

Рисунок А.3 – Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-P30
 Масса, кг, не более – 0,038

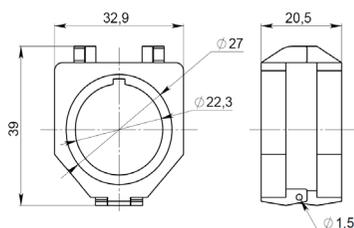


Рисунок А.9 – Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-P30
 Масса, кг, не более – 0,007

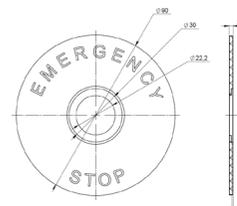


Рисунок А.15 – Бирка «Стоп» круглая 90 мм OptiSignal Compact D22 C7-MH2290
 Масса, кг, не более – 0,013

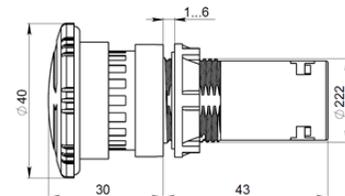


Рисунок А.4 – Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-ESTR
 Масса, кг, не более – 0,036

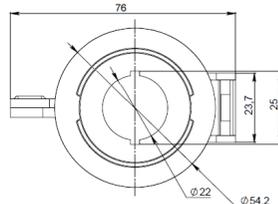


Рисунок А.10 – Крышка для опломбирования OptiSignal Compact D22 C7-SC-40

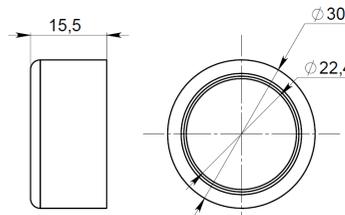


Рисунок А.5 – Колпачок защитный OptiSignal Compact D22 C7-BPA-1
 Масса, кг, не более – 0,002

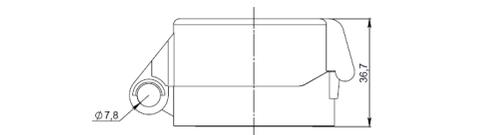


Рисунок А.11 – Защитный кожух OptiSignal Compact D22 C7-PC-ES60-2
 Масса, кг, не более – 0,025

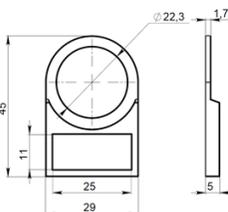


Рисунок А.12 – Держатель маркировки OptiSignal Compact D22 C7-MH2511
 Масса, кг, не более – 0,003

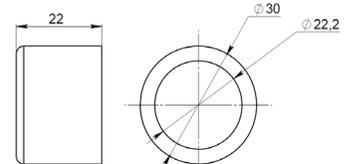


Рисунок А.6 – Колпачок защитный OptiSignal Compact D22 C7-BPA-2
 Масса, кг, не более – 0,002

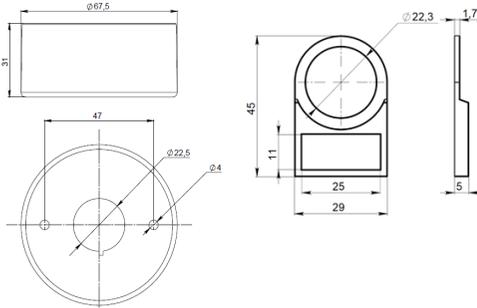


Рисунок А.13 – Держатель маркировки OptiSignal Compact D22 C7-MH2518
 Масса, кг, не более – 0,004

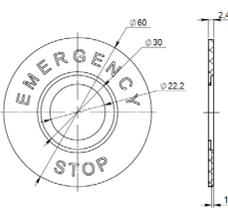
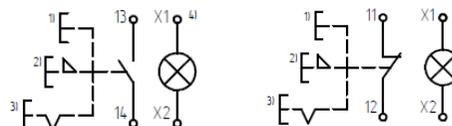


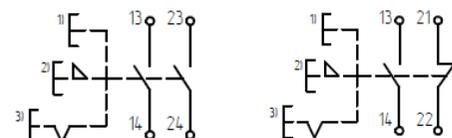
Рисунок А.14 – Бирка «Стоп» круглая 60 мм OptiSignal Compact D22 C7-MH2260
 Масса, кг, не более – 0,005

Приложение Б (Справочное)
 Схемы электрические принципиальные



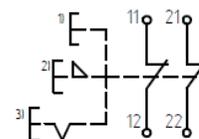
Выключатели с одним замыкающим контактом

Выключатели с одним размыкающим контактом



Выключатели с двумя замыкающими контактами

Выключатели с одним замыкающим и размыкающим контактами



Выключатели с двумя размыкающими контактами

Примечание – нормально замкнутые контакты 1 - 2 - контакты с прямым движением размыкания.

- 1) Выключатели без фиксации.
- 2) Выключатели с фиксацией
- 3) Выключатели аварийного останова, возврат поворотом.
- 4) Только для выключателей с подсветкой.

