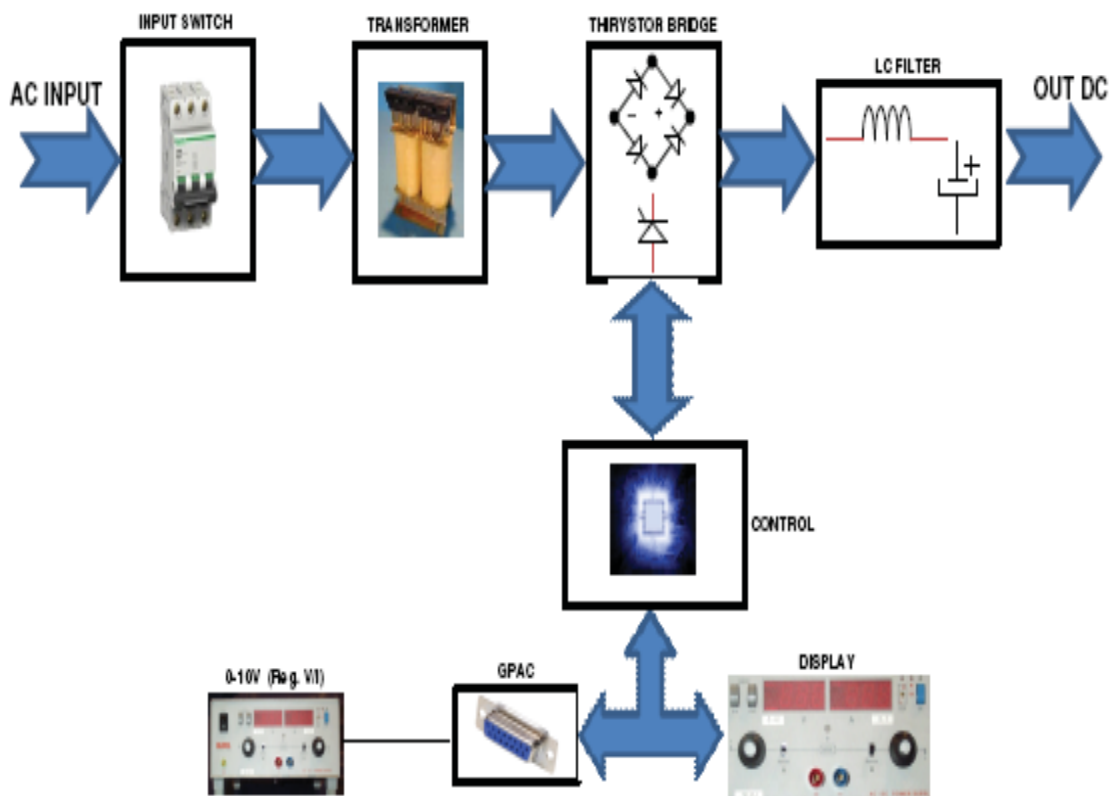


# POWER SUPPLIES AC-DC THYRISTORS REGULATION

*It is a method of regulation used when you have to get a good efficiency without having the problems involving switching Power Supplies which could spread not controllable **noise and ripple level similar to linear Power Supplies** with spike frequency at grid frequency.*

*Schematically very simple offer, in addition to **low prices**, extremely stable and therefore particularly suitable for use in test of life for evidence of reliability and robustness of motors, resistors and more.*

*It is possible to programme in local mode, through multiturn potentiometers, or in remote mode by analog signal 0 ÷ 10 Vdc and opto-insulated feed-back 0 ÷ 10 Vdc to check set output.*





# Regolazione a tiristori

# Thyristors Regulation

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Tensione di alimentazione

115 ot 230 ot 400 Vac  $\pm 10\%$  50-60 Hz

### Regolazione di linea

migliore di **0,05%** della V di uscita per la variazione ammessa in ingresso

### Tensione di uscita

regolabile attraverso un potenziometro a 10 giri, fra "0" e la V max di targa

### Regolazione al carico per V costante

da vuoto a pieno carico migliore di **0,05%**

### Corrente di uscita

regolabile attraverso un potenziometro a 10 giri, fra "0" e la I max di targa

### Regolazione al carico per I costante

migliore di **0,1%** alla max corrente da "0" alla V max

### Ronzio e rumore di fondo

misurato in modo tensione, minore di **0,1% ppm** (rms) della V max. ogni 500 W

### Programmazione remota e feed-back (GPAC)

Tensioni analogiche 0÷10Vdc optoisolate

Linearità minore di 0,3%

Deriva termica 1,5mV/°C

### Stabilità

dopo 20 minuti di preriscaldamento, migliore di **0,1%** per 24 ore a 25°C ambiente

