



Руководство по эксплуатации реверсивного рубильника SHIQ5



г. Москва

Информация о производителе

Shanghai Langming Electrical Co., Ltd., является одним из крупнейших производителей КНР электрооборудования, одна из основных сфер деятельности которого направлена на производство автоматических реверсивных рубильников, осуществляющих переключения между двумя источниками питания (Automatic Transfer Switch, ATS). Его продукция, которая зарегистрирована под торговой маркой «SHIM», широко известна пользователям во всем мире.

Компания имеет сертификат менеджмента качества ISO9001, обладает высокопрофессиональной командой, современным обрабатывающим и сборочным оборудованием и необходимыми испытательным и лабораторным комплексом. Она способна удовлетворять любые требования заказчиков и поставляет на рынки различных стран самое современное высокотехнологичное оборудование.

Назначение реверсивного рубильника SHIQ5

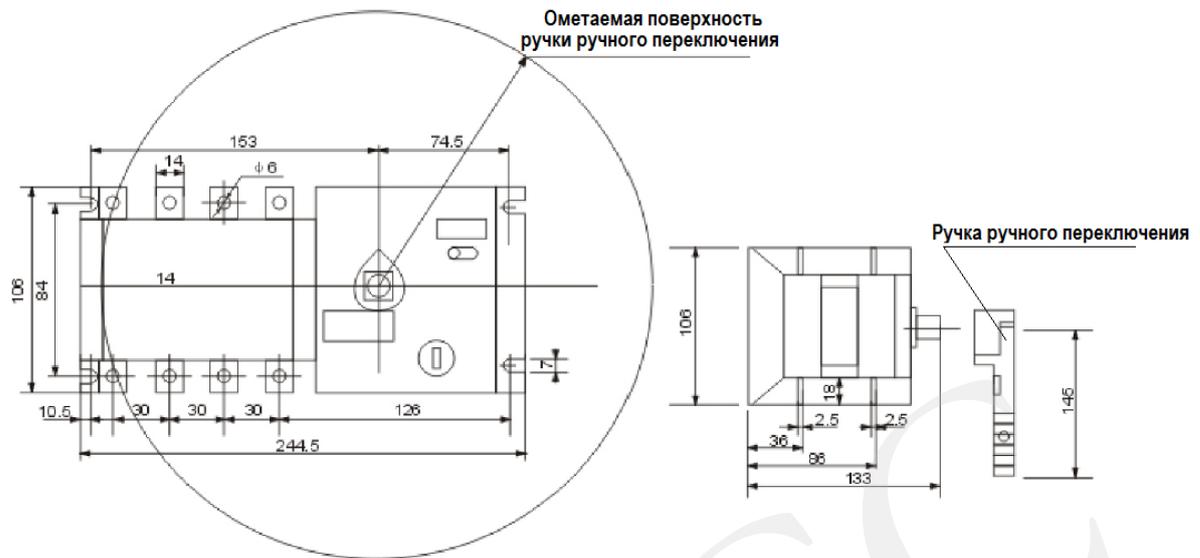
Назначение реверсивного рубильника SHIQ5 - автоматическое переключение нагрузки между основным и резервным источниками питания по командам управления, приходящим от внешнего контроллера управления этими источниками (например, контроллера системы управления ДГУ) или от кнопок ручного управления переключением.

Реверсивный рубильник (ATS) - это основной исполнительный блок, который в комплексе с внешним контроллером, образует АВР (Автомат Ввода Резерва).

