

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НОЖНЫЕ

OptiLiS GFS

Настоящее руководство по эксплуатации выключателей ножных OptiLiS GFS (далее – выключатели) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и хранения.

Монтаж и обслуживание выключателей должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск для работы на установках с напряжением до 1000 В.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 400 В и постоянного тока напряжением до 250 В под воздействием усилия на педаль.

1.2 Выключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

1.3 Выключатели рассчитаны для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха для выключателей GFS-11, GFS-21, GFS-41 от минус 20 до плюс 70 °С;
- температура окружающего воздуха для выключателей GFS-31, GFS-51 от минус 25 до плюс 70 °С;
- высота над уровнем моря не более 3000 м;
- степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ IEC 60947-1-2017;
- типа атмосферы – II по ГОСТ 15150-69;
- отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации;
- вибрационные нагрузки – частота от 10 до 55 Гц при амплитуде 1,5 мм;
- многократные удары – при ускорении 30 g (длительность импульса 18 мс);
- рабочее положение выключателей в пространстве – произвольное.

Структура условного обозначения выключателей

Выключатель ножной OptiLiS GFS- X_1X_2

OptiLiS – серия;

GFS – модель;

X_1 – порядковый номер;

X_2 – количество педалей:

1 – одна педаль;

2 – две педали.

Пример записи условного обозначения выключателя ножного с порядковым номером 3 и одной педалью при его заказе и в документации другого изделия: OptiLiS GFS-31.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

2.1 Технические характеристики выключателей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр			Значение				
			GFS-11	GFS-21	GFS-31	GFS-41	GFS-52
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015			IP20		IP50	IP20	IP50
Номинальное напряжение изоляции U_i , В			250		600	250	600
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp} , кВ			2,5				
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	AC		250		400	250	400
	DC		250				
Условный тепловой ток I_{th} , А			10	16	15	16	10
Минимальное рабочее напряжение DC, В			24				
Минимальный рабочий ток, mA			10				
Сопротивление полюса, МОм			25				
Номинальный рабочий ток I_e , А, в категории применения	AC-15	$U_e=250$ В	10		15	10	15
	DC-13	$U_e=250$ В	0,3				
Частота включений в час			1200				
Относительная продолжительность включений (ПВ), %			60				
Коммутационная износостойкость, млн циклов, не менее			0,1		0,3	0,1	0,3
Механическая износостойкость, млн циклов, не менее			1				
Защита от короткого замыкания предохранитель gG, А			10				
Усилие срабатывания, Н			6,86	19,61	10,78	31,38	
Материал корпуса			пластик		литой алюминий		
Тип ввода кабеля			-			M20x1,5	
Длина кабеля, м/сечение проводников, мм ²			1/0,5	1/0,75		-	
Фиксация в нажатом состоянии			нет	да	нет		
Присоединение проводников							
Сечение присоединяемых медных проводников, мм ²	одножильный и многожильный без наконечника		-			1x0,5-1,5 2x0,5-0,75	
	многожильный с наконечником		-			1x-1,0 2x0,5	
Тип подключения к выводам	Винт		-	M4		-	M4
	Фастон, серия		187	-		187	-
Длина снимаемой изоляции, мм			-			8	
Инструмент - Отвертка с профилем Phillips			-	№2		-	№2
Момент затяжки винтов, Н·м			-	0,6-0,8		-	0,6-0,8

