

Одноконтурный контроллер Серия YS1000



YS1000TM Series

Одноконтурный контроллер

Бюллетень 01B08A01-01R

www.ys1700.com

*Дальнейшее развитие одноконтурных контроллеров серии YS
25 лет надежного управления!*



Все это - Серия YS...

YS1000TM Series

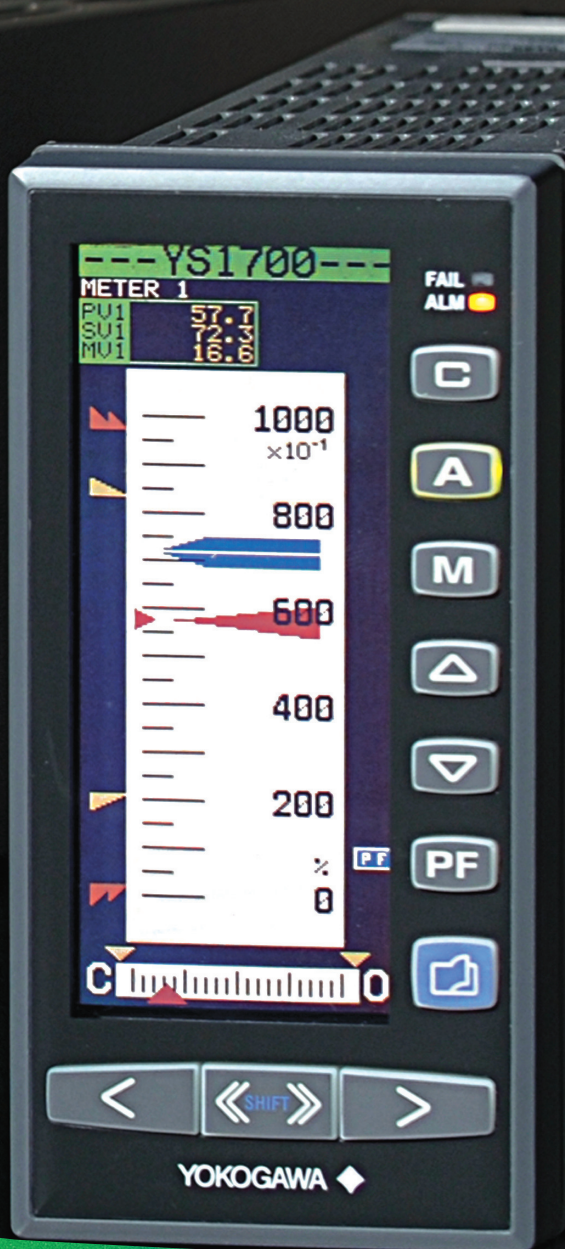


CL I, DIV2,
GPS, ABCD: T4
CL I, ZN2, GRIC

IP54

Новая серия одноконтурных контроллеров YS1000 является преемником одноконтурных контроллеров YS170 и YS80 компании Yokogawa. Приборы Серии YS1000 обеспечивают улучшенное взаимодействие с PCY и супервизорными системами и реализуют новые усовершенствованные функции, позволяющие операторам действовать более эффективно. Контроллеры Серии YS1000 эффективно используются в нефтехимической, энергетической, целлюлозно-бумажной промышленности, в управлении процессами нагрева/охлаждения и т.п.

Представьте себе завод ...



Вставляется в вырез 72 × 144 мм

Простота использования



- Цветной ЖК-дисплей с богатым набором дисплеев
- Легкий компактный корпус
- Программируется с использованием текстового или графического языка

Высокая надежность



- Два Центральные Процессорные Устройства
- Встроенное "жесткое ручное управление"
- Сертификация CE и FM Класс I Кат. II

Мощность и гибкость



- Готовность Ethernet-соединения (MODBUS TCP)
- Поддерживается последовательная связь по MODBUS
- Возможны опции связи "порт-к-порту" и связь с PCU
- Есть опция расширенных входов/выходов

Совместимость



- Простота модификации YS100
- Замена корпусов контроллеров YS100 и YS80
- Отличная замена для устаревших конкурентных контроллеров

* Некоторые функции доступны, как дополнительные свойства, или реализуются в конкретной модели. При размещении заказа укажите модель и суффикс-коды.

vigilantplant.®

Верный путь к совершенному производству

Контроллеры Серии YS1000™ - основной компоновочный блок решений VigilantPlant компании Yokogawa, призванных обеспечить совершенство производства.

Цветной ЖК-дисплей, который легко просматривать и еще легче использовать

Основной дисплей



Отображение цифровых значений вместе с наглядным представлением аналогового измерительного прибора позволяет рассматривать прибор YS1000 в качестве идеальной замены контроллера YS80 или устаревших контроллеров "с подвижной катушкой".

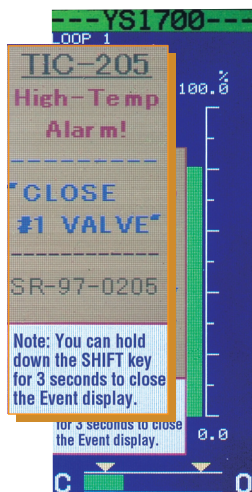


Одноконтурный контроллер

Дисплей событий



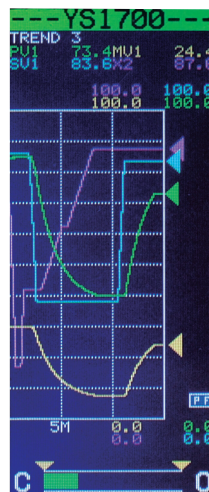
Сообщения, отображаемые при возникновении событий, могут быть выведены на английском, японском, русском и других языках.



Дисплей тренда (TREND)

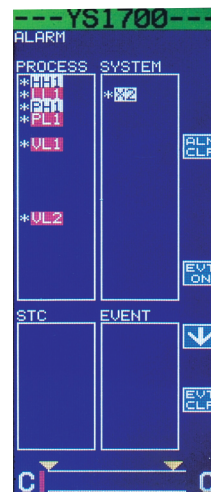


Выбранные Вами до 4-х аналоговых входов или выходов могут быть отображены в виде трендов.



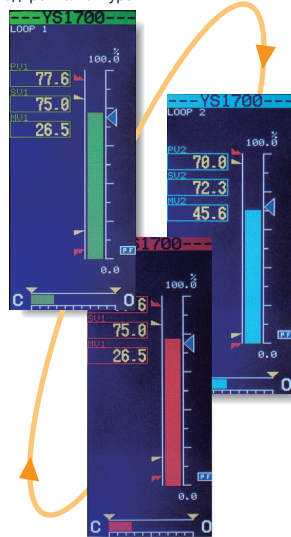
Дисплей сигнализации (ALARM)

Цветной ЖК-дисплей сигнализации обеспечивает простоту обнаружения и просмотра событий сигнализации.



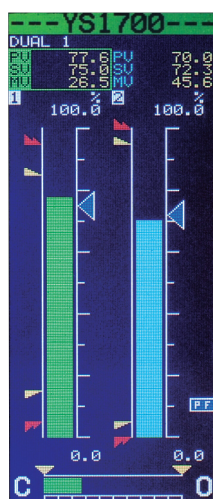
Дисплей контура (LOOP)

Для удобства используется цветовая кодировка контуров



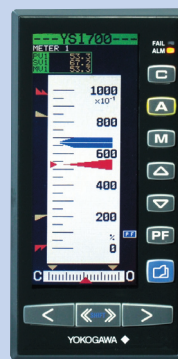
Двойной дисплей (DUAL)

Удобен при реализации управления по 2-м контурам, в частности, каскадного или селективного управления

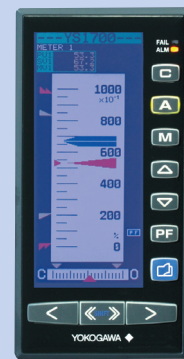


Возможности полупрозрачного ЖК-дисплея

Сохраняет хорошую видимость, даже для панелей, освещаемых утром и вечером прямыми солнечными лучами.



