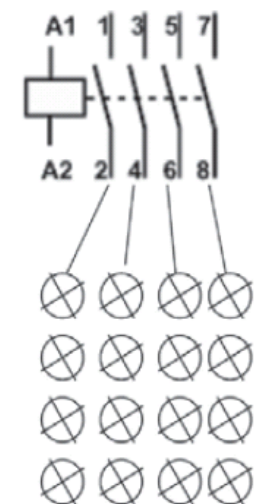
Модульные контакторы ESB

Пример выбора

Выбираем контактор для управления системой освещения

Исходные данные для выбора:

- Объект – отель
- Бесшумность работы установки
- Система освещения, лампы накаливания (75 Вт / 230В), 25 шт. на каждый полюс.



**Power and productivity
for a better world™**

ABB

Мини-контакторы В



Мини-контакторы В

Технические характеристики



- Контакторы В6 / В7



- Компактные реверсивные контакторы VB6 / VB7



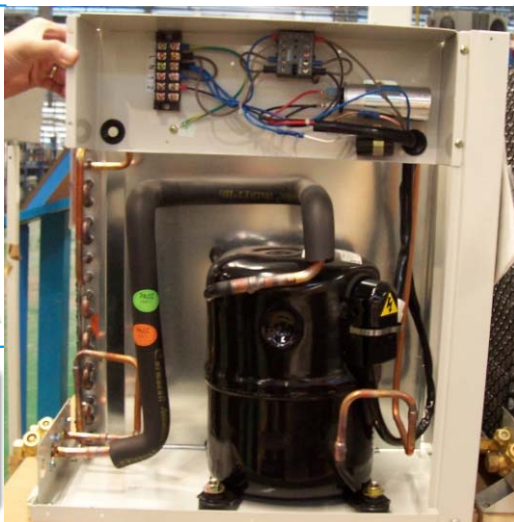
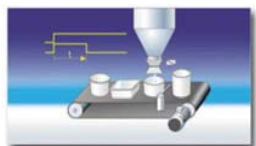
- Промежуточные контакторы для цепей управления К6

Мини-контакторы В



Мини-контакторы В

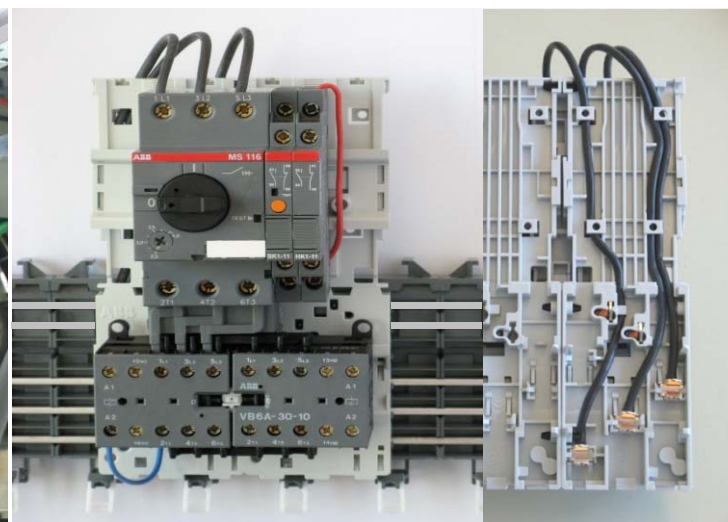
Области применения



- Системы для отопления и нагрева
- Вентиляция
- Компрессоры
- Приводные механизмы небольшой мощности

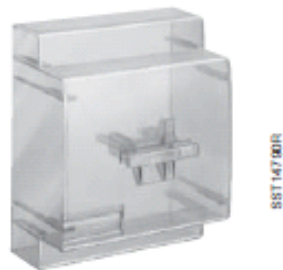
Мини-контакторы В

Технические характеристики и преимущества



- Минимальные габариты
- Удобство установки и обслуживания
- Высокие эксплуатационные характеристики
- Надёжность и безопасность при эксплуатации

Мини-контакторы В Аксессуары



Крышка LT6-B



Соединительный комплект реверсивного контактора BSM6-30



SST16291R



SST16516391R



SST16491R

CA 6 - 11 K
CA 6 - 11 E-F
CA 6 - 11 M-P



CAF6- 11M



BEA 7/116



BEA 7/325



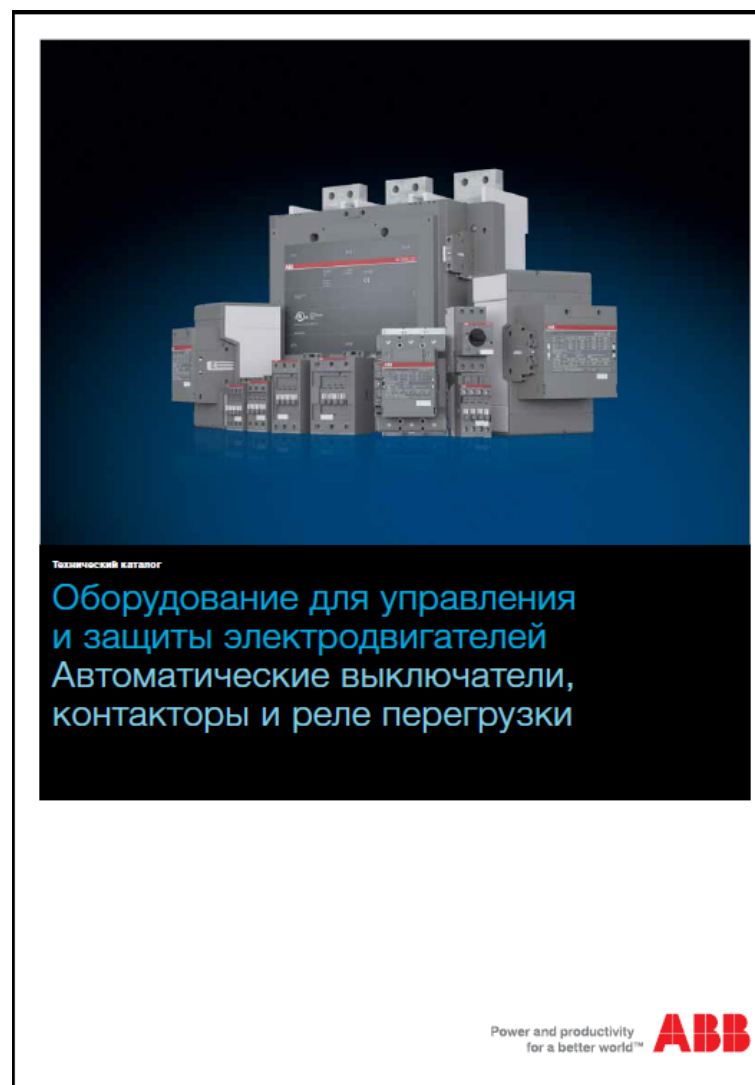
Устройство прямого пуска B6-30-10 + BEA 7/116 + MS 116

