

## INVERTER PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI ISOLATI



**KUBIK 500 è un inverter** di potenza DC-AC con uscita ad onda sinusoidale pura studiato per applicazioni stand-alone, ovvero per sistemi alimentati a batteria, dove non è presente l'usuale linea elettrica di distribuzione a 230VAC. KUBIK 500 è un convertitore che, alimentato da batteria con tensione continua a 12VDC o 24VDC, la trasforma a 230VAC 50Hz. KUBIK 500 può erogare una potenza nominale continua di 500VA per alimentare qualsiasi tipo di elettrodomestico, purché sia assorbita una potenza complessiva continua e di spunto compatibile con i valori massimi ammessi dall'inverter stesso.

Un'importante ed innovativa caratteristica di KUBIK 500 è che permette di realizzare impianti modulari ovvero, nel caso in cui gli assorbimenti e gli spunti in accensione degli utilizzatori nell'impianto aumentino fino a superare i valori massimi ammessi da questo inverter, è possibile collegare in parallelo ulteriori KUBIK 500 che incrementeranno la potenza disponibile nell'impianto. Tutto ciò grazie ad un rivoluzionario sistema di collegamento e controllo in modalità "master-slave" secondo il quale un inverter, il "master", genererà il segnale sinusoidale di riferimento e tutti gli altri, gli "slave", si sincronizzeranno con quest'ultimo, in modo da generare un segnale sinusoidale perfetto ed una potenza di uscita che risulterà essere multipla di quella di un singolo inverter, fino ad un massimo ammesso di 3000VA complessivi.

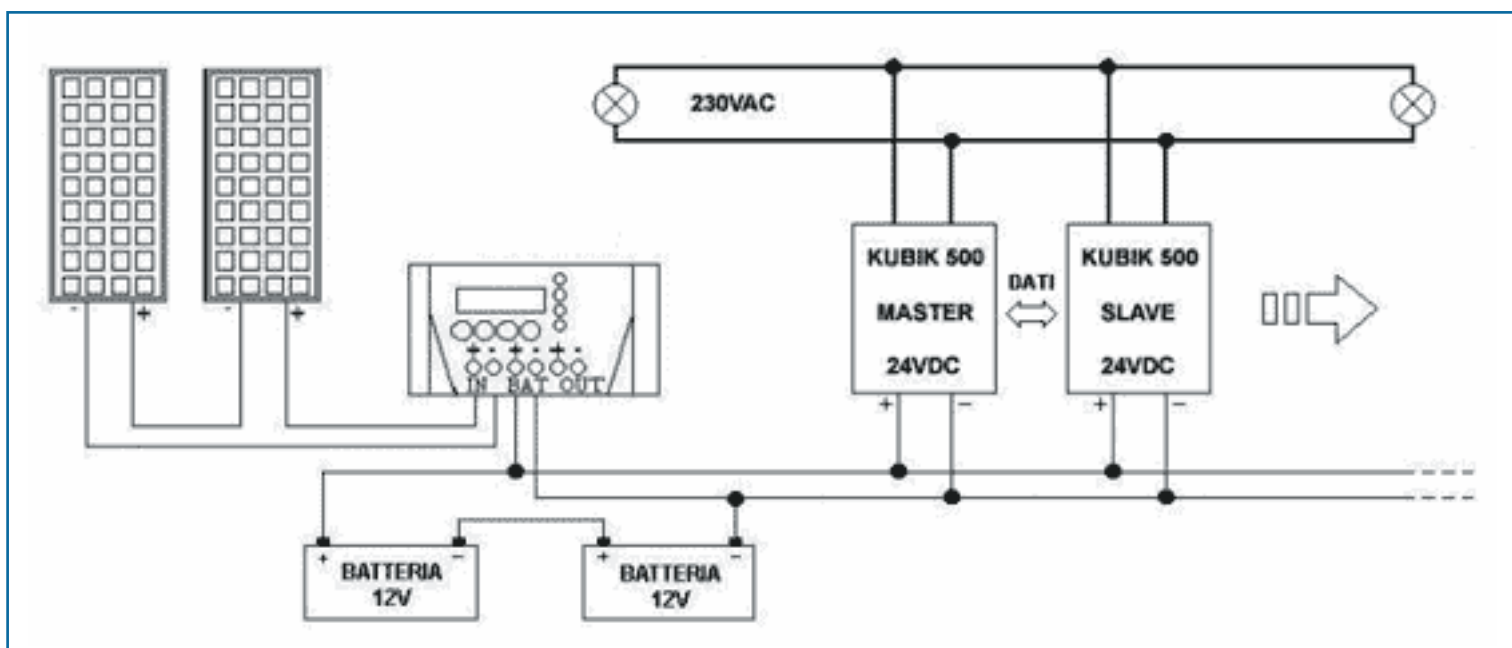
Queste funzionalità sono garantite e monitorate da un potente microprocessore di cui ogni inverter dispone, il quale interviene anche per attivare eventuali funzioni di protezione elettronica. La modularità di KUBIK 500 elimina perciò una volta per tutte il ricorrente problema di dover sostituire l'inverter originario in caso di adeguamento di potenza dell'impianto dovuto al progressivo aumento dei consumi degli utilizzatori.

