



Ръководство на потребителя

**Непрекъсваемо инверторно
захранване (UPS) с чиста синусоида**

**Инвертор, подходящ за
продължителна употреба**

Серия NX

Преди да използвате продукта, моля прочетете внимателно тези инструкции.

МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ И СЪХРАНЯВАЙТЕ ВНИМАТЕЛНО ТОВА РЪКОВОДСТВОТО

Благодарим Ви, че избрахте това настолно Инверторно непрекъсваемо захранване (UPS) с чиста синусоида на изходящото напрежение.

Това е ръководство за инсталиране и използване на Инверторно непрекъсваемо захранване (UPS). То включва важни инструкции за безопасност при работа и правилно инсталиране на UPS.

	Този символ дава важна информация относно опазване здравето и безопасността на потребителя при работа с UPS.
	Този символ дава информация, предупреждения и други предложения.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ
2. ВЪВЕДЕНИЕ
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ
4. МОНТАЖ НА UPS
 - 4.1. РАЗОПАКОВАНЕ И ПРОВЕРКА
 - 4.2. ПОЗИЦИОНИРАНЕ
 - 4.3. ЗАПОЗНАВАНЕ С УСТРОЙСТВОТО
 - 4.4. СВЪРЗВАНЕ С АКУМУЛАТОРА
 - 4.5. СВЪРЗВАНЕ С МРЕЖАТА
5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА UPS
 - 5.1. ВКЛЮЧВАНЕ НА UPS
 - 5.2. ИЗКЛЮЧВАНЕ НА UPS
 - 5.3. НИВО НА ЗАРЯД
 - 5.4. ЗАГЛУШАВАНЕ НА ЗВУКОВАТА СИГНАЛИЗАЦИЯ
 - 5.5. USB ПОРТ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ
 - 5.6. РАБОТА КАТО AVR (АВТОМАТИЧЕН РЕГУЛАТОР НА НАПРЕЖЕНИЕ)
6. ПОДДРЪЖКА НА АКУМУЛАТОРА
7. АЛАРМИ И ЗАЩИТИ
 - 7.1 АЛАРМА ПРИ РЕЖИМ НА ЗАХРАНВАНЕ ОТ АКУМУЛАТОРА
 - 7.2. АЛАРМА ЗА НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ НА АКУМУЛАТОРА И ИЗКЛЮЧВАНЕ
 - 7.3. АЛАРМА И ЗАЩИТА ОТ ПРЕГРЯВАНЕ
 - 7.4. АЛАРМА ПРИ КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ
 - 7.5. АЛАРМА И ЗАЩИТА ПРИ ПРЕТОВАРВАНЕ
8. ПОДДРЪЖКА НА UPS
 - 8.1. РЕГУЛЯРНИ ПРОВЕРКИ
 - 8.2. ИЗВЪНРЕДНИ ПРОВЕРКИ
9. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

1. ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Преди да използвате UPS, внимателно прочетете всички инструкции и предупреждения в това ръководство.
- За да избегнете повреда на UPS, препоръчва се да го транспортирате в собствената му оригинална опаковка.
- Поставете всички кабели на подходящо място, така че да не ги настъпвате или се спъвате в тях.
- Не пускайте чужди материали (като скоби, телчета и др.) в корпуса на уреда.
- При аварийни ситуации (повреди на корпуса, предния панел или мрежовите връзки, при изпръскване с течност, при попадане на материали в корпуса), моля изключете UPS от захранването и от акумулатора и след това уведомете оторизирания сервизен център.
- Не свързвайте уреди към UPS, чиято сумирана мощност превишава номиналната мощност на UPS-а
- UPS може да не работи правилно ако има пулсации на захранващото напрежение или съпротивлението на входа е твърде високо.

	Заземяващият кабел трябва да се избере според големината на тока. Всички заземителни клеми на консуматорите, които са свързани към UPS, трябва да се свържат с неговият заземителен кабел. Незаземените или лошо заземени устройства са опасни за здравето на потребителите и имат висок риск за повреди на електронната платка. Използването на заземяващ кабел с неправилен диаметър може да бъде опасно за здравето и безопасността на потребителя на уреда.
	



