



**MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO
CARICABATTERIE Pb/Li
Serie KVIK__DP**

**INSTALLATION AND USE MANUAL
BATTERY CHARGER Pb/Li
KVIK__DP Series**



INDICE

1. INTRODUZIONE	P.4
2. CONTENUTO CONFEZIONE	P.4
3. INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	P.4
4. OSSERVAZIONI	P.5
5. GARANZIA	P.5
6. SMALTIMENTO PRODOTTO	P.5
7. DIRETTIVA ROHS-REACH	P.5
8. SMALTIMENTO IMBALLI	P.6
9. APPLICAZIONI	P.6
10. LAY UOUT CARICABATTERIE	P.7
11. PANNELLO FRONTALE	P.7
12. MODALITA` CARICA BATTERIE AL PIOMBO	P.8
13. MODALITA` CARICA BATTERIE AL LITIO	P.9
14. MODALITA` POWER SUPPLY	P.10
15. FUNZIONAMENTO TASTI SELEZIONE E DISPLAY	P.10
16. INSTALLAZIONE	P.11
17. DISPLAY – INDICAZIONI FUNZIONI E ALLARMI	P.15
18. INTERVENTO PROTEZIONI	P.16
19. RAFFREDDAMENTO	P.16
20. CERTIFICAZIONI	P.16
21. DATI TECNICI	P.17
22. ACCESSORI OPZIONALI	P.19
23. DIMENSIONI E PESI	P.19
24. INTERASSI FISSAGGIO	P.20
25. NOTE VARIE	P.21
26. SERVICE	P.22

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. Srl.

1. INTRODUZIONE

La ringraziamo per aver acquistato questo prodotto Kert. Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo. Assicurarsi che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, contattare il proprio fornitore.

I caricabatterie sono stati progettati e realizzati per gli scopi descritti in questo manuale d'uso. L'azienda KERT non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso non corretto del prodotto, da un'errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.

Il dispositivo trova molteplici applicazioni su autovetture, imbarcazioni, furgoni, uso domestico o professionale, ecc.


2. CONTENUTO CONFEZIONE

- Caricabatterie
- Cavi collegamento batterie
- Cavo alimentazione 230Vac
- Manuale d'uso

3. INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

- I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia; il venditore non sarà ritenuto responsabile di eventuali danni cagionati a cose o persone.
- I caricabatterie sono stati progettati per installazioni fisse e in ambienti protetti.
- Assicurarsi che il caricabatteria sia compatibile con la/le batteria/e da caricare.
- Il caricabatterie dispone di protezioni interne.
- Installare il dispositivo in una posizione ben ventilata e con distanze minime di areazione di 5 cm.
- Non ostruire le griglie di ventilazione
- Non esporre il dispositivo alla luce diretta del sole e a fonti di calore.
- Tenere il dispositivo lontano dai bambini.
- Tenere il dispositivo lontano da acqua e umidità, olii, grasso e da prodotti infiammabili.
- Lasciar raffreddare il dispositivo dopo un uso prolungato o gravoso.
- Quando si collegano più batterie in parallelo è necessario che queste abbiano identiche caratteristiche (Ah).
- Applicare all'ingresso del dispositivo un valore di tensione appropriato (una tensione troppo elevata può causare danni). Tali danni non sono coperti da garanzia.

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.**

L'installazione del caricabatterie deve essere effettuata da personale qualificato.

KERT si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche dell'apparecchio e al manuale senza alcun preavviso.

4. OSSERVAZIONI

Verificare le schede tecniche delle batterie che si vogliono caricare per accertarsi che i valori generati/o prescelti sul caricabatterie sia compatibili con i valori richiesti per la carica.

5. GARANZIA

Apparecchio garantito 24 mesi da qualsiasi difetto di materiali o di fabbricazione, escluse le parti il cui deterioramento è dovuto all'uso. Ogni garanzia decade in caso di cattivo uso dell'apparecchio o di manomissioni di ogni genere. Per ogni controllo o riparazione l'apparecchio DEVE essere consegnato al rivenditore, o al centro assistenza, che provvederanno a fornire tale servizio. 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.

6. SMALTIMENTO



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

7. DIRETTIVA ROHS – REACH







Il prodotto che avete acquistato è conforme alla Direttiva RoHS 2011/65/UE e 2015/863/ UE sulla restrizione d'uso di sostanze pericolose.



Il prodotto che avete acquistato è conforme alla Direttiva REACH regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche.

8. SMALTIMENTO IMBALLI

Nella valutazione la scelta del materiale utilizzato per l'imballo è stata fatta scegliendo prodotti riciclabili. Per il corretto smaltimento si prega di separare e di identificare la tipologia di materiale costituente l'imballo seguendo la tabella sottostante. Smaltire ogni materiale secondo le normative vigenti nel paese/comune di installazione/uso.

BANCALE IN LEGNO	IMBALLO DI CARTONE	GUSCI PROTETTIVI POLIETILENE ESPANSO	SACCHETTO PROTETTIVO
 FOR	 PAP	 PE-LD	 PE-LD

9. APPLICAZIONI

La gamma di caricabatterie multifunzione della serie VIKING è il prodotto ideale per la ricarica di batterie con tecnologia al piombo e al litio. **In particolare, questa serie di caricabatterie è dotata di due uscite isolate con protezione a MOSFET per la connessione di due banchi di batterie per la ricarica separata.**

Questo caricabatterie intelligente e compatto utilizza la più recente tecnologia switch-mode ed è progettato specificamente per caricare batterie al Piombo, AGM e al litio. La possibilità di selezionare il ciclo più adatto alla batteria da caricare (WET, GEL, AGM e LITIO a 12 o 24V) lo rende uno dei più versatili sul mercato.

Sette stadi automatici di ricarica con algoritmi migliorano e prolungano l'efficienza e la vita delle batterie al Piombo AGM, e grazie alla funzione di carica boost, è possibile riattivare le celle delle batterie ripristinando la loro capacità ottimale massima.

Efficienza superiore all'88%, bassa ondulazione in uscita. Design compatto, facile e veloce da installare, con comodi connettori per i collegamenti. Display frontale e LED per la visualizzazione dello stato e dei parametri. Ventilazione forzata con controllo elettronico e case in alluminio satinato per una maggiore dissipazione del calore, resistenza agli urti e alle vibrazioni.

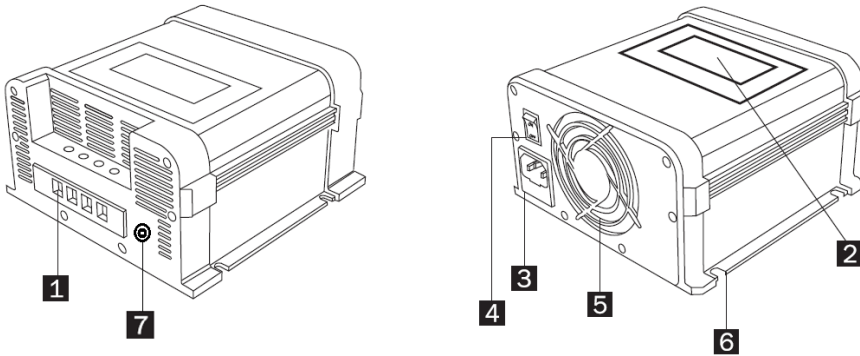
Protezione dei circuiti con resine speciali (conformal coating) per utilizzi in ambienti gravosi, con presenza di polveri, olii, salsedine e alta umidità. Connettore di serie per il collegamento di una sonda di temperatura esterna per il monitoraggio della batteria con compensazione dei valori di ricarica.

Non caricare batterie non ricaricabili.

Osservare le linee guida di seguito riportate al fine di garantire un utilizzo sicuro e corretto.

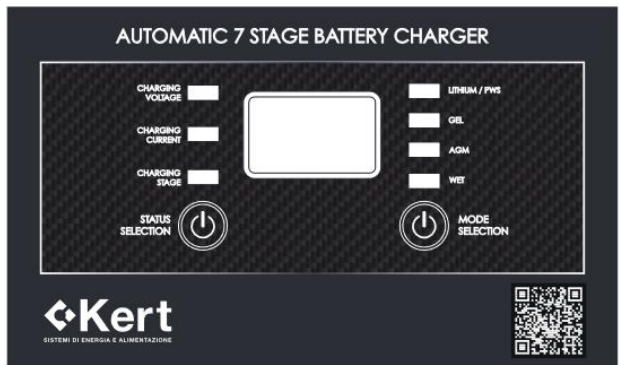
KERT. Srl non può essere ritenuta responsabile di danni alle apparecchiature collegate in caso di uso improprio del dispositivo.

