INSTRUKCJA

GRATULACJE

z okazji zakupu nowej ładowarki CTEK, zapewniającej profesjonalną obsługę akumulatorów. Ta ładowarka wchodzi w skład serii profesjonalnych ładowarek firmy CTEK SWEDEN AB i reprezentuje poziom najnowszej technologii ładowania akumulatorów. Dzięki ładowarkom D250SA oraz SMARTPASS 120 firmy CTEK możesz mieć pewność uzyskiwania maksymalnej sprawności działania układu z dwoma akumulatorami.

BEZPIECZEŃSTWO

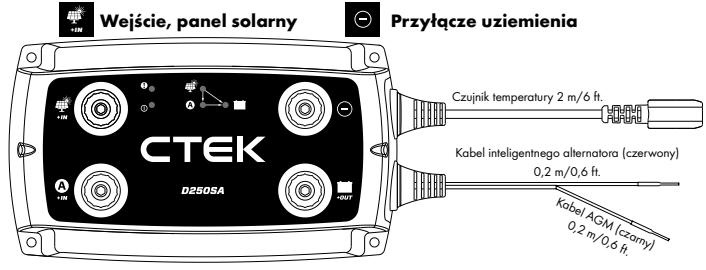
- Ładowarki D250SA oraz SMARTPASS 120 są przeznaczone do stosowania z kwasowo-ołowiowymi akumulatorami 12V. Nie należy używać ich do żadnych innych akumulatorów.
- Zakładać okulary ochronne na czas przyłączania i odłączania akumulatorów.
- Kwas z akumulatora powoduje korozję. W razie przedostania się kwasu na skórę lub do oczu należy natychmiast przemyć je dużą ilością wody. Uzyskać pomoc lekarską.
- Nigdy nie używać ładowarki z uszkodzonymi kablami elektrycznymi. Sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia kabli w wyniku zetknięcia z gorącymi powierzchniami, ostrymi krawędziami albo w inny sposób.
- Podczas ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych wytwarzane są gazy wybuchowe. Unikać iskrzenia w pobliżu akumulatora. Używać w dobrze wentylowanym miejscu.
- Nigdy nie umieszczać ładowarki powyżej akumulatora i nie dopuszczać do przykrycia ładowarki podczas procesu ładowania.
- Przed instalacja odłączyć zaciski akumulatora.
- Ładowarki D250SA i SMARTPASS 120 nie są urządzeniami beziskrowymi.
- Instalacja musi zawierać bezpiecznik zgodnie z zaleceniami w tabeli "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW".

OSTRZEŻENIE!
Ładowarki D250SA oraz SMARTPASS 120 nie posiadają zabezpieczenia przed odwróceniem biegunowości.

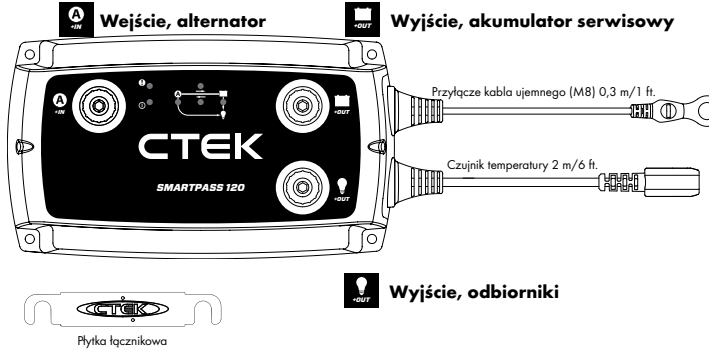
Pamiętać, że wszystkie instalacje łodzi muszą odpowiadać wymaganiom ISO 10133!

1. Okablowanie z akumulatorów musi być zaopatrzone w bezpieczniki umieszczone w pobliżu akumulatorów.
2. Akumulatory muszą być pewnie zamocowane w wentylowanym miejscu.
3. Okablowanie to musi być prowadzone w rurach kablowych, oddzielnie od przewodów 230V/110V (zasilanie sieciowe) lub zabezpieczone uchwytami kablowymi rozmieszczanymi w odstępach co 30 cm/1 stopę.
4. Temperatura znamionowa okablowania znajdującego się w komorze silnika musi wynosić 70°C/158°F.

D250SA



SMARTPASS 120



PL

D250SA

- D250SA jest ładowarką akumulatorów typu "DC to DC" (prąd stały na prąd stały) dla układów z dwoma akumulatorami, z akumulatorem rozruchowym i akumulatorem serwisowym.
- D250SA ładuje akumulator serwisowy z alternatora lub z panelu solarnego albo z obu tych źródeł.
- Ładowarka D250SA rozdziela akumulatory w układach z dwoma akumulatorami i dzięki temu zastępuje, na przykład, przekaźnik rozdzielający, VSR (Voltage Sensitive Relay = przekaźnik dla układów wrażliwych na napięcie zasilania), izolator diodowy lub mechaniczny wybierak akumulatora.
- Ładowarkę D250SA można użytkować samodzielnie lub w połączeniu z ładowarką SMARTPASS 120. W przypadku połączenia ładowarek D250SA i SMARTPASS 120 możliwe jest ładowanie prądem do 140A.