2.2 Номинальный рабочий ток I_e при номинальном рабочем напряжении U_e для различных типов нагрузки указан в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное рабочее напряжение U_e , В	Номинальный рабочий ток I_e , А							
	Тип нагрузки							
	Активная		Ламповая		Индуктивная		Электродвигатель	
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
GFS-11								
250AC	10	10	1,5	1,5	10	10	2	2
8 DC	10	10	3	3	6	6	3	3
30 DC	6	6	3	3	6	6	3	3
125 DC	0,3	0,3	0,1	0,1	0,6	0,6	0,1	0,1
250 DC	0,3	0,3	0,05	0,05	0,3	0,3	0,05	0,05
GFS-21, GFS-41								
250AC	16	16	2	2	10	10	3	3
8 DC	16	16	4	4	10	10	6	6
30 DC	10	10	4	4	10	10	4	4
125 DC	0,6	0,3	0,1	0,1	0,6	0,6	0,1	0,1
250 DC	0,3	0,3	0,05	0,05	0,3	0,3	0,05	0,05
GFS-31, GFS-52								
125 AC	15	15	3	1,5	15	15	5	2,5
250AC	15	15	2,5	1,25	15	15	3	1,5
400AC	3	3	1,5	0,75	2,5	2,5	1,5	0,75
8 DC	10	10	3	1,5	6	6	5	2,5
14 DC	10	10	3	1,5	6	6	5	2,5
30 DC	6	6	3	1,5	5	5	5	2,5
125 DC	0,5	0,5	0,4	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05
250 DC	0,25	0,25	0,2	0,2	0,3	0,3	0,03	0,03
Примечания:								
1 Для цепей переменного тока $\cos\phi=0,4$, для цепей постоянного тока $T=7$ мс.								
2 Максимальный пусковой: GFS-11 – для NO и NC контакта – 24 А; GFS-21, GFS-41 – для NO контакта – 15 А, для NC контакта – 30 А; GFS-31, GFS-52 – для NO и NC контакта – 40 А.								

2.4 Габаритные, присоединительные, установочные размеры и масса приведены в приложении А.

2.5 Схема электрическая принципиальная приведена в приложении Б.

3 МАРКИРОВКА

3.1 Выключатели имеют маркировку с указанием:

- товарного знака импортера;
- типоразмера выключателя;
- обозначения стандарта: ГОСТ IEC 60947-5-1-2014;
- номинального напряжения изоляции U_i , В;

- номинального импульсного напряжения, U_{imp} , кВ;
- условного теплового тока I_{th} , А;
- категорий применения;
- номинального рабочего тока I_e , А в категории применения AC-15 при номинальном рабочем напряжении U_e , В;
- номинального рабочего тока I_e , А; в категории применения DC-13 при номинальном рабочем напряжении U_e , В
- степень защиты;
- единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- схемы электрической.

4 УСТРОЙСТВО, ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Выключатели применяются для управления станками, прессами, и прочими механизмами, различными системами автоматизации и производственными процессами.

4.2 Выключатели состоят из:

- корпуса и крышки;
- уплотнительной прокладки;
- блока контактов;
- приводного элемента (педали).

4.3 Принцип действия

4.3.1 При нажатии на приводной элемент (педаль), траверса, несущая подвижные контакты мостикового типа перемещается, в результате чего происходит переключение контактов. Возврат системы в исходное положение после снятия усилия с приводного элемента осуществляется возвратной пружиной.

4.4 Перед монтажом выключателя необходимо:

- проверить целостность выключателя;
- проверить, и подтянуть при необходимости, винтовые соединения;
- проверить четкость срабатывания и возврата подвижных частей.

При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатация выключателей с трещинами и сколами на корпусе.

4.5 Монтаж выключателей

4.5.1 Установите и закрепите выключатель на монтажной поверхности.

4.5.2 Крепление выключателя должно исключать самопроизвольное смещение его во время эксплуатации.

4.5.3 Снимите крышку и произведите электрический монтаж, и заземление выключателя в металлическом корпусе, момент затяжки вин-

тов указан в таблице 1.

Подсоединение проводников должно осуществляться втычным способом с луженым концом или с наконечником.

Ввод проводов в выключатели производится через сальник.

4.5.4 Закройте крышку и подтяните винты и сальник.

4.5.5 В выключателях с предустановленным кабелем электрическое соединение производить непосредственно с кабелем, места соединения необходимо заизолировать.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Внешний осмотр выключателей проводится не реже одного раза в месяц и после каждой аварийной ситуации, предварительно удалив грязь и пыль с выключателя.

5.2 Не реже одного раза в шесть месяцев у выключателей, работающих в цепях постоянного тока, необходимо менять полярность выводов.

5.3 При осмотре обращать внимание на затяжку винтов крепления проводов, винтов крепления выключателя на панели и на четкость перемещения и возврата в исходное положение привода, в случае заедания и остановок в промежуточном положении, трущиеся поверхности привода смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021.

5.4 При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

5.5 Требования безопасности

5.5.1 Монтаж и эксплуатация выключателей должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утвержденные приказом Минэнерго России №811 от 12.02.2022, «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруд России №903н от 15.12.2020, а также настоящим руководством по эксплуатации.