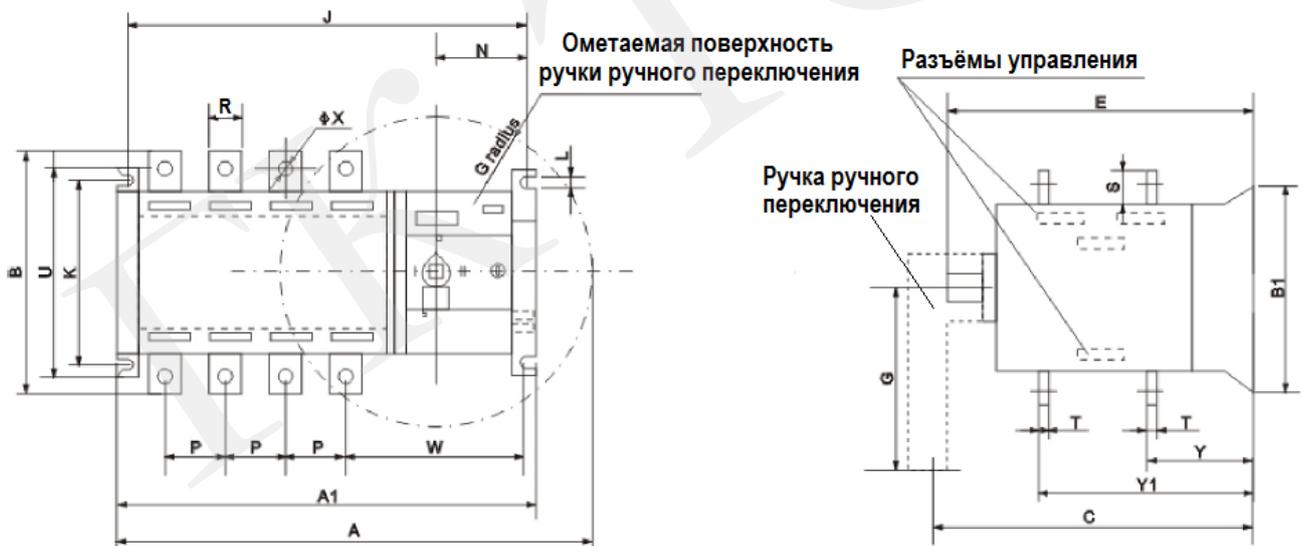


Типоразмеры реверсивного рубильника SHIQ5 и их чертежи

а) Номинальный ток реверсивного рубильника 20, 32, 40, 63, 80, 100 А :



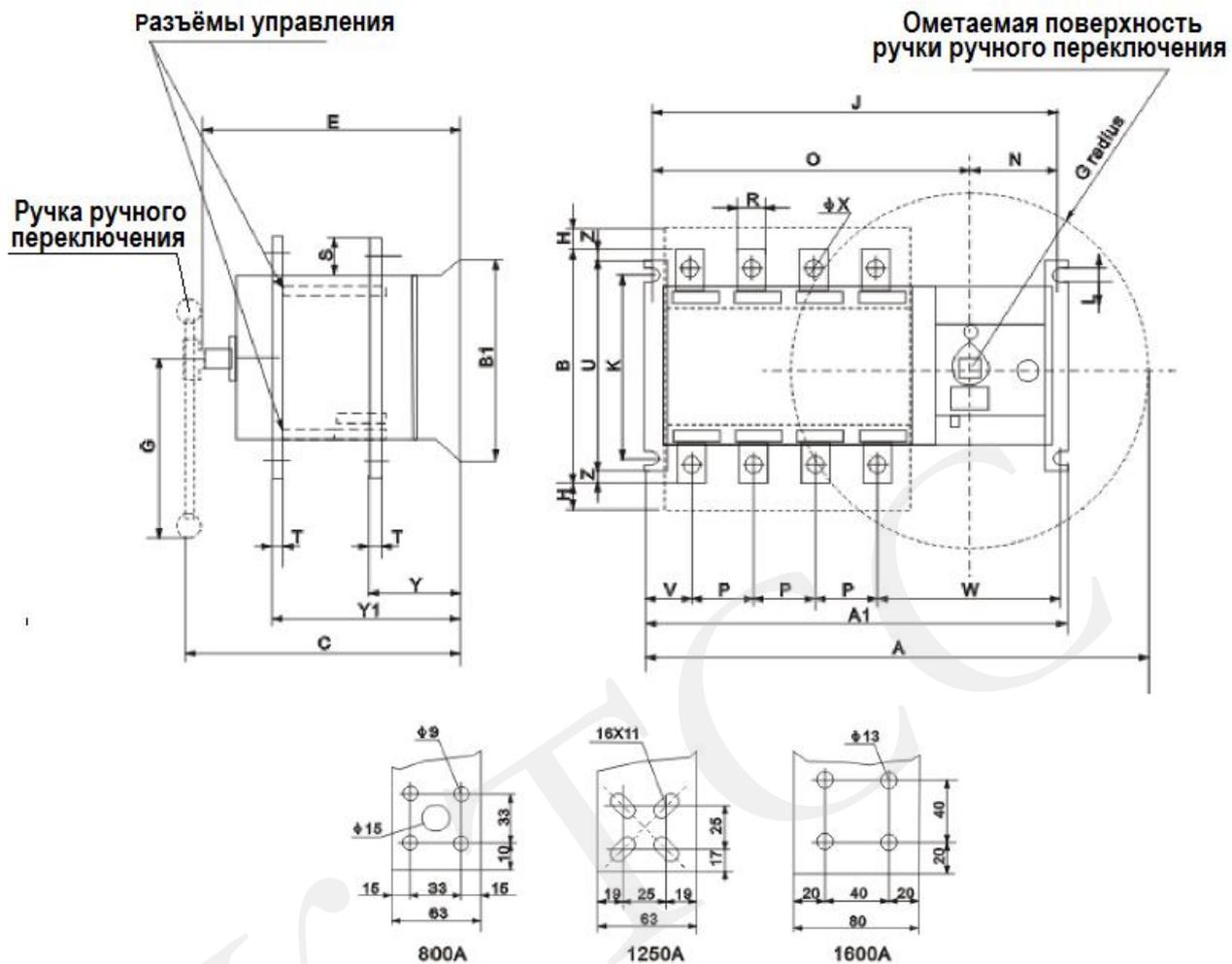
б) Номинальный ток реверсивного рубильника 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500, 630 А :



