

Інструкція користувача

Мікромотор електричний з блоком керування NXHW-100E, NXOP-100E

 MicroNX

Позначки



Назва за каталогом



Серійний номер



Виробництво



Уповноважений представник в Україні



Дата виробництва



В тип прикладної частини



Змінний струм



Тримати сухим



Обережно



Зверніться до інструкції користувача



Не викидайте разом з побутовими відходами

Зміст

Розділ 1. Вступ

Розділ 2. Інформація про безпеку (запобіжні заходи та попередження)

Розділ 3. Опис продукту

Розділ 4. Встановлення

Розділ 5. Експлуатація

Розділ 6. Обслуговування

Розділ 7. Вирішення проблем використання

Розділ 8. Аксесуари та сервіс

Розділ 9. Електромагнітна сумісність

Розділ 10. Утилізація

1. Вступ

1.1 Принцип дії

Пристрій містить електричний мікро моторний контролер, який забезпечує обертальні рухи наконечнику, який використовується під час стоматологічних процедур. Цей продукт складається з контролера, мікродвигуна, панелі керування та наконечника (опція).

1.2 Призначення

Цей пристрій призначений для використання в якості контролера електричного мікромотора для стоматологічного наконечника, який використовується в загальних стоматологічних програмах.

1.3 Користування

Цей прилад повинен використовуватися тільки ліцензованим стоматологом.

1.4 Показання для застосування

- 1) Лікування карієсу для відновлення функцій зуба шляхом видалення пошкодженої частини зуба.
- 2) Відновлення пошкодження або зламаного зуба внаслідок травми.
- 3) Виправлення деформованого зуба.

1.5 Підготовка перед використанням

- 1) Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації.
- 2) Переконайтеся, що продукт використовується лише ліцензованими стоматологами.
- 3) Переконайтеся, що виріб використовується лише за призначенням.

2. Інформація про безпеку

2.1 Небезпека

- 1) Цей виріб слід використовувати лише при зазначеній номінальній потужності. Потужність за межами діапазону номінальної потужності не повинна застосовуватися.
- 2) Для встановлення продукту зверніться до виробника або продавця. Не встановлюйте силами користувача.

2.2 Попередження

- 1) Перевірте звук, вібрацію та перегрів виробу перед тим, як покласти наконечник у рот пацієнта. негайно зв'яжіться з постачальником, якщо ви помітили будь-які проблеми з роботою.
- 2) Не торкайтеся дроту живлення мокрими руками, щоб уникнути ураження електричним струмом.
- 3) Не піддавайте пристрій впливу води, щоб уникнути ураження електричним струмом.
- 4) Не використовуйте пристрій у місці, де є легкозаймисті матеріали або існує ризик вибуху.
- 5) Блок управління не має частини, яку користувач може відремонтувати. Не розбирайте його.
- 6) Поставте пристрій на стабільне місце. Не кидайте пристрій на землю та не застосовуйте зовнішні сили, які можуть пошкодити пристрій.
- 7) Не використовуйте поблизу мобільний телефон або пристрій бездротового радіозв'язку, оскільки таке використання поруч може негативно вплинути на цей електричний пристрій.

