

Компактные контроллеры РМА и многофункциональные регуляторы

Изображения



KS 40-1 KS 42-1
KS 41-1

Промышленный контроллер



KS 50-1

Индустриальный контроллер



KS 90-1 KS 92-1

Стандартный контроллер промышленных процессов



KS 98
KS 98+

Многофункциональные устройства



← Поколение Blue©Port с 2001 →



KS 40-1

Универсальный промышленный контроллер

Класс KS 40 - переопределение



KS 40-1 Основные свойства



Функция сигнализации лимитов с остановкой

Сигнализация для тока нагрева и контура

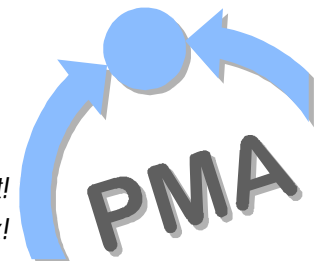
Менеджер настроек и лист ошибок

Таймер и программатор с сигналом «конец»

Кнопка переключения автомат/ручной

*Интерфейс **BluePort***

Различные сертификаты (DIN 3440, UL, ГОСТ)



KS 40-1 Примеры применений



- и Печи и нагреватели
- и Горелки и котлы
- и Термопластавтоматы
- и Упаковка
- и Сушилки
- и Системы отопления
- и Термообработка
- и Стерилизация



Три вида типоразмеров по DIN



- ❏ 1/8 DIN горизонтальный, вертикальный
- ❏ 1/4 DIN с большим (19mm) табло индикации
- ❏ Единая длина: 118 mm (4.65“)



KS 40-1 Функции регулирования



- ☐ Сигнализатор (= вкл./выкл. регулятора)
- ☐ 2х-точечный регулятор
 - реле или
 - логика
- ☐ Непрерывный регулятор
 - 0/4...20mA или
 - 0/2...10V
- ☐ 3х-точечный регулятор
 - реле / реле
 - реле / логика
 - последовательный / реле
- ☐ Регулятор M; <5Е.задвижек

KS 40-1 Отличительные черты



- ч **Универсальная версия: послед./перекл. выход**
 - ∅ сниженная потребность в запасных частях
- ч **Время цикла 100 ms**
 - ∅ пригодный для быстрых контуров регулирования
- ч **Специальная линеаризация для термодатчиков**
 - ∅ КТЧ, РТС, NTC, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, ...
- ч **Свободно настраиваемый аналоговый выход**
 - ∅ разрешение 11-bit
 - ∅ гальванически развязан



KS 40-1 Отличительные черты



- и **Надежные блокировки при помощи переключателей и кодовых слов**
 - ∅ высокая безопасность
 - ∅ индивидуальный уровень доступа
- и **Повышенная эксплуатационная температура до 60 °С**
 - ∅ установка вблизи процессов управления
- и **Минимальный саморазогрев**
 - ∅ долгое время службы
- и **Аварийное удержание выхода, в случае поломки датчика**



KS 40-1 Отличительные черты



И Интерфейсы RS 422/485 Modbus RTU

- Ø подключение ко всем программам визуализации и ПЛК

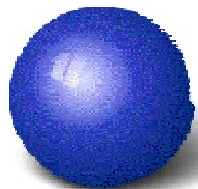
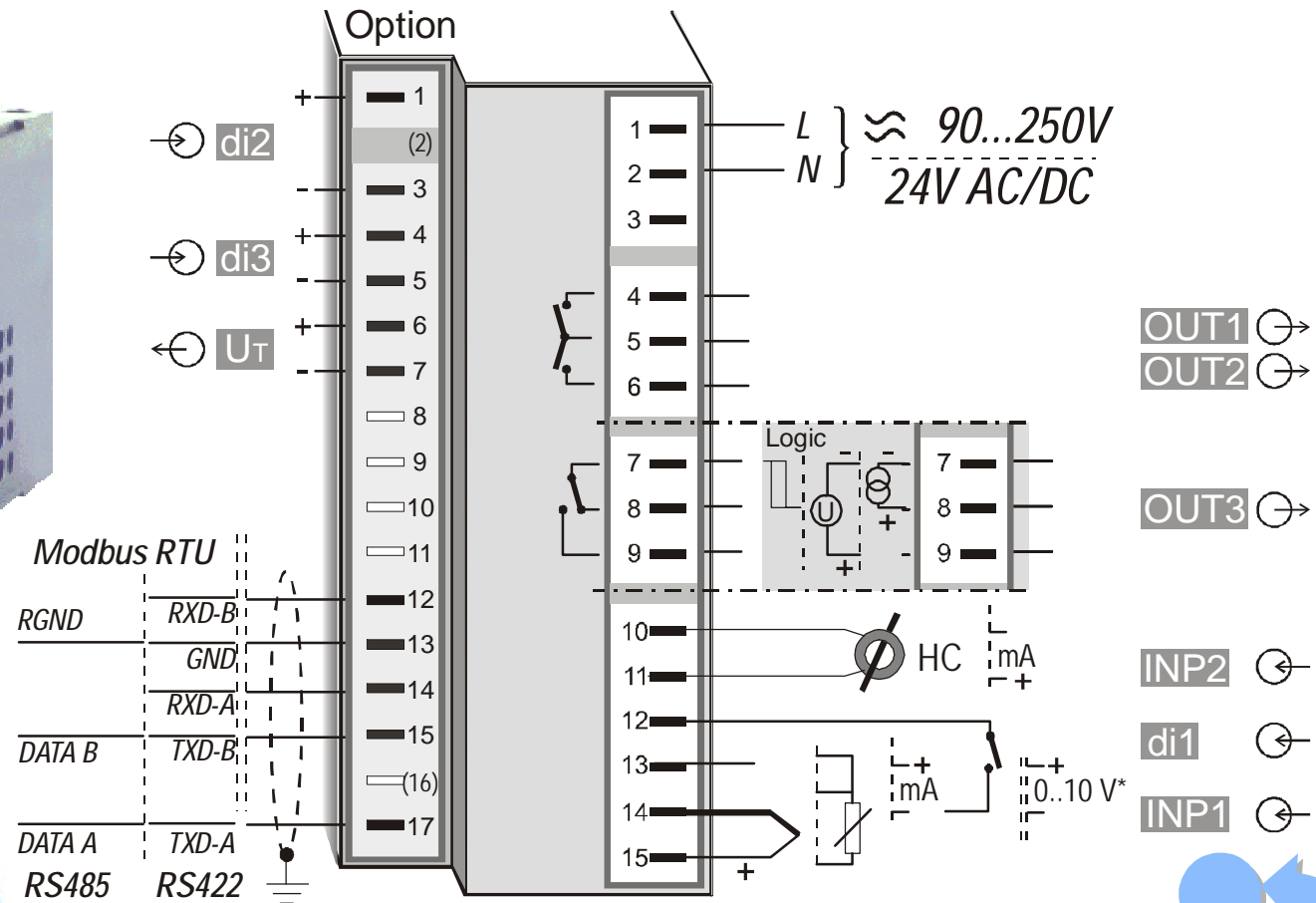
И Встроенное питание преобразователя

