



ul.Wojkowicka 21
41-250 Czeladź
www.mikster.com

tel. +48 (32) 763 77 77
fax. +48 (32) 763 75 94
info@mikster.com

www.mikster.com

Гарантийная карта

серийный номер:

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР INDU-50

ДАТА ПРОДАЖИ

Настоящей гарантией подтверждается хорошее качество и надежная работа изделия. Гарантия предоставляется сроком на 12 месяцев с даты продажи. Гарантия обеспечивает бесплатное удаление производителем дефектов проданного изделия в течение 14 дней с даты сдачи изделия в ремонт.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Эксплуатация установки осуществляется соответственно сервисной инструкции и назначению данного продукта.
2. Гарантия прекращает свое действие в случае:
 - » срыва пломбы,
 - » механических повреждений,
 - » повреждений, возникших вследствие несоответствующей эксплуатации
 - » корректировок в гарантийной карте за исключением изменений, внесенных производителем.

Гарантия не охватывает повреждений, возникших во время транспортировки.

3. Гарантийная карта действует при наличии документального подтверждения продажи.

4. Сервис продукции фирмы «Mikster» Sp. z o.o. выполняет фирма «MIKSTER SERVICE» S.C.



Czeladź

Печать



The background features several images of Mikster industrial controllers. On the left, there's a smaller image of a Logginet device with a digital display showing '36.4' and '75'. In the center, a larger image shows a Logginet device with a digital display showing '19.8' and a small icon. To the right, there's a larger image of a Mikster INDU-50 controller with a digital display showing '19:30', '84.1', and '29.4' with various status icons. The Mikster logo is visible at the bottom right of this image.

Logginet

Промышленный микропроцессорный контроллер INDU-50

MIKSTER[®]
INDUSTRIAL TECHNOLOGY

CE v 1.3

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
‣ Составные части.....	4
‣ Монтаж.....	5
‣ ЗАПУСК.....	6
‣ ОПЕРАТОРСКАЯ ПАНЕЛЬ.....	7
‣ РЕЖИМ EDIT.....	8
‣ РЕЖИМ INFO.....	8
‣ РЕЖИМ AUTOSTART.....	9
‣ РЕЖИМ START.....	9
‣ СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ ДОСТУПНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.....	10
‣ СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ.....	11
‣ Пастеризация.....	12
‣ ДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРОВ.....	13
‣ Подбор настроек регулятора PID.....	15
‣ SETUP КОНТРОЛЛЕРА.....	16
‣ ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ.....	20
‣ Условие завершения цикла.....	20
‣ УСЛОВИЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ЦИКЛА.....	22
‣ Часы всего задаваемые вопросы (FAQ).....	23
‣ Сертификат соответствия.....	24
‣ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	25
‣ Функциональные свойства.....	26
‣ Заметки.....	27

Введение

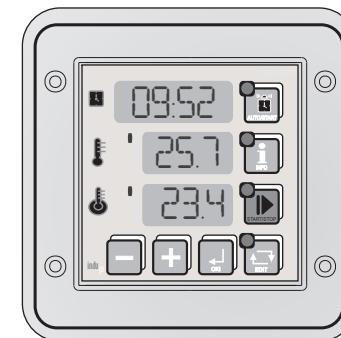
Поздравляем Вас с выбором микропроцессорного контроллера INDU-50. Мы надеемся, что Вы будете считать наш продукт надежным и простым в использовании. Просим подробно ознакомиться с настоящей инструкцией по обслуживанию. Это предоставит Вам возможность получить самые хорошие эффекты во время эксплуатации системы и повлияет на повышение прочности оборудования.

Микропроцессорный контроллер INDU-50 предназначен для обслуживания варочных котлов, варочных камер и духовок.

Контроллеры INDU это серия промышленного микропроцессорного оборудования, в котором особенно был сделан упор на обеспечение правильной работы в самых тяжелых условиях окружающей среды. Серия INDU включает особенно установки, такие как регуляторы, цифровые регистраторы, указатели.

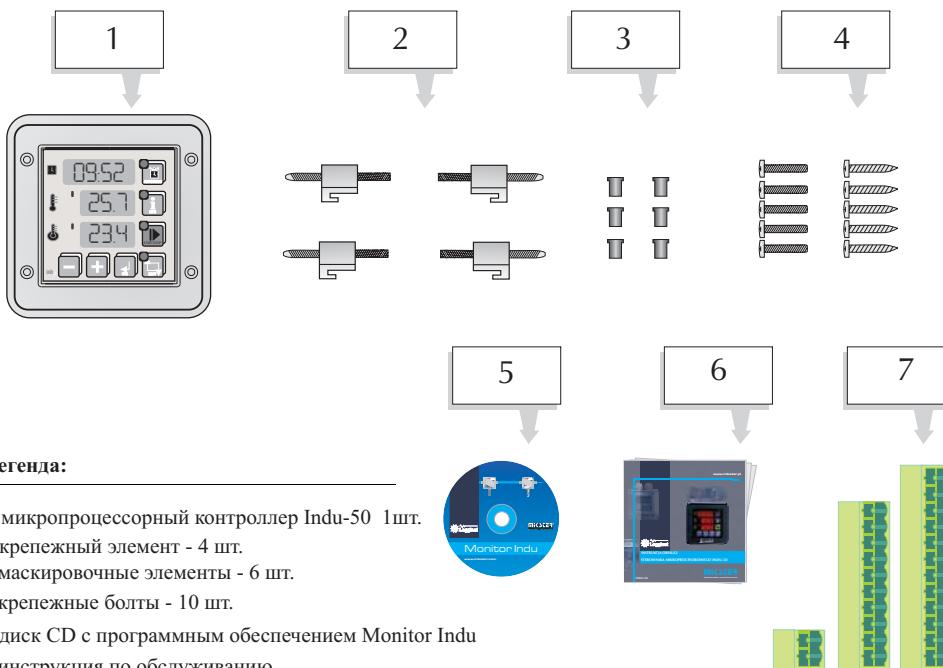
Микропроцессорный контроллер INDU-50 работает совместно с компьютерным программным обеспечением.

