

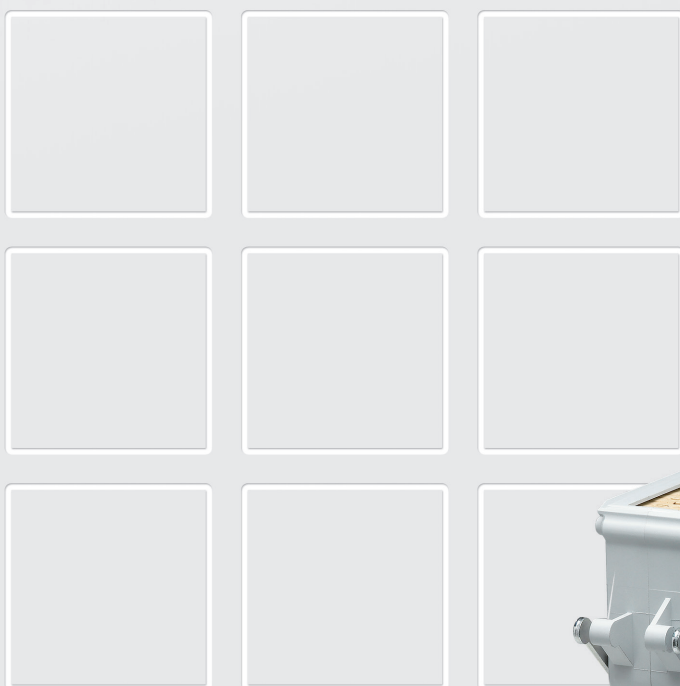
3

Контакторы

CT1115/04, CT1130/04
CT1115/08, CT1130/08

Силовые контакторы
переменного
и постоянного тока
1 полюса

Каталог C20.ru



СТ1115/04, СТ1130/04, СТ1115/08, СТ1130/08 1-полюсные силовые контакторы для переменного и постоянного тока

СТ1000 – революционный принцип гашения дуги для систем постоянного и переменного тока

Вместе с контакторами серии СТ компания Шальтбау выводит на рынок инновационную концепцию коммутационных устройств. Выдающейся технической особенностью является применяемая впервые комбинация системы электромагнитного выдувания дуги и системы отвода дуги на постоянных магнитах. Успешное взаимодействие этих принципов ведет к высокой коммутационной функциональности и надежности и представляет собой практичную и экономически убедительную концепцию прибора.

Контакторы серии СТ могут применяться в различных сферах, а также могут быть адаптированы к разнообразным требованиям. На основе своих технических характеристик, экономических преимуществ, компактности и универсальности эти контакторы изначально предназначены для использования на железных дорогах и в промышленности. К семейству этих изделий относится множество различных версий исполнения, рассчитанных для широкой сферы применения.

Особенности

- Инновационная конструкция: компактность, прочность, надежность
- 2 диапазона разрывной мощности (1500 В, 3000 В)
- Система двойного размыкания основных контактов
- Одно-, двух-^{*1} и трехполюсные ^{*2} исполнения
- Легкость ухода:
 - простой визуальный контроль и заменяемость главных контактов
 - легкость замены дугогасительных камер
- привод с допусками по напряжению в соответствии с нормами на ж/д транспорте
- Функциональная развязка в силовой электрической цепи
- Базовая развязка между силовой электрической цепью и массой
- Усиленная развязка между силовой электрической цепью и управляющим/вспомогательным контуром

Области применения

- Главный контактор для:
 - преобразователя привода
 - преобразователя вспомогательных режимов (НВУ)
- Контактор для:
 - цепей токов возбуждения на электромоторах
 - обычных единиц подвижного состава с резистивной тягой
 - пускателей и компрессорных двигателей
 - контуров обогрева
- Контактор для разнообразных применений в ж/д транспорте и промышленности
 - локомотивы
 - краны
 - горная промышленность

Вам требуется наша поддержка по специальному применению? Свяжитесь с нами!

Мы охотно поможем с выбором наиболее подходящего контактора для Вашего случая применения.

Нормы

- **EN 60077:** Применение на ж/д — электрическое оборудование на единицах подвижного состава
- **EN 50124-1:** Применение на ж/д — координация изоляции Часть 1: Основополагающие требования — пути утечки и воздушные зазоры для всего электрического и электронного оборудования
- **EN 61373:** Применение на ж/д — Оборудование для единиц подвижного состава — испытания на воздействие вибрации и ударных нагрузок

Код для заказа

Пример:

СТ1130/04 Н 110ЕТ-00
Серия

- СТ11 1-полюсный замыкающий контактор
- СТ12 2-полюсный замыкающий контактор ^{*1}
- СТ13 3-полюсный замыкающий контактор ^{*2}