UPS може да се ремонтира само от оторизиран технически персонал. Всеки опит за самостоятелно отваряне и ремонт от страна на потребителя може да се окаже опасен.



Поставянето на магнитни носители на информация около и върху UPS може да доведе до повреда или загуба на данните в тях.



Специални предпазни мерки: Когато UPS се захранва от генератор:

- Капацитетът на изходната мощност на генератора трябва да е по-висок от този на UPS, в противен случай UPS и генераторът може да не работят правилно;
- Изходната честота на генератора трябва да бъде в диапазона от 45 до 65 Hz, а формата на вълната трябва да е синусоидална, в противен случай UPS и генераторът може да не работят правилно.

2. ВЪВЕДЕНИЕ

NX серията инверторни UPS са специално проектирани за снабдяване с електричество на всички домашни и офис електрически уреди, когато захранването от мрежата е изключено. Те са оборудвани с най-новата интерактивна технология, управлявана от процесор с PWM технология и напълно защитена модулираща верига. Това са надеждни източници на резервно захранване за всички видове товари.

- Дизайн за непрекъснато (24/7) резервно ел. захранване
Висок до 15A ток за зареждане, презареждане на големи акумулатори (100Ah-200Ah) за кратко време.
- Чиста синусоидална вълна на изхода
Подходяща за всички видове товари, особено за ел. двигатели.
- Модулна верига с контролиращ процесор
Предлага точност, стабилност и защита.
- Функция AVR (автоматичен регулатор на напрежението)
Идеален за места, където напрежението на мрежата е изключително нестабилно.
- Трансформатор и токови вериги, конструирани за работа в тежки условия
С високоефективен трансформатор за тежък режим на работа и специално проектирана верига за голямо натоварване.
- Интелигентна технология за зареждане
Гарантира, че акумулатора ще е напълно зареден за кратко време и без повреда.
- Дизайн с всички защитни функции
Претоварване, прегряване, зареждане на акумулатора / разряд, пренапрежение, защита от късо съединение. Защита при неправилно подвързване на акумулатора (опция).
- Отлична производителност при товари с електродвигатели (вентилатори, малки помпи и др.)
- USB Порт за зареждане
Удобен е за потребителя за зареждане мобилни телефони и други устройства
- Съвместим с генератор

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модел №	Капацитет	Напрежение на акумулатора	Размери на устройството (Ш x В x Д)	Нето тегло
NX 500VA	500VA/300W	12VDC	280x146x298mm	5.1kgs
NX 800VA	800VA/480W	12VDC	280x146x298mm	7.5kgs
NX-1000VA	1000VA/600W	12VDC	280x146x298mm	10.3kgs
NX-1500VA	1500VA/900W	24VDC	390x170x311mm	12.5kgs
NX-2000VA	2000VA/1200W	24VDC	390x170x311mm	21.5kgs

Захранващо напрежение	145-280Vac
Входен честотен обхват	45-65 Hz
Номинално изходно напрежение	230 VAC
Точност на изходното напрежение	В режим на захранване от акумулатор: $\pm 5\%$; В режим на захранване от мрежата: $\pm 10\%$
Изходна честота	В режим на захранване от акумулатор: 50/60 Hz $\pm 1\%$; В режим на захранване от мрежата: синхронизирана с входната честота
Изходна форма на вълната	Идеална синусоида
Ефективност	В режим на захранване от акумулатор: $> 75\%$; В режим на захранване от мрежата: $> 95\%$
Време за прехвърляне	$< 4\text{ms}$
Дисплей	LED

Заряден ток	3 избираеми нива:ниско (3A~5A); средно (7A~9A);високо (13A~15A)
Защити	Претоварване, прегряване, презареждане/разреждане на акумулатора, пренапрежение, късо съединение
Звуков сигнал	При Режим акумулатор, нисък заряд на акумулатора, претоварване, прегряване, други грешки
USB порт за зареждане	5VDC,1000mA max
Съвместимост с генератор	Да
Стандарт за безопасност	CE (EMC+LVD), IEC62040
Работна температура	-10°C - +40°C
Работна влажност	10-90%, без кондензация
Температура на съхранение	-20°C - +45°C
Шум	<56dB, на 1 метър дистанция, при пълно натоварване
IP ниво на защита	IP20
Клас на защита	I