Ном. ток / Число контактов	Размер, мм									
	A	A1	B	B1	C	E	G	J	K	L
100A/3	376	283.5	135	134	261	208	166	262.5	78/108	7
100A/4	406	316	135	134	261	208	166	295	78/108	7
125A/3	376	283.5	135	134	261	208	166	262.5	78/108	7
125A/4	406	316	135	134	261	208	166	295	78/108	7
160A/3	376	283.5	135	134	261	208	166	262.5	78/108	7
160A/4	406	302	135	134	261	208	166	295	78/108	7
200A/3	416	323.5	170	134	261	208	166	302.5	78/108	7
200A/4	466	373.5	170	134	261	208	166	353	78/108	7
250A/3	416	323.5	170	134	261	208	166	302.5	78/108	7
250A/4	466	376.5	170	134	261	208	166	353	78/108	7
400A/3	455	378.5	240	208	333	270	166	358.5	176	11
400A/4	515	438.5	240	208	333	270	166	418.5	176	11
630A/3	455	378.5	260	208	333	270	166	358.5	176	11
630A/4	515	438.5	260	208	333	270	166	418.5	176	11

Ном.ток / Число контактов	Размер, мм										
	N	P	R	S	I	U	W	φX	Y	Y1	
125A/3	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141	
125A/4	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141	
160A/3	87	36	20	25	3.5	134	155	9	56	141	
160A/4	87	36	20	25	3.5	134	155	9	57	138	
200A/3	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145	
200A/4	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145	
250A/3	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	145	
250A/4	87	50	25	30	3.5	134	164	11	60	142	
400A/3	103.5	65	32	40	5	208	197	12	83	193	
400A/4	103.5	65	32	40	5	208	197	12	83	193	
630A/3	103.5	65	40	50	6	208	197	12	84	194	
630A/4	103.5	65	40	50	6	208	197	12	84	194	

