

COXO[®]

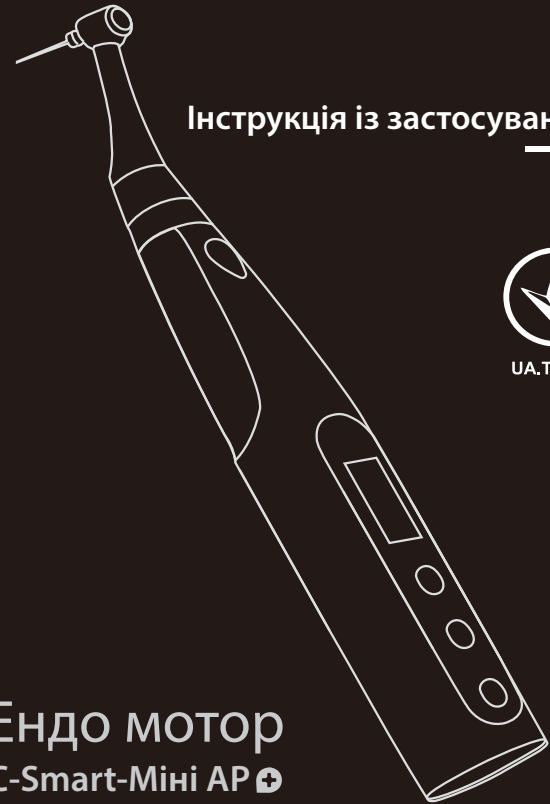
COXO[®]



Інструкція із застосування



UA.TR.099



Ендо мотор
C-Smart-Mini AP



FOSHAN COXO MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD., No. 17, Guangming Ave., New Light Source Industrial Base, Nanhai National High-tech Zone, Foshan 528226, Guangdong P. R. China / **ФОШАНЬ КОКСО МЕДІКЛ ІНСТРУМЕНТ КО., ЛІМІТІД**, № 17, Гуанмін Аве., Нью Лайт Сорс Індастріал Бейз, Наньхай Нешенал Хай-тек Зоун, Фошань 528226, провінція Гуандун, Китайська Народна Республіка, Tel./Тел.: +86 757 66692050, e-mail: coxosale8@gmail.com

Уповноважений представник в Україні: ТОВ «ОЛЛЕН-ДЕНТАЛ»
04119, Україна, м. Київ, вул. Юрія Ілленка, 83 Д оф. 117,
тел.: +38 093 4477575, e-mail: dir_ollen@ukr.net

Дата останнього перегляду інструкції: 05.06.2024.

18. Словник перекладу додаткової інформації з англійської мови на українську згідно з цим документом

Інформація англійською мовою	Інформація українською мовою
Adjust	Налаштувати
Angle	Кут
Apical	Апікальний
Auto slowdown	Автоматичне вповільнення
Auto start / stop	Автоматичний запуск / зупинка
Calibration Start	Початок калібрування
Calibration Loading	Завантаження калібрування
Enter	Введіть
EMR	Електричне вимірювання довжини кореневого каналу
Glide Path	Килимова доріжка
Ledge Removal	Видалення виступу
Left	Ліворуч
Long: mode	Довгий: режим
Long: power	Довгий: потужність
Multi-function	Багатофункційність
Manual	Інструкція
NG	Неправильна робота виробу
ON	УВІМКНЕНО
OFF	ВИМКНЕНО
Program	Програма
Rotary File	Ротаційний файл
Recipro File	Реципрокальний файл
Right	Праворуч
Reverse	Задній хід
Speed	Швидкість
System Setting	Налаштування системи
Screen	Екран
Short	Короткий
Start / stop	Запуск / зупинка
System setting	Налаштування системи
Tooth Polish	Полірування зубів
Torque	Крутний момент
Value adjust	Налаштувати значення
Vrms – volts root mean square	Середньоквадратичне значення напруги

Рекомендована просторова відстань між портативним і мобільним обладнанням радіочастотного зв'язку та моделлю C-Smart-Mini Ap

Модель C-Smart-Mini Ap призначена для використання в електромагнітному середовищі, у якому контролюються випромінювані радіочастотні перешкоди. Клієнт або користувач моделі C-Smart-Mini Ap може допомогти запобігти електромагнітному впливу шляхом дотримання мінімальної відстані між портативним і мобільним обладнанням радіочастотного зв'язку (передавачами) та моделлю C-Smart-Mini Ap, як рекомендовано нижче, відповідно до максимальної вихідної потужності обладнання зв'язку.

Номінальна максимальна вихідна потужність передавача W (Вт)	Просторова відстань відповідно до частоти передавача		
	від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) d=1,2 x √P	від 80 MHz (МГц) до 800 MHz (МГц) d=1,2 x √P	від 80 MHz (МГц) до 800 MHz (МГц) d=2,3 x √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, розрахованих на максимальну вихідну потужність, не зазначену вище, рекомендовану просторову відстань d в метрах m (м) можна оцінити за допомогою рівняння, застосовного до частоти передавача, де P – максимальна вихідна потужність передавача у ватах W (Вт) згідно з виробником передавача.

ПРИМІТКА 1: за частоти 80 MHz (МГц) і 800 MHz (МГц) застосовується просторова відстань для більш високого частотного діапазону.

ПРИМІТКА 2: ці керівні принципи можуть бути застосовні не в усіх ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливає поглинання й відбиття від структур, об'єктів та людей.

Вступ

Дякуємо Вам за придбання цього виробу.

Задля оптимальної безпеки й продуктивності уважно прочитайте інструкцію перед використанням виробу й зверніть увагу на попередження та примітки.

Зберігайте інструкцію в зручному місці, щоб мати можливість швидкого та легкого користування нею.

Виробник залишає за собою право вносити зміни в інструкцію й описані в ній вироби без попереднього про це повідомлення.

Рисунок 1. Компоненти та аксесуари



Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля			
Модель C-Smart-Mini Ap призначена для використання за умов електромагнітного середовища, як зазначено нижче. Клієнт або користувач моделі C-Smart-Mini Ap повинен переконатися, що вона використовується в належному середовищі.			
Випробування стійкості	Тестовий рівень IEC 60601	Рівень відповідності вимогам	Електромагнітне середовище: рекомендації
Наведені радіочастотні дослідження IEC 61000-4-6	3 Vrms Від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) 6 Vrms в діапазонах ISM і аматорських діапазонах радіозв'язку 3 V/m (В/м), 10 V/m (В/м) від 80 MHz (МГц) до 2,7 GHz (ГГц)	3 Vrms Від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) 6 Vrms в діапазонах ISM і аматорських діапазонах радіозв'язку 3 V/m (В/м), 10 V/m (В/м) від 80 MHz (МГц) до 2,7 GHz (ГГц)	Портативне та мобільне обладнання радіочастотного зв'язку варто використовувати не ближче до будь-якої частини моделі C-Smart-Mini Ap, включно з кабелями, ніж рекомендована просторова відстань, розрахована з рівняння, застосовного до частоти передавача. Рекомендована просторова відстань $d = [3,5\sqrt{P}] \times P^{1/2}$ $d = 1,2 \times \sqrt{P}$ від 80 MHz (МГц) до 800 MHz (МГц) $d = 1,2 \times \sqrt{P}$ від 800 MHz (МГц) до 2,7 GHz (ГГц) Де P – максимальна вихідна потужність передавача у ватах W (Вт) відповідно до виробника передавача, а d – рекомендована просторова відстань у метрах m (м). Напруженість поля від фіксованих радіочастотних передавачів, що визначається електромагнітним обстеженням ділянки ^a , повинна бути меншою, ніж рівень відповідності в кожному діапазоні частот ^b . Перешкоди можуть виникати поблизу обладнання, позначеного таким символом: 
Випромінювані РЧ IEC 61000-4-3	від 385 MHz (МГц) до 5785 MHz (МГц) Тестові специфікації для СТІЙКОСТІ ПОРТІВ КОРПУСА до радіочастотного обладнання бездротового зв'язку (див. таблицю 9 IEC 60601-1-2:2014)	від 385 MHz (МГц) до 5785 MHz (МГц) Тестові специфікації для СТІЙКОСТІ ПОРТІВ КОРПУСА до радіочастотного обладнання бездротового зв'язку (див. таблицю 9 IEC 60601-1-2:2014)	
ПРИМІТКА 1: за частоти 80 MHz (МГц) і 800 MHz (МГц) застосовується більш високий діапазон частот.			
ПРИМІТКА 2: ці керівні принципи можуть бути застосовні не в усіх ситуаціях. На поширення електромагнітних хвиль впливає поглинання й відбиття від структур, об'єктів та людей.			
^a Напруженість поля від фіксованих передавачів, таких як базові станції для радіо- (мобільних / бездротових) телефонів і наземних мобільних радіостанцій, аматорського радіо, AM і FM-радіо, а також телевізійного мовлення, не може бути передбачена теоретично з точністю. Щоб оцінити електромагнітне середовище з урахуванням фіксованих радіочастотних передавачів, треба розглянути потребу проведення електромагнітного обстеження ділянки. Якщо виміряна напруженість поля в місці, у якому використовується модель C-Smart-Mini Ap, перевищує належний рівень радіочастотної відповідності, зазначений вище, модель C-Smart-Mini Ap варто перевірити для верифікації нормальної роботи. Якщо спостерігається невідповідна робота, можуть знадобитися додаткові заходи, такі як зміна просторового положення або переміщення моделі C-Smart-Mini Ap.			
^b У діапазоні частот від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) напруженість поля повинна бути менша ніж 3 V/m (В/м).			

Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля			
Модель C-Smart-Mini Ap призначена для використання за умов електромагнітного середовища, як зазначено нижче. Клієнт або користувач моделі C-Smart-Mini Ap повинен переконатися, що вона використовується в належному середовищі.			
Випробування стійкості	Тестовий рівень IEC 60601	Рівень відповідності вимогам	Електромагнітне середовище: рекомендації
Електростатичний розряд (ESD) відповідно до IEC 61000-4-2	±8 kV (кВ) контактний ±2 kV (кВ), ±4 kV (кВ), ±8 kV (кВ), ±15 kV (кВ) повітряний	±8 kV (кВ) контактний ±2 kV (кВ), ±4 kV (кВ), ±8 kV (кВ), ±15 kV (кВ) повітряний	Підлога має бути дерев'яною, бетонною або керамічною. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, то відносна вологість повинна бути не менше ніж 30 %.
Електричні швидкі перехідні процеси / сплески IEC 61000-4-4	±2 kV (кВ) для ліній електропередавання ±1 kV (кВ) для ліній введення / виведення	±2 kV (кВ) для ліній електропередавання ±1 kV (кВ) для ліній введення / виведення	Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі.
Викиди напруги IEC 61000-4-5	±0,5 kV (кВ), ±1 kV (кВ) лінія – лінія ±0,5 kV (кВ), ±1 kV (кВ), ±2 kV (кВ) лінія – заземлення	±0,5 kV (кВ), ±1 kV (кВ) лінія – лінія	Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі.
Провали напруги, короткі перерви й зміни напруги на входних лініях електроживлення IEC 61000-4-11	<5% U_n (>95% провал у U_n) для 0,5 циклу <5% U_n (>95% провал у U_n) для 1 циклу 70% U_n (30% провал у U_n) для 25 / 30 циклів <5% U_n (>95% провал у U_n) протягом 5/6 s (с)	<5% U_n (>95% провал у U_n) для 0,5 циклу <5% U_n (>95% провал у U_n) для 1 циклу 70% U_n (30% провал у U_n) для 25 / 30 циклів <5% U_n (>95% провал у U_n) протягом 5/6 s (с)	Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі. Якщо користувачеві моделі C-Smart-Mini Ap потрібна тривала робота під час перебоїв в електромережі, рекомендується під'єднати модель C-Smart-Mini Ap до джерела безперебійного живлення або до акумулятора.
Частота живлення (50/60 Hz (Гц)) магнітне поле IEC 61000-4-8	3 A/m (A/m)	3 A/m (A/m)	Магнітні поля промислової частоти повинні бути на рівнях, характерних для типового розташування в типовому комерційному або лікарняному середовищі.

Примітка: U_n – напруга мережі змінного струму до застосування випробувального рівня.

Рисунок 2. Наконечник і перемикач



- P** Перемикач програм
- S** Вибрати / установити перемикач
- A** Регулювання перемикача

Рисунок 3. Кутовий наконечник і з'єднання файлів

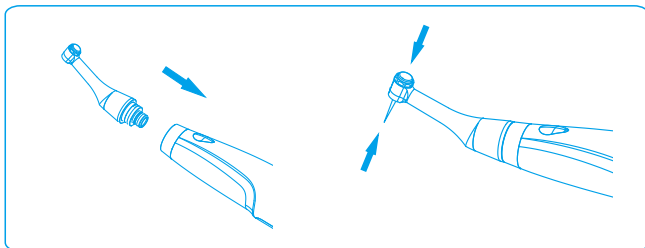
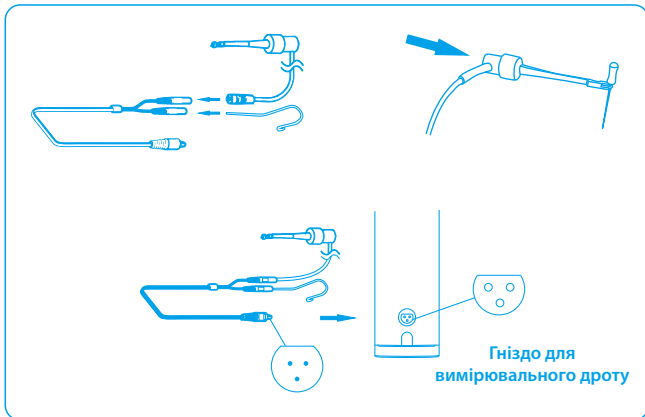


Рисунок 4. Під'єднання вимірювального дроту



Серійний номер	Назва	Довжина кабелю m (м)	Екранований дріт	Примітки
1	Кабель адаптера змінного струму	1,5	Ні	

Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання		
Модель C-Smart-Mini Ap призначена для використання за умов електромагнітного середовища, як зазначено нижче. Клієнт або користувач моделі C-Smart-Mini Ap повинен переконатися, що вона використовується в належному середовищі.		
Перевірка випромінювання	Відповідність	Електромагнітне середовище: рекомендації
Радіочастотні випромінювання CISPR 11	Група 1	Модель C-Smart-Mini Ap використовує радіочастотну енергію тільки для своїх внутрішніх функцій. Тому її радіочастотне випромінювання дуже мале й навряд чи викличе будь-які перешкоди в розташованому поряд електронному обладнанні.
Радіочастотне випромінювання CISPR 11	Клас B	Модель C-Smart-Mini Ap підходить для використання в усіх установках, включно з побутовими, що безпосередньо під'єднані до громадської низьковольтної мережі електропостачання з певними вимогами.
Випромінювання гармонійних складових IEC 61000-3-2	Клас A	
Коливання напруги / стрибок випромінювання IEC 61000-3-3	Відповідає	

16. Гарантія

За продукцію відповідає компанія ФОШАНЬ КОКСО МЕДІКАЛ ІНСТРУМЕНТ КО., ЛІМІТІД / FOSHAN COXO MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD., а Сервісний центр післяпродажного обслуговування надасть вам технічну підтримку в разі виникнення технічних проблем.

Гарантія на ендо мотор і зарядну базу (кутовий наконечник й акумулятор у комплект не входять) становить 12 місяців з моменту придбання.

Гарантія на кутовий наконечник становить 6 місяців із моменту придбання.

Гарантія на аксесуари становить 3 місяці з моменту придбання.

Гарантія дійсна за нормальних умов експлуатації. Якщо конструкцію виробу змінено або випадково пошкоджено, гарантія вважатиметься недійсною.

Постачальник може за запитом надати електричні схеми, списки компонентів, примітки, специфікації калібрування або іншу інформацію, потрібну для надання допомоги кваліфікованим фахівцям користувача під час ремонту частин виробу, які позначені виробником як такі, що можуть бути відремонтовані.

17. Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання

Цей виріб потребує особливих заходів обережності щодо електромагнітної сумісності та повинен бути встановлений і введений в експлуатацію відповідно до наданої інформації про електромагнітну сумісність. Виріб також може зазнавати впливу з боку портативного й мобільного обладнання радіочастотного зв'язку.

Попередження

- Не використовуйте поблизу виробу мобільний телефон або інші прилади, що випромінюють електромагнітні поля. Це може призвести до неправильної роботи виробу.
- Виріб було ретельно протестовано й перевірено для забезпечення належної продуктивності та експлуатації!
- Не використовувати виріб поряд з іншим обладнанням і не встановлювати разом із ним. Якщо все ж є потреба послугуватися ним або встановлювати його поряд, то виріб має бути перевірений щодо нормальної роботи у використуваній конфігурації.

Рисунок 5. Зарядження

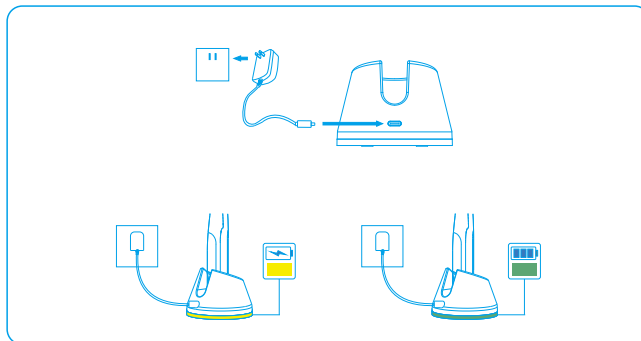
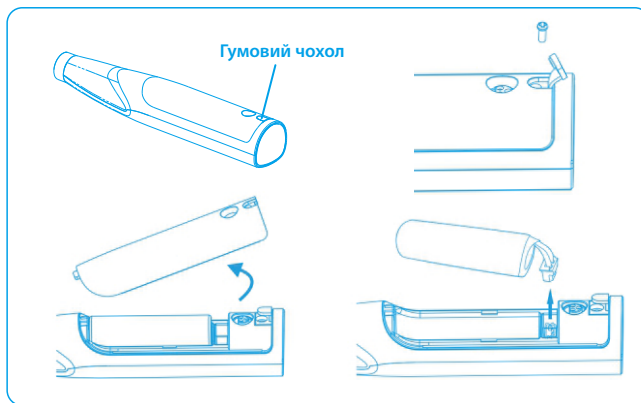


Рисунок 6. Заміна батареї



Зміст

1. Безпека	1
2. Використання за призначенням	2
3. Протипоказання	3
4. Використання	3
4.1 Умови експлуатації, транспортування та зберігання	3
4.2 Функції, режими, введення програми	4
4.3 Увімкнення / вимкнення живлення	4
4.4 Функція ендомотора	5
4.5 Функція апекс локатора	14
4.6 Багатофункційність	17
4.7 Функція видалення виступу	21
4.8 Функція полірування зубів	23
5. EMR (електричне вимірювання довжини кореневого каналу)	25
6. Перевірка справності	27
7. Акумулятор і заряджання	28
7.1 Заряд акумулятора	28
7.2 Заряджання акумулятора	28
7.3 Заміна акумулятора	29
8. Налаштування та калібрування системи	30
8.1 Введення налаштувань системи	30
8.2 Калібрування	30
8.3 Орієнтація екрана (установити домінуючу руку)	31
8.4 Автоматична активація	31
8.5 Реверс крутного моменту	32
8.6 Апікальний реверс	32
8.7 Автоматичне уповільнення	33
8.8 Автоматичний запуск / зупинка	33

14. Усунення несправностей

Якщо ви виявите, що під час використання виріб працює неправильно, будь ласка, перш ніж звертатися до сервісного центру, спробуйте перевірити можливі причини несправностей у поданій таблиці:

Несправність	Причина	Рішення
Не вдається увімкнути живлення	Низький заряд акумулятора	Будь ласка, заряджайте вчасно
	Несправність акумулятора	Замініть акумулятор
Не вдається зарядити акумулятор	Адаптер змінного струму підключений ненадійно	Переконайтеся в надійності під'єднання адаптера змінного струму
	Несправність акумулятора	Замініть акумулятор
Акумулятор швидко розряджається	Час заряджання акумулятора занадто короткий	Час заряджання понад 5 годин
	Зношеність акумулятора	Замініть акумулятор
Апекс локатор неточний / нечутливий	Ненадійне під'єднання вимірювального дроту	Перепід'єднайте вимірювальний дріт, або ви можете безпосередньо сполучити загубник і замок файла, щоб перевірити стан з'єднання
	Вимірювальний дріт має обрив або коротке замикання	Замініть вимірювальний дріт
	Кореневий канал перебуває в поганому стані	<i>Див. розділ 5.</i>
Не вдається запустити мотор / мотор не працює	Захист від низької напруги	Будь ласка, заряджайте вчасно
	Забився кутовий наконечник	Очистіть або замініть кутовий наконечник
Коли мотор працює, значення крутного моменту є високим	Зношеність кутового наконечника, опір стає більшим	Введіть налаштування системи та виконайте процедуру калібрування. Якщо калібрування не вдається, замініть кутовий наконечник

※ Ендомотори повинні обслуговуватися тільки спеціалізованими фахівцями.