4. МОНТАЖ НА UPS

4.1. РАЗОПАКОВАНЕ И ПРОВЕРКА



Уверете се, че корпусът на UPS не е повреден! Ако установите повреда, не го включвайте и не се опитвайте да го поправите сами! Свържете се незабавно с продавача или оторизирания сервиз!



Моля, пазете опаковката за бъдещ превоз!

В опаковката ще намерите:

Комплект UPS –1 брой
Ръководство на потребителя -..... 1 брой
Гаранционна карта -..... 1 брой
Кабел за акумулатора -1 чифт (допълнителни аксесоари)

Проверете табелката, за да се уверите, че UPS съответства на вашата поръчка

4.2. ПОЗИЦИОНИРАНЕ



Този UPS е предназначен само за употреба в закрити помещения!

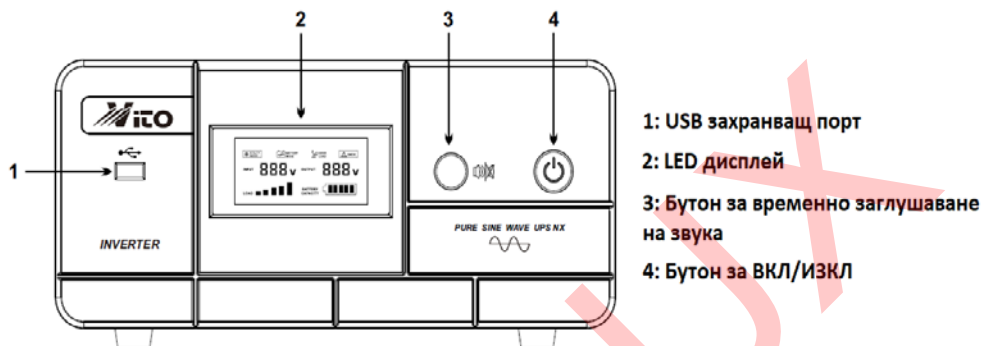
- Инсталирайте UPS на хладно, сухо и чисто място.
- Инсталирайте UPS в добре вентилрано помещение, оставете поне 50 cm между UPS и стената.
- Пазете от нестабилна основа или източници на прекомерни вибрации.
- Пазете от прозорци, прах, влага и студени места.
- Пазете от огън, източници на топлина.
- Пазете от корозивен газ или течност.
- Работна температура: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$.
- Работна влажност: 10-90% (без кондензация)
- Работна надморска височина: $<1000\text{m}$

Проектираната работна надморска височина на този UPS е под 1000 метра. Ако мястото на монтиране е над 1000 м надморска височина, номиналната изходяща мощност съответно ще намалее, както е показано на таблицата по-долу.

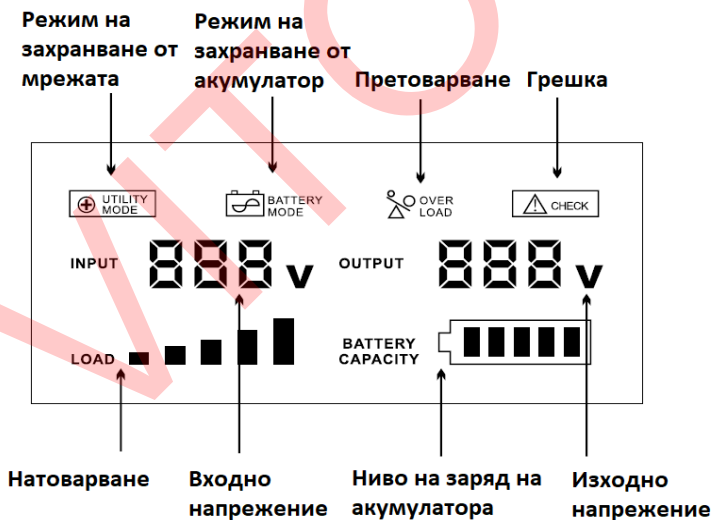
Надморска височина (м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Капацитет (%)	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

