

CONGRATULAZIONI

per l'acquisto della nuova unità professionale CTEK per la gestione delle batterie. Questa unità fa parte di una serie di caricabatterie professionali di CTEK SWEDEN AB ed è dotata della tecnologia di ricarica delle batterie più avanzata. Utilizzando i prodotti CTEK D250S DUAL e SMARTPASS è possibile massimizzare le prestazioni delle fonti di alimentazione 12 VDC.

SICUREZZA

- D250S Dual e SMARTPASS sono progettati per batterie al piombo-acido a 12 V. Non utilizzare l'unità per altri tipi di batterie.
- Indossare sempre occhiali protettivi in sede di collegamento o scollegamento di una batteria.
- L'acido delle batterie è corrosivo. In caso di contatto dell'acido con occhi o pelle, risciacquare immediatamente con acqua. Consultare un medico.
- Prestare attenzione affinché i cavi non si attorciglino o entrino in contatto con superfici calde o bordi appuntiti.
- Durante la ricarica, una batteria può generare gas esplosivi; evitare la formazione di scintille in prossimità della batteria.
- Assicurare sempre una ventilazione adeguata durante la ricarica.
- Evitare di coprire l'unità.
- Scollegare i poli della batteria prima dell'installazione
- D250S Dual non è a prova di scintille.
- Di conseguenza, deve essere installato un fusibile con l'ampereaggio raccomandato nella tabella "SEZIONI DEI CAVI".



AVVERTENZA!

D250S DUAL e SMARTPASS sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

Nota! Tutte le installazioni a bordo di imbarcazioni devono essere effettuate in conformità alla norma ISO 10133!

1. I collegamenti della batteria devono essere protetti con fusibili sul lato della batteria.
2. Le batterie devono essere installate in aree ventilate.
3. I cavi devono essere protetti in canaline separate rispetto ai cavi a 230 V (alimentazione a terra) o fissati alla superficie ogni 300 mm.
4. I cavi nella sala macchine devono essere omologati per temperature fino a 70°C.

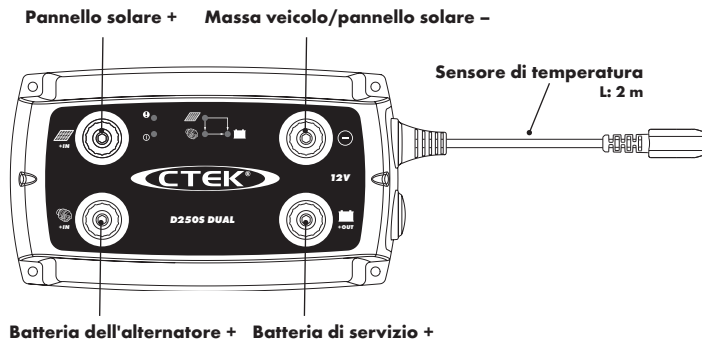
D250S DUAL

D250S DUAL ha 2 ingressi. La batteria di servizio viene ricaricata dall'alternatore, dal pannello solare o da una combinazione di entrambi. Il pannello solare si adatta automaticamente alla tensione della batteria di avviamento. La batteria di avviamento viene ricaricata e mantenuta direttamente dal pannello solare se la batteria di servizio è completamente carica.

D250S DUAL

CARATTERISTICHE:

- Ricarica e mantenimento multi-fase a 20 A con compensazione della temperatura.
- Separazione delle batterie di avviamento e servizio.
- Ricerca del punto di massima potenza per i pannelli solari per la ricarica della batteria di servizio.
- Due ingressi di alimentazione (alternatore, solare, eolico, batteria ecc.).
- Coordinamento dei due ingressi per il funzionamento in parallelo.
- L'ingresso solare manterrà anche la batteria dell'alternatore.
- Protezione incorporata per la batteria dell'alternatore.



