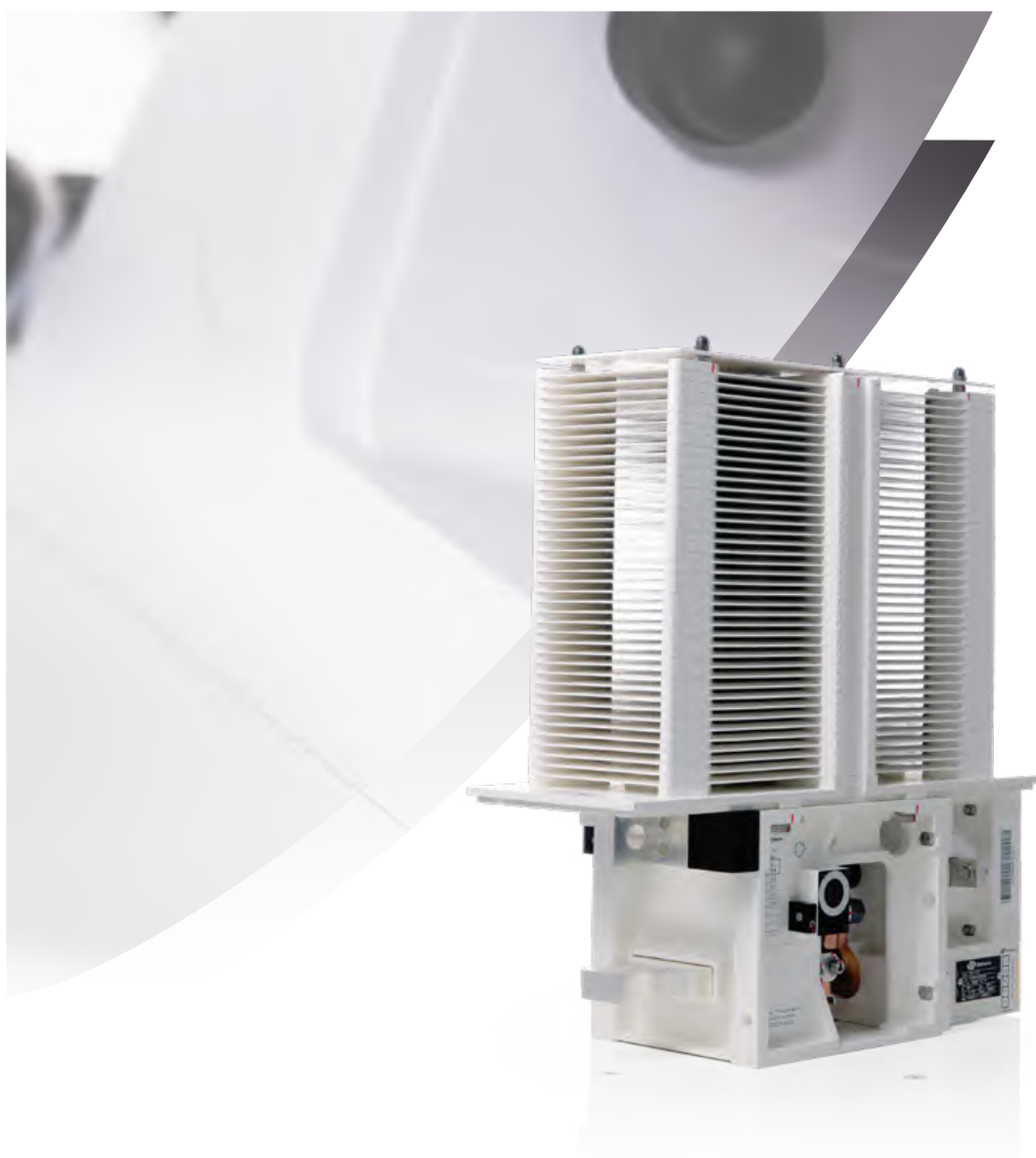


ELECTRICAL SAFETY SOLUTIONS /

# БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ Тип **UR10 / UR15**

ЖД ТРАНСПОРТ



# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**UR10 и UR15** — это однополюсные двунаправленные быстродействующие токоограничивающие выключатели с естественным охлаждением и свободным расцеплением, оснащенные системой электромагнитного искрогашения, цепями электроуправления и расцепителем максимального тока прямого мгновенного действия. Выключатели **UR10** и **UR15** имеют конструкцию открытого типа и могут также поставляться с защитным корпусом для установки на крышу или под рамой, смонтированной на тяговых транспортных средствах. Эти выключатели предназначены, в первую очередь,

для защиты главных и вспомогательных цепей тягового подвижного состава, работающего на постоянном токе, от короткого замыкания и сверхтоков, а также для подключения или отключения этих цепей от источника питания подвижного состава.

Для выбора подходящего оборудования для вашего подвижного состава требуется проведение тщательного обоснования и расчетов циклов приложения нагрузки, температуры окружающей среды и высоковольтных кабелей или секций шин, которые выполняются специалистами компании Sécheron.

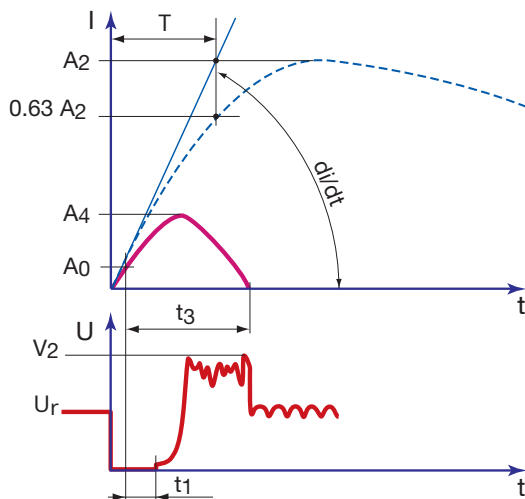
## ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита цепей электрической тяги и вспомогательных цепей на подвижных составах метрополитена, электропоездах и легком рельсовом транспорте.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

