

Serie di alimentatori di media potenza programmabili solo in modo remoto mediante una delle interfacce proposte, rinnovata e migliorata mediante impiego di MCU con visualizzazione di tutti i parametri funzionali su display LCD.

Questi apparecchi sono realizzati con componenti professionali per garantire ottime caratteristiche elettriche di stabilità e precisione nei molti impieghi professionali in cui vengono adoperati come precisi generatori di tensione e corrente costante.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione a 230Vca +/-10%, 50-60 Hz (400Vca monofase nei mod. BVR3000-4000 (altre tensioni su richiesta).
- Preregolazione della tensione mediante parzializzazione della forma d'onda rettificata a mezzo ponte controllato con SCR.
- Tensione e corrente programmabili da zero alla max di targa mediante una delle interfacce proposte.
- Funzionamento a tensione e/o corrente costante, con passaggio automatico del modo di funzionamento segnalato sul display LCD.
- Enable / Disable dell' output sia da tastiera che da remoto mediante chiusura di un contatto utente o segnale digitale.
- Remote sense nei mod. fino a 100V, per la compensazione della caduta di tensione sui cavi di potenza (max. 1V).
- Output posteriore su bandelle e/o morsetti.
- Grande display LCD retroilluminato con due righe (40 caratteri da 6x9,66 mm), con le seguenti visualizzazioni:
  - ✓ identificativo dell'apparecchio con dati di targa, numero di serie, potenza impegnata, dati del fusibile, etc;
  - ✓ setpoint tensione-corrente e dei relativi valori reali di erogazione, temperatura e potenza;
  - ✓ status di funzionamento: "Disable", "EnableV", "EnableC", "Unregul", "OverTmp", "Over V", "Over C", etc.;
  - ✓ simboli delle funzioni abilitate;

## CARATTERISTICHE TECNICHE

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REGOLAZIONE DI LINEA:</b>          | ~ 0,001% per variazione di rete del $\pm 10\%$ .                                                |
| <b>REGOLAZIONE DI CARICO:</b>         | ~ 0,01% per variazione di carico del 100%.                                                      |
| <b>RUMORE RESIDUO CV / CC MODE:</b>   | ~ 0,002%+0,2mVrms/~0,006%+0,5mArms dei valori di targa ed in funzione della taglia apparecchio. |
| <b>RISOLUZIONE DISPLAY V / I:</b>     | conversione a 15 bit con visualizzazione a virgola mobile (4 cifre più virgola).                |
| <b>RISPOSTA AI TRANSITORI:</b>        | ~ 50 $\mu$ S entro 1% Vout, per carico del 20-80%.                                              |
| <b>TEMPO DI SALITA:</b>               | ~ 5-15 mSec, a seconda del valore di targa ed in funzione della taglia apparecchio.             |
| <b>STABILITA' TERMICA CV-CC MODE:</b> | $\pm 50$ -100 ppm (CV-CC mode), per 8h dopo 30' di preriscaldamento.                            |
| <b>COEFFICIENTE DI TEMPERATURA:</b>   | $\pm 0,01\%$ / °C.                                                                              |
| <b>CAMPO DI FUNZIONAMENTO:</b>        | 0 - 40 °C di temperatura ambiente.                                                              |
| <b>PROTEZIONE AL SOVRACCARICO:</b>    | con limitazione della corrente al valore di targa o al valore preimpostato.                     |
| <b>PROTEZIONE VERSO RETE:</b>         | con fusibile e filtro rete antidisturbo.                                                        |
| <b>PROTEZIONE TERMICA:</b>            | con sensore di temperatura gestito da MCU.                                                      |
| <b>RAFFREDDAMENTO:</b>                | a ventilazione forzata regolata in PWM in funzione della temperatura.                           |
| <b>OUTPUT:</b>                        | flottante ed isolato 630 Vcc.                                                                   |



Per comporre la sigla del modello di alimentatore desiderato, far seguire al nome della serie uno dei seguenti suffissi:

- > "A" se richiesto con interfaccia analogica 0-10V;
  - > "R" se richiesto con interfaccia digitale RS232;
  - > "U" se richiesto con interfaccia digitale USB;
  - > "RU" se richiesto con interfaccia digitale RS232+USB;
- seguito ancora dai Volt-Ampere del fondo scala scelto, come da tabella.

