

[italiano]
[english]

GRUPPO
K.E.R.T.

SISTEMI DI ENERGIA E ALIMENTAZIONE



.....

SOCORRITORE E KIT AUTOMATICI DI EMERGENZA AD ONDA QUADRA

SPE500

.....
GSP 240

GSN 240

MANUALE DI INSTALLAZIONE

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

La ringraziamo per la scelta di questo soccorritore automatico, che dal punto di vista tecnologico rappresenta la miglior protezione per le sue apparecchiature.

Prima di installare il soccorritore leggete attentamente questo manuale

Questo manuale fornisce istruzioni sulla sicurezza, sull'installazione e sul funzionamento. Inoltre vi aiuterà ad avere la più completa conoscenza dell'apparecchiatura in modo da ottenere il massimo servizio che il soccorritore possa offrire.

Conservate questo manuale vicino al soccorritore

Esso contiene le istruzioni per il funzionamento del soccorritore e tutte le informazioni riguardanti la sicurezza dell'utilizzatore.

Conservate o riciclate i materiali dell'imballaggio!

L'imballo è stato progettato per proteggere il soccorritore dai danni dovuti al trasporto. I danni sostenuti durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia.

Non utilizzare batterie al piombo per veicoli

La normativa CEI EN 50171 "Sistemi di alimentazione centralizzata" par. 6.12.3 dice: Le batterie al piombo per veicoli non devono essere impiegate.

INDICE

1-	Introduzione	3
2-	Istruzioni per la sicurezza	3
3-	Caratteristiche tecniche	4
4-	Pannello frontale	5
5-	Descrizione pannello inferiore	5
6-	Descrizione led di segnalazione	6
7-	Allarmi acustici	6
8-	Disposizione interna	7
-	Fissaggio a parete	8
10-	Installazione	10
11-	Collaudo di prima installazione	12
12-	Funzionamento temporizzato	13
13-	Sistema di raffreddamento	15
14-	Smaltimento	16
15-	Direttiva RoHS	16
16-	Garanzia	16

1 - INTRODUZIONE

Questa serie di soccorritori di emergenza ad onda quadra compensata è adatta ad alimentare qualsiasi tipo di carico elettrico come ad esempio luci di emergenza, automazioni, motori, pompe ecc.

Le uscite disponibili sono: SA sempre alimentata ed SE solo per emergenza. Le due uscite sono impiegabili contemporaneamente o indipendentemente rispettando la potenza nominale erogabile. E' inoltre disponibile una presa SCHUKO sul pannello inferiore come uscita SA.

Non adatto per l'alimentazione di computer, sistemi audio e video e in generale in tutte quelle apparecchiature sensibili alla forma d'onda e alle interruzioni di alimentazione fino a 15ms.

2 - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE!

Le apparecchiature descritte nel presente manuale dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite. Ogni altro uso è da considerarsi improprio. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli. L'uso di un qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali:

- leggere attentamente le istruzioni per l'installazione;
- non esporre le batterie a fonti di calore;
- non toccare l'apparecchio con mani bagnate o piedi nudi;
- non usare, prolunghie in locali adibiti a bagno o doccia;
- per scollegare l'apparecchio dalla rete e/o dalle batterie svitare con attenzione le morsettiere ed estrarre i cavi senza forzarli;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica e scollegare i fusibili delle batterie.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

ATTENZIONE: All'interno di questa apparecchiatura vi sono tensioni potenzialmente pericolose. Tutte le riparazioni dovranno essere effettuate esclusivamente da personale autorizzato. I morsetti di uscita potrebbero essere in tensione anche quando il soccorritore non è collegato alla rete. Prima di aprire il soccorritore scollegare tutti i fusibili.

NORMATIVE

Sicurezza: i soccorritori della famiglia SPEED sono conformi alle norme di sicurezza EN 62040-1-1 e EN 60950-1 in ottemperanza alle Direttive 73/23/CEE e 93/68/CEE.

Compatibilità elettromagnetica: sono conformi alla norma EN 50091-2 in ottemperanza alle direttive 89/336/CEE e 93/68/CEE.

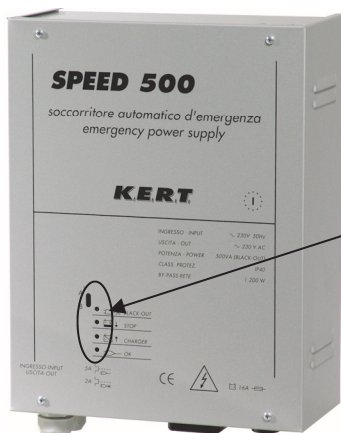
I soccorritori di emergenza della serie SPEED sono adatti per gli impianti utilizzatori dove sono applicabili le norme CEI 64-8 in ottemperanza sia alla legge 46/90 sia al decreto 626/94.

La normativa CEI EN 50272-2 regola l'utilizzo e l'installazione delle batterie di accumulatori come sorgenti di energia elettrica. I soccorritori automatici di emergenza K.E.R.T. utilizzano accumulatori al piombo di tipo *stagno a tenuta di gas*. Questo ne permette l'installazione in qualsiasi locale senza dover eseguire particolari progettazioni o lavori speciali per adeguare il locale alle prescrizioni di norma.

3 - CARATTERISTICHE TECNICHE

		SPE500
INGRESSO	Tensione	230Vac, MONOFASE
	Frequenza	50Hz
USCITA SA= Sempre Alimentata SE= Solo Emergenza	Tensione Stabilizzata	230Vac $\pm$ 5% Onda quadra compensata
	Frequenza	50Hz
	Potenza	350W 1.5A
	Potenza in by-pass	MAX 3000W
	Spunto Max	4A per 1 sec.
	Tempo di Commutazione	15ms –Tipologia NO-BREAK
PROTEZIONI USCITA	Corto circuito	Si
	Sovraccarico	Si
PROTEZIONI INGRESSO		Interruttore termico 5A
BATTERIE	Tipo	Piombo ermetico senza manutenzione
	Tempo di Ricarica	12H (90% della capacità)
	Tensione nom. di batteria	24Vdc (min 20Vdc, max 28.6Vdc)
	Max Corrente di Ricarica	2A
	Protezioni	Fusibile 250V/16A rapido (10X38 mm)
SEGNALAZIONI	Acustiche	Buzzer
	Visive	Pannello led
RAFFREDDAMENTO		Convezione naturale
INDICE PROTEZIONE		IP20
CONDIZIONI DI LAVORO		Temperatura 0÷40°C - Umidità 0%-95% non condensata
CARATTERISTICHE MECCANICHE	Dimensioni mm	280x360x135
	Peso kg	13,8
POTENZA CONSIGLIATA PER POMPE E MOTORI (GSP-GSN 240)		1,1A a regime Spunto max 4A per 1 sec.
POTENZA MASSIMA PER LAMPADE AL NEON REATTORE FERROMAGNETICO (SENZA CONDENSATORE DI RIFASAMENTO)		160W
POTENZA MASSIMA PER LAMPADE AD INCANDESCENZA		200W (AUTONOMIA 1 ORA)

4 - PANNELLO FRONTALE SPE500



Led di segnalazione funzionamento gruppo e deviatore per funzionamento temporizzato

Fig.1

5 - DESCRIZIONE PANNELLO INFERIORE SPE500

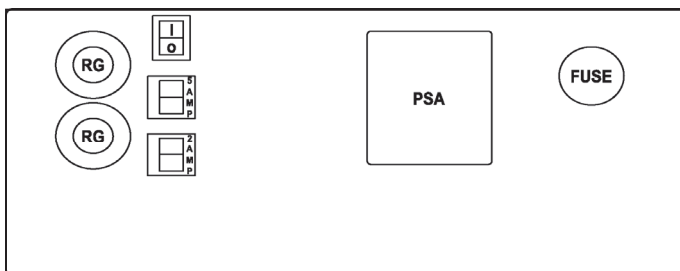


Fig.2

RG
IO

Raccordo-guaina PG16 per collegamenti elettrici.
Interruttore per accensione spegnimento soccorritore.
Questo interruttore abilita il funzionamento del soccorritore in emergenza.
"1" In questa posizione l'inverter viene attivato. Questo significa che sull'uscita SA sarà sempre presente una tensione di 230Vac sia in presenza di rete che in caso di black-out, e l'uscita SE verrà abilitata solo in caso di emergenza.

