alfatronix
POWER. NO COMPROMISE.

KATALOG PRODUKTÓW

PRZETWORNICE NAPIĘCIA
ZASILACZE
ŁADOWARKI DO AKUMULATORÓW
ODŁĄCZNIKI NISKONAPIĘCIOWE
ŁADOWARKI USB

www.alfatronix.pl

alfatronix
POWER. NO COMPROMISE.

WPROWADZENIE

Zapraszamy do lektury nowego katalogu Alfatronix. Firma Alfatronix dostarcza produkty przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej od 1979 roku. Należy do nich między innymi gama powszechnie stosowanych przetwornic stałoprądowych 24 V–12 V PowerVerter. Asortyment uzupełniają odłączniki, przetwornice zwiększające napięcie i stabilizatory serii DD. Większość konfiguracji dostępna jest obecnie w wersjach o mocy dochodzącej do 600 W.

Nowością w naszej ofercie są samochodowe ładowarki USB kompatybilne ze wszystkimi najpopularniejszymi urządzeniami mobilnymi produkcji Apple albo wyposażonymi w system operacyjny Android, takimi jak iPhone, iPad, Galaxy itp. Pracując z napięciem 5 V, pozwalają one na wygodne i bezpieczne ładowanie telefonów komórkowych i tabletów w autobusach i innych pojazdach. System ten stanowi uniwersalną, bezpieczną i opłacalną alternatywę wobec kosztownych i nierzadko zawodnych pokładowych układów zasilania.

Nasze zasilacze serii AD przyjmują po stronie sieci prąd przemienny o napięciu zarówno 115, jak i 230 V, i to bez potrzeby jego regulacji, oferując przy tym trzy standardowe wyjścia o znamionowym napięciu odpowiednio 12, 24 i 48 V. Od roku 2014 wykorzystujemy zmodernizowane obudowy formowane wtryskowo z tworzyw sztucznych, charakteryzujące się zwiększoną jakością wykończenia przy jednoczesnym obniżeniu kosztów produkcji. Stanowiskowe odmiany przetwornic serii AD współpracują obecnie z większością dostępnych na rynku radiotelefonów i nadal stanowią najkorzystniejsze rozwiązanie z zakresu zastosowań radiokomunikacji ruchomej w środowisku stacjonarnym.

Wszystkie produkty powstają w naszym zakładzie w Poole (Anglia), a czas ich wysyłki jest krótki – z reguły nie przekracza dwóch dni. Sieć dystrybucyjna obejmująca Europę i inne kontynenty gwarantuje szybką dostawę do miejsca przeznaczenia, a nasz zespół techniczny pozostaje do dyspozycji na wypadek potrzeby uzyskania jakiegokolwiek wsparcia w kwestii zastosowań lub montażu. Pracownicy Alfatronix dokładają wszelkich starań, aby nasze wyroby niezmiennie spełniały najwyższe standardy jakościowe. Dbamy o to, udzielając na produkty bezterminowej gwarancji, obejmującej serwis i naprawy na drodze zwrotu do producenta.

Nasz bogaty asortyment spełni Twoje oczekiwania bez względu na to, czy prowadzisz działalność w branży komunikacyjnej, motoryzacyjnej lub okrętowej, zajmujesz się produkcją sprzętu oryginalnego i potrzebujesz precyzyjnie dopasowanych podzespołów, czy też Twoje wymagania dotyczące przetwarzania energii są ściśle powiązane z integracją systemów.

Keith Reilly

dyrektor zarządzający

przetwornice napięcia

zasilacze

odłączniki niskonapięciowe

alfatronix
POWER. NO COMPROMISE.

SPIS TREŚCI

Tabela doboru modeli PowerVerter i serii DD	03
Stałoprądowe przetwornice napięcia 24 V–12 V PowerVerter	04
Ładowarki USB	06
Przetwornice napięcia serii DD i DDi	08
Przetwornice napięcia 12 V–24 V serii DD	10
Rozwiązania dostosowane do szczególnych potrzeb	12
Oferta skierowana do producentów sprzętu oryginalnego	13
Inteligentne ładowarki do akumulatorów serii ICi (DC–DC)	14
Odłącznik niskonapięciowy PowerTector	16
Zasilacze sieciowe serii AD	18
Zasilacze stanowiskowe serii AD	20
Inteligentne ładowarki do akumulatorów serii IC (AC–DC)	24
Uodpornione przetwornice IP65	26
Metody montażu Alfatronix	28

TABELA DOBORU MODELI POWERVERTER I SERII DD

Poniższa tabela stanowi przegląd oferowanych przez nas produktów stałoprądowych (DC–DC). Aby znaleźć właściwy produkt, wystarczy wybrać wiersz tabeli z pożądaną konfiguracją napięć wejściowego i wyjściowego oraz kolumnę z wymaganą znamionową mocą wyjściową (ciągłą, wyrażoną w watach).

WEJŚCIE I WYJŚCIE	MOC ZNAMIONOWA							
	36 W	**72 W**	**108/144 W**	**168/216 W**	**240/288 W**	**400 W**	**600 W**	**1200 W**
NIEIZOLOWANE przetwornice 24 V–12 V	PV3s 3 A ◆	PV6s 6 A ◆	PV12s 12 A ◆	PV18s 18 A ◆	PV24s 24 A ◆		PV50s 50 A	
IZOLOWANE przetwornice 24 V–12 V	PV3i 3 A ◆	PV6i 6 A ◆	PV12i 12 A ◆	PV18i 18 A ◆	PV24i 24 A ◆			
NIEIZOLOWANE przetwornice dwuwyjściowe impulsowe 24 V–12 V	PV3s-A 3 A ◆	PV6s-A 6 A ◆	PV12s-A 12 A ◆					
NIEIZOLOWANE przetwornice 12 V–24 V		DD12-24 072 3 A ◆	DD12-24 108 4,5 A ◆	DD12-24 168 7 A ◆	DD12-24 240 10 A ◆	DD12-24 400 17 A ◆	DD12-24 600 25 A ◆	
IZOLOWANE przetwornice 12 V–12 V	DDi12-12 036 3 A ◆	DDi12-12 072 6 A ◆	DDi12-12 108 9 A ◆					
IZOLOWANE przetwornice 24 V–24 V	DDi24-24 036 1,5 A ◆	DDi24-24 072 3 A ◆	DDi24-24 108 4,5 A ◆	DDi24-24 168 7 A ◆	DDi24-24 240 10 A ■			
NIEIZOLOWANE przetwornice 48 V–12 V		DD48-12 072 6 A	DD48-12 108 9 A					
IZOLOWANE przetwornice 48 V–12 V	DDi48-12 036 3 A	DDi48-12 072 6 A ◆	DDi48-12 108 9 A ◆					

W polach tego koloru widnieją produkty nieizolowane, które zwiera się do masy wspólnej.

W polach tego koloru widnieją produkty izolowane, tzn. takie, w których odizolowane są od siebie części wejściowa i wyjściowa. Często znajdują one zastosowanie na okrętach i w przemyśle petrochemicznym, gdzie wymagane jest przeciwdziałanie iskrzeniu. Pozwalają także na ograniczanie wpływu zakłóceń elektromagnetycznych (EMC). W każdym przypadku mogą zastąpić równoważne produkty nieizolowane – lecz nie odwrotnie.

◆ Symbol ten oznacza produkty dostępne również w wersji IP65. *Aby otrzymać taką właśnie wersję, do zamieszczanego w zamówieniu numeru części dodaj przyrostek „**-RU**”.*

■ Symbol ten oznacza produkty z wymuszonym chłodzeniem wentylatorem IP20.

Wiele spośród oferowanych produktów jest dopuszczonych do pracy z prądem przerywanym – dozwolone są w nich sporadyczne krótkie okresy, w których występuje prąd przekraczający poziom znamionowy dla pracy ciągłej. Wartość znamionowego prądu przerywanego jest z reguły o 25% wyższa od poziomu znamionowego dla pracy ciągłej, przy czym w przypadku wielu mniejszych jednostek może być większa. Maksymalny dopuszczalny okres użytku to 2 minuty, po których nastąpić musi 8 minut spoczynku.

Oprócz wymienionych w tabeli produktów standardowych dostępny jest szereg produktów o szerokim zakresie wejściowym, skonfigurowanych w sposób umożliwiający pracę z układami o napięciu zarówno 12 V, jak i 24 V. Więcej informacji na ten temat zawiera punkt *„Rozwiązania dostosowane do szczególnych potrzeb”* na stronie 10.

Podawane wartości napięcia wyjściowego odpowiadają następującym standardowym napięciom wyjściowym akumulatora: znamionowe 12 V = 13,6 V; znamionowe 24 V = 27,2 V; znamionowe 48 V = 54,4 V.

Większość produktów dostępna jest w wersjach z dodatkowo płatnymi alternatywnymi opcjami napięcia wyjściowego – na przykład 12 V zamiast 13,6 V.

Większość produktów charakteryzuje się standardowo stopniem ochrony IP53. Wiele produktów dostępnych jest także w wersjach IP65. Odpowiadające takowym numery części mają przyrostek „-RU”. *Szczegółowe informacje na ten temat zawiera karta danych produktów.*

STAŁOPRĄDOWE PRZETWORNICE NAPIĘCIA 24 V–12 V

Urządzenia te oferują wygodę obsługi masowo produkowanego sprzętu na prąd stały o napięciu 12 V – takiego jak radiotelefony, telefony komórkowe, samochodowe systemy rozrywki, profesjonalne rozwiązania komunikacyjne, telematyka, chłodziarki czy telewizory – zasilanego mobilnymi stałoprądowymi układami 24 V, jakie występują w jednostkach pływających i pojazdach z silnikami wysokoprężnymi.

nowa, 50-amperowa przetwornica PV50s

WYCZERPUJĄCY ASORTYMENT

Linia ta obejmuje 14 produktów o prądzie wyjściowym z zakresu od 3 A do 50 A, w konfiguracjach zarówno izolowanych, jak i zwieranych do masy wspólnej. Wszystkie zostały zoptymalizowane pod kątem wdrażania rozwiązań 24 VDC–12 VDC na dużą skalę w pojazdach do przewozu towarów ciężkich, autokarach, autobusach, maszynach leśnych i rolniczych oraz w jednostkach pływających o przeznaczeniu komercyjnym i rekreacyjnym.

Jednostki galwanicznie izolowane sprawdzają się w zastosowaniach okrętowych. Dołącza się do nich zieloną, opierającą się ingerencji etykietę, która znajduje zastosowanie w branży petrochemicznej.

NIEZAWODNE ZABEZPIECZENIE

Urządzenia te cechują się stopniem ochrony IP53: są pozbawione otworów wentylacyjnych, przez które do wnętrza obudowy mogłyby się przedostawać obce obiekty, pył lub kropelki wody, a także narażonych na ingerencję zewnętrznych czynników. Stopienie bezpiecznika ma miejsce tylko w następstwie usterki – dlatego nie musi być on dostępny.

WARIANTY PRODUKTÓW

Na potrzeby zastosowań specjalistycznych konfiguracje wielu produktów PowerVerter i serii DD mogą być modyfikowane pod względem napięcia wyjściowego lub innych parametrów. *Zapraszamy do przedyskutowania szczególnych wymagań w rozmowie telefonicznej z naszym zespołem ds. sprzedaży.*

SZYBKI MONTAŻ

Pobierany prąd jałowy (spoczynkowy) wynosi w każdej z jednostek poniżej 15 mA, co stanowi z dużym prawdopodobieństwem mniej niż połowę prądu samowyładowania akumulatora pojazdu. W większości przypadków można taki pobór zlekceważyć, a tym samym przyspieszyć montaż poprzez pominięcie w instalacji zdalnego przełącznika.

Wszystkie produkty mocuje się w zacisku montażowym Click'n'Fit, przytwierdzanym w trzech punktach i umożliwiającym umieszczenie urządzenia nawet na nierównej powierzchni. Zacisk można łatwo przymocować w trudno dostępnym miejscu, by następnie po prostu zatrzasnąć w nim jednostkę.