2.3 Обережно

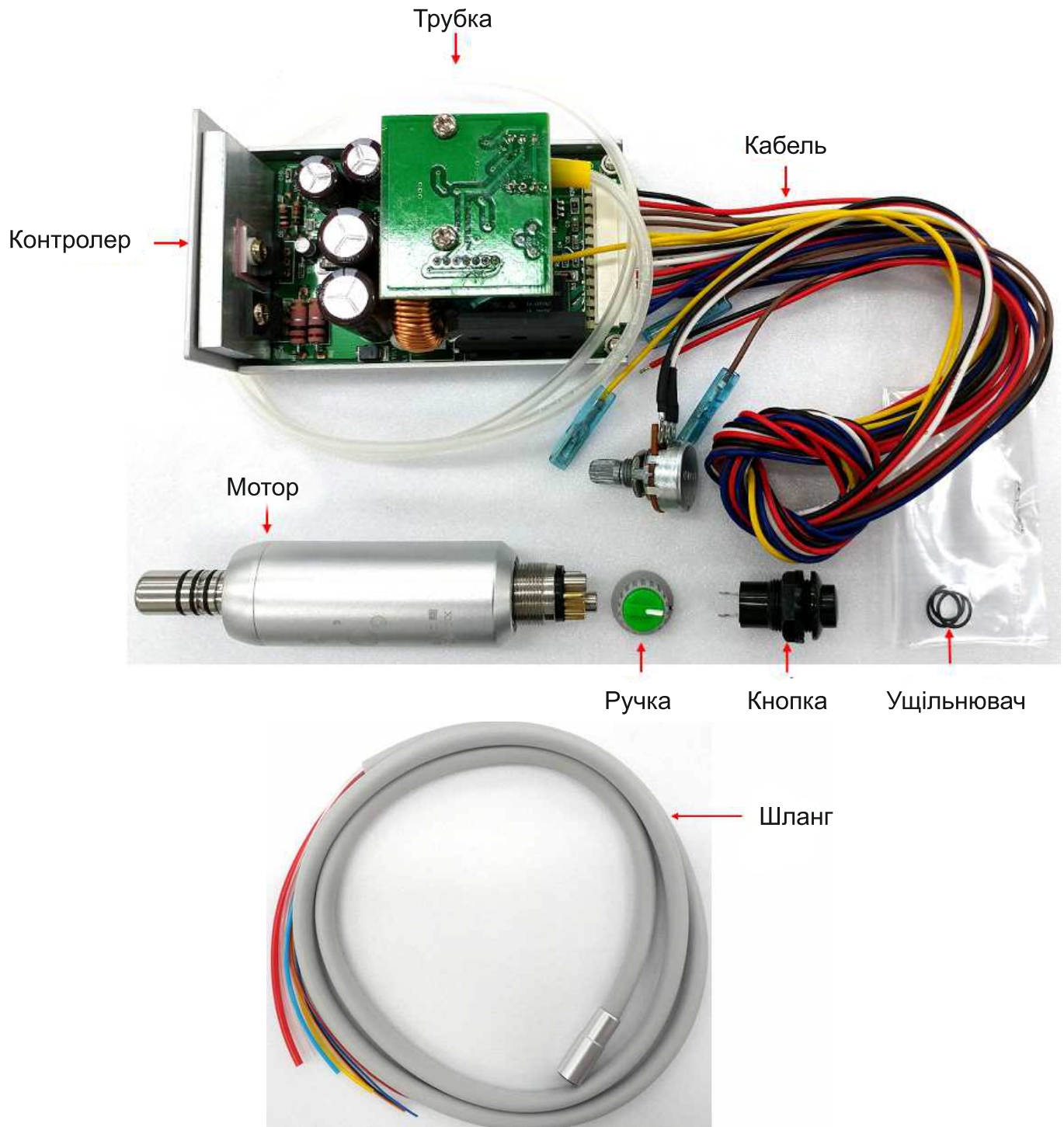
- 1) Не під'єднуйте до пристрою наконечник, який не відповідає стандартним вимогам.
- 2) Якщо двигун працює ненормально в порівнянні з умовами, які спостерігаються під час звичайного використання, негайно припиніть використання пристрою та зверніться до постачальника із запитом на ремонт.
- 3) Перш ніж використовувати кнопку керування швидкістю на панелі керування, перевірте на дисплеї, чи встановлена швидкість у прийнятному діапазоні.
- 4) Не розбирайте та не ламайте мікродвигун або блок керування як. Це може пошкодити пристрій.

