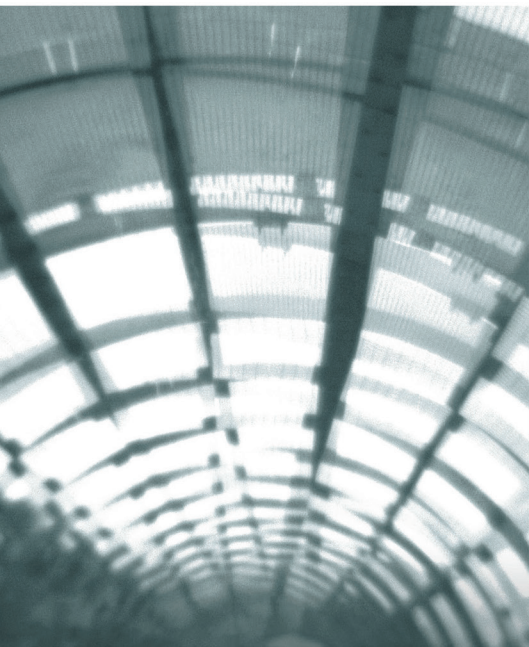




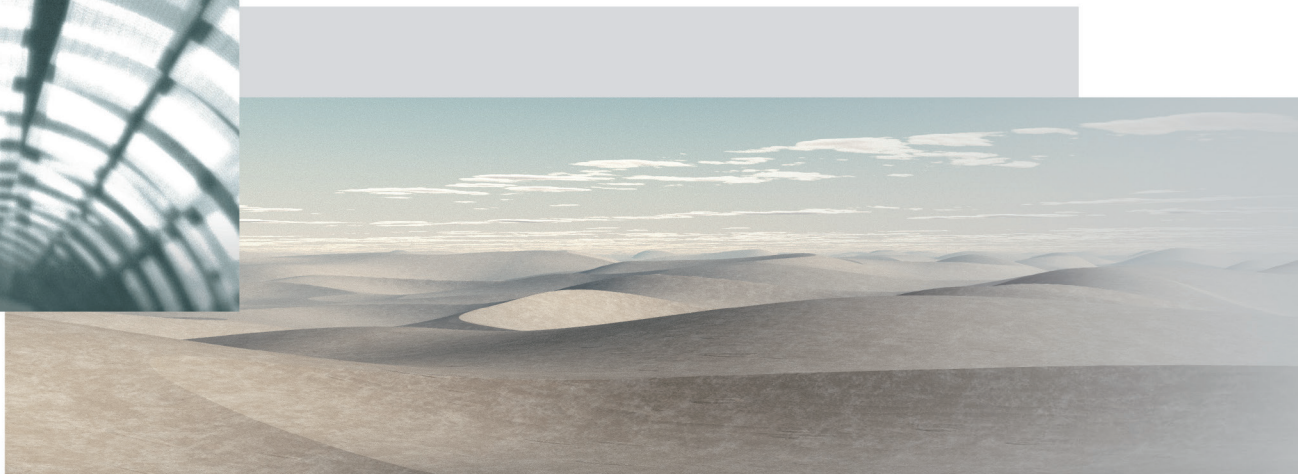
Устройства для Цепей Постоянного Тока

Автоматические Выключатели в Литом Корпусе /
Миниатюрные Автоматические Выключатели / Контакторы



MCCB / MCB / MC

Устройства для Цепей Постоянного Тока



Превосходное решение

Содержание:

Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 AF)	04
Прерыватели (1600 AF)	16
Модульные автоматические выключатели для цепей постоянного тока	18
Контакторы для цепей постоянного тока	20

Устройства для цепей постоянного тока

MCCB
MCB
MC

Можете на нас положиться.

Новый внешний вид и новое качество расцепления, обеспечивающие мировое лидерство с ориентацией в первую очередь на потребности клиентов.

Мы обещаем, что компания LSIS возродится уже как корпорация, которая создает лучшие решения для своих клиентов.

Мы придерживаемся принципов разработки глобального продукта, стремясь к дальнейшему росту и расширению доли на иностранных рынках, а также к консолидации существующего бизнеса.

Присоединяйтесь к нам. В ближайшем будущем компания LSIS станет истинным мировым лидером.



Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АF)

Susol

- Автоматические выключатели Susol в литом корпусе подходят для оборудования, работающего от сети постоянно тока, например для фотогальванических выключателей, источников бесперебойного питания и оборудования центров обработки данных
- Испытания на КЗ по постоянному току проведены Обществом немецких электриков (VDE)
- Более высокий диапазон номинальных напряжений – до 1000 В пост. тока
- Номинальный ток – 16 А~800 А
- Кол-во полюсов – 2/3/4
- Имеется для цепей переменного и постоянного тока

Технические характеристики автоматических выключателей Susol в литом корпусе для цепей постоянного тока для сертификации автоматического выключателя

Модель		TD100	TD160	TS100	
Типоразмер	(AF)	100	160	100	
Номинальный ток, In	(A)	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160	40, 50, 63, 80, 100	
Количество полюсов	(полюс)	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	
Номинальное рабочее напряжение, Ue (В пост. тока)	2 полюса 3 полюса 4 полюса	500 750 1000	500 750 1000	500 750 1000	
Номинальное напряжение изоляции, Ui (В)	2 полюса 3 полюса 4 полюса	800 800 1000	800 800 1000	800 800 1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)		8	8	8	
Номинальная наибольшая отключающая способность, Icu (кА)	Тип 500 В пост. тока (2 полюса) 750 В пост. тока (3 полюса) 1000 В пост. тока (4 полюса)	Н 40 40 40	Н 40 40 40	Н 40 40 40	
Номинальная рабочая отключающая способность, Ics [%Icu]		100%	100%	100%	
Функция расцепителя Примечание 4)	FTU	●	●	●	
	FMU	●	●	●	
	ATU	-	-	-	

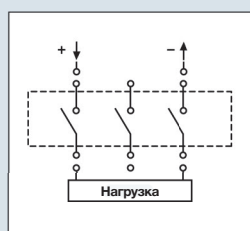
Примечание)

