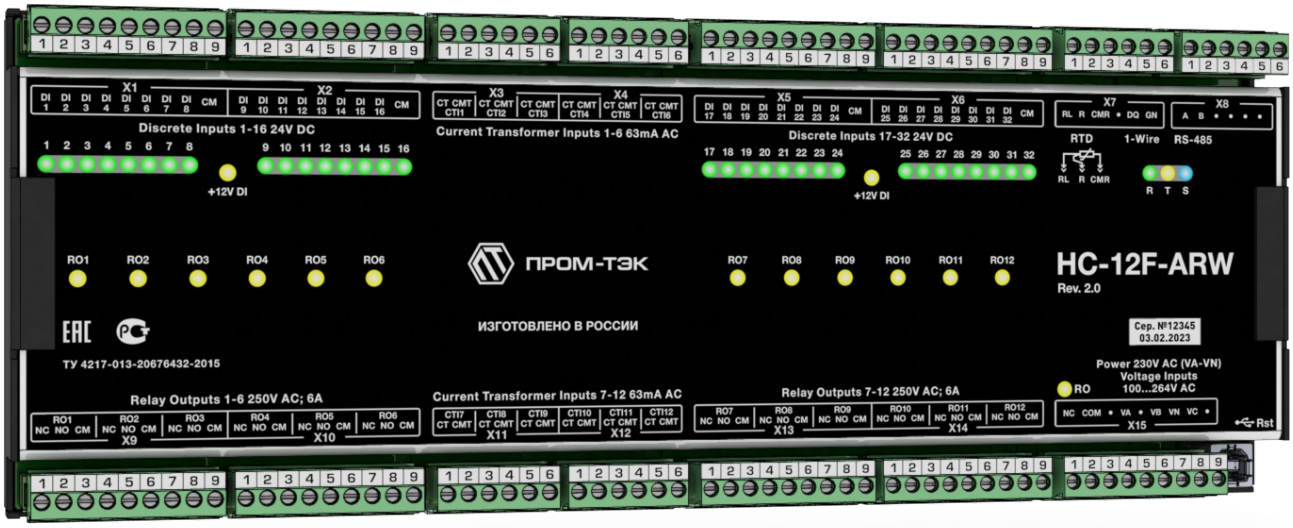
Измерители, регуляторы, устройства управления

ПРОМ-ТЭК

HC-12F Rev.2.0

Устройство управления нагрузкой



Устройство управления нагрузкой, предназначенное для автоматического и дистанционного дискретного управления питанием потребителей, измерения потребляемого ими тока (с помощью внешних измерительных трансформаторов), а также измерения напряжения по трём фазам.

Устройство может эксплуатироваться автономно или в составе автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления технологическими процессами.

Устройство допускает применение в шкафах управления наружной установки.

Обмен данными с системой контроля/управления осуществляется через последовательный интерфейс RS-485.

Настройка параметров и режимов работы, обновление микропрограммного обеспечения могут быть произведены через сервисный порт USB.

Устройство соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011. Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.МН10.В.01074/23.

Устройство соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011. Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.МН10.В.01094/23.

Устройство внесено в Госреестр СИ РФ № 67073-17.

Основные параметры и характеристики

Каналы управления

Основные каналы управления (Relay Outputs)	
Количество, шт.	12
Тип	Релейный, перекидной
Нагрузочная способность на переменном токе, А	0...6
Коммутируемое напряжение переменного тока, В	0...264
Вспомогательный канал управления (RO)	
Тип	Релейный, с размыкающими контактами
Нагрузочная способность на переменном токе, А	0...5
Коммутируемое напряжение переменного тока, В	0...264

Каналы измерения тока

Защита от перенапряжения, В	До 30
Основной режим измерения каналов 1-12	
Количество, шт.	12*
Диапазон измерения тока частотой 50±0,4 Гц, мА	0...65
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	±0,2
Входное сопротивление, Ом (±15 %)	28
Дополнительный режим измерения каналов 7-12	
Количество, шт.	6*
Диапазон измерений силы переменного тока частотой 50±0,4 Гц, мкА	0...100
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений, %	±2,5
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	±0,25