10. LAY OUT CARICABATTERIE



- 1-Morsetti uscita 2 positivi separati / 2 Negativi in comune
- 2-Display LCD + tasti selezione
- 3-Presa IEC C13 ingresso AC
- 4-Interruttore ON/OFF
- 5-Ventola
- 6-Staffe ancoraggio
- 7-Connettore sonda temperatura esterna (Opzionale)

11.PANNELLO FRONTALE



Tasto STATUS SELECTION	Selezione modalità lettura LCD
Tasto MODE SELECTION	Selezione tipo batteria/modo di funzionamento
Led CHARGING STATUS	Rosso-Indica la selezione di lettura dell'LCD: Tipo di stadio di ricarica in corso
Led CHARGING CORRENTE	Rosso-Indica la selezione di lettura dell'LCD: Valore della corrente erogata in uscita
Led CHARGING VOLTAGE	Rosso-Indica la selezione di lettura dell'LCD: Valore della tensione erogata in uscita
Led WET	Rosso-Indica la selezione di ricarica per batterie al piombo acido libero
Led AGM	Rosso-Indica la selezione di ricarica per batterie al piombo ermetico AGM
Led GEL	Rosso-Indica la selezione di ricarica per batterie al piombo ermetico GEL
Led LITHIUM/PWS	Verde-Indica la selezione di ricarica per batterie con tecnologia al Litio Rosso-Indica la selezione funzione alimentatore DC Tensione uscita 13,4-27,0Vdc Arancio-Indica la selezione funzione alimentatore DC Tensione uscita 13,8-27,6Vdc

12. MODALITA' CARICA PER BATTERIE CON TECNOLOGIA AL PIOMBO

I caricabatterie della serie KVIK__DP sono predisposti per la carica di 3 tipologie di batterie al piombo:

- WET acido libero
- AGM ermetiche senza manutenzione VRLA
- GEL/SLA ermetiche senza manutenzione VRLA

Valori tensione applicati

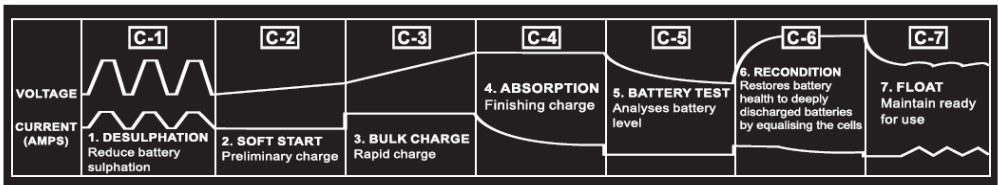
Selezione modalità	Carica Iniziale Veloce Bulk/Absorption Charging		Carica di Mantenimento Float Charging	
	12V	24V	12V	24V
GEL/SLA	14,2Vdc	28,4Vdc	13,2Vdc	26,4Vdc
AGM	14,6Vdc	29,2Vdc	13,5Vdc	27,0Vdc
WET	14,8Vdc	29,6Vdc	13,8Vdc	27,6Vdc

Tolleranza tensione di uscita +/-0,2V su versioni a 12V e +/-0,4V su versioni a 24V

Attenzione

perché l'uscita del caricabatterie si attivi deve essere collegata/e la/e batteria/e e deve avere una tensione minima di 7Vdc +/-1V per batterie a 12Volt e 15Vdc +/-1V per batterie a 24Volt.

Il ciclo di carica delle batterie viene gestito con 7 stadi automatici



C-1 Desulphation: questa prima fase abbatte le solfatazioni dovute a periodi di mancata ricarica.

Se una batteria non lavora correttamente, o viene lasciata scarica per prolungati periodi di tempo, il solfato di piombo formerà dei cristalli, che comportano un aumento notevole della resistenza elettrica interna. Questo fenomeno è comunemente noto come solfatazione. Il solfato di piombo può diventare così duro che la normale ricarica non lo decompone. La maggior parte delle fonti di carica, alternatori dei motori e caricabatterie funzionano in base al voltaggio della batteria, che se solfatata non corrisponde più alla reale necessità di carica (in base alla legge di Ohm, all'aumentare della resistenza aumenta la caduta di tensione al passaggio di corrente

C-2 Soft Start: per un periodo preliminare applica il 50% della corrente di ricarica. Questo aiuta a prolungare la vita della batteria

C-3 Bulk Charger: carica con massima corrente fino all'80% della capacità della batteria

C-4 Absorption: la corrente di ricarica diminuisce in modo graduale fino al 100% della capacità

C-5 Battery Test: Il caricabatterie effettua un test sulla batteria per verificare la tenuta della ricarica

C-6 Recondition: Ripristina la batteria equalizzando le celle

C-7 Float: Stadio di mantenimento, la batteria viene mantenuta in carica e può rimanere sempre connessa al caricabatterie

Con caricabatterie acceso e batterie scollegate sul display si illumineranno i tre segmenti centrali.

N.b. Se viene selezionata la modalità LITHIUM/PWS si annullano tutti gli stadi sopra descritti e il caricabatterie eroga tensione in uscita anche senza le batterie connesse.

13. MODALITA' CARICA PER BATTERIE CON TECNOLOGIA AL LITIO

I caricabatterie della serie KVIK_ _DP sono predisposti per la carica di batterie con tecnologia agli ioni di litio nelle varie tipologie, Li-ion – Li-Po – LiFePO4.

Valori tensione applicati

Selezione modalità	Carica Iniziale Veloce Bulk/Absorption Charging		Carica di Mantenimento Float Charging	
	12V	24V	12V	24V
LITHIUM (Led Verde)	14,4Vdc +/-0,2V	28,8Vdc +/-0,4V	13,5Vdc +/-0,2V	27,0Vdc +/-0,4V

Importante: verificare che le batterie da caricare siano provviste di BMS interno o esterno e che siano compatibili con i valori di tensione e corrente di carica erogati dal caricabatterie.

Il caricabatterie eroga la tensione in uscita anche senza le batterie collegate.

14. MODALITA` POWER SUPPLY ALIMENTATORE DC

I caricabatterie della serie KVIK_ _DP sono predisposti per avere un'uscita a tensione costante come alimentatore stabilizzato con 2 valori settabili. Questa funzione può essere utilizzata nel caso di sistemi con batterie tampone con assorbimento continuo di un carico in parallelo alle batterie.

Valori tensione applicati

Selezione modalità	Uscita Tensione Costante	
	12V	24V
PWS (Led Rosso)	13,5Vdc +/-0,2V	27,0Vdc +/-0,4V
PWS (Led Arancio)	14,0Vdc +/-0,2V	27,6Vdc +/-0,4V

Il caricabatterie eroga la tensione in uscita anche senza le batterie collegate

15. FUNZIONAMENTO TASTI SELEZIONE E DISPLAY



I caricabatterie sono provvisti di 2 tasti e un display a tre cifre.

TASTO STATUS SELECTION

Premendo il tasto STATUS SELECTION si selezionerà la visualizzazione del display e si accenderà il relativo led rosso corrispondente alla selezione:

CHARGING VOLTAGE: Tensione erogata in uscita dal caricabatterie

CHARGING CURRENT: Corrente erogata in uscita dal caricabatterie

CHARGING STATUS: Indica lo stadio in corso durante il ciclo di carica

Se selezionata la modalità LITHIUM o PWS la visualizzazione CHARGING STATUS sarà disattivata, con segnalazione mediante i tre segmenti orizzontali centrali sul display.

TASTO MODE SELECTION

Premendo il tasto MODE SELECTION per più di cinque secondi si entra sulla programmazione per selezionare il ciclo di carica specifico in base alla batteria da collegare o alla funzione desiderata.

La selezione in corso sarà indicata dal led acceso corrispondente.

Modalità	Indicazione
LITHIUM/PWS	LED ROSSO=ALIMENTATORE LED ARANCIO=ALIMENTATORE LED VERDE=BATTERIE AL LITIO
GEL	LED ROSSO
AGM	LED ROSSO
WET	LED ROSSO

Il display, se selezionata una delle modalità GEL/AGM/WET, dopo 60 secondi la lettura va in stand-by con i tre segmenti centrali orizzontali accesi. Per visualizzare il valore premere il tasto STATUS SELECTION per un secondo. Nelle modalità LITHIUM/PWS rimarrà visualizzato fisso il valore selezionato.

16. INSTALLAZIONE

Sequenza fasi di installazione:

A- Posizionamento e fissaggio

B- Collegamento linea di alimentazione AC

C- Collegamento batterie

D- Accensione e selezione del tipo di batterie da caricare

A- POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO

Installare il caricabatterie in un luogo protetto, asciutto e ventilato, lasciare 5 cm sui lati e non ostruire le griglie di ventilazione.

Posizionare il caricabatterie il più vicino possibile alle batterie onde evitare perdite di potenza causa lunghezza eccessiva dei cavi. (Vedi tabella successiva dimensionamento cavi)

Il caricabatterie può essere installato sia in orizzontale che in verticale, per convenzione si consiglia l'installazione in verticale per la maggiore dissipazione del calore.

Il caricabatterie può essere fissato ad una base resistente utilizzando le quattro asole presenti sulla base dei 2 lati, non effettuare nessun foro supplementare.

Eventuali manomissioni faranno decadere la garanzia.

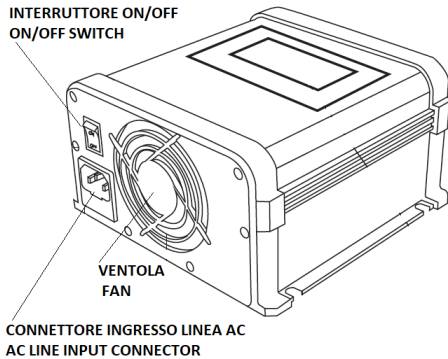
B- COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE AC

Il caricabatterie è predisposto con un connettore fisso maschio IEC C14 ed un interruttore ON/FF collocati sul pannello inferiore.

A corredo del caricabatterie viene fornito un cavo di alimentazione con presa IEC C13 e presa schuko lungo 120cm.

