

## CM727 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РАДИОЧАСТОТНЫЙ ТЕРМОСТАТ

### ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Термостат **CM727** разработан для обеспечения автоматического регулирования температуры систем отопления и охлаждения в квартирах и коттеджах согласно заданному расписанию. Он может использоваться как часть системы в соединении с комбинированными котлами, дизельными и газовыми котлами, циркуляционными насосами, термоэлектрическими приводами, зонными клапанами (например серии VC) и электрическими нагревателями (<10А).

Комплект радиочастотного регулятора **CM727** состоит из комнатного модуля CM727A и релейного блока R6660D (HC60NG). Комнатный модуль не требует подключения. Релейный блок подключается к управляемому устройству (например, к котлу) и устанавливается в месте, обеспечивающем устойчивый прием радиосигнала от комнатного модуля.

**CM727** работают на частоте 868 МГц.

Широкий ЖК дисплей **CM727**, размещение кнопок основано на проверенной философии термостатов CM20 и новой кнопкой 'OK', упрощающей настройку.

Данный хронотермостат идеален для потребителей, желающих получить точное и надежное регулирование температуры с простой интуитивной настройкой.

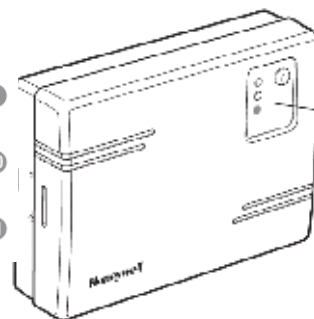
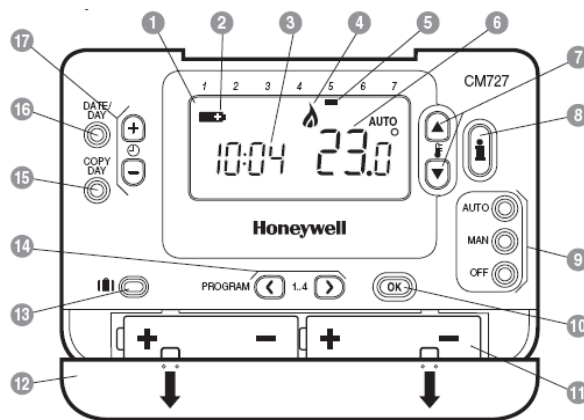
### ОСОБЕННОСТИ

- **CM727** может устанавливаться в любом подходящем месте комнаты без необходимости нарушения созданного декора, так как не требуется прокладка проводов для подключения комнатного модуля.
- Элегантная миниатюрная конструкция делает его идеальным для установки в любом доме.
- 7-дневная программа отопления.
- До 4-х независимых настраиваемых временных и температурных уровней на каждый день позволяют задать расписание, наилучшим образом соответствующее Вашему привычному стилю жизни.
- Подсветка ЖК дисплея для более четкого чтения в затемненных помещениях.
- Надежная радиосвязь на частоте 868 МГц с 1 % ограничением рабочего диапазона для минимизации нарушений связи.
- Каждый комнатный модуль может быть назначен на управление несколькими релейными блоками (например, несколькими электронагревателями).
- Кнопка **(OFF)** «Отпуск» обеспечивает режим экономии энергии за счет снижения температуры на период отпуска от 1 до 99 дней, переходя к нормальной работе (АВТОМАТИЧЕСКИ или РУЧНОЙ) в день возвращения.
- Программа пользователя сохраняется в энергонезависимой памяти.
- Режим OFF (ВЫКЛЮЧЕНО) обладает встроенной функцией защиты от замерзания, установленной на минимальную температуру 5°C (может быть изменена при настройке).
- 24...230V с макс. 10А активной, 3А индуктивной нагрузкой на SPDT контакт обеспечивают совместимость с большинством отопительных приборов.
- При использовании с настольной подставкой, комнатный модуль может устанавливаться в любом месте комнаты с устойчивой радиосвязью.
- Монтаж HC60NG настенный или в стенном коробе.
- Минимальный срок службы батареек 2 года. Специальный индикатор на дисплее предупредит о необходимости их замены.
- Преднастроенная шаблонная программа отопления.
- Автоматический перевод на Летнее/Зимнее время.
- Предупреждение о времени регулярного техобслуживания.
- Монтажный режим позволяет производить настройку дополнительных пользовательских функций:
  - Формат отображения времени AM-PM или 24ч.
  - Сброс настроек пользователя и возврат к заводским.
  - Вкл./откл. перевода на Летнее/Зимнее время
- Монтажный режим позволяет провести тонкую техническую настройку под конкретное применение пользователя:
  - Функция оптимизации вкл/выкл нагрузки.
  - Тренировка насоса.
  - Регулируемые верхнее / нижнее ограничение уставки.
  - Сдвиг (коррекция) температуры.
  - Минимальная продолжительность включения.
  - Продолжительность циклов.
  - Настраиваемый диапазон пропорциональности.
  - Безопасный режим на случай потери связи.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

