

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЖИК.641200.393РЭ

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-
РАЗЪЕДИНИТЕЛИ

OptiBlock DC

OPTIMA
KEAZ

305044, Россия, Курская область, г. Курск,
ул. 2-я Рабочая, д. 23, пом. В1, пом. 2/1
www.keaz.ru

EAC

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, правилами монтажа, эксплуатации, хранения и заказа предохранителей-выключателей-разъединителей OptiBlock DC (в дальнейшем именуемые «аппараты»).

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

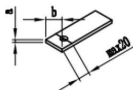
- 1.1 Аппараты предназначены для включения/отключения нагрузки (с видимым разрывом) и защиты электрических цепей переменного тока частотой от 50 до 60 Гц и номинальным напряжением до 690 В и постоянного тока напряжением до 440 В от коротких замыканий и перегрузок.
- 1.2 Технические характеристики
- 1.2.1 Аппараты соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-3-2022.
- 1.2.2 Сечения присоединяемых проводников приведены в таблице 2.
- 1.2.3 Габаритные, установочные размеры приведены в приложении А.
- 1.2.4 Встраиваемые низковольтные плавкие вставки должны соответствовать ГОСТ IEC 60269-1-2016. Запрещается применять плавкие вставки с толщиной ножа менее 6 мм (например, низковольтные плавкие предохранители серии ПН2).
- 1.2.5 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 1 и 2. В зависимости от числа рядом стоящих аппаратов, необходимо применять поправочные коэффициенты снижения номинального рабочего тока. Значения коэффициентов приведены в приложении Б.
- 1.2.6 Аппараты состоят из следующих частей:
- основания, оснащенного контактами для плавких вставок (плавкие вставки приобретаются и устанавливаются потребителем);
 - верхнего защитного экрана с дугогасительными каналами;
 - нижнего защитного экрана (трехполюсные аппараты);
 - съёмной блок-крышки с местом для установки плавких вставок. Блок-крышка вращательно закрепляется в основании с помощью специальных разъёмных зацепов.
- 1.2.7 Отключение производится путем оттягивания на себя блок-крышки на угол 60°. Аппараты имеют ручной зависимый привод, поэтому операции включения/отключения следует выполнять плавно, но решительно.
- 1.2.8 Наличие дугогасительных каналов обеспечивает возможность отключения под нагрузкой.

Таблица 1 – Технические характеристики аппаратов

Наименование показателя	Значение	
Типоисполнение	OptiBlock DC-000-1	OptiBlock DC-1-1
Число полюсов	1	
Габарит предохранителя	000	1
Номинальный ток плавкой вставки I _n , А(мах)	160	250
Максимальная рассеиваемая мощность с предохранителем Р _п , Вт	12	23
Условный ток короткого замыкания, кА	80	120
Номинальное рабочее напряжение U _e , В	До 690 AC До 250 DC	До 690 AC До 440 DC
Категория применения	AC-23B; AC-21B	
	DC-22B	DC-21B
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	800	1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp} , кВ	8	12

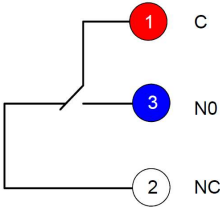
Наименование показателя	Значение
Номинальная частота, Гц	50 - 60
Степень защиты	IP00 для выводов IP30 для оболочки
Степень загрязнения	3
Номинальный режим эксплуатации	Продолжительный
Механическая износостойкость, циклов	2000
Электрическая износостойкость, циклов	200

Таблица 2 – Присоединяемые проводники

Сечение кабеля, мм² OptiBlock DC-000-1	1,5~50							
Сечение шины, мм² OptiBlock DC-1-1		<table><tr><td>a</td><td>b</td></tr><tr><td>> 5</td><td>max33</td></tr><tr><td>≤ 5</td><td>max35</td></tr></table>	a	b	> 5	max33	≤ 5	max35
a	b							
> 5	max33							
≤ 5	max35							

- 1.3 Аппараты снабжены дополнительными контактами, сигнализирующими о срабатывании предохранителя. Технические характеристики дополнительного контакта:
- 1.3.1 Номинальный ток 5 А.
 - 1.3.2 Номинальное напряжение 250 В.
 - 1.3.3 Схема дополнительного контакта показана на рисунке 1.

