

Serie di alimentatori a media tensione rinnovata e migliorata mediante impiego di MCU, che con l'ausilio di alcuni tasti, un display LCD ed un semplice Menu, permette di impostare e visualizzare tutti i parametri funzionali dell'apparecchio. L'installazione di una delle interfacce opzionali proposte ne espande le possibilità di impiego in test automatici, controlli di processo, burn-in, validazione prodotti, ricerca, etc.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Tensione di alimentazione a 230Vca +/-10%, 50-60 Hz (altre tensioni su richiesta).
- Tensione e corrente regolabili 0-V/I targa mediante potenziometri a 10 giri con manopole centesimali con blocco meccanico.
- Funzionamento a tensione e/o corrente costante, con passaggio automatico del modo di funzionamento segnalato sul display.
- Enable / Disable dell' output sia da tastiera che da remoto mediante chiusura di un contatto utente o segnale digitale.
- Menu avanzato, semplice ed intuitivo, completo delle principali informazioni tecniche dell'apparecchio.
- 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;
 - ✓ note informative sulle caratteristiche dell'apparecchio e sulle opzioni installate.
- Tasti su pannello anteriore con le seguenti funzioni:

✓ ON	(NEXT)	ON	- Abilita l'output dell'alimentatore (tenuto premuto per 5s effettua il blocco dei tasti).
		NEXT	- Fa avanzare le voci del menu (se si è in Menu).
✓ OFF	(EXIT)	OFF	- Disabilita l'output dell'alimentatore (tenuto premuto per 5s sblocca i tasti).
		EXIT	- Esce dal Menu
✓ MENU	(CHANGE)	MENU	- Entra nel Menu.
		CHANGE	- Attiva o disattiva le opzioni installate (programmazioni remote, etc.).

CARATTERISTICHE TECNICHE

REGOLAZIONE DI LINEA:	~ 0,001% per variazione di rete del ±10%.
REGOLAZIONE DI CARICO:	~ 0,01% per variazione di carico del 100%
RUMORE RESIDUO CV MODE:	~ 0,002% Vrms del valore di targa, + 0,5 mV nei mod. ATR e + 1 mV nei mod. ATC.
RUMORE RESIDUO CC MODE:	~ 0,005% Arms del valore di targa, + 1 mA nei mod. ATR e + 2 mA nei mod. ATC.
RISOLUZIONE DISPLAY V / I:	conversione a 15 bit con visualizzazione a virgola mobile (4 cifre più virgola).
RISPOSTA AI TRANSITORI:	~ 50uS entro 1% Vout per 20-80% carico.
TEMPO DI SALITA:	~ 2-10 mS a seconda del modello.
STABILITA' TERMICA CV-CC MODE:	~ 50-100 ppm (CV-CC) per 8h dopo 30' di preriscaldamento.
COEFFICIENTE DI TEMPERATURA:	0,01% / °C.
CAMPO DI FUNZIONAMENTO:	0 - 40 °C di temperatura ambiente.
PROTEZIONE OVERVOLTAGE:	impostazione del limite di tensione desiderato con conseguente disabilitazione dell'output.
PROTEZIONE OVERCURRENT:	impostazione del limite di corrente desiderato con conseguente disabilitazione dell'output.
PROTEZIONE AL SOVRACCARICO:	con limitazione corrente al valore di targa.
PROTEZIONE VERSO RETE:	con fusibile e filtro rete antidisturbo.
PROTEZIONE TERMICA:	con sensore di temperatura gestito da MCU..
RAFFREDDAMENTO:	ventilazione forzata termoregolata.
OUTPUT:	flottante ed isolato 1000 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.: ATR2000A 500V4A è il mod. da 500V 4A con program. analogica.