Комнатный модуль:

1. ЖК дисплей
2. Индикатор заряда батареи
3. Отображение времени
4. Индикатор включения котла
5. Индикатор дня недели
6. Отображение температуры
7. Кнопки задания температуры
8. Информационная кнопка
9. Кнопки выбора режима функционирования
10. Зеленая кнопка подтверждения «ОК»
11. Батарейный отсек
12. Крышка батарейного отсека
13. Кнопка режима «Отпуск»
14. Кнопки программ
15. Кнопка копирования дневной программы
16. Кнопка выбора дня/даты
17. Кнопки изменения времени



Кнопка и светодиоды

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания комнатного модуля	: 2 батарейки 1.5 В IEC LR6 (AA) Alkaline
Срок службы батареек	: Минимум 2 года
Замена батареек	: Программа сохраняется в энергонезависимой памяти (EEPROM)
Напряжение питания приемника	: 230 В <sup>~</sup> +10% - 15%, 50 Гц
Тип контакта	: SPDT перекидной беспотенциальный
Выходной сигнал	: 24-230 В <sup>~</sup> , 10 А активная, 3 А индуктивная нагрузка (0.6 p.f.)
Подключение (приемника)	: Клеммы реле под провода с сечением до макс. 2.5 мм <sup>2</sup>
Доступ к подключению	: с тыльной стороны (в стенном коробе), справа или снизу

### РАДИОСВЯЗЬ

Рабочий диапазон	: ISM (868.0-868.6) МГц, 1% рабочий цикл
Дальность связи	: 30 м в условиях жилого здания
Техника радиосвязи	: Короткие интенсивные импульсы для минимизации эфирного времени
Устойчивость к блокированию сигнала	: Приемник класса 2 (ETSI EN300 220-1 версия 1.3.1)
Методика установления радиосвязи	: Преднастроенная на заводе изготовителе связь с комнатным модулем.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура	: от 0 до 40°C при нагрузке на реле < 8 А
	: от 0 до 30°C при нагрузке на реле > 8 А
Температура хранения и транспортировки	: от -20 до 55°C
Влажность	: Влажность 10 ... 90% rh, без конденсата
Класс защиты	: IP 30
Удовлетворяет стандартам	: EN60730-1(Nov 2000), EN55014-1(1997), EN55014-2(2000), ETSI EN300 220-3 (2000), ETSI EN301 489-3(2000)

### РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Чувствительный элемент	: Тиристор 100К (@ 25°C) NTC с обратной температурной характеристикой
Регулирование	: Алгоритм нечеткой логики
Минимальное время включения	: 10% от времени цикла (мин. 1 мин.), настраивается от 2 до 5 мин. (see installer set up)
Частота циклов	: Настраивается (see installer set up)
Точность регулирования температуры	: ±0.5 К (ном.) при 20°C, 50% нагрузке 3К Δ/час
Безопасный режим	: Непрерывный или циклический в зависимости от значения системных настроек CM727

