АО «КЭАЗ»
305044, Россия, г. Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1

ПАСПОРТ
РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО И МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ OptiDin BM63-PMMH

Основные технические данные и параметры
Указаны на маркировке РММН

Сведения о содержании драгоценных металлов
Содержание серебра в РММН – 0,0548 г.

Комплект поставки:
РММН – 1 шт.;
Заглушки – 2 шт.;
Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом – 1 экз.;
Упаковка – 1 шт.

Гарантийные обязательства
Изготовитель гарантирует соответствие характеристик РММН при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода РММН в эксплуатацию, но не более 6 лет с момента изготовления.

Сведения об изготовителе
Страна-изготовитель: Россия
Компания: АО «КЭАЗ»
Место нахождения (адрес юридического лица): 305044, Россия, г. Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1
Телефон: +7(4712)39-99-11
e-mail: keaz@keaz.ru
Сайт: www.keaz.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)
Структура условного обозначения РММН

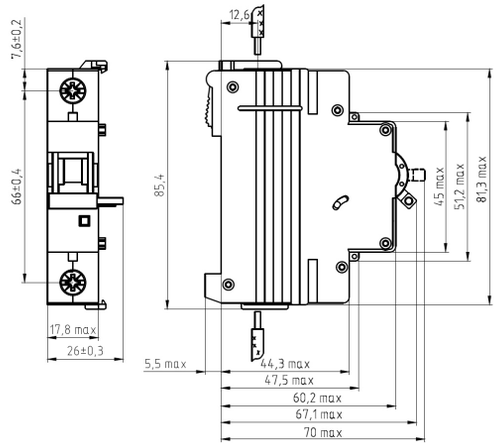
OptiDin BM63	-	PMMH	-	XXX	-	XXXX
1		2		3		4

1 – буквенно-цифровое обозначение серии;
2 – обозначение расцепителя минимального и максимального напряжения.
3 – обозначение климатического исполнения
— отсутствие обозначения – для OptiDin BM63- PMMH с климатическим исполнением УХЛ3;
— ОМ4 – для OptiDin BM63- PMMH с климатическим исполнением ОМ4 изготовленного под техническим наблюдением РМРС;
— УХЛ3 – для OptiDin BM63- PMMH с климатическим исполнением УХЛ3 изготовленных под техническим наблюдением РКО.
4 – вид приемки:
— отсутствие обозначения – приемка ОТК;
— РЕГ – приемка регистра.

Пример записи расцепителя минимального и максимального напряжения OptiDin BM63-PMMH при заказе и в документации других изделий: **«Расцепитель минимального и максимального напряжения OptiDin BM63 – PMMH ТУ 3421-040-05758109-2009»**.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)
Время-токовые характеристики отключения АВДТ

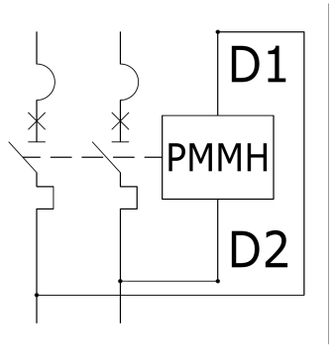
Рисунок Б.1 – Габаритные размеры РММН



Масса РММН не более 0,1 кг.

ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)
Принципиальная электрическая схема РММН

Рисунок В.1 – Принципиальная электрическая схема РММН



РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО И МАКСИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
OptiDin BM63-PMMH

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

РММН соответствует требований:
— ГОСТ Р 50030.2-2010;
— ТР ТС 004/2011;
— ТР ЕАЭС 037/2016;
— «Части XI Правил классификации и постройки морских судов РМРС»;
— «Части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов РМРС»;
— «Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов».
РММН изготовлен по ТУ3421-040-05758109-2009 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления маркируется на упаковке РММН

