

# Convertitore con regolatore di carica integrato



**Modelli ESC 300 - 3000**  
**12-24VDC/220VAC**

***ES Electronic SA***

Via al Ticino 10  
CH - 6514 Sementina

Tel. +41 (0) 91 857 20 66  
Fax. +41 (0) 91 857 55 44

Homepage: [www.eselectronic.ch](http://www.eselectronic.ch)  
E-mail: [info@eselectronic.ch](mailto:info@eselectronic.ch)

# Indice

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Introduzione .....           | Pag. 3 |
| Istruzioni per l'uso .....   | Pag. 4 |
| Schema di collegamento ..... | Pag. 5 |
| Dati tecnici.....            | Pag. 7 |

# MODO D'USO

## Convertitore regolatore ESC 300 - 3000

### Introduzione

Vi ringraziamo per aver scelto i convertitori regolatori marca *ES Electronic*.

Il convertitore con regolatore di carica integrato ESC, ad altissimo rendimento, è stato ideato e sviluppato per impianti-installazioni ad energia indipendente (Energia solare o altri fonti d'energia). Questo apparecchio permette di realizzare installazioni a 220V corrente alternata e include tutto quanto è necessario per un impianto, con i seguenti vantaggi:

- Installazione rapida, facile, e sicura
- Altissimo rendimento dell'impianto
- Riduzione dei costi, utilizzando materiale ed apparecchi standard a 220V disponibili sul mercato (quindi niente materiale ed apparecchi a 12V speciali e costosi).

Questo apparecchio include:

- Regolatore di carico e di sorveglianza della carica e scarica delle batterie (per garantire una durata ottimale delle batterie stesse).
- Convertitore statico 12/24VDC - 220VAC $\pm$ 5%, dotato di un circuito elettronico per la regolazione della tensione d'uscita, la protezione contro il cortocircuito e lo start automatico all'inserimento del carico.
- Una valvola automatica di tipo termico, per la protezione dell'installazione e lo spegnimento del convertitore nel caso di sovraccarico, di cortocircuito o di emergenza (quindi niente fusibili, non sempre disponibili).
- Una presa 220V normalizzata per l'allacciamento diretto degli utilizzatori.
- Possibilità d'allacciamento di qualsiasi tipo di generatore e di batteria.
- Visualizzazione mediante strumenti:
  - della tensione d'uscita 220VAC,
  - della corrente di carica delle batterie e
- Visualizzazione dei dati di controllo mediante LED (stato di carica delle batterie).

# Istruzioni per l'uso

## Montaggio e collegamento

Collegare la batteria, il pannello solare/generatore e gli utilizzatori all'apparecchio secondo lo schema di collegamento.

Per la protezione delle batterie é necessario montare una valvola oppure un automatico. Questa valvola non è incorporata nell'apparecchio perchè deve trovarsi il più vicino possibile alle batterie.

**Attenzione:** per un corretto funzionamento i due fili del SENSOR, che servono alla misurazione della tensione reale della batteria, devono essere allacciati direttamente ai due poli della batteria.

## Visualizzazione

Il voltmetro indica la tensione della batteria mentre l'amperometro indica quanta corrente eroga il pannello solare/generatore.

## Controllo batteria

Il LED verde «CHARGED» si accende quando la tensione della batteria ha raggiunto il valore 14.1V (risp. 28.2V), ciò significa che la batteria è ben carica.

Il LED rosso «UNCHARGED» si accende quando la tensione della batteria ha raggiunto 10.3V (risp. 20.6V), il convertitore disinserisce automaticamente l'utilizzatore, questo per evitare l'ulteriore scarica della batteria che potrebbe danneggiarla. Per poter reinserire l'utilizzatore, attendere che la batteria sia sufficientemente carica e premere il tasto «PUSH-RESET».

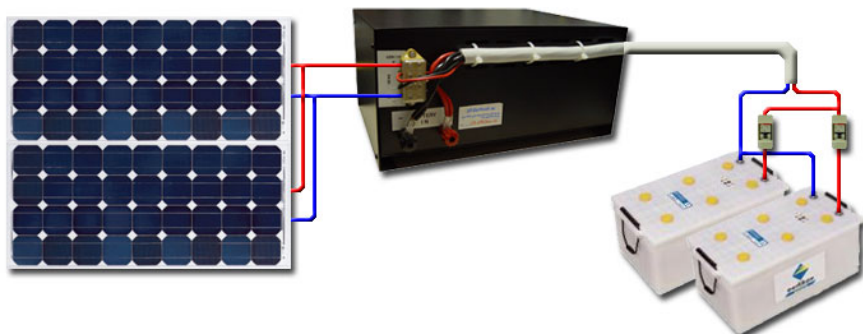
Per il controllo dello stato di carica delle batterie, disinserire l'utilizzatore, premere il tasto «PUSH-RESET».