1. TD100/TD160 имеют одинаковую конструктивную раму.
2. TS100/TS160/TS250 имеют одинаковую конструктивную раму.
3. TS400/TS630 имеют одинаковую конструктивную раму.
4. Имеются три типа функции расцепителя (FTU/FMU/ATU)
 - FTU: с нерегулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей
 - FMU: с регулируемой уставкой теплового расцепителя и нерегулируемой уставкой электромагнитного расцепителя
 - ATU: с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей
5. Макс. номинальный ток TS630 = 550 А
6. 700 А только у TS800FTU

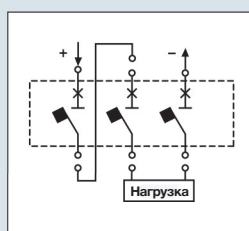


	TS160	TS250	TS400	TS630	TS800
	160	250	400	550	800
	100, 125, 160	125, 160, 200, 250	300, 400	500, 550 Применение 4)	700 Применение 5) , 800
	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4
	500	500	500	500	500
	750	750	750	750	750
	1000	1000	1000	1000	1000
	800	800	800	800	800
	800	800	800	800	800
	1000	1000	1000	1000	1000
	8	8	8	8	8
	H	H	H	H	H
	40	40	40	40	40
	40	40	40	40	40
	40	40	40	40	40
	100%	100%	100%	100%	100%
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●

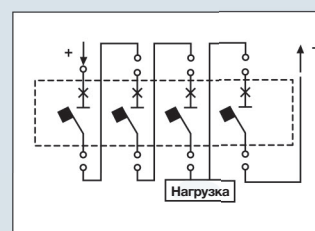
Примеры электрических схем



DC500V (2P)



DC750V (3P)



DC1000V (4P)

Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АF)

Susol

Автоматические выключатели Susol PV в литом корпусе для импульсного напряжения (до 800 А)

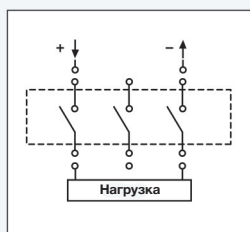
Предупреждения по использованию автоматических выключателей Susol в литом корпусе в системах с импульсным напряжением

Во избежание травм или повреждения оборудования необходимо учитывать следующие предупреждения по использованию автоматических выключателей Susol в литом корпусе в системах с импульсным напряжением.

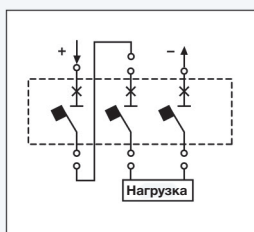


ВНИМАНИЕ

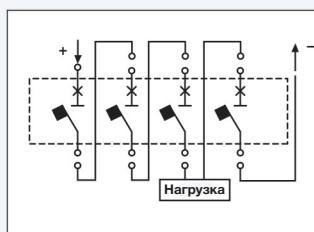
1. Следует придерживаться схемы проводки, показанной ниже. При использовании другой схемы проводки используемое напряжение может быть ограничено.



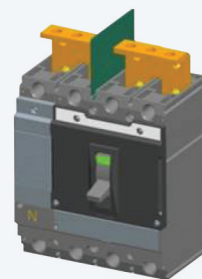
DC500V (2P)



DC750V (3P)



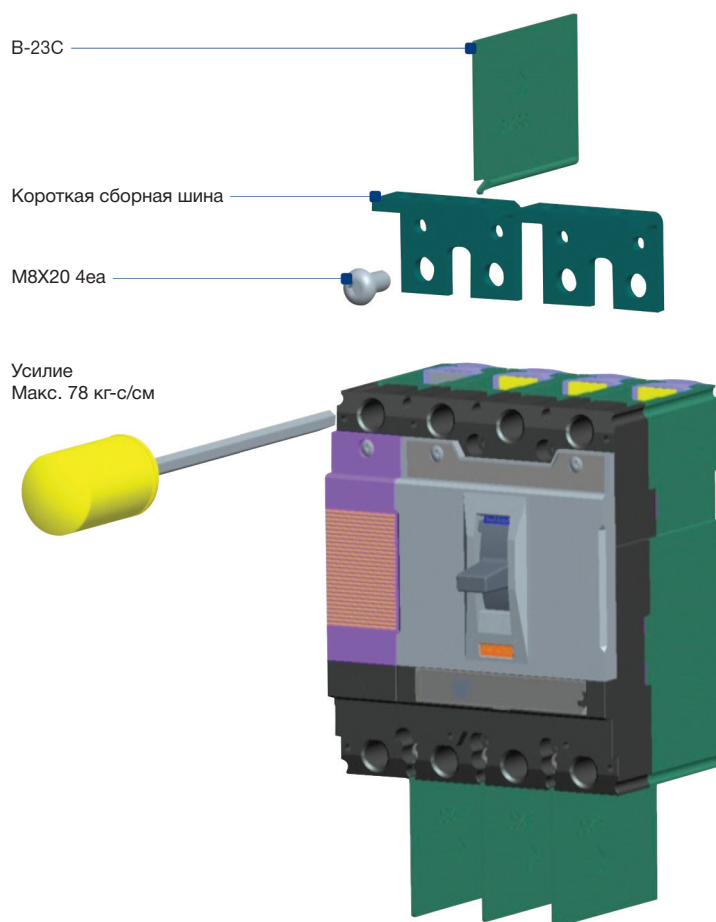
DC1000V (4P)



