

Шкаф управления ТШУ (ТШУА)

Назначение и область применения

Шкафы управления ТШУ предназначены для управления средствами регулирования отпуска тепловой энергии в системах отопления и горячего водоснабжения тепловых пунктов жилых, общественных и производственных зданий.

Возможно применение ТШУ в составе автоматизированных и контрольно-измерительных систем через встроенный интерфейс связи RS-485.



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Конструктивно шкафы управления ТШУ представляют собой металлический шкаф типа ЩРН для сборки модульной аппаратуры с открывающимися передними дверцами, снабжёнными замками. Шкафы управления ТШУ – это комбинация коммутационных аппаратов с устройствами управления, измерения, сигнализации, защиты и регулирования, полностью смонтированные изготовителем на единой конструктивной основе со всеми электрическими и механическими соединениями с соответствующими конструктивными элементами.

Шкафы управления выполнены на базе модулей управления ТТR-01, которые в автоматическом режиме организуют работу всего устройства: измеряют входные сигналы, поступающие от внешних датчиков температуры и давления, производят расчёты, выводят полученные значения параметров на жидкокристаллический индикатор и, согласно с программой, вырабатывают сигналы управления исполнительными механизмами.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

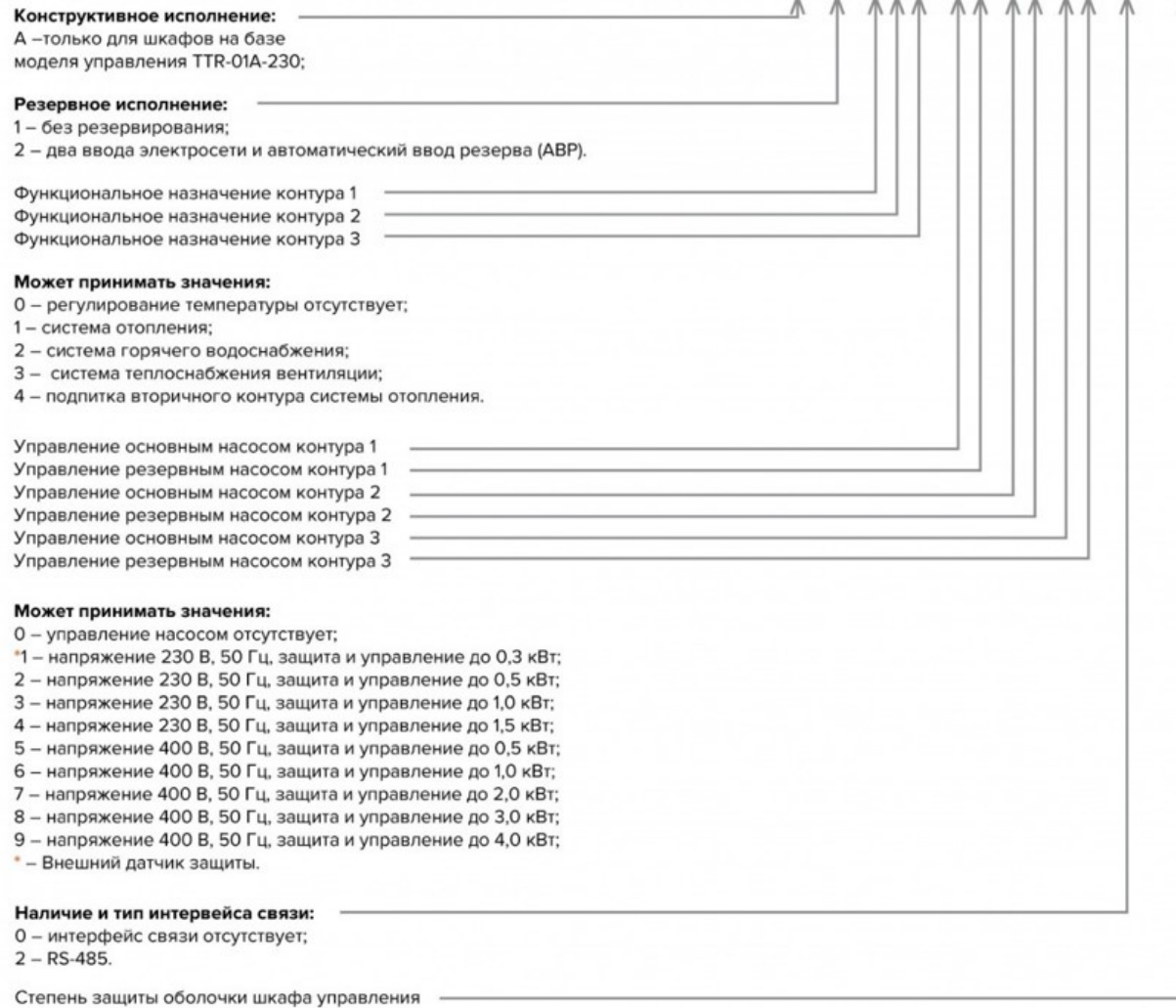
Выбор шкафа управления ТШУ зависит от технологической схемы, состава подключаемого оборудования и его мощности.