Dostępny jest również zestaw do montażu na szynie DIN *(zob. s. 24)*.

Zielona dioda sygnalizuje czynność wyjścia przetwornicy. Przekłada się to na przekonanie montera o rzetelności wykonanej pracy oraz usprawnia wykrywanie usterek.

Wiele jednostek z linii PowerVerter dostępnych jest także w wersjach IP65.
Aby otrzymać taką właśnie wersję, do zamieszczanego w zamówieniu numeru części dodaj przyrostek „-RU".

WYBIERZ PRODUKT POWERVERTER NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Prąd wyjściowy przy pracy ciągłej/przerywanej	Napięcie znamionowe	Wymiary	Masa
PV3s	3 A/6 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	67 × 87 × 50 mm	200 g
PV6s	6 A/10 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	89 × 87 × 50 mm	250 g
PV12s	12 A/18 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	127 × 87 × 50 mm	405 g
PV18s	18 A/22 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	167 × 87 × 50 mm	605 g
PV24s	24 A/30 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	167 × 87 × 50 mm	620 g
*PV50s	50 A/60 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	283 × 125 × 74 mm	1775 g
PV3i	3 A/6 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	89 × 87 × 50 mm	280 g
PV6i	6 A/10 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	127 × 87 × 50 mm	505 g
PV12i	12 A/18 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	167 × 87 × 50 mm	590 g
PV18i	18 A/22 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	217 × 87 × 50 mm	775 g
PV24i	24 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	217 × 87 × 50 mm	785 g
PV3s-A	3 A/6 A (nieizolowana)	24 VDC–12 VDC, podwójne wyjście	67 × 87 × 50 mm	200 g
PV6s-A	6 A/10 A (nieizolowana)	24 VDC–12 VDC, podwójne wyjście	89 × 87 × 50 mm	250 g
PV12s-A	12 A/18 A (nieizolowana)	24 VDC–12 VDC, podwójne wyjście	123 × 87 × 50 mm	425 g

Na szczególne życzenie dostępne są także inne konfiguracje napięć wejściowego i wyjściowego; szczegółowych informacji na ten temat udzieli nasz zespół ds. sprzedaży.

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	od 17 do 32 VDC
Napięcie wyjściowe	13,6 VDC +15%/–20% przy skrajnych temperaturach, obciążeniach, tolerancjach wejściowych itp.
Moc wyjściowa przy pracy przerywanej	zgodna ze wskazaniem – maksymalnie przez 2 minuty, po których nastąpić musi 8 minut spoczynku
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe	zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów użytkowych wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi	zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Zakłócenia na wyjściu	< 50 mV między szczytami przy obciążeniu ciągłym, zgodne z wymaganiami normy CISPR 25
Prąd jałowy (spoczynkowy)	< 15 mA
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej	typowo 90% w przypadku jednostek nieizolowanych i 85% w przypadku jednostek izolowanych (*95%)
Izolacja	> 400 Vrms pomiędzy wejściem, wyjściem i obudową (tylko w przypadku produktów izolowanych)
Średni czas międzyawaryjny (MTBF)	> 162 lata (HRD4)
Temperatura pracy	parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +80°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania	od –25°C do +100°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy	maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa	wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP533
Złącza	cztery wtykowe złącza nożowe 6,3 mm *(5-kierunkowe złącze Phoenix z przyłączem sygnału włączenia/wyłączenia i dopasowaną połówką)
Wskaźnik wyjścia	zielona dioda obok przyłączy wyjściowych
Metoda montażu	zacisk montażowy Click'n'Fit, mocowany osobno do trzech otworów (zob. s. 24), albo *przegub mocowany do czterech otworów
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2009/19/WE – dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów – i powiązane rozporządzenie 10 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania	rozporządzenie 10, EN 50498, ISO 7637-2, ISO 11452-1, ISO 14892, EN 12895, ISO TR10605, EN 60945, EN 55022, FCC 15B
Oznaczenia	CE i E

POWERVETER
ŁADOWARKI USB 12/24 VDC

DO KOMÓREK I TABLETÓW – BEZPIECZNA ALTERNATYWA WOBEC POKŁADOWYCH UKŁADÓW ZASILANIA

Rozpowszechnienie smartfonów i komputerowych tabletów rodzi wciąż rosnące zapotrzebowanie na wygodne, mobilne systemy ładowania. Ładowarki USB PowerVerter, łatwe do zainstalowania w każdym pojeździe, dają kierowcom i pasażerom niezwłoczny dostęp do źródła zasilania na użytek wszelkich urządzeń podłączanych kablem USB.

Istotną korzyścią płynącą ze stosowania takich systemów jest ograniczenie potrzeby wyposażania pojazdów w sieciowy układ energetyczny. Stałoprądowe zasilanie napięciem 5 V jest znacznie bezpieczniejsze niż rozwiązanie sieciowe. Prosta instalacja zabiera mniej czasu, a elementy ładujące są natychmiast dostępne dla pasażerów. Wymagane jest tylko użycie przewodu USB z wtykiem do urządzenia.

Wszystkie wersje z tej linii można bezpośrednio – i bez konieczności regulacji – przyłączać do układów o napięciu prądu stałego zarówno 12, jak i 24 V. Ponadto zaawansowana elektronika automatycznie wykrywa konfigurację urządzenia – właściwą produktom marki Apple albo systemowi operacyjnemu Android – i odpowiednio dostosowuje proces ładowania. Pozwala to dopilnować, żeby urządzenie – bez względu na to, czy jest to telefon z systemem operacyjnym Android, iOS lub innym; iPad lub innego typu tablet – zostało w danym czasie naładowane w możliwie jak największym stopniu. Wyeliminowane zostaje przy tym niebezpieczeństwo pomylenia gniazd stwarzane przez rozwiązania wyposażone w dwa wyjścia, które często jedynie sprawiają wrażenie ładowania, podczas gdy w istocie robią niewiele więcej niż podświetlanie diod.

- **układy 12 VDC i 24 VDC**
- **do 2,1 A na wyjściu**
- **automatyczne wykrywanie typu urządzenia (Apple, Android)**
- **różne konfiguracje: do deski rozdzielczej lub kompaktowa, na tył siedzenia**
- **diodowy wskaźnik wyjścia**
- **oznaczenia CE i E**

PV USB-1: Montowana ładowarka USB. W komplecie płytka ustalająca i osłona przeciwkurzowa (w modelach USB-1 i USB-3). Nie musi zostać trwale zamontowana, jeżeli nie ma takiej potrzeby.

PV USB-1

PV USB-2: Sama ładowarka, bez złącza. Do zabudowy za deską rozdzielczą.

PV USB-3: Wersja zoptymalizowana wymiarowo. Wymaga zaledwie 20 mm wnęki.

ASORTYMENT

Dostępne są trzy konfiguracje produktu. Wersję PV USB-1 można zainstalować w desce rozdzielczej, czyniąc jej połączenie niewidocznym, a zarazem trwale zamocowanym przez dołączony gwintowany pierścień blokujący. Na wypadek ograniczonego dostępu do tylnej strony deski przewidziano alternatywę w postaci czołowej płytki montażowej, również wchodzącej w skład zestawu. Bez względu na wybór uzyskuje się atrakcyjne wizualnie i fachowe wykończenie.

Model PV USB-2 jest jednakowy pod względem funkcjonalności, a odróżnia go przeznaczenie do zainstalowania z dala od okablowania pojazdu. Natomiast USB-3 to kompaktowe gniazdo z kablem o długości 30 cm, umożliwiające zabudowanie interfejsu użytkownika w miejscu,gdzie za powierzchnią czołową dostępna jest niewielka przestrzeń, takim jak tył siedzenia czy podłokietnik – z pozostawieniem właściwej ładowarki poza zasięgiem wzroku, w otoczeniu reszty okablowania.

Modele PV USB-1 i USB-3 wyposażone są w niebieską diodę wskazującą położenie akcesorium w pojeździe, a także w przeciwkurzową osłonę, która znajduje zastosowanie w czasie niekorzystania z gniazda.

INSTALACJE UŻYTKOWE

Ładowarki USB PowerVerter spełniają wymagania norm BS EN 50498 i ISO 7637-2 oraz noszą oznaczenie zarówno CE, jak i E, poświadczające zdatność do stosowania w pokładowych instalacjach użytkowych pojazdów. Elementy osłonowe i montażowe wykonuje się z wysokiej jakości odpornego na uderzenia poliwęglanu klasy V-0, a zespół elektroniczny powstaje na drodze sterowanego komputerowo montażu powierzchniowego (SMT), co gwarantuje mu maksymalną niezawodność.

WYBIERZ PRODUKT POWERVERTER USB NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Moc	Napięcie znamionowe	Wymiary	Masa
PV USB-1	2,1 A	wejście 12/24 VDC, wyjście 5 VDC	średnica (maks.) 35 mm, otwór 30 mm, głębokość 55 mm	33 g
PV USB-2	2,1 A	wejście 12/24 VDC, wyjście 5 VDC	85 × 24 × 14 mm	30 g
PV USB-3	2,1 A	wejście 12/24 VDC, wyjście 5 VDC	średnica (maks.) 35 mm, otwór 30 mm, głębokość 20 mm	60 g

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	od 9 do 32 VDC
Napięcie wyjściowe	5 VDC
Prąd wyjściowy	2,1 A
Przeznaczenie	ładowanie wszelkiego rodzaju urządzeń zasilanych przez USB, w tym marki Apple i z systemem Android
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe	zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi	zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Zakłócenia na wyjściu	< 50 mV między szczytami
Prąd jałowy (spoczynkowy)	< 1,5 mA
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej	86%
Temperatura pracy	parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +60°C
Temperatura przechowywania	od –25°C do +100°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy	maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa	korpus z czarnego poliwęglanu
Złącza	wejście: wtykowe złącza nożowe 6,3 mm wyjście: pojedyncze gniazdo USB typu A
Wskaźnik wyjścia	diodowy, koloru niebieskiego
Metoda montażu	otwór o średnicy 30 mm z ramką lub bez
Wymiary	łączna długość (wraz z osłoną i złączami) 58 mm, średnica 37 mm (bez opcjonalnego czoła)
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
awaryjne	wbudowany bezpiecznik
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) rozporządzenie 10 zmieniające dyrektywę ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE AESP5
Spełnione wymagania	EN 50498, ISO 7637-2
Oznaczenia	CE i E
Stopień ochrony: PV USB-1 z zamkniętą osłoną	IP65
PV USB-1 z otwartą osłoną lub bez osłony	IP30
PV USB-2	IP30
PV USB-3	IP60
gniazdo PV USB z zamkniętą osłoną	IP65
gniazdo PV USB z otwartą osłoną lub bez osłony	IP30

PRZETWORNICE 12 V–12 V, 24 V–24 V I 48 V–12 V O SZEROKIM ZAKRESIE ZASTOSOWAŃ

Wrażliwość nowoczesnego sprzętu elektronicznego na zmiany napięcia wejściowego, podatność urządzeń na zakłócenia elektromagnetyczne i potrzeba izolowania w niektórych przypadkach źródła zasilania uczyniły ze stabilizacji napięcia istotny aspekt naszego asortymentu. Kwestie te komplikuje dodatkowo stosowana w silnikowych pojazdach technologia zatrzymywania i uruchamiania. Seria DDi obejmuje szereg izolowanych produktów 12 V–12 V i 24 V–24 V, które dopilnowują niezawodnego zasilania ważnych urządzeń stabilnym napięciem nawet w warunkach niesprzyjających pożądanemu działaniu instalacji elektrycznej, takich jak występujące w trakcie rozruchu silnika. Dostępne są jednostki o mocy z zakresu od 36 do 240 W. W skład oferty wchodzą teraz także jednostki 48 V–12 V – odpowiednie dla sektorów telekomunikacji oraz wózków widłowych. P*rzetwornice 12 V–24 V – zob. „Przetwornice serii DD zwiększające napięcie”*.

