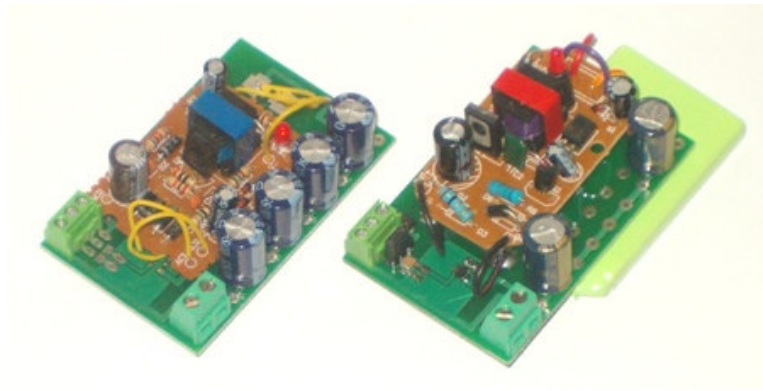


# I convertitori alimentatori ac-dc

## Descrizione e note applicative



## INDICE

<b>1.</b>	<b>I CONVERTITORI ALIMENTATORI AC-DC .....</b>	<b>2</b>
1.1.	INTRODUZIONE .....	2
1.2.	VERSIONE CON USCITA 12VCC.....	3
1.3.	VERSIONE CON USCITA 5VCC.....	4
1.4.	INSERIMENTO IN CONTENITORI DIN .....	5
1.5.	USO DEI CONVERTITORI NELLE APPLICAZIONI CON SCHEDE RELÈ .....	6

---

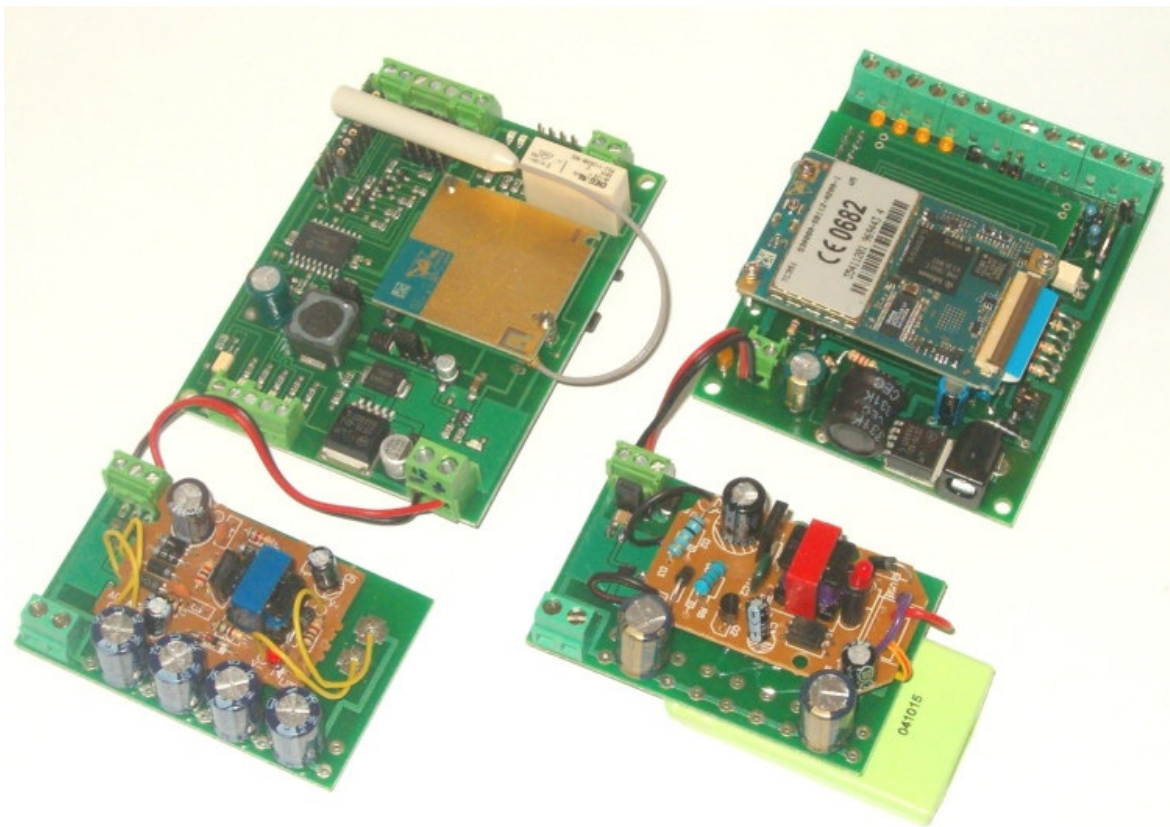
# 1. I CONVERTITORI ALIMENTATORI AC-DC

## 1.1. Introduzione

I convertitori ac-dc svolgono le funzioni di trasformazione, riduzione e stabilizzazione della tensione di rete 220Vac, che viene portata ad un valore continuo utilizzabile per alimentare i telecontrolli gsm.