DEFINIZIONI - PANNELLO SOLARE

In base all'applicazione, può essere definito anche

- Pannello PV
- Pannello fotovoltaico

COLLEGAMENTI

- Pannello solare
- Turbina eolica

DEFINIZIONI - BATTERIA DI SERVIZIO

In base all'applicazione, può essere definita anche

- Batteria interna
- Batteria domestica
- Batteria utenza

COLLEGAMENTI

- Dispositivo elettrico
- Gruppo batterie
- SMARTPASS batteria di servizio +

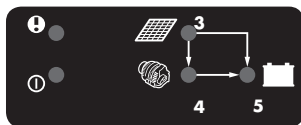
DEFINIZIONI - BATTERIA DELL'ALTERNATORE

In base all'applicazione, può essere definita anche

- Batteria di avviamento

COLLEGAMENTI

- Innesco rimorchio
- Alternatore
- SMARTPASS Alternatore +

D250S DUAL - SPIE

- Spia di errore**
- Spia di alimentazione**
- Spia energia solare**
- Spia batteria dell'alternatore**
- Spia batteria di servizio**

D250S DUAL - FUNZIONE DELLE SPIE

SPIA	Funzione
	D250S DUAL collegato correttamente, pronto all'uso
	Alternatore in funzione
	Ricarica batteria di servizio
	Pannello solare in funzione

D250S DUAL - INDICAZIONE DELLE SPIE DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO

				Spia accesa di continuo
●	●	●		Batteria di servizio ricaricata dall'alternatore
●		●	●	Batteria di servizio ricaricata dal pannello solare
●	●	●	●	Batteria di servizio ricaricata sia dall'alternatore che dal pannello solare
●	●		●	Batteria di servizio completamente carica. Batteria dell'alternatore mantenuta dal pannello solare
				Quando lampeggia la spia di alimentazione, l'unità è in modalità di risparmio energetico

D250S DUAL - INDICAZIONE DELLE SPIE DI ERRORE

					Descrizione	Raccomandazione
●					Alta temperatura dell'unità o della batteria di servizio	Valutare la possibilità di spostare l'unità e/o la batteria di servizio
●	●		●		Problema di collegamento della batteria di servizio	Controllare il collegamento e il fusibile della batteria di servizio
●			●		Problema di collegamento della batteria di servizio	Controllare il collegamento e il fusibile della batteria di servizio
●	●				Problema di collegamento della batteria di servizio	Controllare il collegamento e il fusibile della batteria di servizio

● Spia accesa di continuo

Spia lampeggiante

SMARTPASS

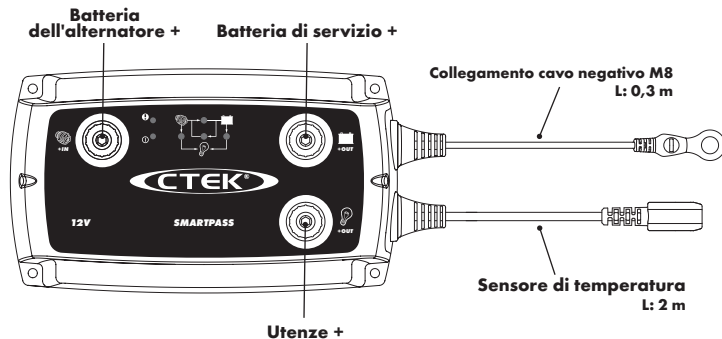
SMARTPASS può funzionare come unità indipendente, ma offre le massime prestazioni in combinazione con D250S DUAL. SMARTPASS crea un percorso prioritario per una ricarica più veloce ed efficiente della batteria di servizio. Le fonti di energia collegate come solare, eolico o alimentazione a terra ricaricano sia la batteria di servizio che quella di avviamento con SMARTPASS. Le batterie di servizio surriscaldate a causa di età, temperatura ambiente elevata o altri problemi vengono protette dall'alta corrente dell'alternatore.

SMARTPASS

CARATTERISTICHE:

CTEK SMARTPASS offre una funzionalità aggiunta per alternatori ad alta potenza, grandi gruppi batterie e/o carichi elevati in parallelo.

- La separazione di utenze e batterie di servizio durante la ricarica migliora significativamente la capacità di ricarica e riduce la tensione delle utenze, prolungando la durata di luci e altri dispositivi elettronici.
- La protezione per la batteria di servizio evita che si scarichi a fondo prolungandone la durata. Inoltre, protegge anche navigatore, radio e luci di emergenza da eventuali interruzioni di corrente.
- Protezione dalla sovratempertura della batteria di servizio. Il surriscaldamento può ridurre significativamente la durata della batteria.
- Ricarica di mantenimento della batteria di avviamento, semplifica l'installazione grazie al minor numero di componenti.
- Installazione semplificata dei caricabatterie AC/DC (alimentazione a terra). È necessaria una sola uscita dal caricabatterie AC/DC.



