

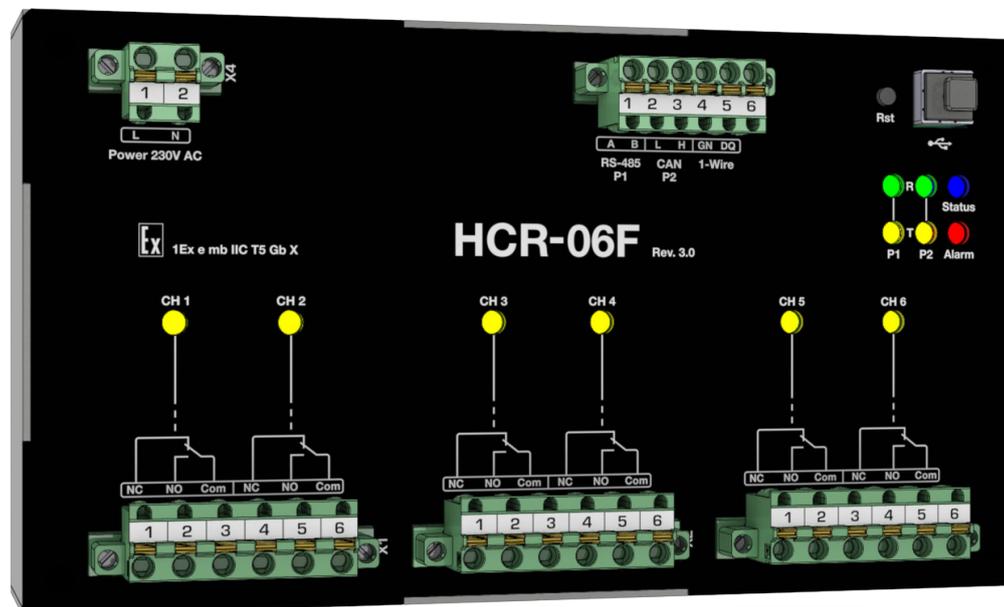
Измерители, регуляторы, устройства управления



ПРОМ-ТЭК

HCR-06F Ex Rev. 3.0

Взрывозащищенное устройство управления нагрузкой 6-канальное



- Комбинированные каналы управления /регулирования для продления срока службы контактов (не менее 1 000 000 коммутаций)
- Измерение и контроль тока нагрузки
- Три режима включения канала управления, включая режим снижения стартового тока
- Шесть режимов работы канала управления/регулирования
- Возможность подключения модуля-партнера серии MTU для измерения температуры
- Ток нагрузки до 12 А на канал

Устройство предназначено для дистанционного или автоматического управления шестью электрическими нагрузками в соответствии с выбранными режимами работы и может быть установлено во взрывоопасной зоне. Дополнительно обеспечивает измерение потребляемого нагрузкой тока, а также выполнение функций сигнализации и блокировки по основным параметрам.

Устройство может эксплуатироваться автономно или в составе автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами. Обмен данными с системой контроля/управления осуществляется через последовательные интерфейсы RS-485 или CAN. При необходимости, сеть CAN может быть использована для получения внешних данных от измерительных устройств-партнеров для некоторых режимов регулирования.

Настройка параметров и режимов работы устройства производится с помощью Web-интерфейса, доступного через сервисный порт USB, который служит и для обновления микропрограммного обеспечения. Устройство имеет виды взрывозащиты «повышенная защита вида «е» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 и «герметизация компаундом «т» уровня «тв» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Устройство соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011. Сертификат № ЕАЭС RU С-РУ. НА65.В.00912/21.

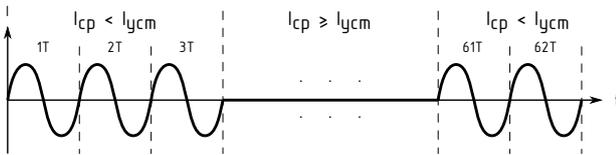
Режимы включения канала управления

Нормальный (Normal)

Контакты реле шунтируются симистором при включении и выключении канала управления для уменьшения влияния переходных процессов и продления срока службы контактов.