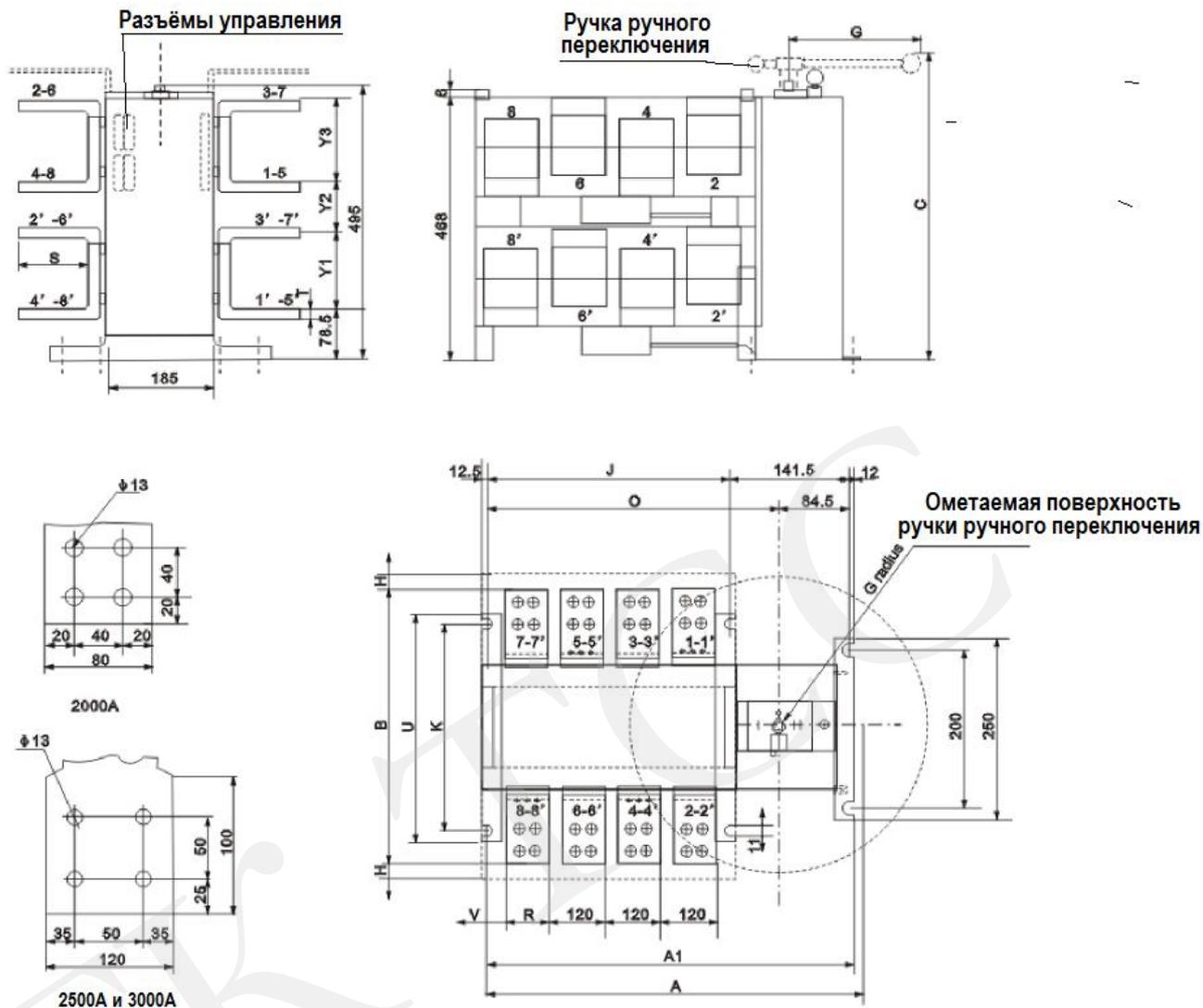
в) Номинальный ток реверсивного рубильника 800, 1000, 1250, 1600 А



Ном.ток	Размеры, мм												
	A	A1	B	B1	C	E	G	H	J	K	L	N	O
800A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524
1000A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524
1250A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524
1600A	1007	633	330	250	370	321	470	65	609	220	11	85	524

Ном.ток	Размеры, мм									
	P	R	S	T	U	V	W	Y	Y1	Z
800A	120	63	65	7	250	60.5	188.5	107	249	40
1000A	120	63	65	7	250	60.5	188.5	107	249	40
1250A	120	63	65	7	250	60.5	188.5	107	249	40
1600A	120	80	80	15	250	60.5	188.5	111	253	40

