

PŘÍRUČKA

BLAHOPŘEJEME

k zakoupení nové profesionální jednotky pro management akumulátorů CTEK. Tato jednotka je součástí profesionálních nabíječek od společnosti CTEK SWEDEN AB. Představuje současnou technologickou špičku v oblasti nabíjení akumulátorů. Pomocí jednotek CTEK D250S DUAL a SMARTPASS můžete získat ze svého 12VDC zdroje maximální výkon.

BEZPEČNOST

- Jednotka je konstruována pro nabíjení 12V olověných akumulátorů. Nepoužívejte ji na žádné jiné akumulátory.
- Při zapojování nebo odpojování akumulátoru používejte ochranné brýle.
- Elektrolyt akumulátoru je žíravina. Dostane-li se elektrolyt do styku s pokožkou nebo vnikne do očí, okamžitě oplachujte postižená místa velkým množstvím vody. Vyhleďte lékaře.
- Ujistěte se, že kabel není přiskřípnutý ani není v kontaktu s horkými povrchy či ostrými hranami.
- Během nabíjení se mohou z akumulátoru uvolňovat výbušné plyny, proto je důležité zabránit jiskření v jeho bezprostřední blízkosti.
- Vždy zajistěte řádné větrání během nabíjení.
- Jednotku ničím nezakrývejte.
- Jednotka D250S DUAL nemá ochranu proti přepólování.
- Před její instalací póly akumulátoru odpojte.

Pozor! Veškeré instalace na lodích se musí řídit normou ISO 10133.

1. Spojení z akumulátoru musí být v jeho blízkosti opatřeno pojistkou.
2. Akumulátory musí být neustále umístěny v dobře větraných prostorách.
3. Kabely musí být umístěny v potrubí, odděleny od kabelů na 230 V (přístavní síť) nebo připojeny k povrchu každých 300 mm.
4. Kabely ve strojovně musí být schopny odolat teplotám až 70 °C

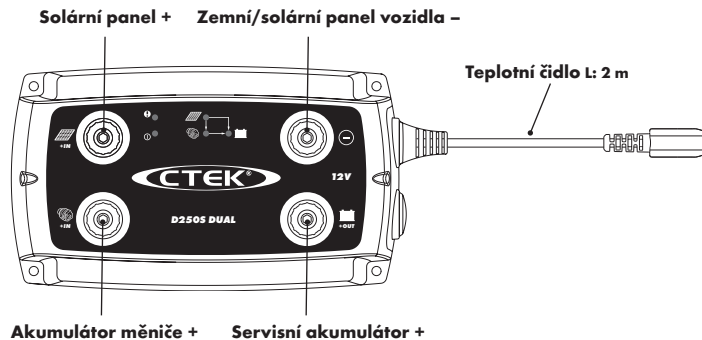
D250S DUAL

D250S DUAL má 2 vstupy. Servisní akumulátor se bude nabíjet z měniče, solárního panelu nebo obou současně. Solární panel se přizpůsobuje napětí startovacího akumulátoru. Pokud je servisní akumulátor plně nabitý, bude probíhat nabíjení a udržovací dobíjení startovacího akumulátoru přímo solárním panelem.

D250S DUAL

VLASTNOSTI A FUNKCE:

- Vícekrokové nabíjení 20 A s kompenzací teploty a udržovacím dobíjením.
- Oddělení startovacího a servisního akumulátoru.
- Systém maximálního využití solární energie (Maximum power point tracking) u solárních panelů, které nabíjejí servisní akumulátor.
- Dva napájecí zdroje (měnič, solární zdroj, větrný zdroj, napájecí akumulátor a jiné)
- Koordinace dvou zdrojů pro jejich souběžný provoz.
- Pomocné napájení také nabíjí a udržuje startovací akumulátor.