I 4 LED ROSSO, GIALLO, GIALLO, VERDE indicano l'energia ancora disponibile.

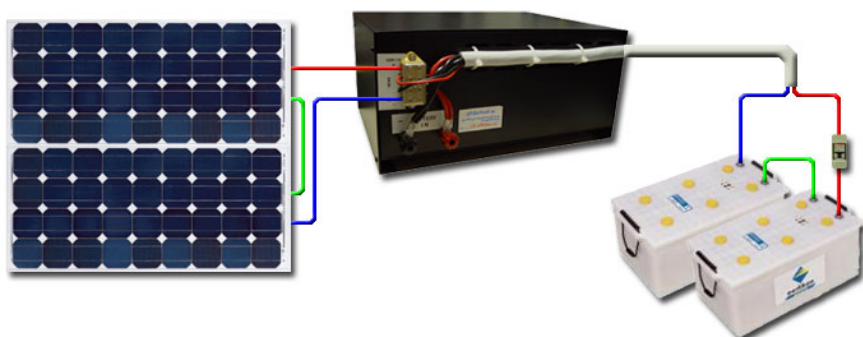
|                   |      |
|-------------------|------|
| 4 LED spenti      | 0%   |
| LED rosso acceso  | 25%  |
| LED giallo acceso | 50%  |
| LED giallo acceso | 75%  |
| LED verde acceso  | 100% |

# Schema di collegamento

## Collegamento sistema a 12VDC



## Collegamento sistema a 24VDC



## Collegamento utilizzatori



## Carico induttivo

**Attenzione:** Per questo tipo di apparecchio è necessaria una compensazione individuale mediante capacità, del carico induttivo. Ecco alcuni esempi:

|                                    | Lampade fluorescenti |       | Lampade a risparmio energetico |     |     |     |
|------------------------------------|----------------------|-------|--------------------------------|-----|-----|-----|
| Potenza lampada                    | 20W                  | 40W   | 9W                             | 13W | 18W | 25W |
| Valore capacità ( $\mu$ F, 250VAC) | 2 - 3                | 5 - 6 | 1.5                            | 2   | 3   | 4   |

**NB:** per un carico induttivo diverso, quale ad esempio motori, ventilatori, piccoli elettrodomestici, ecc, vogliate contattarci per richiedere il valore della capacità necessaria.

# Dati tecnici

## Costruzione e dimensioni

Scatola metallica

Larghezza: 360mm

Altezza: 170mm

Profondità: 270mm

## Caratteristiche d'entrata

Tensione nominale 12VDC o 24VDC (su richiesta 48VDC)

Corrente di carica massima 10A con qualsiasi tipo di generatore

## Caratteristiche d'uscita

Tensione d'uscita: 220VAC $\pm$ 5%

Corrente massima: da 1.4A (per modello 300VA) fino a 13A (modello 3000VA)

Frequenza: 50Hz

Potenza nominale: 300, 500, 750 o 3000VA

## Rendimento

A vuoto il convertitore è in posizione "Stand-by" (Start automatico)

Consumo proprio: ca. 70mA (convertitore ON); ca. 20mA (convertitore OFF)

## Protezione

Elettronica per il cortocircuito

Valvola automatica per sovraccarico e per lo Stop

Start automatico all'inserimento del carico

Uscita 12 o 24VDC per l'utilizzazione diretta della batteria

## **Visualizzazione dei dati**

Voltmetro 250VAC (indicante la tensione d'uscita)

Amperometro 10ADC (indicante la corrente di carica)

LED per stato carica batteria (0, 25, 50, 75 e 100%)

## **Regolazione**

Limite superiore (batteria carica) 14.1V risp. 28.2V (regolabile secondo il tipo di batteria)

Limite inferiore (batteria scarica) 10.3V risp. 20.6V (regolabile secondo il tipo di batteria)

Corrente di precarico delle batterie 300mA ca.

## **Allacciamento**

Morsetti a vite normalizzati (per allacciamento batterie e generatore)

Prese 220V normalizzata

Boccole normalizzate