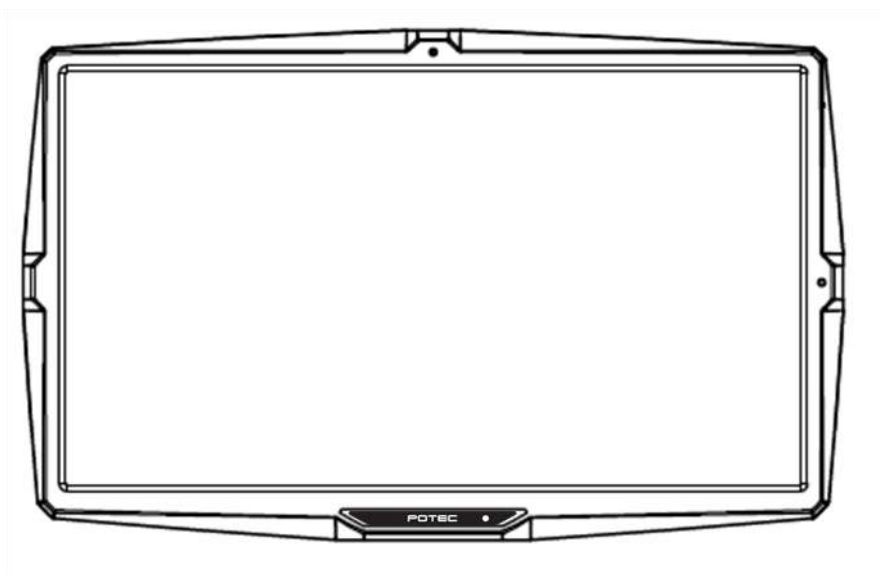


# POTEC

## Керівництво користувача

Офтальмологічна цифрова таблиця знаків

PLC-9000/PLC-9000pola



---

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

Прочитайте уважно перед використанням

# ВАЖЛИВЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

Електромагнітні хвилі, викликані переносними персональними телефонами, передавачами, радіокерованими іграшками та ін., можуть викликати відмови в роботі виробу. Обов'язково уникайте наявності поблизу виробу предметів, що впливатимуть на його роботу.

Інформація в цій публікації була ретельно перевірена та вважається повністю достовірною на момент публікації. Однак компанія POTES не несе жодної відповідальності за можливі помилки чи неточності або будь-які негативні наслідки, які виникають внаслідок використання інформації, що міститься в цьому документі.

Компанія POTES залишає за собою право в будь-який час і без попереднього повідомлення вносити зміни в продукцію або технічні характеристики виробу, і оновлення цієї документації, для відображення таких змін непотрібне.

Для країн ЄС

Наступна позначка, назва та адреса Уповноваженого представника свідчать про відповідність приладу Директиві 93/42/ЄЕС.



**Authorized Representative:**  
**Medical Device Safety Service GmbH**  
Schiffgraben 41, D-30175  
Hannover, Germany



**Уповноважений представник в Україні**  
**ТОВ «АЙ ПІ МЕДІКАЛ»**

**Адреса:** в'їзд Мовчанівський, б. 3 оф. 1,  
м. Харків, 61001, Україна

**Телефон:** +38 067 718 4906

**E-mail:** office@ipmedical.com.ua

**Сайт:** www.ipmedical.com.ua

**Виробник:**

POTES CO., LTD., 40-4, Techno 2-ro, Yuseong-gu,  
Daejeon, 34015, Korea

ПОТЕК Ко., Лтд., 40-4, Техно 2-ро, Юсенго-гу,  
Дайджеон, 34015, Корея



**POTES**

---

© 2025 POTES Co., Ltd.

40-4, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34015, KOREA

Усі права захищено.

За законами про авторське право цей посібник не можна копіювати повністю або частково без попередньої письмової згоди компанії POTES Co., Ltd.

# ЗМІСТ

<b>ВАЖЛИВЕ ПОВІДОМЛЕННЯ</b> .....	2
<b>ЗМІСТ</b> .....	3
1. Інформація про безпеку .....	4
2. Вступ .....	12
3. Конфігурація .....	14
4. Встановлення.....	19
5. Введення та використання програми .....	20
6. Змінити канал дистанційного керування.....	21
7. Налаштування приладу .....	22
8. Функція маски .....	24
9. Функція діаграми ETDRS.....	27
10. Функція дзеркала.....	28
11. Функція діаграми CTRS.....	28
12. Функція реверсу чорно/білої діаграми.....	29
13. Функція діграми астигматизму .....	30
14. Функція діаграми віяло і блок.....	31
15. Функція червоно-зеленої діаграми .....	32
16. Функція діаграма поляризація .....	35
17. Функція тест Меддокс.....	37
18. Von Функція діаграми фон Грефе.....	38
19. Функція тесту на гетерофорію .....	41
20. Функція « CROWDING » .....	42
21. Функція слайд .....	42
22. Функція відтворення відео .....	44
23. Функція показу зображень.....	46
24. Функція WiFi .....	47
25. Технічне обслуговування та ремонт .....	50
26. Специфікація .....	52
27. Комплектуючі .....	53

# 1. Інформація про безпеку

---

Додаткове обладнання, підключене до аналогових та цифрових інтерфейсів, повинно бути сертифіковане за відповідними стандартами IEC (наприклад, IEC 60950-1 для обладнання обробки даних та IEC 60601-1 для медичного обладнання). Крім того, всі конфігурації повинні відповідати системному стандарту EN 60601-1:2006, пункт 16. Кожен, хто підключає додаткове обладнання до частини входу або виходу сигналу, конфігурує медичну систему і несе відповідальність за відповідність системи вимогам системного стандарту IEC 60601-1:2005, пункт 16. У разі сумнівів зверніться до відділу технічного обслуговування або до уповноваженого представника.



Перед початком експлуатації пристрою необхідно ретельно ознайомитися з правилами техніки безпеки та процедурами експлуатації.

Пристрій відповідає стандарту ISO 10938 (Офтальмологічна оптика — Діаграми для вимірювання гостроти зору — Печатні, проєкційні та електронні).

### 1.1.1.Значення попереджувальних знаків


Якщо ви бачите будь-які попередження або застереження, надруковані на етикетках з попередженнями, дотримуйтесь інструкцій з безпеки, наведених у цьому посібнику. Ігнорування таких застережень або попереджень під час роботи з виробом може призвести до травм або нещасних випадків.

Перед використанням цього виробу обов'язково прочитайте та повністю зрозумійте посібник. Зберігайте цей посібник у легкодоступному місці.

Застереження	Опис
 WARNING	Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо не буде врахована, може призвести до смерті або серйозного травмування вас або інших осіб.
 CAUTION	Вказує на небезпечні ситуації, які, якщо не враховувати, можуть призвести нанесення до незначної або помірної шкоди вами або іншим особам, а також може призвести до пошкодження обладнання.
NOTE	Використовується для підкреслення важливості інформації.





### 1.1.2.Символи маркування на приладі












Символ	Опис
	Застереження
	Символи I та O на вимикачі живлення відповідно вимкнути та вимикнути
	CE Маркіровка
	Змінний струм
	Захисне заземлення (замикання на землю)
	Дивіться інструкцію з експлуатації
	Зверніться до інструкції
	Виробник
	Уповноважений представник у Європейському співтоваристві
	Серійний номер
	Медичний пристрій
	Дата виготовлення







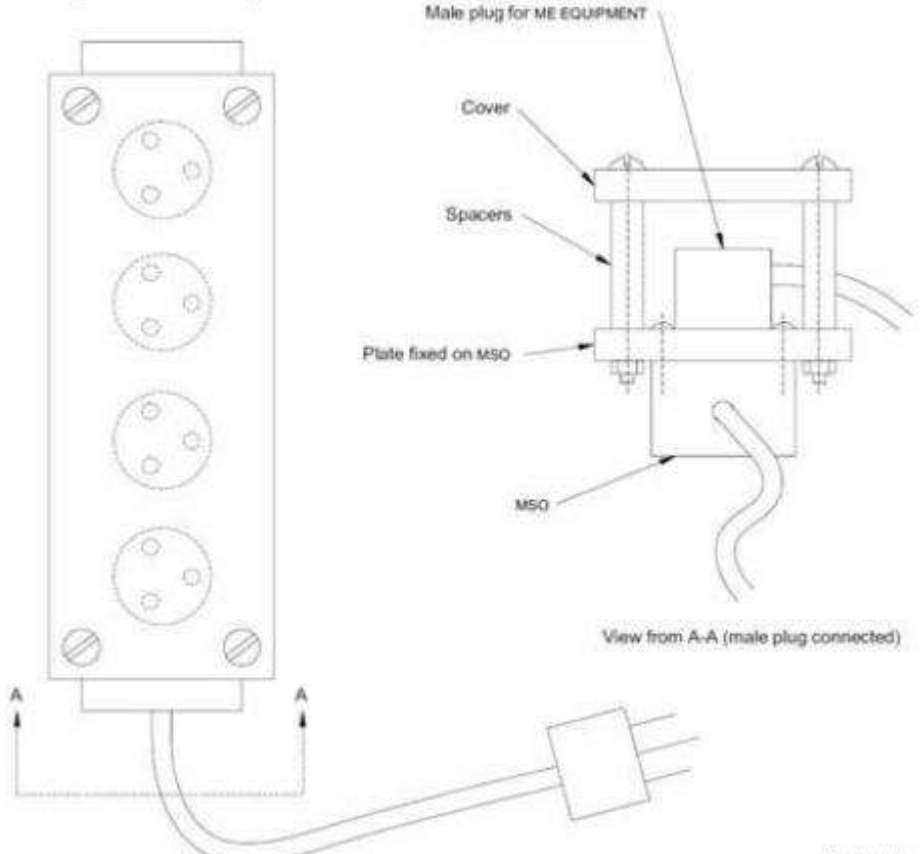
	<p>Утилізація приладу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Наявність закресленого символу сміттового контейнера на виробі означає, що виріб відповідає Європейській Директиві 2002/96/ЕС.</li> <li>● Всі електричні та електронні вироби слід утилізувати окремо від побутових відходів через спеціальні пункти збирання, призначені урядом або місцевими органами влади.</li> <li>● Правильна утилізація пристрою допоможе запобігти потенційним негативним наслідкам для навколишнього середовища та здоров'я людей.</li> <li>● Щоб отримати більш детальну інформацію стосовно утилізації старого пристрою, зверніться до відповідної служби у вашому місті, до служби видалення відходів або до уповноваженого представника, де ви придбали виріб</li> </ul>
	<p>Зберігати в сухому місці</p>
	<p>Вказує правильне вертикальне положення вантажу</p>
	<p>Крихкий</p>
	<p>Не складайте більше 4 коробок</p>
	<p>Не використовуйте ручні гачки</p>
	<p>Температура від -40 °С до 70 °С</p>
	<p>Вологість повітря від 10% до 95% відносної вологості</p>
	<p>Тиск повітря від 500 гПа до 1060 гПа</p>
	<p>Поводитися обережно</p>

### 1.1.3. Заходи безпеки


### 1.1.4. Перед використанням

 WARNING	<p>Якщо стався серйозний випадок, пов'язаний з пристроєм, повідомте про це POTES</p>
 WARNING	<p>Експлуатуйте прилад тільки з джерелом живлення, зазначеним на табличці з технічними даними. В іншому випадку це може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.</p>
 WARNING	<p>Перед підключенням або відключенням кабелів обов'язково вимкніть вимикач живлення. Також не торкайтеся їх мокрими руками. Інакше ви можете отримати удар струмом, що може призвести до смерті або серйозних травм.</p>
 WARNING	<p>Щоб уникнути ризику ураження електричним струмом, це обладнання слід підключати тільки до електромережі із захисним заземленням.</p>