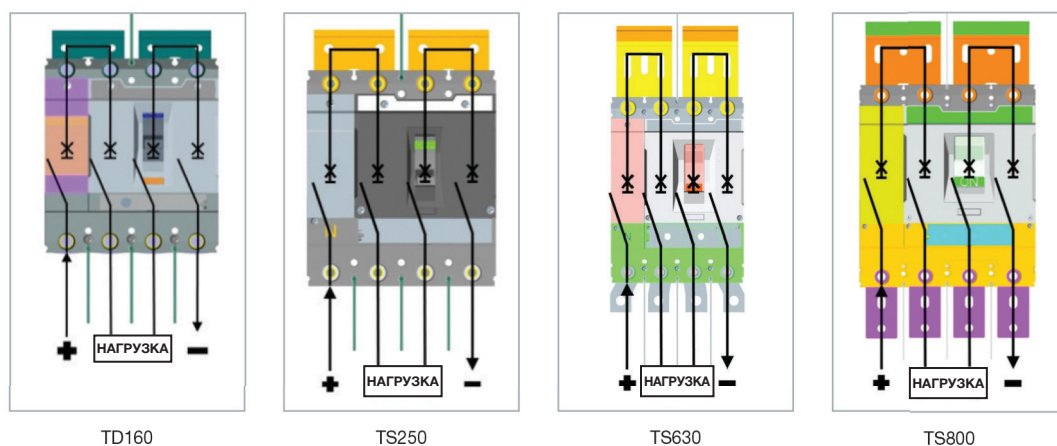
2. Для подключения следует использовать провод минимальной длины 60 см. Короткие провода могут стать причиной повышения температуры.
3. При проектировании цепи с использованием сборной шины, как показано на рисунке справа, рекомендуется использовать пониженные номиналы. В противном случае это может привести к повышению температуры, ложному срабатыванию, повреждению или возгоранию из-за недостаточной теплоотдачи (см. таблицу понижения номиналов).
4. Необходимо соблюдать указанные на чертеже спецификации толщину и длину сборной шины. Дополнительное снижение номиналов требуется для обеспечения режима теплоотдачи, если используется сборная шина с параметрами, отличными от рекомендованных.
5. Рекомендуется использовать сборную шину, покрытую оловом или серебром.
6. Установите солнцезащитные экраны или вентиляторы для поддержания температуры 40 °C внутри панелей подключения и низковольтных панелей в соответствии со стандартами KS или IEC. В противном случае это может привести к повышению температуры, ложному срабатыванию, повреждению или возгоранию. Если температура панели превышает 40 °C, требуется дополнительное снижение номиналов.
7. Необходимо выяснить все возможные вопросы до применения прибора.

Автоматические выключатели Susol PV в литом корпусе для импульсного напряжения (до 800 А)

Установка сборной шины



Конфигурация и последовательное подключение



Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АF)

Susol

Автоматические выключатели Susol PV в литом корпусе для импульсного напряжения (до 800 А)

1. Как правило, теплоотвод и сборная шина являются опцией.
2. Комплект сборной шины монтируется на клеммах корпуса.
3. Если монтируются только детали сборной шины, см. таблицу понижения номиналов.
Если также монтируется теплоотвод, см. таблицу номинального тока.

Таблица снижения номинальных значений для АF

Приведенные ниже таблицы основаны на следующих предположениях:

- Максимально допустимая температура сборных шин составляет 100 °C
- T: температура вокруг автоматического выключателя и его соединений

Примечание) 1. Представленные в таблицах значения – результат испытаний и теоретических расчетов на основе указанных выше предположений.
2. Данные таблицы предназначены для помощи при проектировании подключения, тем не менее фактические значения требуют подтверждения путем испытаний при установке.

AF	Номинальный ток (A)	Снижение номинала (A)	Короткая сборная шина
TD100	16	16	TD160 3t Короткая сборная шина
	20	20	
	25	25	
	32	32	
	40	40	
	50	50	TD160 4t Короткая сборная шина
	63	63	
	80	80	
TD160	100	100	
	125	125	TD160 5t Короткая сборная шина
	160	135	
TS100	40	40	TS250 4t Короткая сборная шина
	50	50	
	63	63	
	80	80	
	100	100	
TS160	100	100	
	125	125	
	160	135	
TS250	125	125	TS250 5t Короткая сборная шина
	160	160	
	200	180	
	250	180	
TS400	300	300	TS630 нижняя и верхняя короткие сборные шины
	400	400	
TS630	500	500	
	630	500	TS800 нижняя и верхняя короткие сборные шины
TS800	700 *	700	
	800	700	

Примечание) 1. * Доступно только для TS800FTU
2. Размер сборной шины см. в А-6-47-52.
3. LSIS не предоставляет сборную шину для применения в цепях с импульсным напряжением.

Автоматические выключатели Susol PV в литом корпусе для импульсного напряжения (до 800 А)

Снижение номинальных значений в зависимости от температуры

Наименование	Номинальный Ток	Сниженный Ток	Скорректированный номинальный ток в соответствии с температурой окружающего воздуха (А)								Короткая сборная шина
			10°C	20°C	30°C	40°C	45°C	50°C	60°C	70°C	
TD100	16	16	16	16	16	16	16	15	14	13	TD160 3t Короткая сборная шина
	20	20	20	20	20	20	19	19	18	18	
	25	25	25	25	25	25	24	23	22	21	
	32	32	32	32	32	32	31	30	28	26	
	40	40	40	40	40	40	39	38	35	33	
	50	50	50	50	50	50	48	47	44	41	
	63	63	63	63	63	63	61	59	56	52	
	80	80	80	80	80	80	78	75	71	66	
	100	100	100	100	100	100	97	94	88	82	
TD160	100	100	100	100	100	100	97	94	88	82	TD160 4t Короткая сборная шина
	125	125	125	125	125	125	121	117	110	103	
	160	135	135	135	135	135	130	125	117	108	TD160 5t Короткая сборная шина
TS100	40	40	40	40	40	40	39	38	35	33	TS250 4t Короткая сборная шина
	50	50	50	50	50	50	48	47	44	41	
	63	63	63	63	63	63	61	59	56	52	
	80	80	80	80	80	80	78	75	71	66	
	100	100	100	100	100	100	97	94	88	82	
TS160	100	100	100	100	100	100	97	94	88	82	
	125	125	125	125	125	125	121	117	110	103	
	160	160	160	160	160	160	155	150	141	131	
TS250	125	125	125	125	125	125	121	117	110	103	
	160	160	160	160	160	160	155	150	141	131	
	200	180	180	180	180	180	174	168	157	146	TS250 5t Короткая сборная шина
	250	180	180	180	180	180	174	168	157	146	
TS400	300	300	300	300	300	300	291	281	264	246	TS630 нижняя и верхняя короткие сборные шины
	400	400	400	400	400	400	388	375	353	323	
TS630	500	500	500	500	500	500	484	468	439	408	
	630	500	500	500	500	500	484	468	439	408	
TS800	700 *	700	700	700	700	700	678	656	616	573	TS800 нижняя и верхняя короткие сборные шины
	800	700	700	700	700	700	678	656	616	573	

