



# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

## **INVERTER “MSW 700”**

① ISTRUZIONI D'USO

N. ord.

1277774	MSW 700-12-G
1277775	MSW 700-12-F
1277776	MSW 700-12-UK
1277777	MSW 700-24-G
1277778	MSW 700-24-F
1277779	MSW 700-24-UK



VERSIONE 08/15

	Pagina
1. Introduzione.....	3
2. Spiegazione dei simboli.....	4
3. Fornitura .....	4
4. Uso conforme .....	5
5. Avvertenze di sicurezza.....	6
a) Osservazioni generali.....	6
b) Luogo di installazione/montaggio.....	7
c) Collegamento a una sorgente di tensione continua .....	9
d) Uscita della tensione di rete .....	10
e) Funzionamento .....	10
6. Collegamento a una fonte di alimentazione .....	12
7. Funzionamento.....	14
8. Funzioni di protezione .....	16
a) Protezione contro gli abbassamenti di tensione.....	16
b) Protezione contro la sovratensione.....	16
c) Protezione contro il sovraccarico .....	16
d) Protezione contro il surriscaldamento .....	17
e) Protezione contro l'inversione di polarità .....	17
9. Manutenzione e pulizia.....	18
10. Eliminazione dei problemi .....	18
11. Smaltimento .....	19
12. Dati tecnici .....	20

# 1. INTRODUZIONE

---

Gentile Cliente,

la ringraziamo per aver acquistato un prodotto Voltcraft®, è un'ottima scelta.

Il nome Voltcraft® nel campo della misura, del carico e della tecnologia di alimentazione è sinonimo di prodotti di qualità superiore, caratterizzati da competenze professionali, prestazioni eccezionali e una costante innovazione.

Dall'appassionato di elettronica fino all'utente professionista, i prodotti Voltcraft® soddisfano i requisiti più complessi con soluzioni sempre ottimali. Inoltre, Le offriamo la tecnologia matura e affidabile dei prodotti Voltcraft® con un rapporto prezzo/prestazioni pressoché imbattibile. Esistono quindi tutti i presupposti per una collaborazione duratura, proficua e di successo.

Le auguriamo buon divertimento con il Suo nuovo prodotto Voltcraft®!

Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

## **Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:**

Italia:           Tel: 02 929811  
                      Fax: 02 89356429  
                      e-mail: [assistentatecnica@conrad.it](mailto:assistentatecnica@conrad.it)  
                      Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

---



Il simbolo con il fulmine in un triangolo viene utilizzato quando sussiste un pericolo per l'incolumità delle persone, ad esempio a causa di una scossa elettrica.



Il simbolo con il punto esclamativo in un triangolo indica istruzioni importanti contenute nel presente documento cui attenersi assolutamente.



Il simbolo della freccia segnala speciali suggerimenti e indicazioni per l'uso.



Questo simbolo indica la presenza sull'inverter di un terminale per il potenziale di terra.



Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente in ambienti interni asciutti; non deve inumidirsi né bagnarsi.



Attenersi a queste istruzioni.

## 3. FORNITURA

---

- Inverter
- Cavo di collegamento con capicorda/morsetti a coccodrillo
- Istruzioni per l'uso

## 4. USO CONFORME

---

Da una tensione continua di 12 V/CC o 24 V/CC (a seconda della versione) l'inverter produce una tensione alternata simil-sinusoidale di 230 V/CA, 50 Hz.

- N. ord. 1277774, 1277775, 1277776: Tensione di esercizio 12 V/CC
- N. ord. 1277777, 1277778, 1277779: Tensione di esercizio 24 V/CC

Tuttavia, poiché la tensione è solo simil-sinusoidale, non è possibile garantire che ogni dispositivo elettrico possa essere facilmente azionato tramite l'inverter.

La potenza di uscita massima dell'inverter e altre caratteristiche salienti sono fornite nel capitolo "Dati tecnici" in fondo al presente manuale.

Non collegare dispositivi elettrici con una potenza assorbita nominale superiore alla potenza massima continua dell'inverter.

Nel collegare dispositivi elettrici (ad es. trapano, frigorifero, ecc.) all'inverter, tenere presente che al momento dell'accensione o dell'avviamento essi spesso richiedono una potenza superiore a quella indicata sulla rispettiva targhetta. L'inverter pertanto fornisce per un breve periodo una potenza di uscita superiore.

