



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

2006 г.

<p>Приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32894-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "JUMO GmbH & Co.KG", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" предназначены для измерений, регистрации и отображения сигналов напряжения и силы постоянного тока, сопротивления постоянному току (в том числе выходных сигналов от терморезисторов и термопреобразователей сопротивления).

Приборы регистрирующие измерительные применяются для контроля технологических процессов в различных отраслях: машиностроении, энергетике, химической и нефтяной промышленности, пищевой промышленности, коммунальном хозяйстве, метеорологии.

### ОПИСАНИЕ

Приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" представляют собой электронное устройство в стальном корпусе (модель "LOGOSCREEN nt") или в корпусе из оцинкованной жести (модель "LOGOSCREEN 500 cf"), с дисплеем, набором функциональных клавиш и дисководом. "LOGOSCREEN 500 cf" имеет 3-ти 6 аналоговых входов, "LOGOSCREEN nt" - от 1 до 18-ти. С обратной стороны прибора расположены съемные клеммные колодки для подключения проводов электропитания, входных сигналов, сигналов аварийной сигнализации.

Управление и конфигурирование прибора осуществляется с помощью функциональных клавиш, Compact-Flash карты или Setup программы с использованием персонального компьютера по интерфейсу RS-232/RS-422/RS-485) или Ethernet. Аналоговые сигналы преобразуются в цифровые 14-разрядным АЦП.

Данные о результатах измерений представляются на 5,5" (модель "LOGOSCREEN nt") или 5" (модель "LOGOSCREEN 500 cf") цветном дисплее в виде различных диаграмм, схем процесса, в цифровом виде, и могут быть сохранены во внутренней памяти и на внешней Compact-Flash карте.

Приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" оснащены программой PCA3000, которая служит для архивирования, администрирования, визуализации и обработки измерений регистратора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики приборов регистрирующих приведены в таблицах 1 - 4.

Таблица 1

Сигналы от термопар (ТП) по ГОСТ Р 8.585-2001			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
Тип ТП	Диапазон измерений, °С			
	LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf	LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf
ХА(К)	- 200...1372 (-80...1372)	-	± 0,1	-
ХК(L)	- 200...800 (-80...800)	- 200...800	± 0,15	± 0,1
J	-200...1200 (-100...1200)	- 210...1200 (-100...1200)	± 0,1	± 0,1
T	- 270...400 (-150...400)	- 270...400 (-150...400)	± 0,1	± 0,1
K	-200...1372 (-80...1372)	-270...1372 (-80...1372)	± 0,1	± 0,1
E	- 200...1000 (-80...1000)	- 270...1000 (-80...1000)	± 0,1	± 0,1
N	-100...1300 (-80...1300)	-270...1300 (-80...1300)	± 0,1	± 0,1
S	0...1768	-50...1768 (0...1768)	± 0,15	± 0,15
R	0...1768	-50...1768 (0...1768 )	± 0,15	± 0,15
B	0...1820 (400...1820 )	0...1820 (400...1820 )	± 0,15	± 0,15

*Примечания*  
 1 В скобках указан диапазон измерений, для которого нормированы значения основной и дополнительной погрешностей;  
 2 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала компенсации температуры холодного спая (со встроенным термочувствительным элементом Pt100) для каждого типа термопары ± 1 °С

Регистраторы могут воспринимать сигналы от термопар с градуировками по стандартам DIN 43 710 и ASTM E 988-96.

Таблица 2

Сигналы от термопар (ТП)			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
Тип ТП	Диапазон измерений, °С			
	LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf		
L*	- 200...900	- 200...900	± 0,1	
U*	- 200...600 (-150...600)	- 200...600 (-150...600)	± 0,1	
D**	0...2495 (500...2495)	0...2400 (500...2400)	± 0,15	
C**	0...2320 (500...2320)	0...2320 (500...2320)	± 0,15	

*Примечания*  
 1, 2 – см. примечания 1, 2 к таблице 1.1;  
 3 \*DIN 43 710; \*\*ASTM E 988-96

