

# Inverter / Caricabatteria onda sinusoidale pura



**KIPS020-02: 12V 2000W**

**KIPS020-04: 24V 2000W**

Applicazioni tipiche



PC



TV



Frigoriferi



Lavatrici

## Indice

Informazioni sulla sicurezza .....	1
Precuzioni genrali sulla sicurezza .....	1
Precuzioni per l'utilizzo di batterie .....	1
informazioni generali.....	2
Applicazioni.....	3
Caratteristiche .....	3
Descrizioni pannelli .....	4
Installazione .....	5
Preparazione .....	5
Montaggio dell'unit� .....	5
Collegamento alle batterie .....	6
Connessione Ingresso/Uscita .....	7
Operazioni .....	9
Display LCD.....	11
Funzione AGS.....	12
Funzione BTS .....	12
Specifiche.....	13
modalit� di carica .....	15
Errori.....	15
Istruzioni display LCD .....	16
Guida alla risoluzione dei problemi.....	16
Garanzia .....	17

## Importanti informazioni sulla sicurezza



### Attenzione!

Questo manuale contiene importanti istruzioni per l'installazione e l'utilizzo dei modelli precedentemente elencati.

### Precauzioni generali per la sicurezza

1. Prima di installare ed utilizzare l'inverter/Caricabatteria, leggere il seguente manuale in tutte le sue sezioni, prestando attenzione alle indicazioni riportate per ogni utilizzo previsto.
2. Questi prodotti sono progettati per un'utilizzo per uso interno. Non esporre l'inverter/ caricabatteria a pioggia, umidità, polvere.
3. Per ridurre i rischi di guasti estremi (Incendio) non coprire od ostruire le aperture di ventilazione. Installare l'inverter come indicato nel manuale in modo da garantire una buona ventilazione ed evitare surriscaldamenti.
4. Assicurarsi che la connessione a terra sia eseguita con un cavo di sezione adeguata e l'impianto elettrico sia in ottime condizioni, in caso contrario potrebbero verificarsi condizioni di rischio di scossa elettrica. Eseguire i cablaggi con la batterie con i cavi in dotazione.
5. Non utilizzare l'inverter se è danneggiato.
6. Non aprire l'inverter. Rischio di scosse elettriche. La garanzia del prodotto decade con l'apertura dell'apparecchio.
7. L'inverter è alimentato da diverse fonti di energia ( Linea elettrica e batteria). Prima di effettuare manutenzioni od eventuali spostamenti dell'apparecchio disconnettere tutte le fonti di alimentazione al fine di evitare scosse elettriche. Il solo spegnimento dell'inverte con l'interruttore non elimina questi rischi.
8. L'utilizzo di utensili isolati riduce il rischio di scosse elettriche o di corto circuiti sul lato batteria.

### Precauzioni per l'uso delle batterie

1. Utilizzare le batterie in ambiente areato.
2. Non fumare e assicurarsi che non si generino scintille nella vicinanza della batteria
3. Prestare attenzioni che oggetti metallici non cadano sulla batteria. Evitare di generare scintille o corto circuiti.
4. Quando si lavora con le batterie togliere tutti gli anelli e catene che possono indurre corto circuiti e scintille, anche con gravi ustioni della pelle.
5. Quando lavorate con le batterie assicuratevi che vi sia qualcuno che possa aiutarvi in caso di necessità.
6. In caso di contatto dell'acido della batteria con la pelle o con gli occhi risciacquare con abbondante acqua fresca.
7. Indossare protezioni adeguate per gli occhi . Non Toccate gli occhi quando lavorate con le batterie
8. Se dovete rimuovere una batteria disconnettete sempre per primo il polo negativo
9. Utilizzare sempre batterie di uguale capacità.
10. Non installate mai batterie vecchie e non testate
11. Le batterie sono sensibili alle variazioni di temperatura. Eseguire installare sempre batterie in ambiente con temperatura stabile

12. Riciclare sempre le batterie usurate. Contattate il Vostro centro di riciclaggio locale per lo smaltimento corretto

Scollegare l'alimentazione prima di collegare e scollegare le connessioni alla batteria.  
**ATTENZIONE.** Gas esplosivi - Evitare fiamme e scintille - Prevedere una adeguata ventilazione durante la carica

## Informazioni Generali

Gli inverter sono dotati di un circuito di By-pass in Ac, che trasferiscono la tensione di rete fornita del vostro gestore di energia oppure da un gruppo elettrogeno consente di alimentare gli elettrodomestici, e contemporaneamente consentono di ricarica le batterie.

Se manca la tensione di rete fornita dal vostro gestore o dal gruppo di continuità, il KIPS0x..., fornisce l'energia per alimentare i vostri elettrodomestici, fino a quando non ritorna l'energia fornita dal vostro gestore. La durata della fase di backup è data dall'autonomia delle batterie, nel KIPS0X... è presente un circuito di sicurezza, che spegne l'UPS quando queste scendono sotto un determinato livello di carica, al fine di preservare la vita delle stesse batterie.

Se si verifica un sovraccarico all'uscita dello stesso inverter, questo si protegge, limitando la potenza erogata.

L'inverter può essere utilizzato come elemento centrale di un sistema ad energia rinnovabile.

Settare l'inverter nella modalità "Battery priority mode". In questa configurazione agli elettrodomestici è fornita l'energia prodotta dall'inverter, se l'energia all'ingresso a bassa tensione dell'inverter non è in grado di garantire il funzionamento oppure è interrotta, l'inverter commuta all'uscita la tensione fornita dal vostro gestore di rete in un tempo di circa 6mSec.