L'inverter si spegne automaticamente se la tensione di ingresso scende sotto un determinato valore per proteggere l'accumulatore per auto da un ciclo di scarica profonda.

Rispettare le indicazioni sulla sicurezza e tutte le altre informazioni riportate nel presente manuale. Leggere attentamente queste istruzioni prima del collegamento e della messa in funzione. Conservare il presente manuale ed eventualmente consegnarlo insieme al prodotto se questo viene ceduto a terzi.

Qualunque altro utilizzo, diverso da quello precedentemente descritto, può danneggiare il prodotto ed essere fonte di pericoli, quali cortocircuito, incendio, folgorazione, ecc. Il prodotto non può essere modificato né trasformato.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee.

## 5. AVVERTENZE DI SICUREZZA

---



Eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste avvertenze invalideranno la garanzia. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni indiretti.



**Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o persone conseguenti all'utilizzo improprio o alla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza. In questi casi, la garanzia decade.**

Gentile Cliente, le indicazioni per la sicurezza fornite di seguito non hanno solo lo scopo di proteggere l'incolumità dell'utente, ma anche di salvaguardare il prodotto.

È necessario pertanto leggere questi punti con estrema attenzione prima di collegare e mettere in funzione il prodotto.

### a) Osservazioni generali

- Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), non è consentito apportare modifiche arbitrarie al prodotto, né smontarlo.
- Eventuali interventi di manutenzione, regolazione o riparazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato o da centri qualificati. Il fusibile integrato può essere sostituito solo da uno specialista.
- Questo prodotto non è un giocattolo e non deve essere lasciato alla portata dei bambini.
- Non abbandonare i materiali d'imballaggio: potrebbero diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non toccare mai l'inverter e qualsiasi cavo con le mani bagnate: pericolo di morte per scossa elettrica!
- Proteggere tutti i cavi da eventuali danni. I cavi danneggiati non devono essere utilizzati; sostituirli immediatamente.
- Posare i cavi in modo che le persone non possano inciampare.
- Se l'inverter o il cavo del dispositivo collegato appaiono danneggiati, non toccarli: pericolo di morte per scossa elettrica!

Innanzitutto spegnere l'inverter, quindi scollegarlo dalla tensione di rete/ dall'alimentazione.



- Maneggiare il prodotto con cura, poiché colpi, urti o la caduta anche da altezza ridotta possono danneggiarlo.
- Consultare i manuali di tutti i dispositivi che sono collegati all'inverter.
- In caso di dubbi sull'allacciamento corretto alla rete elettrica o sul funzionamento dell'inverter o per domande che non trovano risposta nel presente manuale di istruzioni, mettersi in contatto con il nostro servizio di informazioni tecniche o con altro personale specializzato.

## **b) Luogo di installazione/montaggio**

- Tenere il prodotto fuori dalla portata dei bambini. Scegliere un luogo di installazione/montaggio che non sia raggiungibile dai bambini. I bambini potrebbero cercare di infilare oggetti nell'apparecchio, causando una scarica elettrica mortale.
- Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente in un ambiente interno chiuso e asciutto. Il prodotto e tutti i suoi componenti non devono mai inumidirsi o bagnarsi per evitare che si verifichino scariche elettriche mortali.
- Collocare il prodotto su un piano di appoggio di dimensioni adeguate, stabile, piatto e pulito.
- Per il montaggio fisso, il prodotto è dotato di due staffe di montaggio con occhielli. Per il montaggio utilizzare viti adatte ed eventualmente dei tasselli. Nel praticare i fori e avvitare a fondo fare attenzione a non danneggiare cavi o altri fili.
- Sul luogo di installazione/montaggio o durante il trasporto evitare le seguenti condizioni ambientali avverse:
  - presenza di acqua o di umidità dell'aria elevata
  - caldo o freddo, luce diretta del sole
  - polvere o gas, vapori o solventi infiammabili
  - forti vibrazioni, colpi e urti
  - forti campi magnetici, come nelle vicinanze di macchine o altoparlanti
- Non utilizzare il prodotto accanto a radiatori, ventilatori o impianti di condizionamento e proteggerlo da polvere e sporco.