 WARNING	Не модифікуйте це обладнання без дозволу виробника.
 CAUTION	Цей прилад постачається з заземленим кабелем живлення. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, завжди підключайте кабель до заземленої розетки.
 WARNING	Ніколи не розбирайте та не модифікуйте цей прилад, оскільки це може призвести до пожежі або ураження електричним струмом. Крім того, оскільки цей прилад містить високовольтні та інші небезпечні деталі, дотик до них може призвести до смерті або серйозних травм.
 CAUTION	Не використовуйте цей пристрій для будь-яких інших цілей, крім тих, для яких він призначений. Цей продукт є медичним пристроєм і може використовуватися тільки за призначенням. ROTEC не несе відповідальності за нещасні випадки або несправності, спричинені неправильним використанням.
 CAUTION	Управління обладнанням повинно здійснюватися відповідно до інструкцій. Управління, яке вимагає технічних навичок, може здійснюватися тільки компанією ROTEC або особою з відповідною кваліфікацією.
 CAUTION	Не допускайте ударів і падінь приладу. Прилад може бути пошкоджений при сильному ударі. Удар може пошкодити функції приладу. Поводьтеся з ним обережно.
 CAUTION	Цей виріб є медичним пристроєм і може використовуватися тільки кваліфікованим персоналом, який пройшов відповідне навчання, або під наглядом такого персоналу.
 CAUTION	При кріпленні пристрою до стіни необхідно вибрати місце, яке є достатньо міцним, щоб витримати вагу пристрою.
 CAUTION	Встановіть пристрій у місці, яке відповідає умовам експлуатації, зазначеним у інструкції з експлуатації. Уникайте місць поблизу горючих матеріалів або місць, що піддаються впливу прямих сонячних променів, дощу тощо, і встановлюйте пристрій у сухому місці, захищеному від пилу. Прямі сонячні промені або дуже яскраве внутрішнє освітлення можуть впливати на вимірювання.
 CAUTION	Не використовуйте кабелі та аксесуари, які не передбачені для пристрою, оскільки це може збільшити викид електромагнітних хвиль від пристрою або системи та погіршити захист пристрою від електромагнітних впливів.
 CAUTION	Не розташовуйте обладнання у спосіб, що ускладнює відключення пристрою. (З'єднувач приладу або роз'єм для від'єднання)

 CAUTION	<p>Не розміщуйте блок розеток для системи PLC-9000 (pola) близько до підлоги, щоб запобігти проникненню рідини та пошкодженню виробу</p>
 CAUTION	<p>Система PLC-9000 (pola) має бути під'єднана до призначеної одиничної розетки, а не через додатковий блок розеток або подовжувач.</p>
 CAUTION	<p>Максимальне допустиме навантаження на кожну розетку, яка використовується для системи PLC-9000 (pola), не повинно бути меншим за 100 ВА.</p>
 CAUTION	<p>Якщо не медичні електричні пристрої (наприклад, відеомонітор, ІТ обладнання та ін.), з'єднані з PLC-9000 (pola), безпосередньо підключаються до розетки, можливо отримати удар від струм дотику через те, що не забезпечено цілісність заземлення.</p>
 CAUTION	<p>Блок розеток має бути заземлений та відповідати вимогам IEC 60884-1</p>
 CAUTION	<p>Підключення штекера має бути можливим лише з використанням інструмента. (Див. мал. нижче.)</p>  <p style="text-align: right;">IEC 246305</p>




### 1.1.5. Під час використання

 WARNING	<p>У разі виникнення будь-якої з наведених нижче ситуацій негайно вимкніть вимикач живлення, від'єднайте кабель живлення від розетки змінного струму та зверніться до</p>
---	---

	<p>уповноваженого представника, у якого ви придбали цей прилад.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При появі диму, дивного запаху або ненормального звуку.</li> <li>- При потраплянні рідини всередину приладу або потраплянні металевого предмета через отвір.</li> <li>- При падінні виробу або пошкодженні його корпусу.</li> </ul>
 WARNING	Не використовуйте пристрій мокрими руками.
 WARNING	Використовуйте пристрій у межах стандартної потужності, зазначеного на табличці з технічними даними.
 CAUTION	Не використовуйте пристрій одночасно з іншим електронним обладнанням, щоб уникнути електромагнітних перешкод у роботі пристрою.
 CAUTION	Не використовуйте пристрій поблизу, на або під іншим електронним обладнанням, щоб уникнути електромагнітних перешкод у роботі пристрою.
 CAUTION	Не використовуйте прилад в одній кімнаті з іншим обладнанням, таким як апарати штучного дихання, інше обладнання, яке має значний вплив на життя пацієнта в результаті лікування, або інше вимірювальне чи лікувальне обладнання, яке використовує слабкий електричний струм.
 CAUTION	Не використовуйте прилад в одній кімнаті з іншим обладнанням, таким як апарати штучного дихання, інше обладнання, яке має значний вплив на життя пацієнта в результаті лікування, або інше вимірювальне чи лікувальне обладнання, яке використовує слабкий електричний струм.
 CAUTION	<p>Дотримуйтесь умов експлуатації, зазначених в інструкції з експлуатації.</p> <p>Температура: від +10 °C до +40 °C.</p> <p>Вологість: від 30% до 90% відносної вологості.</p> <p>Атмосферний тиск: від 800 до 1060 гПа.</p>
NOTE	Вплив прямих сонячних променів або дуже яскравого внутрішнього освітлення може вплинути на результати вимірювань.
NOTE	Перед використанням пристрою прочитайте цю інструкцію, ознайомтеся з принципом роботи та правилами безпеки.
NOTE	Після увімкнення живлення не вимикайте його, поки обладнання не завершить ініціалізацію.
NOTE	Якщо живлення увімкнено або вимкнено режим енергозбереження, вимірюйте після стабілізації яскравості РК-дисплея.
NOTE	Встановіть рівень очей пацієнта відповідно до висоти РК-дисплея.

NOTE	Не допускайте появи плям або відбитків пальців на РК-дисплеї.
NOTE	Не тріть і не дряпайте поверхню РК-дисплея гострими предметами..
NOTE	Не використовуйте пульт дистанційного керування, поки діаграма не буде повністю відтворена.
NOTE	РК-дисплеї можуть мати різні відтінки для кожного пристрою, залежно від виробника.

### 1.1.6.Після використання

 WARNING	Це обладнання має вбудований акумулятор, який може спричинити забруднення навколишнього середовища, якщо його не утилізувати належним чином. Дотримуйтесь місцевих нормативних вимог та методів утилізації щодо утилізації або переробки компонентів пристрою.
 WARNING	При запиті на ремонт компонента сервісний персонал надасть інформацію, таку як перелік деталей, технічні характеристики та процедури виправлення для продукту.
 CAUTION	Зберігайте обладнання в місці, яке відповідає умовам зберігання, зазначеним в інструкції з експлуатації. Температура: від -10 °C до +55 °C. Вологість: від 10% до 95% відносної вологості. Атмосферний тиск: від 700 до 1060 гПа.  Примітка: Умови зберігання означають, що зразок не захищений, готовий до роботи, джерело живлення не підключено.
NOTE	Якщо ви залишаєте PLC-9000/PLC-9000pola без використання протягом тривалого часу, відключіть джерело живлення та накрийте пристрій пилозахисним чохлом.
NOTE	Вимкніть вимикач живлення, що знаходиться на пристрої, та від'єднайте шнур живлення.
NOTE	Потягніть за шнур, щоб витягнути шнур живлення, або прикладіть надмірне зусилля.
NOTE	Обов'язково тримайте пристрій у чистому стані
NOTE	Якщо ви протираєте поверхню пристрою органічними розчинниками, такими як ацетон і бензол, існує ризик пошкодження пристрою.
NOTE	Якщо пульт дистанційного керування не використовується протягом тривалого часу, вийміть з нього батарею.
NOTE	У місці зберігання слід дотримуватися таких вимог.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не повинно бути вологи та вібрації.</li> <li>- Не повинно бути токсичних газів або рідин.</li> <li>- Місце повинно бути рівним, без нахилу.</li> </ul>
NOTE	Якщо вам потрібно перемістити пристрій, не робіть цього, коли шнур живлення підключений.

### 1.1.7. Технічне обслуговування

NOTE	Очистіть зовнішню поверхню виробу та РК-дисплей м'якою сухою тканиною.
NOTE	Акумулятор не може бути замінений користувачем. Для заміни літєвої кнопкової батареї зверніться до виробника.
NOTE	Якщо ви не використовуєте PLC-9000/PLC-9000pola протягом тривалого часу, від'єднайте джерело живлення та накрийте прилад пилозахисним чохлом.
NOTE	Не використовуйте органічні розчини, такі як розчинник, бензол тощо, для очищення поверхні цього приладу. Це може пошкодити прилад.

## 2. Вступ

---

### 2.1.1.Цільове призначення

Цей прилад (LCD Chart, PLC-9000/PLC-9000pola) відображає таблиці гостроти зору для вимірювання суб'єктивної рефракційної сили ока людини (тобто вимірювання гостроти зору).



NOTE	Цей пристрій експлуатується кваліфікованим персоналом, який має достатню підготовку, або під наглядом такого персоналу.
------	---



### 2.1.2.Класифікація

- (1) Класифікація обладнання: Клас I / Правило 13 (MDR, Додаток VIII)
- (2) Тип захисту від ураження електричним струмом: Обладнання класу I
- (3) Ступінь захисту від ураження електричним струмом: Немає
- (4) Ступінь захисту від проникнення води, як детально описано в діючому виданні IEC 529:IP20
- (5) Метод стерилізації або дезінфекції, рекомендований виробником: Немає
- (6) Ступінь безпеки або застосування у присутності легкозаймистої суміші анестетика з повітрям, киснем або закисом азоту: Обладнання не підходить для використання в присутності легкозаймистої суміші анестетика з повітрям, киснем або закисом азоту
- (7) Режим роботи: Безперервна робота

### 2.1.3.Особливості

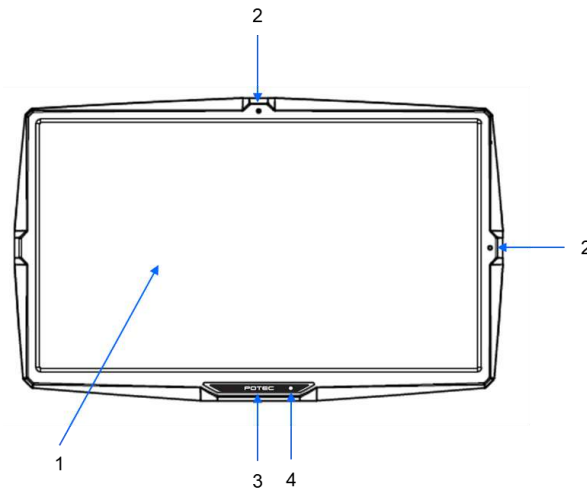
- (1) Може вимірювати астигматизм, перевіряти бінокулярні балансові тести, тестування на невідповідність фіксації, визначення зливання, перевіряти стереозору за допомогою лише одного обладнання
- (2) LCD-монітор пов'язаний з використанням комп'ютерної графіки для обробки спеціальних діаграм (оптосимволів) таблиці від на відстані 1 м до 8 м напроти пацієнтом.
- (3) Ефективно працює під час перевірки зору, якщо пацієнт не рухається.
- (4) Можливе підключення до зовнішніх пристроїв за допомогою роз'єму RS-232.
- (5) PLC-9000/PLC-9000pola — це LCD-модуль для застосування, спеціальної діаграми для відображення червоного та зеленого кольорів.

 CAUTION	Не використовуйте цей пристрій для будь-яких інших цілей, крім тих, для яких він призначений. ROTEC не несе відповідальності за аварії або несправності, спричинені неправильним використанням.
 CAUTION	Управління обладнанням повинно здійснюватися відповідно до інструкцій, наведених в інструкції з експлуатації або сервісному

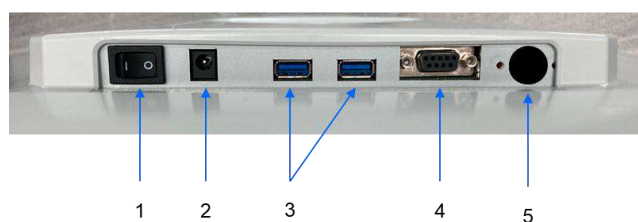
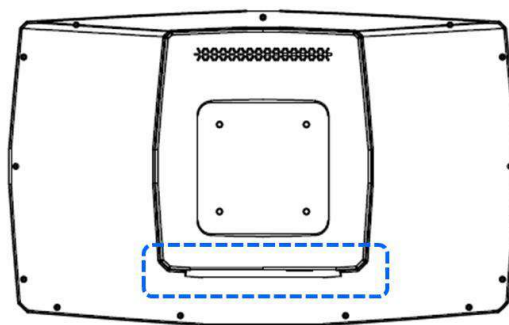
	посібнику. Управління, яке вимагає технічних навичок, може здійснюватися тільки компанією ROTEC або особою з відповідною кваліфікацією.
 CAUTION	Не використовуйте порт RS-232C для будь-яких інших цілей, пов'язаних з кібербезпекою.
 CAUTION	Не торкайтеся одночасно SIP/SOP і пацієнта.