Монитор INDU и Loggisoft от версии 2.12 или больше, бесплатные версии программ доступные на сайте фирмы «Mikster» www.mikster.pl

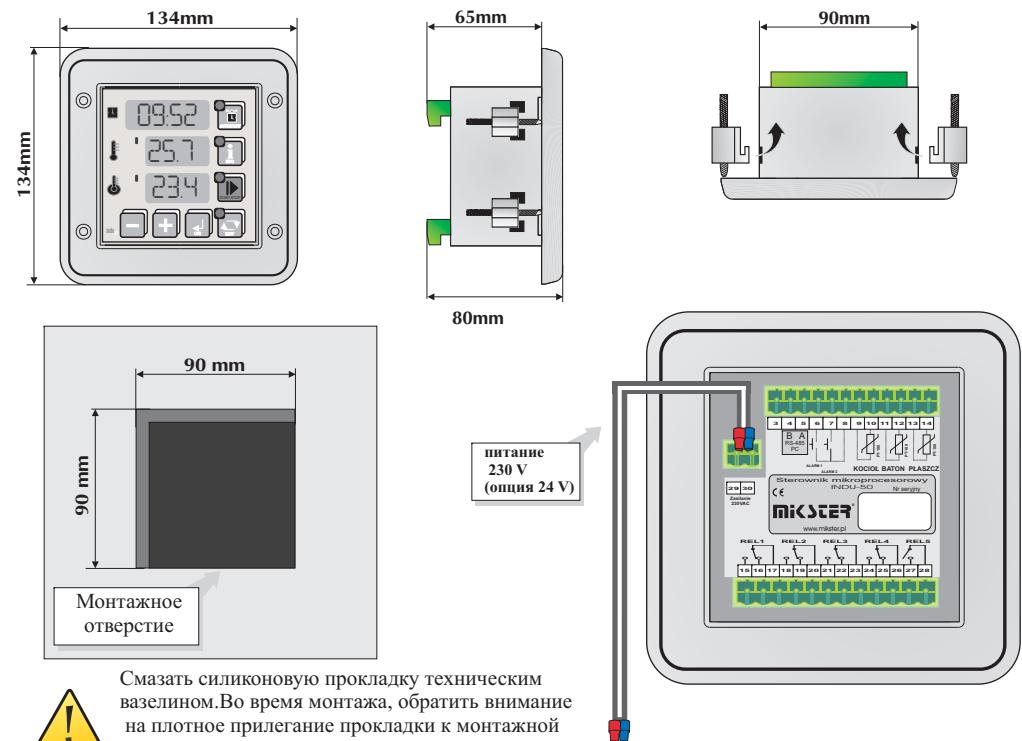


Составные части

В состав контроллера INDU-50 входят следующие части:



Монтаж



ЗАПУСК

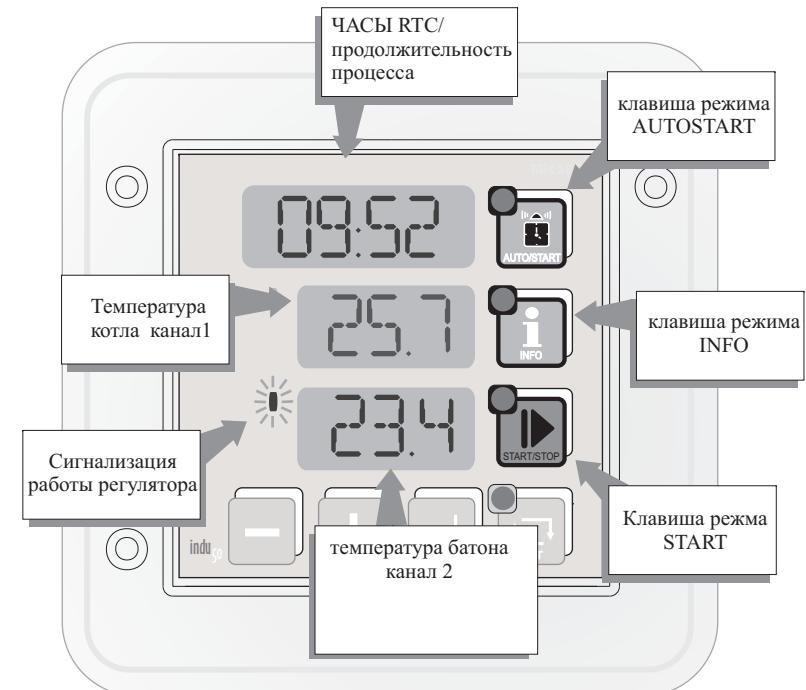
Контроллер после подключения температурных датчиков (стандартно PT-100) и включения в сеть запускается автоматически. После появления на дисплее приветственной надписи, поочередно появляются: текущий час и минута, измерение на канале 1, измерение на канале 2. В случае, когда на дисплее появляются три горизонтальные черты, тогда контроллер сигнализирует об отсутствии или повреждении измерительного прибора. Диоды сигнализируют о соответственном состоянии устройства (напр. режим edit или autostart). Горизонтальные черты с левой стороны светящегося измеряемого значения, сигнализируют состояние работы регулятора: настройку вывода сигнализирует зажигание диода. Диоды на клавишах сигнализируют о состоянии работы контроллера. Возможные сигнализированные режимы работы это: AUTOSTART, START, INFO и режим EDIT.

