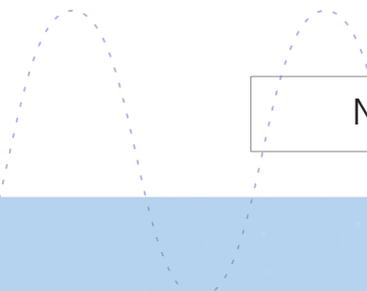




CONVERSIONE DELL'ENERGIA
ENERGY CONVERSION



CATALOGO PREZZI
2017



NOTE

Note tecniche generali

L'Azienda	Pag. 4
La visione del business	Pag. 4
La storia in breve	Pag. 5
Know How	Pag. 5
Ricerca e Sviluppo	Pag. 6
Utilità dei prodotti GSC ELETTRONICA	Pag. 6
Gruppo di continuità (UPS)	Pag. 7
Configurazioni principali	Pag. 7
Software di comunicazione	Pag. 10
Interfacciamento	Pag. 11
Dimensionamento di un gruppo di continuità	Pag. 11
Scelta dell'UPS in funzione del carico e dell'autonomia	Pag. 12

Gruppi di continuità

EK	600 - 1500 VA	Pag. 14
EK-S	1000 - 2000 VA	Pag. 15
SAT-KK	1 ÷ 3 KVA	Pag. 16
SAT-KK-PLUS	6 ÷ 20 KVA	Pag. 18
SAT-KK-TT-PLUS	10 ÷ 30 KVA	Pag. 20
NEXUS 30-40-55-70-100-140 MM - TM	3 ÷ 14 KVA	Pag. 22
NEXUS-MK-TM 150-200-300 TM	15 ÷ 30 KVA	Pag. 24
NEXUS-TT 100-150-200-250-300-400 TT	10 ÷ 40 KVA	Pag. 26
NEXUS-MK-TT 600-800-1000-1200-1600-2000 TT	60 ÷ 200 KVA	Pag. 28

Soccorritori

MINI STAR	400 - 600 VA	Pag. 31
BLAZAR	1100 - 3300 VA	Pag. 32
MEDI STAR	1 ÷ 10 KVA	Pag. 34
STAR SS	1 ÷ 10 KW	Pag. 36
STAR LUX	1 ÷ 10 KVA	Pag. 38

Commutatore statico

STAR COM	5 ÷ 20 KVA	Pag. 40
STAR COM-TT	15 ÷ 60 KVA	Pag. 40
By-pass automatico esterno		Pag. 41

Inverter di alimentazione

STAR INV	1 ÷ 2 KW	Pag. 42
STAR INV	3 ÷ 7,5 KW	Pag. 43

Caricabatterie solare

STAR BAT	10 - 30 A	Pag. 45
Impianto fotovoltaico ad isola (stand-alone)		Pag. 46

Stabilizzatori

STAB Elettronici	100 ÷ 5000 VA	Pag. 49
STAB Elettromeccanici monofase	1,2 ÷ 50 KVA	Pag. 49
STAB Elettromeccanici trifase	3 ÷ 230 KVA	Pag. 49

Servizio di assistenza tecnica	Pag. 50
Condizioni generali di vendita	Pag. 51

L'AZIENDA

GSC ELETTRONICA, Azienda che si avvale di un'esperienza pluridecennale, concentra il suo impegno soprattutto nel settore dell'Elettronica di Potenza e dei Gruppi di Continuità. Garantisce sempre alla clientela la continuità nell'affidabilità del prodotto e dell'Azienda.

GSC ELETTRONICA si prodiga nella Ricerca e Sviluppo di un Prodotto sempre all'avanguardia, tenendo conto delle richieste del mercato nella sua eterogeneità.

Con la sua produzione di gruppi di continuità, soccorritori, inverter, alimentatori, stazioni di energia, assicura il mantenimento della continuità/qualità per alimentazioni di potenze in corrente alternata e/o continua.

L'ampia gamma di prodotti può soddisfare le esigenze più svariate; inoltre GSC ELETTRONICA mantiene l'elasticità necessaria a far fronte a particolari richieste ed esigenze del cliente con prodotti custom. Nei propri laboratori di ricerca e sviluppo, vengono progettati ogni anno nuovi sistemi in collaborazione con utilizzatori e produttori di altre apparecchiature elettroniche ed elettriche.

Strumentazione d'avanguardia nel settore

elettrotecnico ed elettronico garantisce la conformità dei prodotti GSC agli standard europei di sicurezza e compatibilità elettromagnetica, permettendo così di certificare l'intera produzione con marchio CE (UPS: EN62040-1, ex EN50091-1, per i requisiti fondamentali di sicurezza; EN62040-2, ex EN50091-2, per i requisiti di compatibilità elettromagnetica; EN62040-3 per i requisiti delle prestazioni da dichiarare e i metodi di prova per le stesse ; soccorritori: EN50171 per i requisiti dell'alimentazione centralizzata d'emergenza; batterie: EN50272-2, per le prescrizioni di sicurezza e di installazione).

GSC ELETTRONICA offre al Cliente i propri prodotti e la propria competenza, seguendolo con un Servizio di Consulenza e di Assistenza Tecnica pre e post-vendita.

Per garantire un controllo accurato di tutti i processi aziendali GSC ha da anni certificato il proprio Sistema di gestione della qualità secondo la norma UNI EN 9001:2000 per le attività di progettazione, produzione, assistenza di apparecchiature elettroniche, in particolare UPS ed inverter.

LA VISIONE DEL BUSINESS

La storia di GSC continua negli anni, nonostante la forte crisi del settore e l'entrata a gamba tesa di nuovi operatori di mercato.

L'aumento piccolo ma costante del fatturato, il mantenimento dei risultati conseguiti nelle varie zone dell'Italia e in Europa, la progettazione di nuovi prodotti, la crescita della gamma dei prodotti Kite Energy, la ricerca di operatori OEM nel mercato continuano a rendere la GSC un'azienda con basi solide e futuro certo.

Si distingue la gamma inverter "STARINV", inverter convertitori dc/ac per alimentazione di potenza fino a 6000 W, specialistici per le telecomunicazioni e non solo, ma anche una minigamma di commutatori statici fino a 20 KVA.



LA STORIA IN BREVE

GSC Elettronica nasce nel 1995 dall'iniziativa dei soci fondatori, dalla pluriennale esperienza nel settore dell'elettronica.

Nel 1997 GSC Elettronica si trasferisce nella nuova sede di Rubano (PD).

La filosofia aziendale di GSC Elettronica è credere in un modello di azienda flessibile, in grado di fornire soluzioni dotate dell'elasticità necessaria per far fronte alle particolari esigenze degli utenti: per questo, GSC Elettronica sviluppa prodotti CUSTOM che, oltre ad essere all'avanguardia e di elevata qualità, sono adattabili e pensati "su misura" per ogni richiesta.

Nel 1999 GSC Elettronica presenta i gruppi di continuità della serie Nexus da 3 a 14 KVA, completamente controllati a microprocessore e dotati di display, per una migliore comunicazione con l'utente. Nel 2001 GSC Elettronica inizia ad espandersi anche all'estero, con la finalità di offrire un'ampia gamma di prodotti forte di un'estesa copertura territoriale.

Nel 2002 GSC Elettronica vede un raddoppio del personale, con l'inserimento in azienda di nuove figure professionali. GSC Elettronica ha sempre la percezione delle necessità reali del mercato: dai prodotti "su misura" fa derivare sempre un prodotto custom o una linea di prodotti standard.

Per rispondere ad un mercato sempre più esigente, nel 2003 GSC Elettronica presenta la serie Nexus Trifase 10-40KVA e nel 2004 la linea dei soccorritori Blazar.

Il miglioramento dei progetti esistenti, alcuni custom, e l'entrata nella commercializzazione dei prodotti Kite Energy occupano gli anni 2005/2006.

Nel 2007/2008 GSC Elettronica presenta la serie inverter STARINV e la serie Nexus Trifase NEXUSTT 60-200KVA.

Nel 2013 GSC Elettronica si trasferisce nella sede più ampia di Selvazzano Dentro (PD).

Nel 2015 GSC Elettronica raggiunge i 20 anni di attività.

Nel 2016 continua l'evoluzione dei prodotti con l'introduzione dei nuovi inverter e dei nuovi soccorritori.



Know How

GSC Elettronica esordisce sul mercato con lo sviluppo di progetti proprietari di una delle prime società leader dagli anni Settanta nel settore degli UPS, per poi allargare ulteriormente la propria gamma di prodotti.

Questo ha permesso a GSC Elettronica di acquisire prima di altri, in brevissimo tempo, il know how fondamentale nell'ambito degli UPS, specialmente per quanto riguarda l'andamento del mercato e le strategie da attuare per la diffusione del Brand.

GSC Elettronica conta su figure professionali

altamente qualificate, in grado di rispondere prontamente alle esigenze del mercato; per questo pone grande attenzione alla formazione del personale interno e dell'utenza. Avvalendosi periodicamente della consulenza esterna da parte di docenti universitari, GSC Elettronica organizza corsi tecnici di formazione all'interno della sua sede, nei quali vengono presentati e illustrati i prodotti attraverso dimostrazioni pratiche.

GSC Elettronica organizza importanti eventi di formazione.

Ricerca e Sviluppo

GSC Elettronica integra al proprio interno un comparto R&S, al quale vengono indirizzati notevoli investimenti: il settore R&S rappresenta infatti il primo sensore delle richieste del mercato nella sua eterogeneità, oltre ad assicurare la qualità dei sistemi realizzati.

Tutti i prodotti GSC sono progettati nei laboratori di R&S interni all'azienda per sfruttare al massimo le tecnologie più innovative e vengono successivamente realizzati nel comparto industriale. Grazie alla struttura snella, uno dei maggiori vantaggi di GSC Elettronica è la flessibilità, che

si riscontra sia nella prontezza delle risposte all'utente, che nei prodotti stessi, in grado di rispondere alle più svariate esigenze: i laboratori R&S di GSC Elettronica realizzano infatti prodotti CUSTOM, pensati "su misura" in base alle specifiche caratteristiche del cliente. I prodotti CUSTOM sono fondamentali per l'acquisizione del know how necessario per realizzare i prodotti STANDARD.

Con periodicità costante si verifica il lancio di un nuovo prodotto o l'evoluzione di un prodotto già esistente.

Utilità dei prodotti GSC ELETTRONICA

Molte apparecchiature elettriche ed elettroniche (computers, strumenti di misura, apparecchi di controllo e di automazione, apparecchiature medicali, sistemi di sicurezza...) possono non funzionare correttamente se l'alimentazione elettrica non risponde a particolari requisiti di valori e qualità o se viene a mancare.

La qualità dell'energia elettrica, messa a disposizione dell'utente, spesso non è buona; ciò per problemi associabili alla trasmissione e distribuzione dell'alimentazione, per le condizioni atmosferiche ed industriali, per le continue variazioni di carico e per i disturbi immessi in rete dagli stessi utenti.

I problemi derivanti dai disturbi a radio frequenza possono essere parzialmente risolti senza l'ausilio di prodotti della gamma GSC, in due modi secondo il tipo di disturbo:

- per un disturbo "di modo differenziale", cioè quando la variazione si verifica tra fase e neutro, si ricorre a dei filtri

- per un disturbo "di modo comune", cioè se la variazione si verifica tra la terra ed entrambi i conduttori di fase e di neutro, si ricorre ad un trasformatore d'isolamento galvanico.

Ovviamente è difficile discriminare il tipo di disturbo ed inoltre questo non sarà mai il solo problema di alimentazione; perciò è necessario ricorrere a dei prodotti specifici.

I prodotti GSC ELETTRONICA risolvono tutti questi problemi di alimentazione da rete, permettendo di lavorare in totale tranquillità.

Importante è scegliere il prodotto adatto al problema riscontrato.

Per approfondire la questione bisogna illustrare i vari tipi di prodotti offerti dalla GSC ELETTRONICA:

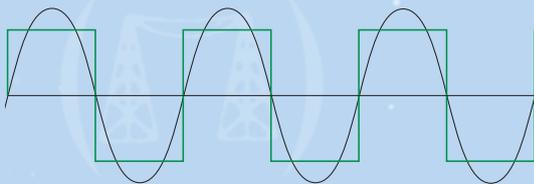
- gruppi di continuità (UPS)
- soccorritori
- inverter
- bypass automatico esterno
- stabilizzatori

Gruppo di continuità (UPS)

La funzione fondamentale del gruppo di continuità è quella di assicurare alimentazione al carico in qualsiasi condizione sia la rete e può essere attuata con diverse architetture circuitali e relativi modi di funzionamento, che presentano caratteristiche peculiari e possono essere più o meno ottimali in funzione del tipo di carico da servire. Inoltre si differenziano anche per la forma d'onda d'uscita:

forma d'onda **quadra**:

è la forma d'onda più facile ed economica da ottenersi, perché è sufficiente una circuiteria semplice di tipo "aperto/chiuso"; viene prodotta da alcuni modelli di UPS, detti Stand-by (PSO),



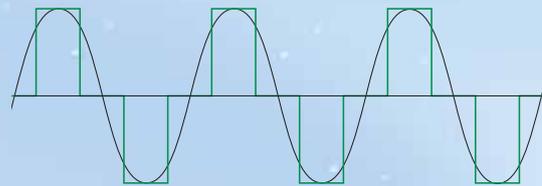
forma d'onda **pseudosinusoidale** (trapezoidale, a gradini, sinusoidale approssimata, quadra corretta, a valore RMS costante):

è tollerata dai PC, comprese le loro periferiche, ma non è facilmente applicabile a carichi non lineari

Configurazioni principali

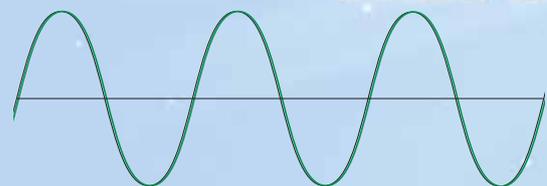
Secondo la norma EN 62040-3 l'UPS è classificato secondo una codifica di 8 caratteri; i primi 2 o 3 indicano la qualità dell'alimentazione del carico (VFI: l'uscita dell'UPS è indipendente da variazioni di tensioni e frequenza in ingresso ; VFD: l'uscita dell'UPS dipende da variazioni di tensioni e frequenza in ingresso ; VI: l'uscita dell'UPS dipende da variazioni di frequenza in ingresso, ma la tensione viene stabilizzata), i secondi 2 indicano la forma d'onda in uscita all'UPS (S: la forma d'onda è sinusoidale con tasso di distorsione $D < 0,08$ sia con carico lineare e non lineare ; X: la forma d'onda è sinusoidale ma con carico non lineare la distorsione D è $> 0,08$; Y: la forma d'onda non è sinusoidale) in funzionamento con rete presente e

(motori, lampade, bilance di precisione, impianti d'allarme); viene prodotta da molti modelli di UPS, detti Stand-by (PSO)



forma d'onda **sinusoidale**:

è generata nella maggioranza dei casi con la tecnica del PWM (Pulse Width Modulation, cioè impulsi di ampiezza costante, ma di durata proporzionale all'ampiezza dell'onda da ottenere) con trasformatori di peso e dimensioni ridotte ed in alcuni casi senza trasformatore d'uscita; evita i disturbi che possono creare le forme d'onda non sinusoidali (dovuti a frequenze spurie delle varie armoniche) in caso di installazioni critiche; è adatta a qualunque apparato



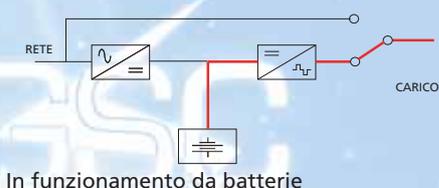
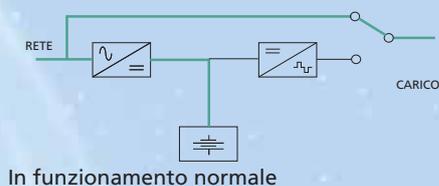
in funzionamento con rete da batterie, gli ultimi 3 definiscono i limiti della tensione d'uscita in diverse condizioni dinamiche (1: nessuna interruzione e variazione tensione molto bassa ; 2: nessuna tensione in uscita per 1ms; 3: nessuna tensione in uscita per 10ms), la triade di numeri finale si riferisce poi a tre tipi di disturbo esterno, il primo numero, si riferisce al passaggio rete/batterie, il secondo all'inserzione di un carico del 100% di tipo lineare, il terzo numero all'inserzione di un carico del 100% di tipo non lineare.

Quindi, un buon UPS on-line presenterà questa classificazione VFI SS 111, un buon line interactive sinusoidale sarà VI SS 211, un discreto line interactive pseudo sinusoidale VI SY 222 .

Configurazioni principali

Inoltre:

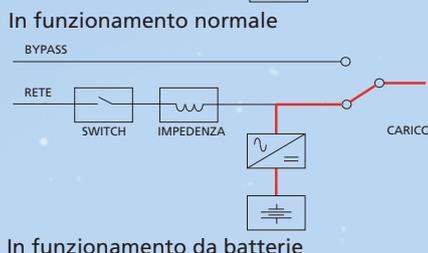
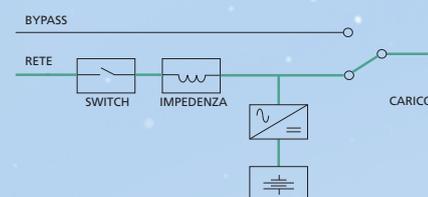
- **off-line** (o ad intervento), per normativa **PSO (Passive Stand-by Operation)**: UPS a funzionamento in attesa; il carico è alimentato da rete tramite un commutatore automatico, ma in caso di qualche "anomalia" della stessa, come quelli elencati in precedenza, il gruppo di continuità fornisce un'alimentazione utilizzando l'energia dalle batterie interne; dispositivi ausiliari (trasformatore ferro-risonante o trasformatore a commutazione automatica di prese) possono essere aggiunti per commutare su funzionamento da batteria più tardi possibile; l'intervento dell'inverter è talmente rapido (2/4 millesimi di secondo) che il carico non si accorge nemmeno delle mutate condizioni, anche se piccoli sbalzi di tensione, all'interno di un range che il progettista ha ritenuto accettabile, si riportano tali e quali al carico in funzionamento da rete; la forma d'onda può essere sia sinusoidale che quadra o pseudosinusoidale a valore rms costante. Si è imposta la dizione di line-interactive, per motivi prettamente commerciali, a quegli **UPS off-line dotati di stabilizzatore (AVR)**; in questo modo l'intervento da batteria avviene il più tardi possibile perché anche in caso di sotto-sovra tensioni non elevate, lo stabilizzatore permette di avere una alimentazione accettabile in uscita per la maggioranza dei carichi. La dizione più corretta potrebbe essere line-sharing.