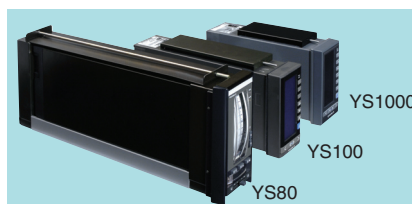
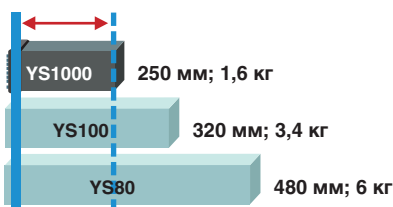
При внутреннем люминесцентном освещении



При действии солнечного света

Примечание: Избегайте постоянного воздействия солнечного света, так как это может сократить срок службы ЖК-дисплея.

Легкий компактный корпус



Обеспечивает большую свободу при разработке аппаратуры

Компактная легкая конструкция допускает использование меньших по размерам и менее дорогих панелей. Кроме того, допускается крепление к дверям, которое раньше было трудно осуществить.



Уменьшение затрат на инжиниринг

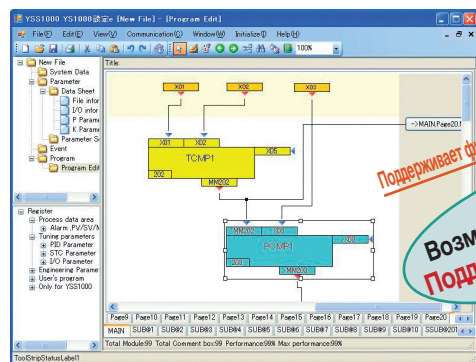
Конфигурация YS1000 и средства программирования

YS1000™

Ваш выбор стиля программирования: графический или текстовый

Новое средство графического программирования

НОВИНКА



Поддерживает функцию оперативного мониторинга модуля

Возможности программы
Поддерживает 400 блоков

Программирование становится проще с использованием программирования функциональных блоков. Функция оперативного мониторинга модуля позволяет подтвердить характеристики в процессе программирования.

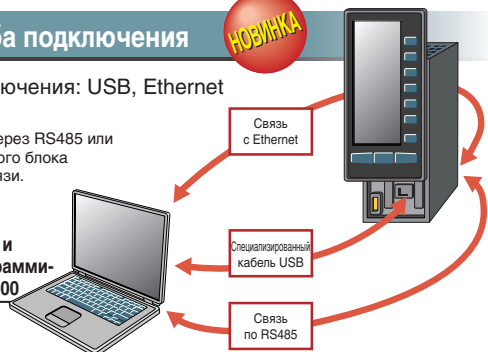
Три способа подключения

НОВИНКА

Способы подключения: USB, Ethernet или RS485

При подключении через RS485 или Ethernet для основного блока требуется опция связи.

Конфигурация и средства программирования YSS1000



Функция защиты с использованием пароля

НОВИНКА

Для предотвращения несанкционированного доступа к соответствующим программам можно назначить пароли для пользовательских программ.

Пароль, установленный в основном блоке, позволяет предотвратить случайные изменения инженерных параметров.

Программирование, основанное на исходном тексте

Совместимость



YS170

Обратная совместимость с существующими программами. Существуют программные средства преобразования к существующим пользовательским программам контроллера YS170(*).

SLPC

Обратная совместимость с существующими программами. Существует возможность преобразования программ из ПЗУ SLPC контроллера YS80(*).



Возможности программы
Поддерживает 1000 шагов
В 2.5 раза больше, чем контроллер YS170

ШАГ	ПРОГРАММА	КОММЕНТАРИЙ
1	LD DI 1	:
2	NOT	:
3	GIF K 8	:
4	LD K 16	:
5	ST FL11	:
6	LD P 1	:
7	ST T 1	:
8	LD DO 4	:
9	NOT	:
10	GIF 24	:

Обратная совместимость с существующими пользовательскими программами контроллера YS170. Увеличенная емкость программирования позволяет создавать более сложные схемы управления.

Полный набор вычислительных функций

НОВИНКА

- Поддерживается установка параметров для всех моделей YS1000
- Поддерживается пользовательское программирование контроллера YS1700.
- При выполнении вычислений используются технические единицы и представление в формате с плавающей точкой.
- Включает свыше 100 вычислительных модулей для выполнения коррекции экспонент, логарифмов, температуры/давления и других операций.
- Функциональные блоки (подпрограммы) можно сохранять и повторно использовать.*

Средства калибровки*

НОВИНКА

Выполнение указаний по проведению оперативной калибровки YSS1000 существенно упрощает процесс калибровки.

В контроллере YS1000 можно сохранять записи и данные о калибровке, что позволяет при необходимости загрузить или распечатать данные о прошлых калибровках.

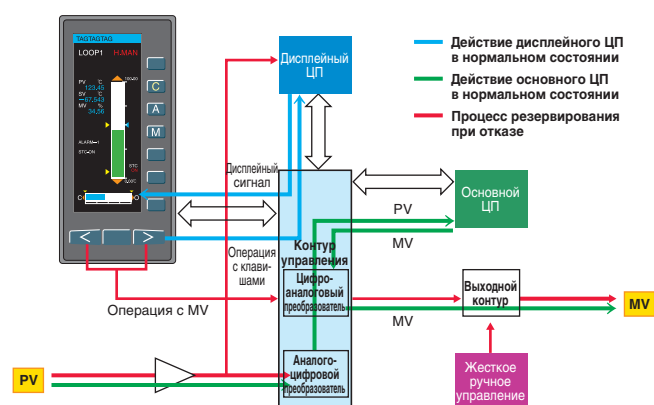
*: В процессе разработки. Осведомляйтесь о датах выпуска/поставки.

Функция резервирования управляющего выхода

НОВИНКА

Функция резервирования управляющего выхода стандартно поставляется с контроллерами серии YS1000 (YS1700 и YS1500) и ручной станции для ввода MV (YS1360).

Два центральных процессора (ЦП)



При использовании схемы с двумя ЦП (основной и дисплейный ЦП) возможность ручного управления и дисплейная функция реализуются даже в случае возникновения в одном из ЦП нештатной ситуации. Если диагностика контроллера обнаруживает неисправность в контуре управления, контроллер может отключить аналоговый/дискретный выход, переключиться на ручной режим и разрешить выполнение оператором ручного управления.

Функции	Область отказа	Отказ основного ЦП	Отказ дисплейного ЦП	Оба ЦП и контур управления
Управление с использованием "жесткого ручного управления"		✓	✓	✓
Ручная операция с использованием клавиш лицевой панели		✓	✓	Не выполняется
Отображение PV и SV		✓	✓	Не выполняется
Алгоритм управления		останов	останов	останов

Ручная операция – "Жесткое ручное управление"



Функция жесткого ручного управления стандартно поставляется с контроллерами YS1700, YS1500, и YS1360. Ручная операция возможна даже в случае, когда в состоянии отказа находятся все ЦП и контуры управления.

В контуры управления встроены средства ручного управления (в "обход" автоматики), обеспечивающие продолжение действия управляющего входа даже в случае возникновения проблем с контуром управления, в том числе и с ЦП.