Каналы измерения напряжения

Количество, шт.	3
Диапазон измерения напряжения переменного тока частотой 50±0,4 Гц, В	0...300
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений, %	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	±0,2

Каналы измерения сопротивления терморезистивного датчика

Количество, шт.	1
Схема подключения датчиков	Трехпроводная
Типы поддерживаемых датчиков и диапазоны измерения температуры, °С	
Pt 50 (α = 0, 00385°С–1)	-200...+850
Pt 100 (α = 0, 00385°С–1)	-200...+500
50 П (α = 0, 00391°С–1)	-200...+850
100 П (α = 0, 00391°С–1)	-200...+500
50 М (α = 0, 00428°С–1)	-180...+200
100 М (α = 0, 00428°С–1)	-180...+200
Cu 50 (α = 0, 00426°С–1)	-50...+200
Cu 100 (α = 0, 00426°С–1)	-50...+200
Ni 100 (α = 0, 00617°С–1)	-60...+180
Ni 120 (α = 0, 00617°С–1	–60...+180
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений сигналов от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 в температурном эквиваленте, %	±0,25 для Pt50, Pt100, 50П, 100П; ±0,5 для остальных
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений сигналов от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 в температурном эквиваленте от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %	±0,05

Каналы дискретного ввода сигналов 24 В постоянного тока

Количество, шт.	32
Уровень <<лог. 0>> постоянного тока, В	0...5
Уровень <<лог. 1>> постоянного тока, В	10...30
Типовой входной ток при номинальном напряжении 24 В, мА	5,2

Интерфейсы связи и протоколы

	Исполнение R
Тип	RS-485
Протоколы передачи данных	Modbus RTU
Скорость обмена, кбит/с	9,6...115,2

Питание устройства

Исполнение A	
Напряжение питания переменного тока, В (Частота, Гц)	100...264 (47...63)
Напряжение питания постоянного тока, В	120...370
Потребляемая мощность, ВА, не более	35
Исполнение D	
Напряжение питания постоянного тока, В	10...30
Потребляемая мощность, Вт, не более	12,5

Гальваническая изоляция (эл. прочность)

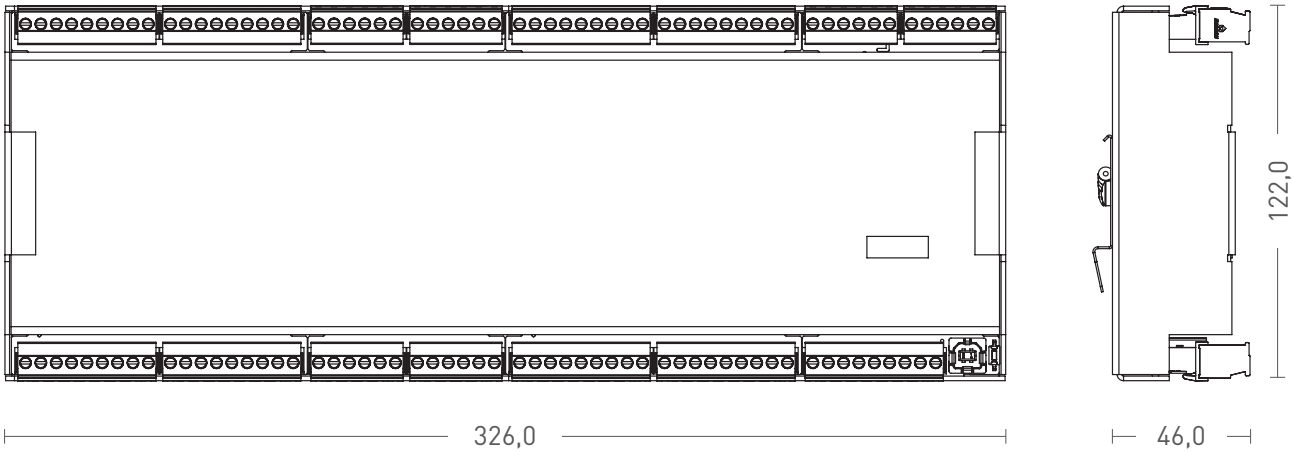
Тип	Групповая
Каналы дискретного ввода, измерения токов нагрузки, RS-485 – корпус, В	500 DC
Питание 24 VDC – системная шина, В	1500 DC
Питание 230 VAC – системная шина, В	2500 AC
Канал измерения RTD, 1-Wire, USB - корпус	Изоляция отсутствует

