



Электронный регистратор KS 3005

Дисплей TFT 5,5"

Учет данных от 250 ms

3 / 6 / 12 универсальных входов 16 Bit, класс 0,2 %

Визуализация каналов группами

Карта памяти Compact Flash или 3,5" дискета

Разъем RS232 или RS485 для конфигурации и функций Modbus-Master или Modbus-Slave

Разъем Ethernet

Математические функции в реальном времени

Класс защиты лицевой панели IP65



ОБЩЕЕ

Электронный регистратор KS 3005 является свободно конфигурируемым микропроцессорным устройством для измерения, сохранения слежения, оценки измеряемых величин. Он поставляется с 3, 6 или 12 универсальными входами. Также существует возможность расширения каналов еще на 12, при помощи Modbus.

Измеряемые величины сохраняются во внутренней памяти и могут записываться на карту Compact Flash или дискету. При помощи ПК-базированной программы оценки, данные могут архивироваться для дальнейшего анализа.

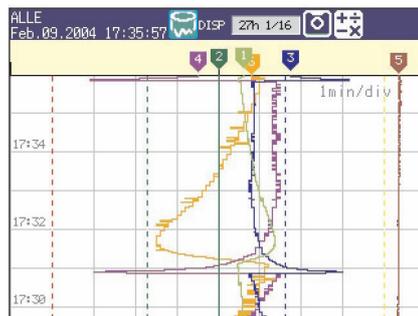
Прибор сконструирован для промышленного применения и предлагает дополнительные современные функции коммуникации. Через разъем Ethernet возможна полная конфигурация KS 3005, а также и контроль процессов через встроенный веб-сервер. Рассылка email, FTP-клиент и функция сервера дополняют концепт коммуникации по сети Ethernet.

В непосредственном процессе автоматизации KS 3005 также зарекомендовал себя очень коммуникативным, у него есть последовательный порт с функцией Modbus. Он может использоваться как ведущим так и ведомым.

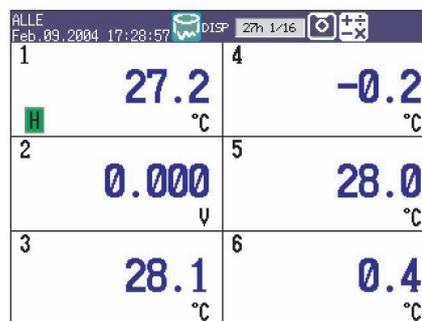
Важнейшим устройством отображения процессов является 5,5" TFT- дисплей с разрешением 320 X 240 пикселей.

Дисплей позволяет считывать данные с разных углов зрения.

Измеряемые величины отображаются трендами балками, в вертикальном и горизонтальном расположении, а также в цифровом виде.



Отображение трендов

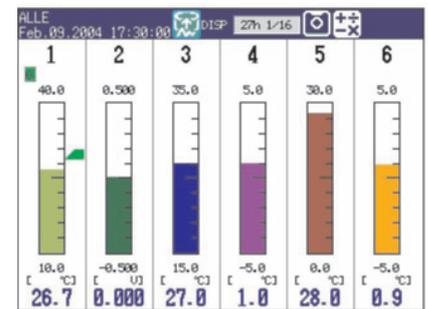


Цифровое отображение

KS 3005 обладает настройщиком групп, при помощи которого различные сигналы могут свободно группироваться.

Один входной сигнал может подключаться одновременно к нескольким группам. Разделение на группа придает процессам наглядность и позволяет

в дальнейшем применять различные параметры для каждого сигнала внутри группы.



Отображение балками

KS 3005 располагает 4-мя группами визуализации, каждая группа может содержать 6 каналов. Внутри группы визуализации возможна активация различных отображений.

Startzeit	Stoppzeit	Daten	Faktor
Feb. 10 10:00:02	Feb. 10 10:10:46	323	Rtasten
Feb. 10 09:54:32	Feb. 10 10:00:00	165	Auto-Spei.
Feb. 10 09:46:06	Feb. 10 09:54:24	250	Stopp
Feb. 10 09:40:02	Feb. 10 09:40:38	19	Stopp
Feb. 10 09:20:02	Feb. 10 09:40:00	600	Auto-Spei.
Feb. 10 09:00:02	Feb. 10 09:20:00	600	Auto-Spei.
Feb. 10 08:51:08	Feb. 10 09:00:00	267	Auto-Spei.
Feb. 10 08:44:06	Feb. 10 08:45:04	39	Stopp
Feb. 10 08:24:06	Feb. 10 08:44:04	600	Auto-Spei.
Feb. 10 08:20:02	Feb. 10 08:23:54	117	Stopp
Feb. 10 08:00:02	Feb. 10 08:20:00	600	Auto-Spei.
Feb. 10 07:57:04	Feb. 10 08:00:00	39	Auto-Spei.
Feb. 09 17:44:50	Feb. 09 17:55:40	326	Abschalten
Feb. 09 17:24:50	Feb. 09 17:44:48	600	Auto-Spei.