15. Утилізація медичних виробів

Виріб і його упакування розроблені так, щоб бути максимально екологічними відповідно до принципів, стандартів і вимог країни (регіону), у якій ви перебуваєте.



- Дотримуйтесь місцевих законів, директив, стандартів та рекомендацій щодо утилізації.
- > Медичні вироби.
- > Відпрацьоване електрообладнання.
- > Упакування.

Утилізуючи старий електроінструмент, стежте за тим, щоб у процесі утилізації відходів не виникало забруднень.

	Захищати від сонячного світла		Обережати від теплових і радіоактивних джерел
	Засторога, попередження	 UA-TR-099	Знак відповідності технічним регламентам
	Уповноважений представник в Європейському Співтоваристві		Знак відповідності Європейській Директиві

13. Технічні характеристики

Наконечник мотора	
Швидкість	100-2500 r/min (об/хв)
Крутний момент	0,6-5,0 N·cm (Н·см)
Точність вимірювання	± 0,5 mm (мм)
Режим роботи	Запускайте з перервами, 5 min (хв) увімк. / 1 min (хв) вимк.
Рівень захисту від удару електричним струмом	Робоча частина типу B
Акумулятор	Літій-іонний акумулятор (3.7 V (В) 1200 m·A·h (м·А·год)
Вхідна потужність	20 V·A (В·А)
Рівень захисту (IEC 60529)	IPX0
Застосовується до	Кутовий наконечник, замок файла, загубник, сенсорний датчик
Категорія перенапруги	Клас II
Ступінь забруднення	Ступінь 2
Адаптер змінного струму	
Вхідна напруга	100-240 V (В) ~ 50/60 Hz (Гц)
Клас захисту від ураження електричним струмом	Клас II (адаптер змінного струму)
Вихідна напруга	5 V (В) --- 2 A
Кутовий наконечник	
Коефіцієнт швидкості	6:1
Матеріал	Алюміній і неіржавна сталь
Замок файла, загубник, сенсорний датчик	
Матеріал	Замок файла: пластик поліамід з неіржавною сталлю; Загубник: неіржавна сталь Сенсорний датчик: неіржавна сталь і силікон

9. Ручна функція	34
10. Очищення, дезінфекція та стерилізація	35
11. Змащення	38
12. Тлумачення символів	38
13. Технічні характеристики	39
14. Усунення несправностей	40
15. Утилізація медичних виробів	40
16. Гарантія	41
17. Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання	41
18. Словник перекладу додаткової інформації з англійської мови на українську згідно з цим документом	46

1. Безпека



Перед використанням виробу уважно прочитайте попередження з техніки безпеки. Попередження з техніки безпеки допоможуть вам краще користуватися цим виробом.

- 1) Виріб слід використовувати в межах, зазначених в інструкції із застосування. Виробник не несе відповідальності, якщо користувач не дотримується інструкції або використовує цей виріб не за призначенням.
- 2) Під час використання зовнішнього джерела живлення переконайтеся, що напруга відповідає діапазону напруг, зазначеному на адаптері змінного струму, інакше це може призвести до травм оператора або пацієнта.
- 3) Використання неоригінальних аксесуарів, особливо інших кутових наконечників, адаптерів змінного струму або акумуляторів, може бути небезпечним для пацієнта або оператора, а також призвести до пошкодження виробу.
- 4) Щоб уникнути ураження електричним струмом, не вставляйте у виріб інші предмети.
- 5) Очищення треба проводити так, щоб засіб не потрапляв усередину виробу, аби уникнути короткого замикання й несправностей.
- 6) Замок файла не повинен контактувати з будь-яким металевим предметом. Наприклад, пломби з амальгами або металеві коронки на зубах не повинні контактувати зі слизовою оболонкою порожнини рота.
- 7) Якщо інструмент показує поза верхівкою зуба, коли кінчик файла не досягає верхівки у функції апекс локатора, це сигналізує про наявність мертвої пульпи або інших сильних електролітів у кореновому каналі.
- 8) Якщо показання виробу у функції апекс локатора занадто низькі, перевірте, чи не пересихає кореневий канал, і зробіть рентген для підтвердження.
- 9) Перед використанням перевірте виріб, аби переконаватися, що немає будь-яких відхилень від норми.
- 10) Якщо неправильне використання або фізичне пошкодження призводять до серйозних порушень у роботі виробу, негайно припиніть його використання й вимкніть. Самовільне внесення змін у цей виріб суворо заборонено. Ремонт та сервіс виробу може здійснюватися виробником або кваліфікованим фахівцем, що уповноважений виробником. Зверніться в авторизований Сервісний центр післяпродажного обслуговування для усунення несправностей, що стосуються саме виробу. Тел.: + 38 (063) 693-50-68.

11. Змащення

- 1) Зніміть кутовий наконечник з наконечника мотора.
- 2) Установіть наконечник насадки в отвір розпилювача й вивіряйте насадку з кутовим наконечником, розпилюйте мастило в кутовий наконечник, допоки не витече чиста рідина.



Попередження

- Коли з голови виробу виливається чиста рідина, треба повторити всі етапи очищення й технічного обслуговування.
- Перед стерилізацією рекомендується ввести мастило.
- Рекомендується використовувати чисте мастило для стоматології марки BENDECHK.

12. Тлумачення символів


	Попереджувальний знак		Примітка. Додаткова інформація, роз'яснення щодо використання та робочих характеристик
	Обладнання класу II		Зберігати в сухому місці
	Серійний номер		Зверніться до інструкції із застосування
	Виробник		Утилізувати виключно як електричне та електронне обладнання (Директива 2002/96/EEC)
	Постійний струм		Тільки для використання в приміщенні
	Робоча частина типу B		Крихке, поводитися обережно
	Термодезінфікований		Цією стороною вгору
	Можна стерилізувати в паровому стерилізаторі за температури 134°C		Номер за каталогом
	Дата виготовлення		Медицинний виріб
	Користуйтеся інструкцією із застосування		Код партії

Автоматична дезінфекція (для ЄС)	Автоматична дезінфекція: Автоматична термічна дезінфекція в мийно-дезінфекційній машині з урахуванням національних вимог щодо значення A0 (див. EN 15883). Цикл дезінфекції тривалістю 5 хвилин за температури 93°C був валідований щодо того, щоб виріб досяг значення A0 3000.
Ручне сушіння (для США)	Використовуйте стиснене повітря для роздільного сушіння внутрішніх трубок і зовнішніх поверхонь.
Автоматичне сушіння (для ЄС)	Автоматичне сушіння: Сушіння зовнішньої поверхні інструменту за допомогою циклу сушіння в мийно-дезінфекційній машині. За потреби можна додатково висушити вручну за допомогою рушника без ворсу. Продувайте порожнини інструментів стерильним стисненим повітрям.
Функційне тестування, технічне обслуговування	Візуальний огляд щодо чистоти інструментів і повторне складання. Функційне тестування відповідно до інструкції із застосування. За потреби повторіть процес повторного оброблення, поки інструмент не стане візуально чистим. Несправні аксесуари слід негайно утилізувати. До дефектів належать: пластична деформація і корозія, технічне обслуговування не потрібне. Забороняється використовувати мастило для інструментів.
Упакування	Упакуйте інструменти у відповідний пакувальний матеріал для стерилізації. Пакувальний матеріал і система відповідають стандарту EN ISO 11607. (Для США) Використовуйте стерилізаційні пакети, ефективність яких затверджена FDA. Рекомендований стерилізаційний пакет: Sigma Sterilization Pouch and Roll 510 (k) Номер: K202462.
Стерилізація (для США)	Деталі, що мають стерилізуватись: кутовий наконечник, замок файла, загубник, сенсорний датчик, силіконові чохла кутового наконечника, гайковий ключ. Спосіб стерилізації: гравітаційно-зсувний паровий цикл. Умови стерилізації: 135°C, 10 хвилин. Час висихання: 30 хвилин.
Стерилізація (для ЄС)	Стерилізація інструментів у спосіб застосування процесу фракційної попередньої вакуумної парової стерилізації (відповідно до EN 285/ EN 13060/EN ISO 17665) з урахуванням вимог відповідної країни. Мінімальні вимоги: 3 хвилини за температури 134°C. У ЄС – 5 хвилин за температури 134°C. Максимальна температура стерилізації: 137°C.
Зберігання	Зберігайте стерилізовані інструменти в сухому, чистому й незапиленому місці за помірних температур, див. етикетку та інструкцію із застосування.
Інформація про валідаційне дослідження повторного оброблення	Вищезгаданий процес повторного оброблення (очищення, дезінфекція, стерилізація) був успішно валідований.
Додаткові інструкції: немає.	
Користувач зобов'язаний забезпечити, щоб процеси повторного оброблення, включно з ресурсами, матеріалами й персоналом, давали змогу досягти необхідних результатів. Сучасний рівень техніки, а часто й національне законодавство, вимагає, щоб ці процеси та залучені ресурси були валідовані й підтримувались належно.	

