

# ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

блок управління та ручка з мікромотором

**УВАГА!** Щоб уникнути травмування або пошкодження приладу, перед використанням **ОБОВ'ЯЗКОВО** ознайомтесь та дотримуйтесь вказівок даної інструкції.

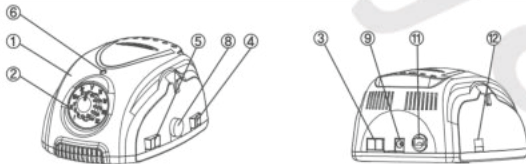
## 1. Застереження

- Встановіть контрольний блок у приміщенні з придатною температурою (від 0° до +40° по Цельсію). Не використовуйте прилад у надмірно заплідених, теплих та/або вологих приміщеннях, це може призвести до його псування.
- Будьте обережними при користуванні ручним фрезером (надалі: мікромотором). Ні в якому разі не допускайте його падіння, це може призвести до значних пошкоджень конструктивних елементів та складових частин мікромотору (таких як: корпус, шарикові підшипники, цанговий затискач, перехідна муфта, ротор двигуна)
- Не допускайте попадання води або будь-яких інших рідин або розчинників зовні і особливо всередину мікромотора та контрольного блоку.
- Після заміни робочої насадки, перед наступною операцією, будь-ласка впевніться, що цанга закрита. Також, ніколи не намагайтеся відкрити цангу під час роботи мікромотора.
- Після закінчення роботи з приладом, впевніться що цанговий затискач закритий, і в ньому встановлений захисний стержень або насадка. Закриття цанги без захисного стержню може пошкодити цанговий вузол.
- При підключенні кабелю живлення контрольного блоку до електричної мережі, переконайтеся що вимикач живлення знаходиться в положенні "OFF". Цей пристрій призначений для стоматологічно-лабораторних, ювелірних, фрезерних робіт та догляду за нігтями.
- Цей прилад має використовуватися фахівцями які ознайомлені з базовими принципами роботи та технікою безпеки з пристроями даного типу.

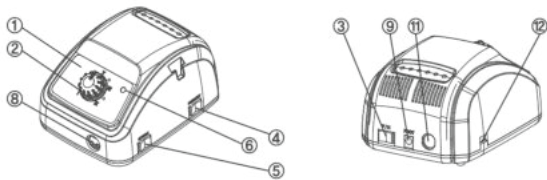
## 2. Органи керування та їх призначення

### КОНТРОЛЬНИЙ БЛОК:

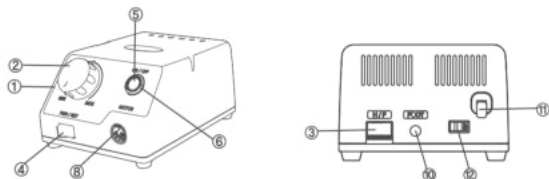
- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| ① Панель керування                     | ⑨ Гніздо для підключення педалі      |
| ② Регулятор контролю швидкості         | ⑩ Вмикач педалі вкл./викл.           |
| ③ Перемикач управління: ручне/педаль   | ⑪ Гніздо для шнура живлення          |
| ④ Перемикач руху: прямий/реверсивний   | ⑫ Перемикач вхідної напруги 220/110V |
| ⑤ Вмикач вкл./викл.                    | ⑬ Гніздо для запобіжника             |
| ⑥ Індикатор живлення (сигнальна лампа) | ⑭ Перемикач перезавантаження         |
| ⑦ Лампа перенавантаження               | ⑮ Перемикач вибору мікромотора       |
| ⑧ Гніздо для підключення мікромотора   | ⑯ Індикатор швидкості                |
|  | ⑰ Пауза                              |



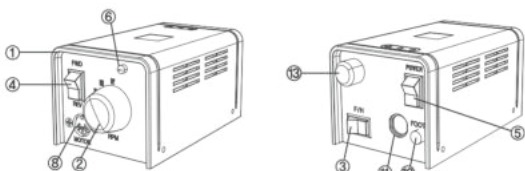
Marathon-3 Champion	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.45W)	1,250	118	156	78