Резервирование памяти без использования батарей

НОВИНКА

В качестве резервной памяти используется энергонезависимая память. Срок службы при этом увеличивается, поскольку не используются батареи, резервные конденсаторы или другие компоненты.

Улучшение основных характеристик управления

НОВИНКА

Контроллеры серии YS1000 обеспечивают лучшие характеристики управления, чем предыдущие модели (серии YS100).

- Погрешность входов/выходов
Погрешность входа напряжения: $\pm 0,2\% \rightarrow \pm 0,1\%$
Погрешность выхода напряжения: $\pm 0,3\% \rightarrow \pm 0,1\%$
Погрешность выхода тока: $\pm 1,0\% \rightarrow \pm 0,2\%$
- Внутреннее разрешение данных сигнала в/в: $1/1000 \rightarrow 1/10000$
- Внутреннее разрешение вычислений ПИД и других вычислений: $1/4096 \rightarrow 1/65536$

На источник питания пост./ пер. тока не влияют колебания в линии энергоснабжения

Совместимый

Источник питания постоянного/переменного тока (100В/24В) прибора обеспечивает совместимые характеристики. Также допускается использование источника постоянного тока, не зависящего от полярности (при размещении заказа укажите источник питания 220 В).

Функция оперативной замены контроллера (портативный ручной задатчик)

Совместимый

При замене или выполнении обслуживания контроллера используйте портативный ручной задатчик YS110. Вы можете переключиться на резервный контроллер без прерывания сигнала управляющего выхода.



Лицевая панель соответствует стандарту водонепроницаемости IP54

НОВИНКА



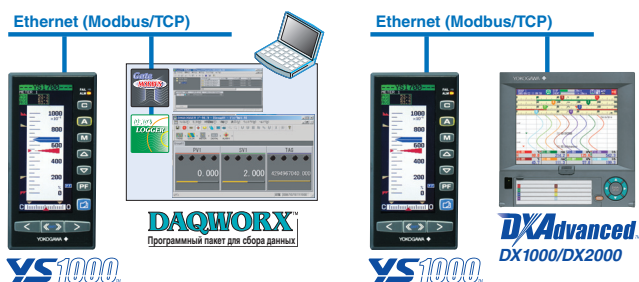
Мощность и гибкость

Функции соединения с системами

Поддержка связи с Ethernet

НОВИНКА

Прибор можно легко подключить к системам DAQWORX, DAQSTATION, SCADA общего назначения и серверам OPC через Ethernet (Modbus/TCP).



Ethernet : Можно использовать для YS1000 базового типа.
Серверная функция Modbus/TCP (одно подключение).

Расширяемые входы/выходы

НОВИНКА

При выборе базовой модели YS1700 (с расширяемыми в/в) можно добавить дополнительные входы/выходы. Суммарное число точек входов/выходов с учетом основного блока и расширяемых входов/выходов составляет 8 аналоговых входов, 4 аналоговых выхода и 14 дискретных входов/выходов (ДВх/ДВых).



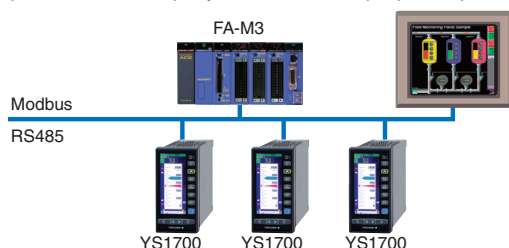
- Внешние АВх: 3 входа
- Внешние АВых: 1 выход
- Внешние ДВх: 4 точки
- Внешние ДВых: 4 точки

Примечание: После поставки не может быть добавлен интерфейс для дополнительных расширяемых входов/выходов. Если существует вероятность, что понадобятся дополнительные входы/выходы, рекомендуется начать с базовой модели (с расширением в/в).

Соединение с ПЛК

НОВИНКА

Для установления соединений используется модуль связи UT FA-M3 и функция связи по RS485. Для обмена данными между прибором и FA-M3 не требуется никакого программирования.



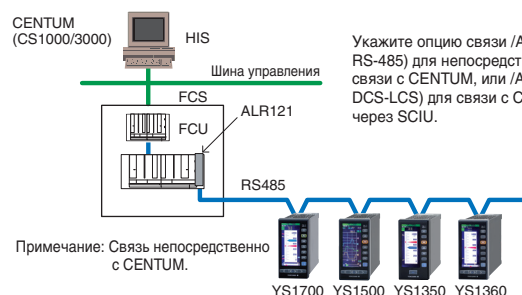
Контроллер YS1000 можно также подключить к программируемым логическим контроллерам (ПЛК) различных производителей с использованием протокола связи Modbus.

Соединение с PCY CENTUM

Совместимый

Как и в предыдущих моделях, поддерживается связь с PCY (CENTUM) компании Yokogawa. Это идеально для резервирования PCY на химических производствах и в других областях применения, требующих исключительно высокой надежности.

Применяемые модели: YS1700, YS1500, YS1350 и YS1360



Укажите опцию связи /A31 (связь RS-485) для непосредственной связи с CENTUM, или /A32 (связь DCS-LCS) для связи с CENTUM через SCIU.

Примечание: Связь непосредственно с CENTUM.

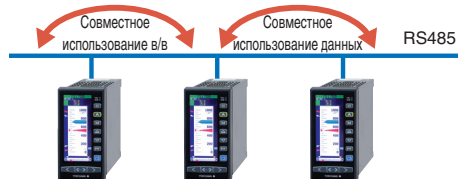
YS1700 YS1500 YS1350 YS1360

Функция связи "порт-к-порту"

НОВИНКА

При организации связи "порт-к-порту" (соединение равноправных узлов) можно поочередно подключить до 32 контроллеров YS1700. Каждый из четырех подключенных приборов может выводить 4 точки аналоговых данных и 16 точек данных состояния. Этим обеспечивается обмен данными и совместное использование входов/выходов, поскольку все приборы, подсоединенные по этому принципу, могут считывать все данные (16 точек аналоговых данных и 64 точек данных состояния).

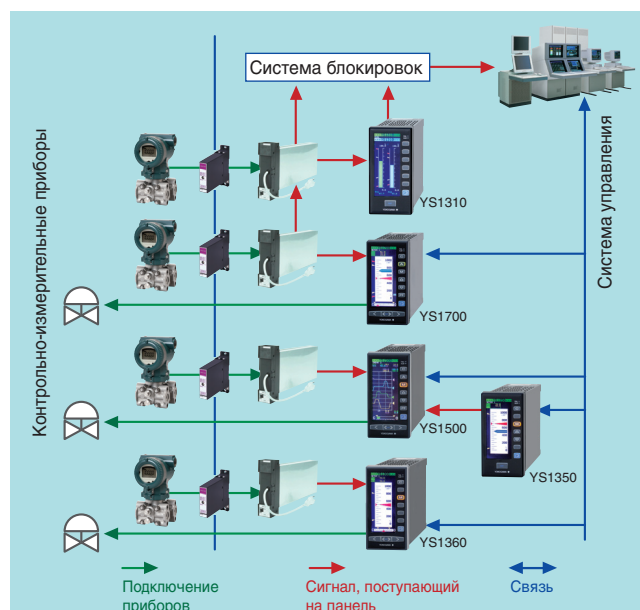
Это оптимально для многоконтурного управления, например, при аппаратном оснащении бойлерных систем.



Примечание: не поддерживает одноранговую сеть серии YS100 (YS-net).

