



# Экранный регистратор

## LOGOSCREEN 500cf





**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# JUMO LOGOSCREEN 500 cf

## Экранный самописец с носителем данных Compact-Flash-картой

### Краткое описание.

LOGOSCREEN 500cf имеет 5" цветной дисплей, на котором отображаются данные измерений как и на самописце с бумажной лентой. В отличие от обычных самописцев для LOGOSCREEN 500cf не требуется бумага. Данные измерений сохраняются в электронном виде и могут быть использованы для обработки данных как на месте, так и в ПК.

Интегрированное сопровождение данных на протяжении всего срока службы обеспечивает быстрое отслеживание технологических данных прибором.

LOGOSCREEN 500cf может быть оснащен 3 или 6 измерительными входами с гальванической развязкой. Программирование прибора осуществляется при помощи 8 клавиш или ПК с картой Compact-Flash, или последовательного интерфейса.

Размеры лицевой панели 144мм x 144мм, глубина монтажа 214мм.



Тип 706510/...

### Структура блока

### Блок питания

#### 3/6 аналоговых входа

Термопары  
Термометр сопротивления  
Напряжение  
Ток

(все входы с гальванической развязкой)

#### Характеристики

**5" цветной дисплей**  
320 x 240 пикселей,  
27 цветов

**Карта Compact Flash**  
64/128/256Mb для передачи данных и конфигурации самописца.

**Плата ЦП**  
с памятью рабочих данных и данных измерений (FLASH-память) примерно на 350 000 измеряемых величин.

JUMO LOGOSCREEN 500 cf

АС 110...240В или  
АС/DC 20...53В

**Плата ввода-вывода (Типовое дополнение)**  
4 двоичных входа, состояние которых отображается графически

3 реле с переключающим контактом, 230В, 2А

Интерфейс RS232-/RS485 для технологических и конфигурационных данных

#### ПО (принадлежности)

**Программа настройки** для конфигурирования

**ПО обработки данных** для представления и обработки данных измерений

**ПО обмена данных** для автоматического считывания данных (также через модем)

### Особенности

- Представление данных измерений (с масштабированием, цифровой индикацией или гистограммой)
- Изображение следов событий, например, "двоичные входы"
- Возможность использования хранящихся в памяти FLASH данных измерений на месте
- Данные измерений сохраняются даже при сбое питания.
- Сохранение массива данных на карте Compact-Flash
- Конфигурация прибора при помощи клавиатуры или программы настройки (карта Compact-Flash или последовательный интерфейс)
- Обработка архивированных данных при помощи компьютерной программы
- Функция поиска для анализа хронологии
- Согласование циклов обращения к памяти с текущими процессами при помощи нормального, событийного и суточного режима
- Свободно конфигурируемые входы
- Период опроса 250мс при 3 или 6 аналоговых выходах; минимальный цикл памяти 1 с
- Счётчики и интеграторы (6 каналов)
- Математический и логический модуль (6 каналов)

## Технические данные

### Аналоговые входы

#### Вход постоянного напряжения, постоянного тока

Диапазон измерений	Точность	Входное сопротивление
-20... +70 мВ -3... +105 мВ -10... +210 мВ -0,5... +12 В -0,05... +1,2 В -1,2... +1,2 В -10... +12 В	± 80 мкВ ± 100 мкВ ± 240 мкВ ± 6 мВ ± 1 мВ ± 2 мВ ± 12 мВ	$R_E \geq 1 \text{ МОм}$ $R_E \geq 1 \text{ МОм}$ $R_E \geq 1 \text{ МОм}$ $R_E \geq 470 \text{ кОм}$ $R_E \geq 470 \text{ кОм}$ $R_E \geq 470 \text{ кОм}$ $R_E \geq 470 \text{ кОм}$
Минимальный диапазон измерения	5 мА	
Начало/конец диапазона измерения	Свободно программируется в границах диапазона интервалами по 0,01 мВ	
-2... +22 мА -22... +22 мА	± 20 мкА ± 44 мкА	напряжение при нагрузке ≤ 1 В напряжение при нагрузке ≤ 1 В
Минимальный диапазон измерения	0,5 мА	
Начало/конец диапазона измерения	Свободно программируется в границах диапазона интервалами по 0,01 мА	
Превышение диапазона измерения	Согласно NAMUR NE 43	
Период опроса	3 или 6 каналов, 250 мс	
Входной фильтр	дискретный фильтр 2-го порядка; константа фильтра настраивается от 0...10,0с	
Пробное напряжение гальванической развязки	350В (через оптосоединитель)	
Разрешение	> 14 бит	