Marathon-3 Mighty	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.45W)	1,260	118	156	78



Marathon-III V2	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.40W)	1,130	120	120	75



Marathon4 mini	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.40W)	1,100	79	127	66

# saeyang

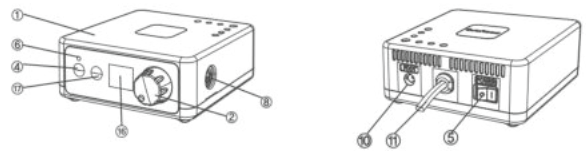
SAEYANG MICROTECH Co., Ltd.



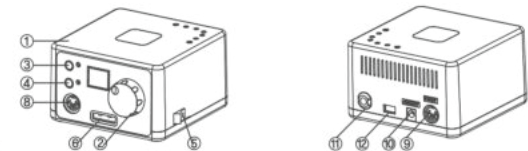
Escort-II Pro	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.45W)	1,250	134	154	82.4



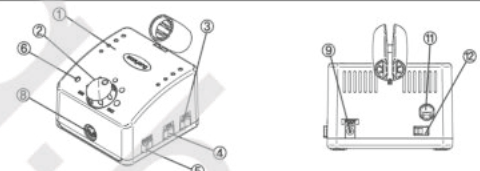
Combi 24	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 24V (max.24W)	882	117	154	72



K-35 mini	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 100-240V	50/60Hz	DC 30V (max.50W)	549,5	122	121	52



K-35	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.50W)	1,130	120	120	75



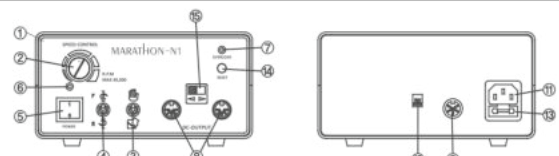
K-35 Cube	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.45W)	1,300	120	120	85



Marathon-N2	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.60W)	1,200	115	147	96



Marathon-N7	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.100W)	1,600	115	147	96



Marathon-N1	Вхідна напруга	Частота	Вихідна напруга (потужність)	Вага (грам)	Габарити (мм)		
	Ш	Г	В				
	AC 110/220V	50/60Hz	DC 30V (max.100W)	3,960	180	140	88



### 3. Установка та експлуатація

#### 3-1. Установка

- 1) Шнур мікромотора повинен бути щільно підключений до роз'єму на блоці управління.
- 2) Шнур педалі повинен бути щільно підключений до роз'єму педального управління на блоці управління.
- 3) Шнур живлення повинен бути щільно підключений до розетки тільки після того, як переконайтесь, що всі шнури були підключені безпечно та належним чином.

\* У випадку першого використання після придбання запустіть мікромотор в режимі без навантаження, близько 20.000 об/хв і дайте попрацювати по 30 хвилин в кожному напрямку, а потім користуйтеся.

\* Завжди одягайте маску та захисні окуляри під час роботи з мікромотором.

\* Не торкайтеся цанги наконечника, коли мікромотор працює.

\* **Завжди вимикайте блок живлення, якщо мікромотор не використовується!**

#### 3-2. Ручна експлуатація

- 1) Підключіть мікромотор до контрольного блоку.
- 2) Увімкніть живлення.
- 3) Поворот ручки регулювання швидкості за годинниковою стрілкою збільшить швидкість обертів ротора мікромотора, а зворотному напрямку - зменшить.
- 4) Увімкнення перемикача руху вперед/назад змінить напрямку руху ротора мікромотора.

#### 3-2. Експлуатація за допомогою ножної педалі (ножного вимикача)

- 1) Підключіть ножний педаль до блоку управління.
- 2) Увімкніть вимикач живлення.
- 3) Щоб ввімкнути режим "Управління ножною педаллю", переключіть селектор "HAND/FOOT" (H/F) в положення "FOOT".
- 4) В режимі "FOOT" (F), мікромотор буде працювати в межах встановленої на контрольному блоці швидкості.