Quando la tensione sull'ingresso DC è tale da riattivare la modalità UPS, il sistema commuta in modalità inverter.

Essendo molto veloce la commutazione da funzionamento da rete del gestore ad inverter, anche gli elettrodomestici più sensibili non ne risentono.

L'inverter è dotato di un carica batteria potente fino a 70A ( A seconda della modalità configurata) La capacità di sovraccarico dell'inverter è pari al 125..150% della potenza nominale per un tempo massimo di 20 secondi.

L'inverter può essere configurato in modalità solare tramite un semplice dip-switch. Questo permette di ottenere la massima resa dai sistemi ad energia rinnovabile.

Per ottenere il massimo delle prestazioni l'inverter deve essere installato, utilizzato e mantenuto correttamente.

Leggere le istruzioni contenute nel manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo

## Applicazioni

Utensili elettrici-seghe circolari, trapani, smerigliatrici, sabbiatrici, tamponi, tagliaerba e compressore d'aria

Apparecchiature per ufficio quali computer, stampanti, monitor, macchina per fax, scanner.

Articoli per la casa-aspirapolvere, ventilatori, lampade fluorescenti e incandescenti, rasoi, macchine per cucire

Elettrodomestici da cucina - caffettiere, frullatori, marcatori di ghiaccio, tostapane

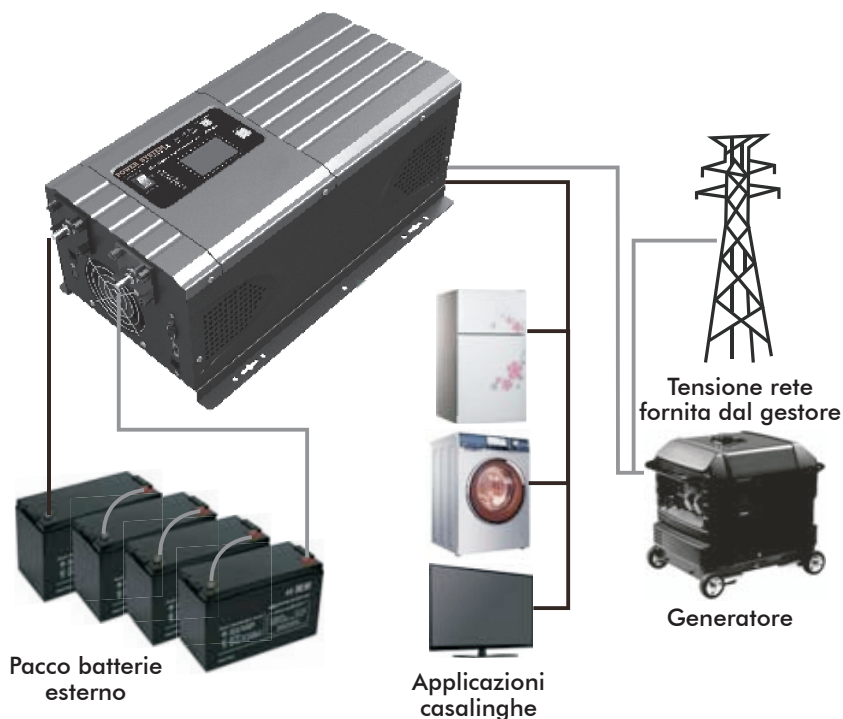
Apparecchiature industriali-lampada ad alogenuri metallici, lampada a sodio ad alta pressione.

Elettronica di intrattenimento domestico-telesivo, videoregistratori, videogiochi, stereotipia, strumenti musicali, apparecchiature satellitari.

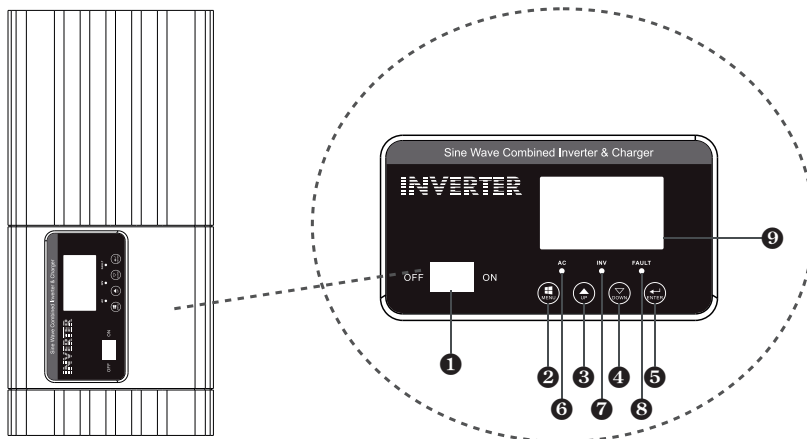
## Caratteristiche

Uscita Sinusoidale pura

- Ricarica in 3 fasi
- MFD (display multifunzione)
- Protezione da sovraccarico e cortocircuito
- Impostazione della tensione di carica/corrente di carica.
- Il punto di spegnimento per bassa tensione della batteria può essere impostato su 10/10,5/11V
- Modalità risparmio energetico
- Impostazione della priorità Tensione di rete/Priorità batteria
- Impostazione dell'intervallo di ingresso di rete ampio/ristretto
- La tensione dell'inverter può essere impostata su 120V: 110V/115V/120V 220V: 220V/230V/240V
- La frequenza dell'inverter può essere impostata su 50/60Hz
- Impostazione dell'interruttore di attivazione/disattivazione della ricarica di rete