FUNKCJE:

- **Ładowanie akumulatora serwisowego z konwencjonalnego alternatora (stałe napięcie ładowania)**
  Ładowarka D250SA ładuje akumulator serwisowy prądem do 20A z akumulatora rozruchowego, gdy pracuje konwencjonalny alternator. Ta funkcja jest wyłączona, gdy nie pracuje silnik, aby zapobiegać rozładowaniu akumulatora rozruchowego.
- **Ładowanie akumulatora serwisowego z inteligentnego alternatora (przy zmiennym napięciu ładowania)**
  Ładowarka D250SA może ładować akumulator serwisowy prądem do 20A z akumulatora rozruchowego, gdy pracuje inteligentny alternator. Te funkcja jest wyłączona, gdy nie pracuje silnik, tak aby nie rozładowywać akumulatora rozruchowego. W rozdziale Instalacja opisano, jak należy przyłączać ładowarkę D250SA w celu uaktywnienia funkcji inteligentnego alternatora.
- **Ładowanie akumulatora serwisowego z panelu solarnego**
  Ładowarka D250SA może ładować i podładowywać akumulator serwisowy z panelu solarnego prądem do 20A. Ładowarka D250SA wykorzystuje MPPT (Maximum Power Point Tracker = układ wykrywania punktu maksymalnej mocy) w celu maksymalizowania mocy z panelu solarnego.
- **Rozdzielanie akumulatora rozruchowego i akumulatora serwisowego**
  Ładowarka D250SA zapewnia rozdzielenie akumulatora rozruchowego od akumulatora serwisowego, kiedy silnik nie pracuje.
- **Kompensacja temperaturowa napięcia ładowania**
  Ładowarka D250SA optymalizuje napięcie ładowania, zwiększając je w temperaturach niższych niż 25°C/77°F i obniżając w temperaturach wyższych niż 25°C/77°F. Ta funkcja jest zawsze aktywna.
- **Podładowywanie akumulatora rozruchowego z panelu solarnego**
  Ładowarka D250SA podładowuje akumulator rozruchowy z panelu solarnego w odstępach 3 sekund, jeśli akumulator serwisowy jest w pełni naładowany.
- **Optymalne ładowanie akumulatorów AGM**
  Ładowarka D250SA może zapewniać odpowiednie napięcie ładowania do optymalnego ładowania akumulatorów AGM (Absorbent Glass Mat = z absorpcją elektrolitu w przekładkach międzyelektrodowych z maty szklanej), które wymagają wyższego napięcia ładowania niż akumulatory kwasowo-ołowiowe innych typów. W rozdziale Instalacja opisano, jak należy przyłączać ładowarkę D250SA w celu uaktywnienia funkcji akumulatora AGM.

SMARTPASS 120

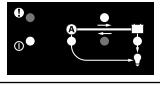
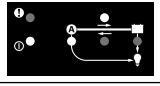
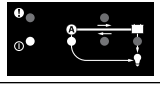
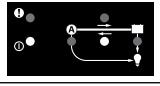
- Ładowarka SMARTPASS 120 stanowi rozwiązanie zapewniające dostarczanie prądu do ładowania i zarządzania odbiornikami w układach z dwoma akumulatorami, zawierających akumulator rozruchowy i akumulator serwisowy.
- Ładowarka SMARTPASS 120 rozdziela akumulatory w układach z dwoma akumulatorami i dzięki temu zastępuje, na przykład, przekaźnik rozdzielający, VSR (Voltage Sensitive Relay = przekaźnik dla układów wrażliwych na napięcie zasilania), izolator diodowy lub mechaniczny wybierak akumulatora.
- Ładowarka SMARTPASS 120 łączy razem akumulator rozruchowy i akumulator serwisowy w celu ładowania obu tych akumulatorów z alternatora.
- Ładowarka SMARTPASS 120 chroni akumulator serwisowy przed głębokim rozładowaniem, co mogłoby spowodować jego uszkodzenie.
- Ładowarka SMARTPASS 120 zasila odbiorniki prądem z alternatora zamiast z akumulatora serwisowego, kiedy trwa ładowanie akumulatora serwisowego, co umożliwia szybsze ładowanie.
- Ładowarkę SMARTPASS 120 można użytkować samodzielnie lub w połączeniu z ładowarką D250SA. W przypadku połączenia ładowarek D250SA i SMARTPASS 120 możliwe jest ładowanie prądem do 140A.

FUNKCJE:

