

MANUALE

CONGRATULAZIONI

per l'acquisto di un nuovo caricabatterie CTEK per ricarica professionale. Questo modello fa parte di una serie di caricabatterie professionali di CTEK SWEDEN AB ed è dotato della tecnologia di ricarica delle batterie più avanzata. Con CTEK D250SA e SMARTPASS 120 si può contare su prestazioni massime e affidabili del vostro sistema a doppia batteria.

SICUREZZA

- D250SA e SMARTPASS 120 sono stati sviluppati per le batterie al piombo-acido da 12 V. Non utilizzare l'unità per altri tipi di batteria.
- Indossare occhiali protettivi quando si esegue il collegamento e lo scollegamento delle batterie.
- L'acido delle batterie è corrosivo. Sciacquare immediatamente con acqua abbondante se l'acido giunge sulla pelle o negli occhi. Rivolgersi a un medico.
- Non usare mai un caricabatterie con cavi elettrici danneggiati. Verificare che i cavi non si siano danneggiati a causa di superfici calde, bordi taglienti o in altro modo.
- Durante il caricamento delle batterie al piombo-acido vengono generati gas esplosivi. Evitare qualsiasi scintilla vicino alla batteria. Utilizzare in un luogo ben ventilato.
- Non posizionare il caricabatterie sopra la batteria, né coprire il caricabatterie durante la ricarica.
- Scollegare i morsetti della batteria prima dell'installazione.
- D250SA e SMARTPASS 120 non sono a prova di scintille.
- L'installazione deve includere un fusibile conforme a quanto riportato nella tabella "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI".



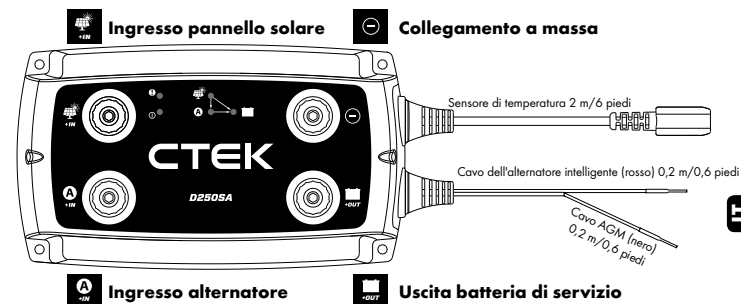
AVVERTENZA!

D250SA e SMARTPASS 120 non sono a prova di inversione di polarità.

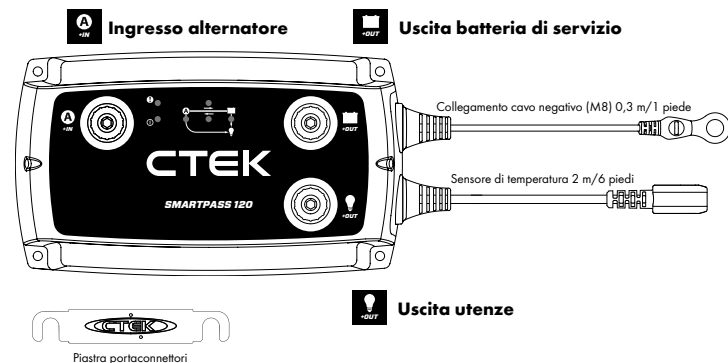
Ricordare che tutte le installazioni su imbarcazione devono essere conformi a ISO 10133!

1. Il cablaggio proveniente dalle batterie deve disporre di fusibili vicino alle batterie.
2. Le batterie devono essere fissate saldamente in un vano ventilato.
3. Il cablaggio deve correre all'interno di canaline, separatamente rispetto ai fili elettrici da 230V/110V (alimentazione di rete), oppure essere fissato con clip ogni 30 cm/1 piede.
4. Il cablaggio nel vano motore deve avere una temperatura nominale di 70°C/ 158°F.

D250SA



SMARTPASS 120



D250SA

- D250SA è un caricabatterie CC/CC per un sistema a doppia batteria composto da una batteria di avviamento e una batteria di servizio.
- D250SA ricarica la batteria di servizio tramite un alternatore o un pannello solare, oppure una combinazione di questi.
- D250SA separa le batterie in un sistema a doppia batteria, pertanto sostituisce, ad esempio, un relè di separazione, VSR (Voltage Sensitive Relay), isolatore a diodo o un selettore di batteria meccanico.
- D250SA può essere utilizzato da solo o in combinazione con SMARTPASS 120. Usati in combinazione, D250SA e SMARTPASS 120 sono in grado di effettuare la ricarica di fino a 140A.

