ГИБКИЕ РЕШЕНИЯ *EUROTHERM*

3000

КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ

... в соответствии с Вашими нуждами

invensys®
EUROTHERM®

От простейших нужд...

Новейший ассортимент контроллеров *Eurotherm* обеспечивает наше совершенство мирового класса в области контроля с применением четких, удобных для пользователя операторских интерфейсов. Коды краткого руководства, автоматический текст подсказки, заказные текстовые сообщения и реально работающая автонастройка обеспечивают приборам семейства 3200 высокоэффективный контроль, простой для внедрения и удобный в эксплуатации.

Созданное с акцентом на простоту и доступная в четырех стандартных форматах, семейство 3200 обеспечивает прецизионный контроль температуры с множеством опций. Простой код быстрого пуска QuickStart используется для конфигурации всех существенных функций, необходимых для контроля Вашего процесса и, если предпочитается такой вариант, *Eurotherm* может предварительно выполнить эти установки в соответствии с Вашими требованиями.

Оценивая контроллер HMI, Вы увидите, что каждый параметр сопровождается прокручиваемым текстовым сообщением, описывающим его функцию.

Семейство 3200 обладает множеством усовершенствованных возможностей, в том числе обнаружение неисправности обогревателя, таймер, программатор установочных значений и набор параметров (рецепт), являющийся уникальным свойством приборов этого класса. Все эти возможности могут быть конфигурированы при помощи очень простого для пользования средства конфигурирования мастера настройки ПК. Конфигурации можно сохранить в файле и затем использовать повторно или изменять для адаптации к другим приложениям в будущем.

Семейство 3200

Простота эксплуатации

Быстрая начальная установка с использованием кода QuickStart

- активируя работу "вне ящика"

Квалифицированная конфигурация мастером настройки ПК

- онлайновый помощник объясняет каждый шаг

Можно выбирать рецепты из операторского интерфейса

- удобство адаптации к различным нуждам процесса

Внутренний таймер и программирование установочных значений

- применим для простых профилирующих приложений по времени

Коммуникации

- интеграция с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и персональными компьютерами (ПК)

Быстрое и простое задание при помощи одноразовой автонастройки

- нет необходимости в квалифицированных знаниях контроля

Удобная, исчерпывающая операторская информация с пользовательскими сообщениями

- обеспечивает четкую информацию о производственных условиях при помощи прокручиваемого текста

Четкая информации о тревожной сигнализации

- пользовательские сообщения о тревожных сигналах, которые понимают операторы

Обнаружение неисправности нагревателя и индикация интегрального амперметра

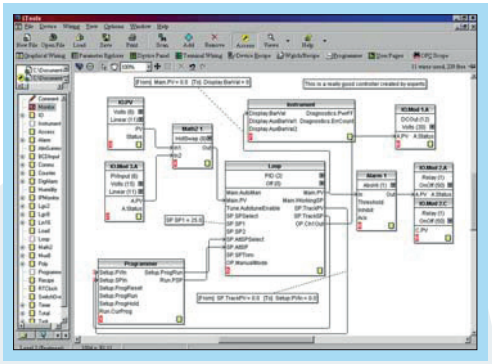
Мгновенная индикация неисправностей нагревателя с показаниями измеряемого тока

Дистанционное аналоговое задание значений

Экономичное решение для многозонных применений

... до эффективного, усовершенствованного контроля

Приборы 3508 и 3504 предлагают больше, чем контроль температуры – усовершенствованные возможности и опции делают их способными осуществлять контроль небольших машин. Они обеспечивают гибкие варианты входов/выходов для контроля и измерения множества процессов – температуры, углеродный потенциал, влажность, поток, давление, уровень, вязкость, дозирование добавок и многое другое. Блоки специальных функций, выбор рецепта, программаторы установочных значений, функции математических операций, логики и таймера и гибкие коммуникационные функции – лишь несколько примеров того, что делает эти приборы ключевой частью всего решения процесса.



Семейство 3500

Мощная технология – это просто

Двойной контур

- идеально для контроля процессов с двумя интерактивными переменными величинами

Точное измерение параметров процессов в сочетании с высокоэффективным контролем

- работа с высокой повторяемостью, обеспечивающая неизменно высокое качество продукции

Гибкие блоки с модульностью входов и выходов – до 6 слотов входа/выхода и 15 разных типов модуля

- наличие ограниченного запаса одного и того же базового блока позволяет производить адаптацию ко многим различным применениям

QuickStart HMI конфигурирует простые приложения в течение считанных минут

- быстрее перезагрузки ПК. Идеально для замены более старых приборов Eurotherm, таких как 818 и 902

Гарантия лицензии OEM защищает интеллектуальную собственность

- предотвращение несанкционированного копирования конфигураций

3508

3504

Графический редактор подключений Graphical Wiring Editor облегчает работу по созданию гибких решений

- требуется минимальное обучение. Легкость документирования и понимания приложений

Удобная интеграция системы со стандартизированными производственными протоколами – Modbus RTU, Modbus TCP, Profibus и DeviceNet®

- простая интеграция с SCADA и программируемыми логическими контроллерами без специального знания коммуникационных протоколов

Простая и интуитивная работа

- настраиваемые дисплеи четко отображают нужную Вам информацию о процессе

Гибкое программирование установочных значений с возможностью использования двух каналов

- Возможность хранения до 50 синхронизируемых программ. Программы могут также быть созданы при помощи средств ПК с последующей загрузкой на контроллер

Усовершенствованные возможности

- множество математических, логических и синхронизационных функций вместе с функциональным блоком циркония и влажности обеспечивают возможность создания пользовательских решений и контроллеров для малых машин.