В режиме STOP после завершения режима START на дисплее вместо часа и минуты светится надпись

STOP

ВНИМАНИЕ: В случае пропадания питания контроллер запоминает актуальный режим работы и после повторного его питания возвращается в этот режим работы (разве что прошло заданное время в ячейке SF48 Setup).

ОПЕРАТОРСКАЯ ПАНЕЛЬ



Описание действия

РЕЖИМ EDIT

ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Чтобы перейти в режим изменений заданных параметров процесса надо один раз нажать клавишу. Вход в режим edit сигнализируется мерцанием диода на клавише EDIT.



Клавишами производится корректировка параметра. Подтверждение и переход к следующему полю правки клавишой .



Выход из режима правки после повторного нажатия клавиши

Заданными параметрами являются поочередно:

- время продолжительности режима START (количество часов : количество минут)
- заданная температура для канала 1
- заданная температура для канала 2



ВНИМАНИЕ: Заданную температуру для канала 3 устанавливается в SETUP (ячейка SF38).

РЕЖИМ INFO

Одноразовое нажатие клавиши выведет информацию в зависимости от режима работы контроллера:

Для режима AUTOSTART

В зависимости от параметра в ячейке 47 Setup:

При выборе HMD час, минута и суточная задержка в котором START

При выборе HM количество часов и минут до режима START

Описание действия

Следующие информации одинаковые для всех режимов:

- измерение на канале 3 (Ad-3)
- температура заданная на канале 1 и канале 2
- актуальная дата
- актуальное время



Изменение информации на следующую (предыдущую) осуществляется с помощью клавишей

РЕЖИМ AUTOSTART

Нажатие клавиши вызовет переход к редактированию параметров этого режима.

Существуют два возможных режима установления момента AUTOSTARTU контроллера:

- запуск в определенном часу и минуте с возможностью установления дополнительной суточной задержки (SF47 SETUP-HMD).
- запуск после отсчета определенного количества часов и минут (SF47 SETUP - HM)



Чтобы отключить режим AUTOSTART надо опять нажать клавишу

Существует возможность немедленного перехода из режима AUTOSTART в START. С этой целью надо нажать однократно клавишу START.



РЕЖИМ START

Начало и завершение режима START производится после нажатия клавиши Для типовых настроек контроллера после перехода в режим START активизируются все регуляторы, а также начинается отсчет времени процесса.

На дисплее высвечивается количество часов и минут, которые остались до завершения процесса.

Описание действия

В зависимости от установки в SETUP существуют возможные разные условия завершения процесса, например.

- Отсчет времени процесса
- Достижение соответственной температуры в батоне.
- Достижение заданного пастеризационного числа

О завершении процесса сигнализирует внутренний звуковой сигнализатор в контроллере, а также настройка релейного выхода **REL5**.

Чтобы выключить звуковой сигнал надо нажать клавишу



СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ ДОСТУПНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

№ ячейки	описание
UF0	установка часов реального времени. При нажатии кнопки  осуществляется переход к следующему параметру.
UF1	смена кода доступа к функциям пользователя Пределы 0..999 Для значения 0 отключена 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 держать клавишу , нажать и держать клавишу  . Вышеуказанные функции доступные после указания кода доступа.

Чтобы выключить проверку кода доступа надо изменить его значение на нуль.
Обычно код доступа для настройки пользователя выключен.

Описание действия

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Контроллер INDU 50 сигнализирует о 11 тревожных событиях:

- Err 1 Повреждение или отсутствие измерительного элемента на канале 1
- Err 2 Повреждение или отсутствие измерительного элемента на канале 2
- Err 3 Повреждение или отсутствие измерительного элемента на канале 3
- Err 4 Превышенная допустимая MAX температура на канале 1
- Err 5 Превышенная допустимая MAX температура на канале 2
- Err 6 Превышенная допустимая MAX температура на канале 3
- Err 7 Превышенная допустимая MIN температура на канале 1
- Err 8 Превышенная допустимая MIN температура на канале 2
- Err 9 Превышенная допустимая MIN температура на канале 3
- Err 10 Разомкнутый контрольный вход 1
- Err 11 Разомкнутый контрольный вход 2

Чтобы активировать сигналы тревоги надо в первую очередь подобрать время для срабатывания тревоги [секунды] в SETUP (ячейки 71..73), а затем активировать выбранные тревоги в SETUP (ячейки 60..70).