### 4. Зміна та видалення робочої фрези/насадки (надалі: бори)

- 1) Щоб видалити бор, поверніть ручку патрона за годинниковою стрілкою, до характерного "кліку". Видаліть бор з цангового тримача.
- 2) Встановіть бор у цанговий тримач, поверніть ручку патрону проти годинникової стрілки до характерного "кліку".
- 3) Зберігайте в чистоті цанговий тримач та стержень бору. Не допускайте заповнення та забруднення обладнання.
- 4) Не використовуйте зігнуті, асиметричні або пошкоджені бори. Завжди використовуйте стандартні бори (Ø 2,35мм).

### 5. БЕЗПЕКА: Функція захисту від перевантаження

- 1) Для захисту пристроїв від надмірного підвищення температури, викликаного перевантаженням, наприклад, відмовою кульового підшипника, більшим навантаженням на бор, датчик температури активується за заданим значенням для відключення живлення.
- 2) Якщо блок управління перевантажений, він буде зупинений через 5 секунд. Вимкніть прилад і через 30 секунд перезапустіть.

#### Повідомлення про перевантаження

- 1) K-35: Одночасно блимають дві попереджувальні лампи (лампа індикації педального управління та лампа індикації заднього ходу).
- 2) N2: колір лампи перевантаження змінюється від зеленого на червоний.
- 3) N7: Індикатор перевантаження вмикається і спрацьовує звуковий сигнал.
- 4) K-35 mini: Блимає індикатор форвард/реверс (Натисніть кнопку Пауза).

**Як перезапустити пристрій:** Поверніть регулятор швидкості на MIN, потім вимкніть та ввімкніть пристрій.

### 6. Вирішення проблем

Проблема	Причина	Засіб усунення
Контрольний блок підключений до мережі живлення, але мікромотор не запускається.	З'єднання шнура мікромотора з роз'ємом двигуна на блоці управління не досить щільне.	Правильно підключіть шнур мікромотора до роз'єму двигуна на блоці управління.
	Дефект в кабелі живлення мікромотора.	Замініть кабель мікромотора.
	Зношені вуглецеві щітки.	Замініть вуглецеві щітки.
Мотор раптово зупиняється у користуванні.	Проблема з ротором мікромотора.	Перевірте ротор у сервісному центрі. При несправності, замініть ротор.
	Перевантажений блок управління або відкритий цанговий затискач.	Див. №5 Система захисту. Перевірте і закрийте цанговий затискач.
Мотор не спрацьовує в режимі управління ножною педаллю.	Ножний перемикач не спрацьовує.	Перемикач має бути в позиції "F" Перевірте та правильно підключіть кабель педалі до блоку
Мотор працює на максимальних обертах не реагуючи на положення регулятора швидкості	Вийшов з ладу транзистор відповідальний за контроль подачі напруги на мікромотор	Замініть транзистор у сервісному центрі

\* У разі виявлення несправності зверніться до офіційного сервісного центру

### 7. Технічне обслуговування

#### 7-1. Заміна вуглецевих щіток

- 1) Після вимкнення живлення, зніміть з двигуна захисний кожух кабелю живлення мікромотора.
- 2) Викруткою відкрутіть гвинти що фіксують вуглецеві щітки, а потім зніміть зношені вуглецеві щітки.
- 3) Обережно встановіть нові вуглецеві щітки. Пружини мають щільно встати у пази щіткотримача.
- 4) Зберіть мікромотор
- 5) Запустіть мікромотор в режимі без навантаження, близько 20.000 об/хв і дайте попрацювати по 30 хвилин в кожному напрямку, а потім користуйтеся.

\* Цикл заміни вуглецевих щіток буде залежати від робочого часу та умов завантаження.