SOLÁRNÍ PANEĽ

Podle použití jej lze nazývat také FV panel – fotovoltaický (PV – photovoltaic) panel

PŘIPOJENÍ

- Solární panel
- Větrná energie

SERVISNÍ AKUMULÁTOR

Podle použití jej lze nazývat „domácí akumulátor“ nebo „akumulátor pro domácnosti“ nebo „akumulátor na spotřebiče“

PŘIPOJENÍ

- Elektrické zařízení
- Akumulátorový modul
- Servisní akumulátor SMARTPASS +

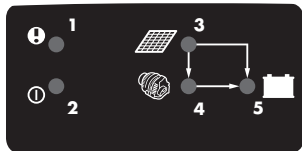
AKUMULÁTOR MĚNIČE

Podle použití jej lze nazývat Startovací akumulátor

PŘIPOJENÍ

- Spojovací zařízení
- Měnič
- Měnič SMARTPASS +

KONTROLKY D250S DUAL



- 1. Kontrolka poruchy**
- 2. Kontrolka napájení**
- 3. Kontrolka solární energie**

- 4. Kontrolka akumulátoru měniče**
- 5. Kontrolka servisního akumulátoru**

FUNKCE KONTROLKY D250S DUAL

KONTROLKA	FUNKCE
Kontrolka napájení	D250S DUAL je připojen správně a je připraven k použití
Kontrolka akumulátoru měniče	Měnič v provozu
Kontrolka servisního akumulátoru	Dobíjení servisního akumulátoru
Kontrolka solárního panelu	Solární panel v provozu

SIGNALIZACE KONTROLKY D250S DUAL PŘI BĚŽNÉM PROVOZU

SVÍTÍ NEPŘETRŽITĚ				
				Servisní akumulátor nabíjený měničem
				Servisní akumulátor nabíjený solárním panelem
				Servisní akumulátor nabíjený jak měničem, tak solárním panelem
				Servisní akumulátor plně nabit. Akumulátor měniče udržován solárním panelem

SIGNALIZACE CHYBY KONTROLKY D250S DUAL

VYSVĚTLENÍ					DOPORUČENÍ	
					U některé z jednotek nebo u servisního akumulátoru zjištěna vysoká teplota	Jednotku nebo servisní akumulátor byste měli přemístit
					Zjištěn problém s připojením akumulátoru	Zkontrolujte připojení servisního akumulátoru a pojistky
					Zjištěn problém s připojením akumulátoru	Zkontrolujte připojení servisního akumulátoru a pojistky
					Zjištěn problém s připojením akumulátoru	Zkontrolujte připojení servisního akumulátoru a pojistky

Kontrolka svítí

Kontrolka bliká

SMARTPASS

SMARTPASS lze použít jako samostatnou jednotku, avšak nejlépe pracuje v kombinaci s D250S DUAL. SMARTPASS vytváří prioritní cestu pro dobíjení servisního akumulátoru, díky níž se dobíje rychleji a účinněji. Připojené zdroje energie, jako jsou sluneční, větrné nebo přístavní zdroje, budou přes SMARTPASS nabíjet jak servisní, tak i startovací akumulátor. Servisní akumulátory, které se přehřívají v důsledku stárí, vysokých teplot prostředí nebo jiných problémů, je nutno chránit před vysokým proudem z měniče.

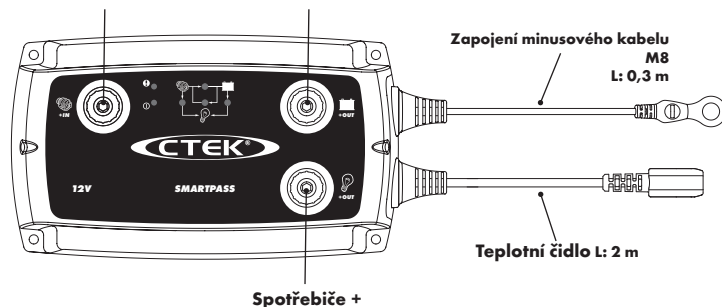
SMARTPASS

VLASTNOSTI A FUNKCE:

CTEK SMARTPASS poskytuje rozšíření o další funkce pro měniče s vyšším výkonem, větší alternátorové moduly a větší souběžnou zátěž.

- Odděluje akumulátory pro spotřebiče a servisní akumulátory během dobíjení, což značně zlepšuje kapacitu dobíjení, a snižuje napětí, což zvyšuje délku životnosti kontrolky a další elektroniky.
- Ochrana servisního akumulátoru, která zabrání škodlivému úplnému vybití, které by jinak zkracovalo životnost akumulátoru. Ochrana akumulátoru také zabraňuje tomu, aby byla navigace, komunikační zařízení a nouzová světla mimo provoz.
- Ochrana servisního akumulátoru proti přehřátí. Vysoká teplota akumulátoru může značně snížit jeho životnost.
- Udržovací nabíjení startovacího akumulátoru, které zjednoduší instalaci nižším počtem komponent.
- Zjednodušená instalace AC/DC nabíječky (přístavní síť). Stačí jediný výstup napájení z AC/DC nabíječky.