2.4 Примітка

- 1) Прочитайте посібники користувача, щоб зрозуміти функцію кожної частини перед використанням.
- 2) Користуйтеся пристроєм відповідно до інструкцій у посібнику користувача.
- 3) Зверніть особливу увагу на безпеку пацієнта під час використання пристрою.
- 4) Утилізуйте пристрій та його частини відповідно до відповідних правил утилізації в регіоні.

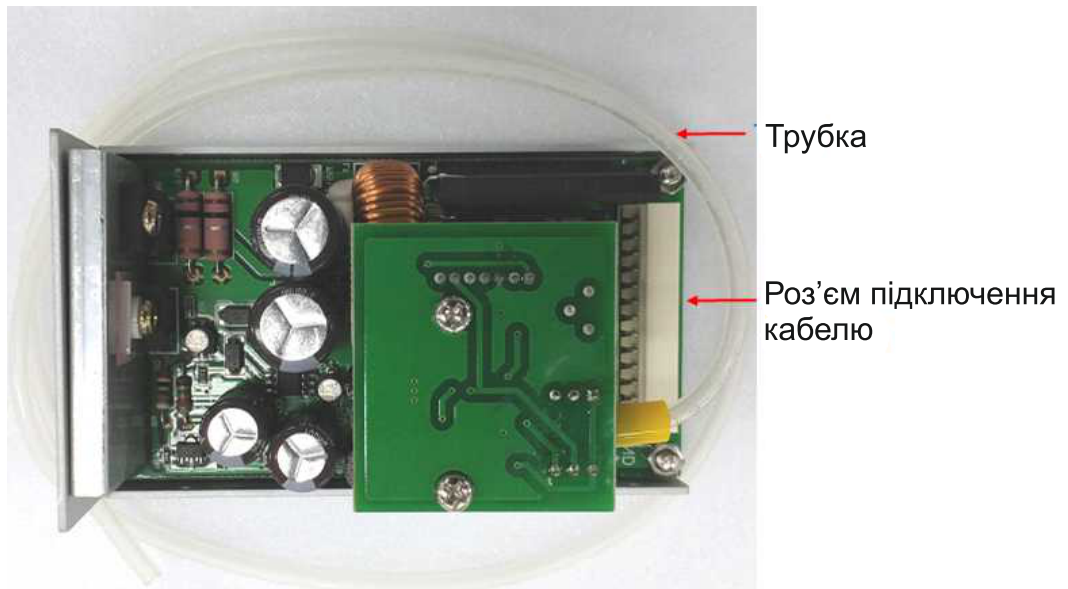
3. Опис продукту

3.1 Опис системи, компонентів та функцій



3. Опис продукту

3.1.1 Контролер



3.1.2 Мотор



3.1.3 Кабель та шланг



3. Опис продукту

3.2 Технічні характеристики

1) Контролер (EMT-D35K, EMT-D40K)

Напруга живлення	~24В
Частота живлення	50/60Гц
Споживча потужність	100ВА(максимум)
Розміри	53,5мм x 92мм x 37мм (ширина x довжина x висота)

2) Мотор

	NXHW-100E	NXOP-100E
Максимальна швидкість	40,000 обертів/хв	
Розміри	Ø 23(D)X102(L) мм	
Вага	105г	
Підсвітка	-	так
Зрошення	так	так

3.3 Умови навколишнього середовища (зберігання, переміщення, експлуатація)