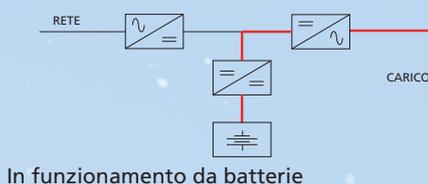
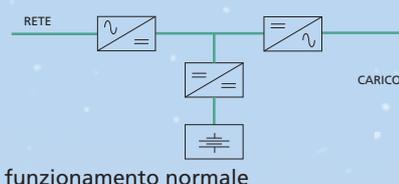
- **line interactive**, per normativa **LIB (Line Interactive with By-pass)**: UPS a funzionamento interattivo con la rete tramite un commutatore automatico; l'utenza viene alimentata da una tensione stabilizzata grazie al collegamento in parallelo dell'alimentazione di ingresso e dell'uscita dell'inverter; questa architettura richiede



un'impedenza fra l'ingresso rete e l'uscita UPS. La vera tecnologia line-interactive è poco usata (vedi sopra).



- **on line**, per normativa **CO (Continuous Operation)**: UPS a funzionamento continuo con commutatore automatico; in funzionamento normale il carico viene sempre alimentato dall'inverter, mentre una logica di controllo decide se alimentare l'inverter dalle batterie o dalla rete; al carico arriva sempre la tensione nominale fornita dall'inverter, qualsiasi evento accada alla rete di alimentazione; la forma d'onda di uscita è rigorosamente sinusoidale. Questi gruppi vengono differenziati in doppia e tripla conversione; una conversione si riferisce al raddrizzatore di rete, una conversione si riferisce all'inverter che trasforma una tensione continua ad una tensione alternata e la terza conversione esiste solo se c'è un elevatore di tensione continua da tensione batterie a tensione d'ingresso dell'inverter.



Configurazioni principali



Molto spesso ci sono dei carichi che hanno un assorbimento istantaneo abbastanza elevato, per esempio all'accensione, mentre durante il funzionamento normale

presentano un assorbimento costante molto inferiore; in questo caso, si dovrebbe dimensionare il gruppo di continuità per la massima potenza di picco istantaneo. Generalmente si usa un gruppo di continuità on-line dotato di by-pass e dimensionato per l'assorbimento normale; nel caso di assorbimenti istantanei abbastanza elevati, il gruppo di continuità cede l'eccesso di corrente richiesta alla rete, per non sovraccaricare inutilmente l'inverter del gruppo. Il passare sotto by-pass più volte (per es. all'accensione di un monitor) è accettabile per UPS di basse potenze, mentre è indice di qualche anomalia su gruppi di continuità di potenza media e alta. Le prime due configurazioni (off-line e line interactive) sono adatte solo a carichi di piccola potenza, ma sono estremamente compatti ed economici. Sono consigliati a chi non ha grosse esigenze di stabilità di alimentazione ed è sito in zone dove generalmente l'energia elettrica risulta di buona qualità. La terza configurazione (on line) è l'unica in grado di offrire la massima protezione e qualità di alimentazione al carico, proprio perché la tensione alternata d'uscita è sempre (tempo di intervento nullo) fornita al carico in maniera ideale dal blocco inverter.

Per la sicurezza di un funzionamento continuo aumentando l'affidabilità nell'alimentazione del carico, gli UPS possono essere collegati in parallelo. I sistemi in parallelo servono per aumentare l'affidabilità e la protezione od aumentare la potenza disponibile in uscita.



Il sistema parallelo può essere configurato come

- sistema RIDONDANTE, quando viene aggiunto un UPS aggiuntivo rispetto al minimo numero necessario per alimentare il carico ($n+1$); la potenza di ogni singolo UPS non dovrà essere inferiore a $P_{tot}/(n-i)$, dove "P_{tot}" è la potenza totale del carico, "n" è il numero di UPS in parallelo e "i" è il coefficiente minimo di ridondanza; anche dopo l'esclusione di una unità (per malfunzionamento o manutenzione) viene pertanto garantita la continuità di erogazione.
- sistema PARALLELO DI POTENZA (n UPS); in questo caso il coefficiente minimo di ridondanza è nullo; quindi dopo l'esclusione di una unità (per malfunzionamento o manutenzione) tutti i bypass commuteranno su rete.

Software di comunicazione

E' possibile interfacciare l'apparecchiatura (UPS, Soccorritori, Inverter); con l'utenza informatica in modo da gestire automaticamente la chiusura dei files del sistema (shutdown) in caso di blackout ed in modo da inviare informazioni sullo stato l'apparecchiatura.

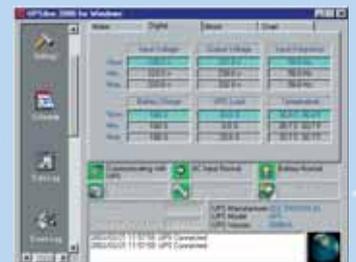
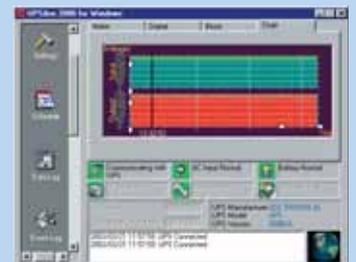
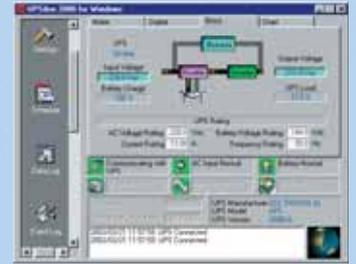
Ecco che in questi casi l'UPS deve poter contare su software di gestione capaci.

E' il caso delle apparecchiature GSC, che si avvalgono di programmi delle migliori software-house a livello mondiale.

A prescindere dal sistema operativo dell'apparato informatico, vi sono due sistemi di telecontrollo delle apparecchiature:

- Il più semplice è quello definito come "interfaccia contatti" (contact closure), implementato già all'interno di alcuni O.S., come ad esempio Windows NT o Windows 2000. Esso è semplice, robusto e intuitivo, e, anche se fornisce poche ma essenziali informazioni sull'UPS, è funzionale al massimo.
- Il secondo prevede un protocollo di comunicazione seriale.

Upsilon2000 è un software di gestione e monitoraggio per UPS o affini via USB o seriale RS232 che effettua l'arresto automatico dei sistemi in caso di interruzione prolungata dell'energia elettrica evitando in questo modo la perdita dei dati ed il danneggiamento del sistema in quei casi in cui il computer non sia presidiato da un operatore al momento della mancanza della rete di alimentazione. Di utilizzo semplice ed immediato e disponibile in diverse lingue, il software fornisce informazioni chiare, dettagliate ed immediate sullo stato dell'UPS ed è dunque adatto anche agli utenti meno esperti. Upsilon si può aggiornare attraverso internet garantendo quindi le ultime funzionalità disponibili per offrire sempre il massimo grado di protezione a computer, workstations e servers. Fornisce inoltre molteplici informazioni sullo stato interno dell'apparecchiatura, e prevede funzionalità aggiuntive quali test batteria, diagrammi vari sia delle correnti che delle tensioni, sia in ingresso che in uscita, effettua uno storico degli eventi, può gestire automaticamente mail di allarme per cambiamenti di stato.



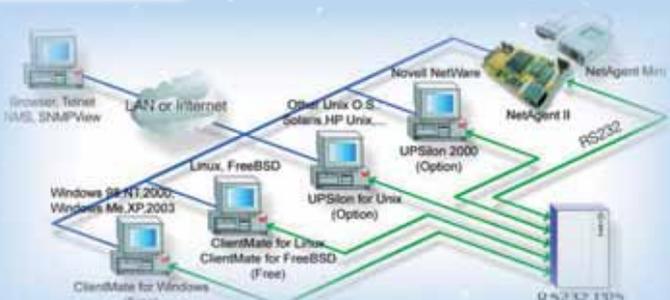
Upsilon 2000

Nel caso in cui l'apparecchiatura venga connessa ad una rete informatica estesa, un accessorio insostituibile è l'interfaccia SNMP (Small Network Management Protocol); in questo modo, tramite il protocollo SNMP, si riesce a gestire l'apparecchiatura in maniera centralizzata, cioè come se fosse un vero e proprio componente (nodo) della rete (ethernet o internet), integrato all'interno della stessa. Attraverso il software SNMPView del "Kit SNMP" oppure utilizzando un Browser Web standard (per es. Internet Explorer), o tramite un programma apposito gestore SNMP, questa soluzione consente di esaminare e monitorare comodamente l'apparecchiatura, di spegnere o riavviare apparecchiature di rete ad essa collegata, di notificare allarmi tramite e-mail (quindi tramutabili in SMS dove il servizio è disponibile), di impostare alcuni parametri, di effettuare test temporizzati di funzionalità, di controllare remotamente tramite internet lo stato dell'UPS...

In condizioni critiche, dispositivi alimentati dall'UPS (fino a 250) possono essere spenti in una sequenza ordinata e controllata per garantire l'integrità dei dati. Lo spegnimento remoto è assicurato da un client di shutdown, semplice programma presente sul CD che deve essere installato su tutti i computer che necessitano di spegnimento automatico.



NetAgent II



Le apparecchiature GSC possono essere accessoriate con

- una **SCHEDA RELÈ ALLARMI**, che riporta verso altri apparati gli stati dell'Apparecchiatura per mezzo di contatti liberi da potenziale; in tal modo l'utente riesce a riportare degli allarmi (es. ups inserito, mancanza rete, batterie basse, anomalia ups, somma allarmi,...)
- una **SCHEDA con RISERVA DI AUTONOMIA** per mantenere una "riserva di carica" bloccando l'Ups al Battery Low in fase di scarica, sarà quindi sufficiente "sbloccare" l'Ups per disporre della rimanente riserva di energia, per esempio necessaria per riagganciare gli ausiliari di una cabina (vedi norma CEI-016)
- **EPO (Emergency Power Off)**, utilizzato per lo spegnimento immediato dell'apparecchiatura in caso di emergenze, consiste generalmente in un contatto posto sul posteriore dell'Apparecchiatura a cui si può connettere con un eventuale pulsante (es. pulsante a fungo)
- il **BY-PASS MANUALE**, che consente di escludere l'Apparecchiatura senza nessuna interruzione di alimentazione al carico, rendendo possibile le operazioni di manutenzione, riparazione o interventi in genere



Dimensionamento di un gruppo di continuità.

Per il dimensionamento del gruppo di continuità, bisogna, innanzitutto, **valutare la potenza del carico.**

Si definisce **Potenza apparente** (in VA o KVA):

$$P_{app} = V \times I \quad \text{per carico monofase}$$

$$P_{app} = (V_1 \times I_1) + (V_2 \times I_2) + (V_3 \times I_3) \quad \text{per carico trifase}$$

Dove V è la tensione di alimentazione del carico ed I la corrente assorbita dal carico in funzionamento normale. Tali valori sono i valori di targa del carico; spesso, però, tali valori sono sovradimensionati in quanto tengono conto dello spunto.

Si definisce **Potenza attiva** (in W o KW):

$$P_{att} = P_{app} \times \cos\varphi \quad \text{con } \cos\varphi \text{ fattore di potenza}$$

Per un corretto dimensionamento dell'UPS bisogna che la Potenza apparente e la Potenza attiva nominali dell'UPS siano rispettivamente uguali o superiori alla Potenza apparente ed alla Potenza attiva di tutto il carico.

Una volta dimensionato l'UPS è consigliabile prevedere un **marginale di potenza superiore al 30%** per eventuali espansioni future.

Assorbimenti tipici macchine da ufficio

PC e server	Watt	
PC senza monitor	180	
Server-PC di rete senza monitor	200	
AS400 mod. 9404-9406	450/800	
Server tipo HP	1000/1500	
Monitors	Watt	
Terminale a colori 14"	150	
Monitor a colori 14"	60/80	
Monitor a colori 17"	100	
Monitor a colori 19"-21"	200	
Stampanti	Watt	
Stampante ad aghi	80/200	
Stampante a getto	80/150	
Stampante laser	600/800	
Fax carta comune	600	
Altro	Watt	
Centralino telefonico	100	

Altro fattore importante nel dimensionamento di un UPS è **l'autonomia necessaria** ai carichi in mancanza rete.

GSC fornisce gli UPS specificandone l'autonomia dando la possibilità di scegliere tra molte soluzioni quella più appropriata alle diverse esigenze. Normalmente le batterie sono fornite assieme all'UPS, nello stesso contenitore o in più contenitori; per gli UPS si tratta di batterie ermetiche al piombo con elettrolita immobilizzato e a bassissime perdite di gas.

Per esigenze particolari, per esempio per grosse autonomie, si possono usare delle batterie stazionarie a vaso aperto; l'uso di queste richiede locali appositi e manutenzione periodica. Queste batterie sono normalmente usate da GSC nei soccorritori STAR-SS e BLAZAR.

Scelta dell'UPS in funzione del carico e dell'autonomia

CARICO IN WATT	autonomia 10'	autonomia 20'	autonomia 30'	autonomia 45'
100	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000
200	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000-AM
300	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM
400	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 2000-AM
500	SAT-KK 1000	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 2000-AM
750	SAT-KK 2000	SAT-KK 2000	SAT-KK 2000	SAT-KK 2000-AM
1000	SAT-KK 2000	NEXUS30 / SAT-KK 2000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 2000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM
1500	NEXUS30 / SAT-KK 3000	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 6000
2000	NEXUS30 / SAT-KK 3000	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 6000	NEXUS30-45
3000	NEXUS40 / SAT-KK 6000	NEXUS40-20 / SAT-KK 10000	NEXUS40-40	NEXUS40-70
4000	NEXUS55 / SAT-KK 10000	NEXUS55-20	NEXUS55-30	NEXUS55-60
5000	NEXUS70 / SAT-KK 10000	NEXUS70-20	NEXUS70-30	NEXUS70-60
6000	NEXUS100-10	NEXUS100-30	NEXUS100-40	NEXUS100-40
7500	NEXUS100-10	NEXUS100-30	NEXUS100-40	NEXUS100-65
8000	NEXUS140-10	NEXUS140-20	NEXUS140-40	NEXUS140-60
	NEXUS100TT-10	NEXUS100TT-20	NEXUS100TT-40	NEXUS100TT-40
10000	NEXUS140-20	NEXUS140-40	NEXUS140-60	NEXUS140 + GSC042020S
	NEXUS150TT-15	NEXUS150TT-30	NEXUS150TT-30	NEXUS150TT + GSC042032S
12000	NEXUS150TT-15	NEXUS150TT-30	NEXUS150TT-40	NEXUS150TT + GSC042032S
16000	NEXUS200TT-10	NEXUS200TT-20	NEXUS200TT + GSC042032S	NEXUS200TT-20 + GSC026032S / NEXUS200TT + GSC026064S
20000	NEXUS250TT-15	NEXUS250TT + GSC042032S	NEXUS250TT-15 + GSC026032S / NEXUS250TT + GSC026064S	NEXUS250TT-15 + GSC026064S / NEXUS250TT + EPG026096S
24000	NEXUS300TT-10	NEXUS300TT + EPL055032S	NEXUS300TT + EPA065032S	NEXUS300TT + EPG026096S
32000	NEXUS400TT + GSC042032S	NEXUS400TT + EPA065032S	NEXUS400TT + EPA080032S	NEXUS400TT + 2*EPL055032S
48000	NEXUS600MKTT + GSC026062	NEXUS600MKTT + EPB055062	NEXUS600MKTT + EPH065062	NEXUS600MKTT + EPH080062
64000	NEXUS800MKTT + EPB042062	NEXUS800MKTT + EPH065062	NEXUS800MKTT + EPH080062	NEXUS800MKTT + EPH100062
80000	NEXUS1000MKTT + EPB055062	NEXUS1000MKTT + 2*EPB042062	NEXUS1000MKTT + 2*EPB055062	NEXUS1000MKTT + 2*EPH065062

La tabella consente di scegliere l'UPS come miglior soluzione economica in riferimento all'autonomia e al carico richiesti.

ATTENZIONE: il calcolo è stato fatto per carichi puramente resistivi, pertanto l'UPS descritto verrebbe utilizzato alla max potenza; si consiglia un margine di potenza di almeno il 20% e quindi per una scelta corretta passare alla riga successiva.

autonomia 60'	autonomia 90'	autonomia 120'	autonomia 180'
SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM
SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 2000-AM	SAT-KK 2000-AM
SAT-KK 1000-AM	SAT-KK 2000-AM	SAT-KK 2000-AM	SAT-KK 3000-AM
SAT-KK 2000-AM	SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	SAT-KK 6000
NEXUS30 / SAT-KK 2000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	SAT-KK 6000
NEXUS30-25 / SAT-KK 3000-AM	NEXUS30-25 / SAT-KK 6000	NEXUS30-45 / SAT-KK 10000	NEXUS30-70
NEXUS30-25 / SAT-KK 6000	NEXUS30-45 / SAT-KK 10000	NEXUS30-45	NEXUS30-70
NEXUS30-45	NEXUS30-70	NEXUS40-70	NEXUS40-70
NEXUS30-70	NEXUS40-70	NEXUS40-70	NEXUS70-60
NEXUS40-70	NEXUS70-60	NEXUS70-60	NEXUS40 + GSC026040S
NEXUS55-60	NEXUS70-60	NEXUS100-65	NEXUS55 + GSC026048S
NEXUS70-60	NEXUS100-65	NEXUS70 + GSC026040S	NEXUS70 + GSC026040S
NEXUS100-65	NEXUS100 + GSC026040S	NEXUS100 + GSC026060S	NEXUS100 + GSC042040S
NEXUS100 + GSC026040S	NEXUS100 + GSC042040S	NEXUS100 + GSC042040S	NEXUS100 + EPG042060S
NEXUS140 + GSC042020S	NEXUS140 + GSC060060S	NEXUS140 + GSC042040S	NEXUS140 + EPG042060S
NEXUS100TT + GSC042032S	NEXUS100TT + EPL055032S	NEXUS100TT + EPA065032S	NEXUS100TT-40 / NEXUS100TT + GSC026064S / + EPG026096S
NEXUS140 + GSC026060S	NEXUS140 + GSC042040S	NEXUS140 + EPC042060S	NEXUS140 + EPE026120S
NEXUS150TT-30 + GSC026032S	NEXUS150TT + EPC065032S	NEXUS150TT-30 / NEXUS150TT + GSC026064S / + EPG026096S	NEXUS150TT + EPL055032S
NEXUS150TT-30 / NEXUS150TT + GSC026032S / + GSC026064S	NEXUS150TT-30 / NEXUS150TT + GSC026064S / + EPG026096S	NEXUS150TT + EPB100032S	NEXUS150TT + EPB140032S
NEXUS200TT-20 / NEXUS200TT + GSC026064S / + EPG026096S	NEXUS200TT + EPB100032S	NEXUS200TT + EPA065032S	NEXUS200TT + 2*EPA080032S
NEXUS250TT + 2*GSC042032S	NEXUS250TT + 2*EPA065032S	NEXUS250TT + EPB140032S	NEXUS250TT + 4*EPL055032S
NEXUS300TT + EPG026128S	NEXUS300TT + EPB140032S	NEXUS300TT + 2*EPB100032S	NEXUS300TT + 3*EPA080032S
NEXUS400TT + EPB140032S	NEXUS400TT + 2*EPB100032S	NEXUS400TT + 3*EPA080032S	NEXUS400TT + 4*EPA080032S
NEXUS600MKTT + EPH100062	NEXUS600MKTT + 2*EPH080062	NEXUS600MKTT + 2*EPH100062	NEXUS600MKTT + 4*EPH065062
NEXUS800MKTT + 2*EPH065062	NEXUS800MKTT + 2*EPH100062	NEXUS800MKTT + 4*EPH065062	
NEXUS1000MKTT + 2*EPH080062	NEXUS1000MKTT + 2*EPH100062	NEXUS1000MKTT + 4*EPH065062	

