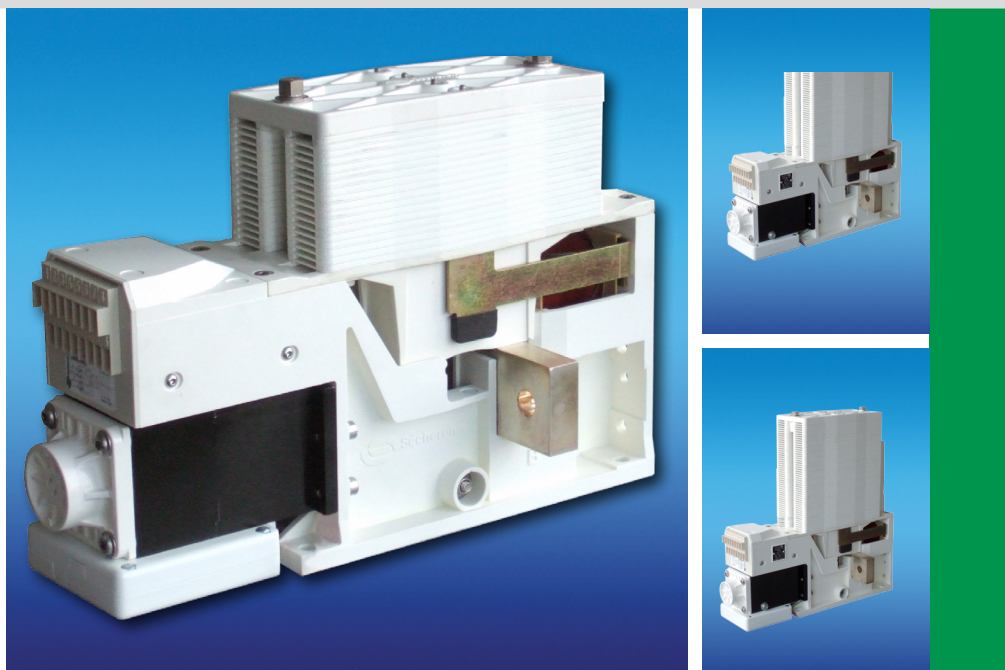


КОМПОНЕНТЫ

Модельный ряд контакторов Тип SEC



Общая информация

Контактор **SEC** представляет собой компонент, рассчитанный на работу в тяжелых условиях, который способен выдерживать наиболее жесткие условия эксплуатации на железнодорожном транспорте или стационарном оборудовании. Благодаря сочетанию высокой электрической стойкости и механической износостойкости, а также наличию эффективного

двухнаправленного устройства магнитного дутья для малого тока микроконтроллерного управляющего блока, работа контактора **SEC** не зависит как от окружающей среды, так и от управляющего напряжения, и почти не зависит от условий эксплуатации, что делает его единственным прибором в своем роде.

Области применения

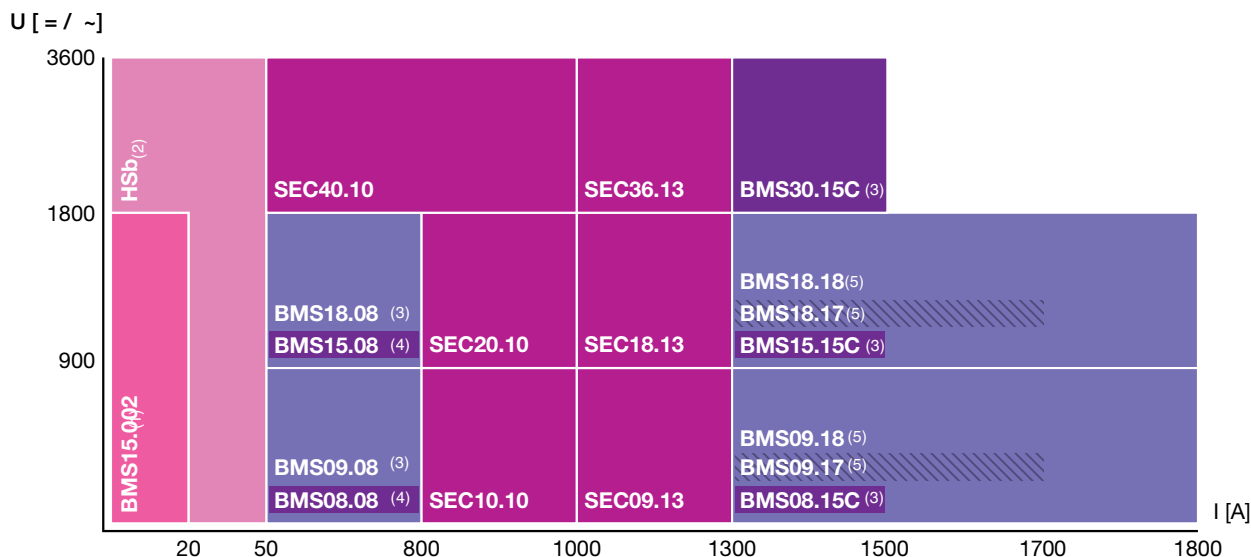
Электрический тяговый подвижной состав: локомотивы, поезда, электропоезда и трамваи / монорельсовые транспортные средства.