- Il prodotto è dotato di una ventola integrata. Posizionare il prodotto in modo che la ventola non possa aspirare oggetti liberi, tende, ecc. Ciò non comporta solo il rischio di danni al prodotto, ma anche il pericolo di incendio.
- Non appoggiare mai il prodotto su una superficie infiammabile, come un tappeto o una tovaglia. Utilizzare sempre una base ignifuga e termoresistente adatta.
- Se si appoggia il prodotto su mobili di valore, provvedere a proteggerne adeguatamente la superficie. Il calore prodotto potrebbe causare lo scolorimento o la deformazione dei materiali. Inoltre, la superficie del mobile potrebbe rimanere graffiata o ammaccata.
- Collocare il prodotto a distanza di sicurezza da materiali facilmente infiammabili, come tende o carta, da liquidi, come la benzina, o dal gas. Pericolo di incendio e di esplosione!

Questo vale in particolare per i gas emessi dagli accumulatori (ad esempio dagli accumulatori al piombo). È necessario pertanto garantire un'aerazione adeguata ed evitare di collocare inverter e accumulatore nello stesso locale.

- Tenere l'inverter lontano da fiamme libere (ad esempio candele) e non appoggiarle sopra l'inverter.
- Il prodotto deve essere facilmente accessibile in modo che in caso di guasto sia possibile scollegarlo rapidamente dalla fonte di alimentazione o dal dispositivo collegato.
- Evitare di mettere in funzione l'apparecchio nelle immediate vicinanze di forti campi magnetici o elettromagnetici, antenne di trasmissione o generatori RF che potrebbero influenzare l'elettronica di controllo.
- Non appoggiare sul prodotto o nelle sue vicinanze contenitori con liquidi, vasi o piante.

L'eventuale penetrazione di liquidi nell'inverter può danneggiare l'apparecchio in modo irreparabile, oltre a comportare il rischio di una scossa elettrica mortale.

In questo caso scollegare immediatamente il prodotto dalla tensione di rete/ dall'alimentazione. Non utilizzare più l'inverter. Far controllare il prodotto da un'officina specializzata o smaltirlo in modo corretto.

- Se utilizzato in un veicolo, assicurare o fissare l'inverter e tutti i cavi in modo da non intralciare il corretto funzionamento del veicolo ed evitare che l'inverter si stacchi.





### c) Collegamento a una sorgente di tensione continua

- Non indossare materiali metallici o conduttori come gioielli (collane, bracciali, anelli, ecc.). Un cortocircuito dell'accumulatore o dell'inverter può causare lesioni, incendio o esplosione.

- Utilizzare un cavo appropriato con una sezione sufficientemente grande. Se la sezione è troppo piccola, il cavo di collegamento può surriscaldarsi e generare un incendio.

In caso di forte surriscaldamento potrebbe danneggiarsi anche l'isolamento del cavo con conseguente pericolo di cortocircuito. Pericolo di esplosione dell'accumulatore!

- Tenere il cavo di collegamento il più corto possibile.
- Più lungo è il cavo di collegamento, maggiore deve essere la sezione del cavo.
- Spegnere l'inverter prima di collegarlo a una fonte di alimentazione CC.
- Durante il collegamento fare attenzione alla polarità corretta, rispettando i segni più/+ e meno/-. Il terminale rosso dell'inverter è il polo positivo (+), il terminale nero è il polo negativo (-).
- L'inverter non dovrebbe mai essere collegato a una fonte di alimentazione CC (ad esempio una batteria per auto) direttamente, ma solo tramite un fusibile di dimensioni appropriate. Il fusibile deve essere posizionato vicino alla fonte di alimentazione CC.
- In funzione della potenza assorbita dall'inverter, la sorgente di tensione continua, come ad esempio un accumulatore per auto, deve essere in grado di fornire una corrente sufficientemente elevata.
- Verificare con regolarità tutti i collegamenti, controllando che siano ben inseriti nella propria sede e che il contatto elettrico funzioni. Elevate resistenze di contatto non solo limitano le prestazioni dell'inverter, ma possono anche causare un incendio per surriscaldamento.
- L'inverter non deve essere collegato a sistemi elettrici (ad esempio di un'auto) con il polo positivo collegato a terra o al telaio dell'auto.



#### d) Uscita della tensione di rete

- Non estrarre mai una spina dalla presa dell'inverter tirandola per il cavo.
- Non collegare mai l'uscita 230 V dell'inverter a un'altra sorgente a 230 V, come ad esempio una spina. L'inverter non deve essere utilizzato per l'alimentazione della tensione di rete di impianti elettrici domestici.
- Se i dispositivi sono collegati tramite una spina di sicurezza alla presa di corrente dell'inverter, è opportuno prevedere la messa a terra dell'inverter. A tale scopo è disponibile un collegamento corrispondente sull'inverter (contrassegnato con il simbolo di messa a terra, vedere l'icona a destra).