Приборы, созданные для удобства пользования

Так же, как и прецизионное ПИД-регулирование от ведущего мирового поставщика, контроллеры Серии 3000 предлагают множество возможностей, делающих эти приборы удобными для эксплуатации и конфигурирования, экономя Ваше время и деньги.

Код QuickStart

Простой 10-разрядный код может быть использован для установки любых из функций семейства 3200, существенных для контроля Вашего процесса. Если Вы задаете этот код на стадии заказа, Ваш контроллер будет поставлен с заранее установленной конфигурацией.

Мастер установки конфигурации

В средствах *iTools* поддерживающего программного обеспечения ПК находятся Мастера установки конфигурации *(Configuration Wizards)*. Эти подсказки проведут Вас через процесс конфигурации с интерактивной помощью и демонстрацией вариантов конфигураций.

QuickStart HMI

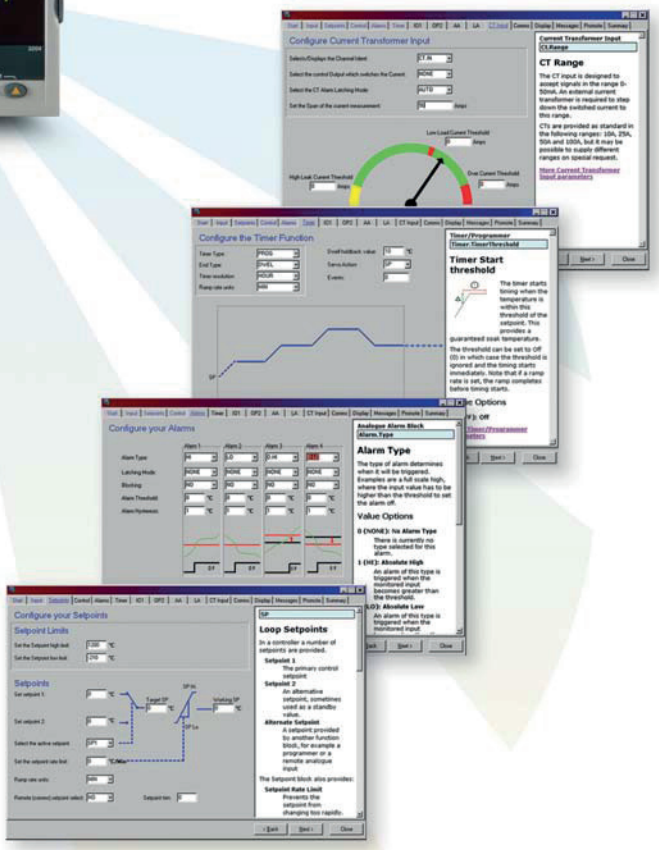
Eurotherm разработал Мастера установки *QuickStart HMI* для всех контроллеров семейства 3500. Всего за пару минут контроллер может быть готов к работе, поскольку подсказка проводит пользователя через всю базовую установку при помощи средства *HMI* (интерфейс "Человек-машина"). Не требуется ни дополнительных вспомогательных программ, ни ПК, ни даже больших познаний в области контроля.

Информационные дисплеи

Все дисплеи Серии 3000 обеспечивают четкое отображение сообщений и данных, с тем чтобы операторы получали необходимую им информацию о производственных условиях. Они обеспечивают четкую и полную текстовую информацию с возможностью пользовательского сообщения – (в приборах семейства 3200 используется прокручиваемый текст в целях максимальной ясности для операторов) – в сочетании с текстовой подсказкой по каждой функции контроллера. Приборы 3508 и 3504 имеют также и настраиваемые пользователем дисплеи, позволяющие получать такие виды процесса, которые лучше всего соответствуют управлению производством.

Обнаружение неисправности нагревателя

Приборы семейства 3200 могут обеспечивать вход трансформатора тока, который может быть использован для контроля состояния нагревателей. Обычно используемый для заблаговременной индикации неисправности нагревателя, этот вход также можно использовать для измерения фактически протекающего тока и индикации его величины в интерфейсе *HMI*, для обеспечения выхода тревожного сигнала или передачи информации в систему управления для расчета потребления энергии.



Удобный выбор рецепта

Рецепты (наборы параметров) могут быть использованы для изменения рабочих параметров контроллера или даже для изменения всей конфигурации – это позволяет легко приспосабливать один базовый контроллер ко многим применениям. Рецепты можно выбирать при помощи интерфейса *HMI* контроллера, использующего определенное пользователем понятное имя, при помощи сигналов внешней аппаратуры или же по цифровой связи.

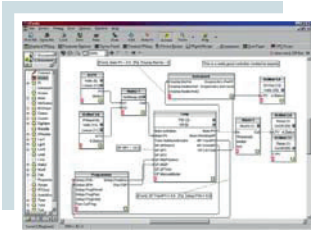
Адаптер конфигурации

ПК конфигурация на всех приборах Серии 3000 может быть получена с использованием адаптера конфигурации. Он обеспечивает инструмент *iTools* возможностью устанавливать связь с устройствами и конфигурировать их без какого-либо подключения энергии. Такое устройство является идеальным для дистрибьюторов и изготовителей оригинального оборудования, нуждающихся в запасе широкого ассортимента опций.

Гибкие и креативные решения

Графический редактор подключений

Семейство 3500 способно обеспечивать простые решения для приложений с высокими требованиями. В программный пакет *iTools* включен Графический Редактор Подключения, обеспечивающий быстрое введение и документирование таких приложений в контроллере. Это гибкое программное средство обеспечивает производить расположение подключений и функциональных блоков при помощи операции *"drag-and-drop* – перетащить и опустить", экономя время на конфигурирование и способствуя производственной диагностике.