Стационарное оборудование: тяговые подстанции постоянного тока и другие области промышленного применения.

Основные характеристики

- Номинальное напряжение от 900 В до 4000 В (пост. и перем. тока)
- Номинальный тепловой ток свободного воздуха от 1000 А до 1300 А
- Высокий уровень изоляции (категория перенапряжения OV3)
- Категория рабочей частоты: C3 для тока 1000 А и C2 для тока 1300 А с минимальной механической выносливостью 2 000 000 операций
- Эффективная цепь срыва для прерывания малых токов
- Уменьшенное потребление мощности благодаря контроллеру катушки, который управляет операциями замыкания и размыкания
- Функционирование замыкания и размыкания не зависит ни от уровня управляющего напряжения, ни от температуры окружающей среды
- Горизонтальная и вертикальная установка
- Сдвоенная пара основных контактов позволяет продлить срок службы
- Низкие требования к техническому обслуживанию и легкий доступ к основным контактам для их замены
- Базовые стандарты: IEC60077-1 /-2, IEC61373, EN50121-3-2, NF F16-101 /-102

Линейка изделий



(1) Не охватывается данным документом. См. брошюру «DW 6048e-12.94, контактор типа BMS 15.002 для тягового транспорта и промышленности».

(2) Не охватывается данным документом. См. брошюру «DW 6047e-12.94, контактор типа HS для тягового транспорта и промышленности».

(3) Не охватывается данным документом. См. брошюру «SGS202168BEN. Модельный ряд контакторов типа BMS09.08 / BMS18.08».

(4) Не охватывается данным документом. См. брошюру «DW 6046a-E-09.96, контакторы типа BMS и BPS для тягового транспорта и промышленности».

(5) Не охватывается данным документом. См. брошюру «SGS202454BEN. Контактторы высокой мощности типа BMS..17 / BMS..18».

Данные для выбора оборудования

Технические данные

	Символ	Ед. изм.	SEC 10.10	SEC 20.10	SEC 40.10	SEC 09.13	SEC 18.13	SEC 36.13
ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ								
Номинальное рабочее напряжение (16,7, 50/60 Гц)	Ue	[Впост. тока] [Вперем. тока]	1000	2000	4000	900	1800	3600
Номинальное напряжение изоляции	Ui	[Впост.т/перем. т]	2000	2000	4000	2000	2000	4000
Тепловой ток при стандартном (1) атмосферном воздухе	Ith	[А]	1000	1000	1000	1300	1300	1300
Номинальный рабочий ток (2)	Ie	[А]	1000	1000	1000	1300	1300	1300
Включающая способность	I _{mc}	[А]	4000	3000	2500	2500	2000	2000
Максимальная отключающая способность								
- пост. ток, τ = 15 мс	I _{bc}	[А]	4000	3000	2500	2500	2000	2000
- перем. ток (3)	I _{bc}	[А ср.кв.]	2800	2100	1800	1800	1400	1400
- в соответствии с ГОСТ 9219-88	I _{bc}	[А]	-	-	1400	-	-	-
Отключающее перенапряжение	U _c	[В]	≤ 2000	≤ 3500	≤ 7000	≤ 2000	≤ 3500	≤ 7000
Категория перенапряжения			OV3	OV3	OV3	OV3	OV3	OV3
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	I _{cw/t}	[кА]/[мс]	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Номинальное выдерживаемое напряжение (4)	U50	[кВ ср.кв.]	4,7 / 6,0	4,7 / 6,0	7,9 / 10	4,7 / 6,0	4,7 / 6,0	7,9 / 10
(1) При Токр. = +40°C испытано с высоковольтными кабельными разъемами на клеммы с сечением 2x240мм ² для SEC XX.10 и 3x240мм ² для SEC XX.13. (2) Рабочая частота: C3 для 1000 А и C2 для 1300 А (3) Cos Φ = 0,8 (16,7, 25 и 50/60 Гц) (4) Полус-полус / основная цепь-земля при 50 Гц и длительности 1 минута.								

