

# Technaxx<sup>®</sup> \* Instrukcja obsługi

## Falownik samochodowy z 2 portami USB TE19 24V

**Nie stosować ładowania elektrycznego wymagającego w sposób ciągły większej mocy niż 600W maksymalnie !**

**To urządzenie jest odpowiednie tylko dla pojazdów z układami elektrycznymi 24V!**

Deklarację Zgodności dla tego urządzenia można znaleźć pod linkiem: [www.technaxx.de/](http://www.technaxx.de/) (na dolnym pasku „Konformitätserklärung”). Przed pierwszym użyciem zapoznaj się dokładnie z poniższą instrukcją obsługi. Numer telefonu serwisowego do pomocy technicznej: 01805 012643 (14 centów/minutę z niemieckiej linii stacjonarnej i 42 centy/minutę z sieci komórkowych). Bezpłatny e-mail: [support@technaxx.de](mailto:support@technaxx.de)

Zachowaj niniejszą instrukcję obsługi na przyszłość lub na wypadek udostępnienia produktu. Zrób to samo z oryginalnymi akcesoriami do tego produktu. W przypadku gwarancji, skontaktuj się ze sprzedawcą lub ze sklepem, w którym produkt został zakupiony.

**2-Letnia gwarancja**

### Funkcje

- Ładuje różne urządzenia elektroniczne w samochodzie (wymagane stałego przyłączenia 24V)
- 2x porty USB (maks. 3A) (maks. 12 V lub maks. 3 A)
- 2x wtyczki Schuko z podświetlanym wyłącznikiem zasilania
- Przekształca moc akumulatora 24V DC na standardową moc (instalacji domowej) 230V AC w celu zasilania szeregu urządzeń elektronicznych, takich jak: tablety, smartfony, laptopy, konsole do gier, małe TV, odtwarzacze DVD/MP3, akcesoria kempingowe, urządzenia GPS, itp
- Moc wyjściowa 600W (maks. ciągła) i 1200W (szczytowa)
- Automatyczne wyłączenie zasilania w celu zabezpieczenia akumulatora samochodowego (alarm przy ~20,5V)
- Zabezpieczenie przed wysokim/niskim napięciem i przeciążeniem
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem (wbudowany wentylator)

## Dane techniczne

Napięcie wejściowe (DC)	24V (połączenie stałe) (10,5-16V)
Moc wyjściowa	600W (maksymalna, ciągła), 1200W (szczytowa)
Napięcie wyjściowe Schuko (AC) / częstotliwość AC	Nominalne 230V / 50Hz
Kształt krzywej napięcia wyjściowego	MSW ➤ MSW falownika mocy [zmodyfikowana fala sinusoidalna] jest szczególnie odpowiednia dla oświetlenia i ogrzewania o maks. 600W. Wyjście MSW może powodować „buczenie” po podłączeniu do sprzętu audio i generalnie nie nadaje się do czułej elektroniki.
Nominalna wydajność obciążenia	80%
Wyłączanie przy niskim poziomie napięcia akumulatora i alarm	przy ~20,5V
Porty wyjściowe USB (DC)	~30W (wspólne)
Wyjście AC	2x porty Schuko
Ochrona obwodu (przeciążenie DC)	Wewnętrzny bezpiecznik samochodowy 1x 35A (wymienialny, sugerowany przez serwis)
Ciężar / Wymiary	1,2 kg / (D) 19,8 x (SZ) 15,9 x (W) 7,9cm
Zawartość opakowania	Falownik samochodowy z 2 portami USB TE19 24V, kabel połączeniowy 2x0,6m, instrukcja obsługi

## Normalne użycie

Falownik jest przeznaczony do przekształcania napięcie prądu stałego 24V na

- napięcie prądu przemiennego 230 V/50 Hz i/lub
- napięcie prądu stałego maks. 3000 mA (wspólne)

→Falownik jest przeznaczony wyłącznie do instalacji na stałe.

→To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci lub osoby o ograniczonej sprawności umysłowej lub z brakiem doświadczenia i/lub

brakiem kompetencji. Dzieci nie należy pozostawiać bez opieki, aby mieć pewność, że nie będą się one bawić urządzeniem.