- **Ładowanie akumulatora serwisowego**
  Ładowarka SMARTPASS 120 ładuje akumulator serwisowy z akumulatora rozruchowego lub innego przyłączonego źródła prądu w czasie, kiedy pracuje alternator lub kiedy napięcie akumulatora rozruchowego jest dostatecznie wysokie.
- **Ochrona akumulatora**
  Ładowarka SMARTPASS 120 odłącza odbiorniki, kiedy napięcie akumulatora serwisowego jest niskie, aby uniknąć głębokiego rozładowania, co mogłoby spowodować uszkodzenie tego akumulatora. Odbiorniki zostają ponownie przyłączone, kiedy wzrośnie napięcie akumulatora serwisowego. Łączy krytyczne odbiorniki bezpośrednio z akumulatorem serwisowym, tak aby nie zostały odłączone, gdy napięcie spadnie poniżej 11,5V.
- **Wspomaganie rozruchu**
  Ładowarka SMARTPASS 120 automatycznie przyłącza akumulator serwisowy do akumulatora rozruchowego na 10 sekund w celu wspomagania rozruchu, jeśli sam akumulator rozruchowy nie jest w stanie uruchomić silnika. Po uaktywnieniu funkcji wspomagania rozruchu, ładowarka SMARTPASS 120 będzie wyświetlać wskazanie stanu usterki, dopóki nie zostanie osiągnięty rozruch bez wykorzystywania funkcji wspomagania rozruchu.
- **Rozdzielanie akumulatora rozruchowego i akumulatora serwisowego**
  Ładowarka SMARTPASS 120 zapewnia rozdzielenie akumulatora rozruchowego od akumulatora serwisowego, kiedy silnik nie pracuje.
- **Przypisywanie priorytetu źródła prądu**
  Ładowarka SMARTPASS 120 może wykrywać działanie alternatora i w takim przypadku zasila odbiorniki prądem z akumulatora rozruchowego, aby działać z ładowarką D250SA i maksymalizować sprawność ładowania. W przeciwnym razie odbiorniki są zasilane prądem z akumulatora serwisowego.
- **Dynamiczne zabezpieczenie nadprądowe**
  Ładowarka SMARTPASS 120 jest zaopatrzona w zabezpieczenie nadprądowe, aby chronić produkt. Zabezpieczenie nadprądowe umożliwia chwilowe przesyłanie maksymalnego prądu z alternatora, tak aby można było przyspieszyć ładowanie.
- **Zabezpieczenie temperaturowe akumulatora**
  Ładowarka SMARTPASS 120 chroni akumulator, wyłączając ładowanie, jeśli temperatura akumulatora serwisowego wzrośnie zbyt wysoko.
- **Podładowywanie akumulatora rozruchowego**
  Akumulator serwisowy podładowuje akumulator rozruchowy bez wspomagania ze strony panelu solarnego lub alternatora, aby kompensować samorozładowanie akumulatora rozruchowego. Akumulator serwisowy ładuje impulsami 3-sekundowymi, gdy jego napięcie jest wyższe niż napięcie akumulatora rozruchowego, a napięcie akumulatora rozruchowego jest niskie.

WSKAZANIA FUNKCJI

	D250SA	Opis
1		Akumulator serwisowy jest ładowany przez alternator.
2		Akumulator serwisowy jest ładowany przez panel solarny.
3		Akumulator serwisowy jest ładowany przez alternator oraz panel solarny.
4		Akumulator serwisowy jest w pełni naładowany. Akumulator serwisowy jest podładowywany przez panel solarny.
5		Tryb oszczędzania prądu, nie trwa proces ładowania.

	SMARTPASS 120	Opis
1		Prąd z alternatora do akumulatora serwisowego i odbiorników. Prąd z akumulatora serwisowego do odbiorników.
2		Prąd z alternatora do akumulatora serwisowego i odbiorników.
3		Prąd z alternatora do odbiorników. Akumulator serwisowy jest ładowany przez D250SA.
4		Podładowywanie akumulatora rozruchowego z akumulatora serwisowego.

ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW

ŁADOWARKA		KABEL	MIN. PRZEKRÓJ KABLA 0,5 m 2 stopy	1 m 3 stopy	2 m 6 stóp	5 m 15 stóp	10 m 30 stóp	BEZPIECZNIK
D250SA		A +IN / +IN	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	6 mm²/ AWG10	10 mm²/ AWG8	30A
	SMARTPASS 120	+OUT	4 mm²/ AWG12	6 mm²/ AWG10	10 mm²/ AWG8			30A
		⊖	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	4 mm²/ AWG12	
		Płytka łącznikowa*	4 mm²/ AWG12	6 mm²/ AWG10	10 mm²/ AWG8	10 mm²/ AWG8	10 mm²/ AWG8	
		A +IN	35 mm² AWG2	35 mm² AWG2	35 mm² AWG2	50 mm² AWG1	50 mm² AWG1	300A
		+OUT / +OUT	35 mm² AWG2	35 mm² AWG2	35 mm² AWG2			300A

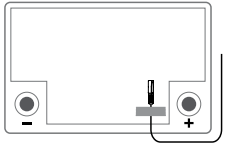
*Jeżeli ładowarka D250SA oraz SMARTPASS 120 zostały zainstalowane w różnych miejscach i nie jest wykorzystywana płytka łącznikowa z wyposażenia, prosimy stosować się do zaleceń przedstawionych w tabeli.

PL

INSTALACJA

1. Urządzenie należy instalować na gładkiej powierzchni, gdzie może być pewnie zamocowane i gdzie nie będzie narażone na działanie paliwa, oleju lub zanieczyszczeń. Aby ustalić właściwą odległość, przed ostatecznym zamocowaniem na gładkiej powierzchni należy zacząć od połączenia obu urządzeń razem za pomocą płytek łącznikowych z wyposażenia (patrz Rysunek 3).
2. Zamocować urządzenie w każdym narożniku stosując, na przykład, śruby M4 lub ST4.2 (patrz Rysunek 1).
3. Upewnić się przed przyłączeniem kabli, że ujemny biegun akumulatora nie jest przyłączony.
4. Przyłączyć kable do przyłączy urządzenia za pomocą śrub mocujących (M8) (patrz Rysunek 2). Używać klucza Allena do śrub z gniazdem sześciokątnym - dokręcanie dłonią bez narzędzia nie wystarcza.
5. Użyć taśmy samoprzylepnej (patrz Rysunek 4) do zamocowania czujnika temperatury na czystej, płaskiej powierzchni nad akumulatorem serwisowym. Umieścić czujnik jak najbliżej dodatniego bieguna.
6. Przyłączyć ujemny biegun akumulatora.