Lo stadio primario (alla tensione di rete alternata) è isolato dallo stadio secondario (tensione continua), e sono disponibili due versioni, con tensione d'uscita a 12Vcc e con tensione d'uscita a 5Vcc.

Questi dispositivi in pratica svolgono le stesse funzioni normalmente svolte dagli alimentatori dc stabilizzati, che però hanno un ingombro ed un peso notevolmente superiore.



In figura: un compact alarm alimentato da un convertitore con uscita a 12Vcc (sx) ed un telecontrollo embedded alimentato da un convertitore carica-batteria con batteria al litio in tampone (dx).

---

## ***1.2. Versione con uscita 12Vcc***

La variante con uscita a 12Vcc consente di alimentare direttamente tutti i modelli di telecomando, preferibilmente (ma non è indispensabile) dotati di batteria al litio.

La corrente d'uscita di questo dispositivo è sufficiente ad alimentare i telecomandi e a svolgere la funzione di carica-batterie.

Questo modello può essere utilizzato con il telecomando compact-alarm che è dotato di un piccolo relè a basso assorbimento, ma se l'applicazione richiede l'uso di più relè di potenza, occorre utilizzare una scheda della nuova serie relè 220Vac, non a caso ideata dopo l'avvento di questo accessorio.

Il collegamento della scheda è immediato:

- sul morsetto più grande a 2 poli va collegata la tensione di rete
- sul morsetto più piccolo, a 3 poli, il polo all'angolo è la massa, il polo centrale non viene utilizzato, il polo rimanente è l'uscita 12Vcc

Consigliato per i modelli: compact lithium, compact alarm, big compact.

---

### 1.3. *Versione con uscita 5Vcc*

La variante con uscita a 5Vcc presenta una caratteristica aggiuntiva: oltre alla funzione di convertitore ac-dc integra un carica-batterie per batterie al litio.

Questo modello è stato concepito espressamente pensando al telecomando embedded (foto in alto a dx), l'unico modello non dotato di carica-batterie integrato ma può essere utilizzata anche con altri modelli, ad es. per alimentare il mini-compact (si rimanda alla documentazione del prodotto).

La corrente d'uscita di questo convertitore è superiore a quella della versione a 12V e supporta anche il collegamento di un relè di potenza collegato sull'uscita optoisolata (apri-cancello/impulsiva) del modello embedded; nel caso si debbano pilotare più carichi, è valido quanto detto nel paragrafo precedente a proposito delle schede relè 220Vac.

Per il cablaggio del convertitore:

- sul morsetto più grande a 2 poli va collegata la tensione di rete
- sul morsetto più piccolo, a 3 poli
  - il polo all'angolo è la massa,
  - il polo centrale va collegato al telecomando, ha il valore di 3.6-4.2V secondo il livello di carica della batteria, se collegata
  - il polo più interno è l'uscita 5Vcc, che va utilizzata solo per il funzionamento di un relè pilotato dall'uscita optoisolata del modello embedded, come riportato sul manuale di questo modello (mai per alimentare il telecomando direttamente)

Sul retro del morsetto a 3 poli, è riportato un pin strip commutatore a 3 poli.

Chiudendo con un jumper i due pin-strip più esterni, il convertitore viene utilizzato con la batteria al litio ricaricabile in tampone ed il telecomando continua a funzionare anche in caso di black-out; ponendo il jumper sui due pin più interni, il convertitore può essere utilizzato senza batteria, se l'applicazione non ne richiede l'uso.