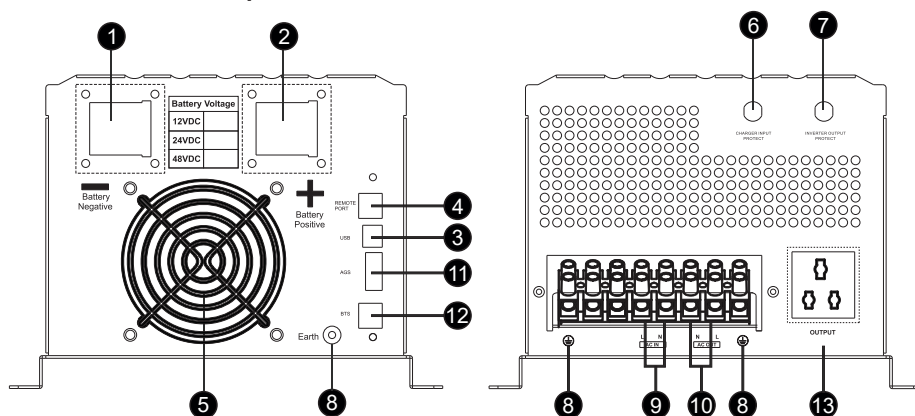


## Descrizione pannello LCD



- |  |  |
|--|--|
| 1 Interruttore ON/OFF (accensione spegnimento) | 6 AC Led (Funzionamento da tensione di rete) |
| 2 Menù   | 7 INV LED (Funzionamento da inverter)        |
| 3 UP (Superiore)                               | 8 Guasto                                     |
| 4 Down (Inferiore)                             | 9 LCD  |
| 5 Enter (Conferma)                             |  |

## Descrizione pannelli laterali



- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Negativo Batteria (-)            | 8. Terra /GND          |
| 2. Positivo Batteria (+)            | 9. Ingresso AC         |
| 3. Porta USB                        | 10. Uscita AC          |
| 4. Porta comandi remoti             | 11. AGS                |
| 5. Ventola                          | 12. BTS                |
| 6. Reset magnetotermico Ingresso AC | 13. Uscita Ac 10A Max. |
| 7. Reset magnetotermico Uscita AC   |                        |

## Installazione

### Apertura della confezione ed ispezione del contenuto

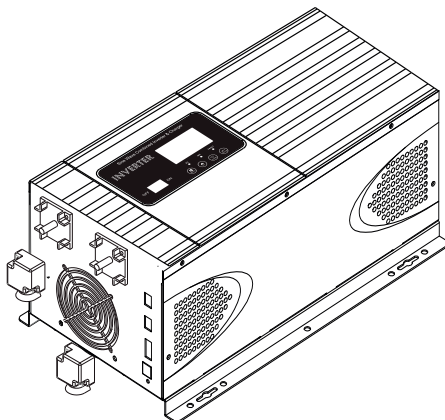
Prima dell'installazione, verificare le condizioni dell'unità. Assicurati che nessun lato della confezione sia danneggiato. Verifica che all'interno della confezione vi siano:

1 Unità  
Manuale d'uso

1 CD  
Un Cavo RS232

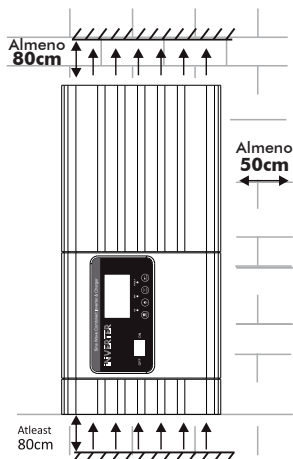
## Preparazione

Prima di connettere dei fili rimuovere il coperchio inferiore come (vedi sotto) svitando 8 viti di connessione.



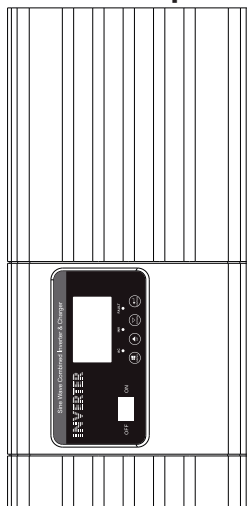
## Montaggio dell'unità

- Prima di fissare l'unità leggi le precauzioni sotto elencate
- Non installare l'inverter su materiali facilmente infiammabili
- Installare su una superficie solida
- Installa l'inverter in modo che il display LCD sia facilmente visibile.
- Per avere una adeguata circolazione d'aria attieniti alle distanze indicate nel disegno a destra
- La temperatura ambiente deve essere compresa fra i 0 e 40°C per avere un funzionamento ottimale
- Assicurati di tenere gli oggetti e le superfici come mostrato al fine di avere una buona dissipazione e spazio per rimuovere i fili



Idoneo per l'installazione su superfici di calcestruzzo o altre superfici non combustibili

## Installare l'unità avvitando quattro viti



## Collegamento delle batterie

**Attenzione:** Per motivi di sicurezza è bene installare sul circuito a bassa tensione un circuito di protezione e di disporre di un elemento di disconnessione.

### Connessione cavi tensione continua (batterie)

Si Consiglia di tenere il banco di batterie più vicino possibile all'inverter per avere il cavo di connessione all'inverter il più corto possibile.

