

Technaxx® * Посібник користувача

Автомобільний інвертор живлення з 2 портами USB TE19 24B

Не використовуйте електричні зарядні пристрої, яким потрібна вища потужність, ніж максимальна 600 Вт у безперервному режимі!
Цей пристрій підходить тільки для автомобілів з електричними системами 24 В!

Декларація відповідності знаходиться за посиланням в Інтернеті: www.technaxx.de/ (у нижньому рядку "Konformitätserklärung"); Перед використанням пристрою уважно прочитайте посібник користувача. Номер телефону технічної підтримки: 01805 012643 (14 центів/хв. з німецьких стаціонарних ліній та 42 центи/хв. з мобільних телефонів). Безкоштовна електронна пошта: support@technaxx.de

Зберігайте цей посібник користувача для подальшого ознайомлення або спільного використання виробу. Те саме стосується оригінальних аксесуарів для цього виробу. У разі гарантійних зобов'язань звертайтеся до дилера або в магазин, де ви придбали цей виріб.

Гарантія **2 роки**

Характеристики

- ▣ Заряджає різні електронні пристрої в автомобілі (необхідне стаціонарне підключення 24 В)
- ▣ 2х порти USB, (макс. 3А)
- ▣ 2х вилки Schuko з перемикачем вкл/викл
- ▣ Перетворює 24 В постійного струму від акумулятора на стандартний 230 В змінного струму (побутовий) для роботи різної електроніки, наприклад, планшетів, смартфонів, ноутбуків, ігрових систем, невеликих телевізорів, DVD/MP3-плеєрів, аксесуарів для кемпінгу, GPS-навігаторів і багато чого іншого.
- ▣ Вихідна потужність 600 Вт (макс. безперервна) і 1200 Вт (пікова)
- ▣ Автоматичне захисне вимкнення для захисту автомобільного акумулятора (сигналізація при ~20,5 В)
- ▣ Захист від високої/низької напруги та перевантаження
- ▣ Захист від перегріву (вбудований вентилятор)

Технічні характеристики

Вхідна напруга (постійний струм)	24 В (стаціонарне підключення) (20,5-29,5 В)
Вихідна потужність	600 Вт (максимум, безперервно), 1200 Вт (пікова)
Вихідна напруга Schuko (AC) / частота змінного струму	Номінальна 230 В / 50 Гц
Вихідна хвильова форма	MSW ➤ MSW [модифікована синусоїдальна хвиля] інвертора потужності особливо підходить для освітлення та обігріву з макс. 600Вт. Вихід MSW може створювати "гудіння" під час під'єднання до аудіообладнання і загалом не підходить для чутливої електроніки.
Номінальна ефективність навантаження	80%
Вимкнення і сигналізація при низькій напрузі акумулятора	при ~20.5В
Вихідні порти USB (DC)	~30 Вт (спільно)
Вихід AC	2x порти Schuko
Захист мережі (перевантаження за DC)	1x 35А внутрішній автомобільний запобіжник (замінний; запропонований технічними фахівцями)
Вага / Розміри	1,2 кг / (Д) 19,8 x (Ш) 15,9 x (В) 7,9см
В комплекті	Автомобільний інвертор живлення з 2 портами USB TE19 24 В, з'єднувальний кабель 2x0,6 м, посібник користувача

Використання у звичайних умовах

Інвертор живлення призначений для перетворення напруги постійного струму 24 В в

- ▣ напругу змінного струму 230 В/50 Гц та/або
- ▣ напругу постійного струму макс. 3000 мА (спільно)

→ Інвертор живлення призначений тільки для стаціонарного встановлення.

→ Цей пристрій не призначений для використання дітьми або особами з обмеженими розумовими здібностями чи такими, що не мають досвіду та/або знань. Діти повинні перебувати під наглядом, щоб вони не гралися з пристроєм.

→ Цей пристрій не призначений для комерційного використання.