Es.: CVR700A 30V20A = mod. da 30V 20A con programmazione remota analogica.

Foto indicativa della serie

## Modelli standard

| SERIE                                         | VOLT - AMPERE |          |          |          |         |         |          |          |           |          | (L x H x P) mm | Kg |
|-----------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------|----|
| Modelli a singola uscita con chassis rack 19" |               |          |          |          |         |         |          |          |           |          |                |    |
| CVR700                                        | 6V 50A        | 15V 35A  | 20V 30A  | 30V 20A  | 40V 15A | 60V 10A | 100V 6A  | 150V 4A  | 200V 3A   | 300V 2A  | 3Ux516 prof.   | 30 |
| CVR1200                                       | 6V 60A        | 15V 50A  | 20V 45A  | 30V 30A  | 40V 22A | 60V 15A | 100V 9A  | 150V 6A  | 200V4.5A  | 300V 3A  | 3Ux516 prof.   | 32 |
| CVR1500                                       | 6V 75A        | 15V 70A  | 20V 60A  | 30V 40A  | 40V 30A | 60V 20A | 100V 12A | 150V 8A  | 200V 6A   | 300V 4A  | 4Ux516 prof.   | 38 |
| CVR1800                                       | -             | 15V 85A  | 20V 70A  | 30V 50A  | 40V 37A | 60V 25A | 100V 15A | 150V 10A | 200V 7.5A | 300V 5A  | 4Ux516 prof.   | 42 |
| CVR2000                                       | 6V 100A       | 15V 100A | 20V 80A  | 30V 55A  | 40V 42A | 60V 30A | 100V 18A | 150V 12A | 200V 9A   | 300V 6A  | 4Ux516 prof.   | 48 |
| CVR3000                                       | 6V 150A       | 15V 130A | 20V 120A | 30V 80A  | 40V 60A | 60V 40A | 100V 24A | 150V 16A | 200V 12A  | 300V 8A  | 6Ux516 prof.   | 56 |
| CVR4000                                       | 6V 180A       | 15V 150A | 20V 140A | 30V 100A | 40V 75A | 60V 50A | 100V 30A | 150V 20A | 200V 16A  | 300V 10A | 8Ux516 prof.   | 64 |

## Altri valori di targa su richiesta

## ACCESSORI ED OPZIONI

### ALLARMI

- OV-Relè** Allarme di overvoltage programmabile 3V-Vmax, con segnalazione su relè.  
**OC-Relè** Allarme di overcurrent programmabile, con segnalazione su relè.

### OVERVOLTAGE DI TIPO CROWBAR

- OV-22A** Per alimentatori con uscita fino a 22 Ampere, regolabile 5V - Vmax, con segnalazione su led.  
**OV-45A** Per alimentatori con uscita fino a 45 Ampere, regolabile 5V - Vmax, con segnalazione su led.  
**OV-65A** Per alimentatori con uscita fino a 65 Ampere, regolabile 5V - Vmax, con segnalazione su led.  
**OV-100A** Per alimentatori con uscita fino a 100 Ampere, regolabile 5V - Vmax, con segnalazione su led.

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE FUORI STANDARD

- Line115** Variante da alimentazione standard 230Vca monofase a 115Vca.  
**Line400** Variante da alimentazione standard 230Vca monofase a 400Vca monofase.

### IF-A INTERFACCIA ANALOGICA OPTOISOLATA ( Analog Interface ex IF-14 )

Programmazione tensione e corrente mediante tensione esterna 0-10 Volt (su richiesta 0-5 Volt).  
Uscita segnali monitor della tensione e della corrente, con segnale 0-10 Volt (su richiesta 0-5 Volt).  
Segnali open collector di Constant Voltage e Constant Current (CV-CC).