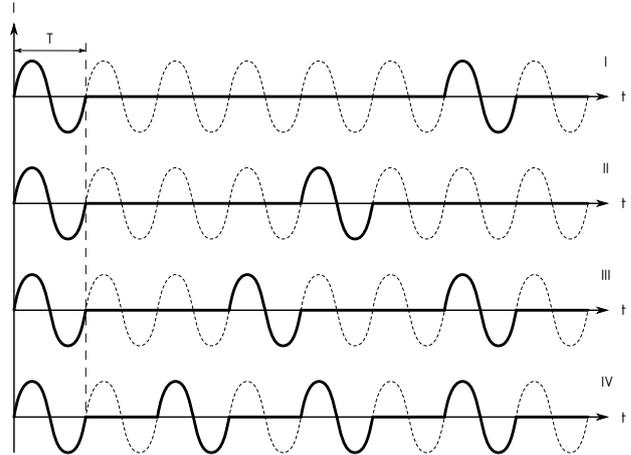
Режим ограничения среднего тока (Average Current Limit)

После каждого периода T устройство сравнивает среднее значение тока за цикл, равный 60 периодам, с током уставки. Если ток не превышает ток уставки, канал управления коммутирует следующий период ($2T$, $3T$ и т.д. до $60T$). Если ток превышен, то коммутация прекращается до начала следующего цикла.



Режим снижения стартовых токов (Soft Start)

Режим применяется для снижения стартовых (пусковых) токов. Состоит из четырёх фаз общей продолжительностью 6 мин. В фазе I канал управления коммутирует каждый 6-й период T , в фазе II - каждый 4-й, в III - каждый 3-й, в IV - каждый 2-й.



Режимы работы канала управления

«Постоянно выкл.» («Always OFF»)

Постоянно выключен.

«Постоянно вкл.» («Always ON»)

Постоянно включен.

«Дистанционный» («Remote»)

Управление осуществляется дистанционно через интерфейсы связи.

«Режим термостата» («Thermal Relay»)

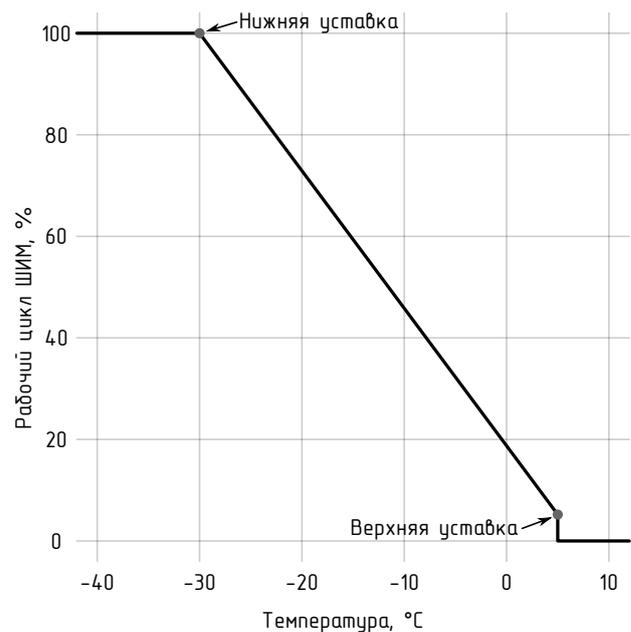
Устройство поддерживает заданную пользователем температуру объекта путём двухпозиционного регулирования.

«ШИМ» («PWM»)

Периодическое включение и отключение в зависимости от указанных пользователем периода и длительности рабочего цикла ШИМ.

«Пропорциональный ШИМ» («Proportional PWM»)

Длительность рабочего цикла ШИМ линейно интерполируется между двумя точками: верхней и нижней уставками. Для каждой уставки задаются температура и длительность рабочего цикла.