Примечание) * Доступно только для TS800FTU

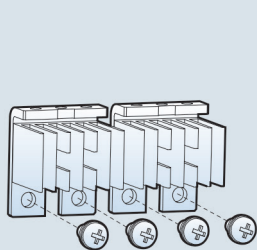
Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АФ)

Susol

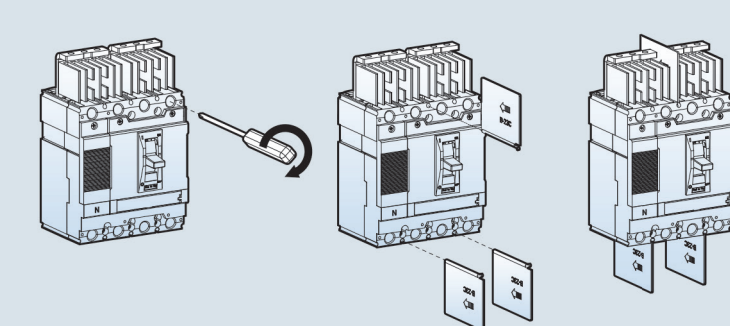
Установка сборной шины

1. Установите сборную шину на автоматический выключатель, как показано на рисунках.
2. Проводники должны быть затянуты с указанным моментом затяжки для предупреждения возникновения пожара.
3. Установите барьеры на автоматический выключатель после монтажа сборной шины.

TD100, TD160



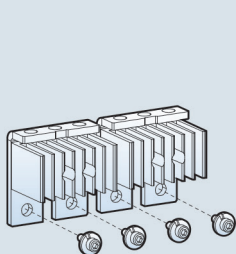
Показанные выше винты включены в комплект запасных частей автоматических выключателей в литом корпусе, поэтому заказ не требуется.



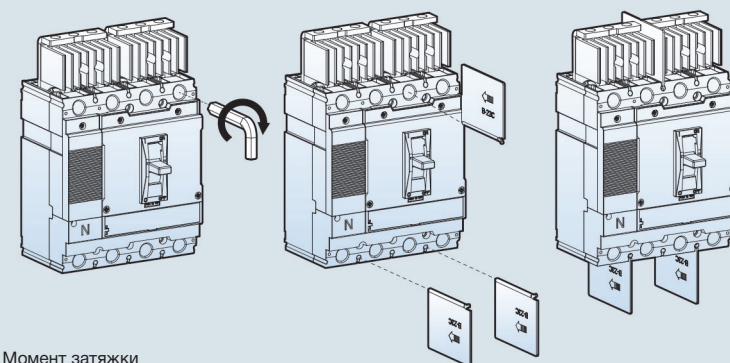
Момент затяжки
M8 x 20 макс. 8 Н•м / макс. 80 кг-с/см

* Мощность N-R и мощность S-T, типовые условия

TS100, TS160, TS250



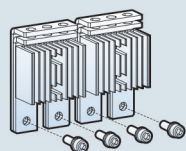
Показанные выше винты включены в комплект запасных частей автоматических выключателей в литом корпусе, поэтому заказ не требуется.



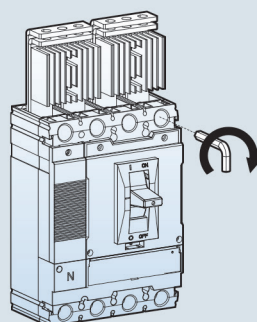
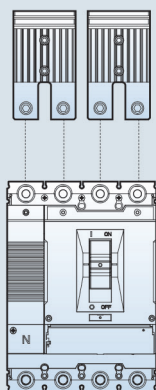
Момент затяжки
M8 x 20 макс. 15 Н•м / макс. 150 кг-с/см

* Мощность N-R и мощность S-T, типовые условия

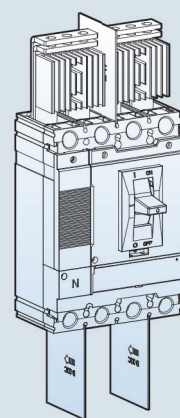
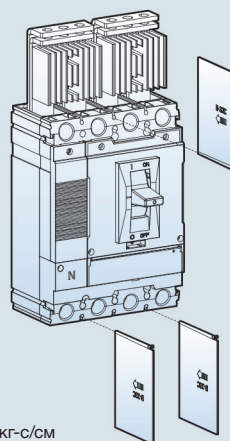
TS400, TS630



Показанные выше винты включены в комплект запасных частей автоматических выключателей в литом корпусе, поэтому заказ не требуется.

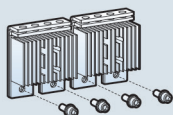


Момент затяжки
M10 x 30 макс. 50 Н•м / макс. 500 кг-с/см

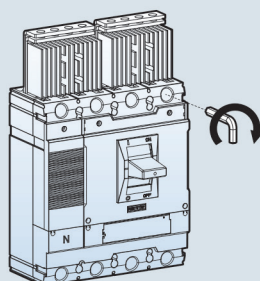
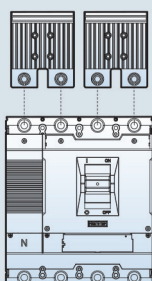


* Мощность N-R и мощность S-T, типовые условия

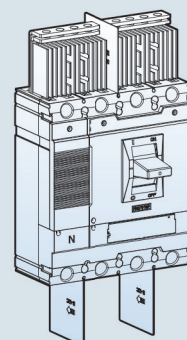
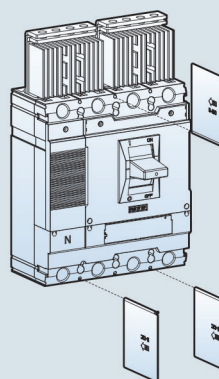
TS800



Показанные выше винты включены в комплект запасных частей автоматических выключателей в литом корпусе, поэтому заказ не требуется.