FUNZIONI:

- **Ricarica della batteria di servizio da un alternatore convenzionale (tensione di carica costante)**
D250SA ricarica una batteria di servizio fino a 20A dalla batteria di avviamento quando è in funzione un alternatore convenzionale. Questa funzione viene disattivata quando il motore non è in funzione, per impedire che la batteria di avviamento si scarichi.
- **Ricarica della batteria di servizio da un alternatore intelligente (con tensione di carica variabile)**
D250SA può ricaricare una batteria di servizio fino a 20A dalla batteria di avviamento quando è in funzione un alternatore intelligente. Questa funzione viene disattivata quando il motore non è in funzione, per impedire che la batteria di avviamento si scarichi. La sezione Installazione descrive come collegare il D250SA per attivare le funzioni Alternatore intelligente.
- **Ricarica della batteria di servizio da un pannello solare**
D250SA può ricaricare ed effettuare la ricarica di mantenimento di una batteria di servizio da un pannello solare fino a 20A. D250SA impiega la MPPT (ricerca del punto di massima potenza) per massimizzare la potenza proveniente dal pannello solare.
- **Separazione tra batteria di avviamento e batteria di servizio**
D250SA separa la batteria di avviamento dalla batteria di servizio quando il motore non è acceso.
- **Tensione di carica con compensazione della temperatura**
D250SA ottimizza la tensione di carica aumentandola in presenza di temperature inferiori a 25°C/77°F e riducendola in caso di temperature superiori a 25°C/77°F. La funzione è sempre attiva.
- **Ricarica di mantenimento della batteria di avviamento da un pannello solare**
D250SA effettua la ricarica di mantenimento della batteria di avviamento da un pannello solare ad intervalli di 3 secondi se la batteria di servizio è completamente carica.
- **Ricarica ottimizzata delle batterie AGM**
D250SA è in grado di erogare una tensione di carica adeguata per la ricarica ottimale delle batterie AGM (Absorbent Glass Mat, ossia microfibra di vetro assorbente), che richiedono una tensione di carica più elevata rispetto ad altri tipi di batteria al piombo-acido. La sezione Installazione descrive come collegare il D250SA per attivare la funzione Batteria AGM.




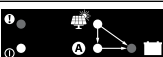
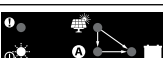
SMARTPASS 120

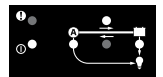
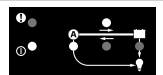
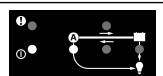
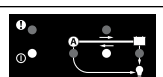
- SMARTPASS 120 è una soluzione per fornire corrente di ricarica e gestire le utenze in un sistema a doppia batteria composto da una batteria di avviamento e una batteria di servizio.
- SMARTPASS 120 separa le batterie in un sistema a doppia batteria, pertanto sostituisce, ad esempio, un relè di separazione, VSR (Voltage Sensitive Relay), isolatore a diodo o un selettore di batteria meccanico.
- SMARTPASS 120 collega tra loro la batteria di avviamento e la batteria di servizio al fine di ricaricarle entrambe dall'alternatore.
- SMARTPASS 120 protegge la batteria di servizio dalla scarica eccessiva, che danneggerebbe la batteria.
- SMARTPASS 120 rifornisce le utenze dall'alternatore anziché dalla batteria di servizio mentre la batteria di servizio è in ricarica, il che consente una ricarica più veloce.
- SMARTPASS 120 può essere utilizzato da solo o in combinazione con il D250SA. Usati in combinazione, D250SA e SMARTPASS 120 sono in grado di effettuare la ricarica di fino a 140A.

FUNZIONI:











- **Ricarica della batteria di servizio**
SMARTPASS 120 ricarica la batteria di servizio dalla batteria di avviamento o da un'altra fonte di corrente che è collegata, quando l'alternatore è in funzione o quando la tensione della batteria di avviamento è sufficientemente elevata.
- **Protezione batteria**
SMARTPASS 120 scollega le utenze quando la tensione della batteria di servizio è bassa, per evitare una scarica eccessiva, che danneggerebbe la batteria. Le utenze vengono ricollegate una volta che la tensione della batteria di servizio è aumentata. Collegare le utenze critiche direttamente alla batteria di servizio in modo che non vengano scollegate se la tensione scende al di sotto di 11,5V.
- **Avviamento assistito**
SMARTPASS 120 collega automaticamente la batteria di servizio alla batteria di avviamento per 10 secondi, come ausilio qualora la batteria di avviamento non fosse in grado autonomamente di mettere in moto il motore. Dopo aver attivato la funzione di avviamento assistito, SMARTPASS 120 visualizzerà un'indicazione di anomalia fino al raggiungimento dell'avviamento senza ricorso alla funzione di avviamento assistito.
- **Separazione tra batteria di avviamento e batteria di servizio**
SMARTPASS 120 separa la batteria di avviamento dalla batteria di servizio quando il motore non è acceso.
- **Assegnazione delle priorità della fonte di corrente**
SMARTPASS 120 è in grado di rilevare quando l'alternatore è in funzione e in tal caso alimenta le utenze con la corrente proveniente dalla batteria di avviamento, per interagire con D250SA e massimizzare l'efficienza di ricarica. Altrimenti le utenze vengono alimentate a corrente dalla batteria di servizio.
- **Protezione da sovracorrenti dinamica**
SMARTPASS 120 è dotato di protezione contro i sovraccarichi di corrente per schermare il prodotto. La protezione da sovracorrenti consente di inviare massima corrente temporaneamente dall'alternatore per accelerare la ricarica.
- **Protezione temperatura della batteria**
SMARTPASS 120 protegge la batteria disattivando la ricarica se la temperatura della batteria di servizio aumenta eccessivamente.
- **Ricarica di mantenimento della batteria di avviamento**
La batteria di servizio effettua la ricarica di mantenimento della batteria di avviamento senza ricorrere al pannello solare o all'alternatore per compensare l'autoscarica della batteria di avviamento. La batteria di servizio effettua la ricarica ad impulsi di 3 secondi quando la sua tensione è superiore a quella della batteria di avviamento e la tensione della batteria di avviamento è bassa.

INDICAZIONI DELLE FUNZIONI

D250SA		Descrizione
1		È in corso la ricarica della batteria di servizio ad opera dell'alternatore.
2		È in corso la ricarica della batteria di servizio ad opera del pannello solare.
3		È in corso la ricarica della batteria di servizio ad opera sia dell'alternatore che del pannello solare.
4		La batteria di servizio è completamente carica. È in corso la ricarica di mantenimento della batteria di servizio ad opera del pannello solare.
5		Modalità di risparmio corrente, ricarica NON in corso.

SMARTPASS 120		Descrizione
1		Corrente dall'alternatore alla batteria di servizio e alle utenze. Corrente dalla batteria di servizio alle utenze.
2		Corrente dall'alternatore alla batteria di servizio e alle utenze.
3		Corrente dall'alternatore alle utenze. La batteria di servizio viene ricaricata dal D250SA.
4		Ricarica di mantenimento della batteria di avviamento dalla batteria di servizio.

RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI

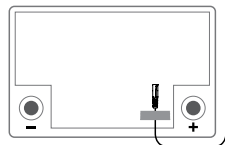
UNITÀ		CAVO		DIMENSIONI MINIME CAVO					FUSIBILE
				0,5 m 2 piedi	1 m 3 piedi	2 m 6 piedi	5 m 15 piedi	10 m 30 piedi	
D250SA			4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	30A	
			4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8			30A	
			4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12	4 mm ² / AWG12		
	Piastra portaconnettori*		4 mm ² / AWG12	6 mm ² / AWG10	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8	10 mm ² / AWG8		
			35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	50 mm ² / AWG1	50 mm ² / AWG1	300A	
SMARTPASS 120			35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2	35 mm ² / AWG2			300A	

* Se D250SA e SMARTPASS 120 sono installati in luoghi diversi e non si utilizza la piastra portaconnettori in dotazione, seguire le raccomandazioni riportate in tabella.

INSTALLAZIONE

1. Installare l'apparecchio su una superficie piana, su cui possa essere fissato saldamente e non risulti esposto a carburante, olio o sporcizia. Per ottenere la distanza corretta, innanzitutto assemblare le due unità con la piastra portaconnettori in dotazione (vedere Figura 3) e poi fissarli sulla superficie piana.
2. Fissare l'apparecchio ad esempio con viti M4 o ST4.2 ad ogni angolo (vedere la Figura 1).
3. Prima di collegare i cavi, assicurarsi che il morsetto negativo sulla batteria non sia collegato.
4. Collegare i cavi agli attacchi sull'apparecchio con l'ausilio di viti di fissaggio (M8) (vedere Figura 2). Utilizzare una chiave a brugola; il serraggio a mano senza attrezzi non è sufficiente.
5. Fissare il sensore di temperatura con del nastro adesivo (vedere Figura 4) su una superficie piana e pulita sopra la batteria di servizio. Posizionare il sensore il più vicino possibile al morsetto positivo.
6. Collegare il morsetto negativo della batteria.

Figura 4



AVVERTENZA!

D250SA e SMARTPASS 120 non sono a prova di inversione di polarità. Scollegare i morsetti della batteria prima dell'installazione.



AVVERTENZA!

D250SA e SMARTPASS 120 non sono a prova di scintille. Assicurare una ventilazione adeguata.

