



MANUALE DI INSTALLAZIONE
**GRUPPI SOCCORRITORI
EPS - CPSS-SPE**

TECHNICAL MANUAL
**EMERGENCY POWER
SUPPLIES
EPS - CPSS-SPE**



SISTEMI DI ENERGIA E ALIMENTAZIONE

INDICE

INTRODUZIONE

ISTRUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA	p. 2
GARANZIA	p. 3
GARANZIA BATTERIA	p. 3
SMALTIMENTO	p. 3

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA

KSPE-B 600/1200

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	p. 6
2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE	p. 6
3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A MURO	p. 7
4. INSERIMENTO E CABLAGGIO BATTERIE	p. 8
5. COLLEGAMENTI SOCCORRITORE	p. 10
6. COLLAUDI	p. 12
7. CHIUSURA DELL'UNITÀ	p. 13
8. FUNZIONAMENTO, IMPOSTAZIONI E MONITORAGGIO	p. 14
9. INDICAZIONI DISPLAY	p. 15
10. SEGNALAZIONI ACUSTICHE	p. 16
11. CARATTERISTICHE TECNICHE	p. 17

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA

KSPE-E KGSE 900

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	p.20
2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE	p.20
3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A MURO	p. 21
4. DESCRIZIONE MORSETTIERE E COLLEGAMENTI	p. 22
4. COLLAUDI	p. 25
5. FUNZIONAMENTO, IMPOSTAZIONI E MONITORAGGIO	p. 26
6. INDICAZIONI DISPLAY	p. 27
7. SEGNALAZIONI ACUSTICHE	p. 28
8. CARATTERISTICHE TECNICHE	p. 29

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA

KSPE-E KGSE 2000/3000/4000

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	p.32
2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE	p. 32
3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A PARETE	p.33
4. VISTE SUPERIORE ED INFERIORE	p.33
5. VISTA FRONTALE SENZA COPERCHIO	p.34
6. COLLEGAMENTI	p.36
7. COLLAUDI	p.38
8. FUNZIONAMENTO E MONITORAGGIO	p.39
9. INDICAZIONI DISPLAY	p.40
10. CARATTERISTICHE TECNICHE	p. 41

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA

KCPSS G6 2000/3000/4000

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	p.44
2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE	p.44
3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A PARETE	p.45
4. VISTE SUPERIORE ED INFERIORE	p.45
5. INGRESSI/USCITE/CONTATTI	p.46
6. COLLEGAMENTI	p.49
6.1 SONDA TEMPERATURA BATTERIA	p.50
7. COLLAUDI	p. 51
8. FUNZIONAMENTO E MONITORAGGIO	p.52
9. INDICAZIONI DISPLAY	p.53
10. CARATTERISTICHE TECNICHE	p.54

BOX BATTERIE

1. NORMATIVE	p.58
2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX424	p.59
3. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX	p.60
4. SEQUENZA CABLAGGIO A 24Vdc e 48Vdc	p.60
5. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO	p. 61
6. DATI TECNICI	p.62
7. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX624	p.63
8. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX	p.64
9. SEQUENZA CABLAGGIO A 72Vdc	p.64
10. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO	p.65
11. DATI TECNICI	p.66
12. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX671	p.67
13. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX	p.68
14. SEQUENZA CABLAGGIO A 72Vdc (48Vdc)	p.68
15. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO	p.69
16. DATI TECNICI	p.70

SEGNALATORE OTTICO-ACUSTICO

KLAM-E

1. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE	p. 72
2. ISTRUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA	p.72
3. INSTALLAZIONE	p.72
4. CARATTERISTICHE TECNICHE	p. 73

INGOMBRI	p.74
MANUTENZIONE PERIODICA DEI SISTEMI CPSS-EPS-SPE	p.75
KERT SERVICE	p.76

INTRODUZIONE

La ringraziamo per la scelta di questo prodotto.

Prima di installare il Gruppo Soccorritore leggete attentamente il presente manuale.

Questo manuale fornisce istruzioni per la sicurezza, l'installazione ed il funzionamento dell'apparecchiatura.

Permette inoltre la più completa conoscenza dell'apparecchiatura in modo da ottenere da essa il miglior servizio. Conservate questo manuale.

ATTENZIONE!

Le apparecchiature descritte nel presente manuale dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente progettate. **Ogni altro uso è da considerarsi improprio e pericoloso.**

ISTRUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

ATTENZIONE

Prima di installare ed utilizzare il gruppo di emergenza luci leggere le istruzioni di sicurezza.

Precauzioni generali:

ATTENZIONE l'ingresso del soccorritore e tutte le sue uscite (USCITA SA, SE) **DEVONO ESSERE PROTETTE DA UN INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO.**

- Non inserire i fusibili batterie fino a collegamenti ultimati.
- Non ostruire le aperture di aereazione.
- Prima di effettuare i collegamenti, assicurarsi che i cavi siano in buone condizioni.

Precauzioni relative alle batterie.

- In caso di contatto della pelle o degli abiti con l'acido delle batterie, lavare immediatamente con acqua e sapone.
- In caso di contatto dell'acido con gli occhi lavare immediatamente ed a lungo con acqua corrente e ricorrere immediatamente ad assistenza medica.
- Non fumare o causare scintille o fiamme libere in vicinanza di batterie o motori.
- Non lasciar cadere o mettere a contatto oggetti metallici con le batterie.
Scintille o corto circuiti risultanti potrebbero causare esplosione.
- Maneggiando batterie al piombo acido liberarsi di ornamenti personali metallici quali anelli, braccialetti, orologi. Le batterie al piombo acido producono corrente di corto circuito sufficientemente elevata da causare ustioni severe.

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, danni dovuti da inversione di polarità delle batterie, o manomissioni di ogni genere.

Per ogni controllo o riparazione (in garanzia e non) l'apparecchio DEVE essere consegnato al rivenditore, o al centro assistenza, che provvederanno a fornire tale servizio.

Solo nel caso non sia più possibile reperire il rivenditore od un centro assistenza, contattare K.E.R.T. srl.

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.

GARANZIA BATTERIE

Le batterie sono garantite 6 mesi da qualsiasi difetto di materiali o di fabbricazione. Ogni garanzia decade in caso di cattivo uso dell'apparecchio o di manomissioni di ogni genere.



ATTENZIONE

Per preservare la vita delle batterie è necessario installarla in luogo ventilato dove la temperatura ambiente non superi i 25°C. Una temperatura superiore può portare all'eccessivo stress dell'accumulatore provocandone la riduzione della vita.



SMALTIMENTO

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



DIRETTIVA RoHS

Il prodotto che avete acquistato è conforme alla Direttiva RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE sulla restrizione d'uso di sostanze pericolose. La Direttiva RoHS non riguarda le batterie al piombo ermetiche utilizzate nel gruppo.

I dati e le informazioni indicate in questo manuale sono da ritenersi suscettibili di modifica in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso da parte di K.e.r.t. S.r.l.

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA

KSPE-B 600/1200



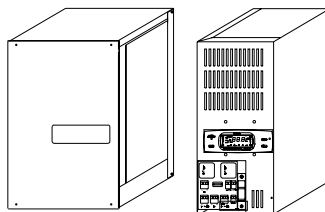
CODE

KSPE600B
KSPE1200B

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

n.1
Unità Gruppo Soccorritore composta da:

- contenitore metallico alloggiamento
- centrale elettronica



n.1
fusibile 32A



n.2
raccordi pressaguaina,
diametro 16mm



n.1
barra di aggancio rapido



n.3
ponti blu



2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

Il gruppo soccorritore di emergenza della serie SPEED, come tutti i gruppi soccorritori KERT, sono in grado in grado di fornire continuità elettrica ad ogni genere di utenza, in caso di mancanza della rete di alimentazione principale.

Il gruppo SPE900E dispone di una doppia uscita SA-SE e sono dotati di allarmi e display LCD che funge da interfaccia per la gestione e le segnalazioni.

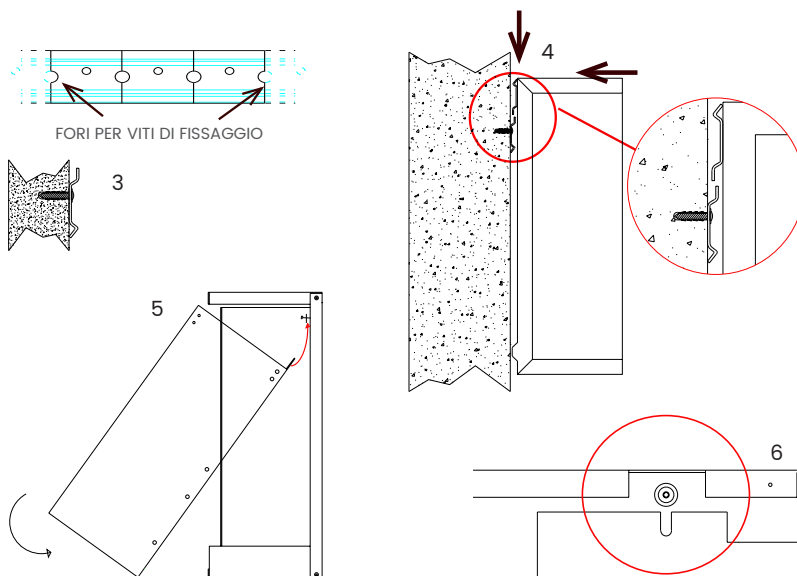
Dotato di autotest programmabile e di funzioni remotabili come il contatto EPO per lo spegnimento a distanza ed altre funzioni acustiche e visive.

3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A MURO

1. Posizionamento Gruppo e box batterie: in ambiente interno, controllato, con adeguato flusso di aria e senza eccessiva polvere. Il gruppo deve essere posizionato in modo da non ostruire le griglie di ventilazione ed ad una distanza tale da qualsiasi parete da non ostruire il flusso di aria verso le griglie.
2. La scelta del posizionamento del gruppo deve essere fatta tenendo conto del posizionamento dei box batterie ad esso collegati. È necessario mantenere una distanza minima di 7-10cm del box batterie, misurata dall'uscita dei cavi dal soccorritore.
3. Fissaggio a parete la barra di aggancio rapido fornita di serie: posizionamento perfettamente orizzontale. Fissaggio in almeno tre punti con viti di adeguata tenuta. Assicurarsi sia ben salda alla parete.

In caso che, nel locale dove è prevista l'installazione del soccorritore sia presente un inverter fotovoltaico o inverter per comando motori, mantenere una distanza di almeno un metro tra le due apparecchiature e tenere separato il passaggio dei cavi in tubature diverse.

4. Agganciare il box esterno del soccorritore alla parete nella parte superiore della barra stessa nel modo seguente: appoggiare il soccorritore al muro tenendolo più alto della guida e successivamente farlo scivolare verso il basso fino ad aggancio completo.
5. Inserire l'unità soccorritore all'interno dell'alloggiamento, piegandola leggermente ed avendo cura che l'asola presente sia correttamente posizionata sotto la rondella predisposta.
6. Fissare il gruppo in posizione perfettamente orizzontale appoggiandolo sulla staffa presente sul fondo dell'alloggiamento e stringere il dado predisposto utilizzando una chiave a tubo da 7mm.



4. INSERIMENTO E CABLAGGIO BATTERIE

Da una visuale frontale del gruppo (Fig.4) si notano due (o quattro, a seconda del modello) cavi in uscita da esso lateralmente (rosso/i in alto, nero/i in basso).

Tali cavi serviranno per il cablaggio del gruppo.

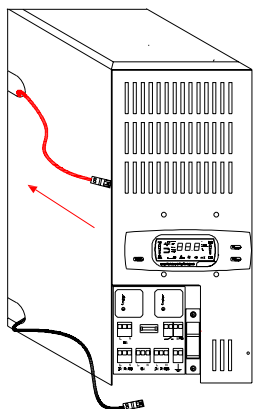


Fig.4

ATTENZIONE!!

La procedura di cablaggio deve essere effettuata a fusibile disinserito.

RIMUOVERE IL FUSIBILE dal portafusibile (se erroneamente presente).

La mancata rimozione del fusibile durante la fase di cablaggio mette a grave rischio la sicurezza personale.

Il cablaggio è differente a seconda del voltaggio (24V o 48V) da eseguire.

Le diverse configurazioni sono illustrate nelle figure Fig.5 e Fig.6 a pagina 9.

Con P1, P2, P3 ci si riferisce ad i ponti forniti di serie.

Con B1, B2, B3,B4 ci si riferisce alle batterie.

Le batterie andranno inserite attraverso il passaggio in alto a sinistra nel box, una alla volta contemporaneamente alla fase di cablaggio.

Impilare le batterie all'interno del box (una sopra l'altra ed una alla volta man mano che si procede al cablaggio) appoggiate alla parete sinistra del box. I terminali della batterie devono essere rivolti verso il soccorritore e verso l'esterno.

CABLAGGIO 24V (KSPE600B)

Cablaggio con 2 batterie

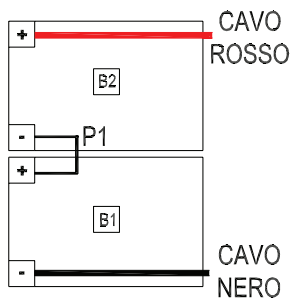
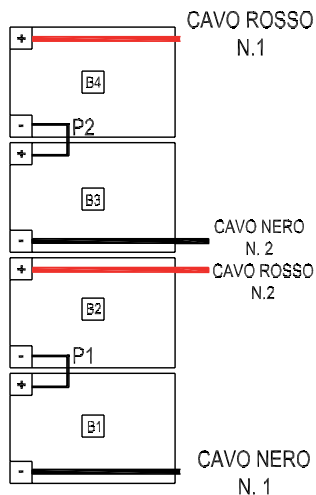


Fig5

Cablaggio con quattro batterie



CABLAGGIO A 48V (KSPE1200B)

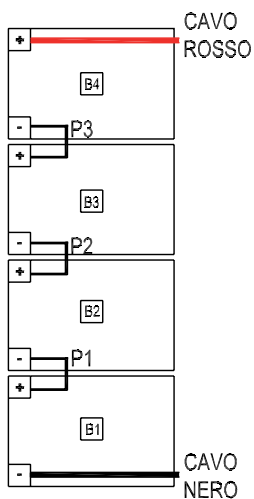


Fig.6

5. COLLEGAMENTI SOCCORRITORE

ATTENZIONE:

- ASSICURARSI CHE INGRESSO ED USCITE SIANO PROTETTE DA MAGNETOTERMICO
- NON INSERIRE IL FUSIBILE BATTERIE. Tutti i collegamenti che seguono devono essere effettuati esclusivamente a fusibile batterie disinserito.

La procedura che segue fa riferimento alla figura Fig.7 riportata di seguito.

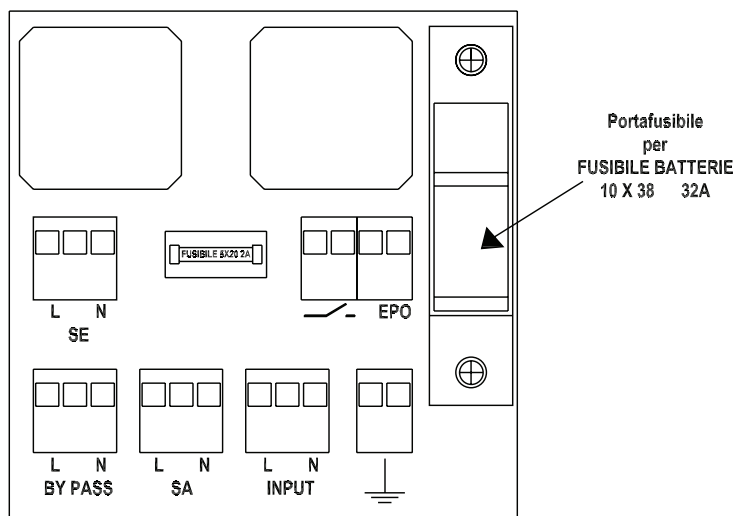



Fig.7

PROCEDURA:

Inserire i cavi di collegamento all'interno dell'alloggiamento passando attraverso il foro circolare alla base dello stesso ed utilizzando i pressaguaina forniti di serie (N.6).

1. Effettuare il collegamento di terra al morsetto contrassegnato dal relativo simbolo .
2. Collegare l'ingresso del soccorritore ai morsetti INPUT, rispettando fase (L) e neutro (N).
3. Effettuare i collegamenti alle uscite del soccorritore (SA, SE, BY-PASS) rispettando fase (L) e neutro (N).

La scelta delle uscite da collegare e dei carichi da alimentare su ciascuna uscita scelta, deve essere effettuata tenendo presente quanto segue:

USCITA SA.

L'uscita SA deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita SA (Sempre Alimentata) è alimentata sia in presenza di rete che in funzionamento in emergenza. Ad essa è quindi consigliabile collegare carichi che necessitino di alimentazione in entrambe le situazioni ed il cui spegnimento improvviso può essere fonte di danno (es: pc)

L'uscita SA presenta tensione stabilizzata, protetta a potenza nominale del soccorritore (600 o 1200W), ed un tempo di intervento (transizione da rete a batteria) di 2ms.

USCITA SE

L'uscita SE deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita SE (Solo Emergenza) è alimentata solo in funzionamento in emergenza (da batteria).

Ad essa è quindi consigliabile collegare carichi che debbano entrare in funzione solo in caso di mancanza della rete principale quali, ad esempio, l'impianto di illuminazione di emergenza.

Protezione a potenza nominale del soccorritore (600 o 1200W) e tempo di intervento di 2ms.

USCITA BY-PASS

L'uscita BY-PASS deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita BY-PASS è alimentata sia in presenza di rete (con protezione a 3KW) sia in funzionamento in emergenza protetta a potenza nominale del soccorritore (600 o 1200W).

L'uscita BY-PASS, in funzionamento in presenza di rete, non è stabilizzata, in quanto by-passa il soccorritore tramite relè e l'alimentazione (in funzionamento da rete) avviene direttamente dalla rete principale.

NOTA: Se si utilizzano entrambe le uscite SA ed SE, è necessario dimensionare il carico ad una potenza totale, per il funzionamento in emergenza, pari a quella nominale del soccorritore.

4. Effettuare eventuali collegamenti di segnalazione.

I contatti di segnalazioni disponibili (EPO e contatto pulito) hanno caratteristiche come da descrizione che segue:

CONTATTO EPO.

Il contatto EPO (Emergency Power Off) è utilizzato per lo spegnimento a distanza (per KSPE1200B).

Il soccorritore viene fornito con il contatto EPO ponticellato (rimuovendo il ponte il soccorritore si spegne).

Al contatto EPO devono essere collegati dispositivi il cui pulsante di attivazione sia normalmente chiuso (pulsante NC)

CONTATTO PULITO

Il contatto pulito, contrassegnato dal simbolo sopra riportato, è un contatto normalmente aperto (contatto NA). Esso è utilizzabile, ad esempio, per segnalazioni aggiuntive di funzionamento in emergenza. Portata massima 5A.

6. COLLAUDI

È necessario effettuare alcune procedure di collaudo. Si consiglia di procedere ai collaudi prima della chiusura dell'unità.

Prima di procedere ai collaudi:

- Verificare l'esattezza di tutti i collegamenti effettuati.
 - Inserire il fusibile batterie (fornito di serie) nell'apposito alloggiamento (portafusibile indicato in Fig.7).
- ATTENZIONE: il fusibile batterie deve essere inserito esclusivamente in questa fase, ovvero dopo aver terminato tutti i collegamenti.

COLLAUDO A VUOTO

La procedura di collaudo a vuoto di seguito va eseguita senza collegare alcun carico alle uscite del soccorritore. I magnetotermici collegati alle uscite devono essere aperti.

1. (se ancora aperto, chiudere il fusibile batterie)
2. Alimentare ed accendere il soccorritore
 - Il soccorritore si accenderà ed effettuerà una procedura di autodiagnosi.
 - La procedura di autotest comporta l'accensione di tutti i simboli sul display per qualche attimo. Terminato l'autotest controllare eventuali segnalazioni del display (in caso di anomalie il relativo simbolo risulterà illuminato).
3. Simulare un black-out scollegando l'alimentazione
 - Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).
 - Il display segnala il funzionamento in emergenza.
4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.
 - Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

COLLAUDO CON CARICO

La procedura di collaudo con carico va eseguita con i carichi collegati alle diverse uscite. Partendo dalla configurazione risultante alla fine del collaudo a vuoto (ovvero: rete presente, soccorritore acceso, magnetotermici aperti) procedere come segue:

1. Chiudere gli interruttori magnetotermici presenti fra le uscite ed i carichi.
2. Verificare la situazione seguente:
 - I carichi collegati alle uscite SA e BY-PASS si accenderanno.
 - Il carico collegato all'uscita SE rimane spento.
3. Simulare un black-out interrompendo l'alimentazione principale.
 - Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).
 - Il display segnala il funzionamento in emergenza.
 - I carichi collegati alle uscite SA e BY-PASS restano accesi.
 - Il carico collegato all'uscita SE si accende.
4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.
 - Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

7. CHIUSURA DELL'UNITÀ

Porre il coperchio del box, rimosso in precedenza, sull'unità contenente il soccorritore e le batterie, avendo cura di posizionarlo con il display perfettamente visibile dalla finestra apposita. Utilizzando le viti rimosse all'apertura, fissare nuovamente il coperchio.

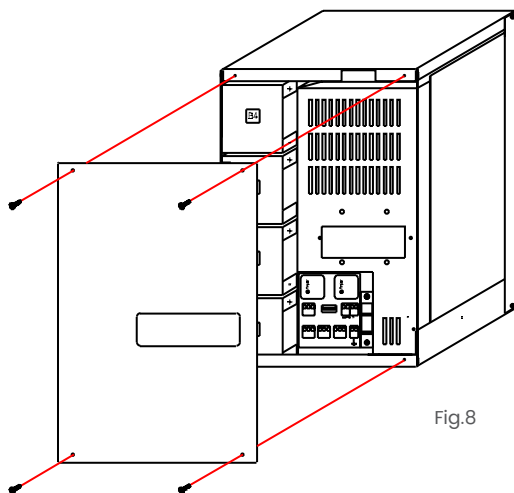
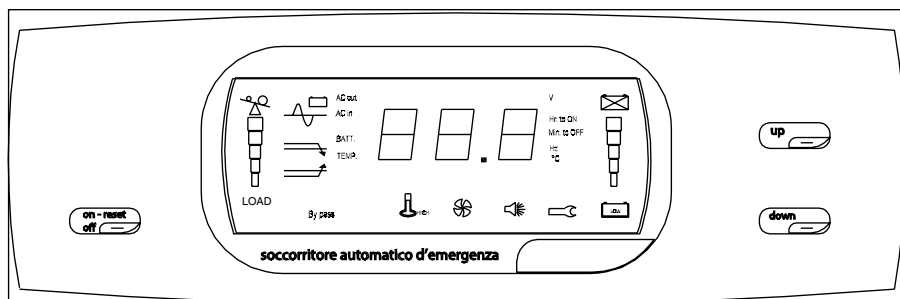


Fig.8

8. FUNZIONAMENTO, IMPOSTAZIONI E MONITORAGGIO

Il gruppo è dotato di un elegante display a cristalli liquidi, tramite il quale è possibile monitorare lo stato di attività del soccorritore e regolarne le funzioni.



TASTO ON-RESET/OFF

Utilizzare il tasto ON-RESET/OFF per le seguenti funzioni:

ACCENSIONE:

Con rete elettrica presente.

Premere una volta il tasto per pochi secondi.

SPEGNIMENTO:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate

Premere il tasto a lungo.

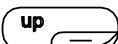
- Con rete elettrica collegata.

Premere il tasto a lungo fino alla comparsa a display della scritta "Off".

La scritta Off rimarrà visualizzata a display e le uscite del soccorritore saranno disattivate.

RESET:

A soccorritore acceso premere il tasto ON-RESET/OFF per pochi secondi.


















TASTI UP E DOWN

Utilizzare i tasti UP e DOWN per selezionare le impostazioni a display.



9. INDICAZIONI DISPLAY

SIMBOLO		SIGNIFICATO
	OVERLOAD	Sovraccarico.
	LOAD LEVEL	Barre illuminate in proporzione al carico collegato.
LOAD	LOADED	Simbolo sempre acceso in presenza di carico collegato.
	NORMAL MODE	Funzionamento con rete presente.
	BATTERY MODE	Simbolo lampeggiante durante il funzionamento in emergenza (rete assente).
	TEST MODE	Simbolo illuminato e batteria lampeggiante durante l'autotest.
	BUCK MODE	Tensione in ingresso elevata. Uscita normale.
	BOOST MODE	Tensione in ingresso bassa. Uscita normale.
	THERMAL ALARM	Temperatura interna elevata.
	FAN	La ventola è in funzione.
	SILENCE MODE	Allarmi acustici disabilitati. Per ripristinare gli allarmi premere il pulsante ON.
	FAULT	Malfunzionamento. Contattare un tecnico qualificato.
	BATTERY NORMAL	Illuminato indica batteria carica. Lampeggiante indica batteria in carica.
	BATTERY LOW	Batteria quasi scarica.
	BATTERY REPLACEMENT	Batteria da sostituire.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	Barre illuminate in proporzione al livello di carica della batteria. Lampeggianti durante la carica della batteria.

MODE		UNITÀ	DESCRIZIONE
AC out	88.8	V	Tensione AC in uscita
AC in	88.8	V	Tensione AC in ingresso
AC out	88.8	Hz	Frequenza AC in uscita
BATT:	88.8	V	Tensione DC batteria
TEMP.	88.8	°C	Temperatura interna soccorritore
BATT.	88.8	Min. off	Il tempo rimanente stimato di funzionamento in emergenza, in dipendenza dal valore di carica delle batterie. L'accuratezza del valore è influenzata dal carico, dalla temperatura e dalla condizione delle batterie (nuove o meno)

Per visualizzare a display (uno alla volta) tutti i dati sopra descritti, selezionare la funzione relativa (Mode) utilizzando i tasti UP e DOWN alla destra dell'LCD.

10. SEGNALAZIONI ACUSTICHE

Il Gruppo è dotato di buzzer per la segnalazione immediata dei seguenti eventi:

- Funzionamento in emergenza: 2BIP ogni 3-4 secondi
- Sovraccarico: BIP continuo
- Cortocircuito: BIP continuo
- Sovratemperatura: BIP continuo

II. CARATTERISTICHE TECNICHE

		KSPE600B	KSPE1200B
POTENZA	W	600	1200
Tensione ingresso	Vac	185 ÷ 285	185 ÷ 285
Frequenza ingresso	Hz	50	50
Tensione uscita	Vac	230 ± 5%	230 ± 5%
Frequenza uscita (come ingresso)	Hz	50	50
Tempo di intervento	ms	2	2
Forma d'onda		sinusoidale	
Corrente a regime [di spunto]	A	2,6 [8]	6 [15]
Rendimento	%	97	97
Sovraccarico (1 secondo)	%	120	120
Predisposizione combinatore telefonico		si	
Contatto EPO normalmente chiuso		no	si
Segnalazioni acustiche		<ul style="list-style-type: none"> • funzionamento da batteria • tensione di batteria bassa • sovraccarico e cortocircuito • preallarme protezione termica 	
Informazioni a display		<ul style="list-style-type: none"> • rete presente • funzionamento da batteria • funzionamento in modalità test • tensione AC ingresso ed in uscita • frequenza AC in uscita • tensione DC batterie / batterie scariche/da sostituire • livello del carico/sovraccarico • bypass attivo • temperatura interna soccorritore/sovratemperatura • raffreddamento in funzione • funzionamento in modalità boost/buck • allarmi 	
Tipo batterie da installare		ermetiche al piombo senza manutenzione	
Batterie interne installabili	n.	4	4
Autonomia con 4 batterie	min	30 (I = 100%) 600W 60 (I = 50%) 300W	15 (I = 100%) 1200W 30 (I = 50%) 600W
Tensione ingresso batterie	Vdc	24	48
Massima capacità batterie	Ah	24 (24Vdc)	12 (48Vdc)
Grado di protezione		IP20	
Temperatura di funzionamento	°C	0...+40	
Umidità relativa (non condensata)	%	0 ÷ 95	
Rumore udibile ad 1m	dBA	< 40	
Installazione		a parete	
Ingombro		F	F
Peso (con batterie)	kg	27	30,5
Normative		EN 62040-1-1 EN 62040-2 EN 62040-3 EN 60204-1 EN 50272-2 Direttiva 2014/35/CE Direttiva 2014/30/CE RoHS 2011/65/UE RoHS 2015/863/UE	

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA **KSPE-E KGSE** 900



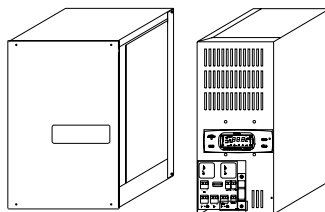
CODE

KSPE900E
KGSE900-1B
KGSE900-2B

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

n.1
Unità Gruppo Soccorritore composta da:

- contenitore metallico alloggiamento
- centrale elettronica



n.1
fusibile 32A



n.3
raccordi pressaguaina PG16,
diametro 16mm



n.1
barra di aggancio rapido



2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

Il gruppo soccorritore di emergenza della serie SPEED, come tutti i gruppi soccorritori KERT, sono in grado in grado di fornire continuità elettrica ad ogni genere di utenza, in caso di mancanza della rete di alimentazione principale.

Il gruppo SPE900E dispone di una doppia uscita SA-SE e sono dotati di allarmi e display LCD che funge da interfaccia per la gestione e le segnalazioni.

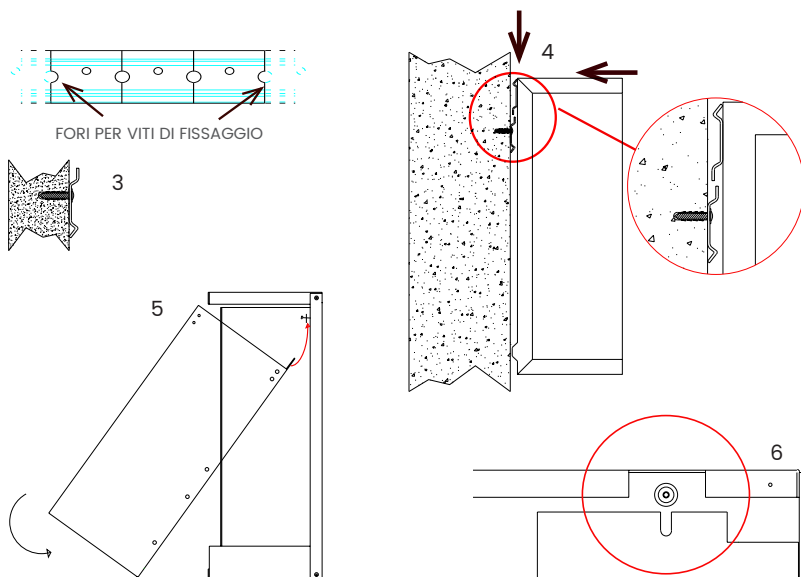
Dotato di autotest programmabile e di funzioni remotabili come il contatto EPO per lo spegnimento a distanza ed altre funzioni acustiche e visive.