Задействование Тревоги надо подтвердить клавишей  . Если причина включения тревоги не была исключена, контроллер спустя время задержки срабатывания данной тревоги опять просигнализирует о тревоге.

Пастеризация

Учитывая частое использование контроллера INDU50 как единицы, контролирующей процесс термической обработки пищевых продуктов, были расширены возможности вышеуказанного контроллера насчитыванием пастеризационного числа по арифметическому варианту общего метода.

Использовано летальные коэффициенты

($z = 4,8K$; $z = 7,78K$; $z = 10K$; $z = 15K$; $z = 25K$; $z = 33,34K$ устанавливаемые в Setup; ячейка SF80) для температуры процесса T_r задаваемой также в Setup SF77. Существует возможность произвести процесс только на основании заданного пастеризационного числа (Setup SF76), а также на основании заданного пастеризационного числа и времени процесса. Во втором случае параметризация максимального времени процесса может стать дополнительной защитой правильности хода производственного процесса. При этом в контроллере INDU50 было учтено установку соответствующего времени интегрирования, т.е. времени между следующими моментами насчитывания значения пастеризационного числа (Setup ячейка SF79). Была добавлена возможность определить температуру, от которой контроллер начинает насчитывать пастеризационное число (Setup SF81).

Для использования контроллера INDU50 для насчитывания пастеризационного числа, надо ячейку Setup SF45 Условие завершения режима START установить на 19 или 20. Значение пастеризационного числа определяется в Setup SF76.

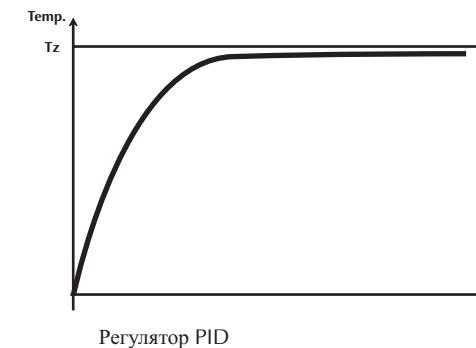
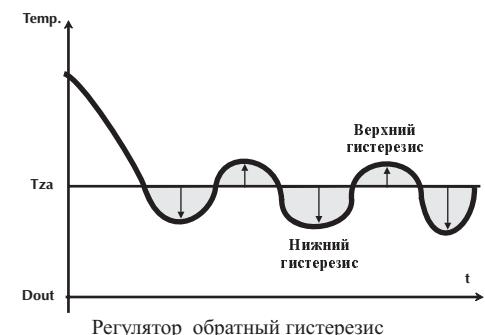
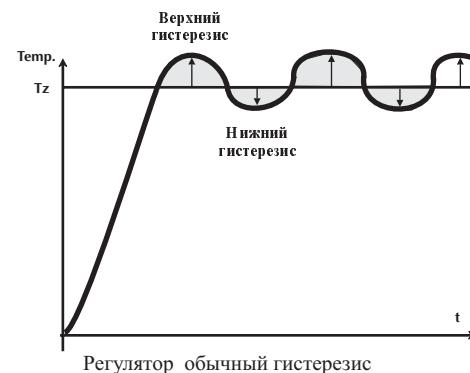
ДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРОВ

Описание параметров

T_{za} температура срабатывания регулятора;
до этой температуры выход установлен (нагрев). После достижения данной температуры начинается выполнение алгоритма регулировки.
 $Dout$ состояние на цифровом выходе (высокое состояние соответствует включению грелок).
 t время

Регулятор обычный гистерезис
Регулятор обратный гистерезис

ДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРОВ

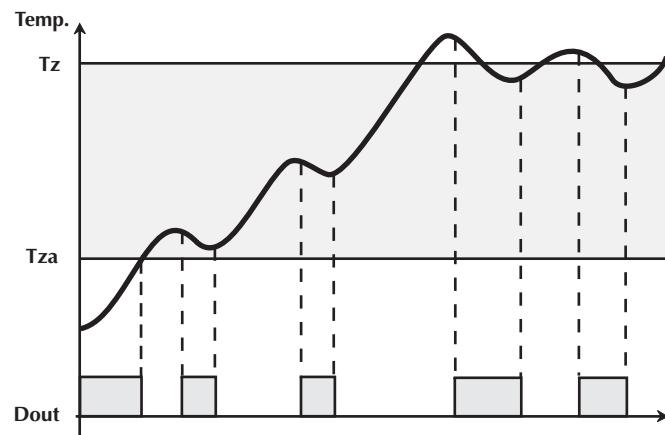


Рост температуры

Регулятор роста температуры

Регулировку можно разделить на три зоны. В первой зоне выход Dout установлен до момента достижения температуры Tza.

Во второй зоне, свыше температуры Tza выполняется алгоритм роста температуры до заданного значения. В третьей зоне поддерживается температура между нижним и верхним гистерезисом.