### Термопара

Обозначение	Тип	Стандарт	Диапазон измерений	Точность <sup>1</sup>
Fe-CuNi	„L“	DIN 43 710	-200 ... +900 °C	±0,1 %
Fe-CuNi	„J“	DIN EN 60 584	-210 ... +1200 °C	±0,1% от -100 °C
Cu-CuNi	„U“	DIN 43 710	-200 ... +600 °C	±0,1 % от -150°C
Cu-CuNi	„T“	DIN EN 60 584	-270 ... +400 °C	±0,15 % от -150 °C
NiCr-Ni	„K“	DIN EN 60 584	-270 ... +1372 °C	±0,1 % от -80 °C
NiCr-CuNi	„E“	DIN EN 60 584	-270 ... +1000 °C	±0,1 % от -80 °C
NiCrSi-NiSi	„N“	DIN EN 60 584	-270 ... +1300 °C	±0,1 % от -80 °C
Pt10Rh-Pt	„S“	DIN EN 60 584	-50 ... 1768 °C	±0,15% от 0 °C
Pt13Rh-Pt	„R“	DIN EN 60 584	-50 ... 1768 °C	±0,15% от 0 °C
Pt30Rh-Pt6Rh	„B“	DIN EN 60 584	0 ... 1820 °C	±0,15% от 400 °C
W3Re/W25Re	„D“		0 ... 2400 °C	±0,15% от 500 °C
W5Re/W26Re	„C“		0 ... 2320 °C	±0,15% от 500 °C
Хромель-Коп.		GOST R 8.525-2001	-200 ... +800 °C	±0,1
Минимальный диапазон измерений			Тип L,J,U,T,K,E,N, Cromel-Copel: Тип S,R,B,D,C:	100 °C 500 °C
Начальное/конечное значение диапазона измерений	свободно программируемые внутри границ диапазона с шагом 0,1 °C			
Точка сравнения	Pt100 внутренний или термостат внешний постоянный			
Точность при внутренней компенсации температуры холодного спая	± 1 °C			
Температура при внешней компенсации холодного спая	-50...+150 °C регулируемая			
Период ороса	3 или 6 каналов 250 мс			
Входной фильтр	цифровой фильтр 2-го порядка; константа фильтра регулируется от 0 до 10 с			
Испытательное напряжение гальванической развязки	350В (через оптопару)			
Разрешение	> 14 бит			
Особенности	Программируется также в °F			

<sup>1</sup> Точность относится к максимальному диапазону измерений. При меньшем диапазоне измерений точность снижается.

## Термометр сопротивления

Обозначение	Стандарт	Способ подключения	Диапазон измерений	Точность	Измерительный ток
Pt 100	DIN EN 60 751	2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +850 °C -200 ... +100 °C -200 ... +850 °C	± 0,5 K ± 0,8 K ± 0,5 K ± 0,5 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Pt 100	JIS	2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +650 °C -200 ... +100 °C -200 ... +650 °C	± 0,5 K ± 0,8 K ± 0,5 K ± 0,5 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Pt 100	GOST 6651-94 A.1 (Значение ТК = 3,391 * 10 <sup>-3</sup> /°C)	2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +850 °C -200 ... +100 °C -200 ... +850 °C	± 0,5 K ± 0,8 K ± 0,5 K ± 0,5 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Ni 100		2/3 проводная схема 4 проводная схема	-60 ... +180 °C -60 ... +180 °C	± 0,4 K ± 0,4 K	500 мкА 500 мкА
Pt 500	DIN EN 60 751	2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +850 °C -200 ... +100 °C -200 ... +850 °C	± 0,5 K ± 0,8 K ± 0,5 K ± 0,5 K	250 мкА 250 мкА 250 мкА 250 мкА
Pt 1000	DIN EN 60 751	2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +850 °C -200 ... +100 °C -200 ... +850 °C	± 0,5 K ± 0,8 K ± 0,5 K ± 0,5 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Pt 50		2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-200 ... +100 °C -200 ... +1100 °C -200 ... +100 °C -200 ... +1100 °C	± 0,5 K ± 0,9 K ± 0,5 K ± 0,6 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Cu 50		2/3 проводная схема 2/3 проводная схема 4 проводная схема 4 проводная схема	-50 ... +100 °C -50 ... +200 °C -50 ... +100 °C -50 ... +200 °C	± 0,5 K ± 0,9 K ± 0,5 K ± 0,6 K	500 мкА 250 мкА 500 мкА 250 мкА
Cu 100	GOST 6651-94 A.4 (Значение ТК = 4,26 * 10 <sup>-3</sup> /°C)	2/3 проводная схема 4 проводная схема	-50 ... +200 °C -50 ... +200 °C	± 0,5 K ± 0,5 K	500 мкА 500 мкА
Способ подключения	Двух-, трёх- и четырёхпроводная схема				
Минимальный диапазон измерения	15 °C				
Сопротивление проводов датчика	макс. 30 Ом на провод при двух-/четырёхпроводной схеме макс. 10 Ом на провод при двухпроводной схеме				
Начальное/конечное значение диапазона измерения	Свободно программируется внутри границ диапазона с шагом 0,1 °C				
Период опроса	3 или 6 каналов 250 мс				
Входной фильтр	цифровой фильтр 2-го порядка; константа фильтра регулируется от 0...10с				
Испытательное напряжение гальванической развязки	350В (через оптопару)				
Разрешение	> 14 бит				

