



QTEK VIETNAM JOINT STOCK COMPANY

Address: No.8, 63 Lane, 10 Block, Van Phuc Ward, Ha Dong District, Ha Noi, VietNam

BN6812CTLT

DATASHEET

Dòng máy cấp nguồn DC tuyến tính lập trình BN6812CTLT được thiết kế để đáp ứng các tiêu chuẩn khắt khe nhất trong môi trường nghiên cứu phát triển (R&D) và sản xuất linh kiện bán dẫn. Với tổng công suất chiến lược 220W, thiết bị khẳng định vị thế vượt trội trong phân khúc tầm trung nhờ công nghệ nguồn tuyến tính (Linear Power Supply). Khác với các bộ nguồn xung (switching) thông thường, cấu trúc tuyến tính của BN6812CTLT triệt tiêu tối đa common mode noise và duy trì nhiều gợn sóng (ripple and noise) ở mức cực thấp, đảm bảo độ tinh khiết tuyệt đối cho tín hiệu năng lượng cấp vào các mạch analog nhạy cảm.

Trải nghiệm giám sát được nâng tầm thông qua màn hình TFT-LCD 4.3 inch (480x272), hỗ trợ hiển thị dạng sóng thời gian thực. Khả năng này chuyển đổi phương thức vận hành truyền thống: kỹ sư không chỉ giám sát các con số tĩnh mà còn trực tiếp quan sát các biến động tức thời của dòng điện và điện áp, từ đó nhận diện nhanh chóng các hành vi bất thường của tải thử nghiệm. Đây chính là nền tảng của sự tin cậy trong các phép đo chuyên sâu.

BN6812CTLT

TỔNG QUAN SẢN PHẨM

Bộ nguồn một chiều tuyến tính lập trình được dòng SPD3000X (SPD3000X Series Linear Programmable DC Power Supply) sở hữu màn hình TFT_LCD 4.3 inch, hỗ trợ khả năng lập trình và hiển thị dạng sóng theo thời gian thực (Real Time Wave Display), mang lại trải nghiệm mới mẻ cho người dùng. Thiết bị có ba ngõ ra cách ly: hai kênh có thể điều chỉnh và một kênh có thể lựa chọn giữa các mức 2.5V, 3.3V và 5V. Sản phẩm cũng được tích hợp chức năng bảo vệ ngắn mạch và quá tải ngõ ra, phù hợp sử dụng trong sản xuất và phát triển.