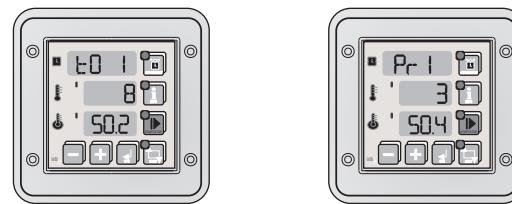
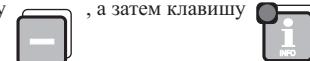


Регулятор роста температуры

Подбор настроек регулятора PID

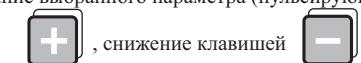
Подбор настроек регулятора PID

Чтобы получить доступ к настройкам регулятора PID сопряженного с данным измерительным каналом, необходимо нажать и удержать клавишу , а затем клавишу



На верхнем дисплее появится надпись, сообщающая о данном параметре и номере регулятора. На центральном дисплее производится редактирование выбранного параметра (пulsирующее значение).

Повышение значения данного параметра клавишей , снижение клавишей



Переход к следующему параметру и подтверждение изменений при помощи клавиши

Выход из режима редактирования клавишей



Регулировка происходит на основании:

To время стробирования

Pr усиление пропорционального звена

Ti - постоянная стробирования (время изодрома)

Td постоянная дифференцирования (время опережения)

Ts заданная температура

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

Чтобы войти в SETUP надо нажать и держать кнопку  а затем нажать кнопку 

После указания кода доступа можно исправить параметры контроллера.

№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
SF0	1	0..128	Адрес в сети MODBUS
SF1	0	0..4	Скорость передачи 0 – 9600, 1 – 19200, 2 – 38400, 3 – 57600, 4 – 115200
SF2	1	0..12	Вид измерительного входа для канала 1 0 – PT-500, 1 – PT-100, 2 – PT1000, 3 – 0..20 mA*, 4 – 4..20 mA* 5 – термопара s**, 6 – термопара b**, 7 – термопара t***, 8 – термопара t** 9 – термопара j**, 10 – термопара e**, 11 – термопара k**, 12 – термопара n** * версия с токовыми входами, ** версия с обслуживанием термопар
SF3	1	0..12	Тип измерительного входа для канала 2
SF4	1	0..12	Тип измерительного входа для канала 3
SF5	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 0 mA для канала 1 для 0..20 mA
SF6	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 1 для 0..20 mA
SF7	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 0 mA для канала 2 для 0..20 mA
SF8	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 2 для 0..20 mA
SF9	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 0 mA для канала 3 для 0..20 mA
SF10	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 3 для 0..20 mA
SF11	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 4 mA для канала 1 для 4..20 mA
SF12	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 1 для 4..20 mA
SF13	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 4 mA для канала 2 для 4..20 mA
SF14	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 2 для 4..20 mA
SF15	0°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 4 mA для канала 3 для 4..20 mA
SF16	200°C	-99,0 .. 999°C	Значение соответствующее 20 mA для канала 3 для 4..20 mA

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
SF17	0,0°C	-20,0 .. 20,0°C	Корректировка показаний температуры для канала 1
SF18	0,0°C	-20,0 .. 20,0°C	Корректировка показаний температуры для канала 2
SF19	0,0°C	-20,0 .. 20,0°C	Корректировка показаний температуры для канала 3
SF20	On	On / Off	Действие регулятора на канале 1 в режиме START Off- всегда On- только когда режим START как выше канал 2 как выше канал 3
SF21	On	On / Off	
SF22	On	On / Off	Минимальное допустимое заданное значение для канала 1
SF23	-99°C	-99..400°C	Максимальное допустимое заданное значение для канала 1
SF24	150°C	-99..400°C	Минимальное допустимое заданное значение для канала 2
SF25	-99°C	-99..400°C	Максимальное допустимое заданное значение для канала 2
SF26	150°C	400°C	Минимальное допустимое заданное значение для канала 2
SF27	-	-	-
SF28	-	-	-
SF29	0	0..3	Вид регулятора на канале 1 0 прямой гистерезис 1 обратный гистерезис 2 прямой гистерезис алгоритм „приближение температуры“ 3 регулятор PID
SF30	0	0..3	Вид регулятора на канале 2
SF31	0	0..3	Вид регулятора на канале 3
SF32	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Низкий гистерезис для канала 1
SF33	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Низкий гистерезис для канала 2
SF34	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Низкий гистерезис для канала 3
SF35	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Верхний гистерезис для канала 1
SF36	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Верхний гистерезис для канала 2
SF37	1,0°C	0,0 .. 5,0°C	Верхний гистерезис для канала 3
SF38	120°C	-99..999°C	Заданная температура для канала 3
SF39	20°C	0..200°C	Температура срабатывания (Tza) регулятора для канала 1 Для алгоритма „приближения температуры“
SF40	20°C	0..200°C	Температура срабатывания (Tza) регулятора для канала 2 Для алгоритма „приближения температуры“
SF41	20°C	0..200°C	Температура срабатывания (Tza) регулятора для канала 3 Для алгоритма „приближения температуры“
SF42	1	0..100 с	Задержка срабатывания регулятора [секунды] Для канала 1