Мини-контакторы В

Правила выбора

Определить

- Категорию применения
- Номинальный ток
- Напряжение управления
- Условия эксплуатации



Выбор осуществляется по каталогу «Оборудование для управления и защиты электродвигателей. Автоматические выключатели, контакторы и реле перегрузки»

**Power and productivity
for a better world™**

ABB



среда, 28 августа 2013 г.

Появление нового каталога по "Контакторам"

Уважаемые коллеги!



Дальше »

Рады Вам сообщить о появлении нового каталога «Оборудование для управления и защиты электродвигателей. Автоматические выключатели, контакторы и реле перегрузки»

В каталог включены последние изменения и новинки по пускорегулирующему оборудованию.

Рубрики

- [Автоматы MS](#) (1)
- [Клеммы](#) (2)
- [Контакторы](#) (2)
- [Новости](#) (2)
- [Реле](#) (2)
- [Светосигнальная аппаратура](#) (1)
- [Устройства плавного пуска](#) (2)

Ссылки

- [Офиц.сайт АББ в России](#)
- [Smisline ABB](#)
- [Блог проектировщиков](#)
- [Демофильные системы АББ](#)

Контакты

▪Контакторы



▪Авт. Выкл. MS



▪УПП, softstarter



▪Светосигнальная



- Группа технической поддержки LP
- Тел. +7 (495) 777 22 20, доб. 2600
8 (800) 500 22 20

Наш блог ПРА:

- <http://abbcontrol.blogspot.ru/>

Шумеев Илья

- ilya.shumeev@ru.abb.com
- Моб.(915) 325 48 94
- Тел. (495) 777 22 20, доб.2415

**Power and productivity
for a better world™**

ABB

Аппараты защиты электродвигателей

Требования стандартов



80% применения контакторов в пускателях

Пускатель - комбинация всех коммутационных устройств, необходимых для пуска и остановки двигателя, с защитой от перегрузок.

Аппараты защиты электродвигателей

Области применения и функции



Управление двигателем:

- включение и отключение

Защита:

- короткое замыкание
- перегрузка
- перегрев
- обрыв фазы
- повышенное и пониженное напряжение