1) Умови зберігання

Температура: -10 ~+50°C

Вологість: 10 - 80%

Атмосферний тиск: 500 ~ 1060гПа

2) Умови перевезення

Температура: -10 ~+50°C

Вологість: 10 - 80%

Атмосферний тиск: 500 ~ 1060гПа

3) Умови експлуатації

Температура: +10 ~+35°C

Вологість: 30 - 80%

Атмосферний тиск: 700 ~ 1060гПа



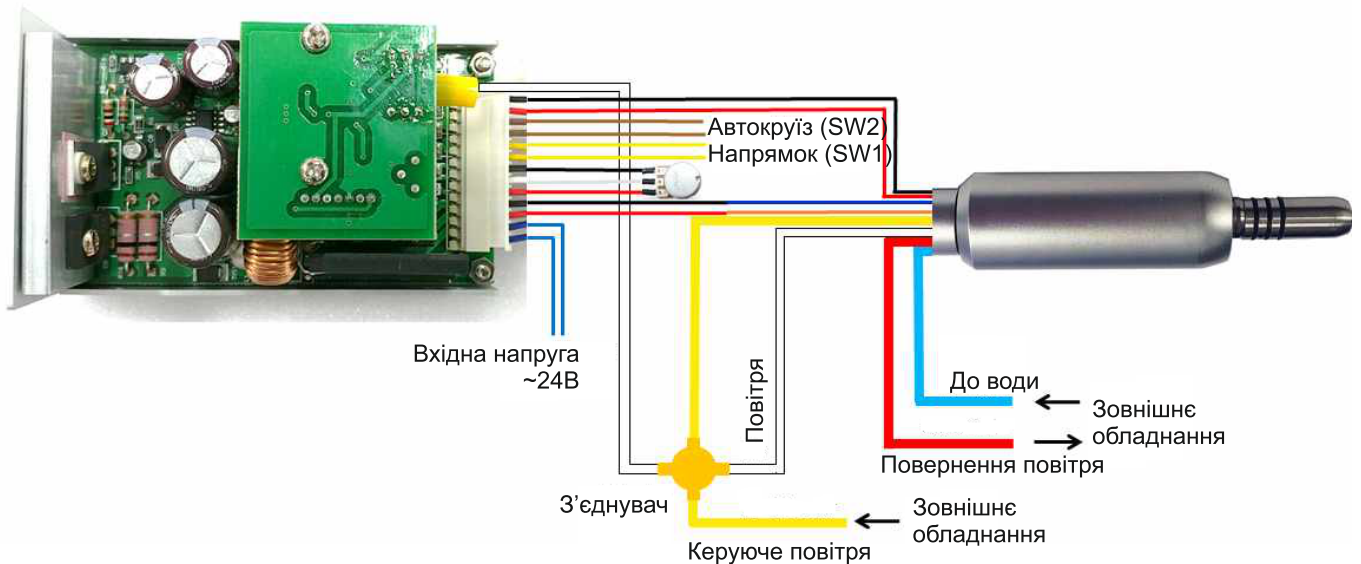
ОБЕРЕЖНО



Експлуатація пристрою в середовищі, відмінному від зазначеного виробником, може призвести до несправності пристрою

4. Встановлення

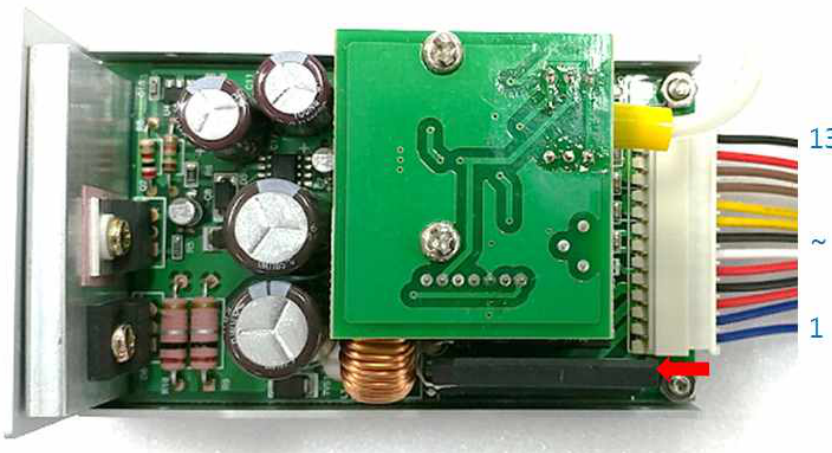
4.1 Схема підключення



УВАГА

Для встановлення продукту, будь ласка, зверніться до виробника або продавця. Не встановлюйте пристрій самостійно.