4.3. ЗАПОЗНАВАНЕ С УСТРОЙСТВОТО

А. Изглед отпред

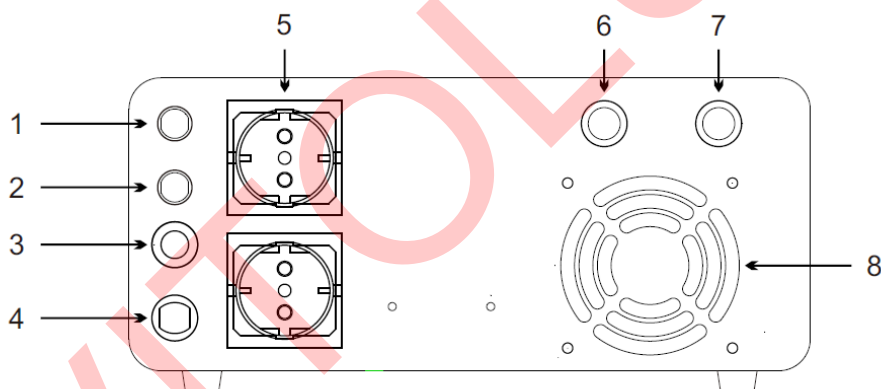


Б. LED дисплей



%	20%	40%	60%	80%	100%
Ниво на заряд на акумулатора					
Натоварване					

В. Изглед отзад



1: Байпас бутон
3: Автоматичен прекъсвач на входа
5: Изходни контакти
7: Отрицателна клема (-) на акумулатора

2: Бутон за постоянно заглушаване на звука
4: Захранващ кабел
6: Положителна клема (+) на акумулатора
8: Охлаждащ вентилатор

4.4. СВЪРЗВАНЕ КЪМ АКУМУЛАТОРА

А. Уверете се, че използвате правилния кабел за акумулатора. Възможността за натоварване на кабела на акумулатора не трябва да бъде по-малка от максималния ток на разреждане. Моля, вижте таблицата по-долу.

Модел No.	Минимално сечение на кабелите за акумулатора
NX 500	10AWG / 5.26mm ²
NX 800	8AWG / 8.37mm ²
NX 1000	6AWG / 13.3mm ²
NX 1500	8AWG / 8.37mm ²
NX 2000	6AWG / 13.3mm ²

Б. Уверете се, че номиналното напрежение на акумулатора е правилно, можете да намерите стойността на напрежението маркирано в близост до двете клеми на акумулатора.

В. Изключете UPS от електрическата мрежа.

Г. Свържете отрицателния кабел (-) към отрицателният терминал на акумулатора “-”, а положителният кабел (+) към положителният терминал на акумулатора “+”.



Този UPS е проектиран за продължително захранване с електричество, затова свързаният акумулатор трябва да бъде поне 20AH тъй като първоначалния ток на зареждане е най-малко 3A. По-малък акумулатор може лесно да се повреди.

4.5. СВЪРЗВАНЕ С ОСНОВНО ЗАХРАНВАНЕ И С ТОВАРА

А. Включете UPS в контакта.

Б. Уверете се, че уредът, който ще захранвате е изключен от бутона/ключа си преди свързване.

В. Включете уреда в изходящият контакт на UPS.

Ако са свързани два или повече уреди, уверете се, че общият капацитет на свързаните уреди не надвишава номиналния капацитет на UPS.

5. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА UPS

5.1. ВКЛЮЧВАНЕ НА UPS

Натиснете и задръжте бутона за включване, докато UPS издаде единичен звуков сигнал. Тогава UPS е включен и готов за употреба. След това свържете консуматорите един по един. Ако има два или повече консуматора, включете най-големият - първи, а най-малкия - последен, в зависимост от тяхната номинална мощност.