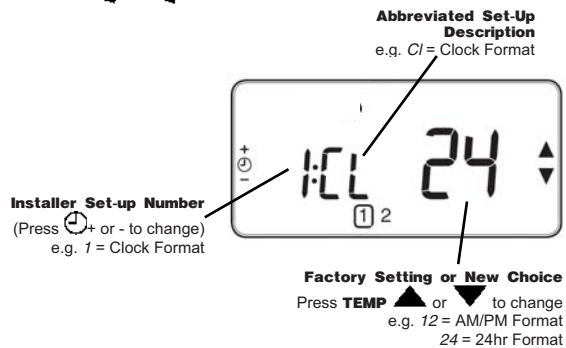
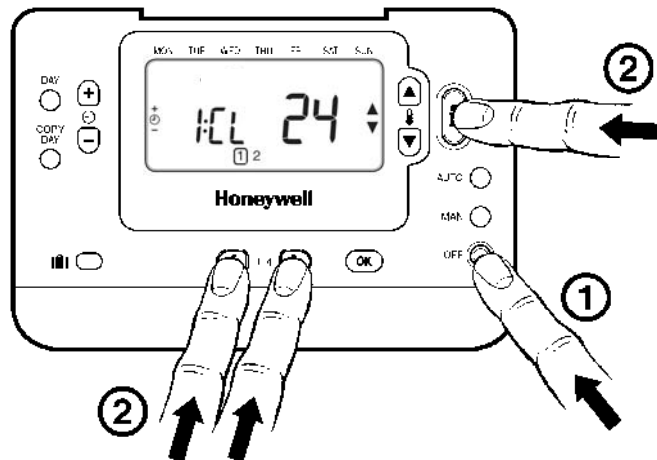
### УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ/ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Формат отображения времени	: 24 часов или 12 часов «AM/PM»
Точность поддержания времени	: Обычно менее 10 минут в год
Программа	: 7-дневная с 4 точками переключения уровня температуры по времени
Точность задания времени	: Дневное время - 1 минута Программа - шаг 10 минут
Диапазон установки температуры	: Программа : от 5 до 35°C с 0.5 °C шагом Защита от замерзания : 5°C или равная нижнему пределу (от 5°C до 16°C).
Диапазон отображения комнатной температуры	: От 0°C до 50°C

# УСТАНОВОЧНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для входа в режим установочных настроек:

- a) Нажмите кнопку OFF.
- b) Нажмите и одновременно удерживайте кнопку i и нажмите кнопки программирования < и >.
- c) На дисплее отобразится первый параметр группы установочных параметров категории 1 (от №1 до №19).
- d) Для изменения заводских настроек нажмите TEMP ▲ или ▼. Значение параметра начнет мигать, отображая внесение изменений.
- e) Для подтверждения изменений нажмите кнопку OK. Значение перестанет мигать.
- f) Для перехода к следующему параметру нажмите ⌚ + или -.
- g) Для перехода к группе установочных параметров категории 2 (от параметра № 1 до параметра №5) нажмите кнопку >.
- h) Для выхода из режима установочных настроек нажмите кнопки MAN, AUTO или OFF.



## В Установочных Настройках можно:

- Настроить специализированный режим применения.
- Включить особые возможности.
- Установить системное время головного модуля для зонного регулирования.

Характерные Применения		Настройки		Что Вам необходимо изменить ?
		Цикл/ час	Минимал-ное время включения (в минутах)	<b>Примечание :</b> a. Изменение частоты Цикл/Час, осуществляется параметром 2, в режиме 2 установочных настроек. b. Изменение Минимального времени включения, осуществя-ется параметром № 1 в режиме 2установочных настроек.
<b>Отопление</b>	Газовый Котел (< 30 кВт)	6	1	Внесение изменений <b>не требуется</b>
	Жидкотопливный котел	3	4	1. Установите минимальное время включения равным 4 мин. 2. Установите количество Циклов в час равным 3.
	Термоэл.привод	12	1	Установите количество Циклов в час равным 12.
	Зонный Клапан	6	1	Внесение изменений <b>не требуется</b>
	Электрический обогрев (с нагрузкой <5А)	12	1	Установите количество Циклов в час равным 12.