Номинальное напряжение

- 15 $U_n = 1500 \text{ В}$
- 30 $U_n = 3000 \text{ В}$

Термический ток длительной нагрузки

- 04 $I_{\text{терм.}} = 400 \text{ А}$
- 06 $I_{\text{терм.}} = 600 \text{ А}^{*4}$
- 08 $I_{\text{терм.}} = 800 \text{ А}$
- 11 $I_{\text{терм.}} = 1100 \text{ А}^{*4}$
- 15 $I_{\text{терм.}} = 1500 \text{ А}^{*3}$

Положение при монтаже

- Н горизонтальное (блокировка желтая)
- В вертикальное (блокировка красная)

Напряжение катушки

24 / 36 / 72 / 110 В пост. тока

Рабочий диапазон катушки

Е -30...+25 %

Подключение катушки

- Т подавляющий диод, стандарт
- Н Экономичная схема: подготовка для внешнего управления притягивающей и удерживающей катушки ^{*3}

Блок-контакты: вид, количество

- 00 $\left. \begin{array}{l} 1 \times S870^{*5} (a_1) \\ 1 \times S870^{*5} (b_0) \\ 2 \times S826 \text{ a } L^{*6} \end{array} \right\}$ Винтовой зажим М3
- 01 $\left. \begin{array}{l} 1 \times S870^{*5} (a_1) \\ 1 \times S870^{*5} (b_0) \\ 2 \times S826^{*6} \end{array} \right\}$ Винтовой зажим М3
Плоский штекер 6,3 x 0,8
- 02 $\left. \begin{array}{l} 4 \times S826^{*6} \end{array} \right\}$ Винтовой зажим М3
- 03 $\left. \begin{array}{l} 4 \times S826^{*6} \end{array} \right\}$ Плоский штекер 6,3 x 0,8

^{*1} см. каталог С21

^{*2} другие исполнения по запросу

^{*3} серия в разработке

^{*4} серия — на стадии планирования

^{*5} см. каталог D70

^{*6} см. также каталог D26

Примечание:

в данном каталоге представлены только наиболее распространенные варианты. Для некоторых вариантов существуют минимальные объемы заказа. Узнайте о наших условиях.

Специальные варианты:

Вам необходим индивидуальный вариант? Свяжитесь с нами!

- Возможно, Вы найдете нужный Вам тип контактора среди наших специальных вариантов.
- Если нет, то при соответствующем объеме заказа мы также поставим исполнения в соответствии с пожеланиями заказчика.

Технические данные 1-полюсные силовые контакторы для переменного и постоянного тока