Прочие параметры

Требования ЭМС	Согласно ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013
Степень защиты корпуса	IP30
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм	122,0 x 326,0 x 46,0
Масса, кг, не более	1
Диапазон рабочих температур, °C	-45...+60

* 6 каналов (7-12) можно переключить на измерение дифференциального тока

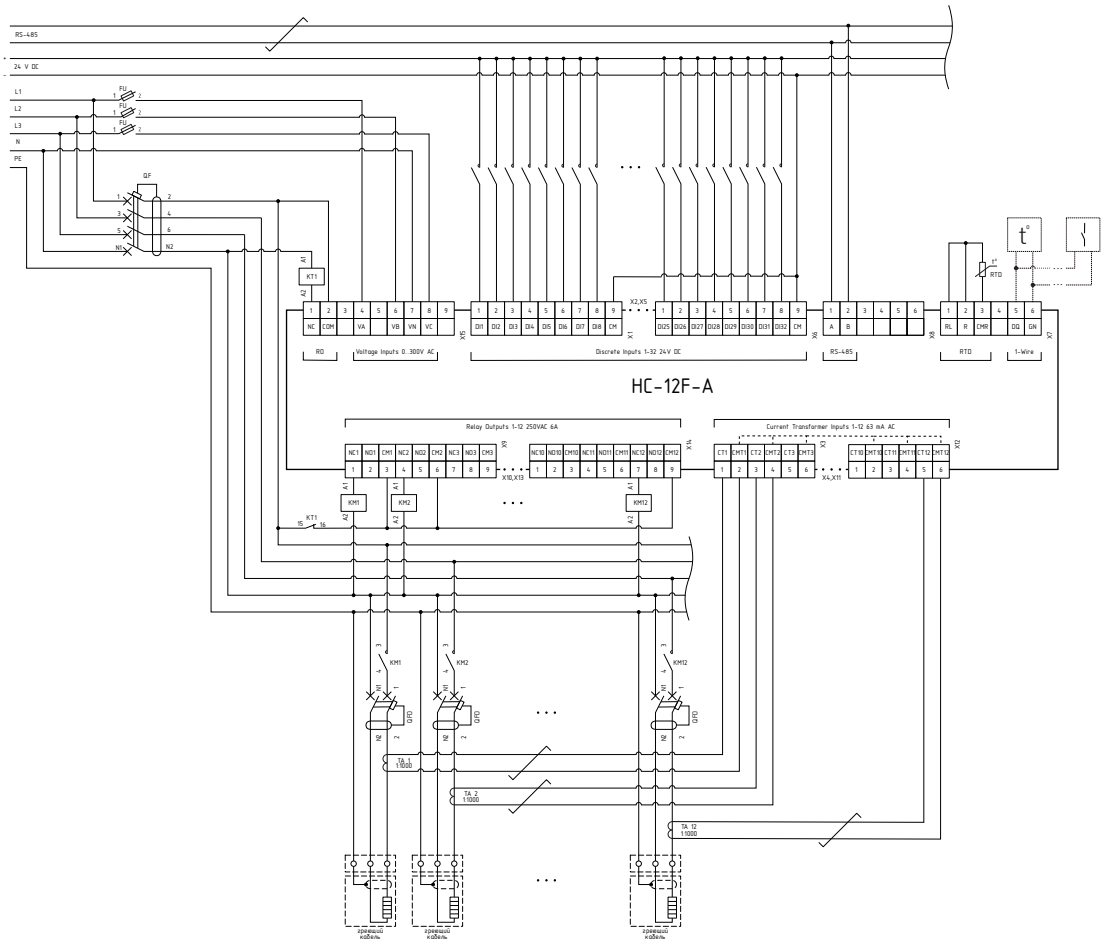
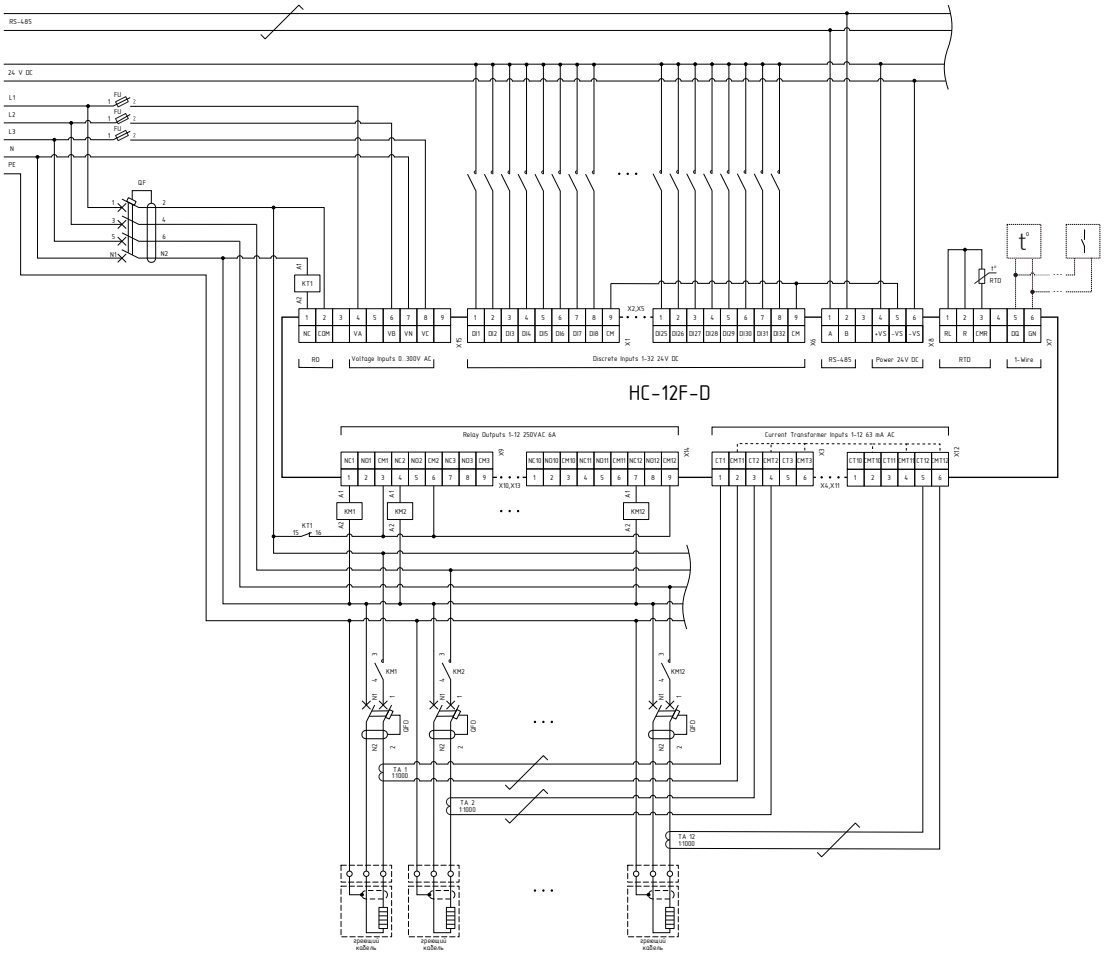
Габаритные размеры



Информация для заказа

Вариант исполнения по типу питания:
A – питание 230 В 50 Гц;
D – питание 24 В постоянного тока.

Вариант исполнения по типу интерфейса связи:
RW – последовательный интерфейс RS-485, 1-Wire.

Пример записи:
HC-12F-ARW - 12тиканальное устройство управления нагрузкой с переменным питанием 230 В, последовательным интерфейсом RS-485,1-Wire.

Схемы подключения