MM

 Disponibili solo soluzioni
monofase/monofase

MM-TM

 Disponibili soluzioni
monofase/monofase
e trifase/monofase

TT

 Disponibili solo soluzioni
trifase/trifase

EK (UPS line interactive 600 - 1500VA)



- Tecnologia Line Interactive - VI-SY-222
- Stabilizzatore AVR
- Gestione a microprocessore
- Tempo d'intervento <4ms
- Auto-Diagnostica
- Autoapprendimento della frequenza
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Interfaccia RS232 e/o USB
- Software di controllo e gestione
- Protezione linea telefonica e modem con RJ11 (su EK600-EK800)
- Protezione rete informatica con RJ45 (su EK1000-EK1500)



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE



EK600-800

EK1000

EK1500

	MODELLO	EK 600	EK 800	EK 1000	EK 1500
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	600	800	1000	1500
	POTENZA ATTIVA (W)	360	480	600	900
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230 Vac ±25%			
	FREQUENZA	50 o 60 Hz ± 10% (autosensing)			
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: 230 Vac ± 9% (AVR) da batteria: 230 Vac ± 10%			
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batteria: 50Hz o 60Hz ± 1Hz			
	FORMA D'ONDA	pseudosinusoidale			
	N° PRESE	4			6
BATTERIE	TIPO	12V - 7Ah	12V - 9Ah	12V - 7Ah	12V - 9Ah
	NUMERO	1	1	2	2
	AUTONOMIA TIPICA	da 10' - a 20'			
	TEMPO DI RICARICA	6 - 8h			
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 30			
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C			
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva			
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	101 x 298 x 142		149 x 353 x 162	158 x 380 x 198
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	142 x 350 x 213		192 x 405 x 235	215 x 445 x 285
	PESO (KG)	4,25	4,9	7,8	11,1
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3			
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie			
	ELETTTRICHE	fusibile d'ingresso			
	MECCANICHE	IP21			
	PROTEZIONE MODEM	si			
SEGNALAZIONI	OTTICHE	presenza rete - funzionamento da batterie - sovraccarico			
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico			

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (tip.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
600VA/360W	EK600	V10600K	10'	101 x 298 x 142	4,25
800VA/480W	EK800	V10800K	10'	101 x 298 x 142	4,9
1000VA/600W	EK1000	V11000K	10'	149 x 353 x 162	7,8
1500VA/900W	EK1500	V11500K	10'	158 x 380 x 198	11,1

EK-S (UPS line interactive sinusoidale 1000 - 2000VA)



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE

- Tecnologia Line Interactive - VI-SS-211
- **Uscita sinusoidale**
- Stabilizzatore AVR
- Gestione a microprocessore
- Tempo d'intervento <4ms
- Auto-Diagnostica
- Autoapprendimento della frequenza
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Interfaccia USB
- Software di controllo e gestione
- Protezione rete informatica con RJ45



EK-S 1000

EK-S 2000

MODELLO		EK-S 1000	EK-S 2000
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	1000	2000
	POTENZA ATTIVA (W)	700	1400
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230 Vac (da 170 a 280 Vac)	
	FREQUENZA	50 o 60 Hz ± 10% (auto sensing)	
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: 230 Vac ± 9% (AVR) da batteria: 230 Vac ± 10%	
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batteria: 50Hz o 60Hz ± 1Hz	
	FORMA D'ONDA	Sinusoidale	
	N° PRESE	4	6
BATTERIE	TIPO	12V - 7Ah	12V - 9Ah
	NUMERO	2	2
	AUTONOMIA TIPICA	da 10' - a 20'	
	TEMPO DI RICARICA	6 - 8h	
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 35	< 40
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C	
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva	
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	149 x 353 x 162	158 x 380 x 198
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	192 x 405 x 235	215 x 445 x 285
	PESO (KG)	8,7	11,5
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3	
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie	
	ELETTTRICHE	fusibile d'ingresso	
	MECCANICHE	IP21	
	PROTEZIONE MODEM	si	
SEGNALAZIONI	OTTICHE	presenza rete - funzionamento da batterie - sovraccarico	
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico	

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (tip.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1000VA/700W	EK-S 1000	V11000KS	10'	149 x 353 x 162	8,07
2000VA/1400W	EK-S 2000	V12000KS	10'	158 x 380 x 198	11,05

SAT-KK (UPS on line 1 - 3KVA)



DISPLAY

OPZIONE



- Tecnologia "on-line" doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Ingresso e uscita monofase (sinusoidale)
- Elevato rendimento
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico di serie
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Impostazione valore tensione d'uscita
- Possibilità di funzionamento in ECO Mode selezionabile
- Possibilità di accensione da batterie (COLD START)
- Ripristino automatico a ritorno rete (AUTO RESTART)
- Test funzionale automatico mediante tasti
- Gestione del ventilatore a cura del microprocessore
- Settabile come convertitore di frequenza
- Interfaccia comunicazione RS232 e USB e software di controllo e gestione
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.)
- Protezione rete informatica con RJ45 sulla serie SAT-KK-Plus
- Aumento autonomia con box batterie sulla serie SAT-KK-Plus
- Prese programmabili in uscita sulla serie SAT-KK-Plus

Opzionali per serie SAT-KK-Plus:

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- Disponibile conforme CEI 0-16



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE



VERSIONE SAT-KK PLUS



VERSIONE RACK REVERSIBILE

	MODELLO SAT-KE	KK	KK-PLUS	KK	KK-PLUS	KK	KK-PLUS
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	1000		2000		3000	
	POTENZA ATTIVA (W)	800	900	1600	1800	2400	2700
INGRESSO	TENSIONE NOMINALE	230Vac					
	RANGE DI TENSIONE	170-295Vac					
	FREQUENZA	40-55Hz a 50Hz / 55-65Hz a 60 Hz (autosensing)					
	FATTORE DI POTENZA	> 0,98					
USCITA	TENSIONE NOMINALE	208/220/230/240 (selezionabile) +/-2%					
	FREQUENZA D'USCITA (Hz) in funzionamento da batterie	50/60 +/-0,2%	50/60 +/-0,2	50/60 +/-0,2%	50/60 +/-0,2	50/60 +/-0,2%	50/60 +/-0,2
	FREQUENZA D'USCITA (Hz) in funzionamento da rete	sincronizzata a rete					
	SOVRACCARICO	108%±5%<carico≤150%±5% >30s distacco del carico ed allarme 150%±5%<carico<200%±5%> 300ms distacco del carico ed allarme					
	FORMA D'ONDA	sinusoidale					
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)					
	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente 92% in Eco mode >98%					
BY PASS	NUMERO PRESE D'USCITA	3 IEC 10A	1+2 IEC 10A	4 IEC 10A	4+4 IEC 10A	4 IEC 10A	4+4 IEC 10A +1 IEC 16A
	AUTOMATICO	passaggio senza interruzioni (100%) da UPS a BYPASS e viceversa					
BATTERIE	TIPO	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-7Ah	12V-9Ah	12V-9Ah
	NUMERO	2	3	4	6		
	AUTONOMIA	da 8 a 15 minuti a seconda del carico					
	TEMPO DI RICARICA	6 - 8h					
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 55dBA					
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C					
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva					
	DIMENSIONI UPS TOWER (L x P x H) mm	144x400x214			191x465x335		
	DIMENSIONI IMBALLO UPS TOWER (L x P x H) mm	208x472x310			275x563x446		
	DIMENSIONI UPS RACK (L x P x H) mm	440x380x86,5 (2U)	-	440x520x131 (3U)	-	440x520x131 (3U)	-
	DIMENSIONI IMBALLO UPS RACK (L x P x H) mm	610x515x180	-	610x660x215	-	610x660x215	-
PESO UPS TOWER (Kg)	11	13	21	24	26	26	
PESO UPS RACK (Kg)	11	-	21	-	26	-	
NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3						

TOWER

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1KVA/0,8KW	SAT-KK1000	VGS1000K	10'	144 x 400 x 214	11
2KVA/1,6KW	SAT-KK2000	VGS2000K	10'	191 x 465 x 335	21
3KVA/2,4KW	SAT-KK3000	VGS3000K	10'	191 x 465 x 335	26

TOWER - PLUS

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1KVA/0,9KW	SAT-KK1000P	VGS1000KP	10'	144 x 409 x 215	13
	SAT-KK1000P-AM	VGS1000KP-AM	20'	2 cont. 144 x 409 x 215	21
2KVA/1,8KW	SAT-KK2000P	VGS2000KP	10'	199 x 466 x 337	24
	SAT-KK2000P-AM	VGS2000KP-AM	20'	2 cont. 199 x 466 x 337	40
3KVA/2,7KW	SAT-KK3000P	VGS3000KP	10'	199 x 466 x 337	26
	SAT-KK3000P-AM	VGS3000KP-AM	20'	2 cont. 199 x 466 x 337	46

RACK - PLUS

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1KVA/0,9KW	SAT-KK1000R	VGS1000K-R	10'	440 x 430 x 87 / 2U	12
	SAT-KK1000R-AM	VGS1000K-R-AM	20'	2 cont. 440 x 430 x 87 / 2U	20
2KVA/1,8KW	SAT-KK2000R	VGS2000K-R	10'	440 x 520 x 131 / 3U	22
	SAT-KK2000R-AM	VGS2000K-R-AM	20'	2 cont. 440 x 520 x 131 / 3U	37
3KVA/2,7KW	SAT-KK3000R	VGS3000K-R	10'	440 x 520 x 131 / 3U	26
	SAT-KK3000R-AM	VGS3000K-R-AM	20'	2 cont. 440 x 520 x 131 / 3U	46

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7020	Scheda comunicazione allarmi a relè
7020RA	Scheda comunicazione allarmi a relè con riserva di autonomia (rif. CEI-016)
7003S	Interfaccia SNMP interna (SLOT)
7003	Interfaccia SNMP esterna



SCHEDA ALLARMI



SNMP (SLOT)



SNMP EXT.

SAT-KK-PLUS

(UPS 1:1 / 3:1
6 - 20KVA)

- Tecnologia "on-line" doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Ingresso monofase o trifase (opzione solo per 15-20KVA)
- Uscita monofase (sinusoidale)
- Elevato rendimento
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a DSP con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Indicazione livello batterie
- Indicazione livello carico
- Possibilità di funzionamento in ECO Mode selezionabile
- Protezione rete informatica con RJ45
- Interfaccia comunicazione RS232 e USB e software di controllo e gestione
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.)
- 1 slot per opzioni

Opzionali:

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- Possibilità di funzionamento in parallelo
- Altre autonomie con armadi batterie esterni
- Carica batterie potenziato



ESPANSIONE BATTERIE
(dove previsto)



SOFTWARE DI
CONTROLLO E GESTIONE



20KVA

ESPANSIONE
BATTERIE

MODELLO SAT-KK PLUS		6000	10000	15000	20000
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	6000	10000	15000	20000
	POTENZA ATTIVA (W)	5400	9000	13500	18000
INGRESSO	TENSIONE NOMINALE	220/230/240Vac (F + N)		380/400/415Vac (3F + N)	
	RANGE DI TENSIONE	120-276Vac		208-478Vac	
	FREQUENZA	50Hz : 45-55Hz ; 60Hz : 54-66Hz (auto sensing)			
USCITA	TENSIONE NOMINALE	220/230/240Vac (selezionabile) +/-1%			
	FREQUENZA	da rete : sincronizzata a rete da batterie : 50Hz o 60Hz +/-0,2%			
	SOVRACCARICO	110% per 10 min; 130% per 1 min			
	FORMA D'ONDA	sinusoidale			
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)			
	RENDIMENTO a pieno carico	93%			
	NUMERO PRESE D'USCITA	morsetti			
BY PASS	AUTOMATICO	passaggio senza interruzioni (100% carico) da UPS a BYPASS e viceversa			
BATTERIE	TENSIONE NOMINALE	+/-120Vdc			
	TEMPO DI RICARICA	circa 8h			
	CORRENTE DI RICARICA	1A		6A	
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 45dba		< 48dba	
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C			
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva			
	DIMENSIONI UPS TOWER (L x P x H) mm	250x530x635		250x590x655	
	DIMENSIONI IMBALLO UPS TOWER (L x P x H) mm	380x665x810		350x685x765	
	PESO (KG) con autonomia minima	65	73	45+99	46+111
	SOFTWARE DI COMUNICAZIONE	di serie software UPSilon 2000 compatibile con sistemi operativi Windows, Novell, FreeBSD, Linux			
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3			



Ingresso monofase

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH)(mm)	PESO (Kg)
6KVA/5,4KW	SAT-KK6000Plus-0	VGS6000EKP-0	-	250 x 530 x 635	23
	SAT-KK6000Plus-10	VGS6000EKP-10	10'	250 x 530 x 635	65
	SAT-KK6000Plus-20	VGS6000EKP-20	20'	250 x 530 x 635 + 250 x 600 x 650	23 + 99
	SAT-KK6000Plus-30	VGS6000EKP-30	30'	250 x 530 x 635 + 250 x 600 x 650	23 + 111
10KVA/9KW	SAT-KK10000Plus-0	VGS10000EKP-0	-	250 x 530 x 635	25
	SAT-KK10000Plus-10	VGS10000EKP-10	10'	250 x 530 x 635	73
	SAT-KK10000Plus-20	VGS10000EKP-20	20'	250 x 530 x 635 + 250 x 600 x 650	25 + 111
	SAT-KK10000Plus-30	VGS10000EKP-30	30'	250 x 530 x 635 + 250 x 828 x 868	25 + 169

Ingresso trifase

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
15KVA/13,5KW	SAT-KK15000Plus-0	VGS15000EKP-0	-	250 x 590 x 655	45
	SAT-KK15000Plus-10	VGS15000EKP-10	10'	250 x 590 x 655 + 250 x 600 x 650	45 + 99
	SAT-KK15000Plus-20	VGS15000EKP-20	20'	250 x 590 x 655 + 250 x 828 x 868	45 + 169
	SAT-KK15000Plus-30	VGS15000EKP-30	30'	250 x 590 x 655 + 250 x 828 x 868	45 + 217
20KVA/18KW	SAT-KK20000Plus-0	VGS20000EKP-0	-	250 x 590 x 655	46
	SAT-KK20000Plus-10	VGS20000EKP-10	10'	250 x 590 x 655 + 250 x 600 x 650	46 + 111
	SAT-KK20000Plus-20	VGS20000EKP-20	20'	250 x 590 x 655 + 250 x 828 x 868	46 + 217

L'autonomia è calcolata con il 70% del carico

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE		
7020	Scheda comunicazione allarmi a relè (AS/400)		
7020RA	Scheda comunicazione allarmi con Riserva di Autonomia (rif. CEI-016)		
7025P	Kit per collegamento in parallelo		
7003S	Interfaccia SNMP interna (SLOT)		
7003	Interfaccia SNMP esterna		
7026	Caricabatterie maggiorato (6A) per SAT-KK6000-10000 Plus		
KKM7020S	Armadio con 20batterie 12V-7Ah	dim. 250 x 600 x 650mm	57Kg
KKM7040S	Armadio con 40batterie 12V-7Ah	dim. 250 x 600 x 650mm	99Kg
KKM9020S	Armadio con 20batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 600 x 650mm	63Kg
KKM9040S	Armadio con 40batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 600 x 650mm	111Kg
KKT9060S	Armadio con 60batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	169Kg
KKT9080S	Armadio con 80batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	217Kg



EPO



SCHEDA ALLARMI



SNMP (SLOT)



SNMP EXT.

SAT-KK-TT-PLUS (UPS 3:3 10 - 30KVA)



- Tecnologia "on-line" doppia conversione senza trasformatore – VFI-SS-111
- **Ingresso e uscita trifase**
- Rendimento AC/AC elevato
- Gestione a D.S.P. con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Possibilità di funzionamento in "Eco Mode" selezionabile
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Due porte RS485
- Interfaccia comunicazione RS232 e USB e software di controllo e gestione
- 2 slot per opzioni

Opzionali:

- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- Possibilità di funzionamento in parallelo
- Altre autonomie con armadi batterie esterni



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE

ESPANSIONE BATTERIE (dove previsto)

MODELLO SAT-KK-TT- PLUS		100	150	200	300
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	10	15	20	30
	POTENZA ATTIVA (KW)	9	13,5	18	27
INGRESSO	TENSIONE TRIFASE	380/400/415Vac (3F+N+PE)			
	RANGE DI TENSIONE	208-478Vac			
USCITA	FREQUENZA	50Hz : 45-55Hz ; 60Hz : 54-66Hz (auto sensing)			
	TENSIONE TRIFASE	380/400/415Vac (3fasi+N+PE) (selezionabile) +/-1%			
	FREQUENZA	da rete : sincronizzata a rete da batterie : 50Hz o 60Hz +/-0,2%			
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito			
	FORMA D'ONDA	sinusoidale			
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% con carico lineare - < 5% con carico non lineare			
BY PASS	RENDIMENTO a pieno carico	92%			
	AUTOMATICO	passaggio senza interruzioni (100% carico) da UPS a BYPASS e viceversa			
BATTERIE	TENSIONE NOMINALE	+/-120Vdc			
	TEMPO DI RICARICA	circa 8h			
	CORRENTE DI RICARICA	1,35 A	2,7 A		4 A
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 55		< 58	
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C			
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva			
	DIMENSIONI (LxPxH) mm	250 x 828 x 868			
	DIMENSIONI IMBALLO (LxPxH) mm	375 x 951 x 1038			
	PESO (Kg)	vedi tabelle dettagliate			
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2			
	ELETRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie			
	ELETTICHE	magnetotermici d'ingresso e d'uscita - fusibili di batterie			
SEGNALAZIONI	MECCANICHE	IP21			
	OTTICHE	stato e funzionamento dell'UPS - sovraccarico - livello min batterie			
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie			



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
10KVA/9KW	SAT-KK-TT100P-0	VGS100TTKP-0	-	250 x 828 x 868	57
	SAT-KK-TT100P-10	VGS100TTKP-10	10'	250 x 828 x 868	105
	SAT-KK-TT100P-20	VGS100TTKP-20	20'	250 x 828 x 868	153
	SAT-KK-TT100P-30	VGS100TTKP-30	30'	n.2 250 x 828 x 868	57+169
15KVA/13,5KW	SAT-KK-TT150P-0	VGS150TTKP-0	-	250 x 828 x 868	63
	SAT-KK-TT150P-10	VGS150TTKP-10	10'	250 x 828 x 868	147
	SAT-KK-TT150P-20	VGS150TTKP-20	20'	n.2 250 x 828 x 868	63+169
	SAT-KK-TT150P-30	VGS150TTKP-30	30'	n.2 250 x 828 x 868	63+217
20KVA/18KW	SAT-KK-TT200P-0	VGS200TTKP-0	-	250 x 828 x 868	64
	SAT-KK-TT200P-10	VGS200TTKP-10	10'	250 x 828 x 868	160
	SAT-KK-TT200P-20	VGS200TTKP-20	20'	n.2 250 x 828 x 868	64+217
30KVA/27KW	SAT-KK-TT300P-0	VGS300TTKP-0	-	250 x 828 x 868	71
	SAT-KK-TT300P-10	VGS300TTKP-10	10'	n.2 250 x 828 x 868	71+193

L'autonomia è calcolata con il 70% del carico

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE		
7020	Scheda comunicazione allarmi a relè		
7020RA	Scheda comunicazione allarmi con Riserva di Autonomia (rif. CEI-016)		
7025P	Kit per collegamento in parallelo		
7003S	Interfaccia SNMP interna (SLOT)		
7003	Interfaccia SNMP esterna		
7026T	Caricabatterie maggiorato (6A)		
KKT7040S	Armadio con 40batterie 12V-7Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	109Kg
KKT7060S	Armadio con 60batterie 12V-7Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	151Kg
KKT7080S	Armadio con 80batterie 12V-7Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	193Kg
KKT9020S	Armadio con 20batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	73Kg
KKT9040S	Armadio con 40batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	121Kg
KKT9060S	Armadio con 60batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	169Kg
KKT9080S	Armadio con 80batterie 12V-9Ah	dim. 250 x 828 x 868mm	217Kg



EPO



SCHEDA ALLARMI



SNMP (SLOT)



SNMP EXT.

