

Руководство по эксплуатации
ГЖИК.641353.067 РЭ
(совмещенное с паспортом)



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

OptiMat D100, OptiMat D160 и OptiMat D250

KEAZ
Optima 

The logo for KEAZ Optima, featuring the brand name in blue and orange text next to a stylized orange and white graphic element.

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, правилами монтажа, эксплуатации, хранения и заказа автоматических выключателей типа **OptiMat D100, OptiMat D160 и OptiMat D250** общего назначения (в дальнейшем именуемые «выключатели»).

Выключатели предназначены для поставок на внутренний рынок, экспорт, а также для поставок на АЭС, для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50 Гц напряжением до 690 В с рабочими токами до 250 А, для нечастых оперативных включений и отключений (до шести в час) указанных цепей и защиты электрооборудования от перегрузок и коротких замыканий.

Климатические исполнения У и УХЛ, категория размещения 3 (для выключателей общепромышленного исполнения и с приемкой Российского Речного Регистра (PPP)) и климатическое исполнение ОМ категории размещения 4 (для выключателей с приемкой Российского морского регистра судоходства (РС)) по ГОСТ 15150.

Выключатели, изготовленные с приемкой РС, соответствуют требованиям Российского морского регистра судоходства, выключатели с приемкой PPP соответствуют требованиям Российского Речного Регистра.

Структура условного обозначения выключателей

Выключатели с микропроцессорным расцепителем:

OptiMat DXXXX₁ – MR1 – X₂X₃ – X₄

OptiMat D – Условное обозначение серии выключателей.

XXX – Обозначение номинального тока выключателя:

100 – 100 А; 160 – 160 А; 250 – 250 А.

X₁ – Условное обозначение исполнений по предельной отключающей способности:

N – 40 кА;

H – 65 кА.

MR1 – Обозначение микропроцессорного расцепителя.

Обеспечивает защиту электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий с регулируемой кратковременной выдержкой времени в зоне короткого замыкания с функцией тепловой памяти.

X₂X₃ – Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150: УЗ или ОМ4.

X₄ – Обозначение приёмки: РЕГ – для выключателей с приёмкой РС и PPP; Э – для поставок на экспорт; АЭС – для атомных электростанций; при отсутствии - приёмка ОТК.

Выключатели с термоманитным регулируемым расцепителем:

OptiMat D250X₁-TMX₂X₃X₄-УХЛЗ-X₅

OptiMat D – Условное обозначение серии выключателей.

250 – Обозначение типа выключателя по максимальному току с расцепителями от 16 до 250 А.

X1 – Условное обозначение исполнений по предельной отключающей способности:

L – 25 кА;

N – 40 кА;

F – 50 кА.

TM – Обозначение термоманитного регулируемого расцепителя.

X₂X₃X₄ – Значение номинального тока расцепителей (перед двухзначным числом ставится 0) в соответствии с таблицей 3.

УХЛЗ – Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150.

X₅ – Обозначение приёмки: РЕГ – для выключателей с приёмкой РС и РРР; Э – для поставок на экспорт; АЭС – для атомных электростанций; при отсутствии - приёмка ОТК

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи выключателей с микропроцессорными расцепителями приведены в таблице 1, выключателей с термоманитными расцепителями приведены в таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметра			OptiMat D100	OptiMat D160	OptiMat D250
Категория применения			A		
Номинальный ток	$I_{нr}$, А		100	160	250
Номинальная частота	Гц		50		
Номинальное напряжение изоляции	U_{ir} , В		800		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	$U_{импр}$, кВ		8		
Минимальное рабочее напряжение	U_{er} , В		24		
Номинальное рабочее напряжение	U_{er} , В		690		
Исполнение по отключающей способности					
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность	I_{cu} , кА	U_e 400 В	N	40	
			H	65	
	U_e 690 В	N	8		
		H	10		
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность	I_{cs}/I_{cu} , %		100		