## Короткое замыкание / обрыв датчика

	Короткое замыкание <sup>1</sup>	Обрыв <sup>1</sup>
Термопара	не распознается	распознается
Термометр сопротивления	распознается	распознается
Напряжение до 210 мВ	не распознается	распознается
Напряжение свыше 210 мВ	не распознается	не распознается
Ток	не распознается	не распознается

<sup>1</sup> программируемая реакция прибора, например, подача сигнала тревоги

## Двоичные входы (типичное дополнение)

Количество	4 согласно DIN 19240; макс. 1 Гц, макс. 32В
Уровень	логический "0": -3...5В, логический "1": 12...30В
Период опроса (двоичные входы без функций счётчика)	1с
Частота счётчика (двоичные входы с функцией счётчика)	макс. 30 Гц
Вспомогательное напряжение (выход)	24В ± 10%, 50мА (устойчиво к коротким замыканиям)

**Выходы (типовое дополнение)**

3 реле	Переключающий контакт (230В, 3А)
--------	----------------------------------

**Последовательный интерфейс**

Интерфейс (последовательный)	для считывания и записи данных измерения, прибора и конфигурации (Modbus-протокол)
RS232 / RS 485 (типовое дополнение)	для считывания и записи данных измерения, прибора и конфигурации (Modbus-протокол)

**Дисплей**

Разрешение	320 x 240 пикселей
Размер	5"
Количество цветов	27 цветов
Частота кадров	≥ 150 Гц
Регулировка контрастности	Регулируется на приборе
Режим сохранения экрана	через время ожидания или командный сигнал

**Электрические характеристики**

Электропитание (импульсный источник питания)	AC 110 ... 240В +10/-15%, 48 ... 63 Гц или AC/DC 20 ... 53В, 48 ... 63 Гц
Испытательное напряжение (типовое испытание) – цепь питания относительно измерительной цепи – цепь питания относительно корпуса (заземляющий провод) – измерительная цепь относительно измерительной цепи и корпуса – гальваническая развязка между аналоговыми входами	Согласно DIN EN 61 010, часть 1, март 1994 г., класс перенапряжения II, степень загрязнённости 2 при электропитании AC 2,3 кВ/50Гц, 1 мин, при электропитании AC/DC 510В/50Гц, 1 мин при электропитании AC 2,3 кВ/50Гц, 1 мин, при электропитании AC/DC 510В/50Гц, 1 мин  350В/50Гц, 1 мин  до AC 30 В и DC 50 В
Влияние напряжения питания	< 0,1% диапазона измерений
Потребляемая мощность	около 25 ВА
Безопасность сохранения данных	смотри страницу 6
Электрическое подключение	На задней стороне при помощи вставных винтовых зажимов, сечение провода ≤ 2,5 мм <sup>2</sup> или 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> с муфтами
Помехозащищённость – излучение помех – помехоустойчивость	EN 61 326 Класс А Промышленные требования
Требования техники безопасности	согласно EN 61 010
Тип защиты	согласно EN 60 529, класс 2, спереди IP 54, сзади IP20
Допустимая температура окружающей среды	0 ... +50 °С
Влияние температуры окружающей среды	0,03% / °С
Температура хранения	-20... +60 °С