→Urządzenie nie nadaje się do zastosowań komercyjnych.

→Każde inne użycie lub modyfikację urządzenia uważa się za niewłaściwe i wiąże się ze znacznym ryzykiem. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem.

## **Zamierzone miejsca montażu**

Falownik jest przeznaczony do instalacji w

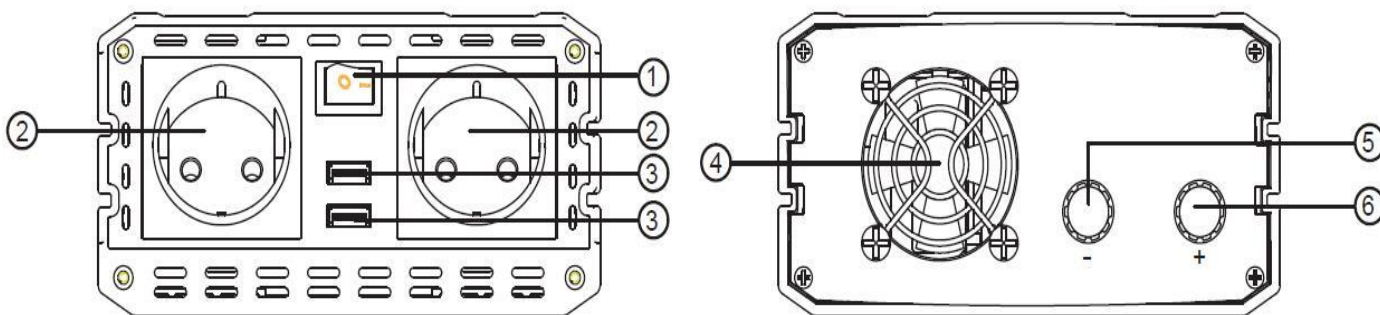
- i ciężarówkach
- Przyczepach kempingowych
- Łodziach

z akumulatorami 24V.

Nie umieszczaj falownika:

- w pobliżu źródeł ciepła (grzejniki, bezpośrednio światło słoneczne), materiałów łatwopalnych, komory akumulatora lub akumulatora rozruchowego,
- w miejscach wilgotnych lub narażonych na kapanie lub rozpryskiwanie wody,
- w środowiskach zagrożonych wybuchem

## **Przegląd produktu**



1	Włącznik/Wyłącznik	2	2 x porty Schuko
3	Dwa porty USB	4	Wentylator chłodzący
5	Zacisk wejściowy minusowy	6	Zacisk wejściowy dodatni

(1) Włączanie i wyłączanie falownika

(3) Oba porty USB współużytkują maks. 30W

(4) Szybki wentylator chłodzący. Gdy temperatura wewnątrz falownika przekroczy ustawiony poziom, wentylator automatycznie włączy się, aby go ochłodzić. Gdy temperatura spadnie, wentylator wyłączy się.

## Określ pojemność akumulatora

Typ akumulatora i jego rozmiar mają duży wpływ na wydajność. W związku z tym należy określić typ obciążeń, które będzie zasilał falownik i na ile będzie on wykorzystywany między ładowaniami. Kiedy już wiesz ile energii będziesz zużywać, możesz określić, jakiej pojemności akumulator będzie potrzebny. Firma Technaxx zaleca zakup akumulatora o możliwie największej pojemności.

**OSTRZEŻENIE:** Ryzyko uszkodzenia falownika.

- Falownik może być podłączony tylko do akumulatora o nominalnej mocy 24V.
- **Nie działa**, jeśli jest podłączony do akumulatora 6/12V

## Montaż konwertera napięcia

Zamontuj falownik za pomocą odpowiednich śrub (nie ma w zestawie):

- w solidnych i równych miejscach,
- na czystych, suchych i niepalnych powierzchniach,
- w dobrze wentylowanych miejscach.

Pamiętaj, aby nie zakrywać otworów wentylacyjnych.

## Podłączanie falownika

Falownik ten ma dwa połączenia kabli prądu stałego, jeden dodatni i jeden ujemny. Kolejność kroków w poniższej procedurze minimalizuje niebezpieczeństwo iskrzenia w pobliżu baterii akumulatorów.