Максимальное число соединений :	32
Число принимаемых блоков :	32
Число передаваемых блоков :	4
Передаваемые данные :	4 аналоговых точки данных и 16 точек данных состояния при передаче YS 1700
Интервал передачи :	200 мс (в среднем) (не синхронизирован с интервалом вычисления управляющих воздействий)

Пример структуры системы



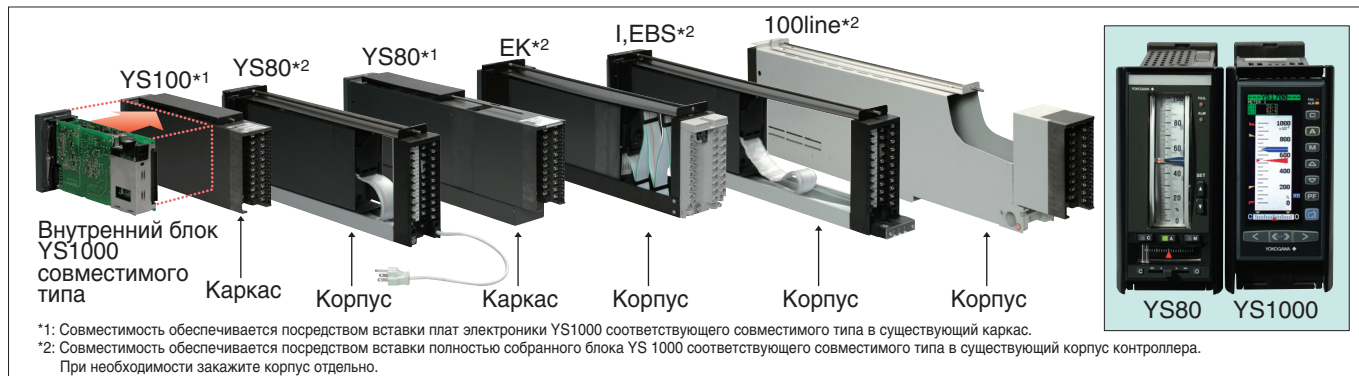


Каркасы и корпуса для замены старых моделей

Совместимый

Необходимы для обеспечения выполнения на установке длительных, стабильных операций при замене аппаратуры. Каркас и корпус используются при замене SLC более старых моделей Yokogawa Electric Corp. (серии EBS, I, EK и HOMAC), позволяя заменять приборы без модификации существующих приборных панелей.

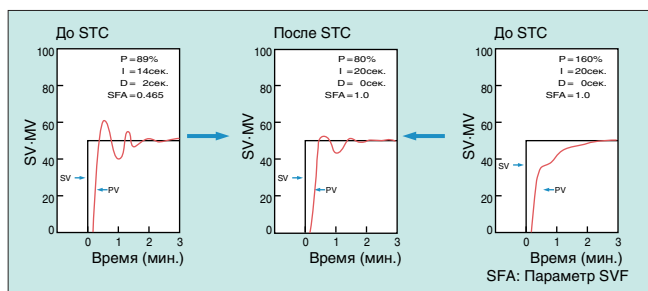
Кроме того, конструкция лицевой панели с находящимися на ней измерителями, подобными аналоговым измерителям, позволяет выполнять переход к новым приборам без потери сходства со старым интерфейсом.



Самонастройка (STC)

Совместимый

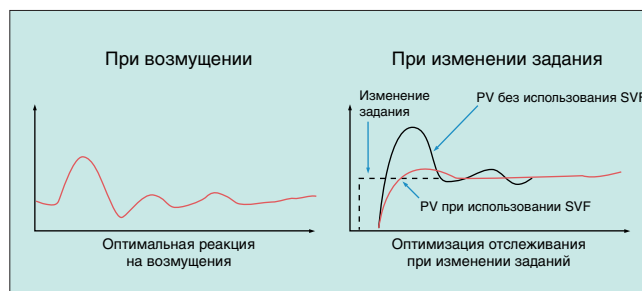
Упрощает настройку, выполняемую при пуске или изменении режима управляемой технологической установки.



Фильтр задания (SVF)

Совместимый

Можно оптимизировать процесс отслеживания изменений задания. Также можно поддерживать оптимальную реакцию на возмущения.



Адаптивные ДВх/ДВых

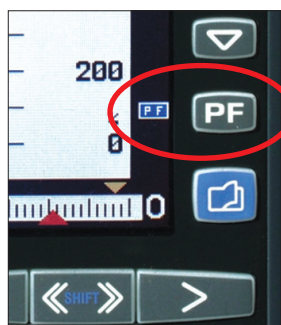
Совместимый

Шесть клемм дискретных в/в контроллеров YS1700/YS1500 могут быть использованы и в качестве входов, и в качестве выходов.

Клавиша программируемых функций

Совместимый

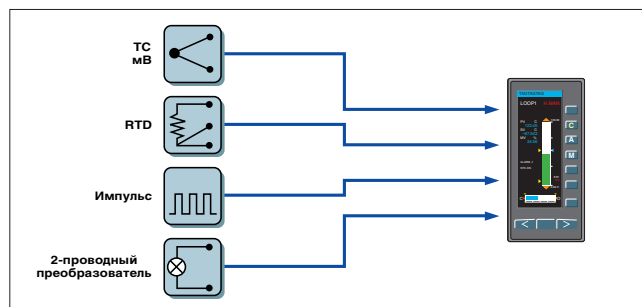
При помощи пользовательской программы клавишу программируемых функций (клавишу PF), расположенную на лицевой панели прибора, можно использовать в качестве переключателя состояний ON/OFF функции самонастройки или кнопки запуска операции последовательности.



Функция прямого входа*

Совместимый

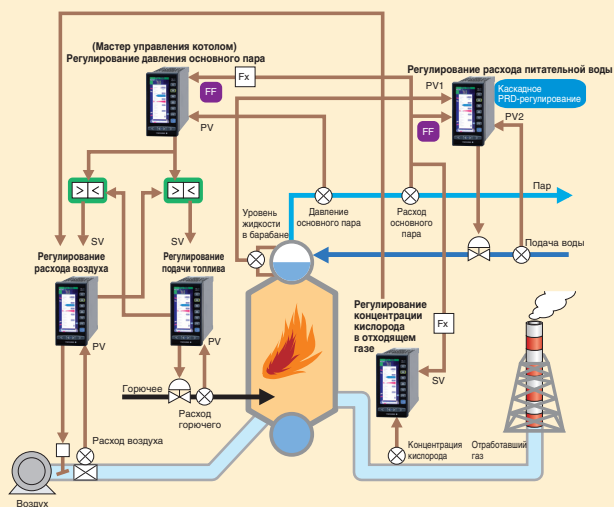
Для канала 1 может быть добавлена функция оптимального преобразования сигнала. Сигналы тока, импульсы напряжения, термопар, термометров сопротивления, милливольтные сигналы и сигналы потенциометров, полученные от датчиков дифференциального давления, манометров и расходомеров, могут быть подключены непосредственно к контроллеру. Для реализации прямого входа используются устойчивые к шуму, изолированные входы.



* Опции, для которых в качестве типа ("Type") назначаются суффикс-коды "2", "4", "5".

Автоматическое управление котлом

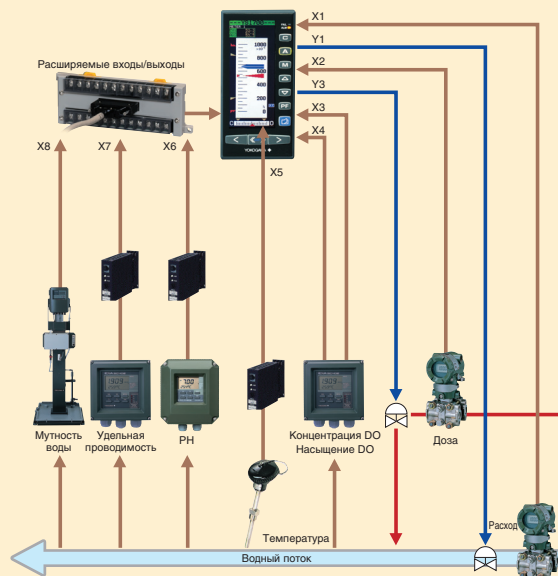
Соответствующее распределение функций управления обеспечивает безопасное и устойчивое автоматическое управление котлом.