Rysunek 4

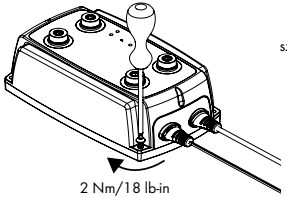


OSTRZEŻENIE!
Ładowarki D250SA oraz SMARTPASS 120 nie posiadają zabezpieczenia przed odwróceniem biegunowości. Przed instalacją odłączyć zaciski akumulatora.

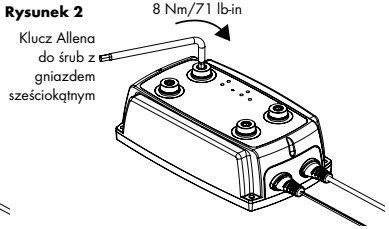
OSTRZEŻENIE!
Ładowarki D250SA oraz SMARTPASS 120 nie są urządzeniami bezIskrowymi. Zapewnić dobrą wentylację.

ZALECANE MOMENTY DOKRĘCANIA ŚRUB

Rysunek 1

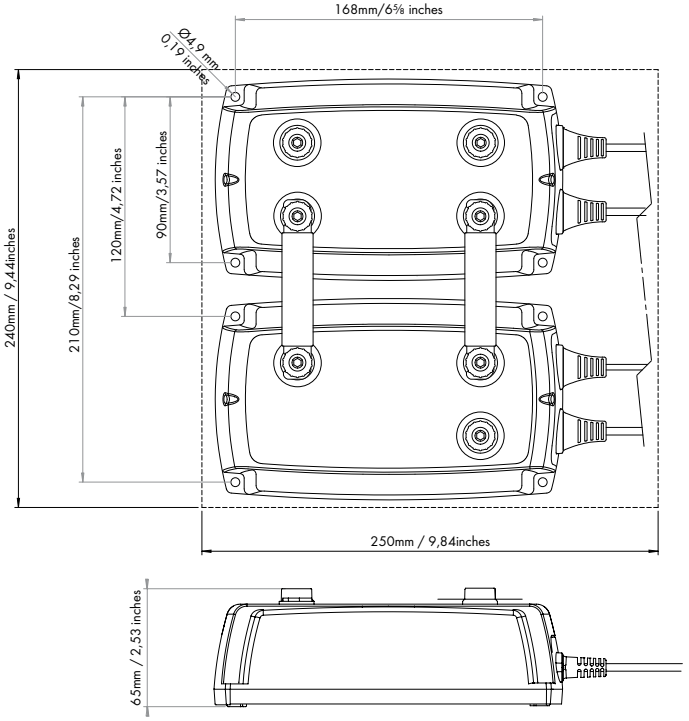


Rysunek 2



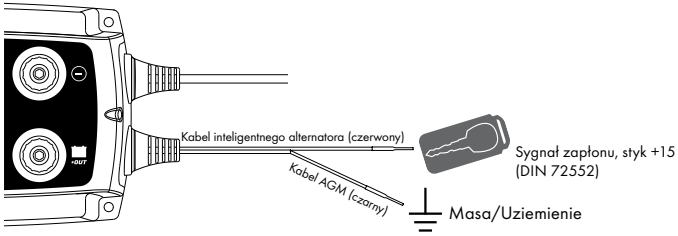
WYMIARY

Rysunek 3



USTAWIENIA ŁADOWARKI D250SA

Kabel inteligentnego alternatora (czerwony)	Typ alternatora	Kabel AGM (czarny)	Napięcie ładowania
Nieprzyłączony	Konwencjonalny alternator	Nieprzyłączony	14,4V
Przyłączony	Inteligentny alternator	Uziemienie	14,7V



SYMBOLE

Bezpiecznik		Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"	
Migająca lampka		Lampka ze światłem ciągłym	
Panel solarny		Odbiornik niekrytyczny	
Alternator		Odbiornik krytyczny	

Przyłącze		Przyłączone do
D250SA		
Wejście, panel solarny		• Panel solarny (* patrz dane techniczne) • Generator wiatrowy * • Inne źródło prądu stałego *
Wejście, alternator		• Akumulator rozruchowy • Wejście, alternator, ładowarki SMARTPASS 120 poprzez płytkę łącznikową lub kabel
Wyjście, akumulator serwisowy		• Akumulator serwisowy • Wyjście, akumulator serwisowy, ładowarki SMARTPASS 120
Przyłącze uziemienia		• Masa/Uziemienie • Panel solarny (-) • Ładowarka SMARTPASS 120 (-)
Kabel inteligentnego alternatora (czerwony)		Sygnał zapłonu, styk +15 (DIN 72552)
Kabel AGM (czarny)		Masa/Uziemienie
SMARTPASS 120		
Wejście, alternator		• Akumulator rozruchowy • Wejście, alternator, ładowarki D250SA poprzez płytkę łącznikową lub kabel
Wyjście, akumulator serwisowy		Wyjście, akumulator serwisowy, ładowarki D250SA
Wyjście, odbiorniki		Odbiorniki niekrytyczne

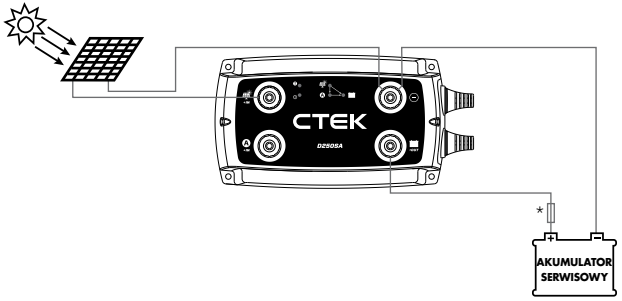
PL

PRZYKŁADY INSTALACJI

1. Panel solarny

WARUNKI WSTĘPNE
Panel solarny, który może ładować akumulator serwisowy o pojemności 40–300Ah. Ładowarka D250SA wykorzystuje MPPT (Maximum Power Point Tracker = układ wykrywania punktu maksymalnej mocy) w celu maksymalizowania mocy z panelu solarnego.