## 3. Конфігурація

### 3.1.1. Основний блок



No	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
1	LCD Екран монітора	Відображення діаграми для тестування за допомогою графічної комп'ютерної обробки
2	Тест Maddox LED	Джерело світла, що використовується під час перевірки MADOX (горизонтальне, вертикальне)
3	Світлодіодний індикатор стану	Індикатор для відображення логотипу, індикатор режиму енергозбереження, індикатор перезавантаження
4	Вікно прийому ІЧ сигналу	Приймач інфрачервоних сигналів від пульта дистанційного керування



No	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
1	Вимикач живлення	Перемикач для вмикання та вимикання живлення
2	Вхід адаптера	Вхідна потужність адаптера
3	USB	Використовується для додаткових функцій (оновлення програмного забезпечення, відтворення відео)
4	RS-232	Послідовний порт для зв'язку з PDR-7000
5	Порт розширення (опція)	Для перевірки стану пристрою

Якщо ви хочете підключити порти вхідного/вихідного сигналу та інші пристрої, які повинні відповідати стандартам IEC (IEC60950 для IT-обладнання, IEC60601 для медичного обладнання)

У разі сумнівів зверніться до POTEС або вашого офіційного дистриб'ютора.

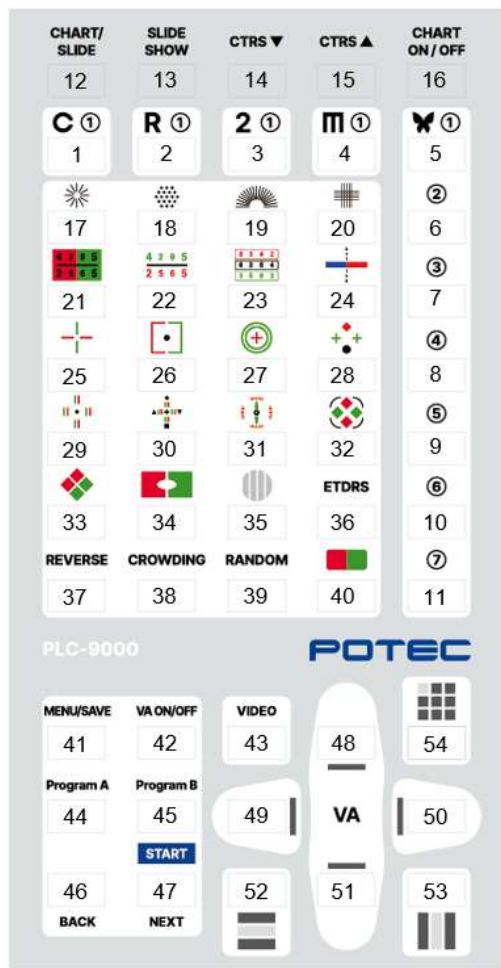
### 3.1.2. Пульт дистанційного керування

#### 3.1.3. Конфігурація

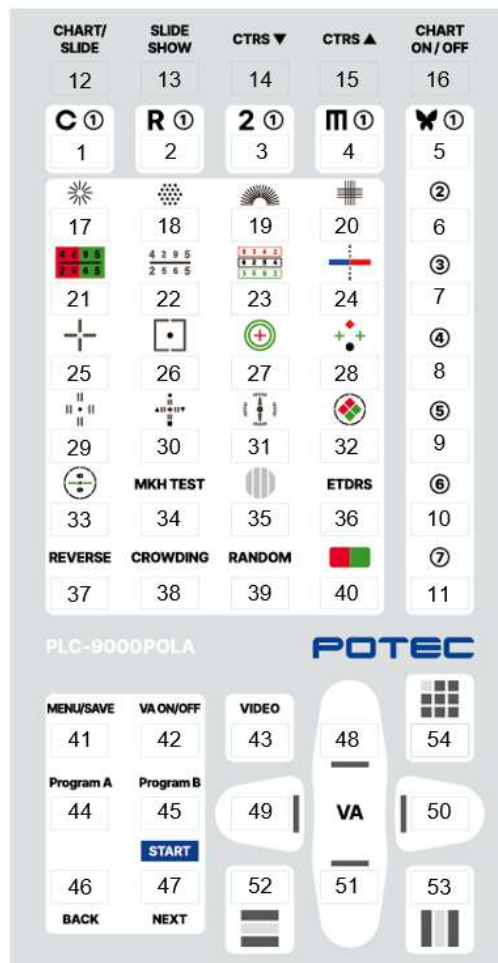


No	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
1	Кнопки	Таблиці для перевірки гостроти зору, маски та тести бінокулярного зору, відео та зображення, функції енергозбереження, кнопки функцій меню
2	Вікно ІЧ сигналу	Вікно для передачі інфрачервоних сигналів на основний блок на пульті дистанційного керування
3	Кришка акумулятора	Розташовані на задній панелі пульта дистанційного керування, встановлюються батарейки (розмір AA)

### 3.1.4.Кнопки



PLC-9000



PLC-9000pola

Примітка. PLC-9000 використовує червоно-зелений тип для функції діаграми (№ 21 ~ 34)

PLC-9000pola використовує поляризаційний тип для функції діаграми (№ 21 ~ 34)

No	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
1	Кнопка «кільце Ландольта»	Відображає таблицю кільця Ландольта
2	Кнопка «Алфавіт»	Відображає таблицю алфавіт
3	Кнопка «Цифри»	Відображає таблицю цифри
4	Кнопка «Снеллена»	Відображає таблицю Снеллена
5	Кнопка «Дитячі символи»	Відображає таблицю дитячі символи
6	Кнопка тесту зору № 2	Відображає діаграму № 2 зі звичайної діаграми
7	Кнопка тесту зору № 3	Відображає діаграму № 3 зі звичайної діаграми

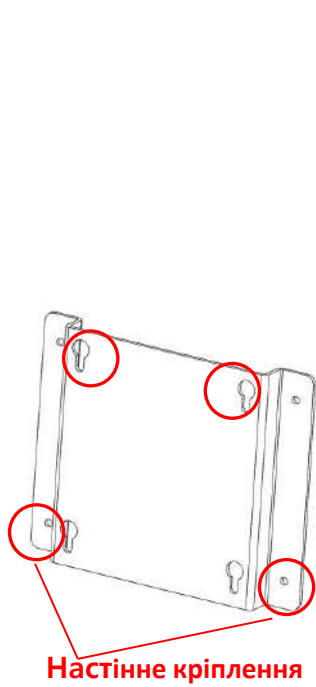
№	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
8	Кнопка тесту зору № 4	Відображає діаграму № 4 зі звичайної діаграми
9	Кнопка тесту зору № 5	Відображає діаграму № 5 зі звичайної діаграми
10	Кнопка тесту зору № 6	Відображає діаграму № 6 зі звичайної діаграми
11	Кнопка тесту зору № 7	Відображає діаграму № 7 зі звичайної діаграми
12	Кнопка Діаграма/Слайд	Відображає тест на дальтонізм, діаграму Амслера тощо
13	Кнопка ПОКАЗАТИ СЛАЙД	Запустити слайд-шоу зображень, збережених на пристрої
14	Кнопка CTRS▼	Знизити контрастність діаграми покроково
15	Кнопка CTRS▲	Збільшує контрастність діаграми покроково
16	Кнопка ВКЛ/ВИКЛ ДІАГРАМИ	Увійти або вийти з режиму енергозбереження
17	Кнопка таблиці астигматизму	Відображає таблицю астигматизму
18	Кнопка діаграми точок	Відображає діаграму точок
19	Кнопка діаграми Fan&Block	Відображає діаграму Fan&Block
20	Кнопка перехресної сітки діаграми	Відображає діаграму з перехресними сітками
21	Кнопка діаграми фон Грефе	Відображає діаграму фон Грефе
22	Кнопка Балансу розміщення діаграми	Відображає діаграму балансу розміщення
23	Кнопка червоно-зеленої дихроматичної таблиці	Відображає червоно-зелену дихроматичну діаграму
24	Кнопка діаграми Торінгтон/Крапка	Відображає діаграму Торінгтон/ Крапка
25	Кнопка диаграммы фория	Отображает диаграмму фории
26	Кнопка діаграми вертикального збігу	Відображає діаграму вертикального збігу
27	Кнопка діаграми Шобера	Відображає діаграму Шобера
28	Кнопка діаграми Ворта	Відображає діаграму Ворта (W4D)
29	Кнопка стереограми	Відображає стереографіку
30	Кнопка стереограми 2	Відображає стереографіку 2
31	Кнопка діаграми годинника	Відображає діаграму годинникових стрілок
32	Кнопка двоколірної шкали балансу	Відображає діаграму Дуохромний баланс
33	Mallett-horizontal chart button	Displays Mallett-horizontal chart

<b>№</b>	<b>НАЗВА</b>	<b>ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ</b>
34	Кнопка тестування МКН	Відображає діаграму тесту МКН
35	Кнопка діаграми контрастної решітки	Відображає діаграму контрастної решітки
36	ETDRS	Відображає таблицю ETDRS
37	REVERSE	Перемикає діаграму на чорно-білу
38	CROWDING	Відображає меню діаграми «скупченості»
39	RANDOM	Використовується для випадкового встановлення та подання цілей
40	Червоно-зелений фільтр	Застосувати червоно-зелений фільтр до діаграми
41	Menu/Save	Увійти в меню налаштувань, Зберегти налаштування
42	VA ON/OFF	Відобразити або приховати VA INDEX
43	VIDEO	Увійти в режим відео
44	Програма А	Відображення попередньо збережених діаграм
45	Програма В	Відображення попередньо збережених діаграм
46	BACK	Вихід з меню налаштувань без збереження
47	NEXT (START)	Перейти до наступного діаграми в режимі програми, Відтворити відео
48	Mask up	Перемістити маску вгору
49	Mask left	Перемістити маску вліво
50	Mask right	Перемістити маску вправо
51	Mask down	Перемістити маску вниз
52	Horizontal Mask	Запустити горизонтальну маску
53	Vertical Mask	Запустити вертикальну маску
54	Single Mask	Запустити Одну маску

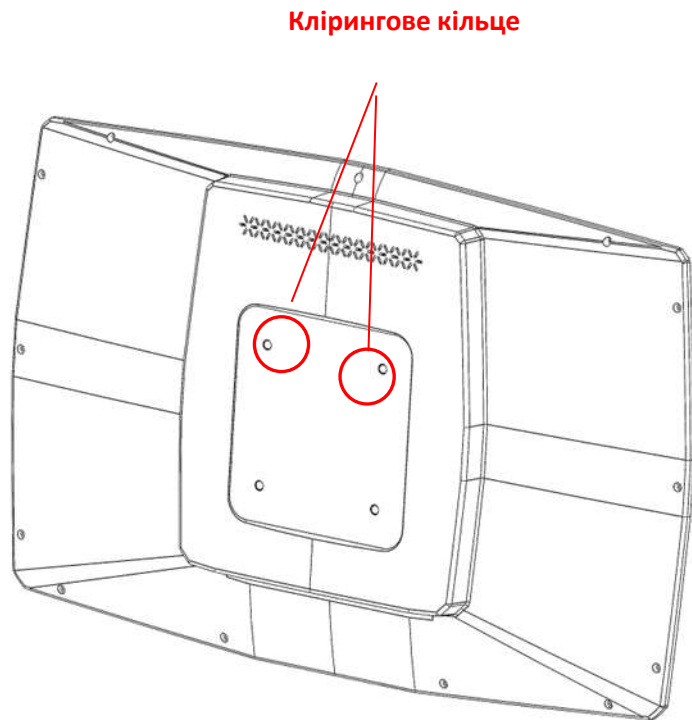
## 4. Встановлення

---

- Використовуйте наданий нарізний гвинт при фіксації виробу за допомогою кронштейна для настінного кріплення.
- Визначивши місце розташування діаграми, встановіть кронштейн на стіні. (Довідка, відмічене розташування кронштейна для настінного кріплення рис. 1)



<Малюнок 1>



<Малюнок 2>

## 5. Введення та використання програми

---

### 5.1.1. Як ввести програму користувача

### 5.1.2. Як ввести програму користувача А

- Якщо ви утримуєте кнопку Program A (Програма А) більше ніж на 3 секунди, світлодіод передньої частини двічі блимне та відобразить діаграму «С»
- Виберіть потрібну діаграму та натисніть кнопку NEXT (ДАЛІ), тоді світлодіод спереду блимне один раз.
- Ви можете повторювати вказаний вище процес скільки потрібно. (Загалом можна ввести 40 програм)  
- Кнопка програми -> кнопка діаграми -> кнопка NEXT -> кнопка діаграми -> кнопка NEXT -> кнопка діаграми -> кнопка NEXT .....
- Якщо ви хочете перевірити попередню програму під час введення нової, ви можете перевірити попередню під час натискання NEXT (ДАЛІ).
- Якщо натиснути кнопку Program A (Програма А) один раз, світлодіод передньої частини двічі блимне, і нова програма буде збережена.