4.2 Распінковка кабеля



- | | | |
|---|-----|------------|
| ① | (+) | ~24В вхід |
| ② | (-) | |
| ③ | (+) | мотор |
| ④ | (-) | |
| ⑤ | (+) | швидкість |
| ⑥ | (-) | |
| ⑦ | (-) | напрямок |
| ⑧ | (+) | |
| ⑨ | (-) | автокруїз |
| ⑩ | (+) | |
| ⑪ | (-) | світлодіод |
| ⑫ | (+) | |
| ⑬ | (-) | |

Вставте роз'єм кабелю у кабельний роз'єм контролера, як показано вище

* На малюнку ліворуч вказано роль кожного проводу в роз'ємі кабелю

* Функція світлодіода двигуна доступна лише для продуктів NXOP-100E

4. Встановлення

4.3 Підключення мотора до шлангу



- Зорієнтуйте отвори роз'єму шлангу та контакти роз'єму двигуна

- Вставте штирі роз'єму двигуна в отвори роз'єму шлангу

- Закрутіть кришку роз'єму шлангу за годинниковою стрілкою, щоб закріпити з'єднання

4.4 Встановлення ручки та кнопки

4.4.1 Встановлення ручки регулятора



Зорієнтуйте ручку та вісь регулятора швидкості та вставте вісь в ручку до упору

4.4.2 Підключення кнопки



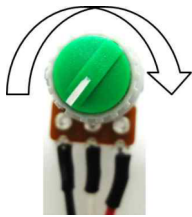
Вставте клеми кнопок зміни напрямку руху та аутокруїзу на роз'єми кабелю так, як вказано на малюнку до помітної фіксації

5. Експлуатація

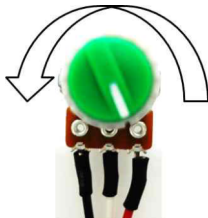
5.1 Регулювання швидкості

При обертанні потенціометра за годинниковою стрілкою швидкість двигуна збільшується.

Поворот ручки проти годинникової стрілки зменшує швидкість двигуна і нарешті зупиняє двигун.



- Обертайте ручку за годинниковою стрілкою для збільшення швидкості 0 >> 40000 об/хв



- Обертайте ручку проти годинникової стрілки для зменшення швидкості 40000 >> 0 об/хв

5.2 Зміна напрямку руху

натисніть та відпустить



Кнопка SW1

- Натисніть перемикач SW1, щоб змінити напрямок обертання двигуна

- Початкове налаштування – за годинниковою стрілкою

5.3 Автокруїз

Режим Автокруїз фіксує швидкість. Навіть якщо ви налаштуєте швидкість у режимі Автокруїз, швидкість не зміниться

натисніть та відпустить



Кнопка SW2

• Натисніть перемикач SW2, щоб активувати режим Автокруїз. Повторне натискання перемикача вимкне режим автоматичного круїзу

- Початкове налаштування – Автокруїз вимкнено

5. Експлуатація

5.4 Застереження, яких слід дотримуватися під час використання

- 1) Під час стоматологічних процедур/операцій продовжуйте ретельний моніторинг стану пацієнта.
- 2) Якщо спостерігається ненормальний стан пацієнта або пристрою, який використовується, вживайте відповідних заходів, включаючи призупинення використання пристрою, щоб забезпечити безпеку пацієнта.
- 3) Не дозволяйте пацієнту отримати доступ до пристрою.

6. Обслуговування

6.1 Очищення вручну

- 1) Від'єднайте мотор від кабелю двигуна (шлангу), який з'єднує його з блоком управління.
- 2) Підготуйте шматок тканини (бавовни) або м'яку щітку, змочену ізопропіловим спиртом.
- 3) Чистіть поверхню двигуна тканиною або м'якою щіткою, вкритою ізопропіловим спиртом, протягом щонайменше 3 хвилин.
- 4) Повторіть вищезгадану процедуру очищення, якщо на поверхні пристрою виявляться сторонні предмети.