DEFINIZIONI - BATTERIA DELL'ALTERNATORE

In base all'applicazione, può essere definita anche

- Batteria di avviamento

COLLEGAMENTI

- Innesto rimorchio
- Pannello solare
- Turbina eolica
- Alternatore
- D250S DUAL Batteria dell'alternatore +

DEFINIZIONI - UTENZE

In base all'applicazione, può essere definita anche

- Dispositivo elettrico +

COLLEGAMENTI

- Dispositivo elettrico

DEFINIZIONI - BATTERIA DI SERVIZIO

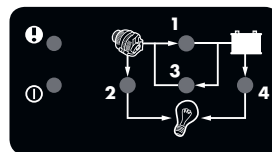
In base all'applicazione, può essere definita anche

- Batteria interna
- Batteria domestica
- Batteria utenza

COLLEGAMENTI

- Dispositivo elettrico
- Gruppo batterie
- D250S DUAL Batteria di servizio +

SMARTPASS - SPIE



! Spia di errore

① Spia di alimentazione

1. Spia ricarica batteria di servizio
2. Spia consumo batteria dell'alternatore
3. Spia ricarica batteria dell'alternatore
4. Spia consumo batteria di servizio

CTEK SMARTPASS è progettato per funzionare in combinazione con 1-2 CTEK D250S DUAL, ma può essere utilizzato anche come unità indipendente.

SMARTPASS - FUNZIONE DELLE SPIE









Spia	Accesa di continuo	Lampeggiante
① Spia di alimentazione	Unità pronta all'uso	
2 Spia consumo batteria dell'alternatore	Motore in funzione	Corrente troppo alta sul relè
1 Spia ricarica batteria di servizio	Ricarica batteria di servizio	
4 Spia consumo batteria di servizio	Utenze alimentate dalla batteria di servizio	Corrente troppo alta sul relè
3 Spia ricarica batteria dell'alternatore	Batteria dell'alternatore mantenuta dalla batteria di servizio	Corrente troppo alta sul relè
❗ Spia di errore	Indicazione di errore. Vedere seguente tabella.	

SMARTPASS - INDICAZIONE DELLE SPIE DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO

①	2	1	4	3	Descrizione
●	●	●	●		Alta corrente dall'alternatore alla batteria di servizio. Utenza alimentata dall'alternatore
●	●	●			Bassa corrente dall'alternatore alla batteria di servizio. Utenza alimentata dall'alternatore
●	●				Utenza alimentata dall'alternatore. Batteria ricaricata dal caricabatterie D250S DUAL
●				●	Mantenimento a impulsi della batteria di avviamento

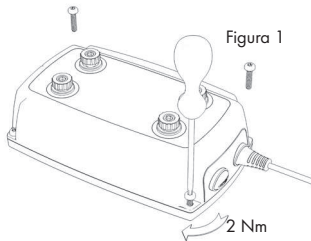
SMARTPASS - INDICAZIONE DELLE SPIE DI ERRORE

● Spia accesa di continuo  Spia lampeggiante

①	2	1	4	3	❗	Descrizione	Raccomandazione
					●	Batteria di servizio surriscaldata	Verificare le condizioni e/o l'installazione
					●	Temperatura o corrente eccessiva al relè interno. Corrente di carica della batteria di servizio eccessiva.	Controllare la batteria di servizio. Ridurre la potenza dell'alternatore o aggiungere un altro D250S DUAL in parallelo. Batteria di servizio scaricata in misura eccessiva.
					●	Temperatura o corrente eccessiva al relè interno. Troppe utenze collegate allo stesso tempo.	Valutare lo spostamento dell'unità. Ridurre il consumo.
					●	Temperatura o corrente eccessiva al relè interno. Corrente eccessiva alla batteria di avviamento.	Problemi alla batteria di avviamento, controllarla.
					●	Temperatura o corrente eccessiva al relè interno. Troppe utenze collegate.	Spostare l'unità o ridurre l'uso contemporaneo delle utenze.
					●	Protezione della batteria attivata. Batteria di servizio troppo scarica	Ricaricare la batteria di servizio