Nella tabella sottostante è riportata la sezione consigliata per 1m, per distanze superiori è bene aumentare tale sezione

Modello	Tensione di batteria	Sezione Cavo Consigliato per 1m
KIPS020-02	12V	1x 33mm <sup>2</sup> / 2 AWG
KIPS020-04	24V	1x 20mm <sup>2</sup> / 4 AWG

Al fine di ottenere prestazioni migliori è bene che il cavo sia in rame, con la sezione maggiore possibile. Le prestazioni migliorano con sezioni elevate e lunghezze ridotte.

Collegare le batterie seguendo i passi sotto elencati:

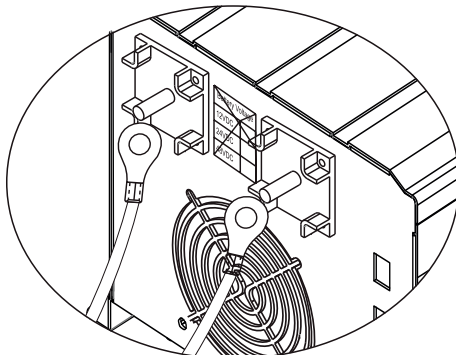
1. Collega i cavi della batteria tramite un occhiello idoneo alla dimensione del cavo
2. Collega il banco di batterie. Si raccomanda di utilizzare batterie con capacità superiori ai 100Ah

Nota: Usa batterie sigillate AGM e o GEL

3. Collega gli occhielli dei cavi alle batterie, prestando attenzione alla polarità, Fissa energicamente i morsetti con una forza superiore a 2/3 Nm.

Presta attenzione che le chiavi utilizzate non facciano contatto fra i poli della batteria





**Attenzione: Pericolo di scossa**

L'installazione deve essere eseguita con cura



**Attenzione:** Non posizionare nulla fra il morsetto dell'inverter e l'occhiello. in caso contrario si possono verificare dei surriscaldamenti.

**Attenzione:** Non applicare dei prodotti antiossidanti sui terminali prima di avere fissato siano serrati correttamente.

**Attenzione:** Prima di effettuare il collegamento finale o di chiudere il sezionatore delle batterie, assicurarsi che le connessioni positivo e negativo siano corrette.

**Connessione tensione alternata ingresso ed uscita**

**Attenzione:** Prima di connettere l'ingresso AC, premunirsi di un sezionatore magnetotermico da inserire sulla linea AC in modo da poter disconnettere velocemente tale linea in caso di necessità e da proteggere l'ingresso da eventuali sovraccarichi.

**Attenzione!!!** Per effettuare le connessioni non scollegate mai la morsettiere dall'inverter

I Cablaggi devono essere eseguiti da personale qualificato

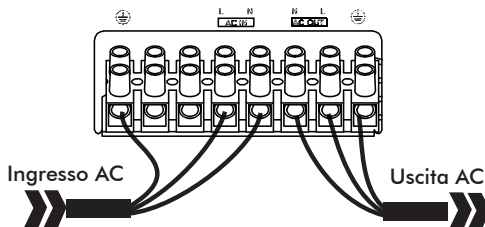
E' molto importante per la sicurezza del sistema l'uso di un cavo appropriato per la morsettieria. Si consiglia di utilizzare un cavo 3-5mm<sup>2</sup> 10-12AWG

**Cavi AC**

1-3KW 230V singola fase

Ingresso: Neutro + Fase + Terra

Uscita: Neutro + Fase + Terra



Seguire i passaggi seguenti per eseguire la connessione alla morsettiera.

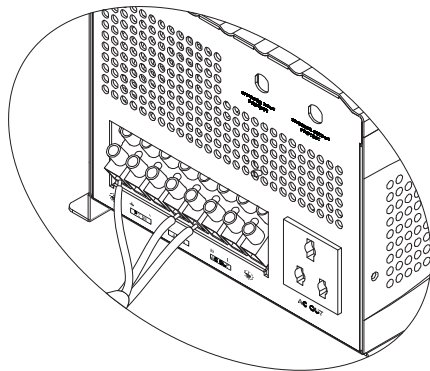
1. Prima di effettuare la connessione di carico / rete, assicurarsi di aprire prima la protezione DC.
  2. Spelare i fili per almeno 10mm. Accorciare i fili di fase "L" e il filo neutro "N" a 3 mm.
  3. Inserire i cavi di rete secondo le polarità indicate sul morsetto e serrare le viti terminali.
- Collegare prima il conduttore di protezione di terra (⏚)



Terra (giallo-verde)

L Fase (marrone o nero)

N Neutro (blu)



**Attenzione:**

Assicurarsi che la sorgente AC sia scollegata prima di eseguire i collegamenti

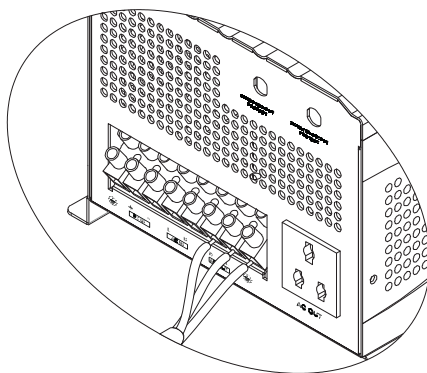
4. Inserire i cavi del carico rispettando le polarità indicate sulla morsettiera. Serrare le viti.
- Collegare sempre per primo il terminale di terra (⏚)



Terra (giallo-verde)

L Fase (marrone o nero)

N Neutro (blu)



5. Assicurarsi di avere connesso correttamente i fili

**Attenzione.** Se si alimentano dei condizionatori bisogna tenere in considerazione:

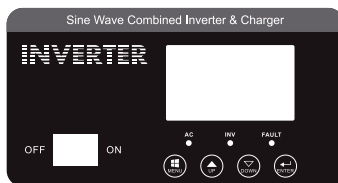
Applicazioni come condizionatori d'aria richiedono 2-3 minuti per l'accensione, è il tempo necessario al raffreddamento dei gas

Se si verifica una carenza di energia non di breve durata, ciò causerà danni al tuo collegamento.