## ОСОБЫЕ ФУНКЦИИ

Особые Функции	Описание	Что надо сделать, для включения функции
Отображение времени: 12 ч АМ-РМ / 24 ч	Смена формата отображения времени (по умолчанию 24 ч.)	Установите параметр №1 раздела параметров 1 равным 12.
Тренировочная прогонка насоса	Если функция тренировочной прогонки насоса активизирована, то она будет каждый раз включать реле на 1 минуту в 12:00 при условии, что реле не включалось в 12:00 в предыдущий день. Тренировочная прогонка насоса, если включена, будет функционировать во время режима «Отпуск».	Установите параметр № 5 раздела 2 равным 1
Верхний Предел Температуры	Установленный по умолчанию верхний предел, равный 35 °С, может быть снижен в целях энергосбережения до 21 °С. Полезно в небольших коммерческих помещениях.	Установите параметр №6 раздела 1 равным желаемому значению предела.
Нижний Предел Температуры	Установленный по умолчанию нижний предел, равный 5 °С, может быть увеличен до 21 °С для защиты жителей от холода. Полезно если жильцы престарелые, дети или инвалиды.	Установите параметр №7 раздела 1 равным желаемому значению предела.
Оптимизация (Переменное время старта) ( <i>Adaptive Intelligence recovery TM</i> )	Хронотермостат будет изменять утреннее/вечернее время старта системы так, чтобы желаемая температура была достигнута к началу запрограммированного периода. Например: Время 7:00, Температура 21 °С. Хронотермостат будет отслеживать точность старта и использовать эту информацию для модификации расчета для следующего дня путем изменения интенсивности нагрева (исходное значение 3 °С/ч). Система ограничивает сдвиг времени старта 2-мя часами.	Установите параметр №8 раздела параметров 1 равным 1.
Коррекция (Сдвиг) Температуры	Если Хронотермостат расположен в холодном/горячем помещении и по каким-либо причинам не может быть перемещен, то измеряемая/отображаемая температура может быть скорректирована на +/- 3 °С. Полезно, если домовладелец желает, чтобы отображаемая температура совпадала с каким-либо другим устройством отображения температуры.	Установите параметр №12 раздела 1 равным желаемому значению.
Ширина диапазона пропорциональности	Может быть задано до 3 °С (по умолчанию 1.5 °С) для обеспечения лучшего регулирования температуры (меньше перерегулирование). Полезно в: а. Домах с хорошей тепловой изоляцией и системой отопления повышенной мощности. а. Низкоинерционных Воздушных системах	Установите параметр №13 раздела 1 равным желаемому значению.
Периодическое оповещение о необходимости проведения теобслуживания (ТО)	Может быть установлен равным желаемому числу месяцев от 1 до 48. По прошествии заданного числа месяцев хронотермостат ключит индикацию 'Необходимости ТО', оповещающую пользователя о необходимости планового вызова специалистов	Установите параметр №19 раздела 1 равным желаемому значению