NE^XUS (UPS 1:1 / 3:1 3 - 14KVA)

MADE IN ITALY



SCHEDA ALLARMI



SNMP EXT.



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE



SNMP INT.

- Tecnologia "on line" doppia conversione con **trasformatore in uscita** - VFI-SS-111
- Inverter ad IGBT ad alta frequenza
- Ingresso monofase o trifase (opzione)
- Uscita monofase sinusoidale
- Rendimento AC/AC elevato
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico di serie
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Test batterie manuale ed automatico
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Autonomia da doppia a quadrupla su stesso contenitore dipendente dal modello
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza



Opzionali:

- Interfaccia contatti
- Interfaccia USB
- Adattatore SNMP e software relativo
- Pannello sinottico remoto
- Scheda di comunicazione allarmi a relé
- By-pass manuale
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Convertitore di tensione e/o frequenza
- Altre autonomie a richiesta
- Versione Eco Mode
- Versione uscita DC



DISPONIBILE ANCHE VERSIONE RACK

MODELLO NEXUS		30	40	55	70	100	140
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	3	4	5,5	7	10	14
	POTENZA ATTIVA (KW)	2,1	3	4	5	7,5	10
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE (opzione TRIFASE)	230 Vac +10/-20% (opzione 400 Vac +10/-20%)					
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5%					
	FATTORE DI POTENZA	> 0,98					
USCITA	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +/- 0,5%					
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batterie: 50Hz +/- 0,005%					
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito					
	FORMA D'ONDA	Sinusoidale					
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% (carico lineare)					
	RENDIMENTO a pieno carico	92% - in ECO Mode >98%					
BATTERIE	TIPO	12 V - 7 Ah				12 V - 12 Ah	
	NUMERO	10	12	16	20		
	AUTONOMIA TIPICA	10'				13'	10'
DATI DI UTILITÀ	TEMPO DI RICARICA	8h					
	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	da 40 a 60					
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C					
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	< 90% non corrosiva					
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	320x650x650				420x850x670	
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	420x740x850				530x920x760	
	DIMENSIONI UPS RACK (L X P X H) mm	483x475x355 (5U+3U)				483x485x577 (7U+3U+3U)	
	DIMENSIONI IMBALLO UPS RACK (L X P X H) mm	630x575x710				630x570x1100	
PROTEZIONI	PESO (KG)	90	95	113	132	180	195
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, EN 62040-3					
	ELETTTRICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione minima di batterie					
SEGNALAZIONI	ELETTTRICHE	fusibili d'ingresso e di batteria - magnetotermico d'uscita					
	MECCANICHE	IP21					
	OTTICHE	stato e funzionamento dell'UPS - sovraccarico - livello minimo di batteria					
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie					

Dimensioni e pesi si riferiscono ai modelli con autonomia indicata; per altre autonomie vedi tabelle dettagliate.



Ingresso monofase

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
3KVA/2,1KW	NEXUS30	12030	10'	320 x 650 x 650	90
	NEXUS30-25	12030-25	25'	320 x 650 x 650	116
	NEXUS30-45	12030-45	45'	320 x 650 x 650	141
	NEXUS30-70	12030-70	70'	320 x 650 x 650	166
4KVA/3KW	NEXUS40	12040	10'	320 x 650 x 650	95
	NEXUS40-20	12040-20	20'	320 x 650 x 650	126
	NEXUS40-40	12040-40	40'	320 x 650 x 650	156
	NEXUS40-70	12040-70	65'	420 x 850 x 1050	230
5,5KVA/4KW	NEXUS55	12055	10'	320 x 650 x 650	113
	NEXUS55-20	12055-20	20'	320 x 650 x 650	155
	NEXUS55-30	12055-30	30'	320 x 650 x 650	170
	NEXUS55-60	12055-60	60'	420 x 850 x 1050	250
7KVA/5KW	NEXUS70	12070	10'	320 x 650 x 650	132
	NEXUS70-20	12070-20	20'	320 x 650 x 650	182
	NEXUS70-30	12070-30	30'	420 x 850 x 1050	280
	NEXUS70-60	12070-60	60'	420 x 850 x 1050	360
10KVA/7,5KW	NEXUS100	12100	13'	420 x 850 x 670	180
	NEXUS100-30	12100-30	25'	420 x 850 x 1050	290
	NEXUS100-40	12100-40	40'	420 x 850 x 1050	370
	NEXUS100-65	12100-65	65'	420 x 850 x 1050	450
14KVA/10KW	NEXUS140	12140	10'	420 x 850 x 670	195
	NEXUS140-20	12140-20	23'	420 x 850 x 1050	305
	NEXUS140-40	12140-40	37'	420 x 850 x 1050	385
	NEXUS140-60	12140-60	55'	420 x 850 x 1050	465

Ingresso trifase

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
5,5KVA/4KW	NEXUS55TM	13055	10'	320x650x650	140
	NEXUS55TM-20	13055-20	20'	420x850x670	220
	NEXUS55TM-30	13055-30	30'	420x850x670	240
	NEXUS55TM-60	13055-60	60'	420x850x1050	320
7KVA/5KW	NEXUS70TM	13070	10'	320x650x650	165
	NEXUS70TM-20	13070-20	20'	420x850x670	250
	NEXUS70TM-30	13070-30	30'	420x850x1050	325
	NEXUS70TM-60	13070-60	60'	420x850x1050	410
10KVA/7,5KW	NEXUS100TM	13100	13'	420x850x670	215
	NEXUS100TM-30	13100-30	25'	420x850x1050	340
	NEXUS100TM-40	13100-40	40'	420x850x1050	420
	NEXUS100TM-65	13100-65	65'	420x850x1050	500
14KVA/10KW	NEXUS140TM	13140	10'	420x850x670	245
	NEXUS140TM-20	13140-20	23'	420x850x1050	370
	NEXUS140TM-40	13140-40	37'	420x850x1050	450
	NEXUS140TM-60	13140-60	55'	420x850x1050	530

Rack

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
3KVA/2,1KW	NEXUS30R	12030R	10'	483 x 475 x 355 (5U+3U)	90
4KVA/3KW	NEXUS40R	12040R	10'	483 x 475 x 355 (5U+3U)	95
5,5KVA/4KW	NEXUS55R	12055R	10'	483 x 475 x 355 (5U+3U)	113
7KVA/5KW	NEXUS70R	12070R	10'	483 x 475 x 355 (5U+3U)	132
10KVA/7,5KW	NEXUS100R	12100R	10'	483 x 475 x 577 (7U+3U+3U)	180
14KVA/10KW	NEXUS140R	12140R	10'	483 x 475 x 577 (7U+3U+3U)	195

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE	PESO (Kg)
7001	Sinottico remoto con cavo da 15 mt	
7002-NX	Scheda comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)	
7002	Scheda comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)	
7002RA	Scheda comunicazione allarmi a relè esterna con riserva di autonomia (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)	
7003I	Interfaccia SNMP interna (in fase d'ordine)	
7003	Interfaccia SNMP esterna	
7006-70	Bypass manuale per NX 30-70	
7006-140	Bypass manuale per NX 100-140	
7011	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato	
7012	Interfaccia contatti	
7018	Interfaccia USB	
RB120710	Rack con 10 batterie da 7Ah	33 Kg
RB120712	Rack con 12 batterie da 7Ah	38 Kg
RB120716	Rack con 16 batterie da 7Ah	49 Kg
RB120718	Rack con 18 batterie da 7Ah	54 Kg
GSC0260405	Armadio con 2x20 batterie 12V-26Ah e sezionatore	415Kg
GSC0260485	Armadio con 3x16 batterie 12V-26Ah e sezionatore	490Kg
GSC0260605	Armadio con 3x20 batterie 12V-26Ah e sezionatore	595Kg
GSC0420205	Armadio con 20 batterie 12V-42h e sezionatore	340Kg
GSC0420405	Armadio con 2x20 batterie 12V-42h e sezionatore	620Kg
EPG0420605	Armadio con 3x20 batterie 12V-42Ah e sezionatore	1055Kg
EPA1000205	Armadio con 20 batterie 12V-100Ah e sezionatore	785Kg
7030	Pulsante Battery Start	

NE XUS-MK-TM (UPS 3:1 15 - 30KVA)



- Tecnologia "On-Line" doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Inverter a IGBT
- Ingresso trifase / Uscita monofase
- Fattore di Potenza in ingresso > 0,99
- Distorsione con carico lineare < 2%, con carico non lineare < 3%
- Gestione a multi-processore con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display + sinottico per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Test batterie manuale ed automatico
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Possibilità di funzionamento in "ECO Mode" selezionabile
- Comunicazioni tramite RS-232
- Display e comandi frontali, morsettiera e protezioni sul posteriore
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza

Opzionali:

- Trasformatore di isolamento in ingresso (in contenitore esterno)
- Possibilità di lavorare come Convertitore di Frequenza
- Disponibile in modalità Parallelo e/o Ridondante
- Filtro antiarmoniche
- Pannello remoto a LCD
- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relé



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE

MODELLO NEXUS		150 MK-TM	200 MK-TM	300 MK-TM
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	15	20	30
	POTENZA ATTIVA (KW)	12	16	24
INGRESSO	TENSIONE TRIFASE D'INGRESSO	380 / 400 / 415 Vac +/- 20% 3PH + N		
	FREQUENZA	50 Hz +/- 10% / 60 Hz +/- 10% (selezionabile)		
	FATTORE DI POTENZA	> 0,99		
	DISTORSIONE ARMONICA (THDI)	< 3%		
USCITA	TENSIONE MONOFASE	220 / 230 Vac 1PH + N selezionabile		
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batterie: 50/60Hz +/- 0,01%		
	SOVRACCARICO	110% per 60 minuti - 125% per 10 minuti - 150% per 1 minuti		
	FORMA D'ONDA	sinusoidale		
	VARIAZIONE STATICA TENSIONE	+/- 1%		
	VARIAZIONE DINAMICA TENSIONE	+/- 3%		
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% (carico lineare) < 3% (carico non lineare)		
	RENDIMENTO a pieno carico	93% - Eco Mode 98%		
	FATTORE DI CRESTA	3:1		
BATTERIE	TIPO	al Pb ermetico VRLA - stazionarie - 12V - ...Ah (a seconda dell'autonomia)		
	NUMERO	64		
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 60 dbA		
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C per l'UPS - 22-25°C per le batterie		
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva e senza condensa		
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	460x805x1190		
	DIMENSIONI IMBALLO UPS (L X P X H) mm	560x905x1290		
	PESO (KG)	115	125	150
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1, EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3		
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie - sovratemperatura		
	ELETTRICHE	magnetotermico d'ingresso, fusibili d'uscita		
	MECCANICHE	IP20		
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'UPS - sovraccarico		
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - inizio test batterie		



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
15KVA/12KW	NEXUS150MK-TM	13150	-	460 x 805 x 1190	115
	NEXUS150MK-TM-10	13150-10	10'	460 x 805 x 1190	264
	NEXUS150MK-TM-20	13150-20	20'	460 x 805 x 1190	290
20KVA/16KW	NEXUS200MK-TM	13200	-	460 x 805 x 1190	125
	NEXUS200MK-TM-10	13200-10	10'	460 x 805 x 1190	300
30KVA/24KW	NEXUS300MK-TM	13300	-	460 x 805 x 1190	150
	NEXUS300MK-TM-10	13300-10	6'	460 x 805 x 1190	325

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
8001M	Sinottico remoto con cavo da 15 mt
8002M	Scheda comunicazione allarmi a relè
8003M	Interfaccia SNMP interna (SLOT)
8004M	Kit per collegamento in parallelo
8005M	Interfaccia RS485
8006M	Mod BUS/Jbus

Armadi Batterie

CODICE	DESCRIZIONE	dim.	PESO
GSC000000	Armadio tipo GSC vuoto	540 x 715 x 1250mm	60Kg
EPB000000	Armadio tipo EPB vuoto	1210 x 880 x 1400mm	205Kg
GSC009124S	Armadio con 2x62 batterie 12V-9Ah e sezionatore	540 x 715 x 1250mm	380Kg
GSC026062S	Armadio con 62 batterie 12V-26Ah e sezionatore	540 x 715 x 1250mm	612Kg
EPB042062	Armadio con 62 batterie 12V-42Ah e sezionatore	1210 x 880 x 1400mm	1069Kg
EPB055062	Armadio con 62 batterie 12V-55Ah e sezionatore	1210 x 880 x 1400mm	1415Kg

Autonomie (in minuti) con armadi batterie esterni:

UPS	Q.TA'	10'	20'	30'	60'
15KVA	1	interne (62 12V-7Ah)	interne (62 12V-9Ah)	GSC009124S	GSC026062S
20KVA	1	interne (62 12V-9Ah)	GSC009124S	GSC026062S	EPB042062S
30KVA	1	GSC009124S	GSC026062S	EPB042062S	EPB055062S

NEXUS-TT (UPS 3:3 10 - 40KVA)

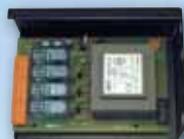
MADE IN ITALY



- Tecnologia "On-Line" doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Inverter a IGBT ad alta frequenza
- Ingresso e uscita trifase
- Rendimento AC/AC elevato
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale ed annuale
- Possibilità di funzionamento in "ECO Mode" selezionabile
- Test batterie manuale ed automatico
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Espandibilità dell'autonomia
- Comunicazione remota (doppia seriale)
- Accesso frontale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza

Opzionali:

- Interfaccia contatti
- Interfaccia USB
- Trasformatore di isolamento
- Pannello remoto a LCD
- Avviamento anche in assenza rete
- Software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relé
- Funzione di convertitore di frequenza e tensione
- Possibilità di funzionamento in parallelo
- Altre autonomie con armadi batterie esterni



SCHEDA ALLARMI



SNMP EXT.



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE

MODELLO NEXUS		100 TT	150 TT	200 TT	250 TT	300 TT	400 TT
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	10	15	20	25	30	40
	POTENZA ATTIVA (KW)	8	12	16	20	24	32
INGRESSO	TENSIONE TRIFASE	380 / 400 / 415 Vac +/- 15% 3PH + N					
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5%					
	FATTORE DI POTENZA	> 0,95					
USCITA	TENSIONE TRIFASE	380 / 400 / 415 Vac 3PH + N selezionabile					
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batterie: 50Hz +/- 0,005%					
	SOVRACCARICO	110% per 5 minuti - 150% per 5 secondi					
	FORMA D'ONDA	sinusoidale					
	ANGOLO SFASAMENTO FRA LE TENSIONI	120° +/- 1%					
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)					
	RENDIMENTO a pieno carico	92% - in ECO Mode 98%					
BATTERIE	AUTONOMIA CON 32 BATTERIE 7Ah	9'	6'	-	-	-	-
	AUTONOMIA CON 2x32 BATTERIE 7Ah	20'	12'	8'	6'	-	-
	AUTONOMIA CON 32 BATTERIE 24Ah	40'	25'	18'	14'	9'	7'
	TEMPO DI RICARICA	8h					
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	da 50 a 60					
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 30 °C					
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva					
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	550x700x1250					550x930x1250
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	645x825x1450					645x1055x1450
	PESO (KG) SENZA BATTERIE	180	185	190	195	200	205
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2					
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie					
	ELETTICHE	magnetotermici d'ingresso, d'uscita e di linea by-pass - fusibili di batteria					
	MECCANICHE	IP21					
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'UPS - sovraccarico - livello min batterie					
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie					



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
10KVA/8KW	NEXUS100TT	33100	-	550 x 700 x 1250	180
	NEXUS100TT-10	33100-10	9'	550 x 700 x 1250	264
	NEXUS100TT-20	33100-20	20'	550 x 700 x 1250	347
	NEXUS100TT-40	33100-40	40'	550 x 700 x 1250	468
15KVA/12KW	NEXUS150TT	33150	-	550 x 700 x 1250	185
	NEXUS150TT-10	33150-10	7'	550 x 700 x 1250	269
	NEXUS150TT-15	33150-15	12'	550 x 700 x 1250	352
	NEXUS150TT-30	33150-30	25'	550 x 700 x 1250	473
20KVA/16KW	NEXUS200TT	33200	-	550 x 700 x 1250	190
	NEXUS200TT-10	33200-10	8'	550 x 700 x 1250	357
	NEXUS200TT-20	33200-20	18'	550 x 700 x 1250	478
25KVA/20KW	NEXUS250TT	33250	-	550 x 700 x 1250	195
	NEXUS250TT-10	33250-10	6'	550 x 700 x 1250	362
	NEXUS250TT-15	33250-15	14'	550 x 700 x 1250	483
30KVA/24KW	NEXUS300TT	33300	-	550 x 700 x 1250	200
	NEXUS300TT-10	33300-10	9'	550 x 700 x 1250	488
40KVA/32KW	NEXUS400TT	33400	-	550 x 930 x 1250	205
	NEXUS400TT-10	33400-10	7'	550 x 930 x 1250	493

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7001	Sinottico remoto con cavo da 15 mt
7002	Scheda comunicazione allarmi a relè (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)
7003	Interfaccia SNMP esterna
7004	Software gestionale
7010	Kit per collegamento in parallelo
7012	Interfaccia contatti
7018	Interfaccia USB
7040	Trasformatore Isolamento Uscita (esterno)