11) Використовуйте файл, який відповідає технічним вимогам і має придатний стан. Інакше файл може зламатися під час роботи й призвести до травми.

12) Виріб має електромагнітні перешкоди: не використовуйте його поруч пацієнтів із кардіостимуляторами. Не використовуйте поруч із проведенням електронних операцій.

13) Нестабільна напруга й наявність електромагнітних полів можуть порушити нормальну роботу виробу.

14)  Утилізуйте старе обладнання відповідно до принципів, стандартів і вимог країни / регіону, у яких ви перебуваєте. Переконайтеся, що в процесі утилізації відходів не забруднюється довкілля.

15) Цей виріб призначений тільки для професійного використання.

16) Неправильна заміна літєвих акумуляторів призводить до неприйнятних ризиків, а невідготовлений персонал створює (джерело) небезпеки (такі як пере-грів, пожежа або вибух). Користувачі не повинні замінювати акумулятор без відповідного дозволу.

17) Штекер мережевого адаптера змінного струму – це сегментований прилад для живлення, який не варто розміщувати в місцях, де його важко від'єднати.

18) Під час роботи температура виробу може перевищувати 41°C, рекомендується попрацювати протягом 5 min (хв) і зупинитися на 1 min (хв).

19) Дата виготовлення виробу вказана на маркуванні.

20) Не вносьте жодних змін у цей виріб.

2. Використання за призначенням

1) Інструмент ендомотор – це моторизований наконечник для ендодонтичного лікування з можливістю вимірювання кореневих каналів. Його можна використовувати для розширення каналів, одночасно контролюючи положення кінчика файла всередині каналу.

2) Видалення й полірування наростів / відкладень на поверхні зубів і зубних реставрацій (пломб, протезів тощо). Виріб має використовуватись тільки за умов лікарні, клініки або стоматологічного кабінету кваліфікованими лікарями.

3. Протипоказання

- Якщо в пацієнта встановлений кардіостимулятор (або інший електронний прилад) і пацієнт був попереджений про неприпустимість використання невеликих побутових приладів (таких як електробритви, фени тощо), рекомендується не використовувати цей виріб.
- Застосовувати з обережністю для пацієнтів із захворюваннями серця, для вагітних жінок і дітей.
- Цей виріб не можна використовувати з метою препарування сильно викривлених кореневих каналів.
- Не використовуйте цей виріб для імплантації зубів або інших стоматологічних операцій, окрім пульпи.

4. Використання

4.1 Умови експлуатації, транспортування та зберігання

Умови експлуатації

Робоча температура	від +5°C до +40°C
Робоча вологість	20% – 80%
Атмосферний тиск	80 кПа (кПа) – 106 кПа (кПа)
Висота над рівнем моря	≤ 2000 м (м)

Умови транспортування та зберігання

Температура зберігання	від -10°C до +55°C
Вологість під час зберігання	≤93%
Атмосферний тиск	50 кПа (кПа) – 106 кПа (кПа)

<p>Попереднє очищення</p>	<p>Наведені нижче інструкції стосуються лише кутового наконечника, замка файла, загубника, сенсорного датчика, силіконових чохлаів кутового наконечника, гайкового ключа! Не використовуйте в цій системі автоматичне очищення, дезінфекцію та стерилізацію інших деталей, крім кутового наконечника, замка файла, загубника, сенсорного датчика, силіконових чохлаів кутового наконечника, гайкового ключа! Проводьте ручне попереднє очищення, доки інструменти не стануть візуально чистими. Занурте інструменти в мийний розчин і промийте отвори за допомогою водоструминного пістолета холодною водою з-під крана протягом щонайменше 10 секунд. Очистьте поверхню м'якою брестольською щіткою.</p>
<p>Ручне очищення (для США)</p>	<p>Рекомендовано використовувати мультиензимний мийний засіб 3М у концентрації 5 ml (мл) / 1 л) дистильованої води.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Змочити м'яку тканину в мийному засобі й віджмити її. • Протріть зовнішню поверхню наконечника м'якою тканиною. • Очистьте патрон, зазори й різьблення: почистьте туди й назад м'якою щіткою під проточною водою, щоб видалити забруднення. • Промийте наконечник водопровідною водою, доки не будуть видалені всі видимі забруднення. • Видаліть залишки рідини бавовняною тканиною без ворсу, потім висушіть за температури 30°C. • Перевірте, чи є виріб чистим, чи немає після чищення зламаних деталей. Якщо очищення виявилось недостатньо ефективним, повторіть процедуру ще раз. • Не опускайте наконечник у емність із мийним розчином. Якщо внутрішня рідина не очищена й сушіння не завершено, внутрішні деталі можуть піддатися корозії.
<p>Автоматичне очищення (для ЄС)</p>	<p>Що стосується очищення / дезінфекції, промивання та сушіння, то треба розрізняти ручні та автоматизовані методи повторного оброблення. Перевагу варто надавати автоматизованим методам повторного оброблення, особливо через кращий потенціал стандартизації та промислової безпеки.</p> <p>Автоматичне очищення: Використовуйте мийно-дезінфекційну машину, що відповідає вимогам серії ISO 15883.</p> <p>Покладіть інструмент у машину на піддон. Під'єднайте прилад до мийно-дезінфекційної машини за допомогою відповідного адаптера змінного струму й запустіть програму:</p> <ul style="list-style-type: none"> • попереднє промивання холодною водою (<40°C) протягом 4 хвилини; • розвантаження; • промивання м'яким лужним мийним засобом за температури 55°C протягом 5 хвилини; • розвантаження; • нейтралізація теплою водою (>40°C) протягом 3 хвилини; • розвантаження; • проміжне ополіскування теплою водою (>40°C) протягом 5 хвилини; • розвантаження. <p>Автоматизовані процеси очищення були перевірені з використанням 0,5% засобу Neodisher MediClean Forte (виробництва Dr Weigert).</p> <p>Примітка: відповідно до EN ISO 17664 ці пристрої не потребують жодних ручних методів повторного оброблення. Якщо необхідно використовувати ручний метод повторного оброблення, валдіуйте його перед використанням.</p>

10. Очищення, дезінфекція та стерилізація

Виріб	Кутювий наконечник, замок файла, загубник, наконечник мотора, зарядна база, вимірювальний дріт, сенсорний датчик, адаптер змінного струму, силіконові чохла кутювого наконечника, гайковий ключ. Процедура очищення, дезінфекції та стерилізації застосовується лише до аксесуарів, як-от: кутювий наконечник, замок файла, загубник, сенсорний датчик, силіконові чохла кутювого наконечника, гайковий ключ.
ПОРАДА	Процедури повторного оброблення мають лише обмежене значення для хірургічного інструменту. Обмеження кількості процедур повторного оброблення визначається функційністю / зношеністю виробу. Максимально допустимих циклів повторного оброблення немає. Виріб більше не треба використовувати повторно в разі появи ознак руйнування матеріалу. Якщо виріб пошкоджено, його слід повторно обробити перед відправленням назад для ремонту в сервісний центр післяпродажного обслуговування.
Інструкції з повторного оброблення	
Підготовка на місці використання	Від'єднайте кутювий наконечник від наконечника, замок файла / сенсорний датчик від вимірювального дроту та загубника. Відразу після використання видаліть значні забруднення з виробу холодною водою (<40°C). Не використовуйте фіксувальний мийний засіб або гарячу воду (>40°C), оскільки є ризик призвести до закріплення залишків, що може вплинути на результат процесу повторного оброблення. Зберігайте інструменти у вологому приміщенні.
Транспортування	Безпечно зберігання й транспортування в зону повторного оброблення, щоб уникнути будь-яких пошкоджень і забруднення навколишнього середовища.
Підготовка до знезараження	Повторне оброблення виробу треба проводити в розібраному вигляді. Автоматизованими методами можна очищувати й дезінфікувати, а також стерилізувати паром тільки кутювий наконечник, замок файла, загубник, сенсорний датчик, силіконові чохла кутювого наконечника, гайковий ключ. Не стерилізуйте наконечник мотора та адаптер змінного струму. Наконечник мотора та адаптер змінного струму не можна очищувати й дезінфікувати в мийно-дезінфекційній машині. Для цих деталей можливе тільки загальне знезараження серветками!
Знезараження інших деталей, крім кутювого наконечника, замка файла, загубника, сенсорного датчика, силіконових чохлів кутювого наконечника, гайкового ключа	Після завершення роботи вийміть наконечник мотора та адаптер змінного струму й перемістіть їх на робочий стіл. Повністю змочіть м'яку тканину дистильованою або деіонізованою водою, проведіть знезараження й протирайте всі поверхні цих компонентів, допоки поверхня деталей не стане візуально чистою. Для знезараження змочіть суху м'яку тканину 75 % спиртом або іншими дезінфекційними засобами для кутювого наконечника, замка файла, ефективність яких має маркування VAH/DGHM-LISTING-Liphook і CE, а також схвалена FDA і Міністерством охорони здоров'я Канади. Ухвалення світлового пристрою: Протирайте всі поверхні наконечника мотора, адаптера змінного струму та інших компонентів вологою м'якою тканиною протягом приблизно 3 хвилин. Дотримуйтеся інструкцій виробника дезінфекційного засобу. Протріть поверхню компонента сухою м'якою тканиною без ворсу.

4.2 Функції, режими, введення програми

1. Виріб має 5 функцій:

- ① **Ендо мотор:** підготовка кореневого каналу без функції апекс локатора.
- ② **Апекс локатор:** вимірювання довжини кореневого каналу без функції мотора.
- ③ **Багатофункційність:** вимірювання довжини під час підготовки кореневого каналу.
- ④ **Функція видалення виступу:** імітуйте ручний перетин виступу зворотнопоступальним рухом під рівним кутом з подальшим видаленням виступу.
- ⑤ **Функція полірування зубів:** для полірування та очищення поверхні зубів.

2. Виріб має 5 режимів роботи:

Rotary File, Recipro File, Smart Pilot, Ledge Removal, Tooth Polish.

3. Кожен режим має 5 програм (P1 – P5).