Автоматические выключатели для защиты электродвигателей серии MS

Области применения и функции



Ручное управление „вкл/выкл“ электродвигателями

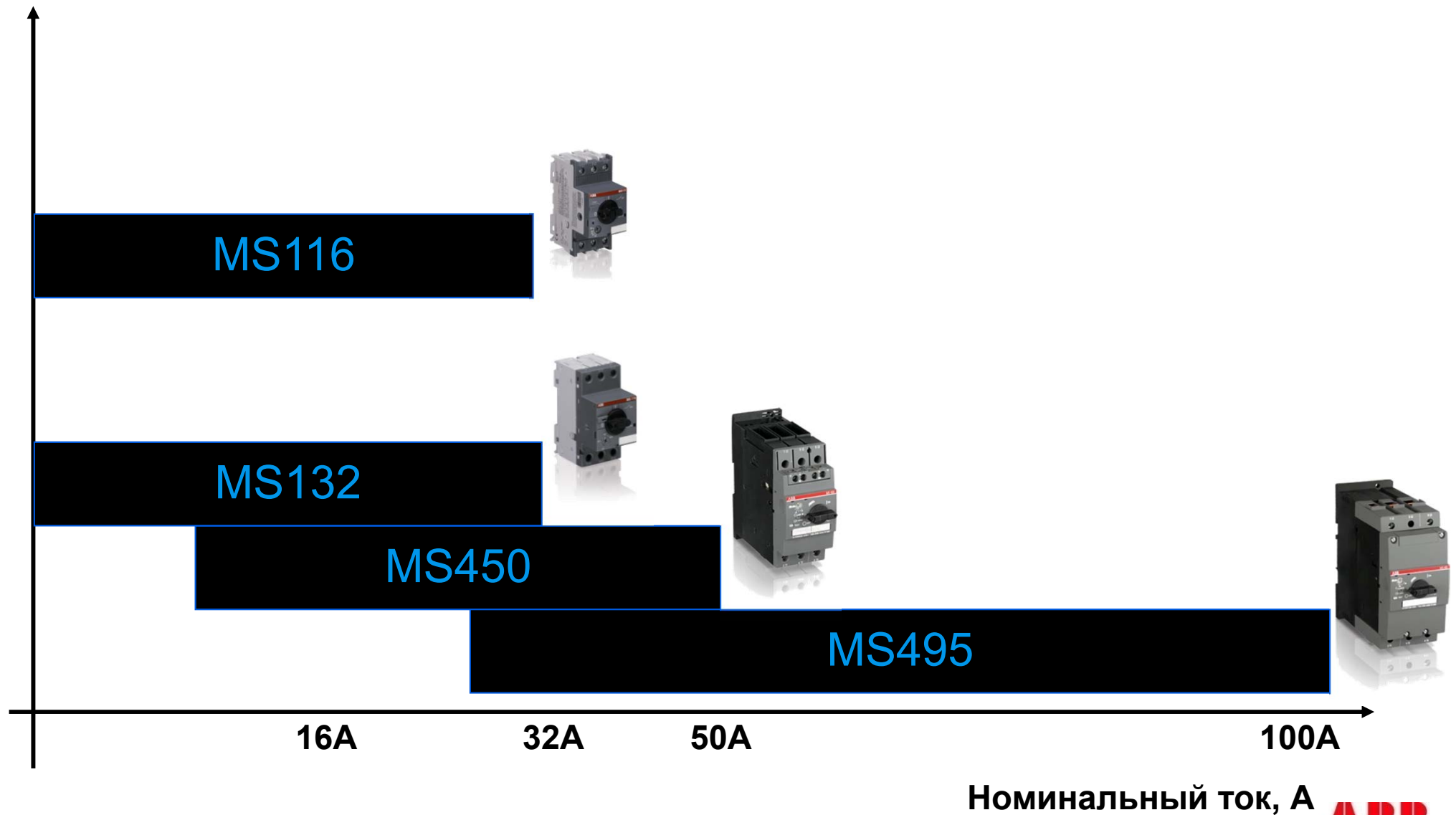
- Разъединение гл. контактов

Защита электродвигателей от

- Короткого замыкания
- Перегрузки

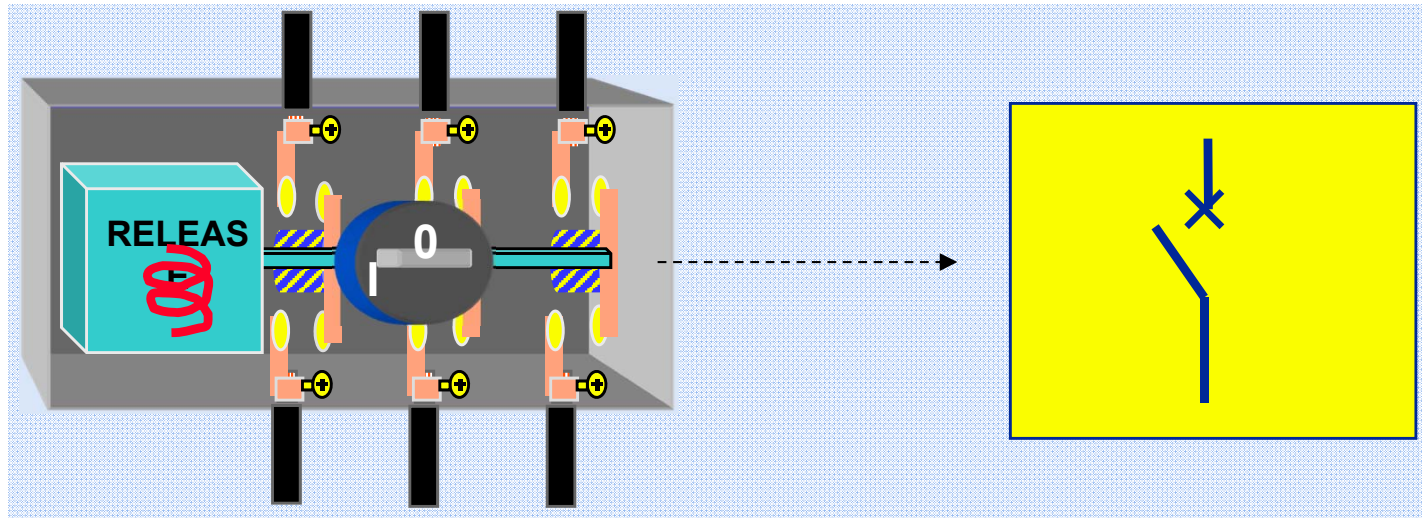
Автоматы защиты электродвигателей MS

Номенклатура



Автоматы защиты электродвигателей MS

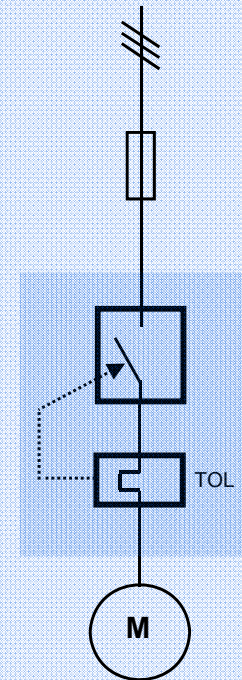
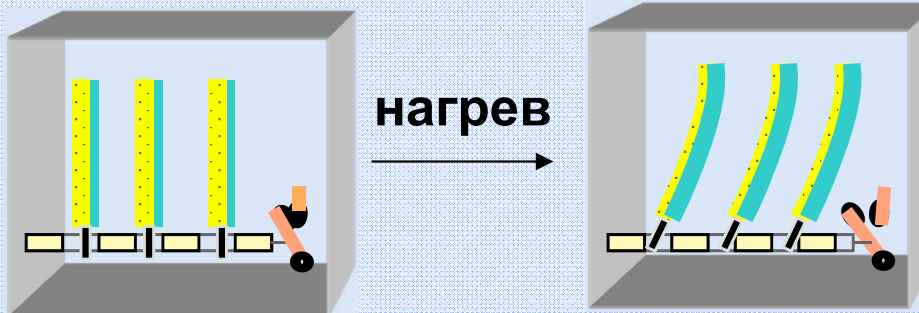
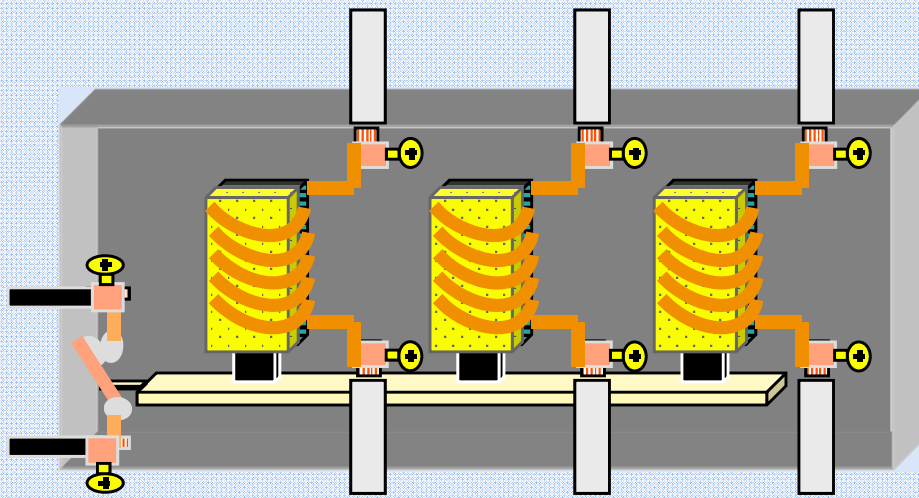
Защита от короткого замыкания