WYCZERPUJĄCY ASORTYMENT PRODUKTÓW

Oferujemy trzy produkty 12 V–12 V z gamy odłączników, o mocy od 36 W do 108 W, oraz cztery produkty 24 V–24 V o mocy od 72 W do 240 W. Dostępne są też trzy produkty 48 V–12 V o mocy z zakresu od 36 W do 108 W. Każdy z modeli wykorzystuje nowoczesny tryb impulsowy oraz koncepcje i technologie z powodzeniem zastosowane w serii PowerVerter, która sama w sobie spełnia wszelkie oczekiwania wobec rozwiązań 24 V–12 V.

SZYBKI MONTAŻ

Pobierany prąd jałowy (spoczynkowy) wynosi w każdej z jednostek poniżej 15 mA, co stanowi z dużym prawdopodobieństwem mniej niż połowę prądu samowyładowania akumulatora pojazdu.

Wszystkie produkty mocuje się w zacisku montażowym Click’n’Fit, przytwierdzanym w trzech punktach i umożliwiającym umieszczenie urządzenia nawet na nierównej powierzchni. Zacisk można łatwo przymocować w trudno dostępnym miejscu, by następnie po prostu zatrzasnąć w nim jednostkę.

Zielona dioda sygnalizuje czynność wyjścia przetwornicy. Przekłada się to na przekonanie montera o rzetelności wykonanej pracy oraz usprawnia wykrywanie usterek.

OBJAŚNIENIE KODU PRODUKTU

Poniżej objaśniono poszczególne elementy kodu produktu; za przykład posłużył model DDi 12-12 036.

DD	wejście i wyjście stałoprądowe
I	przetwornica izolowana
12-12	znamionowe napięcie wejściowe i wyjściowe 12 V
036	jednostka o mocy 36 W

Jednostki 12 V–12 V i 24 V–24 V dostarczają stabilne napięcie wyjściowe i zapewniają izolację galwaniczną na użytek różnorakich zastosowań.

WYBIERZ PRODUKT SERII DD NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Moc	Napięcie znamionowe	Wymiary	Masa
DDi12-12 036	36 W, 3 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC	89 × 87 × 50 mm	280 g
DDi12-12 072	72 W, 6 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC	167 × 87 × 50 mm	540 g
DDi12-12 108	108 W, 9 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC	217 × 87 × 50 mm	780 g
DDi24-24 072	72 W, 3 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	127 × 87 × 50 mm	440 g
DDi24-24 108	108 W, 4,5 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	167 × 87 × 50 mm	540 g
DDi24-24 168	168 W, 7 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	217 × 87 × 50 mm	780 g
DDi24-24 240	240 W, 10 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	217 × 87 × 62 mm	870 g
DD48-12 072	72 W, 6 A (nieizolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	89 × 87 × 50 mm	270 g
DD48-12 108	108 W, 9 A (nieizolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	127 × 87 × 50 mm	370 g
DD48-12 240	240 W, 20 A (nieizolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	217 × 87 × 50 mm	770 g
DDi48-12 036	36 W, 3 A (izolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	89 × 87 × 50 mm	290 g
DDi48-12 072	72 W, 6 A (izolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	127 × 87 × 50 mm	405 g
DDi48-12 108	108 W, 9 A (izolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	167 × 87 × 50 mm	560 g

Na szczególne życzenie dostępne są także inne konfiguracje napięć wejściowego i wyjściowego; szczegółowych informacji na ten temat udzieli nasz zespół ds. sprzedaży.
Informacje na temat montażu na szynie DIN znajdziesz na stronie 24.

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego		12, 24 albo 48 VDC ±30%
Napięcie wyjściowe		13,6 albo 27,2 VDC +15%/–20% przy skrajnych temperaturach, obciążeniach, tolerancjach wejściowych itp.
Moc wyjściowa przy pracy przerywanej		125% poziomu znamionowego dla pracy ciągłej – maksymalnie przez 2 minuty, po których nastąpić musi 8 minut spoczynku
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe		zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów użytkowych wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi		zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Zakłócenia na wyjściu		< 50 mV między szczytami (100 mV w przypadku jednostek 24 V) przy obciążeniu ciągłym, zgodne z wymaganiami normy CISPR 25
Prąd jałowy (spoczynkowy)		< 15 mA
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej		typowo 90% w przypadku jednostek nieizolowanych i 85% w przypadku jednostek izolowanych
Izolacja		> 400 Vrms pomiędzy wejściem, wyjściem i obudową (tylko w przypadku produktów izolowanych)
Średni czas międzyawaryjny (MTBF)		> 162 lata (HRD4)
Temperatura pracy		parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +80°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania		od –25°C do +100°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy		maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa		Wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP533 (z wyjątkiem modelu DDi 24-24 240 – wentylowanego, wyposażonego w wentylator chłodzący IP20)
Złącza		cztery wtykowe złącza nożowe 6,3 mm
Wskaźnik wyjścia		zielona dioda obok przyłączy wyjściowych
Metoda montażu		zacisk montażowy Click'n'Fit, mocowany osobno do trzech otworów
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa:	**nadprądowe**	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
	cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
	przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
	awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia		2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2009/19/WE – dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania		EN 50498, ISO 7637-2
Oznaczenia		CE i E/e

PRZETWORNICE 12 V–24 V (ZWIĘKSZAJĄCE NAPIĘCIE) O SZEROKIM ZAKRESIE ZASTOSOWAŃ

Przetwornica serii DD zwiększająca napięcie umożliwia szybkie i proste skonfigurowanie systemu na wypadek potrzeby podłączenia sprzętu zasilanego napięciem 24 V do instalacji 12-woltowej. Produkty z tej linii, obejmującej obecnie modele o mocy od 72 W (prądzie wyjściowym 3 A) do 600 W (25 A), bazują na nowoczesnych rozwiązaniach gwarantujących sprawny montaż i długotrwałą niezawodność. Do ich typowych zastosowań należy podłączanie urządzeń na prąd 24 V w pojazdach wykorzystujących napięcie 12 V oraz instalowanie sprzętu specjalistycznego, który wymaga wyższego napięcia roboczego.

JEDNOSTKI 12 V–24 V O MOCY 400 W I 600 W

Nowością w tej linii są dwie jednostki o wysokim natężeniu prądu wyjściowego, wynoszącym odpowiednio 17 A i 25 A. Wykorzystują one nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne, przyczyniające się do uzyskiwania sprawności dochodzącej do 93%, a ich wnętrze powstaje praktycznie w całości na drodze sterowanego komputerowo montażu powierzchniowego (SMT). Rezultatem jest solidny produkt o niewielkiej masie elementów. Spośród jego aspektów mechanicznych wyróżnić należy zupełnie nowy profil obudowy, opracowany z myślą o zmaksymalizowaniu skuteczności rozpraszania ciepła, oraz nową wersję naszego znakomitego łoża montażowego, które pozwala na pełne okablowanie urządzenia jeszcze przed zamocowaniem go we wsporniku. Wszystko to przekłada się na skrócenie czasu instalacji oraz mechaniczną odporność na długotrwałe drgania, wynikającą z wyeliminowania ewentualności zluzowania i wypadnięcia którejkolwiek ze śrub mocujących.

FORMATY OBUDOWY

Przetwornice 12 V–24 V mają dwojakiego rodzaju obudowy. Jednostki z zakresu od 72 W do 240 W wykorzystują standardowe aluminiowe obudowy Alfatronix z poliwęglanowymi zaślepkami oraz teowe łoże montażowe z mocowaniem trzypunktowym. W potężniejszych jednostkach o mocy 400 W i 600 W, zajmujących więcej miejsca przy radiatorze, zastosowano wysoko wytrzymałe złącze Phoenix. Montuje się je z wykorzystaniem większego, dwuteowego łoża montażowego z mocowaniem czteropunktowym.

DOSTĘPNA WERSJA IP65

Produkty 12 V–24 V serii DD są dostępne w dwóch wersjach: standardowej, o stopniu ochrony IP53 (charakteryzującym większość przetwornic produkcji Alfatronix), oraz uodpornionej, zgodnej z wymaganiami dla IP65. Aby otrzymać wersję uodpornioną, do zamieszczanego w zamówieniu numeru części dodaj przyrostek „-RU”. Modele o zwiększonej odporności znajdują zastosowanie w instalacjach pracujących w wysoce niesprzyjających warunkach i szczególnie narażonych na kontakt z wodą i pyłem.

OBJAŚNIENIE KODU PRODUKTU

Poniżej objaśniono poszczególne elementy kodu produktu; za przykład posłużył model DD 12-24 072-RU.

DD	wejście i wyjście stałoprądowe
12-24	wejście 12 V, wyjście 24 V
072	moc wyrażona w watach
-RU	wersja IP65

WYBIERZ PRODUKT SERII DD NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Moc	Napięcie znamionowe	Wymiary	Masa
DD12-24 072	72 W, 3 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	89 × 87 × 50 mm	300 g
DD12-24 168	168 W, 7 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	167 × 87 × 50 mm	640 g
DD12-24 240	240 W, 10 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	217 × 87 × 50 mm	800 g
DD12-24 400	400 W, 16 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	233 × 125 × 74 mm	1510 g
DD12-24 600	600 W, 25 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	283 × 125 × 74 mm	1800 g

Na szczególne życzenie dostępne są także konfiguracje z innym napięciem wyjściowym; szczegółowych informacji na ten temat udzieli nasz zespół ds. sprzedaży.

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	12 VDC ±30%
Napięcie wyjściowe	27,2 VDC ±5% przy skrajnych temperaturach, obciążeniach, tolerancjach wejściowych itp.
Znamionowy prąd przy pracy ciągłej	od 3 A do 25 A, zależnie od modelu
Moc wyjściowa przy pracy przerywanej	120% poziomu znamionowego dla pracy ciągłej – maksymalnie przez 2 minuty, po których nastąpić musi 8 minut spoczynku
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe	zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów użytkowych wykorzystujących napięcie 12 VDC i 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi	zgodne z wymaganiami normy ISO 10605
Zakłócenia na wyjściu	< 100 mV między szczytami przy obciążeniu ciągłym
Prąd jałowy (spoczynkowy)	< 20 mA (w przypadku jednostek 400 W i 600 W możliwe wyłączenie), poniżej 100 mA (w przypadku jednostek o mocy od 72 W do 240 W)
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej	typowo 93%
Temperatura pracy	parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +80°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania	od –25°C do +70°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy	maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa	wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP53, dostępna także uodporniona wersja IP65
Złącza	cztery wtykowe złącza nożowe 6,3 mm (w przypadku modeli o mocy od 72 W do 240 W), złącze z pięcioma przyłączami, mocowaniem śrubowym i dopasowaną połówką (w przypadku jednostek 400 W i 600 W)
Wskaźnik wyjścia	zielona dioda obok przyłączy wyjściowych
Metoda montażu	zacisk montażowy Click'n'Fit, mocowany osobno do trzech otworów (czterech w przypadku modeli 400 W i 600 W)
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
nadnapięciowe na wejściu i wyjściu	realizowane przez zespół wewnętrznych obwodów
awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2009/19/WE – dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania	EN 50498, ISO 7637-2
Oznaczenia	CE i E/e

SERIA DD
ROZWIĄZANIA DOSTOSOWANE DO SZCZEGÓLNYCH POTRZEB

OD 9 DO 110 VDC NA WEJŚCIU I SZEREG OPCJI WYJŚCIA NA TWOJE SZCZEGÓLNE POTRZEBY

Wyczerpujący asortyment przetwornic stałoprądowych (DC–DC) pozwala nam na projektowanie rozwiązań na szczególne potrzeby energetyczne klientów. Oferujemy napięcie wejściowe z zakresu od 9 VDC do 110 VDC, natomiast napięcie wyjściowe może zostać dostosowane do indywidualnych wymagań. Możliwe jest także nadawanie produktom cech odpowiadających wyższym stopniom ochrony (IP) lub umożliwiających pracę w wysokich temperaturach. Dzięki specjalistycznym kompetencjom inżynierskim z zakresu impulsowego przetwarzania prądu stałego możemy podjąć się stworzenia całkowicie zindywidualizowanego projektu, który spełni wszystkie Twoje wymagania.