Рисунок Б.1 – Выключатели OptiSignal Compact D22

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПОЧНЫЕ OptiSignal Compact D22



ПАСПОРТ

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ КНОПОЧНЫЕ OptiSignal Compact D22

Основные технические характеристики
 Номинальное напряжение изоляции U_i , – 400 В.
 Номинальное рабочее напряжение U_e : AC 50/60 Гц – 240 В; DC – 250 В.
 Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} – 3 А.
 Категория применения – AC-15, DC-13.
 Яркость световой подсветки – 100 кд/м².
 Средний ресурс лампы – 30 тыс. ч.
 Срок службы – 10 лет.

Комплектность
 Выключатель кнопочный (кнопка) – 10 шт.;
 Руководство по эксплуатации ГЖИК.642000.008РЭ – 1 экз.

Настоящее руководство по эксплуатации выключателей кнопочных OptiSignal Compact D22 (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

1.1 Выключатели не бытового применения предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока частотой 50 и 60 Гц напряжением до 240 В и постоянного тока напряжением до 250 В.

1.2 Выключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ ИЕС 60947-5-1-2014, ГОСТ ИЕС 60947-5-5-2017 (выключателей аварийной (срочной) остановки).

1.3 Выключатели предназначены для использования в следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 55 °С;
- относительная влажность не более 90 % при температуре плюс 20 °С;
- высота над уровнем моря не более 4300 м без ухудшения параметров;
- степень загрязнения окружающей среды – 3 в соответствии с ГОСТ ИЕС 60947-1-2017;
- тип атмосферы – II по ГОСТ 15150-69;
- категория перенапряжения III в соответствии с ГОСТ ИЕС 60947-1-2017;
- вибрационные нагрузки – частота от 2 до 500 Гц при ускорении 2 г;
- многократные удары – при ускорении 10 g (длительность импульса в течение 11 мс);
- рабочее положение в пространстве – произвольное;
- режим работы – продолжительный, повторно-кратковременный
- диапазон рабочего напряжения лампы (световой подсветки) 0,85-1,1Ue.

Структура условного обозначения

Кнопка OptiSignal Compact D22 C7 X₁-X₂X₃X₄X₅

OptiSignal Compact – серия;

D22 – установочный диаметр – 22 мм;

C7 – модель;

X₁ – тип управляющего элемента:

P – выключатель цилиндрический без фиксации;

PH – выключатель цилиндрический с фиксацией;

PL – выключатель цилиндрический без фиксации и подсветкой;

PM – выключатель грибовидный без фиксации;

PHL – выключатель цилиндрический с фиксацией и подсветкой;

ESTR – выключатель аварийного останова, возврат поворотом.

X₂ – для выключателей с подсветкой номинальное напряжение и род тока:

M – 230 AC;

B – 24 AC/DC.

X₃ – цвет толкателя выключателя:

1 – белый;

2 – черный;

3 – зеленый;

4 – красный;

5 – желтый;

6 – синий.

X₄ – Количество нормально разомкнутых контактов «NO»;

X₅ – Количество нормально замкнутых контактов «NC».

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики выключателей приведены в таблице 1.

Параметр	Значение	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP40
	со стороны контактных зажимов	IP20
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	400	
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U _{imp} , кВ	4	
Номинальное рабочее напряжение U _e , В	AC	240
	DC	250
Условный тепловой ток на открытом воздухе I _{th} , А	3	
Минимальное рабочее напряжение, В	17	
Минимальный рабочий ток, мА	5	
Электрические параметры контактов согласно категориям применения:		
Категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Номинальный рабочий ток, А

AC-15 (cosφ=0,5)	24	3
	120	1,5
	240	0,75
DC-13	24	0,3
	125	0,22
	250	0,11
Частота включений в час, циклов		900
Относительная продолжительность включений (ПВ), %		60
Коммутационная износостойкость, млн. циклов		0,05
Механическая износостойкость выключателей, млн. циклов	без фиксации	0,5
	грибовидная без фиксации	
	с фиксацией	0,1
	без фиксации и подсветкой	
с фиксацией и подсветкой	аварийного останова	
Защита от короткого замыкания предохранитель qG, А		4
Параметры лампы (световой подсветки)		
Тип лампы	светодиодная матрица LED	
Номинальное рабочее напряжение U _e AC, В	230	
Номинальное рабочее напряжение AC/DC, В	24	
Потребляемый ток I _e , мА	18	
Яркость, кд/м ²	100	
Присоединение проводников		
Сечение присоединяемых медных проводников, мм ²	одногожильный и многожильный без наконечника	1x0,5-2,5 2x0,5-1,5
	многожильный с наконечником	2x0,5-1,5
Длина снимаемой изоляции, мм	8	
Инструмент – Отвертка с профилем Pozidriv	№1	
Момент затяжки винтов, Н·м	0,6-0,8	

2.2 Габаритные, присоединительные и установочные размеры выключателей и дополнительных частей приведены в приложении А.

2.3 Схемы электрические принципиальные приведены в приложении Б.

3 МАРКИРОВКА

3.1 Выключатели имеют маркировку с указанием:

- товарного знака импортера;
- типоразмера;
- обозначения стандарта ГОСТ ИЕС 60947-5-1-2014;
- номинального напряжения изоляции U_i, В;
- условного теплового тока на открытом воздухе I_{th}, А.