Per evitare questo tipo di guasto, si prega di controllare se il condizionatore d'aria è dotato di funzione di ritardo di tempo prima dell'installazione.







Questo inverter è protetto dal sovraccarico ed interrompe l'erogazione di energia per proteggersi, ma in alcuni casi questa limitazione può provocare danni al condizionatore d'aria.

## Operazioni



### Istruzioni di funzionamento del display.

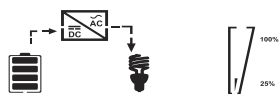
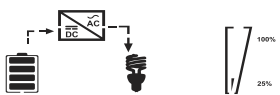
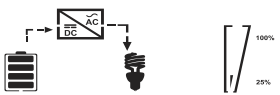
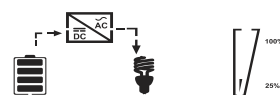
- Interruttore per l'accensione/spengimento della macchina (ON e OFF)
- Ci sono quattro pulsanti: MENU, UP, DOWN, ENTER.
- Tramite UP e DOWN è possibile controllare la visualizzazione dei vari parametri
- Premere a lungo MENU per entrare nella pagina del menu di impostazione, MENU + ENTER per girare la pagina del menu, UP e DOWN per impostare i parametri. Dopo l'impostazione, premere a lungo ENTER 2s per uscire, tranne i parametri di frequenza e tensione dell'inverter, i parametri non vengono salvati. (Per salvare le modifiche dei parametri, quindi ogni volta dopo aver impostato i parametri è necessario riavviare la macchina)

MENU	Funzione	Visualizzazione display	Visualizzazione display
01	Priorità di funzionamento batteria / AC	Priorità Tensione di rete  Priorità a batteria 	Se si sceglie UTI, l'inverter funziona nel modello AC fino a quando l'AC non viene interrotta o oltre l'intervallo AC.  L'inverter funziona nel modello AC se la batteria è inferiore al valore impostato. Se la batteria supera il valore impostato al punto 21 continua a funzionare per 1 min.
02	Tensione di rete=110Vac	vdE:Wide (default)  NRU: Narrow 	Se si settaWide, il range della tensione è compreso fra 70-140Vac  Se si setta NRU il range della tensione è compreso fra 90-140Vac
	Tensione di rete=220Vac	vdE:Wide (default)  NRU: Narrow 	Se si settaWide, il range della tensione è compreso fra 140-270Vac  Se si setta NRU il range della tensione è compreso fra 180-270Vac

03	Tensione d'uscita inverter: 110V	110V (Default) [03] 110 <sup>v</sup>	110/115/120V
	Tensione d'uscita inverter: 220V	220V (Default) [03] 220 <sup>v</sup>	220/230/240V
04	Impostazione della frequenza	50Hz (Default) [04] 500 <sup>Hz</sup>	60Hz [04] 600 <sup>Hz</sup>
13	Impostazione della corrente di carica della batteria da rete elettrica	Corrente nominale (Default) [13] 40 <sup>A</sup>	La regolazione avviene fra il minimo di 10A ed il massimo della corrente con passi da 5A
17	Settaggio della tensione di carica della batteria	14.1V (Default) [17] 14.1 <sup>v</sup>	Regolazione compresa tra 13.8-14.5V
18	Settaggio della tensione di carica flottante	13.5V (Default) [18] 135 <sup>v</sup>	Regolazione compresa tra 13.5-13.7V
19	Settaggio della tensione di spegnimento per batteria	10.5V (Default) [19] 105 <sup>v</sup>	Regolazione compresa tra 10.0-11.0V
20	SBU Batteria a bassa tensione punto di	11.5V (Default) [20] 115 <sup>v</sup>	Regolazione compresa tra 10.5-12.0V Se si sceglie SBU, quando la tensione della batteria è inferiore al valore, l'inverter funzionerà in
21	SBU Batteria ad alta tensione punto di alimentazione	13.5V (Default) [21] 135 <sup>v</sup>	Regolazione compresa tra 13.0-14.0V Se si sceglie SBU, quando la tensione della batteria supera il valore impostato, l'inverter funzionerà in modalità DC.
23	Settaggio della retro illuminazione del display	LCD ON [23] LON	Il display LCD ha la retro illuminazione accesa  Premendo qualsiasi pulsante il display si illumina per 1 min.
		LCD OFF (Default) [23] LOF	
24	Impostazione del cicalino	Buzzer ON (default) [24] BON	Buzzer OFF [24] BOF

