

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин



» 2006 г.

Регистраторы данных электронные серии TREND модель MULTITREND SX	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 33582-06
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Honeywell», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы данных электронные серии TREND модель MULTITREND SX (далее – регистраторы) предназначены для регистрации, отображения и хранения значений, графического построения временных диаграмм, формирования сигналов аварийной сигнализации. Регистраторы применяются в составе измерительных систем, используемых для автоматизации технологических процессов различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Регистраторы данных электронные серии TREND модель MULTITREND SX представляют собой цифровые компьютеризированные электронные многоканальные (до 48 аналоговых входов) средства измерений электрических выходных сигналов датчиков: силы и напряжения постоянного тока, сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления стандартизованных градуировок.

На передней панели регистраторов расположен цветной сенсорный жидкокристаллический экран, на котором отображаются: числовые значения измеряемых величин, графики изменения во времени измеряемых величин (в горизонтальном, вертикальном или круговом изображении и т.д).

Регистраторы имеют релейные выходы для аварийной сигнализации. Регистраторы снабжены функцией сохранения считываемой информации на встроенных до 2 Гб и съемных носителях информации (Compact Flash и запоминающее устройство USB).

Полную конфигурацию регистраторов можно осуществить с помощью программного комплекса Trend Manager Pro.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды (0...50) °С;

- относительная влажность (5...90) % (без образования конденсата);
- напряжение питания (100...250) В;
- частота (47...63) Гц.

Таблица 1 – Измерение сигналов термопар и термопреобразователей сопротивления

Источник входного сигнала (термопара)	Диапазон измерений, °С
В*	260...358
	538-1816
Е*	-270...-200
	-200...-70
	-70...1000
J*	-346...32
	32...2192
K*	-270...-70
	-70...1372
R*	-50...260
	260...650
	650...1768
S*	-50...260
	260...1000
	1000...1710
	1710...1768
T*	-270...210
	210...400
L*	-200...0
	0...900
G *(W_W26)	0...100
	100...316
	316...830
	830...1515
	1515...2315
C* (W2, W26)	0...180
	180...1220
	1220...2315
M* (NiMo-NiCo) (NNM90)	-50...370
	370...1410
N* (Nicosil Nisil)	-200...100
	100...1300
Chromel/ Copel*	-50...6000
P* (Platinel)	0...1390
D*	0...180
	180...1840
	1840...2490
PT 100 $\alpha=0,00385$	-200...850
PT 200 $\alpha=0,00385$	-200...850

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 2 приведены основные технические и метрологические характеристики регистраторов.

Таблица 2 – Измерение сигналов напряжения, силы постоянного тока и сопротивления

Наименование измеряемой величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Температурный коэффициент, %/°C	Входное сопротивление
Электрическое напряжение постоянного тока, мВ	± 5	± 0,2	± 0,01	> 10 Ом
	± 10	± 0,2	± 0,01	> 10 Ом
	± 25	± 0,1	± 0,01	> 10 Ом
	± 50	± 0,1	± 0,01	> 10 Ом
	± 100	± 0,1	± 0,01	> 10 Ом
	± 250	± 0,1	± 0,01	> 10 Ом
	± 500	± 0,1	± 0,01	> 10 Ом
Электрическое напряжение постоянного тока, В	± 0,3	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 0,6	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 1,5	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 3	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 6	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 12	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
	± 25	± 0,1	± 0,01	> 1 МОм
Сила постоянного тока*, мА	4-20	± 0,2	± 0,01	
	0-20	± 0,2	± 0,01	
Электрическое сопротивление, Ом	0-200	± 0,1	± 0,01	
	0-500	± 0,1	± 0,01	
	0-1000	± 0,1	± 0,01	
	0-4000	± 0,1	± 0,01	
Потребляемая мощность, Вт	< 40			
Нормальная температура окружающего воздуха, °C	22±3			
Частота, Гц	50±2			
Температура транспортировки и хранения, °C	-10...60			
Габаритные размеры, мм	288×288×200 мм			
Масса, кг	10 кг			

\* - С учетом погрешности от сопротивления падения внешней нагрузки

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом и на регистратор.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность регистраторов данных определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект общесистемного программного обеспечения;
- монтажные принадлежности;
- комплект ЗИП;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

## **ПОВЕРКА**

Регистраторы данных электронные серии TREND модель MULTITREND SX, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с МИ 1202-86 «ГСИ. Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие требования к методике поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94 ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип регистраторов данных электронных серии TREND модель MULTITREND SX утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** Фирма Honeywell Process Solutions  
2500 W.Union Holls Drive  
Phonix, Arizona 85027, U.S.A.

**Официальный представитель фирмы Honeywell в Москве:**  
ЗАО «Хоневелл» 119048, г. Москва, Лужники 24,  
Тел. (495) 796-98-00, 796-98-01.

Генеральный директор ЗАО «Хоневелл»



С.В. Подьяпольский