

Промышленный микропроцессорный контроллер



INDU-40

Назначение

Дозаторы для жидкостей, мешалки для жидкостей.

MIKSTER

Sp. z o.o.

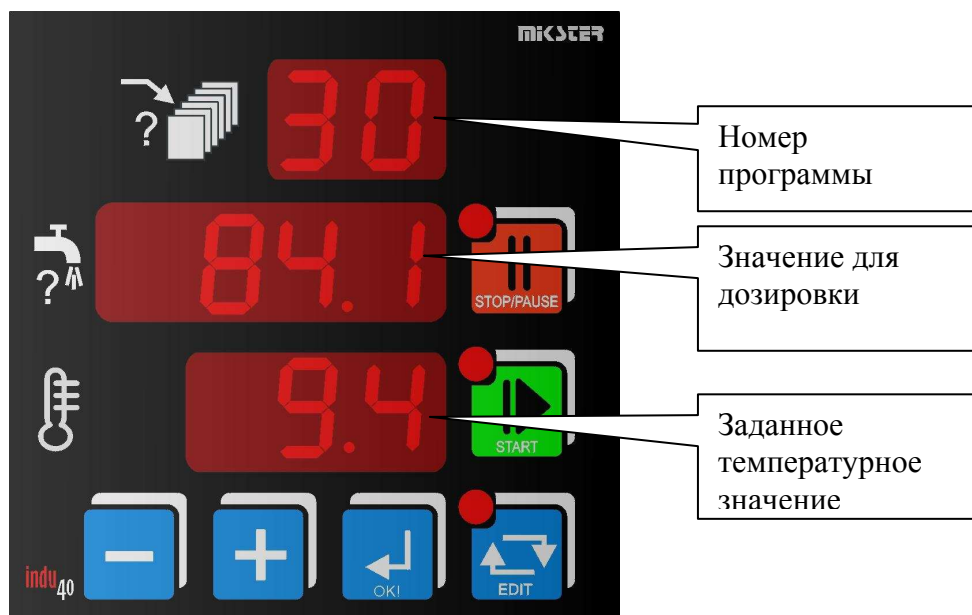
41 - 250 Czeladź ul. Wojkowicka 21

Tel. (32) 265-76-41; 265-70-97; 763-77-77

Fax: 763 - 75 - 94

www.mikster.com mikster@mikster.com

Назначение контроллера, принцип действия.



Контроллер предназначенный для измерения любого количества всякого средства с заданной температурой. Особенное внимание обращено на обеспечение правильной работы в самых тяжелых условиях среды.

Контроллер оснащен релейными выходами, управляющими работой электроклапанов:

- REL1 управление выпуском воды при температуре вне заданного предела
- REL2 управление выпуском воды при заданной температуре
- REL3 повышение участия холодной воды (вращение влево) – снижение температуры
- REL4 повышение участия теплой воды (вращение вправо) – повышение температуры

Один релейный выход включенный в случае возникновения тревоги или после завершения дозирования – REL5.

Два цифровых входа:

- импульсные входы
- контрольный беспотенциальный вход

Аналоговый вход:

- измерение PT-100 (PT-500, PT-1000)

Выбор вида измерительного входа в настройках Setup контроллера (ячейка 32).

Технические данные.

Дисплей	LED ½ " x 2 цифры LED ½ " x 4 цифры LED ½ " x 3 цифры
Питание	230 VAC ± 10%
Клавиатура	6 клавишей (micro switch)
Размеры корпуса	134x134x65 мм
Монтажное отверстие	90x90 мм
Входы	Цифровой беспотенциальный: Контрольный вход: соединенный с массой системы Импульсный вход: соединенный с массой системы (до 50kHz) Максимальное активное сопротивление замкнутого контакта 100 Ω Минимальное активное сопротивление разомкнутого контакта 10000 Ω
Выходы	5 релейных выходов замкнутый контакт (250 VAC/8A)
Степень защиты	IP65 (с лобовой части)
Потребление мощности	3W
Установка	100 программ с возможностью редактирования заданного значения

Старт процесса дозирования.

Для дозирования соответствующего количества данного средства надо нажать клавишу START. Выбрать соответствующую программу (0..99) с помощью клавишей PLUS/MINUS. Повторное нажатие клавиши START запустит функцию смешивания средства. После достижения температуры из заданного предела автоматически начнется процесс дозирования. Во время смешивания (установки заданной температуры) жидкость отводится при посредствии REL1. Дозировка средства с температурой в пределах ошибки происходит с помощью REL2.

Изменение заданного значения.

Если возникает необходимость корректировки настроек, надо нажать клавишу EDIT. Для изменения настроек надо указать код доступа к редактированию. Затем надо выбрать программу для редактирования, выбор подтверждается клавишей OK., далее при нажатии клавишей PLUS/MINUS изменяются настройки. Выход из режима Редактирование происходит после повторного нажатия клавиши EDIT. Первым параметром является номер программы (верхний дисплей), вторым параметром (серединный дисплей) является количество данного средства для дозирования, третьим параметром является заданная температура.

