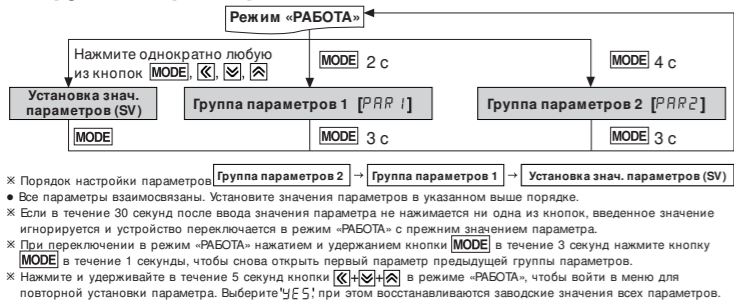
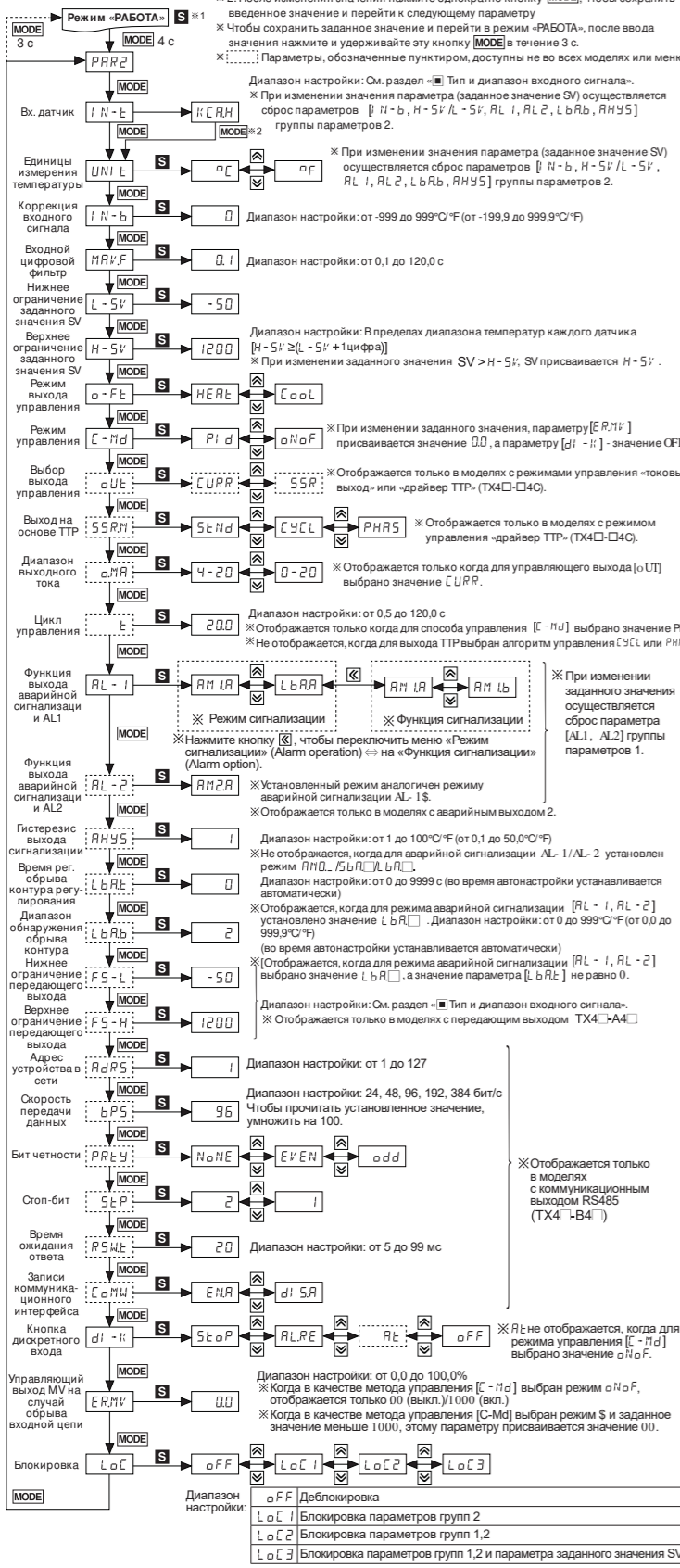