3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A MURO

1. Posizionamento Gruppo e box batterie: in ambiente interno, controllato, con adeguato flusso di aria e senza eccessiva polvere. Il gruppo deve essere posizionato in modo da non ostruire le griglie di ventilazione ed ad una distanza tale da qualsiasi parete da non ostruire il flusso di aria verso le griglie.
2. La scelta del posizionamento del gruppo deve essere fatta tenendo conto del posizionamento dei box batterie ad esso collegati. È necessario mantenere una distanza minima di 7-10cm del box batterie, misurata dall'uscita dei cavi dal soccorritore.
3. Fissaggio a parete la barra di aggancio rapido fornita di serie: posizionamento perfettamente orizzontale. Fissaggio in almeno tre punti con viti di adeguata tenuta. Assicurarsi sia ben salda alla parete.

In caso che, nel locale dove è prevista l'installazione del soccorritore sia presente un inverter fotovoltaico o inverter per comando motori, mantenere una distanza di almeno un metro tra le due apparecchiature e tenere separato il passaggio dei cavi in tubature diverse.

4. Agganciare il box esterno del soccorritore alla parete nella parte superiore della barra stessa nel modo seguente: appoggiare il soccorritore al muro tenendolo più alto della guida e successivamente farlo scivolare verso il basso fino ad aggancio completo.
5. Inserire l'unità soccorritore all'interno dell'alloggiamento, piegandola leggermente ed avendo cura che l'asola presente sia correttamente posizionata sotto la rondella predisposta.
6. Fissare il gruppo in posizione perfettamente orizzontale appoggiandolo sulla staffa presente sul fondo dell'alloggiamento e stringere il dado predisposto utilizzando una chiave a tubo da 7mm.

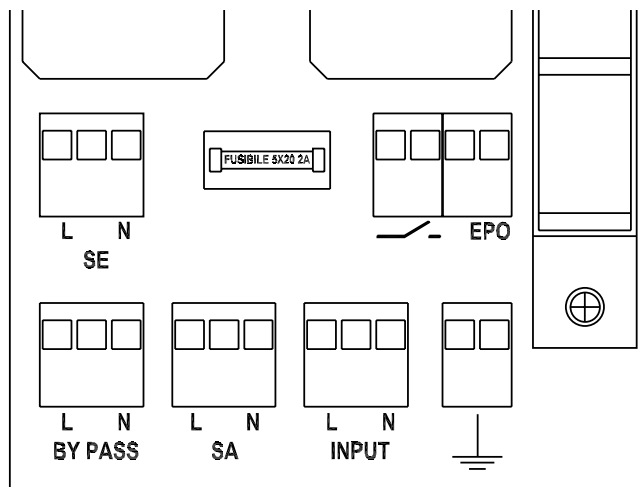


4. DESCRIZIONE MORSETTIERE E COLLEGAMENTI

Morsettiera collegamenti


ATTENZIONE:

- ASSICURARSI CHE INGRESSI ED USCITE SIANO PROTETTI DA MAGNETOTERMICO
- NON INSERIRE IL FUSIBILE BATTERIE.



PROCEDURA

Inserire i cavi di collegamento all'interno dell'alloggiamento passando attraverso i fori circolare predisposti alla base dello stesso ed utilizzando i pressaguaina forniti di serie.

1. Effettuare il collegamento di terra al morsetto contrassegnato dal relativo simbolo .
2. Collegare rete di ingresso ai morsetti INPUT, rispettando fase (L) e neutro (N).
3. Effettuare i collegamenti alle uscite del soccorritore (SA, SE, BY-PASS) rispettando fase (L) e neutro (N). La scelta delle uscite da collegare e dei carichi da alimentare su ciascuna uscita scelta, deve essere effettuata tenendo presente quanto segue:

USCITA SA

L'uscita SA deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita SA (Sempre Alimentata) è alimentata sia in presenza di rete che in funzionamento in emergenza. Ad essa è quindi consigliabile collegare carichi che necessitino di alimentazione in entrambe le situazioni ed il cui spegnimento improvviso può essere fonte di danno (es: pc)

L'uscita SA presenta tensione stabilizzata, protetta a potenza nominale del soccorritore, ed un tempo di intervento (transizione da rete a batteria) di 2ms.

USCITA SE

L'uscita SE deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita SE (Solo Emergenza) è alimentata solo in funzionamento in emergenza (da batteria). Ad essa è quindi consigliabile collegare carichi che debbano entrare in funzione solo in caso di mancanza della rete principale quali, ad esempio, l'impianto di illuminazione di emergenza.

Protezione a potenza nominale del soccorritore e tempo di intervento di 2ms.

USCITA BY-PASS

L'uscita BY-PASS deve essere protetta da interruttore magnetotermico.

L'uscita BY-PASS è alimentata sia in presenza di rete (con protezione a 3KW) sia in funzionamento in emergenza protetta a potenza nominale del soccorritore.

L'uscita BY-PASS, in funzionamento in presenza di rete, non è stabilizzata, in quanto by-passa il soccorritore tramite relè e l'alimentazione (in funzionamento da rete) avviene direttamente dalla rete principale.

NOTA: Se si utilizzano entrambe le uscite SA ed SE, è necessario dimensionare il carico ad una potenza totale, per il funzionamento in emergenza, pari a quella nominale del soccorritore.

4. Effettuare eventuali collegamenti di segnalazione.

I contatti di segnalazioni disponibili (EPO e contatto pulito) hanno caratteristiche come da descrizione che segue:

CONTATTO EPO

Il contatto EPO (Emergency Power Off) è utilizzato per lo spegnimento a distanza.

Il soccorritore viene fornito con il contatto EPO ponticellato (rimuovendo il ponte il soccorritore si spegne).

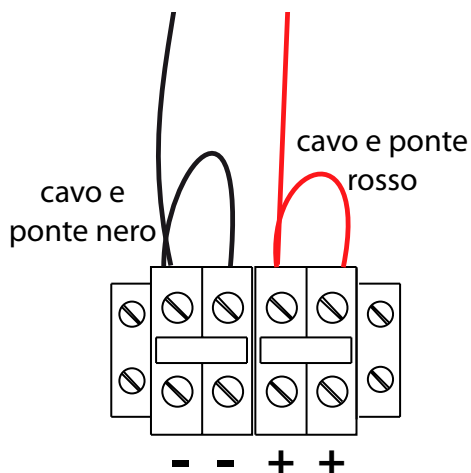
Al contatto EPO devono essere collegati dispositivi il cui pulsante di attivazione sia normalmente chiuso (pulsante NC)

CONTATTO PULITO

Il contatto pulito, contrassegnato dal simbolo sopra riportato, è un contatto normalmente aperto (contatto NA). Esso è utilizzabile per segnalazioni aggiuntive di funzionamento in emergenza.

Portata massima 5A.

Morsettiera di collegamento box batterie



ATTENZIONE:

- RISPETTARE LE POLARITÀ INDICATE. L'inversione di polarità causa danni immediati ed irreversibili al soccorritore. I danni dovuti ad inversione di polarità non sono in nessun caso coperti da garanzia del produttore.
- PRIMA DI PROCEDERE AL COLLEGAMENTO DEI CAVI BATTERIE ASSICURARSI CHE LA TENSIONE IN USCITA AI BOX BATTERIE SIA QUELLA IDONEA AL SOCCORRITORE (48Vdc)
- FARE SEMPRE RIFERIMENTO AL MANUALE DEL BOX BATTERIE.

PROCEDURA:

Fissare i cavi provenienti dal soccorritore alla morsettiera, come indicato nella figura sopra riportata. Inserire i cavi batterie all'interno dell'alloggiamento passando attraverso i fori predisposti. Collegare i cavi batterie nella parte inferiore della morsettiera batterie, rispettando la polarità indicata.

4. COLLAUDI

È necessario effettuare alcune procedure di collaudo.

Si consiglia di procedere ai collaudi prima della chiusura dell'unità.

Prima di procedere ai collaudi:

- Verificare l'esattezza di tutti i collegamenti effettuati.
- Inserire il fusibile batterie (fornito di serie) nell'apposito alloggiamento. .

ATTENZIONE: il fusibile batterie deve essere inserito esclusivamente in questa fase, ovvero dopo aver terminato tutti i collegamenti.

COLLAUDO A VUOTO

La procedura di collaudo a vuoto di seguito va eseguita senza collegare alcun carico alle uscite del soccorritore. I magnetotermici collegati alle uscite devono essere aperti.

1. Se ancora aperto, chiudere il fusibile batterie

2. Alimentare ed accendere il soccorritore

Il soccorritore si accenderà ed effettuerà una procedura di autodiagnosi.

La procedura di autotest comporta l'accensione di tutti i simboli sul display per qualche attimo. Terminato l'autotest controllare eventuali segnalazioni del display (in caso di anomalie il relativo simbolo risulterà illuminato).

3. Simulare un black-out scollegando l'alimentazione

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (2BIP ogni 3-4 sec.). Il display segnala il funzionamento in emergenza.

4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

COLLAUDO CON CARICO

La procedura di collaudo con carico va eseguita con i carichi collegati alle diverse uscite.

Partendo dalla configurazione risultante alla fine del collaudo a vuoto (ovvero: rete presente, soccorritore acceso, magnetotermici aperti) procedere come segue:

1. Chiudere gli interruttori magnetotermici presenti fra le uscite ed i carichi.

2. Verificare la situazione seguente:

I carichi collegati alle uscite SA e BY-PASS si accenderanno.

Il carico collegato all'uscita SE rimane spento.

3. Simulare un black-out interrompendo l'alimentazione principale.

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (2BIP ogni 3-4 sec.).

Il display segnala il funzionamento in emergenza.

I carichi collegati alle uscite SA e BY-PASS restano accesi.

Il carico collegato all'uscita SE si accende.

4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

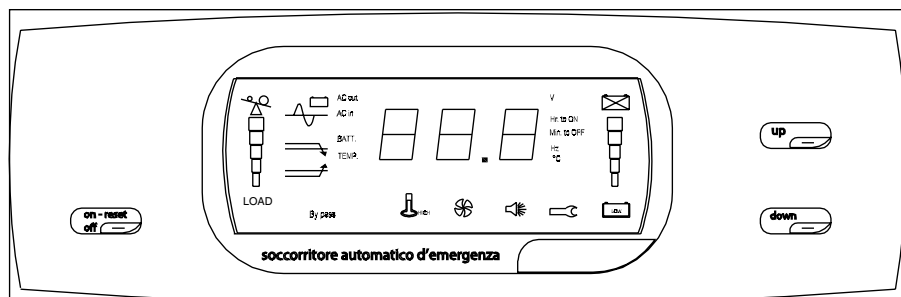
Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

5. Chiusura dell'unità

Porre il coperchio del box, rimosso in precedenza, sull'unità contenente il soccorritore e le batterie, avendo cura di posizionarlo con il display perfettamente visibile dalla finestra apposita. Utilizzando le viti rimosse all'apertura, fissare nuovamente il coperchio.

5. FUNZIONAMENTO, IMPOSTAZIONI E MONITORAGGIO

Il gruppo è dotato di un elegante display a cristalli liquidi, tramite il quale è possibile monitorare lo stato di attività del soccorritore e regolarne le funzioni.



on - reset
off

TASTO ON-RESET/OFF

Utilizzare il tasto ON-RESET/OFF per le seguenti funzioni:

ACCENSIONE:

Con rete elettrica presente.

Premere una volta il tasto per pochi secondi.

SPEGNIMENTO:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate

Premere il tasto a lungo.

- Con rete elettrica collegata.

Premere il tasto a lungo fino alla comparsa a display della scritta "Off".

La scritta Off rimarrà visualizzata a display e le uscite del soccorritore saranno disattivate.

RESET:

A soccorritore acceso premere il tasto ON-RESET/OFF per pochi secondi.

















up

down

TASTI UP E DOWN

Utilizzare i tasti UP e DOWN per selezionare le impostazioni a display (vedi sezione 11)

6. INDICAZIONI DISPLAY

SIMBOLO		SIGNIFICATO
	OVERLOAD	Sovraccarico
	LOAD LEVEL	Barre illuminate in proporzione al carico collegato.
LOAD	LOADED	Simbolo sempre acceso in presenza di carico collegato.
	NORMAL MODE	In funzionamento con rete presente.
	BATTERY MODE	Simbolo lampeggiante durante il funzionamento in emergenza (rete assente).
	TEST MODE	Simbolo illuminato e batteria lampeggiante durante l'autotest.
	BUCK MODE	Tensione in ingresso elevata. Uscita normale.
	BOOST MODE	Tensione in ingresso bassa. Uscita normale.
	THERMAL ALARM	Temperatura interna elevata.
	FAN	La ventola è in funzione.
	SILENCE MODE	Allarmi acustici disabilitati. Per ripristinare gli allarmi premere il pulsante ON.
	FAULT	Malfunzionamento. Contattare un tecnico qualificato.
	BATTERY NORMAL	Illuminato indica batteria carica. Lampeggiante indica batteria in carica.
	BATTERY LOW	Batteria quasi scarica.
	BATTERY REPLACEMENT	Batteria da sostituire.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	Barre illuminate in proporzione al livello di carica della batteria. Lampeggianti durante la carica della batteria.

MODE		UNITÀ	DESCRIZIONE
AC out	88.8	V	Tensione AC in uscita
AC in	88.8	V	Tensione AC in ingresso
AC out	88.8	Hz	Frequenza AC in uscita
BATT:	88.8	V	Tensione DC batteria
TEMP.	88.8	°C	Temperatura interna soccorritore
BATT.	88.8	Min. off	Il tempo rimanente stimato di funzionamento in emergenza, in dipendenza dal valore di carica delle batterie. L'accuratezza del valore è influenzata dal carico, dalla temperatura e dalla condizione delle batterie (nuove o meno)

Per visualizzare a display (uno alla volta) tutti i dati sopra descritti, selezionare la funzione relativa (Mode) utilizzando i tasti UP e DOWN.

7. SEGNALAZIONI ACUSTICHE

Il Gruppo è dotato di buzzer per la segnalazione immediata dei seguenti eventi:

- Funzionamento in emergenza: 2BIP ogni 3-4 secondi
- Sovraccarico: BIP continuo
- Cortocircuito: BIP continuo
- Sovratemperatura: BIP continuo

8. CARATTERISTICHE TECNICHE

		KSPE900E
POTENZA NOMINALE P.N.¹	W	700
POTENZA D'ESERCIZIO P.E.²	W	600
Tensione ingresso	Vac	230 ±20%
Frequenza ingresso	Hz	50
Tensione uscita	Vac	230 ±5%
Frequenza uscita (come ingresso)	Hz	50
Tempo di intervento	ms	2
Forma d'onda		sinusoidale
Corrente a regime [spunto]	A	2,5 [8]
Rendimento	%	97
Sovraccarico (1 secondo)	%	120
Tensione ingresso batterie	Vdc	48
Massima capacità batterie	Ah	70
Batterie interne installabili	n.	0
Metodo di carica	carica rapida fino al 90% - carica di mantenimento dal 90% al 100%	
Tempo di ricarica	80% autonomia in 12h	
Contatto EPO Normalmente Chiuso	si	
Uscita 230Vac per lampeggiante	si	
Protezioni	<ul style="list-style-type: none"> • Sovracorrente • Sovratensione con SCR • Protezione termica • Sovratemperatura • Sovraccarico 	
Informazioni e segnalazioni a display LCD	<ul style="list-style-type: none"> • rete presente • funzionamento da batteria • funzionamento in modalità test • tensione AC ingresso ed in uscita • frequenza AC in uscita • tensione DC batterie / batterie scariche/da sostituire • livello del carico/sovraccarico • bypass attivo • temperatura interna soccorritore/sovratemperatura • raffreddamento in funzione • funzionamento in modalità boost/buck • allarmi 	
Segnalazioni acustiche	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento da batteria • Tensione di batteria bassa • Sovraccarico e cortocircuito • Preallarme protezione termica 	
Segnalazioni remotabili	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento in emergenza • Funzionamento in bypass 	
¹ = POTENZA NOMINALE	Potenza massima	
² = POTENZA D'ESERCIZIO	Potenza continua	
Normative	EN 50171 EN 62040-1 EN 62040-3 EN 60204-1 EN 50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN 62040-2	

KSPE900E

Classe di protezione		IP20
Temperatura di funzionamento	°C	0 ÷ +40
Umidità relativa (non condensata)	%	5 ÷ 95
Altitudine di funzionamento	m	0 ÷ 3000
Rumore udibile (solo in emergenza)	dBA	40 ad 1m
Ingombro pag. 74		F
Peso	Kg	18,5

KGSE900-1B**KGSE900-2B**

Potenza nominale	W	700	700
Potenza d'esercizio	W	600	600
Autonomia tipica	min	60 (600W)	120 (600W)

Tipo batterie

Ermetiche al piombo senza manutenzione

Ingombro pag. 74		B	O
Peso - Box (con batterie)	Kg	18,5 (40)	18,5 (80)

GRUPPI SOCCORRITORI
DI EMERGENZA
KSPE-E KGSE
2000/3000/4000






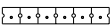
CODE

KSPE2000E
KGSE2000/1B
KGSE2000/2B
KGSE2000/1MB

KSPE3000E
KGSE3000/1B
KGSE3000/2B
KGSE3000/1M

KSPE4000E
KGSE4000MB
KGSE4000-1MB
KGSE4000-2MB

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
Unità soccorritore		1	1	1
Fusibili		2 x 32A	2 x 50A	2 x 50A
Pressaguaina		2	2	2
Barra aggancio rapido		1	1	1

2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

I Gruppi Soccorritori della serie KSPE-E, come tutti i gruppi soccorritori KERT, sono in grado di fornire continuità elettrica ad ogni genere di utenza, in caso di mancanza della rete di alimentazione principale.

Progettati specificamente per applicazioni di alimentazione di sistemi di emergenza, con 1200W, 1800W, 2800W di potenza, forniscono in uscita corrente sinusoidale pura, e permettono differenti e varie possibilità di gestione dell'alimentazione del carico grazie ad uscite differenziate. L'autonomia di funzionamento può essere calibrata in funzione delle proprie esigenze, grazie ai diversi kit di espansione batterie.

I Gruppi della serie KSPE-E sono inclusi nei kit soccorritori di emergenza della serie GSE secondo quanto segue:

Il presente manuale è relativo all'installazione ed al funzionamento dell'unità soccorritore.

Per l'installazione dei pacchi batterie dei kit riferirsi al manuale in essi contenuto.

3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A PARETE

Installare in ambiente asciutto e ventilato.

Non ostruire le griglie di ventilazione.

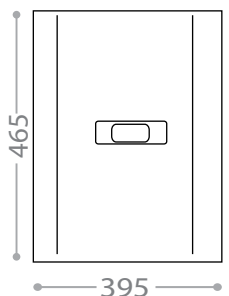
Non esporre agli agenti atmosferici (pioggia ecc..)

Il soccorritore è dotato di barra ad aggancio rapido posta sul pannello posteriore.

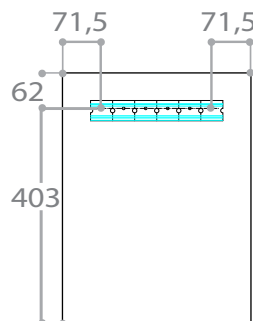
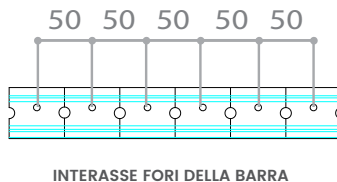
In caso che, nel locale dove è prevista l'installazione del soccorritore sia presente un inverter fotovoltaico o inverter per comando motori, mantenere una distanza di almeno un metro tra le due apparecchiature e tenere separato il passaggio dei cavi in tubature diverse.

Per l'aggancio è fornita una seconda barra da fissare a parete.

1. Fissare a parete la barra fornita perfettamente orizzontale.
2. Agganciare il soccorritore:
 - appoggiarlo alla parete tenendolo più alto della guida
 - farlo scivolare verso il basso fino ad aggancio completo

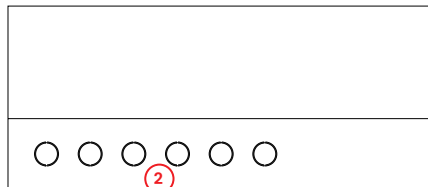
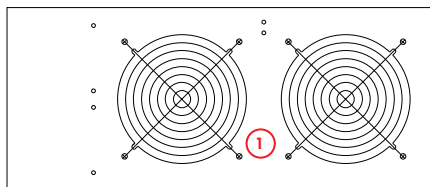


QUOTE ESTERNE DEL SOCCORRITORE



POSIZIONAMENTO DELLA BARRA

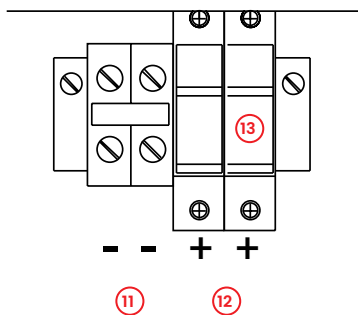
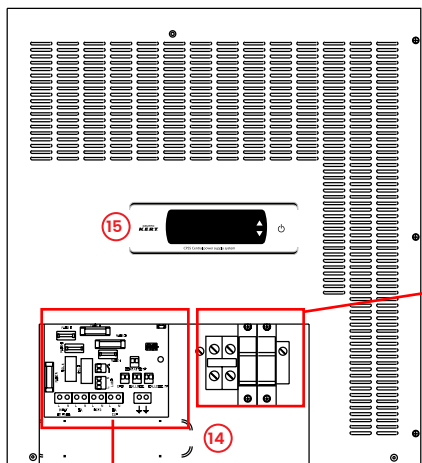
4. VISTE SUPERIORE ED INFERIORE



① Griglie di ventilazione.

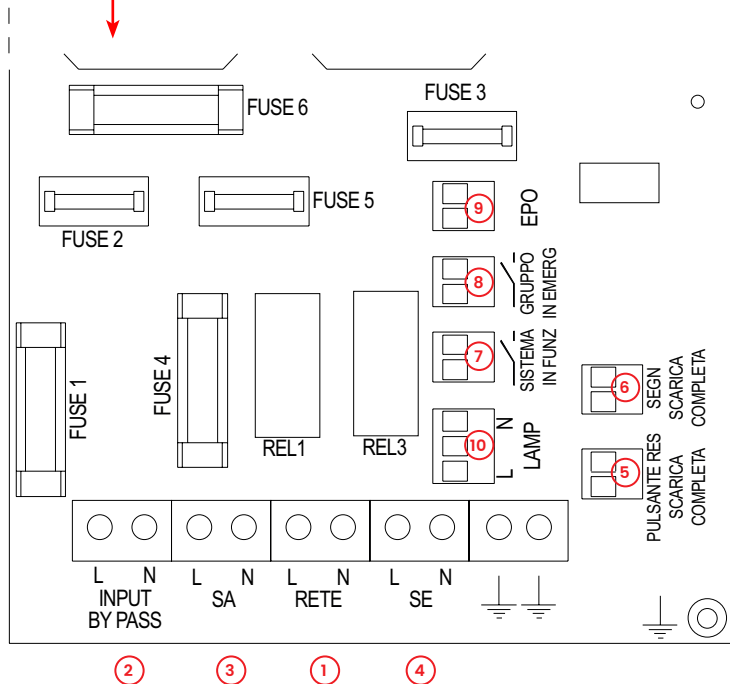
② Fori con dischetti removibili per passaggio cavi \varnothing 25mm²

5. VISTA FRONTALE SENZA COPERCHIO



ATTENZIONE!

In figura i morsetti 11, 12 sono doppi poichè è possibile collegare N. 2 box batterie. Se KIT con solo 1 box utilizzare un positivo ed un negativo.



- ① Ingresso RETE rete 230Vac 50Hz.
- ② Ingresso rete 230Vac 50Hz per abilitazione funzione di by-pass automatico.
Necessario per garantire l'alimentazione da rete delle apparecchiature collegate in caso di guasto del soccorritore, e per l'alimentazione del lampeggiante KLAM-E.
- ③ Uscita 230Vac 50Hz sempre alimentata. Idonea per il collegamento dei dispositivi che si vogliono alimentare sia in presenza di rete, sia in caso di blackout.
- ④ Uscita 230Vac 50Hz, alimentata solo in caso di blackout, dedicata in genere all'alimentazione di luci di emergenza.

ATTENZIONE!

Se si utilizzano entrambe le uscite SA ③ ed SE ④, è necessario che la potenza totale dei carichi collegati alle due uscite, per il funzionamento in emergenza, non superi quella nominale del soccorritore.

⑤ Morsetto per il collegamento del tasto di reset. Questo contatto deve essere chiuso per resettare il contatto di segnalazione scarica completa (vedi punto ⑥) della batteria che altrimenti resta sempre chiuso anche quando la batteria è carica.

⑥ Contatto segnalazione batteria scarica. Questo contatto si apre quando viene premuto il tasto di reset (vedi ⑤) e si chiude quando la batteria è completamente scarica.

⑦ Contatto per segnalazione sistema in funzione (Attivo chiuso) - il contatto è chiuso quando il soccorritore è in funzione (uscita inverter presente).

⑧ Contatto per segnalazione gruppo in emergenza (Attivo chiuso) - il contatto è chiuso quando il soccorritore è in emergenza (blackout). È aperto quando il soccorritore sta funzionando da rete.

⑨ Morsetto per contatto EPO (Emergency Power Off). Il contatto EPO è ponticellato di fabbrica. Aprendo questo contatto il soccorritore si spegne. Collegare un pulsante NC a questo contatto per comandare a distanza lo spegnimento del soccorritore.

⑩ Morsetto per collegamento lampeggiante (KLAM-E) per segnalazione funzionamento in bypass. In caso di mancanza di tensione di uscita dall'inverter (ad. es in caso di guasto del soccorritore) sul morsetto ⑩ è presente tensione (230Vac).

⑪ Morsetti negativi ingresso box batterie

⑫ Morsetti positivi ingresso box batterie

⑬ Portafusibili per fusibili batterie

⑭ Pannello removibile per passaggio cavi da muro

⑮ Display LCD


6. COLLEGAMENTI

ATTENZIONE!

- L'installazione di questa apparecchiatura deve essere fatta da personale qualificato.
- I collegamenti devono essere effettuati in assenza di tensione.
- Usare attrezzi con impugnatura isolata.
- Rispettare i collegamenti fase-neutro.
- Rispettare sempre le polarità indicate.
- L'inversione di polarità causa danni immediati ed irreversibili al soccorritore.
- I danni dovuti ad inversione di polarità non sono in nessun caso coperti da garanzia del produttore.
- Assicurarsi che la tensione del pacco batterie sia corretta (48 o 72Vdc a seconda del modello di soccorritore).
- La sezione dei cavi batterie deve essere 10mm² o superiore.

ATTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE CON I COLLEGAMENTI:

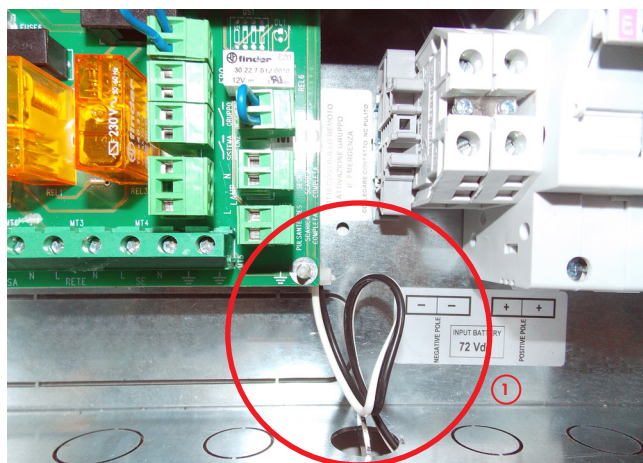
- **Assicurarsi che ingressi ed uscite siano protetti da interruttore magnetotermico.**
- **Tutti i collegamenti vanno effettuati in assenza di tensione.**
- **Assicurarsi che i fusibili batterie non siano inseriti.**

1. Rimuovere il coperchio del soccorritore.
2. Condurre i cavi di collegamento all'interno del soccorritore. I cavi di collegamento possono essere condotti all'interno del gruppo attraverso:
 - La finestra rettangolare posta sul retro del soccorritore dopo aver rimosso il pannello rettangolare.
 - I fori passacavo sul lato inferiore dopo aver rimosso i pannelli circolari.
3. Effettuare i collegamenti di terra ai morsetti contrassegnati dal relativo simbolo .
4. Collegare l'ingresso rete ai morsetti RETE, rispettando fase (L) e neutro (N).
5. Collegare l'ingresso bypass ai morsetti INPUT BY PASS rispettando fase (L) e neutro (N).
6. Effettuare i collegamenti alle uscite del soccorritore rispettando fase (L) e neutro (N).
7. Effettuare i collegamenti dei box batterie rispettando le polarità (+, -) indicate.
In questa fase fare sempre riferimento al manuale dei box batterie.
8. Effettuare eventuali collegamenti di segnalazione (EPO, LAMP, SISTEMA IN FUNZIONE, GRUPPO IN EMERGENZA, PULSANTE RESET SCARICA COMPLETA, SEGNALAZIONE SCARICA COMPLETA).
9. Inserire i fusibili forniti di serie nei portafusibili. ATTENZIONE: i fusibili devono essere inseriti esclusivamente in questa fase, ovvero dopo aver terminato tutti i collegamenti.
10. Posizionamento sonda di temperatura al Box batterie separato (N.B. la sonda è presente solo nel soccorritore KSPE4000E, vedi pagina 10).
11. Effettuare i collaudi di prima installazione come indicato a pagina nel paragrafo seguente.
12. Riposizionare il coperchio sul soccorritore e fissarlo con i tappi in plastica.

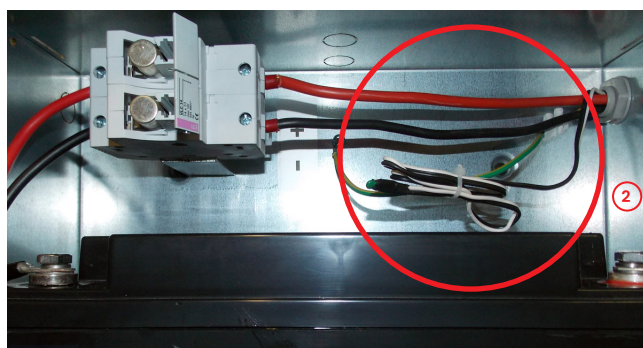
SONDA TEMPERATURA BATTERIE

SOLO PER MODELLO KSPE4000 E E KIT DERIVATI

Prima di procedere all'avviamento del soccorritore è consigliato posizionare la sonda di temperatura (di serie solo su modello KSPE4000E) all'interno del box batterie.