→ Будь-яке інше використання або модифікація пристрою вважається неналежним і пов'язане зі значним ризиком. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок

неправильного використання.

Цільові об'єкти

Інвертор живлення призначений для встановлення в

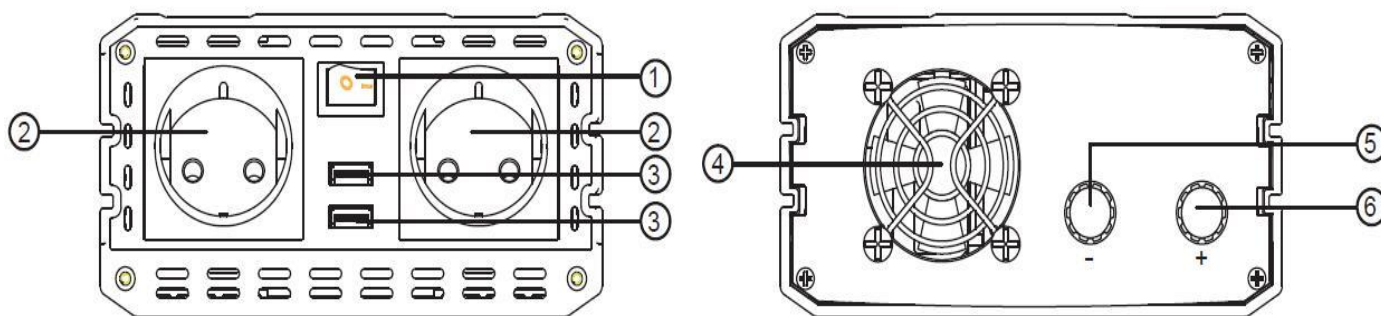
- Вантажівках
- Автофургонах
- Яхтах

з акумуляторами 12 В.

Не розміщуйте інвертор живлення:

- Поблизу джерел тепла (радіаторів, прямих сонячних променів), легкозаймистих матеріалів, акумуляторного відсіку або стартерної батареї.
- ☐ У вологих місцях або місцях, що піддаються впливу крапель або бризок води,
- ☐ у вибухонебезпечних середовищах

Огляд продукту



1	Перемикач Вкл/Викл	2	2 x порти Schuko
3	Два USB-порти	4	Вентилятор охолодження
5	Негативна вхідна клемма живлення	6	Позитивна вхідна клемма живлення

(1) ВКЛ і ВИКЛ інвертора

(3) Обидва порти USB спільно використовують макс. 30 Вт

(4) Високошвидкісний вентилятор охолодження. Коли температура всередині інвертора перевищує задану межу, вентилятор охолодження автоматично вмикається для охолодження інвертора. Коли температура знижується, вентилятор вимикається.

Визначення ємності акумулятора

Тип і розмір акумулятора сильно впливають на продуктивність. Тому необхідно визначити тип навантаження, яке живитиме ваш інвертор, і те, як часто ви використовуватимете їх між зарядками. Щойно ви дізнаєтеся, скільки енергії ви використовуватимете, ви зможете визначити, яка ємність акумулятора вам необхідна. Technaхх рекомендує купувати акумулятори максимально можливої ємності.

ОБЕРЕЖНО: Небезпека пошкодження інвертора.

● Інвертор можна підключати тільки до акумулятора, номінальна потужність якого становить 24 В. ● **Не працює** при підключенні до акумулятора 6/12 В

Встановлення перетворювача напруги

Встановіть інвертор живлення за допомогою відповідних гвинтів (не входять до комплекту):

- у стійких і рівних місцях,
- на чистих, сухих і незаймистих поверхнях,
- у добре провітрюваних приміщеннях.

Будь ласка, не закривайте вентиляційні отвори.

Підключення інвертора

Цей інвертор має два кабельних з'єднання постійного струму, одне позитивне і одне негативне. Порядок дій у наступній процедурі зводить до мінімуму небезпеку іскріння поблизу акумуляторної батареї.