- Ø гальванически развязано
- Ø прямое и экономичное соединение с 2х и 3х проводными преобразователями

И Задатчик програм на 4 сегмента и сигналом «> кончание»



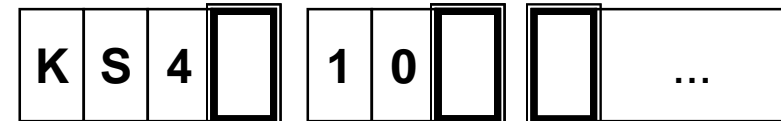
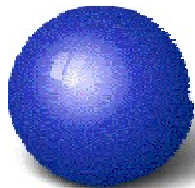
Электрические подключения KS 40-1



Виды исполнений



Универсальные версии для непрерывного и переключаемого контроллера



KS 40-1 48 x 96

0

KS 41-1 96 x 48

1

KS 42-1 96 x 96

2

90..250V AC, 3 реле

0

24VAC / 18..30V DC, 3 реле

1

90..250V AC, 2 реле + mA/V/logic

2

24VAC / 18..30V DC, 2 реле + mA/V/logic

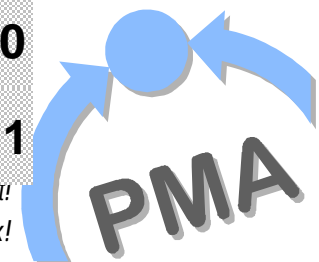
3

без опций

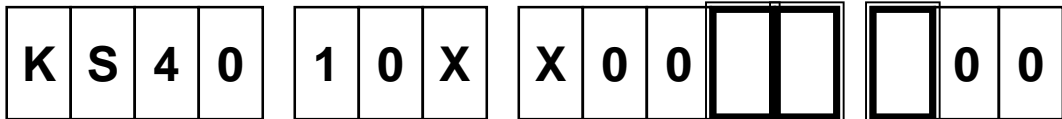
0

Modbus RTU + питание преобраз. + di2, di3

1



Дополнительные опции



Стандартная конфигурация

0

Конфигурация по спецификации

9

Без руководства по эксплуатации

0

Руководство по эксплуатации на немецком

D

... на английском

E

... на русском

R

Стандарт (CE)

0

UL (выписка из реестра по запросу)

U

TÜV протокол испытаний по DIN 3440

D





KS 50-1

Универсальный промышленный контроллер

Для термопластавтоматов и многого другого



KS 50-1 Основные свойства



Функция сигнализации лимитов с остановкой

Сигнализация для тока нагрева и контура

Менеджер настроек и лист ошибок

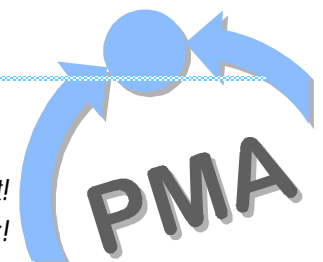
Стартовый контур с функцией «выжига»