① SOCCORRITORE



② BOX BATTERIE



La sonda va appoggiata alla batteria superiore. (Vedi figura 2).

La sonda di temperatura blocca la ricarica delle batterie qualora sia rilevata all'interno del box una temperatura superiore a 35°C. Questo per evitare il danneggiamento delle batterie collegate. Nel caso si presenti questo allarme comparirà inoltre sul display il simbolo del termometro



7. COLLAUDI

Collaudo a vuoto

La procedura di collaudo a vuoto descritta di seguito va eseguita senza collegare alcun carico alle uscite del soccorritore. I magnetotermici collegati alle uscite devono essere aperti.

1. Accendere il soccorritore

Il soccorritore si accenderà ed effettuerà una procedura di autodiagnosi.

La procedura di autotest comporta l'accensione di tutti i simboli sul display per qualche attimo. Terminato l'autotest controllare eventuali segnalazioni del display (in caso di anomalie il relativo simbolo risulterà illuminato).

2. Simulare un black-out scollegando l'alimentazione all'ingresso RETE.

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).

Il display segnala il funzionamento in emergenza.

3. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

Collaudo con carico

La procedura di collaudo con carico va eseguita con i carichi collegati alle diverse uscite.

Partendo dalla configurazione risultante alla fine del collaudo a vuoto (ovvero: rete presente, soccorritore acceso, magnetotermici aperti) procedere come segue:

1. Chiudere gli interruttori magnetotermici presenti fra le uscite ed i carichi.

2. Verificare la situazione seguente:

Il carico collegato alla uscita SA si accende, il carico collegato ad SE resta spento.

3. Simulare un black-out interrompendo l'alimentazione principale.

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).

Il display segnala il funzionamento in emergenza.

Il carico collegato alla uscita SA resta acceso e si accenderà il carico collegato ad SE.

4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

Collaudo contatto EPO

Staccare l'alimentazione all'ingresso RETE e all'ingresso BYPASS.

Il soccorritore passerà in modalità batteria.

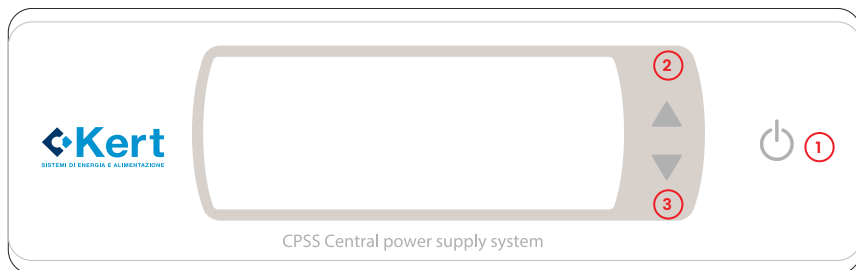
Aprire il contatto EPO.

Verificare con un multimetro che le uscite SA ed SE sono entrambe a 0Vac.

Reinserire il ponticello sul contatto EPO (chiudere il contatto).

Ridare l'alimentazione all'ingresso RETE e all'ingresso BYPASS. Il soccorritore si riaccenderà in automatico.

8. FUNZIONAMENTO E MONITORAGGIO



- ① Tasto ON-RESET / OFF. Accensione, spegnimento, reset del soccorritore.
 ② e ③ Tasti UP e DOWN. Selezione dei dati visualizzati a display ed impostazioni.

ACCENSIONE:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate.

Premere il tasto ON-RESET/OFF ed alla comparsa a display della scritta "Off" premerlo nuovamente. All'accensione del soccorritore, collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.

SPEGNIMENTO:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate

Premere una volta il tasto ON-RESET/OFF e tenerlo premuto fino alla cessazione del segnale acustico.

- Con rete elettrica collegata.

Premere il tasto ON-RESET/OFF fino alla comparsa a display della scritta "Off".

Il soccorritore disattiva le uscite.
















RESET:

Premere il tasto ON-RESET/OFF per circa 5 secondi.

MODE	UNITÀ	DESCRIZIONE	
AC out	88.8	V	Tensione AC in uscita
AC in	88.8	V	Tensione AC in ingresso
AC out	88.8	Hz	Frequenza AC in uscita
BATT:	88.8	V	Tensione DC batteria
TEMP.	88.8	°C	Temperatura interna soccorritore

Per visualizzare a display (uno alla volta) tutti i dati sopra descritti, selezionare la funzione relativa (Mode) utilizzando i tasti UP e DOWN.

9. INDICAZIONI DISPLAY

SIMBOLO		SIGNIFICATO
	OVERLOAD	Sovraccarico
	LOAD LEVEL	Barre illuminate in proporzione al carico collegato.
LOAD	LOADED	Simbolo sempre acceso in presenza di carico collegato.
	NORMAL MODE	In funzionamento con rete presente.
	BATTERY MODE	Simbolo lampeggiante durante il funzionamento in emergenza (rete assente).
	TEST MODE	Simbolo illuminato e batteria lampeggiante durante l'autotest.
	BUCK MODE	Tensione in ingresso elevata.
	BOOST MODE	Tensione in ingresso bassa.
	THERMAL ALARM	Temperatura interna elevata.
	FAN	La ventola è in funzione.
	SILENCE MODE	Allarmi acustici disabilitati. Per ripristinare gli allarmi premere il pulsante ON.
	FAULT	Malfunzionamento. Contattare un tecnico qualificato.
	BATTERY NORMAL	Indica batteria carica. Lampeggiante indica batteria in carica.
	BATTERY LOW	Batteria quasi scarica.
	BATTERY REPLACEMENT	Batteria da sostituire.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	Barre illuminate in proporzione al livello di carica della batteria. Lampeggianti durante la carica della batteria.

10. CARATTERISTICHE TECNICHE

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
POTENZA NOMINALE P.N.¹	W	1400	2100	3200
POTENZA D'ESERCIZIO P.E.²	W	1200	1800	2800
Tensione ingresso	Vac	230 ±20%	230 ±20%	230 ±20%
Frequenza ingresso	Hz	50	50	50
Tensione uscita	Vac	230 ±5%	230 ±5%	230 ±5%
Frequenza uscita (come ingresso)	Hz	50	50	50
Tempo di intervento	ms	2	2	2
Forma d'onda		sinusoidale		
Corrente a regime [spunto]	A	5 [15]	8 [25]	12 [40]
Rendimento	%	97	97	97
Sovraccarico (1 secondo)	%	120	120	120
Tensione ingresso batterie	Vdc	48	72	72
Massima capacità batterie	Ah	140	140	210
Batterie interne installabili	n.	0	0	0
Metodo di carica		carica rapida fino al 90% - carica di mantenimento dal 90% al 100%		
Tempo di ricarica		80% autonomia in 12h		
Contatto EPO Normalmente Chiuso		si		
Uscita 230Vac per lampeggiante		si		
Protezioni		<ul style="list-style-type: none"> • Sovracorrente • Sovratensione con SCR • Protezione termica • Sovratemperatura • Sovraccarico 		
Informazioni e segnalazioni a display LCD		<ul style="list-style-type: none"> • rete presente • funzionamento da batteria • funzionamento in modalità test • tensione AC ingresso ed in uscita • frequenza AC in uscita • tensione DC batterie / batterie scariche/da sostituire • livello del carico/sovraccarico • bypass attivo • temperatura interna soccorritore/sovratemperatura • raffreddamento in funzione • funzionamento in modalità boost/buck • allarmi 		
Segnalazioni acustiche		<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento da batteria • Tensione di batteria bassa • Sovraccarico e cortocircuito • Preallarme protezione termica 		
Segnalazioni remotabili		<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento in emergenza • Funzionamento in bypass 		
¹= POTENZA NOMINALE		Potenza massima		
²= POTENZA D'ESERCIZIO		Potenza continua		
Normative		EN 50171 EN 62040-1 EN 62040-3 EN 60204-1 EN 50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN 62040-2		

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
Classe di protezione		IP20	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento	°C	0 ÷ +40	0 ÷ +40	0 ÷ +40
Umidità relativa (non condensata)	%	5 ÷ 95	5 ÷ 95	5 ÷ 95
Altitudine di funzionamento	m	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000
Rumore udibile (solo in emergenza)	dBA	40 ad 1m	40 ad 1m	40 ad 1m
Ingombro pag 74		G	G	G
Peso	Kg	25	34	36

		KGSE2000/ 1B	KGSE2000/ 2B	KGSE2000/ 1MB	KGSE3000/ 1B	KGSE3000/ 2B
Potenza nominale	W	1400	1400	1400	2100	2100
Potenza d'esercizio	W	1200	1200	1200	1800	1800
Autonomia tipica	min	30 (1200W)	60 (1200W)	90 (1200W)	30 (1800W)	60 (1800W)

Tipo batterie

Ermetiche al piombo senza manutenzione

		B	O	C	B	O
Ingombro pag 74						
Peso - Box (con batterie)	Kg	25 (40)	25 (80)	25 (105)	34 (58)	34 (116)

		KGSE3000-1M	KGSE4000-MB	KGSE4000-1MB	KGSE4000-2MB
Potenza nominale	W	2100	3200	3200	3200
Potenza d'esercizio	W	1800	2800	2800	2800
Autonomia tipica	min	90 (1800W)	15 (2800W)	60 (2800W)	120 (2800W)
Tipo batterie					
Ingombro pag 74		C	B	C	D
Peso - Box (con batterie)	Kg	34 (146)	36 (58)	36 (146)	36 (292)

GRUPPI SOCCORRITORI DI EMERGENZA **KCPSS G6** 2000/3000/4000





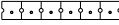
CODE

G62000
KCPSS2002
KCPSS2003
KCPSS2004

G63000
KCPSS3002
KCPSS3003
KCPSS3004

G64000
KCPSS4001
KCPSS4003
KCPSS4005

1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

		G62000	G63000	G64000
Unità soccorritore		1	1	1
Pressaguaina		3	3	3
Barra aggancio rapido		1	1	1

2. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

I Gruppi Soccorritori della famiglia CPSS, come tutti i gruppi soccorritori KERT, sono in grado di fornire continuità elettrica ad ogni genere di utenza, in caso di mancanza della rete di alimentazione principale.

Progettati specificamente per applicazioni di alimentazione di sistemi di emergenza, con 1200W, 1800W, 2800W di potenza, forniscono in uscita corrente sinusoidale pura e permettono differenti e varie possibilità di gestione dell'alimentazione del carico grazie ad uscite differenziate. L'autonomia di funzionamento può essere calibrata in funzione delle proprie esigenze, grazie ai diversi kit di espansione batterie.

3. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE A PARETE

Installare in ambiente asciutto e ventilato.

Non ostruire le griglie di ventilazione.

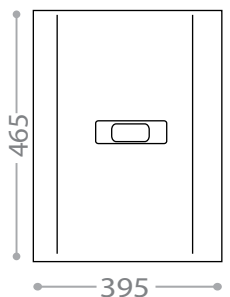
Non esporre agli agenti atmosferici (pioggia ecc..)

Il soccorritore è dotato di barra ad aggancio rapido posta sul pannello posteriore.

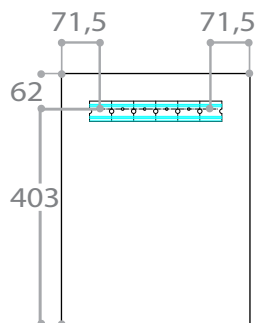
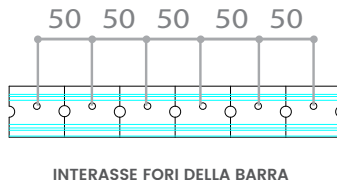
In caso che, nel locale dove è prevista l'installazione del soccorritore sia presente un inverter fotovoltaico o inverter per comando motori, mantenere una distanza di almeno un metro tra le due apparecchiature e tenere separato il passaggio dei cavi in tubature diverse.

Per l'aggancio è fornita una seconda barra da fissare a parete.

1. Fissare a parete la barra fornita perfettamente orizzontale.
2. Agganciare il soccorritore:
 - appoggiarlo alla parete tenendolo più alto della guida
 - farlo scivolare verso il basso fino ad aggancio completo

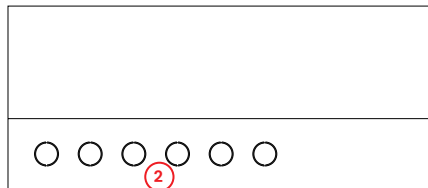
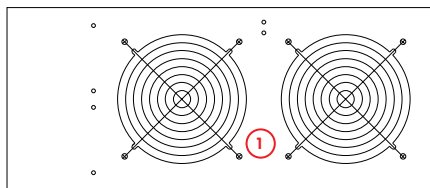


QUOTE ESTERNE DEL SOCCORRITORE



POSIZIONAMENTO DELLA BARRA

4. VISTE SUPERIORE ED INFERIORE



① Griglie di ventilazione.

② Fori con dischetti removibili per passaggio cavi \varnothing 25mm².

① MT5 - Ingresso rete 230Vac 50Hz.

② MT2 - Ingresso rete 230Vac 50Hz per abilitazione funzione di by-pass automatico.

Necessario per garantire l'alimentazione da rete delle apparecchiature collegate in caso di guasto del soccorritore, e per l'alimentazione del lampeggiante KLAM-E.

③ MT1 - Morsetti per il collegamento a terra. Collegare un cavo di terra a questo morsetto. Collegare il cavo di terra dei box batterie a questo morsetto.

④ MT3 - Uscita SA - (sempre alimentata). Collegare a questa uscita carichi che devono funzionare sia in presenza di rete, sia in caso di blackout.

⑤ MT4 - Uscita SE - (alimentata solo in emergenza). Collegare a questa uscita i carichi che devono funzionare solo durante un blackout (es. luci di emergenza).

Attenzione: Se si utilizzano entrambe le uscite (SA e SE) assicurarsi che la potenza totale dei carichi collegati non ecceda la potenza nominale del gruppo soccorritore.

⑥ MT9 - Morsetto negativo batterie.

⑦ MT9 - Morsetto positivo batterie.

⑧ MT7 - Morsetto EPO (Emergency Power Off). Il morsetto EPO è ponticellato di fabbrica. Aprendo questo contatto il soccorritore si spegne. Collegare un pulsante/interruttore NC a questo morsetto per comandare a distanza lo spegnimento del soccorritore.

N.B. il contatto che viene collegato al morsetto EPO deve essere pulito (NON energizzato) e collegato ad un unico soccorritore (non messo in parallelo ai morsetti EPO di altri soccorritori).

⑨ MT10 - Morsetto per collegamento lampeggiante. In modalità bypass su questo morsetto è presente tensione 230Vac per alimentare il lampeggiante fornito di serie, cod. KLAM-E.

⑩ MT6 - Contatto per segnalazione sistema in funzione (Attivo chiuso) - il contatto è chiuso quando il soccorritore è in funzione (uscita inverter presente). Portata contatto: 50V 1A.

⑪ MT18 - Contatto per segnalazione gruppo in emergenza (Attivo chiuso) - il contatto è chiuso quando il soccorritore è in emergenza. Portata contatto: 50V 1A.

⑫ MT16 - Morsetto per forzare il soccorritore in emergenza. Questo morsetto è ponticellato di fabbrica. Se questo contatto viene aperto il soccorritore va in emergenza, anche se la rete è presente.

N.B. il contatto che viene collegato a questo morsetto deve essere pulito (NON energizzato) e non deve essere collegato in parallelo ad altri dispositivi.

⑬ MT8 - Morsetto a tre contatti per la segnalazione di livello di carica della batteria inferiore al 25%. Il contatto centrale è il comune.

Il contatto destro è NA e si chiude quando il livello batteria scende sotto il 25% della carica.

Il contatto sinistro è NC e si apre quando il livello batteria è sotto il 25% della carica.

Portata contatto: 50V 1A.

⑭ MT12 - Contatto segnalazione batteria scarica. Questo contatto si apre quando viene premuto il tasto di reset

(vedi ⑮) e si chiude quando la batteria è completamente scarica. Portata contatto: 50V 1A.

⑮ MT13 - Morsetto per il collegamento del tasto di reset. Questo contatto deve essere chiuso per resettare il contatto di segnalazione scarica completa della batteria (vedi punto ⑭) che altrimenti resta sempre chiuso anche quando la batteria è carica.

N.B. il contatto che viene collegato a questo morsetto deve essere pulito (NON energizzato) e non deve essere collegato in parallelo ad altri dispositivi.

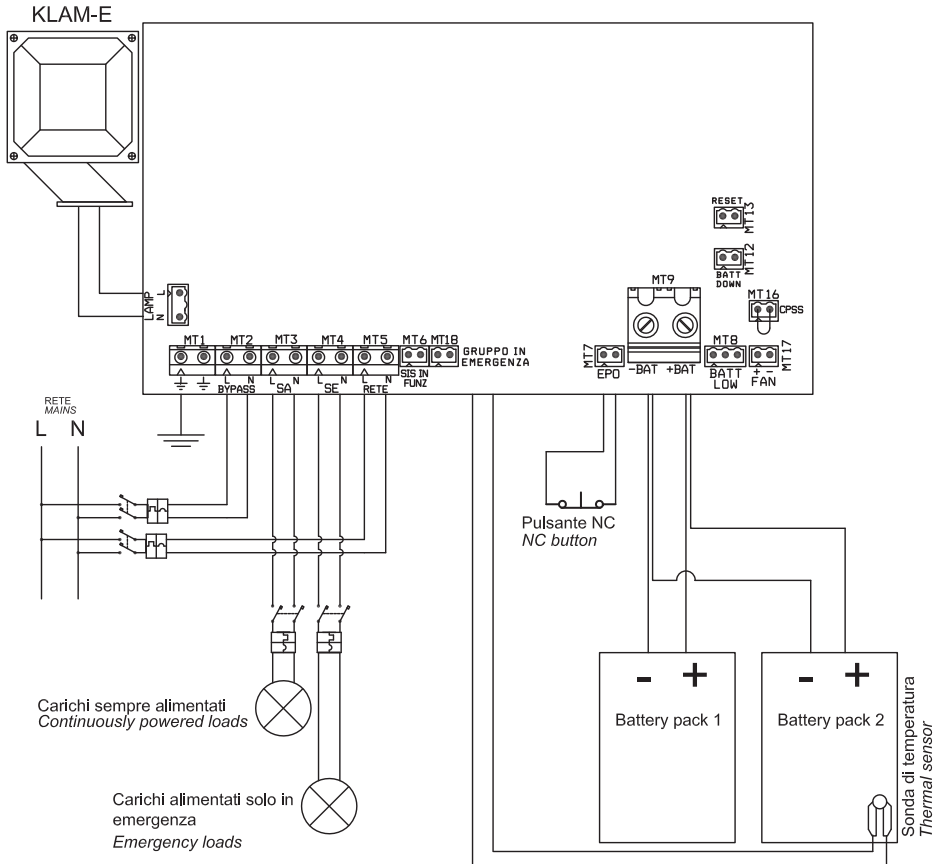
⑯ MT17 - Morsetto per alimentazione del circuito di ventilazione dei box batterie.

Valori fusibili

Fusibile	Inom (G62000 / G63000 / G64000)	Fusibile	Inom (G62000 / G63000)	Inom (G64000)
FUSE1	2A	FUSE2	16A	25A
FUSE4	2A	FUSE3	16A	25A
FUSE7	2A	FUSE5	16A	25A
FUSE8	2A	FUSE6	16A	25A

⚠ ATTENZIONE!

- L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata solo da personale qualificato.
- I collegamenti devono essere effettuati in assenza di tensione.
- Aprire i portafusibili dei box batterie prima di effettuare i collegamenti. Chiudere i portafusibili solo a collegamenti ultimati.
- Tutti gli ingressi e le uscite che vengono utilizzati devono essere protetti da un interruttore magnetotermico.
- Rispettare la polarità indicata sul morsetto batterie.
- Rispettare i collegamenti fase-neutro.
- Controllare che la tensione in uscita dal pacco batterie sia quella giusta per il modello di soccorritore che si sta installando (48Vdc o 72Vdc)




6. COLLEGAMENTI

ATTENZIONE!

- L'installazione di questa apparecchiatura deve essere fatta da personale qualificato.
- I collegamenti devono essere effettuati in assenza di tensione.
- Usare attrezzi con l'impugnatura isolata.
- Rispettare i collegamenti fase-neutro.
- Rispettare sempre le polarità indicate.
- L'inversione di polarità causa danni immediati ed irreversibili al soccorritore.
- I danni dovuti ad inversione di polarità non sono in nessun caso coperti da garanzia del produttore.
- Assicurarsi che la tensione in uscita dal pacco batterie sia corretta (48 o 72Vdc a seconda del modello di soccorritore).
- La sezione dei cavi batterie deve essere 10mm² o superiore.

ATTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE CON I COLLEGAMENTI:

Assicurarsi che ingressi ed uscite siano protette da interruttore magnetotermico.
Assicurarsi che i portafusibili del box batterie siano aperti.

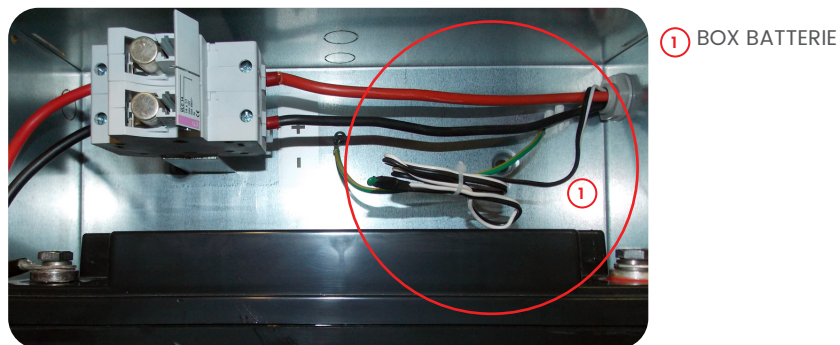
1. Rimuovere il coperchio del soccorritore.
2. Condurre i cavi di collegamento all'interno del soccorritore. I cavi di collegamento possono essere condotti all'interno del gruppo attraverso:
 - La finestra rettangolare posta sul retro del soccorritore dopo aver rimosso il pannello rettangolare.
 - I fori passacavo sul lato inferiore dopo aver rimosso pannelli circolari.
3. Effettuare i collegamenti di terra ai morsetti contrassegnati dal relativo simbolo .
4. Collegare l'ingresso rete ai morsetti RETE, rispettando fase (L) e neutro (N).
5. Collegare l'ingresso bypass ai morsetti INPUT BY PASS rispettando fase (L) e neutro (N).
6. Effettuare i collegamenti alle uscite del soccorritore rispettando fase (L) e neutro (N).
7. Effettuare i collegamenti dei box batterie rispettando le polarità (+,-) indicate.
 In questa fase fare sempre riferimento al manuale dei box batterie.
8. Effettuare eventuali collegamenti di segnalazione (EPO, LAMP, SISTEMA IN FUNZIONE, GRUPPO IN EMERGENZA, PULSANTE RESET SCARICA COMPLETA, SEGNALEZIONE SCARICA COMPLETA, LIVELLO BATTERIA < 25%).
9. Chiudere i portafusibili del box batterie. ATTENZIONE: i portafusibili devono essere chiusi esclusivamente in questa fase, ovvero dopo aver terminato tutti i collegamenti.
10. Posizionamento sonda di temperatura nel Box batterie separato (vedi pagina 10).
11. Effettuare i collaudi di prima installazione come indicato a pagina nel paragrafo seguente.
12. Riposizionare il coperchio sul soccorritore e fissarlo con le viti.

6.1 SONDA TEMPERATURA BATTERIE

SOLO PER MODELLO G64000

Prima di procedere all'avviamento del soccorritore è consigliato posizionare la sonda di temperatura (di serie solo su modello G64000) all'interno del box batterie.

La sonda va appoggiata alla batteria superiore. (Vedi figura 1).



La sonda di temperatura blocca la ricarica delle batterie qualora sia rilevata all'interno del box una temperatura superiore a 35°C. Questo per evitare il danneggiamento delle batterie collegate. Nel caso si presenti questo allarme comparirà inoltre sul display il simbolo del termometro



7. COLLAUDI

Collaudo a vuoto

La procedura di collaudo a vuoto descritta di seguito va eseguita senza collegare alcun carico alle uscite del soccorritore. I magnetotermici collegati alle uscite devono essere aperti.

1. Accendere il soccorritore

Il soccorritore si accenderà ed effettuerà una procedura di autodiagnosi.

La procedura di autotest comporta l'accensione di tutti i simboli sul display per qualche attimo. Terminato l'autotest controllare eventuali segnalazioni del display (in caso di anomalie il relativo simbolo risulterà illuminato).

2. Simulare un black-out scollegando l'alimentazione all'ingresso RETE.

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).

Il display segnala il funzionamento in emergenza.

3. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

Collaudo con carico

La procedura di collaudo con carico va eseguita con i carichi collegati alle diverse uscite.

Partendo dalla configurazione risultante alla fine del collaudo a vuoto (ovvero: rete presente, soccorritore acceso, magnetotermici aperti) procedere come segue:

1. Chiudere gli interruttori magnetotermici presenti fra le uscite ed i carichi.

2. Verificare la situazione seguente:

Il carico collegato alla uscita SA si accende, il carico collegato ad SE resta spento.

3. Simulare un black-out interrompendo l'alimentazione principale.

Il soccorritore va in emergenza ed emette un segnale acustico (1 BIP ogni 3-4 secondi).

Il display segnala il funzionamento in emergenza.

Il carico collegato alla uscita SA resta acceso e si accenderà il carico collegato ad SE.

4. Ripristinare la rete di alimentazione principale.

Il soccorritore commuta al funzionamento con rete presente.

Collaudo contatto EPO

Staccare l'alimentazione all'ingresso RETE e all'ingresso BYPASS.

Il soccorritore passerà in modalità batteria.

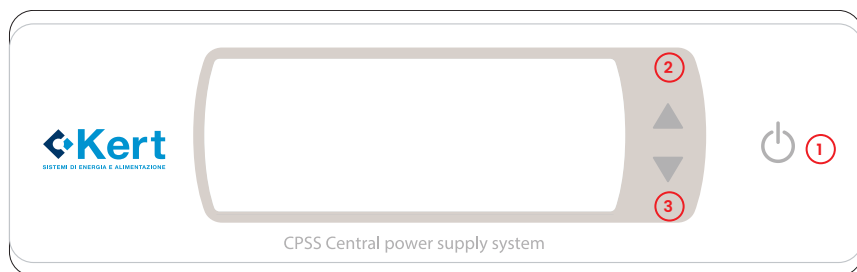
Aprire il contatto EPO.

Verificare con un multimetro che le uscite SA ed SE sono entrambe a 0Vac.

Reinserire il ponticello sul contatto EPO (chiudere il contatto).

Ridare l'alimentazione all'ingresso RETE e all'ingresso BYPASS. Il soccorritore si riaccenderà in automatico.

8. FUNZIONAMENTO E MONITORAGGIO



- ① Tasto ON-RESET / OFF. Accensione, spegnimento, reset del soccorritore.
② e ③ Tasti UP e DOWN. Selezione dei dati visualizzati a display ed impostazioni.

ACCENSIONE:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate.

Premere il tasto ON-RESET/OFF ed alla comparsa a display della scritta "Off" premerlo nuovamente. All'accensione del soccorritore, collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica.

SPEGNIMENTO:

- Con rete elettrica scollegata e batterie collegate

Premere una volta il tasto ON-RESET/OFF e tenerlo premuto fino alla cessazione del segnale acustico.

- Con rete elettrica collegata.

Premere il tasto ON-RESET/OFF fino alla comparsa a display della scritta "Off".

Il soccorritore disattiva le uscite.
















RESET:

Premere il tasto ON-RESET/OFF per circa 15 secondi.

MODE	UNITÀ	DESCRIZIONE	
AC out	88.8	V	Tensione AC in uscita
AC in	88.8	V	Tensione AC in ingresso
AC out	88.8	Hz	Frequenza AC in uscita
BATT:	88.8	V	Tensione DC batteria
TEMP.	88.8	°C	Temperatura interna soccorritore

Per visualizzare a display (uno alla volta) tutti i dati sopra descritti, selezionare la funzione relativa (Mode) utilizzando i tasti UP e DOWN.

9. INDICAZIONI DISPLAY

SIMBOLO		SIGNIFICATO
	OVERLOAD	Sovraccarico
	LOAD LEVEL	Barre illuminate in proporzione al carico collegato.
LOAD	LOADED	Simbolo sempre acceso in presenza di carico collegato.
	NORMAL MODE	In funzionamento con rete presente.
	BATTERY MODE	Simbolo lampeggiante durante il funzionamento in emergenza (rete assente).
	TEST MODE	Simbolo illuminato e batteria lampeggiante durante l'autotest.
	BUCK MODE	Tensione in ingresso elevata.
	BOOST MODE	Tensione in ingresso bassa.
	THERMAL ALARM	Temperatura interna elevata.
	FAN	La ventola è in funzione.
	SILENCE MODE	Allarmi acustici disabilitati. Per ripristinare gli allarmi premere il pulsante ON.
	FAULT	Malfunzionamento. Contattare un tecnico qualificato.
	BATTERY NORMAL	Indica batteria carica. Lampeggiante indica batteria in carica.
	BATTERY LOW	Batteria quasi scarica.
	BATTERY REPLACEMENT	Batteria da sostituire.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	Barre illuminate in proporzione al livello di carica della batteria. Lampeggianti durante la carica della batteria.