Момент затяжки
M12 x 35 макс. 62 Н•м / макс. 630 кг-с/см



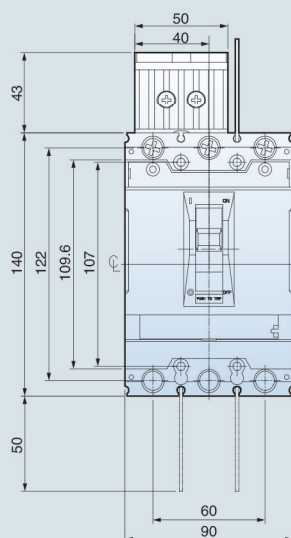
* Мощность N-R и мощность S-T, типовые условия

Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АФ)

Susol

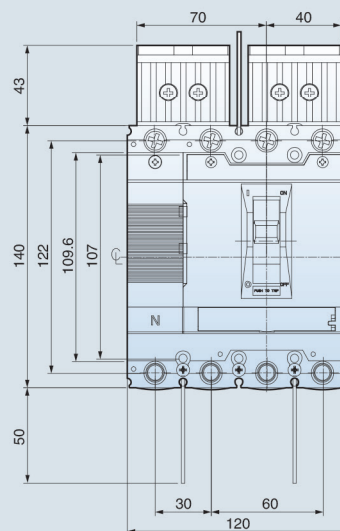
Размеры

TD100, TD160



3 полюса

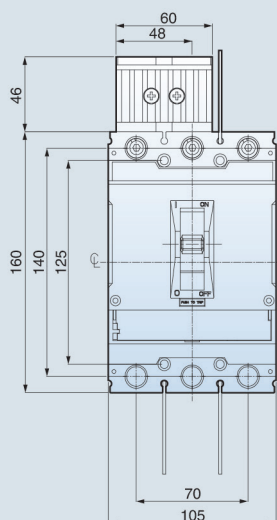
* Мощность R, S, типовые условия



4П (левосторонний)

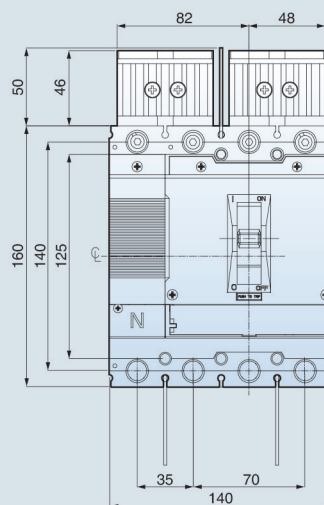
* лево- и правосторонний типы симметричны

TS100, TS160, TS250



3 полюса

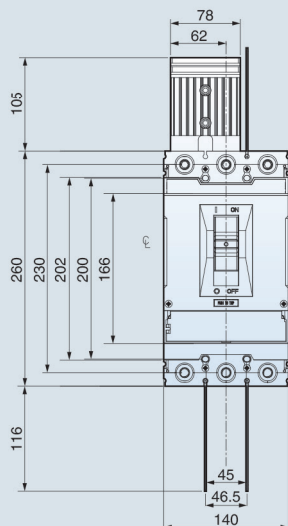
* Мощность R, S, типовые условия



4П (левосторонний)

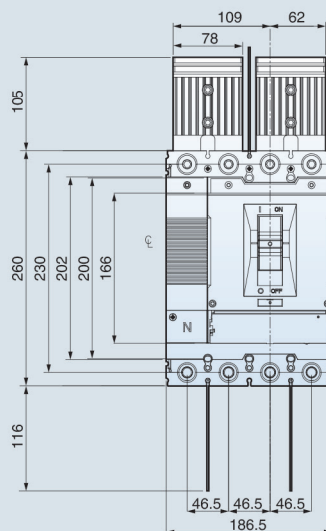
* лево- и правосторонний типы симметричны

TS400, TS630



3 полюса

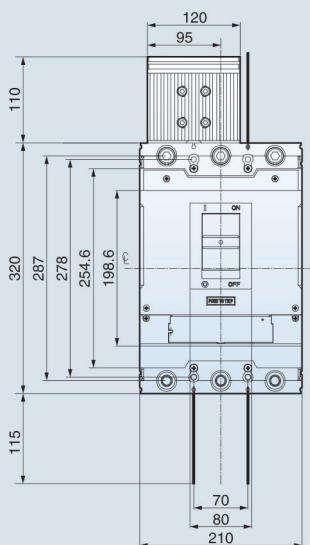
* Мощность R, S, типовые условия



4П (левосторонний)

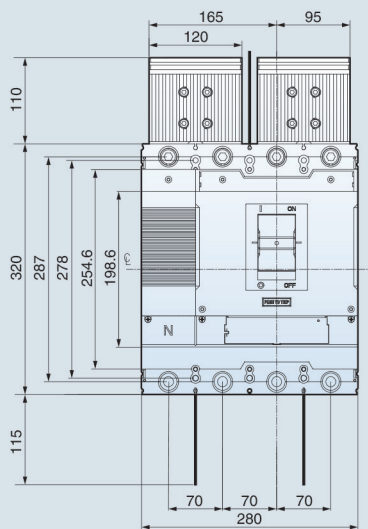
* лево- и правосторонний типы симметричны

TS800



3 полюса

* Мощность R, S, типовые условия



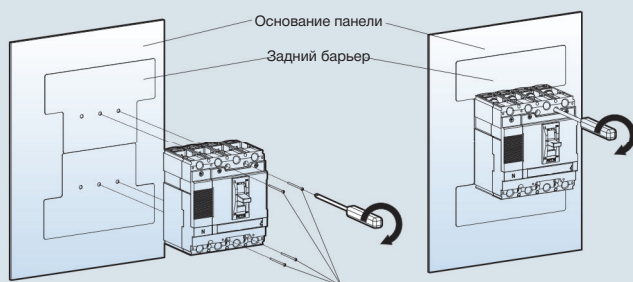
4П (левосторонний)

* лево- и правосторонний типы симметричны

Автоматические выключатели в литом корпусе для цепей постоянного тока (100~800 АФ)

Susol

Установка крышки контактов и барьера для изоляции постоянного тока



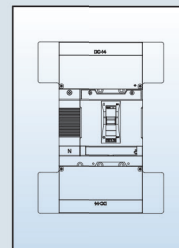
* Показанные выше винты включены в комплект запасных частей автоматических выключателей в литом корпусе, поэтому заказ не требуется