- Ток выше чем $12 \times I_n$

Автоматы защиты электродвигателей MS

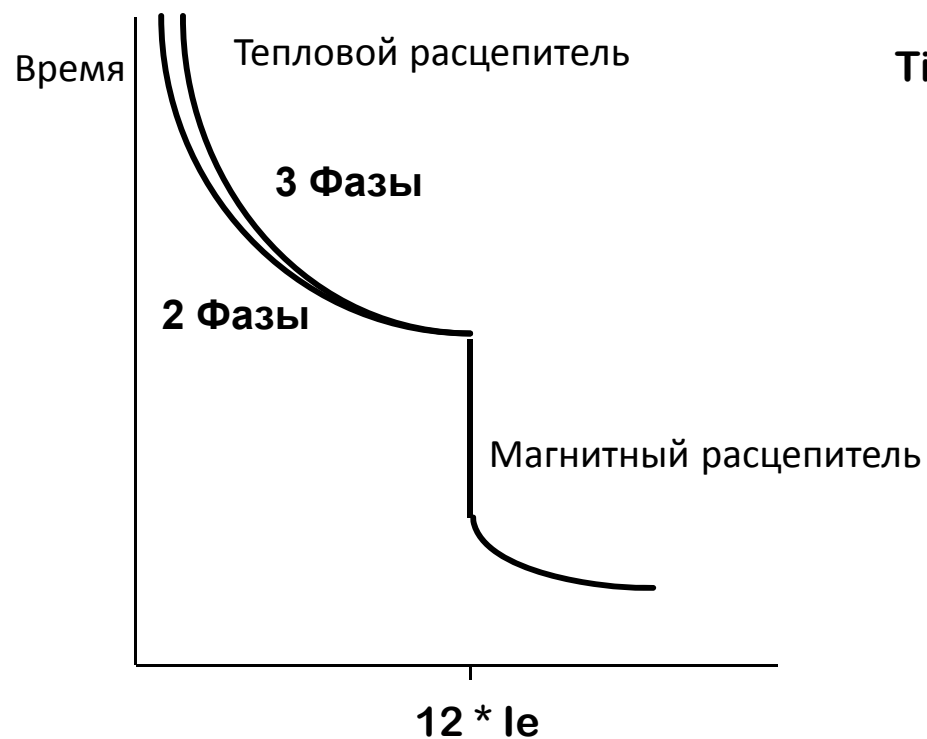
Защита от перегрузки



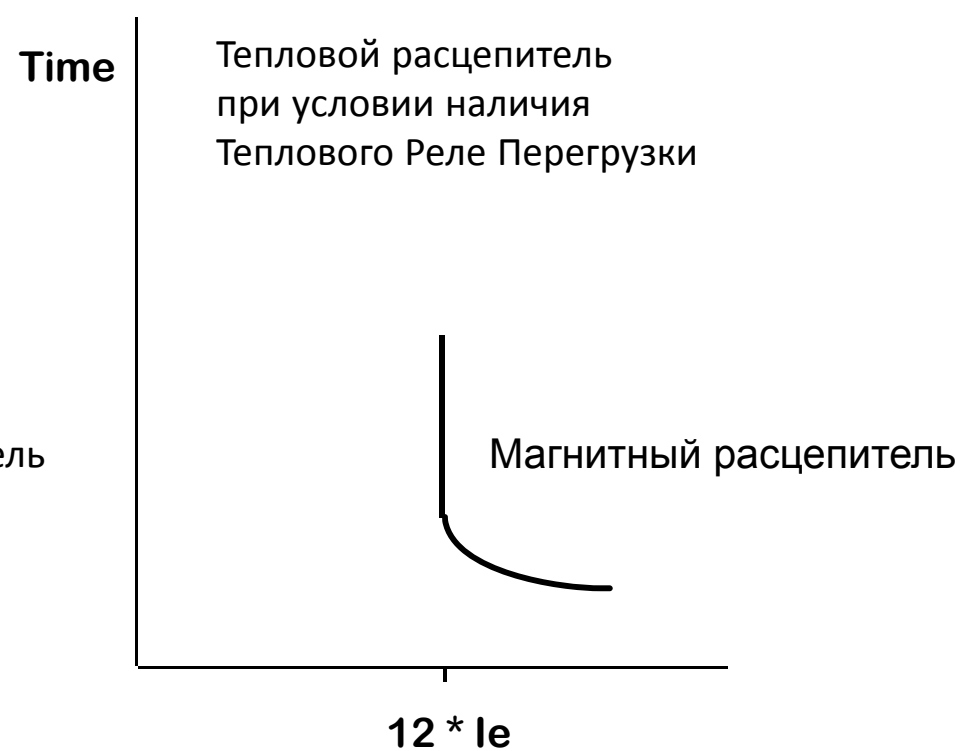
Автоматы защиты электродвигателей MS

Технические характеристики

MS Характеристика



MO Характеристика



Автоматы защиты электродвигателей MS116

Технические характеристики



- Диапазоны номин. тока 0,1 до 32 А
- Температурная компенсация (-25°C...55°C)
- Отключающая способность 16...50kА при 400 В
- Класс срабатывания 10

Автоматы защиты электродвигателей MS132

Технические характеристики



- Надёжная защита от КЗ и от перегрузки
- 15 диапазонов тока, с 0.1А до 32А
- Два корпуса с шириной 45мм
- Отключающая способность 25...100кА при 400 В
- 3 положения ручки управления Вкл/Выкл/"Сработал"
 - Положение "Сработал" ручка управления по углом 45°
- Видимая индикация срабатывания магнитного расцепителя
- Блокировка ручки управления без дополнительных принадлежностей

Автоматы защиты электродвигателей MS132

Технические характеристики



- Срабатывание по перегрузке
 - Ручка в положении TRIP(Сработал)
 - Нет дополнительной индикации



- Срабатывание магнитного расцепителя
 - Ручка в положении TRIP(Сработал)
 - Видимая индикация в I >> окне (красный флаг)

Автоматы защиты электродвигателей MS450

Технические характеристики



- MS450
 - Диапазоны номин. тока 11 до 50 А
 - Количество диапазонов: 7
 - Класс срабатывания 10
- MO450
 - Версия только с магнитным расцепителем
 - Диапазоны номин. тока 11 to 50 А
 - Количество диапазонов : 7