10. CARATTERISTICHE TECNICHE

		G62000	G63000	G64000
POTENZA NOMINALE P.N.¹	W	1400	2100	3200
POTENZA D'ESERCIZIO P.E.²	W	1200	1800	2800
Tensione ingresso	Vac	230 ±20%	230 ±20%	230 ±20%
Frequenza ingresso	Hz	50	50	50
Tensione uscita	Vac	230 ±5%	230 ±5%	230 ±5%
Frequenza uscita (come ingresso)	Hz	50	50	50
Tempo di intervento	ms	2	2	2
Forma d'onda	sinusoidale			
Corrente a regime [spunto]	A	5 [15]	8 [25]	12 [40]
Rendimento	%	97	97	97
Sovraccarico (1 secondo)	%	120	120	120
Tensione ingresso batterie	Vdc	48	72	72
Batterie interne installabili	n.	0	0	0
Metodo di carica	carica rapida fino al 90% - carica di mantenimento dal 90% al 100%			
Tempo di ricarica	80% autonomia in 12h			
Contatto EPO Normalmente Chiuso	si			
Uscita 230Vac per lampeggiante	si			
Protezioni	<ul style="list-style-type: none"> • Sovracorrente • Sovratensione con SCR • Protezione termica • Sovratemperatura • Sovraccarico 			
Informazioni e segnalazioni a display LCD	<ul style="list-style-type: none"> • rete presente • funzionamento da batteria • funzionamento in modalità test • tensione AC ingresso ed in uscita • frequenza AC in uscita • tensione DC batterie / batterie scariche/da sostituire • livello del carico/sovraccarico • bypass attivo • temperatura interna soccorritore/sovratemperatura • raffreddamento in funzione • funzionamento in modalità boost/buck • allarmi 			
Segnalazioni acustiche	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento da batteria • Tensione di batteria bassa • Sovraccarico e cortocircuito • Preallarme protezione termica 			
Segnalazioni remotabili	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento in emergenza • Livello batteria sotto il 25% • Scarica completa batteria • Funzionamento in bypass • Sistema in funzione 			
¹ = POTENZA NOMINALE	Potenza massima			
² = POTENZA D'ESERCIZIO	Potenza continua			
Normative:	EN 50171 EN 62040-1 EN62040-3 EN60204-1 EN50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN62040-2			

		G62000	G63000	G64000
Classe di protezione		IP20	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento	°C	0 ÷ +40	0 ÷ +40	0 ÷ +40
Umidità relativa (non condensata)	%	5 ÷ 95	5 ÷ 95	5 ÷ 95
Altitudine di funzionamento	m	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000
Rumore udibile (solo in emergenza)	dBA	40 ad 1m	40 ad 1m	40 ad 1m
Ingombro pag 74		G	G	G
Peso	Kg	25	34	36

		KCPSS20002	KCPSS20003	KCPSS20004	KCPSS30002	KCPSS30003
Potenza nominale	W	1400	1400	1400	2100	2100
Potenza d'esercizio	W	1200	1200	1200	1800	1800
Autonomia tipica	min	30 (1200W)	60 (1200W)	90 (1200W)	30 (1800W)	60 (1800W)

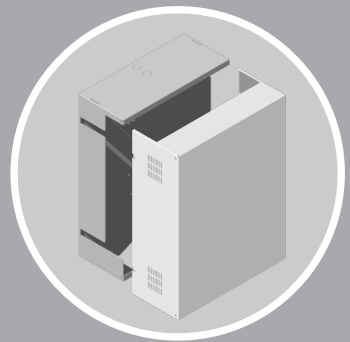
Tipo batterie

Ermetiche al piombo senza manutenzione

Ingombro pag 74		B	O	C	B	O
Peso soccorritore	Kg	25	25	25	34	34
Peso - Box (con batterie)	Kg	40	2x40	105	58	2x58

		KCPSS30004	KCPSS40001	KCPSS40003	KCPSS40005
Potenza nominale	W	2100	3200	3200	3200
Potenza d'esercizio	W	1800	2800	2800	2800
Autonomia tipica	min	90 (1800W)	15 (2800W)	60 (2800W)	120 (2800W)
Tipo batterie					
Ingombro pag 74		C	B	C	D
Peso soccorritore	Kg	34	36	36	36
Peso - Box (con batterie)	Kg	146	58	146	2x146

BOX BATTERIE



CODE

KBOX424
KBOX624
KBOX671

1. NORMATIVE

ATTENZIONE:

all'interno di questa apparecchiatura vi sono tensioni potenzialmente pericolose. Tutte le riparazioni dovranno essere effettuate esclusivamente da personale competente e autorizzato.

KERT fornisce per i propri box batterie, solamente batterie al Piombo ermetico di tipo stagno ed a tenuta di gas conformi alla normativa CEI EN 60896-2.

La progettazione di questo prodotto è stata fatta in ottemperanza alle normative CEI EN50272-2 ed alla CEI EN 50171, congiuntamente, per l'utilizzo delle batterie sopraccitate.

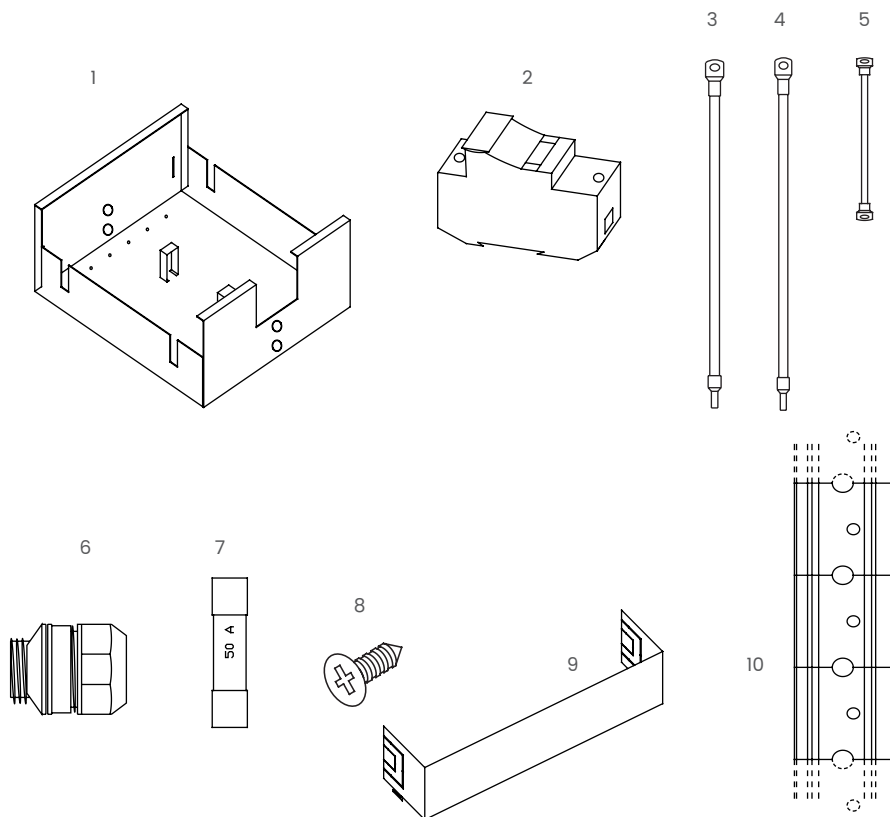
La normativa CEI EN 50272-2 regola l'utilizzo e l'installazione delle batterie di accumulatori come sorgente di energia elettrica.

L'uso di accumulatori al piombo di tipo aperto (per es. batterie per autotrazione) prevede la progettazione dei locali batterie secondo parametri ben precisi, riportati nella norma, riguardanti le disposizioni contro i pericoli di esplosione e i rischi da elettrolito e la relativa ventilazione naturale o forzata. I soccorritori automatici di emergenza KERT 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.

2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX424

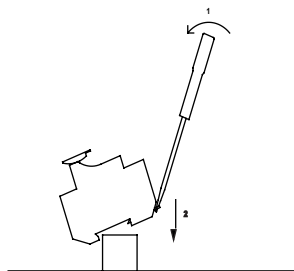
(FIGURA)

- | | | |
|------|-------------------------------------|------|
| n. 1 | BOX metallico; | (1) |
| n. 2 | Portafusibili unipolare, PORFUS50A; | (2) |
| n. 1 | Cavo di colore nero; | (3) |
| n. 1 | Cavo di colore rosso; | (4) |
| n. 3 | Ponti di colore blu; | (5) |
| n. 1 | Raccordo PG16, diametro 16mm; | (6) |
| n. 2 | Fusibili, 50A; | (7) |
| n. 4 | Viti VITA+ sv3x10; | (8) |
| n. 1 | COPRIFILO metallico; | (9) |
| n. 1 | Barra di aggancio rapido | (10) |



3. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX

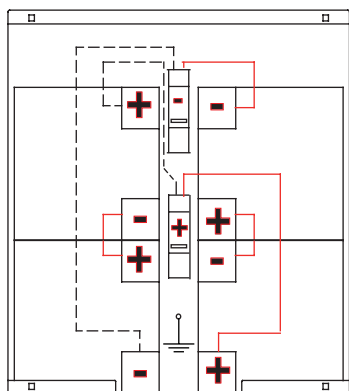
1. Fissare il box mediante la barra di aggancio rapido
2. Agganciare i portafusibili (2) sulle 2 staffe rivettate al centro del box (vedi esempio in figura).



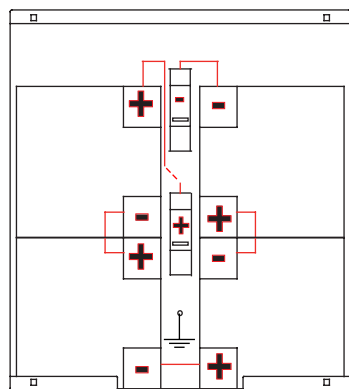
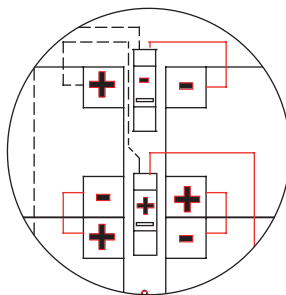
4. SEQUENZA CABLAGGIO A 24Vdc e 48Vdc

Le figure seguenti illustrano la sequenza di cablaggio di 4 batterie da 12Vdc per ottenere una tensione totale di 24Vdc oppure di 48Vdc nominali.

ATTENZIONE: Prima di procedere con la cablatura del box, controllate attentamente la tensione di alimentazione richiesta per il gruppo soccorritore utilizzato. Inoltre prima di inserire i fusibili verificare che la tensione sui portafusibili sia quella desiderata.



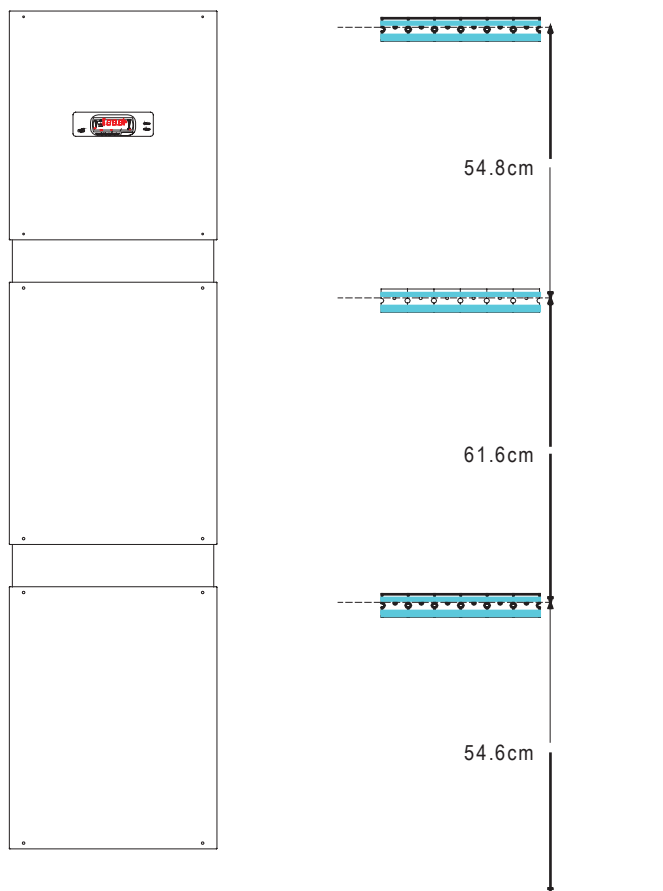
CABLAGGIO 24Vdc



CABLAGGIO 48Vdc

5. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO

Nel disegno sono illustrate le modalità di fissaggio, e relative quote, di 1 o 2 box in relazione alla posizione di fissaggio del soccorritore in modo tale da realizzare la colonna di insieme di tutte le apparecchiature.



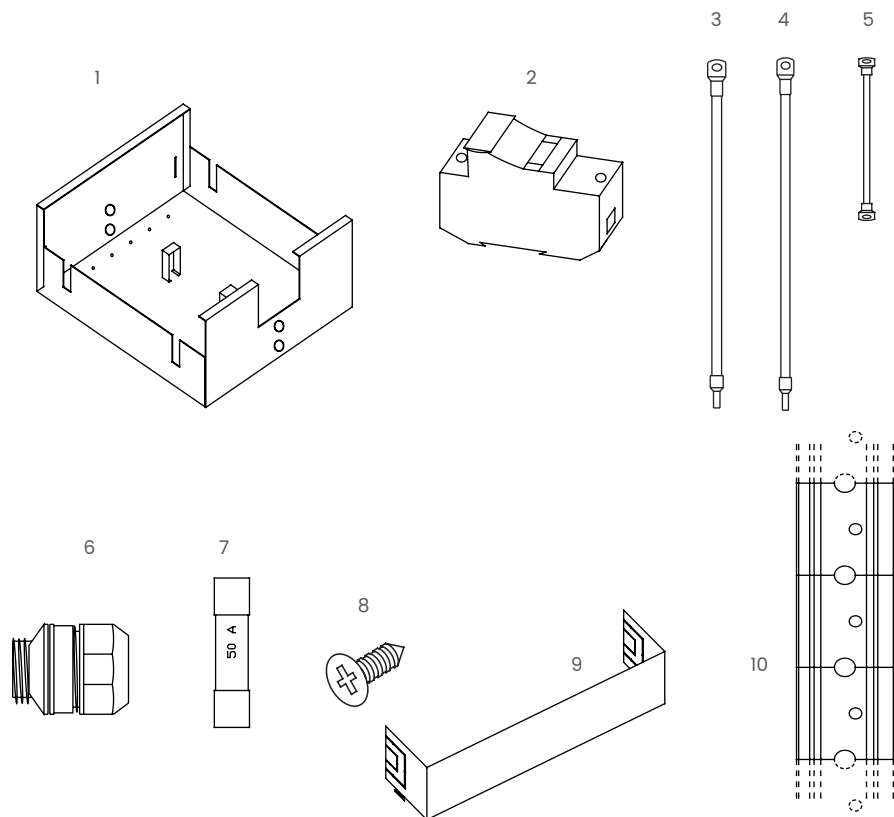
6. DATI TECNICI

Tipo batterie	Codice: KBATPB/24 / KBATPB216 Batteria Pb ermetica senza manutenzione a tenuta di gas 12Vdc
Tensione nominale cablaggio	24Vdc - 48Vdc
N. batterie installabili	4
Fusibili di protezione	2x50A 250V 14x51 mm
Grado di protezione	IP20
Dimensioni	L395 x H525 x P175
Peso	8,3 Kg (SENZA BATTERIE) 41 Kg (CON N° 4 BATTERIE)
Normative	CEI UNI EN 50171; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

7. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX624

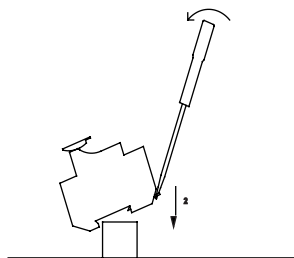
(FIGURA)

- | | | |
|------|-------------------------------------|------|
| n. 1 | BOX metallico; | (1) |
| n. 2 | Portafusibili unipolare, PORFUS50A; | (2) |
| n. 1 | Cavo di colore nero; | (3) |
| n. 1 | Cavo di colore rosso; | (4) |
| n. 5 | Ponti di colore blu; | (5) |
| n. 1 | Raccordo, diametro 16mm; | (6) |
| n. 2 | Fusibili, 50A; | (7) |
| n. 4 | Viti VITA+ sv3x10; | (8) |
| n. 1 | COPRIFILO metallico; | (9) |
| n. 1 | Barra di aggancio rapido | (10) |



8. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX

1. Fissare il box mediante la barra di aggancio rapido
2. Agganciare i portafusibili (2) sulle 2 staffe rivettate al centro del box.

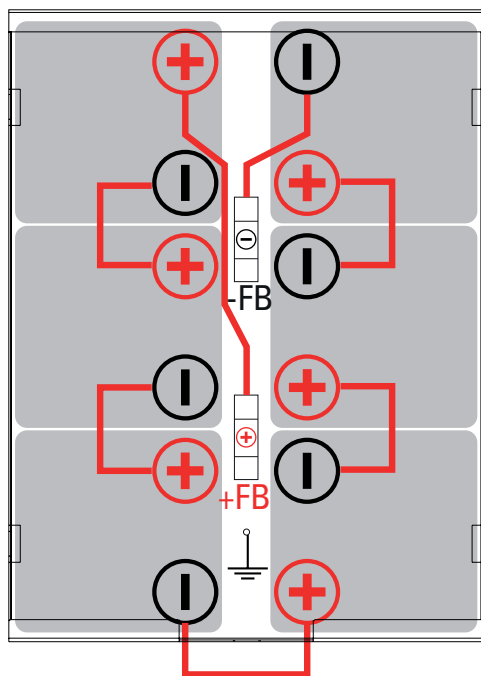


9. SEQUENZA CABLAGGIO A 72Vdc

Le figure seguenti illustrano la sequenza di cablaggio di 6 batterie da 12Vdc per ottenere una tensione totale di 72Vdc nominali.

ATTENZIONE

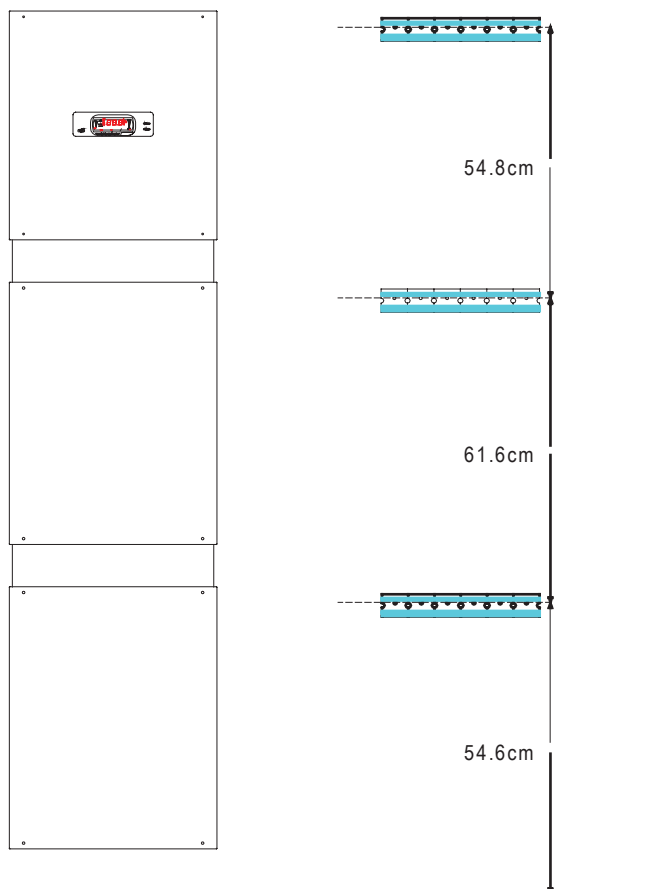
Prima di procedere con la cablatura del box, controllate attentamente che il gruppo soccorritore utilizzato funzioni con una tensione di 72Vdc.



N.B Prima di inserire i fusibili verificare che la tensione sui portafusibili sia di 72V.

10. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO

Nel disegno sono illustrate le modalità di fissaggio, e relative quote, di 1 o 2 box in relazione alla posizione di fissaggio del soccorritore in modo tale da realizzare la colonna di insieme di tutte le apparecchiature.



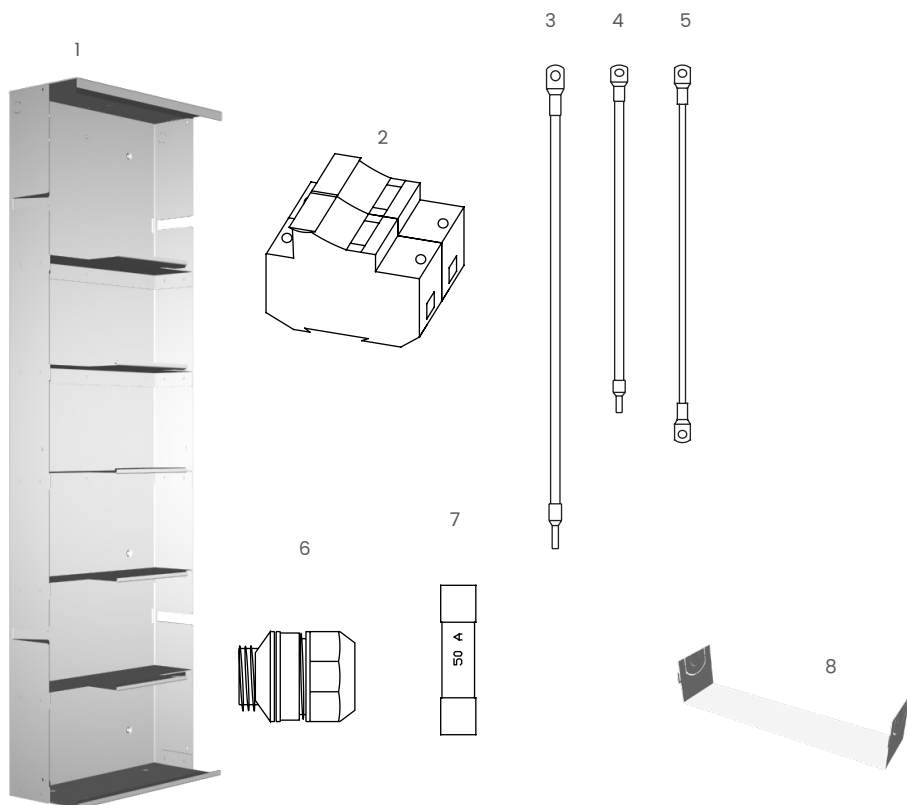
11. DATI TECNICI

Tipo batterie	Codice: KBATPB/24 / KBATPB216 Batteria Pb ermetica senza manutenzione a tenuta di gas 12Vdc
Tensione nominale cablaggio	72Vdc
N. batterie installabili	6
Fusibili di protezione	2x50A 250V 14x51 mm
Grado di protezione	IP20
Dimensioni	L395 x H525 x P175
Peso	8,3 Kg (SENZA BATTERIE) 58 Kg (CON N° 6 BATTERIE)
Normative	CEI UNI EN 50171 ; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

12. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE KBOX671

(FIGURA)

- | | | |
|------|--|-----|
| n. 1 | BOX metallico; | (1) |
| n. 1 | portafusibile doppio, bipolare, PORFUS50A; | (2) |
| n. 1 | cavo di colore nero; | (3) |
| n. 1 | cavo di colore rosso; | (4) |
| n. 5 | ponti di colore nero; | (5) |
| n. 1 | raccordo, diametro 16mm; | (6) |
| n. 2 | fusibili, 50A; | (7) |
| n. 1 | COPRIFILO metallico; | (8) |



13. SEQUENZA DI FISSAGGIO E ASSEMBLAGGIO DEL BOX

1. Fissare il box a parete verificando che appoggi bene a terra e il fissaggio garantisca un'ottima tenuta in base al peso sostenuto.
2. Agganciare il portafusibile (2) al supporto rivettato sulla staffa posta sulla parte superiore del box.

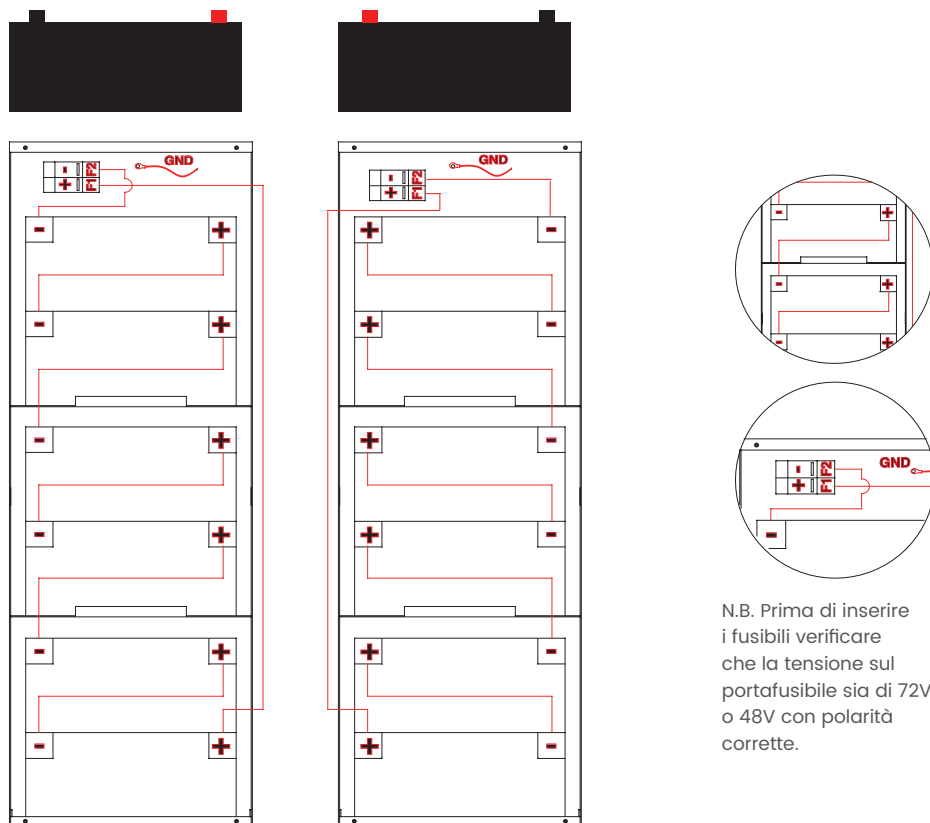
14. SEQUENZA CABLAGGIO A 72Vdc (48 Vdc)*

Le figure seguenti illustrano la sequenza di cablaggio in SERIE di sei batterie da 12Vdc per un totale di 72Vdc nominali.

ATTENZIONE: Prima di procedere con la cablatura del box, controllate attentamente che il gruppo soccorritore funzioni con una tensione di 72Vdc.

Le batterie possono essere con positivo rispettivamente a destra e a sinistra. Di seguito il collegamento in entrambe le condizioni.

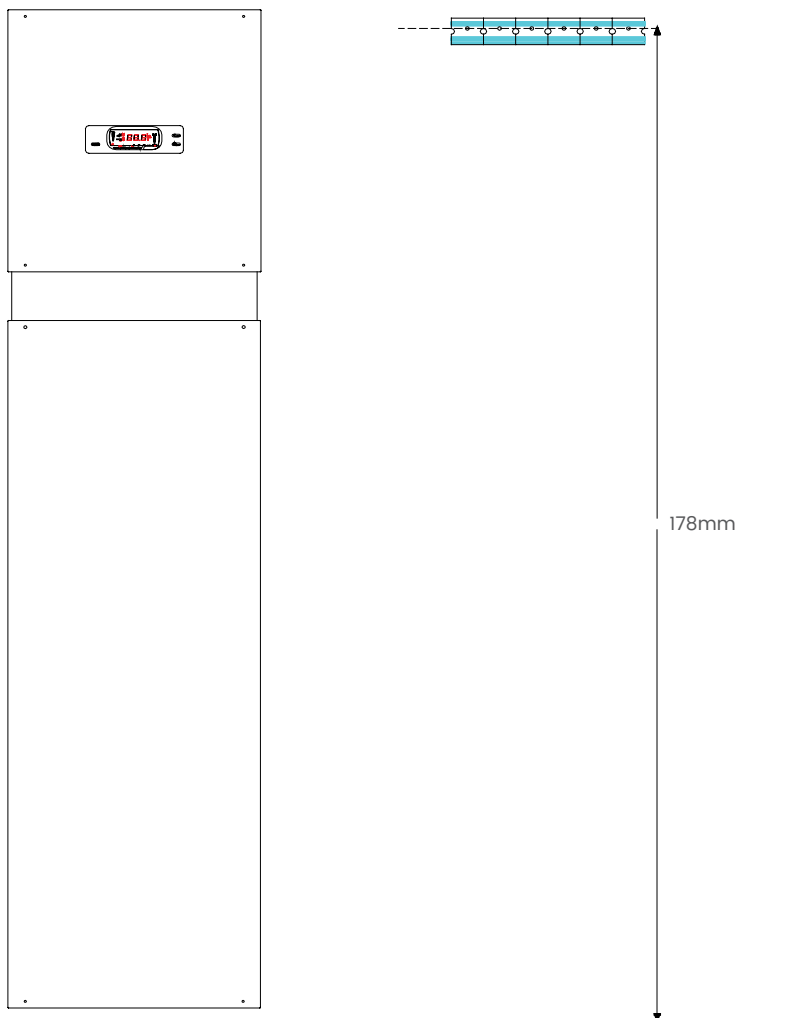
***Per il cablaggio a 48Vdc vanno eliminate due batterie.**



N.B. Prima di inserire i fusibili verificare che la tensione sul portafusibile sia di 72V o 48V con polarità corrette.

15. QUOTE DI FISSAGGIO A MURO

Nel disegno sono illustrate le modalità di fissaggio, e relative quote, del box in relazione alla posizione di fissaggio del soccorritore in modo tale da realizzare la colonna di insieme delle 2 apparecchiature.



16. DATI TECNICI

Tipo batterie	Codice: KBATPB72 / KBATPB615 / KBATPB710 Batteria Pb ermetica senza manutenzione a tenuta di gas 12Vdc
Tensione nominale	48Vdc - 72Vdc
N. massimo batterie installabili	6
Fusibili di protezione	2x50A 250V 14x51 mm
Grado di protezione	IP20
Dimensioni	H 1265 x L395 x P172 mm
Peso	21.3 Kg (SENZA BATTERIE) 146 Kg (CON N° 6 BATTERIE) 105 Kg (CON N° 4 BATTERIE)
Normative	CEI UNI EN 50171; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

SEGNALATORE OTTICO-ACUSTICO **KLAM-E**



1. APPLICAZIONI E CARATTERISTICHE

Il segnalatore KLAM-E è progettato e costruito con una forma particolare ed esclusiva che assicura una buona visibilità da qualunque lato lo si osservi durante il funzionamento.

2. ISTRUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

ATTENZIONE!

- Prima di qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo senza tentare alcun tipo di intervento: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.
- non toccare nessuna parte interna dell'apparecchiatura quando la rete elettrica è presente.
- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati.

3. INSTALLAZIONE

KLAM-E è progettato per segnalare il mancato funzionamento dell'inverter ed il conseguente funzionamento in BYPASS.

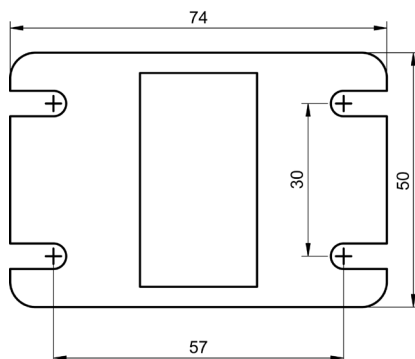
Per il funzionamento del lampeggiante è necessario che l'ingresso BYPASS sia collegato:

1. Rimuovere i gusci del lampeggiante svitando le viti presenti negli angoli.
2. Praticare, a parete, 4 fori per viti a pressione con tassello Ø 5mm nel punto in cui va fissato il lampeggiante (per l'interasse riferirsi alla figura di seguito).
3. Fissare alla parete il supporto nero con le 4 viti a pressione.
4. Collegare (tramite opportuni cavi) i morsetti contrassegnati da LAMP alla morsettiera presente all'interno del lampeggiante. **ATTENZIONE:** i morsetti contrassegnati da LAMP presentano tensione 230Vac.