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

1. Fissare il supporto del sensore di temperatura sulla superficie piana di una batteria di servizio, il più vicino possibile a un morsetto positivo.
2. Utilizzare la mascherina per foratura in dotazione. Il cablaggio risulta più semplice se le unità vengono installate secondo la mascherina per foratura, ma sono possibili altre configurazioni.
3. Installare la(e) unità su una superficie adeguata, in posizione protetta da schizzi di oli e carburanti o sporcizia.
4. Montare l'unità con le apposite viti e fissarla con una vite in ognuno dei quattro fori agli angoli dell'unità. Vedere figura 1. Montare l'unità con viti M4 o ST4.2. La coppia richiesta dipende dalla superficie di montaggio. La Fig. 1 mostra CTEK D250S. Procedere allo stesso modo per tutti i dispositivi.
5. Fissare i cavi e serrare le viti a una coppia di 7 Nm utilizzando un avvitatore elettrico, non manualmente.
6. Il cavo di massa di SMARTPASS deve essere collegato alla vite di massa di DUAL oppure ad un punto di massa appropriato.

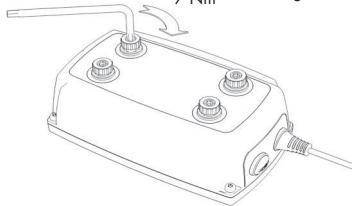


INSTALLAZIONE DEI CAVI

Chiave a brugola

7 Nm

Figura 2

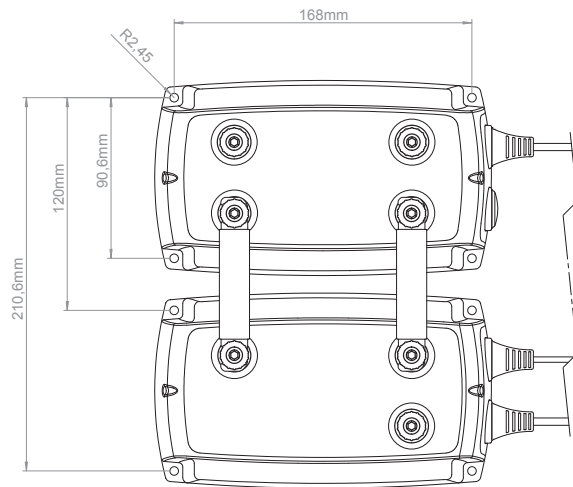


AVVERTENZA!
D250S DUAL e SMART-PASS sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.
Scollegare i poli della batteria prima dell'installazione.



AVVERTENZA!
D250S DUAL non è a prova di scintille.
Assicurare una ventilazione adeguata.

MASCHERINA PER FORATURA



PANNELLO SOLARE

SITUAZIONE

Pannello solare.

PROBLEMA

Un pannello solare con 36 celle produce una potenza massima di circa 17 V. Molti regolatori riducono la tensione "sprestando" energia.

SOLUZIONE

D250S DUAL ricerca il punto di massima potenza e ricarica la batteria alla perfezione con la massima efficienza.



AVVERTENZA!
D250S DUAL sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

SUGGERIMENTO 1

Montare il sensore di temperatura sulla batteria di servizio.

Imbarcazioni: L'installazione deve essere effettuata in conformità alla norma ISO 10133.



AVVERTENZA!
• Ingresso max 23 V
• Non collegare due pannelli solari in serie

PICCOLA BATTERIA DI SERVIZIO

SITUAZIONE

Un alternatore alimenta una batteria di avviamento e una piccola batteria di servizio.

PROBLEMA

La ricarica della batteria di servizio richiede molto tempo a causa della bassa tensione dell'alternatore. Pertanto, la batteria non offre le massime prestazioni e muore prematuramente.

SOLUZIONE

D250S DUAL ricarica la batteria di servizio in modo veloce e molto efficiente. La batteria viene ricaricata a fondo, produce di più e dura molto più a lungo.



AVVERTENZA!
D250S DUAL sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

SUGGERIMENTO 2

Vedere Suggerimento 1.