Серия СТ

Серия	СТ1115/04	СТ1130/04	СТ1115/08...	СТ1130/08...
Род напряжения	Пост. ток (двунаправленный), перем. ток ($f < 60$ Гц)		Пост. ток (двунаправленный), перем. ток ($f < 60$ Гц)	
Главные контакты: количество, вид	СТ11xx/04: 1x замыкающий контакт		СТ11xx/04: 1x замыкающий контакт	
Номинальное напряжение U_n	1500 В	3000 В	1500 В	3000 В
Расчетное рабочее напряжение U_e	1800 В	3600 В	1800 В	3600 В
Расчетное напряжение развязки U_i	3000 В	4800 В	3000 В	4800 В
Расчетное импульсное напряжение $U_{имп.}$	15 кВ	25 кВ	15 кВ	25 кВ
Степень загрязнения / Категория перенапряжений	PD3 / OV3		PD3 / OV3	
Коммутационное перенапряжение: $U_e = 1800$ В	<9 кВ (<11 кВ при $T_2 = 40$ мс)	---	<9 кВ (<11 кВ при $T_2 = 40$ мс)	---
$U_e = 3600$ В	---	< 14,4 кВ	---	< 15 кВ
Обычный термический ток длительной нагрузки $I_{терм.}$	400 А *1	400 А *1	800 А	800 А
Категория прибора (EN 6077-2)	A2	A2	A2	A2
Включающая способность при коротком замыкании	3,5 кА (новые контакты) / 5 кА (подключенные контакты)		4 кА (новые контакты) / 8 кА (подключенные контакты)	
Расчетный рабочий ток I_e (класс частоты переключений C2) Пост. ток, $U_e = 1800$ В ($T_2 = 15$ мс) Пост. ток, $U_e = 3600$ В ($T_2 = 15$ мс)	300 А ---	200 А	450 А ---	320 А
Расчетный рабочий ток I_e (класс частоты переключений C2) Перем. ток, $U_e = 1800$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц; $\cos\phi = 0,8$) Перем. ток, $U_e = 3600$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц; $\cos\phi = 0,8$)	400 А / 300 А --- / ---	350 А / 280 А	--- / 550 А ---	--- --- / 650 А
Допустимый ток выключения, $T < 15$ мс Пост. ток, $U_e = 1200$ В Пост. ток, $U_e = 1800$ В Пост. ток, $U_e = 3600$ В	700 А 400 А ---	900 А 700 А 400 А	1200 А 800 А ---	--- 1300 А 750 А *2
Разрывная способность, ($T_2 = 1$ мс) Пост. ток, $U_e = 1200$ В Пост. ток, $U_e = 1800$ В Пост. ток, $U_e = 3600$ В	1300 А 900 А ---	2000 А 1600 А 800 А	2500 А 1800 А ---	--- 2500 А 1300 А *2
Разрывная способность ($\cos\phi = 0,8$) Перем. ток, $U_e = 1200$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц) Перем. ток, $U_e = 1800$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц) Перем. ток, $U_e = 3600$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц)	1000 А / 700 А 800 А / 500 А --- / ---	2000 А / 1200 А 1600 А / 900 А 900 А / 500 А	1900 А / 1400 А 1500 А / 1000 А --- / ---	--- / --- 2300 А / 1500 А 1300 А / 900 А
Разрывная способность ($\cos\phi = 1$) Перем. ток, $U_e = 1200$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц) Перем. ток, $U_e = 1800$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц) Перем. ток, $U_e = 3600$ В ($f = 16,7 / 50$ Гц)	1300 А / 1000 А 1000 А / 700 А --- / ---	2500 А / 1500 А 2100 А / 1200 А 1300 А / 800 А	2200 А / 1600 А 1900 А / 1200 А --- / ---	--- / --- 2900 А / 1700 А 1600 А / 1300 А
Расчетный ток термической устойчивости $I_{св}$ ($T < 100$ мс)	6 кА	6 кА	8 кА	8 кА
Критический диапазон тока	нет	нет	нет	нет
Главные контакты				
Материал контактов	AgSnO ₂		AgSnO ₂	
Выводы	M10		M10	
Момент затяжки	макс. 20 Нм		макс. 30 Нм	
Блок-контакт				
Количество и вид	1x S870 (a ₁), 1x S870 (b ₀), 2x S826 или 4x S826) *3		1x S870 (a ₁), 1x S870 (b ₀), 2x S826 или 4x S826) *3	
Материал контакта	серебро		серебро	
S826 Коммутационная способность ($T = 5$ мс)	16 А при 24 В пост. тока; 13,5 А при 80 В пост. тока; 7 А при 110 В пост. тока		16 А при 24 В пост. тока; 13,5 А при 80 В пост. тока; 7 А при 110 В пост. тока	
Подключение, плоский штекер	винты М3 / плоский штекер 6,3 x 0,8 мм		винты М3 / плоский штекер 6,3 x 0,8 мм	
Электромагнитный привод (подключение катушки «Т», супрессорный диод)				
Степень загрязнения / Категория перенапряжений	PD3 / OV2		PD3 / OV2	
Напряжение катушки U_s	24 / 36 / 72Snnb/ 110 В пост. тока		24 / 36 / 72 / 110 В пост. тока	
Допуск на напряжение катушки	-30...+25 % U_s		-30...+25 % U_s	
Потребляемая мощность при U_s и $T_a = 20$ °C	холодная катушка: 55 Вт / теплая катушка: 40 Вт		холодная катушка: 72 Вт / теплая катушка: 54 Вт	
Напряжение притяжения, типичное при $T_a = 20$ °C	0,6 x U_s		0,6 x U_s	
Время втягивания, типичное при $T_a = 20$ °C	120 мс		250 мс	
Напряжение отпущения, типичное при $T_a = 20$ °C	0,1 x U_s		0,08 x U_s	
Время отпущения, типичное при $T_a = 20$ °C	60 мс		60 мс	
Подключение катушки	Супрессорный диод		Супрессорный диод	
Вывод катушки:	Пружинная клемма в колодке		Пружинная клемма в колодке	
Степень защиты	IP00		IP00	
Механический срок службы	> 2 миллиона коммутационных циклов		> 2 миллиона коммутационных циклов	
Защита от ударов/вибрации (EN 6373)	Категория 1, класс В		Категория 1, класс В	
Положение при монтаже	горизонтальное / вертикальное		горизонтальное / вертикальное	
Условия окружающей среды				
Диапазон рабочих температур / Диапазон температур хранения	-40...+70 °C / -40...+85 °C		-40...+70 °C / -40...+85 °C	
Высота	< 2000 м над уровнем моря		< 2000 м над уровнем моря	
Влажность воздуха (EN 5125-1)	< 75 % в среднем за год		< 75 % в среднем за год	
Вес	11 кг	13 кг	19 кг	21 кг