- Прямое каскадное управление первичным контуром (PRD): Обеспечивает устойчивое регулирование уровня при пуске котла.
- Вычисление перекрестного ограничивающего управления: Для предотвращения неполного сгорания и взрыва расходы воздуха и горючего рассчитываются таким образом, чтобы расход воздуха всегда превышал расход горючего.
- Регулирование по возмущению (FF): В ответ на изменения расхода основного пара выполняется быстрое регулирование давления основного пара и уровня подаваемой воды.

Управление дозированием химреагентов

- Контроллер может быть подключен к различным датчикам с использованием восьми аналоговых входов.
- Расход питательной воды и объем химических реагентов можно регулировать с использованием двухконтурной функции управления.



Модели и суффикс-коды (Для размещения заказа см. подробное описание в таблицах Технических Характеристики)

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
YS1700	—	—	Программируемый контроллер с функцией индикации
YS1500	—	—	Контроллер с функцией индикации
YS1310	—	—	Индикатор с функцией сигнализации
YS1350	—	—	Ручной задатчик для ввода SV
YS1360	—	—	Ручной задатчик для ввода MV
	-0	—	Всегда 0
Тип	0	—	Базовый тип маркировка CE, IP54
	1	—	Базовый тип с расширяемыми в/в *4 маркировка CE, IP54
	2	—	Совместимый с YS100 (с корпусом YS100) маркировка CE
	3	—	Совместимый с внутренним блоком YS80, совместимый с EBS, 1, EK и HOMAC *6
	4	—	Совместимый с YS80 (совместимый размер с YS80 с клеммой YS100) *6
	5	—	Совместимый с 100 line (с клеммой YS100) *6
Источник питания	0	—	100 В переменного тока, 24 В постоянного тока
	1	—	220 В переменного тока
Прямой вход *2	/A01	—	Вход мВ
	/A02	—	Вход термолары
	/A03	—	Вход термометра сопротивления (RTD)
	/A04	—	Вход потенциометра
	/A05	—	Изолятор
	/A06	—	Вход 2-проводного преобразователя (изолированный)
	/A07	—	Вход 2-проводного преобразователя (неизолированный)
	/A08	—	Частотный вход
Связь	/DF	—	Прямой вход с функцией диапазона температур по Фаренгейту *7
	/A31	—	Связь по RS-485 (связь с ПК, по Modbus, протокол YS, "от порта к порту") *3 *5
	/A32	—	Связь с DCS-LCS (PCU-LCU) *5
	/A34	—	Связь с Ethernet (Modbus/TCP) *1
Сертификация	/FM	—	Сертификация пожаробезопасности по FM (FM Класс I, кат. 2) *1 *6

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
YS1000	—	—	Программные средства установки для приборов серии YS1000
	-0	—	Всегда 0
	0	—	Всегда 0 (с компакт-дискон и запатентованным кабелем)

Принадлежности (продаются отдельно)

Наименование	Модель	Описание
SHUP стандартный корпус	SHUP-000	Предлагается для YS1xx0-03x (замена для серии YS80)
SHUP длинный корпус	SHUP-100	Предлагается для YS1xx0-03x (замена для серии I или серии EBS)
SHUP корпус EK/HOMAC	SHUP-420	Предлагается для YS1xx0-03x (замена для EK или серии HOMAC)
Замена корпуса пневматических приборов 100 Line	YS006	Предлагается для YS1xx0-05x (замена для пневмолитора 100 Line)
Согласующий резистор 120 Ом	YS020	Для связи по RS-485
Параллельный резистор 250 Ом	YS021	Для встроенного источника питания датчика 24 В

Опции

	YS1700	YS1500	YS1310	YS1350	YS1360
Пользовательское программирование	✓	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Расширяемые входы/выходы	✓(*4)	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Связь с Ethernet	✓(*1)	✓(*1)	✓(*1)	✓(*1)	✓(*1)
Связь по RS485 (связь с ПК, протокол Modbus, YS)	✓(*5)	✓(*5)	✓(*5)	✓(*5)	✓(*5)
Связь по RS485 ("порт-к-порту")	✓(*5)	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Связь с DCS-LCS (PCU-LCU)	✓(*5)	✓(*5)	Отсутствует	✓(*5)	✓(*5)
Прямой вход	✓(*2)	✓(*2)	✓(*2)	✓(*2)	✓(*2)

*1 Можно добавить только для базового типа (когда выбранный тип соответствует "0" или "1").

*2 Можно добавить только для типа, совместимого с YS100 (когда выбранный тип соответствует "2", "4" и "5"). Множественный выбор невозможен.

*3 Нельзя комбинировать с типом "3".

*4 Только для базового типа с расширяемыми в/в (когда выбранный тип соответствует "1"). Расширительные клеммы в/в (модель: YS010) и расширительный кабель в/в (модель: YS011) включены.

*5 Опции /A31 и /A32 не могут быть заданы вместе. Укажите опцию связи /A31 (связь по RS-485) для непосредственной связи с CENTUM CS3000.

Укажите опцию связи /A32 (связь с DCS-LCS) для связи с CENTUM CS1000/CS3000 через SCIU.

*6 Находится в процессе разработки.

*7 Эта опция может быть скомбинирована только с кодом /A02 или /A03. Если указан код /DF, то помимо диапазона температур по Цельсию может быть применен для прямого ввода диапазон температур по Фаренгейту. В случае если для прямого ввода задается диапазон температур по Фаренгейту, необходимо указать код опции /DF. Если после поставки диапазон температур прямого ввода может измениться на диапазон температур по Фаренгейту, также укажите код опции /DF.

YS1700

Программируемый контроллер
с функцией индикации



Программируемый контроллер, в котором управляющие и вычислительные функции комбинируются пользователем с использованием средств программирования YSS1000. Каждый контроллер YS1700 может одновременно выполнять вычисления для двух видов ПИД-регулирования и генерировать соответствующие выходные сигналы 4-20 мА. Контроллер YS1700 может также быть использован без программирования, как многофункциональный контроллер, таким же образом, как и Модель 1500.