Программирование установочных параметров

Семейство 3500 включает впечатляющий программатор *Ramp/Soak*. Способность хранить до 50 различных программ, каждая из которых имеет возможность двухканального использования, делает его идеальным для таких применений, как печи термообработки, автоклавы и экологические камеры – там, где часто требуется профилирование более чем одной переменной величины. Семейство 3500 располагает функциональностью, обычно не встречающейся у приборов этого класса, а гибкость в возможностях взаимодействия с другими функциональными блоками делает его очень эффективным устройством.

Блоки специальных функций

Приборы семейства 3500 поддерживают широкий диапазон функциональных блоков, обеспечивая решения при помощи простых конфигураций.

- Программатор установочных значений для синхронизированных профилей – идеально для печей и испытательных камер
- Циркониевый вход для контроля углеродного потенциала
- Измерение влажности в мокром и сухом состоянии
- Шкалирование измерительного преобразователя – датчики нагрузки, давление расплава и т.д.
- Функции математических, логических операций, таймера

Инфракрасная приставка

Связь с контроллером 3500 можно обеспечить с помощью инфракрасного коммуникационного адаптера. Установив его на фронтальной панели, можно проверить конфигурацию и запустить систему, не обращаясь к разъемам на задней панели контроллера.

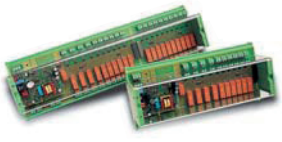
Инфракрасная приставка, подключенная к 3504

Системный продукт

Приборы семейства 3500 идеальны для использования в системах с гибкими коммуникационными опциями для адаптации к архитектуре и интеграции с другими продуктами. Их функциональные возможности математических и логических операций, таймера могут также исключить потребность в небольшом ПЛК, а это означает экономию средств, времени и системного места.

Расширитель ввода-вывода

Этот расширитель ввода-вывода обеспечивает увеличение функциональности программатора за счет повышения эффективности цифрового ввода-вывода и расширяет логическую емкость приборов семейства 3500 до 40 вводов-выводов.



Приборы, созданные для интеграции

Интеграция системы

Разработанная для бесшовной стыковки с программируемыми логическими контроллерами и другими диспетчерскими системами контроля и мониторинга, Серия 3000 обеспечивает беспрецедентный уровень интеграции.

Благодаря разработке контура регулирования для контроллера Серии 3000, ПЛК получил возможность концентрироваться на обеспечении быстрого и эффективного логического контроля, не неся бремени текущих сложных контрольных алгоритмов. Контроллеры Серии 3000 также обеспечивают более высокую по сравнению с ПЛК эффективность контроля, удобство целостности единого контура и простоту замены без остановки процесса.

Широкий диапазон коммуникационных опций реализуется простым подключением соответствующего модуля. Все приборы поддерживают как *RS232*, так и 2-проводную *RS485* коммуникацию с использованием сетевого протокола *Modbus RTU*. Кроме того, 3508 и 3504 поддерживают 4-проводное соединение RS485 с сетевыми протоколами *Profibus DP, DeviceNet®* и *Modbus TCP*.

Последовательная передача данных

Используя один из самых распространенных протоколов, применяемых на рынке промышленной автоматики, *Eurotherm* ввел *Modbus RTU* на основе таблицы фиксированных адресов. Адреса параметров являются фиксированными и не перемещаются в зависимости от конфигурации прибора, что значительно облегчает реализацию связи с интеллектуальными абонентами.

Главный абонент *Modbus*

Серия 3500 обеспечивает возможность передачи одного параметра с использованием *Modbus RTU* на ряд подчиненных устройств. Обычно это применяется для перенаправления Установочного значения в другие подчиненные зоны внутри печи.

Мощный системный инструмент

Промышленные сети

Profibus и *DeviceNet* широко используются для связи программируемыми логическими контроллерами *Siemens* и *Allen Bradley*.