Кнопка переключения автомат/ручной

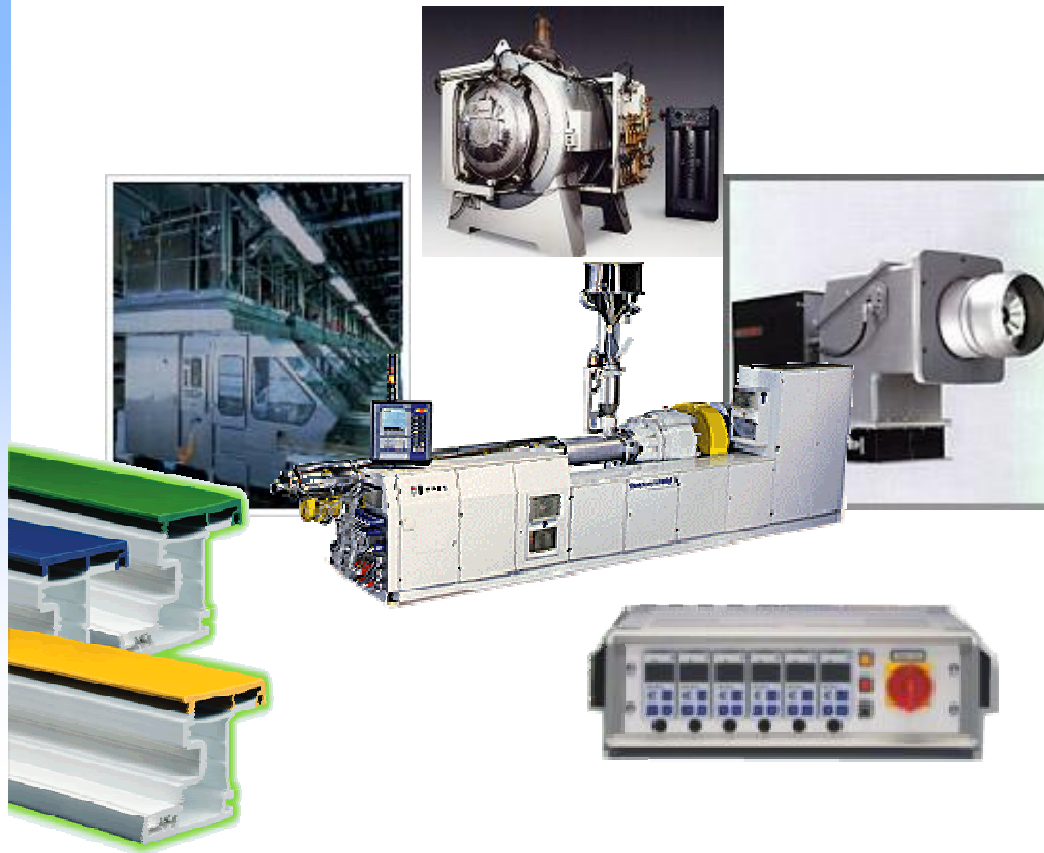
Конфигурируемая функциональная кнопка

Интерфейс **BluePort**

Оптимизация на уставку



KS 50-1 Примеры применения



- и Печи и нагреватели
- и Горелки и котлы
- и Экструдеры
- и Горячие процессы
- и Упаковка
- и Сушилка
- и Системы отопления
- и Термообработка



KS 50-1 Функции регулирования



☒ Сигнализатор (= вкл./выкл. регулятора)

☒ 2х-точечный контроллер

- п реле или
- п логика

☒ Непрерывный контроллер

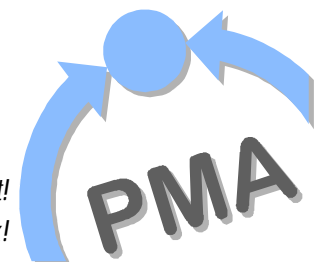
- п 0/4...20mA или
- п 0/2...10V

☒ 3х-точечный контроллер

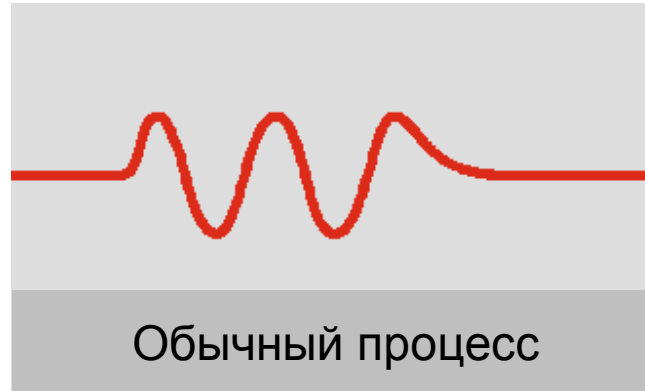
- п реле / реле
- п реле / логика
- п логика / логика
- п последов. / реле
- п последов. / логика

☒ Моторизованный контроллер задвижек

специальный алгоритм для воды масла и вентилятора охлаждения



Оптимизация уставки



Быстро

Без колебаний

Минимум отклонения от уставки

Состояние дисплея



17 / 16.07.2008

Wir kriegen's geregelt!
Мы настроим Ваш успех!



KS 50-1 В режиме ведущего Modbus

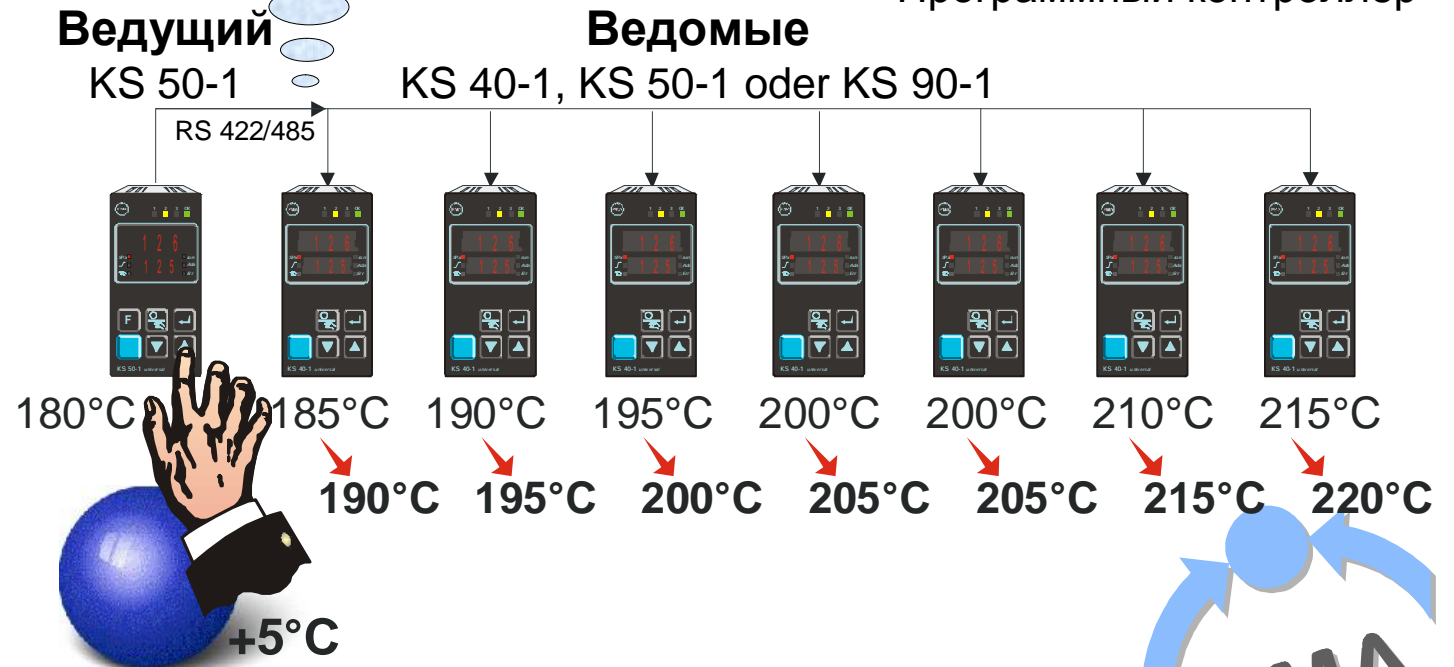
Циклическая запись свободно выбираемых данных



