



AB51

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ПЯТИСТУПЕНЧАТЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ СЕРИИ SRE

Руководство по эксплуатации

Версия 0313



Однофазные регуляторы скорости SRE-E и трехфазные регуляторы SRE-D предназначены для регулирования скорости вращения соответственно одно- и трехфазных электродвигателей вентиляторов и расхода воздуха, создаваемого данными вентиляторами. Могут применяться с вентиляторами, имеющими двигатели со встроенной автоматической термозащитой (термоконтакты). При этом необходимо учитывать, что электродвигатель должен быть спроектирован для работы с регуляторами подобного типа. Допускается управление несколькими одинаковыми электродвигателями, если общий потребляемый ток двигателей не превышает номинального тока регулятора (с учетом запаса 15-20%). Устройства хорошо подходят для управления работой тепловых завес.

Корпус регуляторов SRE-E выполнен из прочного пластика, а SRE-D — из металла. Регуляторы оснащены многопозиционными переключателями.

Выходы регуляторов SRE-E защищены двумя плавкими предохранителями: цепь двигателя — номиналом в соответствии с таблицей, а цепь дополнительной нагрузки L1 230 В - 2,0 А.

Выходы дополнительной нагрузки регуляторов SRE-D защищены двумя предохранителями 1 А и должны подключаться в цепь питания через защитные автоматы.

Технические данные

	SRE-E	SRE-D
Напряжение питания, В	230±10%	400±10%
Степень защиты	IP54	IP21
Температура окружающей среды, °C	40	25
Класс изоляции	B (130°C)	
Класс защиты	II	I
Ресурс, циклов:		
-реле	10 000	100 000
-поворотный переключатель	10 000 (мод. 1,5-3,0) 5 000 (мод. 5,0-14,0) 10 000 (мод. 1,5-10,0) 5 000 (мод. 14,0)	5 000
-собственная термозащита		-
-сетевой выключатель	10 000 (мод. 1,5-10,0) 50 000 (мод. 14,0)	-

Расшифровка обозначения регуляторов

SRE-D-10,0-T

| | | |
 | | | | подключение электродвигателей с термоконтактами
 | | | | номинальный ток (А)
 | | | | Е — для однофазных электродвигателей вентиляторов
 | | | | D — для трёхфазных электродвигателей вентиляторов
 регулятор скорости по напряжению

Модель регулятора	Макс. ток, А	Ступени регулирования напряжения, В/ток, А при положении переключателя:					Предохранитель Т, А
		1	2	3	4	5	
SRE-E-1,5-T	1,5	115/1,5	135/1,5	155/1,5	180/1,5	230/1,5	1,6
SRE-E-2,0(-T)	2,0	65/0,9	110/1,5	135/1,7	170/2,0	230/2,0	2,5
SRE-E-3,0(-T)	3,0	115/2,2	135/2,5	155/2,8	180/3,0	230/3,0	3,15
SRE-E-5,0-T	5,0	80/4,0	105/4,3	135/4,6	170/5,0	230/5,0	6,3
SRE-E-7,0-T	7,0	80/6,0	105/6,3	135/6,6	170/7,0	230/7,0	8,0
SRE-E-10,0-T	10,0	80/6,5	105/7,5	135/8,5	170/10,0	230/10,0	10,0
SRE-E-14,0-T	14,0	80/8,0	105/9,5	135/11	170/12,5	230/14,0	16,0

Модель	Макс. ток, А
SRE-D-1,5-T	1,5
SRE-D-2,0-T	2,0
SRE-D-4,0-T	4,0
SRE-D-5,0-T	5,0
SRE-D-7,0-T	7,0
SRE-D-10,0-T	10,0
SRE-D-14,0-T	14,0

Положение переключателя SRE-D	0	1	2	3	4	5
Напряжение, В	0	95	145	190	240	400

При подборе регуляторов рекомендуется делать запас по току 5%.

Принцип работы

Работа ступенчатых регуляторов скорости основана на коммутации с помощью пятиступенчатого кулачкового переключателя ступени устройства, соответствующей требуемому напряжению питания двигателя вентилятора (0 — выкл.; 1 — мин. скорость; 5 — макс. скорость; 2, 3, 4 — промежуточные положения переключателя). Максимальный ток регуляторов SRE-D обеспечивается на двух верхних ступенях. При перегреве двигателя термоконтакты электродвигателя размыкают цепь регулятора, а после остывания происходит автоматический перезапуск.

Реализация

Устройства реализуются через специализированные и розничные торговые организации.