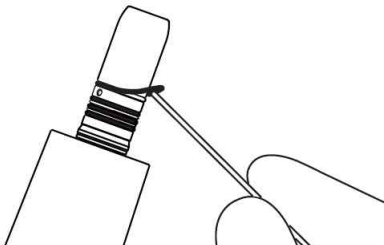
Очищуйте мотор кожного разу перед та після використання

6.2 Стерилізація

Стерилізація не застосовується для використання досліджуваного пристрою.

※ Для стерилізації наконечників дотримуйтесь інструкцій щодо стерилізації, наданих виробником наконечників.

6.3 Заміна ущільнювача



1) Замініть ущільнювальне кільце, якщо на з'єднанні між мікродвигуном і наконечником виникають витіки води або повітря, або якщо наконечник важко встановити.

2) Зніміть ущільнювальне кільце з мікродвигуна за допомогою тупої голки та надіньте нове ущільнювальне кільце.



ПРИМІТКА

Замініть ущільнювач, якщо:

- Відбувається витік води або повітря,
- Наконечник ненормально вібрує,
- Не можна припинити подачу води або повітря, або
- Важко встановити або зняти наконечник.

7. Вирішення проблем використання

7.1 Опис помилок

Статус	Можливі причини	Дії користувача
Якщо мотор не стартує	Неправильне підключення кабеля живлення (шлангу)	Перевірте роз'єм живлення
	Зламаний кабель мотора (шланг)	Перевірте стан з'єднувального кабелю
	Невідповідне налаштування режиму роботи	Змініть режим роботи
	Поломка контролера	Зверніться до сервісної служби
	Поломка мотора	Зверніться до сервісної служби
Якщо швидкість не регулюється	Неправильне підключення потенціометра	Перевірте стан підключення
	Несправний потенціометр або педаль	Зверніться до сервісної служби
Якщо напрямок обертання не змінюється	Неправильне підключення кнопки	Перевірте стан підключення
	Поломка кнопки	Зверніться до сервісної служби
Якщо підсвітка не працює	Поломка світлодіода всередині мотора	Зверніться до сервісної служби

8. Аксесуари та сервіс

8.1 Аксесуари

8.1.1 Мотори



NXHW-100E



NXOP-100E

8.1.2 Аксесуари для всіх моделей



Кабель



МСТ-8
(NXOP-100E)



Шланги

МСТ-6
(NXHW-100E)



Ручка



Кнопка



Ущільнювач
(3 шт)

8.2 Інформація про післяпродажний сервіс

Виробництво: Micro-NX Co., Ltd
Країна виробництва: Республіка Корея
Адреса: 22, Маеіео-ро 1-гіль, Донг-гу, Даегу, 41059

Представництво та сервісний центр в Україні:
м.Одеса, вул.Бочарова, 60/1
тел.: 380 (50) 4155055
info@micro-nx.com.ua

8.3 Гарантії

- ▶ Гарантійний термін на товар: 1 рік
- ▶ Термін придатності компонентів і цикл заміни:
 - Шланг двигуна і трубки: 1 рік
 - Гарантія не поширюється на пошкодження, завдані клієнтом, неправильне використання продукту та нормальний знос підшипників двигуна.