Пример изменения
уставки

Пример применения:

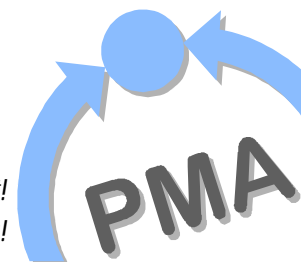
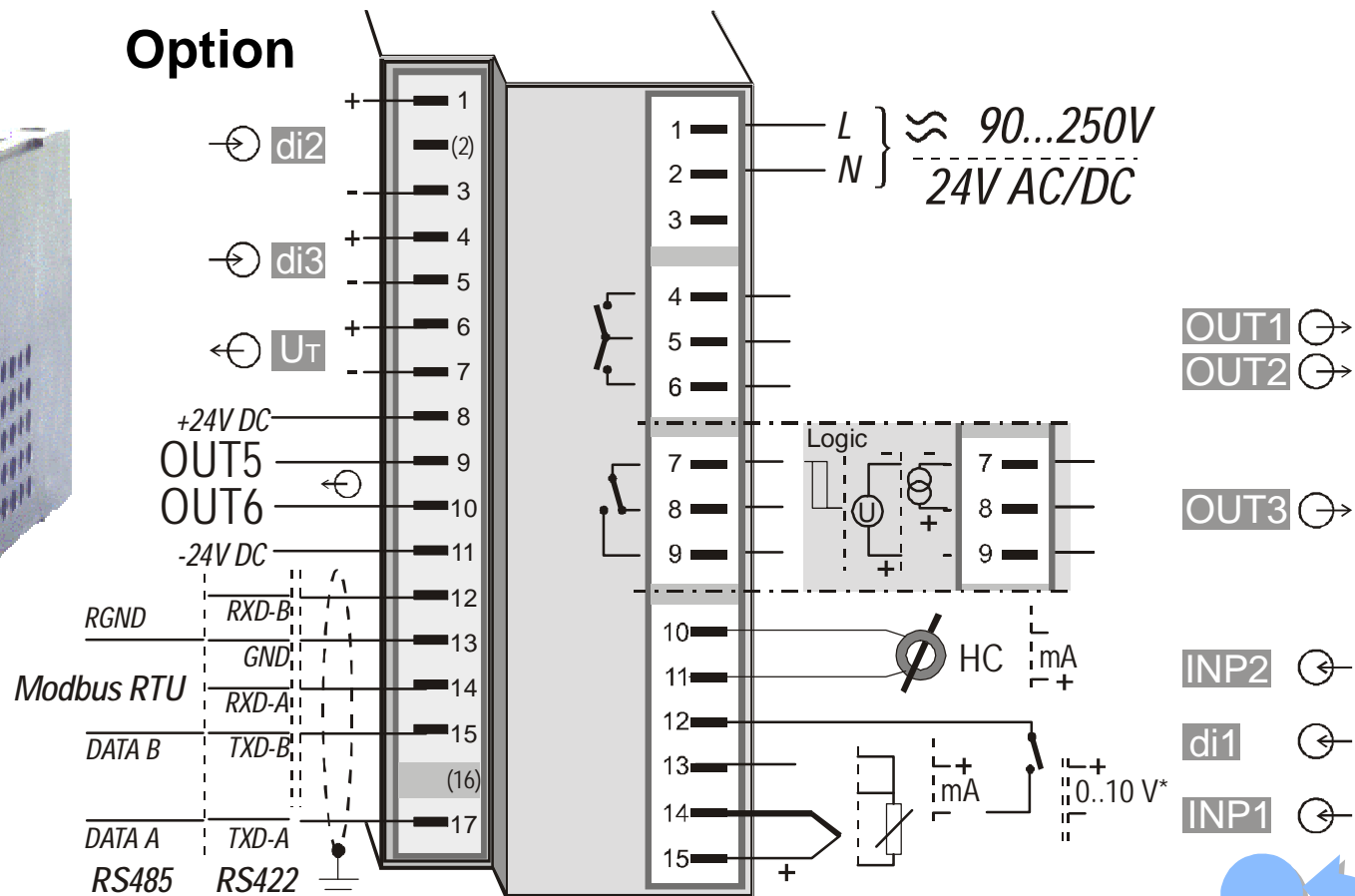
Сдвиг уставки
Ведущий / ведомый
Программный контроллер