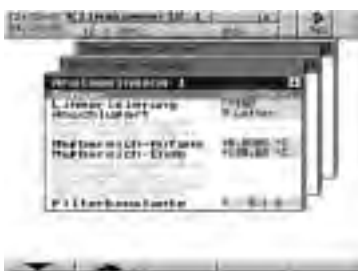
**Корпус**

Тип корпуса – дверца корпуса	Встроенный корпус согласно DIN 43 700, из оцинкованной жести из цинкового литья под давлением
Размер лицевой панели	144мм x 144мм
Глубина монтажа	214мм включая клеммы для подключения
Выемка под распределительный щит	138 <sup>-1,0</sup> мм x 138 <sup>-1,0</sup> мм
Толщина распределительного щита	2 ... 40 мм
Крепление корпуса	на распределительном щите согласно DIN 43 834
Климатические условия	≤ 75% отн. влажности без конденсации
Рабочее положение	любое, следует учитывать видимый угол экрана, по горизонтали ±50°, по вертикали ±30°
Тип защиты	согласно EN 60529 класс 2, спереди IP 54 (IP 65 с типовым дополнением 266), сзади IP20
Вес	около 3,5 кг

## Управление и конфигурирование

### С клавиатуры прибора

Конфигурирование прибора производится через меню при помощи восьми клавиш. Три из них имеют постоянные функции (вход, меню, выход), а пять других меняют функции и оптическое представление в зависимости от меню. В нижней части экрана показывается фактическая функция, чтобы при обслуживании всегда иметь однозначные функции клавиш.



Конфигурирование прибора защищено кодом от несанкционированного доступа.

### При помощи Setup-программы для ПК (принадлежности)

Конфигурирование прибора может осуществляться через компьютер с помощью Setup-программы, что наиболее удобно, чем конфигури-



рование с клавиатуры прибора. Данные конфигурации могут быть записаны на карте Compact Flash и затем считаны с нее в самописец или перенести эти данные в прибор через последовательный интерфейс. При помощи ПК настройки можно выводить на печать через принтер.

### Язык пользователя

На приборе можно устанавливать различные языки пользователя: немецкий, английский, французский, нидерландский, испанский, итальянский, венгерский, чешский, шведский, польский, датский, финский, португальский и русский.

Прочие языки на заказ.

## Программа обработки данных

Программа обработки данных (PCA3000), работающая с Windows NT/2000/XP, служит для обработки, архивирования и визуализации записанных на карту Compact Flash данных самописца.



■ Результаты измерений распознаются программой обработки данных и записываются в архивный файл. Благодаря сопровождению данных срока службы при необходимости все данные срока службы прибора заносятся в архивный файл. Изменения конфигурации с соответствующими данными измерений показываются отдельно.

■ Пользователь может в любое время получить доступ к записи данных (конфигурации), которые различаются при помощи дополнительной информации. Можно также ограничивать подлежащие обработке интервалы времени.

■ Любые аналоговые каналы и следы событий самописца можно затем в PCA3000 объединять в, так называемые, PCA- группы.

■ Поскольку каждая группа отображается в отдельном окне, можно отображать на экране и сравнивать одновременно несколько групп.

■ Управление производится при помощи клавиатуры или мышки. При помощи фильтра экспорта данных можно экспортировать записанные данные, чтобы обрабатывать их в других программах (Excel, ...).

■ Программа обработки данных PCA3000 поддерживает работу в сети, т.е. несколько пользователей одновременно могут пользоваться независимо друг от друга данными одной базы данных через сетевое соединение. Программа обмена данными PCA (PCC)

■ Данные могут считываться с самописца через последовательный интерфейс (RS232/RS485) или через интерфейс для настройки регистратора. Считывание может производиться в автоматическом (например, ежедневно в 23.00) или ручном режиме.

■ Возможно удалённое считывание данных через модем.

## Интерфейс

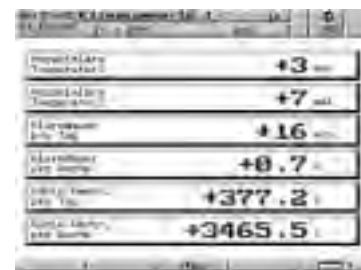
■ Текущие технологические данные, данные конфигурации, а также специальные данные прибора могут считываться через имеющиеся в качестве типового дополнения интерфейсы RS232 и RS 485 или последовательный интерфейс для настройки самописца. В совокупности с программой PCC можно также считывать архивированные данные (FLASH-память). При использовании интерфейса RS232 максимальная длина кабеля составляет 15 метров, а интерфейса RS485 – 1,2 км. Подключение производится при помощи 9-ти контактного разъёма SUB-D на задней части прибора (при RS232/RS485) или на передней части через интерфейс для настройки регистратора. В качестве протоколов используются Modbus и J-Bus, в качестве режима передачи данных используется ПУ (периферийное устройство).

■ Переключение между интерфейсами RS232 и RS 485 осуществляется с помощью программы (конфигурации).