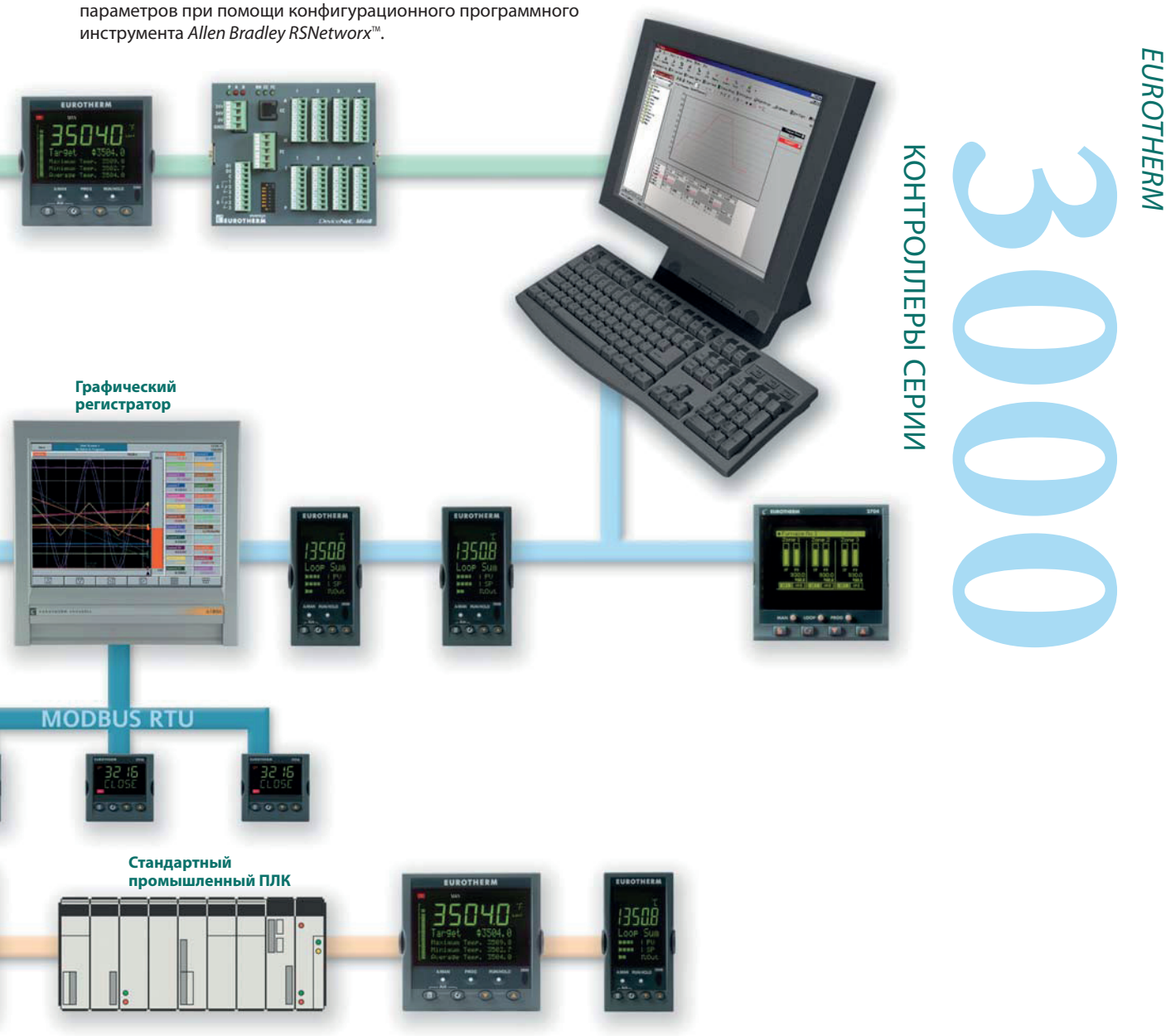
Приборы семейства 3500 могут легко быть интегрированы в обозначение, где требуется действие контурных контроллеров в качестве устройств, подчиненных ПЛК.

Используя редактор ПК, необходимый для ПЛК файл *Profibus GSD* может быть быстро создан простым выбором параметров из отборочного списка.

При использовании *DeviceNet* можно зарегистрировать файл 3500 EDS и редактировать таблицы ввода и вывода параметров при помощи конфигурационного программного инструмента *Allen Bradley RSNetworx*™.

Возможность подключения к *Ethernet*

Используя популярный сетевой протокол *Modbus TCP*, контроллеры семейства 3500 можно подключить к сети *Ethernet*. Это позволяет осуществлять простое подсоединение по принципу "включай и работай" к другим приборам *Eurotherm*, например, к графическим регистраторам и ПЛК и системам диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA) третьих сторон.



EUROTHERM

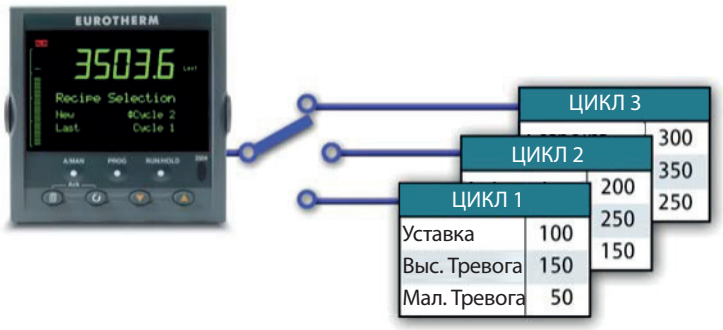
3000

КОНТРОЛЛЕРЫ СЕРИИ

Практические применения

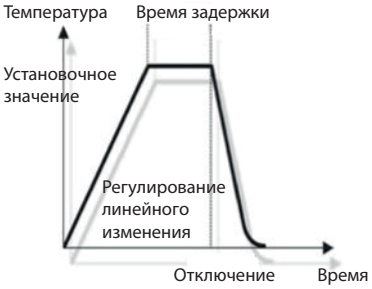
Благодаря своему совершенству в контроле, простоте эксплуатации и гибким, креативным решениям, Серия 3000 может использоваться во многих применениях, решая проблемы, сберегая время и деньги.

РЕЦЕПТУРА



Функция рецептуры Серии 3000 является уникальной для контроллеров этого класса. Рецепты могут храниться под присвоенным пользователем именем для вызова набора установочных значений параметров. Эти установочные значения (уставки) могут включать рабочие переменные конфигурационных параметров, обеспечивая мощнейшее средство изменения установки контроллера выполнением единственной операции. Рецепты могут вызываться или с пользовательского интерфейса *HMI* ("человек-машина") через коммуникационную связь, или с использованием цифровых вводов.

ТАЙМЕР



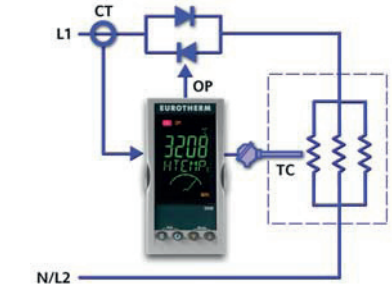
Простой таймер в приборах семейства 3200 может быть использован для контроля серийных операций, например, в печах обработки пищевых продуктов, стерилизаторах, обжарочных аппаратах. Идеален для любого применения, требующего единой задержки в конце контролируемого линейного изменения или при естественном приближении к установочному значению без необходимости дополнительного устройства контроля времени.