COPPIE DI SERRAGGIO CONSIGLIATE

Figura 1

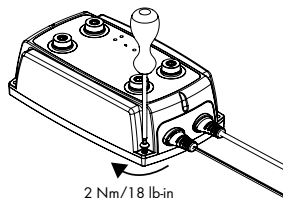
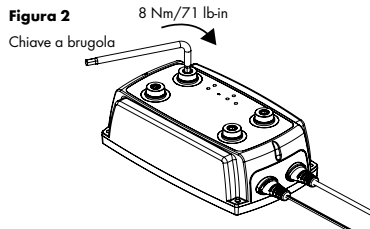
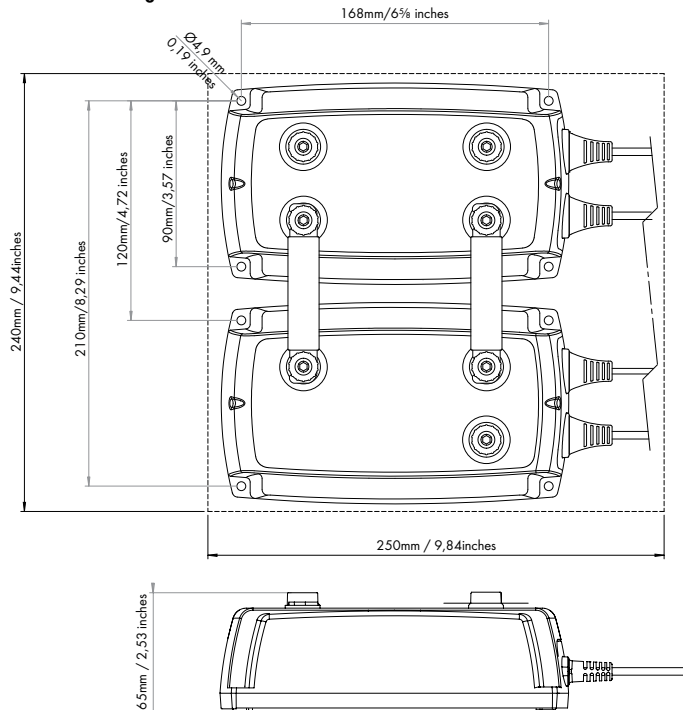


Figura 2



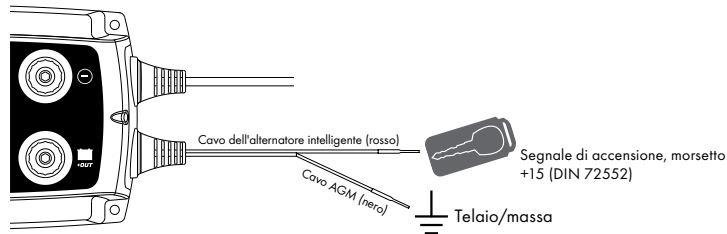
DIMENSIONI

Figura 3










IMPOSTAZIONI D250SA

Cavo dell'alternatore intelligente (rosso)	Tipo di alternatore	Cavo AGM (nero)	Tensione di carica
Non collegato	Alternatore convenzionale	Non collegato	14,4V
Collegato	Alternatore intelligente	Massa	14,7V












SIMBOLI

Fusibile		Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"	
Spia lampeggiante		Spia accesa fissa	
Pannello solare		Utenza non critica	
Alternatore		Utenza critica	

Collegamento

Collegato a

D250SA		
Ingresso pannello solare		<ul style="list-style-type: none"> Pannello solare (* vedere specifiche tecniche) Generatore eolico * Altra fonte di CC *
Ingresso alternatore		<ul style="list-style-type: none"> Batteria di avviamento Ingresso alternatore SMARTPASS 120 tramite piastra portaconnettori o cavo
Uscita batteria di servizio		<ul style="list-style-type: none"> Batteria di servizio Uscita batteria di servizio SMARTPASS 120
Collegamento a massa		<ul style="list-style-type: none"> Telaio/massa Pannello solare (-) SMARTPASS 120 (-)
Cavo dell'alternatore intelligente (rosso)		Segnale di accensione, morsetto +15 (DIN 72552)
Cavo AGM (nero)		Telaio/massa
SMARTPASS 120		
Ingresso alternatore		<ul style="list-style-type: none"> Batteria di avviamento Ingresso alternatore D250SA tramite piastra portaconnettori o cavo
Uscita batteria di servizio		Uscita batteria di servizio D250SA
Uscita utenze		Utenze non critiche

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

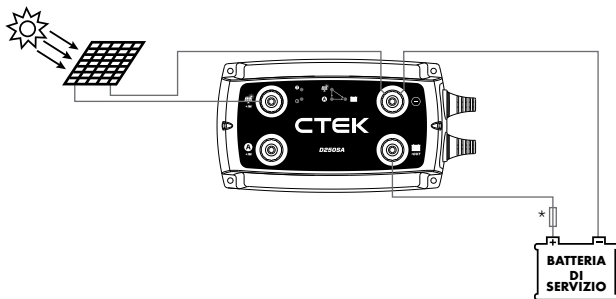
1. PANNELLO SOLARE

PREREQUISITI

Pannello solare in grado di caricare una batteria di servizio da 40-300Ah. D250SA impiega la MPPT (ricerca del punto di massima potenza) per massimizzare la potenza proveniente da un pannello solare.