Armadi batterie

CODICE	DESCRIZIONE	dim.	PESO
GSC000000	Armadio tipo GSC vuoto	540 x 715 x 1250mm	60Kg
EPL000000	Armadio tipo EPL vuoto	610 x 880 x 1400mm	135Kg
EPA000000	Armadio tipo EPA vuoto	810 x 880 x 1400mm	145Kg
EPG000000	Armadio tipo EPG vuoto	810 x 980 x 1900mm	215Kg
EPB000000	Armadio tipo EPB vuoto	1210 x 880 x 1400mm	180Kg
GSC026032S	Armadio con 32 batterie 12V-26Ah con sezionatore	540 x 715 x 1250mm	348Kg
GSC026064S	Armadio con 2x32 batterie 12V-26Ah con sezionatore	540 x 715 x 1250mm	630Kg
EPG026096S	Armadio con 3x32 batterie 12V-26h con sezionatore	810 x 980 x 1900mm	1070Kg
EPG026128S	Armadio con 4x32 batterie 12V-26h con sezionatore	810 x 980 x 1900mm	1355Kg
GSC042032S	Armadio con 32 batterie 12V-42Ah con sezionatore	540 x 715 x 1250mm	540Kg
EPG042064S	Armadio con 2x32 batterie 12V-42Ah con sezionatore	810 x 980 x 1900mm	1095Kg
EPL055032	Armadio con 32 batterie 12V-55Ah	610 x 880 x 1400mm	760Kg
EPA065032	Armadio con 32 batterie 12V-65Ah	810 x 880 x 1400mm	850Kg
EPA080032	Armadio con 32 batterie 12V-80Ah	810 x 880 x 1400mm	913Kg
EPB100032	Armadio con 32 batterie 12V-100Ah	1210 x 880 x 1400mm	1135Kg
EPB140032	Armadio con 32 batterie 12V-140Ah	1210 x 880 x 1400mm	1656Kg
200045	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 45A		
200070	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 70A		
200090	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 90A		
S00040	Sezionatore da 40A		
S00063	Sezionatore da 63A		
S00080	Sezionatore da 80A		
S00100	Sezionatore da 100A		
P00032	Porta fusibile per ogni serie batterie fino a 32A		
P00033	Porta fusibile per ogni serie batterie fino a 63A		
VM00150	Morsetti per batterie esterne NEXUS 100-150TT		
VM00250	Morsetti per batterie esterne NEXUS 200-250TT		
VM00400	Morsetti per batterie esterne NEXUS 300-400TT		

NE XUS-MK-TT (UPS 3:3 60 - 200KVA)



SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE

- Tecnologia "On-Line" doppia conversione senza trasformatore - VFI-SS-111
- Inverter a IGBT
- Ingresso e uscita trifase
- Fattore di Potenza in ingresso > 0,99
- Distorsione con carico lineare < 2%, con carico non lineare < 3%
- Gestione a multi-processore con Auto-Diagnostica
- By-pass automatico e manuale di serie
- Display + sinottico per una più chiara informazione sullo stato dell'UPS
- Test batterie manuale ed automatico
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Possibilità di funzionamento in "ECO Mode" selezionabile
- Comunicazioni tramite RS-232
- Display e comandi frontali, morsetteria e protezioni sul posteriore
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza

Opzionali:

- Trasformatore di isolamento in ingresso (in contenitore esterno)
- Possibilità di lavorare come Convertitore di Frequenza
- Disponibile in modalità Parallelo e/o Ridondante
- Filtro antiarmoniche
- Pannello remoto a LCD
- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relè

	MODELLO NEXUS	600 MK-TT	800 MK-TT	1000 MK-TT	1200 MK-TT	1600 MK-TT	2000 MK-TT
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	60	80	100	120	160	200
	POTENZA ATTIVA (KW)	48	64	80	96	128	160
INGRESSO	TENSIONE TRIFASE D'INGRESSO	380 / 400 /415 Vac +/-20% 3PH+N					
	TENSIONE TRIFASE DI BYPASS	380 / 400 /415 Vac +10/-10% 3PH+N					
	FREQUENZA	50Hz +/- 10% - 60Hz +/- 10% (selezionabile)					
	FATTORE DI POTENZA	> 0,99					
	DISTORSIONE ARMONICA (THDI)	< 3%					
USCITA	TENSIONE TRIFASE	380 / 400 /415 Vac 3PH+N selezionabile (*)					
	FREQUENZA	da rete. sincronizzata in rete da batterie: 50/60Hz +/- 0,01%					
	SOVRACCARICO	110% per 60min - 125% per 10min - 150% per 1min					
	FORMA D'ONDA	sinusoidale					
	ANGOLO SFASAMENTO FRA LE TENSIONI	120 +/- 1%					
	VARIAZIONE STATICA TENSIONE	+/- 1%					
	VARIAZIONE DINAMICA TENSIONE	+/- 3%					
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% (carico lineare) < 3% (carico non lineare)					
RENDIMENTO a pieno carico	93% - Eco Mode 98%						
BATTERIE	FATTORE DI CRESTA	3:1					
	TIPO	al Pb ermetico VRLA - stazionarie					
DATI DI UTILITÀ	NUMERO	31+31					
	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 60 dbA					
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C per l'UPS - 22-25°C per le batterie					
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva e senza condensa					
	DIMENSIONI UPS (L x P x H) mm	460x805x1190	882x770x1660			1050x800x1905	
PROTEZIONI	DIMENSIONI IMBALLO UPS (L x P x H) mm	560x905x1290	982x870x1760			1150x900x2005	
	PESO (KG)	165	320	360	385	550	575
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1, EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3					
SEGNALAZIONI	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie - sovratemperatura					
	ELETTTRICHE	magnetotermico d'ingresso - fusibili d'uscita					
	MECCANICHE	IP20					
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'UPS - sovraccarico					
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - inizio test batterie					

(*) in fase d'ordine o d'installazione



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
60KVA/48KW	NEXUS600MK-TT	33600	-	460 x 805 x 1190	165
80KVA/64KW	NEXUS800MK-TT	33800	-	882 x 770 x 1660	320
100KVA/80KW	NEXUS1000MK-TT	331000	-	882 x 770 x 1660	360
120KVA/96KW	NEXUS1200MK-TT	331200	-	882 x 770 x 1660	385
160KVA/128KW	NEXUS1600MK-TT	331600	-	1055 x 800 x 1905	550
200KVA/160KW	NEXUS2000MK-TT	332000	-	1055 x 800 x 1905	575

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
8001M	Sinottico remoto con cavo da 15 mt
8002M	Scheda comunicazione allarmi a relè
8003M	Interfaccia SNMP interna (SLOT)
8004M	Kit per collegamento in parallelo
8005M	Interfaccia RS485
8006M	Mod BUS/Jbus

Armadi batterie

CODICE	DESCRIZIONE		
GSC000000	Armadio tipo GSC vuoto	dim. 540 x 715 x 1250mm	60Kg
EPB000000	Armadio tipo EPB vuoto	dim. 1210 x 880 x 1400mm	205Kg
EPH000000	Armadio tipo EPH vuoto	dim. 1210 x 980 x 1900mm	280Kg
GSC026062	Armadio con 62 batterie 12V-26Ah senza sezionatore	dim. 540 x 715 x 1250mm	612Kg
EPB042062	Armadio con 62 batterie 12V-42Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 880 x 1400mm	1069Kg
EPB055062	Armadio con 62 batterie 12V-55Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 980 x 1400mm	1415Kg
EPH065062	Armadio con 62 batterie 12V-65Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 980 x 1900mm	1640Kg
EPH080062	Armadio con 62 batterie 12V-80Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 980 x 1900mm	1763Kg
EPH100062	Armadio con 62 batterie 12V-100Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 980 x 1900mm	2260Kg
EPH120062	Armadio con 62 batterie 12V-120Ah senza sezionatore	dim. 1210 x 980 x 1900mm	2310Kg
200180	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 180A, per UPS da 60-80-100Kva		
200280	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 280A, per UPS da 120-160Kva		
200445	Kit cavi di collegamento per ogni serie di batterie fino a 445A, per UPS da 200Kva		
S00160	Sezionatore da 160A, per UPS da 60-80Kva-100Kva		
S00250	Sezionatore da 250A, per UPS da 120Kva		
S00320	Sezionatore da 320A, per UPS da 160Kva		
S00360	Sezionatore da 360A, per UPS da 200Kva		
P00034	Porta fusibile per ogni serie batterie fino a 160A, per UPS da 60Kva		
P00035	Porta fusibile per ogni serie batterie fino a 250A, per UPS da 80-100-120Kva		

Autonomie (in minuti) con armadi aggiuntivi

CODICE ARMADIO	Q-TA'	60KVA/48KW		80KVA/64KW		100KVA/80KW		120KVA/96KW		160KVA/128KW		200KVA/160KW	
		100%	80%	100%	80%	100%	80%	100%	80%	100%	80%	100%	80%
GSC026062	1	7	9	4	6	1	2	-	-	-	-	-	-
EPB042062	1	12	17	8	11	5	8	4	7	-	-	-	-
EPB055062	1	18	24	11	16	9	11	7	9	3	5	2	3
EPH065062	1	24	29	17	21	11	15	10	13	4	7	3	4
EPH080062	1	32	43	22	28	16	22	13	16	7	10	4	7
EPH100062	1	42	55	29	38	22	28	17	22	10	14	7	10
EPH120062	1	54	70	37	48	28	36	22	28	13	18	10	13

Soccorritore

Il soccorritore interviene se la rete esce da un certo range in cui di solito le apparecchiature ad esso collegate possono funzionare senza disturbi; se avviene un black out o in alcuni modelli anche una sottotensione, dopo un tempo variabile (la normativa 626 per i soccorritori dedicati a lampade di emergenza lo richiede inferiore a 0,6 secondi) il soccorritore si attiva fornendo energia al carico. Possono essere impiegati in varie tipologie d'impianto: illuminazione di sicurezza e d'emergenza, sistemi per pompe anti-allagamento, circuiti anti-incendio, impianti fonici e per estrazione fumi.

I soccorritori possono erogare energia in corrente continua o in corrente alternata; in quest'ultimo caso la tensione d'uscita può avere forma d'onda quadra, pseudo-sinusoidale oppure sinusoidale, le potenze variano da qualche centinaio di VA a decine di KVA. Quelli con forma d'onda sinusoidale alimentano senza problemi impianti di illuminazione con lampade rifasate ed elettroniche.

I Soccorritori GSC vengono forniti con l'uscita sinusoidale selezionabile tra SA (permanente; il carico è alimentato dalla rete e commutato su inverter solo alla mancanza della rete di alimentazione), e SE (non permanente; il carico è alimentato dall'inverter solo nel caso di mancanza rete di alimentazione); su richiesta è possibile la doppia uscita SA+SE.



Nei sistemi per pompe anti-allagamento, possono essere impiegati come accessori dei quadri alternanza pompe; questi permettono di elevare il grado di sicurezza a protezione da allagamento, migliorando la gestione dello svuotamento dei pozzetti, prevedendo l'alternanza di funzionamento di 2 pompe sommergibili. I quadri alternanza, accettano comando da un interruttore galleggiante primario, provvedendo a pilotare in modo alternativo una sola pompa per volta ad ogni richiesta del galleggiante primario; un secondo galleggiante di livello più alto, interverrà in caso di salita del livello, ad esempio in presenza di forti precipitazioni, per attivare anche la seconda pompa in aiuto della prima per velocizzare lo svuotamento ed evitare allagamenti (2 pompe in funzione). Tali dispositivi sono dotati di protezione amperometrica in caso di blocco, stallo o cortocircuito delle pompe, e permettono inoltre di selezionare il modo di funzionamento automatico o manuale, per effettuare test di verifica. Sono disponibili altre varianti di questa configurazione standard, su richiesta del cliente.

Per i soccorritori non è richiesta continuità di energia al carico, è quindi ammesso un "fermo macchina" di una certa entità. La cosa non è accettabile in alcuni casi tipo sale ospedaliere o reti telematiche, nel qual caso il soccorritore deve essere sostituito con un gruppo di continuità (UPS): il fermo macchina non ci deve assolutamente essere pena grossi danni sia hardware che software.

Il Soccorritore non trova alcuna definizione specifica nel contesto normativo italiano, ma visto l'utilizzo di tale dispositivo è praticamente definito dalla norma CEI EN 50171 "Sistemi di alimentazione centralizzata", che definisce alcune peculiarità costruttive: la carpenteria deve essere metallica (IP20 e resistente al calore e al fuoco), deve essere dotato di dispositivi di controllo e supervisione delle batterie (tensione e corrente), del carico e della modalità di funzionamento, le batterie impiegate devono essere caratterizzate da una vita attesa di almeno 10 anni, fatta eccezione per sistemi di LPS (Low Power Supply: potenza 500W per 3 ore o 1500W per un ora), le indicazioni di guasto dovrebbero essere fornite anche tramite contatto pulito per eventuale visualizzazione a distanza.



MINI STAR (SOCCORRITORI 400-600VA)



- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Gestione a microprocessore 32 bit con Auto-Diagnostica
- LED per stato del soccorritore e LED per modo funzionamento
- Tempo di intervento inferiore a 10 msec (short break)
- Funzionamento in soccorso
- Batterie interne – tensione nominale 24Vdc (S.E.L.V.)
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Specifico per apparati LED, adatti per qualsiasi altra tipologia di carico (piccole pompe, motori, luci anche lampade rifasate, piccoli frigoriferi, condizionatori)
- Dimensioni compatte e ridotte
- Facile fissaggio a muro



Opzionali:

- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Possibilità di maggiorazione autonomia con caricabatterie adeguato
- Autospegnimento a carico <3% con riaccensione a presenza carico (sensing ogni 30 sec)
- Possibilità di funzionamento in emergenza (SE)
- Batterie 10 anni vita attesa (secondo EN 50171)



MODELLO MINISTAR		400	600
POTENZA	POTENZA ATTIVA (W)	350	550
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +10/-20%	
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5% (60 Hz - opzione)	
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%	
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batterie: 50Hz +/- 0,005%	
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito	
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura	
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)	
BATTERIE	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente > 99%; da batterie > 90%	
	TEMPO DI RICARICA	6 - 10 ore per autonomia entrocontenuta	
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40	
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C	
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva	
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	305 x 130 x 450	
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	450 x 210 x 520	
	PESO (KG) senza batterie	4	6
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)	
	ELETRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie	
	ELETRICHE	fusibili d'ingresso, d'uscita e di batterie (interno)	
SEGNALAZIONI	MECCANICHE	IP21	
	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie - errore generale	
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie	

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
400VA 350W	MINISTAR4-10	4E0400-10	10'	305 x 130 x 450	8,2
	MINISTAR4-30	4E0400-30	30'	305 x 130 x 450	12,4
	MINISTAR4-60	4E0400-60	60'	305 x 130 x 450	18,4
600VA 550W	MINISTAR6-10	4E0600-10	10'	305 x 130 x 450	13,7
	MINISTAR6-30	4E0600-30	30'	305 x 130 x 450	21,4
	MINISTAR6-60	4E0600-60	60'	N.2 305 x 130 x 450	33

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7007	Interfaccia di comunicazione RS232
7011E	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
7013E	Allarme generale su contatto pulito
7051E	Funzionamento in emergenza (SE)

BLAZAR (SOCCORRITORI 1 - 3KW)

MADE IN ITALY



PACCO BATTERIE

- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato del soccorritore
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 0,5sec
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Batterie esterne - tensione nominale 48Vdc (S.E.L.V.)
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Adatti per qualsiasi tipologia di carico (pompe, motori, luci anche lampade rifasate, piccoli frigoriferi, condizionatori)
- Dimensioni compatte e ridotte
- Facile fissaggio a muro
- Batterie **10 anni vita attesa** (secondo EN50171) per versione E



Opzionali:

- Interfaccia di comunicazione (RS232 e contatti) e software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP e software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relé
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Pannello sinottico remoto
- Comando esterno per abilitazione uscita
- Alternanza per due elettropompe

MODELLO BLAZAR		11	16	22	27	33
POTENZA	POTENZA NOMINALE (VA)	1100	1650	2200	2750	3300
	POTENZA ATTIVA (W)	1000	1500	2000	2500	3000
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +/- 20%				
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5% (60 Hz - opzione)				
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%				
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata in rete da batterie: 50Hz +/- 0,005%				
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito				
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura				
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)				
BATTERIE	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente > 98%; da batterie > 91%				
	TEMPO DI RICARICA	6 - 10 ore per autonomia di circa 1 ora				
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40				
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C				
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva				
	DIMENSIONI (L X P X H) mm	315 x 255 x 555				
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	430 x 350 x 740				
PROTEZIONI	PESO (KG) senza batterie	44	50	50	56	56
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)				
	ELETRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie				
SEGNALAZIONI	ELETTRICHE	fusibili d'ingresso, d'uscita e di batterie (interno)				
	MECCANICHE	IP21				
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie				
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie				



Versione E (batterie VRLA al Pb senza manutenzione)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm) senza batterie	PESO (Kg)
1100VA 1000W	BLAZAR 11	431000	-	315 x 245 x 537	44
	BLAZAR 11-1E	431001E	1 h 30'	315 x 245 x 537	44*
	BLAZAR 11-2E	431002E	2 h	315 x 245 x 537	44*
1650VA 1500W	BLAZAR 16	431500	-	315 x 245 x 537	50
	BLAZAR 16-1E	431501E	1 h	315 x 245 x 537	50*
	BLAZAR 16-2E	431502E	2 h	315 x 245 x 537	50*
2200VA 2000W	BLAZAR 22	432000	-	315 x 245 x 537	50
	BLAZAR 22-1E	432001E	1 h	315 x 245 x 537	50*
	BLAZAR 22-2E	432002E	2 h	315 x 245 x 537	50*
2750VA 2500W	BLAZAR 27	432500	-	315 x 245 x 537	56
	BLAZAR 27-1E	432501E	1 h	315 x 245 x 537	56*
3300VA 3000W	BLAZAR 33	433000	-	315 x 245 x 537	56
	BLAZAR 33-1E	433001E	1 h	315 x 245 x 537	56*

Versione R (batterie al Pb a ridotta manutenzione)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm) senza batterie	PESO (Kg)
1100VA 1000W	BLAZAR 11-1R	431001R	1 h 30'	315 x 245 x 537	44*
	BLAZAR 11-2R	431002R	2 h	315 x 245 x 537	44*
1650VA 1500W	BLAZAR 16-1R	431501R	1 h	315 x 245 x 537	50*
	BLAZAR 16-2R	431502R	2 h	315 x 245 x 537	50*
2200VA 2000W	BLAZAR 22-1R	432001R	1 h	315 x 245 x 537	50*
	BLAZAR 22-2R	432002R	2 h	315 x 245 x 537	50*
2750VA 2500W	BLAZAR 27-R	432500R	42'	315 x 245 x 537	56*
	BLAZAR 27-1R	432501R	1 h	315 x 245 x 537	56*
3300VA 3000W	BLAZAR 33-R	433000R	36'	315 x 245 x 537	56*
	BLAZAR 33-1R	433001R	1 h	315 x 245 x 537	56*

* peso senza batterie

I prezzi delle versioni con autonomia indicata comprendono batterie, portabatterie e cablaggi