СООБЩЕНИЯ

ПЕЧЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ

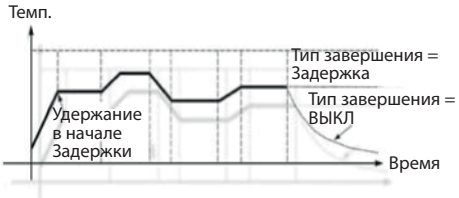
Интерфейсы *HMI* на контроллерах Серии 3000 являются настраиваемыми и отображают производственную информацию в формате, наиболее удобном для оператора. При помощи настраиваемого текста прокрутки может производиться отображение условий процесса и тревожных сигналов для запуска другой функции или информирования оператора о текущем состоянии процесса. Приборы семейства 3500 располагают дополнительными средствами, позволяющими пользователю проектировать свой собственный интерфейс.

ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ НАГРЕВАТЕЛЯ



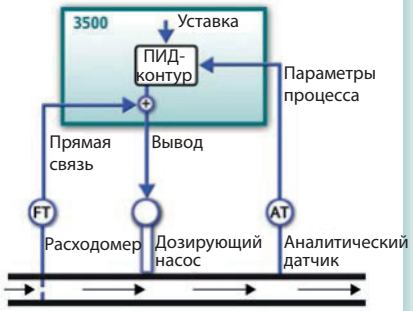
В приборах семейства 3200 ввод трансформатора тока измеряет ток, проходящий через нагрузку. Это измерение фильтруется таким образом, чтобы можно было разделить токи включения и включения. Благодаря этому, обеспечивается возможность диагностировать некоторые неисправности нагрузки, включая частичную потерю нагрузки, перегрузку по току и отказ полупроводниковых реле. Типичные применения включают экструдирование пластмасс, лабораторные печи и прочие применения, в которых заблаговременная индикация неисправности нагревателя может сэкономить энергию и затраты на переделку.

ПРОГРАММАТОР



Программа хранится в последовательности сегментов "линейное изменение" и "задержка". Этим средством обеспечены все контроллеры Серии 3000. Приборы семейства 3200 снабжены очень удобным для использования 8-сегментным программатором для простых приложений, в то время как у контроллеров семейства 3500 имеется очень гибкий двухканальный программатор с памятью для 50 программ. Приборы семейства 3500 идеальны для применений в печах, экологическиХ камерах и автоклавах, требующих большей гибкости.

ПРЯМАЯ СВЯЗЬ

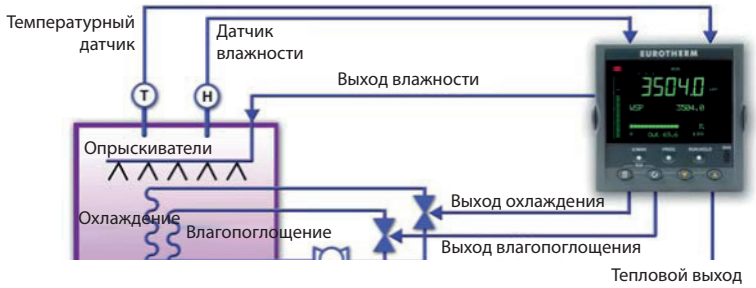


Прямая связь представляет собой способ контроля, используемый для компенсации будущих нарушений или изменений процесса. Она обеспечивает поправку в ПИД расчете контроллера для выполнения корректирующего действия, чтобы предотвратить нарушение измеряемого переменного параметра процесса. Типичным применением является дозирование добавок. Измеряя расход в потоке до дозирующего насоса, можно использовать средство прямой связи семейства 3500 для обеспечения выхода продукта, пропорционального расходу жидкости. Это значит, что скорость дозирования моментально отслеживает любые изменения расхода и таким образом предотвращает любую возможность опасной передозировки.

ЦИРКОНИЙ

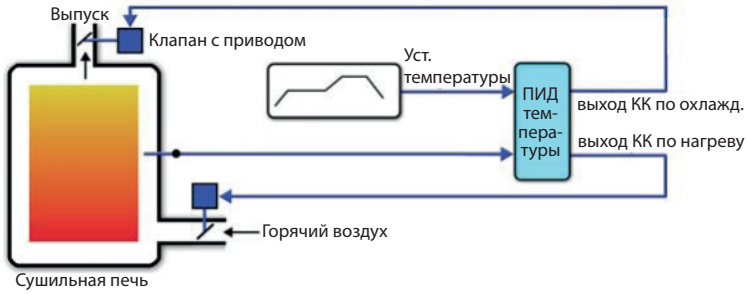
Циркониевый блок рассчитывает углеродный потенциал, концентрацию кислорода и точку росы на основании температурных и милливольтных измерений от циркониевого датчика кислорода. Имеются также последовательность отжига и диагностические зондового датчика, помогающие продлить срок его службы и предвидеть надвигающийся отказ датчика, что позволяет свести к минимуму время простоя и исправления. Эта возможность позволяет использовать приборы семейства 3500 для контроля углеродного потенциала в атмосферных печах, инертной атмосферы в печах для спекания и точки росы в эндотермических генераторах.