- **Stosować można różne metody montażu – w tym stworzony przez Alfatronix system Click'n'Fit.**
- **Podobnie jak w przypadku wszystkich pozostałych produktów Alfatronix, na warianty jednostek udziela się bezterminowej gwarancji bezwarunkowej.**

NIEDAWNE REALIZACJE

- jednostka o szerokim zakresie napięcia wejściowego (od 11 V do 32 V) i wyjściu 10 V zasilająca systemy GPS ciężarówek wykorzystywanych przy gospodarowaniu odpadami
- jednostka o szerokim zakresie napięcia wejściowego (od 9 V do 32 V) i wyjściu 9 V zasilająca drukarki termiczne
- jednostka o szerokim zakresie napięcia wejściowego (od 9 V do 32 V) i wyjściu 5 V zasilająca autobusowe systemy rejestracji danych
- jednostka o szerokim zakresie napięcia wejściowego (od 9 V do 32 V) zasilająca znaki informacyjne rozstawiane na autostradach

Na życzenie przygotowujemy rozwiązania zasilania dostosowane do potrzeb wózków widłowych, kombajnów zbożowych, tramwajów i innych pojazdów specjalnych oraz odpowiednie do różnego rodzaju ogólnych zastosowań przemysłowych.

OFERTA SKIEROWANA DO PRODUCENTÓW SPRZĘTU ORYGINALNEGO

STAŁOPRĄDOWE PRZETWORNICE NAPIĘCIA

Na potrzeby produkcji przekraczającej 10 000 sztuk rocznie Alfatronix może oferować indywidualne rozwiązania dla producentów sprzętu oryginalnego pragnących wcielić przetwarzanie prądu stałego (DC–DC) w elektronikę konstruowanych pojazdów. W takim przypadku możliwe jest zastosowanie specjalnych złączy i wielkości obudowy, dostosowanych do wymiarów pojazdu, oraz zmaksymalizowanie osiągów w danym zastosowaniu systemu przetwarzania energii elektrycznej.

W zasięgu naszych inżynierów, przewodzących rozwojowi technologii przetwarzania prądu stałego, leży oferowanie zaawansowanych technologicznie rozwiązań o niezrównanej wydajności i niezawodności. Dostosowanie cech i zalet do szczególnych potrzeb pozwala na zoptymalizowanie płynących z wdrożenia korzyści.

Nowoczesne układy elektroniczne mogą powstawać w całości na drodze zrobotyzowanego montażu powierzchniowego (SMT), zapewniającego znakomitą powtarzalność budowy. W procesie wytwórczym ma miejsce pełna kontrola jakości, a za sprawą wysoko wydajnego i zautomatyzowanego sprzętu produkcyjnego koszty montażu mogą być konkurencyjne wobec tanich zakładów lokalizowanych w innych częściach globu. Metody te umożliwiają firmie Alfatronix osiąganie możliwie jak najwyższego stosunku jakości do ceny, a jednocześnie utrzymywanie doskonałej sprawności łańcucha dostaw.

Szczegółowych informacji udzieli nasz zespół ds. sprzedaży.

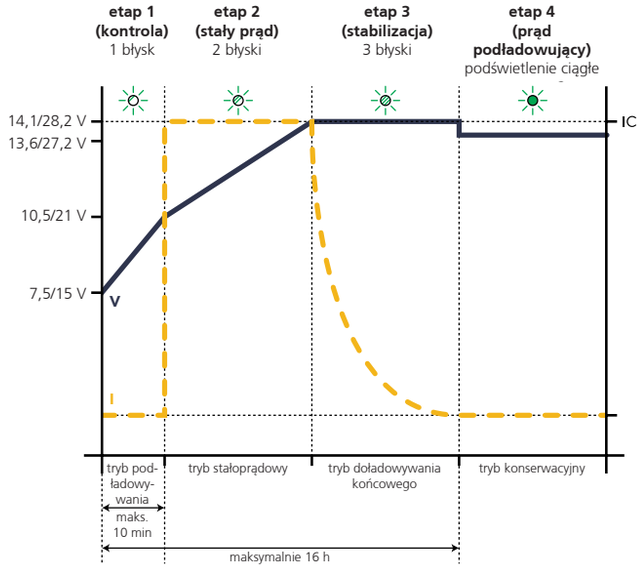
INTELIGENTNE STAŁOPRĄDOWE ŁADOWARKI DO AKUMULATORÓW

O ile w wielu zastosowaniach wystarczające jest zasilanie z wykorzystaniem standardowego stabilizatora lub przetwornicy napięcia, niekiedy konieczne jest ładowanie jednego stałoprądowego akumulatora przez drugi celem utrzymywania odrębnego źródła mocy. Oferowane przez Alfatronix ładowarki stałoprądowe (DC–DC) wykorzystują rozwiązania zastosowane z powodzeniem w serii PowerVerter, przy czym odróżnia je od niej czteroetapowy program ładowania, dopilnowujący naładowania akumulatora do pełnej pojemności, a tym samym długotrwałej dostępności niezawodnego źródła prądu.

Produkty te wyposażone są w szereg zabezpieczeń znanych z linii PowerVerter, a uzupełnia je funkcjonalność wykrywania wadliwych akumulatorów i ogniw pozbawionych napięcia. Ponadto nie rozpoczynają one cyklu ładowania, dopóki akumulator źródłowy nie zostanie podłączony do źródła ładowania, którym może być alternator pojazdu albo instalacja sieciowa – tym sposobem nie dopuszcza się do niezamierzonego rozładowania źródłowego akumulatora przez ładowarkę.

WIELE KLUCZOWYCH ZALET

Inteligentne ładowarki do akumulatorów realizują czteroetapowy cykl ładowania. Na pierwszym etapie następuje monitorowanie akumulatora, co ma na celu sprawdzenie jego sprawności jeszcze przed przystąpieniem do właściwego, trzyczęściowego procesu ładowania. Jest to niezbędne dla przeciwdziałania nieświadomemu ładowaniu wadliwych akumulatorów, wiążącemu się z ich przegrzewaniem i mogącemu poskutkować uszkodzeniem układu. Jednostki są ponadto zabezpieczone przed odwróceniem biegunowości, a po powtórnym, prawidłowym już podłączeniu pracują normalnie bez konieczności uprzedniego wyłączenia. Prosty i szybki montaż umożliwia teowe łoże montażowe Alfatronix z mocowaniem trzypunktowym.



- **Inteligentne ładowarki stałoprądowe (DC–DC) realizują kompleksowy, czteroetapowy program ładowania, a także chronią przed wyczerpaniem akumulator źródłowy. Dostępne jest także piąte przyłącze, umożliwiające zainstalowanie jednostki jako ładowarki konserwacyjnej na wypadek zaistnienia takiej potrzeby.**
- **Wszystkie oferowane ładowarki do akumulatorów są izolowane galwanicznie i – jako takie – odpowiednie do wszelkiego rodzaju zastosowań, w tym motoryzacyjnych, okrętowych, petrochemicznych czy w pojazdach terenowych i specjalnych.**
- **Ładowarki stałoprądowe (DC–DC) sprawdzają się jako dodatkowe źródło zasilania w różnorodnych pojazdach: między innymi w wozach strażackich, policyjnych radiowozach i karetkach pogotowia, a także w maszynach leśnych i rolniczych oraz w jednostkach pływających o przeznaczeniu komercyjnym i rekreacyjnym.**

WYBIERZ ŁADOWARKĘ DO AKUMULATORÓW NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Prąd wyjściowy przy pracy ciągłej/przerywanej	Napięcie wejściowe	Wymiary	Masa
ICi24-12 144	12 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC (zmienne napięcie ładowania)	167 × 87 × 50 mm	600 g
ICi24-24 144	6 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC (zmienne napięcie ładowania)	167 × 87 × 50 mm	600 g
ICi12-12 072	6 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC (zmienne napięcie ładowania)	167 × 87 × 50 mm	600 g
ICi12-24 072	3 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC (zmienne napięcie ładowania)	167 × 87 × 50 mm	600 g
Ładowarki do akumulatorów AC–DC – zob. „Inteligentne ładowarki do akumulatorów serii IC (AC–DC)”, strona 12.				

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	od 24 do 32 VDC, od 12 do 16 VDC – skonfigurowany w sposób zapobiegający wyczerpaniu akumulatora źródłowego
Napięcie wyjściowe	znamionowe 12 V albo 24 V, realizowane odpowiednio do krzywej inteligentnego ładowania akumulatora (więcej informacji – zob. wykres ładowania)
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe	zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów użytkowych wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi	zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Zakłócenia na wyjściu	< 50 mV między szczytami (100 mV w przypadku jednostek 24 V) przy obciążeniu ciągłym, zgodne z wymaganiami normy CISPR 25
Prąd jałowy (spoczynkowy)	typowo< 5 mA (nieładowanie akumulatora źródłowego skutkuje wyłączeniem jednostki)
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej	typowo 85%
Izolacja	> 400 Vrms pomiędzy wejściem, wyjściem i obudową (tylko w przypadku produktów izolowanych)
Temperatura pracy	parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +80°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania	od –25°C do +100°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy	maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa	wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP53
Złącza	pięć wtykowych złączy nożowych 6,3 mm
Wskaźnik wyjścia	wielobarwna dioda obok przyłączy wyjściowych sygnalizująca tryb zasilania i ładowania
Metoda montażu	zacisk montażowy Click’n’Fit, mocowany osobno do trzech otworów
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) rozporządzenie 10 zmieniające dyrektywę 2006/96/WE ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania	EN 50498, EN 55022, ISO 7637-2, EN 61204-3
Oznaczenia	CE i E

POWERTECTOR
ODŁĄCZNIK NISKONAPIĘCIOWY

PÓŁPRZEWODNIKOWE OCHRONNIKI AKUMULATORÓW

Ochronnik akumulatora PowerTector to półprzewodnikowe urządzenie, które monitoruje napięcie źródła zasilania i odłącza sprzęt od akumulatora w razie spadku napięcia poniżej nastawionego poziomu. Zadaniem takiego mechanizmu może być pilnowanie, żeby akumulator dysponował przez cały czas napięciem wystarczającym do uruchomienia silnika pojazdu albo niezbędnym do innych krytycznych celów. Całkowite rozładowanie akumulatora ołowiowo-kwasowego grozi ponadto uszkodzeniem ogniw i znacznym skróceniem okresu jego eksploatacji. Jednostkę PowerTector można też skonfigurować w taki sposób, aby odłączała sprzęt przy niskim poziomie napięcia i chroniła tym samym akumulator przed całkowitym rozładowaniem, a zarazem umożliwiała jego maksymalne wykorzystanie. Dostępna jest również wersja z regulatorem czasowym, w której odłączenie następuje automatycznie po upływie ustalonego czasu od wyłączenia zapłonu.

- **Wszystkie ochronniki PowerTector o prądzie wyjściowym od 40 A wzwyż mają mechanicznie odporną odlewaną obudowę aluminiową z pokrywą wykonaną z poliwęglanu wypełnionego włóknem szklanym, zapewniającą izolację oraz ochronę przyłączy.**
- **Mniejsze jednostki (10 A i 20 A) mają lekką obudowę poliwęglanową, którą można łatwo scalić z okablowaniem – w sposób podobny jak w przypadku bezpiecznika przelotowego, bez konieczności rozwiercania podwozia pojazdu.**

LICZNE ZALETY

Linia ta obejmuje sześć produktów o prądzie wyjściowym z zakresu od 10 A do 200 A. Jednostki 10 A i 20 A stanowią proste systemy przelotowe, podłączane z reguły do określonego elementu wyposażenia. W ich przypadku nie jest konieczny montaż w podwoziu, bowiem wystarczy wykonać połączenie i starannie – za pomocą opasek zaciskowych – przymocować urządzenie do okablowania.