Таблица 2

Наименование параметра		OptiMat D250		
Номинальный ток	I_n , А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250		
Номинальная частота	Гц	50, 60		
Номинальное напряжение изоляции	U_i , В	800		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	U_{imp} , кВ	8		
Минимальное рабочее напряжение	U_{er} , В	24		
Номинальное рабочее напряжение	U_{er} , В	690		
Исполнение по отключающей способности				
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность	I_{cu} , кА	400 В	L	25
			N	40
			F	50
		690 В	L	8
			N	8
			F	10
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность	I_{cs}/I_{cu} , %	100		
Исполнение по включающей способности				
Номинальная наибольшая включающая способность	I_{cm} , кА	400 В	L	53
			N	84
			F	105
		690 В	L	12
			N	13,6
			F	13,6

Номинальный ток выключателя определяется током расцепителя.

Номинальные токи максимальных расцепителей (I_n) выключателей с термомангнитными регулируемым расцепителями при температуре 40 °С и токовые уставки должны соответствовать приведены в таблице 3.

Таблица 3

Тип выключателя	Номинальные токи максимальных расцепителей (I_n), А	Токовые уставки максимальных расцепителей тока короткого замыкания (I_i), А	
		нерегулируемые	
OptiMat D250	16	160	
	20	200	
	25	250	
	32	320	
	40	400	
	50	500	
	63	630	
	80	800	
	100	1000	
	125	1250	
		регулируемые	
		160	5...10 I_n
	200		
	250		

2.2 Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями:

- IP30 – оболочка выключателя;
- IP00 – выводы выключателя без клеммных крышек;
- IP40 – выключатель с клеммными крышками, на выводе кабеля – IP20.

2.3 Износостойкость выключателей с микропроцессорными расцепителями приведена в таблице 4.

Таблица 4

Типы автоматических выключателей	Износостойкость, циклы ВО		
	общая	коммутационная	
		400 В	690 В
OptiMat D100	16000	10000	5000
OptiMat D160	16000	6300	3150
OptiMat D250	16000	6300	3150

Износостойкость выключателей с термомагнитными расцепителями приведена в таблице 5.

Таблица 5

Типы автоматических выключателей	Износостойкость, циклы СО		
	общая	коммутационная	
		400 В	690 В
OptiMat D250	16000	6300	3150

2.4 Выключатели изготавливаются с микропроцессорным максимальным расцепителем тока на базе микроконтроллера или термомангнитным регулируемым максимальным расцепителем тока.

2.4.1 Микропроцессорный расцепитель в диапазоне рабочих температур от минус 40 до 70 °С обеспечивает расцепление (срабатывание) выключателя при перегрузках и коротких замыканиях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50030.2.

Максимальные уставки номинального рабочего тока для различных значений температуры окружающей среды приведены в таблице 6.

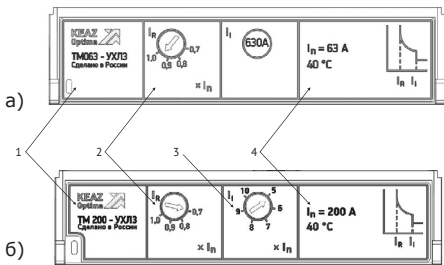
Таблица 6

Температура, °С	до 55	60	65	70
OptiMat D100, I_R/I_n	1	1	0,95	0,9
OptiMat D160, I_R/I_n	1	0,95	0,95	0,8
OptiMat D250, I_R/I_n	1	0,95	0,9	0,8

Подробная информация по принципу работы, реализуемым функциях и технических характеристиках микропроцессорного максимального расцепителя тока MR1 указана в приложении к руководству по эксплуатации ГЖИК.641353.067 РЭ, входящего в комплект поставки для выключателей с микропроцессорными расцепителями.

2.4.2 Выключатели с термомангнитными регулируемыми расцепителями имеют тепловой и электромагнитный расцепители тока для защиты в зоне токов перегрузки и короткого замыкания.

Лицевые панели расцепителей показана на рисунке 1.



- 1 – обозначение расцепителя;
- 2 – регулятор рабочего тока;
- 3 – регулятор уставки тока КЗ;
- 4 – значения номинального тока расцепителя и контрольной температуры.