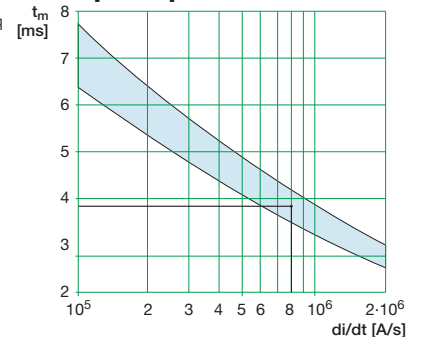
- ✓ Не содержит кадмий.
- ✓ Условный тепловой ток 1000 А или 1500 А.
- ✓ Номинальное напряжение 900 В пост. тока или 1800 В пост. тока.
- ✓ Безопасный с высоким уровнем изоляции категории OV4.
- ✓ Ограниченное максимальное дуговое напряжение.
- ✓ Электромагнитное замыкание и пониженная мощность удержания.
- ✓ Опциональное исполнение для  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ✓ Высокая механическая и электрическая прочность: рабочая частота СЗ.
- ✓ Очень низкая потребность в техобслуживании.
- ✓ Компактный.
- ✓ Прекрасно зарекомендовавшая себя конструкция, используемая и признанная во всем мире.
- ✓ Опциональный защитный корпус для установки на крышу или под рамой.
- ✓ Опциональный интегрированный модуль управления ECO-Drive.
- ✓ Изоляционный материал согласно стандарту EN 45545-2.
- ✓ Референсные стандарты IEC/EN 60077-3 и IEC/EN 61373.

## ПАРАМЕТРЫ ТОКА ОТКЛЮЧЕНИЯ



- $A_2$  = пик тока короткого замыкания
- $A_0$  = уставка расцепителя по максимальному току
- $A_4$  = ток отсечки
- $di/dt$  = начальный темп нарастания тока
- $T$  = постоянная времени для цепи
- $U_r$  = номинальное рабочее напряжение
- $V_2$  = пик дугового напряжения
- $t_1$  = время механического размыкания
- $t_3$  = общее время отключения

### Время размыкания



Зависимость между временем размыкания  $t_m$  и начальным темпом нарастания тока  $di/dt$  для расцепителя мгновенного прямого действия при перегрузке по току.

Пример для начального темпа роста тока  $8 \cdot 10^5$  А/с: время размыкания составляет около 3,9 мс

# ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА УСТРОЙСТВА

	Символ	Ед.	UR10	UR15
<b>ГЛАВНАЯ ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ЦЕПЬ</b>				
Номинальное рабочее напряжение				
- Дугогасительная камера типа 41	$U_e$	[Впост. тока]	900	900
- Дугогасительная камера типа 42	$U_e$	[Впост. тока]	1 800	1 800
Максимальное рабочее напряжение				
- дугогасительная камера типа 41		[Впост. тока]	1 000	1 000
- дугогасительная камера типа 42		[Впост. тока]	2 000	2 000
Номинальное напряжение изоляции	$U_i$	[Впост. тока]	2 300	2 300
Номинальный рабочий ток	$I_e$	[А]	1 000	1 500
Условный тепловой ток свободного воздуха <sup>(1)</sup>	$I_{th}$	[А]	1 000	1 500
Мощность при перегрузке <sup>(2)</sup>				
- 10с		[А]	3 200 <sup>(3)</sup>	3 600
- 1 мин		[А]	2 200	3 600
- 5 мин		[А]	1 700	2 680
- 1 час		[А]	1 150	1 750
Категория рабочей частоты			C3	C3
Категория перенапряжения			OV4	OV4
Номинальная включающая и отключающая способность / Постоянная времени				
- Дугогасительная камера типа 41	$A_2 / T1$	[кА]/[мс]	-	17/0
	$A_2 / T2$	[кА]/[мс]	30/15	30/15
	$A_2 / T3$	[кА]/[мс]	30/50	30/50
	$A_2 / T4$	[кА]/[мс]	30/150	30/150
- Дугогасительная камера типа 42	$A_2 / T1$	[кА]/[мс]	-	17/0
	$A_2 / T2$	[кА]/[мс]	30/15	30/15
	$A_2 / T3$	[кА]/[мс]	30/40	30/40
	$A_2 / T4$	[кА]/[мс]	30/100	30/100
Расцепитель максимального тока прямого мгновенного действия <sup>(4)</sup>		[кА]	0,45 - 3,2	0,9 - 3,6
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты				
- Между разомкнутым главным контактом	$U_{50}$	[кВ]	8	8
- Между замкнутым главным контактом и цепью заземления и управления	$U_{50}$	[кВ]	10	10
- Между низковольтными цепями и заземлением	$U_{50}$	[кВ]	2	2
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	$U_{imp}$	[кВ пост. тока]	18	18
Максимальное напряжение пика дуги				
- Дугогасительная камера 900 В пост. тока	$\hat{U}_c$	[кВ пост. тока]	1,1 - 3,0	1,1 - 3,0
- Дугогасительная камера 1 800 В пост. тока	$\hat{U}_c$	[кВ пост. тока]	2,1 - 6,1	2,1 - 6,1

<sup>(1)</sup> При Токр. = +40 °С и испытано при размерах высоковольтных соединениях на клемму: 2x240 мм<sup>2</sup> для UR10 и 3x300 мм<sup>2</sup> для UR15.

<sup>(2)</sup> Некумулятивные перегрузки при Токр.=+40 °С, начиная с холодного состояния выключателя, и типоразмере высоковольтного соединения по <sup>(1)</sup>.

<sup>(3)</sup> Эти значения зависят от диапазона уставки на отключение 1,5-3,2 кА для UR10 и 1,8-3,6 кА для UR15.

Если выбранный диапазон уставки на отключение отличается, максимальные значения мощности при перегрузке должны соответствовать максимальному значению выбранного диапазона уставки на отключение.

<sup>(4)</sup> Чтобы выбрать диапазон, см. таблицу страницы 4.

## ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

### Цепь управления

Номинальное питающее напряжение	$U_n$	[Впост.тока]	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110
Диапазон напряжения			[0,7 - 1,25] $U_n$
Номинальная замыкающая мощность <sup>(5)</sup>	$P_c$	[Вт]/[с]	835/1
Номинальная мощность удержания для электроудержания <sup>(5)</sup>	$P_h$	[Вт]	2,5
Номинальная мощность размыкания для электроудержания <sup>(5)</sup>		[Вт]	0
Номинальная мощность удержания для магнитного удержания <sup>(5)</sup>	$P_h$	[Вт]	0
Номинальная мощность размыкания для магнитного удержания <sup>(5)</sup>	$P_{dm}$	[Вт]/[с]	35/1
Время механического размыкания по команде на размыкание <sup>(6)</sup>		[мс]	5-10 (электрическое удержание), 10-20 (магнитное удержание)
Время механического замыкания по команде на замыкание <sup>(6)</sup>	$t_c$	[мс]	~ 70

### Вспомогательные контакты

Тип контактов			Беспотенциальный (PF)
Количество вспомогательных контактов			2a + 2b или 6a + 6b
Номинальное напряжение		[Впост.тока]	от 24 до 110
Ток термической стойкости	$I_{th}$	[А]	10
Категория переключения в соответствии с EN60947 (серебряные контакты)			- AC-15, 230 Вперем. тока 1,0 А - DC-13, 110 Впост. тока 0,5 А
Минимальный сквозной ток при 24 Впост.тока <sup>(7)</sup>		[мА]	≥ 10 (серебряные контакты) или 4 ≤ I < 10 (золотые контакты)

### Низковольтные согласующие устройства

Тип соединения			Прямой (винтовое соединение) Разъем типа Harting
- Без защитного корпуса			
- С защитным корпусом			

<sup>(5)</sup> При  $U_n$  и Токр. = +20°С. <sup>(6)</sup> Запуск при получении сигнала катушкой. <sup>(7)</sup> Для сухой и чистой окружающей среды.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка			Внутри помещения или наружная <sup>(8)</sup>
Вибрация и ударные нагрузки (согласно IEC/EN61373)			Категория 1, класс В
Абсолютная высота		[м]	≤ 1 400
Рабочая температура окружающей среды	$T_{окр.}$	[°С]	от - 25 до + 70 <sup>(9)</sup>
Относительная влажность			95% при + 40°С
Степень загрязнения			PD3
Минимальная механическая стойкость	N	[Операций]	5 x 100 000
Назначенный срок службы		лет	30

<sup>(8)</sup> Наружной установки с опциональным корпусом (см. страницы с 9 по 10). <sup>(9)</sup> Если требуется температура окружающей среды < -25°С, пожалуйста, обращайтесь в Sécheron.

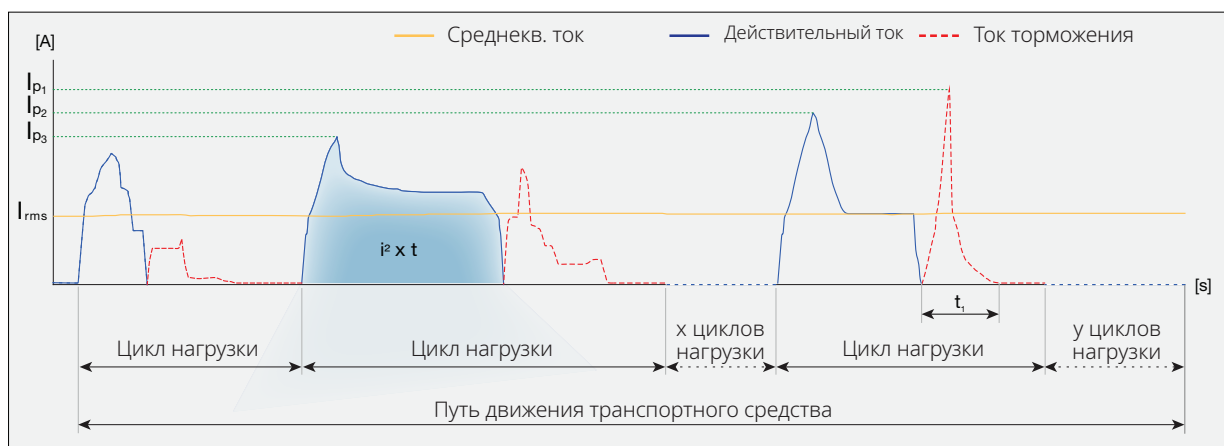
## ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ПРИ ВЫБОРЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Для выбора надлежащего выключателя, подходящего для вашей области применения, необходимо предоставить в Sécheron следующую информацию. После обработки данных и в зависимости от максимально допустимого подъема температуры ответственных деталей различных выключателей UR6/10/15 компания Sécheron предоставит рекомендации по типу выключателя, который подходит для вашей области применения. В компанию Sécheron для выполнения расчетов должны быть предоставлены следующие данные и информация:

### 1 - Цикл приложения нагрузки

В компанию Sécheron на расчет должна быть отправлена таблица в формате Excel с циклами нагрузок, которые выключателю придется выдерживать при эксплуатации; она должна включать, как минимум, следующую информацию:

- Пиковое значение  $I_{p3}$  и  $i^2 \times t$  наибольшей энергетической нагрузки пути движения транспортного средства
- Самое высокое пиковое значение  $I_{p1}$  пути движения транспортного средства и его длительность
- Ток  $I_{rms}$  (среднеквадратичный) пути движения транспортного средства



### 2 - Максимальная рабочая температура окружающей среды для выключателя в области применения ..... °C

### 3 - Тип высоковольтного соединения и количество соединений на высоковольтную клемму

- Кабель:  :1  :2  :3  
 - Шина:  :1  :2  :3

### 4 - Индивидуальный размер высоковольтного соединения

- Кабель: ..... мм<sup>2</sup>  
 - Шина: ..... мм x ..... мм

**Примечание:** Рекомендуется, чтобы плотность тока высоковольтных соединений, подключенных к быстродействующему выключателю, относящаяся к среднеквадратичному току области применения, не превышала 1,7 – 2,0 А/мм<sup>2</sup>. При плотности тока, превышающей рекомендуемое значение, возможно, придется уменьшить тепловой ток выключателя в зависимости от области применения.