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7001	Sinottico remoto con cavo da 15 mt
7002	Scheda comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007C)
7003	Interfaccia SNMP esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)
7005	Possibilità doppia uscita SA+SE Blazar
7007C	Interfaccia di comunicazione contatti
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232
7008	Uscita su comando (chiusura contatto) per versione SE - solo in presenza rete
7008B	Uscita su comando (chiusura contatto) per versione SE - anche in assenza rete
7009	Uscita su comando (apertura contatto) per versione SE - solo in presenza rete
7009B	Uscita su comando (apertura contatto) per versione SE - anche in assenza rete
7011B	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
70110	Porta batteria (2x40Ah - 2x60Ah) dim. 394 x 263 x 232mm
70111	Chiusura batterie
70106	Coppia morsetti
70113	Kit cavi collegamento BLAZAR
4300	Quadro alternanza pompe

MEDISTAR (SOCCORRITORI 1-10KVA)

MADE IN ITALY



- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato del Soccorritore
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 200ms
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza

Opzionali:

- Interfaccia contatti
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Interfaccia USB
- Adattatore SNMP e software relativo
- Pannello sinottico remoto
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- By-pass manuale
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Possibilità doppia uscita SA+SE
- Versione uscita DC
- Versione on line
- Batterie 10 anni vita attesa (secondo EN 50171)

MODELLO MEDISTAR		10	15	20	30	40	50	60	80	100
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
	POTENZA ATTIVA (KW)	0,9	1,35	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	7,2	9
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230Vac +10/-20%								
	FREQUENZA	50Hz +/-5%								
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%								
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata da batterie: 50Hz +/- 0,005%								
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito								
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura								
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)								
	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente > 98%; da batterie > 91%								
BATTERIE	AUTONOMIA	vedi tabelle dettagliate								
	TEMPO DI RICARICA	8h								
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40								
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C								
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva								
	DIMENSIONI (L X P X H) mm	320 x 650 x 650 • 420 x 850 x 670 • 420 x 850 x 1050 (vedi tabelle dettagliate)								
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	420 x 740 x 850 • 530 x 920 x 760 • 530 x 920 x 1140								
	PESO (KG)	vedi tabelle dettagliate								
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)								
PROTEZIONI	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie								
	ELETTTRICHE	fusibili d'ingresso e di batterie - magnetotermici d'uscita								
	MECCANICHE	IP21								
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie								
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie								



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1000VA 900W	MEDISTAR10-10	4M1000-10	10'	320 x 650 x 650	68
	MEDISTAR10-30	4M1000-30	30'	320 x 650 x 650	82
	MEDISTAR10-60	4M1000-60	60'	320 x 650 x 650	108
1500VA 1350W	MEDISTAR15-10	4M1500-10	10'	320 x 650 x 650	74
	MEDISTAR15-30	4M1500-30	30'	320 x 650 x 650	108
	MEDISTAR15-60	4M1500-60	60'	320 x 650 x 650	122
2000VA 1800W	MEDISTAR20-10	4M2000-10	10'	320 x 650 x 650	91
	MEDISTAR20-30	4M2000-30	30'	320 x 650 x 650	128
	MEDISTAR20-60	4M2000-60	60'	320 x 650 x 650	147
3000VA 2700W	MEDISTAR30-10	4M3000-10	10'	420 x 850 x 670	123
	MEDISTAR30-30	4M3000-30	30'	420 x 850 x 670	161
	MEDISTAR30-60	4M3000-60	60'	420 x 850 x 1050	224
4000VA 3600W	MEDISTAR40-10	4M4000-10	10'	320 x 650 x 650	118
	MEDISTAR40-30	4M4000-30	30'	320 x 650 x 650	170
	MEDISTAR40-60	4M4000-60	60'	420 x 850 x 1050	268
5000VA 4500W	MEDISTAR50-10	4M5000-10	10'	320 x 650 x 650	138
	MEDISTAR50-30	4M5000-30	30'	320 x 650 x 650	201
	MEDISTAR50-60	4M5000-60	60'	420 x 850 x 1050	318
6000VA 5400W	MEDISTAR60-10	4M6000-10	10'	420 x 850 x 670	151
	MEDISTAR60-30	4M6000-30	30'	420 x 850 x 1050	270
	MEDISTAR60-60	4M6000-60	60'	420 x 850 x 1050	403
8000VA 7200W	MEDISTAR80-10	4M8000-10	10'	420 x 850 x 670	187
	MEDISTAR80-30	4M8000-30	30'	420 x 850 x 1050	328
	MEDISTAR80-60	4M8000-60	60'	420 x 850 x 670 + 540 x 715 x 1250	95 + 415
10000VA 9000W	MEDISTAR100-10	4M10000-10	10'	420 x 850 x 670	214
	MEDISTAR100-30	4M10000-30	30'	420 x 850 x 1050	343
	MEDISTAR100-60	4M10000-60	60'	420 x 850 x 670 + 540 x 715 x 1250	105 + 620

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE		
7001	Sinottico remoto con cavo 15mt		
7002-IN	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)		
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)		
7003I	Interfaccia SNMP interna (in fase d'ordine)		
7003	Interfaccia SNMP esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)		
7006-70	Bypass manuale per NEXSTAR10-50		
7006-140	Bypass manuale per NEXSTAR60-100		
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232		
7011S	Contatto per pulsante di emergenza (EPO) per arresto inverter immediato		
7012	Interfaccia contatti		
7018	Interfaccia USB		
GSC026040S	Armadio con 2x20 batterie 12V-26Ah e sezionatore	dim. 540 x 715 x 1250 mm	415Kg
GSC042040S	Armadio con 2x20 batterie 12V-42h e sezionatore	dim. 540 x 715 x 1250 mm	620Kg
7030	Pulsante Battery Start		
70051M	Possibilità doppia uscita SA+SE per MediStar10-15		
70052M	Possibilità doppia uscita SA+SE per MediStar20		
70053M	Possibilità doppia uscita SA+SE per MediStar30		
705S-70D	Possibilità doppia uscita SA+SE per MediStar40-50-60		
705S-140D	Possibilità doppia uscita SA+SE per MediStar80-100		
70056CB	Carica batterie aggiuntivo (suggerito per autonomie elevate)		
70054OL	Versione on line per Medistar 10-15		
70055OL	Versione on line per Medistar 20-30		

STAR SS (SOCCORRITORI 1 - 10KW)

MADE IN ITALY



- Inverter a IGBT ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita sinusoidale monofase
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Circuito PFC in ingresso
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato del Soccorritore
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 200 ms
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Particolarmente adatti per impianti di illuminazione con lampade rifasate
- Batterie **10 anni vita attesa** (secondo EN 50171) per versione E



Opzionali:

- Ingresso trifase
- Interfaccia di comunicazione (RS232 e contatti) e Software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP e Software relativo
- Scheda di comunicazione allarmi a relé
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Possibilità doppia uscita SA+SE
- Pannello sinottico remoto
- Versione on line

MODELLO STAR SS		1000	2000	3000	4000	5000	7500	10000
	POTENZA ATTIVA (KW)	1	2	3	4	5	7,5	10
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +10/-20%						
	FREQUENZA	50 Hz +/- 5%						
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%						
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata da batterie: 50Hz +/- 0,005%						
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito						
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura						
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)						
	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente > 98% - da batterie > 91%						
BATTERIE	AUTONOMIA TIPICA	a richiesta da 1h a 3h						
	TEMPO DI RICARICA	8h						
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40						
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C						
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva						
	DIMENSIONI UPS (L X P X H) mm	805 x 600 x 905						
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	861 x 688 x 987						
	PESO (KG) senza batterie	60	60	64	72	80	98	110
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)						
PROTEZIONI	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie						
	ELETTRICHE	fusibili d'ingresso e di batterie - magnetotermici d'uscita						
	MECCANICHE	IP21						
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie						
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie						

DIMENSIONAMENTO

Per dimensionare correttamente un soccorritore bisogna valutare la potenza del carico (somma delle potenze di targa di tutti gli utilizzatori), i rendimenti, i $\cos\phi$ e soprattutto gli spunti all'avviamento.



Versione E (batterie VRLA al Pb senza manutenzione)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (ora)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1KW	STAR-SS 1001-E	411001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	133
	STAR-SS 1002-E	411002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	170
	STAR-SS 1003-E	411003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	230
2KW	STAR-SS 2001-E	412001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	170
	STAR-SS 2002-E	412002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	260
	STAR-SS 2003-E	412003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	380
3KW	STAR-SS 3001-E	413001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	260
	STAR-SS 3002-E	413002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	296
	STAR-SS 3003-E	413003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	454
4KW	STAR-SS 4001-E	414001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	257
	STAR-SS 4002-E	414002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	426
	STAR-SS 4003-E	414003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	618
5KW	STAR-SS 5001-E	415001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	306
	STAR-SS 5002-E	415002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	505
	STAR-SS 5003-E	415003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	685
7,5KW	STAR-SS 7501-E	417501	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	512
	STAR-SS 7502-E	417502	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	742
10KW	STAR-SS 10001-E	4110001	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	765

Versione R (batterie al Pb a ridotta manutenzione)

POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (ora)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1KW	STAR-SS 1003-R	421003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	210
2KW	STAR-SS 2002-R	422002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	250
	STAR-SS 2003-R	422003	3h	N. 1: 805 x 600 x 905	340
3KW	STAR-SS 3001-R	423001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	236
	STAR-SS 3002-R	423002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	284
	STAR-SS 3003-R	423003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	442
4KW	STAR-SS 4001-R	424001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	296
	STAR-SS 4002-R	424002	2h	N. 1: 805 x 600 x 905	410
	STAR-SS 4003-R	424003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	554
5KW	STAR-SS 5001-R	425001	1h	N. 1: 805 x 600 x 905	355
	STAR-SS 5002-R	425002	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	485
	STAR-SS 5003-R	425003	3h	N. 2: 805 x 600 x 905	665
7,5KW	STAR-SS 7501-R	427501	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	492
	STAR-SS 7502-R	427502	2h	N. 2: 805 x 600 x 905	722
10KW	STAR-SS 10001-R	4210001	1h	N. 2: 805 x 600 x 905	685

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7001	Sinottico remoto
7002-SS	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007C)
7003I	Interfaccia SNMP interna (in fase d'ordine)
7003	Interfaccia SNMP esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)
7007C	Interfaccia di comunicazione contatti
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232
7011S	Contatto per pulsante di emergenza (EPO) per arresto inverter immediato
7030	Pulsante Battery Start
70SS-70D	Possibilità doppia uscita SA+SE per STAR-SS1000-5000
70SS-140D	Possibilità doppia uscita SA+SE per STAR-SS7500-10000
70056CB	Carica batterie aggiuntivo (suggerito per autonomie elevate)

STARLUX

(SOCCORRITORI 1-10KVA)

MADE IN ITALY



- Inverter PWM ad alta frequenza
- Ingresso monofase
- Uscita monofase sinusoidale
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Rendimento DC/AC elevato
- Gestione a microprocessore con Auto-Diagnostica
- Display LCD per una più chiara informazione sullo stato del Soccorritore
- Autoaccensione e spegnimento tramite timer settimanale
- Test batterie manuale ed automatico (versione emergenza)
- Tempo di intervento inferiore a 200ms
- Funzionamento in soccorso o emergenza (SA/SE) selezionabile
- Possibilità di collegamento per qualsiasi utenza normalmente destinata alla sicurezza
- Batterie **10 anni vita attesa** (secondo EN 50171)

Opzionali:

- Interfaccia contatti
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Interfaccia USB
- Adattatore SNMP e software relativo
- Pannello sinottico remoto
- Scheda di comunicazione allarmi a relè
- By-pass manuale
- Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto immediato
- Avviamento possibile anche in assenza rete
- Possibilità doppia uscita SA+SE
- Versione uscita DC
- Versione on line

MODELLO STARLUX		10	15	20	30	40	50	60	80	100
POTENZA	POTENZA NOMINALE (KVA)	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
	POTENZA ATTIVA (KW)	0,9	1,35	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	7,2	9
INGRESSO	TENSIONE MONOFASE	230Vac +10/-20%								
	FREQUENZA	50Hz +/-5%								
USCITA	TENSIONE MONOFASE	da rete: rete da batterie: 230 Vac +/- 0,5%								
	FREQUENZA	da rete: sincronizzata da batterie: 50Hz +/- 0,005%								
	SOVRACCARICO	110% per 60 sec. - 130% per 10 sec. - gestione del cortocircuito								
	FORMA D'ONDA	sinusoidale pura								
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 3% (carico lineare)								
	RENDIMENTO a pieno carico	con rete presente > 98%; da batterie > 91%								
BATTERIE	AUTONOMIA	vedi tabelle dettagliate								
	TEMPO DI RICARICA	8h								
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40								
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C								
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva								
	DIMENSIONI (L X P X H) mm	420 x 660 x 638 • 420 x 660 x 908 • 420 x 660 x 1178 (vedi tabelle dettagliate)								
	DIMENSIONI IMBALLO (L X P X H) mm	500 x 740 x 780 • 500 x 740 x 1050 • 500 x 740 x 1320								
	PESO (KG)	vedi tabelle dettagliate								
	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1-2, EMC EN 62040-2, CSS EN 50171 (escluse batterie)								
PROTEZIONI	ELETRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min batterie								
	ELETRICHE	fusibili d'ingresso e di batterie - magnetotermici d'uscita								
	MECCANICHE	IP21								
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento del soccorritore - sovraccarico - livello min batterie								
	ACUSTICHE	mancanza rete - batterie scariche - sovraccarico - inizio test batterie								



POTENZA	MODELLO	CODICE	AUT. (min.)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1000VA 900W	STARLUX10-10	4N1000-10	10'	420 x 660 x 638	100
	STARLUX10-30	4N1000-30	30'	420 x 660 x 638	110
	STARLUX10-60	4N1000-60	60'	420 x 660 x 638	121
	STARLUX10-90	4N1000-90	90'	420 x 660 x 638	143
	STARLUX10-120	4N1000-120	120'	420 x 660 x 908	173
	STARLUX10-180	4N1000-180	180'	420 x 660 x 908	208
1500VA 1350W	STARLUX15-10	4N1500-10	10'	420 x 660 x 638	112
	STARLUX15-30	4N1500-30	30'	420 x 660 x 638	129
	STARLUX15-60	4N1500-60	60'	420 x 660 x 638	148
	STARLUX15-90	4N1500-90	90'	420 x 660 x 908	178
	STARLUX15-120	4N1500-120	120'	420 x 660 x 638	200
	STARLUX15-180	4N1500-180	180'	420 x 660 x 1178	263
2000VA 1800W	STARLUX20-10	4N2000-10	10'	420 x 660 x 638	118
	STARLUX20-30	4N2000-30	30'	420 x 660 x 638	151
	STARLUX20-60	4N2000-60	60'	420 x 660 x 638	190
	STARLUX20-90	4N2000-90	90'	420 x 660 x 638	203
	STARLUX20-120	4N2000-120	120'	420 x 660 x 1178	266
	STARLUX20-180	4N2000-180	180'	420 x 660 x 908	324
3000VA 2700W	STARLUX30-10	4N3000-10	10'	420 x 660 x 638	134
	STARLUX30-30	4N3000-30	30'	420 x 660 x 908	183
	STARLUX30-60	4N3000-60	60'	420 x 660 x 638	205
	STARLUX30-90	4N3000-90	90'	420 x 660 x 908	276
	STARLUX30-120	4N3000-120	120'	420 x 660 x 908	326
	STARLUX30-180	4N3000-180	180'	420 x 660 x 1178	447
4000VA 3600W	STARLUX40-10	4N4000-10	10'	420 x 660 x 638	142
	STARLUX40-30	4N4000-30	30'	420 x 660 x 908	200
	STARLUX40-60	4N4000-60	60'	420 x 660 x 1178	285
	STARLUX40-90	4N4000-90	90'	420 x 660 x 1178	345
	STARLUX40-120	4N4000-120	120'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	203 268 ⁺
	STARLUX40-180	4N4000-180	180'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	280 345 ⁺
5000VA 4500W	STARLUX50-10	4N5000-10	10'	420 x 660 x 638	154
	STARLUX50-30	4N5000-30	30'	420 x 660 x 908	217
	STARLUX50-60	4N5000-60	60'	420 x 660 x 1178	297
	STARLUX50-90	4N5000-90	90'	420 x 660 x 1178	378
	STARLUX50-120	4N5000-120	120'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	220 291 ⁺
	STARLUX50-180	4N5000-180	180'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	307 378 ⁺
6000VA 5400W	STARLUX60-10	4N6000-10	10'	420 x 660 x 638	156
	STARLUX60-30	4N6000-30	30'	420 x 660 x 1178	293
	STARLUX60-60	4N6000-60	60'	420 x 660 x 1178	380
	STARLUX60-90	4N6000-90	90'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	220 293 ⁺
	STARLUX60-120	4N6000-120	120'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	307 380 ⁺
	STARLUX60-180	4N6000-180	180'	420 x 660 x 368 810 x 880 x 1400 ⁺	92 625 ⁺
8000VA 7200W	STARLUX80-10	4N8000-10	10'	420 x 660 x 908	209
	STARLUX80-30	4N8000-30	30'	420 x 660 x 1178	385
	STARLUX80-60	4N8000-60	60'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	220 297 ⁺
	STARLUX80-90	4N8000-90	90'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	307 385 ⁺
	STARLUX80-120	4N8000-120	120'	420 x 660 x 368 810 x 880 x 1400 ⁺	96 625 ⁺
10000VA 9000W	STARLUX100-10	4N10000-10	10'	420 x 660 x 908	228
	STARLUX100-30	4N10000-30	30'	420 x 660 x 1178	390
	STARLUX100-60	4N10000-60	60'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	220 302 ⁺
	STARLUX100-90	4N10000-90	90'	420 x 660 x 908 420 x 660 x 1178 ⁺	307 390 ⁺

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7001	Sinottico remoto con cavo 15mt
7002-IN	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)
7003I	Interfaccia SNMP interna (in fase d'ordine)
7003	Interfaccia SNMP esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7007R)
7006-70	Bypass manuale per StarLux10-80
7006-140	Bypass manuale per StarLux100
7007R	Interfaccia di comunicazione RS232
7011M	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
7012	Interfaccia contatti
7018	Interfaccia USB
EPA080020S	Armadio con 20 batterie 12V-80h e sezionatore
7030	Pulsante Battery Start
70051M	Possibilità doppia uscita SA+SE per StarLux10-15
70052M	Possibilità doppia uscita SA+SE per StarLux20
70053M	Possibilità doppia uscita SA+SE per StarLux30
7055-70D	Possibilità doppia uscita SA+SE per StarLux40-50-60
7055-140D	Possibilità doppia uscita SA+SE per StarLux80-100
70056CB	Carica-batterie aggiuntivo (suggerito per autonomie elevate)
70054OL	Versione on line per StarLux10-15
70055OL	Versione on line per StarLux20-30

DISPONIBILE DA GIUGNO 2017

STARCOM

(COMMUTATORE STATICO
MONOFASE 5 - 20KVA
TRIFASE 15 - 60KVA)



MADE IN ITALY



- Due ingressi (N in comune non commutato)
- Linea prioritaria selezionabile
- Una uscita AC
- Microprocessore di controllo
- Semplicità d'utilizzo
- Leds per una informazione sullo stato
- Neutro passante

MODELLO STARCOM		MONOFASE			TRIFASE			
		5	10	20	15	30	60	
POTENZA	POTENZA NOMINALE	5KVA 22A	10KVA 44A	20KVA 88A	15KVA 22A fase	30KVA 44A fase	60KVA 88A fase	
INGRESSO	TENSIONE	2x230 Vac +/-15% (F+N in comune)			2x400 Vac +/-15% (3F+N in comune)			
	FREQUENZA	50Hz						
USCITA	TENSIONE MONOFASE	la stessa dell'ingresso selezionato						
	FREQUENZA	50Hz						
	SOVRACCARICO	110% per 60sec - 130% per 10sec						
	FORMA D'ONDA	sinusoidale						
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	99%						
	INGRESSO E USCITA	su morsetti						
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40						
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C						
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva						
	DIMENSIONI RACK (L x P x H) mm	483 x 334 x 90 (2U)			-			
	DIMENSIONI RACK IMBALLO (L x P x H) mm	540 x 410 x 165			-			
	DIMENSIONI QUADRO (L x P x H) mm	325 x 180 x 425			430x200x650		540x260x650	
	DIMENSIONI QUADRO IMBALLO (L x P x H) mm	340 x 200 x 480			440x220x700		550x280x700	
	PESO (Kg)	10		11		18		
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62310-1, EMC EN 62340-2						
	ELETTRICHE	magnetotermici o fusibili						
	MECCANICHE	IP20						
SEGNALAZIONI	OTTICHE	presenza linee in ingresso - presenza uscita						

Monofase

POTENZA	MODELLO	CODICE	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
5KVA	STARCOM 5 R	COMR230-5 KVA	483 x 334 x 90 (Rack 2U)	10
	STARCOM 5	COM230-5 KVA	325 x 180 x 425	10
10KVA	STARCOM 10 R	COMR230-10 KVA	483 x 334 x 90 (Rack 2U)	10
	STARCOM 10	COM230-10 KVA	325 x 180 x 425	10
20KVA	STARCOM 20 R	COMR230-20 KVA	483 x 334 x 90 (Rack 2U)	11
	STARCOM 20	COM230-20 KVA	325 x 180 x 425	11

Trifase

POTENZA	MODELLO	CODICE	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
15KVA: 3 x 5KVA	STARCOM-TT 15	COM380-3x5 KVA	430 x 200 x 650	18
30KVA: 3 x 10KVA	STARCOM-TT 30	COM380-3x10 KVA	430 x 200 x 650	18
60KVA: 3 x 20KVA	STARCOM-TT 60	COM380-3x20 KVA	540 x 260 x 650	18

By-pass automatico esterno

Il By-pass esterno è un sistema che permette il trasferimento senza interruzione di uno o più carichi da una sorgente di alimentazione ad un'altra.