KLAM-E può essere inoltre utilizzato come ulteriore funzionamento di emergenza nei Gruppi Soccorritori di Emergenza (serie KSPE-E, KCPSS e KGSE). **In tal caso KLAM-E dovrà essere collegato all'uscita SE del soccorritore e non ai morsetti contrassegnati da LAMP.**

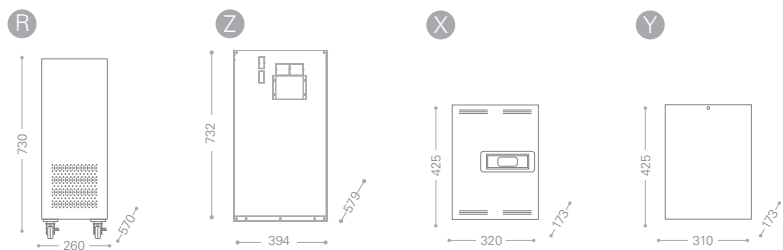
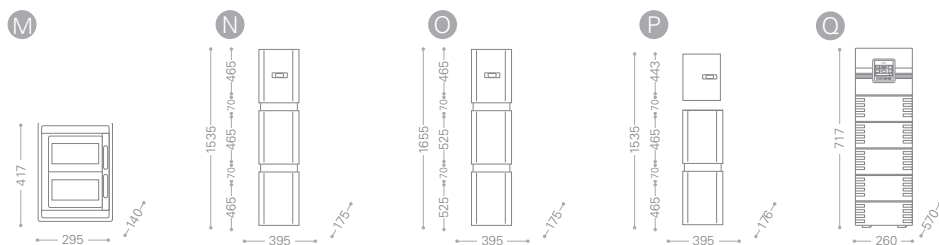
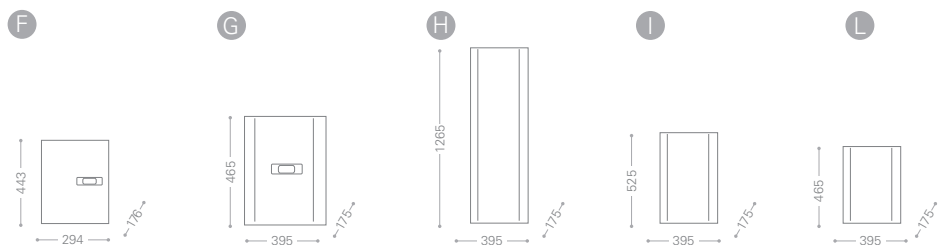
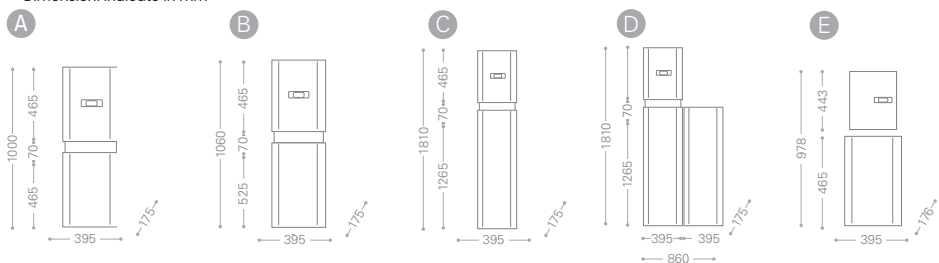
4. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione ingresso	Vac	230Vac \pm 10% 50Hz
Tipo lampada		E14 15W
Pressione sonora	dB	85 ad 1m
Grado di protezione		IP23
Temperatura di funzionamento	$^{\circ}$ C	-20 \div +70
Umidità relativa (non condensata)	%	0 \div 95
Dimensioni (LxHxP)	mm	108 x 140 x 108
Peso	Kg	0,3
Normative		Direttive 2006/95/CE 2004/108/CE 2002/95/CE



INGOMBRI

Dimensioni indicate in mm



MANUTENZIONE PERIODICA DEI SISTEMI CPSS-EPS-SPE

I sistemi **CPSS-EPS-SPE** sono costruiti per poter funzionare in modo affidabile durante il ciclo di vita in ambienti e condizioni ambientali dichiarate nelle caratteristiche tecniche.

La scelta e la pulizia dell'ambiente dove è installato il sistema può garantire una maggiore vita delle parti elettriche e delle batterie. Come già indicato le batterie raggiungono la vita indicata se installate in ambienti con temperature compresa tra i 20°C 25°C, se installate in ambienti con temperature maggiori la vita degrada in modo sistematico. L'installazione in ambienti con presenza di polveri possono compromettere la corretta dissipazione di calore come la presenza di umidità elevata può compromettere la funzionalità dei circuiti elettronici.

Per mantenere il livello di efficienza del sistema ed evitare fuori servizio dell'impianto è molto importante effettuare una manutenzione preventiva con cadenza almeno annuale. La manutenzione prevede controlli delle funzionalità e dello stato delle batterie.

- Le manutenzioni ordinarie devono essere eseguite da personale tecnico qualificato
- Le sostituzioni di parti elettriche interne devono essere eseguite solo dal Service autorizzato Kert.

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Il corretto funzionamento del soccorritore deve essere assicurato da ispezioni periodiche programmate:

- Verifica di nessuna presenza di allarmi
- Verifica stato batterie
- Verifica funzionamento ventilatori
- Pulizia griglie di ventilazione

In caso si rilevino delle anomalie di funzionamento come primo intervento va effettuato un riavvio completo del sistema (Vedi paragrafo collaudo).

In caso persista l'anomalia effettuare un controllo seguendo la checklist:

- Verificare integrità di tutti i fusibili presenti
- Verificare che, se collegato, il pulsante di EPO non sia stato premuto
- Verificare presenza tensione in ingresso rete con voltmetro
- Verificare presenza tensione in ingresso by-pass con voltmetro
- Verificare presenza tensione in uscita SA con voltmetro con carico scollegato
- Verificare presenza tensione in uscita SE con voltmetro con carico scollegato
- Verificare potenza nominale e di spunto del carico collegato

In caso black out si rilevi un'autonomia ridotta o spegnimento immediato del soccorritore verificare lo stato delle batterie misurando la tensione totale del pacco batterie e la tensione singola di ogni batteria (misure da effettuare a fusibile batterie aperto).

In caso di mancata risoluzione delle anomalie si prega di contattare il Service Kert.

KERT SERVICE

Il Service Kert è a disposizione dei clienti con i seguenti servizi:

- Linea diretta per avere un contatto con il reparto Service. Il personale sarà a disposizione del Cliente per fornire consulenza per all'installazione, per la manutenzione delle apparecchiature e risoluzione di anomalie
- Gestione RMA per prodotti resi in riparazione in garanzia o fuori garanzia con preventivazione costi
- Fornitura ricambi originali, batterie e singole apparecchiature elettriche

Attenzione: L'utilizzo di ricambi non originali o di bassa qualità può comportare il danneggiamento, perdita di funzionalità e prestazioni iniziali.

Kert consiglia sempre di utilizzare i ricambi originali per garantire le prestazioni normative progettuali dell'impianto.

Per qualunque supporto tecnico Vi preghiamo di tenere a portata di mano il numero seriale dell'apparecchiatura, rilevabile sulla apposita etichetta posta sul pannello posteriore o frontale, in modo da facilitarne l'identificazione del prodotto.

CONTATTI SERVICE KERT

Email: rma@kert.it **Telegram:** Kert_Service

INDEX

INTRODUCTION

SAFETY INSTRUCTIONS	p. 2
WARRANTY	p. 3
BATTERIES WARRANTY	p. 3
DISPOSAL	p. 3

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KSPE-B 600/1200

1. PACKAGE CONTENTS	p. 6
2. APPLICATIONS AND FEATURES	p. 6
3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION	p. 7
4. BATTERY INSERTION AND CONNECTION	p. 8
5. CONNECTIONS	p. 10
6. TESTING	p. 12
7. CLOSING THE APPLIANCE	p. 13
8. SETTINGS AND MANagements	p. 14
9. DISPLAY INDICATIONS	p. 15
10. ACOUSTIC SIGNALS	p. 16
11. TECHNICAL FEATURES	p. 17

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KSPE-E KGSE 900

1. PACKAGE CONTENTS	p.20
2. APPLICATIONS AND FEATURES	p.20
3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION	p. 21
4. TERMINAL BOARDS AND CONNECTIONS	p. 22
5. TESTING	p. 25
6. SETTINGS AND MANagements	p. 26
7. DISPLAY INDICATIONS	p. 27
8. ACOUSTIC SIGNALS	p. 28
9. TECHNICAL FEATURES	p. 29

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KSPE-E KGSE 2000/3000/4000

1. PACKAGE CONTENTS	p.32
2. APPLICATIONS AND FEATURES	p.32
3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION	p.33
4. TOP AND BOTTON VIEWS	p.33
5. FRONTAL VIEW WITHOUT COVER	p.34
6. CONNECTIONS - WIRING	p.36
7. TESTING	p.38
8. OPERATING INSTRUCTIONS	p.39
9. TECHNICAL FEATURES	p. 41

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KCPSS G6 2000/3000/4000

1. PACKAGE CONTENTS	p.44
2. APPLICATIONS AND FEATURES	p.44
3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION	p.45
4. TOP AND BOTTON VIEWS	p.45
5. INPUT/OUTPUT/CONTACT	p.46
6. CONNECTIONS - WIRING	p.49
6.1 TEMPERATURE BATTERY PROBE	p.50
7. TESTING	p. 51
8. OPERATING INSTRUCTIONS	p.52
9. DISPLAY INDICATIONS	p.53
10. TECHNICAL FEATURES	p.54

BATTERY BOX

1. STANDARDS	p.58
2. PACKAGE CONTENTS KBOX424	p.59
3. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS	p.60
4. WIRING INSTRUCTIONS FOR 24Vdc AND 48Vdc	p.60
5. WALL POSITIONING	p. 61
6. TECHNICAL DATA	p.62
7. PACKAGE CONTENTS KBOX624	p.63
8. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS	p.64
9. WIRING INSTRUCTIONS FOR 72Vdc	p.64
10. WALL POSITIONING	p.65
11. TECHNICAL DATA	p.66
12. PACKAGE CONTENTS KBOX671	p.67
13. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS	p.68
14. WIRING INSTRUCTIONS FOR 72Vdc (48 Vdc)*	p.68
15. WALL POSITIONING	p.69
16. TECHNICAL DATA	p.70

OPTIC-ACOUSTIC SIGNALLER

KLAM-E

1. APPLICATIONS AND FEATURES	p.72
2. SAFETY INSTRUCTIONS	p.72
3. INSTALLATION	p.72
4. TECHNICAL FEATURES	p.73

OVERALL DIMENSIONS	p.74
--------------------	------

PERIODIC MAINTENANCE OF CPSS-EPS-SPE SYSTEMS	p. 75
KERT SERVICE	p.76

INTRODUCTION

Thank you for selecting this product.

Carefully read this manual before installing this emergency power supply.

It includes important safety instructions for the operation and correct installation of this equipment. Moreover, it allows you to entirely get to know this appliance and, therefore, use all its functions efficiently.

Please keep this manual for reference.

WARNING! All appliances described in this manual must be used only for purpose for which they have been expressly designed. **Any other use is to be considered improper and, therefore, dangerous.**

SAFETY INSTRUCTIONS

Carefully read this manual and all safety instructions before installing and using this emergency power supply.

GENERAL WARNINGS

WARNING:

- Emergency power supply input and all its outputs (SA, SE, BY-PASS) must be protected by specifically sized circuit breakers.
- Do not insert battery fuses until wiring is finished.
- Do not obstruct the ventilation grids.
- Before connecting the cables, make sure they are in good condition.

Battery warnings:

- Avoid contact of the battery acid with skin or clothes, otherwise wash immediately with water and soap.
- Avoid contact of the battery acid with eyes, otherwise wash immediately with plenty of water and seek medical help.
- Do not smoke, do not cause sparks or open flames near the batteries or the engines. Do not leave metal object on or near the batteries. Consequent sparks or short circuits might cause an explosion.
- Do not wear metallic ornaments such as metal rings, bracelets, watches while handling lead-acid batteries. This could produce short circuit current high enough to cause severe burns.

WARRANTY

This appliance is guaranteed for 24 months from any kind of construction defect (except for normal wear and tear). Warranty is not valid in case of negligent, incorrect or improper use of the product, or any kind of tampering. For any control or repair (covered or not by warranty) the appliance **MUST** be delivered to the retailer.

If you cannot find the dealer, please send the appliance directly to K.E.R.T. srl.

WARNING:

this warranty is valid only if the device is accompanied by invoice or fiscal receipt.

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

BATTERIES WARRANTY

Batteries are guaranteed for 6 months from any kind of construction defects. The warranty will expire in case of negligent and improper use of the appliance and of every kind of tampering.



ATTENTION

To protect the battery life it is necessary to install it in a ventilated place, where room temperature doesn't exceed 25-30° C.

A higher temperature could generate excessive stress on the accumulator and cause a reduction in life in it.



DISPOSAL

Please dispose of this product only through specialized and authorized collection centers.

It should not be considered as normal garbage.



RoHS DIRECTIVE

This product complies with the RoHS Directive 2011/65/UE and 2015/863/UE regarding the restriction of use of dangerous substances. The RoHS Directive does not regard lead-acid hermetic batteries used with this device.

The data and information reported in this installation manual are susceptible to change at any time and without obligation on K.e.r.t. S.r.l..

EMERGENCY POWER
SUPPLIES
KSPE-B
600/1200

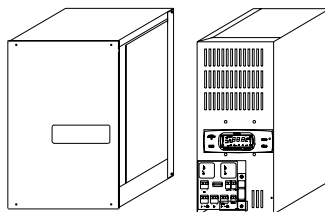


CODE

KSPE600B
KSPE1200B

1. PACKAGE CONTENTS

- n.1**
EPS unit composed by:
- metal housing
 - electronic core



-
- n.1**
fuse 32A



-
- n.2**
cable glands,
16mm diameter



-
- n.1**
wall-mounting track



-
- n.3**
blue cables



2. APPLICATIONS AND FEATURES

These emergency power supplies provide autonomy and continuity to power lines, allowing safe and continuous operation to intrusion detection systems, entrance automation systems, as well as to lighting systems and all domotic applications.

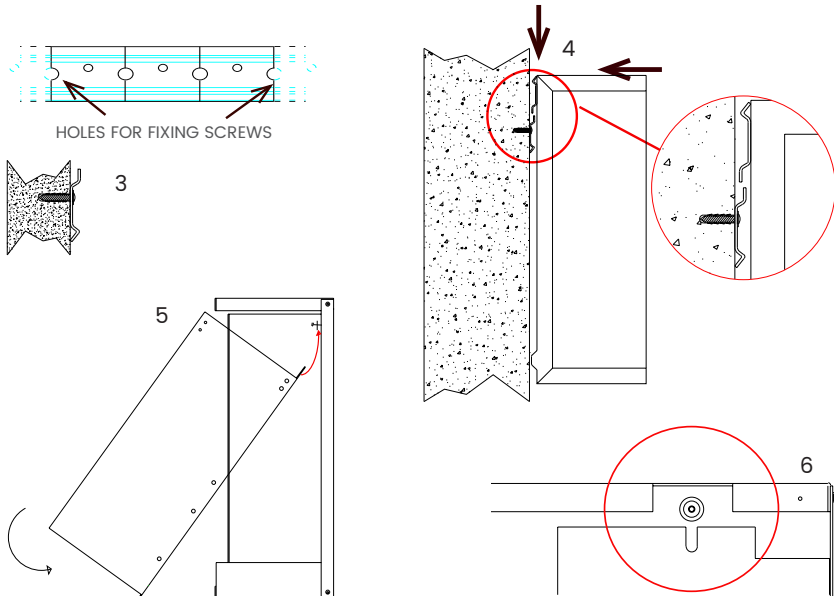
KSPE900E is provided with a double SA output and SE outputs (SA: always fed, SE: fed only in emergency), with an LCD display for signalling and management and with other visual and acoustic features.

3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION

1. Install in a controlled environment, with enough air flow and as little dust as possible. Do not use outdoors. When positioning, place it so not to obstruct the ventilation grids and at a certain distance from all walls in order to allow the air ventilation towards the grids.
2. The choice of positioning of the device must be done considering the positioning of the battery boxes connected to it. It is necessary to keep a minimum distance of 7-10 cm between the battery boxes and the device, measured starting from the cables exit on the device itself.
3. Fix the track supplied to the wall. It should be placed at a perfectly horizontal position. Fix the track in at least three points. Make sure it is well fixed on the wall.

If there is a photovoltaic inverter or an inverter for motor control in the same room where the emergency device is to be installed, there must be a distance of at least one meter between the two devices and keep the power cables on the pipes separate.

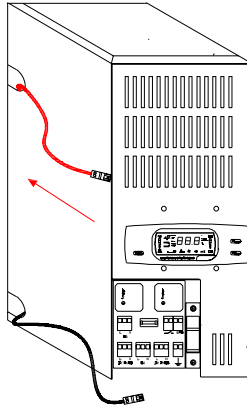
4. Hook up the device to the wall in the upper part of the track as follows: lay the device on the wall a little higher than the track and then let it slide down until it completely hooks up.
5. Insert the power supply unit into the housing box, tilting it lightly, and making sure that the preset slot perfectly fits under the washer.
6. Fix the power supply perfectly horizontal, laying it on the preset bracket. Use a 7mm socket spanner to tighten the screw nut.



4. BATTERY INSERTION AND CONNECTION

Da una visuale frontale del gruppo (Fig.4) si notano due (o quattro, a seconda del modello) cavi in uscita da esso lateralmente (rosso/i in alto, nero/i in basso).

Tali cavi serviranno per il cablaggio del gruppo.



Pict.4

WARNING!!

The wiring procedure must be carried out with fuses uninserted.

Remove the battery fuse if it was erroneously inserted.

If the fuse is not removed you may be in great danger.

The wiring will be different depending on the voltage required (24V o 48V).

Please refer to pict.5 and pict.6 at page 9.

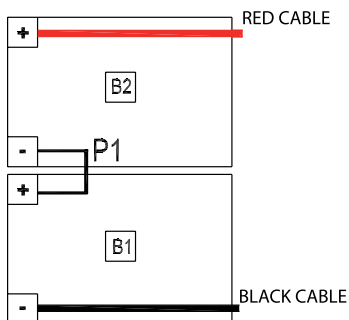
With P1, P2, P3 we refer to the provided cables.

With B1, B2, B3, B4 we refer to the provided batteries.

Place the batteries into the box stacking them on the left side,with the terminals facing out.

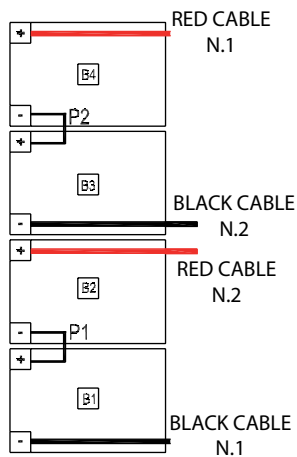
24V WIRING (KSPE600B)

Cablaggio con 2 batterie

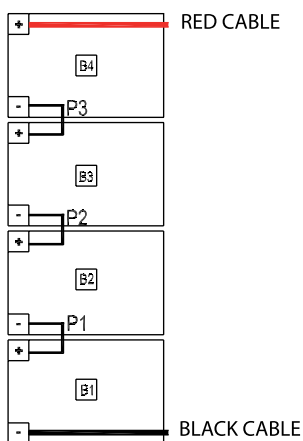


Pict. 5

Cablaggio con quattro batterie



48V WIRING (KSPE1200B)



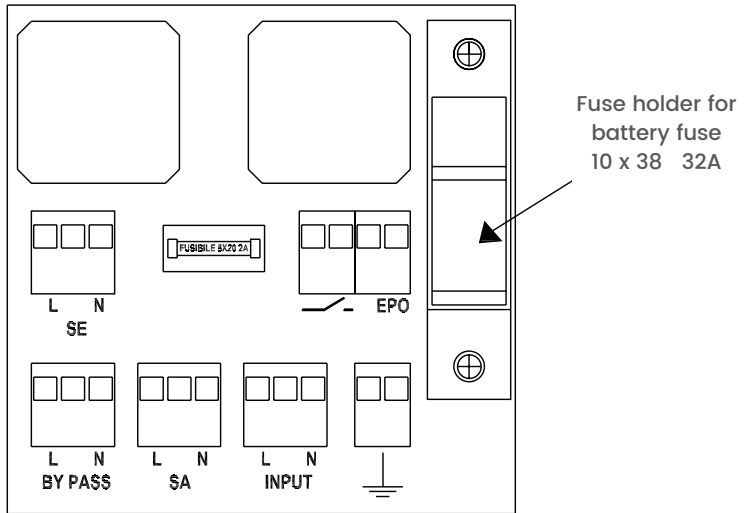
Pict. 6

5. CONNECTIONS

WARNING:

- MAKE SURE THAT INPUT AND OUTPUTS ARE PROTECTED BY CIRCUIT BREAKER
- DO NOT INSERT BATTERY FUSES.


All following connections must be carried out with fuse uninserted.
 The following procedure refers to pict.7.



Pict.7

SEQUENCE

Insert the connection cables into the housing through the round hole at the bottom and using the provided cable glands (no.6 page3).

1. Connect ground to the terminal shown by its symbol .
2. Connect mains to the emergency power supply input (terminals INPUT) following phase (L) and neutral (N) indications.
3. Connect emergency power supply outputs (SA, SE, BY-PASS) following phase (L) and neutral (N) indications

Outputs and loads to be connected must be chosen in compliance with the following indications:

SA OUTPUT

SA output must be protected by circuit breaker.

SA output is always fed, both in case of mains presence or of mains fault.

Connect to SA output the loads that you want to operate both with mains presence or mains fault, and which could be damaged by a sudden mains fault.

SA output is stabilized and protected at the rated power value (600 o 1200W). Transfer time (from mains to battery) of 2ms.

SE OUTPUT

SE output must be protected by circuit breaker.

SE output is fed only in case of mains fault.

Connect to SE output any load you want to power in case of mains fault, such as your emergency lighting system.

Protected at rated power (600 or 1200W) and transfer time of 2ms.

BY-PASS OUTPUT

BY-PASS output must be protected by circuit breaker.

BY-PASS output is fed both with mains present (protected at 3KW) or absent (protected at emergency power supply rated power 600W or 1200W).

With mains present the BY-PASS output is not stabilized, because the load is fed directly by mains.

NOTE: If both output SA and SE are used, it is important that the loads connected to SA and SE (together) do not exceed the power supply rated power.

4. Connect the alert and signaling devices.

The available contacts to be used (EPO and dry contact) have the following features:

EPO CONTACT

It is used to remotely turn off the device (only for KSPE1200B).

The emergency power supply is provided with the contact closed.

Connect to this contact only devices whose on/off switch is usually an NC button.

DRY CONTACT 

The dry contact showed with the above symbol, is a normally open contact.

It can be used for additional alert devices of backup operating. Maximum current supported 5A.

6. TESTING

Perform the following tests before closing the device with its cover.

Before testing the unit you should:

- Check the correctness of the wirings.
- Insert battery fuse (provided) in its fuse carrier (pict.7).

IMPORTANT NOTE: The fuse must be inserted only in this phase, after the wiring is complete.

NO LOAD TEST

Open the circuit breakers connected to the output

1. (if still open, close the fuse carrier)

2. Feed the ups by mains and turn it on.

The device will perform an autotest.

All display symbols will light up for one moment.

After autotest is finished, please check if any symbols are still on.

3. Create a black-out situation by disconnecting mains:

The ups starts the backup mode and will produce an acoustic signal (1 Beep each 3-4 secs). The display will show back-up mode.

4. Reconnect mains.

The ups will turn again to normal mode (with mains present).

TEST WITH LOAD CONNECTED

Starting from the configuration obtained after the no load test, proceed as follows:

1. Close the circuits breaker between outputs and load. All loads must be connected.

2. Check following facts:

The loads connected to SA and BY-PASS outputs turn on.

The load connected to SE output remains off.

3. Simulate a black out situation disconnecting mains.

The ups starts backup operating and you'll hear an acoustic signal (1 BIP each 3-4).

The display shows back-up operating

The loads connected to SA and BY-PASS outputs remain on.

The load connected to SE output turns on.

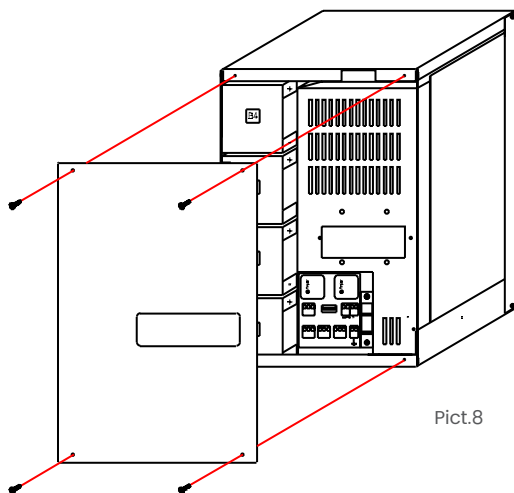
4. Connect mains.

The ups will switch back to normal mode (with mains present).

7. CLOSING THE APPLIANCE

Place the cover on the housing containing the device and batteries. Place it carefully in order to allow perfect visibility of the display.

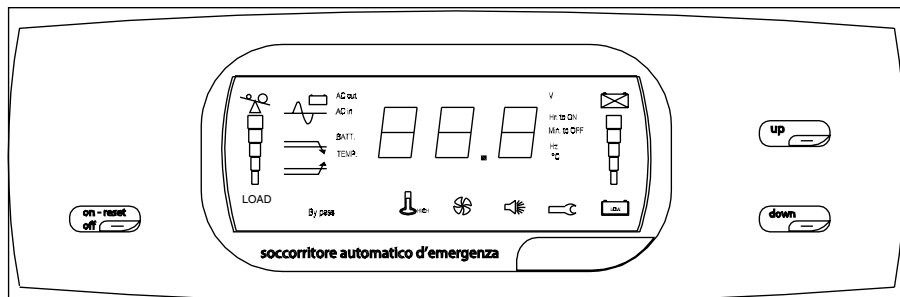
Fix the cover using the screws provided



Pict.8

8. SETTINGS AND MANAGERMENTS

The UPS is provided with a smart liquid cristal display (LCD), useful for management and settings of the emergency power supply.



ON-RESET/OFF

Press the ON-RESET/OFF button to:

TURN ON THE EPS:

With mains present.

Press once for few seconds.

TURN OFF THE EPS:

- With mains not present and batteries connected.

Press for a long time.

- With mains present.

Press until the display shows "Off".

The word "Off" will remain on the display but the EPS's outputs will be deactivated.

RESET:
















With EPS on press the ON-RESET/OFF for few seconds.



UP AND DOWN

Use these buttons to select the information shown on the display.

9. DISPLAY INDICATIONS

SYMBOL		SIGNIFICATION
	OVERLOAD	Overload
	LOAD LEVEL	The bars will light up according to the connected load level.
LOAD	LOADED	Always on in presence of load connected.
	NORMAL MODE	Functioning and connected to network.
	BATTERY MODE	The sign flashes when the unit is in emergency mode (battery power).
	TEST MODE	The sign is on and the battery flashes during self-testing.
	BUCK MODE	High input voltage. Normal output.
	BOOST MODE	Low input voltage. Normal output.
	THERMAL ALARM	High internal temperature.
	FAN	The fan is on.
	SILENCE MODE	Sound alerts are off. Press ON to reset.
	FAULT	Unit malfunction. Call for technical assistance.
	BATTERY NORMAL	In normal mode, it indicates full battery; the light flashes during battery charging.
	BATTERY LOW	Low battery alert.
	BATTERY REPLACEMENT	The battery is to be replaced.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	The bars light up as the battery loads. While charging, this sign flashes.

MODE		UNIT	DESCRIPTION
AC out	88.8	V	AC output voltage
AC in	88.8	V	AC input voltage
AC out	88.8	Hz	AC output frequency
BATT:	88.8	V	DC battery voltage
TEMP.	88.8	°C	UPS internal temperature
BATT.	88.8	Min. off	The estimated remaining run-time in Back-up mode. The accuracy of the estimation is influenced by the kind of load, room temperature and battery condition (old or new)

All the operation data will be displayed, one by one, on LCD screen. By selecting the required mode, the related value will be displayed.

10. ACOUSTIC SIGNALS

The EPS is provided with buzzer to alert in case of:

- Backup operating: 2BIP every 3-4 seconds
- Overload: continuous BIP
- Short circuit: continuous BIP
- Overheating: continuous BIP

II. TECHNICAL FEATURES

		KSPE600B	KSPE1200B
POWER	W	600	1200
Input voltage	Vac	185 ÷ 285	185 ÷ 285
Input frequency	Hz	50	50
Output voltage	Vac	230 ± 5%	230 ± 5%
Output frequency (same as input)	Hz	50	50
Transfer time	ms	2	2
Wave form		sine wave	
Steady current [inrush current]	A	2,6 [8]	6 [15]
Efficiency	%	97	97
Overload (1 second)	%	120	120
Phone dialer preset		YES	
EPO contact normally close		NO	YES
Sound alerts		<ul style="list-style-type: none"> • backup mode • low battery voltage • overload and shortcircuit • overheating pre-alert 	
Data on display		<ul style="list-style-type: none"> • present mains • back up mode • test working mode • I/O AC voltage • AC output frequency • DC battery voltage / discharged batteries / batteries to replace • load / overload level • bypass on • internal temperature / overheating • cooling on • boost / buck working mode • alerts 	
Required battery type		sealed lead acid maintenance-free	
No. of internal batteries allowed	n.	4	4
Backup time with 4 batteries	min	30 (I = 100%) 600W 60 (I = 50%) 300W	15 (I = 100%) 1200W 30 (I = 50%) 600W
Battery input voltage	Vdc	24	48
Max batteries capacity	Ah	24 (24Vdc)	12 (48Vdc)
IP rating		IP20	
Working temperature	°C	0...+40	
Relative humidity (non condensing)	%	0 ÷ 95	
Audible noise at 1 meter	dBA	< 40	
Installation		a parete	
Overall dimensions		F	F
Weight (with batteries)	kg	27	30,5
Standards		EN 62040-1-1 EN 62040-2 EN 62040-3 EN 60204-1 EN 50272-2 Direttiva 2014/35/CE Direttiva 2014/30/CE RoHS 2011/65/UE RoHS 2015/863/UE	

EMERGENCY POWER
SUPPLIES
KSPE-E KGSE
900



CODE

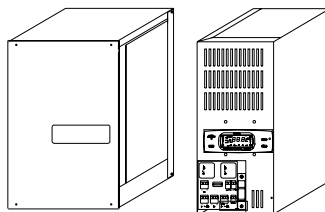
KSPE900E
KGSE900-1B
KGSE900-2B

1. PACKAGE CONTENTS

n.1

EPS unit composed by:

- metal housing
- electronic core



n.1

fuse 32A



n.3

cable glands,
16mm diameter



n.1

wall-mounting track



2. APPLICATIONS AND FEATURES

These emergency power supplies provide autonomy and continuity to power lines, allowing safe and continuous operation to intrusion detection systems, entrance automation systems, as well as to lighting systems and all domotic applications.

