

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2013



Регистраторы безбумажные LOGOSCREEN
серии 70

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № РБ 03 13 3512 13

Выпускают по документации фирмы "JUMO GmbH & Co. KG" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы безбумажные LOGOSCREEN серии 70 (далее – регистраторы) предназначены для измерения сигналов напряжения и силы постоянного тока, сигналов от термодпар и термопреобразователей сопротивления, а также для регистрации и хранения измеренных значений, графического построения временных диаграмм, формирования сигналов аварийной сигнализации.

Регистраторы могут применяться в различных отраслях промышленности как самостоятельно, так и в составе измерительных систем, используемых для автоматизации технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

На передней панели регистраторов расположен жидкокристаллический полноцветный дисплей, на котором отображаются: цифровые показания, гистограммы значений тренда в реальном времени, обзор сигнализации, хранение данных и другая информация. На задней панели размещены штепсельные разъемы и клеммы для подключения проводов внешних линий.

Регистраторы снабжены функцией сохранения считываемой информации (данные о диагностике, сигнализации, вычислениях, данные технологического процесса), позволяющей пользователю осуществлять просмотр и анализ изменений переменных процесса за определённый промежуток времени. Для этого в регистраторах предусмотрена внутренняя память, а также возможность сохранения данных на внешнем носителе.

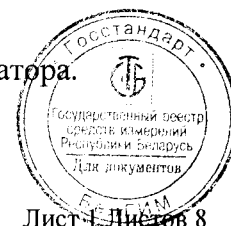
Полную конфигурацию регистраторов можно осуществить с помощью клавиатуры, расположенной на передней панели регистраторов, или персонального компьютера (ПК). Связь с ПК осуществляется по интерфейсам типов RS-232, RS-422/485, LON, PROFIBUS-DP.

Регистраторы поставляются совместно с программным обеспечением, совместимым с Windows 95/98/2000/ NT 4.0 для записи, вычислений, преобразования записанных данных и их визуального представления.

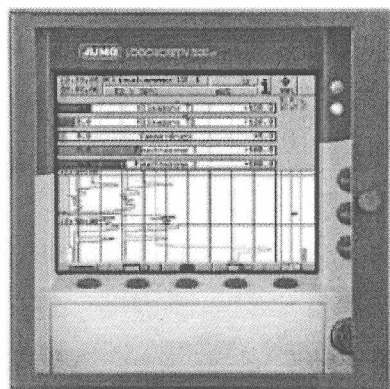
Регистраторы имеют модификации LOGOSCREEN 500 cf, LOGOSCREEN cf, LOGOSCREEN nt, отличающиеся функциональными возможностями.

Внешний вид регистраторов представлен на рисунке 1.

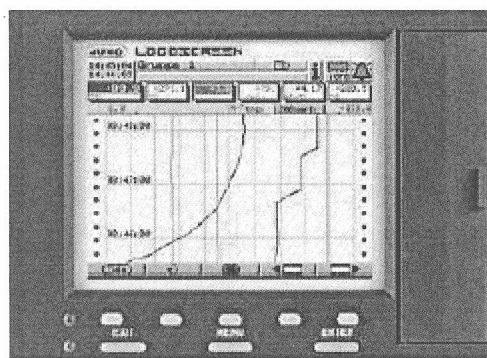
Поверительное клеймо-наклейка наносится на переднюю панель регистратора.



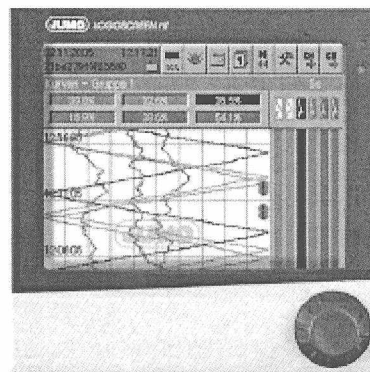
Лист 1. Из листов 8



LOGOSCREEN 500 cf



LOGOSCREEN cf



LOGOSCREEN nt

Рисунок 1. Внешний вид регистраторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики регистраторов приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 Регистраторы LOGOSCREEN 500 cf