NOTE	Якщо ви не натиснете кнопку Program A (Програма А), програма не буде збережена (якщо ви вимкнете та увімкнете прилад, програму буде видалено).
NOTE	На момент доставки діаграма введена до програми користувач А відповідно до схеми пульта управління.

### 5.1.3. Як ввести програму користувача В

- Для введення програми користувача В використовується така сама процедура як і для введення програми А тільки при виборі кнопки В.

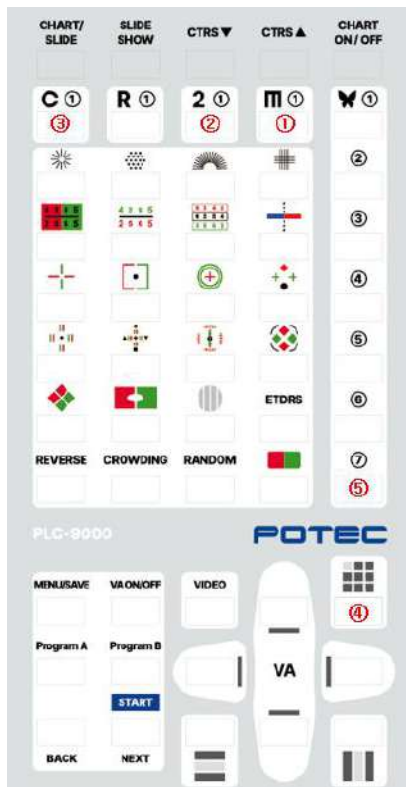
NOTE	За заводськими налаштуваннями В без попередньо встановленою програмою
------	---

### 5.1.4. Як користуватися збереженими програмами

- Коли ви натискаєте Program A (Програма А) або Program B (Програма В) з'являється перша діаграма вибраної програми.
- Коли ви натискаєте кнопку Next (Далі), ви можете перейти до наступної діаграми.
- Коли ви натискаєте Back (Назад), ви можете перейти до попередньої діаграми.
- Коли ви зробите вибір, завершить User program call (Виклик програми користувача).

NOTE	Якщо в меню користувача «Налаштування» опція «Зв'язок з ПК» не може бути «Програма А» або «Програма Б». Використовується тільки кнопка «Зв'язок з ПК».
------	--

## 6. Змінити канал дистанційного керування



### 6.1.1. Основне налаштування

- На пульті дистанційного управління та на час доставки є канали A ~ E, всі канали встановлені на канал "A"

### 6.1.2. Метод перевірки каналу між пультом дистанційного керування та приладом

- Користувач трічі поспіль натискає кнопку "①"

Коли пристрій отримує його, пристрій повідомляє про свій поточний канал, блимаючи світлодіодом спереду (A=1, B=2, C=3, D=4, E=5).

- Якщо користувач трічі поспіль натисне кнопку «②», пристрій сповістить про канал, встановлений на пульті дистанційного керування, шляхом мигання світлодіода на передній панелі (A=1, B=2, C=3, D=4, E=5)

### 6.1.3. Метод одночасної зміни каналу дистанційного керування та каналу приладу

- Довідково, якщо канал пульта дистанційного управління та приладу підключено, ви можете виконувати наступні шаги
- Одночасно натисніть і відпустіть кнопки «③» та «④». Натисніть кнопку «④» ще раз, щоб повідомити про новий канал на пульті дистанційного керування за допомогою мигання світлодіодів з кожної сторони. (A=1, B=2, C=3, D=4, E=5)
- Користувач повинен повторювати вказаний вище процес до появи нового каналу.
- Коли користувач натискає кнопку ⑤, прилад вказує користувачеві миготінням світлодіода двічі з кожної сторони.

### 6.1.4. Метод безумовного налаштування каналу пристрою на канал дистанційного керування

- Коли користувач натискає кнопку "③", а потім кнопку "⑤", пристрій можна примусово налаштувати на канал пульта дистанційного керування.

## 7. Налаштування приладу

PLC-9000 Ver.1.0.00.A	SETUP MENU	IR Ver.1.0.00.A
Відстань	5 м	
Звуковий сигнал	Off	
Дзеркало	Off	
Автоматичне вимкнення	Off	
Слайд-шоу послідовність	Вперед	
Слайд-шоу, Затримка	1 сек	
Яскравість	8	
Лампа для фіксації мішені	Off	
Тип циферблату	A тип	
Позиція центру маски	Off	
Оптотипи Літери	SLOAN	
Оптотипи Цифри	STANDARD	
Оптотипи Дитячі	STANDARD	
Одиниці Visus	десятичний	
Мова	Англійська	
Одиниці відстані	Метр	
Червоний фільтр	225	
Зелений фільтр	240	
Додаткова діаграма червоний	225	<input type="checkbox"/>
Додаткова діаграма зелений	240	<input type="checkbox"/>
Оновлення зображення: перевірте USB		<input type="checkbox"/>
SW Update : Check USB and SW		<input type="checkbox"/>
Налаштування бездротового зв'язку (натисніть праву клавішу)		
Скинути		
Вийти без збереження		

Save : press [Menu/Save] Button. Cancel and Exit : press [BACK] Button.

### 7.1.1. Параметри налаштування пунктів

№	НАЗВА	ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ
1	Відстань	Налаштування відстані перевірки
2	Звуковий сигнал	Вибір режим звука
3	Дзеркало	Вибір режим дзеркального відображення
4	Автоматичне вимкнення	Вибір час очікування
5	Слайд-шоу послідовність	Вибір методу переходу слайд-шоу
6	Слайд-шоу, Затримка	Вибір швидкість переходу слайд-шоу
7	Яскравість	Вибір яскравості екрану
8	Лампа для фіксації мішені	Вибір, чи буде світитися світлодіод MADOX
9	Тип циферблату	Вибір типу діаграми астигматизму
10	Позиція центру маски	Вибір розташування центру маски
11	Оптотипи Літери	Вибір типу шрифту алфавіту
12	Оптотипи Цифри	Вибір типу шрифту цифр
13	Оптотипи Дитячі	Вибір типу шрифту для дітей
14	Візуальні одиниці	Виберіть тип нотації зору
15	Мова	Вибір мови
16	Одиниці відстані	Вибір типу позначення відстані
17	Фільтр червоний	Вибір насиченості червоної області
18	Фільтр зелений	Вибір насиченості зеленої області
19	Додаткова діаграма червона	Вибір насиченості червоної області в додатковій діаграмі
20	Додаткова діаграма зелена	Вибір насиченості зеленої області в додатковій діаграмі
21	Оновлення зображення	Оновлення зображень слайдів
22	Оновлення ПЗ	Оновлення програмного забезпечення
23	Налаштування бездротового зв'язку	Увійдіть в меню налаштувань бездротового зв'язку
24	Скинути	Скидання налаштувань
25	Вийти без збереження	Вихід з меню налаштувань без збереження

### 7.1.2. Parameters Метод налаштування параметрів

- Menu/ Кнопка Menu/Save: відображення контекстного меню налаштування параметрів та збереження інформації про налаштування параметрів.
- Кнопка Mask\_Up або Mask\_Down : вибір параметра, переміщення вгору та вниз.
- Кнопка Mask\_Left або Mask\_Right: вибір параметра, зміна.
- Кнопка BACK: скасування та вихід.

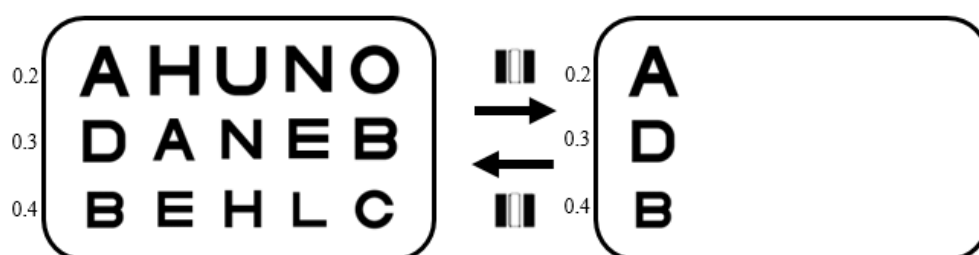
## 8. Функція маски

---

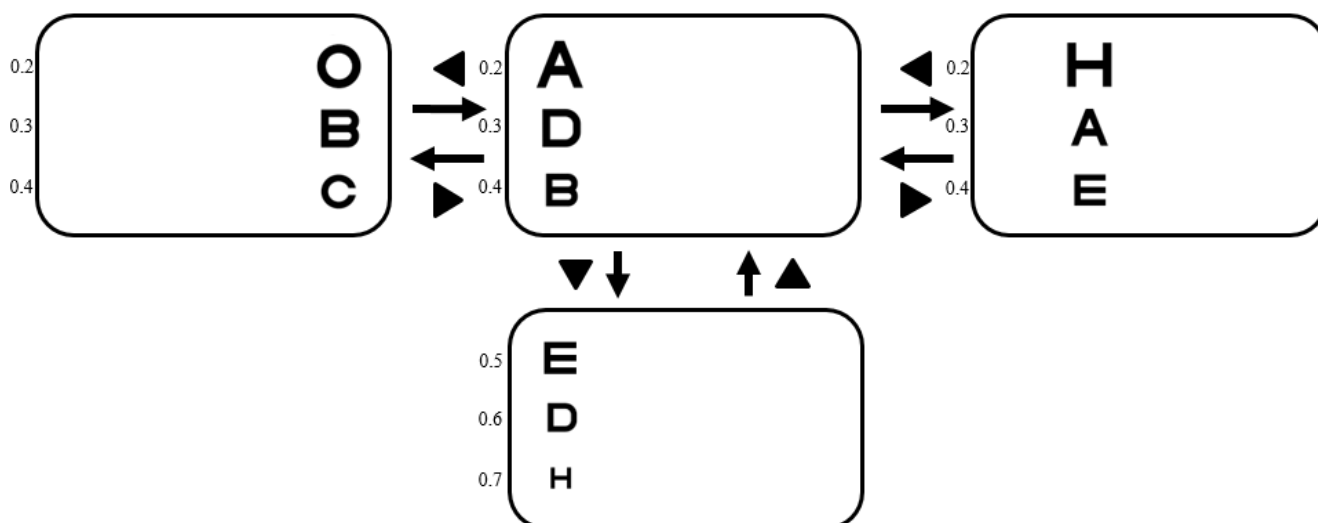
### 8.1.1. Вертикальна маска

- Mask\_Right : Перейти до правої колонки
- Mask\_Left : Перейти до лівої колонки
- Mask\_Up : Перейти до верхньої колонки
- Mask\_Down : Перейти до нижньої колонки
- Vertical Mask : Повернутися до вихідної діаграми

#### Приклад 1)



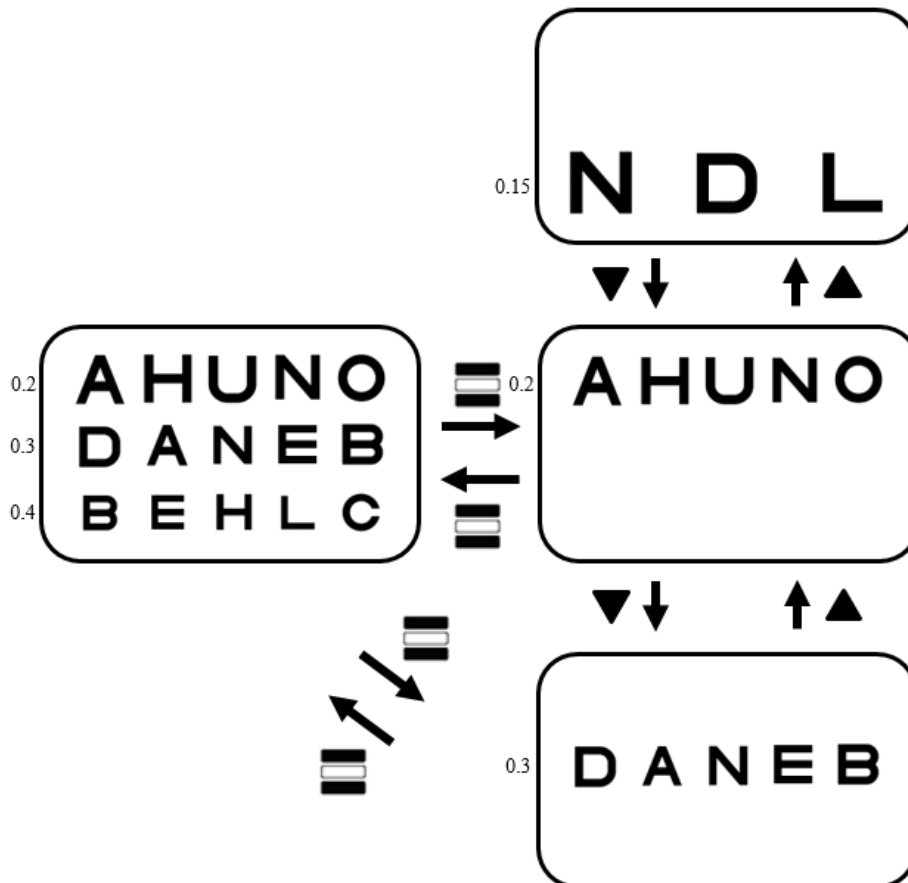
#### Приклад 2)