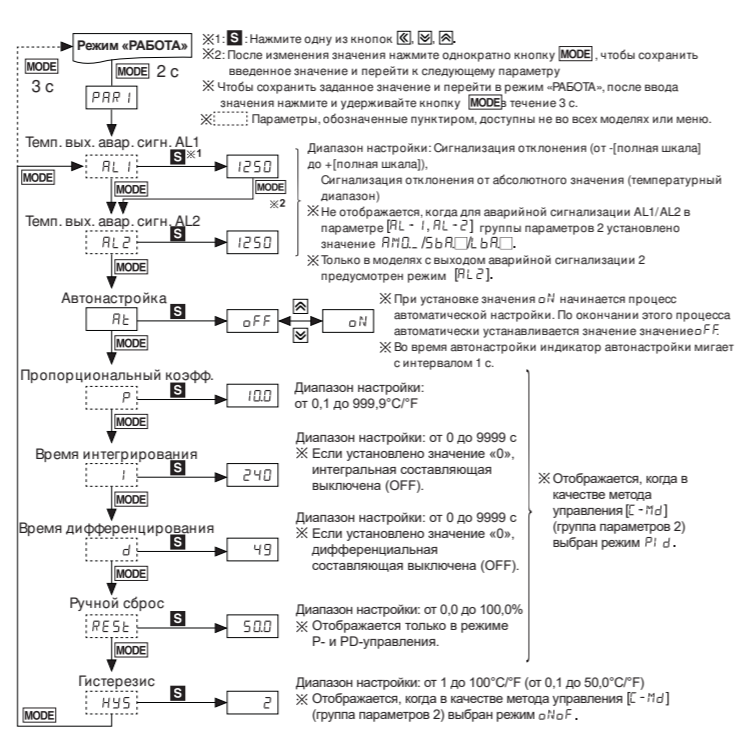
## Группы параметров



## Группа параметров 2



## Группа параметров 1



## Авар. сигнализация

Режим	Наимен.	Режим сигнализации	Описание
АН0	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	OFF → ON (SV 100°C, PV 110°C)	Выход авар. сигнал. неактивен
АН1	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН2	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН3	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний/нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН4	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний/нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН5	Сигнализация отклонения от абсолютного знач. верхнего предела	OFF → ON (SV 90°C, PV 100°C)	Когда значение PV превышает абсолютное значение, выход включается.
АН6	Сигнализация отклонения от абсолютного знач. нижнего предела	ON → OFF (SV 90°C, PV 100°C)	Когда фактическое значение (PV) меньше абсолютного знач., выход включается.
SBRA	Сигнализация обрыва цепи датчика	ON → OFF	Выход включается при обнаружении обрыва в цепи датчика.
LBRA	Сигнализация обрыва цепи контура	ON → OFF	Выход включается при обнаружении обрыва в цепи контура.

### Функция сигнализации

Функция	Наименование	Описание
АН0	Стандартная авар. сигнал.	При возникновении аварийного состояния выход аварийной сигнализации включается. Если аварийного состояния нет, выход аварийной сигнализации выключен.
АН1	Фиксация состояния авар. сигнал.	При возникновении аварийного состояния выход аварийной сигнализации включается и остается включенным (удержание аварийного выхода HOLD).
АН2	Послед. готовности 1	Первое аварийное состояние игнорируется, при возникновении второго аварийного состояния активируется стандартный аварийный сигнал. При наличии питания и возникновении аварийного состояния первое аварийное состояние игнорируется, а при возникновении второй аварийной ситуации активируется стандартный аварийный сигнал.
АН3	Послед. готовности 2	При возникновении аварийного состояния аварийный сигнал включается и фиксируется, при этом активируется послед. готовности. При наличии питания и возникновении аварийного состояния первое аварийное состояние игнорируется, а при возникновении второй аварийной ситуации активируется фиксируемый аварийный сигнал.
АН4	Послед. готовности 1	Первое аварийное состояние игнорируется, при возникновении второго аварийного состояния активируется стандартный аварийный сигнал. При повторной активации последовательности готовности и наличии аварийного состояния выход аварийной сигнализации не включается. После сброса аварийного состояния активируется фиксируемый аварийный сигнал.
АН5	Послед. готовности 2	Алгоритм аналогичен функции фиксации состояния аварийной сигнализации с послед. готовности 1. Функция аварийной сигнализации или при изменении функции аварийной сигнализации, при повторной активации последовательности готовности и наличии аварийного состояния выход аварийной сигнализации не включается. После сброса аварийного состояния активируется фиксируемый аварийный сигнал.