Il conduttore di terra utilizzato (cavo verde/giallo) deve avere una sezione di almeno 6 mm<sup>2</sup>.

#### e) Funzionamento

- Non lasciare incustodito l'inverter durante il funzionamento.
- Non toccare mai i contatti nudi sotto tensione, i connettori o i terminali sul lato di ingresso dell'inverter.
- Anche dopo l'attivazione dei dispositivi di protezione, alcune parti dell'inverter potrebbero essere ancora sotto tensione.
- La parte esterna dell'inverter si riscalda durante l'uso, in funzione della potenza di uscita. Pertanto occorre assicurarsi che l'inverter sia sempre sufficientemente areato e non coprirlo mai durante il funzionamento. Non chiudere mai le fessure di ventilazione dell'inverter.

Tenere la parte esterna dell'inverter a una distanza di almeno 5 cm dagli altri apparecchi.



- Non utilizzare l'inverter immediatamente dopo averlo trasportato da un ambiente freddo a un ambiente caldo. In alcuni casi, il liquido di condensa che si forma può determinare problemi di funzionamento o danni e causare una scarica elettrica mortale!

Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima di metterlo in funzione, anche se ciò dovesse richiedere alcune ore.

- Utilizzare l'inverter solo in un clima temperato, mai in climi tropicali. Per indicazioni relative alle condizioni ambientali consentite, consultare il capitolo "Dati tecnici".
- Non sovraccaricare mai l'inverter. Nonostante i numerosi circuiti di protezione, non si può escludere al 100% un difetto o un danno dell'inverter o dei dispositivi collegati.
- L'inverter non è approvato per l'utilizzo con apparecchiature elettromedicali essenziali per il mantenimento in vita.
- Spegnerne il dispositivo e staccarlo dalla rete elettrica estraendo la spina di alimentazione dalla presa di corrente, se non serve più.
- L'utilizzo del prodotto all'interno di scuole, strutture per la formazione, laboratori amatoriali e fai-da-te deve avvenire sotto la responsabilità di personale qualificato.
- Nelle strutture commerciali, rispettare le norme antinfortunistiche delle associazioni professionali previste per le installazioni e gli apparecchi elettrici.
- Spegnerne il dispositivo e staccarlo dalla rete elettrica estraendo la spina di alimentazione dalla presa di corrente, se non serve più. Conservare il dispositivo in un ambiente asciutto, fresco e privo di polvere, lontano dalla portata dei bambini.

## 6. COLLEGAMENTO A UNA FONTE DI ALIMENTAZIONE

---



Prima di collegare l'inverter e metterlo in funzione, leggere attentamente queste istruzioni, prestando particolare attenzione al capitolo "Avvertenze di sicurezza".

- Spegnerne l'inverter (posizione "O" dell'interruttore).
- Se l'inverter deve essere collegato a un veicolo, spegnere il veicolo.
- Controllare che la tensione di ingresso indicata sull'inverter corrisponda alla tensione della sorgente utilizzata, ad esempio un accumulatore per auto.

In caso contrario, l'inverter non può essere collegato alla sorgente di tensione.

- In funzione della potenza assorbita dall'inverter, la sorgente di tensione continua, come ad esempio un accumulatore per auto, deve essere in grado di fornire una corrente sufficientemente elevata.

➔ Si noti che la corrente effettiva richiesta è maggiore a causa delle perdite di conversione dell'inverter (circa il 20%).

Esempio:

All'inverter viene collegato un dispositivo con una potenza assorbita di 120 W.

Con un inverter con una tensione di ingresso di 12 V/CC si ottiene una corrente di 10 A. A causa delle perdite di conversione, la corrente in ingresso è di  $10 \text{ A} + 20\% = 12 \text{ A}$ .

Con un inverter con una tensione di ingresso di 24 V/CC si ottiene una corrente di 5 A. A causa delle perdite di conversione, la corrente in ingresso è di  $5 \text{ A} + 20\% = 6 \text{ A}$ .