Akumulátor měniče + Servisní akumulátor +



AKUMULÁTOR MĚNIČE

Podle použití jej lze také nazývat

- Startovací akumulátor

PŘIPOJENÍ

- Spojovací zařízení
- Solární panel
- Větrná energie
- Měnič
- Akumulátor měniče D250S DUAL +

SPOTŘEBIČE

Podle použití jej lze také nazývat

- Elektrická zařízení +

PŘIPOJENÍ

- Elektrické zařízení

SERVISNÍ AKUMULÁTOR

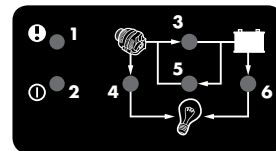
Podle použití jej lze také nazývat

- Domovní akumulátor
- Akumulátor do domácnosti
- Akumulátor pro spotřebiče

PŘIPOJENÍ

- Elektrické zařízení
- Akumulátorový modul
- Servisní akumulátor D250S DUAL +

KONTROLKY SMARTPASS



1. Kontrolka poruchy
2. Kontrolka napájení
3. Kontrolka dobíjení servisního akumulátoru
4. Kontrolka spotřeby akumulátoru měniče
5. Kontrolka nabíjení akumulátoru měniče
6. Kontrolka spotřeby servisního akumulátoru

CTEK SMARTPASS je určen k provozu spolu s 1–2 jednotkami CTEK D250S DUAL, ale lze jej použít i samostatně.

FUNKCE KONTROLKY SMARTPASS

KONTROLKA	SVÍTÍ	BLIKÁ
① Kontrolka napájení	Jednotka připravena k použití	
2 Kontrolka spotřeby akumulátoru měniče	Motor v provozu	Přes relé prochází příliš vysoký proud
1 Kontrolka dobíjení servisního akumulátoru	Dobíjení servisního akumulátoru	
4 Kontrolka spotřeby servisního akumulátoru	Spotřebiče napájeny servisním akumulátorem	Přes relé prochází příliš vysoký proud
3 Kontrolka nabíjení akumulátoru měniče	Akumulátor měniče udržován servisním akumulátorem	Přes relé prochází příliš vysoký proud

SIGNALIZACE KONTROLKY SMARTPASS PŘI BĚŽNÉM PROVOZU

①	2	1	4	3	VYSVĚTLENÍ
●	●	●	●		Vysoký proud z měniče do servisního akumulátoru. Spotřebič napájený měničem
●	●	●			Snížený proud z měniče do servisního akumulátoru. Spotřebič napájený měničem
●	●				Spotřebič napájený měničem. Akumulátor dobíjen nabíječkou D250S DUAL
●				●	Pulzní udržování startovacího akumulátoru

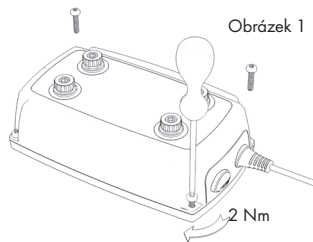
SIGNALIZACE PORUCHY KONTROLKOU SMARTPASS

● Kontrolka svítí ☀ Kontrolka bliká

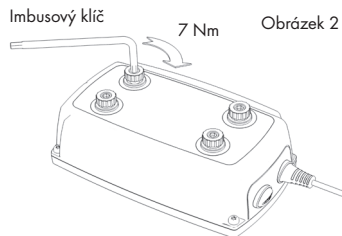
①	2	1	4	3	!	VYSVĚTLENÍ	DOPORUČENÍ
		☀	☀	☀	●	Přehřátí servisního akumulátoru	Zkontrolujte stav a instalaci
		☀			●	Přes relé prochází příliš vysoký proud nebo je jeho teplota příliš vysoká. Příliš vysoký proud při dobíjení servisního akumulátoru.	Zkontrolujte servisní akumulátor. Snižte velikost měniče nebo paralelně zapojte další jednotku D250S DUAL. Modul servisních akumulátorů je nadměrně vybitý.
	☀				●	Přes relé prochází příliš vysoký proud nebo je jeho teplota příliš vysoká. Je připojeno příliš mnoho spotřebičů.	Měli byste jednotku přemístit. Snižte odběr proudu.
				☀	●	Přes relé prochází příliš vysoký proud nebo je jeho teplota příliš vysoká. Do startovacího akumulátoru je přiváděn příliš vysoký proud.	Problémy se startovacím akumulátorem, zkontrolujte baterii.
			☀		●	Přes relé prochází příliš vysoký proud nebo je jeho teplota příliš vysoká. Je připojeno příliš mnoho spotřebičů.	Je třeba jednotku přemístit nebo snížit počet souběžně používaných spotřebičů.
			☀		●	Ochrana akumulátoru byla aktivována. Servisní akumulátor příliš slabý	Dobijte servisní akumulátor