Ochronniki 40 A i 60 A oraz 100 A i 200 A przytwierdza się mosiężnymi śrubami rozmiaru odpowiednio M6 i M10. Mocowanie trzypunktowe zapobiega kołysaniu i poddawaniu elektroniki innym naprężeniom w razie montażu na nierównej powierzchni. Ciepło jest rozpraszane do specjalnie stworzonej przez nas odlewanej obudowy, a każda z oferowanych jednostek może pracować z pełną mocą bez konieczności stosowania dodatkowego radiatora.

MOŻLIWOŚĆ WYŁĄCZANIA RĘCZNEGO

Jednostki o prądzie wyjściowym od 40 A wzwyż są wyposażone w element umożliwiający ręczne wyłączanie z poziomu stacyjki lub za pomocą dedykowanego przełącznika. Jednostki od 100 A wzwyż mają ponadto nadrzędny przełącznik, który pozwala na włączenie urządzenia na cztery minuty celem wykonania wszelkich nadzwyczajnych czynności, jakie są w danej sytuacji niezbędne.

FUNKCJE ALARMU I OPÓŹNIENIA ODŁĄCZENIA

Ochronniki wyposażono w wyjście alarmu, które włącza się w następstwie przekraczania progowego poziomu przez 10 sekund. Wywołane tym działanie brzęczyka lub innego sygnalizatora trwa przez kolejnych 50 sekund, po których upływie następuje odłączenie. Sygnalizacja pozwala operatorowi na ponowne uruchomienie silnika lub podjęcie innego działania wymaganego do utrzymania ciągłości zasilania.

WERSJE Z REGULATOREM CZASOWYM

Standardowy asortyment ochronników PowerTector uzupełniają wersje PT-T z regulatorem czasowym. Odłączenie wyjścia następuje w nich po upływie nastawionego czasu od wyłączenia zapłonu. W okresie tym napięcie może być nadal monitorowane oraz odłączane w razie spadku poniżej określonego poziomu, co ma na celu ochronę układu i akumulatora. W dalszej kolejności jednostka uruchamia się z powrotem po powtórnym włączeniu zapłonu i osiągnięciu przez napięcie akumulatora poziomu 8,5 VDC (w przypadku instalacji 12-woltowych) albo 17 VDC (w przypadku instalacji 24-woltowych).

PEŁNA PROGRAMOWALNOŚĆ

W każdym produkcie z tej serii fabrycznie zaprogramowane zostają różne scenariusze, którym odpowiadają wyższe lub niższe nastawy napięcia odłączenia. Wybór programu najodpowiedniejszego do indywidualnych potrzeb jest prosty i szybki.

- **Prosty interfejs pozwala na wybór nastawy napięcia odłączenia najlepiej dopasowanej do szczególnych potrzeb.**
- **Dioda sygnalizuje stan urządzenia.**
- **W desce rozdzielczej lub w kabinie zainstalować można brzęczyk lub sygnalizator świetlny, który zawiadomi operatora o potencjalnym problemie.**
- **Przyłącze dla przełącznika umożliwia obsługiwanie urządzenia z poziomu stacyjki lub za pomocą dedykowanego elementu sterowniczego.**
- **Ochronniki akumulatorów PowerTector zapewniają doskonałą ochronę na użytek komunikacji i innych krytycznych zastosowań.**

WYBIERZ PRODUKT POWERTECTOR NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Moc	Napięcie wejściowe	Wymiary	Masa
PT10	10 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	155 × 30 × 15 mm	45 g
PT10-T	10 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	155 × 30 × 15 mm	45 g
PT20	20 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	155 × 30 × 15 mm	45 g
PT20-T	20 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	155 × 30 × 15 mm	45 g
PT40	40 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	76 × 78 × 33 mm	155 g
PT40-T	40 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	76 × 78 × 33 mm	155 g
PT60	60 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	76 × 78 × 33 mm	155 g
PT60-T	60 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	76 × 78 × 33 mm	155 g
PT100	100 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	124 × 97 × 51 mm	530 g
PT100-T	100 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	124 × 97 × 51 mm	530 g
PT200	200 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)	124 × 97 × 51 mm	530 g
PT200-T	200 A (praca ciągła)	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie, regulator czasowy)	124 × 97 × 51 mm	530 g

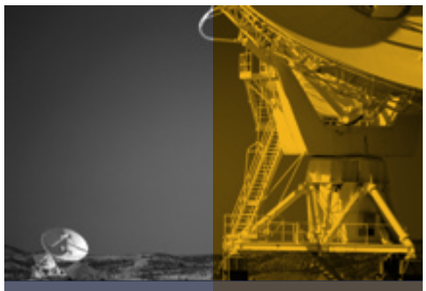
DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	od 9 VDC do 32 VDC (automatyczne wzorcowanie)
Napięcie wyjściowe	równe napięciu wejściowemu w trakcie pracy (maksymalny spadek między przyłączami 100 mV)
Znamionowy dopuszczalny przejściowy wzrost natężenia (względem wartości dla pracy ciągłej)	110% przez 10 s 200% przez 1 s 300% przez mniej niż 0,5 ms po wyłączeniu nadprądowym próba włączenia ponawiana co 30 s
Prąd spoczynkowy przy wyłączeniu (w trakcie pracy)	typowo 2 mA przy 13,6 V, w przypadku PT40/60 typowo 4 mA przy 13,6 V, w przypadku PT100/200 typowo 6 mA przy 13,6 V
Izolacja	> 400 Vrms pomiędzy wejściem, wyjściem i obudową
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe	zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi	zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Temperatura pracy	parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +60°C
Temperatura przechowywania	od –25°C do +100°C
Stopień ochrony	IP65
Obudowa	wykonana ze srebrnego anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym
Złącza	PT10/20: izolowane wtykowe złącza nożowe 6,3 mm PT40/60: wypusty pierścieniowe M6 PT100/200: wypusty pierścieniowe M10 wtykowe złącza nożowe 6,3 mm dla masy, przełącznika, nadrzędnego sygnału ustawienia oraz alarmu dołączony przewód do programowania ze złączem nożowym 2,8 mm
Wskaźnik wyjścia	zielona DIODA sygnalizująca programowanie i wyjście
Metoda montażu	PT10/20: opaska zaciskowa mocująca do okablowania (dołączona) PT40/60/100/200: trzy półcalowe śruby z łbem typu pozi PAN nr 8 (dołączone)
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
awaryjne	realizowane przez zewnętrzny bezpiecznik wejściowy (nastawiony odpowiednio do potrzeb zastosowania) i bezpiecznik przewodu uziemiającego o obciążalności maksymalnie 1 A
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) rozporządzenie 10 zmieniające dyrektywę ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE AESP5
Spełnione wymagania	EN 50498, ISO 7637-2
Oznaczenia	CE i E

SERIA AD
ZASILACZE SIECIOWE 115/230 VAC

ZASILACZE SIECIOWE W KONFIGURACJACH 12 V, 24 V I 48 V

Jednostki serii AD sprawdzają się jako źródło zasilania radiotelefonów i innych urządzeń za pośrednictwem zmiennoprądowych sieci wykorzystywanych między innymi w biurach, przenośnej infrastrukturze zaplecza budowlanego, kabinach komunikacyjnych, centralach telefonicznych, zdalnych antenach, na statkach i platformach wiertniczych. Przyjmują napięcie wejściowe zarówno europejskie (230 VAC), jak i amerykańskie (115 VAC), a pod względem napięcia wyjściowego są dostępne w konfiguracjach 12 V, 24 V i 48 V. Połączenie wejściowe wykonuje się za pomocą standardowego przewodu zasilającego IEC-320 C13/14 z wtykiem brytyjskim, europejskim albo amerykańskim. *Prosimy o wskazywanie pożądanego wtyku przy składaniu zamówień.*



Zasilacze sieciowe serii AD mogą zostać wyposażone w zaciski do montażu na szynie DIN (zob. s. 24).

SZYBKI MONTAŻ

Nie ma nic gorszego niż plątanina kabli zasilających na posadzce. Teowe łoże montażowe, znajdujące zastosowanie w przypadku wielu produktów Alfatronix, pozwala na zainstalowanie zasilacza w miejscu, w którym przewody nie będą nikomu wadziły – na przykład na spodzie blatu biurka lub na ścianie. Trzypunktowe mocowanie umożliwia przytwierdzenie urządzenia bez względu na nierówności powierzchni. Montaż wspornika jest prosty i szybki, a zasilacz w dalszej kolejności po prostu się w nim zatrzaskuje.

MOŻLIWOŚĆ ŁADOWANIA AKUMULATORÓW

Dostępne jest również stacjonarne rozwiązanie ładowania akumulatorów z dodatkowym obwodem; odpowiada mu oznaczenie numeru części „AD BB loom". Specjalne jednostki do ładowania akumulatorów – zob. „Inteligentne ładowarki do akumulatorów serii IC", strona 12.

PEŁNA OCHRONA OBWODU

Zasilacze serii AD są zabezpieczone przed przebiegami przejściowymi, przeciążeniem i przegrzaniem, dzięki czemu pracują niezawodnie nawet w najbardziej wymagających warunkach.

DUŻA ODPORNOŚĆ I NIEWIELKIE WYMIARY

Jednostki te, nazywane ze względu na kształt i wytrzymałość „cegłami", mają solidną, nieulegającą korozji obudowę wytłaczaną z anodyzowanego aluminium. Lekkie elementy rozmieszczane metodą montażu powierzchniowego (SMT) są doskonale odporne na wstrząsy i drgania, co nadaje produktom tym większą niezawodność.

Zielona dioda sygnalizuje czynność wyjścia przetwornicy. Przekłada się to na przekonanie montera o rzetelności wykonanej pracy oraz usprawnia wykrywanie usterek.

DOSTĘPNE TAKŻE WERSJE STANOWISKOWE

Zasilacze „ceglane" to prawdziwie uniwersalne rozwiązanie. Ale jeżeli Twoje potrzeby z zakresu zasilania dotyczą radiotelefonów, zapoznaj się z naszą ofertą zasilaczy stanowiskowych (strona 18). Zaprojektowano je tak, by tworzyły wraz z radiotelefonami zwarte zespoły. Dostępne są w wersjach dedykowanych urządzeniom wielu producentów, takich jak Hytera, Motorola, Tait, Kenwood, Icom, Maxon i Vertex.

OBJAŚNIENIE KODU PRODUKTU

Poniżej objaśniono poszczególne elementy kodu produktu; za przykład posłużył model AD 115/230-12 108.