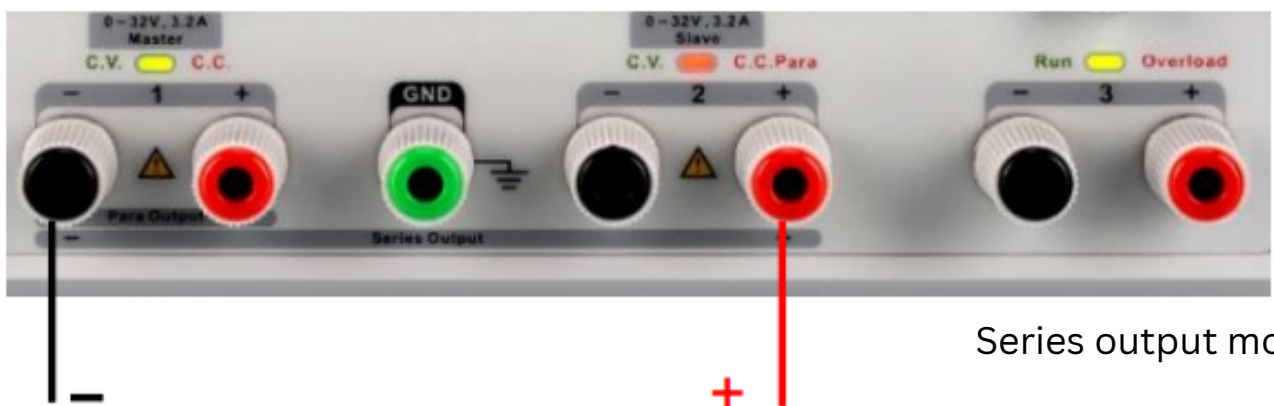
CÁC TÍNH NĂNG CHÍNH

- ✓ 3 đầu ra độc lập và cách ly
 - 2 kênh: 32V / 3,2A
 - 1 kênh: 2,5V / 3,3V / 5V, 3,2A
 - Tổng công suất: 220W
- ✓ Hiển thị độ phân giải cao
 - Điện áp: 5 chữ số
 - Dòng điện: 4 chữ số
 - Độ phân giải tối thiểu: 1mV / 1mA
- ✓ Hỗ trợ chức năng hẹn giờ ngõ ra trên bảng điều khiển (panel timing output)
- ✓ Màn hình màu TFT-LCD 4,3 inch độ phân giải 480 × 272.
- ✓ 3 chế độ ngõ ra: Độc lập (independent), nối tiếp (series), và song song (parallel).
- ✓ Thiết kế tương thích 100V/120V/220V/230V: Đáp ứng nhu cầu của các lưới điện khác nhau.
- ✓ Quạt làm mát điều khiển nhiệt độ thông minh, giúp giảm tiếng ồn hiệu quả.
- ✓ Giao diện đồ họa rõ ràng: Tích hợp chức năng hiển thị dạng sóng.
- ✓ Bộ nhớ trong lưu/truy xuất 5 nhóm tham số hệ thống, hỗ trợ mở rộng không gian lưu trữ dữ liệu.
- ✓ Cung cấp phần mềm điều khiển trên máy tính EasyPower, hỗ trợ:
 - Giao thức SCPI
 - Trình điều khiển LabVIEW

ĐẶC TÍNH (CHARACTERISTICS)

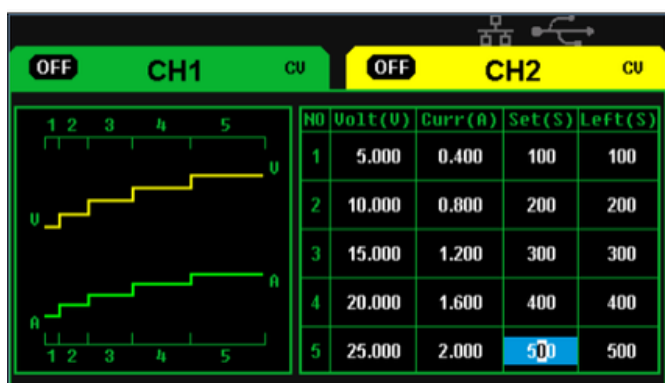
Ngõ ra độ phân giải cao và độ chính xác cao (High-resolution and high-precision output) Độ phân giải cao nhất đạt 1mV/1mA, mang lại độ chính xác tuyệt vời trong việc cài đặt và đọc điện áp/dòng điện thực tế (read back). Điều này đảm bảo ngõ ra luôn chính xác ngay cả khi có những thay đổi rất nhỏ về điện áp hoặc dòng điện. Đây là điều mà các bộ nguồn có độ phân giải thấp không thể làm được.

Chức năng chế độ nối tiếp / song song / độc lập (Series / parallel / independent mode function) Chức năng nối tiếp và song song cho phép kết hợp hai kênh thành một ngõ ra duy nhất với khả năng cung cấp công suất lớn hơn, giúp mở rộng phạm vi ứng dụng. Nguồn của mỗi kênh trong số 3 kênh có thể được bật hoặc tắt một cách độc lập, và cũng có thể được bật tất cả hoặc tắt tất cả cùng một lúc.

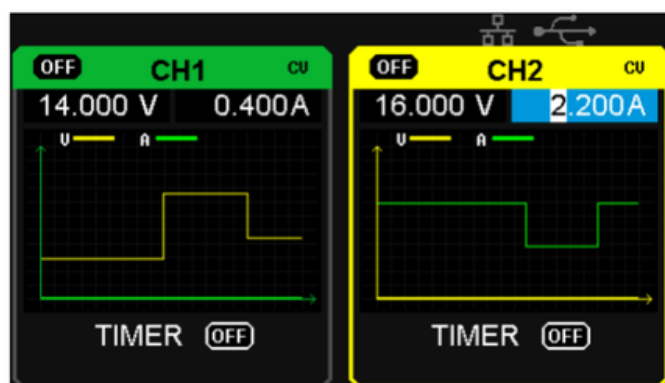


Bảng điều khiển hiển thị đầu ra thời gian

Thông qua thao tác trên bảng điều khiển phía trước, có thể hiển thị 5 nhóm cài đặt thời gian và điều khiển đầu ra, cung cấp cho người dùng chức năng lập trình nguồn đơn giản. Ngoài ra, có thể kết nối với phần mềm EasyPower PC của Siglent, cung cấp đầy đủ các yêu cầu về giao tiếp và điều khiển.