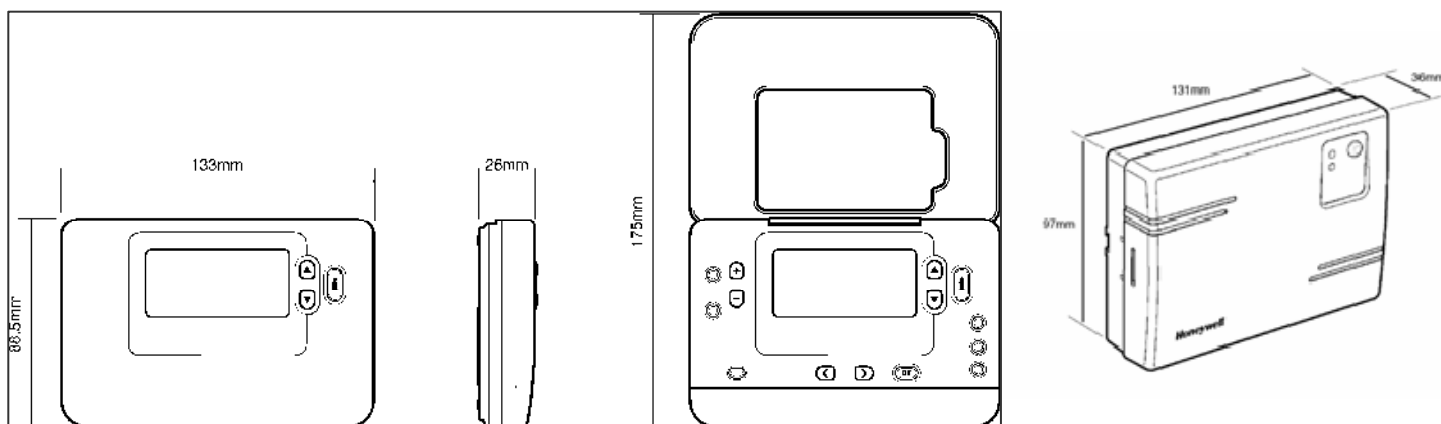
## ПАРАМЕТРЫ - УРОВЕНЬ 1

Параметр	Монтажный параметр: Номер/Сокр.На звание (Для изменения нажать клавиши + или -)	Заводские Настройки		Возможные Настройки		Категория установочн. параметров (Для выбора нажать PROG 1 или 2)
		Значение	Описание	Значение	Описание	
<b>Уровень 1: Параметры термостата</b>						
Формат времени AM-PM / 24 ч	1:CI	24	24 часовой формат отображения времени	12	12 часовой AM/PM формат времени	1
СБРОС Временной / Температурной Программы	2:rP	1	Программы установлены на заводские значения. Изменится на 0 при изменении заводских настроек	0 1	Пользовательские программы. Для восстановления заводских программ - установить значение= 1	1
Автоматический переход на Летнее/Зимнее время	3:tC	1	Автоматическое переключение на Летнее/Зимнее время включено	0	Автоматическое переключение на Летнее/Зимнее время отключено	1
Подсветка ЖК дисплея	5:bL	1	Подсветка включена	0	Подсветка отключена	1
Верхний Температурный Предел	6:uL	35	35°C Верхний Температурный Предел	от 21 до 34	Настраивается от 21°C до 34°C с шагом 1°C	1
Нижний Температурный Предел	7:LL	5	5°C Нижний Температурный Предел	от 6 до 21	Настраивается от 6°C до 21°C с шагом 1°C	1
Оптимизация	8:Op	0	Оптимизация отключена	1	Оптимизация включена	1
Коррекция (Сдвиг) Температуры	12:tO	0	Нет сдвига	от -3 до +3	Настраивается от -3°C до +3°C с шагом 0.1°C	1
Ширина диапазона пропорциональности	13:Pb	1.5	1.5°C Диапазон Пропорциональности	от 1.6 до 3.0	Настраивается от 1.6°C до 3.0°C с шагом 0.1°C	1
Оповещение о необходимости Тех. Обслуж.	19:SP	0	Регулярное оповещение отключено	от 0 до 48	Настраивается от 0 до 48 месяцев с шагом 1 месяц	1
Возвращение всех настроек к заводским значениям	19:FS	1	Все настройки являются «по умолчанию». При изменении одного из параметров значение изменится на 0	0 1	Настройки были изменены (как указано выше) Для восстановления заводских настроек задать 1	1