Il By-pass automatico esterno viene utilizzato quando si deve avere la massima ridondanza sulle alimentazioni di un sistema. La linea preferenziale fornisce alimentazione al carico, se questa linea fosse fuori dai parametri d'uso ($230 \pm 15\%$ su singola fase) il by-pass automatico commuta automaticamente sulla linea di riserva, fornendo continuità di alimentazione al carico e impedendo la caduta dello stesso. Quali sorgenti di alimentazione possono essere usati inverter od UPS o linee esterne di emergenza. Nei by-pass della GSC Elettronica, STARCOM, se le due sorgenti non fossero in fase, viene attuato un ritardo alla commutazione di 6/8 msec; è possibile cambiare la priorità dell'ingresso preferenziale con un interruttore a due vie posto sul frontale.

Nel caso di utilizzo con 2 UPS, bisogna prestare attenzione alle correnti di neutro e quindi prevedere eventualmente un unico differenziale a monte di



tutto il sistema composto dai 2 UPS + by-pass; l'utilizzo di un trasformatore di isolamento permette di poter utilizzare 2 linee di alimentazione generali separate.



Inverter per alimentazione

Gli inverter per alimentazione, altrimenti detti convertitori DC/AC, sono apparecchiature destinate a fornire energia ad apparati in AC, partendo da una tensione disponibile di solo DC. E' questo il caso, a puro titolo di esempio, delle centrali di telefonia, dove la tensione dei 48 Vdc è disponibile in elevata potenza, ma dove alcuni apparati in AC (tipo router ad esempio) richiedono piccole o medie potenze in continuità, e non sono disponibili sul posto UPS. In questo caso, l'utilizzo di uno STARINV risolve la situazione fornendo una alimentazione di qualità agli apparati, proprio prelevando la

potenza dalla fonte DC, di norma tamponata con batterie molto grosse, garantendo la continuità anche se le fonti AC di alimentazione non sono più disponibili, fino alla scarica delle batterie tampone. Questo succede anche, sempre a titolo di esempio, in alcune cabine elettriche di trasformazione, dove esistono bobine di sgancio alimentate in DC a 110 Vdc con fonti AC/DC tamponate a batterie, e dove si vuole evitare di mettere dei veri e propri UPS.



STARINV (INVERTER 1 - 2KW)



MADE IN ITALY



- Inverter a MOSFET basse perdite ad alta frequenza ad elevato rendimento
- Ingresso DC range ampio +/-20%
- Uscita monofase sinusoidale 230Vac
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Limitazione corrente inrush all'accensione
- DSP di controllo inverter e microprocessore per gestione interfacce utente
- Display + leds per una più chiara informazione sullo stato dell'inverter
- Autodiagnosi dei guasti

Opzionali:

- Ingresso sincronismo (TTL)
- E.P.O.
- Allarmi su contatto pulito
- Bypass statico interno
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP e software relativo

MODELLO STARINV		1000	1500	2000
POTENZA	POTENZA ATTIVA (W)	1000	1500	2000
INGRESSO	TENSIONE CONTINUA D'INGRESSO	24 / 48 / 60 / 110 / 220 Vdc (specificare all'ordine) +/-20%		
USCITA	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +/-3%		
	FREQUENZA	50Hz +/- 0,05%		
	SOVRACCARICO	110% per 60sec - 130% per 10sec - gestione del corto circuito		
	FORMA D'ONDA	sinusoidale		
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% a pieno carico (lineare)		
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	92%		
	INGRESSO E USCITA	su morsetti		
DATI DI UTILITÀ	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40		
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C		
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva		
	DIMENSIONI (L x P x H) mm *	483 x 355 x 88 (2U)		
	DIMENSIONI IMBALLO (L x P x H) mm	520 x 450 x 210		
	PESO (Kg)	18	20	24
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1, EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3		
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - sottotensione uscita		
	ELETTICHE	fusibile d'ingresso		
	MECCANICHE	IP21		
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'inverter - sovraccarico - anomalie		
	ACUSTICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - sottotensione uscita		

* Le dimensioni indicate possono variare in presenza di opzioni.
Disponibili altre potenze a richiesta su contenitori custom.

POTENZA	MODELLO	CODICE	Vin-dc (V)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
1000W	STARINV 1000-24	INV24-230-1K-2U	24	483 x 355 x 88 (2U)	18
	STARINV 1000-48	INV48-230-1K-2U	48	483 x 355 x 88 (2U)	18
	STARINV 1000-60	INV60-230-1K-2U	60	483 x 355 x 88 (2U)	18
	STARINV 1000-110	INV11-230-1K-2U	110	483 x 355 x 88 (2U)	18
	STARINV 1000-220	INV22-230-1K-2U	220	483 x 355 x 88 (2U)	18
1500W	STARINV 1500-24	INV24-230-1K5-2U	24	483 x 355 x 88 (2U)	20
	STARINV 1500-48	INV48-230-1K5-2U	48	483 x 355 x 88 (2U)	20
	STARINV 1500-60	INV60-230-1K5-2U	60	483 x 355 x 88 (2U)	20
	STARINV 1500-110	INV11-230-1K5-2U	110	483 x 355 x 88 (2U)	20
	STARINV 1500-220	INV22-230-1K5-2U	220	483 x 355 x 88 (2U)	20
2000W	STARINV 2000-24	INV24-230-2K-3U	24	483 x 475 x 133 (3U)	25
	STARINV 2000-48	INV48-230-2K-2U	48	483 x 355 x 88 (2U)	24
	STARINV 2000-60	INV60-230-2K-2U	60	483 x 355 x 88 (2U)	24
	STARINV 2000-110	INV11-230-2K-2U	110	483 x 355 x 88 (2U)	24
	STARINV 2000-220	INV22-230-2K-2U	220	483 x 355 x 88 (2U)	24

* Le dimensioni indicate possono variare in presenza di opzioni.

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7003I	Interfaccia SNMP
7007	Interfaccia di comunicazione RS232
7007S	Ingresso sincronismo (TTL)
7011I	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
7013	Allarme su contatto pulito
7014	Pre-Allarme DC low
7015	Ventola termostata
7016	Isolamento galvanico
7017	Tropicalizzazione
	By-pass statico interno (in rack 3U)

STARINV (INVERTER 3 - 7,5KW)



MADE IN ITALY



- Inverter a MOSFET basse perdite ad alta frequenza ad elevato rendimento
- Ingresso DC range ampio (+/-20%)
- Uscita monofase sinusoidale 230Vac
- Trasformatore d'isolamento in uscita inverter
- Limitazione corrente inrush all'accensione
- Microcontrollore 32 bit con funzioni DSP per controllo inverter e per gestione interfaccia utente
- Ventole termostate
- Isolamento galvanico ingresso/uscita
- Display + leds per una più chiara informazione sullo stato dell'inverter
- Autodiagnosi dei guasti

Opzionali:

- Ingresso sincronismo (Vac)
- E.P.O.
- Allarmi su contatto pulito
- Bypass statico interno
- Interfaccia di comunicazione (RS232) e software di controllo e gestione
- Adattatore SNMP esterno e software relativo

MODELLO STARINV		3000	4000	5000	6000	7500
POTENZA	POTENZA ATTIVA (W)	3000	4000	5000	6000	7500
INGRESSO	TENSIONE CONTINUA D'INGRESSO	48 / 60 / 110 / 220 Vdc (specificare all'ordine) +/-20%				
USCITA	TENSIONE MONOFASE	230 Vac +/-3%				
	FREQUENZA	50Hz +/- 0,05%				
	SOVRACCARICO	110% per 60sec - 130% per 10sec - gestione del corto circuito				
	FORMA D'ONDA	sinusoidale				
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% a pieno carico (lineare)				
	RENDIMENTO A PIENO CARICO	92%				
DATI DI UTILITÀ	INGRESSO E USCITA	su morsetti				
	RUMOROSITÀ (dbA ad 1 metro)	< 40				
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C				
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	fino al 90% non corrosiva				
	DIMENSIONI (L x P x H) mm *	483 x 475 x 133 (3U)	483 x 475 x 222 (5U)			483 x 475 x 310 (7U)
	DIMENSIONI IMBALLO (L x P x H) mm	650 x 570 x 270	650 x 570 x 440			650 x 570 x 520
	PESO (Kg)	27	35		37	55
PROTEZIONI	NORMATIVE	sicurezza EN 62040-1, EMC EN 62040-2, prestazioni EN 62040-3				
	ELETTRONICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - sottotensione uscita				
	ELETTRICHE	fusibile d'ingresso				
	MECCANICHE	IP21				
SEGNALAZIONI	OTTICHE	stato e funzionamento dell'inverter - sovraccarico - anomalie				
	ACUSTICHE	sovraccarico - corto circuito - tensione min/max ingresso - sottotensione uscita				

* Le dimensioni indicate possono variare in presenza di opzioni.
Disponibili altre potenze a richiesta su contenitori custom.

POTENZA	MODELLO	CODICE	Vin-dc (V)	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
3000W	STARINV 3000-48	INV48-230-3K-3U	48	483 x 475 x 133 (3U)	27
	STARINV 3000-60	INV60-230-3K-3U	60	483 x 475 x 133 (3U)	27
	STARINV 3000-110	INV11-230-3K-3U	110	483 x 475 x 133 (3U)	27
	STARINV 3000-220	INV22-230-3K-3U	220	483 x 475 x 133 (3U)	27
4000W	STARINV 4000-48	INV48-230-4K-5U	48	483 x 475 x 222 (5U)	35
	STARINV 4000-110	INV11-230-4K-5U	110	483 x 475 x 222 (5U)	35
	STARINV 4000-220	INV22-230-4K-5U	220	483 x 475 x 222 (5U)	35
5000W	STARINV 5000-48	INV48-230-5K-5U	48	483 x 475 x 222 (5U)	35
	STARINV 5000-110	INV11-230-5K-5U	110	483 x 475 x 222 (5U)	35
	STARINV 5000-220	INV22-230-5K-5U	220	483 x 475 x 222 (5U)	35
6000W	STARINV 6000-48	INV48-230-6K-5U	48	483 x 475 x 222 (5U)	38
	STARINV 6000-110	INV11-230-6K-5U	110	483 x 475 x 222 (5U)	38
	STARINV 6000-220	INV22-230-6K-5U	220	483 x 475 x 222 (5U)	38
7500W	STARINV 7500-110	INV11-230-7,5K-7U	110	483 x 475 x 310 (7U)	55

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7002I	Scheda di comunicazione allarmi a relè interna (in fase d'ordine)
7002	Scheda di comunicazione allarmi a relè esterna (necessita l'aggiunta dell'accessorio 7012)
7003I	Interfaccia SNMP
7007	Interfaccia di comunicazione RS232
7007S	Ingresso sincronismo (Vac)
7011I-NX	Contatto per pulsante di emergenza (E.P.O.) per arresto inverter immediato
7012	Interfaccia contatti
7013	Allarme su contatto pulito
7014	Pre-Allarme DC low
7017	Tropicalizzazione
	By-pass statico interno sullo stesso rack

Caricabatterie solare

La serie STARBAT è composta da caricabatterie intelligente, controllato a microprocessore, dedicato specificatamente ad impianti fotovoltaici.

Si compone di due modelli, quello stand alone, e quello dotato di interfaccia seriale 485 con protocollo MODBUS RTU.

Quasi unico nella sua categoria, accetta alte tensioni in ingresso per caricare sistemi di batterie a 48 o 96 volt nominali, partendo da pannelli in serie (fino a 450 VDC a vuoto) tracciando lo MPP (maximun power point) ovvero ottimizzando l'assorbimento dell'energia prodotta dai pannelli Fotovoltaici.

Nel frattempo, pone particolare attenzione allo stato delle batterie, controllandone lo stato di carica, anche mentre da queste viene assorbita energia dal carico (ad esempio, tramite un inverter STARINV); una sonda di temperatura (opzionale) compensa la tensione di fine carica rispetto alla temperatura delle stesse.

Il funzionamento è del tipo CC / CV ovvero corrente costante/ tensione costante, adatto alla stragrande maggioranza delle batterie, comprese Nichel Cadmio e Nichel Ferro, oltre che le conosciutissime piombo.

Inoltre la serie dotata di seriale 485, in abbinamento ad un BMS (sistema di controllo delle batterie) e un gestore, è adatta per caricare batterie LiFePo (litio ferro fosforo).

Questo tipo di funzionamento significa che a batterie scariche lo STARBAT erogherà una corrente

costante (seguendo la potenza erogata dai pannelli) mentre al raggiungimento della tensione tampone, questa corrente diminuirà molto velocemente fino ad azzerarsi, per mantenere la tensione tampone a batterie cariche. Nella versione con comunicazione il gestore esterno potrà eventualmente aumentare o diminuire sia la tensione che la corrente di carica ed eventualmente spegnere completamente l'erogazione.

Se durante la ricarica al sistema batteria verrà richiesta la fornitura di energia verso un carico, questa verrà fornita dallo STARBAT fino al raggiungimento della potenza di targa, mentre se la richiesta supera la possibilità di erogazione dello STARBAT e dei pannelli, la restante energia verrà fornita dalle batterie.

Gli STARBAT sono eventualmente parallelabili per poter erogare più corrente sulle batterie, sebbene sia preferibile usare all'ingresso differenti generatori fotovoltaici in modo da massimizzare lo MPPT. Inoltre, essendo dotati di relè disgiuntore, una volta spenti, non assorbiranno corrente dalle batterie, evitando quindi di danneggiarle con scariche lente proprie di sistemi più economici quando il sistema viene spento per lunghi periodi senza scollegare le batterie.

E' possibile richiedere tensioni diverse e personalizzate.

STARBAT

(CARICABATTERIE SOLARE
CON MPPT 10 - 40A)



- Sistema switching a COOLMOS, basse perdite ad alta frequenza
- Ingresso DC range ampio
- Gestione a microprocessore
- Uscita DC adatta a caricare batterie di grossa taglia
- Limitazione corrente inrush alla accensione
- Rendimento DC/DC elevatissimo
- MPPT per ottimizzazione della potenza in ingresso
- Sistema CC/CV con sonda temperatura su batterie per correzione tensione d'uscita
- Autodiagnosi dei guasti
- Interfaccia a led semplice
- Non Isolato

Opzionali:

- Interfaccia RS485
- Software
- Altre tensioni di uscita

AMPER	MODELLO STARBAT	1000-48	1000-110	2000-48	2000-110	3000-48	3000-110	4000-48	4000-110
POTENZA	POTENZA ATTIVA (W)	500	1000	1000	2000	1500	3000	2000	4000
INGRESSO	TENSIONE NOMINALE DI INGRESSO DC	350 Vdc (Max applicabile 450 Vdc)							
USCITA	TENSIONE DI USCITA NOMINALE (Vdc)	48	96	48	96	48	96	48	96
	CORRENTE MAX	10 A		20 A		30 A		40 A	
	RANGE DI TENSIONE MPPT IN INGRESSO	Vout +50/350Vdc							
	SISTEMA DI RICARICA	corrente continua costante di tipo constant current/constant voltage							
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)	< 2% a pieno carico (lineare)							
	SOVRACCARICO	fusibile uscita interno / elettroniche							
	RENDIMENTO	98%							
DATI DI UTILITÀ	INGRESSI E USCITE	Morsetti ingresso / morsetti uscita / morsetti sonda esterna batterie							
	RUMOROSITÀ (dba ad 1 metro)	< 40							
	TEMPERATURA D'ESERCIZIO	da 0 a 40 °C							
	UMIDITÀ RELATIVA A 35° C	max 90% non corrosiva							
	SEGNALAZIONI	LEDS per stato, sovraccarico, anomalie							
	DIMENSIONI (L x P x H) mm	200 x 230 x 130 a giorno							
	DIMENSIONI MODELLO RACK (L x P x H) mm	483 x 355 x 88 (2U)							
	DIMENSIONI IMBALLO MODELLO RACK (L x P x H) mm	520 x 450 x 200							
	PESO (Kg)	4	8	4	8	4	8	4	8
	NORMATIVE	sicurezza EN 50091-1-2, EMC EN 50091-2, CSS EN 50171							

AMPER	MODELLO	CODICE	DIM. (LxPxH) (mm)	PESO (Kg)
10 AMPER	STARBAT 1000-48	VBAT10-48	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 1000-48-Rack	VBAT10-48-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
	STARBAT 1000-110	VBAT10-110	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 1000-110-Rack	VBAT10-110-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
20 AMPER	STARBAT 2000-48	VBAT20-48	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 2000-48-Rack	VBAT20-48-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
	STARBAT 2000-110	VBAT20-110	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 2000-110-Rack	VBAT20-110-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
30 AMPER	STARBAT 3000-48	VBAT30-48	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 3000-48-Rack	VBAT30-48-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
	STARBAT 3000-110	VBAT30-110	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 3000-110-Rack	VBAT30-110-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
40 AMPER	STARBAT 4000-48	VBAT40-48	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 4000-48-Rack	VBAT40-48-R	483 x 355 x 88 (2U)	8
	STARBAT 4000-110	VBAT40-110	200 x 230 x 130	4
	STARBAT 4000-110-Rack	VBAT40-110-R	483 x 355 x 88 (2U)	8

Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
7050	Interfaccia RS485
7060	Sonda di temperatura con 2 mt di cavo

Impianto fotovoltaico ad isola (stand-alone)

Sistemi fotovoltaici a isola/stand-alone ad accumulo

Il progredire della tecnologia nel fotovoltaico ha fatto sì che la produzione di energia con pannelli solari sia diventata conveniente tanto quanto quella prodotta dal petrolio

I sistemi di tipo "grid-connected" a tutt'oggi, vista e considerata la presenza degli incentivi statali, sono e restano i più convenienti economicamente, ma, a volte, non è questa la sola convenienza da prendere in considerazione.