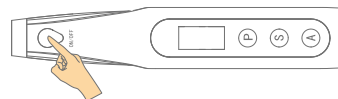
Примітка

Цю інструкцію складено відповідно до функційних категорій.

4.3 Увімкнення / вимкнення живлення

Тривале натискання на кнопку **ON / OFF** дає змогу увімкнути виріб.

Тривале натискання на кнопку **ON / OFF** дає змогу вимкнути виріб.



Попередження

- Перед використанням переконайтеся, що компоненти були простерилізовані (див. розділ 10).
- Перед використанням перевірте рівень заряду акумулятора. Якщо рівень заряду акумулятора низький, його необхідно зарядити перед використанням (див. розділ 7.1).

4.4 Функція ендомотора

Якщо до виробу не під'єднаний будь-який вимірювальний дріт, отже, він перебуває в режимі ендомотора. Див. рис. 3.

4.4.1 Під'єднайте компоненти

1) Під'єднайте кутовий наконечник

Кутовий наконечник вирівнюють з наконечником мотора і встановлюють безпосередньо. Кутовий наконечник правильно вставлений у ручку. Коли він стане на місце, пролунає звук «клацання». Кутовий наконечник можна повернути на 360° і вставити безпосередньо.

2) Під'єднайте файл

Утримуйте кнопку на кутовому наконечнику і вставте файл. Поверніть файл назад і докладайте зусиль, доки він не збіжиться з внутрішнім пазом засувного механізму і не стане на місце. Відпустіть кнопку, щоб зафіксувати файл у кутовому наконечнику.



Попередження

- Стрижень файла повинен відповідати вимогам стрижня 1 типу за стандартом ISO 1797.
- Залежно від потреб в обробленні кореневого каналу виберіть відповідний файл для оброблення на робочу довжину кореневого каналу. Під час вибору файлів рекомендується використовувати їх поетапно, від маленьких до великих, і намагатися комбінувати файли одного типу, але з різними характеристиками.
- Переконайтеся, що з'єднувальні кінці наконечника мотора й кутового наконечника не пошкоджені. Якщо вони пошкоджені, навантаження на кутовий наконечник може призвести до зворотного обертання мотора, що може травмувати порожнину рота.
- Кутовий наконечник легко пошкодити в разі падіння, тому встановлюйте його обережно.
- Файли – це витратні матеріали, з часом вони зношуються. Замініть їх до того, як вони зламуються.
- Ніколи не використовуйте розтягнуті, деформовані або пошкоджені файли.
- Переконайтеся, що файл уставлений до кінця. Злегка потягніть файл, щоб переконатися, що він надійно закріплений на місці. Якщо файл установлений ненадійно, він може вискочити й травмувати пацієнта.
- Щоб установити файл або провести його демонтаж, варто спочатку вимкнути живлення.
- Щоб установити файл або провести його демонтаж, утримуйте натискну кнопку на кутовому наконечнику. Інакше це призведе до пошкодження файла.

9. Ручна функція

Виріб має керівництво користувача, яке підказує користувачеві, як працювати. Тривале натискання (A) для переходу до керівництва користувача. Коротке натискання (S) або (A) для перемикання сторінок.



Manual

NO/OFF:
Short:start/stop
Long:power

Головна кнопка:

коротке натискання для запуску / зупинки мотора, тривале – для увімкнення / вимкнення виробу.

P:
Short:program
Long:mode

Кнопка (P):

коротке натискання для перемикання програми P1 – P5, тривале натискання для перемикання режимів (Rotary File, Recipro File, Smart Pilot, Lodge Removal, Tooth Polish).

S:
Short:value adjust
Long:system setting

Кнопка (S):

коротке натискання дає змогу перейти в режим налаштування параметра (value adjust), тривале натискання – увійти в інтерфейс налаштування системи.

A:
Short:FWD/REV
Long:Manual

Кнопка (A):

коротке натискання для перемикання напрямку, тривале натискання – для входу в ручний інтерфейс.

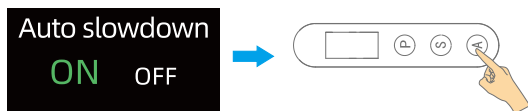
setting/adjust:
S:enter
A:adjust

Налаштування/коригування статусу:

Натисніть (S), щоб перейти в режим налаштування для регулювання швидкості, кута тощо. Для налаштування значень використовується натискання кнопки (A).

8.7 Автоматичне уповільнення

1) В опції «автоматичне уповільнення» натисніть **(A)**, щоб вибрати On / Off.



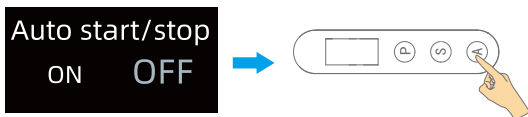
2) Мотор автоматично уповільнює хід, коли кінчик файла досягає положення 1.0 у багатфункційному режимі.

Примітка

Натисніть **(A)** ще раз для вибору або натисніть **(P)** для виходу з налаштування.

8.8 Автоматичний запуск / зупинка

1) В опції «автоматичний запуск / зупинка» натисніть **(A)**, щоб вибрати On / Off.



2) У багатфункційному режимі мотор автоматично запускається, коли файл уставляється в кореневий канал, і автоматично зупиняється, коли файл виходить із кореневого каналу.

Примітка

Натисніть **(A)** ще раз для вибору або натисніть **(P)** для виходу з налаштування.

Примітка

Утримуючи натисну кнопку на кутовому наконечнику, витягніть файл прямо назовні.

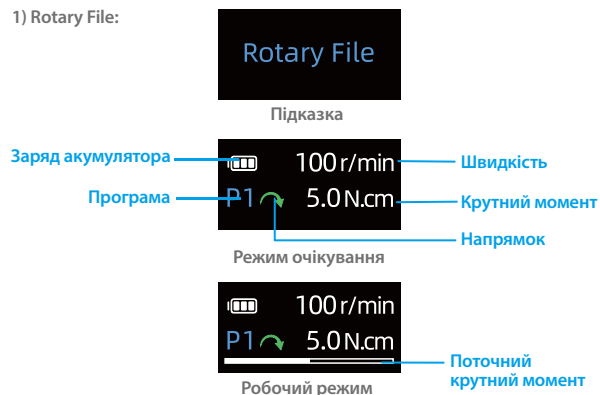
4.4.2 Режим і дисплей

Функція ендомотора дає змогу вибрати три режими роботи: Rotary File, Recipro File, Smart Pilot.

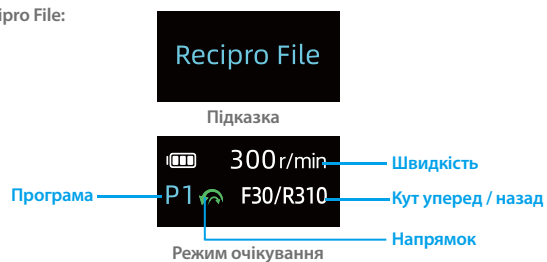
Примітка

Тривале натискання кнопки **(P)** дає змогу перемикати режими.

1) Rotary File:



2) Recipro File:



3) Smart Pilot:



Підказка

Інтерфейси режиму очікування й робочого режиму для різних програм:

Програма CW 100 r/min 3.0 N.cm

Режим очікування

Поточний крутний момент

Програма GP1 500 r/min 240°

Режим очікування

Робочий режим

Програма TR1 500 r/min 240° 1.0 N.cm

Режим очікування

Робочий режим

Поточний крутний момент

Примітка

Опис програми та її вибір наведені в розділі 4.4.3.

4.4.3 Введення та відбір програм

1) Rotary File:

- Файл обертається вперед із заданою швидкістю.
- Коли крутний момент перевищить задане значення, він автоматично увімкне реверс, доки вихідний крутний момент не складе менш ніж 60% від заданого значення, а потім відновить обертання вперед (див. розділ 4.4.5).

Примітка

Натисніть (A) ще раз для вибору або натисніть (P) для виходу з налаштування.

8.5 Реверс крутного моменту

1) В опції «реверс крутного моменту» натисніть (A), щоб вибрати On / Off.



2) У функції «ендо мотор» мотор автоматично перемикається на задній хід, коли навантаження досягає заданого граничного значення крутного моменту під час роботи мотора.

Примітка

Натисніть (A) ще раз для вибору або натисніть (P) для виходу з налаштування.

8.6 Апікальний реверс

1) В опції «апікальний реверс» натисніть (A), щоб вибрати On / Off.



2) Мотор автоматично перемикається у зворотному напрямку, коли кінчик файла досягає обраного значення ВИБОРУ ЛІКАРЯ в багатofункційному режимі.

Примітка

Натисніть (A) ще раз для вибору або натисніть (P) для виходу з налаштування.

Попередження

- Перед калібруванням під'єднайте кутовий наконечник.
- На екрані відобразиться "OK", що означає нормальну роботу виробу.
- На екрані відобразиться "NG", що вказує на неправильну роботу виробу. Будь ласка, зверніться по допомогу до місцевого дилера або безпосередньо на завод.
- Не торкайтеся файла й не натискайте на мотор, інакше калібрування не буде виконано.



8.3 Орієнтація екрана (установити домінуючу руку)

- 1) В опції «екран» натисніть , екран автоматично повернеться на 180°.


Screen
Left Right



Примітка


Натисніть  ще раз для вибору Left / Right або натисніть  для виходу з налаштування.

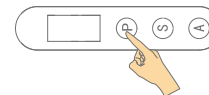
8.4 Автоматична активація

- 1) В опції «автоматична активація» натисніть , щоб вибрати On / Off.
- 2) Виріб перейде в режим глибокого сну після 3 хвилин простою, а інтерфейс можна вивести з режиму очікування, утримуючи його протягом 30 хвилин.

Auto wake up
ON OFF




- Rotary File має 5 призначених для користувача програм: P1 – P5.
- Налаштовувані параметри: швидкість (100 – 2500 r/min (об/хв)) (100 – 600, 50 кроків; 600 – 1200, 200 кроків); 1200, 1500, 2000, 2500)), крутний момент (0,6 – 5 N·cm (Н·см), 0,3 кроку).
- Натисніть кнопку  для перемикання програм.