Электрические подключения KS 50-1



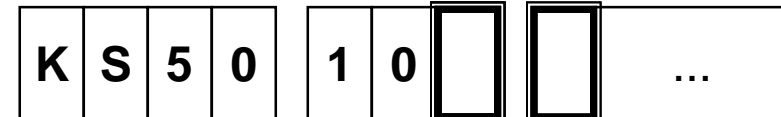
Option



Виды исполнений



Универсальные версии для
последовательного и пере-
ключаемого контроллера



90..250V AC, 3 реле

0

24VAC / 18..30V DC, 3 реле

1

90..250V AC, 2 реле + mA/V/logic

2

24VAC / 18..30V DC, 2 реле + mA/V/logic

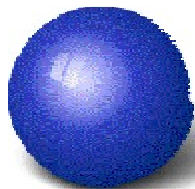
3

без опций

0

Modbus RTU + TPS + di2, di3 + OUT5, 6

1



Дополнительные опции

K
S
5
0
1
0
X
X
0
0

0
0

Стандартная конфигурация

0

Конфигурация по спецификации

9

Без руководства по эксплуатации

0

Руководство по эксплуатации на немецком

D

... на английском

E

... на русском

R

Сертификат CE

0

UL (выписка из реестра по заказу)

U

Испытан по DIN 3440

D





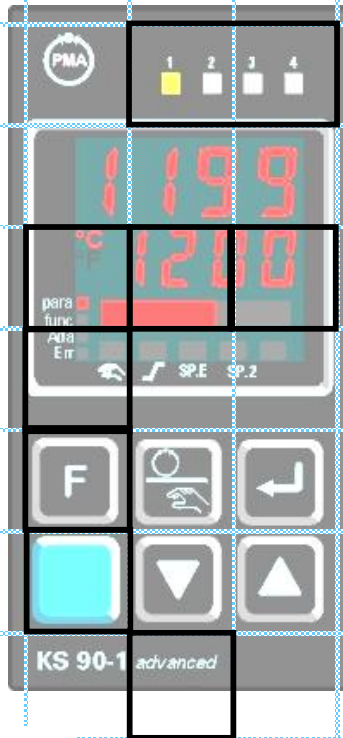
KS 90-1

Универсальный промышленный контроллер

Удобный контроллер процессов в компактном исполнении



KS 90-1 Основные свойства



Функция сигнализации лимитов с остановкой

Сигнализация для тока нагрева, контура и привода

Менеджер настроек и лист ошибок

День/ночь дисплей, с гистограммой и текстом

Два универсальных входа

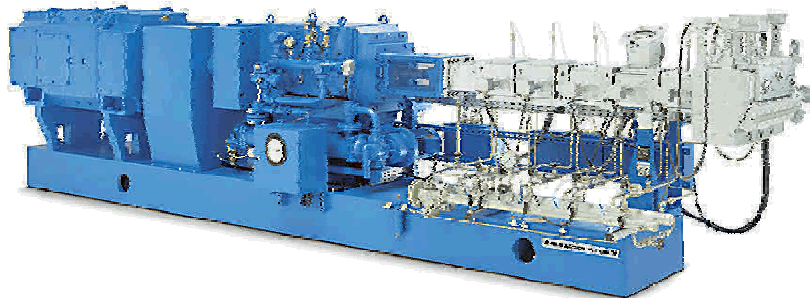
Настраиваемая функциональная кнопка

Интерфейс **BluePort**

Оптимизация уставки



KS 90-1 Примеры применений Examples



- и Печи и нагреватели
- и Горелки и котлы
- и Масляные нагреватели
- и Термопласставтоматы
- и Сушилки
- и Системы отопления
- и Термообработка



KS 90-1 Функции регулирования



☐ **сигнализатор (= on/off control)**

☐ **2х-точечный контроллер**

- п реле или
- п логика

☐ **Непрерывный контроллер**

- п 0/4...20mA или
- п 0/2...10V

☐ **3х-точечный**

- п реле / реле
- п реле / логика
- п логика / логика
- п **послед. / послед.**
- п последовательный / реле
- п последовательный / логика

☐ **моторизованный привод**

- п с обратной связью **позиции**
- п с **позиционером**

специальный
алгоритм для
воды, масла и
охлаждения



Возможные выходы

INP1

Вход параметра процесса

термопара от 0...100mV

Pt100, Pt1000, RTD или потенциометр

0(4)...20 mA или 0...10 Volt

например: ток нагрева, уставка, позиция, обратная

СВЯЗЬ,...