### Coefficiente di temperatura

minore di 50 ppm/°C in "modo tensione"

minore di 100 ppm/°C in "modo corrente"

### Temperatura ambiente

di lavoro 0÷40°C

di magazzino -10÷50°C

### Raffreddamento

ventilazione forzata

## TECHNICAL FEATURES

### Mains Input

115 or 230 or 400 Vac  $\pm 10\%$  50-60 Hz

### Line regulation

better than **0.05%** of output V max for the allowed input variation

### Output Voltage

adjustable, by a 10 turns potentiometer from "0" to max nominal V

### Load regulation for constant V

from no load to full load better than **0.05%**.

### Output Current

adjustable, by a 10 turns potentiometer from "0" to max nominal I

### Load regulation for constant I

better than **0.1%** of I max from "0" to V max

### Ripple and noise

measured in V mode, better than **0.1% ppm** (rms) of V max each 500W .

### Remote programming and feed-back (GPAC)

Opto-insulated analog signal 0÷10Vdc

Linearity better than 0.3%

Drift better than 1.5mV/°C

### Stability

better than **0.1%** of max voltage, over 24 hours at 25°C ambient, after 20 minutes warm up.

### Temperature coefficient

lower than 50 ppm/°C in "voltage mode";

lower than 100 ppm/°C in "current mode"

### Ambient temperature

work 0÷40°C

storage -10÷50°C

### Cooling

forced ventilation

Garanzia anni **3** Years Warranty



## CONTROLLI SUL PANNELLO FRONTALE

### Power

Interruttore magnetotermico che accende l'apparecchio

### DC

Comandi che permettono di tenere l'alimentatore in stand-by e farlo erogare secondo esigenza, con segnalazione luminosa del comando utilizzato

**P** - interruttore a slitta che abilita l'erogazione della "DC" in modo permanente (fino a 60 Vdc di uscita)

**S** - pulsante da utilizzare quando non si vuole che l'erogazione della "DC" avvenga in contemporanea all'azionamento dell'interruttore Power

### Check

pulsanti per la taratura di V - A - OVP, con l'alimentatore in stand-by

### OVP (Over Voltage Protection)

trimmer che permette di tarare il limite di pericolo per l'utenza e che, al suo intervento, inibisce l'alimentatore con immediata segnalazione luminosa

### OT

allarme di alta temperatura sul circuito di potenza che mette l'alimentatore in stand-by con immediata segnalazione luminosa

### Local/Remote

**V/A** - interruttori a slitta per selezionare il modo di programmazione della tensione e della corrente scegliendo tra i potenziometri del frontale (local) o da un comando remoto 0÷10 Vdc attraverso il connettore GPAC o l'interfaccia GPIB/RS (opzione)

**DC** - interruttore a slitta per programmare l'erogazione della "DC" dal frontale (local) o da un comando remoto attraverso il GPAC o l'interfaccia GPIB

### GPAC/GPIB

Interruttori a slitta che abilitano l'alimentatore a ricevere la programmazione da una tensione analogica (0÷10 Vdc) attraverso il connettore GPAC posto sul retro o da una interfaccia IEEE 488 - RS232/485 (opzionale)

### Sezione V

Potenzimetro e display (con precisione dell' 1,5%) che indica la tensione di uscita erogata o, attraverso il pulsante di Check, quella programmata.  
LED di "modo tensione"

### Inhibit

LED di allarme con inibizione dell'uscita che visualizza la mancanza di una fase nei modelli con alimentazione trifase o a disposizione per un allarme richiesto dal cliente su un parametro a scelta

### Sezione A

Potenzimetro e display (con precisione dell' 1,5%) che indica la corrente erogata o, attraverso il pulsante di Check, quella programmata.  
LED di "modo corrente"

### GND Boccia di terra

+/- Boccole ausiliarie da usare come test point fino ad un massimo di 5 A

## FRONT PANEL CONTROLS

### Power

Breaker switching ON and OFF the device

### DC

Commands that allows to hold Power Supply in stand-by mode and to enable output when necessary, while a LED indicates selected function

**P** - slide switch enabling DC output in permanent mode (up to output voltage of 60 Vdc)

**S** - push-button that allows to keep in stand-by mode Power Supply when it switches on and to enable output only when requested.