INSTALACE JEDNOTKY

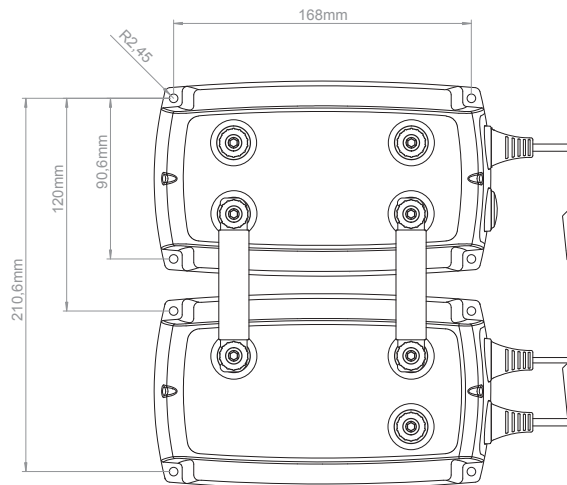
1. Na rovný povrch jednoho servisního akumulátoru připevněte držák teplotního čidla. Umístěte jej co nejbliže ke kladnému pólu.
2. Řiďte se příloženým plánkem. Zapojení bude jednodušší, pokud akumulátory umístíte podle plánu, avšak lze je umístit i jinak.
3. Umístěte jednotku na povrch, na který je lze jednoduše upevnit a kde nebudou vystaveny kontaktu s palivem, olejem nebo špinou.
4. Připevněte jednotku pomocí šroubů k tomu určených a zašroubujte jeden šroub do každé ze čtyř děr v rozích jednotky. Viz obr. 1. Na připevnění jednotky použijte šrouby M4 nebo ST4.2. Síla dotažení záleží na povrchu, na který jednotku montujete. Obr. 1 znázorňuje jednotku CTEK D250S. Stejný postup pak použijte u všech zařízení.
5. Připevněte kabely a našroubujte jejich šrouby, utahovací moment je 7 Nm. Použijte k tomu nářadí – utažení rukou nebude stačit.



INSTALACE KABELŮ



PLÁNEK UMÍSTĚNÍ



SOLÁRNÍ PANEĽ

SITUACE

Solární panel.

PROBLÉM

Solární panel s 36 články podává maximální výkon při napětí asi 17 V. Mnoho regulátorů napětí snižuje tím, že energii „spalují“.

ŘEŠENÍ

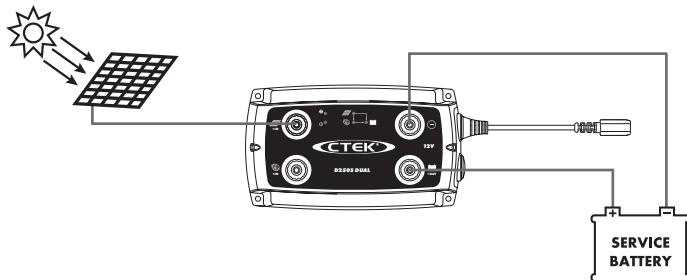
Jednotka D250S DUAL hledá bod maximálního výkonu a s vysokou účinností akumulátor dokonale nabíjí.

TIP 1

Na servisní akumulátor připevňte teplotní čidlo.
Loď: Veškerá instalace musí probíhat v souladu s normou ISO10133.



INSTALAČNÍ PLÁNEK 1



• Servisní akumulátor = přelož
• Startovací akumulátor = přelož

MALÝ SERVISNÍ AKUMULÁTOR

SITUACE

Jeden měnič napájí startovací akumulátor a malý servisní akumulátor.

PROBLÉM

Dobití servisního akumulátoru bude trvat velmi dlouho, protože napětí měniče bude nízké. Z tohoto důvodu nebude akumulátor podávat dostatečný výkon a předčasně se znehodnotí.

