



Руководство по эксплуатации ГЛЦИ.644236.019 РЭ

Пускатель ПМ15-063111 УХЛ4 А, 220В ГОСТ IEC 60947-4-1.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

- 2.1.1 При установке пускателей в схему эксплуатации и их обслуживании следует руководствоваться требованиями правил техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- 2.1.2 Монтаж и техническое обслуживание пускателей производите только при полностью обесточенных главной и вспомогательных цепях.
- 2.1.3 Техническое обслуживание пускателей должно производиться электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.
- 2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатели открытого исполнения относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 2.1.5 Требования пожарной безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91. Вероятность возникновения пожара в расчете на один пускатель должна быть не более 1×10^{-6} в год.

2.2 Подготовка к работе и использование

- 2.2.1 Перед установкой пускателя проверьте соответствие:
- напряжения катушки пускателя напряжению сети, а также частоту переменного тока в сети и на катушке пускателя,
 - номинального тока пускателя и теплового реле номинальному току управляемого электродвигателя,
 - степени защиты и климатического исполнения пускателя условиям эксплуатации.
- 2.2.2 Установите пускатель на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз. Допускается отклонение от вертикального положения до 15° в любую сторону.
- Пускатели открытого исполнения необходимо крепить в местах, защищенных от попадания брызг и пыли.
- 2.2.3 Заземлите металлическое основание пускателя.
- 2.2.4 Проверьте перед включением пускателя:
- правильность монтажа главной и вспомогательной цепей,
 - затяжку всех винтов,
 - работоспособность механической блокировки реверсивных пускателей путем поочередного нажатия на траверсы.
- 2.2.5 При наличии теплового реле установите регулятор в положение, соответствующее номинальному току электродвигателя.
- 2.2.6 Подайте напряжение на пускатель, включите и отключите несколько раз, убедитесь в четкости работы пускателя.
- 2.2.7 Отключите напряжение и подключите нагрузку.
- 2.2.8 Включите и отключите пускатель, проследите за отключением главной цепи, оно должно быть плавным и не иметь наружных выбросов дуги.

3 Техническое обслуживание

- 3.1 В зависимости от условий эксплуатации производите периодический осмотр пускателей.
- 3.2 При обычных условиях эксплуатации пускатель достаточно осматривать не реже 1 раза в месяц и после каждого отключения аварийного тока.
- 3.3 Проверьте при отключенном напряжении в главной и вспомогательной цепях пускателя:
- внешний вид пускателя, состояние дугогасительной камеры, магнитопровода, контактов,
 - состояние подсоединенных проводов,
 - отсутствие затираний подвижных частей пускателя,
 - состояние затяжки винтов,
 - провал, который должен быть не менее 0,5 мм. При провале 0,5 мм эксплуатация пускателей не рекомендуется.
- 3.4 При замене вышедших из строя деталей и сборочных единиц запасными, отсоедините пускатель от электросети.
- 3.5 При осмотре реверсивного пускателя с механической блокировкой необходимо убедиться в отсутствии одновременности касания главных контактов при нажатии на траверсы обоих пускателей.
- 3.6 После аварийного отключения тока короткого замыкания необходимо осмотреть состояние главных контактов пускателя: в случае сваривания разъединить их с помощью отвертки и зачистить, а при невозможности разъединения – заменить контактор.

4 Текущий ремонт

- 4.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 11.