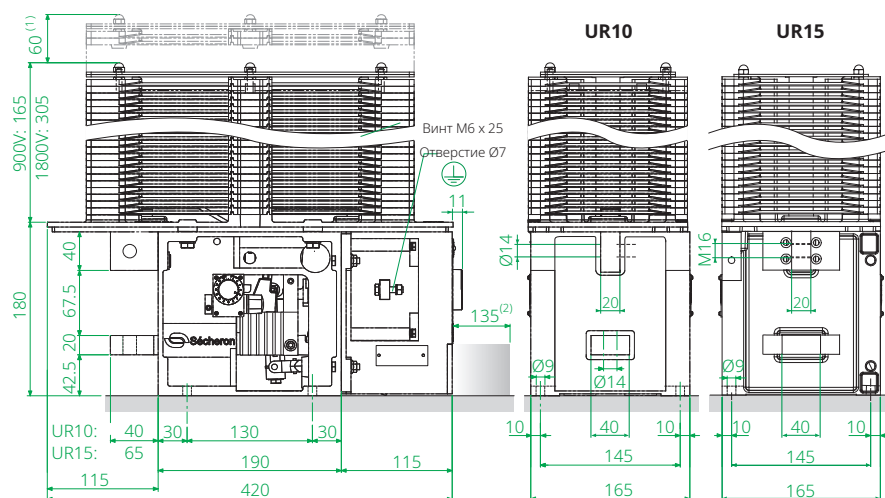
## РАСЦЕПИТЕЛЬ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА ПРЯМОГО МГНОВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

UR10	UR15	Код обозначения	
		Стандарт	Опции
0,45 - 0,9	-		F
0,6 - 1,2	-	A	
0,9 - 1,8	0,9 - 1,8	B	
1,2 - 2,4	1,2 - 2,4	C	
1,5 - 3,2	-	D	
-	1,8 - 3,6	E	

Для выбора доступных диапазонов уставок (в кА) с соответствующим кодом обозначения см. страницу 12.

# ИНТЕГРАЦИЯ УСТРОЙСТВА

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

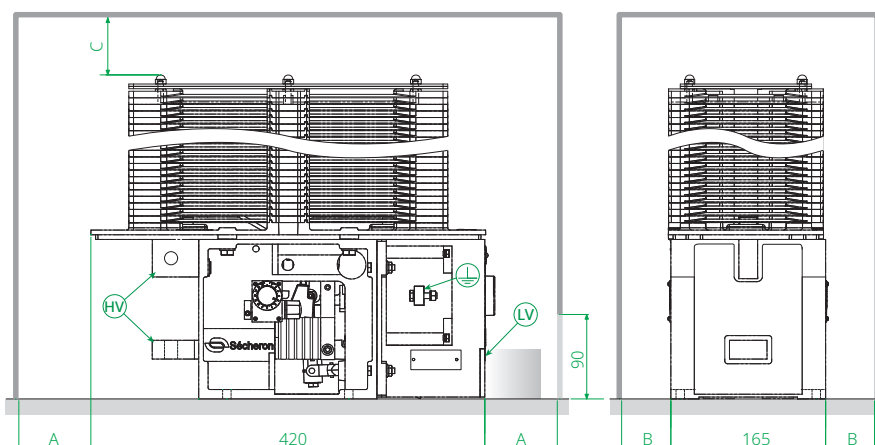


Размеры без допусков являются справочными. Все размеры указаны в мм. Максимальное отклонение плоскости опорной рамы 0,5 мм.

<sup>(1)</sup> Пространство, необходимое для снятия дугогасительной камеры.

<sup>(2)</sup> Пространство, необходимое для снятия блока вспомогательных контактов.

## ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАССТОЯНИЯ



		Минимальные изоляционные расстояния [мм]	
		UR10	UR15
До изоляционной стенки	A	90	90
	B	55	55
	C	0	0
До земли	A	350	350
	B	200	200
	C	150	150

## ВЕС

	Вес <sup>(1)</sup> [кг]	
	UR10	UR15
Дугогасительная камера 900 В	28	29
Дугогасительная камера 1800 В	38	39

<sup>(1)</sup> Вес для стандартного выключателя без опций.

## СХЕМА НИЗКОВОЛЬТНОЙ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

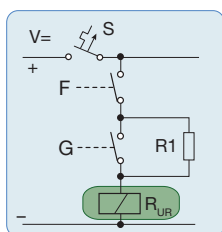
Серия выключателей UR оснащена электромагнитной катушкой для выполнения стандартных операций замыкания и размыкания.

Имеется два разных типа замыкающих устройств: с электрическим удержанием (тип E) или магнитным удержанием (тип M).

### /// ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УДЕРЖАНИЕ: /// МАГНИТНОЕ УДЕРЖАНИЕ:

ТИП E

- Выключатель остается в замкнутом состоянии **при пониженном токе «удержания»**. Для размыкания выключателя ток удержания отключается.
- При установленном замыкающем устройстве **Е-типа** выключатель не может оставаться в замкнутом состоянии при потере питания низкого напряжения.

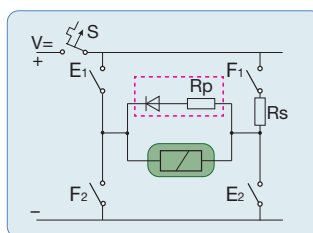


F, G : управляющие контакты  
R1 : резистор удержания  
S : автоматический выключатель

Поставляется Заказчиком  
 Поставляется Sécheron

ТИП M

- Выключатель остается в замкнутом состоянии **при отсутствии управляющего тока**. Чтобы произвести размыкание выключателя, необходимо изменить в обратную сторону полярность тока, протекающего сквозь катушку замыкания.
- При установленном замыкающем устройстве **М-типа** выключатель остается в замкнутом состоянии при потере питания низкого напряжения. Для размыкания требуется присутствие управляющего напряжения.



E, F : управляющие контакты  
R<sub>s</sub> : последовательный резистор  
R<sub>p</sub> : параллельный резистор  
S : автоматический выключатель

Поставляется Заказчиком  
 Поставляется Sécheron

#### Примечание:

- У замыкающего устройства М-типа функция прямого отключения выключателя остается всегда активной, даже при потере питания от источника низкого напряжения.