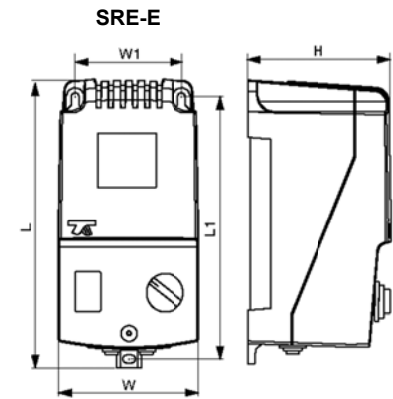
Транспортировка и хранение

Исключайте попадание влаги внутрь упаковки. Берегите регуляторы от ударов и падений. Не подвергайте их механическим нагрузкам.

Регуляторы в заводской упаковке могут транспортироваться при температуре от -20 °C до +50 °C и складываться в обычной среде при температуре от -50 °C до +50 °C.

После транспортировки или хранения регуляторов при отрицательных температурах следует выдержать их в помещении, где предполагается эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.

Размеры



Модель регулятора	Размеры, мм					Крепление	Вес, кг
	W	L	H	W1	L1		
SRE-E-1,5-T	90	175	95	71	157	M4	1,5
SRE-E-2,0(-T)	90	175	95	71	157	M4	2,3
SRE-E-3,0(-T)	90	175	95	71	157	M4	2,5
SRE-E-5,0-T	123	240	125	105	220	M6	4,5
SRE-E-7,0-T	123	240	125	105	220	M6	5,5
SRE-E-10,0-T	147	277	155	113	255	M6	6,2
SRE-E-14,0-T	147	277	155	113	255	M6	10,5

Монтаж

Регуляторы поставляются готовыми к подключению. Монтаж должен проводиться только квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами. Монтаж производится при отсутствии напряжения.

Необходимо предусматривать доступ для обслуживания регуляторов. Рабочее положение — вертикальное, выводами вниз.

Не допускается:

- использовать регуляторы совместно с электродвигателями, не предназначенными для регулирования путем изменения напряжения питания;
- монтировать регуляторы во взрыво-, пожароопасных помещениях и в условиях не соответствующих условиям эксплуатации.

Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений и действующим правилам.

Необходимо:

- проверить соответствие электрической сети данным, указанным на устройстве;
- проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности.

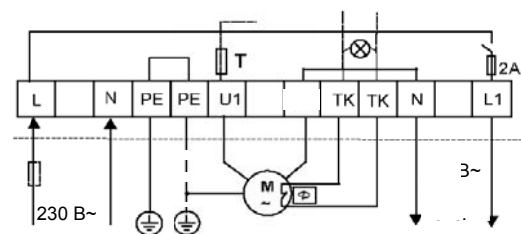
Важно: регуляторы SRE-D необходимо заземлить.

Порядок действий.

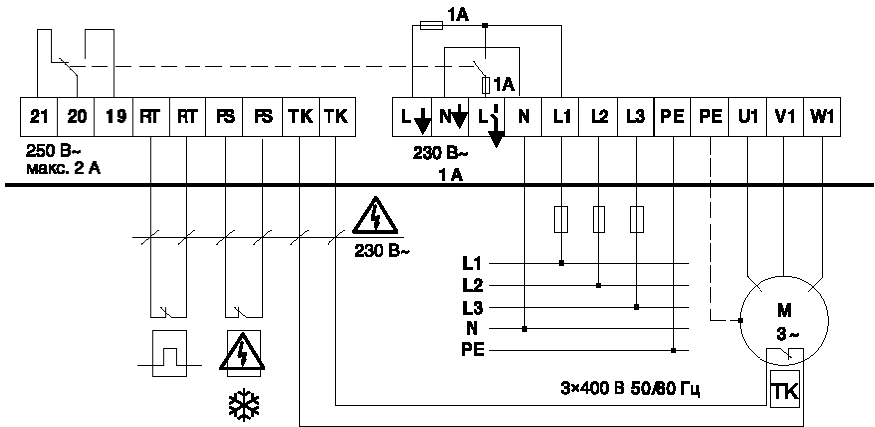
Поставьте ручку переключателя в положение 0. Снимите крышку корпуса. Присоедините заземление, если это необходимо, вентиляторы и питание к клеммам согласно схемам электрических соединений. Закрывая крышку, правильно разместите внутренние провода.

Схемы электрических соединений

SRE-E



SRE-D



Пусконаладочные работы

Перед пуском в эксплуатацию необходимо измерить параметры электрооборудования в соответствии с действующими нормами и занести в таблицу «Сведения о монтажных и пусконаладочных работах» в конце руководства (либо зафиксировать в акте) следующие параметры.