### INTERFACCE DIGITALI OPTOISOLATE ( Digital Interface )

- IF-R** - < R > suffisso identificativo interfaccia RS232.  
**IF-U** - < U > suffisso identificativo interfaccia USB.  
**IF-RU** - < RU > suffisso identificativo interfaccia RS232 + USB.

Protocollo comunicaz. ASCII con 8 bit dati, 1 bit stop, nessuna parità e Baud rate settabile a: 9,6-19,2-38,4-115,2 Kbps.

Mediante l'interfaccia si possono impostare i valori ed i limiti di tensione e corrente, leggere i relativi monitor con precisione a 15 bit, resettare le impostazioni, abilitare/disabilitare l'output, leggere l'identificativo e lo status device. I pacchetti RTX possono essere trattati facoltativamente con polinomio CRC16.

La comunicazione senza CRC16, può essere eseguita utilizzando qualunque terminale seriale, diversamente è eseguibile con l'applicazione DEMO fornita su richiesta o con applicazioni proprietarie specifiche cliente.

### INTERFACCE MainWiFi OPTOISOLATE ( MainWiFi Interface )

- IF-W** - < W > suffisso identificativo interfaccia WiFi.  
**IF-E** - < E > suffisso identificativo interfaccia Ethernet.  
**IF-WE** - < WE > suffisso identificativo interfaccia WiFi + Ethernet.  
**IF-RW** - < RW > suffisso identificativo interfaccia RS232 + WiFi.  
**IF-UW** - < UW > suffisso identificativo interfaccia USB + WiFi.  
**IF-RE** - < RE > suffisso identificativo interfaccia RS232 + Ethernet.  
**IF-UE** - < UE > suffisso identificativo interfaccia USB + Ethernet.  
**IF-RUE** - < RUE > suffisso identificativo interfaccia RS232 + USB + Ethernet.  
**IF-RUW** - < RUW > suffisso identificativo interfaccia RS232 + USB + WiFi.  
**IF-RUWE** - < RUWE > suffisso identificativo interfaccia RS232 + USB + WiFi + Ethernet.  
**IF-RWE** - < RWE > suffisso identificativo interfaccia RS232 + WiFi + Ethernet.  
**IF-UWE** - < UWE > suffisso identificativo interfaccia USB + WiFi + Ethernet.

Il protocollo e le caratteristiche della comunicazione seriale rimangono analoghe a quelle sopra citate, mentre la comunicazione via WiFi e Ethernet, viene facilitata dall'installazione ed utilizzo del software **EUTRON-PA**.

Series of medium-power power supplies programmable only in remote mode using one of the proposed interfaces, renewed and improved through the use of an MCU with display of all functional parameters on an LCD. These devices are built with professional components to ensure excellent electrical characteristics of stability and precision in the many professional applications where they are used as precise voltage and constant current generators.

## GENERAL FEATURES

- Power supply voltage: 230V AC +/-10%, 50-60 Hz (400V AC single-phase for models BVR3000-4000) (other voltages available on request).
- Pre-regulation of the voltage through partial wave rectification using a controlled bridge with SCR.
- Programmable voltage and current from zero to the maximum rated value via one of the proposed interfaces.
- Constant voltage and/or constant current operation, with automatic switching of the operating mode displayed on the LCD.
- Enable/Disable of the output both from the keyboard and remotely via the closure of a user contact or digital signal.
- Remote sense in models up to 100V, for compensating voltage drop on power cables (max. 1V).
- Rear output via terminal blocks and/or connectors.
- Large backlit LCD display with two rows (40 characters, 6x9.66 mm), displaying the following:
  - ✓ Equipment identification with data plate information, serial number, power engaged, fuse data, etc.;
  - ✓ Setpoint voltage-current and corresponding real delivery values, temperature, and power;
  - ✓ Operating status: "Disable," "EnableV," "EnableC," "Unregul," "OverTmp," "Over V," "Over C," etc.;
  - ✓ Symbols of enabled functions.