AD	wejście zmiennoprądowe, wyjście stałoprądowe
115/230	automatycznie wykrywane amerykańskie lub europejskie wejściowe napięcie prądu przemiennego
-12	znamionowe napięcie wyjściowe 12 VDC
108	jednostka o mocy 108 W

WYBIERZ PRODUKT SERII AD NA SWOJE POTRZEBY

Kody produktów	Napięcie wyjściowe					
	12 VDC	**24 VDC**	**48 VDC**	**Moc**	**Wymiary**	**Masa**
	AD 115/230-**12** 036	AD 115/230-**24** 036	AD 115/230-**48** 036	36 W	174 × 87 × 62 mm	675 g
	AD 115/230-**12** 072	AD 115/230-**24** 072	AD 115/230-**48** 072	72 W	174 × 87 × 62 mm	675 g
	AD 115/230-**12** 108	AD 115/230-**24** 108	AD 115/230-**48** 108	108 W	174 × 87 × 62 mm	675 g
	AD 115/230-**12** 168	AD 115/230-**24** 168	AD 115/230-**48** 168	168 W	225 × 87 × 62 mm	900 g
	AD 115/230-**12** 240	AD 115/230-**24** 240	AD 115/230-**48** 240	240 W	264 × 87 × 62 mm	1150 g
	Dodatkowy obwód do ładowania akumulatorów: oznaczenie numeru części „AD BB Loom”					

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego		od 85 do 135 VAC i od 170 do 265 VAC (automatyczne wykrywanie), od 47 do 440 Hz
Opcje napięcia wyjściowego		13,6 VDC, 27,2 VDC albo 54,4 VDC – odpowiednio do zamówienia w najbardziej niekorzystnych warunkach ±4%
Zakłócenia na wyjściu		< 50 mV między szczytami (100 mV w przypadku jednostek 24 V, 200 mV w przypadku 48 V) przy obciążeniu ciągłym
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej		typowo 83%
Izolacja między wejściem i obudową lub wyjściem		1,5/3,0 kVAC rms
Izolacja między obudową i masą		podłączenie bezpośrednio do uziemienia wejścia sieci zasilającej
Znamionowa temperatura pracy		parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +70°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania		od –25°C do +100°C
Maksymalna temperatura obudowy		+70°C przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia +25°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy		maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa		wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym
Złącza:	**wejściowe**	gniazdo IEC-320 C14, zestaw zakończonych przewodów C13
	wyjściowe	wtykowe złącza nożowe 6,3 mm
	do masy	kołek z oczkiem do zagniecenia obok wejścia (dodatkowe uziemienie zewnętrzne w razie potrzeby)
Wskaźnik wyjścia		zielona dioda obok przyłączy wyjściowych
Metoda montażu		zacisk montażowy Click’n’Fit albo gumowe nóżki, w razie potrzeby dostępne zaciski do montażu na szynie DIN *(zob. s. 24)*
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa:	**nadprądowe**	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
	cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
	przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
	awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia		2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2006/95/EWG – dyrektywa ws. urządzeń niskonapięciowych 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania		EN 60950, EN 55022, EN 61204-3
Oznaczenia		CE

SERIA AD
ZASILACZE STANOWISKOWE

ZASILACZE STANOWISKOWE

Zasilacze stanowiskowe, nazywane „klinami" ze względu na charakterystyczny, ergonomiczny kształt, to wygodny sposób na przekształcenie mobilnego radiowego nadajnika-odbiornika na prąd 12 VDC w stanowiskową stację bazową. Mogą być one zasilane prądem przemiennym o napięciu 115 V lub 230 V bez konieczności regulacji, a ich moc wyjściowa dochodzi do 108 W (9 A).

- **Pierwsze zasilacze do radiotelefonów wprowadziliśmy na rynek przed dwunastoma laty – były przeznaczone do urządzeń Motoroli. Obecnie oferujemy 24 odmiany odpowiednie do modeli dziewięciu producentów.**
- **Do jednostek stanowiskowych dołączamy płyty czołowe dopasowane do wykorzystywanego radiotelefonu – zob. kompletny wykaz na stronie 20.**
- **Aby stworzyć kompletny system, zamów jeden z uniwersalnych modułów zasilania awaryjnego; odpowiadają im oznaczenia numeru części „AD BBB" (wersja z akumulatorem o pojemności 7 Ah) i „AD BBB NB" (bez akumulatora).**

nadajnik-odbiornik radiowy + zasilacz stanowiskowy Alfatronix Supply + moduł zasilania awaryjnego

MODUŁ ZASILANIA AWARYJNEGO

Zasilacze stanowiskowe serii AD są standardowo wyposażone w wyjście zasilania awaryjnego, które można wykorzystywać do podtrzymywania ładunku akumulatora ołowiowo-kwasowego na wypadek awarii sieci zasilającej. ALFATRONIX oferuje również schludną alternatywę dla odrębnego akumulatora, jaką jest moduł zasilania awaryjnego; odpowiada mu oznaczenie numeru części „AD BBB". Mieści się on pod spodem zespołu złożonego ze stanowiskowego zasilacza i radiotelefonu, jest wyposażony w żelowy akumulator ołowiowo-kwasowy o pojemności 7 Ah i współtworzy z pozostałymi dwoma urządzeniami zwarty stanowiskowy blok.

Moduł zasilania awaryjnego obejmuje także głośnik, umieszczony na przedzie urządzenia z myślą o umożliwieniu obsługi radiotelefonu w trybie głośnomówiącym.

NIE ZNAJDUJESZ TEGO, CZEGO SZUKASZ?

Stanowiskowe „klinowe" zasilacze Alfatronix są przystosowane do wielu radiowych nadajników-odbiorników pochodzących od różnych producentów – zob. wykaz na stronie 20. Jeżeli korzystasz z niewymienionego tam radiotelefonu albo nie znajdujesz kompatybilnego urządzenia, sprawdź naszą jednostkę uniwersalną; odpowiada jej oznaczenie numeru części „AD UN UNI". W jej przypadku nadajnik-odbiornik mocuje się do zasilacza za pomocą mechanicznej blokady – systemu Dual Lock firmy 3M.

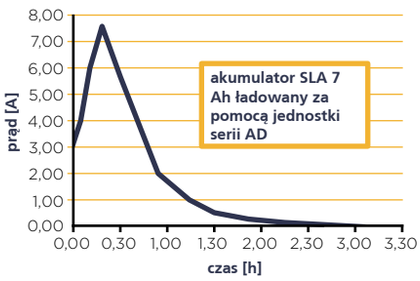
OBJAŚNIENIE KODU PRODUKTU

Kody przypisujemy produktom taki w sposób, aby możliwa była ich intuicyjna interpretacja. Poniżej objaśniono elementy kodu na przykładzie modelu AD HYT 785.

AD	wejście zmiennoprądowe, wyjście stałoprądowe
HYT	producent radiotelefonu – w tym przypadku Hytera
785	popularny radiotelefon kompatybilny z jednostką

Uwaga: Podobnie jak w przypadku większości numerów części, 785 pasuje do *linii* radiotelefonów – nie tylko do jednego. *Kompletny wykaz urządzeń znajdziesz na stronie 20.*

KRZYWA ŁADOWANIA AKUMULATORA



DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego		od 85 do 135 VAC i od 170 do 265 VAC (automatyczne wykrywanie), 50 lub 60 Hz
Opcje napięcia wyjściowego		13,6 VDC, w najbardziej niekorzystnych warunkach ±4%
Zakłócenia na wyjściu		< 50 mV między szczytami przy obciążeniu ciągłym
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej		typowo 83%
Izolacja między wejściem i obudową lub wyjściem		1,5/3,0 kVAC rms
Izolacja między obudową i masą		podłączenie bezpośrednio do uziemienia wejścia sieci zasilającej
Znamionowa temperatura pracy		parametry zgodne z niniejszą tabelą w zakresie od –25°C do +30°C w zakresie od +30°C do +70°C liniowe obniżenie wartości znamionowych aż do 0 A
Temperatura przechowywania		od –25°C do +100°C
Maksymalna temperatura obudowy		+70°C przy pełnym obciążeniu i temperaturze otoczenia +25°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy		maksymalnie 95% bez kondensacji
Obudowa		wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym
Złącza:	**wejściowe**	gniazdo IEC-320 C14, zestaw zakończonych przewodów C13
wyjściowe		wtykowe złącza nożowe 6,3 mm
do masy		kołek z oczkiem do zagniecenia obok wyjścia (dodatkowe uziemienie zewnętrzne w razie potrzeby)
Wskaźnik wyjścia		zielona dioda obok przyłączy wyjściowych
Metoda montażu		zacisk montażowy Click'n'Fit albo gumowe nóżki, zaciski do montażu na szynie DIN dostępne na szczególne zamówienie
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa:	**nadprądowe**	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
	cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
	przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
	awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia		2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2006/95/EWG – dyrektywa ws. urządzeń niskonapięciowych 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania		EN 60950, EN 55022, EN 61204-3
Oznaczenia		CE

	Wymiary i masa			
	Szerokość	**Głębokość**	**Wysokość**	**Masa**
AD UN UNI	168 mm	125 mm	58 mm	800 g
AD BBB	163 mm	145 mm	70 mm	2810 g
AD BBB NB	163 mm	145 mm	70 mm	318 g

Uwaga: Powyższe wartości stanowią wymiary właściwego korpusu poszczególnych zasilaczy klinowych. Płyty czołowe sięgają dalej, co ma na celu umożliwienie przymocowania radiotelefonu.

KOMPLETNY WYKAZ URZĄDZEŃ

Marka	Numer części Alfatronix	Model	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
Hytera	AD HYT TM 600	TM 600	152	43	125
		TM 610	152	43	125
Hytera	AD HYT 785	MD 785	170	60	180
	różne zestawy śrub	MT 680	180	60	180
	AD HYT MD655	MD652/ MD652G	165	46	140
Sepura	AD SP 8000	SBM800/ SCM8000/ SEM8000	177	60	184
Motorola	AD MT-3100/DM	MTM5400 TETRA	170	49	155
		MTM800 TETRA	170	49	155
		PRO3100	177	56	176
		PRO5100	168	48	187
		PRO7100	168	48	187
		GM340	168	48	183
		GM640	168	48	183
		GM350	168	48	199
		GM360	168	48	199
		GM660	168	48	134
		GM380	168	48	134
		DM 1400/DM 1600	169	44	206
		DM2600	169	44	206
		DM 3400/DM 3401	175	51	206
		DM 3600/DM 3601	175	51	206
		DM 4400/DM 4401	175	51	
		DM 4600/DM 4601	175	51	
Motorola	AD MT-CM	CM-140	169	44	118
		CM-160	169	44	118
		CM-340	169	44	118
		CM-360	169	44	118
Kenwood	AD KW TK-762	TK-760	140	40	145
		TK-860	140	40	145
		TK-762	140	40	145
		TK-780	140	40	145
		TK-880	140	40	145
		TK-980	140	40	145
		TK-981	140	45	145
Kenwood	AD KW TK-7102H	NX-700/800	160	45	157
		TK-7302/TK-8302	160	43	137
		TK-7180	160	45	157
		TK-7189E	160	45	157
		TK-8180	160	45	157
		TK-8189E	160	45	157
		TK-7360/TK-8360	160	43	160
Kenwood	AD KW TK-7160	TK-7160	160	43	107
		TK-7162	160	43	107
		TK-8160	160	43	107
		TK-8162	160	43	107
		TK-7102	160	43	107
		TK-8102	160	43	107
Icom	AD IC IC-F310	IC-F310S	140	40	170
		IC-F410S	140	40	170
		IC-F310	140	40	170
		IC-F410	140	40	170
		IC-F510	140	40	170
		IC-F610	140	40	170
		IC-F320S	140	40	170
		IC-F420S	140	40	170
		IC-F320	140	40	170
		IC-F420	140	40	170
		IC-F520	140	40	170
Icom	AD IC IC-F1700	IC-F1710	175	45	170
		IC-F2710	175	45	170
		IC-F1810	175	45	170
		IC-F2810	175	45	170
Icom	AD IC IC-F1010	IC-F1010	150	50	180
		IC-F2010	150	50	180
		IC-F1020	150	50	180
		IC-F2020	150	50	180
		IC-F1610	150	50	180
		IC-F2610	150	50	180
		IC-A110 Euro	150	50	180
Icom	AD IC IC-F110	IC-F110	150	40	117,5
		IC-F110S	150	40	117,5
		IC-F210	150	40	117,5
		IC-F210S	150	40	117,5
		IC-F5022	150	40	117,5
		IC-F6022	150	40	117,5
		IC-F121/IC-F121S	150	40	167,5
		IC-F221/ICF221S	150	40	167,5
		IC-F111/IC-F111S	150	40	167,5
		IC-F211/IC-F211S	150	40	167,5
		IC-F5122	150	40	167,5
		IC-F6122	150	40	167,5
		IC-F5012	150	40	167,5
		IC-F6012	150	40	167,5
Icom	AD IC IC-F5062	IC-F5062	160	45	150
		IC-F6062	160	45	150

Marka	Numer części Alfatronix	Model	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
Tait	AD TA-8000	TM8105 TM8110 TM8105 TM8250 TM8255 TM9300 TM9400	160 160 160 160 160 160 160	50 50 50 50 50 50 50	175 175 175 175 175 175 175
Yaesu/Vertex	AD VS VX-2200	VX2200E/VX2100E	165	46	155
Yaesu/Vertex	AD VS VX-4500	VX-4500/VX-4600 EVX-5300/EVX-5400/EVX-5600	165 165	45 45	155 155
Yaesu/Vertex	AD VS FP-2500	VX-2000V VX-2000U FP-2500E	160 160 160	40 40 40	105 105 110
Yaesu/Vertex	AD VS VX-4104	VS-4104-0-50 VX4100E VX4200E	165 165 165	43 43 43	155 155 155
Maxon	AD MX PM160	PM100 PM160	174 174	58 58	167 167
Universal	AD UN UNI	Cleartone Hytera TM 800 Simoco Sepura			
Nokia EADS	AD NK EA-TMR880	TMR880	190	58	130
Nokia EADS	AD NK EA-TMR880I	TMR880I zdalna głowica TMR880I	182 190	60 72	125 36
Novel	AD NR-M400	NM-60-100 NM-60-400	225 225	47 47	180 180

Asortyment stanowiskowych zasilaczy Alfatronix dostarcza zindywidualizowanych rozwiązań na użytek radiotelefonów pochodzących od wielu producentów. Jeżeli wykorzystywane przez Ciebie urządzenie nie widnieje w wykazie, wybierz uniwersalną wersję *AD UNI*.