4 УСТРОЙСТВО, ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Выключатели используются для управления и индикации в электрических системах, кнопочных блоков, постов, щитов управления.

4.2 Выключатели состоят из:

- толкателя;
- корпуса с зажимами для присоединения проводников, источника света – несъемная светодиодная (LED) матрица, для выключателей с подсветкой;
- возвратной пружины;
- контактных элементов;
- защитной крышки;
- уплотнителя и прижимной гайки.

4.3 Выключатели аварийного останова используются для предотвращения или уменьшения опасности поражения персонала, повреждения оборудования или для обычной работы.

4.4 Произвести перед монтажом внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т.д.) и работоспособности выключателей. При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатация выключателей с трещинами и сколами на корпусе.

4.5 Монтаж выключателей

4.5.1 Выключатели крепятся на панели толщиной от 1 до 6 мм через отверстие диаметром 22,3^{+0,5} мм.

4.5.2 Последовательность монтажа выключателей приведена на рисунке 1.

4.5.3 Открутите гайку на выключателе.

4.5.4 Установите выключатель в отверстие на панели (1).

4.5.5 Затяните гайку (2). Момент затяжки гайки – (1,6±0,2) Н·м.

4.5.6 Произведите электрический монтаж (3), момент затяжки винтов указан в таблице 1.

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

4.6 Размеры установочных отверстий приведены на рисунках 2 и 3.

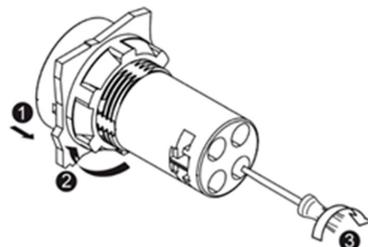


Рисунок 1 – Последовательность монтажа выключателей

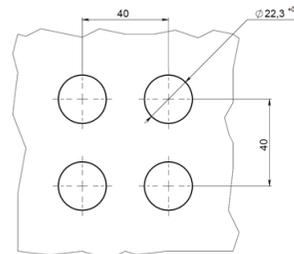


Рисунок 2 – Размеры установочных отверстий для цилиндрических выключателей

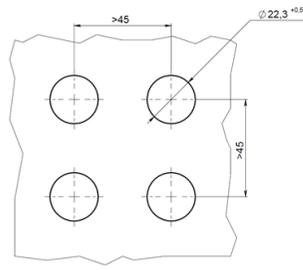


Рисунок 3 – Размеры установочных отверстий для грибовидных выключателей

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Технический осмотр выключателей необходимо проводить не реже одного раза в месяц, а также после каждой аварийной ситуации.

При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
- проверка работоспособности в составе аппаратуры при проверке на функционирование при рабочих режимах.

5.2 Выключатели в условиях эксплуатации неремонтопригодны. В случае неисправности подлежат замене.

5.3 Требования безопасности

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

5.3.2 Монтаж и осмотр выключателей должны производиться при отсутствии напряжения.

5.3.3 По способу защиты от поражения электрическим током выключатели соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.0070-75.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование выключателей и дополнительных частей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе Ж ГОСТ 23216-78 при температуре от минус 40 до плюс 50 °С.

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

6.3 Хранение выключателей и дополнительных частей должно осуществляться в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при плюс 25 °С, без образования конденсата. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

6.4 Срок хранения выключателей и дополнительных частей – 2 года, в упаковке изготовителя.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 После окончания срока службы выключатели и дополнительные части подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают вторсырье. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции выключателей и дополнительных частей нет.

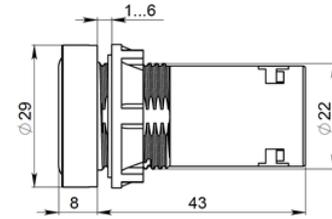
8 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

8.1 Выключатели и дополнительные части не имеют ограничений по реализации.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

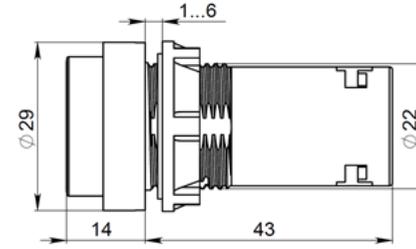
9.1 Страна-изготовитель: Китай
Компания: ZHEJIANG GEYA ELECTRICAL CO., LTD
Адрес: Wenzhou Bridge Industrial Zone, Beibaixiang, Yueqing, 325603, Zhejiang Province, China
Телефон: +86-13567770207
9.2 Импортер, принимающий претензии от потребителей: АО «КЭАЗ»
Адрес: Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8
Телефон: +7(4712)39-99-11
e-mail: keaz@keaz.ru
Сайт: www.keaz.ru

Приложение А (Справочное) Габаритные, установочные, присоединительные размеры выключателей и дополнительных частей



Масса, кг, не более – 0,02

Рисунок А.1 – Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-P(H)



Масса, кг, не более – 0,022

Рисунок А.2 – Выключатель OptiSignal Compact D22 C7-P(H)