- Длительность импульса замыкания (тип E и тип M), а также импульса размыкания (тип M) должна составлять 0,5–1 с.

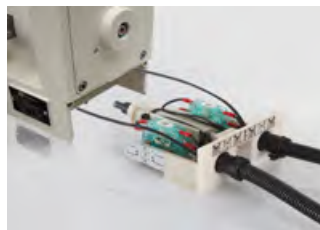
### /// ТИПОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КАТУШЕК ЗАМЫКАНИЯ ДЛЯ UR10/15

Параметры катушки	Импульс на замыкание от 0,5 до 1 с				Удержание, тип E				Импульс на размыкание от 0,5 до 1 с, тип M				
	I <sub>ном.</sub>	I <sub>мин. E</sub>	I <sub>мин. M</sub>	I <sub>макс.</sub>	R1	I <sub>ном.</sub>	I <sub>мин.</sub>	I <sub>макс.</sub>	R <sub>s</sub>	R <sub>p</sub>	I <sub>ном.</sub>	I <sub>ном.</sub>	I <sub>макс.</sub>
U <sub>n</sub>	[A]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[A]	[A]	[A]	[Ω]	[Ω]	[A]	[A]	[A]
24	34,5	18,7	20,7	58,6	12,3	1,85	1,27	2,34	1,29	0,66	7,18	4,25	10,71
36	24,2	13,0	14,5	41,0	26,6	1,28	0,88	1,62	3,00	1,50	4,82	2,87	7,15
48	19,4	10,5	11,6	32,9	45,9	0,99	0,68	1,26	5,15	2,45	3,74	2,22	5,55
72	12,1	6,5	7,2	20,5	106,5	0,64	0,44	0,81	12,00	6,00	2,41	1,43	3,57
110	7,6	4,1	4,6	12,9	253,0	0,41	0,28	0,52	28,50	14,60	1,55	0,92	2,30
220	3,8	2,0	2,3	6,4	1014	0,21	0,14	0,26	114	59,00	0,77	0,46	1,15

# НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СОГЛАСУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

## /// БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОРПУСА

### КОНФИГУРАЦИЯ С 2 ИЛИ 6 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ



Прямое подключение на вспомогательные переключатели и катушку замыкания. Низковольтные кабели проходят через кабельные вводы PG 11 корпуса для вспомогательных контактов.

## /// С ЗАЩИТНЫМ КОРПУСОМ



Тип Harting HAN® M18  
(вспомогательные переключатели 2a + 2b)



Тип Harting HAN® M28  
(вспомогательные переключатели 6a + 6b)

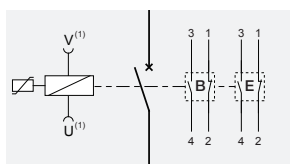
**Примечание:** Низковольтные разъемы всегда поставляются со всеми уже смонтированными контактами.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НИЗКОВОЛЬТНОЙ ЦЕПИ

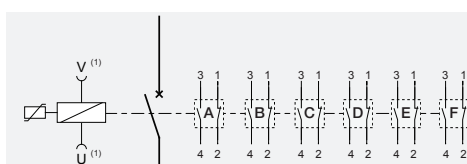
## /// ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

(КОНФИГУРАЦИЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОРПУСА)

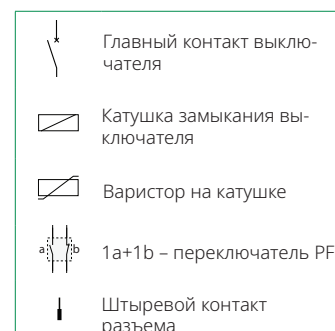
### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ - КОНФИГУРАЦИЯ 2A + 2B



### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ - КОНФИГУРАЦИЯ 6A + 6B



### Основные обозначения на схемах:

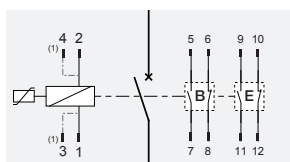


## /// НИЗКОВОЛЬТНЫЙ РАЗЪЕМ

(КОНФИГУРАЦИЯ С ЗАЩИТНЫМ КОРПУСОМ)

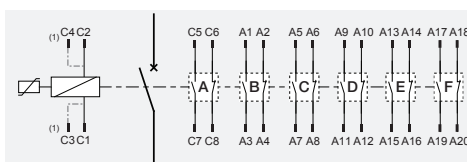
### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ - КОНФИГУРАЦИЯ 2A + 2B

ТИП HARTING HAN® M18



### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ - КОНФИГУРАЦИЯ 6A + 6B

ТИП HARTING HAN® M28



Только те контакты, которые относятся к вашей конфигурации, выбранной на странице 12, будут монтироваться в соответствии с показанной разводкой выводов. Разъем будет поставляться со всеми смонтированными контактами, даже если не все они будут подключены к проводам.

<sup>(1)</sup> Двойной кабель только для управляющего напряжения 24 В пост. тока.

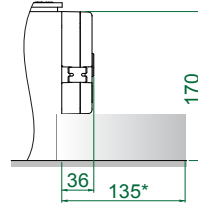
# ОПЦИИ

(ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПЛАТУ)

## ВСТРОЕННЫЙ МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ECO-DRIVE



Дополнительный вес с данной опцией – 0,6 кг.



\* Пространство, необходимое для снятия блока вспомогательных контактов

ECO-Drive — небольшой модуль управления, непосредственно встроенный в выключатели UR10 и UR15, они оба поставляются как самостоятельное отдельное устройство, так и при поставке с защитным корпусом для конфигурации с электроудержанием и 2-мя вспомогательными переключателями. Модуль ECO-Drive устанавливается на замыкающее устройство выключателя UR и управляет последовательностью замыкания-удержания при получении команды на замыкание.