## ПАРАМЕТРЫ - УРОВЕНЬ 2

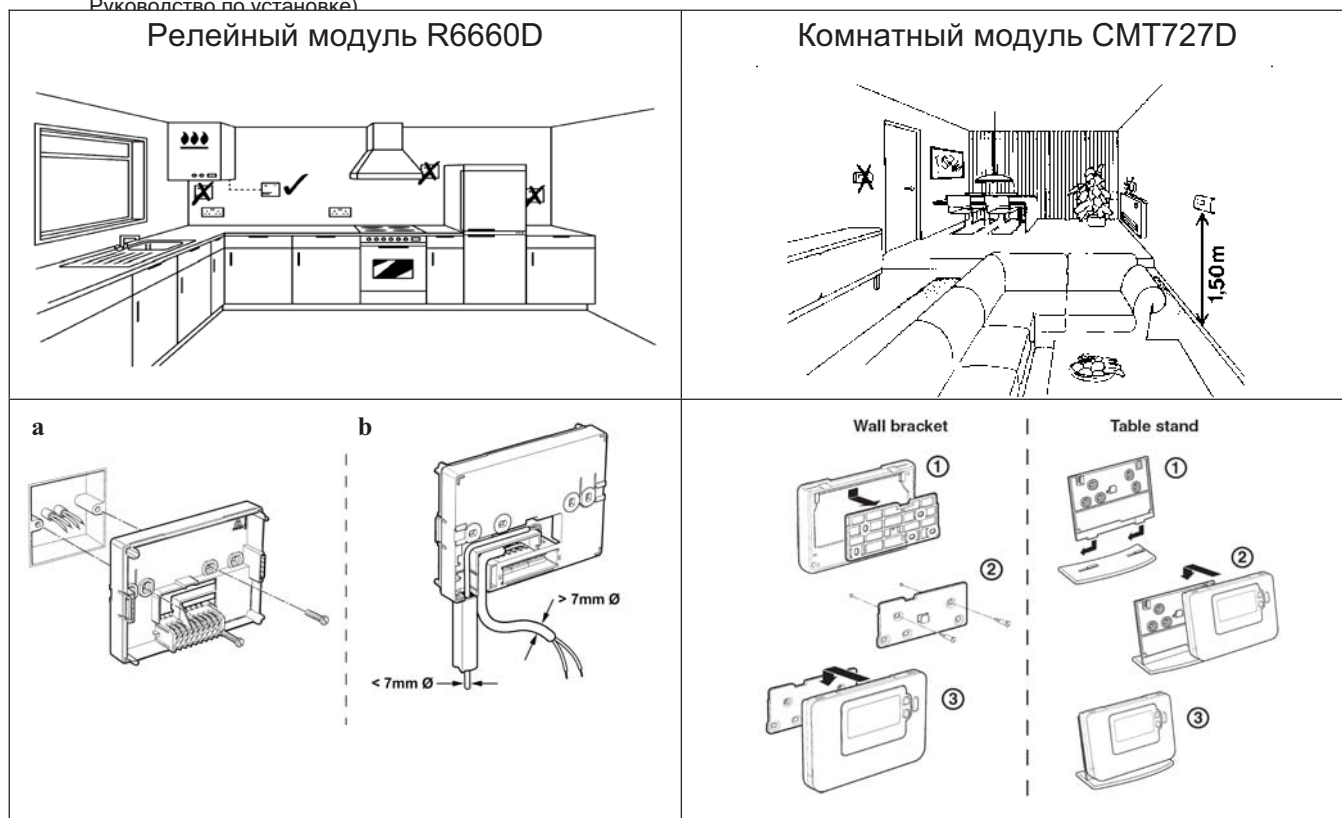
Параметр	Монтажный параметр: Номер/Сокр.На звание (Для изменения нажать клавиши + или -)	Заводские Настройки		Возможные Настройки		Категория установочн. параметров (Для выбора нажать PROG 1 или 2)
		Значение	Описание	Значение	Описание	
<b>Уровень 2: Системные параметры (для перехода в раздел нажмите на кнопку '&gt;')</b>						
Минимальное время работы котла	1:0t	1	Минимальная продолжительность работы 1 минута	от 2 до 5	2 - 2 минуты 3 - 3 минуты 4 - 4 минуты 5 - 5 минут	2
Частота Циклов	2:Cr	6	6 циклов/час (срh) для газовых котлов, зонные клапаны и фан-койл	3, 9, 12	3 - 3 цикла/час 9 - 9 циклов/час 12 - 12 циклов/час	2
Тренировочная прогонка насоса	5:PE	0	Тренировочная прогонка насоса отключена	1	Тренировочная прогонка насоса включена	2
Синхронизация системы	6:Sn	0	Стандартное функционирование комнатного модуля	1	Комнатный модуль сконфигурирован в роли синхронизатора	2
Действия при потере радиосвязи	7:LC	0	Реле выключено	1	Реле: 20% времени ВКЛ., 80% времени ВЫКЛ.	2

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## УСТАНОВКА

- Регулятор **CM727** является радиочастотным и для лучшего функционирования должен устанавливаться на открытом пространстве.
- При установке следует выдерживать дистанцию не менее 30 см до любых металлических предметов, включая распределительные коробки, и не менее 1 метра до любых электроприборов (телевизоры, ПК, и т.п.).
- **Запрещается устанавливать на металлических распределительных коробках.**
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** перед вводом в эксплуатацию рекомендуется выполнить подключения релейного модуля R6660D (см. Руководство по установке)



### ПРАВИЛА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Релейный модуль R6660D предназначен для подключения к стационарной проводке и должен устанавливаться в соответствии с самыми последними нормами I.E.E. Убедитесь, что подключение релейного модуля к сети питания произведено через плавкий предохранитель, номиналом не более 10 А и выключатель класса "А" (с расстоянием между контактами не менее 3 мм).

#### **ВАЖНО!**

1. Установку, настройку и все подключения должен осуществлять обученный сервисный инженер
2. Перед началом установки отключите все элементы от сети электропитания