KUBIK 500 dispone di una serie di jumper che consentono di configurare le sue modalità di funzionamento a seconda delle esigenze di impianto. KUBIK 500 dispone inoltre di due uscite di potenza in alternata fisicamente separate che consentono all'utente di utilizzare l'inverter in modalità di funzionamento "master" o "slave", a seconda della configurazione dell'impianto, fino ad un massimo consentito di sei inverter in parallelo, con possibilità per l'utente di impostare sia la tensione (da 10 a 230VAC) che la frequenza (50 o 60Hz) di uscita desiderate.

Con KUBIK 500 sono disponibili anche la funzione di "soft start" (incremento della potenza a rampa con tempo di salita impostabile) e la funzione "auto off", ovvero spegnimento automatico in assenza di assorbimento, appositamente implementata per evitare inutili consumi di energia nell'impianto.

KUBIK 500 dispone di un pulsante di comando e due LED di indicazione che forniscono in modo chiaro lo stato di funzionamento dell'inverter. E' possibile inoltre collegare esternamente all'inverter un visualizzatore remoto che permette, ad una distanza massima di 5 metri, di visualizzare lo stato dei LED, accendere e spegnere l'inverter.

Tramite l'apposito pettine di programmazione munito di jumper è possibile configurare agevolmente la modalità di funzionamento dell'inverter. KUBIK 500 dispone di un'uscita per il display Maestro (dispositivo accessorio), che consente di controllare e modificare una notevole quantità di parametri di funzionamento dell'inverter come: tensione minima di spegnimento dell'inverter, impostazione di un timer per l'accensione o lo spegnimento, visualizzazione dei dati storici quali chilowattora generati in ogni giorno e tempo di accensione dell'inverter.



## SPECIFICHE TECNICHE KUBIK 500

Modello	KUBIK 500 - 12	KUBIK 500 - 24
Tensione nominale in ingresso	12V	24V
Tensione nominale in uscita selezionabile	da 10 a 230 VAC $\pm$ 2%	da 10 a 230 VAC $\pm$ 2%
Forma d'onda in uscita	sinusoidale pura	sinusoidale pura
Frequenza nominale in uscita selezionabile	50 o 60 Hz $\pm$ 0,5%	50 o 60 Hz $\pm$ 0,5%
Potenza nominale di uscita	500 W	600 W
Range di tensione di lavoro ammessa	10 – 15 VDC	20 – 30 VDC
Autoconsumo con LED spenti / accesi fissi	24 mA / 35 mA	24 mA / 35 mA
Assorbimento medio con funzione auto-off	40 mA	35 mA
Consumo con inverter acceso e senza carico	450 mA	300 mA
Efficienza di conversione con uscita a 500 W	75 %	78 %
Efficienza di conversione con uscita a 100 W	90 %	90 %
Dimensioni	200 x 185 x 155 mm	200 x 185 x 155 mm
Peso	4,6 kg	4,6 kg
Grado di protezione inverter		IP 22
	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
	1,2 m	1,2 m
Interfaccia di visualizzazione utente	1 LED verde + 1 LED rosso	
Protezione sovraccarico uscita	600 W per 3 s	700 W per 3 s
Protezione cortocircuito in uscita	0,01 s	0,01 s
Tipo di protezione lato AC	fusibile da 3,15 A	fusibile da 3,15 A
Protezione ingresso DC lato batteria	fusibile 60 A	fusibile 30 A
Protezione inversione di polarità lato DC	da fusibile	da fusibile
Temperatura di funzionamento	da -20 a +70 °C	da -20 a +70 °C
Tipo di raffreddamento inverter	dissipatore metallico + ventilazione forzata	
Temperatura di attivazione ventilazione forzata	45 °C	45 °C
Soglia intervento protezione sovratemperatura	70 °C con blocco inverter	
	11 V	22 V
Tensione di soglia batteria per ripristino inverter	12,2 V	24,4 V
Risoluzione di lettura tensione in ingresso lato DC	0,1 VDC	0,1 VDC
Risoluzione di lettura tensione di uscita lato AC	1 V	1 V
Risoluzione di lettura corrente di uscita lato AC	0,01 A	0,01 A
Precisione di lettura tensione di uscita lato AC	2 %	2 %
Tecnologia di costruzione inverter	SMD, microprocessore e a stato solido (MOSFET)	
Proprietario software di funzionamento	Helios Technology Srl	

## CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO DEL KUBIK 500:

- Accensione ON / OFF inverter da pulsante
- Spegnimento automatico dell'inverter per intervento della funzione auto-off o di risparmio energetico
- Soft start selezionabile
- Tensioni di lavoro da 10 a 230 VAC e frequenze di lavoro 50 o 60 Hz selezionabili
- Selezione modalità di funzionamento master/slave per la connessione di più Kubik

## INTERFACCE ESTERNE DEL KUBIK 500

- Pulsante di on/off e reset allarmi
- 8 jumper esterni posizionabili dall'utente per la configurazione di funzionamento desiderata
- Connettore per visualizzatore remoto
- Connettore per display esterno Maestro
- Connettore per cavo di sincronizzazione Master-Slave di più inverter KUBIK 500 (MAX 6 inverter)
- Morsetto di uscita linea AC di tipo SAURO® con doppia uscita "master" e "slave"
- Potenzimetro di controllo della soglia minima di assorbimento per lo spegnimento dell'inverter in modalità "auto off".