ДВОЙНОЙ КОНТУР



Функциональная возможность Двойного Контура в Приборах семейства 3500 делает их идеальными для контроля интерактивных процессов, таких, например, которые встречаются в цементационных печах, экологических камерах, автоклавах и ферментаторах. Во всех этих процессах требуется контроль, а часто и программирование двух переменных параметров. Используя усовершенствованные математические функции семейства 3500 можно создавать интеллектуальные стратегии контроля для компенсации интерактивных действий между переменными и поддержания их на уровне установочных значений.

ДВОЙНОЙ КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ



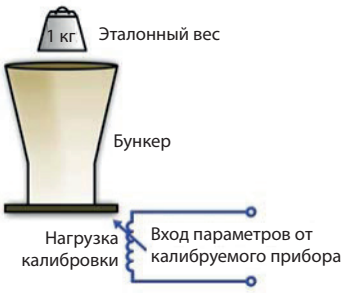
Функциональная возможность Двойного Контроля Клапанов (КК) в приборах семейства 3500 позволяет модулировать две приводные задвижки от одного контроллера. Обычно одна задвижка регулирует горелку или впуск горячего воздуха, а второй – заслонку охлаждения. Эта возможность ликвидирует необходимость соединять контроллер при помощи интерфейса через внешние устройства позиционирования. Функциональную возможность КЗ можно использовать с потенциометром обратной связи или без него, а также можно применять с ПИД в каждом канале контроля для реализации стратегий контроля, например, ПИД-Тепло/КК-Охлаждение.

ПЕРЕДАЧА ЗАДАЮЩИХ СООБЩЕНИЙ

Во всех контроллерах Серии 3000 предусмотрена возможность использования линии связи *Modbus RTU* для пересылки величины (часто – установочного значения) от одного контроллера в сеть подчиненных устройств, чем обеспечивается создание решений многозонного контроля температуры.

ШКАЛИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

На всех контроллерах Серии 3000 можно производить пользовательскую калибровку. Семейство 3200 обеспечивает простую двухточечную калибровку на воде прибора, а 3500 располагает обширным набором вариантов шкалирования преобразователя, что делает его идеальным для измерения калибровок давления расплава, датчиков механической нагрузки и сравнительных калибровок.



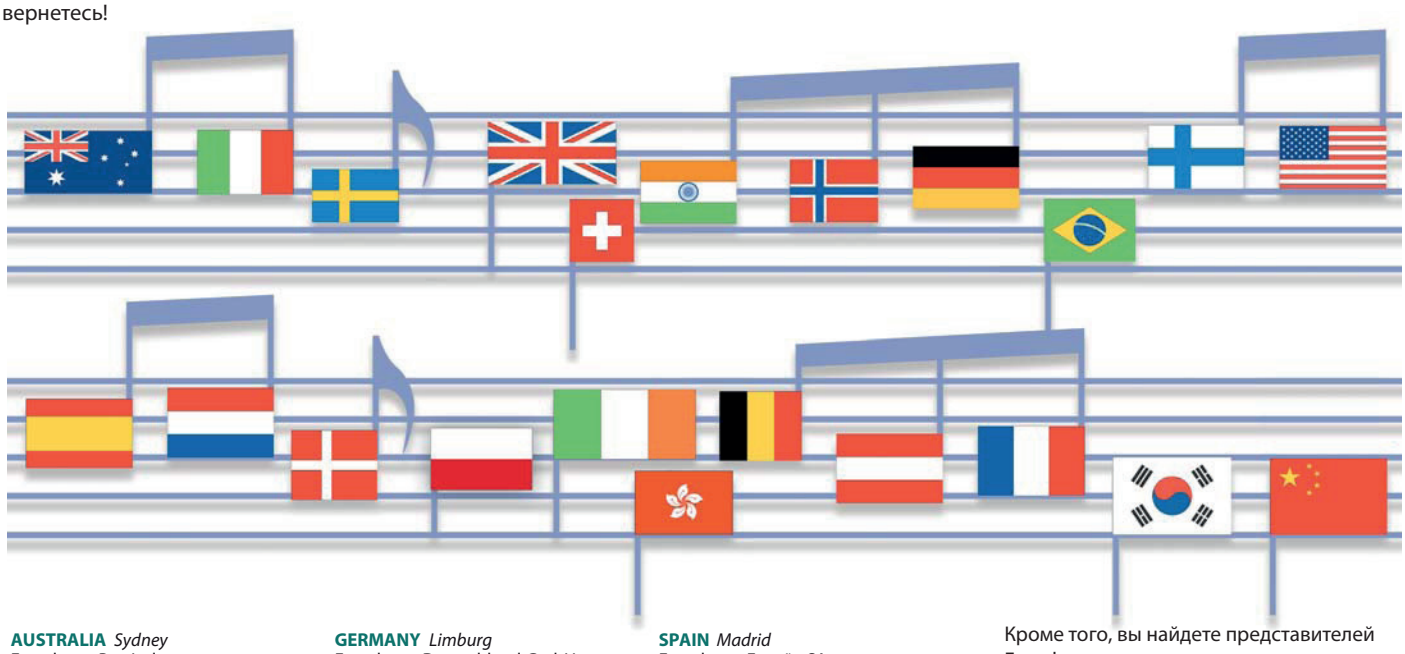
Руководство по выбору и технические характеристики