Диапазон показаний		Диапазон измерений (ДИ)	Пределы допускаемой основной погрешности (при температуре $22 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$)
1		2	3
Постоянный ток			
-2...22 мА		-2...22 мА	$\pm 20 \text{ мкА}$
-22...22 мА		-22...22 мА	$\pm 44 \text{ мкА}$
Напряжение постоянного тока			
-20 .. 70 мВ		-20 .. 70 мВ	$\pm 80 \text{ мкВ}$
-3...105 мВ		-3...105 мВ	$\pm 100 \text{ мкВ}$
-10...210 мВ		-10...210 мВ	$\pm 240 \text{ мкВ}$
-0,5...12 В		-0,5...12 В	$\pm 6 \text{ мВ}$
-0,05...1,2 В		-0,05...1,2 В	$\pm 0,1 \text{ мВ}$
-1,2 ...1,2 В		-1,2 ...1,2 В	$\pm 2 \text{ мВ}$
-10...12 В		-10...12 В	$\pm 12 \text{ мВ}$
Сигнал от термопары (тип термопары по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004)			
J	-210...1200 $^\circ\text{C}$	-100...1200 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 \text{ \% от ДИ}$
T	-270...400 $^\circ\text{C}$	-150...400 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,15 \text{ \% от ДИ}$
K	-270...1372 $^\circ\text{C}$	-80...1372 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 \text{ \% от ДИ}$
E	-270...1000 $^\circ\text{C}$	-80...1000 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 \text{ \% от ДИ}$
N	-270...1300 $^\circ\text{C}$	-80...1300 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 \text{ \% от ДИ}$
S	-50...1768 $^\circ\text{C}$	0...1768 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,15 \text{ \% от ДИ}$
C	0...2320 $^\circ\text{C}$	500...2320 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,15 \text{ \% от ДИ}$
R	-50...1768 $^\circ\text{C}$	0...1768 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,15 \text{ \% от ДИ}$
B	0...1820 $^\circ\text{C}$	400...1820 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,15 \text{ \% от ДИ}$
L (хромель/	-200...800 $^\circ\text{C}$	-200...800 $^\circ\text{C}$	$\pm 0,1 \text{ \% от ДИ}$



копель)		
---------	--	--

Продолжение таблицы 1

Сигнал от термопреобразователя сопротивления	
1, 2	3
Pt100 (СТБ EN 60751-2011): -200...100 °С (2-пров,3- пров.) -200...850 °С (2-пров,3- пров.) -200...100 °С (4-пров.) -200...100 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,8 °С ±0,5 °С ±0,5 °С
Pt100 (ГОСТ 6651-2009, W ₁₀₀ =1,391): -200...100 °С (2-пров,3- пров.) -200...850 °С (2-пров,3- пров.) -200...100 °С (4-пров.) -200...850 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,8 °С ±0,5 °С ±0,5 °С
Pt500 (СТБ EN 60751-2011): -200...100 °С (2-пров,3- пров.) -200...850 °С (2-пров,3- пров.) -200...100 °С (4-пров.) -200...850 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,8 °С ±0,5 °С ±0,5 °С
Pt1000 (СТБ EN 60751-2011): -200...100 °С (2-пров,3- пров.) -200...850 °С (2-пров,3- пров.) -200...100 °С (4-пров.) -200...850 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,8 °С ±0,5 °С ±0,5 °С
Pt50 (ГОСТ 6651-2009, W ₁₀₀ =1,391): -200...100 °С (2-пров,3- пров.) -200...1100 °С (2-пров,3- пров.) -200...100 °С (4-пров.) -200...1100 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,9 °С ±0,5 °С ±0,6 °С
Cu50 (ГОСТ 6651-2009, W ₁₀₀ =1,426): -50...100 °С (2-пров,3- пров.) -50...200 °С (2-пров,3- пров.) -50...100 °С (4-пров.) -50...200 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,9 °С ±0,5 °С ±0,6 °С
Cu100 (ГОСТ 6651-2009, W ₁₀₀ =1,426): -50...200 °С (2-пров,3- пров.) -50...200 °С (4-пров.)	±0,5 °С ±0,5 °С