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Цепь управления

Номинальное напряжение	U _n	[В пост.тока]	[24 - 37,5] или [48 - 110]
Диапазон напряжения			[0,7 - 1,25] U _n
Номинальная замыкающая мощность (5)	P _c	[Вт]	≤ 60 (длительность ≤ 0,5 сек.)
Номинальная удерживающая мощность (5)	Ph	[Вт]	≤ 4
Входное управляющее напряжение	U _{ef}	[В пост.тока]	от 24 до 110
Входной управляющий ток		[мА]	от 10 (24 Впост. тока) до 2 (110 Впост. тока)
(5) При U _n и Токр. = +20°C			

Вспомогательные контакты

Тип контактов			Беспотенциальный (PF)
Номинальное напряжение		[В пост.тока]	от 24 до 110
Ток термической стойкости	I _{th}	[А]	10
Категория переключателей в соответствии с EN60947 (серебряные контакты)			-AC-15 230 Вперем. тока 1.0 А -DC-13 110 Впост. тока 0.5А
Минимальный сквозной ток при 24 В пост.тока (6)		[мА]	≥10 (серебряные контакты) или 4 ≤ I < 10 (золотые контакты)
(6) Для сухой и чистой среды			

Низковольтное согласующее устройство

Тип соединения			Клеммный блок или разъем AMP на 18 контактов
----------------	--	--	--

Изоляция

Номинальное выдерживаемое напряжение (7)	U50	[кВср.кв]	1.5
(7) При 50 Гц и длительности 1 минута.			

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка			Внутри помещения
Абсолютная высота		[м]	<1400
Рабочая температура окружающей среды (8)	Токр.	[°C]	от -40 до +70
Влажность			Класс 5K2
Степень загрязнения			PD3
Минимальная механическая стойкость	N	[Циклы]	2 000 000
(8) Для температуры окружающей среды ниже -40°C, пожалуйста, обращайтесь в Secheron.			

Информация для компоновки оборудования

Основные размеры

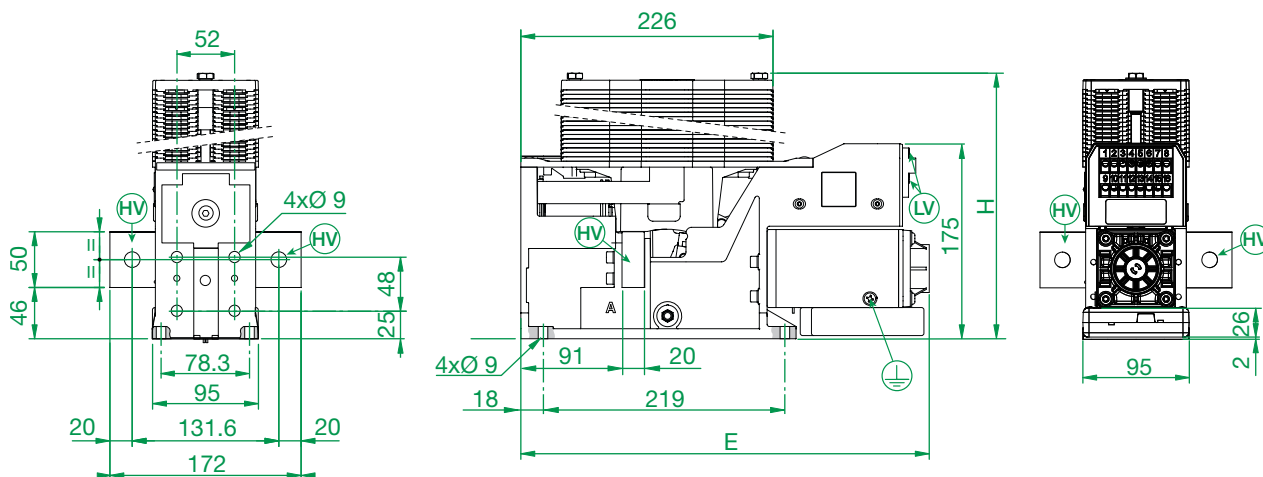
Размеры без допусков являются справочными. Все размеры указаны в мм. Максимальное отклонение плоскостности опорной рамы - 0,5 мм.