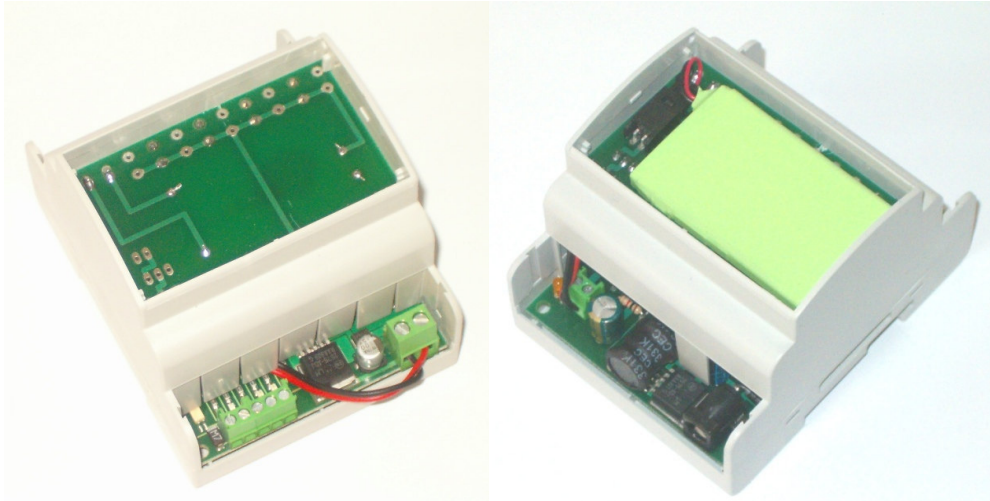
Il cablaggio tra il convertitore ed il telecomando, deve essere effettuato con cavi grossi e corti, che possano supportare l'erogazione degli spunti di corrente senza cali di tensione; un buon interruttore sul polo positivo d'uscita del convertitore, può servire per l'accensione/spegnimento generale del telecomando

Consigliato per i modelli: embedded, mini-compact.

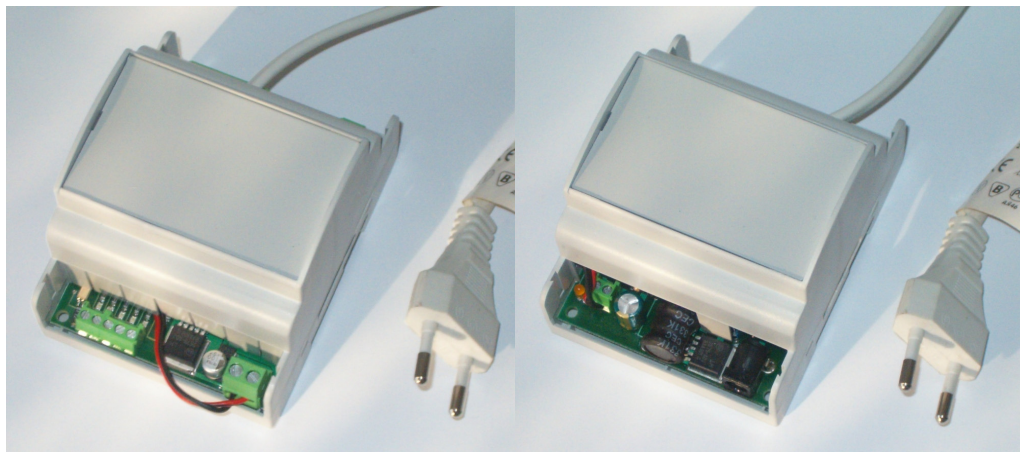
---

## 1.4. Inserimento in contenitori din

La forma e la realizzazione fisica dei convertitori ac-dc non è casuale, infatti sono stati specificamente realizzati per essere inseriti all'interno di un contenitore din, collocandoli nel vano superiore dello stesso.



Questa modalità di montaggio è molto compatta ed è particolarmente indicata per le installazioni nei posti in cui manca lo spazio per contenere l'alimentatore dc. Il giudizio estetico viene lasciato al lettore.



---

## 1.5. *Uso dei convertitori nelle applicazioni con schede relè*

I convertitori ac-dc hanno una corrente d'uscita limitata, sufficiente ad alimentare i telecomandi ma non una eventuale scheda relè 12V, in quanto i relè sottrarrebbero parte della corrente necessaria al funzionamento delle schede con gsm, compromettendone l'efficienza.

Perciò, escludendo le eccezioni precedentemente menzionate, riguardanti il piccolo relè del compact-alarm ed il relè 5V pilotato dal modello embedded, occorre adottare alcuni accorgimenti quando occorre controllare a distanza più carichi, utilizzando le schede relè accessorie.

Una possibile soluzione potrebbe essere costituita dall'uso di un convertitore ac-dc con uscita 12V, dedicato all'alimentazione della scheda relè; in questo caso la massa del convertitore dovrebbe essere collegata alla massa del telecomando e dell'altro convertitore ac-dc che lo alimenta.

Si tratterebbe di una soluzione un po' più dispendiosa e meno elegante, ma non si esclude che, per alcune specifiche applicazioni o per una questione di gusti, qualcuno voglia adottarla.

Una soluzione sicuramente più efficiente è quella di utilizzare una scheda relè 220Vac; questo modello di scheda viene alimentata direttamente dalla tensione di rete 220Vac, perciò non sottrae corrente al convertitore ac-dc.



Per le informazioni più specifiche ed il dettaglio dei collegamenti, si rimanda alla documentazione specifica del prodotto.