Ad esempio, a volte non è possibile installare un impianto grid, o perchè l'utenza è difficilmente collegabile alla rete (es. baite, ...), o per problemi di permessi dall'ente gestore; un impianto stand-alone funziona anche se non vi è la presenza di un impianto di rete, inoltre il consumo effettuato di un impianto stand alone non è monitorato da nessun altro che dal padrone dell'impianto stesso.

Bisogna inoltre ricordarsi che un sistema stand-alone è intrinsecamente "meno" efficiente di un sistema grid: in effetti, tutta l'energia prodotta dai pannelli in un sistema grid viene immessa in rete, perciò non ne viene sprecata neppure un po'; in un sistema stand-alone invece, l'energia prodotta viene immagazzinata nelle batterie, e, quando queste sono cariche, l'unica energia prelevata dal pannello resta quella consumata dall'utente: se l'utente consuma meno della produzione dei pannelli questa energia viene per così dire sprecata.

Ciò nonostante i sistemi stand-alone sono lo stesso convenienti.

Come dimensionare un sistema stand alone

E' fondamentale sapere se vi è la presenza o meno di un sistema di rete.

Se questo esiste, possiamo sicuramente dimensionare al limite l'impianto; ad un eventuale esaurimento precoce delle batterie dovuto ad un eccesso di consumo giornaliero, il sistema commuta sul consumo da rete, ri-commutando su batterie al ripristino della carica o al raggiungimento di un certo valore di tensione.

Se, invece, questo non esiste, bisogna conoscere con precisione il consumo medio giornaliero, stagionale, e di picco. La condizione peggiore va sempre tenuta in considerazione: avere il massimo consumo quando le risorse sono minime, ovvero, d'inverno con giornate corte e buie, e consumi in casa alti. In questo caso, bisogna considerare anche quanti giorni di autonomia si vogliono (non sono infrequenti svariate giornate di brutto tempo, in cui la produzione dei pannelli può essere inferiore al decimo del valore nominale.

È ancora fondamentale, nel caso di un sistema stand alone, attuare politiche di risparmio energetico (frigoriferi ed elettrodomestici di classe alta a basso consumo, lampadine led, ecc. ecc.)

Scelta del sistema di accumulo

Ovvero, che batterie mettiamo?

Sistemi di accumulatori ve ne sono di vario tipo: al piombo, al nickel/idrogeno, al litio.

La scelta sembra obbligata: le batterie al piombo sono le meno costose e le più facilmente reperibili e manutenzionabili, possono essere anche a vaso aperto, se posizionate in un luogo adeguato;

questo, a scapito di una durata nel tempo non elevata (10 anni se di qualità e trattate con cura), di volume e peso elevati, e di un sovradimensionamento delle stesse per non arrivare a scaricarle profondamente durante l'utilizzo normale (la scarica profonda incide nella durata di vita) .

Sono comunque sempre possibili scelte diverse, se il sistema lo esige (ad esempio: sistemi stand alone di gestione impianti di trasmissione di alta montagna).

L'offerta della GSC

La gamma di prodotti GSC sul solare stand-alone si compone di tre prodotti:

- lo **STARBAT**, caricabatterie intelligente, dotato di MPPT per ottimizzare l'energia fornita dai pannelli e caricare più velocemente possibile le batterie
- lo **STARINV**, inverter di potenza ad alto rendimento ad Onda perfettamente sinusoidale, dotato di trasformatore di isolamento di uscita, di gestione della scarica con isteresi al ritorno DC, di possibilità di bypass interno
- lo **STARCOM**, bypass per stabilire una priorità di alimentazione e per commutare il carico su rete allo spegnimento eventuale dell'inverter per avvenuta scarica delle batterie o guasto

Tutti e tre i prodotti hanno una gamma di potenze diversificata, per poter meglio incontrare le esigenze del cliente, e , sebbene la tensione di lavoro scelta da GSC sia di 110 volt, per ottimizzare al meglio l'efficienza del sistema, sono disponibili anche a 48 VDC. Inoltre, avere tre articoli separati per un assemblaggio ad hoc, garantisce una flessibilità migliore alle esigenze del cliente.

Il prodotto custom, poi, è sicuramente il cavallo di battaglia della GSC elettronica, non esitate a chiederci soluzioni personalizzate.

Esempio di sistema STAND-ALONE con rete di soccorso



Stabilizzatore

Lo stabilizzatore è un apparato che è destinato a mantenere all'interno di un certo range costante una tensione di uscita altrimenti variabile; quindi adatto a risolvere problemi dovuti a sottotensioni e/o sovratensioni di rete.

Ve ne sono di vari tipi: **elettronico** o a step ed **elettromeccanico**.

Per scegliere correttamente lo stabilizzatore bisogna valutare la potenza, il range di regolazione, la risposta alle variazioni del carico e la velocità della regolazione.

Nessuno stabilizzatore riesce a sopprimere ad eventuali interruzioni di alimentazione.

Lo **stabilizzatore elettronico** affida la stabilizzazione ad un autotrasformatore con varie uscite ed ad un commutatore elettronico che al variare della tensione d'ingresso al di fuori del range seleziona le uscite dell'autotrasformatore. I tempi di stabilizzazione per step sono però "quantizzati" (cioè fissi) e dipendono dalla frequenza di rete (20ms a step a 50Hz) e sommati ai tempi di reazione della logica di controllo, inoltre la stabilizzazione dipende dal numero di step, ovvero di prese dell'autotrasformatore (nel caso dello STAB della GSC sono 7; lo STAB funziona con 7 triac). Lo STAB è provvisto di filtro antidisturbo in grado di proteggere il carico da interferenze. Ha elevato rendimento, è insensibile alle variazioni del carico ed al fattore di potenza, non introduce distorsione armonica.

Per grosse potenze la necessità di un controllo esatto della commutazione rende inapplicabile il sistema; è indicato per medie potenze.

La costruzione è solida e leggera.



Tensione nominale	230V
Variazioni tensione di rete	176/250V
Frequenza di rete	48/52Hz
Grado di stabilizzazione	+/-2,5%
Tempo di risposta	2 cicli/10V - 10msec
Sovraccarico istantaneo	200% max 10sec - 250% per 5sec
Distorsione armonica	<1%
Rendimento	>95%
Temperatura ambiente	da 0 a 30°C
Fattore di potenza del carico	qualsiasi

Lo stabilizzatore **elettromeccanico** è basato sul controllo delle variazioni di tensione attraverso la motorizzazione (servo-motore) di un autotrasformatore variabile o VARIAC, accoppiato ad un autotrasformatore di potenza. Al variare della tensione, una scheda di controllo provvede a comandare il servo-motore in modo da movimentare il variac; la tensione di uscita di quest'ultimo va a sommarsi o sottrarsi alla tensione di rete tramite il secondo trasformatore per avere in uscita dal sistema la tensione voluta.

Questo tipo di stabilizzatore è il più diffuso specie per grosse potenze, è abbastanza robusto ed è il miglior compromesso in fatto di rendimento, sicurezza, velocità di regolazione (risposta di circa 2/4millisecondi per volt di variazione in ingresso), insensibilità al carico e al suo fattore di potenza, prezzo. E' indicato per variazioni lente anche se durature della tensione di rete



Grado di stabilizzazione	+/-1%
Tempo di risposta	4msec/1V
Frequenza di rete	42/60Hz
Distorsione armonica	<1%
Rendimento a pieno carico	>95%
Temperatura ambiente	da 0 a 30°C
Fattore di potenza del carico	qualsiasi

STAB (STABILIZZATORI 100VA - 230KVA)

MADE IN ITALY

STABILIZZATORI ELETTRONICI

POTENZA (VA)	MODELLO	CODICE GSC	CORRENTE (A)	DIM. (LxPxH) mm	PESO (Kg)
100	STAB 10	50010	0.32	155 x 215 x 80	2.1
150	STAB 15	50015	0.47	170 x 230 x 100	3.4
300	STAB 30	50030	0.95	170 x 230 x 100	3.5
600	STAB 60	50060	1.91	170 x 230 x 100	4.5
1000	STAB100	50100	3.18	210 x 310 x 130	7.5
2000	STAB200	50200	6.36	210 x 310 x 130	11.2
3500	STAB350	50350	11.14	280 x 280 x 170	17.1
5000	STAB500	50500	15.91	215 x 195 x 500	21

STABILIZZATORI ELETTROMECCANICI MONOFASE (Potenza disponibile con ingresso 230V +/-15%)

POTENZA (KVA)	MODELLO	CODICE GSC	CORRENTE (A)	DIM. (LxPxH) mm	PESO (Kg)
1.2KVA	STAB 120EM	80120	5	300 x 300 x 240	16
2KVA	STAB 200EM	80200	8	300 x 300 x 240	19
4KVA	STAB 400EM	80400	17	300 x 300 x 240	22
6KVA	STAB 600EM	80600	26	300 x 300 x 240	26
10KVA	STAB 1000EM	81000	43	300 x 520 x 240	36
15KVA	STAB 1500EM	81500	65	300 x 520 x 240	44
20KVA	STAB 2000EM	82000	87	300 x 520 x 240	85
25KVA	STAB 2500EM	82500	109	600 x 300 x 830	105
30KVA	STAB 3000EM	83000	130	600 x 300 x 830	135
40KVA	STAB 4000EM	84000	174	600 x 400 x 1100	185
50KVA	STAB 5000EM	85000	217	600 x 400 x 1100	225

Con tensioni di ingresso e/o uscita diverse aumento del 10%.

STABILIZZATORI ELETTROMECCANICI TRIFASE (Regolazione sulla tensione media e variazione Vingr. +/-15%)

POTENZA (KVA)	MODELLO	CODICE GSC	CORRENTE (A)	DIM. (LxPxH) mm	PESO (Kg)
3KVA	STAB 300EMT	90030	4	300 x 500 x 520	55
6KVA	STAB 600EMT	90060	6	300 x 500 x 520	60
12KVA	STAB 1200EMT	90120	17	300 x 500 x 520	70
18KVA	STAB 1800EMT	90180	26	600 x 300 x 870	85
24KVA	STAB 2400EMT	90240	35	600 x 300 x 870	110
30KVA	STAB 3000EMT	90300	43	600 x 300 x 870	130
40KVA	STAB 4000EMT	90400	58	600 x 300 x 870	145
50KVA	STAB 5000EMT	90500	72	600 x 400 x 1100	160
60KVA	STAB 6000EMT	90600	87	600 x 400 x 1100	210
75KVA	STAB 7500EMT	90750	108	600 x 400 x 1100	270
100KVA	STAB 10000EMT	91000	144	1000 x 500 x 1500	410
135KVA	STAB 13500EMT	91350	195	1000 x 500 x 1500	540
150KVA	STAB 15000EMT	91500	217	1000 x 500 x 1500	650
175KVA	STAB 17500EMT	91750	253	1000 x 500 x 1500	720
230KVA	STAB 23000EMT	92300	332	1200 x 500 x 1500	810

Con tensioni di ingresso e/o uscita diverse aumento del 10%.

Con regolazione della tensione su ciascuna fase (configurazione Y) aumento del 15% (i pesi possono cambiare).

SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA POST-VENDITA

Messa in servizio

Tale servizio (a pagamento), effettuato dal Centro Assistenza Tecnica GSC, avviene nei giorni feriali e durante il normale orario di lavoro previo accordo. Con questo servizio di installazione si intende l'**accensione** dell'apparecchiatura ed alcuni controlli col carico ed in mancanza rete, dopo che la stessa è stata posizionata e collegata elettricamente con tutti i suoi accessori (comprese eventuali batterie esterne).

Periodo di garanzia

Garanzia on-site:

- Intervento in garanzia presso la sede dell'utente da parte del personale del Centro Assistenza GSC con addebito del **solo** costo orario di trasferta.

Estensione garanzia on-site:

- Possibilità di estendere la garanzia (solo per UPS con potenza superiore a 3000 VA) anche presso la sede dell'utente senza alcun addebito, stipulando un contratto annuale dipendente dal modello dell'apparecchiatura.

Dopo il periodo di garanzia

Assistenza on-center:

- L'apparecchiatura viene riparata presso il Centro di Assistenza GSC con un addebito dei pezzi di ricambio e di una tariffa oraria. Tutti i trasporti relativi sono a spese, rischio e pericolo del Committente. Tempo medio di permanenza presso il Centro di Assistenza GSC: 4 giorni lavorativi.

Assistenza on-site:

- L'apparecchiatura viene riparata presso la sede dell'utente da parte del personale del Centro di Assistenza GSC con un addebito dei pezzi di ricambio, del costo orario di trasferta e di una tariffa oraria.

- **E' possibile stipulare un Contratto di Assistenza Tecnica.** Per maggiori informazioni contattateci.

CENTRI DI ASSISTENZA GSC

Service Partner



CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA



- **Termini di consegna:** sono sempre riferiti a giornate lavorative ed hanno carattere puramente indicativo. Eventuali ritardi non possono dar luogo, da parte del Cliente, a pretese di refusioni di danno o penalità, nè a risoluzione, anche se parziale, del contratto.

Nessuna responsabilità potrà essere addossata alla nostra Azienda per disguidi o ritardi del vettore incaricato del trasporto.

- **Resa / Spedizione:** la merce, adeguatamente imballata, viene spedita con il mezzo ritenuto più idoneo, salvo diversa indicazione del Cliente. La merce si intende venduta franco il nostro magazzino e viaggia a rischio e pericolo del Cliente anche se venduta franco destino. La GSC ELETTRONICA non assume nessuna responsabilità per furti, manomissioni, avarie di merce durante il trasporto. I reclami relativi, quindi, dovranno essere rivolti soltanto al vettore. Eventuali assicurazioni sul trasporto dovranno essere stipulate a cura del Cliente. Per la spedizione verrà applicata la tariffa aggiornata del corriere scelto (contattare preventivamente i Ns. uffici commerciali).

- **Difetti e reclami:** il Cliente, all'atto del ricevimento della merce è tenuto a controllare attentamente la rispondenza con quanto riportato sul documento di trasporto e, a verificare l'integrità degli imballi. In caso di discordanze o difetti immediatamente rilevabili, deve fare riserva scritta sulla bolla stessa, facendone controfirmare la copia al vettore. Le merci devono essere successivamente controllate con la massima accuratezza, per accertare la loro idoneità all'uso. Decorso 8 giorni dalla data del ricevimento, il Cliente decadrà da qualsiasi diritto di reclamo per vizi di qualità. In caso di tempestivo reclamo le merci dovranno essere tenute integralmente disponibili per le constatazioni. Il Cliente non potrà farne uso o manometterle, neppure in parte, senza l'autorizzazione della nostra Azienda, pena la decadenza del diritto di reclamo. Quando la GSC ELETTRONICA riconoscesse fondata la contestazione, non avrà altro obbligo che quello di sostituire le merci, compatibilmente con le disponibilità del momento, con esonero da qualsiasi ulteriore responsabilità. Le merci da sostituire, dovranno essere restituite totalmente integre, con il mezzo ritenuto più conveniente dalla nostra Azienda.

- **Resi:** si accettano resi di materiale non conforme all'ordine o da riparare in garanzia. I resi possono venire effettuati solo previa autorizzazione da parte dell'azienda, devono indicare il numero di rientro e devono viaggiare nel loro imballo originale.

- **Garanzia:** tutti i materiali del presente catalogo hanno garanzia 12 mesi salvo diversi accordi.

Durante il periodo di garanzia GSC ELETTRONICA si impegna a riparare e/o sostituire le parti difettose, nel più breve tempo possibile. Tutti i trasporti (per e dal Centro di Assistenza più conveniente) relativi alle operazioni di garanzia sono a carico, rischio e pericolo del Committente. La garanzia decade in caso di manomissione della merce e nel caso di installazione ed uso non corretti. GSC ELETTRONICA non riconosce richieste di rimborsi dovuti a fermo di sistemi informatici, di telecomunicazione o fermo di eventuali macchine operative di produzione collegate, nonchè costi per fermo/mancato lavoro del personale.

E' possibile la garanzia on-site.

- **Supporto alla vita:** Nessuna delle Ns. apparecchiature è adatta per l'utilizzo al supporto della vita senza altre adeguate precauzioni.

- **Prezzi:** i prezzi indicati nel presente listino si intendono IVA esclusa e debbono intendersi accettati al conferimento dell'ordine, da parte del Cliente. E' facoltà della nostra Azienda procedere ad una revisione dei prezzi anche per gli ordini in corso di espletamento, nel caso di aumento dei salari, dei contributi, e di altri elementi di costo che si fossero verificati prima della spedizione della merce.

- **Pagamenti:** le condizioni di pagamento sono quelle indicate nell'ordine; il termine di pagamento decorre sempre dalla data della fattura e dovrà essere effettuato alla nostra sede o nelle mani dei nostri incaricati muniti di relativa delega scritta. In caso di inadempienza, anche parziale, decorreranno a carico del debitore, gli interessi nella misura del maggior tasso "top rate", praticato dai primari Istituti Bancari.

Per il caso di pagamento dilazionato, anche se si è convenuta l'emissione di tratta od il rilascio o la girata di cambiali, a norma dell'art. 1523 C.C è riservata all'Azienda venditrice la proprietà della cosa fino al pagamento dell'ultima rata del prezzo.

- **Cause di forza maggiore:** eventuali scioperi, guerre, epidemie si intendono come casi di forza maggiore che autorizzeranno alla sospensione del contratto.

- Per qualsiasi controversia sarà esclusivamente competente il Tribunale di Padova.



VIA PENGHE, 1/F - LOC. CASELLE
35030 SELVAZZANO DENTRO (PD) - ITALIA

TEL. +39 049 630412

FAX +39 049 630518

HTTP: //www.gsc-elettronica.it

E-mail: info@gsc-elettronica.it

gscpec@pecpdca.it