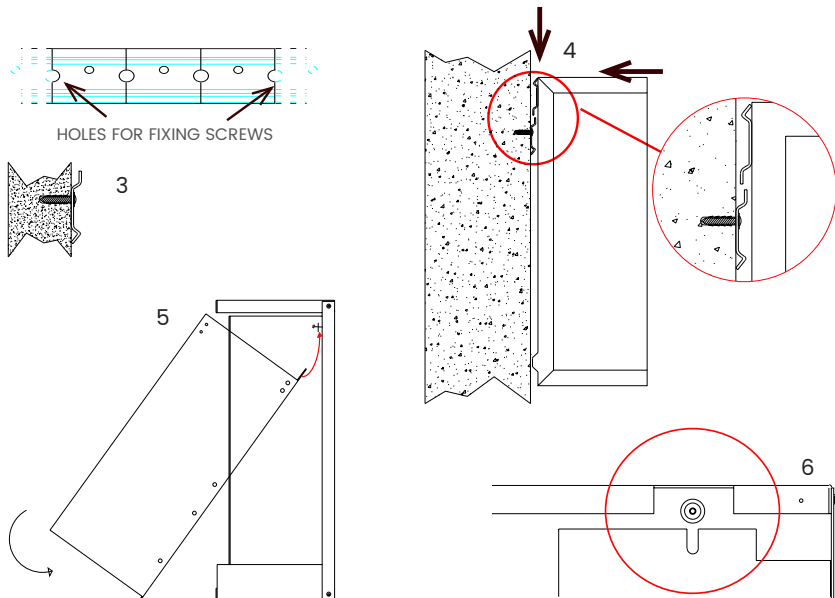
KSPE900E is provided with a double SA output and SE outputs (SA: always fed, SE: fed only in emergency), with an LCD display for signalling and management and with other visual and acoustic features.

3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION

1. Install in a controlled environment, with enough air flow and as little dust as possible. Do not use outdoors. When positioning, place it so not to obstruct the ventilation grids and at a certain distance from all walls in order to allow the air ventilation towards the grids.
2. The choice of positioning of the device must be done considering the positioning of the battery boxes connected to it. It is necessary to keep a minimum distance of 7-10 cm between the battery boxes and the device, measured starting from the cables exit on the device itself.
3. Fix the track supplied to the wall. It should be placed at a perfectly horizontal position. Fix the track in at least three points. Make sure it is well fixed on the wall.

If there is a photovoltaic inverter or an inverter for motor control in the same room where the emergency device is to be installed, there must be a distance of at least one meter between the two devices and keep the power cables on the pipes separate.

4. Hook up the device to the wall in the upper part of the track as follows: lay the device on the wall a little higher than the track and then let it slide down until it completely hooks up.
5. Insert the power supply unit into the housing box, tilting it lightly, and making sure that the preset slot perfectly fits under the washer.
6. Fix the power supply perfectly horizontal, laying it on the preset bracket. Use a 7mm socket spanner to tighten the screw nut.

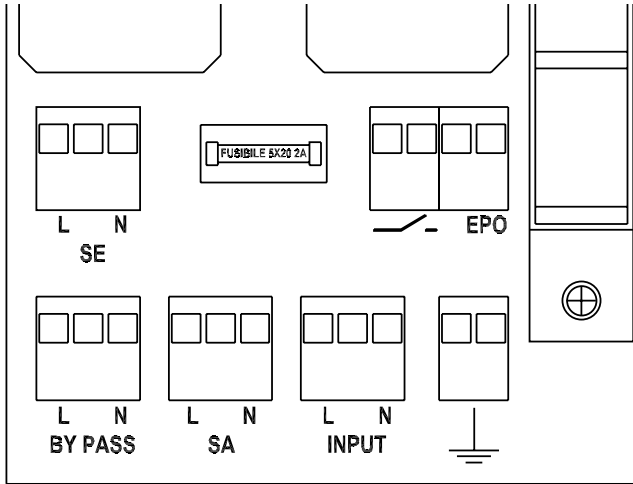


4. TERMINAL BOARDS AND CONNECTIONS

Terminal board


WARNING:

- MAKE SURE THAT INPUT AND OUTPUTS ARE PROTECTED BY CIRCUIT BREAKER
- DO NOT INSERT BATTERY FUSES.



SEQUENCE:

Insert the connection cables into the housing through the round hole at the bottom and using the provided cable glands.

1. Connect ground to the terminal shown by its symbol .
2. Connect mains to the emergency power supply input (terminals INPUT) following phase (L) and neutral (N) indications.
3. Connect emergency power supply outputs (SA, SE, BY-PASS) following phase (L) and neutral (N) indications.

Outputs and loads to be connected must be chosen in compliance with the following indications:

SA OUTPUT.

SA output must be protected by circuit breaker.

SA output is always fed, both in case of mains presence or of mains fault.

Connect to SA output the loads that you want to operate both with mains presence or mains fault, and which could be damaged by a sudden mains fault.

SA output is stabilized and protected at the rated power value. Transfer time (from mains to battery) of 2ms.

SE OUTPUT

SE output must be protected by circuit breaker.

SE output is fed only in case of mains fault.

Connect to SE output any load you want to power in case of mains fault, such as your emergency lighting system.

Protected at rated power and transfer time of 2ms.

BY-PASS OUTPUT

BY-PASS output must be protected by circuit breaker.

BY-PASS output is fed both with mains present (protected at 3KW) or absent (protected at emergency power supply rated power).

With mains present the BY-PASS output is not stabilized, because the load is fed directly by mains.

NOTE: If both output SA and SE are used, it is important that the loads connected to SA and SE (together) do not exceed the power supply rated power.

4. Connect the alert and signaling devices.

The available contacts to be used (EPO and dry contact) have the following features:

EPO CONTACT

It is used to remotely turn off the device.

The emergency power supply is provided with the contact closed.

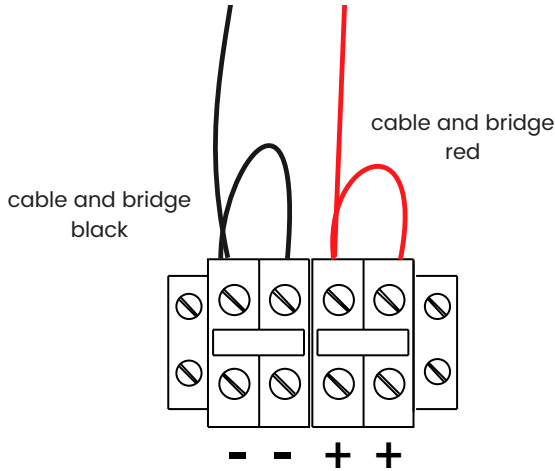
Connect to this contact only devices whose on/off switch is usually an NC button.

DRY CONTACT

The dry contact showed with the above symbol, is a normally open contact.

It can be used for additional alert devices of backup operating. Maximum current supported 5A.

Battery connection terminal board



CAUTION:

- Respect the indicated polarities. Polarity reversal causes immediate and irreversible damage to the machine. Damages caused by polarity reversal are in no case covered by warranty from the producer.
- BEFORE PROCEEDING WITH BATTERY CABLES CONNECTION, MAKE SURE THAT THE OUTPUT VOLTAGE TO THE BATTERIES BOX IS THE CORRECT ONE FOR THE UPS (48Vdc)
- ALWAYS REFER TO THE MANUAL OF THE BATTERIES BOX.

PROCEDURE:

Secure the cables coming from the ups to the terminal, as indicated in the figure above. Insert the battery cables inside the casing passing through the predisposed holes. Connect the battery cables in the bottom of the batteries terminal, respecting the indicated polarity.

4. TESTING

Perform the following tests before closing the device with its cover.

Before testing the unit you should:

- Check the correctness of the wirings.
- Insert battery fuse (provided) in its fuse carrier.

IMPORTANT NOTE: The fuse must be inserted only in this phase, after the wiring is complete.

NO LOAD TEST

Open the circuit breakers connected to the output

1. If still open, close the fuse carrier

2. Feed the ups by mains and turn it on.

The device will perform an autotest.

All display symbols will light up for one moment.

After autotest is finished, please check if any symbols are still on.

3. Create a black-out situation by disconnecting mains:

The ups starts the backup mode and will produce an acoustic signal (1 Beep each 3-4 secs). The display will show back-up mode.

4. Reconnect mains.

The ups will turn again to normal mode (with mains present).

TEST WITH LOAD CONNECTED

Starting from the configuration obtained after the no load test, proceed as follows:

1. Close the circuits breaker between outputs and load. All loads must be connected.

2. Check following facts:

The loads connected to SA and BY-PASS outputs turn on.

The load connected to SE output remains off.

3. Simulate a black out situation disconnecting mains.

The ups starts backup operating and you'll hear an acoustic signal (1 BIP each 3-4).

The display shows back-up operating

The loads connected to SA and BY-PASS outputs remain on.

The load connected to SE output turns on.

4. Connect mains.

The ups will switch back to normal mode (with mains present).

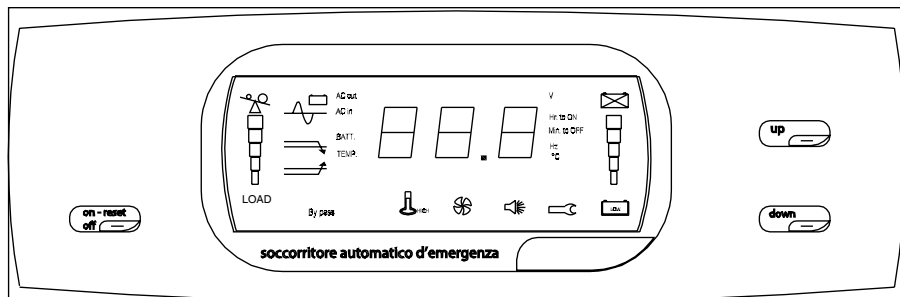
5. Closing the appliance

Place the cover on the housing containing the device and batteries. Place it carefully in order to allow perfect visibility of the display.

Fix the cover using the screws provided.

8. SETTINGS AND MANAGERMENTS

The UPS is provided with a smart liquid cristal display (LCD), useful for management and settings of the emergency power supply.



ON-RESET/OFF

Press the ON-RESET/OFF button to:

TURN ON THE EPS:

With mains present.

Press once for few seconds.

TURN OFF THE EPS:

- With mains not present and batteries connected.

Press for a long time.

- With mains present.

Press until the display shows "Off".

The word "Off" will remain on the display but the EPS's outputs will be deactivated.

RESET:
















With EPS on press the ON-RESET/OFF for few seconds.



UP AND DOWN

Use these buttons to select the information shown on the display.

9. DISPLAY INDICATIONS

SYMBOL		SIGNIFICATION
	OVERLOAD	Overload
	LOAD LEVEL	The bars will light up according to the connected load level.
LOAD	LOADED	Always on in presence of load connected.
	NORMAL MODE	Functioning with available network.
	BATTERY MODE	The sign flashes when the unit is in emergency mode (battery power).
	TEST MODE	The sign is on and the battery flashes during self-testing.
	BUCK MODE	High input voltage. Normal output.
	BOOST MODE	Low input voltage. Normal output.
	THERMAL ALARM	High internal temperature.
	FAN	The fan is on.
	SILENCE MODE	Sound alerts are off. Press ON to reset.
	FAULT	Unit malfunction. Call for technical assistance.
	BATTERY NORMAL	In normal mode, it indicates full battery; the light flashes during battery charging.
	BATTERY LOW	Low battery alert.
	BATTERY REPLACEMENT	The battery is to be replaced.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	The bars light up as the battery loads. While charging, this sign flashes.

MODE		UNIT	DESCRIPTION
AC out	88.8	V	AC output voltage
AC in	88.8	V	AC input voltage
AC out	88.8	Hz	AC output frequency
BATT:	88.8	V	DC battery voltage
TEMP.	88.8	°C	UPS internal temperature
BATT.	88.8	Min. off	The estimated remaining run-time in Back-up mode. The accuracy of the estimation is influenced by the kind of load, room temperature and battery condition (old or new)

All the operation data will be displayed, one by one, on LCD screen. By selecting the required mode, the related value will be displayed.

7. ACOUSTIC SIGNALS

The EPS is provided with buzzer to alert in case of:

- Backup operating: 2BIP every 3-4 seconds
- Overload: continuous BIP
- Short circuit: continuous BIP
- Overheating: continuous BIP

8. TECHNICAL FEATURES

		KSPE900E
RATED POWER R.P.¹	W	700
OPERATING POWER O.P.²	W	600
Input voltage	Vac	230 ±20%
Input frequency	Hz	50
Output voltage	Vac	230 ±5%
Output frequency (same a input)	Hz	50
Tranfer time	ms	2
Wave form		sinewave
Steady current [surge]	A	2,5 [8]
Efficiency	%	97
Overload (1 second)	%	120
Battery input voltage	Vdc	48
Maximun battery capacity	Ah	70
N. of internal batteries allowed	n.	0
Recharge mode	boost charge to 90% - float charge from 90% to 100%	
Recharge time	less than 6h until 80%	
EPO Normally close dry contact	yes	
Output 230Vac for KLAM	yes	
Protections	<ul style="list-style-type: none"> • Overvoltage whith SCR • Thermal protection • Overheating • Overload 	
Data on display	<ul style="list-style-type: none"> • present mains • back up mode • test working mode • I/O AC voltage • AC output frequency • DC battery voltage / discharged batteries / batteries to replace • load / overload level • bypass on • internal temperature / overheating • cooling on • boost / buck working mode • alerts 	
Sound alerts	<ul style="list-style-type: none"> • Backup mode • Battery low • Overload and shortcircuit • Overheating pre-alert 	
Remote signaling	• Backup mode • Bypass mode	
¹ = RATED POWER	Maximum power	
² = OPERATING POWER	Continuous power	
Standards	EN 50171 EN 62040-1 EN62040-3 EN60204-1 EN50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN62040-2	

KSPE900E

IP rating		IP20
Working temperature	°C	0 ÷ +40
Relative Humidity (non condensing)	%	5 ÷ 95
Operating altitude	m	0 ÷ 3000
Audible noise (only in emergency)	dBA	40 ad 1m
Overall dimension page 74		F
Weight	Kg	18,5

KGSE900-1B

KGSE900-2B

Nominal power	W	700	700
Operating power	W	600	600
Typical backup tme	min	60 (600W)	120 (600W)

Battery type

Sealed lead acid maintenance-free

Overall dimension page 74		B	O
Weight - Box (with batteries)	Kg	18,5 (40)	18,5 (80)

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KSPE-E KGSE 2000/3000/4000






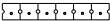
CODE

KSPE2000E
KGSE2000/1B
KGSE2000/2B
KGSE2000/1MB

KSPE3000E
KGSE3000/1B
KGSE3000/2B
KGSE3000/1M

KSPE4000E
KGSE4000MB
KGSE4000-1MB
KGSE4000-2MB

1. PACKAGE CONTENTS

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
Emergency power supply		1	1	1
Fuses		2 x 32A	2 x 50A	2 x 50A
Cable gland		2	2	2
Wall-mounting bracket		1	1	1

2. APPLICATIONS AND FEATURES

KSPE-E Series Emergency Power Supplies, as all other KERT emergency power supplies, guarantee continuous electric power supply in case of failure or interruption of the main power line.

They have been specifically designed as emergency supply systems.

With 1200W, 1800W, and 2800W power, our Emergency Power Supplies produce pure sine wave power output, and allow you to select different charging options thanks to specific output modes. The operation backup time can be adjusted to different needs, with the addition of our battery-expansion kits.

The Emergency Power Supply of the KSPE-E Series are included in the KGSE kits.

3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION

Install in dry and ventilated environment

Do not obstruct the ventilation grids.

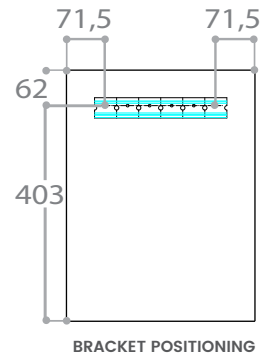
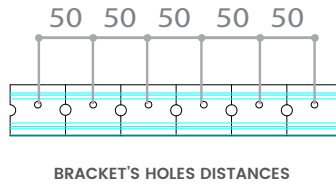
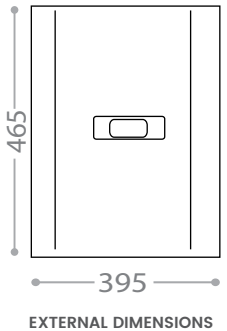
Do not expose to weather (rain and so on..)

The EPS is provided with wall-mounting bracket on the rear panel.

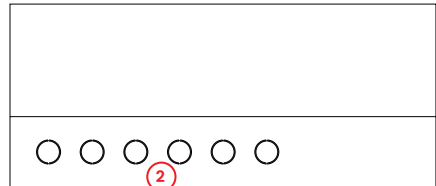
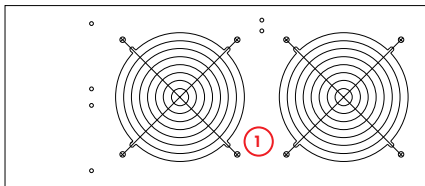
If there is a photovoltaic inverter or an inverter for motor control in the same room where the emergency device is to be installed, there must be a distance of at least one meter between the two devices and keep the power cables on the pipes separate.

A second bracket is provided for wall-mounting:

1. Fix the bracket on the wall perfectly horizontal.
2. Hang on the EPS:
 - lie it on the wall above the bracket
 - let it slide down until it is completely locked.



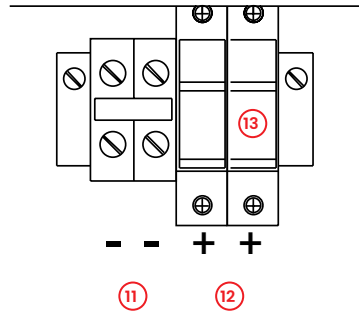
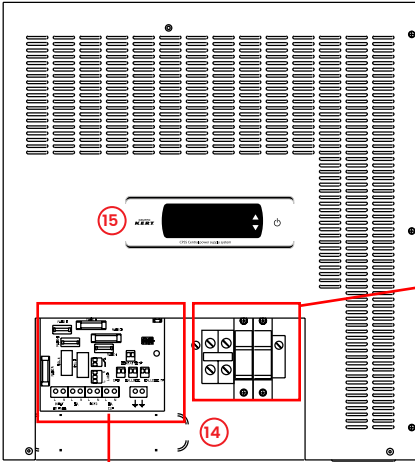
4. TOP AND BOTTOM VIEWS



① Ventilation Grids.

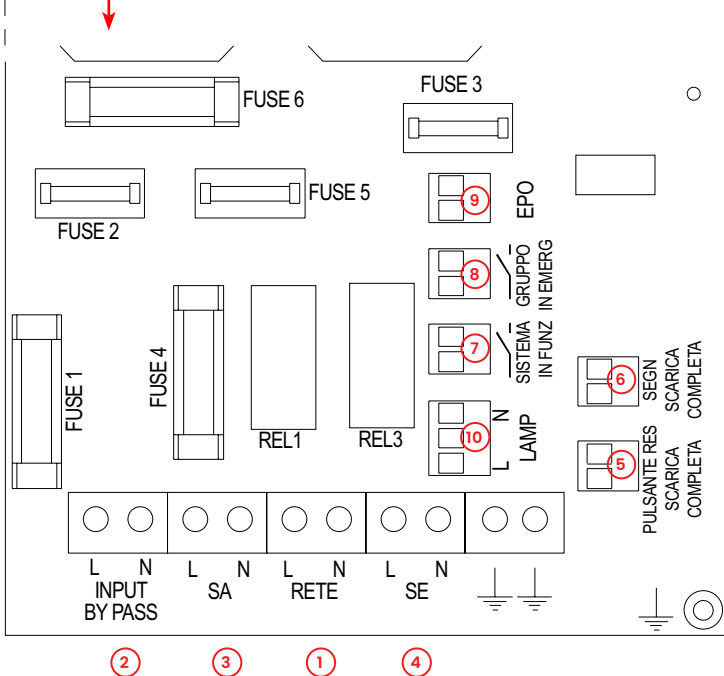
② Removable hole caps for cables to pass through $\varnothing 25\text{mm}^2$.

5. FRONTAL VIEW WITHOUT COVER



WARNING!

In Figure terminals 13, 14 are doubles. This is because you can use No. 2 battery box. If KIT with only 1 box using a positive and a negative.



- ① Mains input 230Vac 50Hz.
- ② Mains input 230Vac 50Hz to enable automatic bypass function. This connection is not required for the operation of the unit. It is nevertheless recommended to guarantee power to the load in case of EPS's inverter failure.
- ③ 230Vac 50Hz output, powered both with mains present and in backup mode.
- ④ 230Vac 50Hz output, powered only in case of mains failure. It is usually dedicated to power emergency lights.

WARNING!

If both ③ and ④ outputs are being used, in backup mode, the total power being used must not exceed the rated power of the EPS, including power spikes.

- ⑤ Terminal block for connection of a reset button. This contact must be closed to reset the battery down contact (see ⑥) which would otherwise remain closed even if the battery still has charge.
- ⑥ Battery down contact. This contact opens when the reset contact is closed (see ⑤) and closes when the battery charge is depleted (the EPS also turns off).
- ⑦ Normally Closed dry contact for the connection of an alert device. The alert signal starts whenever an inverter failure happens.
- ⑧ System in emergency contact (active closed) - this contact is closed during backup mode (main input absent)
- ⑨ Normally Closed dry contact for the Emergency Power Off.
Opening the contact the EPS turns immediately off.
The EPS is provided with EPO contact shorted.
To this contact must be connected to Normally Closed contacts for remote control of the EPS.
- ⑩ Emergency lamp terminal block. In bypass mode there will be 230Vac present on this output to power an emergency signalling light.
- ⑪ Battery input negative terminal.
- ⑫ Battery input positive terminal.
- ⑬ Batteries fuse holder.
- ⑭ Removable panel for through-wall wiring.
- ⑮ LCD display.


6. CONNECTIONS – WIRING

WARNING!

- This equipment must be installed only by qualified personnel.
- Connections must be made in absence of tension.
- Insulated handle tools must be used.
- Always respect the line-neutral indications.
- Always observe the correct polarity.
- Reverse polarity causes immediate damage to the emergency power supply.
- Reverse polarity damages are not covered by warranty.
- Verify that the output voltage of the batteries is correct (48 or 72Vdc depending on the model of emergency power supply).
- Battery cables section must be 10mm² or more.

WARNING:

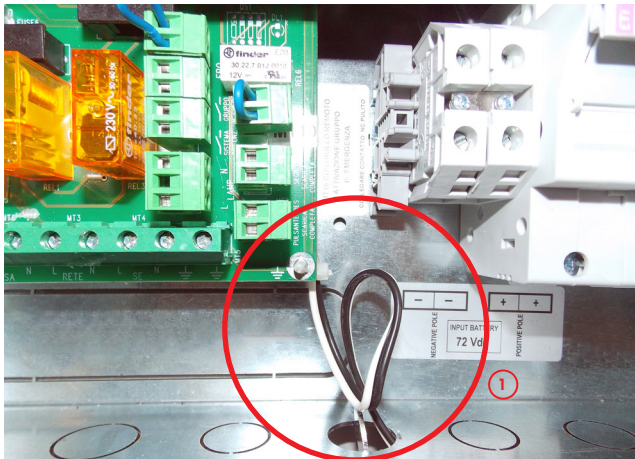
- **Before wiring make sure that:**
- **Power input, by-pass input and outputs are protected by circuit breaker.**
- **Do not insert the battery fuses. All wiring must be done with the battery fuses not inserted.**

1. Remove the unit cover.
2. Insert the connection wires inside the unit.
 - The wires connecting the terminal board can be accessed through the following openings:
 - the rectangular opening on the back of the unit
 - Remove the rectangular panel from the opening
 - The panel with holes for wire access
3. Connect the ground wire to the terminals marked with .
4. Connect the Emergency Power Supply input to the RETE (Mains) terminals, observing phase (L) and neutral (N) indicators.
5. Connect the Emergency Power Supply input to the INPUT BY PASS terminals, observing phase (L) and neutral (N) indicators.
6. Connect the SA and SE outputs on the Emergency Power Supply observing phase (L) and neutral (N) indicators
7. Connect the battery units following the polarity (+,-) and the input voltage of the batteries of the Emergency Power Supply (48Vdc or 72Vdc according to the model); always refer to the specific battery unit manual to connect the battery units
8. Connect other signaling devices if needed (EPO, LAMP, SISTEMA IN FUNZ, GRUPPO IN EMERG, PULSANTE RES SCARICA COMPLETA, SEGN SCARICA COMPLETA)
9. Insert the supplied fuses into the fuse holders
10. Place the temperature probe from the power unit to separated battery pack (KSPE4000E)
11. Perform the first installation testing as indicated in this manual
12. Reposition the cover on the unit and insert the plastic caps.

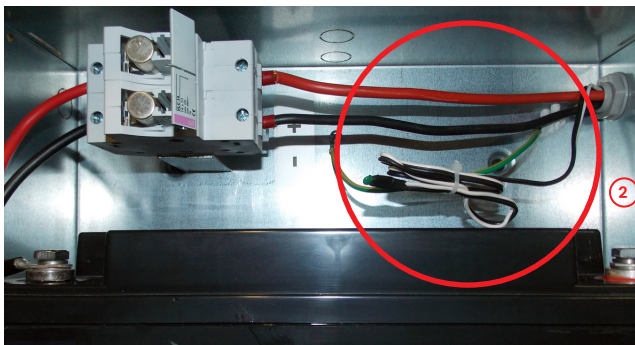
TEMPERATURE BATTERY PROBE

ONLY FOR KSPE4000E AND DERIVATED KIT

Before starting the emergency power supply, is recommended to place the temperature probe (standard on model KSPE4000E) inside the battery box.



① EMERGENCY
POWER SUPPLY.
POWER UNIT



② BATTERY BOX



The t. probe must be attached on the top of the first battery. (See Figure 2).

The temperature probe stops the charging of the batteries if it's detected inside the box a temperature higher than 35 ° C. This is to prevent damage to the batteries. In this case will appear on the display thermometer symbol.



7. TESTING

NO-LOAD TESTING

The no-load testing must be carried out without connecting any load to the unit outputs. The circuit breakers must be open.

1. Turn on the unit. The unit will turn on and will start the automatic testing procedure. This procedure will turn on all the symbols on the LCD display for a few seconds. At the end of the testing check for possible alerts on the LCD display (if anomalies are present, the relevant symbol will appear)
2. Simulate a black-out by disconnecting mains. The unit will switch to emergency mode and will produce an alert sound (one bip every 3-4 seconds). The display will signal the emergency mode.
3. Reconnect mains. The unit will switch back to mains mode.

FULL LOAD TESTING

For this testing all loads must be connected to their specific outputs.

Starting from the configuration obtained at the end of the no-load testing, (mains connected, unit switched on, circuit breakers open) proceed as follows:

1. Close the circuit breakers positioned between the outputs and the loads
2. Check if the load connected to the SA output turns on, and the load connected to the SE remains off
3. Simulate a black-out by disconnecting mains. The unit will switch to emergency mode and will produce an alert sound (one bip every 3-4 seconds). The LCD display will signal the emergency mode. The load connected to the SA output will stay on and the load connected to the SE will turn on.
4. Reconnect mains. The unit will switch back to mains mode.

EPO (EMERGENCY POWER OFF) TESTING

Turn off the mains voltage applied to the RETE and BYPASS inputs. The EPS will switch to emergency mode.

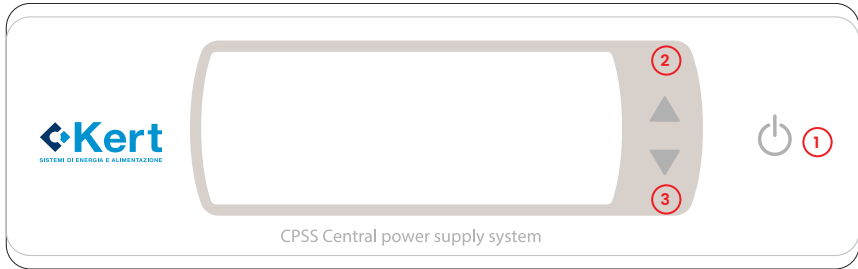
Open the EPO contact.

Check with a multimeter that SA and SE outputs are both at 0Vac.

Close the EPO contact again.

Supply the mains voltage to RETE and BYPASS inputs again. The EPS will turn on automatically.

8. OPERATING INSTRUCTIONS



- ① ON-RESET/OFF button. Turns on and off, resets the unit.
- ② & ③ UP and DOWN buttons. Manage and control the display settings.

TURNING ON THE UNIT IN BATTERY MODE

With mains disconnected and batteries connected: press once the ON-RESET/OFF button; when the OFF sign disappears from LCD display, press the same button again. After the unit turns on, connect its power cord to mains.

(If the batteries are connected, the unit will automatically turn on if mains voltage is present.)

TURNING OFF THE UNIT IN BATTERY MODE

- With mains disconnected and batteries connected: press once the ON-RESET/OFF button until the activated alert sound stops beeping.
- With mains connected: press the ON-RESET/OFF button until the OFF sign appears on the LCD display. The OFF sign will remain on the LCD display and the unit's outputs will be disabled.
















RESET:

Press the ON-RESET/OFF button for about 5 second.

MODE		UNIT	DESCRIPTION
AC out	88.8	V	AC output voltage
AC in	88.8	V	AC input voltage
AC out	88.8	Hz	Output frequency
BATT:	88.8	V	DC battery voltage
TEMP.	88.8	°C	Internal temperature

Select the required mode to visualize each data on the above list. To change mode press the UP and DOWN buttons on the right of the LCD display.

