

повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение индикаторов 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 индикаторов – 2 года, в упаковке изготовителя.

## 7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 После окончания срока индикаторов подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают вторсырье. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции индикаторов нет.

## 8 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

8.1 Индикаторы не имеют ограничений по реализации.

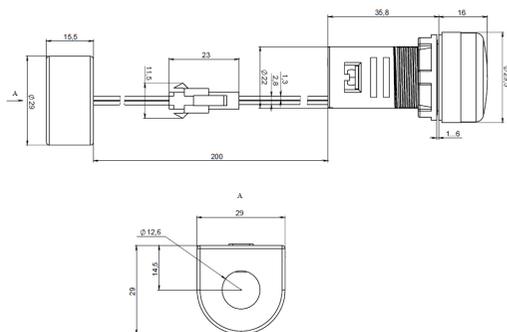
## 9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

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»

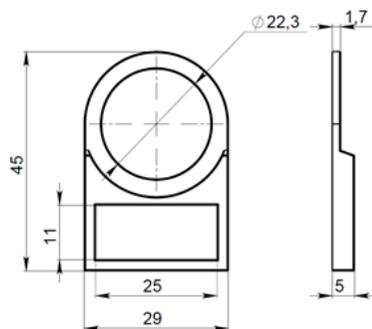
Адрес: Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8  
Телефон: +7(4712)39-99-11  
e-mail: keaz@keaz.ru  
Сайт: www.keaz.ru

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



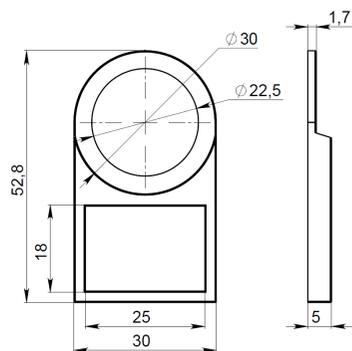
Масса, кг, не более – 0,07

Рисунок А.1 – Индикатор мощности  
OptiSignal Compact D22 C7-KW



Масса, кг, не более – 0,003

Рисунок А.2 – Держатель маркировки  
OptiSignal Compact D22 C7-MH2511



Масса, кг, не более – 0,004

Рисунок А.3 – Держатель маркировки  
OptiSignal Compact D22 C7-MH2518

### Приложение Б (Справочное) Схема подключения индикаторов

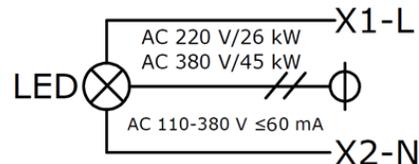


Рисунок Б.1 – Индикатор мощности  
OptiSignal Compact D22 C7-KW

KEAZ  
Optima

EAC

Руководство по эксплуатации

EAC

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

### ПАСПОРТ ИНДИКАТОРЫ МОЩНОСТИ OptiSignal Compact D22

#### Основные технические характеристики

Номинальное напряжение изоляции  $U_i$  – 400 В.  
Номинальное напряжение питания  $U_e$  AC 50/60 Гц – 110-380 В.

Диапазоны измерений:

AC 220 В – 0-26 кВт; AC 380 В – 0-45 кВт.

Погрешность измерений –  $\pm 2\%$ .

Потребляемый ток  $I_e$  – 60 мА.

Яркость световой подсветки – 100 кд/м<sup>2</sup>.

Средний ресурс – 30 тыс. ч.

Срок службы – 10 лет.

#### Комплектность

Индикатор мощности – 1 шт.;

Руководство по эксплуатации ГЖИК.642000.015РЭ – 1 экз.

#### Гарантийные обязательства

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

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

## ИНДИКАТОРЫ МОЩНОСТИ

# OptiSignal Compact D22

KEAZ  
Optima

Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8  
www.keaz.ru

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Типоисполнение указано на индикаторе.

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

Технический контроль произведен

Настоящее руководство по эксплуатации индикаторов мощности OptiSignal Compact D22 (далее – индикаторы) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и хранения.

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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Индикаторы не бытового применения предназначены для визуального контроля значений мощности нагрузки в цепях переменного тока напряжением до 500 В.

1.2 Индикаторы соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

1.3 Индикаторы 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 IEC 60947-1-2017;
- тип атмосферы – II по ГОСТ 15150-69;
- категория перенапряжения III в соответствии с ГОСТ IEC 60947-1-2017;
- вибрационные нагрузки – частота от 2 до 500 Гц при ускорении 2 g;
- многократные удары – при ускорении 10 g (длительность импульса в течение 11 мс);
- рабочее положение в пространстве – произвольное;
- режим работы – продолжительный, повторнократковременный.