## 8.1.2. Горизонтальна маска

- Mask\_Right : Перейти до правої колонки
- Mask\_Left : Перейти до лівої колонки
- Mask\_Up : Перейти до верхньої колонки
- Mask\_Down : Перейти до нижньої колонки
- Vertical Mask : Повернутися до вихідної діаграми

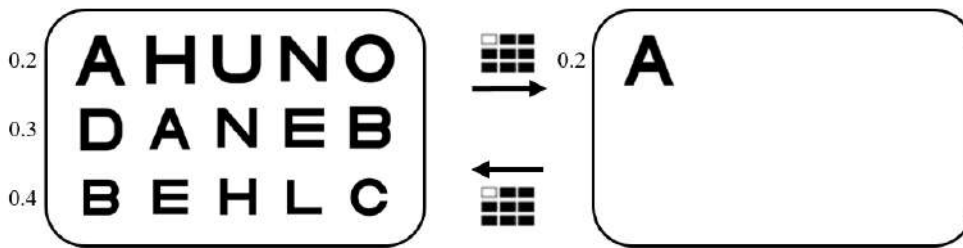
### Приклад 1)



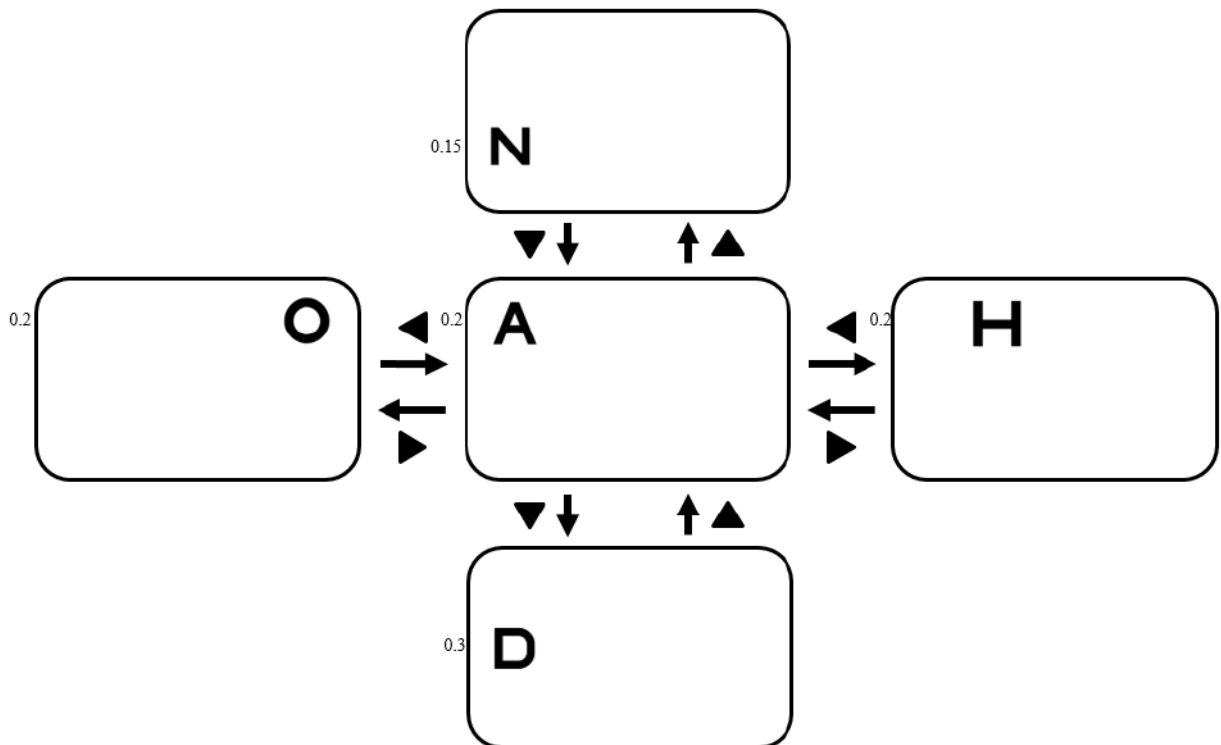
### 8.1.3.Одиночна маска

- Mask\_Right : Перейти до правої колонки
- Mask\_Left : Перейти до лівої колонки
- Mask\_Up : Перейти до верхньої колонки
- Mask\_Down : Перейти до нижньої колонки
- Vertical Mask : Повернутися до вихідної діаграми

#### Приклад 1)









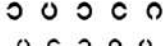

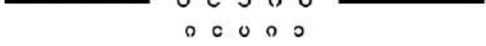

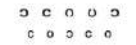
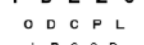

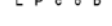








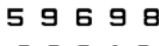
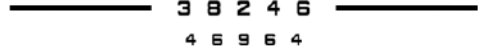
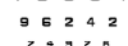


#### Приклад 2)



## 9. Функція діаграми ETDRS

- Прилад демонструє діаграму ETDRS, де гострота зору змінюється по черзі з верхнього стовпчика. Поки відображається діаграма ETDRS, натисніть кнопку ETDRS пульта дистанційного управління. Поперемінно демонструються різні діаграми ETDRS.

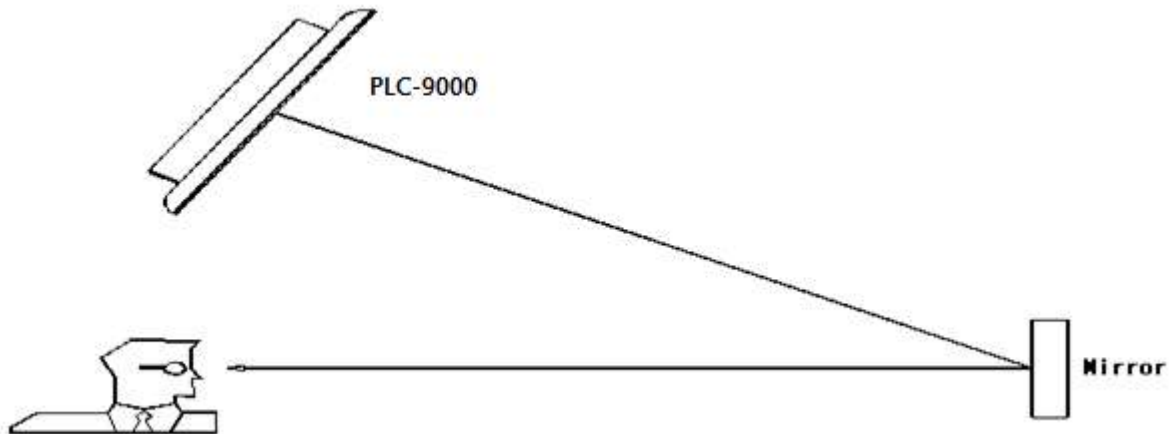
ETDRS A	ETDRS B
	
0.32	0.32
	
0.4	0.4
	
0.5	0.5
	
0.63	0.63
	
0.8	0.8
	
1.0	1.0
	
1.25	1.25
	
1.6	1.6
	
2.0	2.0

ETDRS C

0.32

0.4

0.5

0.63

0.8

1.0

1.25

1.6

2.0

## 10. Функція дзеркала

---




- Ви можете вибрати, чи слід виконати дзеркальне відображення правого і лівого краю діаграми. Використовуйте цей пункт, коли діаграма встановлюється шляхом складання з дзеркальним відображенням. Зображення та анімація не відображаються дзеркально.



## 11. Функція діаграми CTRS

---

- Можна вказати всю діаграму в єдиному коефіцієнті контрастності. Коли ця функція використовується, яскравість і фон дисплея фіксуються на рівні заводських налаштувань, навіть якщо вони змінюються.
- Натисніть кнопки CTRS▼ і CTRS▲, щоб відрегулювати контрастність діаграми та відобразити її на РК-дисплеї.
- Як показано на малюнках 3, 4 і 5, поступово регулюйте контрастність діаграми на рівні 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10%, 5%, 2% і 1% для відображення на РК-дисплеї.

0.05 	0.05 	0.05 
Малюнок 3	Малюнок 4	Малюнок 5

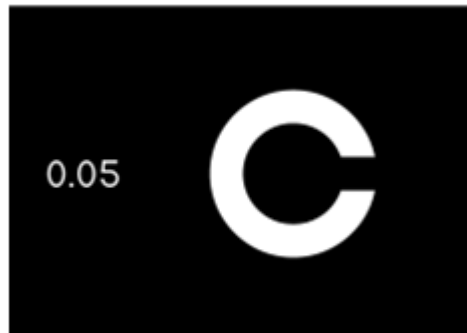
## 12. Функція реверсу чорно/білої діаграми

---

- Під час показу таблиці натисніть кнопку «Реверс». Чорно-білий стан зазначеної діаграми змінюється на зворотний.



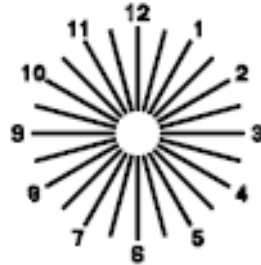
Малюнок 6



Малюнок 7

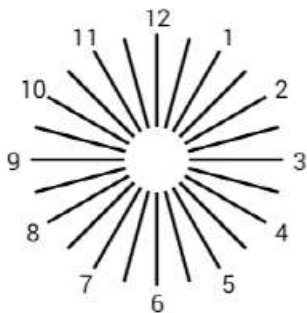
## 13. Функція діграми астигматизму

- Якщо натиснути кнопку «Таблиця астигматизму» на пульті дистанційного керування, на екрані РК-дисплея з'явиться таке зображення:

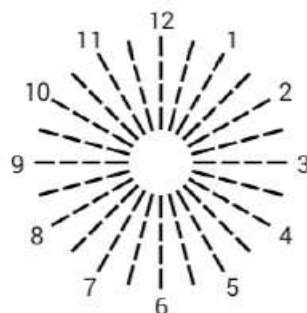


Малюнок 8

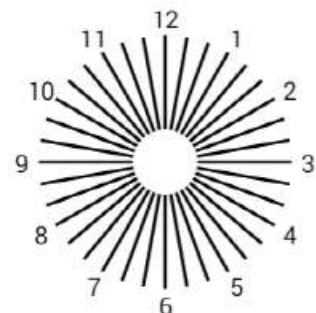
- PLC-9000/PLC-9000 роля підтримує загалом 8 типів діаграм астигматизму, які наведені нижче. Тип діаграми можна вибрати на екрані меню.