## TECHNICAL FEATURES

|                                      |                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LINE REGULATION:</b>              | ~ 0.001% for ±10% power line variation.                                           |
| <b>LOAD REGULATION:</b>              | ~ 0.01% for 100% load variation.                                                  |
| <b>RESIDUAL NOISE CV / CC MODE:</b>  | ~ 0.002%+0.2mVrms/~0.006%+0.5mArms of rated values, depending on the device size. |
| <b>DISPLAY RESOLUTION V / I:</b>     | 15-bit conversion with floating-point display (4 digits plus decimal point).      |
| <b>TRANSIENT RESPONSE:</b>           | ~ 50 µS within 1% Vout, for 20-80% load.                                          |
| <b>RISE TIME:</b>                    | ~ 5-15 mSec, depending on rated value and device size.                            |
| <b>THERMAL STABILITY CV-CC MODE:</b> | ± 50-100 ppm (CV-CC mode), for 8h after 30' of preheating.                        |
| <b>TEMPERATURE COEFFICIENT:</b>      | ± 0.01% / °C.                                                                     |
| <b>OPERATING RANGE:</b>              | 0 - 40°C ambient temperature.                                                     |
| <b>OVERLOAD PROTECTION:</b>          | with current limitation to rated or preset value.                                 |
| <b>NETWORK PROTECTION:</b>           | with fuse and EMI filter.                                                         |
| <b>THERMAL PROTECTION:</b>           | with temperature sensor controlled by MCU.                                        |
| <b>COOLING:</b>                      | forced ventilation PWM regulated based on temperature.                            |
| <b>OUTPUT:</b>                       | floating and isolated 630 VDC.                                                    |



To compose the model code of the desired power supply, follow the series name with one of the following suffixes:

- "A" if requested with an analog interface 0-10V;
- "R" if requested with a digital RS232 interface;
- "U" if requested with a digital USB interface;
- "RU" if requested with a digital RS232+USB interface;

Then, follow it with the chosen Voltage-Amperage range, as per the table.

For example: CVR700A 30V20A = 30V 20A model with remote analog programming.

Indicative image of the series.

## Standard Models

| Standard models                            |               |          |          |          |         |         |          |          |           |          |                |    |
|--------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------|----|
| SERIE                                      | VOLT - AMPERE |          |          |          |         |         |          |          |           |          | (L x H x P) mm | Kg |
| Single output models with 19" rack chassis |               |          |          |          |         |         |          |          |           |          |                |    |
| CVR700                                     | 6V 50A        | 15V 35A  | 20V 30A  | 30V 20A  | 40V 15A | 60V 10A | 100V 6A  | 150V 4A  | 200V 3A   | 300V 2A  | 3Ux516 depth   | 30 |
| CVR1200                                    | 6V 60A        | 15V 50A  | 20V 45A  | 30V 30A  | 40V 22A | 60V 15A | 100V 9A  | 150V 6A  | 200V 4.5A | 300V 3A  | 3Ux516 depth   | 32 |
| CVR1500                                    | 6V 75A        | 15V 70A  | 20V 60A  | 30V 40A  | 40V 30A | 60V 20A | 100V 12A | 150V 8A  | 200V 6A   | 300V 4A  | 4Ux516 depth   | 38 |
| CVR1800                                    | -             | 15V 85A  | 20V 70A  | 30V 50A  | 40V 37A | 60V 25A | 100V 15A | 150V 10A | 200V 7.5A | 300V 5A  | 4Ux516 depth   | 42 |
| CVR2000                                    | 6V 100A       | 15V 100A | 20V 80A  | 30V 55A  | 40V 42A | 60V 30A | 100V 18A | 150V 12A | 200V 9A   | 300V 6A  | 4Ux516 depth   | 48 |
| CVR3000                                    | 6V 150A       | 15V 130A | 20V 120A | 30V 80A  | 40V 60A | 60V 40A | 100V 24A | 150V 16A | 200V 12A  | 300V 8A  | 6Ux516 depth   | 56 |
| CVR4000                                    | 6V 180A       | 15V 150A | 20V 140A | 30V 100A | 40V 75A | 60V 50A | 100V 30A | 150V 20A | 200V 16A  | 300V 10A | 8Ux516 depth   | 64 |

Other ratings available upon request

## ACCESSORIES AND OPTIONS

### ALARMS

- OV-Relay** Programmable overvoltage alarm from 3V to Vmax, with relay and LED indication.  
**OC-Relay** Programmable overcurrent alarm, with relay and LED indication.