### Сигнализация обрыва цепи датчика

При активации данной функции включается, когда датчик не подключен к устройству при обнаружении обрыва в цепи датчика во время управления температурой. Пользователь может контролировать целостность цепи датчика с помощью звукового извещателя или другого устройства с выходным контактом аварийной сигнализации. Доступны стандартный режим аварийной сигнализации [SBRA] режим фиксации аварийного состояния [SBRA].

## Функции

### Коррекция входного сигнала [N-b]

Модуль контроллера может работать без ошибок, однако ошибки могут возникать во внешних входных цепях датчика температуры. Данная функция предназначена для коррекции таких ошибок.

### Входной цифровой фильтр

Если текущее (отображаемое) значение температуры (PV) нестабильно и быстро меняется с изменением входного сигнала, это значение определяется регулирующей переменной MV, при этом стабильность регулирования обеспечить невозможно. В этом случае можно применить цифровой фильтр входного сигнала, который позволяет стабилизировать текущее значение температуры.

### Режим управления посредством выхода TTP (функция SSRP) [SSRP]

Доступны следующие стандартные режимы функции выхода TTP: ключевой режим (вкл./выкл.), циклический режим, фазовый режим и использование стандартного выходного драйвера TTP.

### Температурный контроллер (Серия TX)

### Авар. сигнализация

Алгоритм аварийной сигнализации настраивается путем выбора комбинации режима и функции сигнализации. В моделях с двумя выходными аварийной сигнализации выход аварийной сигнализации работает независимо друг от друга.

### Режим сигнализации

Режим	Наимен.	Режим сигнализации	Описание
АН0	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	OFF → ON (SV 100°C, PV 110°C)	Выход авар. сигнал. неактивен
АН1	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН2	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН3	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний/нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН4	Отклонение верхнего предела авар. сигнал.	ON → OFF (SV 100°C, PV 110°C)	Когда разность значений PV и SV превышает установленное значение разности температур (верхний/нижний предел), выход авар. сигнал. включается.
АН5	Сигнализация отклонения от абсолютного знач. верхнего предела	OFF → ON (SV 90°C, PV 100°C)	Когда значение PV превышает абсолютное значение, выход включается.
АН6	Сигнализация отклонения от абсолютного знач. нижнего предела	ON → OFF (SV 90°C, PV 100°C)	Когда фактическое значение (PV) меньше абсолютного знач., выход включается.
SBRA	Сигнализация обрыва цепи датчика	ON → OFF	Выход включается при обнаружении обрыва в цепи датчика.
LBRA	Сигнализация обрыва цепи контура	ON → OFF	Выход включается при обнаружении обрыва в цепи контура.

### Гистерзис [HNS]

С помощью этого параметра для ключевого режима управления (вкл./выкл.) выбирается интервал между состояниями «включено» и «выключено».

### Сигнализация обрыва цепи контура (LBA)

Данная функция позволяет контролировать состояние контура и сигнализировать о наличии аварийного состояния при изменении температуры объекта. Во время управления нагревом (охлаждением), когда выход управления MV равен 100% (0% для управления охлаждением) и текущее значение PV не превышает значение LBA диапазона обнаружения обрыва [LBA] в течение времени мониторинга [LBA.T], либо когда выход управления MV равен 0% (100% для управления охлаждением) и текущее значение (PV) не ниже значения LBA диапазона обнаружения обрыва текущее значение [LBA] в течение времени мониторинга [LBA.T], аварийный выход сигнализации включается.

### Кнопка цифрового ввода

Параметр	Функция
Вкл/Вкл	oFF
Пуск/СТОП	5t oP
Сброс аварийной сигнализации	RL RE
Авто-настройка	RL

### Управляющий выход MV для случая обрыва входной цепи [ERMV]

### Настройка параметров коммуникационного интерфейса

Предназначен для настройки и мониторинга параметров посредством внешних устройств (ПК, ПЛК и т.д.).