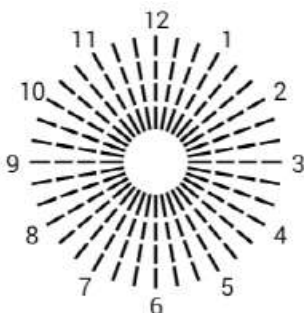
A Type



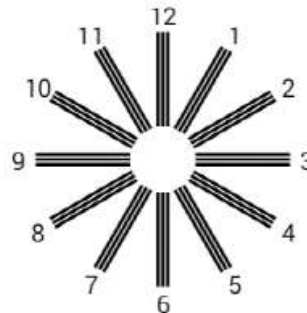
B Type



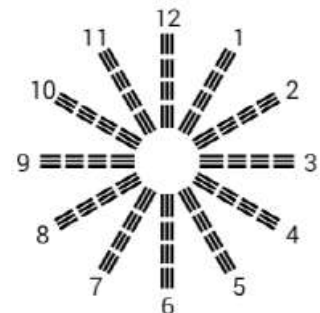
C Type



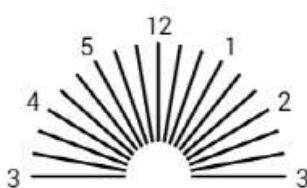
D Type



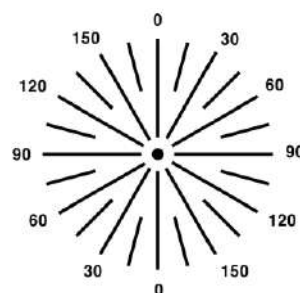
E Type



F Type



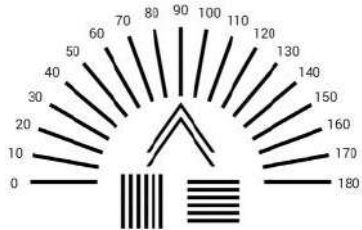
G Type



H type

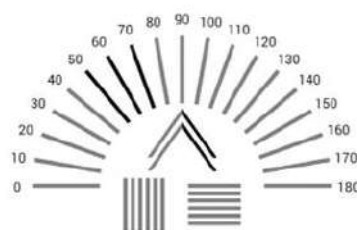
## 14. Функція діаграми віяло і блок

- Якщо натиснути кнопку «Таблиця астигматизму» на пульті дистанційного керування, на РК-дисплеї з'явиться зображення, як показано нижче.
- Малюнок 9 — це звичайна таблиця для перевірки астигматизму, яка також може використовуватися як додаткова таблиця для перевірки.
- Натисніть кнопку Mask\_up, щоб відобразити таблицю від 0 до 180 градусів за годинниковою стрілкою з кроком 10 градусів, а для відображення проти годинникової стрілки натисніть кнопку Mask-down.
- Якщо у пацієнта є астигматизм, таблиця буде відображатися, як показано на малюнку 10.
- Стрілка буде регулюватися, поки не стане чіткою. (Малюнок 11)
- Відрегулюйте вісь астигматизму, як вказано стрілкою, за допомогою фороптера або PDR-7000, щоб пацієнт міг бачити малюнок 12.



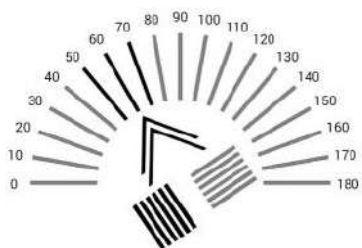
90

Малюнок 9



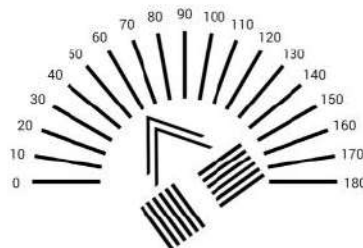
90

Малюнок 10



60

Малюнок 11

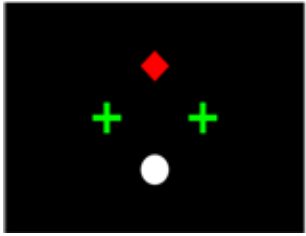
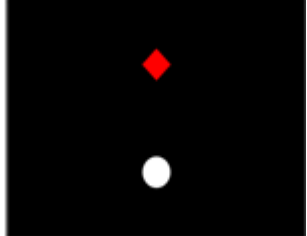

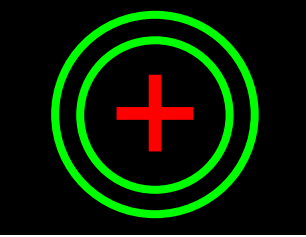
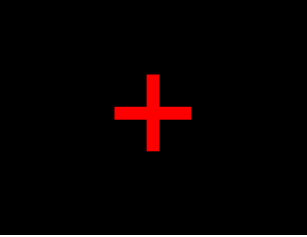
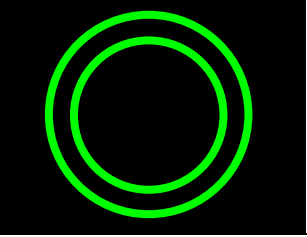
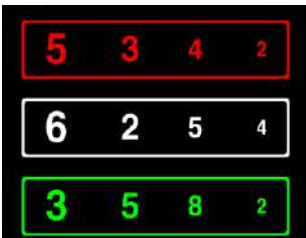
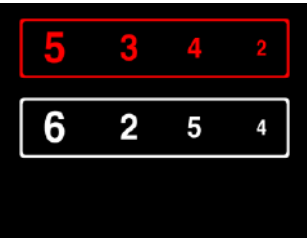
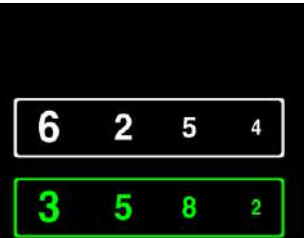
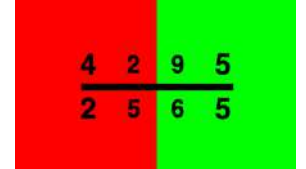
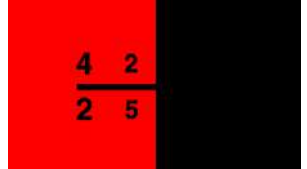
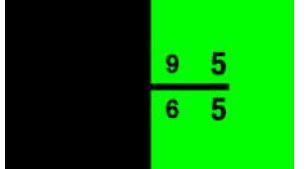


60

Малюнок 12

# 15. Функція червоно-зеленої діаграми

Звичайна діаграма

	Таблиця	Червона	Зелена
Ворт			
Шобер			
Червоно-зелений діхроматичний			
Акомодаційна рівновага			








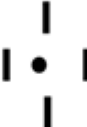
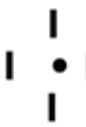
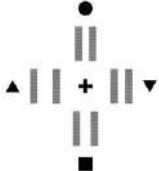
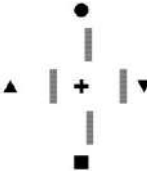
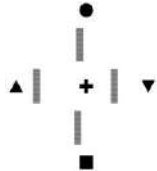
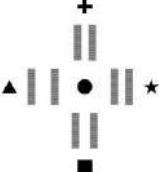
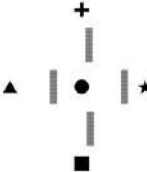
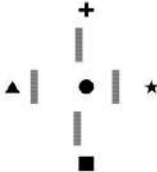





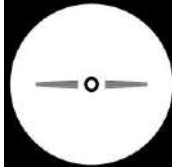
Діаграми тільки PLC-9000

	Таблиця	Червона	Зелена
Стереоскопічне			
Бінокулярне			
Форія			
Форія з фіксацією			
Стерео			
Стерео			
Стерео			
Бінокулярний баланс			

Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			
Вертикальне суміщення			
Горизонтальне суміщення			

# 16. Функція діаграма поляризація

Діаграми тільки PLC-9000pola

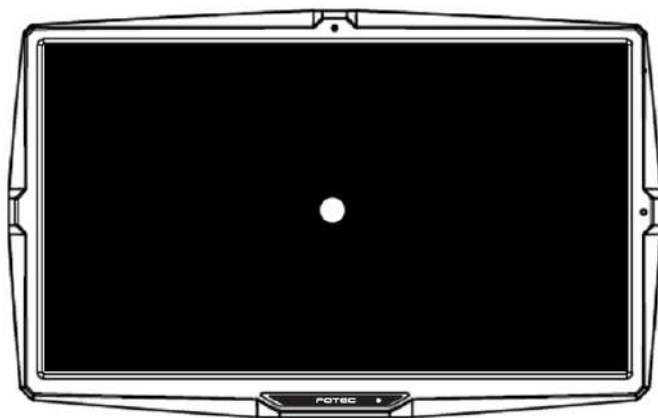
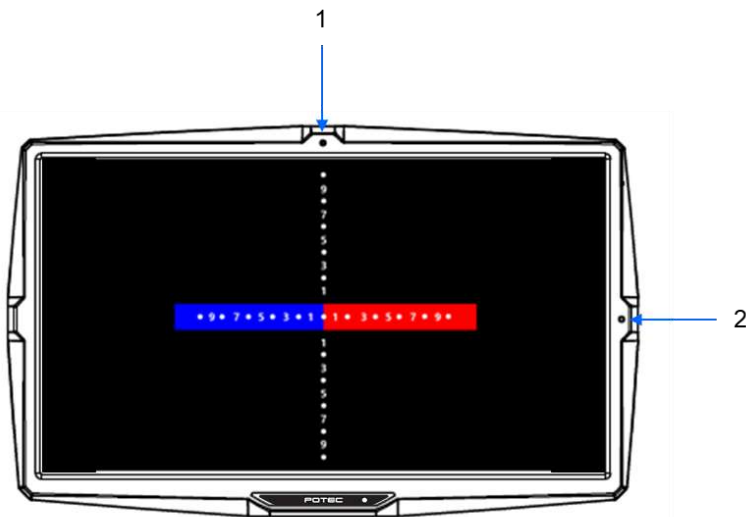
Таблиця		45°	135°
Форія			
Форія з фіксацією			
Стерео			
Стерео			
Стерео			
Бінокулярний баланс			
Бінокулярний баланс			

Бінокулярний баланс			
Діхромний баланс			
Горизонтальний тест Маллетта			
Горизонтальний тест Маллетта			
Вертикальне суміщення			
Горизонтальне суміщення			
Діхромний баланс			
Бінокулярний баланс	$\begin{array}{cccc} 4 & 2 & 9 & 5 \\ \hline 2 & 5 & 6 & 5 \end{array}$	$\begin{array}{cccc} & & & \\ \hline 2 & 5 & 6 & 5 \end{array}$	$\begin{array}{cccc} 4 & 2 & 9 & 5 \\ \hline & & & \end{array}$

## 17. Функція тест Меддокс

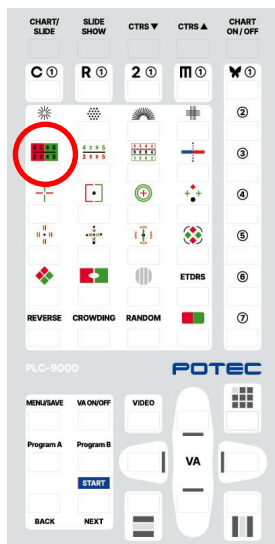
---

- PLC-9000/PLC-9000rola дозволяє проводити тестування за допомогою світла від світлодіода або білого точкового освітлювача в центрі РК-діаграми.
- Натисніть кнопку Torrington Test один раз, світлодіод (1) у верхній частині загориться.
- Натисніть кнопку Torrington Test ще раз, і правий світлодіод (2) загориться.
- PLC-9000/PLC-9000rola може виконувати перевірку за допомогою джерела світла у вигляді білої крапки в центрі РК-діаграми та світла від світлодіода вгорі або праворуч, залежно від вибору меню.
  - Якщо вибрати «OFF» в меню «Лампа фіксації мішені», в центрі РК-діаграми з'явиться джерело світла у вигляді білої крапки.
  - Якщо вибрати в меню опцію «Fixation Target Lamp» (Лампа фіксації цілі) у положенні «ON» (Увімкнено), на РК-дисплеї буде відображатися лише чорний фон, а світлодіод у верхній або правій частині загориться.

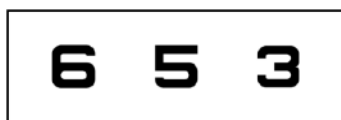


## 18. Von Функція діаграми фон Грефе

- Коли ви двічі натиснете кнопку «Червона/зелена діаграма» (малюнок 13) на пульті дистанційного керування, на екрані з'явиться зображення, показане на малюнку 14.
- Малюнок 14 — таблиця, з символами в горизонтальному розташуванні.
- А якщо натиснути кнопку «Червона/зелена діаграма» (малюнок 13) на пульті дистанційного керування ще раз, на екрані з'явиться зображення, показане на малюнку 15.
- Малюнок 14 — таблиця, з символами в вертикальному розташуванні.
- Якщо натиснути кнопку «Червона/зелена діаграма» (малюнок 13) на пульті дистанційного керування ще раз, на екрані з'явиться початковий екран.



Малюнок13



Малюнок14



Малюнок15

● Горизонтальна лінія

- Використання: для виявлення вертикальної форії (тест фон Грефе)

- Допоміжна лінза: 10 $\Delta$ ВІ для правого ока

- Ідеальний вигляд:

Праве око	Ліве око	Бінокуляр
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">6 5 3</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">6 5 3</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 20px;">6 5 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">6 5 3</div>

● Якщо два ряди не вирівняні, дивіться нижче, щоб зменшити величину зсуву.