"0" In questa posizione l'inverter viene disattivato. Questo significa che sull'uscita SA è presente una tensione di 230Vac solamente in presenza della rete di alimentazione.
In caso di black-out, le uscite SA ed SE non saranno attivate.
In questa modalità le batterie vengono mantenute ugualmente in carica.

5AMP
2AMP
PSA
FUSE

Interruttore termico a ripristino manuale ingresso rete 5A
Interruttore termico a ripristino manuale uscita soccorritore 2A (400W in emergenza)
Presca schuko uscita SA sempre alimentata.
Fusibile di protezione ingresso batterie 10x38 mm **250V / 16A rapido**.

6 - DESCRIZIONE LED DI SEGNALAZIONE

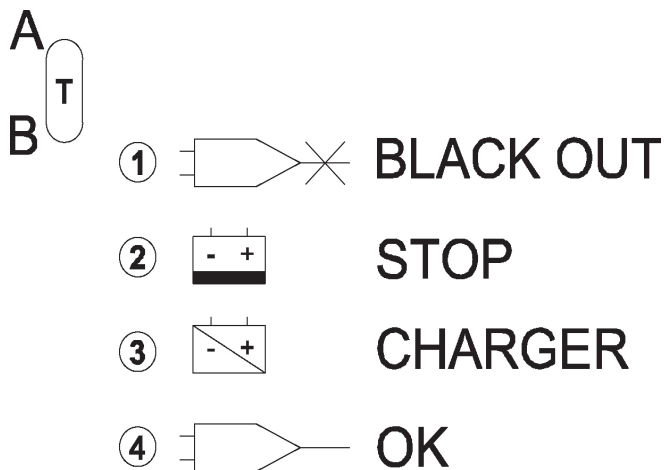


Fig.3

T - DEVIATORE:

Deviatore di abilitazione permanente o temporizzata:

A = uscita soccorritore temporizzata (vedi pag. 13)

B = uscita soccorritore in emergenza sempre attiva

1 - LED ROSSO:

Soccorritore in emergenza. Si spegne appena ritorna la rete elettrica.

2 - LED ROSSO:

Batterie scariche.

3 - LED GIALLO:

Batterie in carica. A carica terminata si spegne o lampeggia.

4 - LED VERDE:

Presenza rete. Si spegne in caso di black-out e funzionamento in emergenza.

7 - ALLARMI ACUSTICI

Lo SPE500 genera un allarme acustico intermittente ogniqualvolta il gruppo soccorritore lavora in emergenza, a causa di un black-out dovuto alla rete di alimentazione principale.

SUONO	TIPO DI ALLARME
BEEP — — — BEEP — — — BEEP	Funzionamento da batterie. Risulta acceso anche il led rosso N. 1 (fig. 3).

8 - DISPOSIZIONE INTERNA SPE500

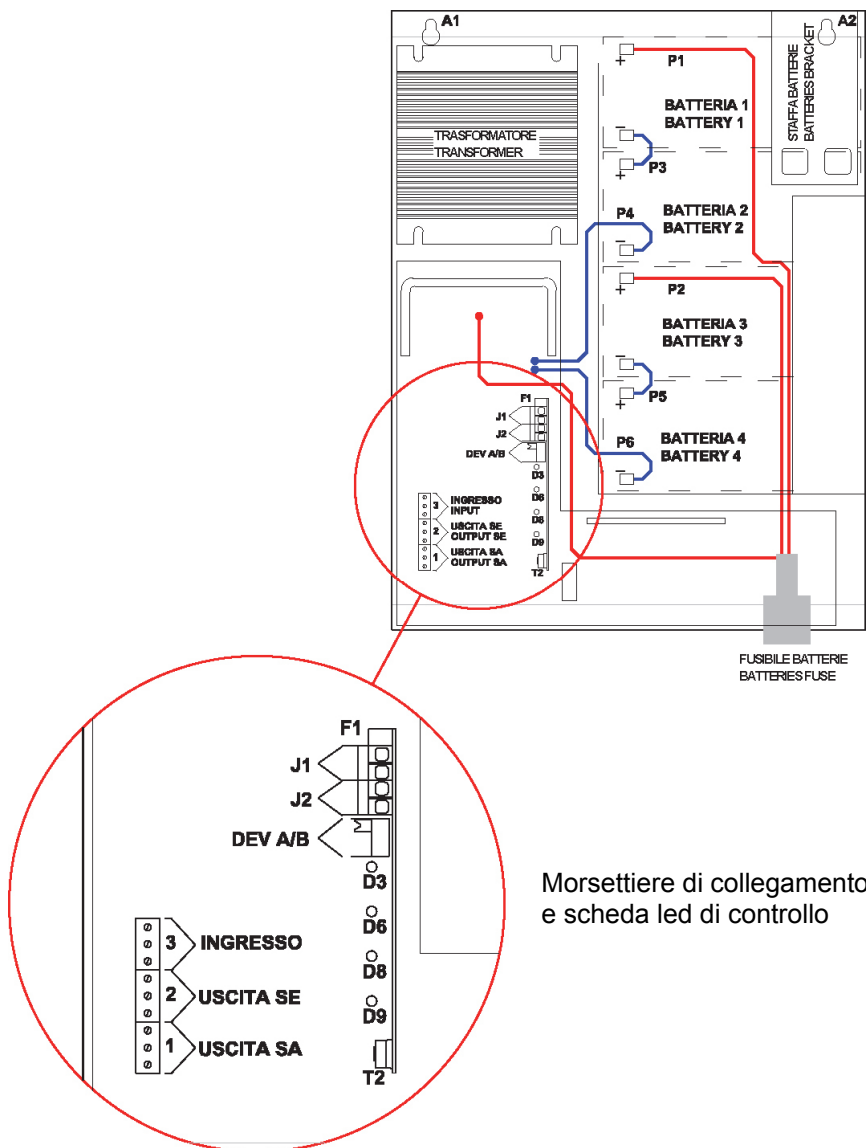


Fig.4

ATTENZIONE

Per il fissaggio e per effettuare i collegamenti elettrici si prega di usare solo i fori predisposti, onde evitare danni alla scheda elettronica dovuti ai residui metallici di eventuali forature.

9 - FISSAGGIO A PARETE

Per facilitare la procedura di installazione a muro, lo SPE500 è dotato di una barra ad aggancio rapido.



Fig.5: barra ad aggancio rapido

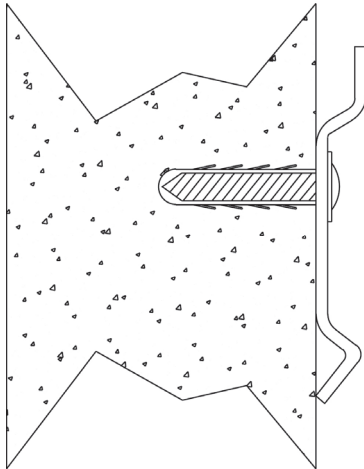


Fig.6: vista in sezione del fissaggio alla parete

Per effettuare il fissaggio seguire le seguenti operazioni:

- Scegliere un luogo ben ventilato e posizionare il soccorritore in modo che abbia almeno una distanza di 40cm da altri oggetti posizionati sopra o davanti, in modo da non ostruire il flusso di aria per la ventilazione.
- Fissare al muro la barra fornita sfusa insieme al contenitore. Deve essere posizionata in maniera perfettamente orizzontale. Utilizzare viti a pressione con tassello $\varnothing 8\text{mm}$. Fissare la barra almeno in tre punti. Assicurarsi che sia ben salda alla parete.
- Agganciare il soccorritore alla parete nella parte superiore della barra stessa.