### Интерфейс

Коммуникационный протокол	Modbus RTU	Скорость передачи данных	4800, 9600 (по умолчанию), 19200, 38400, 115200 бит/с
Тип подключения	RS485	Время ожидания ответа	от 5 до 99 мс (по умолчанию: 20 мс)
Стандарт	Совместим с EIA RS485	Стартовые биты	1 бит (фиксиров.)
Макс. кол-во подкл. устройств	31 устройство (адрес: с 01 по 127)	Биты данных	8 бит (фиксиров.)
Синхронный метод обмена данными	Асинхронный метод	Бит четности	Без четности (по умолчанию), нечетный, четный
Режим связи	2-проводной, полудуплекс	Столовые биты	1 бит, 2 бита (по умолчанию)
Эффективный диапазон связи	Макс. 800 м		

### Организация системы

### Руководство пользователя

### Ошибка

Отображ.	Описание	Устранение неисправностей
oPEN	Мигает, когда датчик на входе неисправен или не подключен.	Проверьте подключение датчика.
NNNN	Мигает, когда измеренное значение превышает диапазон входного сигнала.	Когда входной сигнал находится в пределах номинального диапазона измерения, это изображение пропадает.
LLLL	Мигает, когда измеренное значение ниже диапазона входного сигнала.	Когда входной сигнал находится в пределах номинального диапазона измерения, это изображение пропадает.

### Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе "Меры предосторожности во время эксплуатации". Несоблюдение данных правил может привести к возникновению непредвиденных аварий и несчастных случаев.
- Перед подключением датчика температуры проверьте полярность на измерительном входе.
- При использовании термометра выберите 3-проводную схему подключения. Провода цепи должны иметь одинаковую длину и сечение.
- При использовании термометра, для увеличения длины провода применяется специальный компенсирующий провод.
- Во избежание влияния индуктивных помех цепь питания устройства должна располагаться на достаточном расстоянии от линии высокого напряжения или силовых линий.
- При близком расположении линии питания и линии входного сигнала к линии питания следует подключить сетевой фильтр, а линию входного сигнала — экранировать.
- Датчики должны располагаться на достаточном расстоянии от оборудования, генерирующего мощные магнитные поля или высокочастотные помехи (преобразователи и т.п.).
- Не применяйте чрезмерные усилия при подключении или отключении разъемов устройства.
- Выключайте питание или автоматический выключатель, предназначенный для отключения устройства от питающей сети, следует устанавливать в легко доступном месте.
- Не используйте прибор для других целей (как вольтметр, амперметр), а только в качестве температурного контроллера.
- После замены входного датчика, измените значения соответствующих параметров.
- Не допускайте пересечения коммуникационных кабелей и кабелей питания (силовых линий).
- В качестве коммуникационных кабелей используйте кабели с витыми парами проводов, чтобы уменьшить влияние помех, на каждый конец кабеля установите ферритовые кольца.
- Организируйте необходимое пространство вокруг устройств с учетом излучаемого тепла.
- Чтобы обеспечить надлежащую точность измерения температуры прибор должен прогреться в течение 20 минут после включения питания.
- Убедитесь, что напряжение электропитания достигает рабочего напряжения в течение 2 секунд включения электропитания.
- Не подключайте провода к неиспользуемым клеммам устройства.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
  - Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
  - Высота над уровнем моря не более 2000 м
  - Категория монтажа II

### Основные продукты

Фотозлектронные датчики	Температурные контроллеры	Тахомеры/измерители числа импульсов (частотмеры)
Оптоволновые датчики	Измерительные преобразователи температуры/влажности	Источники отображения
Дверные датчики	Термодатчики с проемом	Термодатчики реле/регуляторы мощности
Барьерные датчики	Датчики приближения	Оптические таймеры
Датчики давления	Датчики давления	Панельные измерительные приборы
Разъемы/гнезда	Импедансные источники питания	Кнопки, переключатели/световая аппаратура/зуммеры
Импедансные источники питания	Кнопки, переключатели/световая аппаратура/зуммеры	Щелочные блоки ввода/вывода и кабели
Щелочные блоки ввода/вывода и кабели	Щелочные двигатели/драйверы/контроллеры	Щелочные датчики
Щелочные датчики	Графические/логические панели	Пользовательские устройства
Графические/логические панели	Пользовательские устройства	Лазерные маркирующие системы (волоконно, CO <sub>2</sub> , Nd:YAG)
Пользовательские устройства	Лазерные маркирующие системы (волоконно, CO <sub>2</sub> , Nd:YAG)	Лазерные сварочные/режущие системы