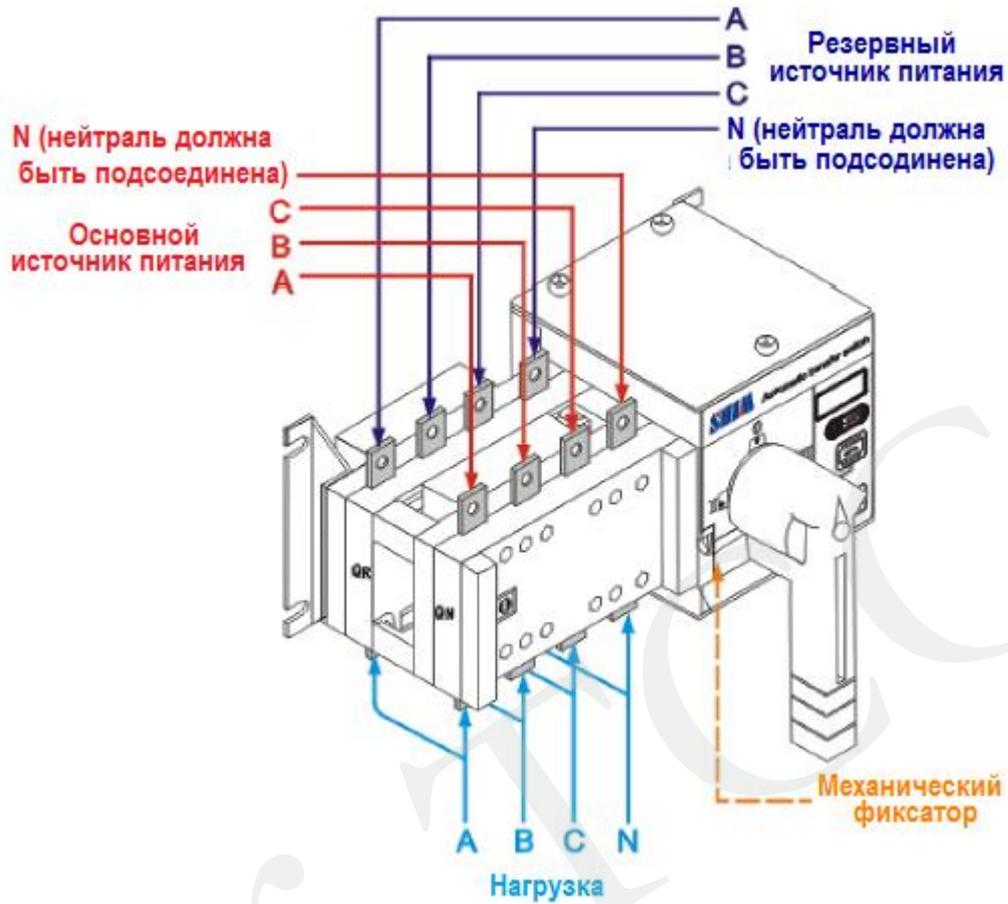
г) Номинальный ток реверсивного рубильника 2000 А.



Ном.ток	Размеры, мм											
	A	A1	B	C	E	G	H	J	K	L	N	O
2000A	1007	633	455	562	495	470	53	467	220	11	84.5	524

Ном.ток	Размеры, мм									
	P	R	S	T	U	V	Y1	Y2	Y3	
2000A	120	80	80	15	250	33	147	84	147	

Подключение силовых проводов (на примере SHIQ5-100A/4)