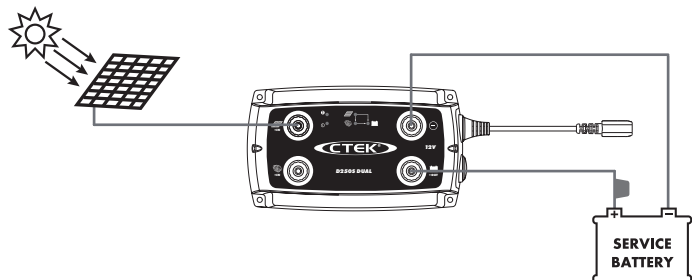
Gli alternatori con cavi per sensori di tensione devono essere collegati alla batteria di avviamento.

3. Caravan/rimorchio:

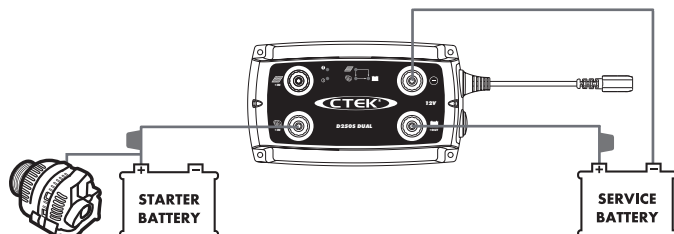
Per il contatto a 13 poli, collegare D250S DUAL batteria dell'alternatore + al pin 9. Collegare il pin 13 a D250S DUAL massa veicolo -.

AVVERTENZA!
- Ingresso max 23 V

DISEGNO DI INSTALLAZIONE 1



DISEGNO DI INSTALLAZIONE 2



GRANDE GRUPPO BATTERIE

SITUAZIONE

Un alternatore alimenta una batteria di avviamento e un grande gruppo batterie di servizio.

PROBLEMA

La batteria di avviamento non viene ricaricata a fondo e non sempre è in grado di avviare il motore.

SOLUZIONE

D250S DUAL ricarica velocemente la batteria di avviamento al 100%, assicurando sempre l'avviamento del motore.



AVVERTENZA!
D250S DUAL sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

SUGGERIMENTO 3

Montare il sensore di temperatura sulla batteria di avviamento.

AVVERTENZA!
- Ingresso max 23 V

PANNELLO SOLARE

SITUAZIONE

Un alternatore e un pannello solare alimentano una batteria di avviamento e una piccola batteria di servizio.

PROBLEMA

La ricarica della batteria di servizio richiede molto tempo a causa della bassa tensione dell'alternatore. Il pannello solare è difficile da sincronizzare con l'alternatore. Pertanto, la batteria non offre le massime prestazioni e muore prematuramente.

SOLUZIONE

D250S DUAL ricarica la batteria di servizio in modo veloce e molto efficiente sia dall'alternatore che dal pannello solare. Il pannello solare raggiunge il punto di massima potenza quando il motore è spento. Quando sono in funzione sia il pannello solare che l'alternatore, il pannello solare si adatta all'alternatore. La batteria viene ricaricata a fondo, produce di più e dura molto più a lungo.

SUGGERIMENTO 4

Vedere Suggerimenti 1 e 2.

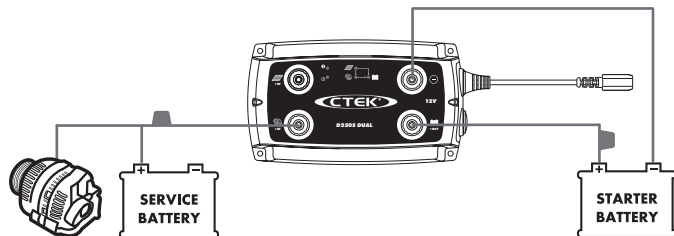


AVVERTENZA!
D250S DUAL sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

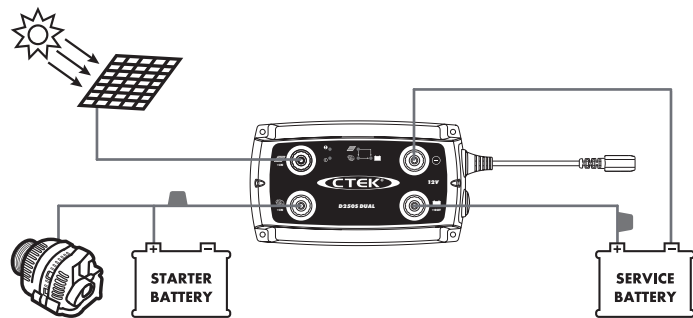


AVVERTENZA!
• Ingresso max 23 V
• Non collegare due pannelli solari in serie

DISEGNO DI INSTALLAZIONE 3



DISEGNO DI INSTALLAZIONE 4



GRANDE BATTERIA DI SERVIZIO

SITUAZIONE

Un alternatore alimenta una batteria di avviamento e una grande batteria di servizio.