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
SF43	1	0..100 с	Задержка срабатывания регулятора [секунды] Для канала 2
SF44	1	0..100 с	Задержка срабатывания регулятора [секунды] Для канала 3
SF45	5	0..20	Условие завершения режима START (patrz strona 22 'Warunki zakończenia cyklu')
SF46	1	0..1	Регистрация 0 постоянная регистрация 1 регистрация только в режиме START
SF47	HMd	HMd / HM	Формат параметров режима AUTOSTART HMd час, минута и суточная задержка в котором START процесса HM количество часов и минут до режима START
SF48	5	0..10 часов	Максимальное время в часах спустя которое (после пропадания питания) контроллер не возвращается в режим START
SF49	1	1..360 мин	Частота регистрации измерений
SF50	1	1..360 мин	Частота регистрации тревог
SF51	C	C / F	Единица температуры
SF52	1 [мин]	0.99 [мин]	Продолжительность звукового сигнала. Внимание! Когда вписанное значение 0 удаление сигнала клавишей OK!
SF53	1	0..1	Режим работы тревожного выхода 0 прерывистый сигнал 1 постоянный сигнал
SF54	150°C	-99..999°C	Максимальная допустимая температура (тревожная) для канала 1
SF55	150°C	-99..999°C	Максимальная допустимая температура (тревожная) для канала 2
SF56	150°C	-99..999°C	Максимальная допустимая температура (тревожная) для канала 3
SF57	-99°C	-99..999°C	Минимальная допустимая температура (тревожная) для канала 1
SF58	-99°C	-99..999°C	Минимальная допустимая температура (тревожная) для канала 2
SF59	-99°C	-99..999°C	Минимальная допустимая температура (тревожная) для канала 3
SF60	Off	On / Off	Активация тревоги при повреждении датчика на канале 1
SF61	Off	On / Off	Активация тревоги при повреждении датчика на канале 2
SF62	Off	On / Off	Активация тревоги при повреждении датчика на канале 3
SF63	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения макс. темп. канала 1
SF64	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения макс. темп. канала 2
SF65	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения макс. темп. канала 3
SF66	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения мин. темп. канала 1
SF67	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения мин. темп. канала 2
SF68	Off	On / Off	Активация тревоги после превышения мин. темп. канала 3

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
SF69	0	0..4	Обслуживание контрольного входа 1 0 тревога включена 1 - тревога в случае короткозамкнутых входов 6-8 2 - тревога в случае разомкнутых входов 6-8 3 - блокировка клавиатуры в случае короткозамкнутых входов 6-8 4 - блокировка клавиатуры в случае разомкнутых входов 6-8
SF70	0	0..4	Обслуживание контрольного входа 2 0 тревога выключена 1 - тревога в случае короткозамкнутых входов 7-8 2 - тревога в случае разомкнутых входов 7-8 3 - блокировка клавиатуры в случае короткозамкнутых входов 7-8 4 - блокировка клавиатуры в случае разомкнутых входов 7-8
SF71	60	0..999 sek	Время задержки сигнализации тревоги когда датчики поврежденные.
SF72	60	0..999 sek	Время задержки сигнализации тревоги когда превышенные допустимые температуры.
SF73	60	0..999 sek	Время задержки сигнализации тревоги в случае тревоги на контрольных входах.
SF74	0	0..999	Замена кода доступа в SETUP Значение 0 проверка кода выключена
SF75	0	0..1	Основание времени для режима START 0 - часов:мин 1 - мин:сек
SF76	66,4	0..1..999,1 мин.	Заданное пастеризационное число
SF77	72°C	0..100 °C	Температура пастеризации (Температура процесса Tr)
SF78	0	0..2	На котором канале измеряется темп. внутри банки 0 - канал 1 1 - канал 2
SF79	15	0..600 сек.	Через сколько секунд начинать считывать пастеризационное число
SF80	0	0..5	Выбор таблицы летальных коэффициентов для: 0 коэффициент z=4,8 K 1 коэффициент z=7,78 K 2 коэффициент z=10 K 3 коэффициент z=15 K 4 коэффициент z=25 K 5 коэффициент z=33,34 K
SF81	52°C	0..100°C	Температура, от которой контроллер начнет считывать пастеризационное значение