ŘEŠENÍ

Jednotka D250S DUAL nabije servisní akumulátor rychle a velmi efektivně. Akumulátor bude zcela nabitý, podá lepší výkon a vydrží mnohem déle.

TIP 2

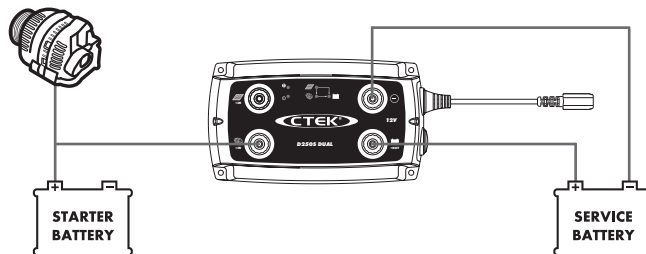
Viz Tip 1.

Měniče s kabely čidel napětí by se měly připojit ke startovacímu akumulátoru

3. Karavan/přívěs: U 13pólových zásuvek připojte akumulátor měniče D250S DUAL na kolík č. 9. Kolík č. 13 připojte k zápornému pólu uzemnění vozidla D250S DUAL.



INSTALAČNÍ PLÁNEK 2



VELKÝ AKUMULÁTOROVÝ MODUL

SITUACE

Jeden měnič napájí startovací akumulátor a velký modul servisních akumulátorů.

PROBLÉM

Startovací akumulátor se nedobije úplně a v některých případech nedokáže nastartovat motor.

ŘEŠENÍ

Jednotka D250S DUAL rychle nabije startovací baterii na 100 %, což zaručí bezproblémový start motoru.

TIP 3

Na startovací akumulátor připevněte teplotní čidlo.

VAROVÁNÍ

- Vstupní napětí max. 22 V

SOLÁRNÍ PANEĽ

SITUACE

Jeden měnič a solární panel napájí startovací akumulátor a malý servisní akumulátor.

PROBLÉM

Dobíjení servisního akumulátoru bude trvat velmi dlouho, protože napětí měniče bude nízké. Synchronizace solárního panelu s měničem je složitá. Z tohoto důvodu nebude akumulátor podávat dostatečný výkon a předčasně se znehodnotí.

ŘEŠENÍ

Jednotka D250S DUAL dobije servisní akumulátor rychle a velmi efektivně jak z měniče, tak ze solárního panelu. Solární panel dosáhne maximálního výkonu, když je motor vypnutý. Když je v provozu solární panel i měnič, přizpůsobí se solární panel měniči. Akumulátor bude zcela nabitý, podá lepší výkon a vydrží mnohem déle.

TIP 4

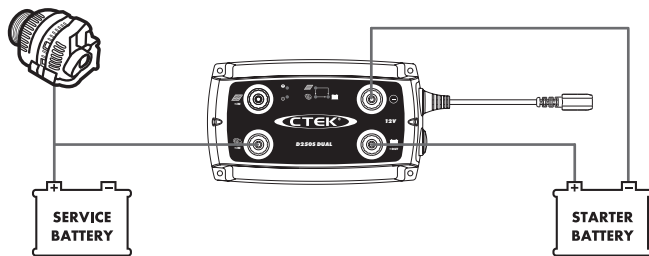
Viz Tip 1 a Tip 2.



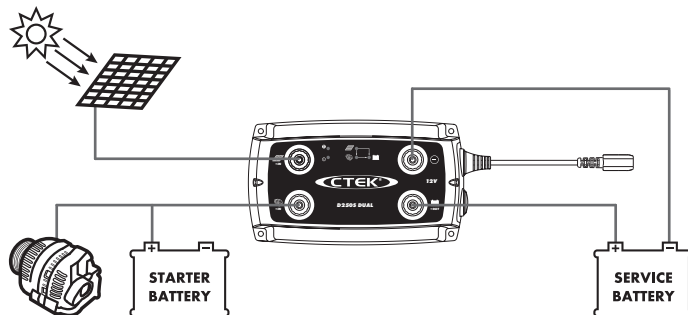
VAROVÁNÍ

- Vstupní napětí max. 22 V
- Nezapojujte dva solární panely do série

INSTALAČNÍ PLÁNEK 3



INSTALAČNÍ PLÁNEK 4



VELKÝ SERVISNÍ AKUMULÁTOR

SITUACE

Jeden měnič napájí startovací akumulátor a velký servisní akumulátor.