Таблица 2 Регистраторы LOGOSCREEN nt

Диапазон показаний		Диапазон измерений (ДИ)	Пределы допускаемой основной погрешности (при температуре 22 ± 10 °С)
1		2	3
Постоянный ток			
-1,3...22 мА		-1,3...22 мА	± 20 мкА
-22...22 мА		-22...22 мА	± 44 мкА
Напряжение постоянного тока			
-12 .. 112 мВ		-12 .. 112 мВ	± 100 мкВ
-10...210 мВ		-10...210 мВ	± 240 мкВ
-1,5...11,5 мВ		-1,5...11,5 мВ	± 6 мВ
-0,12...1,12 В		-0,12...1,12 В	± 1 мВ
-1,2 ...1,2 В		-1,2 ...1,2 В	± 2 мВ
-11...12 В		-11...12 В	± 12 мВ
Сигнал от термопары (тип термопары по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004)			
J	-210...1200 °С	-100...1200 °С	$\pm 0,1$ % от ДИ
T	-270...400 °С	-150...400 °С	$\pm 0,15$ % от ДИ
K	-270...1372 °С	-80...1372 °С	$\pm 0,1$ % от ДИ
E	-270...1000 °С	-80...1000 °С	$\pm 0,1$ % от ДИ
N	-270...1300 °С	-80...1300 °С	$\pm 0,1$ % от ДИ
S	-50...1768 °С	-50...1768 °С	$\pm 0,15$ % от ДИ
R	-50...1768 °С	-50...1768 °С	$\pm 0,15$ % от ДИ
B	0...1820 °С	400...1820 °С	$\pm 0,15$ % от ДИ
L (хромель/ копель)	-200...800 °С	-80...800 °С	$\pm 0,15$ % от ДИ
Сигнал от термопреобразователя сопротивления			
Pt100 (СТБ EN 60751-2011):			
-200...100 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,8$ °С
-200...850 °С (4-пров.)			$\pm 0,5$ °С
Pt100 (ГОСТ 6651-2009, $W_{100} = 1,391$):			
-200...100 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,8$ °С
-200...100 °С (4-пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (4-пров.)			$\pm 0,8$ °С
Pt500 (СТБ EN 60751-2011):			
-200...100 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,9$ °С
-200...100 °С (4-пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (4-пров.)			$\pm 0,9$ °С
Pt1000 (СТБ EN 60751-2011):			
-200...100 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,5$ °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)			$\pm 0,8$ °С
-200...850 °С (4-пров.)			$\pm 0,5$ °С



Продолжение таблицы 2

1, 2	3
Cu50 (ГОСТ 6651-2009, $W_{100}=1,426$):	
-50...100 °C (2-пров,3- пров.)	±0,5 °C
-50...200 °C (2-пров,3- пров.)	±0,9 °C
-50...100 °C (4-пров.)	±0,5 °C
-50...200 °C (4-пров.)	±0,7 °C
Cu100 (ГОСТ 6651-2009, $W_{100}=1,426$):	
-50...100 °C (2-пров,3- пров.)	±0,5 °C
-50...200 °C (2-пров,3- пров.)	±0,9 °C
-50...100 °C (4-пров.)	±0,5 °C
-50...200 °C (4-пров.)	±0,6 °C