SUGGERIMENTO 1

Non collegare due pannelli solari in serie. Tensione max in ingresso 23V.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

2. Batteria di servizio piccola

PREREQUISITI

Un sistema a doppia batteria, in cui il D250SA ricarica una batteria di servizio da 40-300Ah a partire da un alternatore che effettua la ricarica anche di una batteria di avviamento.

Questo tipo di installazione risulta vantaggioso quando:

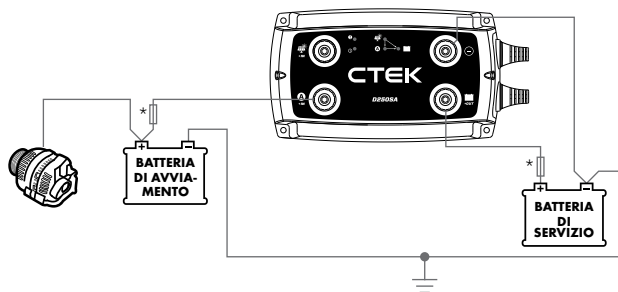
- L'alternatore non è in grado di erogare la tensione di carica desiderata.

SUGGERIMENTO 2

Se l'alternatore è dotato di rilevamento esterno della tensione per la batteria di servizio, il cablaggio di rilevamento della tensione deve essere collegato alla batteria di avviamento.

SUGGERIMENTO 3

Integrare il D250SA con uno SMARTPASS 120 se la capacità della batteria di servizio è superiore a 100 Ah o se durante la carica è in corso un consumo parallelo. Ciò riduce il tempo di ricarica.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

3. Batteria di servizio piccola e pannello solare

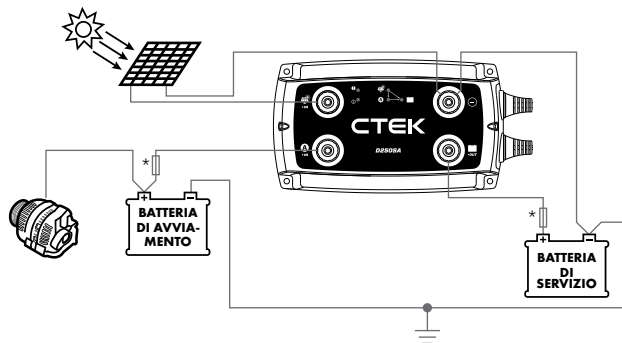
PREREQUISITI

Un sistema a doppia batteria, in cui il D250SA ricarica una batteria di servizio da 40-300Ah a partire da un pannello solare, un alternatore o entrambi, che effettuano la ricarica anche di una batteria di avviamento.

Questo tipo di installazione risulta vantaggioso quando:

- L'alternatore non è in grado di erogare la tensione di carica desiderata.
- Ricarica da un pannello solare.

Vedere anche i suggerimenti 1, 2 e 3.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

4. Batteria di servizio con utenze in parallelo

PREREQUISITI

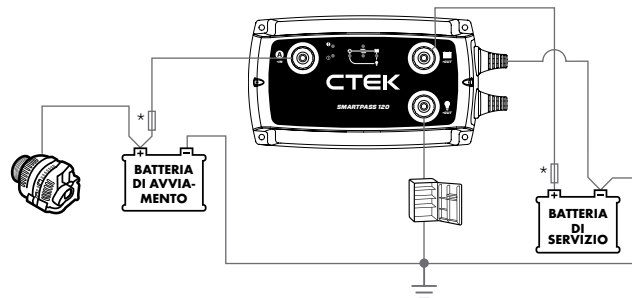
Un sistema a doppia batteria, in cui lo SMARTPASS 120 ricarica una batteria di servizio da 28-800Ah a partire da un alternatore che effettua la ricarica anche di una batteria di avviamento.

Questo tipo di installazione risulta vantaggioso quando:

- L'alternatore è in grado di erogare la tensione di carica desiderata.
- La capacità della batteria di servizio è superiore a 100 Ah.

- Le utenze vengono rifornite direttamente dall'alternatore contemporaneamente all'esecuzione della ricarica della batteria di servizio.