		3216	3208
Размеры панели		1/16 (48мм x 48мм)	1/8 (48мм x 96мм)
Класс IP-защиты		IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X
Тип дисплея		4-разрядный ЖКИ плюс 5-разр. буквенно-цифровой	4-разрядный ЖКИ плюс 5-разр. буквенно-цифровой, индикация амперметра
Напряжение питания		≈100 – 264В, ≈/=24В	≈100 – 264В, ≈/=24В
Контуры регулирования		1	1
Типы вводов		Термопара, РТД, мВ, мА, СТ	Термопара, РТД, мВ, мА, СТ
Точность переменных параметров процесса		Выше 0,25% от показания	Выше 0,25% от показания
Типы контроля		Вкл/Выкл, ПИД, КК	Вкл/Выкл, ПИД, КК
Типы выводов		Логический, релейный, триак, аналоговый	Логический, релейный, триак, аналоговый
К-во тревожных сигналов		4	4
Типы тревожных сигналов		Hi, Lo, Dev, Event, SBR	Hi, Lo, Dev, Event, SBR
Программатор уставок		1 программа, 8 сегментов, 1 событие	1 программа, 8 сегментов, 1 событие
Макс. аналоговых вводов/выводов	**Ввод**	2	2
	Вывод	2	3
Макс. аналоговых вводов/выводов	**Ввод**	2	3
	Вывод	3	4
Расширитель цифровых вводов/выводов			
Обнаружение неисправности нагревателя		Да	Да
Рецепты		5 с 38 тегами	5 с 38 тегами
Пользовательские сообщения		Да	Да
Пользовательские страницы		Операторский список	Операторский список
Дистанционная уставка		мА, вольты	мА, вольты
Подчиненная связь		Modbus RTU	Modbus RTU
Главная связь		Передача 1 параметра	Передача 1 параметра
Математические уравнения			
Комбинационная логика			
Таймеры		1	1
Счетчики			
Сумматоры			
Часы реального времени			
Прямая связь			
Давление расплава			
Углеродный потенциал			
Влажность			
Пользовательская калибровка		2 точки на параметр	2 точки на параметр

32h8	**3204**	**3508**	**3504**
1/8 горизонт. (48мм x 48мм)	1/4 (96мм x 96мм)	1/8 (48мм x 96мм)	1/4 (96мм x 96мм)
IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X
4-разрядный ЖКИ плюс 5-разр. буквенно-цифровой	4-разрядный ЖКИ плюс 5-разр. буквенно-цифровой, индикация амперметра	Большой 4 ½-разрядный ЖКИ, с текстом 4 x 10 символов	Большой 5-разрядный ЖКИ, с текстом 4 x 20 символов
≈100 – 264В, ≈/=24В	≈100 – 264В, ≈/=24В	≈100 – 264В, ≈/=24В	≈100 – 264В, ≈/=24В
1	1	2	2
Термопара, РТД, мВ, мА, СТ	Термопара, РТД, мВ, мА, СТ	Термопара, РТД, мВ, мА, вольты, O2	Термопара, РТД, мВ, мА, вольты, O2
Выше 0,25% от показания	Выше 0,25% от показания	Выше 0,1% от показания	Выше 0,1% от показания
Вкл/Выкл, ПИД, КК	Вкл/Выкл, ПИД, КК	Вкл/Выкл, ПИД, Двойной КК	Вкл/Выкл, ПИД, Двойной КК
Логический, релейный, триак, аналоговый	Логический, релейный, триак, аналоговый	Логический, релейный, триак, аналоговый	Логический, релейный, триак, аналоговый
4	4	8	4
Hi, Lo, Dev, Event, SBR	Hi, Lo, Dev, Event, SBR	Hi, Lo, Dev, Event, SBR	Hi, Lo, Dev, Event, SBR
1 программа, 8 сегментов, 1 событие	1 программа, 8 сегментов, 1 событие	50 программ, 500 сегментов, 8 событий	50 программ, 500 сегментов, 8 событий
2	2	3	5
3	3	4	9
3	1	31 (с расширением)	40 (с расширением
4	4	32 (с расширением	41 (с расширением
		Да	Да
Да	Да		
5 с 38 тегами	5 с 38 тегами	8 с 24 тегами	8 с 24 тегами
Да	Да	Да	Да
Операторский список	Операторский список	Операторский список и 8 Пользовательских страниц	Операторский список и 8 Пользовательских страниц
мА, вольты	мА, вольты	мА, вольты	мА, вольты
Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU, Modbus TCP, DeviceNet, Profibus DP, EI-Bisync	Modbus RTU, Modbus TCP, DeviceNet, Profibus DP, EI-Bisync
Передача 1 параметра	Передача 1 параметра	Передача 1 параметра	Передача 1 параметра
		24 расчета	24 расчета
		24 операции	24 операции
1	1	4	4
		2	2
		2	2
		День, время	День, время
		Да	Да
		Да	Да
		Да	Да
		Да	Да
2 точки на параметр	2 точки на параметр	2 точки на параметр, шунтирование, датчик нагрузки, сравнение, авто тарирование	2 точки на параметр, шунтирование, датчик нагрузки, сравнение, авто тарирование

Eurotherm: Международная служба сбыта и обслуживания

Понимание и обеспечение местной поддержки является основной частью деятельности Eurotherm. Представительства Eurotherm во всем мире обеспечивают Вам всех возможных партнеров и всеобъемлющую техническую поддержку – сервис, к которому Вы обязательно вернетесь!