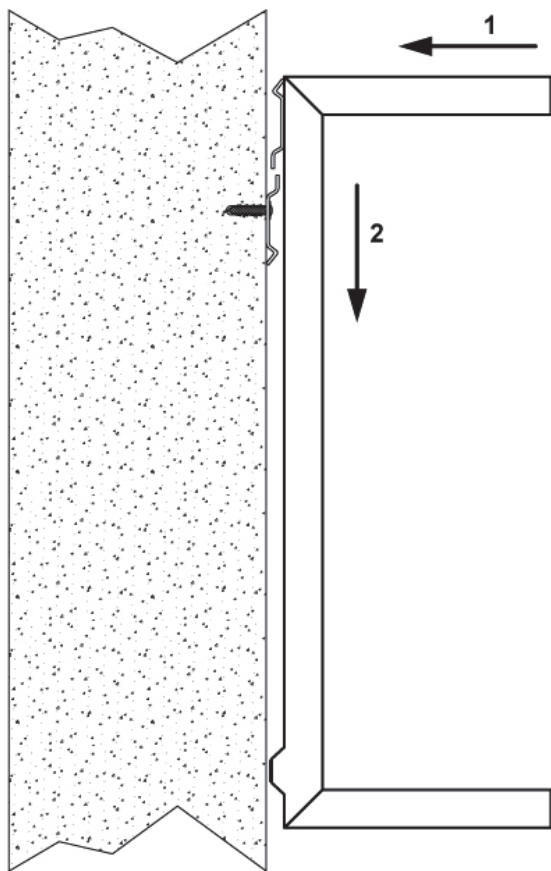


Fig.7

FISSAGGIO FINALE

- Per agganciare il soccorritore, appoggiarlo prima al muro tenendolo più alto della guida (punto 1 nella figura) e successivamente fatelo scivolare verso il basso (punto 2 nella figura) fino ad aggancio completo.
- Per evitare che il soccorritore venga spostato orizzontalmente lungo la barra e possa così sganciarsi accidentalmente, si suggerisce di effettuare il fissaggio tramite viti a pressione in corrispondenza dei fori A1 e A2 riportati in fig.4 a pag.7.
- Procedere al cablaggio come descritto nelle pagine successive.

10 - INSTALLAZIONE

Fissare il soccorritore alla parete utilizzando i fori di ancoraggio predisposti.

COLLEGAMENTO BATTERIE INTERNE

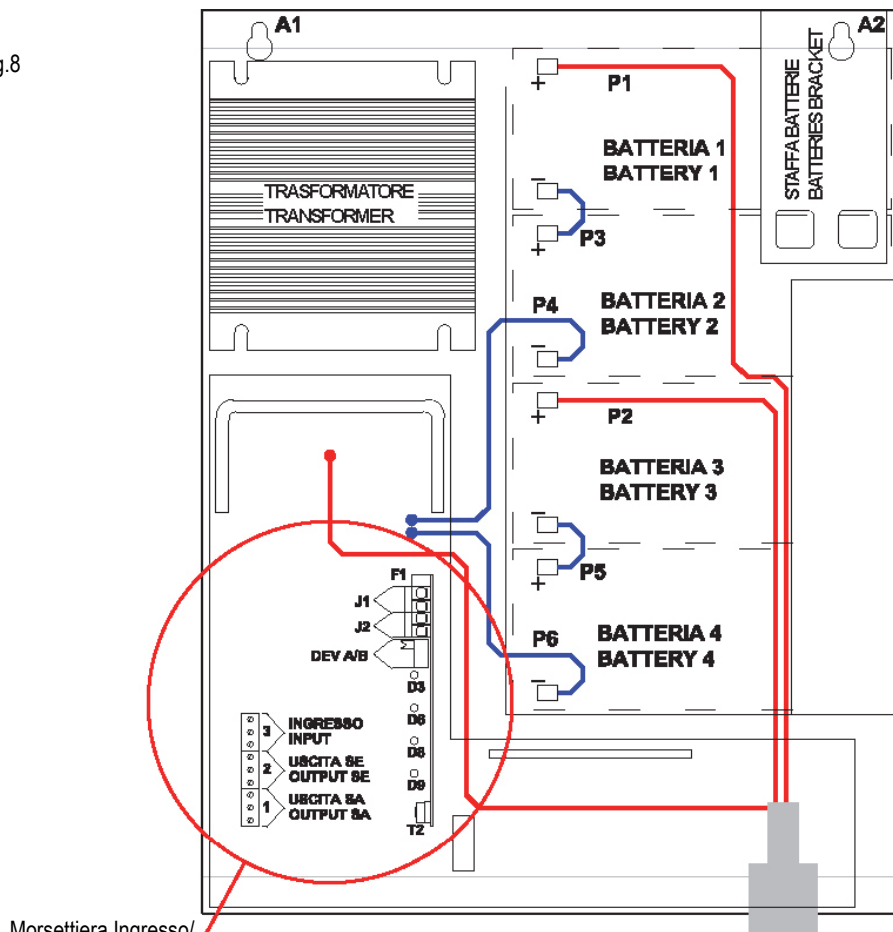
Con il fusibile batterie disinserito, installare le batterie come indicato in fig. 8. Quindi collegare il ponte P4 al polo negativo della batteria 2, il ponte P6 al polo negativo della batteria 4. Collegare poi il ponte P1 al polo positivo della batteria 1, il ponte P2 al polo positivo della batteria 3. Successivamente collegare il ponte P3 tra il polo negativo della batteria 1 e il polo positivo della batteria 2 e il ponte P5 tra il polo negativo della batteria 3 e il polo positivo della batteria 4.

Prima di collegare il fusibile batteria, controllare che la tensione delle batterie sia compresa fra i 20Vdc ed i 28.4Vdc, onde evitare danni all'elettronica

NON UTILIZZARE BATTERIE AL PIOMBO PER VEICOLI

La normativa CEI EN 50171 "Sistemi di alimentazione centralizzata" par. 6.12.3 dice: Le batterie al piombo per veicoli non devono essere impiegate.

Fig.8



Morsettiera Ingresso/
Uscita vedi Fig.9

COLLEGAMENTO MORSETTIERA INTERNA

Per i collegamenti alla morsettiera, fare riferimento alla Fig.9, prestando particolare attenzione a rispettare la posizione di FASE (L) e NEUTRO (N)

Ingresso rete = Collegare la rete di alimentazione 230Vac. 50-60Hz (morsetto No.3).

Sezionare la rete di ingresso mediante un interruttore magnetotermico di adeguato valore in base alla potenza del soccorritore.

Collegare il carico da alimentare alla morsettiera di uscita SA o/e SE in base alle esigenze.

Uscita SA = sempre alimentata. Questa uscita è sempre in tensione, sia in presenza della rete sia in emergenza (morsetto No.1).

Uscita SE = solo emergenza. Questa uscita è alimentata solo in assenza della rete di alimentazione, con soccorritore in emergenza. Le due uscite possono essere usate contemporaneamente tenendo presente che la potenza totale collegata alle due uscite non deve essere maggiore della potenza totale del soccorritore (morsetto No.2).

Sezionare le uscite mediante un interruttore magnetotermico di adeguato valore in base alla potenza del carico collegato.