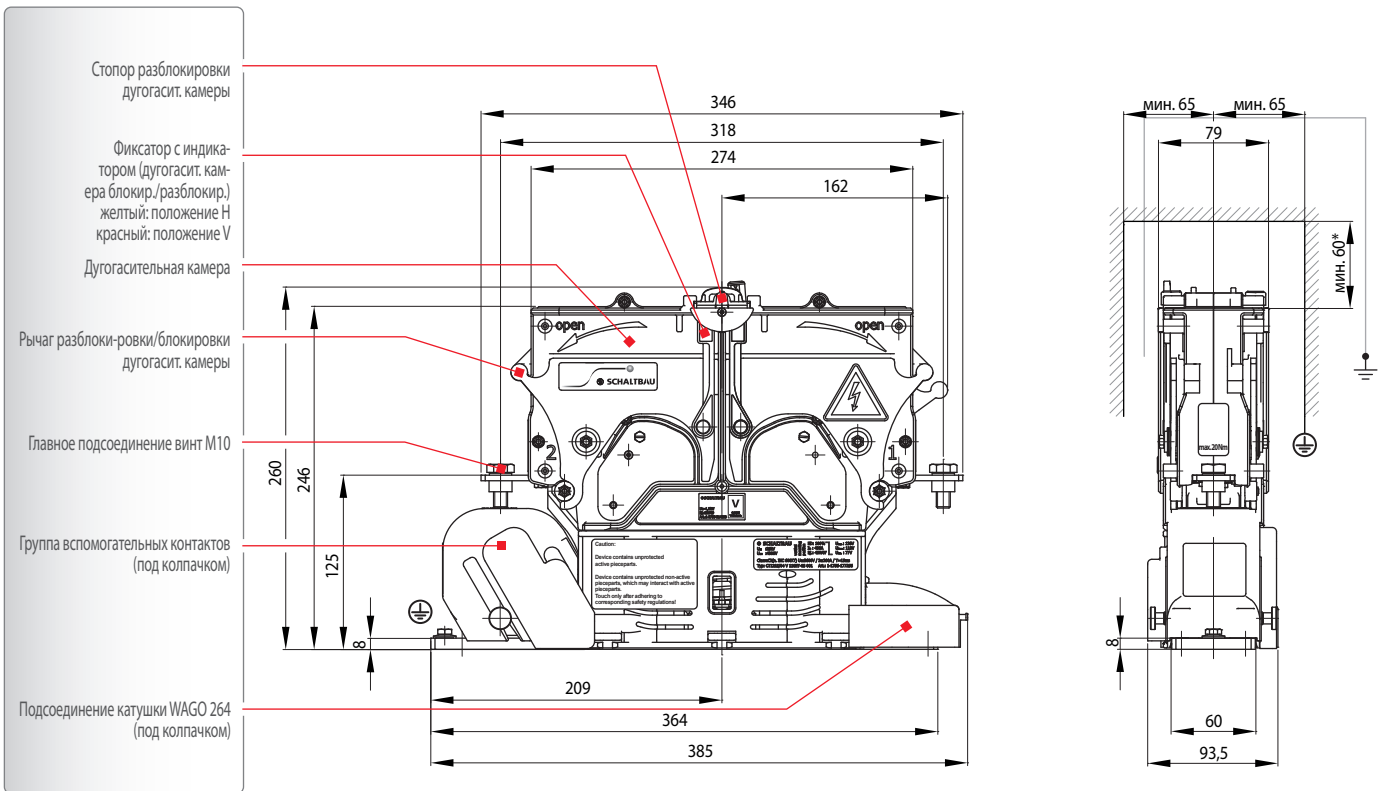
*1 при частых переключениях при нагрузке обычный термический ток длительной нагрузки $I_{терм.}$ уменьшается до 350 А.

*2 Соблюдайте указания » по размерам для серии С1130/08«, приведенные на странице 6

