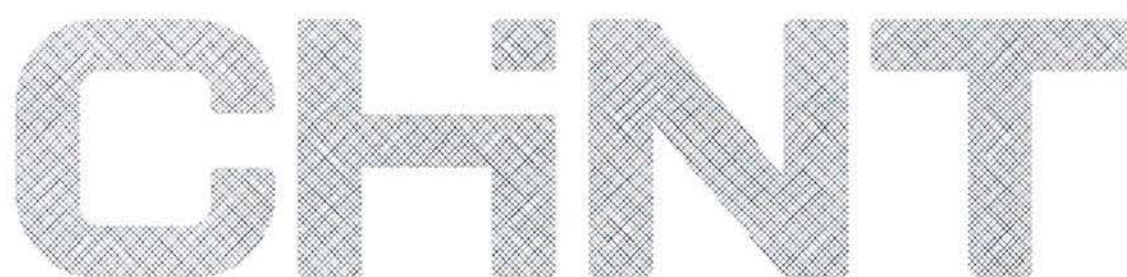


KG10D/KG10M Реле времени

Руководство по эксплуатации

The logo for CHINT, consisting of the letters C, H, I, N, and T in a bold, sans-serif font. The letters are filled with a fine, cross-hatched pattern.

Zhejiang Chint Electric Co., Ltd.

1. Назначение и область применения

Реле времени KG10D/KG10M применяется для автоматического контроля цепей с частотой AC 50Hz (или 60Hz) и номинальным напряжением 220V, и служит для включения и отключения электрооборудования в течении заданных временных промежутков. Например, лампы уличного освещения, неоновые лампы, рекламные щиты и т.д.

2. Структура условного обозначения



3. Условия эксплуатации и установки

- 3.1 Окружающая температура: -25°C-60°C;
- 3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000m;
- 3.3 Влажность: Относительная влажность воздуха в месте установки не должна превышать 50% при наибольшей температуре +50°C; более высокие значения влажности допустимы при меньшей температуре. Для предотвращения образования конденсата, в следствии изменения температуры, необходимо принять соответствующие меры;
- 3.4 Степень загрязнения: 3
- 3.5 Установка должна производиться во взрывобезопасной среде и воздухом свободным коррозионных газов, способных вызвать разрушение металла и повреждение изоляции, а также токопроводящей пыли;
- 3.6 Место установки должно быть защищено от воздействия дождя, снега и пара;
- 3.7 Оборудования не должно устанавливаться в местах с повышенной вибрацией и ударными нагрузками;
- 3.8 Категория размещения: II;
- 3.9 Допустимый диапазон питающего напряжения: 85% - 110% от номинального значения;
- 3.10 Степень защиты: IP20;

4. Основные технические параметры

- 4.1 Номинальное рабочее напряжение: 50Hz AC220V;
- 4.2 Номинальное напряжение изоляции: AC230V;
- 4.3 Термический ток: 10A;
- 4.4 Nom. рабочий ток: AC-15 220V 3A;
- 4.5 Диапазон выдержки времени: 1мин - 168 часов;
- 4.6 Точность: ≤2 секунды/ день;
- 4.7 Электрическая износостойкость: 1x10⁵ операций;
- 4.8 Механическая износостойкость: 1x10⁶ операций;
- 4.9 Способ установки

- 4.9.1 KG10D: с установкой на Din-рейку;
 4.9.2 KG10M: щитового исполнения, с установкой на Din-рейку (дополнительно потребуется монтажное основание P2CF-08).
 4.10 Устойчивость к помехам, смотрите Таблицу 1

Таблица 1. Устойчивость к помехам

Наименование	Harshness degree
Устойчивость к статическим разрядам	$\pm 8 \times (1 \pm 10\%) \text{ kV}$ (грозовой разряд)
Устойчивость к воздействию электромагнитного поля	Испытания с электрическим полем $10 \times (1 \pm 10\%) \text{ V/m}$
Устойчивость к быстрым переходным режимам	2kV в течении 1 мин.
Устойчивость к перенапряжению	Испытательное напряжение $2 \times (1 \pm 10\%) \text{ kV}$

5. Конструкция

Устройство состоит из четырех основных частей: блока питания, контроллера, дисплея и выходного реле с функцией управления по времени. В реле может быть установлены шестнадцать групп операций включения и выключения для управления освещением и подачи команд и т.д в соответствии с заданным временем настройки.