Foto indicativa della gamma

Modelli standard

SERIE	VOLT - AMPERE					(L x H x P) mm	Kg	
Modelli da tavolo, adattabili a rack 19" 3U mediante kit opzionale								
AT140	400V 100mA	500V 75mA	600V 60mA	700V 50mA	800V 40mA	Alimentazione 230Vca ±10% 50-60Hz	266x132x250	8
AT170	400V 200mA	500V 150mA	600V 120mA	700V 100mA	800V 80mA		266x132x360	10
AT340	400V 400mA	500V 300mA	600V 240mA	700V 200mA	800V 160mA		411x132x360	14
AT440	400V 600mA	500V 450mA	600V 360mA	700V 300mA	800V 240mA		411x132x360	16

SERIE	V O L T - A M P E R E						(L x H x P) mm	Kg
Modelli a rack 19", 3U, 4U, 6U, 8U								
ATR700	400V 1A	500V 750mA	600V 600mA	700V 500mA	800V 400mA	Alimentazione 230Vca ±10% 50-60Hz 400Vca±10%50-60Hz	3U prof. 516	28
ATR1500	400V 2A	500V 1,5A	600V 1,2A	700V 1A	800V 800mA		4U prof. 516	36
ATR3000	400V 4A	500V 3A	600V 2,4A	700V 2A	800V 1,6A		6U prof. 516	48
ATR4000	400V 6A	500V 4,5A	600V 3,6A	700V 3A	800V 2,4A		8U prof. 516	58

SERIE	VOLT - AMPERE						(L x H x P) mm	Kg
Modelli in cabinet su ruote								
ATC5K	400V 10A	500V 8A	600V 6,5A	700V 5,5A	800V 5A	Alimentazione trifase 400Vca ±10% 50Hz	810x970x600	100
ATC8K	400V 15A	500V 12A	600V 10A	700V 8,5A	800V 7,5A		810x1150x600	130
ATC12K	400V 20A	500V 16A	600V 13A	700V 11A	800V 10A		810x1320x600	160
ATC16K	400V 25A	500V 20A	600V 16A	700V 14A	800V 12,5A		810x1500x600	200

Altri valori di targa su richiesta

OPZIONI ED ACCESSORI

ALLARMI

OV-Relè Allarme di overvoltage programmabile 3V-Vmax, con segnalazione su relè e led.

OC-Relè Allarme di overcurrent programmabile, con segnalazione su relè e led.

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE FUORI STANDARD

Line115 Variante da alimentazione standard 230Vca monofase a 115Vca.

Line400 Variante da alimentazione standard 400Vca monofase a 230Vca.

KIT ADATTAMENTO MONTAGGIO A RACK

KIT3U Kit accessori e maniglie per adattare tutti gli apparecchi alti 132 mm, al montaggio a rack 19" 3U; in questi apparecchi le bocche di output sono posteriori, mentre le bocche anteriori devono essere utilizzate esclusivamente come punti test della tensione mediante voltmetro esterno.

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**.

A series of medium-voltage power supplies, renewed and enhanced through the use of an MCU. With the aid of several buttons, an LCD display, and a simple menu, it allows for setting and viewing all the functional parameters of the device. The installation of one of the optional interfaces expands its application possibilities in automatic testing, process control, burn-in, product validation, research, and more.

GENERAL FEATURES

- Power supply voltage: 230V AC $\pm 10\%$, 50-60 Hz (other voltages available upon request).
- Adjustable voltage and current: 0-V/I rating via 10-turn potentiometers with centesimal knobs and mechanical lock.
- Constant voltage and/or current operation, with automatic mode switching indicated on the display.
- Output Enable/Disable: Via keyboard or remotely by closing a user contact or digital signal.
- Advanced menu: Simple and intuitive, providing all the main technical information of the device.
- Large backlit LCD display with two rows (40 characters of 6x9.66 mm) showing:
 - ✓ Device identification with nameplate data, serial number, engaged power, fuse data, etc.
 - ✓ Voltage-current setpoints and the corresponding real output values, temperature, and power.
 - ✓ Operating status: "Disable," "EnableV," "EnableC," "Unregul," "OverTmp," "OverV," "OverC," etc.
 - ✓ Symbols of the enabled functions.
 - ✓ Informative notes on the device's features and installed options.
- Front Panel Buttons with the Following Functions:
 - ✓ ON (NEXT) ON Enables the power supply output (holding for 5 seconds locks the keys).
NEXT: Advances through the menu options (when in the menu).
 - ✓ OFF (EXIT) OFF: Disables the power supply output (holding for 5 seconds unlocks the keys).
EXIT: Exits the menu.
 - ✓ MENU (CHANGE) MENU: Enters the menu.
CHANGE: Activates or deactivates the installed options (remote programming, etc.).