*3 a1 и b0 в соответствии с IEC6077

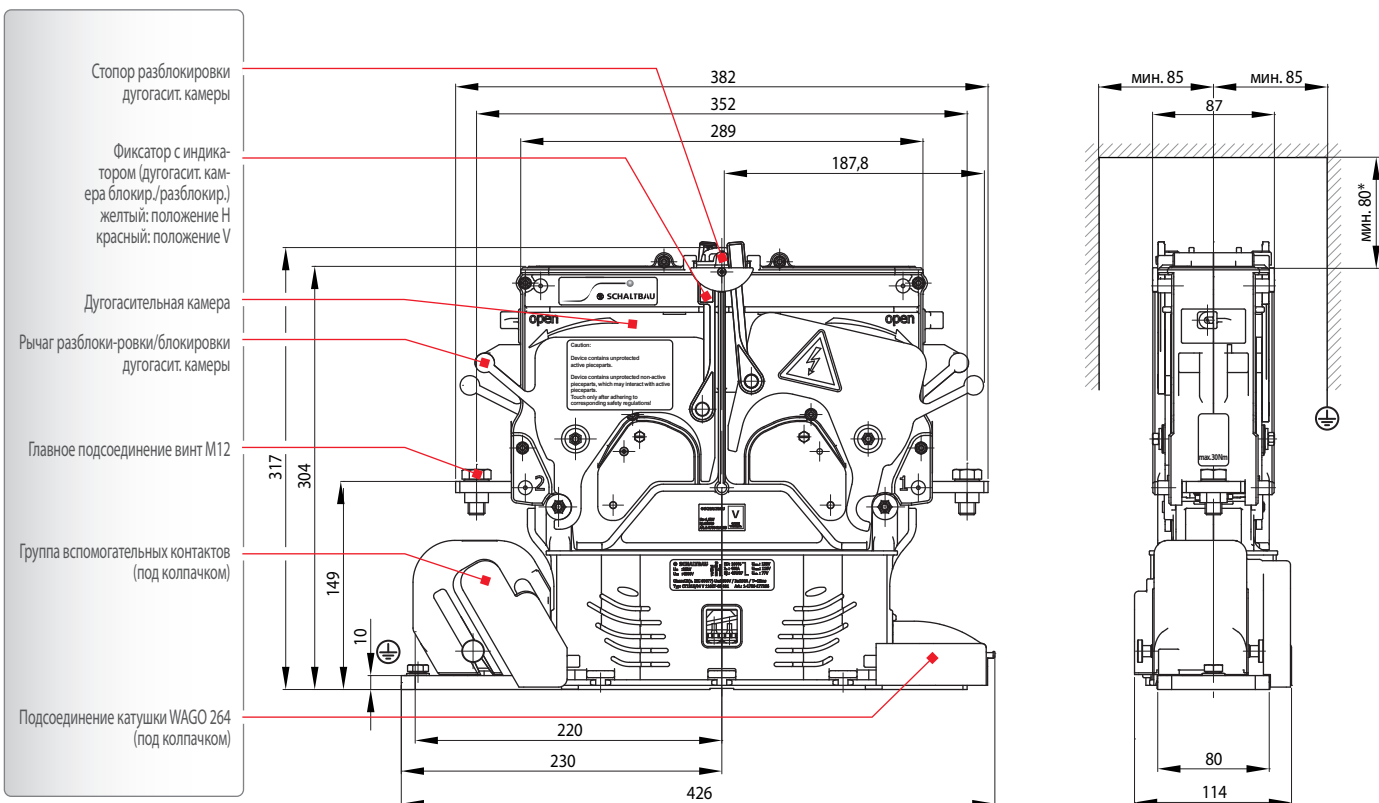
CT1115/04 Габаритный чертеж, 1-полюсный замыкающий контактор на 1.500 В / 400 А