PROBLEMA

La ricarica della batteria di servizio richiede molto tempo a causa della bassa tensione dell'alternatore e delle limitazioni d'uso della corrente dell'alternatore. Il pannello solare è difficile da sincronizzare con l'alternatore. Pertanto, la batteria non offre le massime prestazioni e muore prematuramente.

SOLUZIONE

Quando il motore è spento, SMARTPASS separa i due gruppi batterie. Quando il motore è acceso, l'alternatore ricarica la batteria di servizio alla corrente massima fino al raggiungimento del livello max impostato in D250S DUAL. D250S DUAL completa quindi la ricarica. Il tempo di ricarica viene minimizzato. I pannelli solari possono essere integrati e sincronizzati facilmente utilizzando D250S DUAL in combinazione con SMARTPASS.

SUGGERIMENTO 5

Vedere Suggerimenti 1, 2 e 4.

I cavi collegati sia a SMARTPASS che a D250S DUAL devono essere collegati a SMARTPASS.



AVVERTENZA!

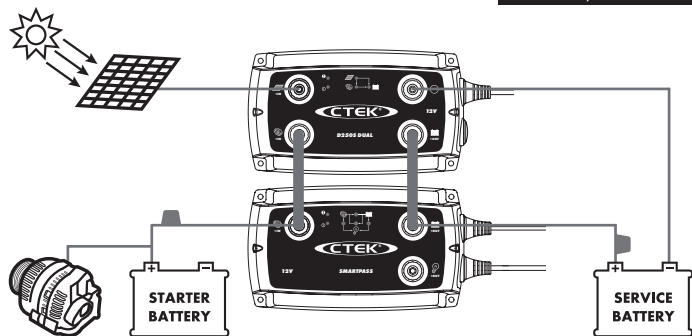
- Ingresso max 23 V
- Non collegare due pannelli solari in serie



AVVERTENZA!

D250S DUAL e SMARTPASS sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

DISEGNO DI INSTALLAZIONE 5



COLLEGAMENTO DEI CARICABATTERIE AC/DC

SITUAZIONE

Caricabatterie a 230/110 V per le batterie di avviamento e servizio.

PROBLEMA

Il caricabatterie a 230/110 V deve ricaricare sia la batteria di servizio che quella di avviamento ed essere sincronizzato con tutte le altre fonti di energia.

SOLUZIONE

La singola uscita del caricabatterie a 230/110 V viene collegata direttamente alla batteria di servizio. La batteria di avviamento viene ricaricata a impulsi tramite SmartPass. Anche il pannello solare provvede alla ricarica di mantenimento della batteria di avviamento tramite SmartPass.



AVVERTENZA!

D250S DUAL e SMARTPASS sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.

SUGGERIMENTO 6

Vedere Suggerimenti 1, 2, 4 e 5.

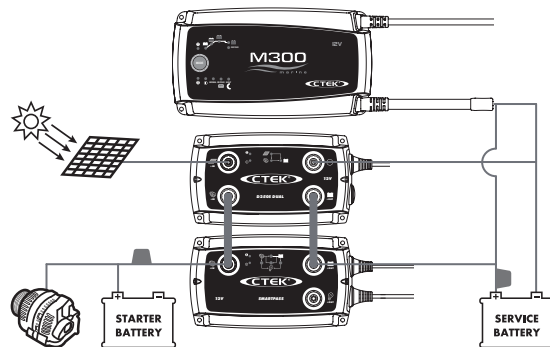
I cavi della batteria del caricabatterie a 230/110 V sono collegati direttamente alla batteria di servizio.



AVVERTENZA!

- Ingresso max 23 V
- Non collegare due pannelli solari in serie

DISEGNO DI INSTALLAZIONE 6



COLLEGAMENTO DELLE UTENZE

SITUAZIONE

Collegamento delle utenze al sistema.