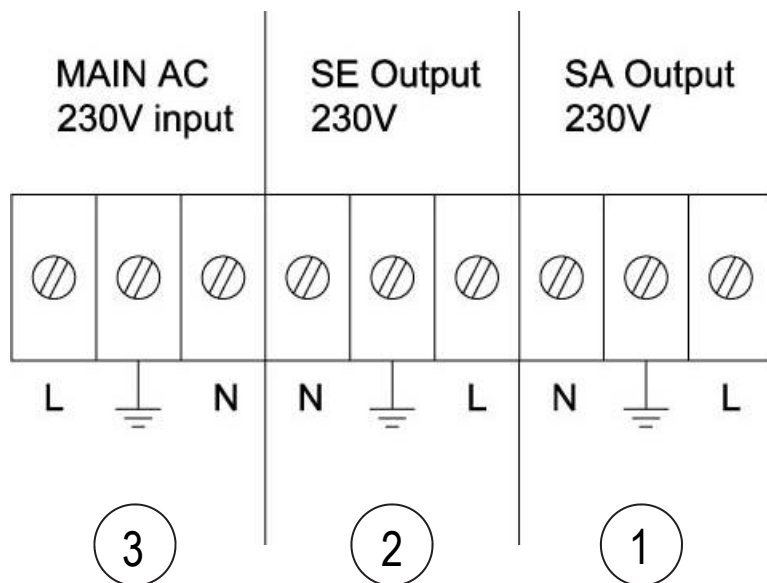


Fig.9: morsettiera per collegamenti di ingresso/uscita

11 - COLLAUDO DI PRIMA INSTALLAZIONE

- 1- Con i carichi disinseriti e dopo aver verificato l' esatto collegamento delle batterie, inserire il fusibile di protezione batterie (FUSE, vedi fig. 2 pg. 5) e verificare che la rete di alimentazione in ingresso sia disattivata attraverso l'apposito interruttore magnetotermico precedentemente installato. Verificare inoltre che il deviatore A/B posto sul frontale sia in posizione B (uscita soccorritore in emergenza sempre attiva). Vedi Fig.10 sottostante.
- 2- Portare in posizione ON l'interruttore I/O di accensione del soccorritore posto sul pannello inferiore (vedi fig. 2 pg. 5): si accende il led rosso No. 1 di "BLACK-OUT " ad indicare emergenza in corso e le uscite SA ed SE sono attive(misurare con un multimetro la presenza dei 230Vac sui morsetti di uscita). Durante questa prima accensione potrebbe anche accendersi il led rosso No.2, ad indicare che le batterie sono in fase di scarica.
- 3- Riattivare la rete di alimentazione: si accende il led verde No.4 "OK" di presenza rete e l'uscita SA sarà alimentata direttamente dalla rete in modalità by-pass. In questa condizione operativa non deve essere più attiva l'uscita di sola emergenza SE. Durante questa modalità potrebbe accendersi il led giallo No.3 "CHARGER", ad indicare che il gruppo soccorritore sta caricando le batterie. A batterie cariche il led giallo può rimanere acceso oppure lampeggiare.
- 4- Attivare i carichi collegati alle uscite SA o/e SE mediante gli interruttori magnetotermici precedentemente installati. I carichi collegati all'uscita SA devono attivarsi, mentre quelli collegati all'uscita SE devono rimanere disattivati.
- 5- Simulare un black-out togliendo l' alimentazione al soccorritore, si spegne il led verde No.4 di presenza rete, si accende il led rosso No. 1 ad indicare black-out in corso, il buzzer emetterà un suono ogni 3/4 secondi ed i carichi collegati devono rimanere alimentati se sono collegati all'uscita SA e si attiveranno quelli collegati all'uscita SE.
- 6- Riattivare la rete di alimentazione. Si accende il led di presenza rete contemporaneamente a quella di soccorritore in emergenza per 4/5 secondi dopo di che rimane accesa solo quella di presenza rete.

Se si collega una elettropompa è importante che il collaudo avvenga durante il drenaggio dell' acqua e non a vuoto. Prestare particolare attenzione che gli spunti iniziali della pompa siano minori di quelli massimi ammessi dal soccorritore.



Fig.10: pannello informativo a led

12 - FUNZIONAMENTO TEMPORIZZATO PER SPE500

Solamente il gruppo soccorritore SPE500 (e non i kit per pompe GSP-GSN240), è dotato di una scheda di funzionamento temporizzato.

- 1- **DEV A/B.** (vedi fig. 11) Deviatore di abilitazione/disabilitazione temporizzatore. Se è impostato nella posizione A si abilita la temporizzazione di spegnimento automatico del soccorritore. Questa funzione è particolarmente utile per non esaurire completamente l'autonomia del soccorritore nel caso si alimenti un carico ad uso non continuo come ad esempio il motoriduttore per l'automazione di un cancello, di un basculante, ecc.



Ruotando il trimmer T2 contrassegnato dal simbolo a sinistra si imposta il tempo massimo di funzionamento del soccorritore da 0 a 30 minuti. Ruotandolo in senso antiorario si aumenta il tempo di funzionamento, mentre in senso orario si riduce.

Se il deviatore è impostato nella posizione B si disabilita la temporizzazione di spegnimento automatico e il soccorritore rimane acceso in maniera permanente fino a fine autonomia o al ritorno dell'energia elettrica.

- 2- **J1.** (vedi fig. 11) Uscita 24Vdc 0,5A protetta dal fusibile FUSE 0,5A .
- 3- **J2.** (vedi fig. 11) Morsetto di accensione soccorritore in funzionamento temporizzato. Questo morsetto è funzionante solo se il deviatore DEV A/B è impostato in posizione A. Per riattivare il soccorritore che si è spento dopo il tempo impostato basta cortocircuitare con un impulso J2 attraverso un contatto normalmente aperto.

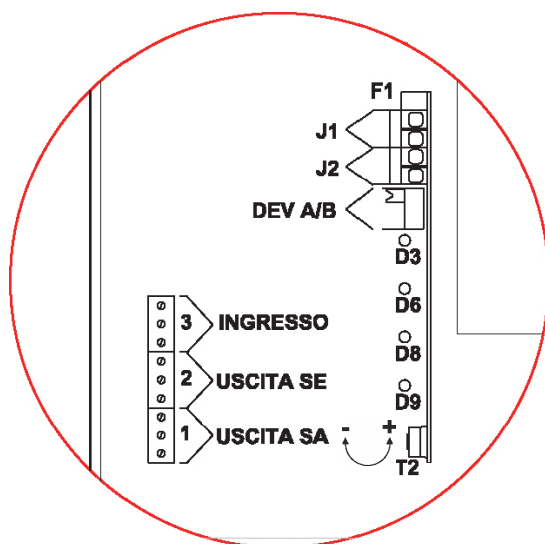


Fig.11

Esempi di utilizzo della funzione temporizzazione

1° esempio Utilizzando uno dei due contatti puliti presenti nel selettore a chiave (fig. 12) è possibile attivare il soccorritore per il tempo precedentemente impostato con il trimmer T2.

Procedura di installazione:

- Il deviatore A/B deve essere in posizione A (temporizzatore attivato)
- Collegare il contatto pulito di posizione 1 del selettore chiave al connettore J2 del soccorritore.
- Collegare il contatto pulito di posizione 2 del selettore chiave al connettore presente nella centrale di comando dell'automazione.

Procedura di attivazione:

- Dare un impulso al contatto di posizione 1 girando la chiave in tale verso per attivare il soccorritore.
 - Attendere 5-10 secondi per permettere al soccorritore di accendersi correttamente.
 - Dare un impulso al contatto di posizione 2 girando la chiave in tale direzione per attivare l'automazione.
- Dopo il tempo impostato precedentemente il soccorritore si spegne automaticamente e viene riattivato utilizzando la stessa procedura.

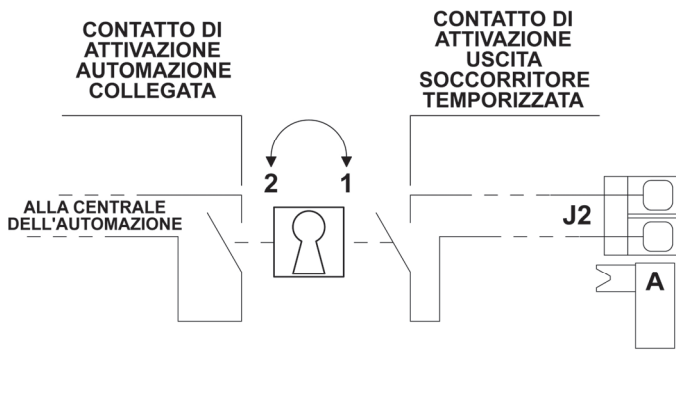


Fig.12

N.B. IN PRESENZA DI RETE L'USCITA E' SEMPRE ATTIVA

2° esempio Utilizzando un contatto pulito presente in una ricevente radio (alimentazione 24Vdc 500mA max) a due canali (fig. 11 a pg. 13) è possibile attivare il soccorritore per il tempo precedentemente impostato con il trimmer T2.