### Check

V - A - OVP set up push-buttons while the Power Supply remains in stand-by

### OVP (Over Voltage Protection)

trimmer allowing to set up maximum "hazard-limit" for the EUT that inhibits power supply with an alarm LED switching on

### OT

over temperature alarm that puts Power Supply in stand-by mode with an alarm LED switching on

### Local/Remote

**V/A** - slide switches to select voltage and current programming mode by the front panel potentiometers (local) or a remote command 0÷10 Vdc by the connector GPAC or GPIB/RS interface (option)

**DC** - slide switch to programme the DC supply of the device from the panel control (local) or from a remote command by the GPAC or the interface GPIB

### GPAC/GPIB

Slide switches that enables the Power Supply to receive the programming from an analogic voltage (0÷10 Vdc) by the connector GPAC located on the back or by an interface IEEE488 - RS232/485 (optional)

### Section V

Potentiometer and display (with accuracy of 1.5%) showing output voltage or, by means of Check button, programmed voltage.  
LED of "voltage mode"

### Inhibit

Alarm LED with output inhibition showing the absence of one phase in models with 3-phase mains input or available for an alarm of a parameter chosen by the customer

### Section A

Potentiometer and display (with accuracy of 1.5%) showing output current or, by means of Check button, programmed current.  
LED of "current mode"

### GND Ground Plug

+/- Auxiliary Plug to use as test point up to 5 A max

## CONTROLLI SUL PANNELLO POSTERIORE

### Sensori remoti

morsettiera che permette di commutare il circuito di "remote sense" dalle bocche di uscita di potenza ai sensori a distanza, per recuperare una caduta di tensione di 0,5 V max per cavo

### GPAC

Connettore "General Purpose Analog Control" per programmare l'alimentatore in modo remoto attraverso una tensione analogica **optoisolata** 0÷10 Vdc per tutte le sue funzioni e per la lettura dei feed-back (0÷10 Vdc) proporzionali alla tensione e alla corrente erogate e permettere l'erogazione o meno della "DC" attraverso un segnale logico 0 - 5 V

**+/-**

Connessione di potenza

## BACK-PANEL CONTROLS

### Remote Sense

Terminal block allowing to switch "remote sense" circuit control from power output plugs to remote sense, to recover a max voltage drop of 0,5 V for cable

### GPAC

"General Purpose Analog Control" connector to program remotely the power supply with 0÷10 Vdc analog **optically isolated** voltage for all functions, to read Voltage and Current proportional feed-back (0÷10 Vdc) and to enable "DC" output through a logic signal (0 - 5V)

**+/-**

Power output

## OPZIONI

### PS

interfaccia per programmare l'alimentatore con standard **IEEE488/RS232**

### PW

interfaccia per programmare l'alimentatore con standard **IEEE488/RS485**

### Y

alimentazione trifase, nei modelli con potenze inferiori ai 2.400W

## OPTIONS

### PS

interface to program the Power Supply with **IEEE488/RS232** standard

### PW

interface to program the Power Supply with **IEEE488/RS485** standard

### Y

3-phase mains input, in models with output power under 2.400 W

I modelli in tabella sono fornibili con tensione e corrente di uscita secondo esigenza

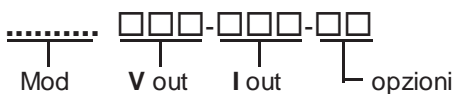
**N.B. \* Questi modelli non sono in dimensioni standard**

Watt	Mod	Vout DC	Iout	Case
500	DEB	0 ÷ 400	0 ÷ 50	Rack 3 U
800	DEM	0 ÷ 600	0 ÷ 80	Rack 3 U
1200	DES	0 ÷ 600	0 ÷ 100	Rack 3 U
1600	DEP	0 ÷ 600	0 ÷ 200	Rack 4 U
2400	DER	0 ÷ 600	0 ÷ 250 *	Rack 6 U
3200	DEG	0 ÷ 800	0 ÷ 250 *	Rack 9 U
4000	DET	0 ÷ 800	0 ÷ 2.000 *	Rack 12 U
...30 kW	DEX	0 ÷ 800	0 ÷ 2.000 *	Rack 42 U

**The models in the table are available with voltage and output current on customer request**

**N.B. \* These models are not in standard dimensions**

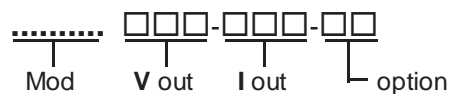
## ESEMPIO D'ORDINE



Esempio: 2400 W / 0-80 Vdc / 0-30 A

**DER 80-30**

## ORDER EXAMPLE



Example: 2400 W / 0-80 Vdc / 0-30 A

**DER 80-30**