Assicurarsi che il valore della tensione di alimentazione presente sia compatibile con i dati di alimentazione indicati sull'etichetta dati presente sul caricabatterie

Si consiglia di proteggere a monte con specifici interruttori differenziali magnetotermici.



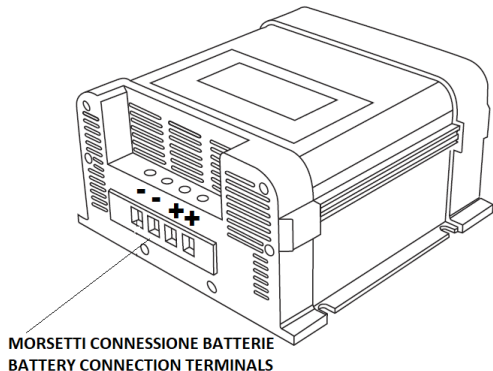
C- COLLEGAMENTO BATTERIE

Il caricabatterie è provvisto sul lato superiore di 4 morsetti a carrello, 2 positivi e 2 negativi, per il collegamento di uno o due banchi di batterie.

Nello specifico le 2 uscite dei morsetti positivi sono isolate e protette per impedire rientri di tensione tra le 2 batterie connesse.

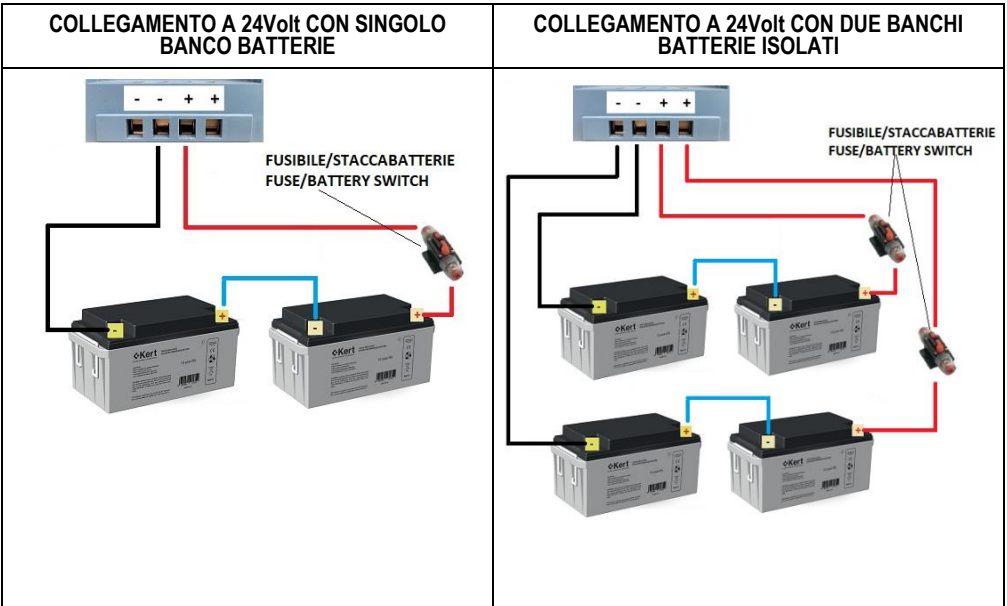
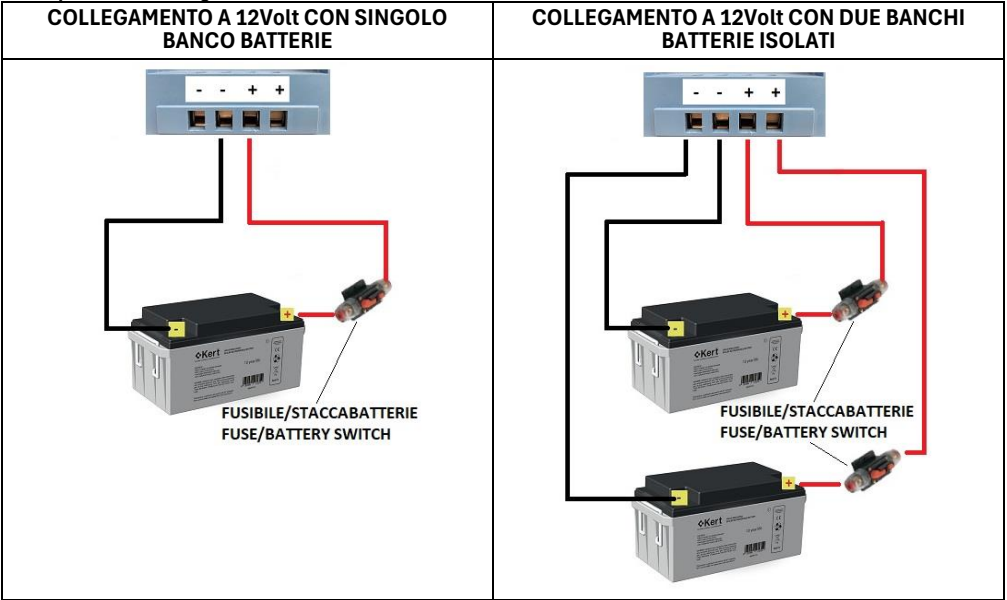
I due morsetti di negativo sono in parallelo.

Se si connette una sola batteria va connessa ad un solo morsetto positivo, per nessun motivo i due morsetti positivi devono essere collegati assieme.



È consigliato di installare in serie al positivo delle batterie un sistema di protezione e disconnessione con adeguata potenza in base al modello del caricabatterie.

Esempi schemi collegamento



I fusibili/staccabatterie non sono forniti

ATTENZIONE:

Prima di chiudere le protezioni delle batterie al caricabatterie verificare attentamente le polarità dei cavi derivanti dalle batterie. Un'inversione di polarità potrebbe danneggiare in modo irreversibile il caricabatterie anche se protetto tramite fusibili.

PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Tensione uscita	12Vdc	12Vdc	12Vdc	12Vdc
Corrente di carica	10A	20A	40A	60A
Batterie collegabili	24Ah-100Ah	100Ah-200Ah	220Ah-400Ah	400Ah-600Ah
Sezione cavi	6mmq	10mmq	10mmq	16mmq
Dimensione morsetti	Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq - Utilizzare terminali a puntale			
Lunghezza Cavi	Massimo 4 metri			

PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Tensione uscita	24Vdc	24Vdc	24Vdc	24Vdc
Corrente di carica	5A	10A	20A	30A
Batterie collegabili	24Ah-60Ah	70Ah-100Ah	120Ah-200Ah	220Ah-300Ah
Sezione cavi	6mmq	6mmq	10mmq	10mmq
Dimensione morsetti	Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq - Utilizzare terminali a puntale			
Lunghezza Cavi	Massimo 4 metri			

D- SELEZIONE TIPO BATTERIE

Prima della connessione delle batterie si deve selezionare il ciclo di carica in base al tipo di batterie da collegare.

Vedi paragrafi 11-12-13 e settare la funzione di carica adatta mediante il tasto mode selection, che premuto per più di 5 secondi cambierà selezione.

Il led, e l'eventuale colore, acceso indica il tipo di ciclo di carica selezionato.



Note importanti:

- Nella configurazione con collegamento di 2 banki isolati le batterie collegate devono essere della stessa tipologia costruttiva e di pari o vicina capacità.

- Se vengono collegati 2 banki batterie nella configurazione isolata la somma totale della capacità delle batterie non deve superare quella indicata nella tabella sopra alla riga "Batterie collegabili".

- Nella configurazione a 24Volt nel collegamento in serie la capacità delle batterie rimane quella della singola batteria.

Es.: Due batterie da 12V 100Ah collegate in serie si ha un banco batterie da 24Volt 100Ah.

17. DISPLAY - INDICAZIONI FUNZIONI E ALLARMI

Il display presente sul frontale indica gli stati, i valori di tensione e corrente di carica e gli allarmi.

	<p>1-Batterie scollegate o con valore di tensione inferiore al valore minimo per attivazione uscita. 2-Display in stand-by, se selezionata la funzione WET o GEL o AGM durante la carica e/o mantenimento dopo un minuto il display si porta in modalità stand-by. Premendo il tasto SELECT FUNCTION si riattiverà la lettura.</p>
	<p>1-Valore di tensione in Volt DC misurato in uscita del caricabatterie</p>
	<p>1-Valore di corrente in Ampere DC misurato in uscita del caricabatterie</p>
	<p>1-Stadio di carica in corso Questa visualizzazione è attiva solo quando è selezionata una delle funzioni di carica per batterie WET – AGM - GEL</p>
	<p>1-L'indicazione End, alternata all'indicazione di lettura del display selezionata, segnala il fine carica e l'entrata in funzione dello stadio di mantenimento C-7 Questa visualizzazione è attiva solo quando è selezionata una delle funzioni di carica per batterie WET-AGM-GEL</p>
	<p>1-Caricabatterie in protezione per: a-Sovraccarico/Cortocircuito b-Protezione sovratemperatura c-Inversione polarità batterie</p>

18. INTERVENTO PROTEZIONI

- a- Intervento protezione sovraccarico/cortocircuito.
Il caricabatteria ha una protezione di sovraccarico/cortocircuito elettronica.
Ripristino automatico quando viene eliminata la causa.
- b- Intervento protezione sovratemperatura.
Il caricabatteria ha una protezione di sovratemperatura che interviene al superamento della temperatura interna di 75°C +/-5°C.
Ripristino automatico al raffreddamento.
- c- Intervento protezione inversione polarità.
Il caricabatteria ha una protezione a fusibile interno contro l'inversione polarità del collegamento delle batterie.
Ripristino manuale mediante sostituzione del fusibile interno.
Questa operazione deve essere fatta da personale autorizzato da Kert.
Un'inversione di polarità potrebbe danneggiare in modo irreversibile il caricabatterie anche se protetto tramite fusibili.