AUSTRALIA *Sydney*
Eurotherm Pty. Ltd.
T (+61 2) 9838 0099
F (+61 2) 9838 9288
E *info.au@eurotherm.com*

AUSTRIA *Vienna*
Eurotherm GmbH
T (+43 1) 7987601
F (+43 1) 7987605
E *info.at@eurotherm.com*

BELGIUM & LUXEMBOURG *Moha*
Eurotherm S.A/N.V.
T (+32) 85 274080
F (+32) 85 274081
E *info.be@eurotherm.com*

BRAZIL *Campinas-SP*
Eurotherm Ltda.
T (+5519) 3707 5333
F (+5519) 3707 5345
E *info.br@eurotherm.com*

CHINA
Eurotherm China
T (+86 21) 61451188
F (+86 21) 61452602
E *info.cn@eurotherm.com*
Beijing Office
T (+86 10) 63108914
F (+86 10) 63107291
E *info.cn@eurotherm.com*
Guangzhou Office
T (+86 20) 38106506
F (+86 20) 38106511
E *info.cn@eurotherm.com*

DENMARK *Copenhagen*
Eurotherm Danmark AS
T (+45 70) 234670
F (+45 70) 234660
E *info.dk@eurotherm.com*

FINLAND *Abo*
Eurotherm Finland
T (+358) 22506030
F (+358) 22503201
E *info.fi@eurotherm.com*

FRANCE *Lyon*
Eurotherm Automation SA
T (+33 478) 664500
F (+33 478) 352490
E info.*fr@eurotherm.com*

GERMANY *Limburg*
Eurotherm Deutschland GmbH
T (+49 6431) 2980
F (+49 6431) 298119
E *info.de@eurotherm.com*

HONG KONG
Eurotherm Hongkong
T (+85 2) 28733826
F (+85 2) 28700148
E *info.hk@eurotherm.com*

INDIA *Chennai*
Eurotherm India Limited
T (+91 44) 24961129
F (+91 44) 24961831
E *info.in@eurotherm.com*

IRELAND *Dublin*
Eurotherm Ireland Limited
T (+353 1) 4691800
F (+353 1) 4691300
E *info.ie@eurotherm.com*

ITALY *Como*
Eurotherm S.r.l
T (+39 031) 975111
F (+39 031) 977512
E *info.it@eurotherm.com*

KOREA *Seoul*
Eurotherm Korea Limited
T (+82 31) 2738507
F (+82 31) 2738508
E *info.kr@eurotherm.com*

NETHERLANDS *Alphen a/d Rijn*
Eurotherm B.V.
T (+31 172) 411752
F (+31 172) 417260
E *info.nl@eurotherm.com*

NORWAY *Oslo*
Eurotherm A/S
T (+47 67) 592170
F (+47 67) 118301
E *info.no@eurotherm.com*

POLAND *Katowice*
Invensys Eurotherm Sp z o.o.
T (+48 32) 2185100
F (+48 32) 2177171
E *info.pl@eurotherm.com*

SPAIN *Madrid*
Eurotherm España SA
T (+34 91) 6616001
F (+34 91) 6619093
E *info.es@eurotherm.com*

SWEDEN *Malmo*
Eurotherm AB
T (+46 40) 384500
F (+46 40) 384545
E *info.se@eurotherm.com*

SWITZERLAND *Wollerau*
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
T (+41 44) 7871040
F (+41 44) 7871044
E *info.ch@eurotherm.com*

UNITED KINGDOM *Worthing*
Eurotherm Limited
T (+44 1903) 268500
F (+44 1903) 265982
E *info.uk@eurotherm.com*
www.eurotherm.co.uk

U.S.A. *Leesburg VA*
Eurotherm Inc.
T (+1 703) 443 0000
F (+1 703) 669 1300
E *info.us@eurotherm.com*
www.eurotherm.com

ED56

Кроме того, вы найдете представителей Eurotherm в следующих странах:

Algeria
Azerbaijan
Bahrain
Bangladesh
Benin
Bosnia and Herzegovina
Bulgaria
Burkina Faso
Cameroon
Canada
Czech Republic
Egypt
Georgia
Greece
Guinea-Conakry
Hungary
Indonesia
Iran
Iraq
Israel
Ivory Coast
Japan
Jordan
Kazakhstan
Kenya
Kuwait
Latvia
Lithuania
Malaysia
Mali
Mexico
New Zealand
Niger
Nigeria
Oman
Pakistan
Philippines
Puerto Rico
Qatar
Romania
Russia
Saudi Arabia
Serbia and Montenegro
Singapore
Slovak Republic
Slovenia
South Africa
Sri Lanka
Thailand
Togo
Tunisia
Turkey
Turkmenistan
UAE
Ukraine
Uzbekistan

Представитель:

ЗАО "Накал Системы Автоматизации" Официальный представитель и интегратор решений по автоматизации компании Invensys Systems >EUROTHERM<
141505, Россия, Московская область, г. Солнечногорск, ул. Революции, д.3. тел: +7 (495) 994-09-03
тел./факс: +7 (495) 994-15-56 www.nakal-systems.ru
info@nakal-systems.ru

© Copyright Eurotherm Limited 2008
Invensys, Eurotherm, логотип Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eucon, Eyris, EPower nanodac и Wonderware являются товарными знаками Invensys plc, ее дочерних компаний и зависимых организаций. Все остальные брэнды могут быть товарными знаками своих соответственных владельцев.
Все права строго защищены. Ни одна часть настоящего документа не может ни воспроизводиться, изменяться или передаваться в любой форме любым образом, ни храниться в системе поиска информации иным образом, нежели для помощи в эксплуатации оборудования, к которому относится настоящий документ, без предварительного письменного разрешения Eurotherm Limited.
Eurotherm Limited проводит политику постоянного развития и совершенствования продукции. Поэтому спецификации в настоящем документе могут быть изменены без предупреждения. Информация в настоящем документе представлена с наилучшими намерениями, но предназначена только для руководства.
Eurotherm Limited не принимает ответственность за любые потери, возникающие в результате ошибок в настоящем документе.

Часть № HA028000 Выпуск 5

Отпечатано в Англии на утилизованной бумаге 04.08