АФ	Винт
TD160	M4 * 75, 4EA
TS250	
TS630	M5 * 85, 4EA
TS800	M6 * 100, 4EA



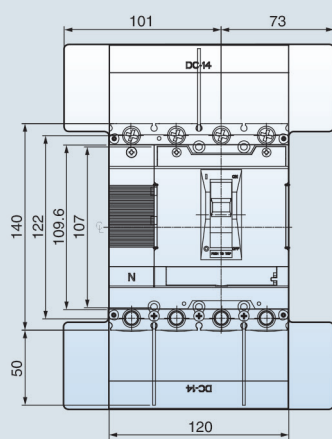
* Мощность N-R и мощность S-T, типовые условия

АФ	Винт
TD160	CH.M3 x L10, 4EA
TS250	
TS630	PH.M3 x L10, 4EA
TS800	



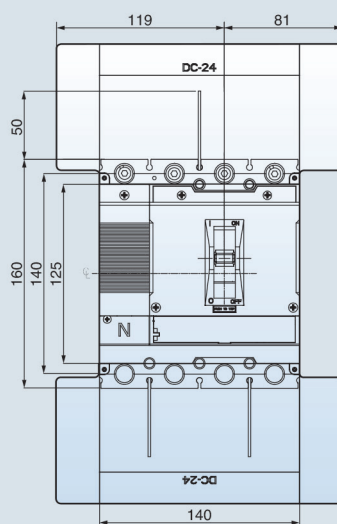
Размеры

TD160, TS250



4П (левосторонний)

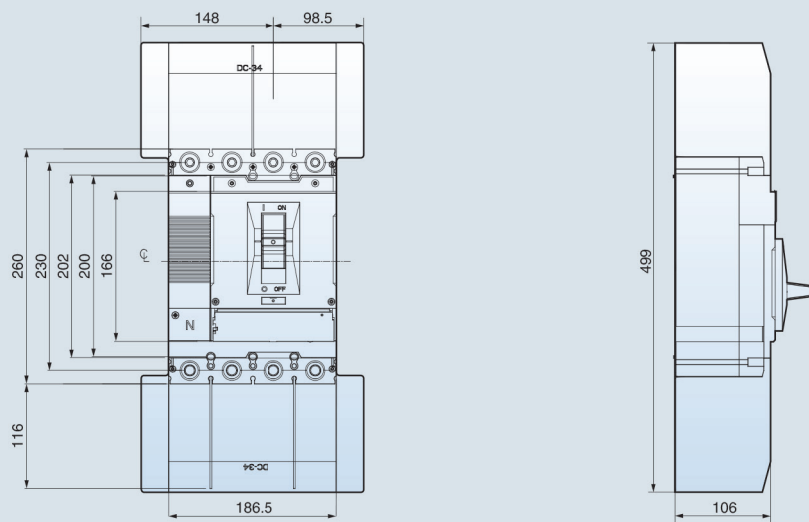
* лево- и правосторонний типы симметричны



4П (левосторонний)

* лево- и правосторонний типы симметричны

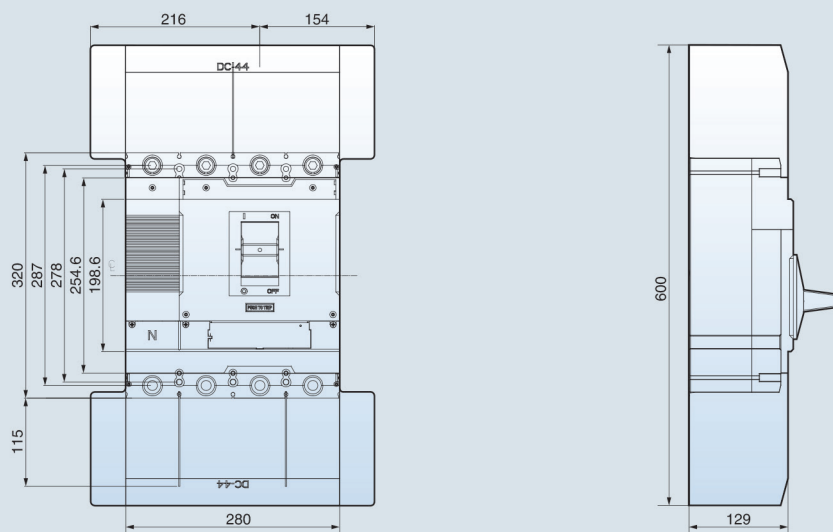
TS400, TS630



4П (левосторонний)

* лево- и правосторонний типы симметричны

TS800



4П (левосторонний)

* лево- и правосторонний типы симметричны

Прерыватели (1600 AF)

Susol

Прерыватели 1600 AF

Применение и функции изделий

- Прерыватели 1150 В пост.тока
- 1000/1250/1600 А пост.тока
- $U_{imp} = 8 \text{ кВ}$
- 4 полюса
- IEC60947-3

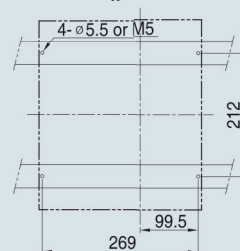


Тип		
Типоразмер		[AF]
Ток термической стойкости, Ith		[A]
Количество полюсов		
Номинальное рабочее напряжение, Ue	Пост. ток	[В]
Номинальный рабочий ток, Ie (категория DC22B)		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp		[кВ]
Номинальное напряжение по изоляции, Ui	Пост. ток	[В]
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании, Icm		[кА (пик.)]
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток, Icw	1 с	[кА (ср. кв.)]
Поведение изоляции		
Расцепитель (расцепляющий механизм)		
Прерыватель		DSU
Подключение	Типоразмер	Подключение с передней стороны
		Подключение с передней стороны
Механический срок службы		[Число срабатываний]
Электрический срок службы при 1150 В пост. тока		[Число срабатываний]
Основные размеры, Ш x В x Г (подключение с передней стороны)		4-полюсный [мм]
Масса (подключение с передней стороны)		4-полюсный [кг]
Контрольный стандарт		

TS1600NA		
1000	1250	1600
1000	1250	1600
4	4	4
1150	1150	1150
1000	1250	1600
8	8	8
1150	1150	1150
52.5	52.5	52.5
25	25	25
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
10000	10000	10000
500	500	500
280×327×152.5	280×327×152.5	280×327×152.5
16.8	16.8	16.8
IEC60947-3	IEC60947-3	IEC60947-3