Серия СТ



CT1115/08 Габаритный чертеж, 1-полюсный замыкающий контактор на 1.500 В / 800 А

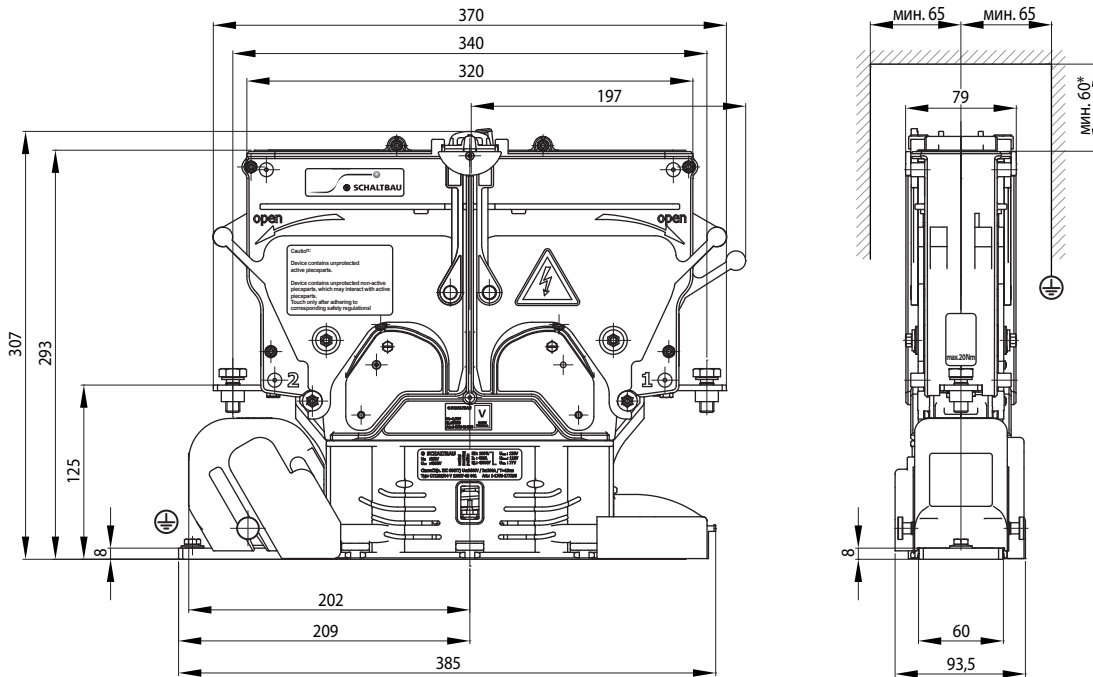
Серия СТ



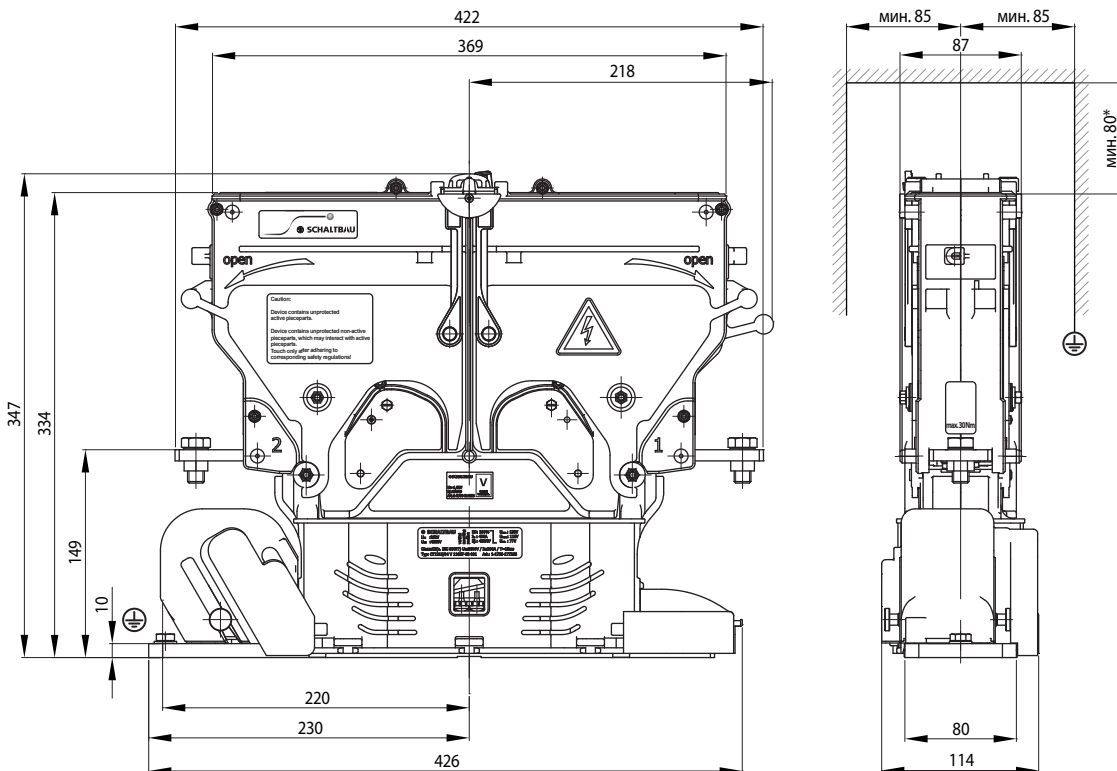
* Для отключений в пограничной области может потребоваться увеличение минимальных расстояний! Свяжитесь с нами, мы охотно поможем Вам при определении размеров.

СТ1130/04 Габаритный чертеж, 1-полюсный замыкающий контактор на 3 000 В / 400 А

Серия СТ


СТ1130/08 Габаритный чертеж, 1-полюсный замыкающий контактор на 3 000 В / 800 А

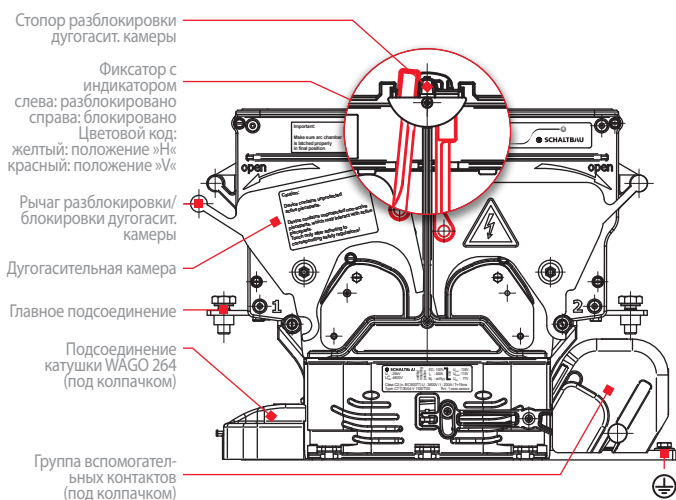
Серия СТ



* Для отключений в пограничной области может потребоваться увеличение минимальных расстояний! Свяжитесь с нами, мы охотно поможем Вам при определении размеров.

Указания по монтажу

Серия СТ



Указания по определению расстояний

- Вам нужна наша поддержка? Мы охотно проконсультируем Вас при выборе подходящего контактора для Вашего специального применения.
- При выборе параметров устройств серии СТ1130/08 необходимо учитывать следующие указания:
 - Для подключения главных контактов компания Schaltbau рекомендует использование сборных шин со следующими параметрами:
 - Обычный термический ток длительной нагрузки $I_{\text{терм.}} = 400 \text{ A}; 60 \times 5 \text{ мм}$
 - Обычный термический ток длительной нагрузки $I_{\text{терм.}} = 800 \text{ A}; 80 \times 8 \text{ мм}$
 - Необходимо соблюдать расстояние дугогасительной камеры до токоведущих деталей! Данные для этого приводятся в габаритных чертежах на страницах 4 и 5.
- Для всех других применений используйте, пожалуйста, наши стандартные типы СТ1130/08. Для номинальных напряжений постоянного тока $U_n \geq 3000 \text{ В}$ Вы можете использовать нашу специальную версию СТ1130/08...200.