## Типовые дополнения

### Счётчики / интеграторы / счётчики рабочего времени

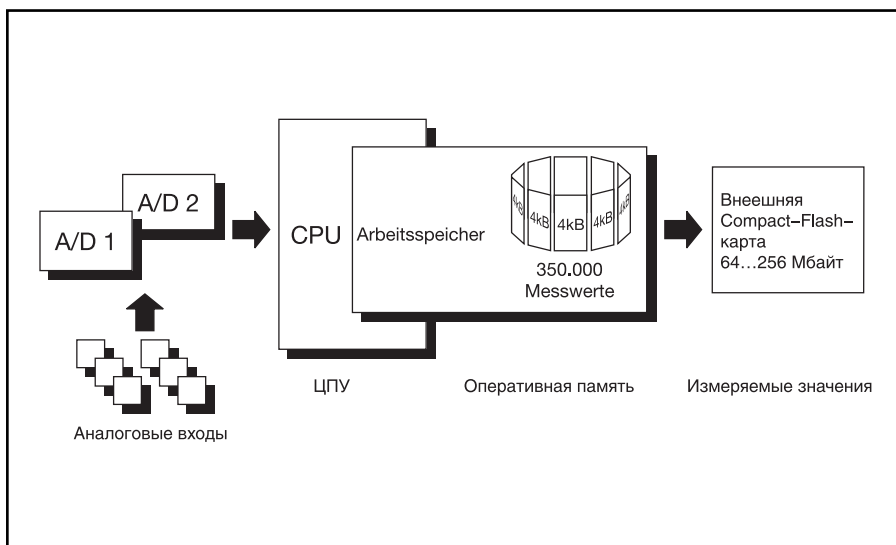
Для этого имеются 6 дополнительных внутренних каналов в качестве счётчиков, интеграторов или счётчиков рабочего времени. Управление счётчиками производится через двоичные входы, каналы аварийных сигналов или логические каналы. Цифровая индикация производится в отдельном окне максимум 9 символами. Время регистрации может быть выбрано как периодическое, за день, за неделю, за год, так и произвольный, общий (итоговый счётчик) или ежедневный от и до.



### Математический / логический модуль

Математический и логический модуль (конфигурируется только через Setup-программу) обеспечивают связь аналоговых каналов друг с другом, со счётчиками и/или двоичными входами. Можно использовать операции +, -, /, SQRT(), MIN(), MAX(), SIN(), COS(), TAN(), \*\*, EXP(), ABS(), INT(), FRC(), LOG(), LN(), влажность и плавающее среднее значение или I, &, I, ^.

## Принцип действия



### Обработка данных

Измеряемые значения аналоговых входов определяются непрерывно с периодом опроса 250мс. На основании этих измерений производится контроль предельных значений. В зависимости от программируемого периода сохранения и сохраняемого значения (среднего, текущего, минимального, максимального или пикового значения), результаты измерений переносятся в оперативную память прибора.

### Оперативная память (FLASH-память)

Сохраняющиеся в оперативной памяти данные регулярно копируются на карту Compact Flash блоками по 4 кбайт. Оперативная память действует как циклическая память, т.е. при её заполнении, старые данные автоматически заменяются новыми. Объёма памяти хватает примерно на 350.000 измеряемых значений. Прибор следит за объёмом оперативной памяти и при сокращении конфигурируемого остаточного объёма включает сигнал "Аварийный сигнал-память (внутренний)".

### Карта Compact Flash

Для хранения данных могут применяться карты Compact Flash (промышленное исполнение) объёмом 64/128 и 256 МБ. Прибор следит за объёмом карты Compact Flash и при сокращении конфигурируемого остаточного объёма

включает сигнал "Аварийный сигнал-память (карта CF)". Сигнал может, например, включить реле (Предупреждающий сигнал – "заменить карту CF").

### Безопасность данных

Данные хранятся в зашифрованной форме в собственном формате. При удалении карты Compact Flash из прибора, данные не теряются, поскольку они записываются в FLASH-память. Данные теряются только тогда, когда после удаления карты Compact Flash, полностью перезаписывается FLASH-память.

### Отключение прибора от источника питания

– данные измерений и конфигурации сохраняются также после отключения самописца от источника питания.

– После разрядки литиевой батареи ( $\geq 10$  лет) или устанавливаемого по заказу накопительного конденсатора (обычно 2 недели), еще не записанные данные измерений на карту Compact Flash, а также реальное время, пропадают.

### Длительность записи

В зависимости от конфигурации прибора длительность записи может варьироваться в больших пределах (например, от нескольких дней до нескольких месяцев).