Procedura di installazione:

- Il deviatore A/B deve essere in posizione A (temporizzatore attivato).
- Alimentare la ricevente radio tramite i 24Vdc/500mA presenti nel morsetto J1 del soccorritore.
- Collegare un contatto pulito (deve inviare solo un impulso al soccorritore) libero della ricevente al connettore J2 del soccorritore.
- Collegare l'altro contatto pulito al relativo connettore di comando presente nella centralina dell'automazione.

Procedura di attivazione:

- Dare un impulso al canale del radiocomando che chiude il contatto collegato al connettore J2 per attivare il soccorritore.
- Attendere 5-10 secondi per permettere al soccorritore di accendersi correttamente.
- Dare un impulso al canale del radiocomando che chiude il contatto collegato al connettore della centralina per attivare l'automazione.

Dopo il tempo precedentemente impostato il soccorritore si spegne automaticamente e viene riattivato utilizzando la stessa procedura.

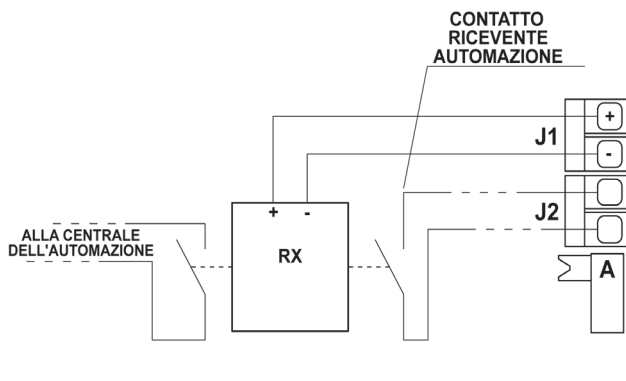


Fig.13

13 - SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

I soccorritori della serie SPEED500 sono dotati di ventilazione a convezione naturale. Durante il montaggio dell'apparecchio assicurarsi quindi di non posizionarlo vicino a fonti di calore che potrebbero favorire l'intervento della protezione termica.

14 - SMALTIMENTO

Smaltire questi prodotti **solo** tramite centri di raccolta specializzati ed autorizzati.
Non devono essere considerati come semplici rifiuti urbani.

15 - DIRETTIVA RoHS



Il prodotto che avete acquistato è conforme alla direttiva RoHS 2002/95/CE in vigore dal 1 Luglio 2006 sulla restrizione d'uso di sostanze pericolose.
La Direttiva RoHS non contempla le batterie al piombo ermetiche utilizzate in questo soccorritore

16 - GARANZIA

Apparecchio garantito 24 mesi da qualsiasi difetto di materiali o di fabbricazione. Escluse quelle parti il cui deterioramento è dovuto all'uso. Ogni garanzia decade in caso di cattivo uso dell'apparecchio o di manomissioni di ogni genere.
Per ogni controllo o riparazione (in garanzia e non) l'apparecchio DEVE essere consegnato al rivenditore che provvederà a fornire tale servizio.
Solo nel caso non sia più possibile reperire il rivenditore si può consegnare l'apparecchio direttamente a K.E.R.T. srl.
La spedizione deve essere fatta in porto franco alla ditta costruttrice. La merce viaggia a rischio del committente per danni causati dal trasporto o smarrimento. KERT srl si ritiene esonerata da qualsiasi danno causato a persone o cose dall'impiego delle proprie apparecchiature.

ATTENZIONE: La garanzia è valida solo se l'apparecchio è accompagnato da scontrino fiscale o da fattura. In caso contrario farà fede la data di costruzione.



Via P.Viganò, 21 – 31031
CAERANO DI S. MARCO (TV) – ITALY
Tel. 0423 650707 r.a. – Telefax 0423 650385

E-mail: info.tecnico@kert.it
www.kert.it

KERT
COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

[english]

GRUPPO
K.E.R.T.

SISTEMI DI ENERGIA E ALIMENTAZIONE



INSTALLATION MANUAL

.....

EMERGENCY POWER SUPPLY AND COMPLETE KITS SQUARE WAVE OUTPUT

SPE500
.....
GSP 240
GSN 240

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Thanks for your choice of this emergency power supply, that technologically represents the best and safer protection for your electric devices.

Before installing the emergency power supply, read carefully this manual.

The user's manual gives instructions about safety, installation and operation.
It offers also a whole knowledge of the emergency system and allows to obtain the maximum efficiency.

Keep this manual together with the emergency power supply

It contains instructions regards the functioning of the emergency power supply and regards the user's safety.

Preserve or recycle packing materials

The packaging is designed to protect the emergency power supply from transport damages.
Warranty does not cover transport damages.

Automotive lead acid batteries are prohibited

CEI EN 50171 standard "Central power supply systems" on 6.12.3 paragraph tell: Lead acid automotive batteries shall not be used.

INDEX

1-	Introduction	19
2-	Safety instructions	19
3-	Technical data	20
4-	Frontal panel	21
5-	Lower panel	21
6-	Led panel	22
7-	Acoustic alarm	22
8-	Internal layout	23
-	UPS wall fixing	24
-	Installation	26
-	Test after first installation	28
12-	Temporized modality	29
13-	Cooling system	30
14-	Dismantling	32
15-	RoHS directive.....	32
16-	Warranty	32

1 - INTRODUCTION

This square wave emergency power supply series is suitable for every kind of use as for example emergency lights, automation devices, gearmotors, pumps, etc.

The available outputs are: SA always powered and SE only in emergency.

They can be used at the same time or independently but respecting the nominal power deliverable.

Moreover it's available a SCHUKO plug on the inferior panel, as SA output.

SPE500 uses a "no break" technology with a transfer time up to 15 ms: it is not suitable for all electrical appliances sensible to the shape of output waveform and with an interrupt of 15ms (for example computers, audio/video appliances etc..).

2 - SAFETY INSTRUCTIONS

ATTENTION!

All devices described on the present manual will cover the use for which they are created.

Every other use will be considered improperly.

The manufacturer is not responsible for damages caused by an improperly use.

When you use an electric device, it is important to respect some rules:

- Keep batteries away from direct heat.
- Do not touch the device with wet hands or if you are barefoot.
- To disconnect the device from the main AC line or from the batteries, unscrew cables from the socket and pull out them without force.
- Keep away from atmospheric agents (rain, sun, etc.).

Before cleaning or making maintenance operations, please disconnect the device from the electric line and disconnect fuses from batteries.

In case of bad working, do not try to repair the emergency power supply: switch off it and call only a qualified technician.

WARNING: high voltage inside. Only qualified technicians can repair the emergency power supply: on output sockets could be present high voltage also when there is not AC input line.

Before opening the emergency power supply, please disconnect all fuses.

STANDARDS

K.E.R.T. energy and power systems has joined a UNI EN ISO 9001/2000 certification.

Safety: all SPEED family emergency power supplies respect the EN 62040-1-1 and EN 60950-1 safety standards, directives 73/23/CEE and 93/68/CEE.

EMC compatibility: they respect the EN 50091-2 standard, directives 89/336/CEE and 93/68/CEE.

SPEED emergency power supplies are suitable for users electric plants where standards CEI 64-8 , law 46/90 and 626/94 are valid.

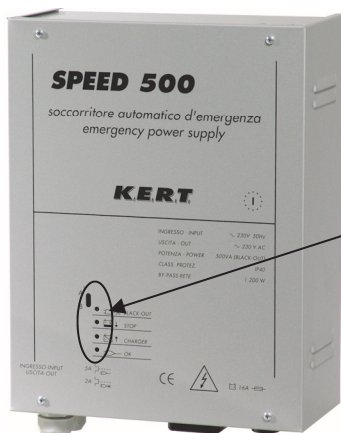
The CEI EN 50272-2 standard regulate the use and the installation of batteries as electric power.