Режим контроллера	Режим программирования, многофункциональный режим (одноконтурный, каскадный и автоселекторный)
Тип управления	Базовое ПИД-регулирование (встроенная функция нелинейного управления), пропорциональное управление (встроенная функция нелинейного управления), выборочное ПИ-регулирование (встроенная функция выборочного ПИ-регулирования) и групповое ПИД-регулирование
Период управления	0,05; 0,1 и 0,2 с (режим программирования), 0,1 с (многофункциональный режим)
Дополнительная функция управления	Настраиваемый фильтр задания (SVF), самонастройка (STC), нелинейное ПИД-регулирование, ПИД-регулирование с функцией смещения сброса, ограничитель выхода, внешний сигнал управления заданием каскада
Расширенная функция управления	Компенсация входа/выхода, переменный коэффициент усиления, предварительно заданные параметры ПИД
Вспомогательная функция управления	Управление с коррекцией сигнала, отслеживание выхода, предварительно заданный выход MV, отслеживание PV/SV, изменение рабочего режима, входной фильтр, квадратный корень, 10-сегментная функция линеаризации, отношение
Аналоговый вход	1...5 В пост. тока (5 каналов или 8 каналов с расширяемыми в/в)
Аналоговый выход	4...20 мА (1 или 2 канала), 1...5 В пост. тока (2 канала или 3 канала с расширяемыми в/в)
Функция сигнализации	Сигнализация по верхнему/нижнему/второму верхнему/второму нижнему пределам, пределу отклонения, и скорости
Дискретный сигнал	Шесть каналов (каждый является общим для входа и выхода)
Выход ретрансляции	PV1, PV2, SV1, SV2 и другие аналоговые входы
Вычисление входа	Вычисление кв. корня с отсечкой по малым значениям, 10-сегментной характеристической функции, вычисление задержки первого порядка, масштабирование внешнего сигнала управления заданием каскада, вычисление сигнала коррекции
Вычисление выхода	Ограничение выхода по нижнему/верхнему пределу
Вычислительные модули	Четыре арифметические операции, корень квадратный, абсолютное значение, селектор, ограничитель, 10-ти сегментная характеристическая функция, сигнализация, задержка первого порядка, дифференцирование, время запаздывания, вычисление скорости, скользящего среднего, таймер, программное задание, счетчик, импульсный выход, коррекция температуры/давления, вычисление степени, логарифмов, логики, сравнение, ветвление, переключение, управление подпрограммами и регистрами
Метод программирования	Функциональный блок или текст (используйте программные средства конфигурации и программирования YSS1000)
Емкость программы	400 модулей (функциональных блоков), 1000 шагов (текст)
Защита	Защита с использованием пароля
Связь	Modbus/TCP, RS-485 (modbus, от порта к порту) и DCS-LCS (PCY-ЛСУ)
Жесткое ручное управление	Да (стандартно)

YS1500

Контроллер с функцией индикации



Реализует базовые функции управления, необходимые для ПИД-регулирования. Требуемые функции могут быть выбраны в соответствии с целевыми задачами пользователя. В диапазон возможных функций входят функции, необходимые для обработки входного сигнала, в частности, извлечение квадратного корня и преобразование в линейные сегменты, а также вычисление корректирующего сигнала. Также возможно каскадное и автоселекторное регулирование.

Режим контроллера	Одноконтурный, каскадный и автоселекторный
Тип управления	Базовое ПИД-регулирование (встроенная функция нелинейного управления), пропорциональное управление (встроенная функция нелинейного управления), выборочное ПИ-регулирование (встроенная функция выборочного ПИ-регулирования)
Период управления	0,1 с
Дополнительная функция управления	Настраиваемый фильтр задания (SVF), самонастройка (STC), нелинейное ПИД-регулирование, ПИД-регулирование с функцией смещения сброса, ограничитель выхода, внешний сигнал управления заданием каскада
Вспомогательная функция управления	Управление с коррекцией сигнала, отслеживание выхода, предварительно заданный выход MV, отслеживание PV/SV, изменение рабочего режима, входной фильтр, квадратный корень, 10-сегментная функция линеаризации, отношение
Аналоговый вход	1...5 В пост. тока (5 каналов)
Аналоговый выход	4...20 мА (1 канал) и 1...5 В пост. тока (2 канала)
Функция сигнализации	Сигнализация по верхнему/нижнему/второму верхнему/второму нижнему пределам, пределу отклонения, и скорости
Дискретный сигнал	Шесть каналов (каждый является общим для входа и выхода)
Выход ретрансляции	PV1, PV2, SV1, SV2 и другие аналоговые входы
Вычисление входа	Вычисление корня квадратного с отсечкой по низким значениям, 10-сегментной характеристической функции, вычисление задержки первого порядка, масштабирование внешнего сигнала управления заданием каскада, вычисление сигнала коррекции
Вычисление выхода	Ограничение выхода по нижнему/верхнему пределу
Защита	Защита с использованием пароля
Связь	Modbus/TCP, RS-485 (modbus, от порта к порту) и DCS-LCS (PCY-ЛСУ)
Жесткое ручное управление	Да (стандартно)

YS1310

Индикатор с функцией сигнализации



Монитор с индикацией сигнализации, имеющий два входа для одновременного контроля двух контуров. Для каждого из двух входов можно обнаруживать сигнализацию по верхнему, второму верхнему, нижнему и второму нижнему пределу, а также задавать логические операции И и логические операции ИЛИ для произвольных сигнализаций. Шесть из этих сигнализаций можно назначать для контактов выхода сигнализации.

Аналоговый вход	1...5 В пост. тока (2 канала)
Дискретный сигнал	Шесть выходов (один для дискретного входа выключения подсветки) и один контакт FAIL (СБОИ)
Функции сигнализации	По верхнему/нижнему/второму верхнему/ второму нижнему пределу
Вычисление входа	Извлечение кв. корня с отсечкой малых значений сигнала, вычисление задержки первого порядка
Защита	Защита с использованием пароля
Отображение тренда	
Связь	Modbus/TCP, RS-485 (modbus) и PCY-ЛСУ (DCS-LCS)

YS1350

Ручной задатчик для ввода SV



Этот ручной задатчик позволяет оператору передать задание удаленному контроллеру. Для переключения его рабочего режима используются клавиши установки режима (С и М) или вход состояния. Выход идентификации состояния поставляется в стандартной конфигурации.

Аналоговый вход	1...5 В пост. тока (2 канала)
Аналоговый выход	1...5 В пост. тока (1 канал)
Дискретный сигнал	Два входа, три выхода и один контакт FAIL (СБОИ)
Функции сигнализации	По верхнему/нижнему пределу
Вычисление входа	Извлечение квадратного корня с отсечкой малых значений сигнала
Защита	Защита с использованием пароля
Отображение тренда	
Связь	Modbus/TCP, RS-485 (modbus) и PCY-ЛСУ (DCS-LCS)

YS1360

Ручной задатчик для ввода MV



Этот ручной задатчик позволяет оператору прервать управляющий сигнал, подаваемый на исполнительный элемент, и временно управлять его действием в ручном режиме. Для переключения рабочего режима используются клавиши установки режима (С и М) или вход состояния. Выход идентификации состояния поставляется в стандартной конфигурации.

Аналоговый вход	1...5 В пост. тока (2 канала)
Аналоговый выход	4...20 мА (1 канал) и 1...5 В пост. тока (1 канал)
Дискретный сигнал	Два входа, три выхода и один контакт FAIL (СБОИ)
Функции сигнализации	По верхнему/нижнему пределу
Вычисление входа	Извлечение квадратного корня с отсечкой малых значений сигнала
Защита	Защита с использованием пароля
Отображение тренда	
Связь	Modbus/TCP, RS-485 (modbus) и PCY-ЛСУ (DCS-LCS)
Жесткое ручное управление	Да (стандартно)

YS110

Портативный ручной задатчик



При необходимости обслуживания YS1700, YS1500 или YS1360 можно использовать портативный ручной задатчик YS110 для подачи сигнала 4-20 мА на исполнительный элемент. Просто поднимите лицевую панель контроллера, подключите к нему это устройство и замените внутренний блок электроники, сохраняя активным текущий регулируемый выход.