Рисунок 1 - Общий вид лицевой панели термомангнитных расцепителей тока: а) без регулировки уставки токов КЗ; б) с регулируемой уставкой токов КЗ

Зависимость номинальных рабочих токов выключателей от температуры окружающей среды приведена на рисунке 2.

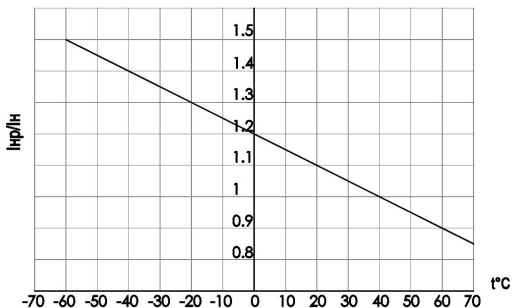


Рисунок 2 – Зависимость номинальных рабочих токов выключателей от температуры окружающей среды

2.4.2.1 Расцепители тока перегрузки – тепловые, с обратной зависимой выдержкой времени – для защиты от перегрузки с регулируемой уставкой по току в диапазоне $I_R = (0,7 - 1,0) I_n$.

Расцепители тока перегрузки при контрольной температуре 40 $^{\circ}C$ при нагрузке всех полюсов имеют:

- условный ток нерасцепления – $1,05 I_n$;
- условный ток расцепления – $1,3 I_n$;
- условное время – 2 ч (1 ч для расцепителей до 63 А включительно).

Расцепители тока перегрузки при нагрузке каждого отдельного полюса током $2 I_n$ срабатывают за время 30-300 с.

2.4.2.2 Расцепители тока короткого замыкания – электромагнитные для защиты от коротких замыканий с фиксированной уставкой на токи 16 - 125 А и регулируемой на токи 160 - 250 А в соответствии с таблицей 3.

Расцепители тока короткого замыкания при нагрузке любых двух полюсов:

- а) при 0,8 токовой уставки не вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с;
- б) при 1,2 токовой уставки вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с.

Расцепители тока короткого замыкания при нагрузке каждого полюса отдельно током 1,3 токовой уставки вызывают размыкание выключателя в течение 0,2 с.

2.4.2.3 Время-токовые характеристики выключателей приведены на рисунках 3-5.

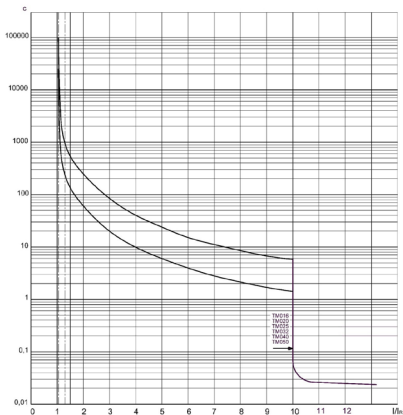


Рисунок 3 – Время-токовые характеристики выключателей OptiMat D250-TM016; OptiMat D250-TM020; OptiMat D250-TM025; OptiMat D250-TM032; OptiMat D250-TM040; OptiMat D250-TM050

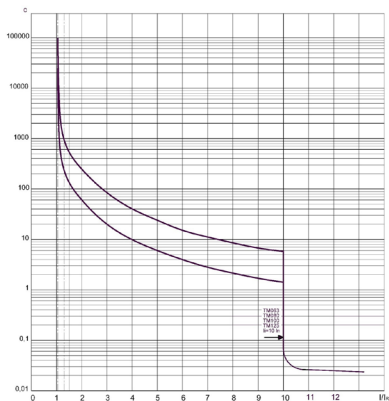


Рисунок 4 – Время-токовые характеристики выключателей OptiMat D250-TM063; OptiMat D250-TM080; OptiMat D250-TM100; OptiMat D250-TM125

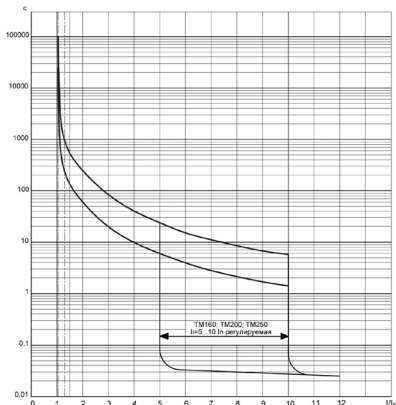


Рисунок 5 – Время-токовые характеристики выключателей OptiMat D250-TM160; OptiMat D250-TM200; OptiMat D250-TM250 с регулируемой уставкой срабатывания расцепителей короткого замыкания

2.5 Габаритные, установочные и присоединительные размеры приведены на рисунке 6.