Таблица 3 Регистраторы LOGOSCREEN cf

Диапазон показаний	Диапазон измерений (ДИ)	Пределы допускаемой основной погрешности (при температуре 22 ± 10 °C)	
1	2	3	
Постоянный ток			
-2...22 мА	-2...22 мА	±20 мкА	
-22...22 мА	-22...22 мА	±44 мкА	
Напряжение постоянного тока			
-20 ...70 мВ	-20 ...70 мВ	±80 мкВ	
-5...105 мВ	-5...105 мВ	±100 мкВ	
-10...210 мВ	-10...210 мВ	±240 мкВ	
-0,5...12 В	-0,5...12 В	±6 мВ	
-0,05...1,2 В	-0,05...1,2 В	±1 мВ	
-1,2 ...1,2 В	-1,2 ...1,2 В	±2 мВ	
-12...12 В	-12...12 В	±12 мВ	
Сигнал от термопары (тип термопары по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004)			
J	-210...1200 °C	-100...1200 °C	± 0,1 % от ДИ
T	-270...400 °C	-150...400 °C	± 0,15 % от ДИ
K	-270...1372 °C	-80...1372 °C	± 0,1 % от ДИ
E	-270...1000 °C	-80...1000 °C	± 0,1 % от ДИ
N	-270...1300 °C	-80...1300 °C	± 0,1 % от ДИ
S	-50...1768 °C	0...1768 °C	± 0,15 % от ДИ
R	-50...1768 °C	0...1768 °C	± 0,15 % от ДИ
B	0...1820 °C	400...1820 °C	± 0,15 % от ДИ
Сигнал от термопреобразователя сопротивления			
Pt100 (СТБ EN 60751-2011):			
-200...500 °C (2-пров,3- пров.)		±0,4 °C	
-200...850 °C (2-пров,3- пров.)		±0,8 °C	
-200...500 °C (4-пров.)		±0,4 °C	
-200...850 °C (4-пров.)		±0,5 °C	



Продолжение таблицы 3

1, 2	3
Pt500 (СТБ EN 60751-2011):	
-200...100 °С (2-пров,3- пров.)	±0,5 °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)	±0,9 °С
-200...100 °С (4-пров.)	±0,5 °С
-200...850 °С (4-пров.)	±0,9 °С
Pt1000 (СТБ EN 60751-2011):	
-200...500 °С (2-пров,3- пров.)	±0,4 °С
-200...850 °С (2-пров,3- пров.)	±0,8 °С
-200...500 °С (4-пров.)	±0,4 °С
-200...850 °С (4-пров.)	±0,5 °С

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
- относительная влажность

от 0 °С до 50 °С;
от 20 % до 75 % (без конденсации)

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности при изменении температуры окружающей среды

± 0,03 % от диапазона /1 °С

Условия транспортирования и хранения:

- температура окружающей среды
- относительная влажность

от минус 20 °С до плюс 60 °С
от 5 % до 95 % без конденсации

Напряжение питания переменного тока частотой 50/60 Гц ±2%

от 94 до 121 В или от 204 до 264 В

Напряжение питания постоянного тока частотой 50/60 Гц ±2%

от 20 до 53 В;

Габаритные размеры, не более:

LOGOSCREEN 500 cf
LOGOSCREEN nt
LOGOSCREEN cf

144×130×188 мм;
138×138×192 мм
138×138×225 мм

Масса, не более:

LOGOSCREEN 500 cf, LOGOSCREEN cf
LOGOSCREEN nt

3,5 кг.
4 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель регистратора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки регистратора указан в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Регистратор безбумажный LOGOSCREEN серии 70	1
Пакет программ для ПК, в составе: Setup – программа, программа обработки данных (РСА3000), РС-Kommunications-Software (PCC)	1
ПК-интерфейсный кабель с TTL/RS232- преобразователем и адаптером	1
ПК-интерфейс с USB/TTL –преобразователем, адаптером (гнездо) и адаптером (вилка)	1
Кабель USB-последовательный интерфейс (RS232)	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП. 1740 - 2007	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "JUMO GmbH&Co.KG" (Германия),
ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
МРБ МП. 1740 - 2007 "Регистраторы безбумажные LOGOSCREEN серии 70.
Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регистраторы безбумажные LOGOSCREEN серии 70 соответствуют технической документации фирмы "JUMO GmbH&Co.KG" (Германия), ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для регистраторов, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - фирма "JUMO GmbH&Co.KG" (Германия).
Адрес: Moltkestraße 13-31
360039 Fulda Germany
Телефон: (0661) 6003-321, телефакс: (0661) 6003-9695

Представительство в Российской Федерации:
ООО Фирма "ЮМО"
РФ, 109147, Москва,
Ул. Марксистская, д. 43, корп. 8.
Тел/факс. (495) 961-3244, 912-0077.

И.о. начальника научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники

Л.К. Янковская



Приложение А (обязательное)

Место нанесения поверительного
клейма-наклейки