Subject`s vision	Форія	Виправлення
<p>&lt;1&gt; Лівий ряд вище</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 50px;">6 5 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6 5 3</div> </div>	Гіперфорія правого ока	Додайте потужність призми ВD до правого ока, доки рядки не вирівнюються.
<p>&lt;2&gt; Правий ряд вище.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 50px;">6 5 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6 5 3</div> </div>	Гіперфорія лівого ока	Додайте потужність призми ВU до правого ока, доки рядки не вирівнюються.

● Вертикальна лінія

- Використання: Для виявлення горизонтальної форії (тест Фон Грефе)

- Допоміжний об'єктив: 6 $\Delta$ ВU на праве око

- Ідеальний зовнішній вигляд:

Праве око	Ліве око	Бінокуляр
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; vertical-align: middle;">2 5 9</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; vertical-align: middle;">2 5 9</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 20px; vertical-align: middle;">2 5 9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; vertical-align: middle;">2 5 9</div>

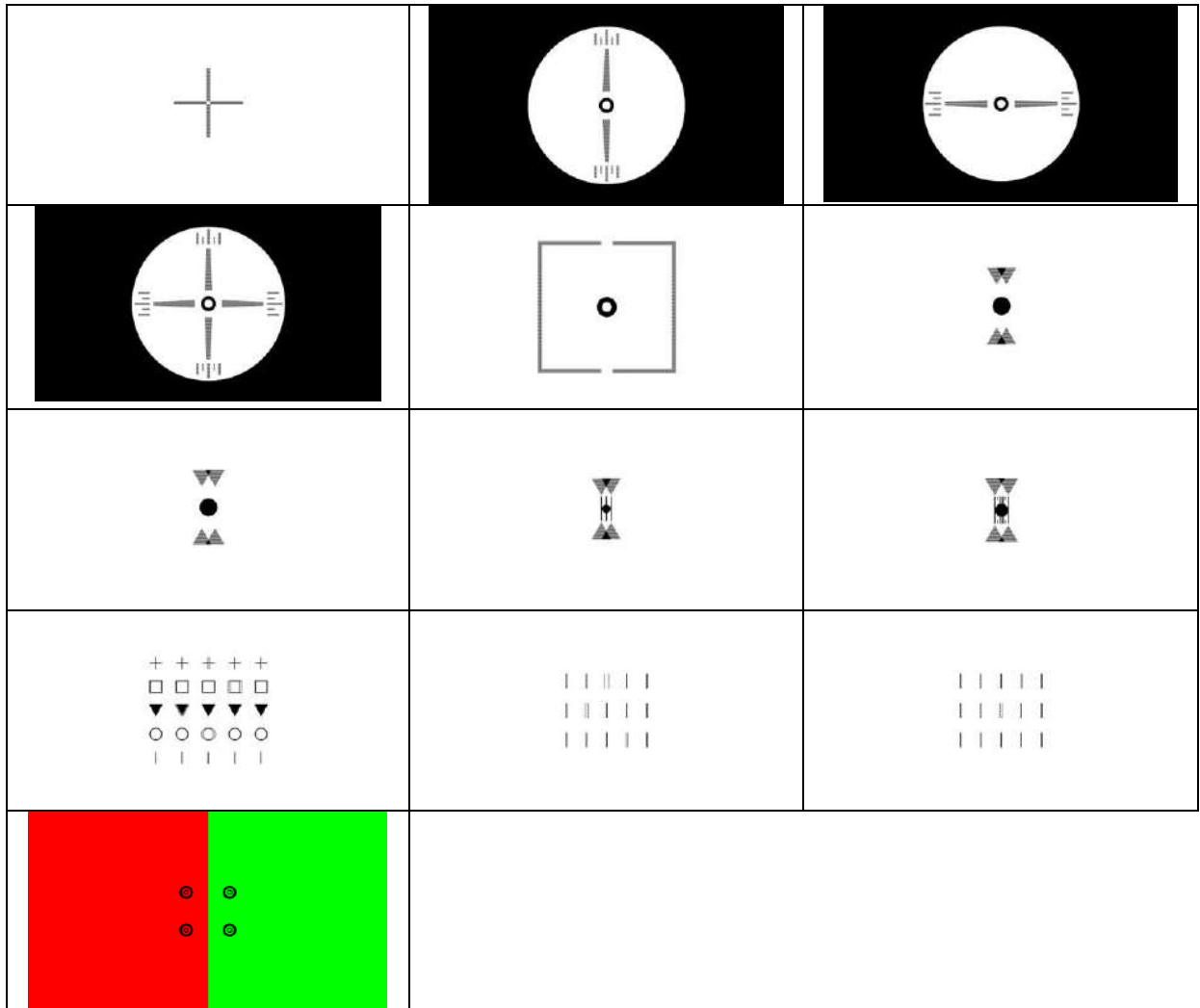
- Якщо два ряди не вирівняні, дивіться нижче, щоб зменшити величину зсуву.

Subject`s vision	Форія	Виправлення
<p data-bbox="172 282 660 349">&lt;1&gt; Верхня колонка знаходиться зліва.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p data-bbox="400 392 472 595">2 5 9</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p data-bbox="512 600 584 804">2 5 9</p> </div> </div>	<p data-bbox="695 544 836 577">Езофорія</p>	<p data-bbox="871 506 1425 613">Додайте силу призми BO до лівого ока, поки дві колонки не вирівнюються.</p>
<p data-bbox="172 844 628 878">&lt;2&gt; Верхня колонка праворуч.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p data-bbox="400 1126 472 1330">2 5 9</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p data-bbox="512 920 584 1124">2 5 9</p> </div> </div>	<p data-bbox="687 1088 844 1122">Екзофорія</p>	<p data-bbox="871 1052 1425 1160">Додайте силу призми BI до лівого ока, поки стовпчики не вирівнюються.</p>

## 19. Функція тесту на гетерофору

---

- Натисніть кнопки «МКН TEST».
- Ця функція доступна тільки для PLC-9000роla.



## 20. Функція « CROWDING »

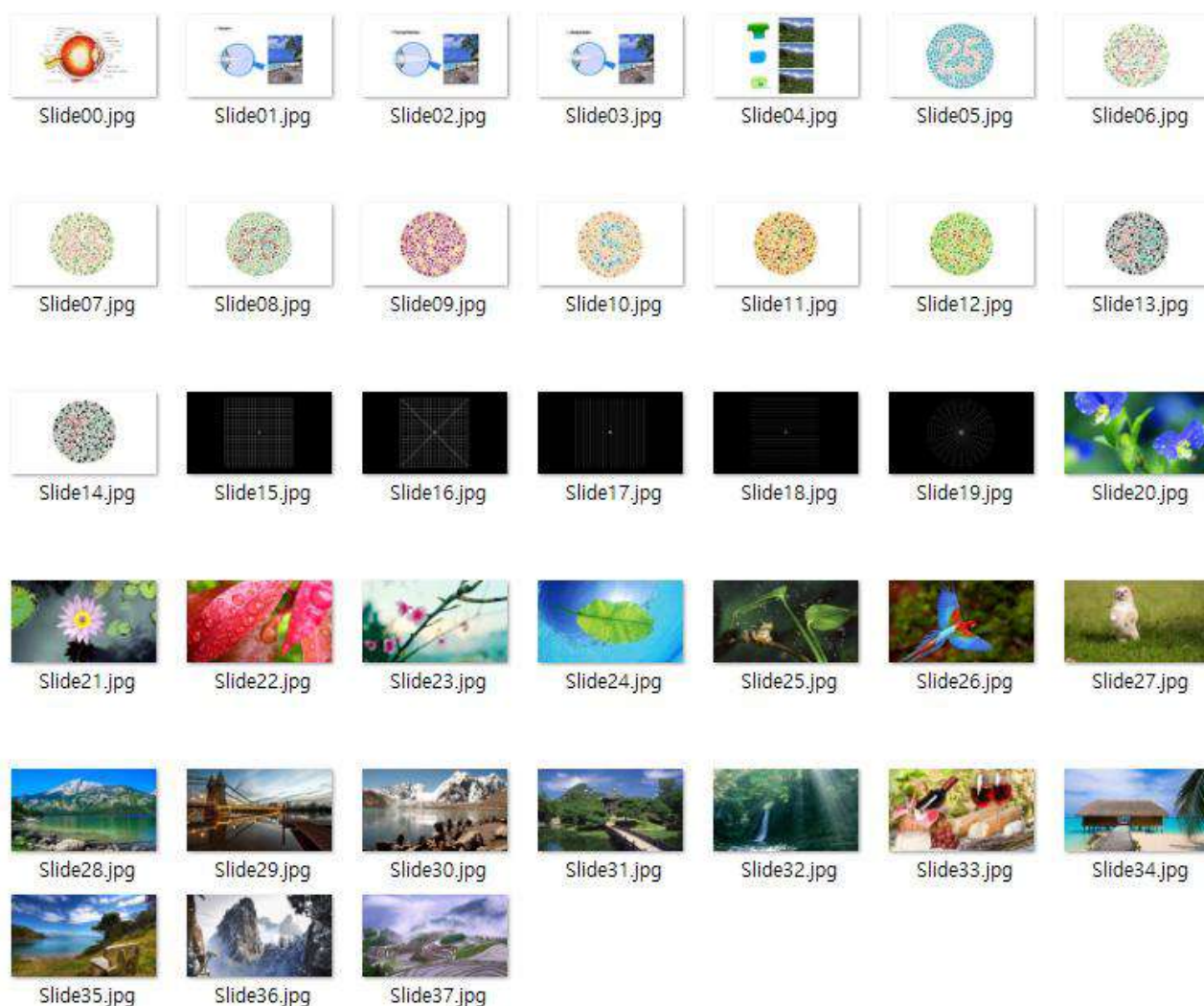
---

- Натиснувши кнопку «CROWDING», можна вибрати 25 різних гістограм скупченості. Виберіть діаграму за допомогою клавіш переміщення (вгору, вниз, вліво, вправо) і натисніть кнопку «Single Mask» (Одинарна маска)..
- Вибравши діаграму, натисніть клавішу «Вгору», щоб перейти до більшої діаграми, або клавішу «Вниз», щоб перейти до меншої діаграми.

## 21. Функція слайд

---

- PLC-9000/PLC-9000rola має зображення для кожної кнопки. Покажіть зображення в режимі слайда, натиснувши кнопку.

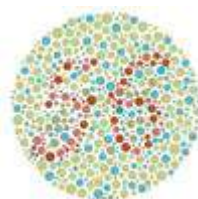


Малюнок 16 : Вбудовані зображення

- За допомогою кнопки «Слайд-шоу» відображається зображення по 5 секунд.
- Зображення включають таблиці для тестування на кольорову сліпоту.



Малюнок 17



Малюнок 18

### 21.1.1. Як змінити зображення PLC-9000/PLC-9000pola

- Користувачі можуть змінювати зображення PLC-9000/PLC-9000pola, які встановлені на пристрої (необхідний USB-накопичувач).
- На USB-накопичувачі створіть папку Зображення.
- Щоб змінити зображення вставте в папку Зображення.
  - ✓ Зображення повинно мати назву Slide + NUMBER (1 ~ 38).jpg
  - ✓ Наприклад: Slide01.jpg, Slide13.jpg
  - ✓ Зображення логотипа має мати назву PLC-9000 Logo.jpg (для типу pola, назва має бути PLC-9000pola Logo.jpg)
- Put Вставте USB-накопичувач у PLC-9000 (pola) після завантаження. Виберіть Images Update (Оновлення зображень) в меню налаштувань, змініть зображення.
- Зображення Full-HD, якщо роздільна здатність зображення становить 1920x1080 пікселів

## 22. Функція відтворення відео

---

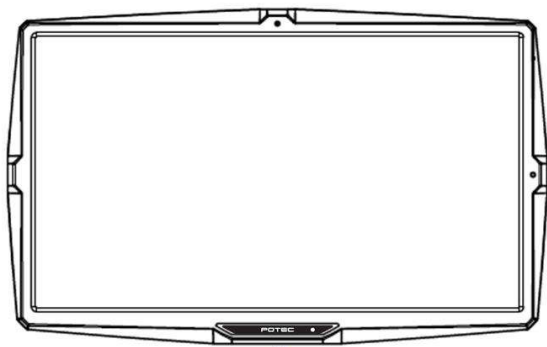
- PLC-9000(pola) може відтворювати відео для попереднього інформування про офтальмологічне або оптичне обстеження та для концентрації дитини