Автоматы защиты электродвигателей MS495

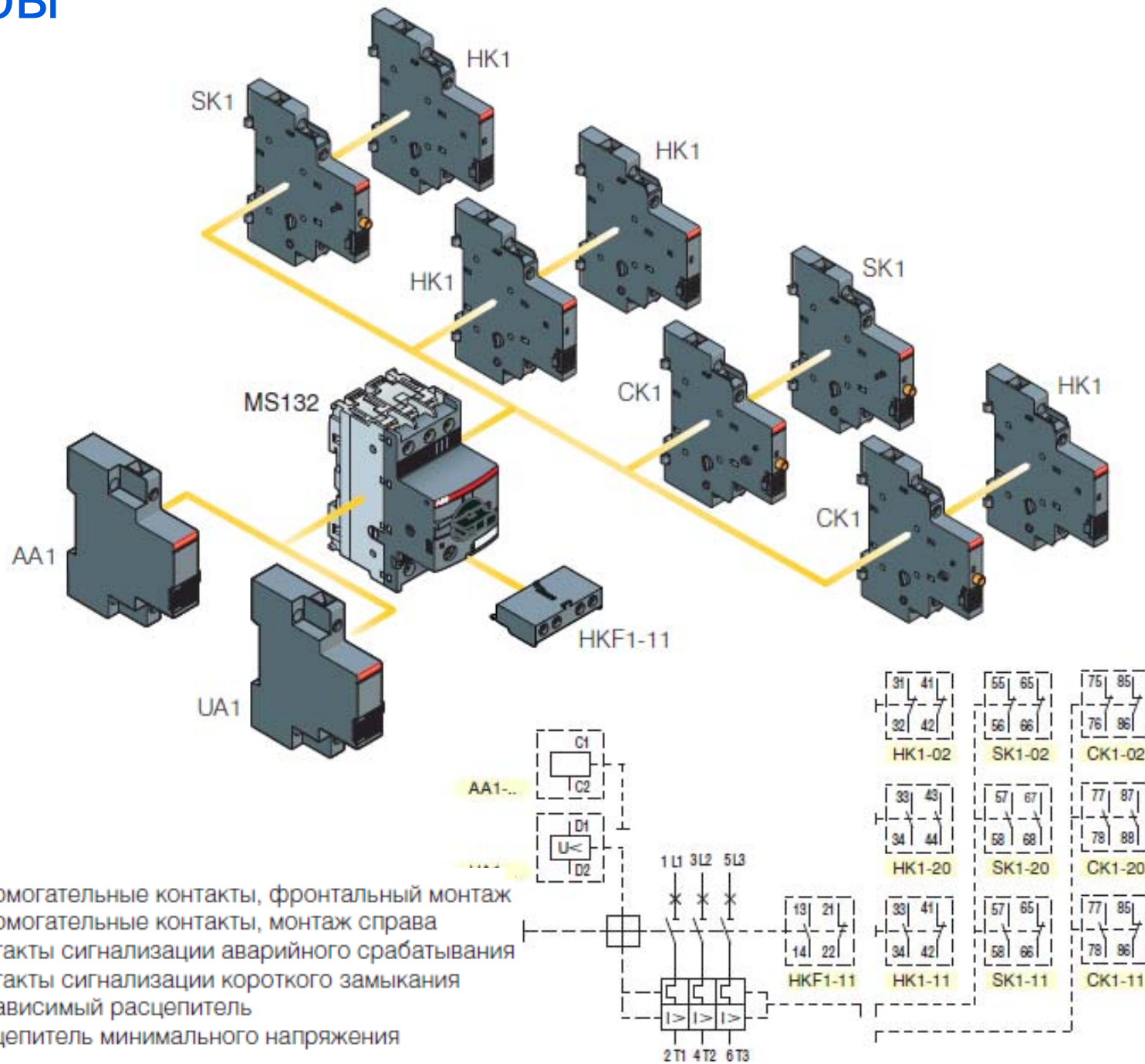
Технические характеристики



- MS495
 - Диапазоны номин. тока 28 до 100 А
 - Класс срабатывания 10
- MO495
 - Версия только с магнитным расцепителем

Автоматы защиты электродвигателей MS116,132

Аксессуары



- HKF1** Вспомогательные контакты, фронтальный монтаж
- HK1** Вспомогательные контакты, монтаж справа
- SK1** Контакты сигнализации аварийного срабатывания
- CK1** Контакты сигнализации короткого замыкания
- AA1** Независимый расцепитель
- UA1** Расцепитель минимального напряжения

Автоматические выключатели MS132-T

Особенности и Технические характеристики



Коммутация

Ручное управление „вкл/выкл“
трансформаторов

Защита

Короткого замыкания
Перегрузки
Обрыва фазы

Соответствуют:

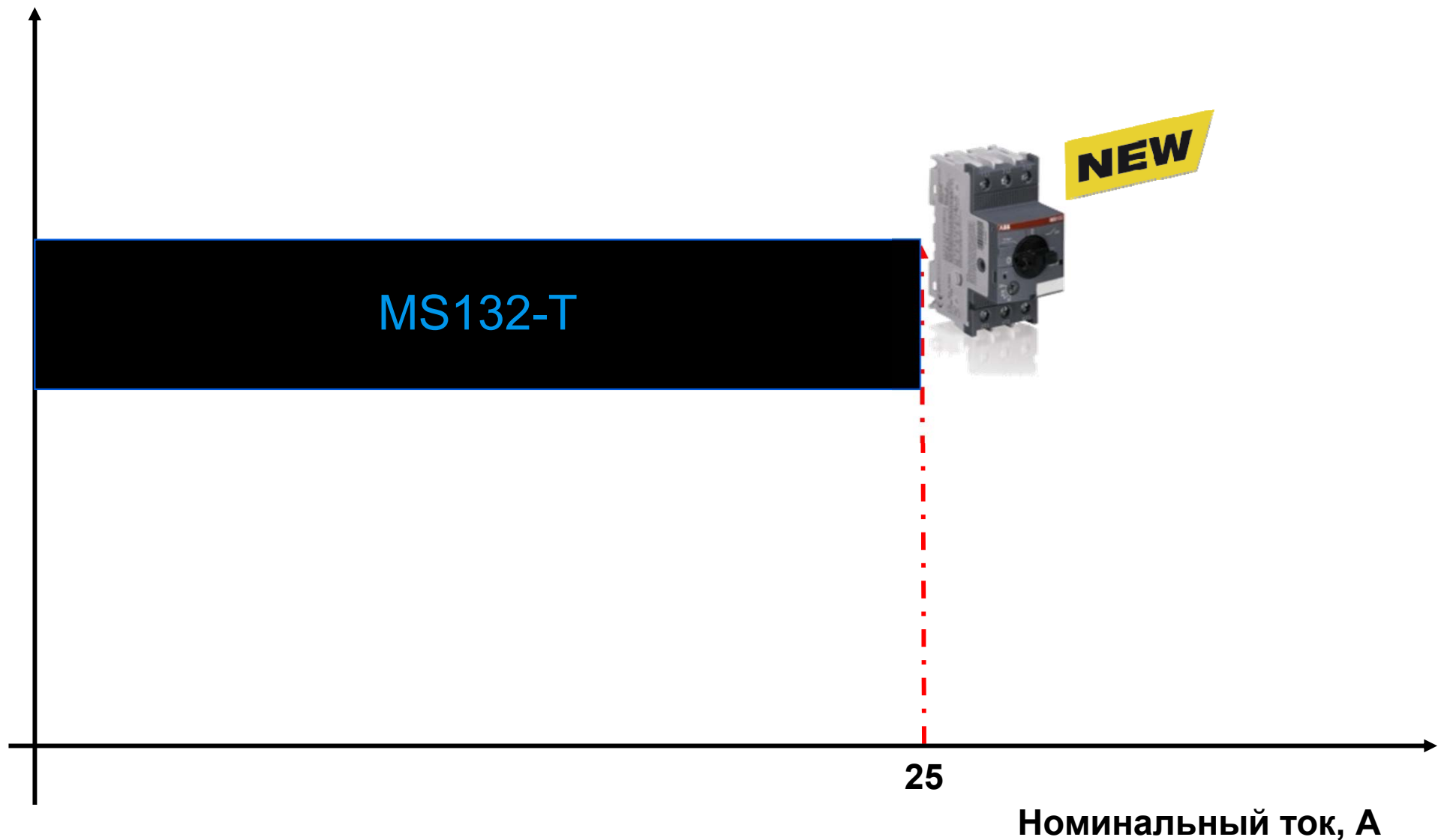
ГОСТ Р 50030.4.1

ГОСТ Р 50030.2,

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