● Przygotuj wszystkie końcówki kabli z zaciskami pierścieniowymi przy akumulatorze

● Wybierz pozycję WYŁ na falowniku

● Zdejmij czerwoną zatyczkę zacisku dodatniego(+)

● Wsuń czerwony przewód dodatni(+) do czerwonego zacisku złącza dodatniego(+). Dokręć mocno zatyczką złącza

● Zdejmij czarną zatyczkę złącza ujemnego (-)

● Wsuń czarny przewód ujemny(-) do czarnego zacisku złącza ujemnego(-). Dokręć mocno zatyczką złącza

Dokręć mocno zatyczką złącza

● Solidnie podłącz czerwony przewód dodatni (+) do dodatniego (+) bieguna akumulatora lub źródła zasilania

● Solidnie podłącz czarny przewód ujemny (-) do ujemnego (-) bieguna akumulatora lub źródła zasilania

● Podłącz izolowany przewód 2,00mm<sup>2</sup> lub większy między złączem uziemienia obudowy falownika i czystym punktem uziemienia pojazdu. Pozwoli to zminimalizować możliwe zakłócenia elektryczne podczas korzystania z telewizorów lub radia.

**Uwaga:** Iskrenie jest normalne przy pierwszym połączeniu.

## Działanie

***Przed użyciem falownika należy określić całkowitą moc urządzeń!***

● Nie należy podłączać urządzeń o mocy sumarycznej większej (maks. moc ciągła) niż moc wyjściowa urządzenia (→ patrz: dane techniczne).

● **Określ wymaganą całkowitą moc**, Moce znamionowe zwykle są podawane w instrukcjach użytkowania urządzeń lub na ich tabliczkach znamionowych. Jeśli znamionowe warunki pracy sprzętu określone są

w amperach, w celu wyznaczenia jego mocy należy przemnożyć tę liczbę przez napięcie robocze prądu zmiennego urządzenia.

(przykład matematyczny: wiertarka wymaga 1,5A →  $1,5A \times 230V = 345W$ . → Nie ma problemu z używaniem wiertarki.)

- Pamiętaj, że akumulator będzie się rozładowywał, gdy pojazd nie jest na chodzie.

- Aby **określić wymagane natężenia prądu DC**, podziel całkowitą moc wymaganą (z góry) przez nominalne napięcie akumulatora, aby określić wymagane natężenie DC.  $345W / 24V = 14,38A$  DC

- Aby **oszacować wymagane amperogodziny akumulatora** Pomnóż wymagane ampery DC (z góry) przez liczbę godzin, przez które według szacunków będziesz obsługiwać swój sprzęt wyłącznie za pomocą energii akumulatora, zanim będziesz musiał naładować akumulator prądem zmiennym z zasilacza lub generatora. Skompensuj nieefektywność, mnożąc tę cyfrę przez 1,2. Pozwoli to z grubsza oszacować, ile amperogodzin energii akumulatora (z jednego lub kilku) należy podłączyć do falownika/ladowarki.  $28,75A$  DC x 0,5h czasu pracy x 1,2 współczynnika nieefektywności = 17,25 amperogodzin

- Aby **oszacować wymagane doładowanie akumulatora**, Biorąc pod uwagę zastosowanie, musisz pozwolić akumulatorom na ich doładowanie na tyle długo, aby zastąpić ładunek utracony podczas pracy z falownikiem, bo inaczej wyczerpiesz akumulatory. Aby oszacować minimalny czas potrzebny na doładowanie akumulatorów w zależności od zastosowania, należy podzielić wymagane amperogodziny akumulatora (z góry) przez wskazane ampery ładowania falownika/ladowarki (w zależności od ustawień włącznika).  $17,25$  amperogodzin / 40A falownika/ladowarki = 0,43h ładowania

## Działanie

**Włączanie falownika:** Przekręć włącznik na panelu przednim. ZIELONA LED zaświeci się potwierdzając, że falownik ma zasilanie

**Wyłączanie falownika:** Przekręć włącznik na panelu przednim.

Po upewnieniu się, że urządzenie, które ma być obsługiwane, jest wyłączone, podłącz kabel urządzenia do jednego z gniazdek 230V AC na przednim panelu falownika

- Przekręć włącznik falownika do pozycji włączony
- Włącz urządzenie.