6. Габаритные и установочные размеры, подключение

6.1 Габаритные и установочные размеры, Рис.1 - Рис.3.

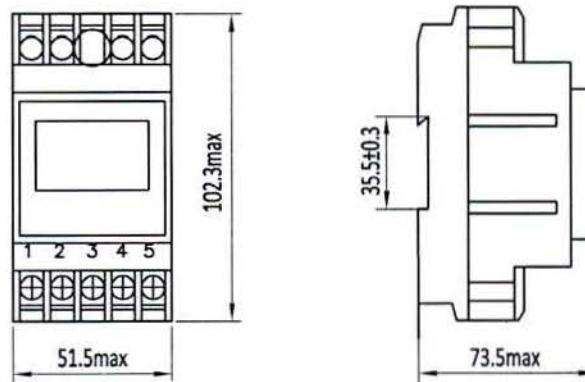


Рис. 1 Габаритные размеры KG10D

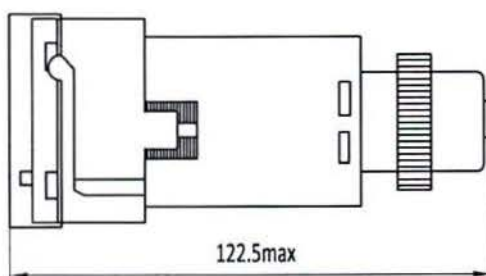


Рис. 2 Габаритные размеры KG10M

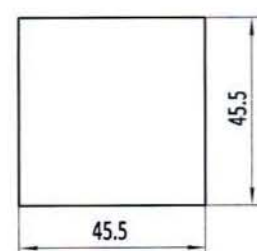
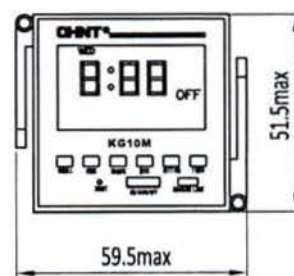


Рис. 3 Установочные размеры KG10M

6.2 Подключение

6.2.1 Подключение KG10D

6.2.1.1 Вспомогательный контакт реле KG10D-1H является открытым. Схема подключения реле показана на Рис. 4.

6.2.1.2 Реле KG10D-1Z имеет открытый и закрытый контакты. Схема подключения реле показана на Рис. 5.

6.2.1.3 Схема подключения для управления однофазной цепью

Мощность контролируемого однофазного оборудования должна соответствовать параметрам контактов реле (активная нагрузка 15А, и индуктивная нагрузка не более 10А). Допустим прямой метод управления. Схема подключения приведена на Рис. 6.

6.2.1.4 Схема подключения для управления трехфазной цепью

Для управления электрооборудованием питаемым от трехфазной цепи в качестве промежуточного элемента используется трехфазный контактор с катушкой управляемой переменным напряжением AC 220V. Схема подключения приведена на Рис. 7.

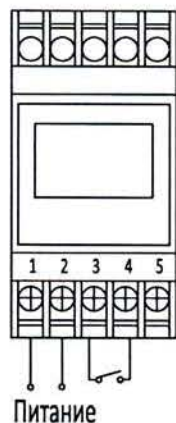


Рис. 4 KG10D-1H

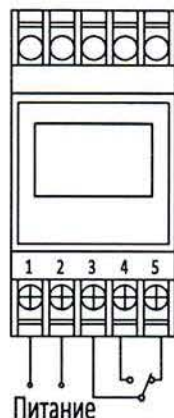


Рис. 5 KG10D-1Z



Рис. 6 Однофазная нагрузка

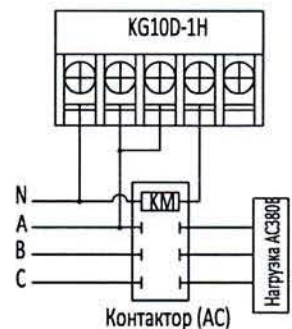


Рис. 7 Трехфазная нагрузка

6.2.2 Подключение реле KG10M: смотрите на Рис. 8.