Подключения ВН : винты М12

Подключения к заземлению: винт М6

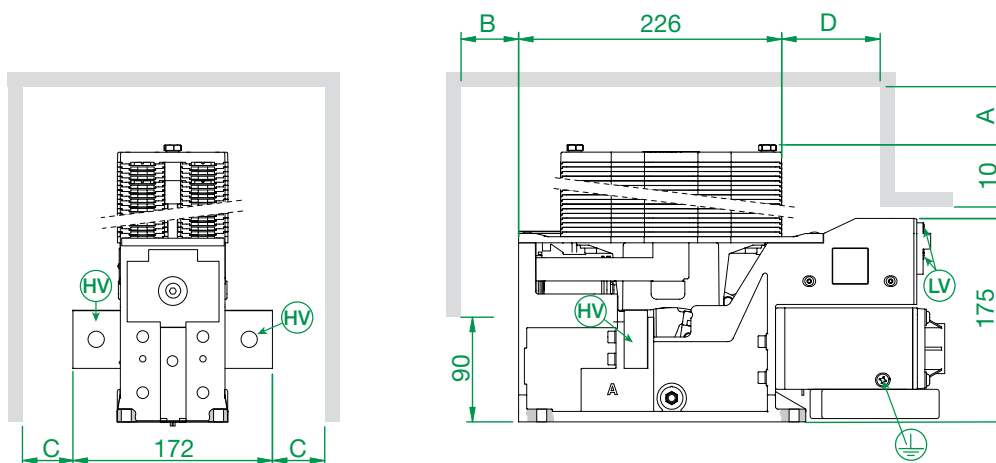
Подключения НН : винты М3 (клеммный блок)
или разъем AMP (опция)

Боковые высоковольтные подключения



	SEC10.10 SEC09.13	SEC20.10 SEC18.13	SEC40.10 SEC36.13
E	366	366	371
H	239	275	375

Изоляционные расстояния и вес



	SEC10.10 SEC09.13	SEC20.10 SEC18.13	SEC40.10 SEC36.13
A	30 ⁽¹⁾ / 50 ⁽²⁾	30 ⁽¹⁾ / 50 ⁽²⁾	30 ⁽¹⁾ / 50 ⁽²⁾
B ⁽³⁾	50 ⁽¹⁾ / 100 ⁽²⁾	50 ⁽¹⁾ / 100 ⁽²⁾	100 ⁽¹⁾ / 200 ⁽²⁾
C	20 ⁽¹⁾ / 30 ⁽²⁾	20 ⁽¹⁾ / 50 ⁽²⁾	50 ⁽¹⁾ / 80 ⁽²⁾
D	50 ⁽¹⁾ / 100 ⁽²⁾	50 ⁽¹⁾ / 100 ⁽²⁾	100 ⁽¹⁾ / 200 ⁽²⁾
Вес	11 кг	12,5 кг	16 кг

- (1) Расстояние до изоляционной стенки.
 (2) Расстояние до земли.
 (3) Для тока отключения $\leq 2\text{kA}$ ($\leq 1\text{kA}$ для SEC40.10 и SEC36.13). При необходимости более высокого режима отключения, пожалуйста, обратитесь в компанию Secheron.

Схема управления низковольтной цепью

Для управления контактором SEC используются два следующих различных режима.

Внимание! Изолированный и неизолированный режим управления должен быть определен при размещении заказа. Кодификацию см. на странице 8.

В случае если заказчику требуется полная электрическая совместимость с предыдущей катушечной модификацией контроллера, то следует заказывать исполнение с «Неизолированным управляющим вводом».