27	Salva le letture di carico	SEN [27] SEN	Abilita modalità di salvataggio l'inverter è impostato per rilevare il carico ogni 5/30 secondi
		Sdi (Default) [27] Sdi	Risparmia Il modello di salvataggio è disabilitato.
28	Imposta i tempi si salvataggio delle letture	5s (Default) [28] 5	La regolazione avviene fra il minimo di 10A ed il massimo della corrente con passi da 5A
29	Impostazione della ricarica	Carica AC ON (default) [29] UCE	Carica AC OFF [29] UCD
UP	Pagina superiore		
DOWN	Pagina inferiore		
ENTER	Conferma ed esce		

## Display LCD

<p>La versione del software No. e la revisione No.325-00 devono essere visualizzati sullo schermo LCD all'accensione.</p> <p>325 00</p>		<p>La tensione della batteria e la potenza nominale devono essere visualizzate sullo schermo LCD all'accensione.</p> <p>BATT 24 LOAD 3.0 KW</p>	
<p>Pagina default: Tensione e frequenza d'uscita</p> <p>OUTPUT</p> <p>230 V 50.0 Hz</p> 		<p>Tensione e frequenza d'ingresso</p> <p>INPUT</p> <p>0 V 0.0 Hz</p> 	
<p>Tensione e corrente della batteria</p> <p>BATT</p> <p>25.9 V 4 A</p> 		<p>Temperatura della batteria e dell'inverter</p> <p>BATT TEMP INV</p> <p>0 °C 48 °C</p> 	

## Funzione AGS

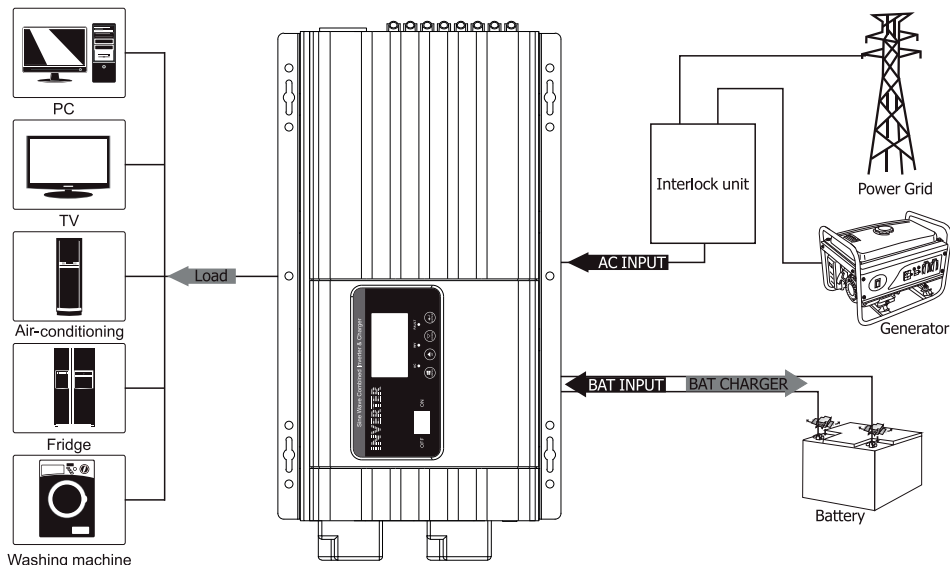
### Informazioni sulla funzione AGS

Tramite la funzione AGS l'inverter avvierà automaticamente il generatore tramite un contatto pulito quando la batteria ha una tensione troppo bassa.

**Nota:**

Il generatore deve avere un contatto pulito.

Se si collegano contemporaneamente la rete CA e il generatore all'ingresso dell'inverter, è necessario installare un dispositivo di interblocco tra l'uscita del generatore e l'ingresso dell'inverter. (Per garantire che la rete elettrica e il generatore non forniscano energia all'inverter contemporaneamente. Non è necessario installarlo se si collega solo il generatore).



### Tensione di lavoro del contatto pulito.

Livello di tensione bassa per spegnimento	Tensione di lavoro	Tensione di ripristino
10V/20V	DC<10.5V / 21V	DC>13.5V / 27V
10.5V/21V	DC<11V / 22V	DC>13.5V / 27V
11V/22V	DC<11.5V / 23V	DC>13.5V / 27V

## Funzione BTS

### Descrizione funzione BTS

L'inverter rileva la temperatura della batteria tramite la porta BTS, in base a 25°C ad ogni aumento di 1°C, la tensione di carica scende di 18mV/1 alla tensione di carica impostata (fino a 60°C).

La tensione di scarica BTS si basa su cadute di tensione boost e tensione di mantenimento.

Utilizzo di un cavo di temperatura della batteria opzionale per collegare l'inverter e la batteria.