Регистр событий

Aus dem vertikalen und horizontalen aiagramm lässt sich zusätzlich eine Historiendarstellung der gespeicherten aaten aus dem Speicher aufrufen .

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ

Общее

Программируемый на датчики и диапазоны измерений.

Внутри каждого диапазона возможна произвольная настройка начала и конца.

Гальваническая развязка входов между собой до 50 VDC

Время опроса

3 входа: от 250 ms

6 или 12 входов: от 1 s

Разрешение: 16 Bit

Термоэлементы

Тип	Область измерений
R	0 ... 1760 °C
S	0 ... 1760 °C
B	0 ... 1820 °C
K	-200 ... 1370 °C
E	-200 ... 800 °C
J	-200 ... 1100 °C
T	-200 ... 400 °C
N	0 ... 1300 °C
W	0 ... 2315 °C
L	-200 ... 900 °C
U	-200 ... 400 °C
WRe	0 ... 2400 °C

Термометр сопротивления

Тип	Диапазон измерений
Pt100	-200...600 °C
JPt100	-200...550 °C

Наименьший диапазон отображения для всех термоэлементов и термосопротивлений - 0,1 °C.

Постоянное напряжение

Напряжения могут измеряться и отображаться в следующих диапазонах:

Диапазон измерений	Разрешение
-20 ... 20 mV	10 µV
-60 ... 60 mV	10 µV
-200 ... 200 mV	100 µV
-2 ... 2 V	1 mV
-6 ... 6 V	1 mV
-20 ... 20 V	10 mV
-50 ... 50 V	10mV

Постоянный ток

Токи измеряются через внешнее, дополнительное сопротивление. Т.о. действительны диапазоны измерений, которые заданы в таблице **Постоянное напряжение**.

Точность и изображение

Указанная в таблице точность относится к следующим условиям:

Влажность воздуха: 55% ± 10%

Температура: 23 °C ± 2°C

Напряжение питания: 180 до 250 Volt при 50 Hz ± 1%

Регистратор как минимум 30 минут в рабочем режиме (Warm-up time)

Тип	Диапазон
R	+/- 3,7 °C bei 0..100 °C +/- 1,5 °C bei 100..300 °C
S	+/- 3,7 °C bei 0..100 °C +/- 1,5 °C bei 100..300 °C
B	+/- 2 °C bei 400..600 °C
K	+ 1 °C bei -200..-100 °C
E	+ 0,7 °C bei -200..-100 °C
J	+ 0,7 °C bei -200..-100 °C
T	+ 0,7 °C bei -200..-100 °C
N	+ 0,7 °C
W	+ 1 °C
L	+ 0,5 °C
U	+ 0,7 °C bei -200..-100 °C
Wre	+ 1 °C
Pt100	+ 0,3 °C
JPt100	+ 0,3 °C

Для всех измерений напряжений действует одна погрешность: +/- 0,1% +2 Digits (50 V + 3 Digits).

ДИСПЛЕЙ / НАСТРОЙКА

TFT-дисплей с диагональю 5,5", разрешением 320 x 240 пикселей, автоматической функцией отключения. Языки обслуживания, по выбору: немецкий, английский, французский, испанский, итальянский и русский.

Обслуживание осуществляется посредством мягких кнопок на лицевой панели регистратора или через сеть (Ethernet/RS 232/RS485).

Настройка прибора может происходить через лицевую панель, сеть (опция) или через карты памяти (опция).

СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Внутреннее ЗУ: 1,2 MB Flash

Внешнее на выбор:

Floppy Disk 1,44 MB 3,5"

Compact Flash 32 MB до 512 MB

Сохранение данных возможно как вручную, так и автоматически.

ПИТАНИЕ

Напряжение питания: 100..240 VAC

Частота: 50/60 Hz (авто. узнавание)

Мощность нормальном режимие работы:

прим 100 VAC 14 VA 240 VAC 22VA

Максимальная потребл. мощность:

прим. 100 VAC 25 VA 240 VAC 35VA

Опт. напряжение питания: 24V DC/DC

Допустимое диапазон напряжений:

21,6 ... 26,4 V DC/AC

Максимальная потребл. мощность:

24V DC 17 W

24 V AC (50/60Hz) 30 VA

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для рабочего режима регистратора:

Температура: 0 ..50 °C

(с Floppy Disk 0..40 °C)

Влажность: 20..80% при 0..40°C

10..40% при 40..50°C

Вибрации: 10..60 Hz, 0,2 m/s²

Время разогрева: 30 Minuten

Для хранения регистратора:

Температура: -25..60°C

Влажность: 5..95% без конденсата

СТАНДАРТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

СЕ-маркировка

Прибор соответствует предписаниям о соответствии продукции.