Vedere anche i suggerimenti 2 e 3.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

5. Batteria di servizio grande con utenze in parallelo

PREREQUISITI

Un sistema a doppia batteria, in cui un D250SA in combinazione con uno SMARTPASS 120 ricarica una batteria di servizio da 100-800Ah. La corrente viene fornita da un pannello solare o da un alternatore. La batteria di avviamento viene caricata da un alternatore.

Questo tipo di installazione risulta vantaggioso quando:

- L'alternatore non è in grado di erogare la tensione di carica desiderata.
- La capacità della batteria di servizio è superiore a 100 Ah.
- Durante la ricarica ha luogo un consumo parallelo. Collegando le utenze all'uscita utenze sullo SMARTPASS 120, la batteria di servizio potrà effettuare la ricarica senza consumo

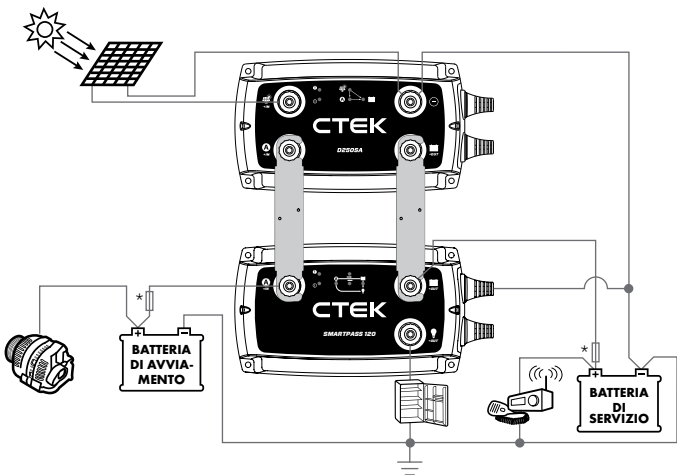
parallelo e le utenze riceveranno corrente dall'alternatore.

- La batteria di servizio dovrà essere protetta contro la scarica eccessiva. Collegare le utenze non critiche all'uscita utenze sullo SMARTPASS 120. Collegare le utenze critiche direttamente alla batteria di servizio. SMARTPASS 120 in questo caso non disattiva le utenze critiche quando la batteria di servizio è completamente scarica.

SUGGERIMENTO 4

Collegare il cablaggio proveniente dalla batteria di avviamento e dalla batteria di servizio allo SMARTPASS 120 e non al D250SA.

Vedere anche i suggerimenti 1, 2 e 3.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

6. Collegare un caricabatterie AC/DC

PREREQUISITI

Un sistema a doppia batteria, in cui è presente un caricabatterie a 230/110V e un D250SA che, in combinazione con uno SMARTPASS 120, ricaricano una batteria di servizio con una capacità di 150-800Ah.

La corrente viene fornita alla batteria di servizio da un pannello solare e/o da un alternatore. La batteria di avviamento viene caricata da un alternatore.

Questo tipo di installazione risulta vantaggioso quando:

- La carica dall'alternatore mentre sta effettuando la ricarica (motore acceso) non è sufficiente, pertanto deve essere integrata ad opera di un caricabatterie a 230/110V.
- L'alternatore non è in grado di erogare la tensione di carica desiderata.
- La capacità della batteria di servizio è superiore a 150 Ah.

- Durante la ricarica ha luogo un consumo parallelo. Collegando le utenze all'uscita utenze sullo SMARTPASS 120, la batteria di servizio potrà effettuare la ricarica senza consumo parallelo e le utenze riceveranno corrente dall'alternatore.

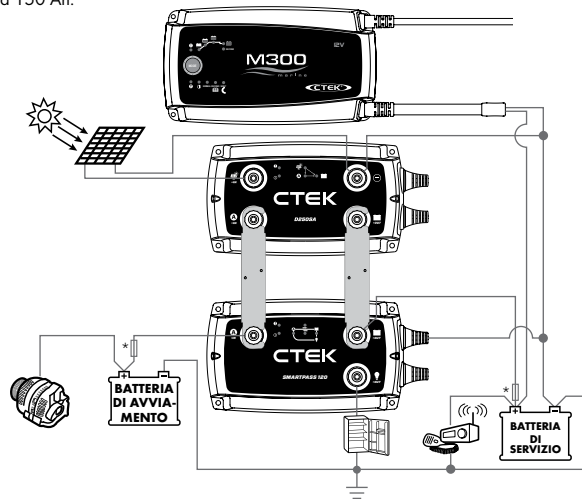
SUGGERIMENTO 5

Collegare un caricabatterie a 230/110V alla batteria di avviamento se questa necessita di ricarica. In tal caso sia la batteria di avviamento che la batteria di servizio verranno ricaricate in modo ottimale dal caricabatterie a 230/110V.