9. DISPLAY INDICATIONS

SYMBOL		SIGNIFICATION
	OVERLOAD	Overload
	LOAD LEVEL	The bars will light up according to the connected load level.
LOAD	LOADED	Always on in presence of load connected.
	NORMAL MODE	Functioning and connected to network.
	BATTERY MODE	The sign flashes when the unit is in emergency mode (battery power).
	TEST MODE	The sign is on and the battery flashes during self-testing.
	BUCK MODE	High input voltage. Normal output.
	BOOST MODE	Low input voltage. Normal output.
	THERMAL ALARM	High internal temperature.
	FAN	The fan is on.
	SILENCE MODE	Sound alerts are off. Press ON to reset.
	FAULT	Unit malfunction. Call for technical assistance.
	BATTERY NORMAL	In normal mode, it indicates full battery; the light flashes during battery charging.
	BATTERY LOW	Low battery alert.
	BATTERY REPLACEMENT	The battery is to be replaced.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	The bars light up as the battery loads. While charging, this sign flashes.

10. TECHNICAL FEATURES

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
RATED POWER R.P.¹	W	1400	2100	3200
OPERATING POWER O.P.²	W	1200	1800	2800
Input voltage	Vac	230 ±20%	230 ±20%	230 ±20%
Input frequency	Hz	50	50	50
Output voltage	Vac	230 ±5%	230 ±5%	230 ±5%
Output frequency (same a input)	Hz	50	50	50
Transfer time	ms	2	2	2
Wave form		sinusoidale		
Steady current [surge]	A	5 [15]	8 [25]	12 [40]
Efficiency	%	97	97	97
Overload (1 second)	%	120	120	120
Battery input voltage	Vdc	48	72	72
Maximum battery capacity	Ah	140	140	210
N. of internal batteries allowed	n.	0	0	0
Recharge mode		boost charge to 90% - float charge from 90% to 100%		
Recharge time		less than 6h until 80%		
EPO Normally close dry contact		yes		
Output 230Vac for KLAM		yes		
Protections		<ul style="list-style-type: none"> • Overvoltage whith SCR • Thermal protection • Overheating • Overload 		
Data on display		<ul style="list-style-type: none"> • present mains • back up mode • test working mode • I/O AC voltage • AC output frequency • DC battery voltage / discharged batteries / batteries to replace • load / overload level • bypass on • internal temperature / overheating • cooling on • boost / buck working mode • alerts 		
Sound alerts		<ul style="list-style-type: none"> • Backup mode • Battery low • Overload and shortcircuit • Overheating pre-alert 		
Remote signaling		• Backup mode • Bypass mode		
¹= RATED POWER		Maximum power		
²= OPERATING POWER		Continuous power		
Standards		EN 50171 EN 62040-1 EN 62040-3 EN 60204-1 EN 50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN 62040-2		

		KSPE2000E	KSPE3000E	KSPE4000E
IP rating		IP20	IP20	IP20
Working temperature	°C	0 ÷ +40	0 ÷ +40	0 ÷ +40
Relative Humidity (non condensing)	%	5 ÷ 95	5 ÷ 95	5 ÷ 95
Operating altitude	m	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000
Audible noise (only in emergency)	dBA	40 ad 1m	40 ad 1m	40 ad 1m
Overall dimension page 74		G	G	G
Weight	Kg	25	34	36

		KGSE2000/ 1B	KGSE2000/ 2B	KGSE2000/ 1MB	KGSE3000/ 1B	KGSE3000/ 2B
Nominal power	W	1400	1400	1400	2100	2100
Operating power	W	1200	1200	1200	1800	1800
Typical backup tme	min	30 (1200W)	60 (1200W)	90 (1200W)	30 (1800W)	60 (1800W)

Battery type

Sealed lead acid maintenance-free

		B	O	C	B	O
Overall dimension page 74						
Weight - Box (with batteries)	Kg	25 (40)	25 (80)	25 (105)	34 (58)	34 (116)

		KGSE3000-1M	KGSE4000-MB	KGSE4000-1MB	KGSE4000-2MB
Nominal power	W	2100	3200	3200	3200
Operating power	W	1800	2800	2800	2800
Typical backup tme	min	90 (1800W)	15 (2800W)	60 (2800W)	120 (2800W)
Battery type					
Overall dimension page 74		C	B	C	D
Weight - Box (with batteries)	Kg	34 (146)	36 (58)	36 (146)	36 (292)

EMERGENCY POWER SUPPLIES

KCPSS G6 2000/3000/4000





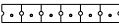
CODE

G62000
KCPSS2002
KCPSS2003
KCPSS2004

G63000
KCPSS3002
KCPSS3003
KCPSS3004

G64000
KCPSS4001
KCPSS4003
KCPSS4005

1. PACKAGE CONTENTS

		G62000	G63000	G64000
Emergency power supply		1	1	1
Cable gland		3	3	3
Wall-mounting bracket		1	1	1

2. APPLICATIONS AND FEATURES

G6 Series Emergency Power Supplies, as all other KERT emergency power supplies, guarantees continuous electric power supply in case of failure or interruption of the main power line.

They have been specifically designed as emergency supply systems.

With 1200W, 1800W, and 3000W power, our Emergency Power Supplies produce pure sine wave power output, and allow you to select different charging options thanks to specific output modes. The operation backup time can be adjusted to different needs, with the addition of our battery-expansion kits.

The Emergency Power Supply of the G6 Series are included in the CPSS kits.

3. WALL POSITIONING AND INSTALLATION

Install in dry and ventilated environment

Do not obstruct the ventilation grids.

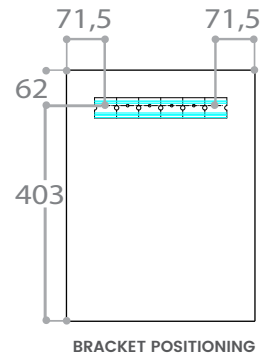
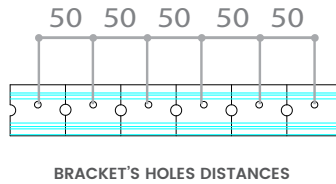
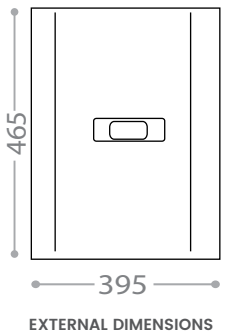
Do not expose to weather (rain and so on..)

The EPS is provided with wall-mounting bracket on the rear panel.

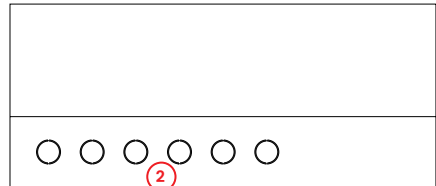
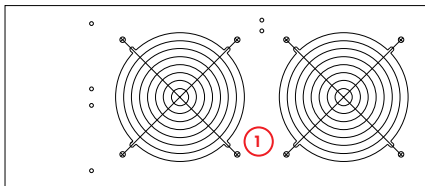
If there is a photovoltaic inverter or an inverter for motor control in the same room where the emergency device is to be installed, there must be a distance of at least one meter between the two devices and keep the power cables on the pipes separate.

A second bracket is provided for wall-mounting:

1. Fix the bracket on the wall perfectly horizontal.
2. Hang on the EPS:
 - lie it on the wall above the bracket
 - let it slide down until it is completely locked.



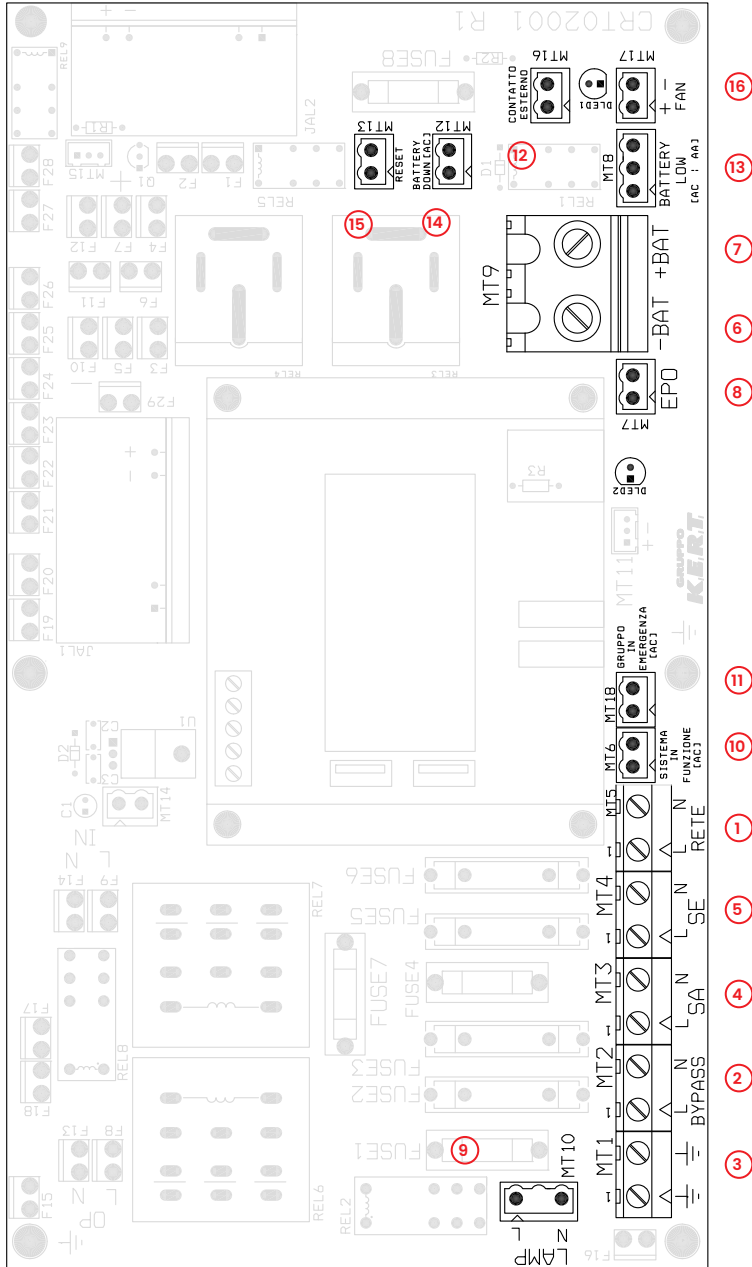
4. TOP AND BOTTOM VIEWS



① Ventilation Grids.

② Removable hole caps for cables to pass through $\varnothing 25\text{mm}^2$.

5. INPUT/OUTPUT/CONTACTS



- ① MT5 - AC mains input 230Vac 50Hz.
- ② MT2 - Bypass input 230Vac 50Hz. In case of fault the EPS will source power from this input.
- ③ MT1 - Earth connection terminal blocks. Connect earth cables to this terminal block.
- ④ MT3 - SA Output - (always powered). Connect to this output the loads that must operate both when AC input is present, and during a blackout.
- ⑤ MT4 - SE Output- (powered only in battery mode). Connect to this output the loads that must work only during blackouts.
- ⑥ MT9 - Negative battery input terminal block.
- ⑦ MT9 - Positive battery input terminal block.
- ⑧ MT7 - EPO terminal block (Emergency Power Off). The EPO contact is shorted by default in the factory. By opening this contact the EPS will turn off. Connect an NC temporary switch to this terminal block to remotely turn off the EPS.

Note: the contact must be a dry contact (no voltage applied) and it must not be connected in parallel to any other device.

- ⑨ MT10 - Emergency lamp terminal block. In bypass mode there will be 230Vac present on this output to power an emergency signalling light. Note: this terminal block should be connected only to the signalling light supplied with the EPS (code: KLAM-E).
- ⑩ MT6 - "SYSTEM ACTIVE" contact (active closed) - this contact is closed when the EPS is working correctly (inverter output is present). Contact rating: 50V 1A
- ⑪ MT18 - System in emergency contact (active closed) - this contact is closed during backup mode (main input absent). Contact rating: 50V 1A.
- ⑫ MT16 - Contact to force the EPS in battery mode (backup mode). This contact is shorted by default.

If this contact is opened, the EPS will switch to battery mode, even if mains input is present.

Note: the contact must be a dry contact (no voltage applied) and it must not be connected in parallel to any other device.

- ⑬ MT8 - Battery low: three-way contact for signalling battery level below 25%.

Central pin is the common.

The right pin (ActCl) is NO and closes when battery level goes below 25%.

The left pin (ActOp) is NC and opens when battery level goes below 25%.

Contact rating: 50V 1A

- ⑭ MT12 - Battery down contact. This contact opens when the reset contact is closed (see ⑭) and closes when the battery charge is depleted (the EPS also turns off). Contact rating: 50V 1A.
- ⑮ MT13 - Terminal block for connection of a reset button. This contact must be closed to reset the battery down contact (see ⑭) which would otherwise remain closed even if the battery still has charge.

Note: the contact must be a dry contact (no voltage applied) and it must not be connected in parallel to any other device.

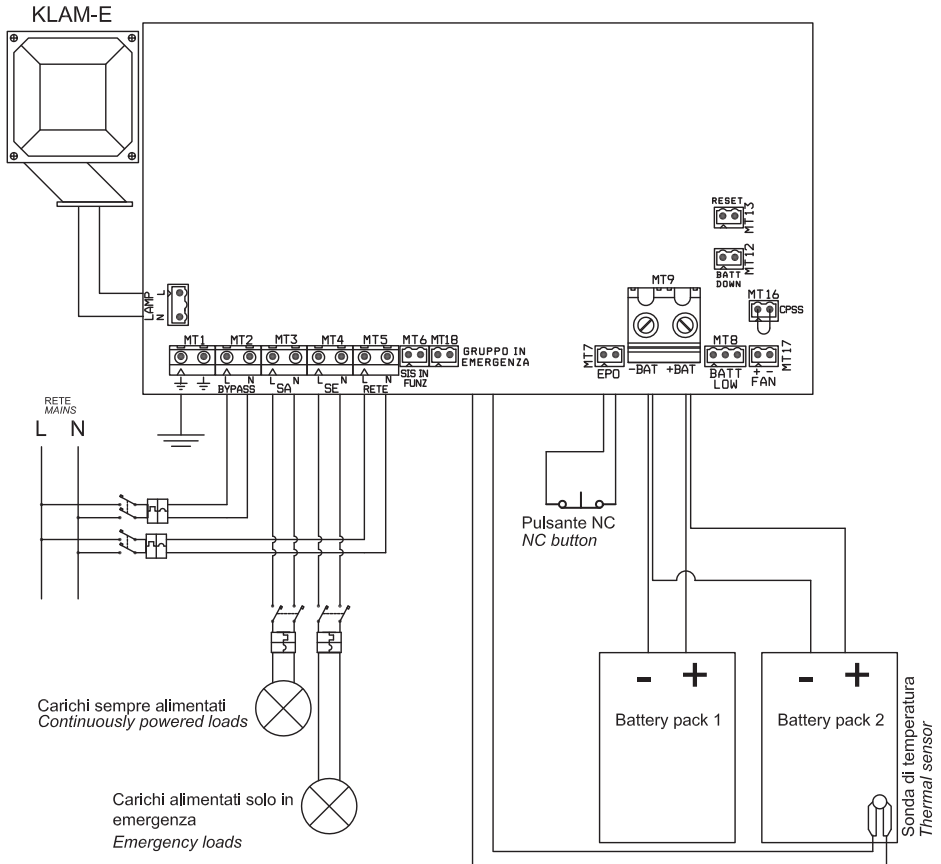
- ⑯ MT17 - Terminal block for powering the ventilation system of the battery cabinets.

Fuse values

Fuse	Inom (G62000 / G63000 / G64000)	Fuse	Inom (G62000 / G63000)	Inom (G64000)
FUSE1	2A	FUSE2	16A	25A
FUSE4	2A	FUSE3	16A	25A
FUSE7	2A	FUSE5	16A	25A
FUSE8	2A	FUSE6	16A	25A

⚠ CAUTION!

- The installation of this machine can only be done by qualified personnel.
- All connections must be done without any voltage present.
- Open all battery pack fuse holders before connecting cables. Close the fuse holders only when connections are complete.
- All inputs and outputs that will be used must be protected by a circuit breaker.
- Observe polarity as it is stamped on the EPS input-output board.
- Observe L/N polarity for AC connections.
- Make sure the voltage of the battery pack is compatible with the model of EPS that is being installed (48Vdc o 72Vdc)



6. CONNECTIONS – WIRING



WARNING!

- This equipment must be installed only by qualified personnel.
- Connections must be made in absence of tension.
- Insulated handles tools must be used.
- Always respect the line-neutral indications.
- Always observe the correct polarity.
- Reverse polarity causes immediate damage to the emergency power supply.
- Reverse polarity damages are not covered by warranty.
- Verify that the output voltage of the batteries is correct (48 or 72Vdc depending on the model of emergency power supply).

WARNING: BEFORE WIRING MAKE SURE THAT:

Power input, by-pass input and outputs are protected by circuit breaker.

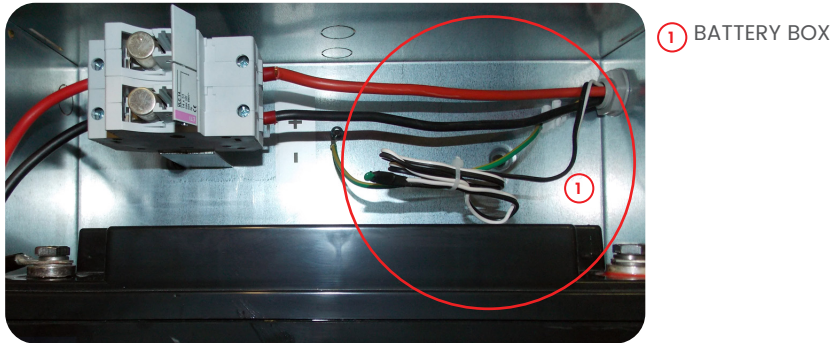
Do not insert the battery fuses. All wiring must be done with the battery fuses not inserted.

1. Remove the unit cover.
2. Insert the connection wires inside the unit.
 - The wires connecting the terminal board can be accessed through the following openings:
 - The rectangular opening on the back of the unit
 - Remove the rectangular panel from the opening
 - The panel with holes for wire access
 - Remove the round covers from the holes as needed .
3. Connect the ground wire to the terminals marked with .
4. Connect the Emergency Power Supply input to the RETE (Mains) terminals, observing phase (L) and neutral (N) indicators.
5. Connect the Emergency Power Supply input to the INPUT BY PASS terminals, observing phase (L) and neutral (N) indicators.
6. Connect the SA and SE outputs on the Emergency Power Supply observing phase (L) and neutral (N) indicators
7. Connect the battery units following the polarity (+,-) and the input voltage of the batteries of the Emergency Power Supply (48Vdc or 72Vdc according to the model); always refer to the specific battery unit manual to connect the battery units
8. Connect other signaling devices if needed (EPO, LAMP , SYSTEM ACTIVE, GRUPPO IN EMERG, BATTERY DOWN, BATTERY LOW)
9. Close the fuse holders in the battery pack(s)
10. Place the temperature probe from the power unit to separated battery pack
11. Perform the first installation testing as indicated in this manual
12. Reposition the cover on the unit and screw it back in place.

6.1 TEMPERATURE BATTERY PROBE

ONLY FOR G64000

Before starting the emergency power supply, it is recommended to place the temperature probe (standard on model G64000) inside the battery box. The t. probe must be attached on the top of the first battery. (See Figure 2).



The temperature probe stops the charging of the batteries if it's detected inside the box a temperature higher than 35 ° C. This is to prevent damage to the batteries. In this case will appear on the display thermometer symbol.



7. TESTING

NO-LOAD TESTING

The no-load testing must be carried out without connecting any load to the unit outputs. The circuit breakers must be open.

1. Turn on the unit. The unit will turn on and will start the automatic testing procedure. This procedure will turn on all the symbols on the LCD display for a few seconds. At the end of the testing check for possible alerts on the LCD display (if anomalies are present, the relevant symbol will appear)
2. Simulate a black-out by disconnecting mains. The unit will switch to emergency mode and will produce an alert sound (one bip every 3-4 seconds). The display will signal the emergency mode.
3. Reconnect mains. The unit will switch back to mains mode.

FULL LOAD TESTING

For this testing all loads must be connected to their specific outputs.

Starting from the configuration obtained at the end of the no-load testing, (mains connected, unit switched on, circuit breakers open) proceed as follows:

1. Close the circuit breakers positioned between the outputs and the loads
2. Check if the load connected to the SA output turns on, and the load connected to the SE remains off
3. Simulate a black-out by disconnecting mains. The unit will switch to emergency mode and will produce an alert sound (one bip every 3-4 seconds). The LCD display will signal the emergency mode. The load connected to the SA output will stay on and the load connected to the SE will turn on.
4. Reconnect mains. The unit will switch back to mains mode.

EPO (EMERGENCY POWER OFF) TESTING

Turn off the mains voltage applied to the RETE and BYPASS inputs. The EPS will switch to emergency mode.

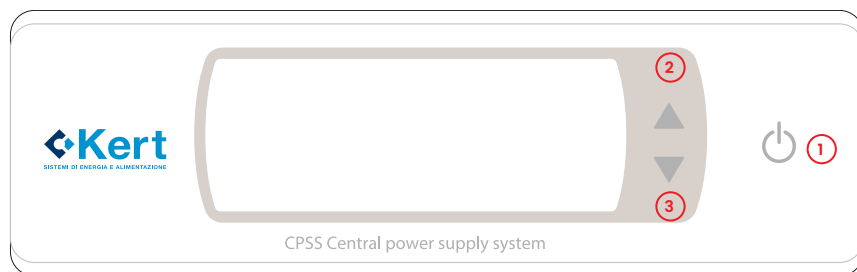
Open the EPO contact.

Check with a multimeter that SA and SE outputs are both at 0Vac.

Close the EPO contact again.

Supply the mains voltage to RETE and BYPASS inputs again. The EPS will turn on automatically.

8. OPERATING INSTRUCTIONS



- ① ON-RESET/OFF button. Turns on and off, resets the unit.
- ② & ③ UP and DOWN buttons. Manage and control the display settings.

TURNING ON THE UNIT IN BATTERY MODE

With mains disconnected and batteries connected: press once the ON-RESET/OFF button; when the OFF sign disappears from LCD display, press the same button again. After the unit turns on, connect its power cord to mains.

(If the batteries are connected, the unit will automatically turn on if mains voltage is present.)

TURNING OFF THE UNIT IN BATTERY MODE

- With mains disconnected and batteries connected: press once the ON-RESET/OFF button until the activated alert sound stops beeping.
- With mains connected: press the ON-RESET/OFF button until the OFF sign appears on the LCD display. The OFF sign will remain on the LCD display and the unit's outputs will be disabled.
















RESET:

Press the ON-RESET/OFF button for about 5 second.

MODE	UNIT	DESCRIPTION	
AC out	00.0	V	AC output voltage
AC in	00.0	V	AC input voltage
AC out	00.0	Hz	Output frequency
BATT:	00.0	V	DC battery voltage
TEMP.	00.0	°C	Internal temperature

Select the required mode to visualize each data on the above list. To change mode press the UP and DOWN buttons on the right of the LCD display.

9. DISPLAY INDICATIONS

SYMBOL		SIGNIFICATION
	OVERLOAD	Overload
	LOAD LEVEL	The bars will light up according to the connected load level.
LOAD	LOADED	Always on in presence of load connected.
	NORMAL MODE	Functioning and connected to network.
	BATTERY MODE	The sign flashes when the unit is in emergency mode (battery power).
	TEST MODE	The sign is on and the battery flashes during self-testing.
	BUCK MODE	High input voltage. Normal output.
	BOOST MODE	Low input voltage. Normal output.
	THERMAL ALARM	High internal temperature.
	FAN	The fan is on.
	SILENCE MODE	Sound alerts are off. Press ON to reset.
	FAULT	Unit malfunction. Call for technical assistance.
	BATTERY NORMAL	In normal mode, it indicates full battery; the light flashes during battery charging.
	BATTERY LOW	Low battery alert.
	BATTERY REPLACEMENT	The battery is to be replaced.
	BATTERY VOLTAGE LEVEL	The bars light up as the battery loads. While charging, this sign flashes.

10. TECHNICAL FEATURES

		G62000	G63000	G64000
RATED POWER R.P.¹	W	1400	2100	3200
OPERATING POWER O.P.²	W	1200	1800	2800
Input voltage	Vac	230 ±20%	230 ±20%	230 ±20%
Input frequency	Hz	50	50	50
Output voltage	Vac	230 ±5%	230 ±5%	230 ±5%
Output frequency (same a input)	Hz	50	50	50
Tranfer time	ms	2	2	2
Wave form	sinusoidale			
Steady current [surge]	A	5 [15]	8 [25]	12 [40]
Efficiency	%	97	97	97
Overload (1 second)	%	120	120	120
Battery input voltage	Vdc	48	72	72
N. of internal batteries allowed	n.	0	0	0
Recharge mode	boost charge to 90% - float charge from 90% to 100%			
Recharge time	less than 6h until 80%			
EPO Normally close dry contact	yes			
Output 230Vac for KLAM	yes			
Protections	<ul style="list-style-type: none"> • Overvoltage whith SCR • Thermal protection • Overheating • Overload 			
Data on display	<ul style="list-style-type: none"> • present mains • back up mode • test working mode • I/O AC voltage • AC output frequency • DC battery voltage / discharged batteries / batteries to replace • load / overload level • bypass on • internal temperature / overheating • cooling on • boost / buck working mode • alerts 			
Sound alerts	<ul style="list-style-type: none"> • Backup mode • Battery low • Overload and shortcircuit • Overheating pre-alert 			
Remote signaling	<ul style="list-style-type: none"> • Backup mode • Bypass mode • Battery low -25% • Battery down • System active 			
¹= RATED POWER	Maximum power			
²= OPERATING POWER	Continuous power			
Standards	EN 50171 EN 62040-1 EN62040-3 EN60204-1 EN50272-2 RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE Direttiva 2014/35/UE Direttiva 2014/30/UE EN62040-2			

		G62000	G63000	G64000
IP rating		IP20	IP20	IP20
Working temperature	°C	0 ÷ +40	0 ÷ +40	0 ÷ +40
Relative Humidity (non condensing)	%	5 ÷ 95	5 ÷ 95	5 ÷ 95
Operating altitude	m	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000	0 ÷ 3000
Audible noise (only in emergency)	dBA	40 ad 1m	40 ad 1m	40 ad 1m
Overall dimension page 74		G	G	G
Weight	Kg	25	34	36

		KCPSS20002	KCPSS20003	KCPSS20004	KCPSS30002	KCPSS30003
Nominal power	W	1400	1400	1400	2100	2100
Operating power	W	1200	1200	1200	1800	1800
Typical backup tme	min	30 (1200W)	60 (1200W)	90 (1200W)	30 (1800W)	60 (1800W)

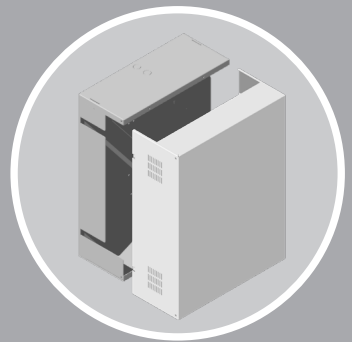
Battery type

Ermetiche al piombo senza manutenzione

Overall dimension page 74		B	O	C	B	O
EPS weight	Kg	25	25	25	34	34
Weight - Box (with batteries)	Kg	40	2x40	105	58	2x58

		KCPSS30004	KCPSS40001	KCPSS40003	KCPSS40005
Nominal power	W	2100	3200	3200	3200
Operating power	W	1800	2800	2800	2800
Typical backup tme	min	90 (1800W)	15 (2800W)	60 (2800W)	120 (2800W)
Battery type					
Overall dimension page 74		C	B	C	D
EPS weight	Kg	34	36	36	36
Weight - Box (with batteries)	Kg	146	58	146	2x146

BATTERY BOX



CODE

KBOX424
KBOX624
KBOX671

1. STANDARDS

WARNING:

the inside parts of this appliance may carry potentially dangerous voltage.

All repairs must be performed by a qualified technician.

KERT supplies for its battery boxes only sealed lead acid gas-tight batteries, in compliance with CEI EN 60896-2 standards.

This appliance was designed in compliance with CEI EN50272-2 and CEI EN 50171

combined standards for the use of such batteries.

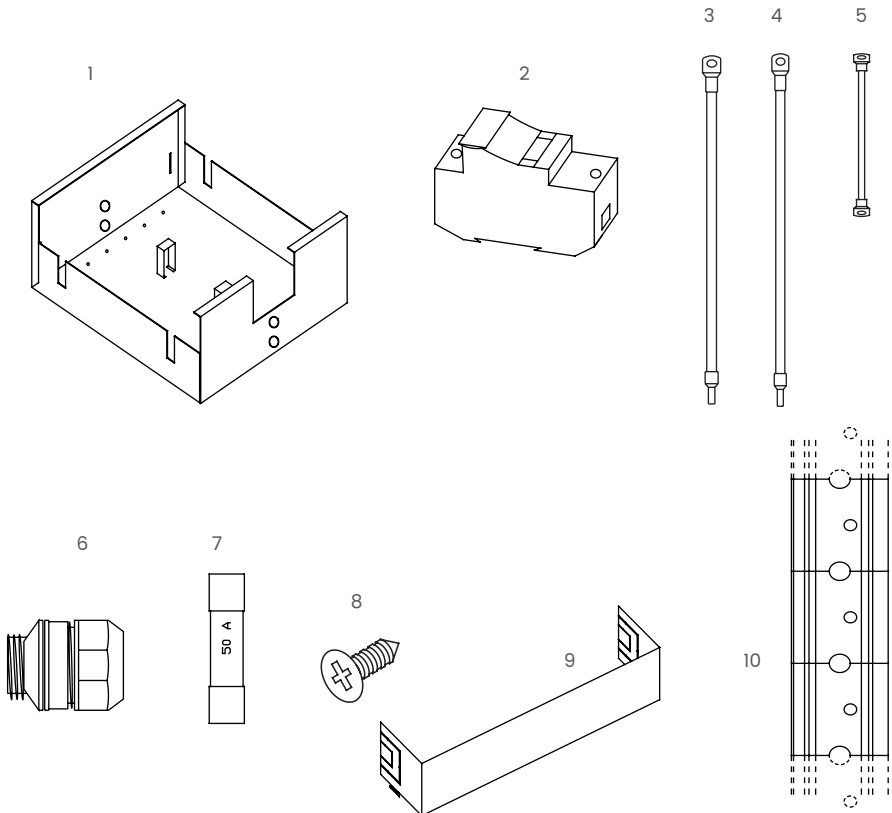
CEI EN 50272-2 standards regulate the use and installation of storage batteries used as source of electric power. The use of open batteries (i.e. automotive batteries) requires the planning of battery enclosures according to specific parameters (indicated in the standards), to avoid risks of explosion and risks from electrolyte, and its natural or forced ventilation.