K.E.R.T. emergency power supplies work with sealed lead acid batteries without maintenance. This feature allow the installation everywhere, without particular operations to adapt the place to the standard in force.

3 - TECHNICAL DATA

SPE500		
INPUT	Voltage	230Vac single phase
	Frequency	50Hz
OUTPUT SA= Always powered SE= Powered only in emergency	Stabilized voltage	230Vac $\pm$ 5% Compensated square wave
	Frequency	50Hz
	Power	350W 1.5A
	Power in by-pass (when connected to AC line)	MAX 3000W
	Max current surge	4A for 1 second
	Transfer time	15ms – NO-BREAK Tecnology
OUTPUT protections	Short circuit	YES
	Overload	YES
INPUT protections		5A THERMAL SWITCH
BATTERIES	Type	Sealed lead acid, free from maintenance
	Recharge time	12H (90% of nominal capacity)
	Batteries' pack voltage	24Vdc (min 20Vdc, max 28.6Vdc)
	Max recharging current	2A
	Proction	Fuse 250V/16A rapid (10X38 mm)
SIGNALLING	Acoustic	Buzzer
	Visual	Leds
COOLING		Natural convection
PROTECTION GRADE		IP20
OPERATING TEMPERATURE		Temperature 0+40°C - Humidity 0%-95% not condensed
MECHANICAL CHARACTERISTICS	Dimensions mm	280x360x135
	Weight kg	13,8
SUGGESTED POWER FOR MOTOR, PUMPS ETC.. (GSP-GSN 240)		1,1A constant Max surge current of 4A for 1 second
MAX POWER FOR NEON LAMPS WITH FERROMAGNETIC REACTORS (WITHOUT CAPACITOR)		160W
MAX POWER FOR FLUORESCENT LAMPS		200W (1 HOUR OF AUTONOMY)

4 - SPE500 FRONTAL PANEL



Le panel and switch to select temporized function modality

Fig.1

5 - SPE500 LOWER PANEL

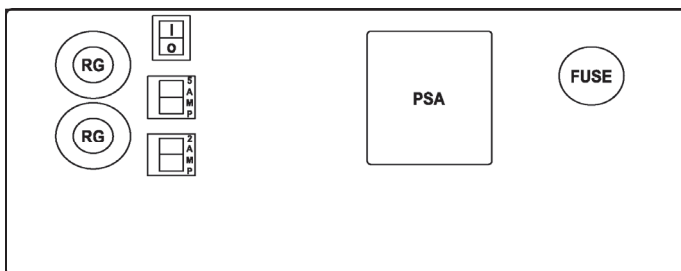


Fig.2

RG
IO

Fitting PG16 for electrical connections.

This switch allow the functioning of the inverter during a main AC line fault.

"1" in this position, the Inverter is activate. SA output is always powered and SE output will be activated only when occur a power failure on main 230Vac line.

"0" in this position the Inverter does not work. This mean that SA will be powered until main AC is present: as soon as a black-out occur, SA and SE will be not powered. With this modality, internal batteries will be equally recharged.

5AMP
2AMP
PSA
FUSE

Protection thermal switch 250V/5A for 230Vac main AC input (manual restoration)

Protection thermal switch 250V/2A for 230Vac output (manual restoration)

Schuko plug connected to SA output (always powered).

Batteries fuse 10x38 mm **250V / 16A rapid**.

6 - LED PANEL

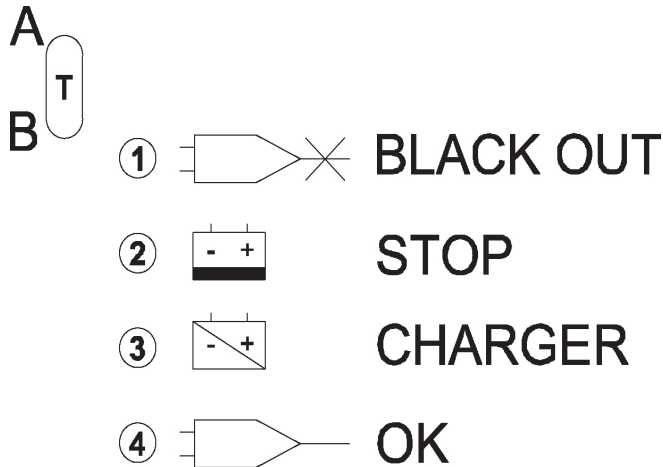


Fig.3

T - SWITCH:

Switch for selection of inverter operativity:

A = SA output activated by a timer (details on page 29)

B = SA output always powered

1 - RED LED:

UPS works in back-up mode. It turns off as soon as main AC is connected.

2 - RED LED:

Discharged batteries.

3 - YELLOW LED:

Batteries recharging. When batteries are completely recharged, it turns off or starts to blinking.

7 - ACOUSTIC ALLARM

Every time SPE500 works in back-up, a buzzer starts to slowly ringing to advise you that an emergency condition occur.

SOUND	ALLARM
BEEP — — — BEEP — — — BEEP	Back-up mode operative mode. Red led No.1 (see fig. 3) is turned ON.

8 - INTERNA LAYOUT OF SPE500

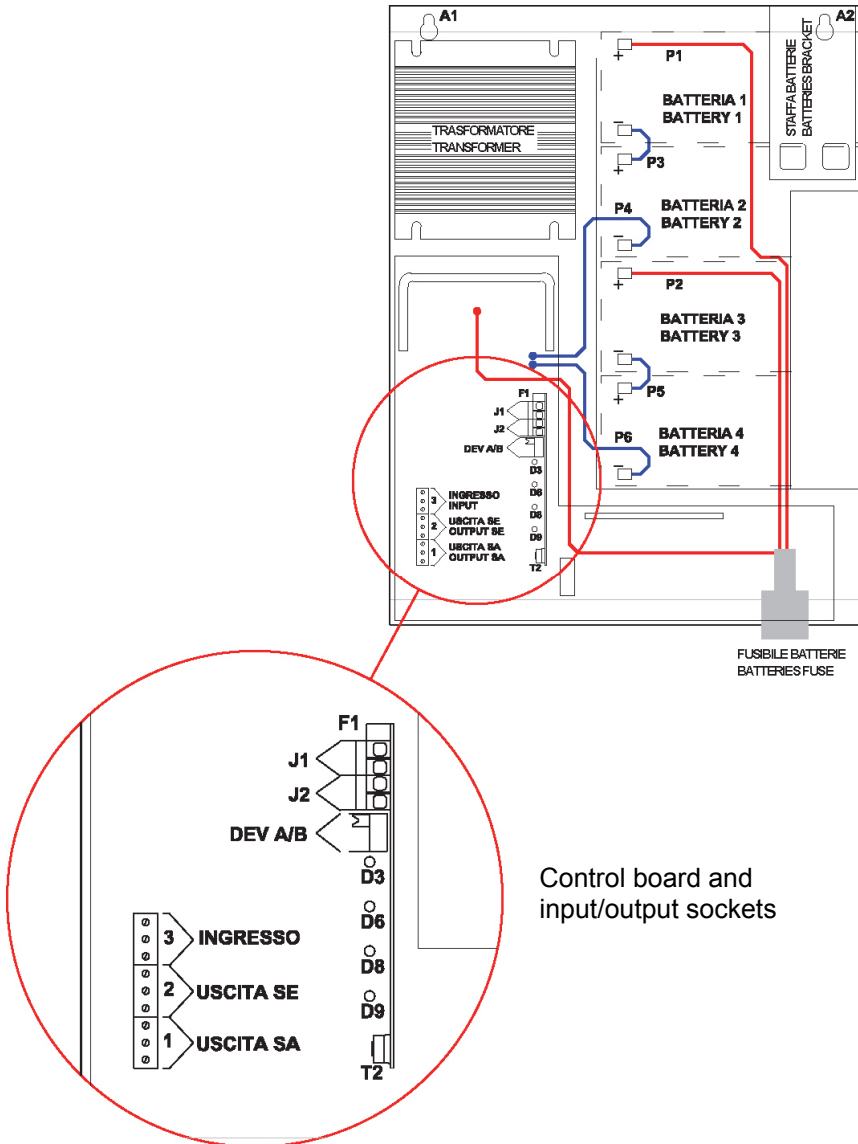


Fig.4

WARNING

To fix emergency power supply, we kindly suggest to use only predisposed holes, to avoid any kind of damage to the electronic circuit caused by metallic residuals of drilling.