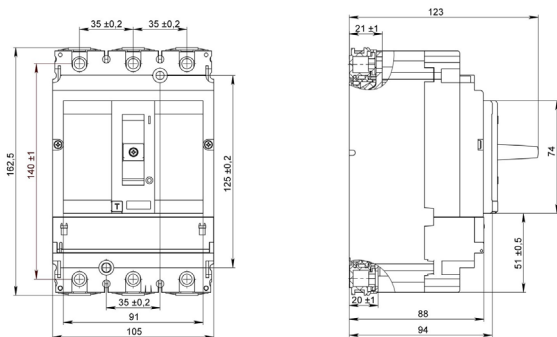


Рисунок 6 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей

2.6 Масса выключателя без дополнительных устройств не более 2,2 кг.

2.7 Дополнительные устройства

Дополнительные устройства заказываются отдельно и устанавливаются потребителем самостоятельно в соответствии с инструкцией по монтажу ГЖИК.685112.017ИМ.

Выключатели имеют следующие дополнительные устройства:

- независимый расцепитель (HP OptiMat D);
- минимальный расцепитель (MP OptiMat D);
- вспомогательные контакты (BK OptiMat D).

Дополнительные устройства допускают присоединение двух проводников сечением до 1,5 мм².

2.7.1 Независимый расцепитель

Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения выключателя. Применяется в цепях управления постоянного и переменного тока частоты 50 Гц и унифицирован для выключателей OptiMat D всех типов. Обеспечивает отключение выключателя при подаче напряжения от 0,7 до 1,1 номинального значения.

Износостойкость независимого расцепителя не менее 2000 циклов включения-отключения.

Независимый расцепитель изготавливается на номинальные напряжения: 48, 110, 230 и 400 В переменного тока частоты 50 Гц и 24, 48, 110, 220 В постоянного тока.

Номинальный режим работы независимого расцепителя – кратковременный.

Мощность, потребляемая независимым расцепителем, не превышает 30 Вт.

2.7.2 Минимальный расцепитель

Минимальный расцепитель предназначен для отключения автоматического выключателя, а также препятствует его включению при снижении управляющего напряжения ниже 0,7 номинального. Диапазон рабочих напряжений от 0,85 до 1,1 номинального значения. Применяется в цепях управления постоянного и переменного тока частоты 50 Гц и унифицирован для выключателей OptiMat D всех типов.

Износостойкость минимального расцепителя не менее 2000 циклов включения-отключения.

Минимальный расцепитель изготавливается на номинальные напряжения: 48, 110, 230 и 400 В переменного тока частотой 50 Гц и 48, 110, 220 В постоянного тока.

Номинальный режим работы минимального расцепителя – продолжительный.

Мощность, потребляемая минимальным расцепителем, не превышает 6 Вт.

2.7.3 Вспомогательные контакты

Вспомогательные контакты предназначены для сигнализации

состояния выключателя. Вспомогательные контакты единой конструктивной модели устанавливаются в гнезда крышки. Схема гнезд, в которые устанавливаются вспомогательные контакты, а также независимый или минимальный расцепители приведена на рисунке 7.

Износостойкость вспомогательных контактов не менее 16000 циклов включения-отключения.