PROBLÉM

Dobití servisního akumulátoru bude trvat velmi dlouho, protože napětí měniče bude nízké a existují omezení využití proudu z měniče. Synchronizace solárního panelu s měničem je složitá. Z tohoto důvodu nebude akumulátor podávat dostatečný výkon a předčasně se znehodnotí.

ŘEŠENÍ

SMARTPASS oddělí oba akumulátorové moduly, když je motor vypnutý. Pokud je motor zapnutý, alternátor nabije servisní baterii pomocí maximálního proudu, dokud neklesne na maximální úroveň jednotky D250S DUAL. Poté nabíječka D250S DUAL dobíjení dokončí. Doba dobíjení je snížena na minimum. Pokud použijete jednotku D250S DUAL spolu s jednotkou SMARTPASS, lze solární panely snadno integrovat a synchronizovat.

TIP 5

Viz Tip 1, Tip 2 a Tip 4

Kabely, které jsou připojeny jak na SMARTPASS, tak na D2502 DUAL, by měly být připojeny na SMARTPASS.



VAROVÁNÍ!

- Vstupní napětí max. 22 V
- Nezapojujte dva solární panely do série

PŘIPOJENÍ AC/DC NABÍJEČEK

SITUACE

Nabíječka na 230/110 V pro servisní a startovací akumulátor.

PROBLÉM

Nabíječka na 230/110 V by měla nabíjet jak servisní, tak startovací akumulátor a měla by být synchronizována se všemi ostatními zdroji energie.

ŘEŠENÍ

Nabíječka 230/110 V s jedním výstupem je připojena přímo k provoznímu akumulátoru. Startovací akumulátor je pulzně nabíjen pomocí SmartPass. Solární panel také nabije startovací akumulátor přes SmartPass.

TIP 6

Viz Tip 1, Tip 2, Tip 4 a Tip 5

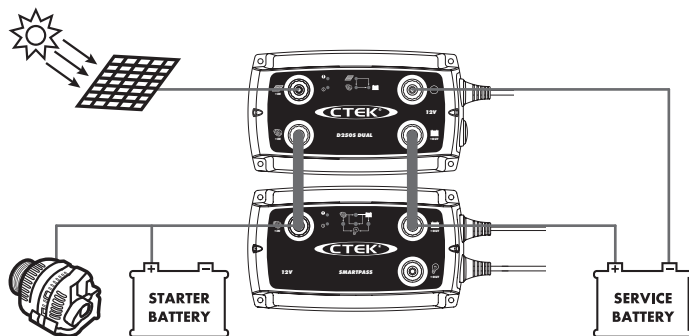
Kabely nabíječky na 230/110 V se napojí přímo na servisní akumulátor.



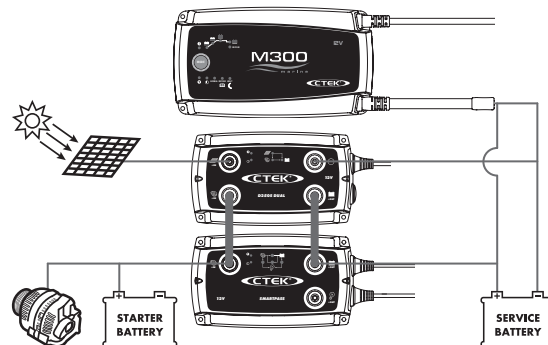
VAROVÁNÍ!

- Vstupní napětí max. 22 V
- Nezapojujte dva solární panely do série

INSTALAČNÍ PLÁNEK 5



INSTALAČNÍ PLÁNEK 6



PŘIPOJENÍ SPOTŘEBIČŮ

SITUACE

Připojení spotřebičů do systému.

PROBLÉM

Pokud jsou akumulátory nadměrně vybity, často se tím výrazně snižuje jejich životnost. Důležité spotřebiče, jako např. navigace, rádio a nouzové osvětlení, tak mohou mít nedostatečný přísun energie.

ŘEŠENÍ

Důležité spotřebiče se připojí přímo na baterii. Ostatní, jako je lednička, hlavní osvětlení a topení, se připojí na SMARTPASS. Je-li servisní akumulátor nadměrně vybitý, potom SMARTPASS tyto méně důležité spotřebiče odpojí.

TIP 7

Viz Tip 1, Tip 2, Tip 4, Tip 5 a Tip 6.