Приостановка и прекращение процесса дозирования.

Существует возможность в любой момент приостановить процесс дозирования: режим Паузы (однократное нажатие клавиши STOP/PAUSE) или прекращение дозирования на постоянное время: режим STOP (повторное нажатие клавиши STOP/PAUSE). Если контроллер находится в режиме Паузы (пульсирующий диод при клавиши STOP/PAUSE) восстановление дозировки осуществляется с помощью клавиши START.

Info.

Существует возможность получения информации касательно текущей дозировки. Если дозировка осуществляется (режим START или PAUZA) после нажатия клавиши MINUS появится надпись „IF” и информация, которая зависит от значений, записанных в Setup ячейки F5 и F10. Выход из режима Info клавишей ОК или автоматически спустя 5 сек.

Сервисные функции доступные пользователю.

№ ячейки	Описание
UF0	Установка часов действительного времени. клавишей ОК осуществляется переход к следующему параметру.
UF1	Изменение кода доступа к функции пользователя Пределы 0..999 Для значения 0 – выключена проверка кода доступа
UF2	Информация об актуальной версии программного обеспечения
UF3	включение / выключение клика клавиатуры OFF – выключение ON – включение

Чтобы войти в режим пользователя, надо нажать и придержать клавишу MINUS, нажать и придержать клавишу PLUS. Вышеуказанные функции доступны после указания кода доступа.

Для выключения проверки кода доступа надо его значение установить на ноль. Обычно код доступа к настройкам пользователя выключен.

Setup.

Чтобы войти в SETUP надо нажать и придержать клавишу MINUS, затем нажать клавишу EDIT. После указания кода доступа можно произвести корректировку параметров контроллера.

№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
0	1	0..128	Адрес в сети MODBUS
1	0	0..4	Скорость передачи 0 – 9600 1 – 19200 2 – 38400 3 – 57600 4 – 115200
2	1	0..3	Положение десятичной точки: 0 - отсутствие 1 - десятичные 2 - сотые 3 - тысячные
3	-	-	-
4	0	0..9999	Сколько <u>импульсов</u> перед заданным значением выключить дозировку
5	0	0..1	Суммирование введенного средства 0 – вверх к заданному значению 1 – от заданного значения вниз до 0
6	10	0..9999	Количество единиц, спустя которые сигнализируется тревога неплотный клапан 0 – неактивная тревога
7	0	0..4	Обслуживание контрольного входа 2 0 – тревога выключена 1 – тревога если замкнуты входы 7-8 2 – тревога если разомкнуты входы 7-8 3 – блокировка клавиатуры если замкнуты входы 7-8 4 – блокировка клавиатуры если разомкнуты входы 7-8
8	0	0..9999	Код доступа к Редактированию (изменение настроек программ)
9	0	0..9999	Код доступа к Setup
10	0	0..1	Вид высвечиваемой информации в режиме START или PAUZA 0 – зависимо от ячейки F5 для F5=0 сколько единиц осталось для завершения дозировки для F5=1 сколько единиц уже введено 1 – заданные значения
11	0.250		Значение средства, отвечающее 1 импульсу. Это значение должно отвечать заводским данным счетчика расхода жидкости. Пример: если производитель обеспечивает 4 импульса на один литр, то в ячейку F11 надо ввести значение 1 литр / 4 импульса = 0,250. очередность введения следующая: ввести полную часть (в вышеуказанном примере 0), нажать клавишу ОК, ввести дробную часть (в вышеуказанном примере 250) и подтвердить

			клавишей ОК. Повышение и снижение вводимых значений с помощью клавишей PLUS / MINUS.
12	0	-20..20	Корректировка показаний температуры
13	°C	°C / F	Температурная единица
14	1 [мин]	0..99 [мин]	Продолжительность звукового сигнала. Внимание! Если введенное значение 0 происходит удаление сигнала клавишей ОК.!
15	1	0..1	Режим работы тревожного выхода 0 – прерывистый сигнал 1 – постоянный сигнал
16	150°C	-99.. 990°C	Максимальная допустимая температура (тревожная)
17	-1°C	-99.. 990°C	Минимальная допустимая температура (тревожная)
18	Off	On / Off	Активация тревоги поврежденный датчик температуры
19	Off	On / Off	Активация тревоги превышена макс. температура
20	Off	On / Off	Активация тревоги превышена минимальная температура
21	Off	On / Off	Активация тревоги неплотность дозирующего клапана
22	60	0..999 сек	Время задержки сигнализация тревоги если поврежденные датчики
23	60	0..999 сек	Время задержки сигнализации тревоги если превышены допустимые температуры
24	60	0..999 сек	Время задержки сигнализации тревоги если тревога на контрольных входах
25	1	0..1	Реакция на тревогу: поврежденные измерительные датчики 1 stop процесса, 0 сигнализация
26	1	0..1	Реакция на тревогу: превышены настройки 1 stop процесса, 0 сигнализация
27	1	0..1	Реакция на тревогу из контрольного входа 1 stop процесса, 0 сигнализация
28	1	0..1	Регистрация * 0 – постоянная регистрация 1 – регистрация только в режиме START * записывающий модуль, установлен в версии R
29	1	1..360 мин	Частота записи измерений
30	1	1..360 мин	Частота записи тревог
31	35	1..9999	Постоянная времени клапана в секундах
32	1	0..2	Тип измерительного входа температуры 0 – PT-500 1 – PT-100 2 – PT1000
33	1°C	0..50°C	Нижний гистерезис, с которого начинается дозировка
34	1°C	0..50°C	Верхний гистерезис, с которого начинается дозировка
35	50	1..999	Усиление пропорционального звена
36	5	0..250 сек	Время стабилизации после изменения положения мешалки

Тревоги.