9. Електромагнітна сумісність

9.1 Електромагнітне випромінювання

Продукт придатний для використання в певних електромагнітних середовищах. Замовник та/або користувач продукту повинні переконатися, що він використовується в електромагнітному середовищі, як описано нижче.определённые умови


Випробування на випромінювання	Відповідність	Вплив на електромагнітне середовище
RF-випромінювання CISPR11	Група 11	Продукт використовує радіочастотну енергію лише для виконання внутрішньої функції. Тому його радіочастотне випромінювання дуже низьке і навряд чи спричинить будь-які перешкоди в електронному обладнанні поблизу.
RF-випромінювання CISPR11	Клас А	Продукт придатний для використання в усіх закладах, включаючи домашні та ті, які безпосередньо пов'язані з населенням низьковольтна мережа електропостачання, що живить будівлі, що використовуються побутового призначення.
Гармонічне випромінювання IEC 6100-3-2	Клас А	
Коливання напруги / мерехтіння IEC 61000-3-3	відповідає	

9.2 Електромагнітна стійкість

Продукт придатний для використання в певному електромагнітному середовищі. Замовник та/або користувач продукту повинні переконатися, що він використовується в електромагнітному середовищі, як описано нижче.

Випромінювання на стійкість	IEC 60601-Рівень	Рівень відповідності	Вплив на електромагнітне середовище
Електростатичний розряд (ESD) IEC61000-4-2	± 6кВ дотик ± 8кВ дистанційно	± 6кВ дотик ± 8кВ дистанційно	Підлога повинна бути дерев'яна, бетонна або з керамічної плитки. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, відносна вологість повинна бути не більше 30%
Швидкі електричні перехідні процеси /сплески IEC61000-4-4	± 2кВ для ліній електропостачання ± 1кВ для ліній входу/виходу	± 2кВ для ліній електропостачання ± 1кВ для ліній входу/виходу	Якість електромережі повинна відповідати типовому комерційному та/або лікарняному середовищу
Сплеск IEC61000-4-5	±1кВ диференційний режим ±2кВ загальний режим	±1кВ диференційний режим ±2кВ загальний режим	Якість електромережі повинна відповідати типовому комерційному та/або лікарняному середовищу

9. Електромагнітна сумісність

Випромінювання на стійкість	IEC 60601-Рівень	Рівень відповідності	Вплив на електромагнітне середовище
Провали напруги, короткі перерви та коливання напруги на вхідних лініях джерела живлення IEC61000-4-11	<5% UT(>95% падіння в UT) протягом 0,5 циклу40% UT(60% падіння в UT) протягом 5 циклів70% UT(30% DIP IN UT) протягом 25 циклів<5% UT(>95% падіння в UT) протягом 5 сек	<5% UT(>95% падіння в UT) протягом 0,5 циклу40% UT(60% падіння в UT) протягом 5 циклів70% UT(30% DIP IN UT) протягом 25 циклів<5% UT(>95% падіння в UT) протягом 5 сек	Якість електромережі має відповідати типовому комерційному та/або лікарняному середовищу. Якщо користувачеві виробу необхідна постійна робота під час перебоїв в електромережі, рекомендується живлення виробу від джерела безперебійного живлення або батареї.
Частота живлення (50/60 Гц)магнітне поле IEC 61000-4-8	3A/м	3A/м	Магнітні поля частоти потужності повинні бути на рівнях, характерних для типового місця в типовому комерційному або лікарняному середовищі.
Наведене випромінювання RF IEC 61000-4-6	3 В еф від 150кГц до 80 МГц	3 В еф	Переносне та мобільне обладнання радіочастотного зв'язку слід використовувати не ближче до будь-якої частини виробу, включаючи кабелі, ніж рекомендована відстань, розрахована за рівнянням, що застосовується до частоти передавача.
Випромінюване випромінювання RF IEC 61000-4-3	3 В еф від 80МГц до 2.5 ГГц	3 В еф	<p>Рекомендована відстань: $d = 1.2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1.2\sqrt{P}$ від 80 МГц до 800 МГц</p> <p>$d = 2.3\sqrt{P}$ від 800 МГц до 2.5 ГГц</p> <p>де P - максимальна вихідна потужність передавача у ватах (Вт) відповідно до виробника передавача, d -повторно рекомендована відстань у метрах(м) Напруженість поля від стаціонарних радіочастотних передавачів визначена електромагнітним оглядом місця повинна бути меншою за рівень відповідності b на кожній частоті діапазону. Завади можуть виникнути поблизу обладнання, позначеного символом, вказаним нижче</p> 

9. Електромагнітна сумісність

Примітка 1: При частотах 80 МГц і 800 МГц застосовується вищий частотний діапазон.
Примітка 2. Ці вказівки можуть застосовуватися не у всіх ситуаціях. На поширення електромагнітного поля впливає поглинання та відображення від конструкцій, предметів, людей і тварин.