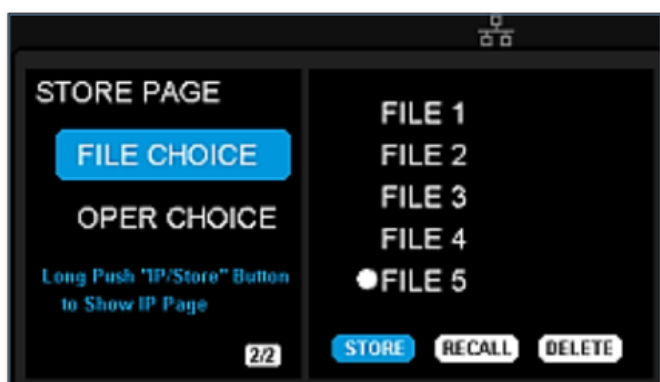
Panel timing output



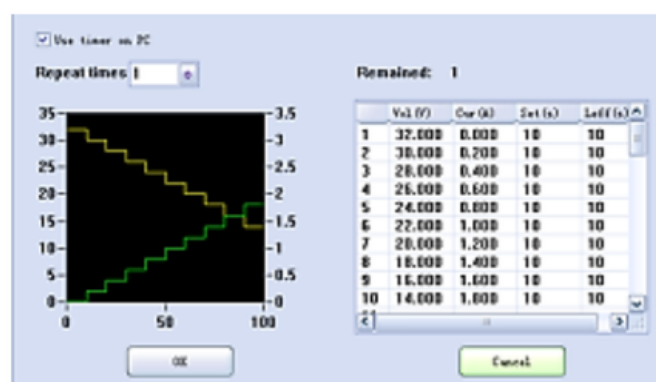
Real time wave display

Lưu/Gọi lại các thông số cài đặt

Bộ nguồn lập trình SPD3000X có thể lưu hoặc gọi lại 5 nhóm thông số cài đặt trong bộ nhớ trong, đồng thời hỗ trợ mở rộng bộ nhớ ngoài. Bạn có thể dễ dàng truy cập các cài đặt mà bạn cần.



Internal Storage



PC Timer



Thông số Kỹ thuật Chi tiết

Tiêu chí kỹ thuật	Đơn vị	BN6812CTLT
Số kênh đầu ra	-	CH1, CH2: 0-32V/3.2A CH3: 2.5, 3.3, 5V/3.2A
Độ phân giải hiển thị	-	5-bit áp, 4-bit dòng
Độ phân giải lập trình	mV/mA	1mV / 1mA
Độ chính xác lập trình (V)	-	$\pm(0.03\%+10\text{mV})$
Độ chính xác lập trình (I)	-	$\pm(0.3\%+10\text{mA})$
Độ chính xác đọc ngược (V)	-	$\pm(0.03\%+10\text{mV})$
Độ chính xác đọc ngược (I)	-	$\pm(0.3\%+10\text{mA})$
Độ chính xác CH3 (V)	-	(2.5/3.3/5V) $\pm 8\%$
Độ ổn định tải (Load Reg)	-	$\leq 0.01\%+3\text{mV}$
Độ ổn định nguồn (Line Reg)	-	$\leq 0.01\%+3\text{mV}$
Nhiều gợn sóng (V)	-	$\leq 1\text{mVrms}(5\text{Hz}-1\text{MHz})$
Thời gian phục hồi	us	< 50 (tải thay đổi 50%)



Giao diện Người dùng và Khả năng Kết nối Từ xa

Để thích ứng với xu hướng tự động hóa, BN6812CTLT được trang bị hệ thống giao tiếp chuẩn công nghiệp:

- Phần mềm EasyPower: Cung cấp giao diện điều khiển trực quan, giám sát trạng thái nguồn thời gian thực trên PC.
- Hỗ trợ lệnh SCPI và LabView: Đây là "tiêu chuẩn vàng" cho các kỹ sư tích hợp. Việc hỗ trợ đầy đủ bộ lệnh SCPI và driver LabView giúp thiết bị dễ dàng trở thành một phần của hệ thống kiểm tra tự động (ATE) phức tạp.
- Kết nối linh hoạt: Cổng USB Device phục vụ điều khiển trực tiếp tại bàn làm việc; cổng LAN (hỗ trợ VXI11) cho phép quản lý và điều khiển từ xa qua mạng nội bộ, tối ưu cho các dây chuyền sản xuất quy mô lớn.

Thông số Vật lý, Môi trường và An toàn

Thiết bị sở hữu tính ổn định cơ khí cao với khung vỏ kim loại chắc chắn, đảm bảo khả năng vận hành bền bỉ.

- Kích thước vật lý: 225 (W) × 143 (H) × 278 (D) mm.
- Trọng lượng: Xấp xỉ 8.0kg (đảm bảo chống rung chấn và ổn định cơ học).
- Nguồn vào: AC 100V/120V/220V/230V ($\pm 10\%$), 50/60Hz.
- Môi trường hoạt động: Nhiệt độ 0-40°C, độ ẩm tương đối $\leq 80\%$, độ cao $\leq 2000\text{m}$.
- Môi trường lưu trữ: Nhiệt độ -10 đến 70°C, độ ẩm tương đối $\leq 70\%$.
- Tiêu chuẩn cách điện: Vỏ đến đầu ra $\geq 20\text{M}\Omega$ (DC 500V); Vỏ đến dây nguồn AC $\geq 30\text{M}\Omega$ (DC 500V).

Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm:

1. Cáp USB (USB Cable) - 1 sợi.
2. Dây nguồn (Power Cord) - 1 sợi.
3. Bộ dây đo đầu ra (Output Test Cord) - 2 bộ.