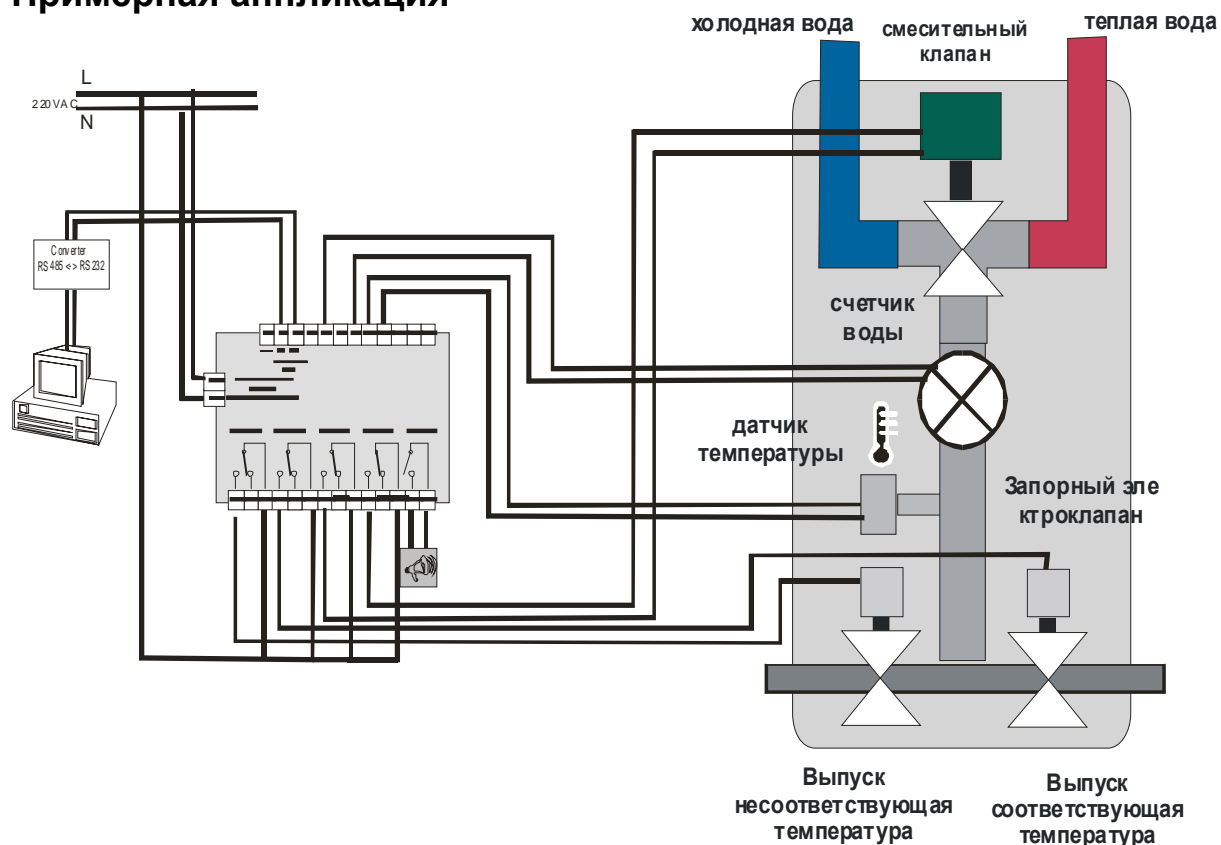
Контроллер INDU 40 сигнализирует следующие тревожные ситуации:

- Err 1 повреждение или отсутствие измерительного элемента температуры
- Err 4 превышена допустимая максимальная температура
- Err 7 превышена допустимая минимальная температура
- Err 11 разомкнутый контрольный вход 2
- Err 16 неплотность дозирующего клапана

Для активирования тревог надо в первую очередь подобрать время для срабатывания тревоги [секунды] в SETUP (ячейки 22..24), затем активировать выбранные тревоги в SETUP (ячейки 18..21).

Возникновение Тревоги подтверждается клавишей ОК. Если причину возникновения тревоги не удалено, контроллер спустя время задержки запуска данной тревоги опять сигнализирует тревогу.

Примерная аппликация*



* вышеуказанная аппликация является только примером и нельзя ее считать полностью или частично проектом системы управления