- Підготуйте всі кінці комплекту кабелів з кільцевими клемми на кінцях акумулятора
- ☐ Виберіть положення ВИКЛ на інверторі
- ☐ Зніміть червоний позитивний(+) ковпачок гвинтового роз'єму
- ☐ Одягніть червоний позитивний(+) провід на шпильку червоного позитивного(+) гвинтового роз'єму. Надійно затягніть ковпачок гвинтового роз'єму
- ☐ Зніміть чорний негативний (-) ковпачок гвинтового роз'єму
- ☐ Одягніть чорний негативний (-) провід на шпильку чорного негативного (-) гвинтового роз'єму. Надійно затягніть ковпачок гвинтового роз'єму
- ☐ Надійно під'єднайте червоний негативний (+) провід до позитивної (+) клеми акумулятора або джерела живлення.

- Надійно під'єднайте чорний негативний (-) провід кабелю до негативної (-) клеми акумулятора або джерела живлення.
- Підключіть ізольований провід перерізом 2,00 мм² або більшого розміру між роз'ємом заземлення корпусу інвертора і чистою точкою електричного заземлення на автомобілі. Це дасть змогу звести до мінімуму можливі електричні перешкоди під час використання телевізорів і радіо.

Примітка: Іскріння є нормальним явищем для першого з'єднання.

Експлуатація

Перед використанням інвертора визначте загальну потужність вашого обладнання у ватах!

☐ Не підключайте потужність, що перевищує вихідну потужність (максимальна безперервна потужність у ватах) пристрою (☐ див. технічні характеристики).

☐ **Визначте необхідну загальну потужність**, номінальна потужність у ватах зазвичай вказана в посібниках з експлуатації обладнання або на табличках. Якщо номінал вашого обладнання вказано в амперах, помножте це число на напругу мережі змінного струму, щоб визначити потужність у ватах.

(математичний приклад: дріль потребує 1,5 А → 1,5 А x 230 В = 345 Вт. → Немає проблем з використанням дреля).

☐ Пам'ятайте, що акумулятор автомобіля розряджається, коли автомобіль не заведений.

☐ Щоб **визначити необхідні амperi постійного струму акумулятора**, розділіть загальну необхідну потужність (див. вище) на номінальну напругу акумулятора, щоб визначити необхідні амperi постійного струму. 345 Вт / 24 В = 14,38 А постійного струму

☐ Для **оцінки необхідних ампер-годин роботи від акумулятора** помножте необхідні амperi постійного струму (див. вище) на кількість годин роботи обладнання винятково від акумулятора, перш ніж вам доведеться заряджати акумулятори від мережі змінного струму, що поставляється комунальними службами або генератором. Компенсуйте неефективність, помноживши це число на 1,2. Це дасть вам приблизну оцінку того, скільки ампер-годин акумуляторної енергії (від однієї або декількох акумуляторів) ви повинні підключити до інвертора/зарядного пристрою.

28,75 А постійного струму x 0,5 години роботи x 1,2 коефіцієнт неефективності = 17,25 ампер-годин

☐ Щоб **оцінити необхідний час підзарядки акумулятора з урахуванням умов експлуатації**, необхідно дати акумуляторам можливість зарядитися досить довго, щоб заповнити заряд, втрачений під час роботи інвертора, інакше зрештою акумулятори розрядяться. Щоб оцінити мінімальний час, необхідний для підзарядки акумуляторів, розділіть необхідну кількість ампер-годин (див. вище) на номінальний зарядний ампер інвертора/зарядного пристрою (залежно від налаштувань ВКЛ/ВИКЛ).

17,25 ампер-годин / 40А номінал інвертора/зарядного пристрою = 0,43 години
підзарядки

Експлуатація

ВКЛЮЧИТЬ інвертор: поверніть перемикач ВКЛ/ВИКЛ на передній панелі на кілька секунд. Загориться червоний світлодіодний індикатор, який підтверджує, що інвертор отримує живлення

ВИКЛЮЧИТЬ інвертор: поверніть перемикач ВКЛ/ВИКЛ на передній панелі на кілька секунд.