Автоматические выключатели MS-T

Особенности и Технические характеристики

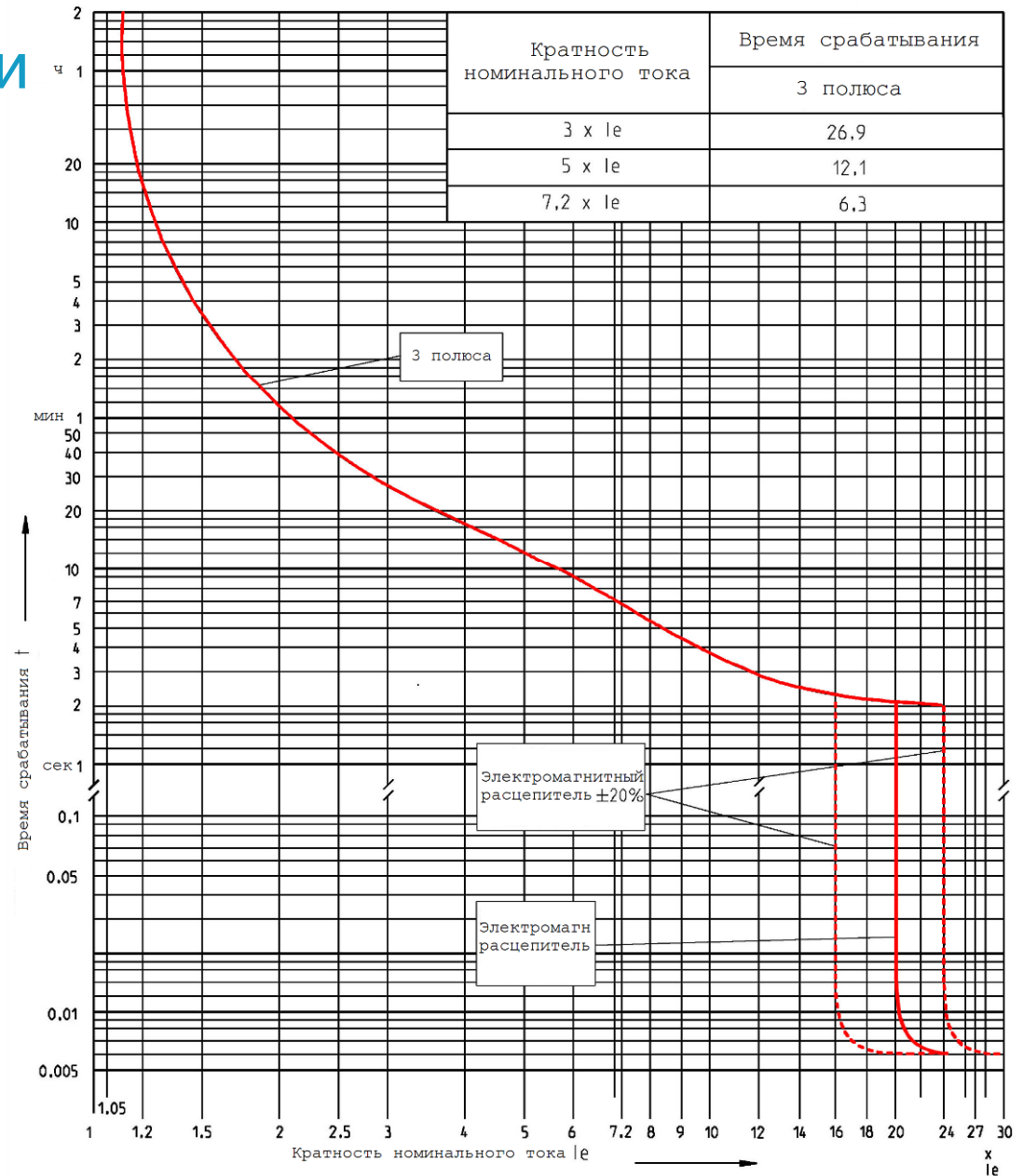
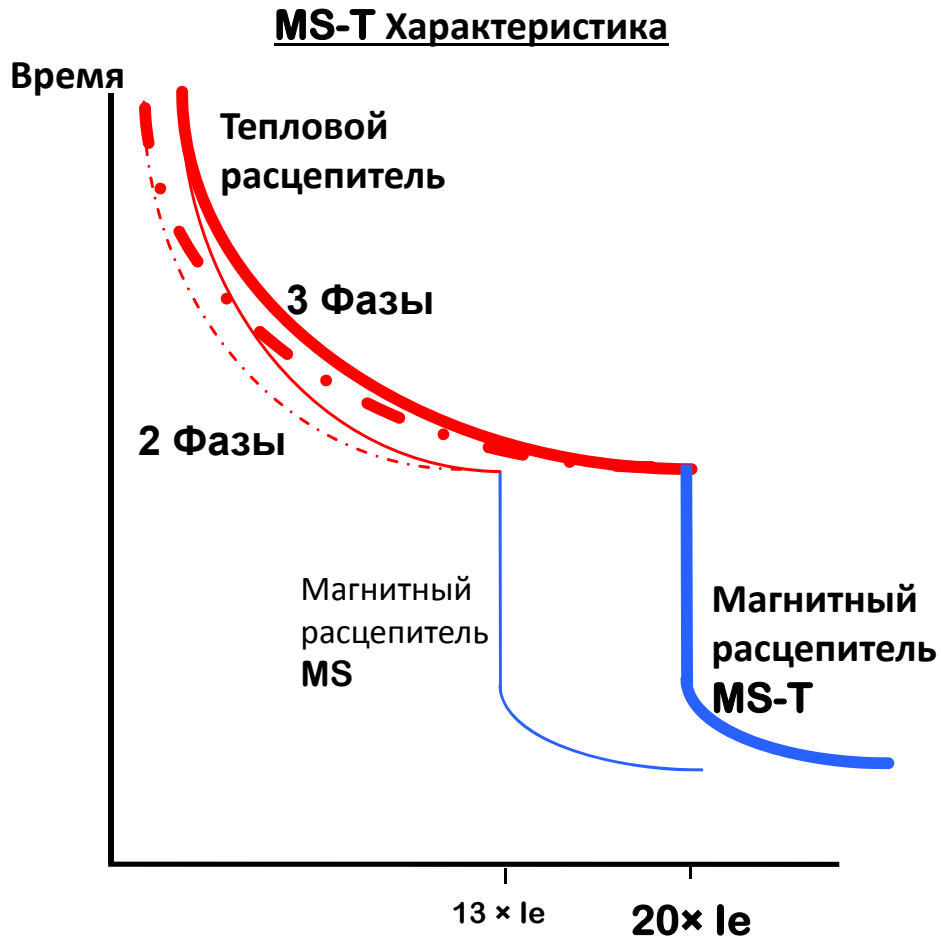