Hytera MD785

Tait TM8105

Hytera TM600

Motorola 1400/1600

Motorola MTM800 TETRA

Motorola DM3400

SERIA IC
INTELIGENTNE ŁADOWARKI DO AKUMULATORÓW

INTELIGENTNE ŁADOWARKI DO AKUMULATORÓW

Inteligentne ładowarki do akumulatorów serii IC to doskonały sposób na bezpieczne i niezawodne ładowanie wszelkiego rodzaju akumulatorów ołowiowo-kwasowych. Uodpornione, w pełni zabezpieczone jednostki (o stopniu ochrony IP65) sprawdzają się w różnorodnych zastosowaniach – między innymi w samochodach ciężarowych, przyczepach, pojazdach terenowych i specjalnych, na łodziach oraz w zajezdniach i warsztatach.

SZEROKI ASORTYMENT PRODUKTÓW

Linia ta obejmuje cztery produkty, z których każdy przyjmuje prąd przemienny o standardowym europejskim napięciu 230 V. Dostępne są jednostki przeznaczone do ładowania stałoprądowych układów 12- lub 24-woltowych. Wytwarza się je z zastosowaniem najnowszych technik produkcji. Pomimo dużej sprawności nie nagrzewają się. Podobnie jak inne produkty z naszej oferty, wykorzystują technologię impulsową.

OBJAŚNIENIE KODU PRODUKTU

Poniżej objaśniono poszczególne elementy kodu produktu; za przykład posłużył model IC 230-12 108.

IC	Intelligent Charger – inteligentna ładowarka
230	wejście 230 VAC
-12	znamionowe napięcie wyjściowe 12 V – odpowiednie do ładowania ołowiowo-kwasowych akumulatorów 12 V
108	jednostka o mocy 108 W

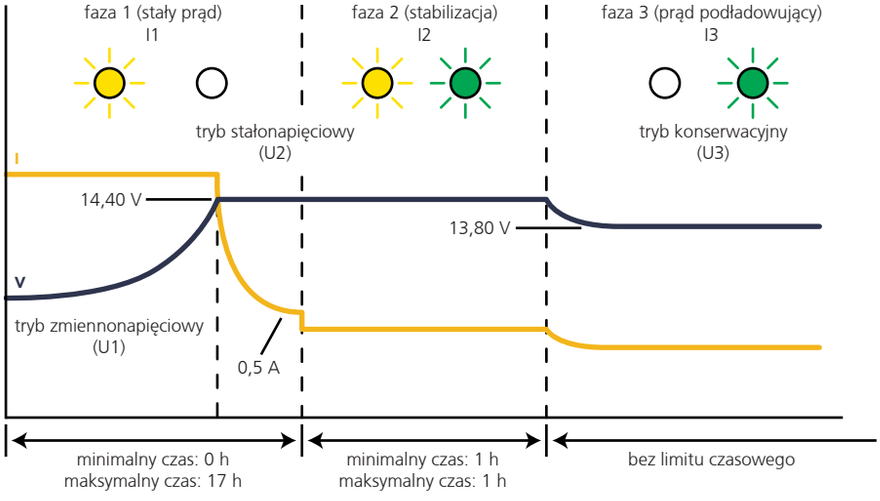
DUŻA ODPORNOŚĆ I NIEWIELKIE WYMIARY

Ładowarki mają solidne obudowy wytłaczane z anodyzowanego aluminium, o odporności na wnikanie pyłu i wilgoci oraz uderzenia zgodnej z wymaganiami dla stopnia ochrony IP65. Jednostki te można instalować praktycznie wszędzie: na łodziach i w pojazdach drogowych i terenowych oraz w zajezdniach i warsztatach.

- **Jednostki 12 V doskonale nadają się do niewielkich pojazdów, takich jak samochody osobowe, minibusy, przyczepy i kampery, a także do niedużych statków morskich i różnorakich zastosowań przemysłowych.**
- **Jednostki 24 V doskonale sprawdzają się w bardziej wymagających zastosowaniach – między innymi w pojazdach do przewozu towarów ciężkich, wozach strażackich, większych statkach morskich, maszynach leśnych oraz pojazdach terenowych i specjalnych, a także w zajezdniach i warsztatach.**

INTELIGENTNY SYSTEM ŁADOWANIA

Ładowarki Alfatronix serii IC nadają się do wszelkiego rodzaju akumulatorów ołowiowo-kwasowych. Ładowanie odbywa się w trzyetapowym cyklu. Na pierwszym etapie zastosowanie znajduje tryb stałoprądowy. Taki stan urządzenia sygnalizowany jest przez podświetlenie DIODY koloru żółtego, utrzymujące się aż do zakończenia drugiego etapu procesu. Gdy prąd wynosi poniżej 10% maksymalnej wielkości wyjściowej, ładowarka automatycznie reguluje napięcie wyjściowe w sposób dopilnowujący niezawodnego doładowania końcowego. Podświetlona zostaje wówczas dioda koloru zielonego, co sygnalizuje pełne naładowanie akumulatora. Spadek napięcia poniżej poziomu wartości znamionowej na etapie konserwacyjnym skutkuje powrotem ładowarki do pierwszego kroku i powtórnym zrealizowaniem procesu.



WYBIERZ PRODUKT SERII IC NA SWOJE POTRZEBY

Maksymalne obciążenie	Napięcie znamionowe	Numer części	Wymiary [mm]	Masa [g]
7 A	12	IC230-12 108	155 × 80 × 43	1100
3 A	24	IC230-24 108	155 × 80 × 43	1100
17 A	12	IC230-12 240	192 × 98 × 47	1750
12 A	24	IC230-24 300	192 × 98 × 47	1750

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego	od 180 VAC do 270 VAC
Przepięcie na wejściu	285 VAC
Napięcie wyjściowe (w przypadku jednostek 12 V)	od 13,5 VDC do 14,4 VDC – odpowiednio do cyklu ładowania (standardowo 14,4)
Napięcie wyjściowe (w przypadku jednostek 24 V)	od 26,8 VDC do 29,0 VDC – odpowiednio do cyklu ładowania(STANDARDOWO 28,8)
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej	typowo od 88% do 91%
Prąd jałowy	< 2 mA
Temperatura pracy	od –30°C do +55°C
Temperatura przechowywania	od –55°C do +85°C
Obudowa	wykonana z anodyzowanego aluminium, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP65
Złącza	przewód IEC na wejściu, luźny przewód na wyjściu
Wskaźniki wyjścia	diody kolorów żółtego i zielonego sygnalizujące cykl
Metoda montażu	mocowanie czterema śrubami
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa: nadprądowe	w każdym modelu prąd ograniczany do znamionowego poziomu maksymalnego
cieplne	wewnętrzny układ redukujący moc w warunkach nadmiernej temperatury
przejściowe	zabezpieczenie zarówno na wejściu, jak i na wyjściu
awaryjne	bezpiecznik na wyjściu
Dopuszczenia	2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 206/95 – dyrektywa ws. urządzeń niskonapięciowych 93/68/EWG – dyrektywa ws. oznakowania CE
Spełnione wymagania	EN 61204-3, EN 60335-2-29, EN 55022B
Oznaczenia	CE

SERIE POWERVERTER I DD
UODPORNIONE PRZETWORNICE IP65

TRUDNE WARUNKI PRACY

Produkty te są pod względem osiągów elektrycznych jednakowe ze znakomitymi urządzeniami PowerVerter i serii DD, a przy tym mają uodpornione obudowy przeznaczone do pracy w trudnych warunkach. Jednostki z tej linii, wyposażone w sprawdzony system zabezpieczeń, zostały przetestowane w wymagającym otoczeniu, a na podstawie wyników prób poświadczono w ich przypadku stopień ochrony IP65. Każda z uodpornionych przetwornic PowerVerter jest zamknięta w trwałej tłoczonej obudowie aluminiowej. Ponadto zastosowane lekkie elementy rozmieszczane metodą montażu powierzchniowego (SMT) są mniej podatne na uszkodzenie wskutek drgań i wstrząsów, co nadaje produktom tym większą niezawodność.

NOWATORSKA TECHNOLOGIA

Przetwornice w wersji uodpornionej wykorzystują technologię GORE-TEX®, znaną z najwyższej jakości odzieży turystycznej i pozwalającą na swobodny przepływ powietrza bez utraty wodo- i pyłoszczelności. W rezultacie poziomy ciśnienia panującego wewnątrz i na zewnętrz jednostki nie różnią się, a to przekłada się na rozszerzenie zakresów bezpiecznej temperatury pracy i wysokości nad poziomem morza.

SZYBKI MONTAŻ

WSZYSTKIE produkty mocuje się w zacisku montażowym Click'n'Fit, przytwierdzanym w trzech punktach i umożliwiającym umieszczenie urządzenia nawet na nierównej powierzchni. Zacisk można łatwo przymocować w trudno dostępnym miejscu, by następnie po prostu zatrzasnąć w nim jednostkę.

ODPORNOŚĆ NA DRGANIA

Jednostki te charakteryzują się nie tylko wodo- i pyłoszczelnością zgodną z wymogami dla stopnia ochrony IP65, ale i odpornością na drgania. Umieszczony w sześciokątnej wnęce przeciwdrganiowy dławik kablowy nie luzuje się mimo niepożądanych wstrząsów. Dzięki temu przetwornice można bez obaw eksploatować w wymagających warunkach.

DODATKOWE ZALETY

Oprócz cech właściwych produktom PowerVerter i serii DD urządzenia RU mają następujące zalety:

- charakteryzują się odpornością na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodną z IP65;
- odpowietrznik zapobiega niepożądanemu narastaniu ciśnienia;
- dławik kablowy ma właściwości przeciwdrganiowe;
- dostawa obejmuje standardowo metr kabla.

WARIANTY PRODUKTÓW

Na potrzeby zastosowań specjalistycznych konfiguracje wielu produktów PowerVerter-RU i serii DD-RU mogą być modyfikowane pod względem napięcia wyjściowego lub innych parametrów. Zapraszamy do przedyskutowania szczególnych wymagań w rozmowie telefonicznej z naszym zespołem ds. sprzedaży.