Пуск в эксплуатацию

Перед пуском в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что:

- дугогасительная камера правильно установлена и заблокирована
- крышки правильно установлены
- прибор заземлен (вывод для заземления на основной плате)

Подключение катушки

Подключение катушки »Т«, супрессорный диод. Подключенные гасящие диоды для сглаживания пиков перенапряжения при отключении катушки контактора оптимально настроены на коммутационные характеристики прибора. Эту диодную схему нельзя нейтрализовать с помощью параллельного подключения простого диода.

Демонтаж дугогасительной камеры:

- Для разблокировки надавите на оба ползунка в направлении стрелки и удерживайте их в таком положении.
- Переведите все рычажки для отключения дугогасительной камеры в направлении стрелок.
- Дугогасительную камеру со стационарными контактами теперь можно снять в направлении вверх..

Монтаж дугогасительной камеры:

- Надевание дугогасительной камеры на магнитный привод. Указание: На дугогасительной камере имеется кодировка для правильной установки (принцип паза и пружины)
- Переведите все рычажки для отключения дугогасительной камеры в исходное положение.
- Проверка: Дугогасительная камера будет заблокирована и готова к работе, как только четыре замка блокировки надежно зафиксированы с различимым щелчком.

Демонтаж чехлов:

- Крышка группы блок-контактов: Необходимо сначала демонтировать дугогасительную камеру, а затем ослабить оба винта и снять крышку.
- Крышка отсека подключения катушки: Отвинтить винты и снять крышку.

Монтаж крышек:

- Крышка группы блок-контактов: Установить крышку и ввинтить оба винта с накатанной головкой. Затем установите дугогасительную камеру.
- Крышка отсека подключения катушки: Вставить крышку в паз корпуса привода катушки и завинтить винты.

Положения установки

Электросхемы

Серия СТ

Допустимое положение установки обозначается цветом механизма блокировки:

- Желтый механизм блокировки: Положение при монтаже — горизонтальное
- Красный механизм блокировки: Положение при монтаже — вертикальное

Положение установки	Горизонтальное	Вертикальное
Блокировка, цвет	ЖЕЛТЫЙ	КРАСНЫЙ
Положение при монтаже	»Н« горизонтальное	»V« вертикальное
Необходимо обязательно соблюдать положение монтажа, указанное на заводской табличке.		

Имеющиеся исполнения:

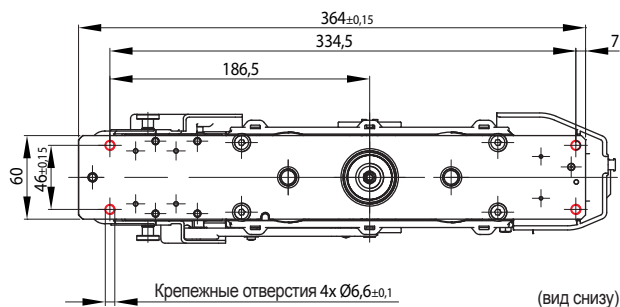
- 1-полюсный замыкающий контактор с блок-контактами, стандарт
- 1-полюсный замыкающий контактор с блок-контактами, по нормам на ж/д транспорте

(1-полюсное исполнение)	СТ1115/04, СТ1130/04, СТ1115/08, СТ1130/08
Исполнение с блок-контактами S1, S2, S3, S4: 4 x S826	
Исполнение по ж/д стандарту EN 60077 с блок-контактами S1, S2: 2 x S870 (a1, b0) S3, S4: 2 x S826	