Входной сигнал	1...5 В пост. тока (1 канал)
Регулируемый сигнал	4...20 мА пост. тока (1 канал)
Измерители входа/регулируемого сигнала	Магнитоэлектрический измеритель с подвижной катушкой Диапазон: 0...100% Масштабирование: 20 равных делений
Управление выходом	Ручное управление с использованием дисков на лицевой панели
Соединение с в/в	Входы/ выходы соединены с разъемом на корпусе с использованием специального кабеля
Модели, для которых используется резервирование	YS1700, YS1500, YS1360

Клеммная колодка

Назначение клемм контроллера YS1700/YS1500

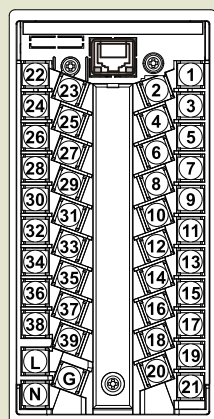
Номер клеммы	YS1700	YS1700/YS1500			
	Программируемый режим	Одноконтурный режим	Каскадный режим	Селекторный режим	
1	+ Аналоговый вход 1 (1-5 В пост. тока)	+ PV (1-5 В пост. тока)	+ PV1 (1-5 В пост. тока)	+ PV1 (1-5 В пост. тока)	
3	+ Аналоговый вход 2 (1-5 В пост. тока)	+ Вход задания каскада (1-5 В пост. тока)	+ Вход задания каскада (1-5 В пост. тока)	+ Вход задания каскада 1 (1-5 В пост. тока)	
5	+ Аналоговый вход 3 (1-5 В пост. тока)	+ Вход слежения (1-5 В пост. тока)	+ PV2 (1-5 В пост. тока)	+ PV2 (1-5 В пост. тока)	
7	+ Аналоговый вход 4 (1-5 В пост. тока)	+ Вход сигнала коррекции (1-5 В пост. тока)	+ Вход сигнала коррекции (1-5 В пост. тока)	+ Вход задания каскада 2 (1-5 В пост. тока)	
9	+ Аналоговый вход 5 (1-5 В пост. тока)	+ Выход сигнала прямого входа (*)	+ Выход сигнала прямого входа (*)	+ Выход сигнала прямого входа (*)	
11	+ Выход сигнала сбоя	+ Выход сигнала сбоя	+ Выход сигнала сбоя	+ Выход сигнала сбоя	
13	Питание датчика (24 В пост. тока)	Питание датчика (24 В пост. тока)	Питание датчика (24 В пост. тока)	Питание датчика (24 В пост. тока)	
14	Клемма связи SG	Клемма связи SG	Клемма связи SG	Клемма связи SG	
15	Клемма связи SDA (-)	Клемма связи SDA (-)	Клемма связи SDA (-)	Клемма связи SDA (-)	
16	Клемма связи SDB (+)	Клемма связи SDB (+)	Клемма связи SDB (+)	Клемма связи SDB (+)	
17	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)	
18	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)	
19	+ Прямой вход (*)	+ Прямой вход (*)	+ Прямой вход (*)	+ Прямой вход (*)	
22	+ Аналоговый вход 1 (4-20 мА перем. тока)	+ MV1 (4-20 мА пост. тока)	+ MV1 (4-20 мА пост. тока)	+ MV1 (4-20 мА пост. тока)	
23	+ Аналоговый выход 2 (1-5 В пост. тока)	+ MV2 (1-5 В пост. тока)	+ MV2 (1-5 В пост. тока)	+ MV2 (1-5 В пост. тока)	
26	+ Аналоговый выход 3 (4-20 мА пост. тока) 1-5 В пост. тока	+ SV (1-5 В пост. тока)	+ SV (1-5 В пост. тока)	+ SV (1-5 В пост. тока)	
28	+ Дискретный выход 1 или дискретный вход 6	+ PV1 выход сигнализации по верхнему пределу	+ Выход сигнализации первичного контура	+ Выход сигнализации первичного контура	
30	+ Дискретный выход 2 или дискретный вход 5	+ PV1 выход сигнализации по нижнему пределу	+ Выход сигнализации вторичного контура	+ Выход сигнализации вторичного контура	
32	+ Дискретный выход 3 или дискретный вход 4	+ Выход сигнализации по отклонению	+ Выход состояния О/С	+ Выход состояния L/R	
34	+ Дискретный выход 4 или дискретный вход 3	+ Выход состояния C/A-M	+ Выход состояния C/A-M	+ Выход состояния C/A-M	
36	+ Дискретный выход 5 или дискретный вход 2	+ Выход состояния C-A/M	+ Выход состояния C-A/M	+ Выход состояния C-A/M	
38	+ Дискретный выход 6 или дискретный вход 1	+ Вход переключения рабочего режима	+ Вход переключения рабочего режима	+ Вход переключения рабочего режима	
L	+ Клеммы питания	+ Клеммы питания	+ Клеммы питания	+ Клеммы питания	
N	- Клемма заземления (GND)	- Клемма заземления (GND)	- Клемма заземления (GND)	- Клемма заземления (GND)	

*1: Применяется только для типа клемм, совместимых с YS100 ("2" "4" "5")

Назначение клемм приборов YS1310/YS1350/YS1360

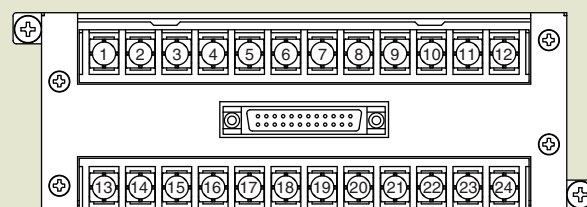
Номер клеммы	YS1310	YS1350	YS1360
1	+ PV1 (1-5 В пост. тока)	+ PV1 (1-5 В пост. тока)	+ PV1 (1-5 В пост. тока)
3	+ PV2 (1-5 В пост. тока)	+ Вход задания каскада (1-5 В пост. тока)	+ Вход каскада (1-5 В пост. тока)
5			
7			
9	+ Выход сигнала прямого входа (*)	+ Выход сигнала прямого входа (*)	+ Выход сигнала прямого входа (*)
11	+ Выход сигнала сбоя	+ Выход сигнала сбоя	+ Выход сигнала сбоя
13	Питание датчика (24 В пост. тока)	Питание датчика (24 В пост. тока)	Питание датчика (24 В пост. тока)
14	Клемма связи SG	Клемма связи SG	Клемма связи SG
15	Клемма связи SDA (-)	Клемма связи SDA (-)	Клемма связи SDA (-)
16	Клемма связи SDB (+)	Клемма связи SDB (+)	Клемма связи SDB (+)
17	Клемма связи RDA (-)	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)	Клемма связи RDA (-) или LCS (+)
18	Клемма связи RDB (+)	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)	Клемма связи RDB (+) или LCS (-)
19	+ Прямой вход (*)	+ Прямой вход (*)	+ Прямой вход (*)
22			+ MV1 (4-20 мА пост. тока)
23			+ MV2 (1-5 В пост. тока)
24		+ SV (1-5 В пост. тока)	
26			
28	+ Выход сигнализации 1	+ PV1 выход сигнализации по верхнему пределу	+ PV1 выход сигнализации по верхнему пределу
30	+ Выход сигнализации 2	+ PV1 выход сигнализации по нижнему пределу	+ PV1 выход сигнализации по нижнему пределу
32	+ Выход сигнализации 3		
34	+ Выход сигнализации 4	+ Выход состояния C/M	+ Выход состояния C/M
36	+ Выход сигнализации 5	+ Выход для отключения подсветки ЖКД	+ Выход для отключения подсветки ЖКД
38	+ Выход сигнализации 6 или дискретный вход 1	+ Вход переключения рабочего режима	+ Вход переключения рабочего режима
L	+ Клеммы питания	+ Клеммы питания	+ Клеммы питания
N	- Клемма заземления (GND)	- Клемма заземления (GND)	- Клемма заземления (GND)

Клеммная колодка приборов серии YS1000 (базового типа)