Безопасность

CSA22.2 No. 1010-1,

UL61010B-B (CSA NRTL/C)

EN61010-1

Электромагнитная совместимость

EN61326

EN55011 Class A

EN61000-3-2

EN61000-3-3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОПЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ВЫХОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ

В зависимости от исполнения возможны 2, 4 или 6 выходов сигнализации. Выходы выполнены как реле 250 VAC (50/60 Hz), 3 A.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬН. РАЗЪЕМЫ

В зависимости от исполнения регистратор может быть оборудован разъемом RS485/422-A или RS232.

Через данный разъем возможна как конфигурация прибора пакетом ПО, так и управление по Modbus.

В режиме Modbus можно различать между Modbus Master (для этого должна быть выбрана доп. математическая опция) или Modbus Slave. С помощью функции Modbus Master возможно считывание до 12 дополнительных каналов. Эти каналы занимают один математический канал.

ИНТЕРФЕЙС ETHERNET

разъем Ethernet поддерживает следующие протоколы / функции:

- SMTP, HTTP1.0, FTP, TCP, UDP, IP, ARP, ICMP
- функция email для рассылки свключений тревоги и данных.
- функция веб-сервера для стандартного экрана в общепринятых браузерах.
- функция FTP-клиента для автоматической передачи данных от регистратора к серверу FTP.
- функция FTP-сервера для передачи данных посредством FTP-клиента.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

При помощи математической функции возможно конфигурация до 12-ти дополнительных каналов. Функции охватывают общие арифметические расчеты, логические операции, статистические функции, функции отчетности и вызова автоматических процессов.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В зависимости от исполнения возможна установка 5 или 8 входов удаленного управления регистратором. Посредством этих входов возможно включение различных режимов работы.

- Пуск / останов регистрации
- Пуск / останов расчетов
- Временная синхронизация
- Сброс математических функций
- Ручной режим регистрации
- Отображение текстов
- Учет включений сигналов тревоги
- Копии с экрана

ИМПУЛЬСНЫЙ ВХОД

Опция импульсных входов содержит 3 входа, 5 входов дистанционного управления (см. Дистанционное управление), а также математическую функцию (см. Математические функции).

Характеристики входов:

- макс. частота 100 Hz
 - миним. длина импульса 5 ms
 - максимальное напряжение 30 VDC
- Подсчет импульсов может производиться в определенном периоде времени как общая сумма.

ПЕРЕПОЛНЕНИЕ ПАМЯТИ

Индикация переполнения памяти выполнена как релейных выход 250 VAC 3 A. Сообщение сигнализирует переполнение памяти при ручном режиме в определенный момент времени или в автоматическом режиме при 10% остаточного объема.

PT1000

Расширение входных каналов функцией линеаризации
Термометры сопротивления.

Тип°	Диапазон измерений
Pt1000°	-200... 600°C

Ток датчика: 0,16 mA
Погрешность: +/- 0,2%

ИЗОЛИРОВАННЫЙ RTD

Сигналы А, В, в гальванически развязаны. Это является стандартной опцией в 3-х канальном приборе.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Пакет программного обеспечения прилагается к каждому прибору на соответствующем носителе информации.

Пакет ПО работает под Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP и служит для конфигурации прибора, а также для оценки сохраненных данных.

Конфигурация может сохраняться на носителе информации, а также загружаться через разъем прибора. ПО оценки поддерживает следующие функции:

- отображение каналов в группах, как диаграммы, текст и отчеты
- Статистические оценки
- Шкальные диаграммы
- Экспорт данных в файле ASCII
- Распечатка отображаемых данных