### Контроль предельных значений / переключение режима управления

Выход за верхний или нижний предел вызывает аварийный сигнал. Аварийный сигнал может поступать на реле или в качестве сигнала управления переключать режим управления со стандартного/временного на режим событий. Цикл сохранения и тип сохраняемых значений можно конфигурировать отдельно для всех трёх режимов управления. С помощью функции задержки аварийной сигнализации распознаваемый выход за верхний / нижний предел измерений можно временно нейтрализовать, чтобы не срабатывала аварийная сигнализация.

### Стандартный режим

Если прибор не находится в аварийном или временном режиме работы, значит активирован стандартный режим.

### Режим событий

Режим событий включается / выключается с помощью управляющего сигнала (двоичный вход, сигнал общей тревоги....). До тех пор, пока активен управляющий сигнал, прибор находится в режиме событий.

### Временный режим

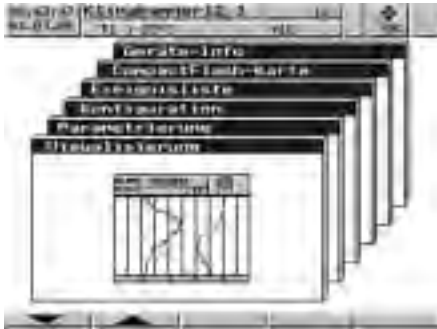
Временный режим включается ежедневно в запрограммированный период времени. Режимы управления имеют различные приоритеты:

Режим управления	Приоритет
Аварийный режим	1 (выше)
Временный режим	2
Стандартный режим	3 (ниже)



## Типы представления в регистраторе

### Главное меню



- Переход в меню (уровни)
- Визуализация
- Ввод параметров
- Конфигурирование
- Список событий
- Управление картами CF
- Информация о приборе

### Визуализация



- Вид отображения "Данные измерений" (индикация в числовом виде)



- Вид отображения "Шкала" включая отметки предельных значений



- Вид отображения "Гистограмма" с отметками предельных значений

### Конфигурирование



- Конфигурирование с помощью клавиатуры прибора
- Защита паролем
- Конфигурация может переноситься с помощью карты CF
- Данные конфигурирования можно считывать и изменять с помощью Setup-программы

### Визуализация



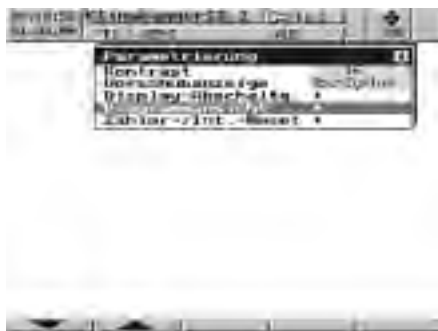
- Аналоговые каналы и следы событий
- кроме кривых, данные измерений могут высвечиваться в виде цифр, в представлении со шкалой или в виде гистограммы
- Программируемые клавиши могут высвечиваться или нет

### Визуализация



- Можно пренебречь отображением кривой ради более крупной индикации в числовом виде

### Параметрирование



- Общая настройка без пароля
- Выбор представления на экране, в том числе аналоговых данных и/или следов событий с или без строки канала

### Визуализация



- Графическое представление кривых аналоговых каналов (без следов событий)
- Индикация шкал и отметок предельных значений каналов

### Отображение хронологии



- Графическое представление всех сохраненных данных измерений в различных масштабах
- Числовое отображение измеряемых значений аналоговых каналов в месте положения курсора
- Сдвиг видимого участка окна в пределах сохраненных данных измерений
- Отображение в виде огибающей кривой: индикация максимального или минимального значения может чередоваться в пределах строки канала