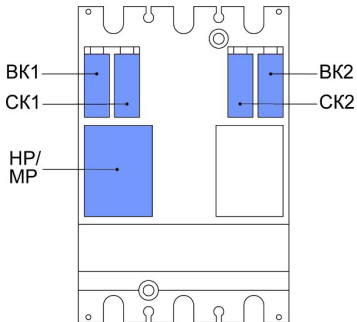


Рисунок 7 – Схема расположения гнезд под вспомогательные контакты, независимый или минимальный расцепители

Функции, выполняемые вспомогательными контактами в зависимости от гнезда крышки, в которые они установлены:

BK1, BK2 – сигнализация о коммутационном положении главных контактов (замкнуты/разомкнуты);

СК1 – сигнализация об отключении выключателя с расцеплением механизма вследствие:

- срабатывания расцепителя максимального тока (аварийное отключение);
- срабатывания независимого или минимального расцепителя;
- нажатия кнопки тестирования;

СК2 – сигнализация об отключении выключателя вследствие срабатывания расцепителя максимального тока (только аварийное отключение).

Вспомогательные контакты соответствуют ГОСТ IEC 60947-5-1. Форма контактного элемента "С" – контактный элемент одностороннего разрыва с тремя выводами на два направления (переключающие контакты с общей точкой).

Номинальное напряжение изоляции(U_i), В – 500.

Номинальное напряжение(U_c):

- 400 В переменного тока частоты 50 Гц;
- 250 В постоянного тока.

Условный тепловой ток (I_{th}), А: - 6.
 Минимальная нагрузка 100 мА при 24 В.
 Категории применения:

- AC 15 на переменном токе;
- DC 13 на постоянном токе.

Номинальные рабочие токи (I_c) при различных напряжениях (U_c) приведены в таблице 7.

Номинальное напряжение (U_c), В	Переменный ток					Постоянный ток			
	24	48	110	230	400	24	48	110	220
Номинальный рабочий ток (I_c), А	6	6	5	4	2	3	1,5	0,5	0,2

2.7.4 Принципиальная электрическая схема выключателя с дополнительными устройствами представлена на рисунке 8.

На схеме приведено максимально возможное количество вспомогательных контактов и расцепителей напряжения. Схема приведена в коммутационном положении выключателя «отключено».

Обозначения, принятые в схеме:

MR/TM – максимальный расцепитель тока;

MP – минимальный расцепитель;

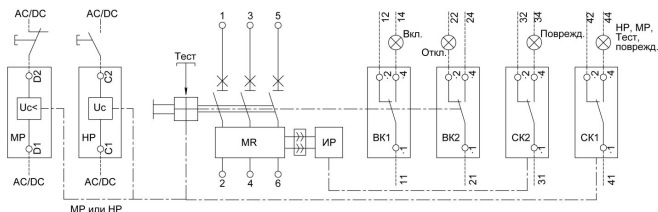
HP – независимый расцепитель;

IP – исполнительный расцепитель;

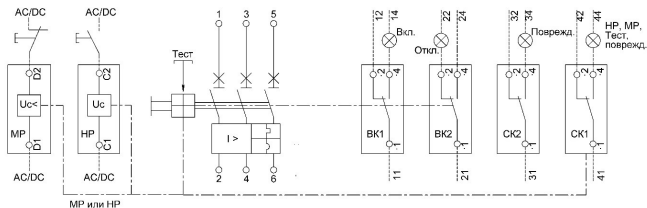
ВК1, ВК2 – контакты сигнализации коммутационного положения главных контактов выключателя (замкнуты/разомкнуты);

СК1 – контакты сигнализации расцепления механизма выключателя как при рабочих режимах, так и при аварийном отключении;

СК2 – контакт сигнализации расцепления механизма выключателя (только аварийное отключение).



а) с микропроцессорными расцепителями



б) с терромагнитными регулируемыи расцепителями

Рисунок 8 – Принципиальная электрическая схема выключателей с дополнительными устройствами

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Конструкция выключателей соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.6, «Правилам устройства электроустановок» и обеспечивает условия эксплуатации, установленные в «Межотраслевых правилах по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Усилие оперирования на ручке управления соответствует ГОСТ 12.2.007.0 и составляет не более 10 даН.

3.2 Пожарная безопасность выключателей обеспечивается как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

3.3 Класс защиты выключателя по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 – 0.

4 МОНТАЖ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Выключатели 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.

Перед монтажом выключателя необходимо убедиться, что технические данные выключателя соответствуют заказу.