- Напруженість поля від стаціонарних передавачів, таких як базові станції для радіотелефонів (стільникових/бездротових) і наземних мобільних радіоприймачів, аматорського радіо, радіомовлення АМ і FM і телевізійного мовлення, теоретично неможливо передбачити з достатньою точністю. Щоб оцінити електромагнітне середовище через стаціонарні радіочастотні передавачі, слід розглянути електромагнітне обстеження місця, якщо виміряна напруженість поля в місці, де використовується продукт, перевищує застосовний рівень відповідності радіочастоті, зазначений вище, слід спостерігати за продуктом, можуть бути потрібні додаткові заходи захисту, наприклад переорієнтування або переміщення продукту.

- У діапазоні частот від 150 кГц до 80 МГц напруженість поля повинна бути менше 3 В/м.

9.3 Рекомендовані відстані між портативним і мобільним обладнанням високочастотного зв'язку та виробом

Виріб призначений для використання в електромагнітному середовищі, в якому контролюються випромінювані радіочастотні перешкоди. Замовник або користувач продукту може допомогти запобігти електромагнітним перешкодам, підтримуючи мінімальну відстань між портативним і мобільним обладнанням радіочастотного зв'язку (передавачами) і продуктом – відповідно до вихідної потужності та частоти комунікаційного обладнання – як рекомендовано в наступній таблиці.

Номінальна максимальна вихідна потужність передавача у ватах (Вт)	Відстань відповідно до частоти передавача в метрах (м)		
	від 150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	від 80 МГц до 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	від 800 МГц до 2.5 ГГц $d = 1.2\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Для передавачів, які мають максимальну вихідну потужність, не зазначену вище, рекомендовану відстань d у метрах (м) можна оцінити за допомогою рівняння, застосовного до частоти передавача, де P — максимальна вихідна потужність передавача у ватах (W) відповідно до виробника передавача.

Примітка 1. При частотах 80 МГц і 800 МГц застосовується вищий діапазон частот.

Примітка 2. Ці вказівки можуть застосовуватися не у всіх ситуаціях. На електромагнітне поширення впливає поглинання та відображення від структур, предметів, людей і тварин.

10. Утилізація

10.1 Інструкція з утилізації

10.1.1 Утилізація блоку керування, педалі та двигуна



- 1) Дотримуйтесь законів, директив, стандартів та інструкцій у вашій країні щодо утилізації використаних електричних пристроїв.
- 2) Переконайтеся, що деталі не забруднені під час утилізації.

10.1.2 Утилізація пакувального матеріалу

- Усі пакувальні матеріали були відібрані з урахуванням захисту навколишнього середовища та утилізації продукту та можуть бути перероблені. Будь ласка, надсилайте старі/використані пакувальні матеріали до центрів збору та переробки відповідно до місцевих законів та правил, щоб мінімізувати відходи.



Мікро-ЕнЕкс Ко ЛТД
22, Маеіео-ро 1-гіль, Донг-гу, Даегу, 41059
Республіка Корея
Тел. 82-53-650-1000, Факс. 82-53-650-1001
www.micronx.co.kr



Представництво та сервісний центр в Україні
ФОП Воробйов В.В.
вул.Бочарова, 60/1, Одеса, Україна, 65025
тел.: 380 (50) 4155055
web: micro-nx.com.ua info@micro-nx.com.ua