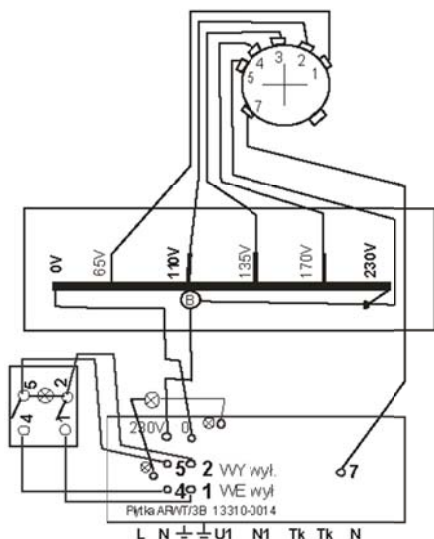
- 1) Напряжение сети электропитания. Оно должно соответствовать указанному на устройстве. Напряжение фаз в 3-фазных сетях должно варьироваться по фазам в пределах 10%.
- 2) Сопротивление изоляции обмоток между собой и на землю. Оно не должно быть менее 2 МОм.
- 3) Сопротивление обмоток.
- 4) Сила тока.

Сопротивление обмоток должно варьироваться по обмоткам в пределах 10%. У регуляторов SRE-D измерения проводятся на контактах трансформатора. У регуляторов SRE-E измерения проводятся на контактах 1, 2, 3, 4, 5 поворотного переключателя (находящегося в положении 0) и на выходе U1 (отсоединенном от контакта). Пример схем замеров приведен ниже.

Номинальные значения сопротивления обмоток (при 25°C):

Модель SRE-D-T	Сопротивление, Ом на обмотках:				
	0-95 В	0-145 В	0-190 В	0-240 В	0-400 В
1,5	4,0	6,1	8,4	10,6	14,2
2,0	3,0	4,6	6,0	7,6	10,2
4,0	0,7	1,1	1,5	1,94	3,44
5,0	0,46	0,72	0,95	1,22	2,11
7,0	0,31	0,49	0,66	0,85	1,41
10,0	0,18	0,27	0,36	0,47	0,8
14,0	0,096	0,16	0,21	0,28	0,45

Модель SRE-E(-T)	Сопротивление, Ом на обмотках:				
	0-115 В	0-135 В	0-155 В	0-185 В	0-230 В
1,5	8,3	11,2	12,8	14,6	18
2,0	6,5 В	0-110 В	0-135 В	0-17 В	0-230 В
	3,0	4,6	6,0	7,6	10,2
3,0	0-70 В	0-85 В	0-105 В	0-145 В	0-230 В
	3,4	4,1	4,8	6,1	7,6
	0-80 В	0-105 В	0-135 В	0-170 В	0-230 В
5,0	1,1	1,45	1,9	2,4	3,2
7,0	0,62	0,83	1,1	1,4	1,8
10,0	0,42	0,6	0,73	0,87	1,1
14,0	0,17	0,26	0,31	0,35	0,53



Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительной службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Запрещается:

- эксплуатировать изделие при появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции, появлении повышенного шума или вибрации, поломке или появлении трещин в корпусе и при поврежденных соединителях;
- накрывать регулятор какими-либо материалами, размещать на нем приборы и другие предметы.

Обслуживание

При нормальной эксплуатации регуляторы не требуют технического обслуживания, кроме очистки.

Для замены предохранителя выполните следующее.

- Поставьте переключатель в положение 0.
- Отключите электропитание.
- Снимите крышку корпуса.
- Замените предохранитель.

Возможные неисправности и пути их устранения

Неисправность	Действия
Регулятор не работает	Проверьте наличие входного и выходного напряжения, проверьте целостность предохранителей. При обнаружении запаха, обгорелой обмотки или изоляции обратитесь в сервисный центр. Проверьте исправность электродвигателя. Проверьте, подключена ли нейтраль Проверьте, установлены ли перемычки на клеммах RT (комнатный термостат) и FS (датчик защиты от замерзания), если данные приборы не используются

Если неисправности не удается устранить, обратитесь в сервисный центр.

Утилизация

Указания по утилизации можно получить у представителя органа местной власти.

Сертификация

Товар сертифицирован на территории России, соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 51321.1-2007.

Сертификат соответствия: №РОСС ДК.АВ51.В03735

Срок действия: с 26.11.2012 по 25.11.2013

Орган по сертификации: ООО «ГОСТЭКСПЕРТСЕРВИС», РФ, 109599, г. Москва, ул.Краснодарская, д. 74, корп.2, пом. XII, тел. (495) 991-45-42, факс (499) 372-01-67.

Сертификат обновляется регулярно.

Сертификат выдан: "Shuft Technologies K/S"

Lergravsvej 53, 2300 Copenhagen S, Дания, тел.: +4542404678.

Изготовитель: "Shuft Technologies K/S"

Lergravsvej 53, 2300 Copenhagen S, Дания.