Рабочее положение «I» (включено) – вверх. Выключатели допускаются поворачивать в плоскости установки до 90° в любую сторону.

5 ПОДГОТОВКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ

Для проверки работоспособности выключателя необходимо вручную включить выключатель, а затем произвести операцию ручного расцепления механизма путем нажатия на кнопку «Тест».

Убедившись в том, что монтаж выполнен правильно, включите выключатель.

До этого подача напряжения запрещается!

Для включения выключателя, находящегося в расцепленном положении, необходимо произвести операцию взвода, для чего нужно ручку перевести до упора в сторону знака «**0**», а затем включить выключатель, переведя ручку в сторону знака «**I**».

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выключатели рассчитаны для работы без ремонта и смены каких-либо частей.

Выключатели надо содержать в чистоте, чтобы на них не попадали вода, масло, эмульсии и т.п.

Периодически, не реже одного раза в год, выключатель нужно осматривать и, при необходимости, подтягивать винты крепления токоподводящих проводников.

После каждого отключения тока короткого замыкания нужно производить осмотр выключателя и, дополнительно, рекомендуется произвести 8-10 раз операцию «включение-отключение» без тока, затем произвести имитацию автоматического срабатывания выключателя путем нажатия на кнопку «Тест».

7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выключатели предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

7.1 Высота над уровнем моря до 2000 м.

7.2 Температура окружающего воздуха от минус 60 до 70 °С с учетом максимальных уставок номинального рабочего тока для различных значений температуры окружающей среды, приведенных в таблице 6 и на рисунке 2 данного руководства, и при относительной влажности 98% при 25 °С.

7.3 Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей газы, жидкости и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей.

7.4 Место установки выключателя должно быть защищено от попадания воды, масла, эмульсии.

7.5 Номинальные рабочие значения механических воздействую-

ющих факторов по ГОСТ 30631 для группы М4.

7.6 Сейсмостойкость выключателей соответствует требованиям ДТ5,6 по ГОСТ 30546.1 (до 9 баллов по MSK-64 при уровнях установки до 70 м над нулевой отметкой).

7.7 По условиям внешней среды выключатели предназначены для эксплуатации в среде В. В части ЭМС выключатель соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.2 (Приложения F и J).

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия хранения и транспортирования выключателей и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 8.

Транспортирование выключателей должно производиться крытым транспортом. При транспортировании выключателей в контейнерах допускается их перевозка открытым транспортом.

Транспортирование упакованных выключателей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Таблица 8

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

9 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Выключатель | - 1 шт. |
| 2. Межполюсные перегородки | - 4 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 4. Инструкция по монтажу выключателей | - 1 шт. |

10 ИСПОЛНЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И АКСЕССУАРОВ

Таблица 9

Наименование	Артикул	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100N-MR1-УЗ	144412	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100H-MR1-УЗ	144414	<input type="checkbox"/>
OptiMat D160N-MR1-УЗ	285502	<input type="checkbox"/>
OptiMat D160H-MR1-УЗ	285503	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-MR1-УЗ	137335	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250H-MR1-УЗ	144411	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100N-MR1-УЗ-РЕГ	244073	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100H-MR1-УЗ-РЕГ	244072	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-MR1-УЗ-РЕГ	244075	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250H-MR1-УЗ-РЕГ	244074	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100N-MR1-ОМ4-РЕГ	255731	<input type="checkbox"/>
OptiMat D100H-MR1-ОМ4-РЕГ	255734	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-MR1-ОМ4-РЕГ	255733	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250H-MR1-ОМ4-РЕГ	255732	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM16-УХЛЗ	291409	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM20-УХЛЗ	291410	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM25-УХЛЗ	291411	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM32-УХЛЗ	291412	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM40-УХЛЗ	291413	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM50-УХЛЗ	291414	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM63-УХЛЗ	291415	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM80-УХЛЗ	291416	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM100-УХЛЗ	291417	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM125-УХЛЗ	291418	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM160-УХЛЗ	291419	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM200-УХЛЗ	291420	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250L-TM250-УХЛЗ	291421	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-TM16-УХЛЗ	291422	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-TM20-УХЛЗ	291423	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-TM25-УХЛЗ	291424	<input type="checkbox"/>