- Collegare prima il terminale nero dell'inverter tramite il cavo di collegamento fornito al polo negativo (-) del generatore di tensione. Se la batteria è installata nel veicolo, il morsetto a coccodrillo deve essere fissato a una parte del motore anziché al polo negativo della batteria.

Collegare infine il terminale rosso dell'inverter tramite il cavo di collegamento fornito al polo positivo (+) della fonte di alimentazione.



Verificare che l'inverter sia sempre collegato alla polarità corretta, non invertire mai i collegamenti!

Connettore rosso = polo positivo (+)

Connettore nero = polo negativo (-)

L'inverter non deve mai essere collegato a una fonte di alimentazione CC (ad esempio una batteria per auto) direttamente, ma solo tramite un fusibile di dimensioni appropriate. Il fusibile deve essere posizionato vicino alla fonte di alimentazione CC.

Un cortocircuito tra i poli di una batteria può provocare non solo un arco e la saldatura del cavo, ma anche un'esplosione. Di conseguenza, non sussiste solo il pericolo di incendio, ma anche il massimo rischio di lesioni (ad esempio a causa dell'acido in una batteria al piombo).

Quando si utilizza il cavo di collegamento tra inverter e batteria prestare molta attenzione.

Assicurarsi che il cavo non possa entrare in contatto con le parti rotanti del veicolo (ventilatori, cinghie, ecc.).

Per il collegamento utilizzare esclusivamente i cavi forniti o almeno un cavo equivalente di sezione sufficiente e capicorda adeguati.

Se si utilizzano cavi più lunghi, è richiesta una sezione maggiore. Vale la regola seguente: maggiore è la sezione trasversale e più corto è il cavo, e di conseguenza minore è la caduta di tensione sul cavo.

Se la caduta di tensione sul cavo è troppo elevata si può verificare uno spegnimento anticipato dell'inverter per bassa tensione.

Per collegare i cavi ai morsetti dell'inverter sono necessari capicorda idonei. Il bloccaggio di un'estremità di cavo aperta o anche la saldatura non sono ammessi.

Ruotare la vite a mano, non utilizzare utensili, non forzare.

Se utilizzato in un veicolo, assicurare o fissare l'inverter e tutti i cavi in modo da non intralciare il corretto funzionamento del veicolo ed evitare che l'inverter si stacchi.

## 7. FUNZIONAMENTO

---

**Quali dispositivi alimentati con una tensione di rete (230 V/CA, 50 Hz) possono essere collegati a un inverter?**

In linea di principio qualsiasi dispositivo può essere azionato tramite un inverter.

Molti dispositivi, tuttavia, al momento dell'accensione assorbono una potenza maggiore rispetto a quella riportata sulla propria targhetta. Se sono collegati alla rete elettrica pubblica, il fatto è abbastanza irrilevante poiché sono sempre disponibili riserve di potenza adeguate.

L'inverter invece ha una potenza di uscita limitata, anche se per un breve periodo è in grado di fornire una potenza di picco di uscita per far fronte al maggiore assorbimento di potenza al momento dell'accensione del dispositivo.

Se l'assorbimento di potenza del dispositivo al momento dell'accensione è maggiore della potenza di picco di uscita dell'inverter (o ha una durata eccessiva), si attiva la protezione da sovraccarico dell'inverter. In questo caso, il dispositivo non può essere collegato e azionato tramite l'inverter.

Esempi:

- Un piccolo frigorifero a compressore con una potenza nominale di circa 50 W al momento dell'accensione e per la durata di 3 secondi può assorbire una potenza dieci volte superiore (500 W) a causa dell'azionamento del motore elettrico.
- Una lampada a incandescenza con una potenza nominale di circa 60 W al momento dell'accensione e per la durata di 1 secondo può assorbire una potenza dieci volte superiore (600 W) a causa dell'accensione del filamento incandescente a bassa impedenza. Solo quando sale la temperatura aumenta anche la resistenza elettrica e l'assorbimento di potenza scende al valore nominale.

➔ A causa della grande varietà di dispositivi elettrici non è possibile stilare un elenco preciso di tutti i prodotti potenzialmente problematici.

Possono dare problemi ad esempio i dispositivi con motore elettrico integrato, condensatori negli alimentatori, apparecchi con carico induttivo o lampade a incandescenza o radiatori.

**Dopo aver collegato l'inverter alla sorgente di tensione, ad esempio un accumulatore per auto, è possibile metterlo in funzione:**

- L'inverter è dotato di due prese di corrente per consentire il collegamento diretto di due dispositivi.