Коли ви переконаєтеся, що прилад, з яким необхідно працювати, вимкнений, підключіть шнур приладу до однієї з розеток 230В АС на передній панелі інвертора.

☐ Поверніть перемикач ВКЛ/ВИКЛ інвертора в положення ВКЛ

☐ ВКЛЮЧИТЬ прилад.

Для від'єднання виконайте вищеописану процедуру у зворотному порядку

Примітка: Якщо ви збираєтеся керувати кількома навантаженнями від інвертора, вмикайте їх окремо після ввімкнення інвертора. Це дасть змогу уникнути необхідності подачі інвертором пускового струму для всіх навантажень одразу.

Використання інвертора для керування телевізором або аудіопристроєм

Інвертор має екранування і фільтрацію для мінімізації перешкод сигналу. Незважаючи на це, деякі перешкоди можуть впливати на телевізійне зображення, особливо за слабких сигналів. Нижче наведено деякі рекомендації щодо поліпшення приймання сигналу.

Переконайтеся, що телевізійна антена дає чіткий сигнал за нормальних умов експлуатації (тобто вдома, під'єднана до стандартної розетки 230 вольт змінного струму). Також переконайтеся, що антенний кабель має достатнє екранування і хорошу якість.

Спробуйте змінити положення інвертора, антенних кабелів і шнура живлення телевізора. Додайте подовжувач від інвертора до телевізора, щоб ізолювати його шнур живлення та антенні кабелі від 24-вольтового джерела живлення.

Спробуйте змотати кабель живлення телевізора і вхідні кабелі, що йдуть від 24-вольтового джерела живлення до інвертора.

Прикріпіть один або кілька "феритових фільтрів лінії передачі даних" до шнура живлення телевізора. Феритові фільтри лінії передачі даних можна придбати в більшості магазинів електроніки. Спробуйте заземлити інвертор дротом мінімального перетину (0,75 мм²), використовуючи якомога меншу довжину.

Захисні властивості

Сигналізація низької напруги (червоний світлодіод на інверторі) - цей стан не є небезпечним для інвертора, але може пошкодити джерело живлення. Інвертор вимикається, коли вхідна напруга падає до 20,5 вольт, і одночасно лунає звуковий сигнал. При подачі достатньої потужності інвертор може бути знову ввімкнений.

Захист від перенапруги (червоний світлодіод на інверторі) - інвертор автоматично вимикається, якщо вхідна напруга перевищує $29,5 \pm 0,5$ В вольт постійного струму

Захист від перевантаження (червоний світлодіод на інверторі) Інвертор автоматично вимикається, якщо безперервне споживання перевищує максимальну потужність. Коли інвертор досягає максимальної потужності або наближається до неї, лунає сигнал тривоги. Коли пролунає сигнал тривоги, необхідно вимкнути пристрій (пристрої), щоб знизити потужність інвертора до прийнятного рівня. Якщо ви продовжите використовувати інвертор за максимальної або близької до неї потужності, він зрештою перегріється і вимкнеться. Якщо ви перевищите максимальну потужність інвертора, пролунає сигнал тривоги, і інвертор автоматично вимкнеться. При цьому загориться червоний індикатор несправності, а сигнал тривоги продовжуватиме звучати. Після перевантаження інвертор необхідно перезавантажити.

Захист від перегріву

Інвертор оснащений вентилятором охолодження. Залежно від потужності навантаження і температури інвертора, вентилятор охолодження вмикатиметься і вимикатиметься в міру необхідності, щоб охолодити інвертор, якщо це необхідно. Якщо температура досягне приблизно 80°C, інвертор автоматично вимкнеться. Вимкніть інвертор і дайте йому охолонути протягом щонайменше 15 хвилин. Перед повторним запуском перевірте загальну потужність пристроїв, що живляться.