Данные, требующиеся для реле управления K0 и K1:

Данные для реле K0:

U_n [В _{пост.т.}]	I_{pl} [A]	I_h [mA]	I_{sb} [mA]	I_{pk} [mA]
24 - 36	4,5	0,85	<30	<500
48 - 110	2,5	0,45		

Данные для реле K1:

U_n [В _{пост.т.}]	I [mA]
24	~10
110	2

Обозначение

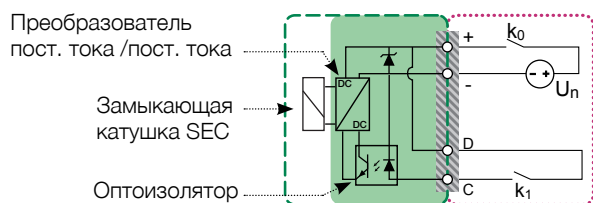
- : Объем компании Secheron
- : Объем Заказчика
- : Низковольтные согласующие устройства
- : Контроллер катушки

- U_n : Источник питания пост. тока
- UEF : Управляющее напряжение (1)
- k0 : Реле питания
- k1 : Реле управления

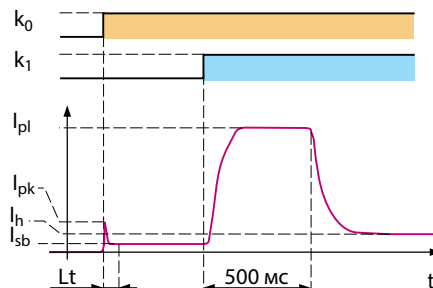
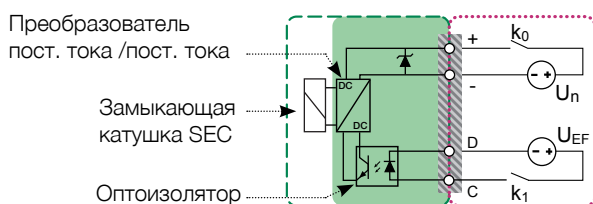
(1) Управляющее напряжение (UEF) может отличаться от напряжения питания (U_n).

Непрямой режим

Неизолированный управляющий ввод



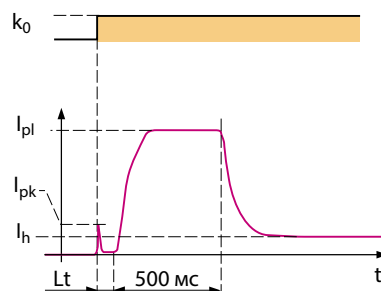
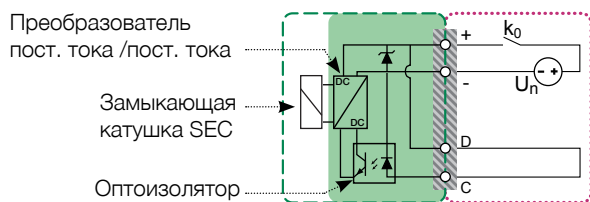
Изолированный управляющий ввод



L_t : Время нагрузки (≤ 70 мс)

Прямой режим

Неизолированный управляющий ввод



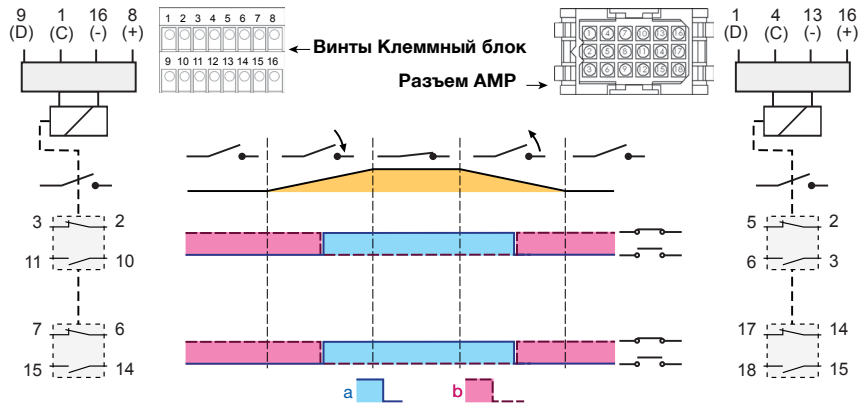
L_t : Время нагрузки (≤ 70 мс)