KERT automatic emergency power supplies use lead acid gas-tight sealed batteries. This allows their installation in any room without the need to plan specific enclosures or modify the room to bring it up to norm.

2. CONTENT OF THE KBOX424 PACK

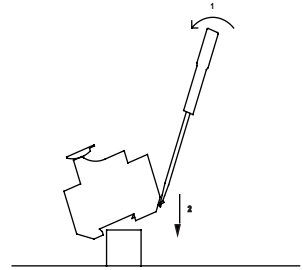
(PICTURE)

- | | | |
|------|--------------------------------------|------|
| n. 1 | Metal BOX; | (1) |
| n. 2 | Single pole fuse carrier, PORFUS50A; | (2) |
| n. 1 | Black cable; | (3) |
| n. 1 | Red cable; | (4) |
| n. 3 | Bridges, blue; | (5) |
| n. 1 | PG16 fitting, 16mm diameter; | (6) |
| n. 2 | Fuses, 50A; | (7) |
| n. 4 | Screws VITA+ sv3x10; | (8) |
| n. 1 | Metal cable cover; | (9) |
| n. 1 | Mounting rail | (10) |



3. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS

1. Hang the box using its mounting rail to the wall following our positioning instructions from paragraph 6, page 6.
2. Attach the fuse carriers (2) to the two riveted bars in the middle of the box (see picture).

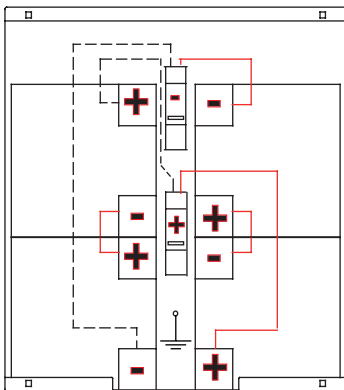


4. WIRING INSTRUCTIONS FOR 24Vdc AND 48Vdc

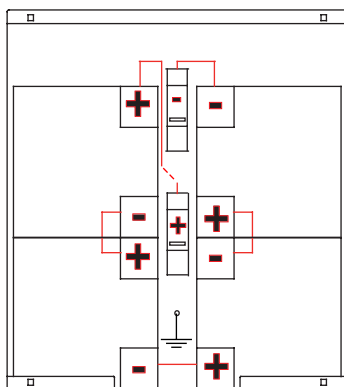
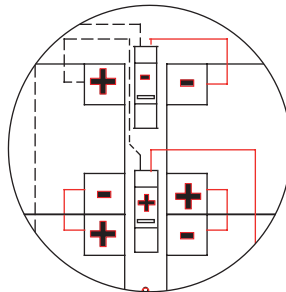
The pictures below show the wiring of 4 x 12Vdc batteries to obtain a total voltage rating of 24Vdc or 48Vdc.

WARNING

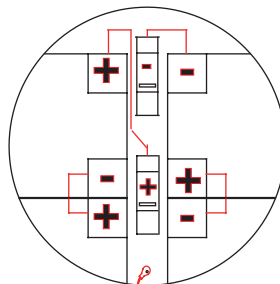
Before wiring the box, carefully check the voltage required by the emergency power supply. Before inserting the fuses, check that the voltage on the fuse carrier is correct.



WIRING 24Vdc

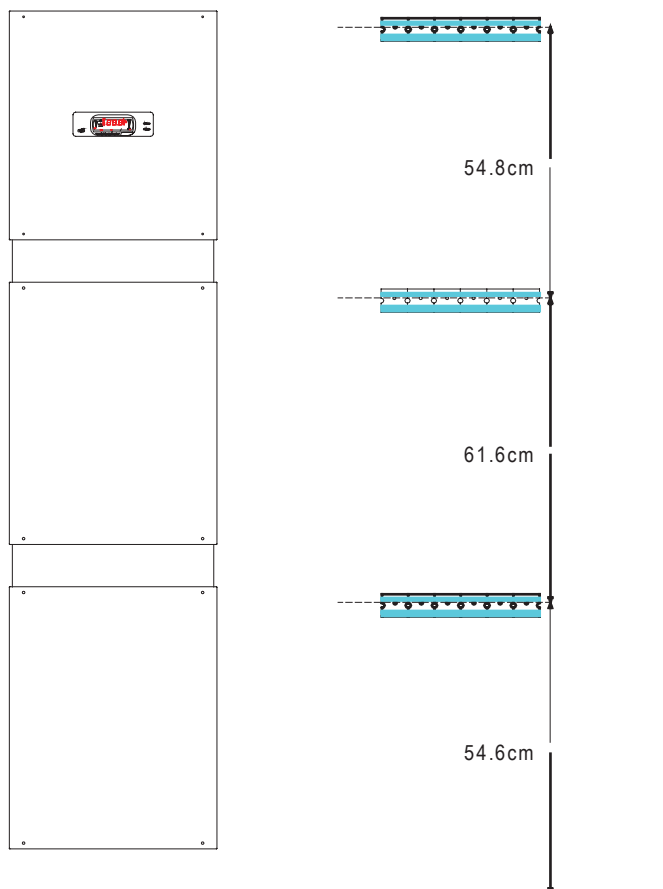


WIRING 48Vdc



5. WALL POSITIONING

The picture below shows the height for the wall mounting of 1 or 2 boxes, with the emergency power supply in position, in order to form a vertical column.



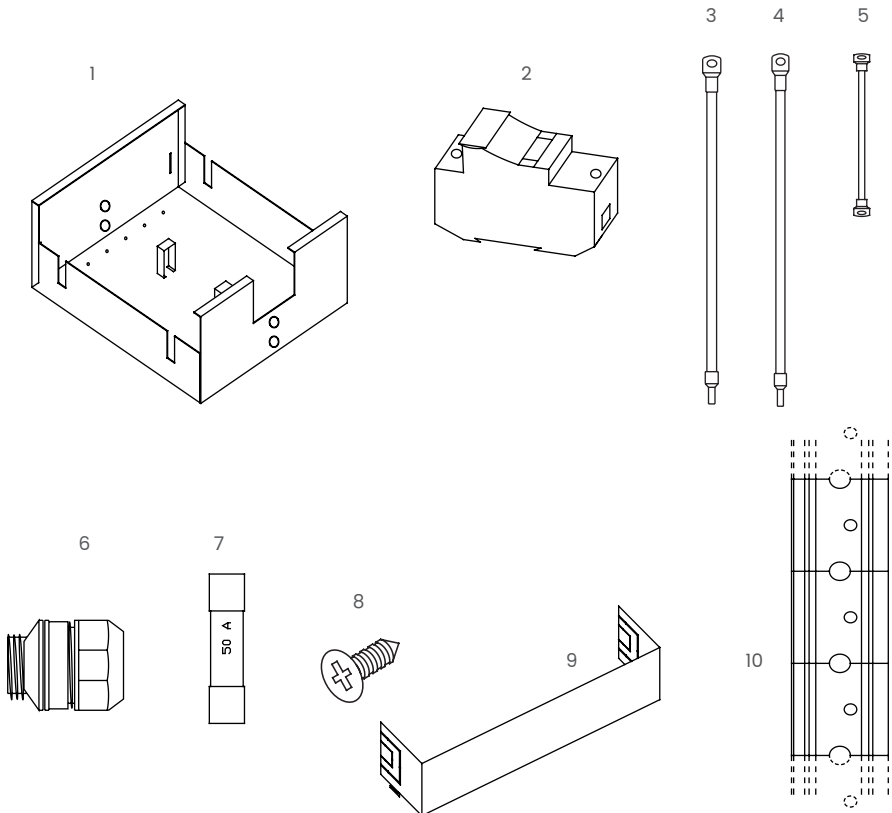
6. TECHNICAL DATA

Type	Code: KBATPB/24 / KBATPB216 Sealed lead maintenance-free gas-tight 12Vdc
Rated voltage	24Vdc - 48Vdc
Max. no. batteries allowed	4
Protection fuses	2x50A 250V 14x51 mm
Protection	IP20
Dimensions	L395 x H525 x P175
Weight	8,3 Kg (out batteries) 41 Kg (with 4 batteries)
Standards	CEI UNI EN 50171; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

7. CONTENT OF THE KBOX624 PACK

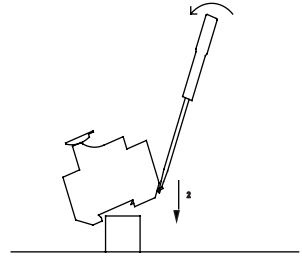
(FIGURA)

- | | | |
|------|--------------------------------------|------|
| n. 1 | Metal BOX; | (1) |
| n. 2 | Single pole fuse carrier, PORFUS50A; | (2) |
| n. 1 | Black cable; | (3) |
| n. 1 | Red cable; | (4) |
| n. 5 | bridges, blue; | (5) |
| n. 1 | Fitting, 16mm diameter; | (6) |
| n. 2 | fuses, 50A; | (7) |
| n. 4 | screws VITA+ sv3x10; | (8) |
| n. 1 | Metal cable cover; | (9) |
| n. 1 | Mounting rail | (10) |



8. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS

1. Hang the box using its mounting rail to the wall
2. Attach the fuse carriers (2) to the two riveted bars in the middle of the box.

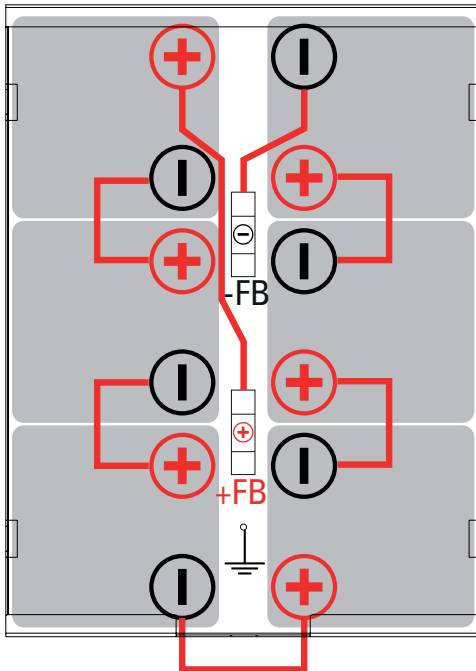


9. WIRING INSTRUCTIONS FOR 72Vdc

The pictures below show the wiring sequence for 6 x 12Vdc batteries for a total rated voltage of 72Vdc.

WARNING

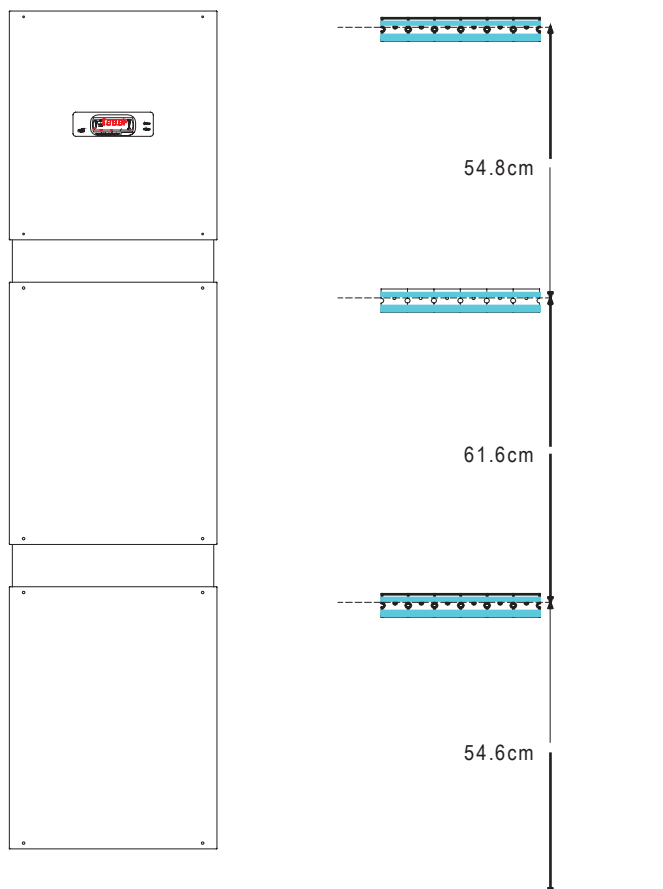
Carefully check the emergency power supply rated voltage before wiring the box. Verify the fuses voltage before inserting.



N.B Check that the fuses voltage is 72Vdc before inserting them.

10. WALL POSITIONING

The picture below shows the height for the wall mounting of 1 or 2 boxes, with the emergency power supply in position, in order to form a vertical column.



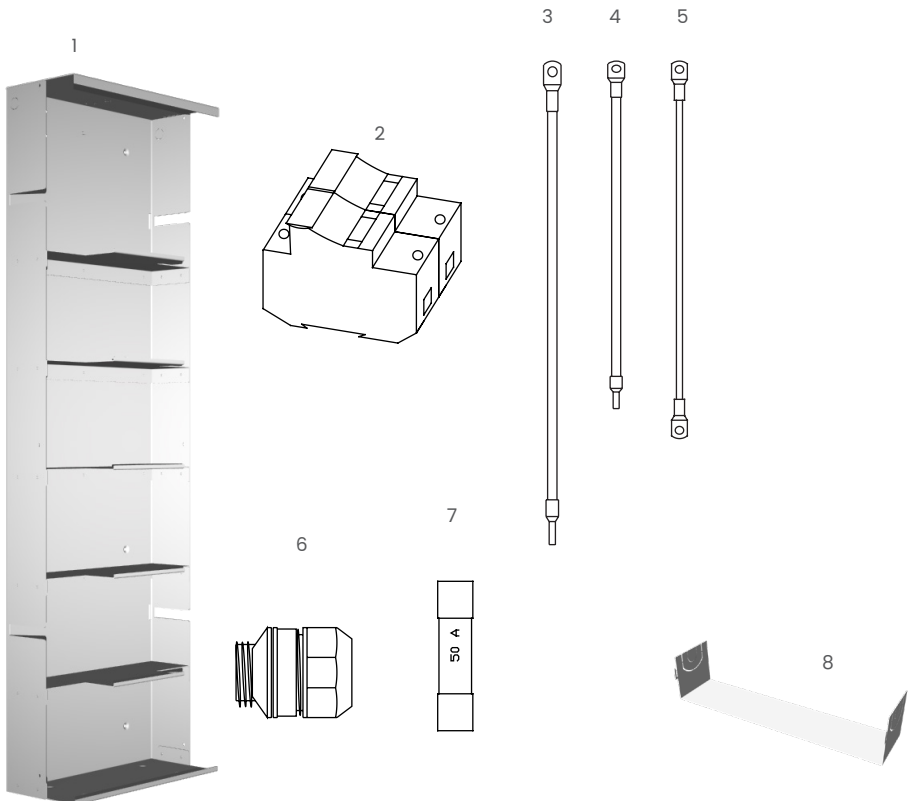
11. DATI TECNICI

Type	Code: KBATPB/24 / KBATPB216 Sealed lead maintenance-free gas-tight 12Vdc
Rated voltage	72Vdc
Max. n°. batteries allowed	6
Protection fuses	2x50A 250V 14x51 mm
Protection	IP20
Dimensions	L395 x H525 x P175
Weight	8,3 Kg (SENZA BATTERIE) 58 Kg (CON N° 6 BATTERIE)
Standards	CEI UNI EN 50171 ; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

12. CONTENT OF THE KBOX671 PACK

(PICTURE)

- | | |
|--|-----|
| n. 1 Metal BOX; | (1) |
| n. 1 single pole fuse carrier, PORFUS50AD; | (2) |
| n. 1 black cable; | (3) |
| n. 1 red cable; | (4) |
| n. 5 bridges, black; | (5) |
| n. 1 fitting, 16mm diameter; | (6) |
| n. 2 fuses, 50A; | (7) |
| n. 1 metal cable cover; | (8) |



13. BOX MOUNTING INSTRUCTIONS

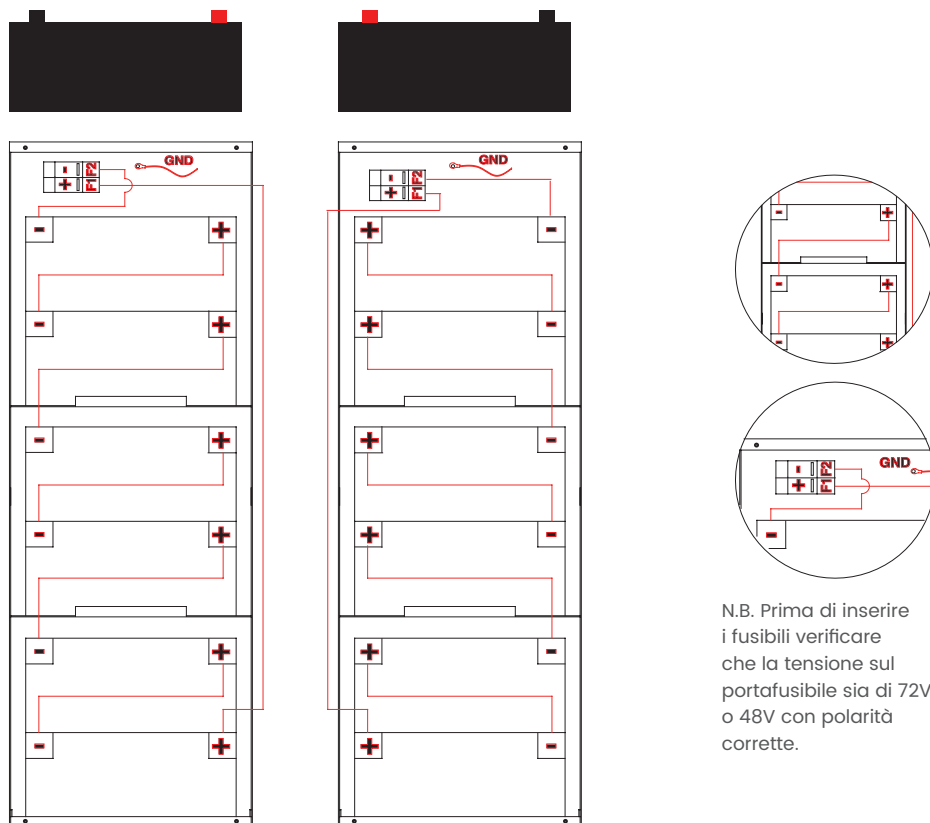
1. Fix the box to the wall making sure that it rests well on the floor and the fastening can hold the weight properly.
2. Attach the fuse carriers (2) to the riveted bar placed inside the top part of the box (see picture).

14. WIRING INSTRUCTIONS FOR 72Vdc (48 Vdc)*

The pictures below show the wiring sequence for 6 x 12Vdc batteries for a total rated voltage of 72Vdc.

WARNING: Carefully check the emergency power supply rated voltage before wiring the box. Verify the fuses voltage before inserting.

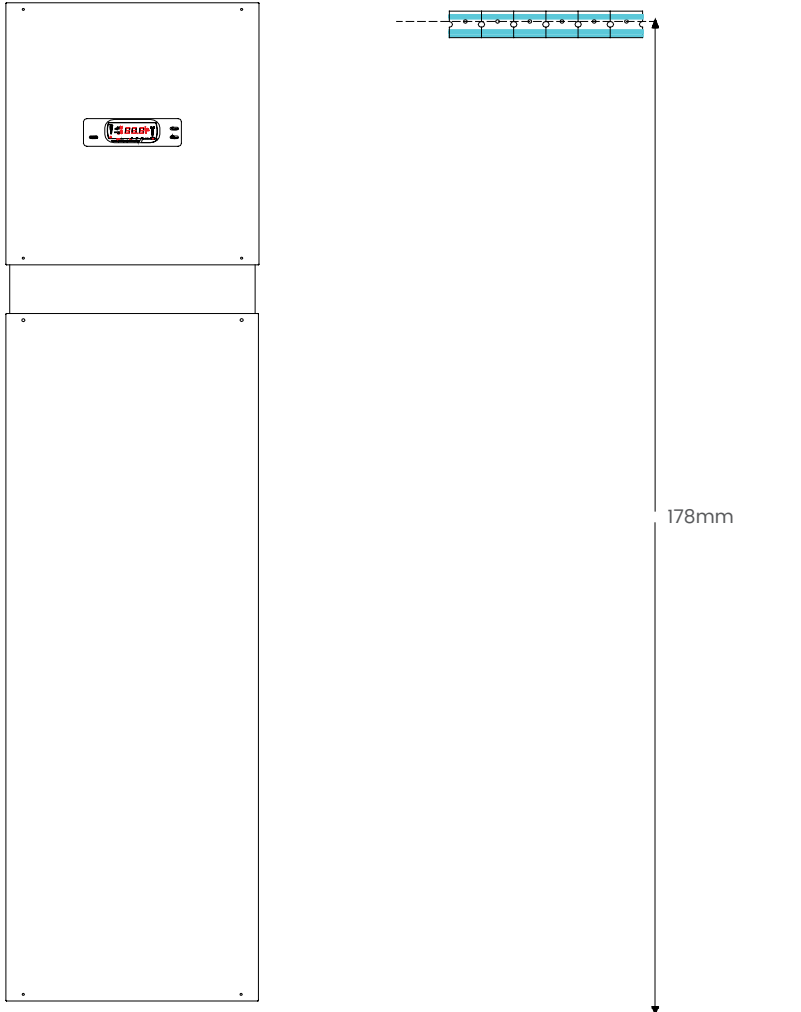
*For the wiring at 48Vdc two batteries must be removed.



N.B. Prima di inserire i fusibili verificare che la tensione sul portafusibile sia di 72V o 48V con polarità corrette.

15. WALL POSITIONING

The picture below shows the height at which the emergency power supply should be placed in order to form a single column with the box.



16. TECHNICAL DATA

Battery type	Codice: KBATPB72 / KBATPB615 / KBATPB710 Sealed lead maintenance-free gas-tight 12Vdc
Rated voltage	48Vdc - 72Vdc
Max. n. batteries allowed	6
Protection fuses	2x50A 250V 14x51 mm
Protection	IP20
Dimensions	H 1265 x L395 x P172 mm
Weight	21.3 Kg (W/O BATTERIES) 146 Kg (WITH 6 BATTERIES) 105 Kg (WITH 4 BATTERIES)
Standards	CEI UNI EN 50171; EN 50272-2 PER BOX CEI UNI EN 60896-2 PER LE BATTERIE RoSH 2011/65/UE RoSH 2015/863/UE

OPTIC-ACOUSTIC SIGNALLER **KLAM-E**



1. APPLICATIONS AND FEATURES

The KLAM-E signaller is designed and built with a particular and exclusive shape which assures a good visibility from whichever side it's looked at during its functioning.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION!

- Before any cleaning and maintenance operation, unplug the machine from electricity.
- In case of breakdown and/or bad functioning, shut the machine down without trying any kind of intervention: contact exclusively qualified personnel.
- Do not touch any internal part of the machine when the electricity is plugged in.
- Do not touch the machine with wet hands or feet.

3. INSTALLATION

KLAM-E is configured to signal the failure of the inverter and the subsequent BYPASS operation

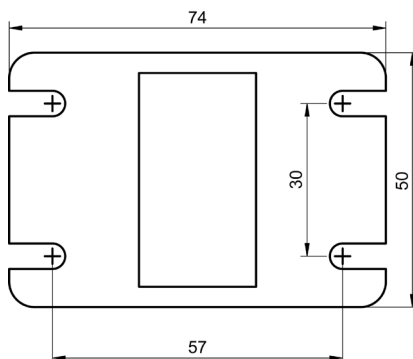
For this function input BYPASS connection is needed.

1. Remove the shells of KLAM-E by unscrewing the screws in the corners.
2. Drill on wall 4 holes for screws \varnothing 5 mm at the point where the flashing must be fixed (refer to the picture below).
3. Screw to the wall the black support.
4. Connect (via appropriate cabling) KLAM-E input to the EPS's terminals marked with LAMP.
WARNING: These terminals are have voltage 230Vac

KLAM-E can also be used for emergency operation signaling in EMERGENCY POWER SUPPLIES (KSPE-E, KCPSS and KGSE series). **In such a case it must be connected to the SE output of the EPS and not the terminal marked LAMP.**

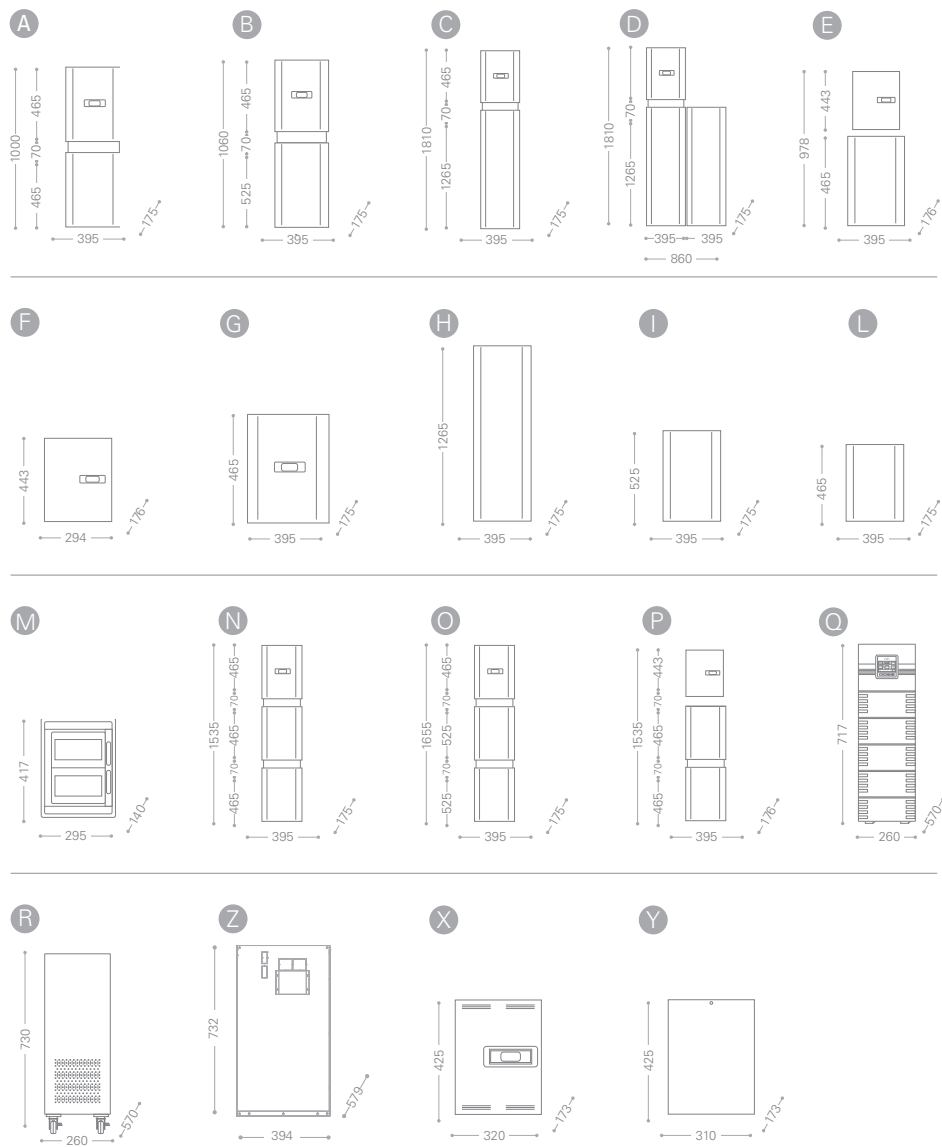
4. TECHNICAL DATA

Input voltage	Vac	230Vac ±10% 50Hz
Light bulb type		E14 15W
Sound pression	dB	85 ad 1m
Protection		IP23
Working temperature	°C	-20 ÷ +70
Relative Humidity (non condensing)	%	0 ÷ 95
Dimensions (LxHxP)	mm	108 x 140 x 108
Weight	Kg	0,3
Standards		2006/95/CE 2004/108/CE 2002/95/CE



OVERALL DIMENSIONS

Dimensions in mm



PERIODIC MAINTENANCE OF CPSS-EPSS-SPE SYSTEMS

The **CPSS-EPSS-SPE** systems are built to function in a reliable way during the lifecycle in the environments and the environmental conditions declared in the technical specifics.

The choice and the cleanliness of the environment where the system is installed can guarantee a longer life to the electrical parts and to the batteries. As already mentioned the batteries reach the indicated life if installed in environments where the temperature stays between 20°C and 25°C, if installed in environments with higher temperatures the life degrades systematically. The installation in dusty environments can compromise the correct heat dissipation as the presence of high humidity can compromise the functioning of electronic circuits.

In order to maintain the efficiency level of the system and avoid out of service of the implant it is very important to make a preventive maintenance at least annually. The maintenance provides functionally and batteries status checks.

- the ordinary maintenance must be made by technical and qualified personnel.
- the substitutions of electrical parts must be done only by the authorized Kert Service.

PREVENTIVE MAINTENANCE

The correct functioning of the power supply must be assured by periodic and programmed inspections:

- check of absence of alarms
- check of batteries status
- check of ventilators functioning
- cleaning of ventilation grids

In case of functioning anomalies detection, as first step a complete reboot of the system must be done (see testing paragraph).

If the anomaly persists, make a check following this checklist:

- verify integrity of all the fuses
- verify that, if connected, the button EPO has not been pressed.
- verify the presence of input voltage with voltmeter.
- verify the presence of bypass input voltage with voltmeter.
- verify the presence of SA output voltage with disconnected load voltmeter.
- verify the presence of SE output voltage with disconnected load voltmeter.
- verify nominal power and starting power of connected load.

In the event of blackout, if a reduced autonomy or immediate shut down of the power supply is found verify the batteries status measuring the total tension of the batteries box and the single tension of each battery (measures to be made with open battery fuse).

In case of missed resolution of the anomalies please contact the Kert Service.

KERT SERVICE

Kert Service is available for customers with the following services:

- direct line to have a contact with Service department. The personnel will be at customers disposal to give consulting
- for installation, for maintenance of equipment and anomalies resolution.
- RMA management for products returned for repair under warranty or out of warranty with cost estimates.
- Supply of original spare parts, batteries and individual electrical equipment.

CAUTION: the use of not original or lower quality spare parts can cause damage, bad functioning and initial performances.

Kert suggests to always use original spare parts in order to guarantee the regulatory designed performances of the system.

For any technical support we kindly ask you to keep on hand the serial number of the product that you will find on the appropriate label sitting on the rear or front panel, in order to facilitate the identification of the product.

CONTATTI SERVICE KERT

Email: rma@kert.it **Telegram:** [Kert_Service](https://www.telegram.com)



SISTEMI DI ENERGIA E ALIMENTAZIONE

S/N NUMERO DI SERIE PRODOTTO
PRODUCT SERIAL NUMBER S/N



www.kert.it



MNL10029 C