Схемой шкафа управления предусматривается:

- электропитание от сети ~220В или ~380В;
- возможность наличия двух вводов электропитания (автоматический ввод резервного питания);
- выключение нагрузки на вводе электропитания с индикатором наличия напряжения сети;
- поддержание температуры горячей воды на заданном уровне в системе ГВС;
- регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха (температурный график) или от температуры теплоносителя тепловой сети с возможностью защиты системы отопления от замораживания;
- снижение температуры с учетом рабочих и выходных дней (время-температурный режим управления для каждого дня недели);
- поддержание температуры воздуха в помещении на заданном уровне;
- трёхпозиционное управление клапаном регулирующим;
- управление подпиткой в независимой системе отопления;
- управление насосами в автоматическом или ручном режимах;
- индикаторы работы насосов;
- защита насосов от коротких замыканий и перегрузок;
- защита работы насосов при отсутствии теплоносителя (сухой ход);
- автоматический ввод в работу резервного насоса при неисправности основного;
- попеременная работа насосов с целью обеспечения равномерного износа;
- выбор активного уровня («замкнуто» или «разомкнуто») для датчиков соответственно наличия неисправности насоса и отсутствия теплоносителя в трубопроводе.

МОДИФИКАЦИЯ (МАРКИРОВКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ)

ТШУ X-X-XXX-XX.XX.XX-X-IP54



ПРИМЕР ЗАКАЗА

Шкаф управления ТШУ-1-12-20.20-2-IP54 ТУ ВУ 690397591.003-2014 – шкаф управления на базе модуля управления TTR-01D-230, с одним сетевым вводом, одним контуром отопления с насосом мощностью до 0,5 кВт и напряжением 230 В, с частотой 50 Гц и одним контуром горячего водоснабжения с насосом мощностью до 0,5 кВт и напряжением 230 В, с частотой 50 Гц, с интерфейсом RS-485 и степенью защиты оболочки IP54. - 1шт;

- Датчик температуры ТДТ-100 (теплоносителя) - 3 шт;

- Датчик температуры ТДВ-60 (наружного воздуха) - 1 шт.

Шкаф управления ТШУ А-2-1-33-2-IP54 ТУ ВУ 690397591.003-2014 – шкаф управления на базе модуля управления ТТН-01А-230, с двумя сетевыми вводами электропитания, одним контуром отопления с двумя насосами мощностью до 1,0 кВт и напряжением 230 В, с частотой 50 Гц, с интерфейсом RS-485 и степенью защиты оболочки IP54. - 1 шт;

- Датчик температуры ТДТА-100 (теплоносителя) - 2 шт;

- Датчик температуры ТДВА-60 (наружного воздуха) - 1 шт.

Примечание:

При заказе в комплекте поставки необходимо отдельной строкой указывать датчики температуры с указанием их количества и типа.

ТИПОВАЯ НОМЕНКЛАТУРА ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МОДИФИКАЦИЯ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	СИСТЕМА ГВС	ПОДПИТКА В НЕЗАВИСИМОЙ СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ	КОЛ-ВО ВВОДОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
ТШУ-Х-1-ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-1-ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-2-ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-2-ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-11-ХХ,ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-11-ХХ,ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-22-ХХ,ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-22-ХХ,ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-12-ХХ,ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-12-ХХ,ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-14-ХХ,ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-14-ХХ,ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
ТШУ-Х-124-ХХ,ХХ,ХХ-2-IP54	TTR-01D				1;2
ТШУ А-Х-124-ХХ,ХХ,ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1;2
Шкаф автоматического ввода реверсного питания					
ТШУ-АВР-075*					2
Примечание: * - при заказе шкафа с внешними органами управления и индикации после обозначения шкафа указать "(ЩМП)", например: ТШУ А-1-ХХ-2-IP-54 (ЩМП)					

Условные обозначения

- клапан регулирующий с электроприводом
- клапан соленоидный с магнитной катушкой
- насос
- насос основной и резервный

- датчик защиты насосов от «сухого хода»
- датчик перепада давления
- датчик давления в независимом контуре системы отопления

Рис. «Типовая номенклатура» в indd, рис. «в таблице» и «в таблице (2)»

Обозначение	Модификация модуля управления	Система отопления	Система ГВС	Подпитка в независимой системе отопления	Кол-во вводов электропитания
ТШУ-Х-1-ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2

ТШУ А-Х-1-ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-2-ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-2-ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-11-ХХ.ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-11-ХХ.ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-22-ХХ.ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-22-ХХ.ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-12-ХХ.ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-12-ХХ.ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-14-ХХ.ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-14-ХХ.ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2
ТШУ-Х-124-ХХ.ХХ.ХХ-2-IP54	TTR-01D				1; 2
ТШУ А-Х-124-ХХ.ХХ.ХХ-2-IP54*	TTR-01A				1; 2

Примечание* При заказе шкафа с внешним расположением органов управления и индикации после обозначения шкафа необходимо в скобках указать "(ЩМП)", например: ТШУА-1-1-ХХ-2-IP54 (ЩМП)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: tsp@nt-rt.ru || Сайт: <http://teplosila.nt-rt.ru/>