5.2. ИЗКЛЮЧВАНЕ НА UPS

Изключете уредите един по един, след това натиснете бутона за изключване на захранването, докато UPS подаде единичен звуков сигнал. Едва тогава устройството е изключено.



Уверете се, че корпусът на UPS не е повреден! Ако установите повреда, не го включвайте и не се опитвайте да го поправите сами! Свържете се незабавно с продавача или оторизирания сервиз!

5.3. ИЗБОР НА ЗАРЯДЕН ТОК

Препоръчително е да изберете тока за зареждане от таблицата:

Капацитет на акумулатора	Заряден ток
20AH to 50AH	Нисък (3A~5A)
60AH to 100AH	Среден (7A~9A)
100AH to 200AH	Висок (13A~15A)



Грешен избор на зарядния ток може да доведе до повреда на акумулатора при зареждане!

5.4. ЗАГЛУШАВАНЕ НА ЗВУКОВАТА СУГНАЛИЗАЦИЯ

- Бутон за временно изключване на звуковата сигнализация.
В режим на акумулатор, натиснете и задръжте БУТОН ЗА ВРЕМЕННО ЗАГЛУШАВАНЕ за 1 ~ 2 секунди и UPS ще бъде заглушен. Когато се възстанови захранването от мрежата, UPS ще превключи в режим на захранване, но ако захранването отново се повреди, функцията за заглушаване ще бъде изключена, т.е. UPS ще издава звуков сигнал, докато не натиснете този бутон отново.
- Бутон за постоянно изключване на звуковата сигнализация.
Натиснете бутона ПОСТОЯННО ЗАГЛУШАВАНЕ, UPS няма да подава звукови сигнали при никакви случаи. Натиснете го надолу, за да отмените режима на заглушаване.

5.5. USB ПОРТ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ

Този USB изход позволява на потребителя да зарежда мобилен телефон, да захранва USB вентилатор или малка LED настолна лампа. Максималната мощност е 700mA / 5VDC. Не претоварвайте!

5.6. РАБОТА КАТО AVR (АВТОМАТИЧЕН РЕГУЛАТОР НА НАПРЕЖЕНИЕ)

Дори ако няма инсталиран акумулатор в UPS, той може да работи като AVR, предлагащ регулирана мощност и защита от пренапрежение на свързаните устройства.

6. ПОДДРЪЖКА НА АКУМУЛАТОРА

С правилното използване и поддръжка, животът на акумулатора може да продължи от три до шест години, в зависимост от времето на разреждане и температурата. Редовните проверки и поддръжка са много важни.

- Зареждайте акумулатора на всеки три месеца ако не използвате UPS за дълго време. Времето за зареждане трябва да бъде най-малко 12 часа.
- Ако UPS работи непрекъснато в режим на захранване от мрежата за повече от четири месеца, моля разредете акумулатора под 50%, неколккратно,
- За повече подробности се обърнете към спецификацията на акумулатора.

7. АЛАРМИ И ЗАЩИТИ.

7.1. АЛАРМА ПРИ РЕЖИМ НА ЗАХРАНВАНЕ ОТ АКУМУЛАТОР

UPS ще издава еднократни (4 поредни продължителни звука) на всеки 30 секунди ако работи в режим на акумулатор.

7.2. АЛАРМА ЗА НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ НА АКУМУЛАТОРА И ИЗКЛЮЧВАНЕ

UPS-а ще издава звуков сигнал всяка секунда ако акумулатора е на пределно ниско ниво. Когато акумулатора е почти изтощен, алармата ще е прекъсващ звуков сигнал за около 20 секунди и след това UPS-а ще се изключи автоматично.

7.3. АЛАРМА И ЗАЩИТА ОТ ПРЕГРЯВАНЕ

Когато температурата на намотката на трансформатора / радиатора превиши границата.

В Мрежов режим: UPS-а ще издава звуков сигнал на всяка секунда, изходът няма да бъде отрязан.

- В Режим на акумулатор: изходът ще бъде прекъснат веднага, UPS-а ще издава прекъснат сигнал за около 20 секунди, след което ще се изключи автоматично.