19. RAFFREDDAMENTO

Il carica batterie è provvisto di una ventola di raffreddamento con controllo elettronico in temperatura e potenza.
La ventola si attiverà con una temperatura interna superiore a 45°C o con una corrente erogata in uscita maggiore di 2A.
Non ostruire la griglia di ventilazione e lasciare uno spazio di almeno 5cm su tutti i lati del caricabatterie per garantire un raffreddamento adeguato.

20. CERTIFICAZIONI

EMC Compatibilità Elettromagnetica Direttiva 2014/30/UE	EN 55032; EN 55035; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;
LVD Sicurezza Direttiva 2014/35/UE	EN 60335-1; EN 60335-2; EN 62233;

 lead-free	Direttiva RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE
	Direttiva REACH regolamento (CE) n. 1907/2006

21. DATI TECNICI

CARICABATTERIE 12VOLT


PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Tensione di ingresso	230Vac PH+N			
Range tensione di ingresso	190÷265Vac			
Frequenza di ingresso	50/60 Hz			
Fattore di potenza	≥0,6			
Assorbimento massimo a 230Vac	1A	1,5A	3,1A	5A
Tensione batteria	12Vdc			
Corrente di uscita	10A	20A	40A	60A
Tensione di carica in Bulk/Absorption	14,2Vdc GEL 14,6Vdc AGM 14,8Vdc Wet- Piombo acido libero 14,4Vdc Lithium +/-0,2V			
Tensione di carica in Float	13,2Vdc GEL/SLA 13,5Vdc AGM 13,8Vdc Wet- Piombo acido libero 13,5Vdc Lithium +/-0,2V			
Tensione in modalità Power Supply	13,5Vdc o 14Vdc +/-0,2V selezionabile			
Tensione minima batteria per attivazione uscita	7Vdc +/-1Vdc (Non in modalità LITHIUM e PWS)			
Ondulazione residua (Ripple)	≤50mV RMS			
Assorbimento DC dalle batterie [1]	<10mA			
Uscite isolate	2			
Efficienza	>88%			
Protezioni	Inversione polarità (Fusibile interno) [2] Sovraccarico Cortocircuito Sovratemperatura			
Raffreddamento	Forzato con controllo elettronico			
Visualizzazione stato	Display + Led			
Connettori accessori	Sonda temperatura batterie esterna			
Connessione ingresso	Spina IEC C14			
Connessione uscite	Morsetti a vite (Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq)			
Accessori in dotazione	Cavo alimentazione lunghezza 120cm con spina Schuko angolare con presa IEC C13 Cavo uscita rosso/nero lunghezza 50cm con pinze			
Accessori opzionali	Sonda Temperatura batterie			
Grado di protezione	IP20			
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ 60°C Con riduzione potenza da 40°C a 60°C del 3% a grado			
Umidità relativa	95% senza condensa			
Rumorosità (a 1 m)	≤45 dBA			
Altitudine	< 1500mt - Da >1500 a 4000mt derating del 2% ogni 100mt			
Contenitore	Alluminio + ABS			

CARICABATTERIE 24VOLT

PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Tensione di ingresso	230 Vac PH+N			
Range tensione di ingresso	190÷265Vac			
Frequenza di ingresso	50/60 Hz			
Fattore di potenza	≥0,6			
Assorbimento massimo a 230Vac	1A	1,5A	3,1A	5A
Tensione batteria	24Vdc			
Corrente di uscita	5A	10A	20A	30A
Tensione di carica in Bulk/Absorption	28,4Vdc GEL 29,2Vdc AGM 29,6Vdc Wet- Piombo acido libero 28,8Vdc Lithium +/-0,4V			
Tensione di carica in Float	27Vdc AGM 27,6Vdc Wet- Piombo acido libero 27Vdc Lithium +/-0,4V			
Tensione in modalità Power Supply	27Vdc o 27,6Vdc +/-0,4V selezionabile			
Tensione minima batteria per attivazione uscita	15Vdc +/-1Vdc (Non in modalità LITHIUM e PWS)			
Ondulazione residua (Ripple)	≤50mV RMS			
Assorbimento DC dalle batterie [1]	<10mA			
Uscite isolate	2			
Efficienza	>88%			
Protezioni	Inversione polarità (Fusibile interno) [2] Sovraccarico Cortocircuito Sovratemperatura			
Raffreddamento	Forzato con controllo elettronico			
Visualizzazione stato	Display + Led			
Connettori accessori	Sonda temperatura batterie esterna			
Connessione ingresso	Spina IEC C14			
Connessione uscite	Morsetti a vite (Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq)			
Accessori in dotazione	Cavo alimentazione lunghezza 120cm con spina Schuko angolare con presa IEC C13 Cavo uscita rosso/nero lunghezza 50cm con pinze			
Accessori opzionali	Sonda Temperatura batterie			
Grado di protezione	IP20			
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ 60°C Con riduzione potenza da 40°C a 60°C del 3% a grado			
Umidità relativa	95% senza condensa			
Rumorosità (a 1 m)	≤45 dBA			
Altitudine	< 1500mt - Da >1500 a 4000mt derating del 2% ogni 100mt			
Contenitore	Alluminio + ABS			

22. ACCESSORI OPZIONALI

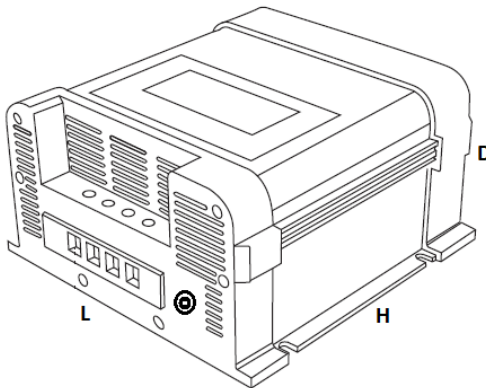
È possibile collegare una sonda di temperatura opzionale per il monitoraggio della temperatura delle batterie.

<p>Sonda di temperatura batterie esterna p/n: C10EBT01 p/c: KVIKEBT01</p>	
---	---

La sonda va applicata a contatto sul corpo di una batteria o se più batterie a contatto tra le due.

Il caricabatterie in base alla temperatura regolerà le funzioni di carica con compensazione della tensione e corrente di carica ed eventuale stop della carica.

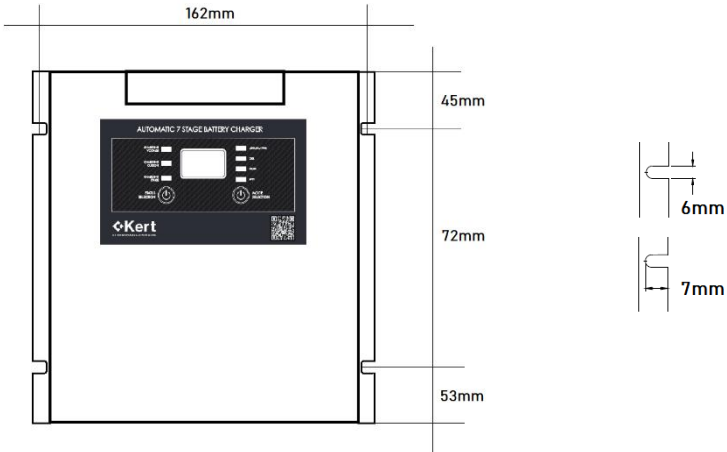
23. DIMENSIONI E PESI



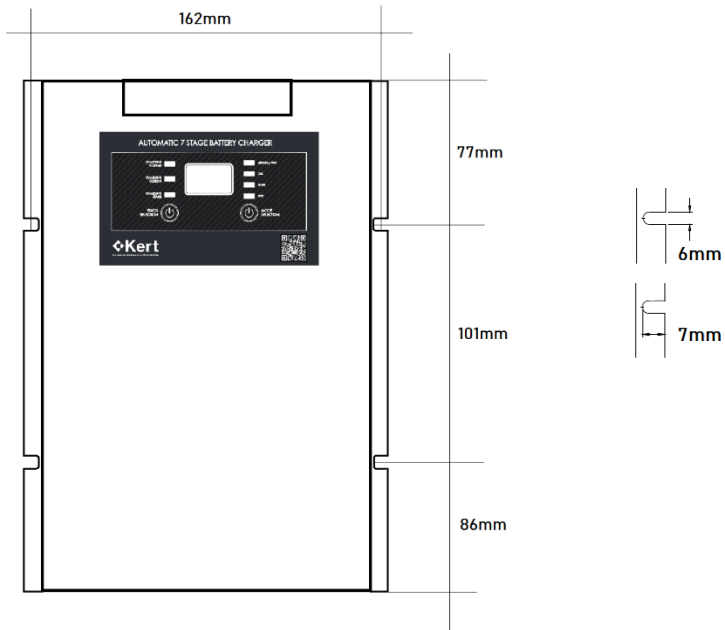
PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Dimensione L	175mm	175mm	175mm	175mm
Dimensione H	176mm	176mm	276mm	276mm
Dimensione D	95mm	95mm	95mm	95mm
Peso netto	1,4kg	1,4kg	2,1kg	2,1kg
PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Dimensione L	175mm	175mm	175mm	175mm
Dimensione H	176mm	176mm	276mm	276mm
Dimensione D	95mm	95mm	95mm	95mm
Peso netto	1,4kg	1,4kg	2,1kg	2,1kg

24. INTERASSI FISSAGGIO

Misure interassi asole fissaggio
KVIK1210DP/KVIK1220DP/KVIK2405DP/KVIK2410DP



Misure interassi asole fissaggio
KVIK1240DP/KVIK1260DP/KVIK2420DP/KVIK2430DP



25. NOTE VARIE

26. 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 codice e/o numero seriale dell'apparecchiatura, rilevabile sulla apposita etichetta posta sul pannello posteriore o frontale, in modo da facilitarne l'identificazione del prodotto.