WSKAZÓWKA 1
Nie łączyć szeregowo dwóch paneli solarnych. Maks. napięcie wejściowe 23V.



Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

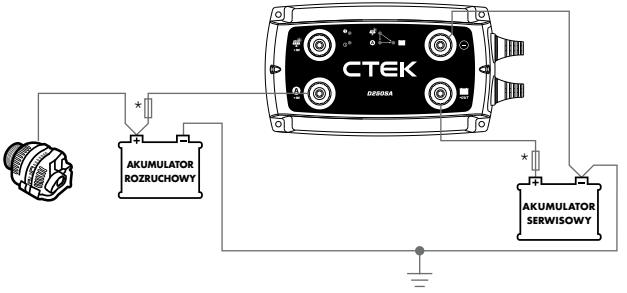
2. Mały akumulator serwisowy

WARUNKI WSTĘPNE
Układ z dwoma akumulatorami, w którym D250SA ładuje akumulator serwisowy o pojemności 40–300Ah z generatora, ładującego także akumulator rozruchowy.

Stosowanie tej instalacji jest korzystne, gdy:
- Alternator nie jest w stanie zapewniać wymaganego napięcia ładowania.

WSKAZÓWKA 2
Jeżeli alternator posiada zewnętrzną detekcję napięcia dla akumulatora serwisowego, okablowanie detekcji napięcia musi być przyłączone do akumulatora rozruchowego.

WSKAZÓWKA 3
Uzupełnić ładowarkę D250SA ładowarką SMARTPASS 120, jeśli pojemność akumulatora serwisowego jest większa niż 100Ah lub podczas procesu ładowania odbiorniki podłączone równolegle pobierają prąd. Zapewnia to skrócenie czasu ładowania.



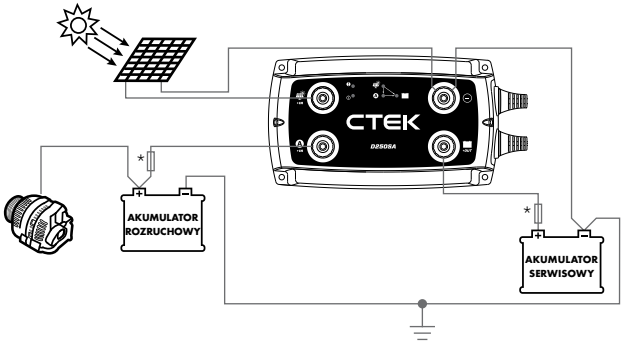
Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

3. Mały akumulator serwisowy i panel solarny

WARUNKI WSTĘPNE
Układ z dwoma akumulatorami, w którym D250SA ładuje akumulator serwisowy o pojemności 40–300Ah z panelu solarnego, alternatora lub obu źródeł, z ładowaniem także akumulatora rozruchowego.

Stosowanie tej instalacji jest korzystne, gdy:
- Alternator nie jest w stanie zapewniać wymaganego napięcia ładowania.
- Ładowanie z panelu solarnego.

Patrz również wskazówki 1, 2 i 3.



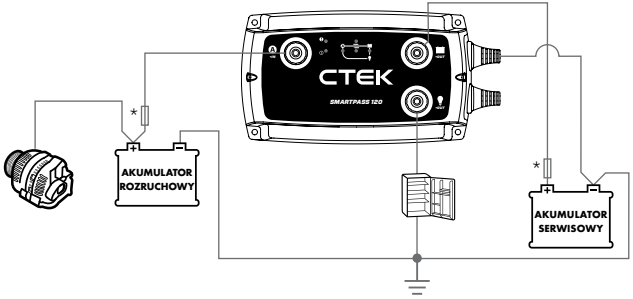
Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

4. Akumulator serwisowy i odbiorniki podłączone równolegle

WARUNKI WSTĘPNE
Układ z dwoma akumulatorami, w którym SMARTPASS 120 ładuje akumulator serwisowy o pojemności 28–800Ah z generatora, ładującego także akumulator rozruchowy.

Stosowanie tej instalacji jest korzystne, gdy:
- Alternator nie jest w stanie zapewniać wymaganego napięcia ładowania.
- Pojemność akumulatora serwisowego jest większa niż 100 Ah.
- W czasie ładowania akumulatora serwisowego odbiorniki są zasilane bezpośrednio z alternatora.

Patrz również wskazówki 2 i 3.



Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

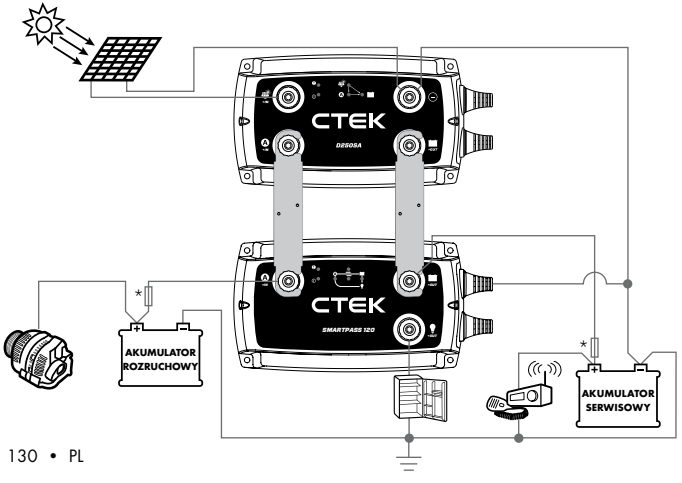
5. Duży akumulator serwisowy z odbiornikami podłączonymi równolegle

WARUNKI WSTĘPNE
Układ z dwoma akumulatorami, gdzie ładowarka D250SA razem z ładowarką SMARTPASS 120 ładuje akumulator serwisowy o pojemności 100–800Ah. Zasilanie prądem z panelu solarnego i/lub alternatora. Akumulator rozruchowy jest ładowany z alternatora.

Stosowanie tej instalacji jest korzystne, gdy:
- Alternator nie jest w stanie zapewniać wymaganego napięcia ładowania.
- Pojemność akumulatora serwisowego jest większa niż 100Ah.
- Podczas ładowania prąd pobierają odbiorniki podłączone równolegle. Dzięki przyłączeniu odbiorników do przyłącza Wyjście, odbiorniki, ładowarki SMARTPASS 120, możliwe będzie ładowanie akumulatora serwisowego bez poboru prądu przez odbiorniki podłączone równolegle, które będą zasilane zamiast tego prądem z alternatora.
- Akumulator serwisowy będzie miał zapewnioną ochronę przed głębokim rozładowaniem. Niekrytyczne odbiorniki przyłączyć do przyłącza Wyjście, odbiorniki, ładowarki SMARTPASS 120. Krytyczne odbiorniki przyłączyć bezpośrednio do akumulatora serwisowego. Ładowarka SMARTPASS 120 nie wyłączy w tym przypadku krytycznych odbiorników, gdy dojdzie do całkowitego rozładowania akumulatora serwisowego.

WSKAZÓWKA 4
Przyłączyć okablowanie z akumulatora rozruchowego i akumulatora serwisowego odpowiednio do ładowarki SMARTPASS 120, a nie do ładowarki D250SA.

Patrz również wskazówki 1, 2 i 3.



Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

6. Przyłączenie ładowarki AC/DC (prąd przemienny/prąd stały)

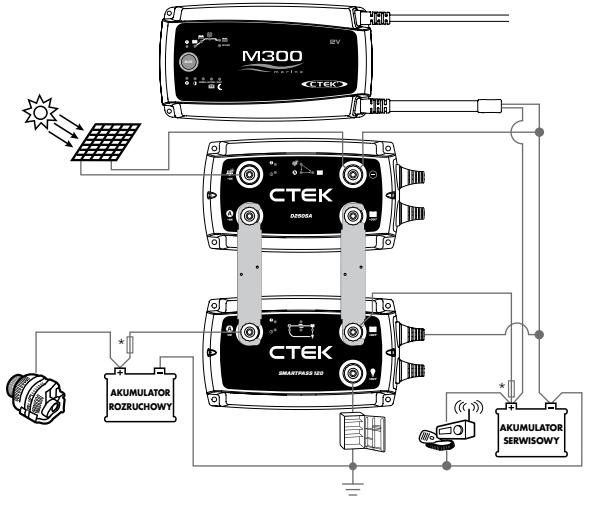
WARUNKI WSTĘPNE
Układ z dwoma akumulatorami, w którym jest ładowarka 230/110V oraz ładowarka D250SA, które razem z ładowarką SMARTPASS 120 ładują akumulator serwisowy o pojemności 150–800Ah. Prąd jest dostarczany do akumulatora serwisowego z panelu solarnego i/lub alternatora. Akumulator rozruchowy jest ładowany z alternatora.

Stosowanie tej instalacji jest korzystne, gdy:
- Niewystarczające jest ładowanie z alternator (silnik pracuje), więc konieczne jest uzupełnienie ładowania przez ładowarkę 230/110V.
- Alternator nie jest w stanie zapewniać wymaganego napięcia ładowania.
- Pojemność akumulatora serwisowego jest większa niż 150Ah.
- Podczas procesu ładowania odbiorniki podłączone równolegle pobierają prąd. Dzięki przyłączeniu odbiorników do przyłącza Wyjście, odbiorniki, ładowarki SMARTPASS 120, możliwe będzie ładowanie akumulatora serwisowego bez poboru prądu przez odbiorniki podłączone równolegle, które będą zasilane zamiast tego prądem z alternatora.

WSKAZÓWKA 5
Przyłączyć ładowarkę 230/110V do akumulatora rozruchowego, jeśli wymaga ładowania. W takim przypadku oba akumulatory, rozruchowy i serwisowy, będą optymalnie ładowane z ładowarki 230/110V.