5.5.2 Монтаж и осмотр выключателей должны производиться при отсутствии напряжения.

5.5.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током выключатели в пластиковом корпусе относятся к классу II, выключатели в металлическом корпусе относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование выключателей осуществляется при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

6.2 Транспортирование выключателей допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных выключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего

воздуха от минус 40 до плюс 80 °С и относительной влажности до 98 % при плюс 25 °С, без образования конденсата. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

6.4 Срок хранения – 2 года, в упаковке изготовителя.

7 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 Выключатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают вторсырье. Опасных для здоровья и окружающей среды веществ и материалов в конструкции выключателей нет.

8 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

8.1 Выключатели не имеют ограничений по реализации.

9 НАИМЕНОВАНИЕ И МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Страна-изготовитель: Китай

Компания: CNTD Electric Technology CO., Ltd.

Адрес: NO. 258. Wei Eleven Road, Yueqing Economic Development Zone, Yueqing City, Zhejiang Province, P.R. China.

Телефон: (+86) 18857728107

9.2 Импортер, принимающий претензии от потребителей: АО «КЭАЗ»

Адрес: Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8

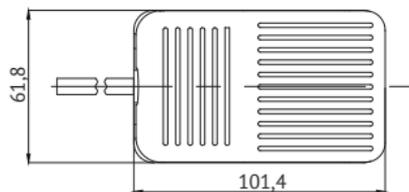
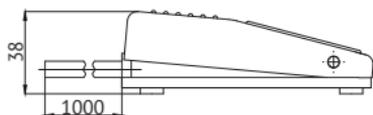
Телефон: +7(4712)39-99-11

e-mail: keaz@keaz.ru

Сайт: www.keaz.ru

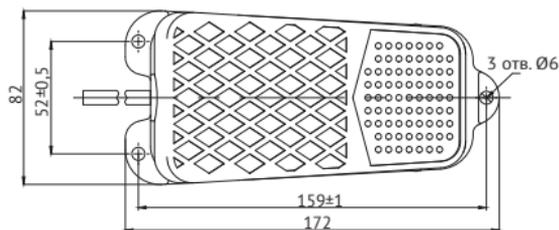
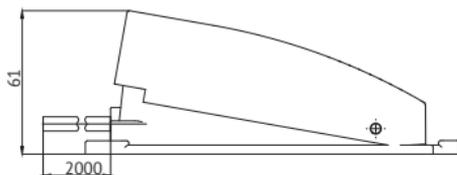
ПРИЛОЖЕНИЕ А (Обязательное)

Габаритные, установочные размеры и масса выключателей



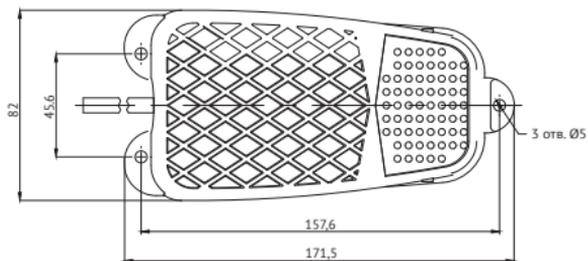
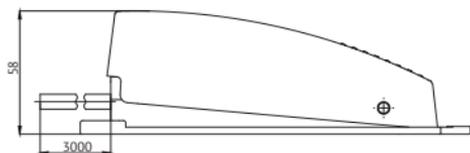
Масса, кг, не более
– 0,13

Рисунок А.1 –
Выключатель GFS-11

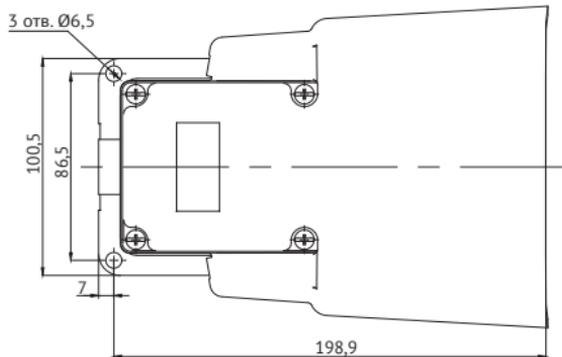
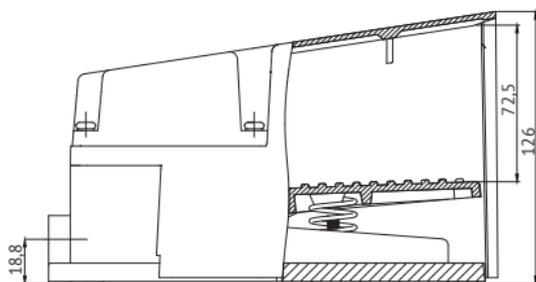