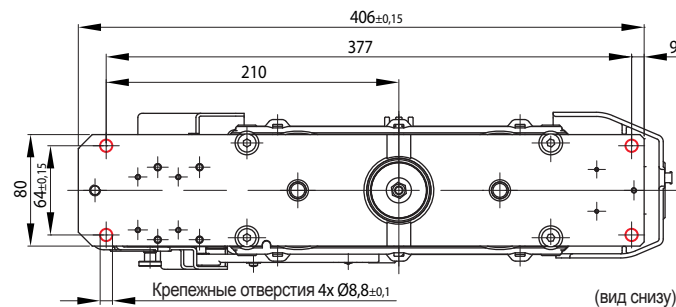
Монтажные отверстия

Серия СТ

- 1-полюсный замыкающий контактор, серия СТ1115/04, СТ1130/04



- 1-полюсный замыкающий контактор, серия СТ1115/08, СТ1130/08



Запасные части

Серия СТ

Количество	Запасная часть, описание	Обозначение для заказа			
		C1115/04	C1130/04	C1115/08	C1130/08
1 комплект	В комплект входит два постоянных контакта	MC CT1015/04	MC CT1015/04	MC CT1015/08	MC CT1030/08
1 штука	Контактная перемычка с установленным держателем контакта, положение для монтажа »Н« горизонтальное	CBH CT1015/04	CBH CT1030/04	CBH CT1015/08	CBH CT1030/08
1 штука	Контактная перемычка с установленным держателем контакта, положение для монтажа »V« вертикальное	CBV CT1015/04	CBV CT1030/04	CBV CT1015/08	CBV CT1030/08
1 штука	Защитный колпачок на вывод катушки	CC CT1030/04		CC CT1030/08	
1 штука	Защитный колпачок на вспомогательный выключатель	CA CT1030/04		CA CT1030/08	
1 штука	Выключатель мгновенного действия (переключающий контакт)	S826 a L			
1 штука	Сборочный узел с 2x S870 (микрорелепереключатель a1, b0)	AS S870			

Указания по техническому обслуживанию:

Указания по безопасности

Серия СТ



Подробные указания по уходу, безопасности и монтажу приводятся в руководствах C20/04-M.en и C20/08-M.en!

- Контакторы серии СТ1000 при нормальных требованиях по коммутации не требуют ухода.
- Необходимо лишь проводить регулярные визуальные проверки один – два раза в год. При этом необходимо предусмотреть достаточное пространство для удобства демонтажа/установки дугогасительной камеры.
- Высокие требования по амплитуде или частоте коммутации могут приводить к повышенному износу основных контактов. В этом случае может потребоваться замена основных контактов. Конструкция обеспечивает легкую замену, дальнейшая информация представлена в нашем руководстве C20/04-M.en или C20/08-M.en.

- Для обеспечения изоляционных свойств необходимо обеспечить вибростойкое заземление базовой пластины на магнитном приводе.
- Работа без установленной должным образом дугогасительной камеры не допускается.
- На приборе имеются незащищенные токопроводящие части. Соответствующие предупреждения установлены в корпусе прибора. Эти указания следует соблюдать, и их нельзя удалять.
- Необходимо также соблюдать предписанные расстояния до других токоведущих деталей или «земле», а также предписания по технике безопасности соответствующих норм.
- Для отключений в пограничной области может потребоваться увеличение минимальных расстояний!! Мы охотно поможем Вам при определении размеров.
- Работа без защитных колпачков (для вспомогательных выключателей и подключения катушки) не допускается.
- Подключенные гасящие диоды для сглаживания пиков перенапряжения при отключении катушки контактора оптимально настроены на коммутационные характеристики прибора. Ни в коем случае нельзя негативно влиять на характеристики размыкания контакторов путем внешнего параллельного подключения диодов!
- Неадекватное обращение с прибором, например, сильный удар о землю, может привести к разрывам, видимым повреждениям и деформациям.



Неисправные элементы подлежат немедленной замене!

Шальтбау ГмБХ

Подробную информацию о наших изделиях и сервисных услугах см. - или позвоните нам!

Шальтбау ГмБХ
Холлеритштрассе 5
81829 г. Мюнхен
Германия

Телефон: +49 89 9 30 05-0
Факс: +49 89 9 30 05-350
Интернет: www.schaltbau.ru
e-Mail: contact@schaltbau.de

Передано:



Шальтбау ГмБХ производит согласно RoHS.



Производства Schaltbau GmbH в Вельдене и Альдерсбахе сертифицированы по стандарту качества IRIS.



Имеет сертификат DIN EN ISO 14001 с 2002 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.



Имеет сертификат DIN EN ISO 14001 с 1994 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.

Электрические компоненты и системы для применения на ж/д и в промышленности

Электрические соединители

- Соединители по промышленным стандартам
- Соединители по особым стандартам техники связи (по MIL)
- Зарядные соединители для машин и систем с батарейным питанием
- Соединители для ж/д транспортной техники, включая соединители по стандарту МСЖД
- Специальные соединители по требованиям заказчиков

Выключатели мгновенного действия

- Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием
- Выключатели мгновенного действия с самоочищающимися контактами
- Выключатели согласия
- Специальные выключатели по требованиям заказчиков

Контакты

- Однополюсные и многополюсные контакторы пост. тока
- Высоковольтные контакторы пост. и пер. тока
- Контактторы для аккумуляторов, транспорта и блоков питания
- Контактторы для применения на ж/д транспорте
- Индивидуальные зажимы и цоколи предохранителей
- Аварийные выключатели постоянного тока
- Специальные устройства по требованиям заказчиков

Компоненты для ж/д

- Оборудование для кабин машиниста
- Оборудование для пассажирских вагонов
- Высоковольтные коммутационные установки
- Высоковольтные устройства нагрева
- Высоковольтное наружное оборудование
- Электрическое тормозное оборудование
- Проектирование и специальные устройства по требованиям заказчиков