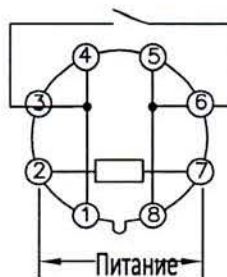


Рис. 8 Подключение KG10M

7. Настройка

На лицевой панели реле размещены кнопки "HOUR" (ЧАСЫ) "MINUTE" (МИНУТЫ) и "WEEK" (НЕДЕЛЯ) **которце** используются для настройки времени срабатывания в часах (h), минутах (m) и недели (week) соответственно. Реле времени может работать в ручном и автоматическом режимах.

7.1 Настройка времени

7.1.1 Переход в режим настройки может быть произведен только после снятия функции блокировки.

Для выхода из режима блокировки необходимо четыре раза нажать кнопку "CANCEL" индикатор "☐" исчезнет.

7.1.2 Перед началом работы проверьте правильность отображаемого на дисплее времени. Если необходима его корректировка, поочередно нажимая кнопки "HOUR" "MINUTE" и "WEEK" установите текущее время.

7.1.3 Нажмите однократно кнопку "SETTING", в нижнем правом углу дисплея появится символ "01 ON" (индикация времени запуска для первой группы). Время запуска будет отображаться, как "=: =" в начальном состоянии. Повторно нажмите кнопку "CANCEL", однократно, время запуска отобразится как "0:00". После, нажмите кнопку "WEEK" для выбора режима работы (смотрите Таблицу 2). Нажатием кнопок "HOUR" и "MINUTE" устанавливается время запуска для первой группы.

7.1.4 Снова нажмите кнопку "SETTING", в нижнем правом углу отобразится символ "01 OFF" (индикация времени окончания для первой группы). Время отключения будет отображаться, как "=: =", в начальном состоянии. Повторно нажмите кнопку "CANCEL", однократно, время отключения отобразится как "0:00". После нажмите кнопку "WEEK" для выбора режима работы (смотрите Таблицу 2). Нажатием кнопок "HOUR" и "MINUTE" устанавливается время отключения для первой группы.

7.1.5 При последовательном нажатии на кнопку "SETTING" в нижнем правом углу будут отображаться символы, "2 ON, 2OFF, ... 16 ON, 16 OFF". Установите время включения и отключения для последующих групп согласно пунктам 3, 4. 7.1.6 Если одна из 16 групп не должна повторяться ежедневно или еженедельно, нажмите кнопку "CANCEL" для удаления значения времени для группы, на экране должно отобразиться "=: ==". 7.1.7 После окончания настройки времени нажмите кнопку "SETTING" для проверки установленных значений времени, убедитесь, что они соответствуют фактическому состоянию. В противном случае, нажатием кнопок "WEEK", "HOUR" и "MINUTE" внесите изменения или осуществите сброс.

Таблица 2. Режимы работы

№.	Режимы работы	Описание
1	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Одинаковые ежедневные часы работы в течении недели
2	Mo / Tu / We / Th / Fr / Sa / Su	Различные ежедневные часы работы в течении недели
3	Mo Tu We Th Fr	Одинаковые часы работы с Понедельника по Пятницу
4	Mo Tu We Th Fr Sa	Одинаковые часы работы с Понедельника по Субботу
5	Sa Su	Одинаковые часы работы с Субботы по Воскресенье
6	Mo We Fr	Одинаковые часы работы в Понедельник, Среду и Пятницу
7	Tu Th Sa	Одинаковые часы работы во Вторник, Четверг и Субботу
8	Mo Tu We	Одинаковые часы работы в Понедельник, Вторник и Среду
9	Th Fr Sa	Одинаковые часы работы в Четверг, Пятницу и Субботу
Примечание 1: После однократной настройки система может работать в соответствии с заданной программой		

7.1.8 Нажмите кнопку "TIMER" после завершения проверки для отображения текущего времени на дисплее.