### CROWBAR OVERVOLTAGE PROTECTION

- OV-22A** For power supplies with outputs up to 22 Amperes, adjustable from 5V to Vmax, with LED indication.  
**OV-45A** For power supplies with outputs up to 45 Amperes, adjustable from 5V to Vmax, with LED indication.  
**OV-65A** For power supplies with outputs up to 65 Amperes, adjustable from 5V to Vmax, with LED indication.  
**OV-100A** For power supplies with outputs up to 100 Amperes, adjustable from 5V to Vmax, with LED indication.

### NON-STANDARD POWER SUPPLY VOLTAGE

- Line115** Variant from standard 230V AC single-phase to 115V AC.  
**Line400** Variant from standard 230V AC single-phase to 400V AC single-phase.

### RACK MOUNTING ADAPTATION KIT

- KIT3U** Accessory kit and handles to adapt all devices with a height of 132 mm for mounting in a 19" 3U rack. In these devices, the output terminals are positioned at the back, while the front terminals are to be used exclusively as test points for voltage measurement with an external voltmeter.

### IF-A – OPTICALLY ISOLATED ANALOG INTERFACE (Analog Interface, formerly IF-14)

Voltage and current programming via external 0-10 Volt signal (0-5 Volt on request).  
Voltage and current monitor signal outputs with a 0-10 Volt signal (0-5 Volt on request).  
Open collector signals for Constant Voltage and Constant Current (CV-CC).

### OPTICALLY ISOLATED DIGITAL INTERFACES

- IF-R** – <R> suffix for RS232 interface.  
**IF-U** – <U> suffix for USB interface.  
**IF-RU** – <RU> suffix for RS232 + USB interface.  
ASCII protocol with 8 data bits, 1 stop bit, no parity, and configurable baud rates: 9.6, 19.2, 38.4, 115.2 Kbps.  
The interface allows setting voltage and current values and limits, reading monitors with 15-bit accuracy, resetting settings, enabling/disabling output, and reading device identification and status. RTX packets can optionally be handled with CRC16 polynomial.  
Communication without CRC16 can be executed using any serial terminal, while with CRC16, it can be performed using the provided DEMO application (on request) or customer-specific proprietary applications.

### OPTICALLY ISOLATED MainWiFi INTERFACES (MainWiFi Interface)

- IF-W** – <W> suffix for WiFi interface.  
**IF-E** – <E> suffix for Ethernet interface.  
**IF-WE** – <WE> suffix for WiFi + Ethernet interface.  
**IF-RW** – <RW> suffix for RS232 + WiFi interface.  
**IF-UW** – <UW> suffix for USB + WiFi interface.  
**IF-RE** – <RE> suffix for RS232 + Ethernet interface.  
**IF-UE** – <UE> suffix for USB + Ethernet interface.  
**IF-RUE** – <RUE> suffix for RS232 + USB + Ethernet interface.  
**IF-RUW** – <RUW> suffix for RS232 + USB + WiFi interface.  
**IF-RUWE** – <RUWE> suffix for RS232 + USB + WiFi + Ethernet interface.  
**IF-RWE** – <RWE> suffix for RS232 + WiFi + Ethernet interface.  
**IF-UWE** – <UWE> suffix for USB + WiFi + Ethernet interface.

The serial communication protocol and characteristics remain the same as previously mentioned. Communication via WiFi and Ethernet is facilitated through the installation and use of the **EUTRON-PA** software.