## Specifiche

### Specifiche modalità inverter

Potenza nominale (W)	2KW	
Fattore di potenza	1	
Forma d'onda	Onda sinusoidale pura	
Tensione d'uscita (RSM)	110Vac/115Vac/120Vac (220Vac/230Vac/240Vac)	
Frequenza d'uscita	50Hz or 60Hz ( $\pm 0.3\text{Hz}$ )	
Efficienza inverter (Peak)	>80%	
Sovracarico	100%<LOAD<110% (allarme dopo 5 minuti, stop dell'uscita, errore codice 07) 110%<LOAD<125% (allarme dopo 60 secondi, stop dell'uscita, errore codice 07) LOAD>125% (allarme dopo 10 secondi, stop dell'uscita, errore codice 07)	
Sovrapotenza nominale	6VA	
Motore elettrico in grado di avviare	1.5CV	(low voltage fault code04)
Tensione di batteria	12Vdc 24Vdc	10/10.5/11V for 12V model 20/21/22V for 24V model
Spegnimento per tensione di batteria bassa	(Errore tensione bassa codice 04) 10/10.5/11V per i modelli a 12V 20/21/22V per i modelli a 24V	
Allarme per tensione di batteria bassa	(Allarme batteria scarica in un secondo tempo) (10/10.5/11V) +0.5Vdc per i modelli a 12V (20/21/22V) + 1Vdc per i modelli a 24V	
Allarme per tensione di batteria alta	(Allarme tensione di batteria alta dopo 30 secondi Errore 03) (13.8-14.5V) +1Vdc per i modelli a 12V (27.6-29V) + 2Vdc per i modelli a 24V	
Modalità risparmio energia	Carico $\leq 50\text{W} \pm 20\text{W}(120\text{V})$ / $100\text{W} \pm 20\text{W}(220\text{V})$	
Temperatura di lavoro	0°C - 40°C	
Temperatura di stoccaggio	-15°C - 60°C	

### Specifiche tensione di alimentazione

#### parametri AC

Forma d'onda d'ingresso	Sinusoidale pura
Tensione nominale	120/230Vac ( $\pm 3\%$ )
Tensione d'ingresso Max.	140/270Vac Max.
Frequenza d'ingresso	50Hz/60Hz (Riconoscimento automatico)
Forma d'onda d'uscita	Come la forma d'onda d'ingresso
Protezione da sovracarico	Magneto termico + protezione software
Protezione da cortocircuito	Magneto termico + protezione software
Efficienza (modalità rete)	>95% , con batteria completamente carica
Tempo di cambio stato Ac/Dc	15msec (Max.)
Tempo di cambio stato Dc/Ac	15msec (Max.)

## Range della tensione d'ingresso. ( $\pm 5V$ )

Tensione	Range	Parametri Minimi di spegnimento	Parametri Minimi di accensione	Parametri Massimi di spegnimento	Parametri Massimi di riaccensione
120V	narrow	AC<90V	AC>95V	AC>140V	AC<135V
		F<40Hz	F>45V	F>70V	F<65V
	wide	AC<70V	AC>75V	AC>140V	AC<135V
		F<40Hz	F>45V	F>70V	F<65V
220V	narrow	AC<180V	AC>190V	AC>270V	AC<165V
		F<40Hz	F>45V	F>70V	F<65V
	wide	AC<140V	AC>150V	AC>270V	AC<165V
		F<40Hz	F>45V	F>70V	F<65V

## Specifiche della modalità di carica

Corrente di carica massima: ( $\pm 5A$ )

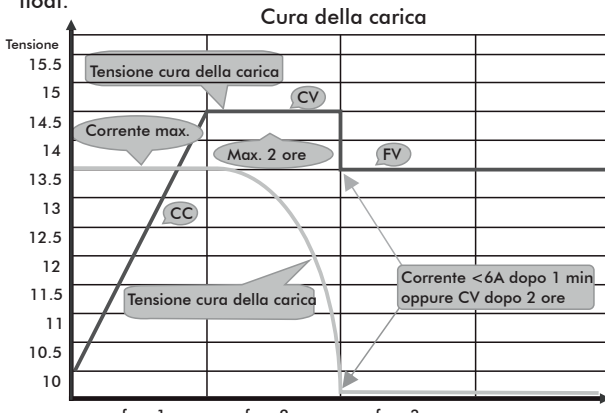
Modello	KIPS020
12V	60A
24V	30A
Corrente di carica minima 10A, impostabile con passi di 5A	

## Specifiche di carica in modalità tensione di rete

Tensione di rete	Tensione	Modalità di carica	Tensione ripristino	Modalità di carica
120Vac wide range	AC>135V	Stop della carica	AC<130V	Ripristino carica
	AC<75V	Stop della carica	AC>80V	Ripristino carica
	40Hz<F<70Hz Charge			
220Vac wide range	AC>265V	Stop della carica	AC<260V	Ripristino carica
	AC<155V	Stop della carica	AC>160V	Ripristino carica
	40Hz<F<70Hz Charge			



## Modalità di carica

Regolazione corrente di carica	Corrente di carica regolabile: 10A fino al Max. (con passi di 10A)
Tensione di batteria	10-14,5Vdc / 20-29Vdc
Protezione cortocircuito	Interruttore magneto termico
Protezione sovracarica	Bat $\geq$ tensione di carica + 1V per batt., una volta ogni 30 sec Allarme 03
Regola	Boost CC ---> Boost CV ---> Boost FV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boost CC Stage: se viene applicato l'ingresso A/C, il caricabatterie funzionerà a piena corrente in modalità CC finché il caricabatterie non raggiunge la tensione di boost.</li> <li>Boost CV Stage: il caricabatterie manterrà la tensione di boost in modalità Boost CV fino a quando la corrente di carica inferiore a 6 A continuerà 1 minuto o manterrà il tempo di boost di tensione più di 2 ore. Quindi riduce la tensione fino alla tensione di mantenimento.</li> <li>Float Stage: in modalità float, la tensione rimarrà alla tensione float.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Cura della carica</b></p> 

## Errori

### Istruzioni Led

LED	Stato LED	Informazioni
LED AC (verde)	OFF	Mancanza tensione di rete
	ON	Tensione di rete Regolare
	Lampeggia	Sovratensione
LED Inv (giallo)	ON	Modalità Inverter
LED Errore(rosso)	OFF	Normale
	ON	Errore
	Lampeggia	Precauzione










### Istruzioni Buzzer

Stato del Buzzer	Informazioni
Buzzer spento	Normale
Buzzer Intermittente	Precauzione
Buzzer Continuo	Errore

## Istruzioni display LCD

Quando l'inverter è in allarme, entra in modalità di ripristino.