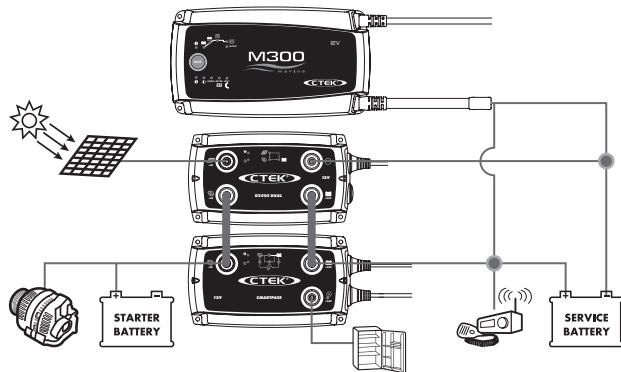
Spotřebiče na vysoký proud (> 80 A) by se měly připojit přímo na servisní nebo startovací akumulátor.



VAROVÁNÍ!

- Vstupní napětí max. 22 V
- Nezapojujte dva solární panely do série

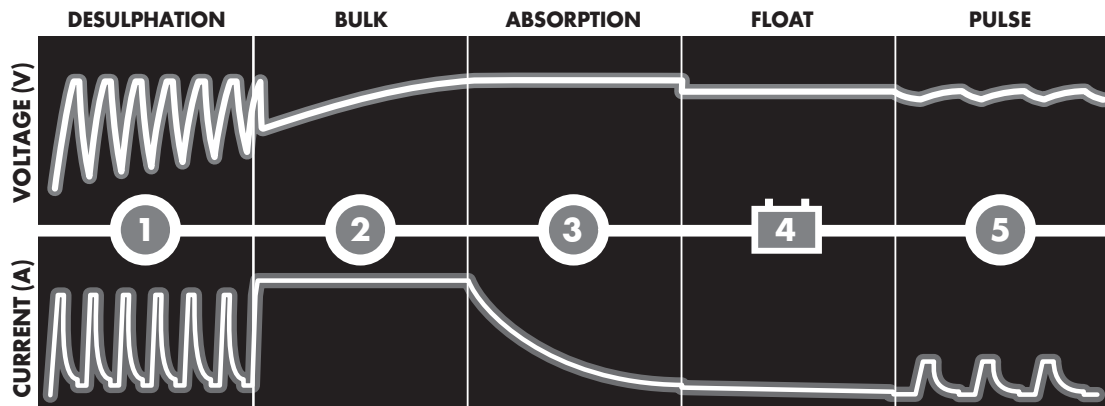
INSTALAČNÍ PLÁNEK 7



NABÍJEJÍ PROGRAM D250S DUAL

Nabíječka začne nabíjet cílový akumulátor, když napájecí napětí přesáhne 13,1 V na 5 vteřin (motor zapnutý).

Nabíječka přestane nabíjet cílový akumulátor, když napájecí napětí klesne pod 12,8 V na 10 vteřin (motor vypnutý).



KROK 1 DESULPHATION

Zjistí sulfataci akumulátorů. Pulsováním proudu a napětí se odstraní sulfáty z olověných desek článků akumulátoru a obnoví se jeho kapacita.

KROK 2 BULK

Nabíjení maximálním možným proudem přibližně do 80 % kapacity akumulátoru.

KROK 3 ABSORPTION

Nabíjení klesajícím proudem až na maximum 100 % kapacity akumulátoru.

KROK 4 FLOAT








Udržování napětí akumulátoru na maximální úrovni zajištěním trvalého nabíjecího napětí.

KROK 5 PULSE

Udržování akumulátoru na 95 - 100 % jeho kapacity. Nabíječka sleduje napětí akumulátoru a v případě nutnosti vydává impuls k udržení akumulátoru v plně nabitém stavu.

ROZMĚRY KABELŮ

Doporučené minimální rozměry kabelů v mm²

		MIN. ROZMĚRY KABELŮ				
JEDNOTKA	KABEL	0,5 m	1 m	2 m	5 m	10 m
D250S/D250S DUAL	+ VSTUP  	4 mm ²	4 mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²
	+ VÝSTUP 	4 mm ²	6mm ²	10 mm ²		
SMARTPASS	Uzemnění 	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5 mm ²
	Připojovací jednotka *	4 mm ²	6mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
SMARTPASS	+ VSTUP 	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
	+ VÝSTUP  	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²		