Таблица 11		
Описание отказов или повреждений	Возможные причины отказов или повреждений	Указания по способам устранения отказов или повреждений
При подаче напряжения на катушку пускатель не включается	Отсутствует напряжение в цепи управления	Проверить подключение к электросети
	Напряжение сети не соответствует напряжению катушки или обрыв провода в катушке	Заменить катушку
	Неправильно выполнен монтаж вспомогательной цепи	Проверить монтаж вспомогательной цепи
	Заклинивание или увеличенное трение подвижных частей, наличие постороннего тела, заклинивающего подвижные части	Добиться свободного хода траверсы
	Полный износ магнитопровода	Заменить пускатель
	Деформация катушки от перегрева	Заменить катушку
	Тепловое реле не включено	Включить реле
Пускатель издает резкий шум	Поломка короткозамкнутого витка	Заменить пускатель
	Наличие пыли или посторонних предметов на полюсах магнитной системы	Очистить полюса
	Износ магнитопровода	Заменить пускатель
При снятии напряжения с катушки якорь отпадает частично или не отпадает	Остаточный магнетизм и слипание магнитопровода	Заменить пускатель
	Механическое заклинивание	Добиться свободного хода траверсы
	Сваривание контактов	Заменить главные контакты
Через контакты не проходит электрический ток	Плохой контакт	Зачистить контакты
	Поломка подвижного мостика	Заменить пускатель или главные контакты
	Полный износ контактов	Заменить пускатель или главные контакты
	Ослабление зажимов, обрыв провода	Зажать или заменить провод

5 Хранение и транспортирование

- 5.1 Транспортирование пускателей должно производиться закрытым транспортом в заводской транспортной упаковке или ящике, обеспечивающем целостность пускателей.
- 5.2 Пускатели должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя в помещении при температуре от минус 50 до плюс 40 $^{\circ}\text{C}$, относительной влажности не более 98% при 25 $^{\circ}\text{C}$ и отсутствии агрессивных газов, паров и концентрации влаги.
- 5.3 Условия транспортирования в районы с умеренным климатом в части воздействия:
- механических факторов – С, Ж по ГОСТ 23216-78,
 - климатических факторов – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.
- 5.4 Пускатели должны храниться в упаковке изготовителя. Условия хранения – 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Допустимый срок сохраняемости в упаковке изготовителя – 2 года.

6 Утилизация

- 6.1 Аппараты после окончания срока службы или выхода из строя в процессе эксплуатации подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы. Опасных для здоровья людей веществ в конструкции аппаратов нет.

7 Гарантийные обязательства

- 7.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие пускателей требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.
- 7.2 Гарантийный срок работы пускателей – два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня получения пускателей потребителем или с момента проследования через границу государства – изготовителя.

8 Свидетельство о приемке и продаже

ОАО “Электроаппаратура”
Республика Беларусь, 246050, г. Гомель, ул. Советская, 157

Пускатель электромагнитный ПМ15-063 № _____
обозначение номер партии

изготовлен и принят в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.
Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

Продан _____
наименование предприятия торговли

Дата продажи _____

Приложение А
(обязательное)
Время - токовые характеристики теплового реле РТТ-211 ПМ

1 – при 3-х полюсной работе,
2 – при 2-х полюсной работе

Приложение Б
(обязательное)
Габаритные, установочные размеры и масса пускателей

Тип пускателя	Размеры в мм, не более		Винт крепления пускателя	Масса, кг не более
	B	L		
ПМ15-063110	-	-	3 винта М 6	1,07
ПМ15-063111	93	-		1,15
ПМ15-063201	-	167		1,45

Размеры без предельных отклонений – максимальные

Тип пускателя	Размеры в мм, не более		Винт крепления пускателя	Масса, кг не более
	B	L		
ПМ15-063311	175 ± 1	-	3 винта М 6	2,7
ПМ15-063401	-	187 ± 1		3,0

* размер только для пускателей с ограничителями перенапряжений ОПН-1
** размер только для пускателей с ограничителями перенапряжений ОПН-2
*** размер только для пускателей с контактной приставкой

Винты крепления пускателя – М6 – 3 шт.,
Масса – не более 1,15 кг.

Приложение В
(обязательное)
Схемы электрические принципиальные пускателей

Пускатели нереверсивные с «0» контактами вспомогательной цепи

Пускатели нереверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели нереверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные без реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи

Пускатели реверсивные с реле