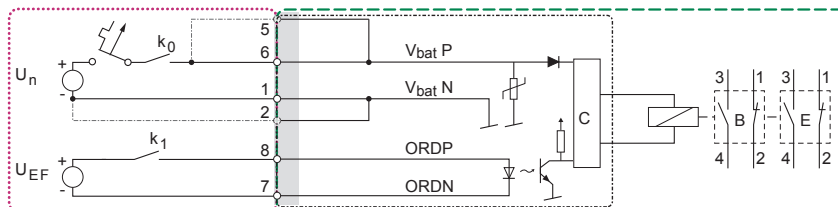
## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Дополнительное оборудование для управления последовательностью замыкания-удержания больше не требуется.
- ✓ Уменьшение общего пространства, требующегося для работы выключателя.
- ✓ Снижение общих затрат на установку главного выключателя.
- ✓ Уменьшение энергопотребления на удержание и снижение эксплуатационных расходов по сравнению с традиционными вариантами устройств для удержания.
- ✓ Уменьшение рисков повреждения катушки замыкания во время запуска в эксплуатацию и операций по техобслуживанию.

Выключатель UR вместе с модулем ECO-Drive полностью согласованы по электромагнитной совместимости по EN 50121-3-2 и по EN 50155: § 5.1.1.2 «Кратковременные (10 мс) прерывания, класс S2» и § 5.1.3: «Падение напряжения / класс вариаций C1 (при 0,6 U<sub>n</sub> в течение 100 мс)».

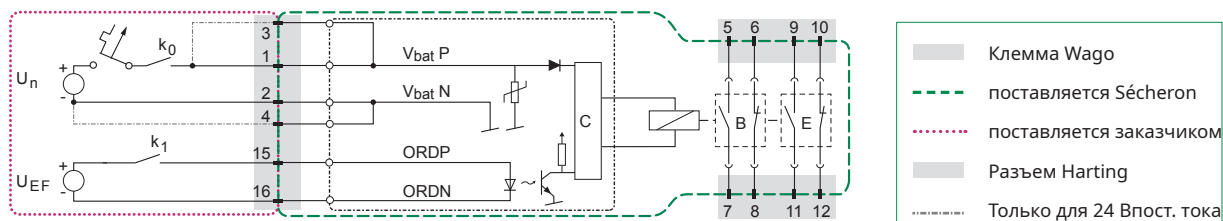
### /// ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НИЗКОВОЛЬТНОЙ ЦЕПИ

#### ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (КОНФИГУРАЦИЯ БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОРПУСА)



	Клемма Wago
	Поставляется Sécheron
	Поставляется заказчиком
	Разъем Harting
	Только для 24 В пост. тока

## РАЗЪЕМ HARTING ТИПА HAN® M (КОНФИГУРАЦИЯ С ЗАЩИТНЫМ КОРПУСОМ)



## /// ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

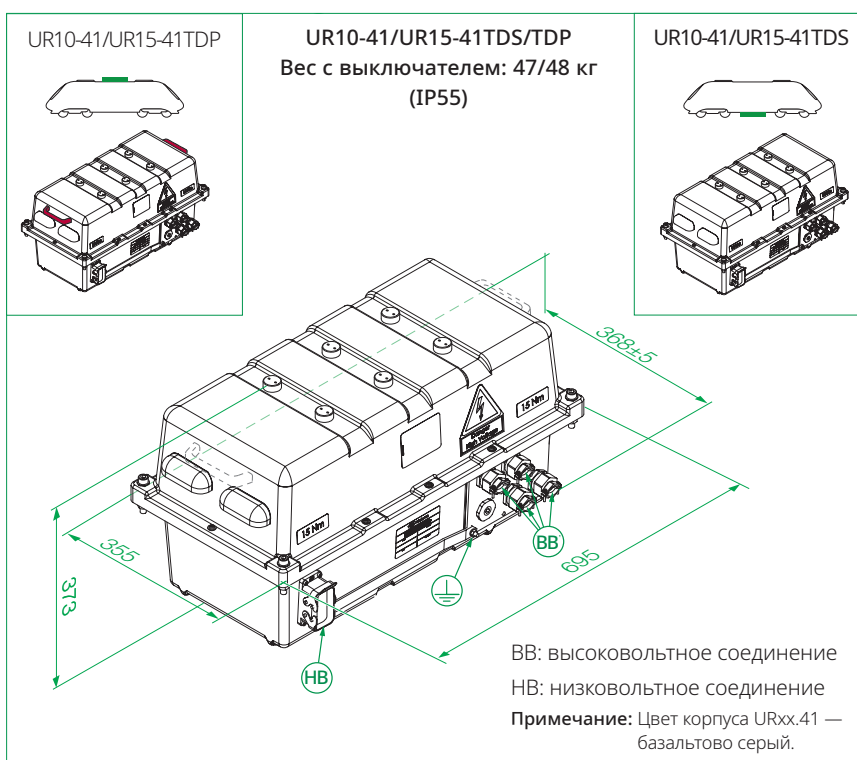
### Цепь управления

Номинальное напряжение питания	$U_n$ [Впост. тока]	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110
Номинальное управляющее напряжение	$U_{EF}$ [Впост. тока]	[24 - 110]
Диапазон напряжения		[0,7 - 1,25] $U_n$
Мощность холостого хода (ожидание)		< 1,6
Номинальная мощность замыкания <sup>(1)</sup>	$P_c$ [Вт]/[с]	835/1
Номинальная мощность удержания для электроудержания <sup>(1)</sup>	[Вт]	< 8
Номинальная мощность размыкания для электроудержания <sup>(1)</sup>	[Вт]	< 1,6 (мощность холостого хода – см. выше)
Время механического размыкания по команде на размыкание <sup>(2)</sup>	[мс]	5-10
Время механического замыкания по команде на замыкание <sup>(1)(2)</sup>	$t_c$ [мс]	~ 70

<sup>(1)</sup> При  $U_n$  и Токр. = +20°C.

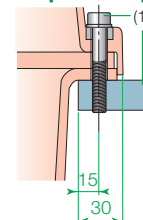
<sup>(2)</sup> Запуск при получении сигнала катушкой.

## ЗАЩИТНЫЕ КОРПУСА

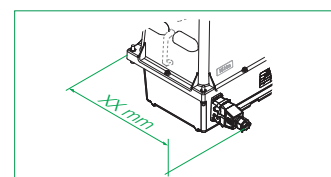


Корпуса TDP/TDS для UR10 или UR15 можно устанавливать на крышу или под раму транспортного средства.