Рисунок 1 – Схема дополнительного контакта



2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1 Конструкция аппаратов соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-75 и является пожаробезопасной в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91.
- 2.2 Аппараты изготовлены из материалов на основе стекловолокна, не поддерживающих горение.
- 2.3 Все контактные соединения предохранены от самоотвинчивания и соответствуют ГОСТ 10434-82.
- 2.4 Металлические части защищены от коррозии по ГОСТ 9.303-84.
- 2.5 Аппараты по способу защиты человека от поражения электрическим током должны соответствовать классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 2.6 Эксплуатация аппарата должна производиться в соответствии «Правила технической эксплуатации

электроустановок потребителей электрической энергии» (Приказ 811 от 12.08.2022) и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Приказ 903н от 15.12.2020).

2.7 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

2.8 Замена плавких вставок производится в отключенном положении аппарата.

3. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К МОНТАЖУ

3.1 Аппараты устанавливаются в помещениях, не содержащих взрывоопасные или разъедающие металл и изоляцию газы и пары, токопроводящую или взрывоопасную пыль в местах, защищенных от попадания брызг воды, капель масла и дополнительного нагрева от посторонних источников энергии.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр аппарата один раз в год и каждый раз после воздействия токов короткого замыкания.

4.2 При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка затяжки винтов (болтов) выводов;
- проверка отсутствия повреждений (трещин, сколов) на оболочке аппарата и на корпусах плавких вставок;
- проверка отсутствия утечки наполнителя;
- смазка трущихся частей смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021 или ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

4.3 Моменты затяжки винтов (болтов):

- 3,5 Нм для габарита 000;
- 20 Нм для габарита 1.

4.4 Аппараты неремонтопригодны. При неисправности подлежат замене.

5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Аппараты должны размещаться и эксплуатироваться в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающей среды от минус 5 до плюс 55 °С (коэффициенты снижения номинального рабочего тока при температуре выше 35 °С приведены в приложении Б);
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров;
- атмосфера по коррозионной активности должна соответствовать типу II по ГОСТ 15150-69.
- относительная влажность воздуха не должна превышать 50 % при максимальной температуре плюс 40 °С. Более высокая относительная влажность может быть разрешена при более низких температурах, например, 90 % при температуре плюс 20 °С.

5.2 Перед монтажом аппарата необходимо убедиться, что технические данные аппарата соответствуют заказу.

5.3 Рабочее положение аппаратов в пространстве – вертикальное, знаком «I» (включено) – вверх. Аппараты допускается поворачивать в плоскости установки до 90° в любую сторону.

5.4 Аппараты соответствуют группе эксплуатации М3 ГОСТ 30631-99.

5.5 В зависимости от типа исполнения, аппараты устанавливаются или на панель распределительного

устройства, или непосредственно на токопроводящие шины.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1 Условия хранения и транспортирования аппаратов и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 3.
- 6.2 Транспортирование аппаратов должно производиться крытым транспортом. При транспортировании аппаратов в контейнерах допускается их перевозка открытым транспортом.
- 6.3 Транспортирование упакованных аппаратов должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Таблица 3 – Условия хранения и транспортирования аппаратов и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимые сроки сохраняемости в упаковке изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216-78	климатических факторов по ГОСТ 15150-69		
1 Внутри страны (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846-2002)	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
2 Внутри страны в районы Крайнего Севера и труднодоступные по ГОСТ 15846-2002	Ж	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
3 Экспортные в макроклиматические районы с умеренным климатом	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2

7. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

- 7.1 Аппараты не имеют ограничений по реализации.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

- 8.1 Страна-изготовитель: КНР.
Компания: ZHEJIANG CRL ELECTRIC CO., LTD.
Место нахождения (адрес юридического лица): No.66, Punan 5 Road, Yueqing Economic Development Zone, Yueqing City, Zhejiang, China
Телефон: +86-577-62702791
- 8.2 Импортёр: Россия
Компания: АО «КЭАЗ»
Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 305044 Курская область, город Курск, улица 2-я Рабочая, дом 23, помещение В1, помещение 2/1.
Телефон: +7(4712)39-99-11
e-mail: keaz@keaz.ru
Сайт: www.keaz.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Габаритные и установочные размеры