Таблица 3

Сигналы от термопреобразователей сопротивления (ТС) по ГОСТ Р 6651-94; МЭК 751-85			Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С	
Тип ТС	Способ подключения	Диапазон измерений, °С	LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf
Pt 100 (W100=1,3850)	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...850	± 0,8	± 0,8
	4 пров. схема	-200...100	-	± 0,5
	4 пров. схема	-200...850	± 0,5	± 0,5
Pt 100 (W100=1,3910)	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...850	± 0,8	± 0,8
	4 пров. схема	-200...100	-	± 0,5
	4 пров. схема	-200...850	± 0,5	± 0,5
Ni 100	2/3 пров. схема	-60...180	± 0,4	± 0,4
	4 пров. схема	-60...180	± 0,4	± 0,4
Pt 500	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...850	± 0,8	± 0,8
	4 пров. схема	-200...100	-	± 0,5
	4 пров. схема	-200...850	± 0,5	± 0,5
Pt 1000	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...850	± 0,8	± 0,8
	4 пров. схема	-200...100	-	± 0,5
	4 пров. схема	-200...850	± 0,5	± 0,5
Pt 50	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...1100	± 0,9	± 0,9
	4 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	4 пров. схема	-200...1100	± 0,6	± 0,6
Cu 50	2/3 пров. схема	-50...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-50...200	± 0,9	± 0,9
	4 пров. схема	-50...100	± 0,5	± 0,5
	4 пров. схема	-50...200	± 0,6	± 0,6
Cu 100 (W100=1,4260)	2/3 пров. схема	-50...100	± 0,5	-
	2/3 пров. схема	-50...200	± 0,9	± 0,5
	4 пров. схема	-50...100	± 0,5	-
	4 пров. схема	-50...200	± 0,6	± 0,5
Сигналы от ТС по стандарту JIS C 1604-1997				
Pt 100 JIS	2/3 пров. схема	-200...100	± 0,5	± 0,5
	2/3 пров. схема	-200...650	± 0,8	± 0,8
	4 пров. схема	-200...100	-	± 0,5
	4 пров. схема	-200...650	± 0,5	± 0,5

Таблица 4

Диапазон измерений сигналов напряжения и силы постоянного тока, сопротивления		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	
LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf	LOGOSCREEN nt	LOGOSCREEN 500 cf
-	-20...70 мВ	-	± 80 мкВ
-12...112 мВ	-3...105 мВ	± 100 мкВ	± 100 мкВ
-10...210 мВ	-10...210 мВ	± 240 мкВ	± 240 мкВ
-1,5...11,5 В	-0,5...12 В	± 6 мВ	± 6 мВ
-0,12...1,12 В	-0,05...1,2 В	± 1 мВ	± 1 мВ
-1,2...1,2 В	-1,2...1,2 В	± 2 мВ	± 2 мВ
-11...12 В	-10...12 В	± 12 мВ	± 12 мВ
-1,3...22 мА	-2...22 мА	± 20 мкА	± 20 мкА
-22...22 мА	-22...22 мА	± 44 мкА	± 44 мкА
0...4000 Ом	-	± 4 Ом	-

Допускаемый температурный коэффициент  $\pm 0,03$  % от диап.изм./°С.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха: от 0 до + 50 °С;
- относительная влажность: до 75 % без конденсации.

Напряжение питания от источника питания:

- переменного тока: от 110 (для "LOGOSCREEN nt" – от 100) до 240 В) +10/-15 % или от 20 до 53 В частотой от 48 до 63 Гц;
- постоянного тока: от 20 до 53 В.

Потребляемая мощность: 25 ВА ("LOGOSCREEN nt"),  
30 ВА ("LOGOSCREEN 500 cf").

Температура хранения: от минус 20 до + 60 °С ("LOGOSCREEN 500 cf"),  
от минус 20 до +70 °С ("LOGOSCREEN nt").

Габаритные размеры, мм, не более: 144x144x214 ("LOGOSCREEN 500 cf"),  
144x144x220 ("LOGOSCREEN nt").

Масса, кг, не более: 3,5 ("LOGOSCREEN 500 cf"),  
4,0 ("LOGOSCREEN nt").

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" методом наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- прибор регистрирующий измерительный "LOGOSCREEN nt" или "LOGOSCREEN 500 cf";
- крепежные элементы;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка приборов регистрирующих измерительных "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" выполняется в соответствии с документом "Приборы регистрирующие измерительные "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf". Методика поверки", разработанным и утверждённым ГЦИ СИ ВНИИМС 13.10.2006 г.

Основное оборудование для поверки:

- калибратор - вольтметр универсальный В1-28
- магазин сопротивлений МСР-60М

Межповерочный интервал – 3 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 приборов регистрирующих измерительных "LOGOSCREEN nt" и "LOGOSCREEN 500 cf" утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

**Изготовитель:** фирма "JUMO GmbH & Co.KG", Германия.  
Moltkestrasse 13-31  
36039 Fulda, Germany

Представительство ООО «Фирма ЮМО» в России:  
Москва, ул. Марксистская, 34, корп. 8, 6-й этаж  
Тел.: (095) 961-32-44 многоканальн., 912-00-77, Факс: (095) 911-01-86,  
<http://www.jumo.ru> , E-mail: [jumo@jumo.ru](mailto:jumo@jumo.ru)

Директор ООО Фирма "ЮМО"

Ю. Циглер