Установка реверсивного рубильника



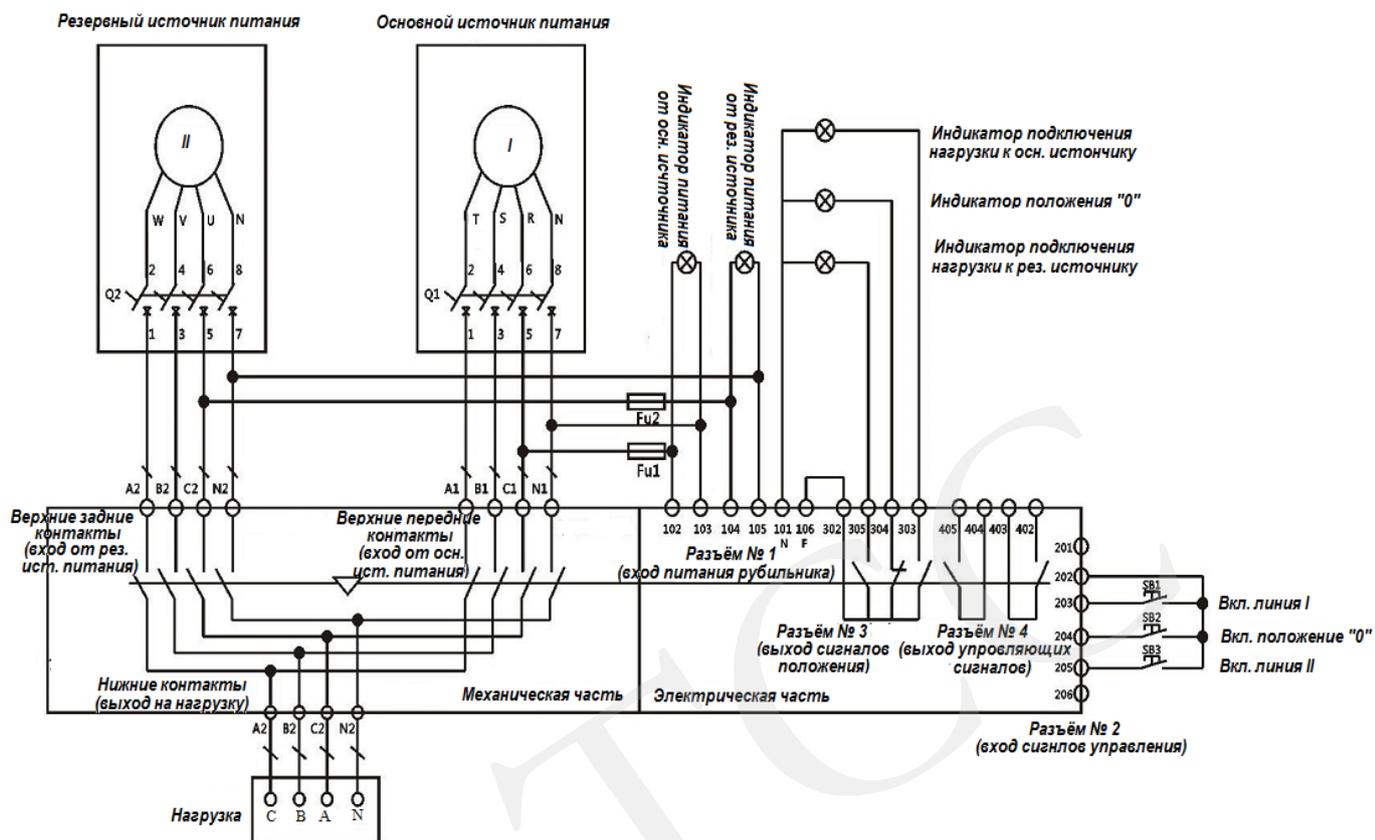
Лучше всего

Правильно

Правильно

Неправильно

Типовая схема соединений реверсивного рубильника



Предохранители FU1 и FU2 - 2А.

Разъемы №№ 4 и 5 установлены на рубильниках SHIQ5 номинальным током от 630А и выше. На рубильниках с меньшим номинальным током установлены только разъемы №№ 1, 2 и 3.

Данная схема предназначена только для стандартных реверсивных рубильников для переключения между 3-фазными 4-проводными источниками АС 380 / 220 В частотой 50/60 Гц.

Условия применения реверсивного рубильника

- Окружающая температура: $-20...+45^{\circ}\text{C}$. Средняя температура должна быть не более $+35^{\circ}\text{C}$ в течение 24 ч.
- Относительная влажность: не более 50% при $+40^{\circ}\text{C}$ без конденсации влаги, при более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при температуре $+20^{\circ}\text{C}$ относительная влажность допускается 90%, однако следует учитывать выпадение конденсата при изменении температуры.
- Высота над уровнем моря: не более 2000 м, при большей высоте расчетная сила тока будет меньшей.
- Место установки АТS должно быть без сильных вибраций или толчков, без воздействия паров и газов, которые могут повлечь коррозию металлических частей или повреждение изоляции, пылезащищенным, без воздействия взвешенных токопроводящих частиц, взрывчатых или других опасных веществ или сильного электромагнитного поля.
- Допустимый угол наклона рубильника $\pm 23^{\circ}$.
- Класс защиты: IP20.
- Условия хранения: от -30 до 70°C , в сухом помещении без воздействия паров коррозионно-активных веществ.