SETUP КОНТРОЛЛЕРА

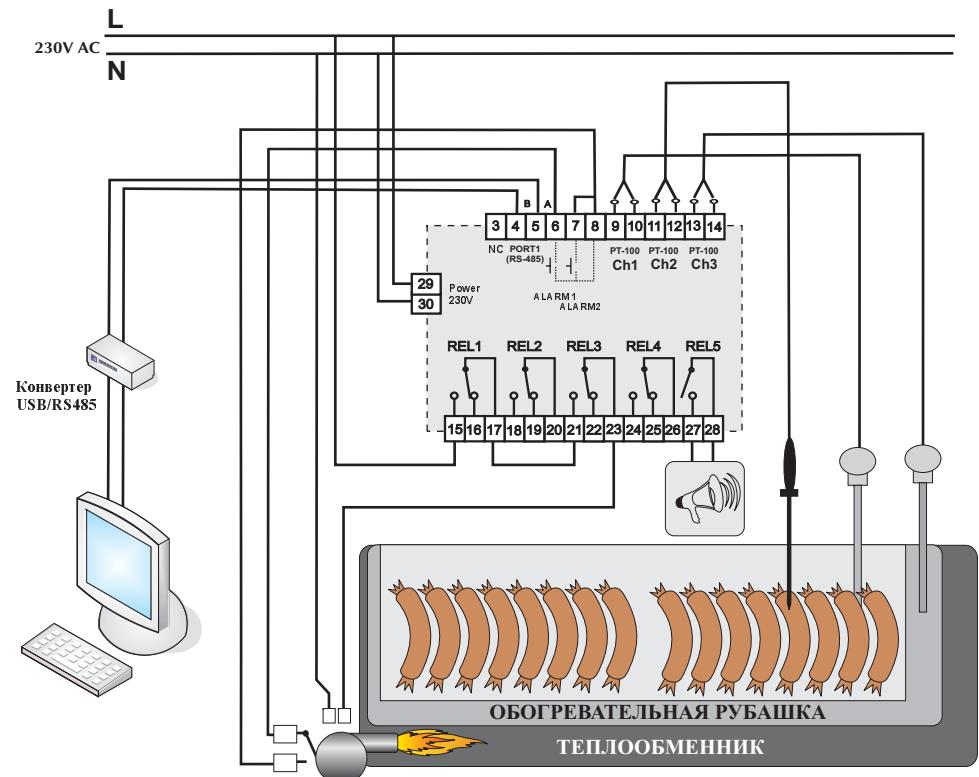
№	ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДЕЛЫ	ОПИСАНИЕ
SF82	0	0..2	Номер измерительного канала, по отношению к которому происходит регулировка на регуляторе 1
SF83	1	0..2	Номер измерительного канала, по отношению к которому происходит регулировка на регуляторе 2
SF84	2	0..2	Номер измерительного канала, по отношению к которому происходит регулировка на регуляторе 3
			0 - измерительный канал 1 1 - измерительный канал 2 2 - измерительный канал 3
SF85	0	-50,0..100 °C	Сдвиг заданной температуры для регулятора 1
SF86	0	-50,0..100 °C	Сдвиг заданной температуры для регулятора 2
SF87	0	-50,0..100 °C	Сдвиг заданной температуры для регулятора 3

ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ

- REL1 Регулятор подключен к измерительному каналу № 1 CH1
- REL2 Регулятор подключен к измерительному каналу № 2 CH2
- REL3 Регулятор подключен к измерительному каналу № 3 CH3
- REL4 Включен в режиме START
- REL5 Тревога

Рисунок 1. на следующей странице представлено пример апликации, который следует считать наглядным. Он не может полностью или частично считаться проектом системы управления.

УСЛОВИЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ЦИКЛА



Условие завершения цикла

№	Условие завершения цикла (Setup 45)
SF45=0	Конец цикла после достижения заданного времени
SF45=1	Окончание цикла после превышения установленного значения температуры на канале 1 (в котле)
SF45=2	Окончание цикла после превышения установленного значения температуры на канале 2 (в багоне)
SF45=3	Окончание цикла после превышения установленного значения температуры на канале 3 (в кожухе)
SF45=4	Окончание цикла после достижения установленного времени или превышения установленного значения температуры в котле
SF45=5	Окончание цикла после достижения установленного времени или превышения установленного значения температуры багона
SF45=6	Окончание цикла после достижения установленного времени или превышения установленного значения температуры кожуха
SF45=7	Окончание цикла после достижения установленного времени и превышения установленного значения температуры в котле
SF45=8	Окончание цикла после достижения установленного времени и превышения установленного значения температуры багона
SF45=9	Окончание цикла после достижения установленного времени и превышения установленного значения температуры кожуха
SF45=10	Окончание цикла после падения температуры в котле ниже установленного значения
SF45=11	Окончание цикла после падения температуры в багоне ниже установленного значения
SF45=12	Окончание цикла после падения температуры кожуха ниже установленного значения
SF45=13	Окончание цикла после достижения установленного времени или после падения температуры в котле ниже установленного значения
SF45=14	Окончание цикла после достижения установленного времени или после падения температуры в багоне ниже установленного значения
SF45=15	Окончание цикла после достижения установленного времени или после падения температуры кожуха ниже установленного значения
SF45=16	Окончание цикла после достижения установленного времени и после падения температуры в котле ниже установленного значения
SF45=17	Окончание цикла после достижения установленного времени и после падения температуры в багоне ниже установленного значения
SF45=18	Окончание цикла после достижения установленного времени и после падения температуры кожуха ниже установленного значения
SF45=19	Конец цикла после достижения пастеризационного числа
SF45=20	Конец цикла после достижения пастеризационного числа или после достижения заданного времени.

Чаще всего задаваемые вопросы (FAQ)

- 1. Что сделать если контроллер не включается?
► Проверить подключение питания установки.
- 2. Контроллер не регистрирует данных после завершенного процесса.
► Проверить установку setup номер ячейки SF46, если требуется постоянная регистрация, т.е. регистрация независимо от режима работы, ввести 0.
- 3. Возможно ли выключение кода доступа к сервисным функциям доступных пользователю?
► Ввести 0 (нуль) как код контроллера.
- 4. Не работает передача в сети RS485.
► Проверить адреса в сети RS485. Внимание! Адрес каждой установки должен быть уникальным.
- 5. не работает датчик температуры PT-100, PT-500 или PT-1000
► Проверить правильность установок для подключенного датчика температуры напр. для первого датчика PT-100 надо установить в ячейке SF2 значение 1

Сертификат соответствия

Я ниже подписавшийся, представляющий ниже указанного производителя

Производитель Mikster Sp. z o.o.