INDEX

1. INTRODUCTION	P.4
2. PACKAGE CONTENTS	P.4
3. GENERAL SAFETY INFORMATION	P.4
4. OBSERVATION	P.5
5. WARRANTY	P.5
6. PRODUCT DISPOSAL	P.5
7. ROHS-REACH DIRECTIVE	P.5
8. PACKAGING DISPOSAL	P.6
9. APPLICATIONS	P.6
10. BATTERY CHARGER LAYOUT	P.7
11. FRONT PANEL	P.7
12. CHARGING MODE FOR LEAD-ACID BATTERIES TECHNOLOGY	P.8
13. CHARGING MODE FOR LITHIUM BATTERIES TECHNOLOGY	P.9
14. POWER SUPPLY DC MODE	P.10
15. OPERATION OF SELECTION BUTTONS AND DISPLAY	P.10
16. INSTALLATION	P.11
17. DISPLAY – FUNCTION INDICATIONS AND ALARMS	P.15
18. PROTECTION INTERVENTION	P.16
19. COOLING	P.16
20. CERTIFICATIONS	P.16
21. TECHNICAL DATA	P.17
22. OPTIONAL ACCESSORIES	P.19
23. DIMENSIONS AND WEIGHTS	P.19
24. MOUNTING HOLE SPACING	P.20
25. MISCELLANEOUS NOTES	P.21
26. SERVICE	P.22

The data and information provided in this manual are subject to change at any time and without prior notice by K.E.R.T. Srl.

1. INTRODUCTION

Thank you for choosing Kert. Please read the information in this manual carefully before using the device. Ensure that the device has not been damaged during transport; if so, contact your supplier.

The battery chargers have been designed and manufactured for the purposes described in this user manual. KERT assumes no responsibility for direct or indirect damages caused by improper use of the product, incorrect installation, or possible errors in this manual.

The device has multiple applications in cars, boats, vans, domestic or professional use, etc.

2. PACKAGE CONTENTS

- Battery charger
- Battery connection cables
- 230Vac power cable
- User manual

3. GENERAL SAFETY INFORMATION

- Damages resulting from failure to follow the instructions provided in this manual are not covered by the warranty; the seller will not be held responsible for any damages caused to property or persons.
- The battery chargers are designed for fixed installations in protected environments.
- Ensure that the battery charger is compatible with the battery or batteries to be charged.
- The battery charger is equipped with internal protection systems.
- Install the device in a well-ventilated area, maintaining a minimum clearance of 5 cm for airflow.
- Do not block the ventilation grilles.
- Do not expose the device to direct sunlight or heat sources.
- Keep the device out of reach of children.
- Keep the device away from water, moisture, oils, grease, and flammable products.
- Allow the device to cool down after prolonged or heavy use.
- When connecting multiple batteries in parallel, ensure that they have the same characteristics (Ah).
- Apply an appropriate voltage to the device's input (excessive voltage may cause damage). Such damages are not covered by the warranty.

WARNING!



The equipment described in this manual should only be used for the purposes for which it was specifically designed. **Any other use is considered improper and dangerous.**

The installation of the battery charger must be carried out by qualified personnel.

KERT reserves the right to make changes to the technical specifications of the device and to the manual without prior notice.

4. OBSERVATIONS

Check the technical data sheets of the batteries you wish to charge to ensure that the generated or selected values on the battery charger are compatible with the values required for charging.

5. WARRANTY

The device is guaranteed for 24 months against any defects in materials or workmanship, excluding parts whose deterioration is due to use. Any warranty is void in the event of misuse of the device or any form of tampering. For any inspection or repair, the device **MUST** be returned to the retailer or service center, which will provide this service. Attention: The warranty is valid only if the device is accompanied by a receipt or invoice. Otherwise, the manufacturing date will be considered.

6. DISPOSAL



Dispose of these products only through specialized and authorized collection centers. They should not be considered as regular municipal waste.

7. ROHS – REACH DIRECTIVE



lead-free







The product complies with the RoHS Directive 2011/65/EU and 2015/863/EU regarding the restriction of hazardous substances.

The product complies with the REACH Directive (EC) No. 1907/2006 concerning the registration, evaluation, authorization, and restriction of chemicals.

8. PACKAGING DISPOSAL

In evaluating the choice of material used for packaging, recyclable products were selected. For proper disposal, please separate and identify the type of material constituting the packaging following the table below. Dispose of each material according to the regulations in force in the country/community of installation/use.

WOODEN PALLET	CARDBOARD PACKAGING	EXPANDED POLYETHYLENE PROTECTIVE CUSHIONS	PROTECTIVE BAG
 <p>FOR</p>	 <p>PAP</p>	 <p>PE-LD</p>	 <p>PE-LD</p>

9. APPLICATIONS

The multifunction battery charger range of the VIKING series is the ideal product for charging lead-acid and lithium technology batteries. **In particular, this series of chargers features two isolated outputs with MOSFET protection for connecting two battery banks for separate charging.**

This intelligent and compact charger uses the latest switch-mode technology and is specifically designed to charge Lead, AGM, and lithium batteries. The ability to select the most suitable cycle for the battery being charged (WET, GEL, AGM, and LITHIUM at 12 or 24V) makes it one of the most versatile on the market.

Seven automatic charging stages with algorithms enhance and prolong the efficiency and lifespan of AGM lead-acid batteries. Additionally, thanks to the boost charge function, it is possible to reactivate battery cells by restoring their optimal maximum capacity.

With an efficiency exceeding 88% and low output ripple, this charger features a compact design that is easy and quick to install, equipped with convenient connectors for connections. A front display and LED indicators show the status and parameters. It includes forced ventilation with electronic control and a satin aluminum case for improved heat dissipation, shock resistance, and vibration resistance.

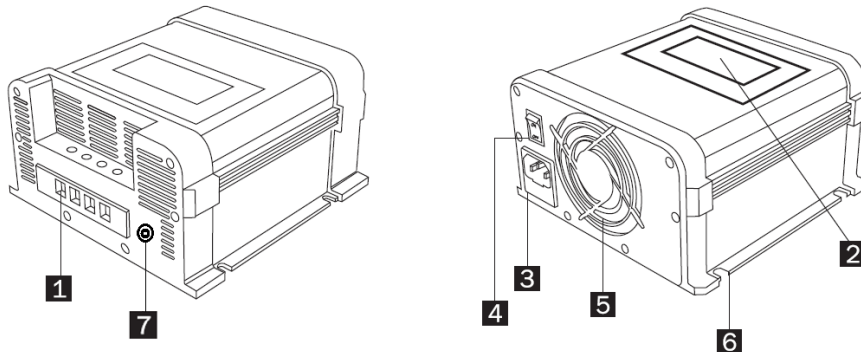
Circuit protection with special resins (conformal coating) allows for use in harsh environments with dust, oil, salt spray, and high humidity. It also includes a standard connector for connecting an external temperature probe to monitor the battery with compensation for charging values.

Do not charge non-rechargeable batteries.

Follow the guidelines below to ensure safe and correct use.

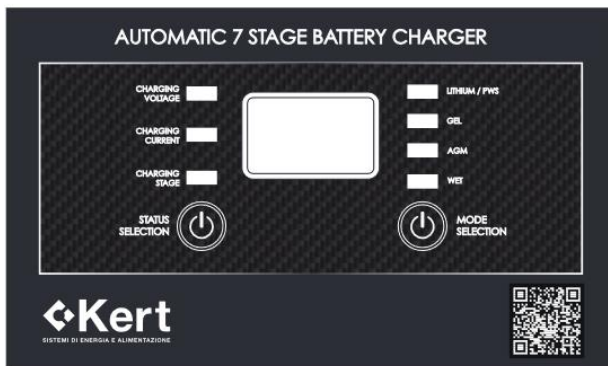
KERT Srl cannot be held responsible for damage to connected equipment in case of improper use of the device.