0(4)...20 mA

0...50 mA AC для тока нагрева 50A/1000

потенциометр до 4500 Ohm

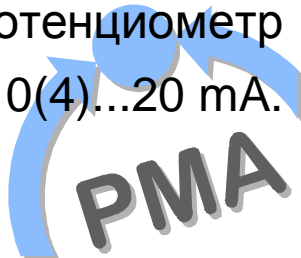
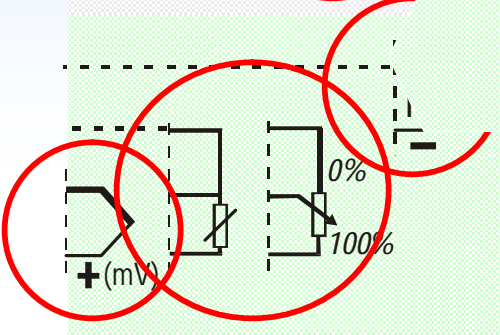
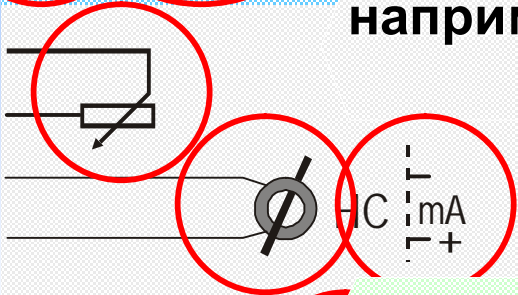
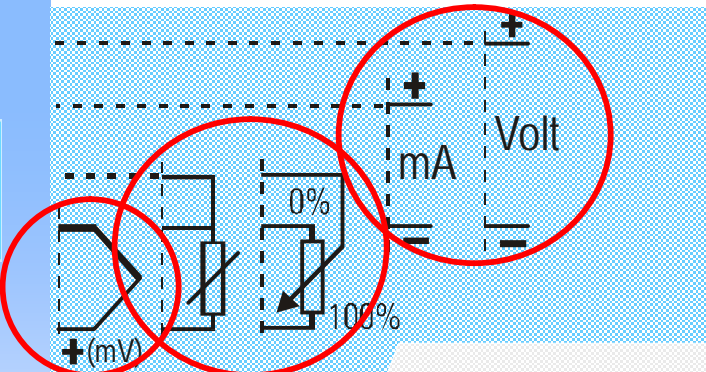
например: 2ой параметр процесса, предел,

мониторинг, дисплей, ..

термопара 0...100mV

Pt100, Pt1000, RTD или потенциометр

0(4)...20 mA.



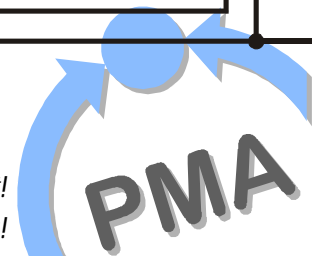
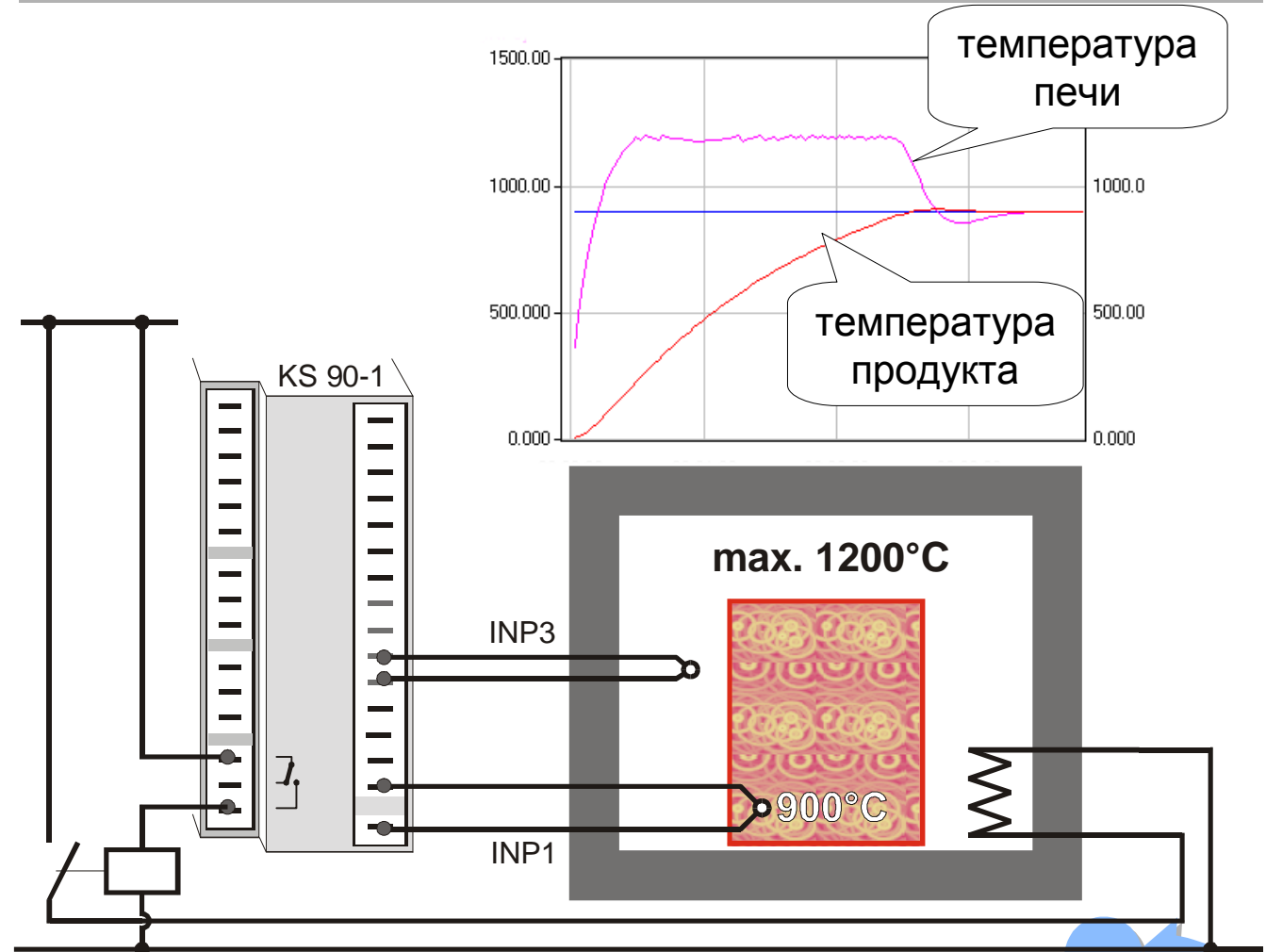
Что можно делать с INP2 и INP3?