SUGGERIMENTO 6

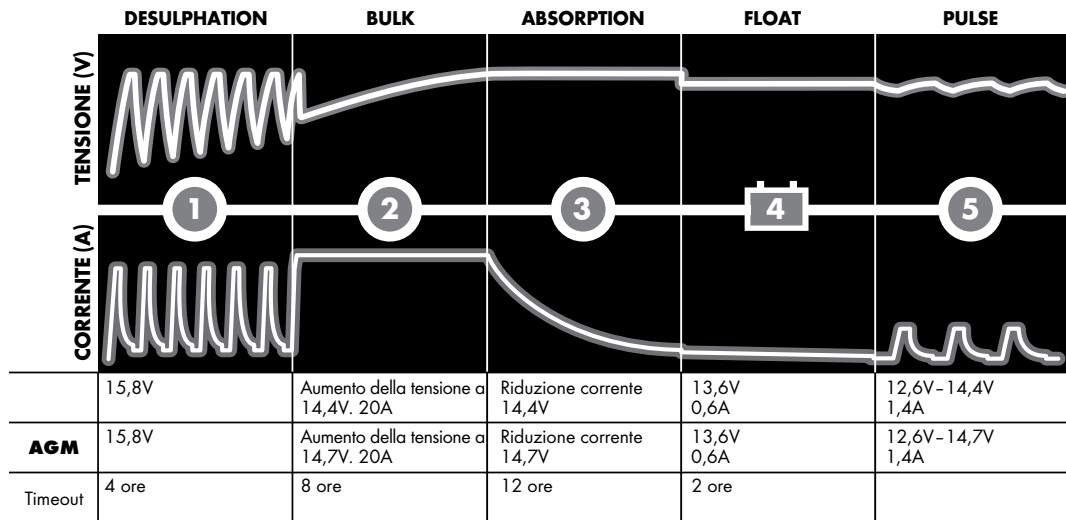
Le utenze ad alta corrente (oltre 80 A) devono essere collegate direttamente alla batteria di servizio o avviamento.

Vedere anche i suggerimenti 1, 2, 3 e 4.



*Vedere "RACCOMANDAZIONI SU CAVI E FUSIBILI"

PROGRAMMA DI RICARICA D250SA



FASE 1 DESULPHATION (DESOLFATAZIONE)

Rileva le batterie solfatate. Gli impulsi di corrente e tensione rimuovono i solfati dalle piastre in piombo della batteria ripristinandone la capacità.

FASE 2 BULK (MASSIMA POTENZA)

Ricarica con la corrente massima fino all'80% circa della capacità della batteria.

FASE 3 ABSORPTION (ASSORBIMENTO)

Ricarica con corrente decrescente fino al 100% della capacità della batteria.





FASE 4 FLOAT (FLOTTANTE)

Mantiene la tensione della batteria al livello massimo con una tensione di ricarica costante.

FASE 5 PULSE (IMPULSI)

Mantiene la batteria al 95-100% della capacità. Il caricabatterie verifica la tensione della batteria e fornisce un impulso quando necessario per mantenerla completamente carica.

D250SA INDICAZIONI DI ANOMALIA

	<p>Causa: La temperatura dell'apparecchio o della batteria di servizio è eccessiva.</p> <p>Raccomandazione: Si consiglia di spostare l'apparecchio e/o la batteria di servizio in un luogo più fresco.</p>
	<p>Causa: La batteria di servizio presenta un problema di collegamento.</p> <p>Raccomandazione: Controllare i collegamenti della batteria di servizio e il relativo fusibile.</p>
	<p>Causa: La batteria di servizio presenta un problema di collegamento.</p> <p>Raccomandazione: Controllare i collegamenti della batteria di servizio e il relativo fusibile.</p>
	<p>Causa: La batteria di servizio presenta un problema di collegamento.</p> <p>Raccomandazione: Controllare i collegamenti della batteria di servizio e il relativo fusibile.</p>