Dobbiamo riavviare l'inverter per eliminare l'errore.

Codice errore	Errore	Istruzioni sugli errori
[0] 	Errore ventola	La ventola non funziona
[02] 	Errore Sovratemperatura	Sovra tempertura BTS: $T_{batteria} > 65^{\circ}\text{C}$ 1sec. ogni minuto, codice errore 02; $T_{batteria} < 60^{\circ}\text{C}$ Ripristino Sovra tempertura Inverter: $T_{inv} > 90^{\circ}\text{C}$ 1secondo ogni minuto, codice errore 02; $T_{inv} < 85^{\circ}\text{C}$ Ripristino
[03] 	Tensione di batteria troppo elevata	Sovra tensione della batteria: $DC > V_{(charge\ voltage + 1V)/12V}$ allarme per 30secondi errore 03 Ripristino da sovra tensione $DC < V_{(charge\ voltage + 1V)/12V}$
[04] 		Tensione della batteria troppo bassa: $DC < V_{(cutoff + 0.5V)/12V}$ Errore per tensione troppo bassa $DC < V_{(cutoff)}$ errore codice 04 Ripristino allarme $DC > V_{(cutoff + 0.5V)/0.2/12V}$
[05] 	Cortocircuito in uscita in modalità tensione continua	Uscita in corto circuito: Test corto circuito errore 05
[06] 	Sovra tensione in uscita	Sovra tensione in uscita: $V_{output} > 135/270V$ per 500msec errore 06
[07] 	Sovra carico in uscita	Sovra carico: $100\% < \text{Carico} < 110\%$ continuativo (dopo 5 minuti spegnimento uscita inverter ed errore 07) $110\% < \text{Carico} < 125\%$ continuativo (dopo 1 minuto spegnimento uscita inverter ed errore 07) $\text{Carico} > 125\%$ continuativo (dopo 10 secondi spegnimento uscita inverter ed errore 07)
[5] 	Sovra corrente in uscita	Uscita inverter in sovracorrente: 1-3K: $I_{rms} > 40A$ , 4-6K: $I_{rms} > 80A$ per 200msec errore 51
[58] 	Tensione d'uscita bassa in modalità DC	Tensione d'uscita bassa: $V_{output} < 85V/170V$ per 500msec errore 58

## Risoluzione dei problemi

Se l'inverter entra in modalità guasto, rimuovere l'alimentazione all'ingresso.

Secondo la tabella sotto prova a risolvere i problemi.

LED/Buzzer	LED	Spiegazione / Possibili cause	Cosa fare
Buzzer suona continuamente ed il led rosso è acceso	Errore 01	Ventola non funzionante	Controlla la ventola
	Errore 02	Temperatura troppo elevata	Spegni l'inverter ed attendi qualche minuto.
	Errore 03	Tensione batteria troppo elevata	Verifiche le specifiche della batteria
	Errore 04	Tensione batteria troppo bassa	Verifiche le specifiche della batteria
	Errore 05	Uscita in cortocircuito	Rimuovi il carico e riaccendi
	Errore 06	Tensione uscita inverter è alta	Fai verificare l'invert al centro assistenza
	Errore 07	Sovra carico	Riduci il carico
	Errore 51	Uscita in sovra corrente	Verifica i cavi di connessione

## Garanzia

Apparecchio garantito 24 mesi da qualsiasi difetto dovuto ai materiali o di fabbricazione. Ogni garanzia decade in caso di uso improprio, scorretto o negligente del dispositivo o di manomissioni di ogni genere.

Il prodotto guasto deve essere reso al rivenditore per l'intervento di riparazione. La garanzia è valida solo se l'apparecchio è accompagnato da scontrino fiscale o da fattura.

## Nota tecnica

Alpha Elettronica S.r.l. si riserva la possibilità, nel rispetto delle norme in vigore, di apportare modifiche tecniche e dimensionali per migliorare le caratteristiche e le prestazioni dei prodotti.



## Conformità del prodotto - Marcatura CE

Questo prodotto è contrassegnato dal marchio CE in conformità con le disposizioni delle direttive:

Direttiva 2014/30/EU per la Compatibilità Elettromagnetica

Direttiva 2014/35/EU per la Sicurezza elettrica del prodotto

Direttiva 2011/65/EU, 2015/863/EU relativa alla restrizione sull'uso di sostanze pericolose nei dispositivi elettronici.



Per ulteriori informazioni visitare il sito web [www.alphaelettronica.com](http://www.alphaelettronica.com)

E' fatto divieto all'utente di eseguire variazioni o apportare modifiche di qualsiasi tipo al dispositivo. Variazioni o modifiche annulleranno la Conformità del prodotto in relazione alle norme di cui sopra.

## Istruzioni per lo smaltimento di apparecchi per uso domestico

Il simbolo del cestino barrato, in accordo alla Direttiva Direttiva 2012/19/EU e (D.lgs 49/2014 EN62321:2009) e Legge Europea 2018 - Legge 3 maggio 2019, n. 37, riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattare il proprio Comune di residenza o i servizi di smaltimento locali.



Importato da



Strada Antolini 2/A  
43044, Lemignano di Collecchio  
Parma Italia