ОБЩЕЕ

КЛАСС БЕЗОПАСНОСТИ

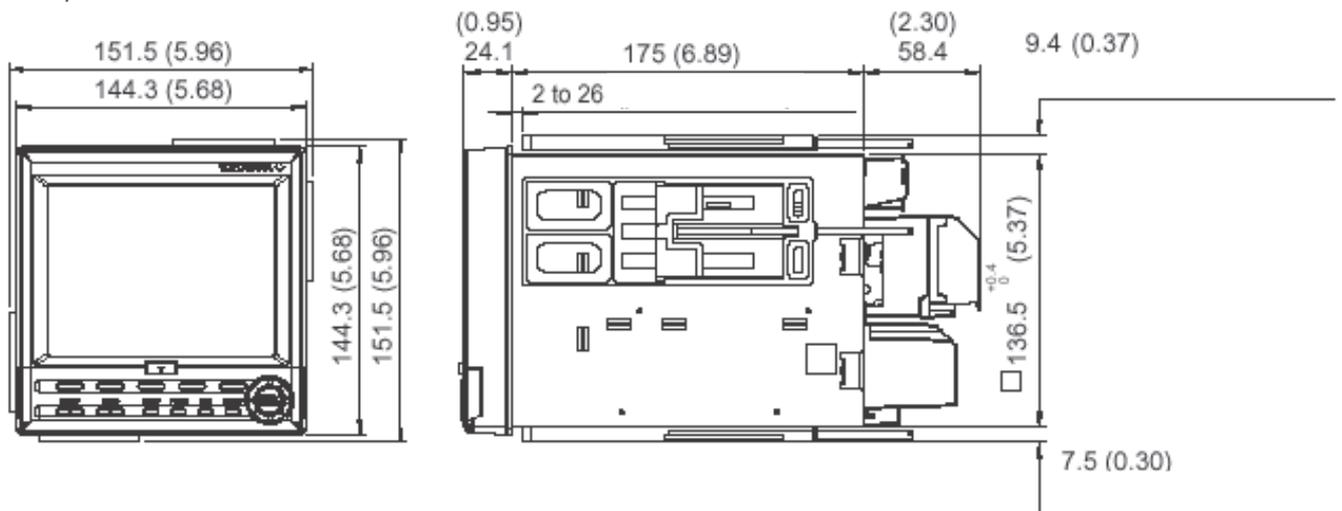
По EN 60529
Лицевая панель: IP65
Задняя панель: IP20

КОПРУС

Встраиваемый прибор из стальной жести для монтажа в щит управления.

Вес: 2,5kg

Размеры:



Номер заказа

9407-31

x - x x x x x

Входы и разъемы

3 канала	1	↑	↑	↑	↑	↑	↑
3 канала + RS-232 *1	2						
3 канала + RS-485/422-A *1	3						
6 каналов	4						
6 каналов + RS-232 *1	5						
6 каналов + RS-485/422-A *1	6						
12 каналов	7						
12 каналов + RS-232 *1	8						
12 каналов + RS-485/422-A *1	9						

Запоминающее устройство и Ethernet

Без запоминающего устройства без Ethernet	0						
Дискета (FDD 1.44MB 3.5 inch)	1						
Compact Flash (32MB)	2						
Ethernet без запоминающего устройства	3						
Ethernet + дискета (FDD 1.44MB 3.5 inch)	4						
Ethernet + Compact Flash (32MB) (рекомендуемая конфигур.)	5						

Выходы сигнализации

без сигнализации	0						
2 выхода сигнализации	1						
4 выхода сигнализации	2						
6 выходов сигнализации	3						
Сигнализация переполнения памяти как выход	4						
2 выхода сигнализации + сигнализация переполнения памяти как выход	5						
4 выхода сигнализации + сигнализация переполнения памяти как выход	6						

Опция 1

без опции 1	0						
Математика *1	1						
8 входов для дистанционного управления	2						
Математика + 8 входов для дистанционного управления	3						
Математика + 3 импульсных входа + 5 входов дистанционного управления *2	4						

Опция 2

без опции 2	0						
Разъем для Pt1000	1						
Гальваноразвязка, 3-полюсный потенциальный выход для RTD	2						
Гальваноразвязка, 3-полюсный потенциальный выход для RTD, Pt1000	3						

Опция 3

без опции 3	1						
Несущий корпус	2						
Вспомогат. питание 24 V	3						
Несущий корпус + Вспомогат. питание 24 V	4						

Примечания

*1 Если KS3005 используется как Modbus Master, должна дополнительно выбираться опция математики

*2 Если выбираются 3 импульсных входа, возможен выбор лишь 4 выходов сигнализации

АКСЕССУАРЫ

ШУНТОВЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Номер заказа	Тип
9407-310-80011	250 Ohm +/- 0,1%
9407-310-80021	100 Ohm +/- 0,1 %
4012-151-57322	50 Ohm +/-0,1 %
9407-310-80031	10 Ohm +/- 0,1%

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В приборах с разъемом и внешним запоминающим устройством ПО входит в состав поставки.

Номер заказа	Тип
9407-310-70011	RECStandard

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ РУКОВОДСТВО

Руководство по эксплуатации включено в объем поставки.
Standard - Bedienungsanleitung

Bestellnummer	Sprache
9499 040 75418	englisch
9499 040 75432	deutsch

Interface - Beschreibung

Bestellnummer	Sprache
9499 040 75618	deutsch
9499 040 75611	englisch

Bedienungsanleitung - Software

Bestellnummer