TECHNICAL FEATURES

LINE REGULATION:	~0.001% for a $\pm 10\%$ network variation.
LOAD REGULATION:	~0.01% for a 100% load variation.
RESIDUAL NOISE IN CV MODE:	~0.002% Vrms of the rated value, +0.5 mV for ATR models and +1 mV for ATC models.
RESIDUAL NOISE IN CC MODE:	~0.005% Arms of the rated value, +1 mA for ATR models and +2 mA for ATC models.
DISPLAY RESOLUTION V/I:	15-bit conversion with floating-point display (4 digits plus decimal point).
TRANSIENT RESPONSE:	~50 μ s within 1% Vout for 20-80% load.
RISE TIME:	~2-10 ms, depending on the model.
THERMAL STABILITY IN CV-CC MODE:	~50-100 ppm (CV-CC) over 8 hours after 30 minutes of preheating.
TEMPERATURE COEFFICIENT:	0.01% / °C.
OPERATING RANGE:	0 - 40°C ambient temperature.
OVERVOLTAGE PROTECTION:	Setting of the desired voltage limit with consequent output disable.
OVERCURRENT PROTECTION:	Setting of the desired current limit with consequent output disable.
OVERLOAD PROTECTION:	Current limitation to the rated value.
MAINS PROTECTION:	With fuse and anti-interference network filter.
THERMAL PROTECTION:	With temperature sensor managed by MCU.
COOLING:	Forced thermoregulated ventilation.
OUTPUT:	Floating and isolated at 1000 VDC.



To compose the model code of the desired power supply, follow the series name with one of the following suffixes:
 >"A" if an analog 0-10V interface is required.
 >"R" if a digital RS232 interface is required.
 >"U" if a digital USB interface is required.
 >"RU" if a digital RS232 + USB interface is required.
 Then, add the Volt-Ampere rating of the selected full scale, as indicated in the table.

Example:
 ATR2000A 500V4A – This model corresponds to 500V, 4A with analog programming.

Indicative photo of the product range.

Standard Models

SERIES	VOLT - AMPERE						(L x H x P) mm	Kg
Bench Models, adaptable to 19" 3U rack using an optional kit								
AT140	400V 100mA	500V 75mA	600V 60mA	700V 50mA	800V 40mA	Power supply 230Vca ±10% 50-60Hz	266x132x250	8
AT170	400V 200mA	500V 150mA	600V 120mA	700V 100mA	800V 80mA		266x132x360	10
AT340	400V 400mA	500V 300mA	600V 240mA	700V 200mA	800V 160mA		411x132x360	14
AT440	400V 600mA	500V 450mA	600V 360mA	700V 300mA	800V 240mA		411x132x360	16

SERIES	V O L T - A M P E R E					(L x H x P) mm	Kg	
19" Rack Models, available in 3U, 4U, 6U, 8U sizes								
ATR700	400V 1A	500V 750mA	600V 600mA	700V 500mA	800V 400mA	Power supply 230Vca ±10% 50-60Hz 400Vca±10%50-60Hz	3U prof. 516	28
ATR1500	400V 2A	500V 1,5A	600V 1,2A	700V 1A	800V 800mA		4U prof. 516	36
ATR3000	400V 4A	500V 3A	600V 2,4A	700V 2A	800V 1,6A		6U prof. 516	48
ATR4000	400V 6A	500V 4,5A	600V 3,6A	700V 3A	800V 2,4A		8U prof. 516	58

SERIES	VOLT - AMPERE						(L x H x P) mm	Kg
Cabinet Models on Wheels								
ATC5K	400V 10A	500V 8A	600V 6,5A	700V 5,5A	800V 5A	Three-Phase Power Supply 400Vca ±10% 50Hz	810x970x600	100
ATC8K	400V 15A	500V 12A	600V 10A	700V 8,5A	800V 7,5A		810x1150x600	130
ATC12K	400V 20A	500V 16A	600V 13A	700V 11A	800V 10A		810x1320x600	160
ATC16K	400V 25A	500V 20A	600V 16A	700V 14A	800V 12,5A		810x1500x600	200

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.

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.