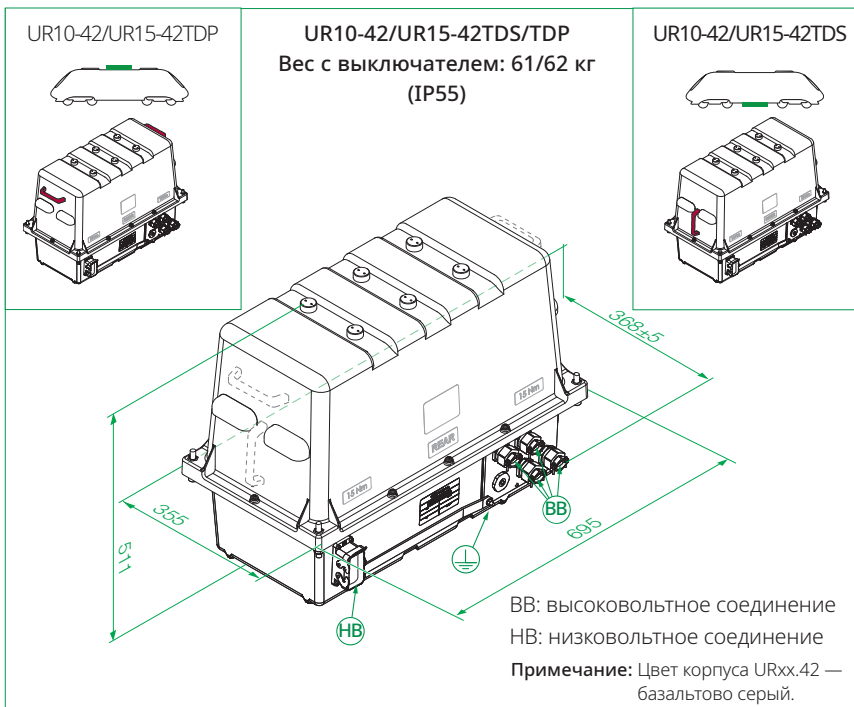
### Пример крепления короба TDP на крышу транспортного средства



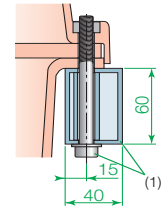
<sup>(1)</sup> Опорная рама и крепежные винты не поставляются вместе с корпусом.



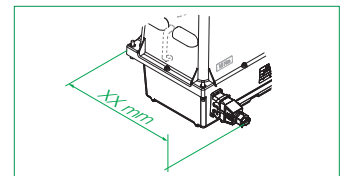
XX: размер с подвижным разъемом. См. значения на странице 11 (в зависимости от типа выбранного разъема).



### Пример крепления корпуса TDS под рамой транспортного средства



(1) Опорная рама и крепежные винты не поставляются вместе с корпусом.



XX: размер с подвижным разъемом. См. значения на странице 11 (в зависимости от типа выбранного разъема).

## ///ВЫБОР ТИПА КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

	Диаметр сечения высоковольтного кабеля [мм] и кабельные вводы		
	UR10	UR15	Код обозначения
	Опции		
Метрические	5–14,0 мм (M25x1,5)	-	A
	14,1–17,0 мм (M25x1,5)	-	B
	17,1–19,0 мм (M32x1,5)	-	C
	19,1–24,0 мм (M32x1,5)	-	D
	24,1–26,0 мм (M40x1,5)	-	E
	26,1–33,0 мм (M40x1,5)	-	F
	-	27,0–32,0 мм (M50x1,5)	G
	-	32,1–34,0 мм (M50x1,5)	H
	-	34,1–36,0 мм (M50x1,5)	I
	-	36,1–40,0 мм (M50x1,5)	J
Тип PG	12,5–14,0 мм (PG21)	-	K
	14,1–17,0 мм (PG21)	-	L
	17,1–19,0 мм (PG21)	-	M
	19,1–24,0 мм (PG21)	-	N
	24,1–26,0 мм (PG21)	-	P
	26,1–33,0 мм (PG36)	-	Q
	-	-	R
		27,0–35,0 мм (PG36)	

## ///СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

	2 кабеля	3 кабеля	4 кабеля	5 кабелей	6 кабелей
Код обозначения (строка 18, стр. 12)	Код : 2	Код : 3	Код : 4	Код : 5	Код : 6
Положение кабельных вводов (строка 19, стр. 12)					

UR10

UR15

Панель для высоковольтных кабельных вводов будет поставляться в сборе в соответствии с выбранной схемой. Заказчик может легко изменять расположение этих вводов и защитных колпачков в соответствии со своими потребностями.

### ///КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕМОГО ПОДВИЖНОГО РАЗЪЕМА (ДЛЯ ОПЦИОНАЛЬНОГО ЗАЩИТНОГО КОРПУСА)

Вспомогательные переключатели			Управляющее напряжение	Тип неподвижного разъема	Подвижный разъем (без кабеля)			Номер Sécheron	Разъем	Общая ширина: XX [мм] <sup>(1)</sup>
					Количество контактов (поставляемых с разъемом)		Кабельный ввод			
Устройство	Кол-во	Тип			Размер 2,5 мм <sup>2</sup>	Размер 1,5 мм <sup>2</sup>				
UR10/15 с корпусом (с или без ECO-Drive)	2a+2b	PF	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110 Впост.тока	Harting HAN® M18	4	14	M32	SG102955R00001		460 ± 5
								SG102955R00003		431 ± 5
UR10/15 с корпусом (с или без ECO-Drive)	6a+6b	PF	24, 32, 36, 48, 72, 87, 96, 110 Впост.тока	Harting HAN® M28	4	24	M32	SG102955R00002		460 ± 5
								SG102955R00004		431 ± 5

<sup>(1)</sup>Габаритный размер корпуса с выбранным подвижным разъемом. См. стр. 9 и 10.

## ВЫБОР РАСЦЕПИТЕЛЯ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ



клеммы

Расцепитель непрямого действия VIM1 позволяет сократить время размыкания, когда это требуется в специфической области применения.