7.1.9 Нажмите на кнопку "ON/ AUTO/OFF" для изменения текущего состояния оборудования контролируемого реле времени. Установите реле в режим "AUTO". В данном режиме реле будет автоматически включать и отключать цепь в соответствии с установленным временем. При необходимости ручного управления операциями включения и отключения нажмите кнопку "ON/ AUTO/OFF" и переведите реле в требуемое положение "ON" или "OFF".

7.1.10 Пример настройки. Электрооборудование должно включаться ежедневно в 19:00, и отключаться на следующий день в 08:00. Для настройке необходимо выполнить следующие процедуры:

- 1) Переведите дисплей в состояние, как показано на Рис. 9, согласно пункту 7.1.3 инструкции.
- 2) Затем, согласно пункту 7.1.4 переведите дисплей в состояние, как показано на Рис. 10.
- 3) Убедитесь, что для остальных групп "02 ON, 02 OFF, ...16 ON, 16 OFF" время отображается в виде "= : = =", как показано на Рис. 11, согласно пункту 7.1.6.
- 4) Повторно нажмите на кнопку "SETTING" для проверки установленных значений времени всех групп. Если необходима корректировка, повторите процедуры 1-3.
- 5) Переведите реле в режим "AUTO" согласно пункту 7.1.9.



Рис. 9 Время включения



Рис. 10 Время отключения



Рис. 11 Отмена настройки

7.2 Функция автоматической калибровки часов

Для вывода функции автоматической калибровки одновременно нажмите и удерживайте кнопки "RECALL" и "SETTING". На дисплее отобразится "7d = - 00" указывая значение единицы времени (секунды) на которую будет производиться корректировка в неделю. "-" указывает на автоматическое уменьшение, "+" автоматическое увеличение. Нажмите кнопку "WEEK" для настройки значения калибровки времени, нажмите кнопку "TIMER" для выхода. После окончания настройки калибровка будет производиться автоматически каждую Субботу.

8. Анализ причин неисправностей

8.1 Реле времени не включилось или не выключилось в один из дней. Причиной этого может быть неправильное положение индикатора кнопки "WEEK" при настройке. Проверьте и измените настройки времени согласно пункту "Настройка времени".

8.2 Время настройки режимов "ON" и "OFF" настроено верно, но переключение происходит в неправильное время. Возможной причиной может быть, что для некоторых групп не были удалены настройки времени. Проверьте и измените настройки времени согласно пункту "Настройка времени".

8.3 В случае если, вышеперечисленные пункты выполнены верно, а время срабатывания по-прежнему некорректно, причина может быть в настройке ручного режима кнопки "ON/ AUTO/OFF". Проверьте индикатор "ON AUTO OFF" и текущее состояние контролируемого оборудования, затем переведите реле в положение "AUTO".

8.4 Если реле времени по-прежнему не работает нормально, проверьте правильность подключения питания и выходных клемм, убедитесь, что подключаемые проводники надежно закреплены в клеммах.

9. Примечания

9.1 Не используйте реле времени с оборудованием, которое может привести к сбоям в работе реле.

9.2 При использовании реле времени убедитесь, что оборудование соответствует техническим параметрам подключаемой цепи, нет препятствий в нормальной и безопасной работе оборудования и т.д.

9.3 Не разбирайте оборудование и не осуществляйте самостоятельный ремонт оборудования. В случае возникновения каких-либо проблем свяжитесь с производителем или дистрибьютором.

9.4 Не прикасайтесь к клеммам после подачи питания.

9.5 Устройство оснащается встроенной перезаряжаемой аккумуляторной батареей. Первичного заряда батареи хватает на три месяца с момента изготовления.