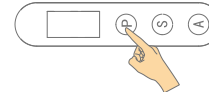


Примітка

Регулювання швидкості й крутного моменту наведено в розділі 4.4.6-1 для Rotary File.

2) Recipro File:

- Файл повертається вперед, а потім у зворотному напрямку, безперервно повторюючись.
- Крутний момент досягає заданого значення (2,0 N·cm (Н·см)), повертає у зворотному напрямку, доки крутний момент не впаде нижче ніж 60% від заданого значення, а потім відновлює рух уперед.
- Recipro File має 5 призначених для користувача програм: P1 – P5.
- Налаштовувані параметри: швидкість (150, 300, 450 r/min (об/хв)), кут уперед (30 – 330°, крок 10°), кут назад (30 – 330°, крок 10°).
- Натисніть кнопку  для перемикання програм.



Примітка

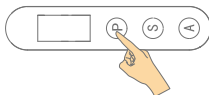
Регулювання швидкості, кута руху вперед і назад наведено в розділі 4.4.6-2 для Recipro File.

3) Smart Pilot:

- Інтелектуальний режим підготовки кореневих каналів. Наявні три етапи: CW (формування верхньої частини), GP (Glide Path) і TR (формування каналу).
- Smart Pilot має 5 програм: CW, GP1, GP2, TR1, TR2. Параметри можуть бути налаштовані користувачами.

- ① CW (формування верхньої частини): збільште верхню частину каналу, щоб полегшити лікування. Налаштовувані параметри: швидкість, крутний момент (діапазон параметрів такий же, як у Rotary File).
- ② GP (Glide Path): використовуйте тонкий файл, щоб створити Glide Path, необхідний для формування. Налаштовувані параметри: швидкість (100 – 500 r/min (об/хв) (100 кроків)), кут (три варіанти 90° / 180° / 240°; переміщення файла F90-R90-F90-R120 на 90°, переміщення файла F180-R180-F180-R270 на 180°, переміщення файла F240-R240-F240-R330 на 240°).
- ③ TR (формування каналу): змінійте розміри файлів у міру формування каналу. Файл спочатку обертається вперед, а після досягнення заданого крутного моменту здійснює зворотно-поступальний рух. Налаштовувані параметри: швидкість (100 – 500 r/min (об/хв) (100 кроків)), крутний момент спрацьовування (0.2/0.4/0.6/0.8/1.0), кут (два варіанти за бажанням: 180°/240°; переміщення файла F180-R90 на 180°, переміщення файла F240-R120 на 240°).

- Натисніть кнопку (P) для перемикання програм.



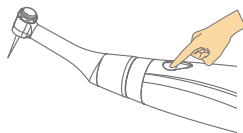
Примітка

Регулювання швидкості, крутного моменту спрацьовування, кута наведено в розділі 4.4.6-3 для Smart Pilot.

4.4.4 Початок роботи

1) Запустіть мотор

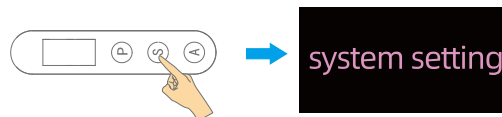
Натисніть кнопку **ON/OFF**, щоб запустити мотор, і натисніть її ще раз, щоб зупинити його.



8. Налаштування та калібрування системи

8.1 Введення налаштувань системи

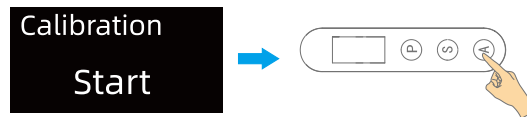
- 1) Тривале натискання (S) для входу в налаштування системи;



- 2) Натисніть (S) ще раз, щоб переключити параметри налаштування.

8.2 Калібрування

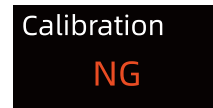
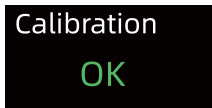
- 1) В опції «калібрування» натисніть (A), щоб розпочати процес калібрування.



- 2) Під час калібрування на екрані відображається таке (див. зображення нижче). Мотор запрацює автоматично.



- 3) Після завершення калібрування мотор перестав працювати.



7.3 Заміна акумулятора

Див. рис. 6.


Замініть акумулятор, якщо вам здається, що він розряджається занадто швидко.

- 1) Вимкніть живлення.
- 2) За допомогою пінцета зніміть гумову кришку, а потім відкрутіть гвинт.
- 3) Зніміть кришку акумуляторного відсіку.
- 4) Вийміть старий акумулятор і від'єднайте роз'єм.
- 5) Під'єднайте новий акумулятор і вставте його в наконечник мотора (вирівняйте виступну поверхню дротового роз'єму нового акумулятора з поверхнею гнізда на білому роз'ємі акумулятора, уставте та закріпіть акумулятор на місці).
- 6) Установіть кришку й закріпіть її гвинтом.

Попередження

- Використовуйте лише акумулятор, призначений для цього виробу. Використання інших акумуляторів може призвести до перегріву.
- Не використовуйте акумулятор, якщо він негерметичний, деформований, знебарвлений або якщо його етикетка відшаровується. Він може перегрітися.
- Не замінюйте акумулятор мокрими руками, оскільки це може привести до короткого замикання акумулятора й потрапляння рідини у виріб.
- Старі акумулятори треба передати на перероблення та утилізацію відповідно до місцевих правил.
- Якщо виріб не використовується протягом тривалого періоду часу, рекомендується регулярно заряджати його для технічного обслуговування. Наприклад, заряджайте виріб принаймні раз на місяць.

Попередження

- Якщо притиснути кнопку вивільнення кутового наконечника до зубів, протилежних тому, що лікується, файл може вискочити й травмувати пацієнта.
- Перед використанням запустіть інструмент поза порожниною рота, щоб переконатися, що він працює справно.
- Якщо головна кнопка виходить з ладу під час роботи, мотор можна терміново зупинити тривалим натисканням кнопки  .

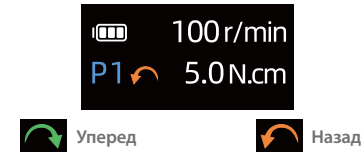
2) Напрямок обертання

Натисніть кнопку  , щоб змінити напрямок обертання файла.



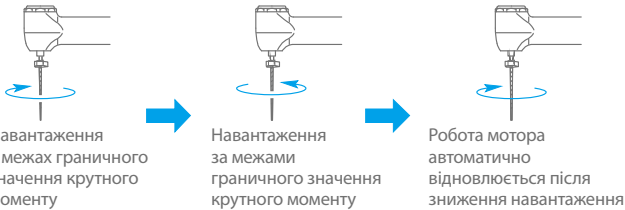
Примітка

Коли мотор обертається назад, піктограма напрямку на екрані змінює колір на помаранчевий і блимає. Звуковий сигнал подається раз на секунду.



4.4.5 Автоматичний реверс крутного моменту

Якщо під час роботи навантаження досягне заданого граничного значення крутного моменту, ендомотор автоматично почне обертальні рухи у зворотному напрямку. Після зниження навантаження ендомотор автоматично повернеться до нормального режиму обертання вперед. Автоматичний реверс крутного моменту – для Rotary File, Recipro File, програма CW у Smart Pilot. Цю функцію можна від'єднати в налаштуваннях системи.



Попередження

Не докладайте надмірних зусиль. Навіть під час використання функції реверсу крутного моменту файли можуть поламатися залежно від налаштування крутного моменту.

4.4.6 Зміна швидкості, крутного моменту й кута

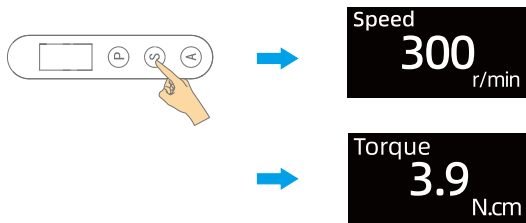
Попередження

Швидкість, крутний момент і кут не можна змінювати під час роботи наконечника мотора.

1) Rotary File:

Rotary File має P1 – P5, користувачі можуть установлювати швидкість і крутний момент. Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання для переходу до налаштування швидкості, повторне натискання для перемикання на налаштування крутного моменту.



7. Акумулятор і заряджання

7.1 Заряд акумулятора

Кількість позначок шкали показує поточний рівень заряду:



Примітка

Заряджайте акумулятор, щойно індикатор опускається до найнижчої позначки.

7.2 Заряджання акумулятора

Див. рис. 5.

1) Під'єднайте адаптер змінного струму до зарядного пристрою та під'єднайте штекер адаптера змінного струму до електричної розетки. Після завершення під'єднання індикатор на зарядному пристрої загориться.

Попередження

- Завжди використовуйте адаптер змінного струму, що входить у комплект виробу. Використання іншого адаптера змінного струму може призвести до ураження електричним струмом, несправностей, займання тощо.
- Зарядний пристрій та його адаптер змінного струму повинні розміщуватись на відстані не менше ніж 2 метри від пацієнта.
- Використовуйте зарядний пристрій лише для цього виробу (заборонено використовувати його для заряджання іншого устаткування).

2) Уставте наконечник мотора до самого кінця в зарядну базу. Індикатор (жовтий) почне блимати, і заряджання почнеться.

3) Коли акумулятор буде повністю заряджений, індикатор жовтий згасне й загориться індикатор зелений.

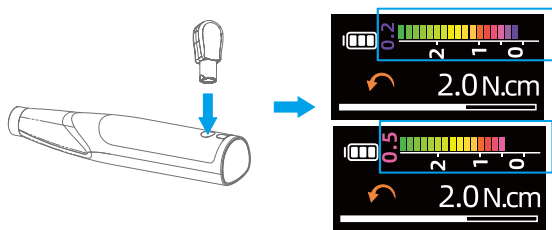
Попередження

- Не торкайтеся адаптера змінного струму, якщо під час заряджання акумулятора спостерігається спалах блискавки. Це може призвести до ураження електричним струмом.
- Не використовуйте зарядний пристрій у місцях, де він може намокнути.
- Не під'єднуйте вимірювальний дріт, тестер тощо під час заряджання виробу.
- Коли заряджання виробу закінчиться, від'єднайте адаптер змінного струму від джерела живлення та вийміть роз'єм адаптера змінного струму.