### Список событий

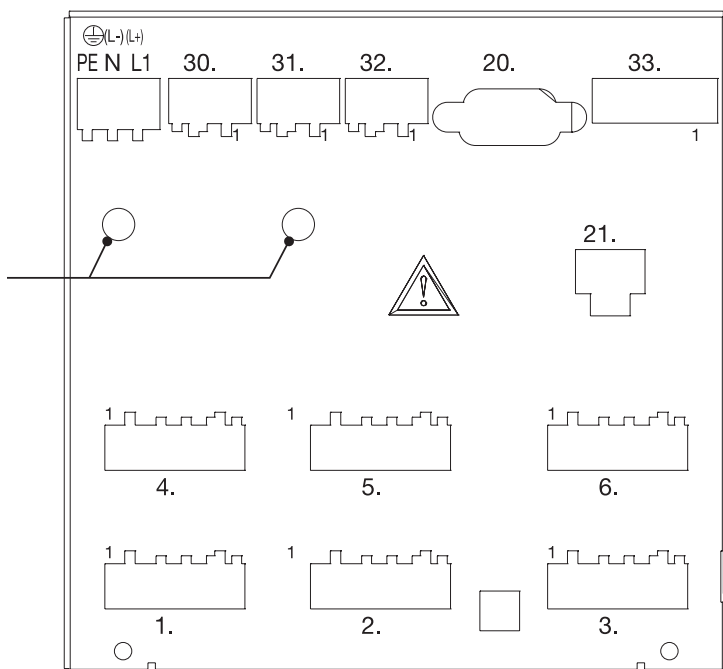


- Важные события даются открытым текстом (отметки о срабатывании сигнализации, внешние тексты или сообщения системы)


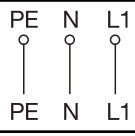
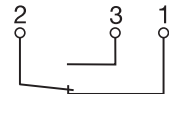
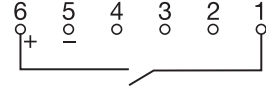

### Типы представления в регистраторе

Вид сзади 3 /6 канальный самописец со штекерными колодками с винтовыми зажимами

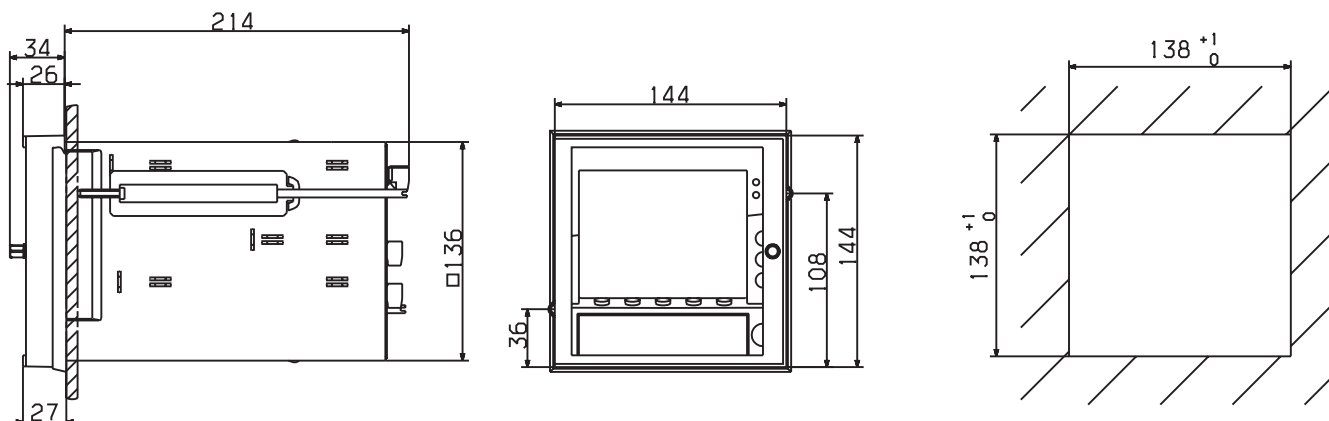
Вырезы для кабельных бандажей  
с основанием для снятия механического напряжения



Исполнение с подключением 3 /6 каналов		Схема
Аналоговые входы	Зажим	
Термопары	1 ... 6	
Термометр сопротивления с двухпроводной схемой	1 ... 6	
Термометр сопротивления с трёхпроводной схемой	1 ... 6	
Термометр сопротивления с четырёхпроводной схемой	1 ... 6	
Вход по напряжению ? 210 мВ	1 ... 6	
Вход по напряжению > 210 мВ	1 ... 6	
Токовый вход	1 ... 6	