OptiMat D250N-ТМ32-УХЛ3	291425	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ40-УХЛ3	291426	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ50-УХЛ3	291427	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ63-УХЛ3	291428	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ80-УХЛ3	291429	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ100-УХЛ3	291430	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ125-УХЛ3	291431	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ160-УХЛ3	291432	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ200-УХЛ3	291433	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250N-ТМ250-УХЛ3	291434	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ16-УХЛ3	291435	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ20-УХЛ3	291436	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ25-УХЛ3	291437	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ32-УХЛ3	291438	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ40-УХЛ3	291439	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ50-УХЛ3	291440	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ63-УХЛ3	291441	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ80-УХЛ3	291442	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ100-УХЛ3	291443	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ125-УХЛ3	291444	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ160-УХЛ3	291445	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ200-УХЛ3	291446	<input type="checkbox"/>
OptiMat D250F-ТМ250-УХЛ3	291447	<input type="checkbox"/>

Таблица 10

Аксессуары OptiMat D250	Общепро- мышленное исполнение, УХЛ3	Исполнение с приемкой РРР, УХЛ3- РЕГ	Исполнение с приемкой РС, ОМ4-РЕГ
Комплект ВК-Optimat D-4шт	143490	244078	255772
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-24AC	254587	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-24DC	254583	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-48AC	143494	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-48DC	254584	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-110AC	254588	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-110DC	254585	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напря- жения OptiMat D16...630-220DC	254586	по запросу	по запросу

Расцепитель минимального напряжения OptiMat D16...630-230AC	254589	по запросу	по запросу
Расцепитель минимального напряжения OptiMat D16...630-400AC	254590	по запросу	по запросу
Расцепитель независимый OptiMat D-24DC/48AC	143498	244086	255777
Расцепитель независимый OptiMat D-48DC/110AC	143495	244087	255779
Расцепитель независимый OptiMat D-110DC/230AC	143496	244084	255778
Расцепитель независимый OptiMat D-220DC/400AC	143497	244085	255780
КЗП OptiMat D100...250-длинный	238709	244076	255810
КЗП OptiMat D100...250-короткий	234089	244077	255811
Крышка клемная OptiMat D100...250-2шт	232987	244079	255773
Комплект для втычного присоединения OptiMat D100...250	234092	по запросу	244096
Комплект для выдвижного исполнения OptiMat D100...250	239381	по запросу	244098
Вилка для вторичных цепей MSTB-2.5/13-OptiMat/BA57	273632	по запросу	по запросу
Розетка для вторичных цепей UMSTBVК-2.5/13-OptiMat/BA57	273633	по запросу	по запросу
Привод двигательный OptiMat D100...250-230AC	247695	по запросу	255817
Привод ручной дистанционный OptiMat D100...250	240958	по запросу	244103
Расширители полюсов OptiMat D100..250 - 3 шт	255857	по запросу	по запросу
Устройство блокировки положения (отключено) OptiMat D16...630-УХЛ3	290397	по запросу	по запросу

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода выключателей в эксплуатацию, при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающих указанных в технических условиях, но не более 6 лет с момента изготовления.

Примечание – вследствие постоянной работы по усовершенствованию существующей конструкции может быть некоторое несоответствие между описанием и изделием. Дополнительную инфор-

мацию можно найти на сайте www.keaz.ru.

12 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Выключатели не имеют ограничений по реализации.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Выключатель после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и материалов в конструкции выключателя нет.

14 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Содержание серебра:

Выключатель автоматический OptiMat D100 – 10,010 г

Выключатель автоматический OptiMat D160 – 10,010 г

Выключатель автоматический OptiMat D250 – 10,010 г

Вспомогательные контакты ВК OptiMat D – 0,190 г

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматический выключатель OptiMat D соответствует ТУ3422-062-05758109-2015, дополнению ТУ3422-062-05758109-2015Д (для выключателей с приемкой РС) и признан годным к эксплуатации.

Дату изготовления _____

Технический контроль произведен_____



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