La potenza combinata dei due dispositivi collegati (vedere targhetta e il relativo manuale d'uso) non deve superare la potenza di uscita dell'inverter.

- Spegnere l'inverter tramite l'interruttore on/off (posizione "I" dell'interruttore).

Se il collegamento è corretto, si accenderà il LED "Power" indicando in tal modo il corretto funzionamento dell'inverter. I due dispositivi collegati sono pronti per essere utilizzati.

- In caso di sovraccarico, sovratemperatura o rilevamento di sottotensione, si accende il LED "Fault".
- Per spegnere l'inverter portare l'interruttore on/off in posizione "O".

#### **Utilizzo della presa di uscita USB:**

Questa porta può essere utilizzata ad esempio per ricaricare uno smartphone o un tablet.

- ➔ La presa USB fornisce una tensione di 5 V/CC e una corrente fino a 500 mA. A tale fine, l'inverter deve essere acceso (il LED "Power" è acceso).

## 8. FUNZIONI DI PROTEZIONE

---

### a) Protezione contro gli abbassamenti di tensione

L'inverter emette un allarme acustico quando la tensione di ingresso scende al di sotto di un determinato valore.

Inverter a 12 V: La tensione scende sotto i 10,5 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

Inverter a 24 V: La tensione scende sotto i 21,0 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

Se la tensione in ingresso scende ulteriormente, l'inverter e i dispositivi collegati vengono disattivati. In questo modo si protegge ad esempio un accumulatore per auto, utilizzato per il funzionamento dell'inverter, da un dannoso ciclo di scarica profonda.

Inverter a 12 V: La tensione scende sotto i 10,0 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

Inverter a 24 V: La tensione scende sotto i 20,0 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

➔ Se l'inverter rileva una tensione insufficiente, si accende il LED "Fault". In questo caso spegnere l'inverter tramite l'interruttore on/off.

Se si rimuove la protezione di sottotensione, la porta USB potrebbe non spegnersi. Dopo staccato la protezione da sottotensione scollegare sull'uscita USB anche il consumatore collegato dall'inverter.

### b) Protezione contro la sovratensione

L'inverter viene disattivato, insieme ai dispositivi collegati non appena viene rilevata una tensione di ingresso eccessiva.

Inverter a 12 V: La tensione sale oltre i 15,0 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

Inverter a 24 V: La tensione sale oltre i 30,0 V/CC (tolleranza  $\pm 0,5$  V/CC)

➔ Se l'inverter rileva una tensione eccessiva, si accende il LED "Fault". In questo caso spegnere l'inverter tramite l'interruttore on/off. Controllare la fonte di alimentazione.



### **c) Protezione contro il sovraccarico**

L'inverter si spegne temporaneamente se i dispositivi collegati alle uscite hanno un consumo di potenza troppo elevato. Quando l'assorbimento di potenza si riduce, l'inverter si riaccende automaticamente.

➔ In caso di sovraccarico, si accende il LED "Fault". Spegnerne l'inverter tramite l'interruttore on/off e rimuovere la causa del sovraccarico.

### **d) Protezione contro il surriscaldamento**

La commutazione della tensione di ingresso nella tensione di rete e le perdite di commutazione conseguenti in linea di principio producono calore. La ventola integrata aiuta a raffreddare l'elettronica dell'inverter.

L'inverter può surriscaldarsi a seconda del consumo di potenza dei dispositivi collegati o della temperatura ambiente.

In questo caso, l'inverter si spegne automaticamente e si riaccende non appena si è raffreddato a sufficienza.

➔ Se l'inverter rileva una temperatura eccessiva, si accende il LED "Fault".

### **e) Protezione contro l'inversione di polarità**

Se si inverte la polarità di ingresso durante il collegamento, l'inverter non funziona e non può essere acceso.

Quando si effettua il collegamento, prestare sempre attenzione alla polarità corretta.

- Connettore rosso = polo positivo (+)
- Connettore nero = polo negativo (-)

## 9. MANUTENZIONE E PULIZIA

---

Il prodotto non necessita di manutenzione da parte dell'utente e quindi non deve mai essere smontato.

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico specializzato o dal rivenditore per scongiurare il rischio di danneggiare il prodotto, invalidare l'omologazione (CE) e la garanzia.

Il fusibile integrato può essere sostituito solo da uno specialista.