Адрес 41-250 Czeladz ul .Wojkowicka 21

настоящим заявляю, что изделие

идентификация изделия:

Промышленный микропроцессорный контроллер INDU-50

отвечает требованиям следующей директивы (директив) WE
(вместе со всеми изменениями и дополнениями к ним)

Номер директивы (документа)	заглавие
89/336/EWG	Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Members States relating to electromagnetic compatibility
изменения 91/263/EWG	
92/31/EWG	
93/68/EWG	

Местность: Czeladz

дата: 16.11.2004

WICEPREZES ZARZĄDU
Zbigniew Poniński

(фамилия и функция подписывающего лица, уполномоченного
представлять производителя или уполномоченного представителя)

Печать

Подтверждение соответствия № 206/2004, выданное
нотифицированной организацией № 1471
по директиве 1999/5/EC.

Больше информации Вы найдете на сайте фирмы «Mikster»
www.miksterpl

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 3 аналоговых входа PT-100 (PT-500, PT1000)
 - канал1: температура котла
 - канал2: температура „батона”
 - канал3: температура кожуха
- диапазон измерения температуры: -30.. +400 С (разрешение 0.1 С)
- 5 релейных выхода
- 1 x RS-485
- 2 контрольных входа (сигнализация тревоги или блокировка клавиатуры)
- Питание 230 / (110) 10% AC
- Потребление мощности 3 W
- Степень защиты IP65 (лицевой части)
- Рабочая температура 10 С .. +55 С
- Температура хранения 15 С .. +60 С
- Размеры корпуса 134x134x65 мм
- Монтажное отверстие 90x90 мм

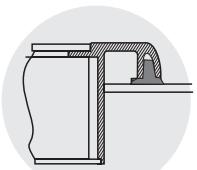


AUTOSTART: по RTC с возможностью настройки времени опережения включения
контроллера до 10 дней

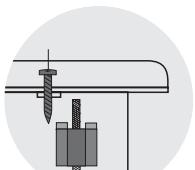
Тип регулятора: 2 типа двухпозиционного регулятора и регулятор PID
Условное завершение процесса, настройка SETUP.

Регистрация заданных значений, а также измеренных около 100000 регистраций*.

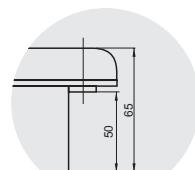
Функциональные свойства



Двойная
силиконовая
уплотнительная
прокладка



Два способа монтажа установки



**Небольшая
монтажная
глубина**



Водостойкость *

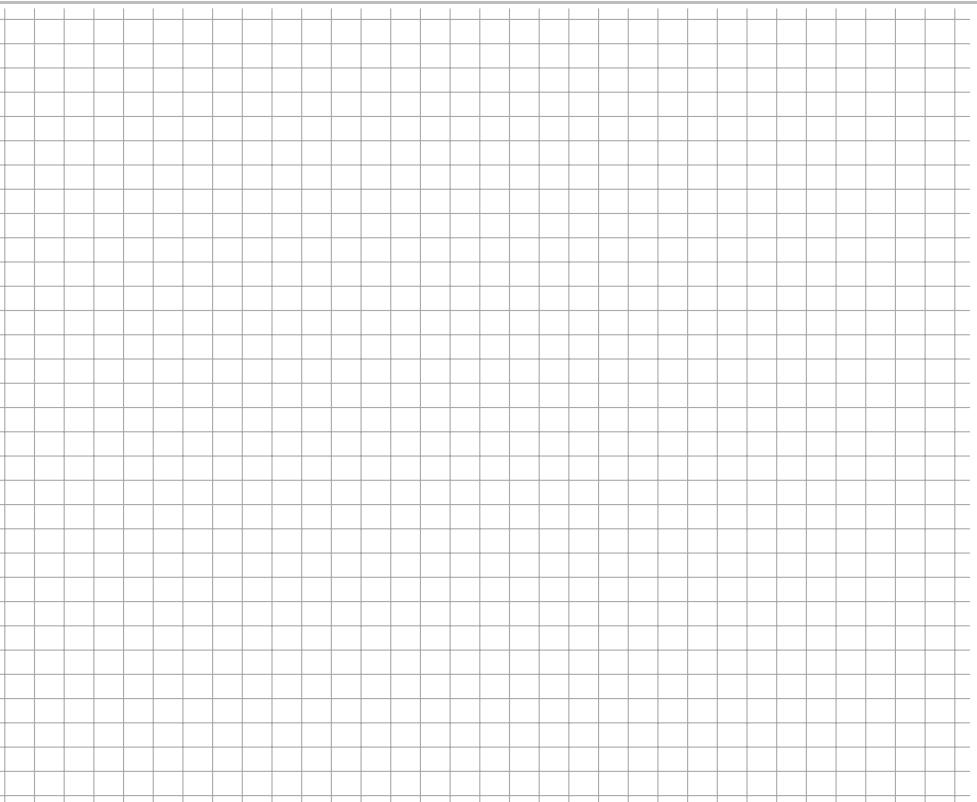


Стойкость к действию химикатов **



Спиртопрочность **

Заметки



* с передней части Jp65

** с передней части стойкость к действию сильных средств для очистки в продовольственной промышленности