* Pokud je to možné, používejte kabely, které byly součástí balení. Mějte na paměti výše uvedená doporučení, pokud jsou jednotky instalovány na různých místech.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Model nabíječky	D250S DUAL	SMARTPASS
Číslo modelu	D250S Dual, 1044	SMARTPASS, 1058
Max. vstupní napětí	22 V	22 V
Nabíjecí napětí	14,4 V při 25 °C, s kompenzací teploty	-
Nabíjecí proud	20 A	80 A
Vybíjení zpětným proudem	< 1 Ah/měsíc	< 1 Ah/měsíc
Činitel zvlnění*	<4%	-
Teplota prostředí	-20 °C až +50 °C; při vysokých okolních teplotách se automaticky snižuje výstupní výkon	
Typ nabíječky	Plně automatizovaný nabíjecí cyklus s pěti kroky	-
Typy akumulátorů	Všechny typy 12V olověných akumulátorů (s kapalným elektrolytem, bezúdržbové MF, Ca/Ca, AGM a GEL)	
Kapacita akumulátoru	40-300 Ah	75-800 Ah
Rozměry	197 × 93 × 49 mm (D × Š × V)	
Krytí	IP65 (odolné proti stříkající vodě a prachu)	
Hmotnost	0,73 kg	0,74 kg
MPPT**	Ano	-

*) Kvalita nabíjecího napětí a proudu je velmi důležitá. Vysoké zvlnění proudu způsobuje zahřívání akumulátoru a urychluje stárnutí kladných elektrod. Velké zvlnění napětí může také rušit jiná zařízení připojená k akumulátoru. Nabíječky CTEK dodávají napětí a proud vysoké kvality, s nízkým činitelem zvlnění.

**) MPPT - Systém maximálního využití energie (Maximum Power Point Tracking) vždy nalezne nejlepší kombinaci vstupního proudu a napětí a maximalizuje tak výstupní výkon. To je zvláště důležité pro fotovoltaické panely a karavany, u nichž existují omezení pro kabelové rozvody.

TEPLOTNÍ OCHRANA

SMARTIPASS má kabel s teplotním čidlem. Pokud jsou teplota a nabíjecí napětí dohromady příliš vysoké, tato jednotka bude automaticky chránit servisní akumulátor. Nabíjení pak bude probíhat pouze přes nabíječku D250S. Teplotu je nutné měřit v blízkosti akumulátoru, proto na něj připevněte čidlo.

OMEZENÁ ZÁRUKA

Společnost CTEK SWEDEN AB poskytuje tuto omezenou záruku prvnímu majiteli výrobku. Tato omezená záruka není přenosná na jiné osoby. Záruka se vztahuje na výrobní vady a vady materiálu a platí po dobu 2 let od data prodeje. Zákazník musí vrátit výrobek spolu s dokladem o koupi. Tato záruka zaniká při otevření krytu nabíječky, při nedbalém zacházení s nabíječkou nebo v případě provedení opravy někým jiným než společností CTEK SWEDEN AB nebo jejími autorizovanými zástupci. Jeden z otvorů pro šroub ve spodní části nabíječky je zapečetěn. Odstraněním nebo poškozením pečeti zaniká nárok ze záruky. CTEK SWEDEN AB neposkytuje jiné záruky než tuto omezenou záruku a neodpovídá za žádné jiné náklady kromě výše zmíněných. Společnost například neposkytuje záruku na následné škody. Kromě toho není společnost CTEK SWEDEN AB vázána žádnou jinou zárukou než touto omezenou zárukou.

PODPORA

Společnost CTEK poskytuje svým zákazníkům profesionální podporu:

www.ctek.com

Nejnovější verzi uživatelské příručky lze stáhnout z adresy www.ctek.com.

E-mail: **info@ctek.se**, po telefonu: +46(0) 225 351 80,

faxem +46(0) 225 351 95.

Poštou: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SWEDEN.

VIKMANSHYTTAN, SWEDEN 2010-11-01



Jarl Uggla, prezident
CTEK SWEDEN AB

VÝROBKY SPOLEČNOSTI CTEK JSOU CHRÁNĚNY:

Patenty	Průmyslovými vzory	Ochrannými známkami
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D571179	CTM 372715
US7541778B2	US D580853	CTM 3151800
EP1744432 pending	US D581356	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	CTM 1042686
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 42010500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 000835541-0001	CTM 2010/05152
US7629774B2	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
EP09170640.8 pending	US D596126	
US12/564360 pending	US D596125	
SE528232	RCD 001705138-0001	
SE525604	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	