Prima di eseguire la pulizia, spegnere il prodotto e scollegarlo dalla tensione di rete/dall'alimentazione. Scollegare anche i dispositivi collegati.

Pulire il prodotto con un panno morbido, pulito, asciutto, privo di lanugine. Non utilizzare detergenti che possono danneggiare la custodia o le etichette.

La polvere può essere rimossa con un pennello morbido e pulito e con un aspirapolvere.

## 10. ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI

---

### **Se l'inverter non funziona, il LED "Power" non si accende**

- L'accumulatore utilizzato è scarico. Collegare l'inverter a un altro accumulatore completamente carico.
- La polarità è stata invertita durante il collegamento. Controllare il cablaggio.
- I collegamenti alla batteria non sono corretti; ad esempio, il cavo di collegamento non è serrato. Serrare le viti dei terminali.

### **L'inverter non funziona con un dispositivo con basso assorbimento di potenza**

- Il cavo di collegamento alla batteria è troppo lungo o la sezione è troppo piccola. Sostituire il cavo di collegamento con uno più corto; utilizzare un cavo con una sezione maggiore.
- I dispositivi collegati hanno un assorbimento di potenza eccessivo per l'inverter.
- I dispositivi collegati hanno un consumo di energia eccessivo quando sono accesi.

### **I dispositivi collegati non funzionano e il LED "Fault" si accende**

- I dispositivi collegati hanno un assorbimento di potenza eccessivo per l'inverter e scatta la protezione contro il sovraccarico.
- I dispositivi collegati hanno un assorbimento di potenza eccessivo all'accensione e scatta la protezione contro il sovraccarico.

### **Viene emesso un allarme acustico**

- È stato attivato il riconoscimento della sottotensione. L'accumulatore utilizzato per la tensione/corrente di alimentazione dell'inverter è esaurito. Collegare l'inverter a un altro accumulatore completamente carico.
- È stata attivata la protezione contro la sovratemperatura. Spegnere l'inverter e lasciarlo raffreddare.

Controllare che l'inverter sia adeguatamente ventilato.

Utilizzare l'inverter in un ambiente più fresco.

Collegare un dispositivo con un basso consumo energetico. Se ad entrambe le uscite dell'inverter viene collegato un dispositivo, scollegarne uno a scopo di test.

### **Il tempo di funzionamento è troppo breve**

- Utilizzare un accumulatore con una capacità maggiore.
- L'accumulatore non è completamente carico. Scollegare l'accumulatore dall'inverter e caricarlo completamente.
- L'accumulatore è vecchio/esaurito, sostituirlo con uno nuovo.

## **11. SMALTIMENTO**

---



Il prodotto non deve essere gettato con i rifiuti domestici.

Al termine del ciclo di vita, il prodotto deve essere smaltito in conformità con le disposizioni di legge vigenti.

## 12. DATI TECNICI

N. ord.	1277774, 1277775, 1277776	1277777, 1277778, 1277779
Tensione di ingresso nominale	12 V/CC	24 V/CC
Tensione di uscita	230 V/CA, 50 Hz	
Forma d'onda del segnale di uscita	Onda sinusoidale modificata	
Potenza di uscita continua	700 W	
Potenza di uscita di picco	1400 W	
Grado di efficienza con carico nominale	>85%	
Potenza assorbita senza carico	<0,5 A	
Raffreddamento	Ventola integrata	
Ingressi	Morsetti a vite	
Uscite	2 connettori con contatto di sicurezza (230 V/CA, 50 Hz) 1 connettore USB (5 V/CC, max. 500 mA)	
Sezione cavo	6,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>
Allarme di sottotensione	10,5 ±0,5 V/CC	21,0 ±0,5 V/CC
Spegnimento per sottotensione	10,0 ±0,5 V/CC	20,0 ±0,5 V/CC
Spegnimento per sovratensione	15,0 ±0,5 V/CC	30,0 ±0,5 V/CC
Protezione da sovraccarico	sì	
Protezione contro la sovratemperatura	sì	
Protezione contro l'inversione di polarità	sì	
Protezione contro i cortocircuiti	sì	
Condizioni ambientali	Temperatura: 0 °C a +60 °C umidità relativa dal 20% all' 85%, senza condensa	
Dimensioni	230 x 152 x 72 mm (L x P x A)	
Peso	ca. 1700 g	







## **① Note legali**

Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.