10. BATTERY CHARGER LAYOUT



- 1- Output terminals: 2 separate positive terminals/2 common negative terminal
- 2- LCD display + selection buttons
- 3- IEC C13 AC input socket
- 4- ON/OFF switch
- 5- Fan
- 6- Mounting brackets
- 7- External temperature probe connector (Optional)

11. FRONT PANEL



STATUS SELECTION button	LCD reading mode selection
MODE SELECTION button	Battery type/operating mode selection
Led CHARGING STATUS	Red - Indicates the LCD reading selection: Type of charging stage currently in progress
Led CHARGING CURRENT	Red - Indicates the LCD reading selection: Value of the current supplied at the output
Led CHARGING VOLTAGE	Red - Indicates the LCD reading selection: Value of the voltage supplied at the output
Led WET	Red - Indicates the charging selection for vented lead-acid batteries
Led AGM	Red - Indicates the charging selection for sealed AGM lead-acid batteries
Led GEL	Red - Indicates the charging selection for sealed GEL lead-acid batteries
Led LITHIUM/PWS	Green - Indicates the charging selection for lithium technology batteries Red - Indicates the selection for the DC power supply function with an output voltage of 13.4-27.0Vdc Orange - Indicates the selection for the DC power supply function with an output voltage of 13.8-27.6Vdc

12. CHARGING MODE FOR LEAD-ACID BATTERIES TECHNOLOGY

The KVIK_ _DP series chargers are designed for charging three types of lead-acid batteries:

- WET vented (flooded)
- AGM sealed maintenance-free VRLA
- GEL/SLA sealed maintenance-free VRLA

Voltage values applied

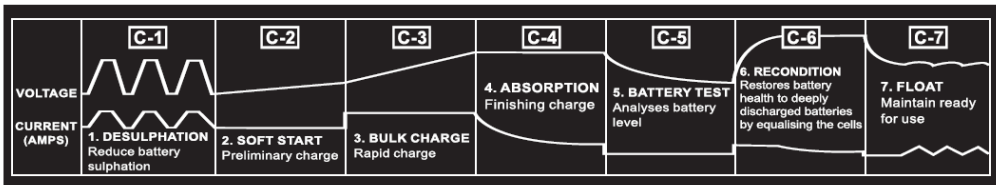
Mode selection	Carica Iniziale Veloce Bulk/Absorption Charging		Carica di Mantenimento Float Charging	
	12V	24V	12V	24V
GEL/SLA	14,2Vdc	28,4Vdc	13,2Vdc	26,4Vdc
AGM	14,6Vdc	29,2Vdc	13,5Vdc	27,0Vdc
WET	14,8Vdc	29,6Vdc	13,8Vdc	27,6Vdc

Output voltage tolerance: $\pm 0.2V$ for 12V versions and $\pm 0.4V$ for 24V versions.

Attention

For the charger output to activate, the battery or batteries must be connected and must have a minimum voltage of 7Vdc $\pm 1V$ for 12V batteries and 15Vdc $\pm 1V$ for 24V batteries.

The charging cycle of the batteries is managed with 7 automatic stages.



C-1 Desulphation: This first phase reduces sulfation caused by periods of neglecting to charge the battery. If a battery is not functioning properly or is left discharged for extended periods, lead sulfate will form crystals, resulting in a significant increase in internal electrical resistance. This phenomenon is commonly known as sulfation. Lead sulfate can become so hard that normal charging does not break it down. Most charging sources, such as engine alternators and battery chargers, operate based on the battery voltage, which, if sulfated, no longer corresponds to the actual charging needs (according to Ohm's law, as resistance increases, the voltage drop increases when current flows).

C-2 Soft Start: For a preliminary period, apply 50% of the charging current. This helps extend the battery's lifespan.

C-3 Bulk Charger: Charge with a maximum current up to 80% of the battery's capacity.

C-4 Absorption: The charging current gradually decreases until it reaches 100% of the battery's capacity.

C-5 Battery Test: The battery charger performs a test on the battery to check the retention of the charge.

C-6 Recondition: Restores the battery by equalizing the cells.

C-7 Float: Maintenance stage: the battery is kept charged and can remain connected to the charger at all times.

With the charger powered on and the batteries disconnected, the three central segments on the display will illuminate.

Note: If the LITHIUM/PWS mode is selected, all the above-described stages are canceled, and the charger will output voltage even without the batteries connected.

13. CHARGING MODE FOR LITHIUM BATTERIES TECHNOLOGIES The KVIK_ _DP series chargers are designed for charging lithium-ion technology batteries in various types: Li-ion, Li-Po, and LiFePO4.

Voltage values applied

Mode selection	Carica Iniziale Veloce Bulk/Absorption Charging		Carica di Mantenimento Float Charging	
	12V	24V	12V	24V
LITHIUM (Led Verde)	14,4Vdc +/-0,2V	28,8Vdc +/-0,4V	13,5Vdc +/-0,2V	27,0Vdc +/-0,4V

Important: Ensure that the batteries to be charged are equipped with an internal or external BMS (Battery Management System) and that they are compatible with the voltage and current values supplied by the charger.

The charger outputs voltage even without the batteries connected.

14. POWER SUPPLY DC MODE

The KVIK_ _DP series chargers are designed to provide a constant voltage output as a stabilized power supply with 2 selectable values. This function can be used in systems with backup batteries that continuously supply a load in parallel with the batteries.

Voltage values applied

Mode selection	Constant Voltage Output	
	12V	24V
PWS (Red Led)	13,5Vdc +/-0,2V	27,0Vdc +/-0,4V
PWS (Orange Led)	14,0Vdc +/-0,2V	27,6Vdc +/-0,4V

The charger outputs voltage even without the batteries connected.

15. OPERATION OF SELECTION BUTTONS AND DISPLAY



The chargers are equipped with 2 buttons and a three-digit display.

STATUS SELECTION BUTTON

Pressing the STATUS SELECTION button will select the display view, and the corresponding red LED for the selection will illuminate:

CHARGING VOLTAGE: Output voltage supplied by the charger

CHARGING CURRENT: Output current supplied by the charger

CHARGING STATUS: Indicates the current stage during the charging cycle.

If the LITHIUM or PWS mode is selected, the CHARGING STATUS display will be deactivated, indicated by the three central horizontal segments on the display.

MODE SELECTION BUTTON

Pressing the MODE SELECTION button for more than five seconds will enter the programming mode to select the specific charging cycle based on the battery to be connected or the desired function.

The active selection will be indicated by the corresponding illuminated Led.

Mode	Indication
LITHIUM/PWS	RED LED =POWER SUPPLY ORANGE LED = POWER SUPPLY ORANGE LED =LITHIUM BATTERY
GEL	RED LED
AGM	RED LED
WET	RED LED

The display, if one of the GEL/AGM/WET modes is selected, will enter standby mode after 60 seconds, with the three central horizontal segments illuminated. To view the value, press the STATUS SELECTION button for one second. In the LITHIUM/PWS modes, the selected value will remain displayed continuously.

16. INSTALLATION

Installation sequence:

E- Positioning and Mounting

F- Connecting the AC Power Line

G- Connecting the batteries

H- Powering On and Selecting the Type of Batteries to Charge

A- POSITIONING AND MOUNTING

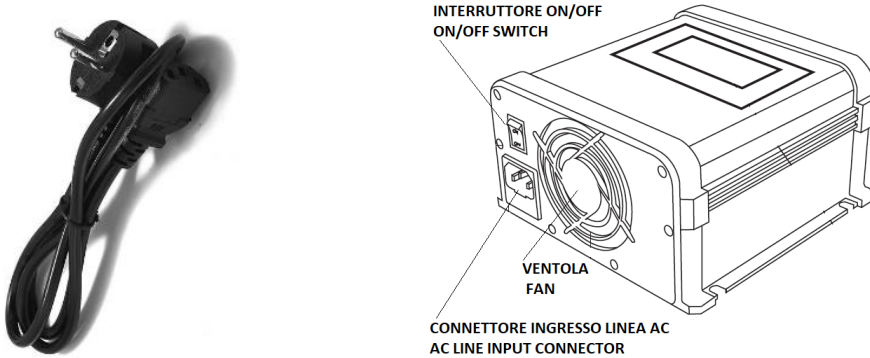
Install the charger in a protected, dry, and ventilated area, leaving 5 cm of space on the sides and ensuring that the ventilation grilles are not obstructed. Position the charger as close as possible to the batteries to avoid power losses caused by excessive cable length (see the next table for cable sizing).

The charger can be installed either horizontally or vertically; however, for better heat dissipation, vertical installation is recommended. The charger can be secured to a sturdy base using the four slots located on both sides; do not make any additional holes.

Any tampering will void the warranty.

B- AC POWER CONNECTION

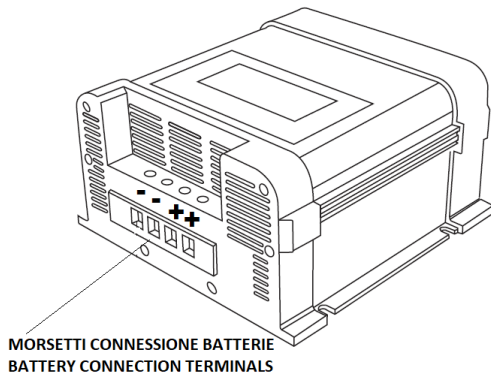
The charger is equipped with a fixed male IEC C14 connector and an ON/OFF switch located on the bottom panel. A 120 cm power cable with an IEC C13 plug and a Schuko plug is included with the charger. Ensure that the power supply voltage present is compatible with the specifications indicated on the data label on the charger. It is recommended to use specific differential thermal circuit breakers upstream for protection.