Монтажная схема низковольтной цепи

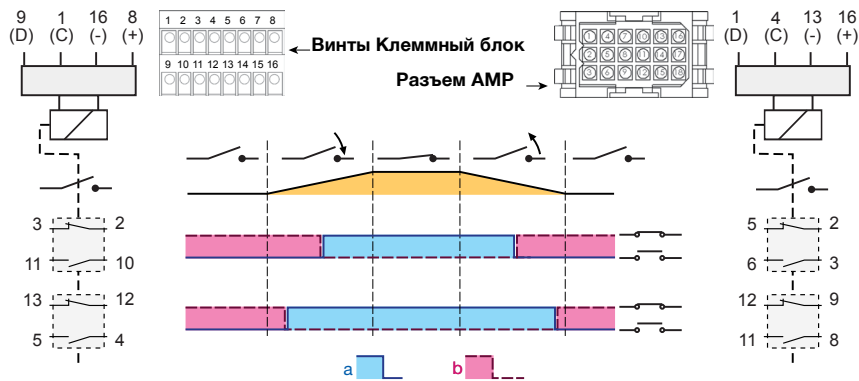
Обозначения на схемах:



Электрическая схема со вспомогательными переключателями 2a + 2b (Конфигурация 1) – стандарт

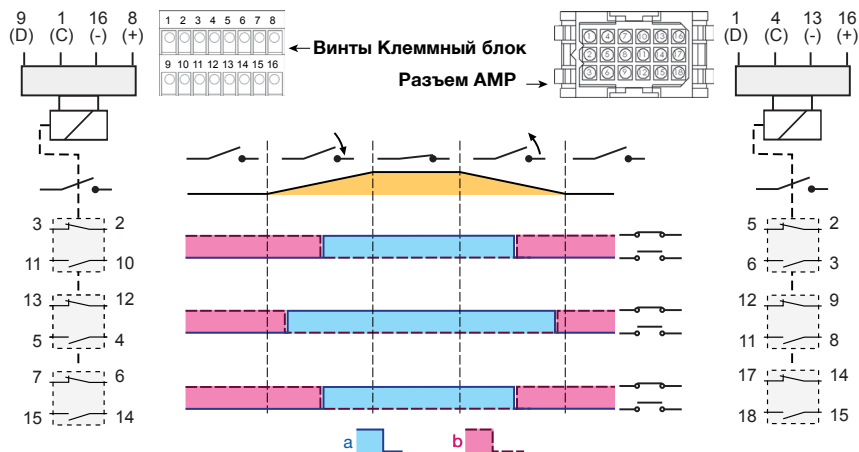


Электрическая схема со вспомогательными переключателями 2a + 2b (Конфигурация 2) – опция



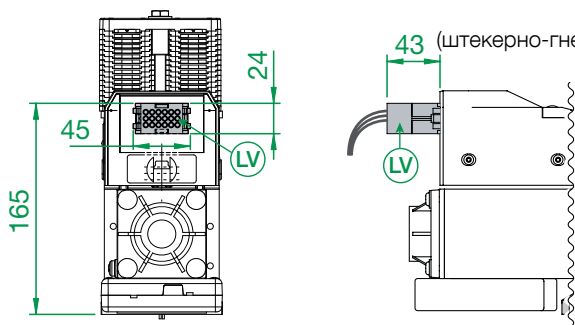
Внимание! Различия между конфигурациями 1 и 2 связаны со временем сдвига коммутации между вспомогательными переключателями.

Электрическая схема со вспомогательными переключателями 3a + 3b – опция



Опции (за дополнительную плату)

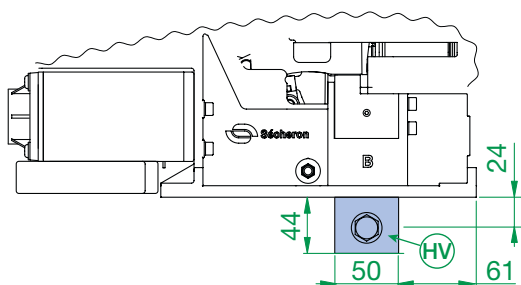
Низковольтный разъем AMP



Низковольтный подвижный разъем AMP необходимо заказывать отдельно:

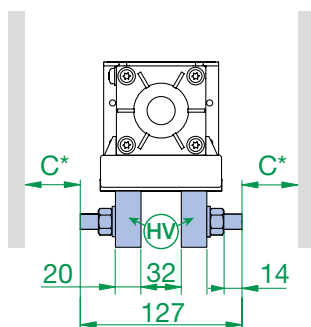
Подвижный разъем	
Тип	Номер Secheron
Разъем AMP на 18 контактов для 0,5 мм ²	SG201013R1
Разъем AMP на 18 контактов для 1,5 мм ²	SG201013R2

Нижние высоковольтные подключения



Подключения ВН : винты M12
 Подключения к заземлению: винт M6
 Подключения НН : винты M3 (клеммный блок) или разъем AMP (опция)

Изоляционные расстояния и вес



	SEC 10.10 SEC 09.13	SEC 20.10 SEC 18.13	SEC 40.10 SEC 36.13
C	20 ⁽¹⁾ / 30 ⁽²⁾	20 ⁽¹⁾ / 50 ⁽²⁾	50 ⁽¹⁾ / 80 ⁽²⁾
Вес	12 кг	13,5 кг	17 кг

(1) Расстояние до изоляционной стенки.

(2) Расстояние до земли.

При необходимости более высокого режима отключения, пожалуйста, обратитесь в компанию Secheron.

Код обозначения для заказа

Информация о коде обозначения

- Обязательно определите код обозначения по самой последней версии нашей брошюры, загрузив ее с нашего веб-сайта "www.secheron.com".
- При размещении заказа будьте внимательны и запишите полный буквенно-цифровой код обозначения из 12 знаков.
- По техническим причинам некоторые варианты и опции, указанные в коде обозначения, могут не комбинироваться.
- Часть данного кода обозначения, выделенная жирным шрифтом, определяет тип устройства, а полное обозначение определяет идентификационный номер оборудования, которые показывается на идентификационной табличке, прикрепленной к оборудованию.

Пример выбора заказчика:	SEC	10	10	01	S	1	0
Линия:	10	11	12	13	14	15	16

Код обозначений (опции за дополнительную плату) - Бланк заказа

Линия	Описание	Обозначение	Стандарт	Опция	Выбор Заказчика SEC
10	Тип изделия	SEC	SEC		SEC
11	Номинальное рабочее напряжение	1000 В	10		
		2000 В	20		
		4000 В	40		
		900 В	09		
		1800 В	18		
		3600 В	36		
12	Номинальный термический ток (при Токр. = +40°C)	(1000, 2000 и 4000 В) 1000 А	10		
		(900, 1800 и 3600 В) 1300 А	13		
13	Высоковольтные подключения	Боковые Нижние с винтами	01	02	
14	Номинальное управляющее напряжение – тип управляющего ввода	от 24 до 37,5 В пост. т - Изолированный	P	L M	
		от 48 до 110 В пост. т - Изолированный	S		
15	Вспомогательные контакты	2а+2b - (перекл. PF) - серебр. типа - Конфигурация 1	1		
		2а+2b - (перекл. PF) - золотого типа - Конфигурация 1			
		2а+2b - (перекл. PF) - серебр. типа - Конфигурация 2			
		2а+2b - (перекл. PF) - золотого типа - Конфигурация 2			
		3а+3b - (перекл. PF) - серебряного типа			
		3а+3b - (перекл. PF) - золотого типа			
16	Низковольтное согласующее устройство	Винт клеммный блок	0		
		Разъем AMP на 18 контактов			

Низковольтный разъем необходимо заказывать отдельно (см. описание выше):

- Никакой
- Разъем AMP с 18 гнездами для 0,5 мм² SG201013R1
- Разъем AMP с 18 гнездами для 1,5 мм² SG201013R2

Место и дата:	ФИО:	Подпись:
		
Secheron SA Rue du Pre-Bouvier 25 1242 Satigny- Женева CH-Швейцария		Тел: +41 22 739 41 11 Факс: +41 22 739 48 11 info@secheron.com www.secheron.com

Настоящий документ не имеет силы контракта и содержит информацию, соответствующую уровню технологии на момент печати. Компания Secheron оставляет за собой право по мере необходимости модифицировать и/или усовершенствовать изделия, характеристики которых приведены в настоящем документе. Независимо от обстоятельств, заказчики должны самостоятельно узнавать информацию, касающуюся технического обслуживания изделий и требований к ним. Компания Secheron сохраняет за собой все права, в частности – перечисленные в «Общих условиях поставки».

Авторское право © 2015 Secheron SA