PROBLEMA

Molte batterie muoiono prematuramente se si scaricano in misura eccessiva. In tal caso può essere fornita troppa poca corrente ad utenze critiche come navigatore, radio e luci di emergenza.

SOLUZIONE

Le utenze critiche sono collegate direttamente alla batteria. Altre utenze come frigorifero, luci principali e riscaldamento sono collegate a SMARTPASS. Quando la batteria di servizio si scarica ad un livello critico, SMARTPASS scollega queste utenze non critiche.

SUGGERIMENTO 7

Vedere Suggerimenti 1, 2, 4, 5 e 6.

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



AVVERTENZA!

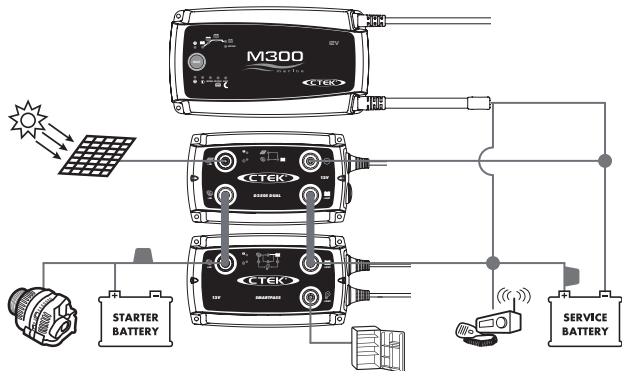
D250S DUAL e SMARTPASS sono sprovvisti di protezione dall'inversione di polarità.



AVVERTENZA!

- Ingresso max 23 V
- Non collegare due pannelli solari in serie

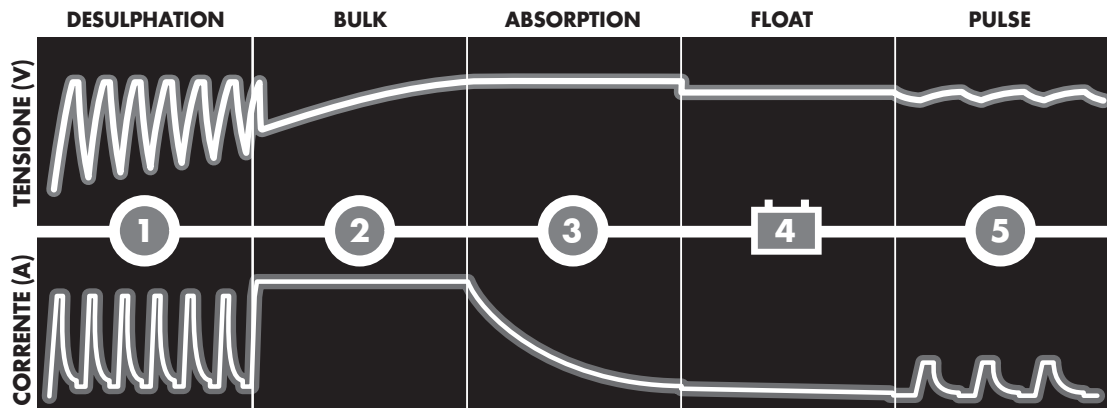
DISEGNO DI INSTALLAZIONE 7



PROGRAMMA DI RICARICA D250S DUAL

Il caricabatterie avvia la ricarica della batteria target quando la tensione di alimentazione supera 13,1 V per 5 sec. (motore acceso).

Il caricabatterie interrompe la ricarica della batteria target quando la tensione di alimentazione scende al di sotto di 12,8 V per 10 sec. (motore spento).



FASE 1 DESULPHATION

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

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

FASE 3 ABSORPTION

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

FASE 4 FLOAT

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

FASE 5 PULSE

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.