C- BATTERY CONNECTION

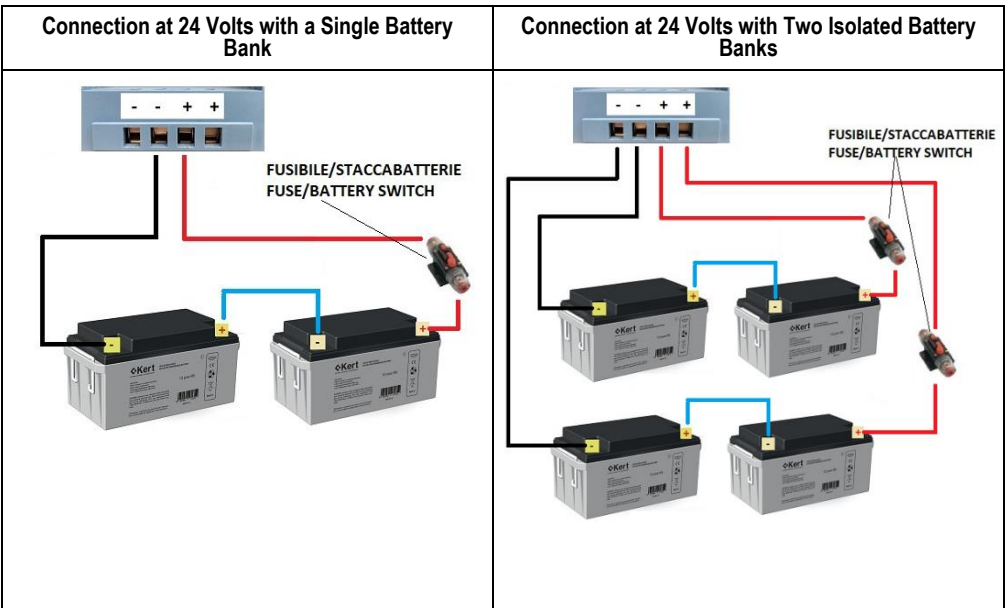
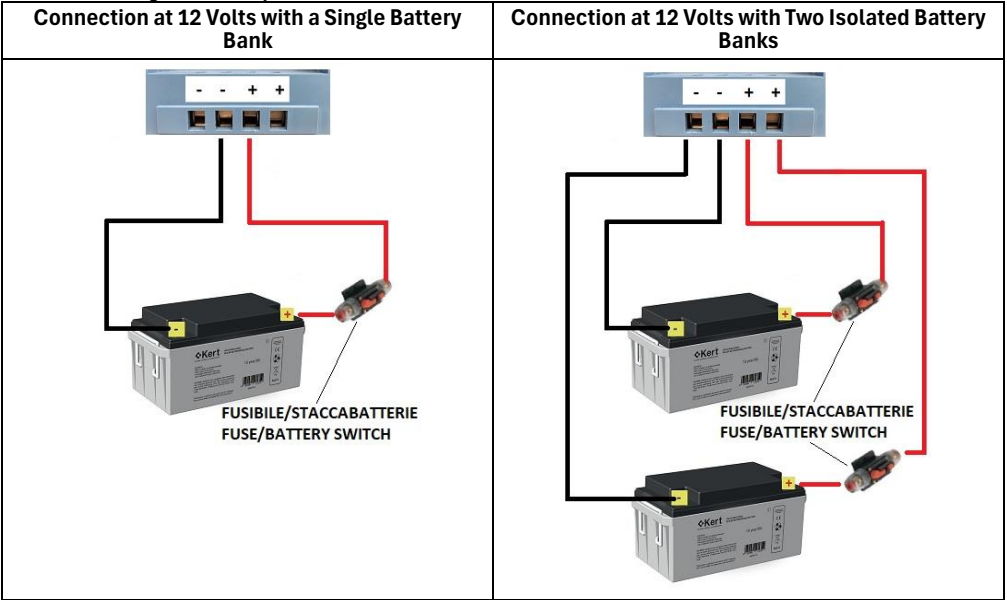
The charger is equipped on the upper side with 4 terminal blocks, 2 positive and negative, for connecting one or two battery banks. Specifically, the 2 outputs of the positive terminals are isolated and protected to prevent voltage backflow between the 2 connected batteries. The two negative terminals are in parallel.

If only one battery is connected, it should be connected to only one positive terminal; under no circumstances should the two positive terminals be connected together.



It is recommended to install a protection and disconnection system in series with the positive terminal of the batteries, with adequate power based on the model of the charger.

Connection diagrams examples



Fuses/Battery Disconnect Switches Are Not Included

WARNING:

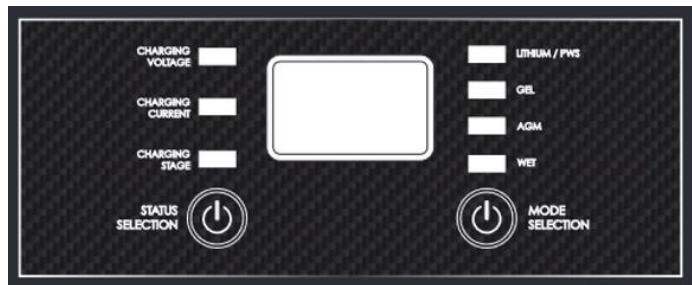
Before closing the battery covers to the charger, carefully check the polarity of the cables coming from the batteries. A reverse polarity connection could irreversibly damage the charger, even if protected by fuses.

PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Output Voltage	12Vdc	12Vdc	12Vdc	12Vdc
Charging Current	10A	20A	40A	60A
Connectable Batteries	24Ah–100Ah	100Ah–200Ah	220Ah–400Ah	400Ah–600Ah
Cable Section	6mmq	10mmq	10mmq	16mmq
Terminal Size	Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq - Utilizzare terminali a puntale			
Cable Length	Massimo 4 metri			

PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Output Voltage	24Vdc	24Vdc	24Vdc	24Vdc
Charging Current	5A	10A	20A	30A
Connectable Batteries	24Ah–60Ah	70Ah–100Ah	120Ah–200Ah	220Ah–300Ah
Cable Section	6mmq	6mmq	10mmq	10mmq
Terminal Size	Sezione Filo da 2,5mmq a 25mmq - Utilizzare terminali a puntale			
Cable Length	Massimo 4 metri			

D- BATTERY TYPE SELECTION

Before connecting the batteries, the charging cycle must be selected based on the type of batteries to be connected. Refer to paragraphs 11-12-13 and set the appropriate charging function using the mode selection button, which, when pressed for more than 5 seconds, will change the selection. The LED and any color lit indicates the type of charging cycle selected.









Important Notes:

- In the configuration with the connection of 2 isolated banks, the connected batteries must be of the same construction type and of equal or similar capacity.
- If 2 battery banks are connected in the isolated configuration, the total sum of the capacity of the batteries must not exceed the value indicated in the table above in the "Connectable Batteries" row.
- In the 24-Volt configuration with a series connection, the capacity of the batteries remains that of the single battery.
E.g.: Two 12V 100Ah batteries connected in series create a 24Volt 100Ah battery bank.

17. DISPLAY – FUNCTION INDICATIONS AND ALARMS

The display on the front indicates the states, voltage and charging current values, and alarms.

	<p>1-Batteries disconnected or with a voltage value below the minimum value for output activation. 2-Display is in stand-by: if WET, GEL, or AGM function is selected during charging and/or maintenance, the display will enter standby mode after one minute. Pressing the SELECT FUNCTION button will reactivate the reading.</p>
	<p>1- Output voltage value in volts DC measured at the charger.</p>
	<p>1- Output current value in amperes DC measured at the charger.</p>
	<p>1- Charging stage in progress. This display is active only when one of the charging functions for WET, AGM, or GEL batteries is selected.</p>
	<p>1-The "End" indication, alternating with the currently selected display reading, signals the end of charging and the transition to the maintenance stage C-7. This display is active only when one of the charging functions for WET, AGM, or GEL batteries is selected.</p>
	<p>1- Charger in protection for: a-Overload/Shortcircuit b- overtemperature protection c- Reversal battery polarity</p>

18. PROTECTION INTERVENTION

- a- Intervention for Overload/Short Circuit Protection
The charger features electronic overload/short circuit protection. Automatic reset occurs once the cause is removed.
- b- Intervention for Overtemperature Protection
The charger is equipped with overtemperature protection that activates when the internal temperature exceeds $75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Automatic reset occurs upon cooling.
- c- Intervention for Polarity Reversal Protection
The charger has an internal fuse protection against polarity reversal of the battery connections. Manual reset is required by replacing the internal fuse. This operation must be carried out by personnel authorized by Kert.
A polarity reversal could irreversibly damage the charger, even if it is protected by fuses.

19. COOLING

The battery charger is equipped with a temperature and power-controlled electronic cooling fan. The fan will activate when the internal temperature exceeds 45°C or when the output current exceeds 2A. Do not obstruct the ventilation and leave a space of at least 5cm on all sides of the charger to ensure adequate cooling.