Масса, кг, не более
– 0,29

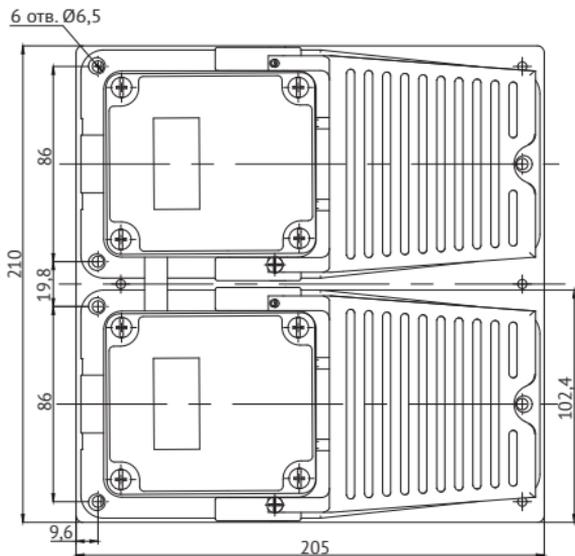
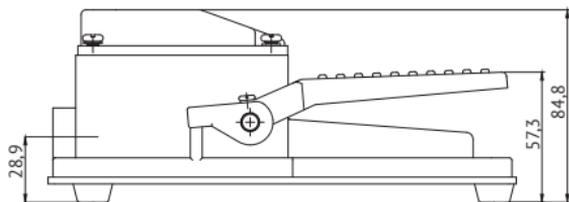
Рисунок А.2 –
Выключатель GFS-21



Масса, кг, не более
– 0,51
Рисунок А.3 –
Выключатель GFS-31



Масса, кг, не более
– 1,14
Рисунок А.4 –
Выключатель GFS-41



Масса, кг, не более
– 2,28

Рисунок А.5 –
Выключатель GFS-52

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Обязательное) Схемы электрические принципиальные

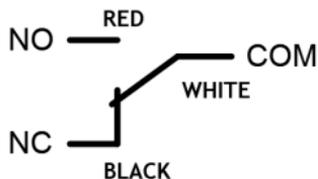
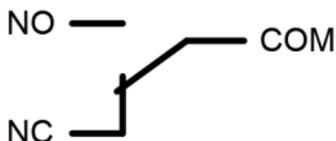


Рисунок Б.1 - Выключатели
GFS-11, GFS-21



Выключатели GFS-52 имеют один кон-
тактных блок в каждом выключателе

Рисунок Б.2 - Выключатели
GFS-31, GFS-41, GFS-52

АО «КЭАЗ»
Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8
WWW.KEAZ.RU

ПАСПОРТ

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НОЖНЫЕ OptiLiS

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение изоляции U_i – 400 В.

Номинальное рабочее напряжение U_e : DC – 250 В, AC 50/60 Гц:

GFS-11, GFS-21, GFS-41 – 250 В; GFS-31, GFS-52 – 400 В.

Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} – GFS-11, GFS-31, GFS-52 – 10А; GFS-21, GFS-41 – 16 А.

Категория применения – AC-15, DC-13.

Срок службы – 10 лет.

Комплектность

Выключатель – 1 шт.

Сальник – 1 шт.*

Руководство по эксплуатации ГЖИК.642239.004РЭ – 1 экз.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик выключателей при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, в пределах коммутационной и механической износостойкости, но не более 6 лет с даты изготовления.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Выключатели изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документации и признаны годными для эксплуатации.

Типоисполнение указано на выключателе.

Дата изготовления (дата упаковки, мм.гггг) указана на упаковке.

Технический контроль произведен _____