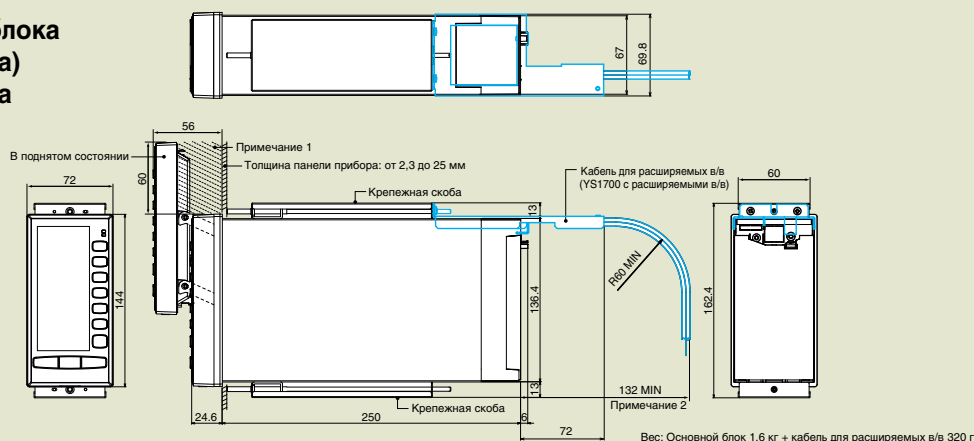
- Наименования продуктов или брендов, упомянутых в настоящем Руководстве, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками YOKOGAWA Electric Corporation (в дальнейшем называемой YOKOGAWA).
- Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows XP и Windows NT являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Microsoft Corporation в США и/или других странах.
- Ethernet является зарегистрированной торговой маркой XEROX Corporation.
- В настоящем Руководстве не используются отметки ТМ или (г) для указания этих торговых марок или зарегистрированных торговых марок.
- Все остальные наименования продуктов, упомянутые в настоящем Руководстве, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.

Назначение клемм расширяемых в/в прибора YS010



Номер клеммы	Расширяемый в/в	Номер клеммы	Расширяемый в/в
1	+ Аналоговый вход 6	13	+ Аналоговый вход 8
2	- Аналоговый вход 6	14	- Аналоговый выход 4 (1..5 В пост.тока)
3	+ Аналоговый вход 7	15	+ Аналоговый выход 4 (1..5 В пост.тока)
4	- Аналоговый вход 7	16	- Аналоговый выход 4 (1..5 В пост.тока)
5	+ Дискретный вход 7	17	+ Дискретный выход 7
6	- Дискретный вход 7	18	- Дискретный выход 7
7	+ Дискретный вход 8	19	+ Дискретный выход 8
8	- Дискретный вход 8	20	- Дискретный выход 8
9	+ Дискретный вход 9	21	+ Дискретный выход 9
10	- Дискретный вход 9	22	- Дискретный выход 9
11	+ Дискретный вход 10	23	+ Дискретный выход 10
12	- Дискретный вход 10	24	- Дискретный выход 10

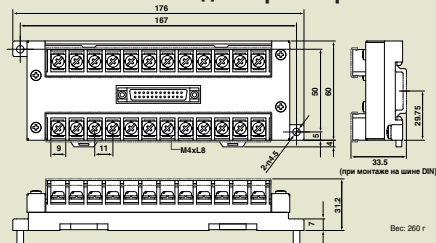
**Размеры основного блока
(YS1000 базового типа)
(YS1000 базового типа
с расширяемыми в/в)**



Примечание 1: Если паспортная табличка или т.п. закрепляется в пределах области 60 мм над прибором, высота паспортной таблички или т.п. должна быть не более 30 мм от поверхности панели.

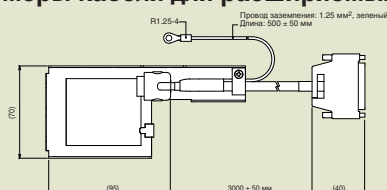
Примечание 2: Если монтируется кабель расширяемого в/в, обеспечить пространство от наружной поверхности крышки клеммной колодки основного блока для монтажа: не менее 60 мм для минимального радиуса закругления кабеля плюс 72 мм для монтажного кронштейна.

Размеры клеммной колодки с расширяемыми в/в



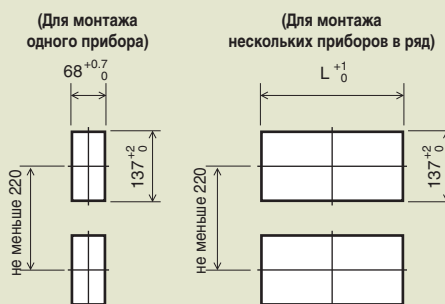
Bec: 260

Размеры кабеля для расширяемых в/в



Bec: 320

Ширина выреза панели



Третья угловая проекция

Единицы: мм

Общий допуск: $\pm$ (значение допуска класса IT18 по стандарту JIS B 0401-1998)/2

Ширина выреза панели
для монтажа нескольких
приборов в ряд

Количество монтируемых приборов	L (мм)
2	140
3	212
4	284
5	356
6	428
7	500
8	572
9	644
10	716
11	788
12	860
13	932
14	1004

*1: При закреплении на лицевой панели паспортной таблички или т.п. в пределах области 60 мм над прибором убедитесь, что ее толщина составляет не менее 20 мм.

*2: Для обеспечения достаточной вентиляции оставляйте зазор не меньше 100 мм в нижней и верхней частях панели

*3: Показаны лицевые панели YS1700 и YS1500, которые слегка отличаются от YS13□D0 (индикация на клавише передняя панель и т.п.)

Иокогава – ориентация на промышленность

The Vigilance logo, featuring the word "vigilance" in a bold, lowercase sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right. The letter "i" has a small orange dot above it, and the final "e" has a small orange dot to its right.

качество

ИННОВАЦИИ

предвидение

Yokogawa Electric Corporation

Головной офис

9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, Japan
www.yokogawa.com

Yokogawa Corporation of America

2 Dart Road, Newnan, Georgia 30265, USA
us.vokogawa.com

Yokogawa Europe B.V.

Yokogawa Europe B.V.
Databankweg 20, 3821 AL Amersfoort, The Netherlands
www.yokogawa.com/eu/

ООО "Иокогава Электрик СНГ"

Грохольский переулок 13, строение 2

129090 Москва, Россия

Тел: +7(495) 933-8590 Факс: +7(495) 933-8549

www.yokogawa.ru

Что означает **vigilance™ (постоянная забота)** Июкава для будущего Вашего бизнеса? **Качество.** Продукция, произведенная на наших заводах и пропущенная «до последнего винтика», гарантирует Вам бесперебойную эксплуатацию и больший срок службы. **Инновации.** Ваши бизнес извлечет выгоды из новых функций и возможностей, обеспечивая истинную предсказуемость Ваших технологических процессов. **Предвидение.** На изменчивом рынке у Вас будут решения, обеспечивающие Вам непрерывность и гибкость для планирования и роста. Наши партнеры знают разницу. С компанией Июкава Вы можете строить долгосрочную работу Вашего предприятия, от низовой автоматике до подложке эксплуатации. Доверьте нам заботу о вашем бизнесе,

Представительство:

Vig-RM-1E

NetSOL Online

Подпишитесь на бесплатный информационный бюллетень по электронной почте
www.yokogawa.com/ns/

Изменяется без предварительного уведомления.

Все права защищены. Авторское право © 2007, Yokogawa Electric Corporation
[Изд. : 03/b] Отпечатано в России, 703(KP)

[Изд. : 03/б] Отпечатано в России, 703(КР)

YOKOGAWA 