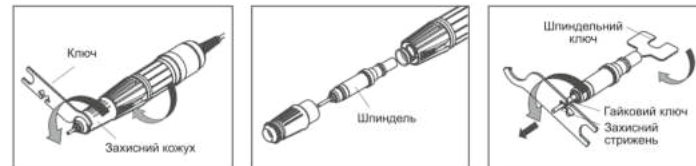
### Рекомендуємо проводити ці роботи в сервісному центрі Saeyang



#### 7-2. Заміна цангового затискача

- 1) За допомогою патронного ключа, за годинниковою стрілкою відкрутіть гайку фіксуючу захисний кожух шпинделю.
- 2) Патрон цанги розбирається, повертаючи його за годинниковою стрілкою за допомогою шарнірного з'єднання патрона і гайкового ключа.
- 3) Замініть старий цанговий патрон на новий, а потім зберіть ручку.
- 4) Запустіть мікромотор в режимі без навантаження, переконайтесь в належній заміні, потім використовуйте.

\* Цикл заміни цангового затискача буде залежати від робочого часу та умов завантаження.



#### 7-3. Заміна кульового підшипнику

- 1) За допомогою гайкового ключа зніміть захисний кожух та шпindel на передній частині ручки з мікромотором.
- 2) Для розбору патрону цанги, зніміть з наконечнику фіксуюче кільце "C Ring", це надасть доступ до кульових підшипників та інших складових механізму.
- 3) Зніміть інші опорні частини, та послідовно замініть кульові підшипники на нові. Сберіть механізм, та встановіть фіксуюче кільце.
- 4) Встановіть патрон в ручку, та закрутіть захисний кожух.
- 5) Запустіть мікромотор в режимі без навантаження, переконайтесь в належній заміні комплектуючих, потім використовуйте.

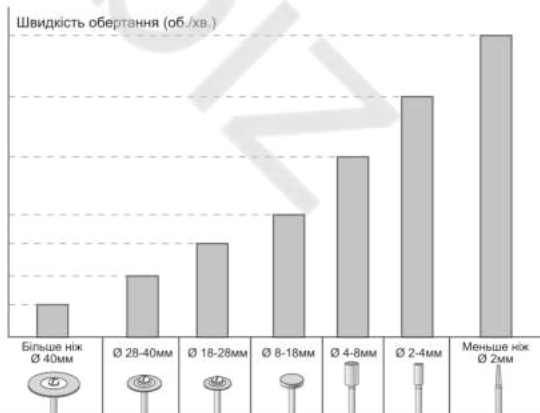


### 8. Допустима швидкість обертання

\* Ця діаграма є загальним керівництвом щодо максимальної швидкості використання бурів. Допустима швидкість обертання може бути дещо різною, залежно від матеріалів або типів бурів

#### \* УВАГА

- 1) Переконайтесь, що дотримуєтесь обмежень максимальної рекомендованої швидкості, вказаної виробником чи дистрибутором.
- 2) Працюючи навіть нижче зазначеної максимальної швидкості, великі бори можуть почати вібрувати. Щоб уникнути пошкодження користувача, бору або мікромотору, відчувши вібрацію, НЕГАЙНО зменшіть швидкість обертання.
- 3) У моделі Escort 2 Pro заборонено підключати мікромотор до гнізда педалі до задньої частини корпусу - це виводить з ладу блок управління!
- 4) Обов'язково вставляйте хвостовик бору до упору, доки він не торкнеться задньої частини патрона цангового затискача. Потім затягніть муфту цанги. ДУЖЕ НЕБЕЗПЕЧНО ВСТАВЛЯТИ ХВОСТОВИК БОРУ В ЗАТИСКАЧ НЕ ДО КІНЦЯ, ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТРАВМУВАННЯ КОРИСТУВАЧА АБО ПОШКОДЖЕННЯ ОБЛАДНАННЯ!



### 9. Гарантія

Блок K-35 Куб - гарантія 24 місяці

Ручка - гарантія 12 місяців

\* Ми не гарантуємо якості обладнання у випадку необережності користувачів

**saeyang**

Більше інформації на сайті

[www.saeyang.biz](http://www.saeyang.biz)