6. Перевірка справності

1) Перевірка за допомогою тестера

Під'єднайте тестер до гнізда для вимірювального дроту на задній панелі наконечника мотора. Переконайтеся, що поділки індикатора довжини каналу горять між цифрами 0.2 і 0.5.



Попередження

Якщо поділки індикатора довжини каналу не загоряються між цифрами 0.2 і 0.5, точне вимірювання неможливе. негайно припиніть використання виробу й зверніться до сервісного центру.

2) Перевірте функцію вимірювання каналу

Доторкніться загубника замком на кінці замка файла й переконайтеся, що на дисплеї виробу загоряються всі індикаторні поділки.



Попередження

Перевіряйте справність виробу перед використанням (перед кожним пацієнтом). Якщо всі індикаторні поділки не загоряються, точне вимірювання неможливе. негайно припиніть використання виробу й зверніться до сервісного центру.

Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати бажану швидкість або крутний момент (тривало натискати для швидкого налаштування).



Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

2) Recipro File:

Recipro File має P1-P5, користувачі можуть установлювати швидкість і кут. Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання **(S)** для переходу до налаштування швидкості, повторне натискання **(S)** для перемикання на налаштування кута вперед і кута назад.



Speed
300
r/min

FWD Angle
F30°

REV Angle
R30°

Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати бажану швидкість або кут (тривало натискати для швидкого налаштування).



Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

3) Smart Pilot:

Smart Pilot має CW, GP1, GP2, TR1, TR2 – п'ять програм.

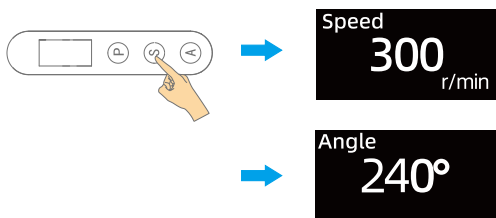
① CW (формування верхньої частини):

У цій програмі користувач може регулювати швидкість і крутний момент.
Процедура регулювання така ж, як і для Rotary File.

② GP (Glide Path):

У цій програмі користувач може регулювати швидкість і кут.
Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання **(S)** для переходу до налаштування швидкості, повторне натискання **(S)** для перемикання на налаштування кута.



Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати бажану швидкість або кут (тривало натискати для швидкого налаштування).



Примітка

- Якщо вибрано кут 90°: F90 – R90° – F90 – R120° переміщення файла.
- Якщо вибрано кут 180°: F180 – R180 – F180 – R270° переміщення файла.
- Якщо вибрано кут 240°: F240 – R240 – F240 – R330° переміщення файла.

Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбується автоматично за кілька секунд.

③ TR (формування каналу):

У цій програмі користувачі можуть регулювати швидкість, крутний момент спрацювання й кут.

Коронка або металевий протез, що торкається тканин ясен

Точне вимірювання неможливо отримати, якщо файл стикається з металевим протезом, який торкається тканин ясен. У цьому разі перед вимірюванням розширте отвір у верхній частині коронки так, щоб файл не торкався металевого протеза.

Гострі уламки на зубі

Пульпа всередині каналу

Ретельно видаліть всі гострі уламки з зуба.

Ретельно видаліть всю пульпу з каналу. Інакше точне вимірювання неможливе.

Карієс, що вражає ясна

За цих умов витік електричного струму через уражену карієсом ділянку до ясен унеможливить точне вимірювання.

Заблокований канал

Лічильник не буде рухатися, якщо канал заблокований. Відкрийте канал до самого верхівкового звуження, щоб виміряти його.

Надто сухий канал

Якщо канал дуже сухий, лічильник може не рухатися, поки він не наблизиться до верхівки. Спробуйте зволожити канал оксидолом або фізіологічним розчином.

5. EMR (електричне вимірювання довжини кореневого каналу)

Точне вимірювання неможливо отримати за умов кореневого каналу, що показані нижче.

Кореневий канал з великим апікальним отвором

Кореневий канал, який має надзвичайно великий апікальний отвір через пошкодження або неповний розвиток, неможливо точно виміряти. Результати вимірювання можуть бути меншими, ніж фактична довжина.

Кореневий канал з кров'ю, що витікає з отвору

Якщо кров витікає з отвору кореневого каналу і потрапляє на ясна, це призводить до витоків електричного струму й неможливості точного вимірювання.

Дочекайтеся повного припинення кровотечі. Ретельно очистьте внутрішню поверхню та отвір каналу, щоб видалити всю кров, а потім проведіть вимірювання.

Кореневий канал з хімічним розчином, що витікає з отвору

Точне вимірювання не може бути зроблено, якщо будь-який хімічний розчин витікає з отвору каналу. У цьому разі очистьте канал і його отвір. Важливо видалити будь-який розчин, що витікає з отвору каналу.

Зламана коронка зуба

Якщо коронка зламана й частина тканини ясен проникає в порожнину, що оточує отвір каналу, контакт між тканиною ясен і файлом призведе до витоків електричного струму й неможливості точного вимірювання. У цьому разі зміцніть зуб відповідним матеріалом, щоб ізолювати тканини ясен.

Зламаний зуб

Витік через відгалуження каналу

Зламаний зуб може призвести до витоків електричного струму, і точне вимірювання буде неможливим.

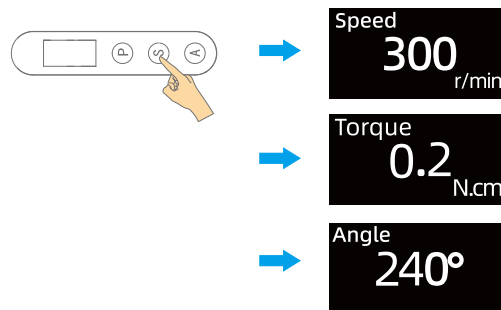
Відгалуження каналу також може призвести до витоків електричного струму.

Повторне оброблення кореня, заповненого гутаперчею

Гутаперчу треба повністю видалити, щоб усунути її ізолювальний ефект. Після видалення гутаперчі проведіть невеликим файлом по всьому отвору верхівки зуба, а потім закачайте в канал трохи фізіологічного розчину, але не допускайте його витікання.

Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання **(S)** для переходу до налаштування швидкості, повторне натискання **(S)** для перемикання на налаштування крутного моменту спрацювання й кута.



Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати кут, бажану швидкість або крутий момент спрацювання (тривало натискати для швидкого налаштування).



Примітка

- Якщо вибрано кут 180°: F180 – R90° переміщення файла.
- Якщо вибрано кут 240°: F240 – R120° переміщення файла.

Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

4.5 Функція апекс локатора

Коли вимірювальний дріт приєднаний до виробу, він автоматично переходить у режим апекс локатора. Див. рис. 4.

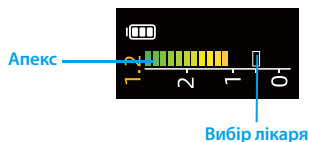
4.5.1 Під'єднайте компоненти

- 1) Під'єднайте загубник, замок файла.
- 2) Під'єднайте силіконові чохла кутового наконечника, кутовий наконечник.
- 3) Під'єднайте файл.
- 4) Під'єднайте вимірювальний дріт.

Попередження

- Закріплюючи замок файла на металевій частині файла або римера, закріпіть замок файла на металевому стрижні поруч із ручкою. Не закріплюйте його на різальній або перехідній частині файла чи римера. Це призведе до швидкого зносу файлового замка.
- Не стукайте й не зачіпайте заглушки, установлюючи їх.
- Не використовуйте пошкоджений або деформований файл.
- Не намотуйте вимірювальний дріт на виріб.

4.5.2 Дисплей



4.5.3 Вимірювання

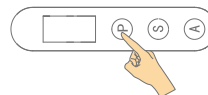
- 1) Зачепіть загубник за кутик рота пацієнта;

Попередження

- Перевірте правильність з'єднання загубника й замка файла; неправильне з'єднання призведе до неточних вимірювань.
- Загубник може викликати побічні реакції в пацієнтів з алергією на метали. Перед використанням запитайте пацієнта, чи є в нього алергія на метали.
- Не використовуйте лікарські розчини, такі як формалін, крезол або натрію гіпохлорит, так, щоб вони контактували із загубником, оскільки це може спричинити до побічних реакцій у пацієнтів.

4.8.3 Введення та відбір програм

- Це функційне доповнення: модель імітує робочі характеристики пневматичного полірувальника зубів.
- Для полірування зубів передбачено 5 призначених для користувача програм: P1 – P5.
- Налаштовані параметри: швидкість (500 – 2500 r/min (об/хв), 500 кроків).
- Натисніть кнопку **(P)** для перемикання програм.

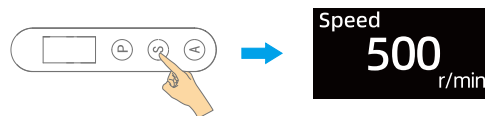


4.8.4 Початок роботи (див. розділ 4.4.4)

4.8.5 Зміна швидкості

Полірування зубів має P1 – P5, користувачі можуть установлювати швидкість. Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання **(S)** для переходу до налаштування швидкості.



Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати бажану швидкість (тривало натискати для швидкого налаштування).



Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

4.8 Функція полірування зубів

4.8.1 Під'єднайте компоненти

- 1) Під'єднайте кутовий наконечник;
- 2) Під'єднайте стоматологічну профілактичну чашку для полірування.