Основные параметры и характеристики

Каналы управления

Количество, шт.	6
Тип	Комбинированные электромеханические контакты, НО или НЗ*
Нагрузочная способность на переменном токе, А	0...12
Максимальный пиковый ток за один период (RMS), А	85
Максимальный средний ток в режиме ограничения среднего тока, А	1.5
Коммутируемое напряжение переменного тока, В	0...264
Количество коммутаций, не менее	1 000 000

Измерение тока нагрузки

Диапазон измерения тока нагрузки, А	0...17,5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения тока, %	±2,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения тока, % / 10 °С	±0,2

Интерфейсы связи и протоколы

Последовательный интерфейс 1

Тип	RS-485
Протокол передачи данных	Modbus RTU (Мастер)
Скорость обмена RS-485, кбит/с	9,6...115,2

Последовательный интерфейс 2

Тип	CAN
Протокол передачи данных	CANopen
Скорость обмена CAN, кбит/с	50...1000

Питание

Напряжение питания переменного тока (частота, Гц), В	100...264 (47...63)
Потребляемая мощность, ВА, не более	18,0

Гальваническая изоляция (эл. прочность)

Вход питания - канал управления - все остальные входы/выходы, В	2500 AC
---	---------

Прочие параметры

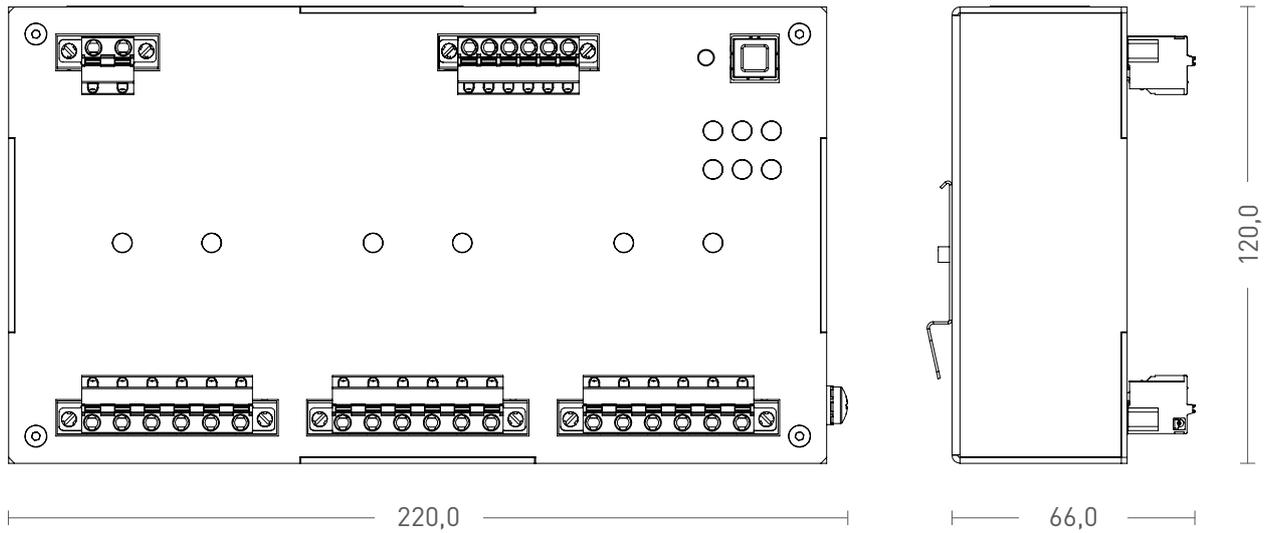
Степень взрывозащиты устройства	1Ex e mb IIC T5 Gb X
Степень защиты корпуса	IP50
Требования ЭМС	Согласно ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм	120,0 × 220,0 × 66,0
Масса, кг, не более	2,5
Диапазон рабочих температур, °С	-50...+60

* Запрещается использовать как перекидной контакт.