7.4. АЛАРМА ПРИ КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ

- В Мрежов режим: автоматичният прекъсвач ще прекъсне входната верига ако се получи късо съединение.

- В Режим на акумулатор: UPS-а ще издава прекъснат сигнал за около 20 секунди, след което ще се изключи автоматично.

7.5. АЛАРМА И ЗАЩИТА ПРИ ПРЕТОВАРВАНЕ

- В Мрежов режим: UPS ще издава звуков сигнал веднъж на всяка секунда, докато претоварването не бъде премахнато.

- В Режим на акумулатор:

- когато натоварването е $< 110\%$, UPS-а ще работи нормално.
- когато натоварването е между 110% и 120% , UPS-а ще издава звуков сигнал веднъж на всяка секунда в продължение на 20 секунди, след което изходът ще се прекъсне автоматично.
- когато натоварването е $> 120\%$, UPS-а ще издава бърз прекъснат звук за 20 секунди, след което ще се изключи автоматично.

8. ПОДДРЪЖКА НА UPS

Този UPS е почти без поддръжка!

Все пак редовният преглед и обслужване може да удължи живота на UPS-а чрез следните стъпки:

8.1. РЕГУЛЯРНИ ПРОВЕРКИ

- Изключете UPS от електрическата мрежа и от акумулатора напълно.

- Използвайте памучна кърпа и препарат за почистване и почистете корпуса и вентилационните отвори.

8.2. ИЗВЪНРЕДНИ ПРОВЕРКИ

- При възникване на неизправност или неправилно функциониране на UPS, моля измерете и проверете параметрите му. Ако е необходимо, обърнете се към оторизирания дилър.
- При гръмотевици и мълнии или дъждовен сезон трябва да се извърши извънредна инспекция, за да се предотврати неизправност.
- Поддръжката не трябва да се извършва, когато UPS-а работи.

9. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Неизправност	Причина	Решение
1. UPS преминава в режим на акумулатор, а има мрежово захранване	Входното напрежение или входната честота са извън обхвата.	Изчакайте, докато входното напрежение или входната честота се нормализират
2. Не можете да включите UPS, когато има захранване.	Времето на натискане на бутона е твърде кратко.	Натиснете и задръжте бутона на захранването, докато UPS издаде звуков сигнал.
	Други	Свържете се с дилъра / производителя.
3. Не може да включите UPS в режим на акумулатор	Времето на натискане на бутона е твърде кратко.	Натиснете и задръжте бутона на захранването, докато UPS издаде звуков сигнал.
	Акумулатора е изхабен	Заредете акумулатора
	Връзките на акумулатора са разхлабени или прекъснати	Затегнете / Свържете връзките на акумулатора
	Други	Свържете се с дилъра / производителя.
4. Не може да заредите акумулатора	Акумулатора е повреден	Подменете акумулатора
	Зарядното устройство е повредено	Свържете се с дилъра / производителя.
5. Кратко време на резервиране	Кратко време за зареждане	Заредете акумулатора в продължение на поне 10 часа
	Акумулатора е повреден	Подменете акумулатора

6. Появява се символът "Overload" (Претоварване) или светодиодът "Overload" (Претоварване) свети, а UPS сигнализира.	UPS е претоварен	Премахнете некритичния товар
7. Появява се символ „Грешка“ или Светодиодът "Overload" (Претоварване) свети (не се дължи на претоварване, а UPS пищи.	UPS е прегрял	Премахнете некритичния товар
	Отворите за вентилация са блокирани	Почистете вентилационните отвори
	Температурата на околната среда е прекалено висока	Прекъснете изхода и входа и изчакайте поне 30 минути, след това го рестартирайте.
	Има късо съединение в консуматорите	Премахнете товара и рестартирайте UPS, ако все още не е добре, свържете се с дилъра / производителя
8. Входният прекъсвач изключва	Охлаждащият вентилатор е повреден	Сменете го
	UPS е с късо съединение	Свържете се с дилъра / производителя
9. Други	Други	Свържете се с дилъра / производителя