20. CERTIFICATIONS

<p>EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</p>	<p>EN 55032; EN 55035; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;</p>
<p>LVD Safety Directive 2014/35/UE</p>	<p>EN 60335-1; EN 60335-2; EN 62233;</p>

 <p>lead-free</p>	<p>RoHS directive 2011/65/UE and 2015/863/UE</p>
	<p>REACH regulation (CE) n. 1907/2006</p>

21. TECHNICAL DATA

12 VOLT CHARGER

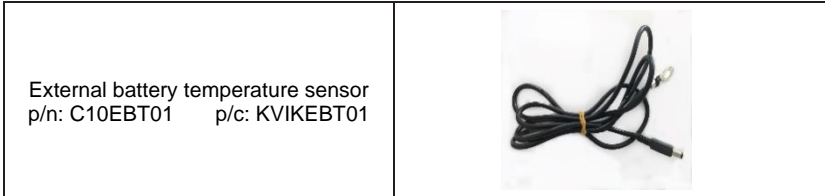
PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Input Voltage	230Vac PH+N			
Input Voltage Range	190÷265Vac			
Input Frequency	50/60 Hz			
Power Factor	≥0,6			
Maximum Absorption at 230Vac	1A	1,5A	3,1A	5A
Battery Voltage	12Vdc			
Output Current	10A	20A	40A	60A
Charging Voltage in Bulk/Absorption	14,2Vdc GEL 14,6Vdc AGM 14,8Vdc Wet- Flooded lead acid 14,4Vdc Lithium +/-0,2V			
Charging Voltage in Float	13,2Vdc GEL/SLA 13,5Vdc AGM 13,8Vdc Wet- Flooded lead acid 13,5Vdc Lithium +/-0,2V			
Voltage in Power Supply Mode	13,5Vdc o 14Vdc +/-0,2V selectable			
Minimum Battery Voltage for Output Activation	7Vdc +/-1Vdc (Not in LITHIUM e PWS mode)			
Residual Ripple	≤50mV RMS			
DC Absorption from Batteries [1]	<10mA			
Isolated Outputs	2			
Efficiency	>88%			
Protections	Reverse polarity (Internal fuse) [2] Overload Short circuit Overtemperature			
Cooling	Forced with electronic control			
Status Display	Display + Led			
Accessory Connectors	External battery temperature probe			
Input Connection	IEC C14 plug			
Output Connection	Screw terminals (Wire section from 2,5mmq to 25mmq)			
Included Accessories	Power cable length 120 cm with angled Schuko plug and IEC C13 socket. Output cable red/black length 50 cm with clamps.			
Optional Accessories	Battery temperature sensor			
Degree of Protection	IP20			
Operating Temperature	-20 to 60°C with a power reduction of 3% for each degree from 40°C to 60°C.			
Relative Humidity	95% without condensation			
Noise Level (at 1 m)	≤45 dBA			
Altitude	< 1500mt - from >1500 to 4000mt 2% derating every100mt			
Cover	Aluminum + ABS			

24 VOLT CHARGER

PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Input Voltage	230 Vac PH+N			
Input Voltage Range	190÷265Vac			
Input Frequency	50/60 Hz			
Power Factor	≥0,6			
Maximum Absorption at 230Vac	1A	1,5A	3,1A	5A
Battery Voltage	24Vdc			
Output Current	5A	10A	20A	30A
Charging Voltage in Bulk/Absorption	28,4Vdc GEL 29,2Vdc AGM 29,6Vdc Wet- Flooded lead acid 28,8Vdc Lithium +/-0,4V			
Charging Voltage in Float	27Vdc AGM 27,6Vdc Wet- Flooded lead acid 27Vdc Lithium +/-0,4V			
Voltage in Power Supply Mode	27Vdc o 27,6Vdc +/-0,4V selectable			
Minimum Battery Voltage for Output Activation	15Vdc +/-1Vdc (Not in LITHIUM and PWS mode)			
Residual Ripple	≤50mV RMS			
DC Absorption from Batteries [1]	<10mA			
Isolated Outputs	2			
Efficiency	>88%			
Protections	Reverse polarity (Internal fuse) [2] Overload Short circuit Overtemperature			
Cooling	Forced with electronic control			
Status Display	Display + Led			
Accessory Connectors	External battery temperature probe			
Input Connection	IEC C14 plug			
Output Connection	Screw terminals (Wire section from 2,5mmq to 25mmq)			
Included Accessories	Power cable length 120 cm with angled Schuko plug and IEC C13 socket. Output cable red/black length 50 cm with clamps.			
Optional Accessories	Battery temperature sensor			
Degree of Protection	IP20			
Operating Temperature	-20 to 60°C with a power reduction of 3% for each degree from 40°C to 60°C.			
Relative Humidity	95% without condensation			
Noise Level (at 1 m)	≤45 dBA			
Altitude	< 1500mt - from >1500 to 4000mt 2% derating every100mt			
Cover	Aluminum + ABS			

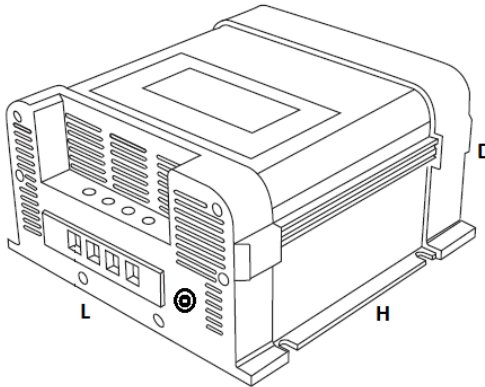
22. OPTIONAL ACCESSORIES

It is possible to connect an optional temperature sensor for monitoring the battery temperature.



The sensor should be applied in direct contact with the body of one battery or, if multiple batteries are used, between two batteries. Based on the temperature, the battery charger will adjust the charging functions by compensating voltage and current, and potentially stopping the charge if necessary.

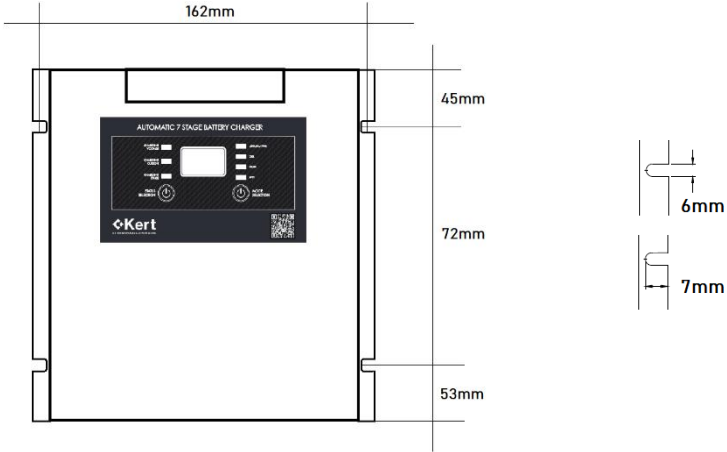
23. DIMENSIONS AND WEIGHTS



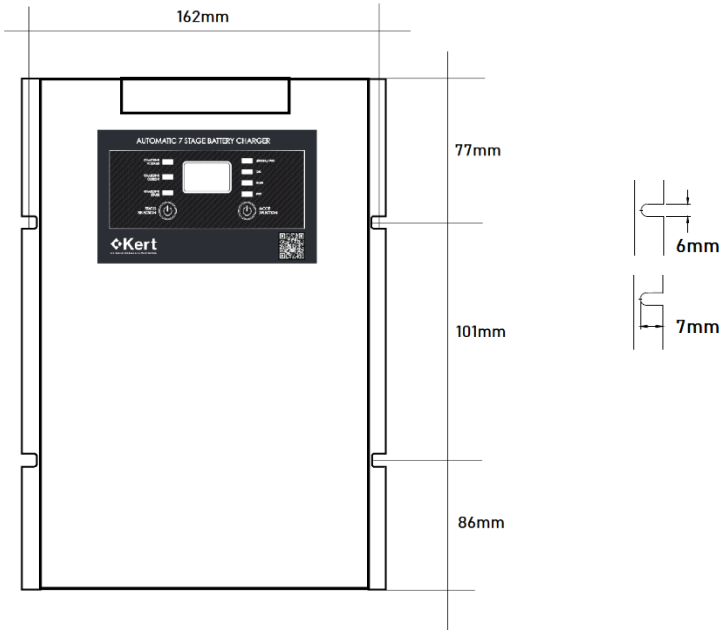
PART NUMBER	C101210DP	C101220DP	C101240DP	C101260DP
PRODUCT CODE	KVIK1210DP	KVIK1220DP	KVIK1240DP	KVIK1260DP
Dimension L	175mm	175mm	175mm	175mm
Dimension H	176mm	176mm	276mm	276mm
Dimension D	95mm	95mm	95mm	95mm
Net Weight	1,4kg	1,4kg	2,1kg	2,1kg
PART NUMBER	C102405DP	C102410DP	C102420DP	C102430DP
PRODUCT CODE	KVIK2405DP	KVIK2410DP	KVIK2420DP	KVIK2430DP
Dimension L	175mm	175mm	175mm	175mm
Dimension H	176mm	176mm	276mm	276mm
Dimension D	95mm	95mm	95mm	95mm
Net Weight	1,4kg	1,4kg	2,1kg	2,1kg

24. MOUNTING HOLE SPACING

Mounting slot spacing measurements
KVIK1210DP/KVIK1220DP/KVIK2405DP/KVIK2410DP



Mounting slot spacing measurements
KVIK1240DP/KVIK1260DP/KVIK2420DP/KVIK2430DP



MISCELLANEOUS NOTES

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the section header. It is intended for handwritten or printed notes.



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



www.kert.it

MNL10046 A