

Электронный регистратор DataVU 5

Регистратор DataVU 5 вместе с программным обеспечением представляет собой комплектную систему для электронной регистрации, хранения, архивирования и обработки большого объёма данных. Прибор оснащён 3 или 6 свободно программируемыми аналоговыми входами, к которым можно подключать различные первичные преобразователи (температуры, давления). Эти данные могут быть перенесены на CompactFlash карту, предназначенную для хранения и трансфера данных. Прибор может быть оснащён различными интерфейсами и протоколами (RS232, RS422/485, Ethernet), что позволяет обеспечивать доступ к данным с внешних устройств. Конфигурирование прибора может быть произведено либо с клавиатуры, расположенной на передней панели, либо с помощью программы-конфигуратора. Регистратор DataVU 5 имеет 5-дюймовый цветной TFT дисплей. Обеспечивается значительная экономия средств на расходных материалах, так как не требуется бумага, чернила и сменные пишущие головки. Программирование прибора осуществляется при помощи 8 клавиш на передней панели или через компьютер с последовательным интерфейсом, а также может быть выполнено переносом данных с помощью Compact-Flash карты. Прибор предназначен для промышленного применения, имеет фронтальный размер 144 x 144 мм и степень защиты IP 54.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: wts@nt-rt.ru

www.west.nt-rt.ru

Основные характеристики регистратора DataVU 5:

- Представление измеренных данных в виде вертикальных или горизонтальных диаграмм из точек или линий с масштабированием, цифровой индикацией, барграфом или гистограммой
- Изображение следов событий, например, "двоичные входы"
- Данные измерений сохраняются даже при сбое питания
- Конфигурирование регистратора при помощи 8 кнопок клавиатуры или с компьютера
- Обработка архивированных данных при помощи компьютерной программы
- Функция поиска в массиве данных для анализа хронологии процесса
- Согласование циклов обращения к памяти с текущими процессами при помощи нормального, событийного и суточного режима
- Шесть дополнительных каналов (счетчик, интегратор или счетчик наработки часов) с возможностью сброса
- Входы счетчика цифровые, Alarm, логика, ошибка, флаг Modbus (макс. 30 Гц)
- Входы интегратора аналоговые: с, мин, час, день
- Входы счетчика наработки часов цифровые, Alarm, логика, ошибка, флаг Modbus
- Математический и логический модуль (6 каналов) с функциями: +, -, *, :, sqrt, min, max, sin, cos, tan, exp, abs, int, frc, log, ln, AND, NOT, OR, XOR
- Монитор TFT с диагональю 126 мм
- Многоязычное меню, включая **русский язык**
- Наличие 3 или 6 свободно программируемых аналоговых входов разрешением 14 бит, программируемых под тип сенсоров и область измерений
- Интерфейсы RS 232 / RS485, модем или Ethernet-модуль
- Протоколы MOD-Bus и J-Bus
- Линеаризация входных характеристик в каждом канале и во всем диапазоне
- Прибор проводит измерения постоянно с минимальным измерительным циклом 250 мс
- Минимальный цикл сохранения данных 1 с
- Доступ к настройкам и к данным может быть защищен паролем
- Возможна символьная индикация функций прибора на мониторе
- Сохранение массива данных и настроек на карте Compact-Flash и копирование на другие приборы
- Цифровые входы (опция на заказ) напряжением до 32 В
- Числовые показания до 9 цифр
- Период подсчета может быть дневным, недельным, месячным

Визуализирование технологических процессов

Прибор имеет 126-мм (5") TFT-дисплей с 27 цветами и с разрешением 320 x 240 пикс. Представление данных в виде вертикальных диаграмм, что привычно при использовании самописцев. Посредством кнопки выбирается форма представления данных по каждому каналу: цифровая шкала или барграф. При диаграммном представлении возможно выбрать шесть контрольных дорожек. При этом ширина диаграммы уменьшается до 72 мм. При выборе привычного внешнего вида диаграммы с перфорацией ширина диаграммы уменьшается до 94 мм. Шаги перемещения диаграммы программируются в мм/час, время/растр, или в циклах сохранения данных. Возможен просмотр и анализ истории процесса с так называемой «лупой времени». Возможно автоматическое ведение листа событий, например, Alarm, сброс итд. На мониторе можно видеть 16 последних событий.

Обработка информации

- При каждом измерении производится контроль граничных значений
- В зависимости от запрограммированного цикла записи и сохраняемых значений (средние, мгновенные, минимальные, максимальные итд.) данные записываются в память
- Три режима записи данных: нормальный, режим событий (с внешним управлением) и режим заданного времени
- Данные записываются в память по кольцевой схеме, при заполнение объема памяти, старшие по времени данные заменяются новыми
- Объем памяти позволяет записать до 350000 данных
- Данные регулярно переносятся на FLASH-карточку размером 32 MB...2 GB. При заполнении памяти карточки прибор выдает соответствующий сигнал
- Данные на карточке могут быть защищены от несанкционированного чтения

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 !, &, |, ^.

Измерение входных сигналов и обработка данных производится 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.

Безопасность данных обеспечивается хранением данных в зашифрованной форме в собственном оригинальном формате. При удалении карты Compact Flash из прибора, данные не теряются, поскольку они записываются во FLASH-память. Данные теряются только тогда, когда после удаления карты Compact Flash, полностью перезаписывается FLASH-память. В зависимости от конфигурации прибора длительность записи может варьироваться в больших пределах (например, от нескольких дней до нескольких месяцев).

Оперативная память (FLASH-память) регулярно сохраняет данные и они 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)". Для хранения данных могут применяться карты Compact Flash (промышленное исполнение) объёмом 256/512 МБ или 1 ГБ. 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").

Отключение прибора от источника питания не приводит к потере данных измерений и конфигурации, так как они сохраняются также после отключения самописца от источника питания. После разрядки литиевой батареи (более 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.

Управление и конфигурирование с клавиатуры 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.

Контроль предельных значений / переключение режима управления означает контроль выхода параметра за верхний или нижний предел, что 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. Режимы управления имеют различные приоритеты: аварийный режим (1), временный режим (2), стандартный режим (3).

1. 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.
2. Временный режим включается ежедневно в запрограммированный период времени.
3. Стандартный режим. Если прибор не находится в аварийном или временном режиме работы, значит активирован стандартный режим.

Управление и конфигурирование через компьютер может осуществляться с помощью Setup-программы, что более удобно, чем конфигурирование с клавиатуры прибора. Данные конфигурации могут быть записаны на карте CompactFlash 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.

- 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 РСА3000 объединять в, так называемые, РСА- 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.

Функции программного обеспечения PCA:

- данные от различно конфигурированных приборов распознаются программой и архивируются в базе данных
- полное управление данными происходит автоматически, пользователь только вводит свой пароль
- пользователь может извлекать любые данные из базы данных, оперируя настройками
- любые аналоговые и цифровые каналы могут быть в дальнейшем для других групп данных использованы
- имеется возможность экспортировать данные в другие программы, например, в Excel
- программное обеспечение PCA может работать в сети, тогда данные будут доступны многим пользователям
- с помощью коммуникационного сервера PCA данные могут быть прочитаны через RS232 / RS485, модем или Ethernet-модуль, как вручную, так и программно

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 разъема 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).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,
 Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
 Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
 Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
 Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: wts@nt-rt.ru

www.west.nt-rt.ru