Для скидання налаштувань інвертора

1. Вимкніть інвертор, використовуючи перемикач ВКЛ/ВИКЛ на інверторі, залежно від того, у якому режимі був інвертор.

2 Вимкніть усі пристрої від мережі.

3. Знову увімкніть інвертор за допомогою перемикача ВКЛ/ВИКЛ на інверторі. Перед повторним підключенням пристроїв перевірте загальну потужність пристроїв, щоб переконатися, що вона менша за потужність інвертора.

ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

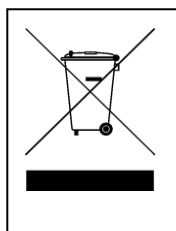
Проблема	Опис ситуації	Рішення
Немає живлення	Несправне з'єднання	Вимкніть вимикач живлення інвертора; перевірте надійність підключення кабелю до інвертора і джерела живлення.
	Напруга акумулятора нижче 20В	Перезарядіть або замініть акумулятор
	Обладнання, що працює, споживає занадто багато енергії	Дайте інвертору охолонути. Переконайтеся, що навколо інвертора є достатня вентиляція. Переконайтеся, що навантаження не перевищує максимальний номінал для безперервної роботи.
Сигналізація низької напруги вмикається негайно	Необхідно підвищити вхідну напругу на вході інвертора	Перезарядіть/замініть акумулятор або додайте додаткові акумулятори. Запуск двигуна автомобіля при використанні штекера 24 В DC
Сигналізація низької напруги увімкнена постійно	Стан акумулятора живлення при перепадах напруги	Замініть акумулятор
	Недостатня потужність або перепади напруги	Перевірте стан кабелів акумулятора та кабельних проводів. Очистіть або замініть за необхідності
Низька вихідна потужність	Стан акумулятора може бути поганим	Перезарядіть або замініть акумулятор
	Несправне з'єднання	Переконайтеся, що акумулятор і клеми інвертора чисті
Інвертор не працює після підключення кабелів у зворотному напрямку	Внутрішній захист відключив інвертор	Зверніться по допомогу до компанії-постачальника

Попередження та застереження

❑ Не рекомендується використовувати пристрій у системах життєзабезпечення, де можна обґрунтовано очікувати, що відмова пристрою призведе до відмови устаткування життєзабезпечення або істотно вплине на його безпеку чи ефективність.

□ Не використовуйте пристрій у присутності легкозаймистої суміші анестетика з повітрям, киснем або закисом азоту, а також поблизу легкозаймистих матеріалів, парів або газів. Оскільки під час роботи пристрою потрібна достатня вентиляція, не блокуйте вентилятори або вентиляційні отвори охолодження і не накривайте пристрій. Не працюйте поблизу вентиляційних отворів системи опалення автомобіля або під прямими сонячними променями.

□ Завжди тримайте пристрій сухим і від'єднуйте його, коли він не використовується. □ Вимкніть підключене обладнання перед (!) запуском двигуна. НЕ підключайте до пристрою мережевий фільтр, мережевий кондиціонер або систему ДБЖ. Якщо ви підключаєте подовжувачі змінного струму, використовуйте найтовстіший з можливих калібрів. □ Перш ніж під'єднувати зарядний пристрій або адаптер, вивчіть посібник до нього, щоб переконатися, що технічні характеристики пристрою (зокрема й форма вихідного сигналу) відповідають рекомендаціям зовнішнього зарядного пристрою або адаптера.



Поради щодо захисту довкілля: Пакувальні матеріали є сировиною і можуть бути перероблені. Не викидайте старі пристрої та батареї у побутові відходи. **Очищення:** Захищайте пристрій від забруднення та засмічення (використовуйте чисту тканину). Уникайте використання грубих, крупнозернистих матеріалів або розчинників/агресивних засобів для чищення. Обережно протирайте очищений пристрій. **Дистриб'ютор:** Technaxx Deutschland GmbH & Co.KG, Kruppstr. 105, 60388 Frankfurt a.M., Німеччина