9 - UPS rapid wall fixing system

SPE500 is equipped with a wall fixing bar, that allow an easy and fast installation on this UPS.

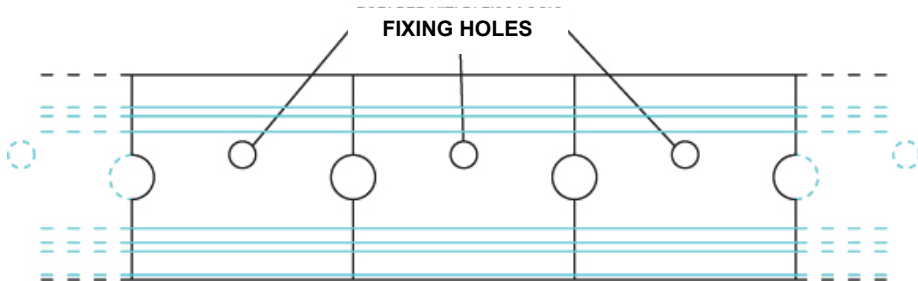


FIG. 5 UPS WALL FIXING BAR
PLACED ON THE REAR PANEL

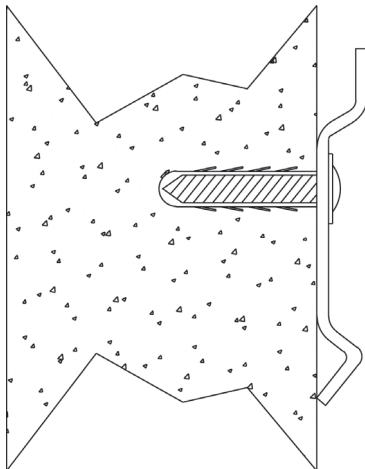


FIG.6 COMPLEMENTARY FIXING BAR
PLACED ON THE WALL THROUGH
SCREWS

Follow these instructions to pick-up the UPS to the wall:

- Choose a location to place your Emergency power supply, that assure an adequate ventilation. Do not cover cooling fan
- Fix the bar in dotation (as a free part) to the wall: it must be fixed perfectly horizontal through Ø 8mm dowels (with adequate screws). Use at least No.3 screws to fix the bar: remember that it has to hold up a weight up to 24kg.
- Couple-up the Emergency Power Supply to wall as shown on figure on next page.

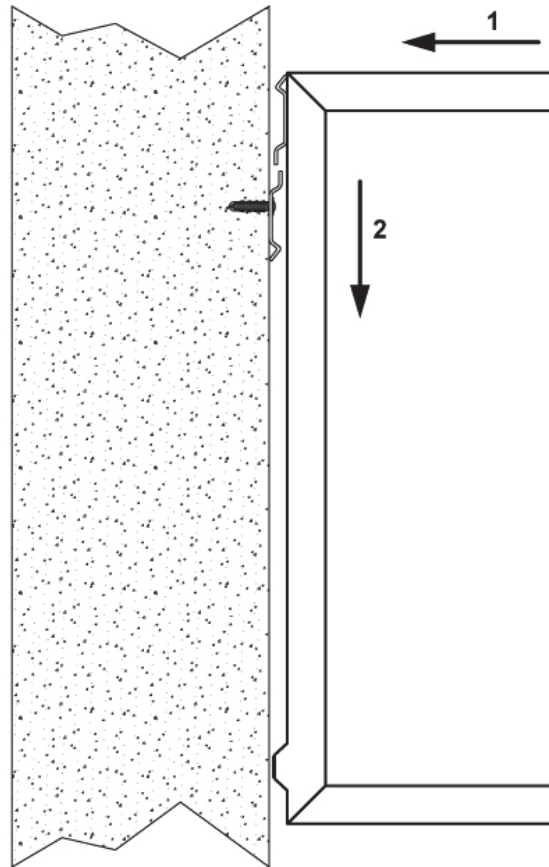


FIG.7

FINAL FIXING

- To fix your SPEED to the fixing bar, first of all lean it to the wall (it must be over the guide on the wall. See point No.1 on figure) and Slide down(see point No.2 on figure).
- IMPORTANT: when you have coupled successfully the emergency power supply, you have to fix it through a screw, on holes A1 or A2 (see figure on page 23): SPEED can slide on the guide and fall down.

10 - INSTALLATION

Fix the UPS to the wall mounted bar: remember to block it with a screw, to avoid sliding movement.

INTERNAL BATTERIES CONNECTION

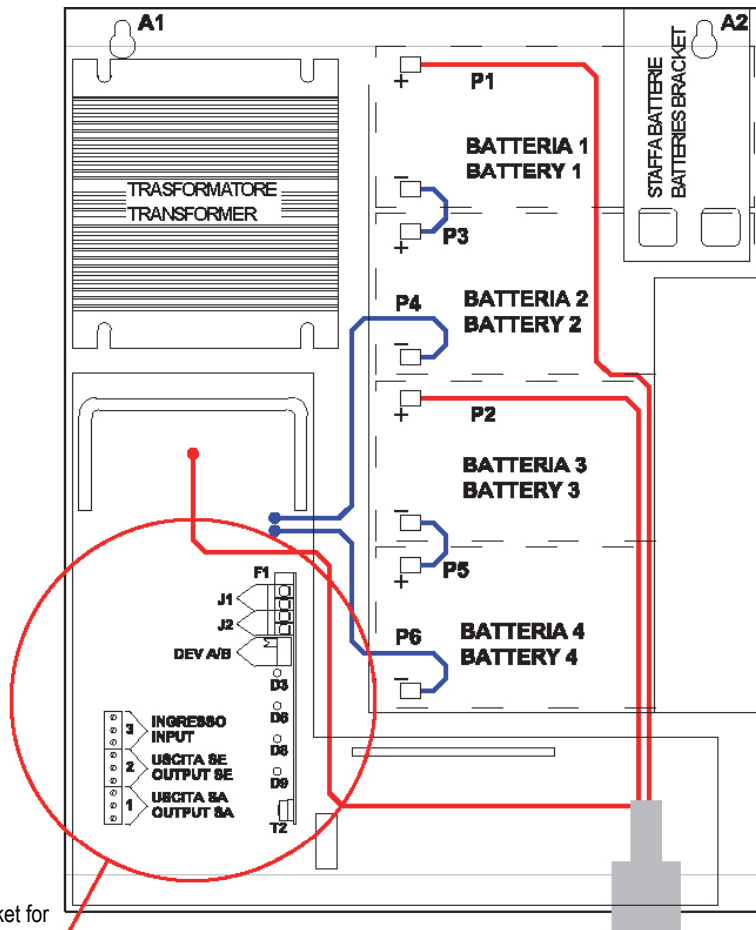
Taking care to disconnect battery fuse before to proceed with wiring as shown on fig.8.

Now starts to connect P4 wire to the negative pole on battery No.2 and P6 wire to the negative pole of battery No.4. Connect P1 wire to the positive pole of battery No.1 and P2 wire to the positive pole of battery No.3. Now connect P3 wire between the negative pole of battery No.1 and the positive pole of battery No.2, P5 wire between the negative pole of battery No.3 and the positive pole of battery No.4. Before to connect batteries' fuse, verify that the voltage on batteries pack: IT MUST BE BETWEEN 20Vdc and 28.6Vdc

DO NOT USE BATTERIES FOR TRACTION PURPOSES

Remember that standard CEI EN 50171 paragraph 6.12.3 request: Lead acid batteries for vehicles for traction purposes can not be used in UPS systems.