Технический контроль произведен _____

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации, хранения расцепителя минимального и максимального напряжения OptiDin BM63-РММН (далее РММН).
Изготовитель имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 РММН применяются совместно с автоматическими выключателями OptiDin BM63 (далее выключатели), автоматическими выключателями дифференциального тока OptiDin VD63 и OptiDin D63 (далее АВДТ), выключателями неавтоматическими OptiDin BM63P (далее выключатель нагрузки). Предназначены для отключения выключателей, АВДТ, выключателей нагрузки при повышении или понижении напряжения за рамки установленных пределов.
1.2 РММН не совместим с выключателями OptiDin BM63 4,5кА, АВДТ OptiDin D63 4,5кА, выключателями нагрузки OptiDin BM63-PL.
1.3 РММН климатического исполнения УХЛ3 с видом приемки РЕГ изготавливаются под наблюдением Федерального автономного учреждения «Российское Классификационное Общество» (РКО).
1.4 РММН климатического исполнения ОМ4 с видом приемки РЕГ изготавливаются под техническим наблюдением Федерального автономного учреждения «Российский морской регистр судоходства» (РМРС)
1.5 РММН соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.2–2010, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016, ТУ3421–040–05758109–2009.
1.6 Структура условного обозначения при заказе и в документации других изделий приведена в приложении А
1.7 К РММН могут присоединяться дополнительные сборочные единицы (аксессуары):
— вспомогательные контакты OptiDin BM63-MCK1, OptiDin BM63-MCK2, OptiDin BM63-MCCK2 (арт.: 249158, 249189, 249197, 303398, 303399, 303400, 309089, 309090, 309091, 333193, 367624, 367625).
1.8 Дополнительные сборочные единицы (аксессуары) заказываются отдельно и устанавливаются на РММН потребителем по мере необходимости.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики РММН приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, В	230
Минимальное напряжение отключения, В	165±10
Максимальное напряжение отключения	265±10
Режим работы	постоянный
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В	230
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	2,5
Сечение провода, присоединяемого к выводным зажимам, мм^2	1-2,5
Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников производиться с крутящим моментом, Н·м	2±0,4

2.2 Габаритные размеры и масса РММН приведены в приложении Б.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

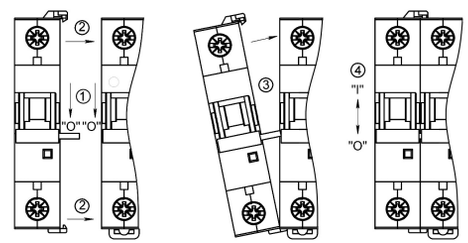
3.1 РММН состоит из модуля, который крепится с левой стороны выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки на защелку.
3.2 РММН конструктивно представляет собой электромагнит с управляющей платой, содержащей электронные компоненты, который через рейку с штифтом воздействует на механизм свободного расцепления выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки.

3.3 РММН обеспечивает отключение выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки при понижении напряжения в сети ниже допустимого или повышении напряжения в сети выше допустимого значений.
3.4 Принципиальная электрическая схема РММН приведена в приложении В.

4. БЕЗОПАСНОСТЬ И МОНТАЖ

4.1 Монтаж и обслуживание РММН должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск для работы на установках с напряжением до 1000 В.
4.2 Монтаж, подключение и эксплуатация РММН должна производиться в соответствии с документами:
— «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утвержденными приказом Минэнерго России № 811 от 12.08.2022;
— «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждёнными приказом Минтруд России № 903н от 15.12.2020;
— «Руководство по эксплуатации».
4.3 Перед монтажом необходимо ознакомиться с:
— руководством по эксплуатации ГЖИК.641266.008РЭ на выключатель;
— руководствами по эксплуатации ГЖИК.641249.006РЭ и ГЖИК.641249.007РЭ на АВДТ;
— руководством по эксплуатации ГЖИК.641231.005РЭ на выключатель нагрузки.
4.4 Монтаж и осмотр РММН производится при снятом напряжении.
4.5 Присоединение РММН к выключателю, АВДТ или выключателю нагрузки проводят в следующей последовательности (рисунок 1):
— ручки всех устройств переведите в отключенное положение;
— нижний зацеп модуля с РММН вставьте в нижний паз выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки;
— поверните РММН по часовой стрелке до совмещения штифтов и втулок с отверстиями выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки. Плотно прижмите РММН к выключателю, АВДТ или выключателю нагрузки, и защелка РММН, совместившись с верхним пазом выключателя, АВДТ или выключателя нагрузки зафиксируется в нем;
— после присоединения включите выключатель, АВДТ или выключатель нагрузки с РММН, ручка должна четко фиксироваться во включенном положении «I», а индикаторы должны быть красного цвета.