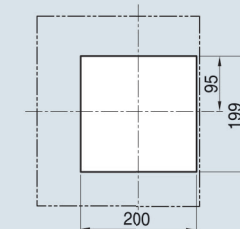


НА РЕЙКАХ
4P

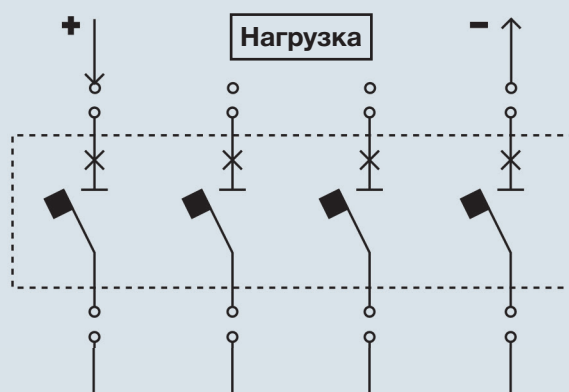


4P

4P



Электрическая схема



Модульные автоматические выключатели для цепей постоянного тока

Susol

Применение и функции изделий

- Солнечные возобновляемые источники энергии, подходящие в качестве источника постоянного тока
- SEMKO CB
- Максимальное рабочее напряжение: 1000 В пост. тока
- Номинал и количество полюсов: 1~63 A, 1/2/3/4 полюса
- Номинальное напряжение: 250/500/750/1000 В пост. тока
- Номинальная отключающая способность: 10 кА
- Характеристика срабатывания: B, C

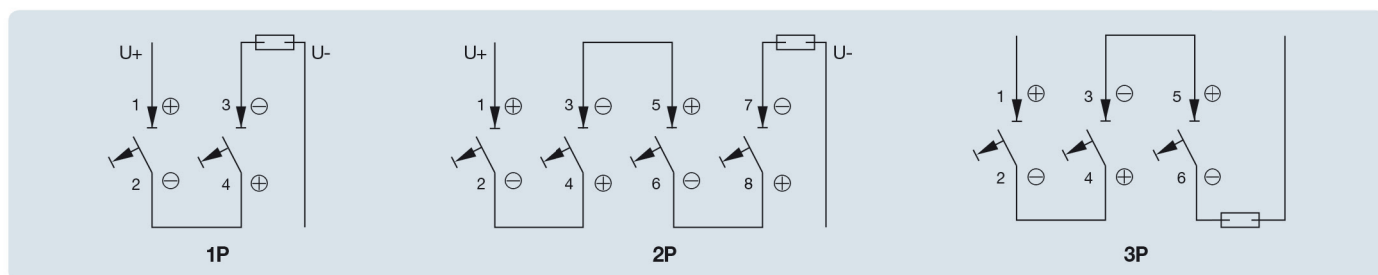


Тип	BK63H DC			
Стандарт	IEC60947-2			
Сертификат	SEMKO CB			
Защита	Перегрузка и короткое замыкание			
Номинальный ток, In	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A			
Номинальное напряжение	1P 250 В	2P 500 В	3P 750 В	4P 1000 В
Отключающая способность, Icu	10 кА	10 кА	10 кА	10 кА
Характеристика срабатывания	B(5In), C(8In)			
Количество полюсов	1P, 2P, 3P, 4P			
Частота	50/60 Гц			
Тип клемм	Зажим под наконечник			
Момент затяжки	18-4 AWG (0,75 ... 25 мм ²) / 20 кг-с/см			
Установка	Монтаж на DIN-рейке (35 мм)			
Степень защиты	IP 20			
Коммутационная износостойкость	1500			
Температура окружающего воздуха	- 5 °C ... + 40 °C			
Принадлежности	AX, AL, SHT			