SEZIONI DEI CAVI

Sezioni minime raccomandate dei cavi in mm²

UNITÀ		CAVO	SEZIONI MIN DEI CAVI					FUSIBILE RACCOMANDATO
			0,5 m	1 m	2 m	5 m	10 m	
D250S/D250S DUAL	+IN 		4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	30A
	+OUT 		4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²			30A
	Cavo a massa 		1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	
SMARTPASS	Collegamento unità*		4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	
	+IN 		16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	25 mm ²	150A
	+OUT 		16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²			150A

* Utilizzare i connettori in dotazione se possibile. In caso di montaggio delle unità in luoghi differenti, fare riferimento alle raccomandazioni sopra riportate.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello caricabatterie	D250S DUAL	SMARTPASS
Numero modello	D250S Dual, 1044	SMARTPASS, 1058
Tensione max in ingresso	23 V	23 V
Tensione di ricarica	14,4 V a 25°C, con compensazione della temperatura	-
Corrente di carica	20 A	80 A
Corrente di ritorno	Inferiore a 1 Ah/mese	Inferiore a 1 Ah/mese
Oscillazione*	Inferiore al 4%	-
Temperatura ambiente	Da -20°C a +50°C, riduzione automatica della potenza a temperature superiori	
Tipo di caricabatterie	5 fasi, completamente automatico	-
Tipi di batterie	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido a 12 V (UMIDO, MF, Ca/Ca, AGM e GEL)	
Capacità delle batterie	40-300 Ah	28-800 Ah
Dimensioni	192 x 110 x 65 mm (L x P x A)	
Classe di isolamento	IP65 (a prova di schizzi e polvere)	
Peso	0,73 kg	0,74 kg
MPPT**	Si	-

* La qualità della tensione e della corrente di carica è molto importante. Un'oscillazione di corrente elevata provoca il surriscaldamento della batteria e l'invecchiamento prematuro dell'elettrodo positivo. Un'oscillazione di tensione elevata può danneggiare altri dispositivi collegati alle batterie. I caricabatterie CTEK erogano una tensione di altissima qualità con la minima oscillazione di corrente.

** MPPT (Ricerca del punto di massima potenza) trova la combinazione ideale di corrente e tensione di alimentazione per massimizzare la potenza erogata. Questa funzione è particolarmente importante per i pannelli fotovoltaici (solari) e i camper con rimorchio con vincoli di cablaggio.

PROTEZIONE DAL SURRISCALDAMENTO

SMARTPASS è dotato di un cavo per sensore di temperatura. Le unità proteggono automaticamente la batteria di servizio in caso di aumento eccessivo di temperatura e tensione di ricarica. La ricarica viene effettuata solamente dal caricabatterie D250S. Poiché la temperatura deve essere misurata in prossimità della batteria, il sensore deve essere fissato alla batteria.

GARANZIA LIMITATA

CTEK SWEDEN AB conferisce la presente garanzia limitata all'acquirente originale del prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. La garanzia copre i difetti di produzione e materiali per 2 anni dalla data di acquisto. Il cliente deve restituire il prodotto con la ricevuta di acquisto. Qualora il caricabatterie sia stato aperto, manomesso o riparato da soggetti diversi da CTEK SWEDEN AB o relativi rappresentanti autorizzati, la garanzia verrà invalidata. Uno dei fori per le viti nel lato inferiore del caricabatterie è sigillato. La rimozione o la manomissione del sigillo invaliderà la garanzia. CTEK SWEDEN AB 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 SWEDEN AB non è vincolata ad altre garanzie oltre alla presente garanzia.

I PRODOTTI CTEK SONO PROTETTI DA:

2012-05-30

Brevetti	Design	Marchi registrati
EP10156636.2 pending	RCD 509617	TMA 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	TMA 823341
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1935061 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	V28573IP00
US7638974B2	RCD 081244	CTM 2010004118 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321198	CTM 4-2010-500516
US12/646405 pending	RCD 321197	CTM 410713
EP1483818	ZL 200830120184.0	CTM 2010/05152 pending
SE1483818	ZL 200830120183.6	CTM1042686
US7629774B2	RCD 001505138-0001	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0001	
US12/564360 pending	RCD 000835541-0002	
SE528232	D596126	
SE525604	D596125	
	RCD 001705138-0001	
	US D29/378528 pending	
	ZL 201030618223.7	
	US RE42303	
	US RE42230	

ASSISTENZA

CTEK offre un servizio di assistenza professionale: www.ctek.com. Per le istruzioni più aggiornate, vedere www.ctek.com. E-mail: info@ctek.se. Telefono: +46(0) 225 351 80, fax: +46(0) 225 351 95.