Рисунок А.1 – OptiBlock-1-1

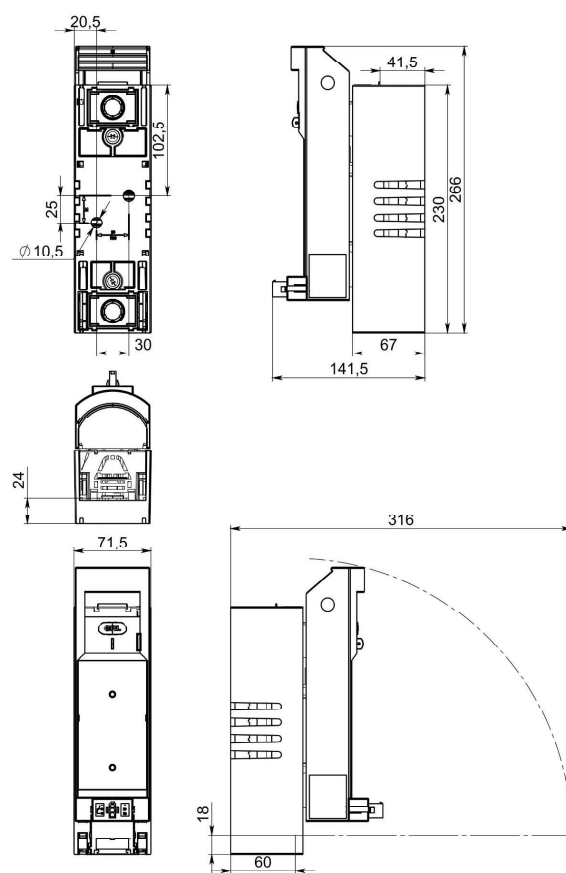
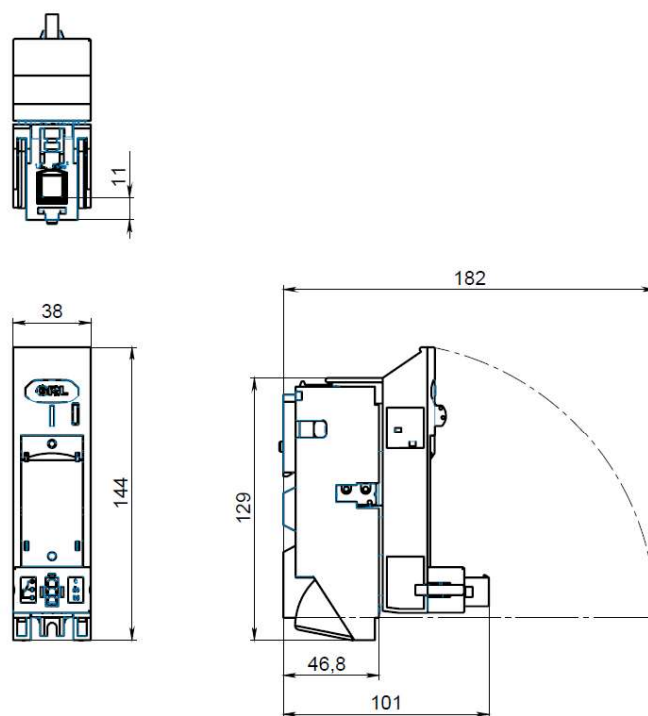


Рисунок А.2 – OptiBlock-000-1



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Коэффициенты снижения номинального рабочего тока в зависимости от температуры окружающего воздуха и числа рядом стоящих аппаратов

Рисунок Б.1 – Коэффициент снижения номинального рабочего тока в зависимости от температуры окружающего воздуха

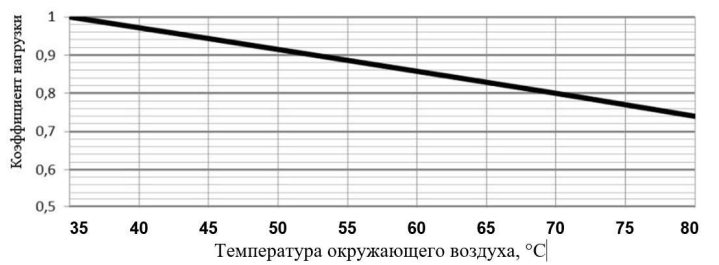


Таблица Б.1 – Коэффициент снижения номинального рабочего тока в зависимости от числа рядом стоящих аппаратов

Число рядом стоящих аппаратов	Коэффициент нагрузки
2 и 3	0,8
4 и 5	0,7
От 6 до 9 включительно	0,6
10 и выше	0,5

Пример расчета для трех рядом стоящих OptiBlock-3 630 А при температуре окружающего воздуха плюс 50 °С:
Нагрузка = 630 х 0,91 х 0,8 = 458,64 А.

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

Структура условного обозначения OptiBlock DC

Предохранитель-выключатель-разъединитель OptiBlock DC- X_1 - X_2
OptiBlock DC – Условное обозначение серии аппаратов.

X_1 – Обозначение габарита аппарата:

000 – до 160 А;

1 – до 250 А.

X_2 – Обозначение количества полюсов:

1 – однополюсный;

2 – двухполюсный;

3 – трехполюсный.

Пример обозначения однополюсного предохранителя-выключателя-разъединителя на номинальный ток 250 А: Предохранитель-выключатель-разъединитель OptiBlock DC-1-1.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