		Время размыкания	Блок управления
UR10 / 15	VIM1	2-5 мс	CID-3 <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> Не входит в конструкцию быстродействующего выключателя. Заказывается отдельно. См. брошюру SG101783.

## КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

- Обязательно убедитесь, что вы определили 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 20 знаков.
- Заказчик должен записать значение установки Ids в бланк заказа.
- 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, который показывается на идентификационной табличке, прикрепленной к изделию.

<b>Пример выбора заказчика:</b>	<b>UR</b>	<b>10</b>	<b>41</b>	<b>T</b>	<b>D</b>	-	Z	Z	Z	Z	Z	A	1	E	C	N	1
Линия:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

# КОД ОБОЗНАЧЕНИЯ

Линия	Описание	Обозначение	Стандарт	Опции	Выбор заказчика
10	Тип выключателя	<b>UR</b>	<b>UR</b>		<b>UR</b>
11	Ток термической стойкости <sup>(1)</sup>	- 1000 A (UR10) - 1500 A (UR15)	10 15		
12	Номинальное рабочее напряжение	900 В 1800 В	41 42		
13	Применение	Тяга (согласно IEC 60077-3)	T		T
14	Положения при монтаже	Вертикальное	D		
15	Защитный корпус	Нет Для установки на крышу Для установки под раму	-	P S	
16	Тип низковольтного разъема <sup>(2)(3)</sup>	(Без защитного корпуса) Неприменимо Тип Harting HAN® M	Z	2	
17	Тип панели высоковольтных кабельных вводов <sup>(2)</sup>	(Без защитного корпуса) Неприменимо Металлич. – заземленный	Z	M	
18	Количество вводов <sup>(2)(4)</sup>	(Без защитного корпуса) Неприменимо - UR10 - UR15 Выбор других — по таблице стр. 10.	Z 4 6	4 .... 6	
19	Расположение кабельных вводов на панели <sup>(2)(4)</sup>	(Без защитного корпуса) Неприменимо Стандартный	Z	S	
20	Наружный диаметр ВВ кабелей <sup>(2)(5)</sup>	(Без защитного корпуса) Неприменимо Метрические вводы - UR10 26,1 - 33,0 мм (M40x1.5) - UR15 36,1 - 40,0 мм (M50x1.5) Кабельные вводы, тип PG (особое исполнение) - UR10 26,1 - 33,0 мм (PG36) - UR15 27,0 - 35,0 мм (PG36) Выбор других — по таблице стр. 10.	Z	F J Q R ....	
21	Номинальное напряжение питания	24 В пост. тока 32 В пост. тока 36 В пост. тока 48 В пост. тока 72 В пост. тока 87 В пост. тока 96 В пост. тока <sup>(6)</sup> 110 В пост. тока	A B C D E	F G H	
22	Варистор на катушке <sup>(7)</sup>	Да Нет	1	N	
23	Тип управления	Электроудержание – без ECO-Drive Магнитное удержание – без ECO-Drive Электроудержание – с ECO-Drive <sup>(7)</sup>	E	M 4	
24	Диапазон расцепителя мгновенного прямого действия	- UR10/15 1,2 - 2,4 кА - UR10 1,5 - 3,2 кА - UR15 1,8 - 3,6 кА Выбор других — по таблице стр. 4.	C D E	....	
25	Расцепитель непрямого действия	Без VIM1	N	1	N
26	Вспомогательные контакты	2a + 2b - (перекл. PF) - серебряный 6a + 6b - (перекл. PF) - серебряный 2a + 2b - (перекл. PF) - золотой 6a + 6b - (перекл. PF) - золотой	1	2 3 4	
27	Цвет защитного корпуса Исполнение без защитного корпуса Исполнение с защитным корпусом	(Без защитного корпуса) Неприменимо Базальтово серый (RAL 7012)	Z	1	

<sup>(1)</sup> В соответствии с рекомендациями Sécheron (см. стр. 4).

<sup>(2)</sup> Опции доступны для исполнения с защитным корпусом.

<sup>(3)</sup> При заказе выключателя с защитным корпусом ответную часть низковольтного разъема необходимо заказывать отдельно, в соответствии с описанием на странице 11.

<sup>(4)</sup> Схему конфигурации кабельных вводов см. на странице 10.

<sup>(5)</sup> Заказчик должен самостоятельно подогнать внутренний диаметр уплотнений вводов путем снятия лишних резиновых колец.

<sup>(6)</sup> Возможно только с электрическим типом удержания E.

<sup>(7)</sup> В случае выбора типа управления «Электроудержание – с ECO-Drive» (строка 23), выберите «Нет» для линии строки 22. Опция не совместима с исполнением выключателя с защитным корпусом и вспомогательными переключателями 6a+6b.

Ответную часть низковольтного разъема необходимо заказывать отдельно:

Исполнение со вспомогательными контактами 2a+2b :  SG102955R00001

Исполнение со вспомогательными контактами 6a+6b :  SG102955R00002

Другой тип:  SG.....

Значение уставки расцепителя максимального тока прямого действия  $A_0 (I_{ds})$  : .....[A]



Sécheron SA  
Rue du Pré-Bouvier 25  
1242 Satigny - Geneva  
CH-Швейцария

Тел.: +41 22 739 41 11  
Факс: +41 22 739 48 11  
info@secheron.com  
www.secheron.com

Русская версия документа SG104136B на английском языке.

В случае расхождений между этим документом и соответствующей английской версией, английская версия является единственной легальной версией.

Данный документ не является контрактным и содержит информацию, соответствующую уровню технологии на дату выпуска. Sécheron оставляет за собой право в любое время вносить изменения и/или улучшения продукции, характеристики которой описаны в данной документации, согласно требованиям новых технологий. Ответственностью покупателя является получение информации об условиях и требованиях технического обслуживания продукции самому независимо от обстоятельств. Sécheron оставляет за собой все права, особенно возникающие в связи с нашими «Общими условиями поставки».

Авторское право © 2020 Sécheron SA

Подпись:

Полное имя:

Место и Дата:

SG104136BRU\_C04-08.20