<b>Питание</b>		
Напряжение питания	PE  N (L-) L1 (L+)	
<b>Релейные выходы (типичное дополнение)</b>		
Реле K1, K2, K3 (переключающий контакт)	30., 31., 32.	
<b>Интерфейсы (типичное дополнение)</b>		
RS 232C 9-ти полюсный с гнездом SUB-D (можно переключать на RS 485)	20.	2 RxD      Принимаемые данные 3 TxD      Отправляемые данные 5 GND      Масса
RS 485 9-ти полюсный с гнездом SUB-D (можно переключать на RS 232)	20.	3 TxD+/RxD+      Принимаемые /Отправляемые данные + 5 GND              Масса 8 TxD-/RxD-      Принимаемые /Отправляемые данные -
Ethernet (в процессе доработки) Разъём RJ45 (типичное дополнение)	21.	1 TX+              Отправляемые данные + 2 TX-              Отправляемые данные - 3 RX+              Принимаемые данные + 6 RX-              Принимаемые данные -
<b>Двоичные входы (типичное дополнение)</b>		
Электропитание 24В/50мА Двоичные входы Управляемые напряжением НИЗКОЕ = DC -3... +5В ВЫСОКОЕ = DC 12 ... 30В	33. 6 + 24В вспомогат. питание 5 GND 4 двоичный вход 1 3 двоичный вход 2 2 двоичный вход 3 1 двоичный вход 4	 Пример: ВЕ4, управляемый встроенным источником питания
<b>Setup-интерфейс (входит в поставку)</b>		
Setup-интерфейс находится в передней части прибора под защитной крышкой		 Setup-интерфейс

**Размеры**



Размер 26 меняется на размер 27 при использовании уплотнения IP65.

## Информация для заказа

### Экранный самописец с Compact-Flash-картой

(1) Общее исполнение

	7065	10/14	Экранный самописец с 3 аналоговыми входами
	7065	10/24	Экранный самописец с 3 аналоговыми входами включая ПК- программу настройки и обработки (РСА3000)
	7065	10/15	Экранный самописец с 6 аналоговыми входами
	7065	10/25	Экранный самописец с 6 аналоговыми входами включая ПК- программу настройки и оценки (РСА3000)
			<b>(2) Внешняя память</b>
x	x	x	0000 Внешняя память отсутствует
x	x	x	0064 64Мб карта памяти Compact Flash
x	x	x	0128 128Мб карта памяти Compact Flash
x	x	x	0256 256Мб карта памяти Compact Flash
			<b>(3) Электропитание</b>
x	x	x	22 AC/DC 20... 53V, 48... 63Hz
x	x	x	23 AC 110... 240V + 10/-15%, 48... 63Hz
			<b>(4) Типовые дополнения</b>
x	x	x	008 Интерфейс Ethernet (в процессе доработки)
x	x	x	020 Литиевая батарея для защиты данных ОЗУ
x	x	x	021 Конденсатор-накопитель (вместо типового дополнения 020)
x	x	x	260 Интегратор и счётчик, а также математический и логический модуль (математический и логический модуль конфигурируется только с Setup-программой)
x	x	x	261 4 двоичных входа, 3 релейных выхода, последовательный интерфейс RS232/RS485 (Modbus, J-Bus)
x	x	x	265 Дверца с замком (IP 54)
x	x	x	266 Уплотнение IP 65, спец. крепежный элемент
x	x	x	350 Универсальный переносной корпус TG - 35

### Универсальный переносной корпус TG-35



- для монтажа самописца с размерами передней панели 144мм x 144мм
- 326мм x 227мм x 366мм (Ш x В x Г)  
Ниша: 138мм x 138мм
- Доступ к регистратору с задней стороны

Код заказа

(1) (2) (3) (4)

-  -  /  , ...<sup>1</sup>

Пример заказа 706510/14 - 0064 - 23 / 020

<sup>1</sup> Типовые дополнения вводить друг за другом через запятую.

### Серийные принадлежности

- 1 руководство по эксплуатации В 70.6510.0
- 2 крепёжных элемента
- Кабельный бандаж с основанием (с возможностью разблокировки) для снятия механических напряжений подсоединенных проводов датчиков

### Принадлежности

Номенклатурный номер

- Setup-программ, на разных языках
- Программа обработки данных (РСА3000), на разных языках 70/00431882
- РСА- программа обмена данных (РСС), на разных языках 70/00431879
- ПК-интерфейсный кабель с TTL/RS232- преобразователем и адаптером 70/00350260
- ПК-интерфейс с USB/TTL -преобразователем, адаптером (гнездо) и адаптером (вилка) 70/00456352
- Кабель USB-последовательный интерфейс (RS232) 70/00408077
- Активация типового дополнения 260 (математический и логический модуль конфигурируется только с Setup-программой) 70/00393217

The top half of the page features a decorative background of a blue grid pattern. The grid consists of rounded rectangular cells that create a 3D effect, appearing to recede into the distance. The color of the grid cells transitions from a deep blue on the left to a lighter, almost white blue on the right. In the top right corner, the JUMO logo is displayed in a dark blue, bold, sans-serif font, enclosed within a white rounded rectangle with a dark blue border.

**JUMO**

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://jumo.nt-rt.ru> || эл. почта: [jmu@nt-rt.ru](mailto:jmu@nt-rt.ru)