SMARTPASS 120 - INDICAZIONI DI ANOMALIA

	<p>Causa: La batteria di servizio è surriscaldata.</p> <p>Raccomandazione: Controllare la batteria di servizio con un apposito tester e/o controllare l'installazione.</p>
	<p>Causa: Corrente eccessiva o temperatura interna troppo elevata. Corrente di carica troppo elevata alla batteria di servizio.</p> <p>Raccomandazione: Controllare la batteria di servizio con un apposito tester. Ridurre le dimensioni dell'alternatore o collegare un altro D250SA in parallelo. La batteria di servizio è eccessivamente scarica.</p>
	<p>Causa: Corrente eccessiva o temperatura interna troppo elevata. Troppe utenze collegate contemporaneamente.</p> <p>Raccomandazione: Si consiglia di spostare l'apparecchio in un luogo più fresco o di ridurre l'uso delle utenze.</p>
	<p>Causa: Corrente eccessiva o temperatura interna troppo elevata. Corrente verso la batteria di avviamento troppo elevata.</p> <p>Raccomandazione: Controllare la batteria di avviamento con un apposito tester. Sostituire la batteria di avviamento se l'avvertenza si ripresenta.</p>
	<p>Causa: Corrente eccessiva o temperatura interna troppo elevata. Troppe utenze collegate.</p> <p>Raccomandazione: Si consiglia di spostare l'apparecchio in un luogo più fresco o di ridurre l'uso delle utenze.</p>
	<p>Causa: Protezione della batteria attivata. Batteria di servizio non sufficientemente carica.</p> <p>Raccomandazione: Caricare la batteria di servizio.</p>
	<p>Causa: Avviamento assistito attivato.</p> <p>Raccomandazione: Caricare la batteria di avviamento. Sostituire la batteria di avviamento se l'avvertenza si ripresenta.</p>

SPECIFICHE TECNICHE

PRODOTTO	D2505A	SMARTPASS 120
Numero modello	1044	1058
Ingresso	11,5-23V, 25A	11,5-23V, Max 120A (350A temporaneamente per 10 secondi)
Uscita	Max 14,4V (14,7V in AGM), 20A	Max. 23V, 120A
Corrente di ritorno	Meno di 1 Ah al mese	Meno di 7 Ah al mese
Oscillazione*	Inferiore al 4%	Non pertinente
Temperatura ambiente	Da -20°C a +50°C (da -4°F a +122°F)	
Riduzione di potenza	30°C 16A, 50°C 13A	
Tensione di carica con compensazione della temperatura	23 mV/°C da 25°C/77°F	
Tipi di batterie	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido a 12 V (UMIDO, EFB, Ca/Ca, MF, AGM e GEL)	
Capacità della batteria	40-300Ah	28-800 Ah
Dimensioni	192 x 110 x 65mm (L x P x A)	
Classe involucro	IP65 (a prova di schizzi e polvere)	
Peso	0,7 kg (1,5 libbre)	
Dimensioni consigliate del pannello solare	50-300 W	
MPPT**	Sì	No
Inserimento alternatore convenzionale	>13,1V, per 5 s (motore acceso, è in corso la carica dall'alternatore)	
Disinserimento alternatore convenzionale	<12,8V, per 10 s (motore acceso, non è in corso la carica dall'alternatore) o tensione batteria di servizio > tensione batteria di avviamento	
Inserimento convertitore intelligente	>11,8V, per 5 s (motore acceso, è in corso la carica dall'alternatore)	
Disinserimento convertitore intelligente	<11,4V, per 10 s (motore acceso, non è in corso la carica dall'alternatore) o tensione batteria di servizio > tensione batteria di avviamento	
Inserimento protezione batteria	<11,5V	
Disinserimento protezione batteria	>12,0V	
Inserimento protezione temperatura	>60°C (140°F)	
Attivazione dell'avviamento assistito	Batteria di avviamento <6V	
Ricarica di mantenimento della batteria di avviamento	Batteria di avviamento 11,5V-12,6V.	

*) La qualità della tensione di carica e della corrente di carica è molto importante. Un valore elevato di oscillazione della corrente comporta il surriscaldamento della batteria e provoca l'invecchiamento prematuro dell'elettrodo positivo. Un valore elevato di oscillazione della tensione può danneggiare altri dispositivi collegati alla batteria. I caricabatterie CTEK forniscono tensione e corrente di ottima qualità con valori di oscillazione ridotti.

**) MPPT (ricerca del punto di massima potenza) trova la combinazione ideale di corrente e tensione per massimizzare la potenza erogata.

GARANZIA LIMITATA

CTEK conferisce la presente garanzia limitata all'acquirente originale del prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. La garanzia è valida per difetti di fabbricazione o del materiale. Il cliente deve restituire il prodotto con la ricevuta di acquisto al punto di acquisto. Qualora il prodotto venga aperto, manomesso o riparato da soggetti diversi da CTEK o relativi rappresentanti autorizzati, la garanzia verrà invalidata. Uno dei fori per le viti nel lato inferiore del prodotto potrebbe essere sigillato. La rimozione o la manomissione del sigillo invaliderà la garanzia.

CTEK non fornisce altre garanzie oltre alla presente garanzia limitata e non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali costi diversi da quelli sopra indicati né danni consequenziali. Inoltre, CTEK non è vincolata ad altre garanzie oltre alla presente garanzia.

ASSISTENZA

Visitare: www.ctek.it per assistenza, le domande più comuni, il manuale di istruzioni più aggiornato e ulteriori informazioni sui prodotti CTEK.