WYBIERZ PRODUKT SERII RU NA SWOJE POTRZEBY

Numer części	Moc	Napięcie znamionowe	Wymiary	Masa
PV3s-RU	36 W, 3 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	86 × 91 × 52 mm	325 g
PV6S-RU	72 W, 6 A(nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	108 × 91 × 52 mm	370 g
PV12S-RU	144 W, 12 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	146 × 91 × 52 mm	505 g
PV18S-RU	216 W, 18 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	186 × 91 × 52 mm	820 g
PV24S-RU	288 W, 24 A (nieizolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	186 × 91 × 52 mm	835 g
PV3i-RU	36 W, 3 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	108 × 91 × 52 mm	390 g
PV6i-RU	72 W, 6 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	146 × 91 × 52 mm	510 g
PV12i-RU	144 W, 12 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	186 × 91 × 52 mm	690 g
PV18i-RU	216 W, 18 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	236 × 91 × 52 mm	1035 g
PV24i-RU	288 W, 24 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 12 VDC	236 × 91 × 52 mm	1050 g
DDi 12-12 036-RU	36 W, 3 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC	108 × 91 × 52 mm	390 g
DDi 24-24 072-RU	72 W, 3 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	146 × 91 × 52 mm	540 g
DDi 12-12 108-RU	108 W, 9 A (izolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 12 VDC	236 × 91 × 52 mm	1050 g
DDi 24-24 108-RU	108 W, 4,5 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	186 × 91 × 52 mm	640 g
DDi 24-24 168-RU	168 W, 7 A (izolowana)	wejście 24 VDC, wyjście 24 VDC	236 × 91 × 52 mm	880 g
DD 12-24 072-RU	72 W, 3 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	108 × 91 × 52 mm	400 g
DD 12-24 168-RU	168 W, 7 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	186 × 91 × 52 mm	740 g
DD 12-24 240-RU	240 W, 10 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	236 × 91 × 52 mm	920 g
DD 12-24 400-RU	400 W, 16 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	221 × 125 × 74 mm	2080 g
DD 12-24 600-RU	600 W, 25 A (nieizolowana)	wejście 12 VDC, wyjście 24 VDC	271 × 125 × 74 mm	2340 g
DD 48-12 072-RU	72 W, 6 A (nieizolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	108 × 91 × 52 mm	360 g
DD 48-12 108-RU	108 W, 9 A (nieizolowana)	wejście 48 VDC, wyjście 12 VDC	146 × 91 × 52 mm	460 g

Na szczególne życzenie dostępne są także inne konfiguracje napięć wejściowego i wyjściowego; szczegółowych informacji na ten temat udzieli nasz zespół ds. sprzedaży.

DANE TECHNICZNE

Zakres napięcia wejściowego		12, 24 albo 48 VDC ±30%
Napięcie wyjściowe		13,6 albo 27,2 VDC +15%/–20% przy skrajnych temperaturach, obciążeniach, tolerancjach wejściowych itp.
Moc wyjściowa przy pracy przerywanej		125% poziomu znamionowego dla pracy ciągłej – maksymalnie przez 2 minuty, po których nastąpić musi 8 minut spoczynku
Napięciowe zabezpieczenie przejściowe		zgodne z wymaganiami międzynarodowej normy ISO 7637-2 dla pojazdów użytkowych wykorzystujących napięcie 24 VDC
Zabezpieczenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi		zgodne z wymaganiami norm ISO 10605 i ISO 14982, > 8 kV na styku, wyładowanie 15 kV
Zakłócenia na wyjściu		< 50 mV między szczytami (100 mV w przypadku jednostek 24 V) przy obciążeniu ciągłym, zgodne z wymaganiami normy CISPR 25 i VDE 0879-3
Prąd jałowy (spoczynkowy)		< 15 mA (w przypadku serii PowerVerter), < 15 mA (w przypadku serii DD, z wyjątkiem wersji 12 V–24 V), < 100 mA (w przypadku jednostek 12 V–24 V serii DD)
Sprawność przetwarzania energii elektrycznej		typowo 90% w przypadku jednostek nieizolowanych i 85% w przypadku jednostek izolowanych
Izolacja		> 400 Vrms pomiędzy wejściem, wyjściem i obudową (tylko w przypadku produktów izolowanych)
Temperatura pracy		od –25°C do +30°C, w zakresie od +30°C do +80°C liniowe obniżenie prądu wyjściowego aż do 0 A
Temperatura przechowywania		od –25°C do +100°C
Dopuszczalna wilgotność w trakcie pracy		100%
Obudowa		wykonana z anodyzowanego aluminium i poliwęglanu z włóknem szklanym, o odporności na wnikanie pyłu i wody oraz uderzenia zgodnej z IP65
Złącza		4 przewody (o długości 1 m) odsłonięte i ocynowane na użytek pojedynczego połączenia
Spadek napięcia w dołączonym kablu o długości 1 m		60 mV na amper przy temperaturze +25°C w przypadku jednostek o prądzie wyjściowym poniżej 18 A 10 mV na amper przy temperaturze +25°C w przypadku jednostek o prądzie wyjściowym od 18 A wzwyż
Wskaźnik wyjścia		zielona DIODA obok dławika kablowego
Metoda montażu		zacisk montażowy Click'n'Fit, mocowany osobno do trzech otworów (zob. s. 24)
Zabezpieczenie do strefy bezpieczeństwa:	**nadprądowe**	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru prądu
	cieplne	ograniczenie realizowane przez obwód pomiaru temperatury
	przejściowe	filtry oraz dobór wysoce odpornych podzespołów
	awaryjne	wbudowane bezpieczniki na wejściu i wyjściu
Dopuszczenia		2004/108/WE – ogólna dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2009/19/WE – dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej pojazdów – i powiązane rozporządzenie 10 93/68/EWG – dyrektywaws. oznakowania CE
Oznaczenia		CEi E

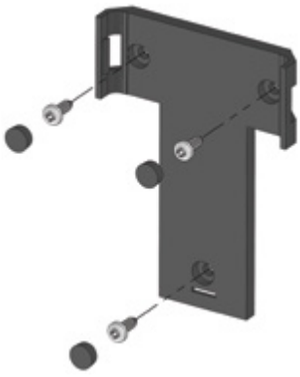
TEOWE ŁOŻE MONTAŻOWE

Wiele spośród produktów Alfatronix instaluje się z wykorzystaniem stworzonego przez nas teowego łoża montażowego, wykonanego z wypełnionego włóknem szklanym poliwęglanowego materiału klasy V-0 (samogasnącego), który wykazuje znakomitą wytrzymałość i trwałość. Mocowanie trzypunktowe umożliwia przytwierdzenie na płasko bez względu na nierówności powierzchni. Montaż jest szybki i prosty, a samego wspornika można użyć w roli szablonu dopilnowującego precyzyjnego wywiercenia otworów przed solidnym przykręceniem urządzenia w wyznaczonym miejscu. Przetwornica może zostać w pełni okablowania jeszcze przed zamocowaniem jej we wsporniku. Zaciski są całkowicie odporne na drgania, a ponieważ korpus urządzenia przykrywa łby śrub, ostateczny montaż w praktyce uniemożliwia zluzowanie którejkolwiek z nich wskutek wibracji, co w przypadku pojazdów z silnikiem wysokoprężnym stanowi potencjalny, pojawiający się w długim okresie problem.

Wspornik ten wchodzi w skład standardowej dostawy wszystkich stałoprądowych (DC–DC) przetwornic PowerVerter o mocy do 240 W (24 A) włącznie, a także przetwornic serii DD (również o mocy do 240 W) oraz sieciowych zasilaczy serii AD typu „ceglanego".

1.

2.



3.

ZACISK DO MONTAŻU NA SZYNIE DIN

Wielu klientów oczekuje możliwości montażu naszych produktów na standardowych szynach DIN, będących elementami 19-calowych szaf i innych stałych systemów.

Zestaw do montażu na szynie DIN jest sprzedawany osobno, jako alternatywa wobec teowego wspornika. Pojedyncze opakowanie zawiera dwa zaciski. Oznaczenie numeru części: „DIN - DIN RAIL CLIP Pack (2)". Zaciski te nadają się do wszystkich jednostek dostarczanych w komplecie z teowym wspornikiem (którego użycia należy w przypadku szyny DIN zaniechać). Do przymocowania jednostki PV3s wystarczy jeden zacisk; wszystkie pozostałe urządzenia należy mocować za pomocą pary zacisków.

1.

2.

3.

METODY INSTALOWANIA PRODUKTÓW POWERTECTOR

Ochronnik akumulatora PowerTector montuje się na jeden z dwóch przewidzianych sposobów – zależnie od wielkości jednostki.

W przypadku urządzeń o prądzie do 20 A nie jest konieczne rozwiercanie podwozi pojazdów, bowiem te niewielkie i lekkie jednostki można kablować na miejscu i w dalszej kolejności mocować zwyczajnymi opaskami zaciskowymi – podobnie jak bezpieczniki przelotowe.

1.

2.

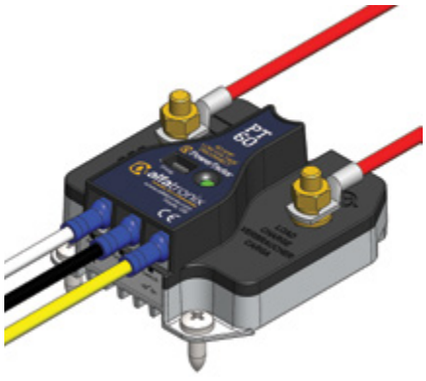
3.

Jednostki o prądzie z zakresu od 40 do 200 A mają odlewany korpus aluminiowy z trzema otworami montażowymi. Oddala się je nieznacznie od radiatora, co ma na celu umożliwienie przymocowania do nierównej powierzchni oraz występowania przepływu powietrza poniżej urządzenia.

1.

2.

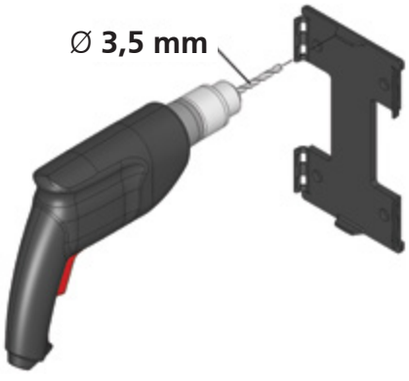
3.



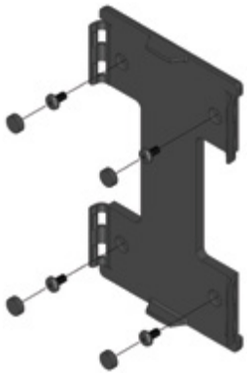
DWUTEOWE ŁOŻE MONTAŻOWE

Łoże tego typu wchodzi w skład dostawy i znajduje zastosowanie w przypadku cięższych jednostek o większej mocy – od 400 W wzwyż – takich jak DD 12-24 400, DD 12-24 600 czy PV50s. Wykonuje się je z wypełnionego włóknem szklanym poliwęglanowego materiału klasy V-0 (samogasnącego), który wykazuje znakomitą wytrzymałość i trwałość. Mocowanie czteropunktowe z podkładkami odległościowymi umożliwia przytwierdzenie na płasko bez względu na nierówności powierzchni. Montaż jest szybki i prosty, a samego wspornika można użyć w roli szablonu dopilnowującego precyzyjnego wywiercenia otworów przed solidnym przykręceniem urządzenia w wyznaczonym miejscu. Przetwornica może zostać w pełni okablowania jeszcze przed zamocowaniem jej we wsporniku. Zaciski są całkowicie odporne na drgania, a ponieważ korpus urządzenia przykrywa łby śrub, ostateczny montaż w praktyce uniemożliwia zluzowanie którejkolwiek z nich wskutek wibracji, co w przypadku pojazdów z silnikiem wysokoprężnym stanowi potencjalny, pojawiający się w długim okresie problem.

1.



2.



3.

Produkty z zakresu przetwarzania energii oraz zarządzania akumulatorami przeznaczone do zastosowań w branżach komunikacyjnej, okrętowej i motoryzacyjnej

Produits de conversion d'énergie et de gestion de batterie pour les applications des secteurs communications, marine et automotive

Spannungswandler und Batterie-Management produkte für Kommunikations-, Marine- und Fahrzeuganwendungen

Productos de conversión de energía y gestión de baterías para aplicaciones en los campos de la comunicación, marítimo y de la automoción

alfatronix
POWER. NO COMPROMISE.

Strona internetowa: www.alfatronix.pl