### Структура условного обозначения

**Индикатор мощности OptiSignal Compact D22 C7-X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>**

- OptiSignal Compact** – серия;  
**D22** – установочный диаметр – 22 мм;  
**C7** – модель;  
**X<sub>1</sub>** – тип изделия:  
 KW – индикатор мощности;  
**X<sub>2</sub>** – цвет индикатора:  
 1 – белый;  
 3 – зеленый;  
 4 – красный;  
 5 – желтый;  
 6 – синий.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики индикаторов приведены в таблице 1.

Параметр		Значение	
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны органа управления	IP65	
	со стороны контактных зажимов	IP20	
Номинальное напряжение изоляции индикаторов U <sub>i</sub> , В		400	
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U <sub>imp</sub> , кВ		6	
Диапазоны измерений, Гц	АС	220 В	0-26
		380 В	0-45
Погрешность измерений, %		±2	
Частота дискретизации, раз/с		1	
Параметры световой подсветки			
Тип лампы		светодиодная матрица LED	
Номинальное напряжение питания U <sub>e</sub> АС 50/60 Гц, В		110-380	
Потребляемый ток I <sub>e</sub> , мА		60	
Яркость, кд/м <sup>2</sup>		100	
Присоединение проводников			
Сечение присоединяемых медных проводников, мм <sup>2</sup>	одножильный 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 индикаторов и дополнительных частей приведены в приложении А.

2.3 Схема подключения приведена в приложении Б.

## 3 МАРКИРОВКА

- 3.1 Индикаторы имеют маркировку с указанием:
- товарного знака импортера;
  - типоразмера;
  - рода тока (АС) и напряжения питания, В и потребляемого тока, мА;
  - диапазона измерений, Гц;
  - типа световой подсветки;
  - схемы подключения.

## 4 УСТРОЙСТВО, ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Индикаторы используются для контроля значений мощности в электрических системах, щитов и пультов управления.

4.2 Индикаторы состоят из:

- съемного светофильтра;
- корпуса с зажимами для присоединения проводников, в котором установлен источник индикации контроля значений – несъемная светодиодная (LED) матрица;
- защитной крышки;
- уплотнителя и прижимной гайки.

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

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатация индикаторов с трещинами и сколами на корпусе.

Использование в среде с частотным преобразованием, высокой частоты.

4.4 Монтаж индикаторов

4.4.1 Последовательность монтажа индикаторов приведена на рисунке 1.

4.4.1.1 Индикаторы крепятся на панели толщиной от 1 мм до 6 мм через отверстие диаметром 22,3<sup>+0,5</sup> мм.

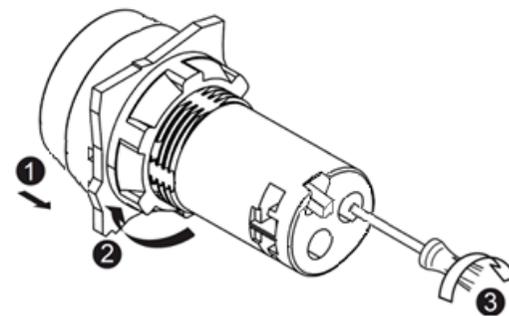
4.4.1.2 Открутите гайку на индикаторе.

4.4.1.3 Установите индикатор в отверстие на панели (1).

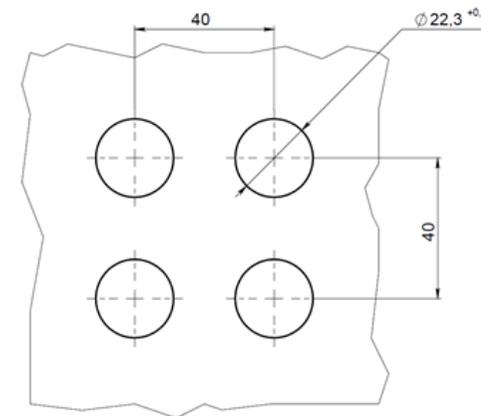
4.4.1.4 Затяните гайку (2). Момент затяжки гайки – (1,6±0,2) Н·м.

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

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



Монтаж индикаторов



Монтажные размеры

Рисунок 1 – Последовательность монтажа индикаторов

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Технический осмотр индикаторов 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 Индикаторы в условиях эксплуатации неремонтопригодны. В случае неисправности подлежат замене.

5.3 Требования безопасности

5.3.1 Монтаж и эксплуатация индикаторов 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 индикаторов должны производиться при отсутствии напряжения.

5.3.3 По способу защиты от поражения электрическим током индикаторы соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование индикаторов в части воздействия механических факторов осуществляется по группе Ж ГОСТ 25216-78 при температуре от минус 40 до плюс 50 °С.

6.2 Транспортирование индикаторов допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных индикаторов от механических