Автоматические выключатели MS-T

Особенности и Технические характеристики

MS132-...T

Автоматические выключатели для защиты трансформаторов



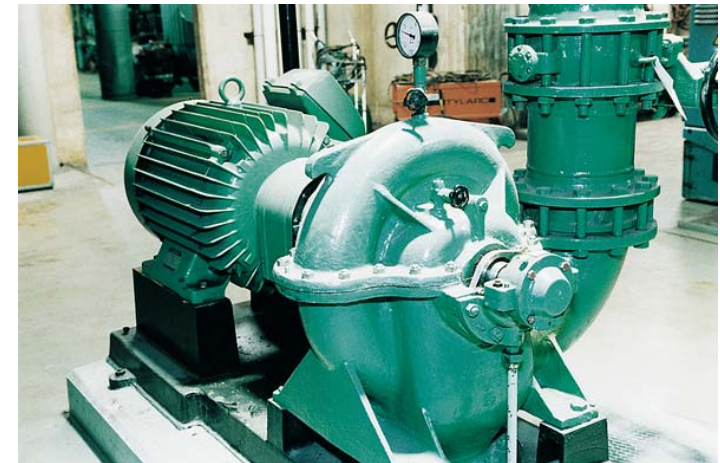
Автоматы защиты электродвигателей MS

Пример выбора

Выбираем автомат защиты для асинхронного электродвигателя

Исходные данные для выбора:

- Номинальный ток двигателя 1,3 А
- Макс. ток КЗ 60кА
- Контакттор AF09



Тепловые реле перегрузки

Номенклатура

AF09..AF38

AF40..AF65

AF80...AF96

AF116...AF140

AF190...AF205



TF42



TF65



TF96



TF140DU



TF200DU

Электронные реле перегрузки

Номенклатура

AF09..AF16

AF09..AF38

AF40..AF65

AF80...AF96

AF116...AF146



EF19



EF19 / EF45



EF65



EF96



EF146DU

Электронные реле перегрузки

Номенклатура

AF190..AF205

AF265..AF370

AF400..AF460

AF580...AF1250

AF1350...AF2650

EF205

EF370

EF460

EF750

E1250DU

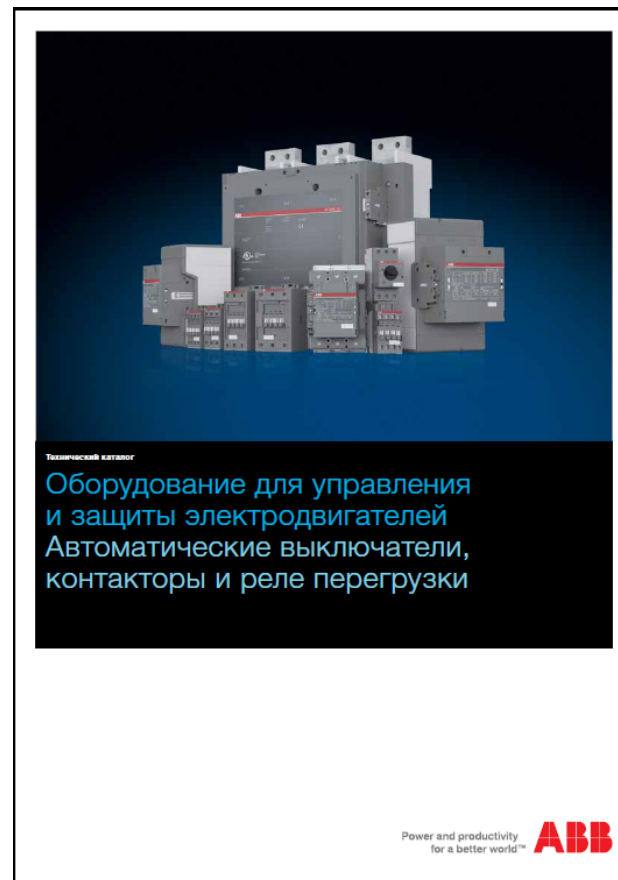


Тепловые и электронные реле

Правила выбора

Определить

- Номинальный ток
- Класс пуска
- Условия эксплуатации



Выбор осуществляется по каталогу «Оборудование для управления и защиты электродвигателей. Автоматические выключатели, контакторы и реле перегрузки»

Пускорегулирующая аппаратура компании АББ

Номенклатура



Пускорегулирующая аппаратура:

- Контакторы
- Аппараты защиты электродвигателей
- Светосигнальная аппаратура
- Электронные изделия и реле
- Клеммные соединения
- Устройства плавного пуска

**Power and productivity
for a better world™**

ABB