Рисунок 1



4.6 Зажимы выводов РММН обеспечивают присоединение гибких многожильных проводников сечением от 1 до 2,5 мм^2.
4.7 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников РММН должна производиться с крутящим моментом (2±0,4) Н·м.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 РММН рассчитаны для работы без ремонта и смены каких-либо частей. При неисправности подлежат замене.
5.2 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр РММН один раз в год.
При осмотре производится:
— удаление пыли и грязи;
— проверка надежности крепления РММН к выключателю, АВДТ или выключателю нагрузки;

— проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
— проверка работоспособности РММН в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Температура и влажность окружающего воздуха по ГОСТ 15150–69 для климатического исполнения УХЛ3.
6.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м.
6.3 Степень загрязнения среды – 2 по ГОСТ IEC 60947–1–2017.
6.4 Механические воздействующие факторы РММН для групп М3 и М25 по ГОСТ 30631–99.
6.5 Тип атмосферы – II по ГОСТ 15150–69.
6.6 Рабочее положение РММН в пространстве на вертикальной плоскости выводом D1 – вверх.
РММН допускает повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону.
6.7 Место установки РММН должно быть защищено от попадания масла, эмульсии, воды и т.п. и непосредственного воздействия солнечной радиации.
6.8 Срок службы РММН не менее 15 лет.
6.9 Значения климатических и механических факторов для РММН с приемкой РЕГ указаны в таблице 2.

Таблица 2

Воздействующий фактор	Характеристика воздействующего фактора	Значение воздействующего фактора	
		РКО	РМРС
Синусоидальная вибрация	Диапазон частот, Гц	2-80	2-13,2
	Амплитуда перемещений, мм	см. таблицу 3	1
	Диапазон частот, Гц	-	13,2-80
	Амплитуда ускорений, g	-	0,7
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, g	5	
	Длительность действия ударного ускорения, мс	2-20	
	Частота ударов в минуту	40-80	
Качка	Амплитуда качки, град	±22,5	±30
	Период, с	4	7-9
Наклон длительный	Максимальный угол наклона, град	15	
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	40	45
	Предельная, °С	45	70
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	Минус 60	Минус 10
	Предельная, °С	Минус 70	Минус 50
Повышенная влажность	Относительная влажность, %	50	75
	Температура, °С	40	45

Таблица 3

Диапазон частот, Гц	Амплитуда, мм
2-8	1,0
8-16	0,5
16-31,5	0,25
31,5-63	0,12
63-80	0,1

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование РММН в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216–78, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150–69.
7.2 Хранение РММН в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150–69.

7.3 Хранение РММН осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 65 °С до плюс 50 °С и относительной влажности от 60% до 70%.
7.4 Допустимые сроки сохраняемости 5 лет.
7.5 Транспортирование упакованных РММН должно исключить возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

8.1 РММН после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.
8.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции РММН нет.

9. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

9.1 РММН не имеет ограничений по реализации.

10. МАРКИРОВКА

10.1 Маркировка находится на лицевой и боковой стороне РММН и соответствует ГОСТ Р 50030.2–2010
10.2 Маркировка упаковки находится на упаковочном ярлыке и соответствует ТР ТС 004/2011.