Управление и работа реверсивного рубильника SHIQ5

- Работа реверсивного рубильника в режиме Auto обеспечивается платой управления рубильника согласно внешним электрическим командам. Плата управления управляет электромотором привода рубильника, который через шестеренный редуктор управляет замыканием/размыканием силовых контактов.
- Электромотор рубильника имеет термостойкую неопрепеную защитную изоляцию от влаги, а также защитное устройство, которое при превышении внутренней температуры электромотора более 110°C или при превышении номинального тока размыкает рубильник. После того, как причина замыкания прекратится, защитное устройство автоматически восстановит работу рубильника.
- Режим электрического переключения рубильника включается установкой ключа рубильника в положение Auto. Если в этом режиме рубильник будет переключен при помощи ручки ручного переключения, после задержки 60 сек. рубильник автоматически вернется к первоначальному положению.
- Режим ручного переключения включается установкой ключа рубильника в режим Manual. В этом режиме переключение рубильника между источниками и установка его в «нулевое» положение (полное отключение от источников) осуществляется только ручкой переключения.
- При работах по обслуживанию и ремонту систем необходимо переключить режим рубильника в положение Manual (ручного переключения), переключить рубильник ручкой в «нулевое» положение и зафиксировать ручку механическим фиксатором, вытянув её. При этом будут разомкнуты внутренние контакты подачи питания, и рубильник будет заблокирован от случайного электрического переключения и случайного механического переключения ручкой.

Поиск неисправностей

Для быстрой диагностики выполните следующее :

- Шаг 1. Проверка предохранителей.
Вначале с помощью тестера определите, что предохранители исправны. Если какой-то предохранитель сгорел, вначале устраните электрическую неисправность, которая к этому привела, и лишь затем вставляйте новый предохранитель. Вставив предохранитель, установите ключом режим рубильника Manual и с помощью ручки переключите его из положения 1 в положение 2 несколько раз. Затем ключом переведите рубильник в режим Auto (электрическое переключение) и проверьте его работоспособность и все функции, чтобы убедиться, что они в норме. Номинальный ток предохранителей: – 2А.
- Шаг 2. Проверка электромотора.
Подсоедините к контактам 104 и 105 разъема № 1 соответственно фазу и нейтраль АС220В и переключайте контакт 202 разъема № 2 с контактами 203, 204 и 205. Если электромотор работает, неисправность не в нём.
- Шаг 3. Проверка платы управления.
Подсоедините контакты 102 и 103 разъема № 1 соответственно к фазе и нейтрали АС220В и переключайте контакт 202 разъема №2 с контактами 203, 204 и 205. Если рубильник подключается соответственно к линии I, «нулевой» линии (линии 0), и линии II, неисправность не в главной плате управления.

Примечание : Если предохранитель сгорел из-за отклонений питающего напряжения или короткого замыкания, убедитесь, что внешнее питание нормальное или короткое замыкание устранено, перед тем, как устанавливать новый предохранитель, затем проверьте функционирование рубильника, иначе плата управления будет повреждена.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации реверсивного рубильника SHIQ5 составляет 12 месяцев.

Поставщик : ООО «ГК ТСС»

Россия, 129626, г. Москва, а/я 65

Телефон: 8-800-250-41-44; (495) 258-00-20.

Адрес Сервисного центра ГК ТСС :

Московская область, г. Ивантеевка, Санаторный проезд д.1 корп. 9, ООО «ГК ТСС»

Телефоны: 8-800-250-41-44; (495) 258-00-20

КАК ДОБРАТЬСЯ :

На автомобиле

По Ярославскому шоссе примерно 15 км от МКАДа.

Если ехать со стороны Москвы, проезжаете развязку на Ивантеевку и Пушкино, и примерно через 1км поворот направо, где будет указатель «Санаторий ЗЕЛЕНАЯ РОЩА». Проехать примерно 3,5км по главной дороге до проходной ЦНИП СДМ (Полигон).

Электропоездом с Ярославского вокзала г. Москвы (м. Комсомольская)

На Ярославском вокзале необходимо сесть на электропоезд, следующий до Фрязино(не перепутать с Фрязево) и доехать до платформы Ивантеевка-2 (1 час в пути).

Далее автобусом №1 до остановки «Полигон» примерно 20 мин.

Автобусом от автовокзала ВВЦ г. Москвы (м. ВДНХ)

Автобус №316 по маршруту МОСКВА (ВВЦ) - ИВАНТЕЕВКА по Ярославскому шоссе. Остановка «Техникум» в г. Ивантеевка. Затем перейти на соседнюю остановку и на автобусе №1 доехать до остановки «Полигон» либо пешком до проходной ЦНИП СДМ (Полигон) примерно 30 мин.

Проход на территорию Полигона осуществляется по пропуску. Для получения пропуска необходимо иметь паспорт или иной документ, удостоверяющий личность.

Схема проезда по Ярославскому шоссе (автодорога "Холмогоры"):