ток нагрева	экструдер, горячие процессы
внешняя уставка	каскадное и позиционное регулирование
внешняя корректировка	внешнее температурно-зависимое управление
обратная связь положения	регулирование потока и уровня
2-ой параметр процесса	горелка, миксер
усреднение	терморегулировка с малым кол-вом датчиков
макс., мин.	нагрев, кондиционирование воздуха
разница	приток, слив регулировка разницы
выбор посредством	регулирование давления и потока
внешний выход параметра	резервное регулирование
мониторинг пределов	масляные нагреватели, доминирование



Пример доминирующего управления



Текст в операторском режиме



Гистограмма разрешением в 40 шагов

Переменная привода, отклонение или параметр процесса



Числовое значение

Переменная привода, отклонение, параметр процесса, действующая уставка

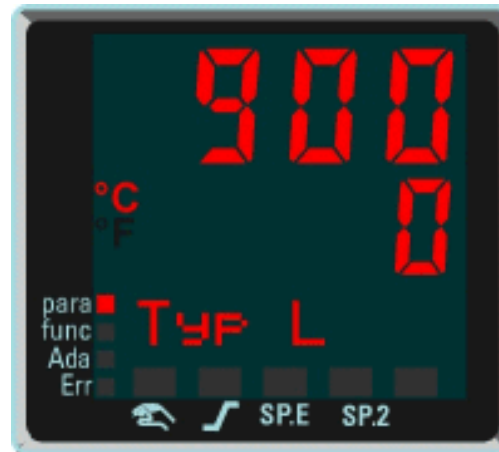


Числовое значение с текстом

INP1, INP2, INP3

Переменное отображение текста и значения

Встроенное руководство по эксплуатации



в конфигурируемый уровень

текст поясняет кодировку



в параметрический уровень

текст поясняет параметры

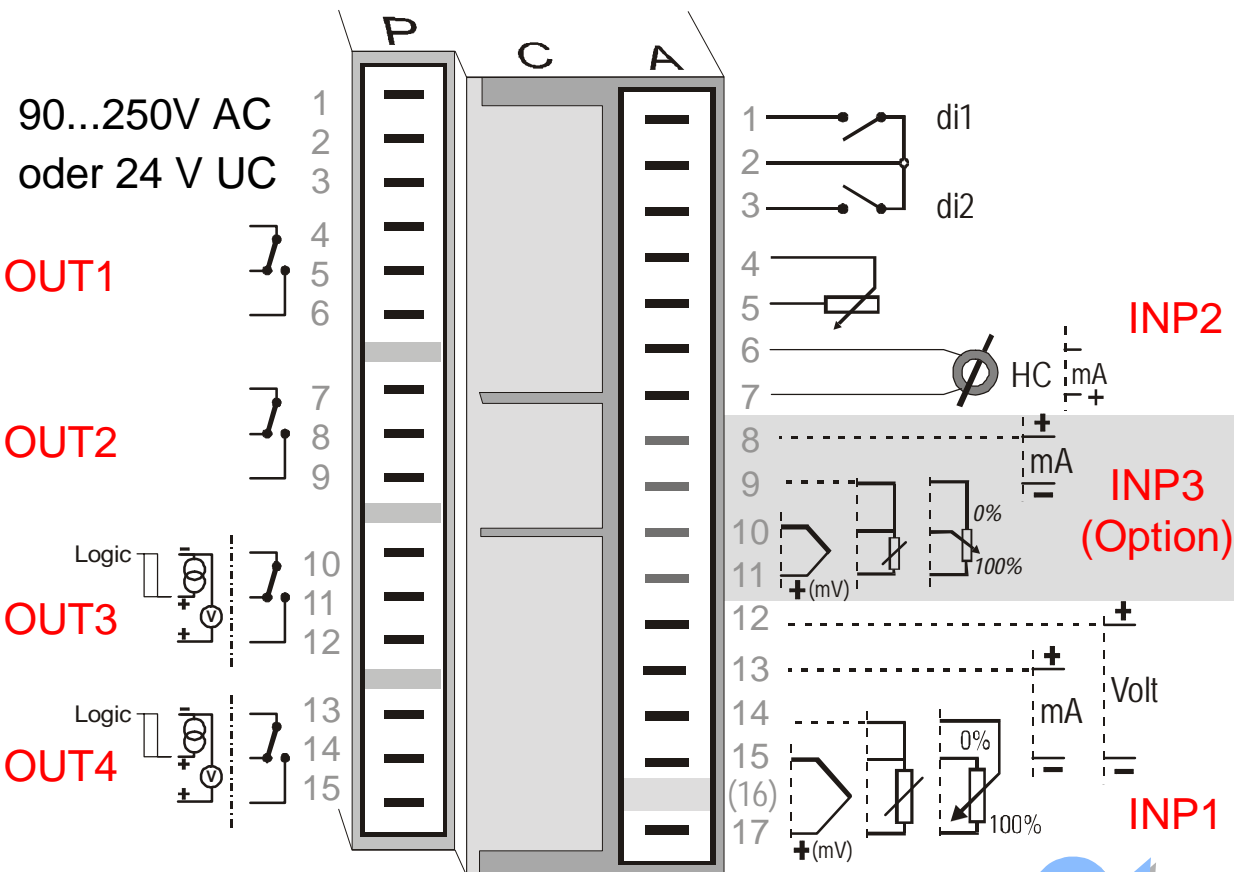


Электрические подключения KS 90-1

4 реле (плавающий контакт)