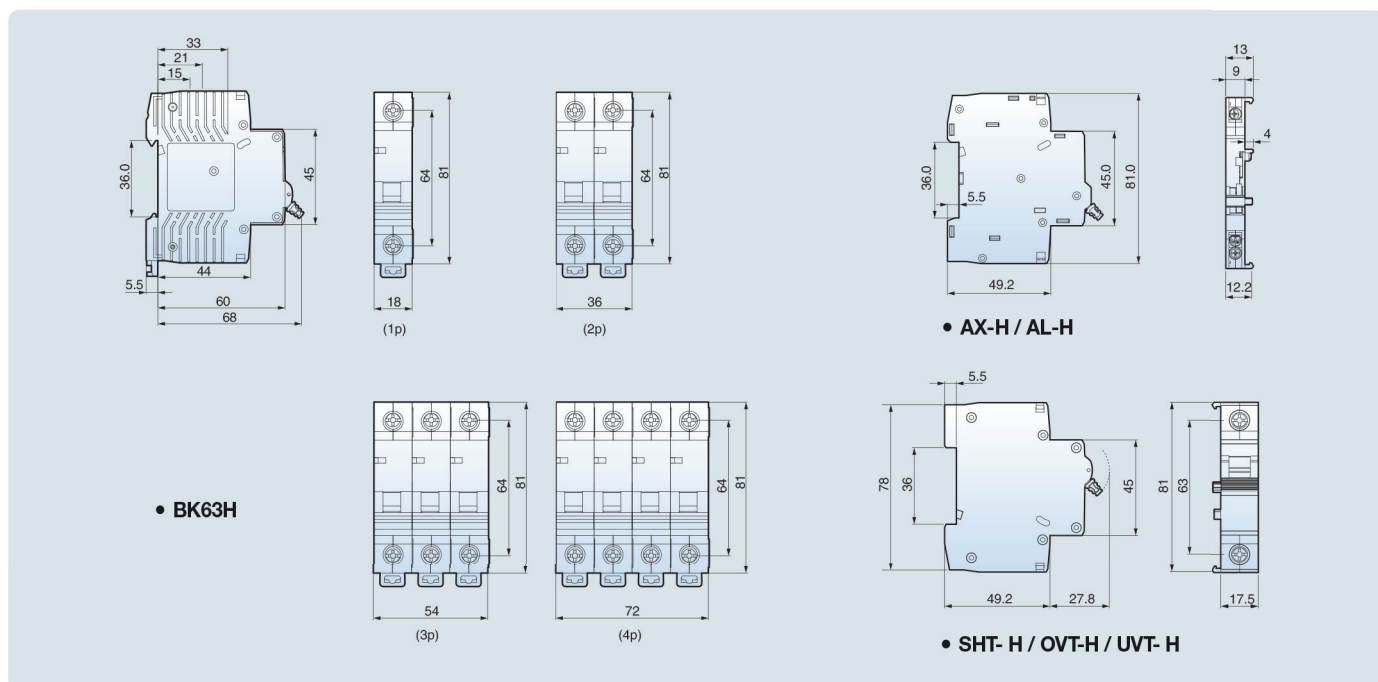
Размеры

Тип		AX-H	AL-H	SHT-H																								
Внешний вид																												
Номинальный рабочий ток (А)	Номинальное напряжение (Ue)	6 А при 240 В / 3 А при 415 В переменного тока		24–220 В пост. тока, 110–380 В перем. тока																								
	Рабочее напряжение	6 А при 24 В / 2 А при 48 В / 1 А при 125 В пост. тока																										
		-		85%-110%Ue																								
Механическая износостойкость		10 000 срабатываний		-																								
Допустимое сечение кабеля		0,75~2,5 мм²		≤ 2,5 мм²																								
Контакты		<table border="1"><tr><td></td><td>ВЫКЛ.</td><td>СРЯБАТЫ- ВАНИЕ</td><td>ВКЛ.</td></tr><tr><td>MCB</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>AX-H</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		ВЫКЛ.	СРЯБАТЫ- ВАНИЕ	ВКЛ.	MCB				AX-H				<table border="1"><tr><td></td><td>ВЫКЛ.</td><td>СРЯБАТЫ- ВАНИЕ</td><td>ВКЛ.</td></tr><tr><td>MCB</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>AX-H</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		ВЫКЛ.	СРЯБАТЫ- ВАНИЕ	ВКЛ.	MCB				AX-H				-
	ВЫКЛ.	СРЯБАТЫ- ВАНИЕ	ВКЛ.																									
MCB																												
AX-H																												
	ВЫКЛ.	СРЯБАТЫ- ВАНИЕ	ВКЛ.																									
MCB																												
AX-H																												
Масса (г)		48	48	100																								

Схема соединений для цепей постоянного тока



Размеры



Контакторы для цепей постоянного тока

Susol

Применение и функции изделий

- Два нормально разомкнутых главных контакта для цепи постоянного тока
- Положительный и отрицательный полюса указаны на передней панели.
- Для эффективного гашения дуги установлен постоянный магнит.
- Монтаж на DIN-рейку или винтовое крепление.
- 2 НР+2 НЗ встроенных вспомогательных контакта в стандартном исполнении.
- Управляющее напряжение переменного /постоянного тока.



Выбор

Тип контактора	Номинальные значения для пост. тока – 2~5			Непрерывный ток, Ith	Вспомогательные контакты
	125В	250В	500В		
MD-30a	3.7 кВт 40 А	5.5 кВт 30 А	7.5 кВт 20 А	60А	2NO+2NC
MD-60a	7.5 кВт 80 А	11 кВт 60 А	15 кВт 40 А	100А	2NO+2NC
MD-100a	11 кВт 120 А	18.5 кВт 100 А	22 кВт 60 А	135А	2NO+2NC

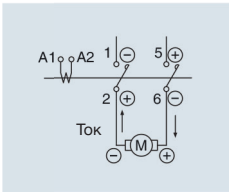
Номиналы вспомогательных контактов

UA-1	Режим AC15						Режим DC13				
	120В	240В	380В	480В	500В	600В	125В	250В	400В	500В	600В
Номинальные токи	6 А	3А	1.9А	1.5А	1.4А	1.2А	1.1А	0.55А	0.31 А	0.27 А	0.2 А
Непрерывный ток, Ith	16А										



Напряжение обмотки

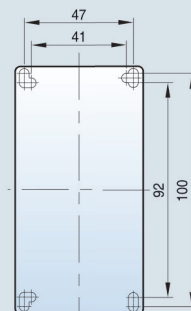
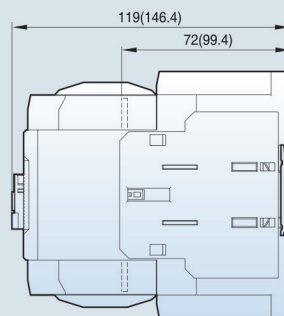
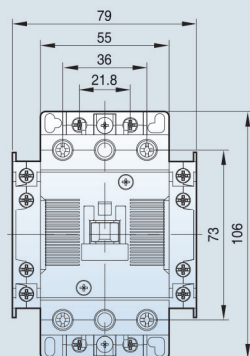
AC	50/60 Гц	24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 550 В
DC	DC	12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В



Размеры

MD-30a AC(DC)

2NO2NC



MD-60a,100a AC(DC)

2NO2NC

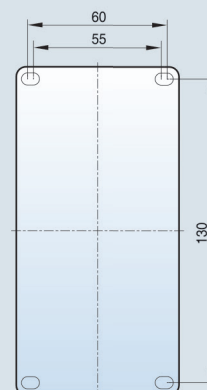
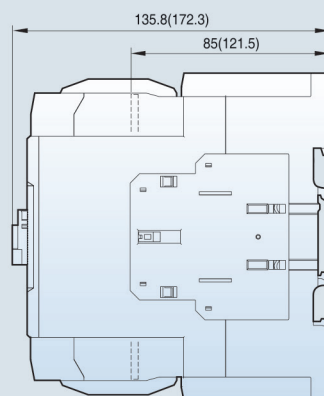
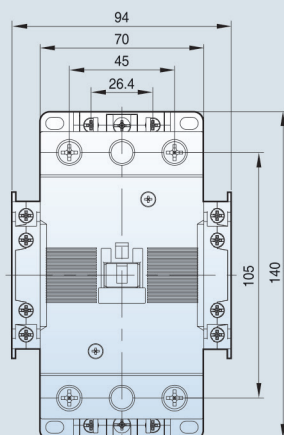


Схема устройства

MD-30a, 60a, 100a

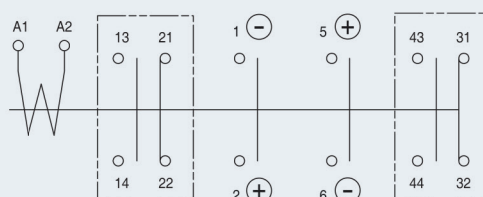


Схема расположения контактов