Aby rozłączyć, wykonaj powyższą procedurę w odwrotnej kolejności

**Uwaga:** Jeśli zamierzasz obsługiwać kilka obciążeń z falownika, włącz je

osobno po włączeniu falownika. Spowoduje to, że falownik nie będzie musiał dostarczać prądu rozruchowego dla wszystkich obciążeń jednocześnie.

## **Korzystanie z falownika do obsługi telewizora lub urządzenia audio**

Falownik jest ekranowany i filtrowany w celu zminimalizowania zakłóceń sygnału. Mimo to, pewne zakłócenia mogą wystąpić w przypadku obrazu telewizyjnego, szczególnie przy słabym sygnale TV. Poniżej znajdują się sugestie dotyczące poprawy odbioru.

Upewnij się, że antena telewizyjna generuje wyraźny sygnał w normalnych warunkach pracy (np.: w domu, gdy TV jest podłączony do standardowego gniazdka ściennego 230V). Należy również upewnić się, że kabel antenowy jest odpowiednio ekranowany i dobrej jakości.

Spróbuj zmienić położenie falownika, kabli antenowych i przewodu zasilającego telewizor. Dodaj przedłużacz z falownika do telewizora, aby odizolować przewód zasilający i kable antenowe od 24V źródła zasilania.

Spróbuj zwinąć przewód zasilający telewizora i kable wejściowe biegnące od 24V źródła zasilania do falownika.

Przymocuj jeden lub kilka „ferrytowych filtrów danych” do przewodu zasilającego telewizor. Filtry ferrytowe danych można kupić w większości sklepów z materiałami elektronicznymi.

Spróbuj uziemić falownik za pomocą jak najkrótszego drutu o minimalnej średnicy (0,75mm<sup>2</sup>).

## **Cechy ochronne**

**Alarm niskiego napięcia (czerwona LED na falowniku)** – Ten stan nie jest szkodliwy dla falownika, ale może uszkodzić źródło zasilania. Falownik wyłącza się, gdy napięcie wejściowe spadnie do 20,5V, a w tym samym czasie rozlega się alarm dźwiękowy. Po dostarczeniu wystarczającej mocy, falownik może zostać ponownie włączony.

**Ochrona przed przepięciami (czerwona LED na falowniku)** – Falownik wyłączy się automatycznie, gdy napięcie wejściowe przekroczy 29,5±0,5V DC

**Ochrona przed przeciążeniem (czerwona LED na falowniku)** Falownik automatycznie wyłączy się, jeśli ciągły pobór mocy przekroczy maksymalną moc w watach. Gdy falownik jest bliski lub osiągnie maksymalną moc, rozlegnie się alarm dźwiękowy. Gdy zabrzmie alarm, musisz odłączyć urządzenie (urządzenia), aby obniżyć moc wyjściową falownika do akceptowalnego poziomu. Jeśli będziesz nadal używać falownika na

maksymalnej mocy wyjściowej lub blisko niej, to falownik ostatecznie przegrzeje się i wyłączy. Jeśli przekroczysz maksymalną moc wyjściową falownika, zabrmi alarm, a falownik automatycznie się wyłączy. Czerwony wskaźnik usterki zaświeci się i alarm będzie nadal rozbrzmiewał. Falownik musi zostać zresetowany po wystąpieniu przeciążenia.

## Ochrona temperatury

Falownik jest wyposażony w wentylator chłodzący. W zależności od mocy wyjściowej i temperatury falownika wentylator włącza się i wyłącza w razie potrzeby, aby schłodzić falownik. Jeśli temperatura osiągnie około 80°C, falownik automatycznie się wyłączy. Wyłącz falownik i pozwól mu stygnąć przez co najmniej 15 minut. Przed ponownym uruchomieniem sprawdź całkowitą moc zasilanych urządzeń.