Информация для заказа

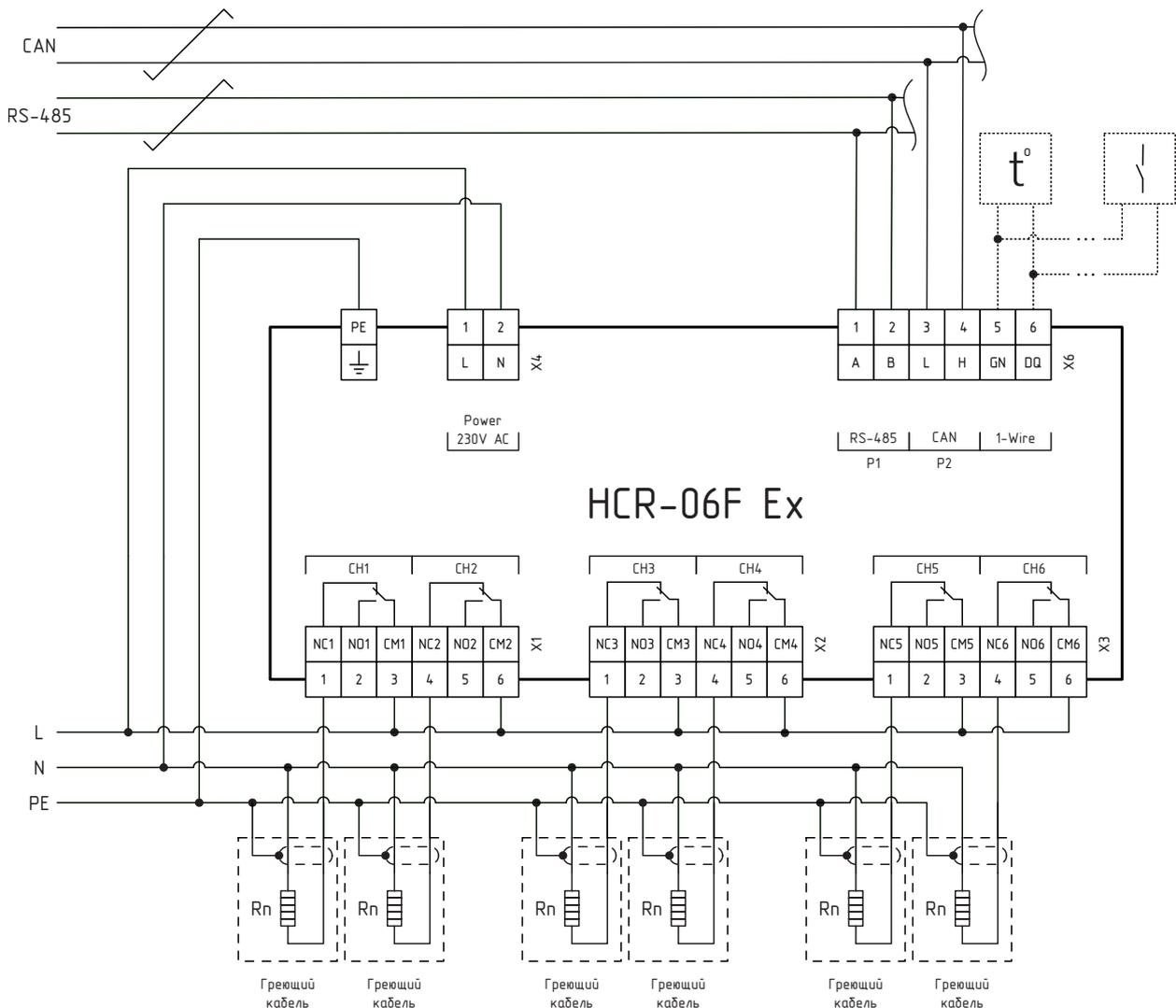
HCR-06F Ex - взрывозащищенное устройство управления нагрузкой.

Габаритные размеры



Схемы подключения

Пример подключения к однофазной сети с использованием нормально замкнутых контактов



Пример подключение к трехфазной сети с использованием нормально замкнутых контактов