3 реле и универсальный выход

2 реле и
2 универсальных выхода



Электрические подключения KS 90-1



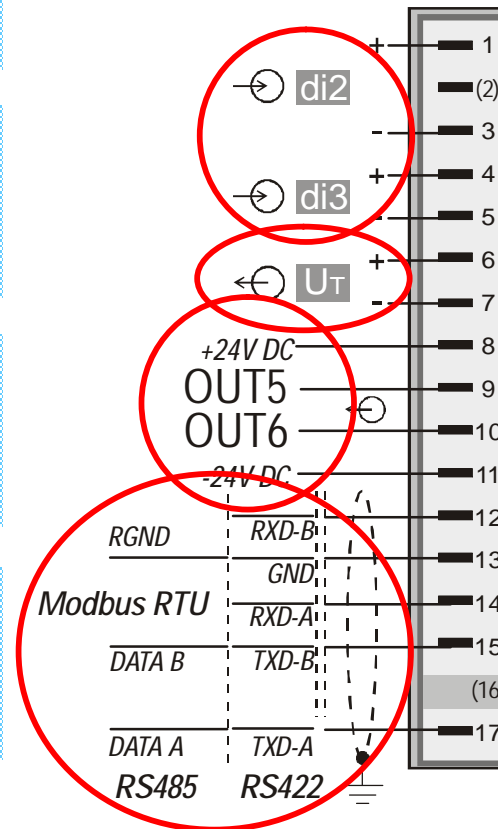
2 входа с оптопарами

Питание преобразователя

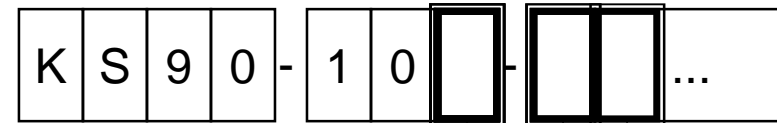
2 цифровых выхода

Modbus RTU

Опция



Варианты исполнения



90..250V AC, 4 реле 0

24VAC / 18-30VDC, 4 реле 1

90..250V AC, 3 реле + mA/V/logic 2

24VAC / 18-30VDC, 3 реле + mA/V/logic 3

90..250V AC, 2 реле + 2 mA/V/logic 4

24VAC / 18-30VDC, 2 реле + 2 mA/V/logic 5

без опций 0

Modbus RTU + TPS + di2, di3 + OUT5, 6 1

Profibus DP + TPS + di2, di3 + OUT5, 6 2

INP 1 и INP2 0

INP1, INP2 и INP3 1

Универсальная версия
постоянное/переключения



Дополнительные опции

К S 9 0 - 1 0 X - X X 0 0 0

Стандартная конфигурация

0

Конфигурация по спецификации

9

Без руководства по эксплуатации

0

Руководство по эксплуатации на немецком

D

... на английском

E

... на русском

R

Сертификат CE

0

UL (выписка из реестра по запросу)

U

Испытан по DIN 3440

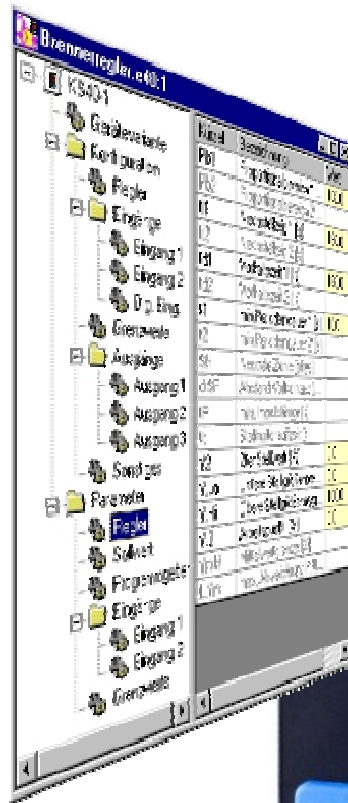
D



BlueControl – Программный пакет

Конфигурация, моделирование и запись

- и Быстрая настройка
- и Надежное копирование
- и Понятные оффлайн-тесты
- и Сохранение данных и их учет
- и Быстрый и удобный монтаж
- и Все эти функции на ПК, без необходимости снятия контроллера, потому что ...

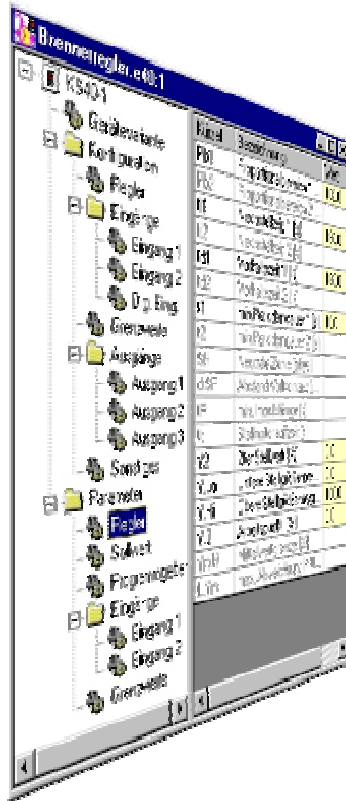


PMA умеют **BluePort!**



*Wir kriegen's geregelt!
Мы настроим Ваш успех!*

BlueControl в трех версиях



Мини версия

- п конфигурирование контроллера
- п *встроенная функция моделирования!*

Основная версия

- п загрузка и выгрузка данных
- п коммуникация онлайн
- п дисплей трендов

Экспертная версия

- п настраиваемый дисплей трендов
- п редактор программ
- п диагностика

загрузка с сайта
www.pma-online.de





Blue Port

Универсальные промышленные контроллеры