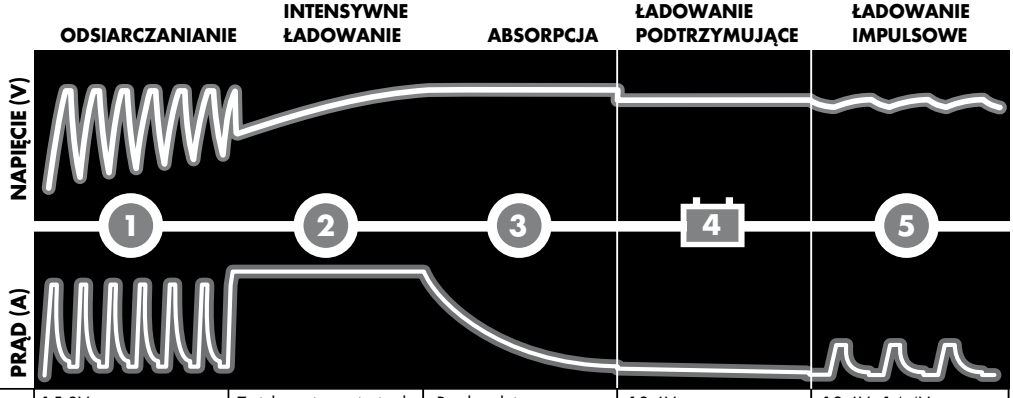
WSKAZÓWKA 6
Odbiorniki o wysokim poborze prądu (więcej niż 80A) muszą być przyłączane bezpośrednio do akumulatora serwisowego lub rozruchowego.

Patrz również wskazówki 1, 2, 3 i 4.



Patrz "ZALECENIA DOTYCZĄCE KABLI I BEZPIECZNIKÓW"

PROGRAM ŁADOWANIA ŁADOWARKI D250SA



	15,8V	Zwiększanie napięcia do: 14,4V. 20A	Prąd malejący 14,4V	13,6V 0,6A	12,6V–14,4V 1,4A
AGM	15,8V	Zwiększanie napięcia do: 14,7V. 20A	Prąd malejący 14,7V	13,6V 0,6A	12,6V–14,7V 1,4A
Limit czasu	4 godz.	8 godz.	12 godz.	2 godz.	

ETAP 1 DESULPHATION (ODSIARCZANIANIE)
Wykrywanie zasiarczanienie akumulatora. Impulsowy prąd i napięcie usuwają siarczany z płyt ołowiowych akumulatora, przywracając jego pojemność.

ETAP 2 BULK (ŁADOWANIE MAKSYMALNYM PRĄDEM)
Ładowanie maksymalnym prądem do chwili osiągnięcia około 80% pojemności akumulatora.

ETAP 3 ABSORPTION (ABSORPCJA)
Ładowanie malejącym prądem, aby zmaksymalizować ładunek do 100% pojemności akumulatora.

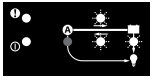
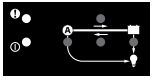
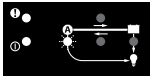
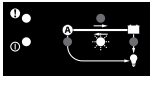
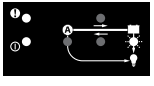
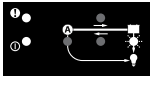
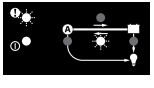
ETAP 4 FLOAT (ŁADOWANIE PODTRZYMUJĄCE)
Podtrzymywanie napięcia akumulatora na maksymalnym poziomie poprzez dostarczanie ładunku o stałym napięciu.

ETAP 5 PULSE (ŁADOWANIE IMPULSOWE)
Utrzymywanie akumulatora na poziomie 95-100% pojemności. Ładowarka nadzoruje napięcie akumulatora i daje impuls ładujący, gdy zachodzi potrzeba utrzymania pełnego naładowania akumulatora.

D250SA – WSKAZANIA STANÓW USTEREK

	Przyczyna: Zbyt wysoka temperatura urządzenia lub akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Rozważyć przeniesienie urządzenia i/lub akumulatora serwisowego w chłodniejsze miejsce.
	Przyczyna: Wystąpił problem przyłączenia akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Sprawdzić połączenia akumulatora serwisowego i jego bezpiecznika.
	Przyczyna: Wystąpił problem przyłączenia akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Sprawdzić połączenia akumulatora serwisowego i jego bezpiecznika.
	Przyczyna: Wystąpił problem przyłączenia akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Sprawdzić połączenia akumulatora serwisowego i jego bezpiecznika.

