

GW INSTEK™

Система сбора данных DAQ-79600

Компания GW Instek представила DAQ-79600 – гибкую модульную систему сбора данных с высокой производительностью тестирования (рис. 1). Новинка имеет крейтовую архитектуру и конструктивно включает в себя основной блок со встроенным 6,5-разрядным мультиметром и пять дополнительно приобретаемых модулей сбора данных, коммутации и управления.

Базовый измерительный блок DAQ-79600 оснащен на задней панели тремя слотами для установки сменных модулей. Встроенный прецизионный цифровой мультиметр с разрешением $6\frac{1}{2}$ является основой тестирования и измерений. Модульная архитектура системы делает типовые тесты и испытания в целом эффективнее, удобнее, быстрее и надежнее. Основной измерительный блок имеет встроенный веб-интерфейс и позволяет проводить настройку и мониторинг результатов измерений с помощью стандартного Интернет-браузера.

Пять коммутационных модулей включают 20-канальные модули общего назначения DAQ-7900 и DAQ-7901, многофункциональный 40-канальный модуль DAQ-7903, модуль матричного мультиплексора «4 × 32» DAQ-7904 и 10-канальный модуль DAQ-7909 (восемь высоковольтных каналов + два токовых канала). Пользователи могут комбинировать модули в трех слотах на задней панели (рис. 1б) и создавать конфигурацию в соответствии с потребностями измерений. Каждый из слотов можно использовать для установки выбранного мультиплексора. Измерительные каналы каждого модуля могут быть сконфигурированы независимо друг от друга, включая режим измерения (параметр), диапазон, скорость выборки и расширенные функции (компенсация теплового смещения). При максимальном наполнении соответствующими модулями DAQ-79600 может обеспечить до 60 каналов двухпроводных измерений, до 120 каналов несимметричных измерений (1-проводные входы) или до 96 двухпроводных точек пересечения в матрице, что экономит рабочее пространство и затраты при выполнении сложных и разнообразных измерительных задач. Все модули мультиплексора используют сканирование

по принципу «отключить перед подключением», чтобы гарантировать, что одновременно закрыт только один вход (или пара каналов).

Мультиметр DAQ-79600 оснащен цветным графическим дисплеем и функциональными клавишами управления, что позволяет оператору легко настраивать каналы модуля интуитивно понятным способом. Данные измерений могут быть представлены в различных форматах, таких как числовые значения, график тренда и гистограмма для быстрой проверки результатов измерений. Измеритель DAQ-79600 может выполнять измерение целого ряда параметров: температура (резистивный датчик температуры (RTD)/термопара/термистор), напряжение (AC/DC), ток (AC/DC), сопротивление (2- и 4-проводной методы), частота/период и емкость. Встроенный цифровой мультиметр $6\frac{1}{2}$ разрядов обеспечивает базовую погрешность измерений $\pm 0,0035\%$ (режим DCV), $\pm 0,05\%$ (ACV) и $\pm 0,01\%$ по сопротивлению.

Основные возможности и функции системы DAQ-79600:

- погрешность: $\pm 0,0035\%$ (DCV);
- пять типов коммутационных модулей;
- скорость сканирования до 450 каналов / с;
- внутренняя память до 100 тыс. точек;
- измерение и преобразование 14 различных входных сигналов;
- команды, совместимые с DAQ970A;
- USB-накопитель с поддержкой копирования / регистрации данных в автономном режиме;
- интерфейсы: цифровой (Digit I / O), LAN, USB-host / device;
- бесплатное ПО (DAQ-Data logger) для сбора данных;
- большой цветной TFT-дисплей (диагональ 11 см);
- предусмотрен вариант исполнения прибора с GPIB.

DAQ-79600 поддерживает хранение данных измерений, полученные результаты могут храниться во внутренней памяти или записываться непосредственно на USB-накопитель без подключения к ПК. Для удаленной настройки и управления приложениями регистрации

данных DAQ-79600 имеет интерфейсы LAN, RS-232C, USB и опционально GPIB (интерфейс встраивается на заводе – доступен для заказа как вариант исполнения прибора «DAQ-79600 + GPIB»). При использовании интерфейса LAN система DAQ-79600 легко интегрируется в локальную сеть для сбора данных и хранения измерений в центральной базе (банк данных).

Предусмотрено бесплатное программное обеспечение (DAQ-Data Logger, есть в свободном доступе на сайте производителя) для организации и управления сбором и анализом данных, которое позволяет оператору реализовать сбор данных от испытуемого устройства (ИУ). Это ПО дает возможность легко и быстро настраивать тесты, собирать и хранить данные измерений, а также выполнять мониторинг в режиме реального времени и анализ в процессе измерения. Кроме того, интерфейс LAN можно использовать для настройки измерений, определения и опроса измерительных каналов через распространенные веб-браузеры (такие как Chrome, IE). Пользователи могут удаленно регулировать систему сбора данных и отслеживать результаты измерений независимо от того, где они находятся, при условии подключения к Интернету.

Система сбора данных DAQ-79600 не использует внешние модули формирования сигнала, что не только значительно снижает уровень шума и ошибок, возникающих при подключении внешних проводов, но и повышает надежность системы. В то же время в системе отсутствуют лишние кабели, распределительные устройства (переключатели) и компоненты формирования сигнала, что делает ее конфигурацию более быстрой и простой. В качестве примера можно привести измерение температуры с помощью термопар,

которое часто сопровождается эффектом Зеебека (термоэлектрическое явление, при котором возникает ЭДС на концах проводников из разных материалов, находящихся при различных температурах). Во всех модулях DAQ-79600 (кроме DAQ-7904) предусмотрена компенсация холодного спая, что позволяет обеспечить максимальную точность измерений термопарами для всех каналов.

Благодаря высокой точности измерений и гибкости в выборе схем коммутации сигналов система сбора данных DAQ-79600 идеально подходит для тестовых систем в сферах разработки и производства электроники, инженерного дизайна и научных лабораторий, что делает этот прибор универсальным.



Рис. 1. Система сбора данных DAQ-79600: а – передняя панель; б – задняя панель (установлены два модуля)

АО «ПриСТ» ☎ prist.ru

Москва, ул. Плеханова, 15а
☎ +7 495 777-55-91 (многоканальный)
☎ +7 495 640-30-23 (автомат)
✉ prist@prist.ru

Санкт-Петербург,
ул. Цветочная, д. 18 лит. В,
Бизнес-Парк «Цветочная 18»
☎ +7 812 677-75-08
✉ spb@prist.ru

Екатеринбург,
ул. Цвиллинга, д. 58, оф. 1
☎ +7 343 317-39-99
✉ ek@prist.ru