Fig.8



Connection socket for
input/output cables
See Fig.9

CONNECTION TO INTERNAL SOCKET

For all electrical wiring to the internal socket, please check carefully Fig.9 , taking care to respect the position of LINE (L) and NEUTRAL (N).

Socket No.3 Main AC input = Connect main 230Vac 50-60Hz input

It's necessary to install a Magnetic-Thermal switch between main AC input line and the SPEED system. Magnetic-Thermal switch must be correctly dimensioned to the power of the emergency power supply.

Socket No.1 SA output = **always powered output**. This output is always powered, both in Back-up mode and with main AC line present.

Socket No.2 SE output = **powered only in emergency**. This output will be activated only when occur a fault on main input AC line and when the emergency power supply works in Back-Up mode.

NOTE: in back-up mode, SA and SE output can be active at the same time. For this reason remember that the sum of the power connected on these two outputs, must not be greater of the maximum power of the emergency power supply.

It's necessary to install a Magnetic-Thermal switch between SA output and the load, and between SE output and the load. These No.2 Magnetic-Thermal switches must be correctly dimensioned.

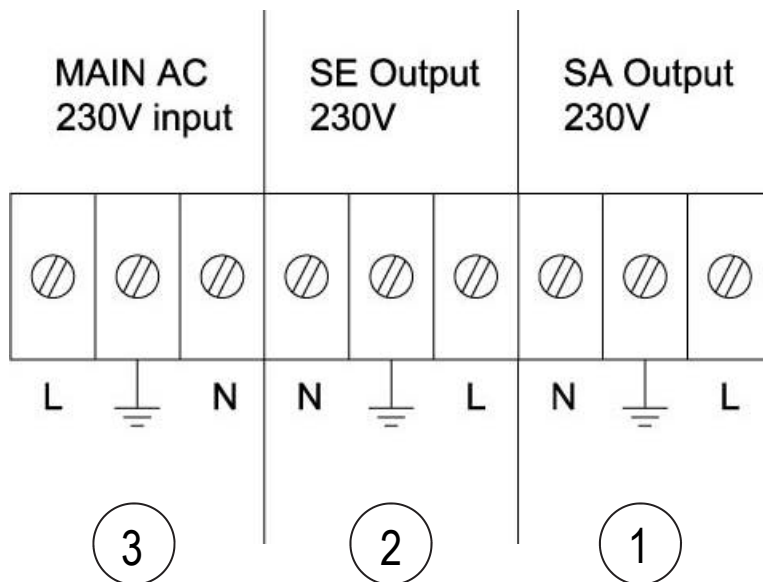


Fig.9: input/output connections

11 - TEST AFTER FIRST INSTALLATION

- 1- With disconnected loads and before to have carefully check batteries connection, insert the fuse (see fig. 2 page 21) and verify that the main AC input is disconnected through it's magnetic-thermal switch previously installed.
Taking care to have placet A/B switch (see fig.10) on B position, and the I/O switch placed on the lower panel (see fig.3 page 22) must be set on " O " position.
- 2- Now move the I/O switch on the lower panel from the " O " position to the " I " position to turn on the SPE500: red led No.1 marked "BLACK-OUT" turn on, and a buzzer starts to ringing slowly. SA and SE must be active: on their output sockets (see fig.9 page 27) we can measure 230Vac. During this first test, red led No.2 could be active to sign the batteries are discharged.
- 3- Connect main AC input line: green led No.4 turns on, and the red led No.1 turns off. In this operating condition, SA will remain supplied by the internal by-pass and the SE output will be deactivated.
Yellow led No.3 marked with "CHARGER" can turns on, to advise that the batteries are going to be recharged. When batteries are completely recharged, this led can turn off or blinking.
- 4- Turn ON loads through they're magnetic-thermal switches previously installed. SA output will be active and all loads connected on it will be supplied. SA output will be deactivate and all loads connected on SE output will not be supplied.
- 5- Turn off main AC INPUT to simulate a black-out. The BACKUP symbol turns ON and LINE symbol turns OFF, followed by a beeping buzzer (every 3/4 seconds). Loads applied on SA output must be supplied continuously and loads applied on SE output have to be activated.
- 6- Connect main AC input line: for 4.-5 seconds both leds No.1 and No.4 are ON, the onl the green led No.4 remain active

If an electropump is connected, it's important to do final test only with a pump completely submerged on water. Taking care about current surge of the pump.



Fig.10: frontal led panel

12 - TEMPORIZED MODALITY FOR SPE500

Only the emergency power supply SPE500 (on GSP-GSN240 kits it is not available), is equipped with a timer that allow to set-up a working time when the UPS works in back-up mode.

- 1- **DEV A/B.** (see fig. 11) this switch allow to turn ON/OFF the timer function.
If placed in "A" position, the UPS will turn off (only when it works in back-up mode) after the preset time. This function could be useful every time it is necessary to supply a load that



Through T2 trimmer (marked with symbol shown on left side) is possible to adjust the working time of UPS from a 0 to 30 minutes. Rotation toward "+" symbol to increase the working time, toward symbol "-" to reduce the working time.

When the switch "DEV A/B" is placed on B position, the temporized function is disabled and, when the UPS works in back-up mode, it will work until the batteries will be discharged (or when main AC line is active).

- 2- **J1.** (see fig. 11) 24Vdc 0,5A output (250V/0.5A fused).
- 3- **J2.** (see fig. 11) This socket allow to turn ON the emergency power supply when working time is expired. To turn ON again the emergency power supply it is enough to close the contact on J2 socket, through a Normally Open contact.

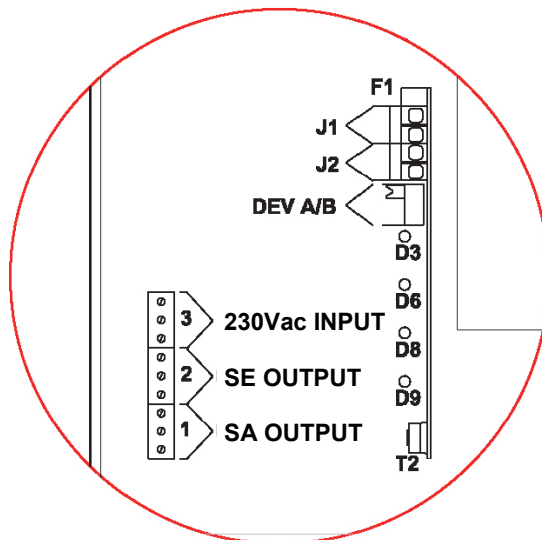


Fig.11

13 - COOLING

SPE500 is not equipped with a forced air cooling system. It is necessary to fix the emergency power supply far from hot surfaces and in an area that assure a correct air flooding

NOTE

14 - DISPOSAL

Dispose these products **only** through specialized and authorized collecting centres. They **must not** be considered as a normal urban waste.

15 - RoHS



This product comply to directive RoHS 2002/95/CE in force from 1 July 2006
Batteries used in this kit, are not included in this directive

16 - WARRANTY

This appliance is guarantee for 24 months from any kind of construction defects (except all parts that are weared for normal use).

Warranty decade whenever occur a manumission of the appliance or it is not use according to user's manual.

For every control or repair (warranty or not) the appliance is **MUST** be delivered to the dealer.

If it is impossible to find the dealer you can directly send the appliance to K.E.R.T. srl.

Free domicile to KERT is necessary to send us all devices in case of malfunctioning or any kind of problem.

KERT srl is not liable for transport damages or loss.

KERT srl is not liable for damage to people and things that use its products.

WARNING: warranty is valid only if the device is followed by invoice or receipt.

If they are not available, we refer to construction date.



Via P.Viganò, 21 – 31031
CAERANO DI S. MARCO (TV) – ITALY
Tel. 0423 650707 r.a. – Telefax 0423 650385

E-mail: info.tecnico@kert.it
www.kert.it

KERT
COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=