SMARTPASS 120 – WSKAZANIA STANÓW USTEREK

	**Przyczyna:** Doszło do przegrzania akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Sprawdzić akumulator serwisowy testerem akumulatorów oraz sprawdzić instalację.
	**Przyczyna:** Nadmierny prąd lub zbyt wysoka temperatura wewnętrzna. Zbyt wysoki prąd ładowania akumulatora serwisowego. **Zalecenie:** Sprawdzić akumulator serwisowy testerem akumulatorów. Zredukować wielkość alternatora lub przyłączyć równolegle inną ładowarkę D250SA. Akumulator serwisowy jest zbyt głęboko rozładowany.
	**Przyczyna:** Nadmierny prąd lub zbyt wysoka temperatura wewnętrzna. Zbyt wiele odbiorników prądu zostało przyłączonych równocześnie. **Zalecenie:** Rozważyć przeniesienie urządzenia w chłodniejsze miejsce lub zredukować ilość używanych odbiorników.
	**Przyczyna:** Nadmierny prąd lub zbyt wysoka temperatura wewnętrzna. Prąd podawany do akumulatora rozruchowego jest zbyt wysoki. **Zalecenie:** Sprawdzić akumulator rozruchowy testerem akumulatorów. Wymienić akumulator rozruchowy, jeśli to ostrzeżenie powtarza się.
	**Przyczyna:** Nadmierny prąd lub zbyt wysoka temperatura wewnętrzna. Nadmierna ilość podłączonych odbiorników. **Zalecenie:** Rozważyć przeniesienie urządzenia w chłodniejsze miejsce lub zredukować ilość używanych odbiorników.
	**Przyczyna:** Została włączona ochrona akumulatora. Akumulator serwisowy nie jest wystarczająco naładowany. **Zalecenie:** Naładować akumulator serwisowy.
	**Przyczyna:** Zostało uaktywnione wspomaganie rozruchu. **Zalecenie:** Naładować akumulator rozruchowy. Wymienić akumulator rozruchowy, jeśli to ostrzeżenie powtarza się.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRODUKT	D250SA	SMARTPASS 120
Numer modelu	1044	1058
Prąd wejściowy	11,5–23V, 25A	11,5–23V, Maks. 120A (350A chwilowo przez 10 sekund)
Prąd wyjściowy	Maks. 14,4V (14,7V w przypadku AGM), 20A	Maks. 23V, 120A
Rozładowanie prądem wstecznym	Mniej niż 1Ah/miesiąc	Mniej niż 7Ah/miesiąc
Tętnienie prądu*	Mniej niż 4%	Nie dotyczy
Temperatura otoczenia	-20°C do +50°C (-4°F do +122°F)	
Redukcja mocy	30°C 16A, 50°C 13A	
Kompensacja temperaturowa napięcia ładowania	23 mV/°C od poziomu 25°C/77°F	
Typy akumulatorów	Wszystkie typy akumulatorów kwasowo-ołowiowych 12V (mokre, EFB, Ca/Ca, AGM i żelowe).	
Pojemność akumulatora	40–300Ah	28–800Ah
Wymiary	192 x 110 x 65mm (dług. x szer. x wys.)	
Klasa ochrony obudowy	IP65 (bryzgoszczelność i pyłoszczelność)	
Waga	0,7 kg (1,5 lbs)	
Zalecana wielkość panelu solarnego	50–300 W	
MPPT**	Tak	Nie
Włączenie konwencjonalnego alternatora	>13,1V, na 5 sekund (silnik pracuje, alternator ładuje)	
Wyłączenie konwencjonalnego alternatora	<12,8V, na 10 sekund (silnik pracuje, alternator nie ładuje) lub napięcie akumulatora serwisowego > napięcie akumulatora rozruchowego	
Włączenie inteligentnego alternatora	>11,8V, na 5 sekund (silnik pracuje, alternator ładuje)	
Wyłączenie inteligentnego alternatora	<11,4V, na 10 sekund (silnik pracuje, alternator nie ładuje) lub napięcie akumulatora serwisowego > napięcie akumulatora rozruchowego	
Włączenie ochrony akumulatora		<11,5V
Wyłączenie ochrony akumulatora		>12,0V
Włączenie zabezpieczenia temperaturowego		>60°C (140°F)
Uaktywnienie wspomagania rozruchu		Akumulator rozruchowy <6V
Podładowanie akumulatora rozruchowego		Akumulator rozruchowy 11,5V–12,6V.

*) Jakość napięcia ładowania oraz prąd ładowania mają bardzo duże znaczenie. Wysokie tętnienie prądu podgrzewa akumulator, co powoduje pojawienie się efektu starzenia na dodatniej elektrodzie. Wysokie tętnienie napięcia może być szkodliwe dla innych urządzeń, które są podłączone do akumulatora. Ładowarki firmy CTEK wytwarzają bardzo „czyste" napięcie i prąd, o niskim poziomie tętnienia.

**) Układ MPPT (Maximum Power Point Tracker) znajduje najlepszą kombinację prądu i napięcia, tak aby zapewnić maksymalizację mocy wyjściowej.

OGRANICZONA GWARANCJA

CTEK udziela niniejszej ograniczonej gwarancji pierwszemu nabywcy tego produktu. Niniejsza ograniczona gwarancja nie może być przenoszona na inne osoby. Gwarancja dotyczy usterek produkcyjnych i wad materiałowych. Klient musi zwrócić produkt w punkcie zakupu wraz z dowodem zakupu. Gwarancja traci ważność w razie otwarcia produktu, traktowania go bez należytej staranności lub naprawiania przez kogokolwiek innego, aniżeli przez firmę CTEK lub przez upoważnionych jej przedstawicieli. Jeden z otworów na śruby w dolnej części produktu może być zaplombowany. Usunięcie lub zniszczenie plomby spowoduje utratę gwarancji. Firma CTEK nie udziela żadnej innej gwarancji niż niniejsza ograniczona gwarancja i nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek inne koszty inne niż te, które zostały wymienione powyżej, tj. nie będące szkodą wtórną. Ponadto, firma CTEK nie jest zobowiązana do jakiejkolwiek innej gwarancji niż niniejsza gwarancja.

POMOC TECHNICZNA

Odwiedź stronę: www.ctek.com w celu uzyskania pomocy technicznej, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania, najnowszych wersji instrukcji dla użytkownika oraz dodatkowych informacji na temat produktów CTEK.

50015827A