## Aby zresetować falownik

1. Wyłącz falownik za pomocą wyłącznika.
2. Odłącz wszystkie urządzenia.
3. Włącz ponownie falownik za pomocą włącznika na falowniku. Przed ponownym podłączeniem urządzeń sprawdź łączną ich moc, aby upewnić się, że są niższe od mocy znamionowej falownika.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Sytuacja	Czynność
Brak zasilania	Usterka podłączenia	Wyłącz falownik; sprawdź, czy kabel jest dokładnie podłączony do falownika i źródła zasilania
	Napięcie akumulatora poniżej 20V	Naładuj lub wymień akumulator
	Obsługiwany sprzęt czerpie za dużo energii	Pozwól falownikowi ostygnąć. Upewnij się, że wokół falownika jest odpowiednia wentylacja. Upewnij się, że obciążenie nie przekracza maksymalnej wartości dla

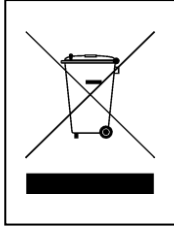


		pracy ciągłej
Alarm niskiego napięcia włącza się natychmiast	Napięcie wejściowe na falowniku musi zostać podniesione	Naładuj/wymień akumulator lub podłącz dodatkowe akumulatory. Uruchom silnik pojazdu, gdy używasz wtyczki 24V DC
Alarm niskiego napięcia jest włączony przez cały czas	Stan akumulatora przy spadku napięcia	Wymień akumulator
	Nieodpowiednie napięcie lub spadki napięcia	Sprawdź stan przewodów akumulatora i kabli. W razie potrzeby wyczyść lub wymień
Niska moc wyjściowa	Akumulator może być słaby	Naładuj lub wymień akumulator
	Usterka podłączenia	Upewnij się, że styki akumulatora i falownika są czyste
Falownik nie działa po odwrotnym podłączeniu kabli	Wewnętrzna ochrona wyłączyła falownik	Skontaktuj się ze sprzedawcą, aby uzyskać pomoc

## Ostrzeżenia i przestrogi

- Nie zaleca się używania urządzenia w aplikacjach podtrzymujących życie, w których można zasadnie oczekiwać, że awaria urządzenia spowoduje awarię sprzętu podtrzymującego życie lub znacząco wpłynie na jego bezpieczeństwo lub skuteczność. ● Nie należy używać urządzenia w obecności łatwopalnej mieszanki znieczulającej z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu, a także w pobliżu łatwopalnych materiałów, dymów lub gazów. ● Ponieważ urządzenie wymaga odpowiedniej wentylacji podczas pracy, nie należy blokować wentylatora ani otworów wentylacyjnych i nie zakrywać urządzenia. Nie używaj w pobliżu otworów wentylacyjnych samochodu lub w bezpośrednim świetle słonecznym. ● Utrzymuj urządzenie przez cały czas w stanie suchym i odłączaj je, gdy nie jest używane. ● Wyłącz podłączone urządzenia przed (!) uruchomieniem silnika. NIE podłączaj urządzenia do ochrony przeciwprzepięciowej, kondycjonera linii lub systemu UPS. Jeśli podłączasz przedłużacze AC, użyj największej możliwej średnicy przewodu. ● Przed podłączeniem ładowarki lub adaptera zapoznaj się z ich instrukcjami obsługi, aby upewnić się, że specyfikacje techniczne urządzenia (w tym przebieg wyjściowy) mieszczą się w zaleceniach zewnętrznej ładowarki lub adaptera.

CE



**Ochrona środowiska:** Opakowania i surowce mogą zostać zutylizowane. Nie wyrzucaj starych urządzeń i baterii wraz z odpadkami komunalnymi. **Czyszczenie:** Chroń urządzenie przed zabrudzeniem i zanieczyszczeniem (używaj czystej szmatki). Unikaj stosowania szorstkich, gruboziarnistych materiałów lub rozpuszczalników/agresywnych środków czyszczących. Wytrzyj dokładnie wyczyszczone urządzenie. **Dystrybutor:** Technaxx Deutschland GmbH & Co.KG, Kruppstr. 105, 60388 Frankfurt a.M., Niemcy