Попередження

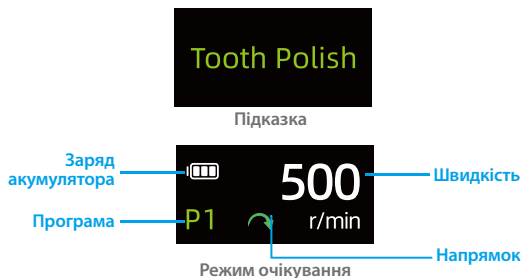
- Стрижень стоматологічних профілактичних чашок для полірування повинен відповідати вимогам до стрижня типу 1 за стандартом ISO 1797.
- Стоматологічні профілактичні чашки для полірування повинні відповідати вимогам стандарту ISO 21671:2006. Пошкоджені або деформовані стоматологічні профілактичні чашки для полірування використовувати не можна.
- Перед використанням, будь ласка, продезінфікуйте стоматологічні профілактичні чашки для полірування відповідно до інструкцій виробника. Використана стоматологічна профілактична чашка для полірування вважається медичним відходом і не може повторно використовуватись.
- Установлення й демонтаж стоматологічних профілактичних чашок повинні проводитися за повністю вимкненого мотора.
- Переконайтеся, що стоматологічні профілактичні чашки для полірування встановлені на місце, інакше це може привести до пошкодження кутового наконечника або нещасного випадку з вилітанням.

4.8.2 Режим і дисплей

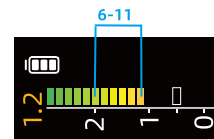
Є тільки один режим: полірування зубів.


Примітка

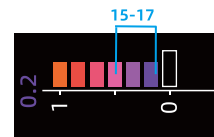
Тривале натискання  дає змогу перемикає режими.



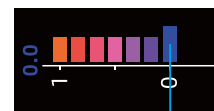
- 2) Повільно вставте вимірювальний файл у канал. Поділка в лічильнику показує місце розташування кінчика файла.



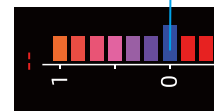
-  ... Між поділками 6 – 11 лунає повільний звуковий сигнал.




-  ... Між поділками 15 – 17 лунає швидкий звуковий сигнал.



Вибір лікаря



-  ... Пролунає тривалий звуковий сигнал, коли кінчик файла досягає або перевищує вибране значення «ВИБІР ЛІКАРЯ».

Попередження

- У деяких випадках, наприклад, якщо закупорено кореневий канал, вимірювання провести неможливо (див. розділ 5).
- Коли в кореневий канал потрапляє файл, а на екрані не відображається положення файла, можливо, виріб працює неправильно.
- Масштаб, показаний на екрані, не вказує на конкретний розмір.

Примітка

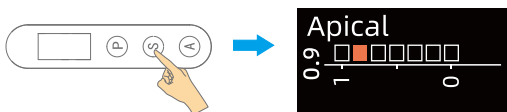
Коли вимірювальний дріт під'єднано, натисніть **(P)**, щоб перемкнути опцію на багатофункційну.

4.5.4 Установіть режим вибору лікаря

Ця функція дає змогу відзначити індивідуальну, наперед задану вихідну позицію на необхідній відстані від верхівки.

Під час установлення апікальної стрілки ВИБОРУ ЛІКАРЯ з'являється чітка візуальна й звукова індикація того, що файл досяг цього наперед заданого положення. Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: натисніть **(S)** – значок налаштування верхівки стане регульованим.



Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати вибір лікаря (тривало натискати для швидкого налаштування).



Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

Примітка

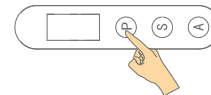
Вибір лікаря можна змінити в діапазоні від 1 до 0 з можливістю вибору положення 1.0, 0.9, 0.7, 0.5, 0.4, 0.2, 0.0.

4.6 Багатофункційність

Під'єднайте вимірювальний дріт і натисніть **(P)**, щоб перейти до багатофункційного режиму, див. рис. 3 і 4 щодо інформації про під'єднання кожного компонента.

4.7.3 Введення та відбір програм

- Імітуйте ручний перетин виступу зворотно-поступальним рухом під рівним кутом із подальшим видаленням виступу.
- Для видалення виступів передбачено 5 призначених для користувача програм: P1 – P5.
- Налаштовувані параметри: швидкість (100 – 500 r/min (об/хв), 100 кроків), кут (30 – 330°, крок 10°).
- Натисніть **(P)** для перемикання програм.



4.7.4 Початок роботи (див. розділ 4.4.4)

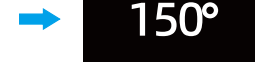
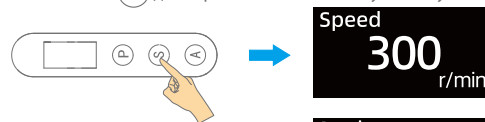
Примітка

Завдяки зворотно-поступальному руху під рівним кутом у цьому режимі зворотного обертання немає.

4.7.5 Зміна швидкості і кута

Видалення виступу має P1 – P5, користувачі можуть установлювати швидкість і кут. Виконайте такі дії, щоб налаштувати:

Крок 1: коротке натискання **(S)** для переходу до налаштування швидкості, повторне натискання **(S)** для перемикання на налаштування кута.



Крок 2: натисніть **(A)**, щоб налаштувати бажану швидкість або кут (тривало натискайте для швидкого налаштування).



Крок 3: змінене значення буде збережено автоматично. Натисніть кнопку **(P)**, щоб вийти з режиму налаштування; або вихід із режиму налаштування відбудеться автоматично за кілька секунд.

4.7 Функція видалення виступу

4.7.1 Під'єднайте компоненти

- 1) Під'єднайте кутовий наконечник
- 2) Під'єднайте файл

Примітка

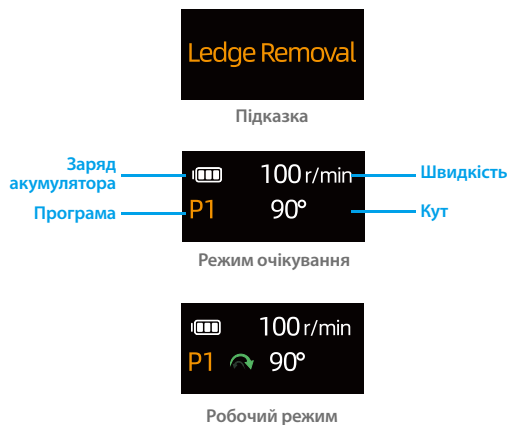
Див. розділ 4.4.1.

4.7.2 Режим і дисплей

Є тільки один режим – видалення виступу.

Примітка

Тривале натискання  дає змогу перемикати режими.



Примітка

Багатофункційними є тільки Rotary File, Recipro File і Smart Pilot.

4.6.1 Під'єднайте компоненти

- 1) Під'єднайте загубник

Попередження

Загубник повинен бути приєднаний до білого кінця вимірювального дроту. Під'єднання до сірого кінця призведе до того, що виріб не сформує петлю й не зможе виконувати вимірювання.



- 2) Під'єднайте силіконові чохла кутового наконечника, кутовий наконечник
- 3) Під'єднайте файл
- 4) Під'єднайте вимірювальний дріт

Попередження

- Не ступайте й не зачіпайте заглушки під час їх установлення.
- Переконайтеся, що з'єднувальні кінці наконечника мотора й кутового наконечника не пошкоджені.
- Не використовуйте пошкоджений або деформований файл.
- Не обмотуйте вимірювальний дріт навколо виробу.
- Переконайтеся, що файл повністю вставлений. Злегка потягніть файл, щоб переконатися, що він надійно закріплений на місці. Якщо файл установлений ненадійно, він може вислизнути й травмувати пацієнта.
- Файли – це витратні матеріали, і з часом вони зношуються. Замінійте їх до того, як вони зламаються.

4.6.2 Режим і дисплей

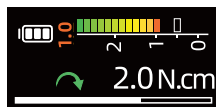
Примітка

- У режимі Rotary File під'єднайте вимірювальний дріт і натисніть  для переходу в режим Multi-Function. Режим Recipro File і режим Smart Pilot збігаються.
- Щоб перейти в інші режими багатофункційності, натисніть і утримуйте  для перемикання режимів.

1) Rotary File:



Режим очікування

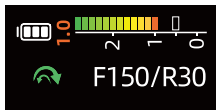


Робочий режим

2) Recipro File:



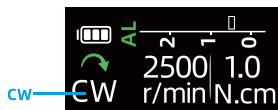
Режим очікування



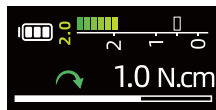
Робочий режим

3) Smart Pilot:

Інтерфейси режиму очікування й робочого режиму для різних програм:



Режим очікування



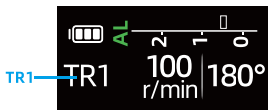
Робочий режим



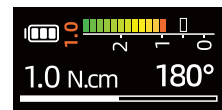
Режим очікування



Робочий режим



Режим очікування



Робочий режим

4.6.3 Введення та вибір програм (див. розділ 4.4.3)

4.6.4 Початок роботи (див. розділ 4.4.4)

4.6.5 Апікальний автоматичний реверс

Примітка

- Коли кінчик файла досягне обраного значення ВИБОРУ ЛІКАРЯ, мотор автоматично увімкне реверс, а коли кінчик файла відійде від обраного значення ВИБОРУ ЛІКАРЯ, мотор автоматично відновить обертання вперед.
- Ця функція застосовна до Rotary File, Recipro File і Smart Pilot (CW, TR) у режимі багатофункційності.
- Цю функцію можна від'єднати в налаштуваннях системи.

4.6.6 Автоматичне вповільнення

Примітка

- Коли кінчик файла досягне положення "1", мотор автоматично сповільнить роботу.
- Ця функція застосовна до Rotary File і Smart Pilot (CW) у режимі багатофункційності.
- Цю функцію можна від'єднати в налаштуваннях системи.

4.6.7 Автоматичний запуск / зупинка

Примітка

- Мотор автоматично запуститься, коли кінчик файла досягне положення "2", і автоматично зупиниться, коли кінчик файла вийде з кореневого каналу за межі положення "2".
- Ця функція застосовна до Rotary File, Recipro File і Smart Pilot в режимі багатофункціональності.
- Цю функцію можна вимкнути в налаштуваннях системи.

4.6.8 Встановіть режим ВИБОРУ ЛІКАРЯ і змініть швидкість, крутний момент і кут

Натисніть (S), щоб перейти до налаштування швидкості, натисніть (S) ще раз, щоб перемкнутися між крутним моментом, кутом та вибором лікаря.

1) Установіть режим вибору лікаря (див. розділ 4.5.4)

2) Зміна швидкості, крутного моменту й кута (див. розділ 4.4.6)