### 22.1.1. Специфікації відтворення відео

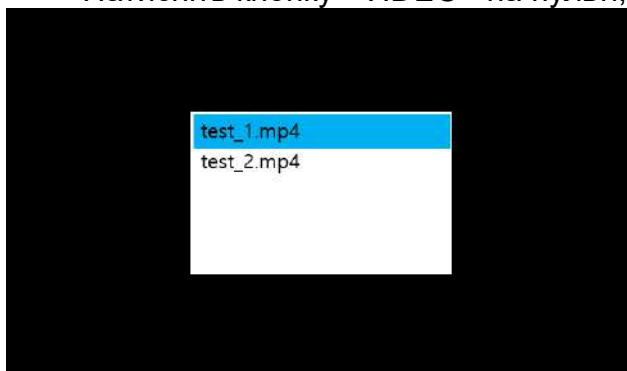
- USB: Клас 2 або вище
- Формат файла: MP4, MKV

### 22.1.2. Використання функції відтворення відео

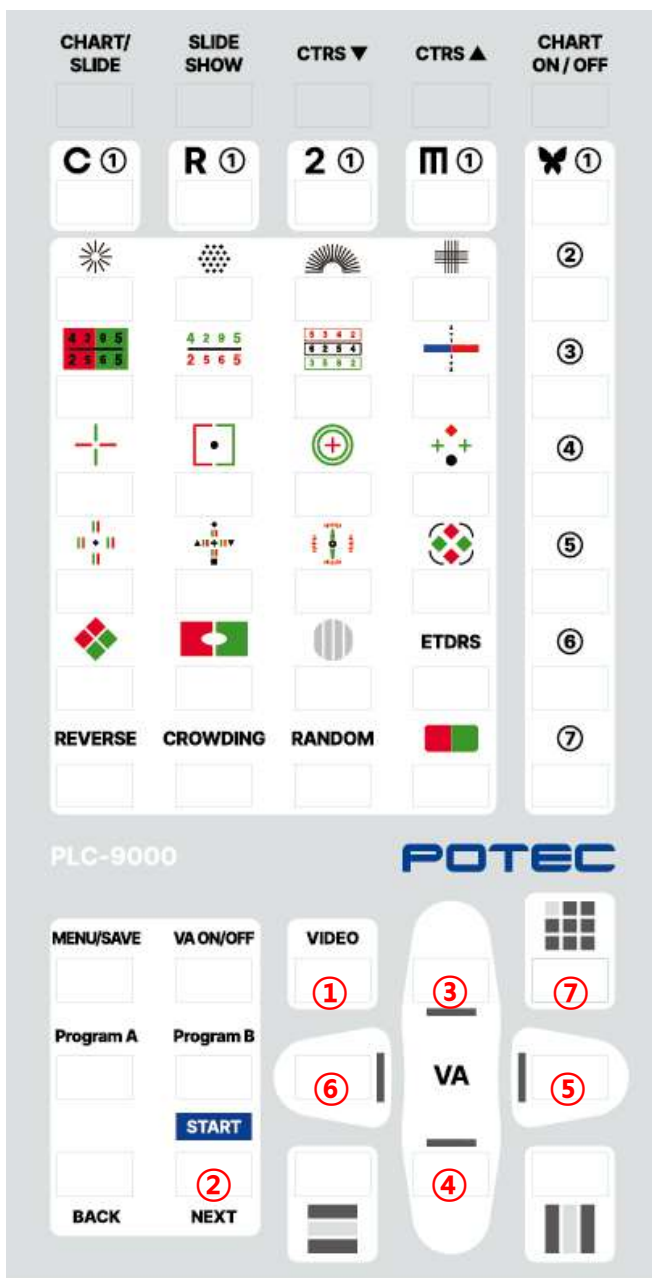
- Зробіть папку ВІДЕО на USB-накопичувачі
- Вставте файли у папку ВІДЕО на USB-накопичувачі
- Вставте на USB-накопичувач у USB-порт PLC-9000/PLC-9000pola



- Після підключення до USB-порту, зачекайте приблизно 2-4 секунди.
- Натисніть кнопку «VIDEO» на пульті, щоб відобразити екран вибору.



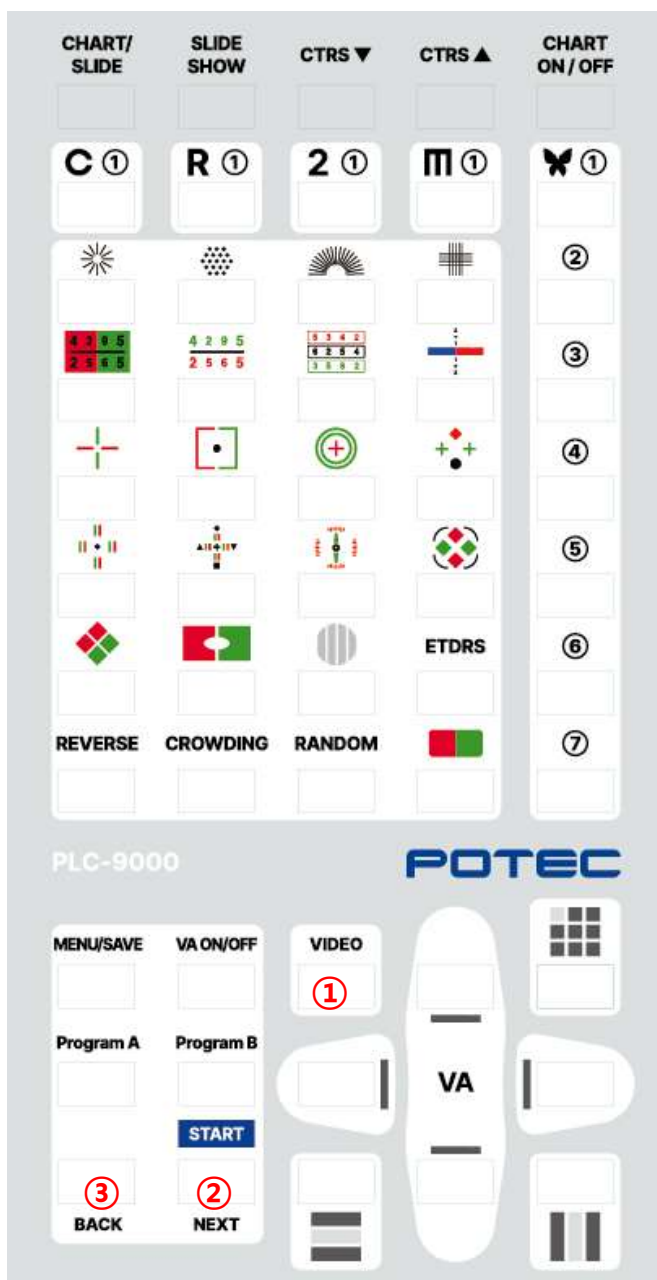
### 22.1.3. Функція дистанційного керування відтворенням відео



- ① Увійти / Вийти з режиму відео
- ② Почати відтворення відео
- ③ Виберіть верхнє відео
- ④ Виберіть нижче відео
- ⑤ Перемотати на 5 секунд
- ⑥ Назад на 5 секунд
- ⑦ Призупинити відтворення відео

## 23. Функція показу зображень

- Якщо підключити флешку до PLC-9000/PLC-9000pola, можна переглядати файли зображень, що містяться на флешці.
- Створіть папку «IMAGE» на USB-флешці.
- Збережіть файли jpg або png у папці «IMAGE».
- Вставте USB-флешку в PLC-9000/PLC-9000pola.
- Двічі натисніть кнопку «VIDEO» на пульті дистанційного керування.
- Коли з'явиться список файлів зображень, виберіть потрібне зображення та натисніть кнопку «NEXT» (ДАЛІ).



- ① Увійти / Вийти з режиму зображення
- ② Показати зображення / Показати наступне
- ③ Показати попереднє зображення

## 24. Функція WiFi

- PLC-9000 і PDR-7000, можуть використовувати бездротове підключення по WiFi

### 24.1.1. Як підключитися до WiFi

- Перейдіть до меню налаштувань на PDR-7000.
- Перейдіть до PARASET.

- Перейдіть на 7-у вкладку.
- Встановіть тип зв'язку Bluetooth/Wifi на Wifi
- Встановіть ідентифікатор сервера 1.

※Нагадуємо, що якщо у вас є кілька комплектів PDR-7000 і PLC-9000, ідентифікатори серверів не повинні дублюватися.

- Перейти до налаштувань Wi-Fi.



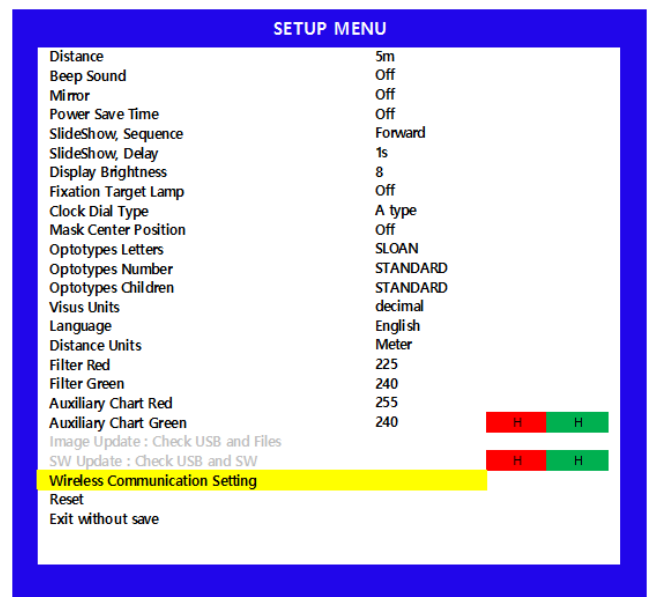
- Виберіть кнопку CONNECT.



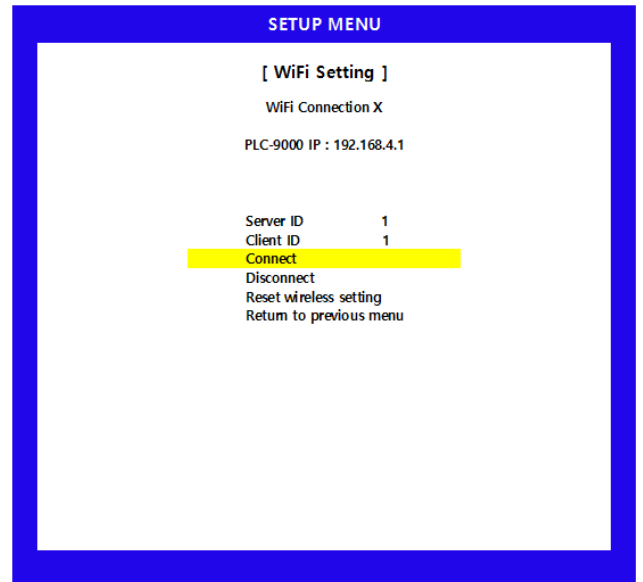
- Зачекайте хвилину, і значення налаштувань для WiFi-з'єднання.
- Повернутися до головного екрану.



- Перейдіть до МЕНЮ НАЛАШТУВАННЯ PLC-9000 /PLC-9000 pola.
- Перейти до бездротового зв'язку
- Виберіть кнопку зі стрілкою вправо.



- Встановіть ідентифікатор сервера на те саме значення, що й PDR-7000.
- Перейдіть до « Connect » і виберіть клавішу зі стрілкою вправо.
- Якщо почекає хвилину, ви підключитесь до WiFi.





## 25. Технічне обслуговування та ремонт

---

### 25.1.1. Заміна батареї пульта дистанційного керування

- Зніміть кришку відсіку для батарейок пульта дистанційного управління
- Замініть батареї та поставте на місце кришку відсіку для батарейок

 <b>WARNING</b>	<p>Обов'язково стежте за позначками полярності («плюс +» і «мінус –») всередині відсіку для батарейок. Якщо обладнання не буде використовуватися якийсь час, батареї вийміть. При утилізації відходів або компонентів пристрою дотримуйтесь правил та планів місцевого самоврядування.</p>  <p>Батареї: LR6 (AA) 1,5 В.</p>
--	--

### 25.1.2. Очищення

- При забрудненні, протріть кришку та екран сухою м'якою тканиною

### 25.1.3. Інформація про сервісне обслуговування

#### (1) Ремонт

- Для вирішення проблеми ви можете звернутися до продавця пристрою стосовно консультації. Будь ласка, повідомте нам інформацію на етикетках та про дистриб'ютора продукту, а саме:

Модель:	PLC-9000 або PLC-9000pola
Номер продукту:	На етикетці вказано 8-значний код.
Характерні ознаки:	Технічні деталі

**POTEC** **PLC-9000** **CE**  
**LCD CHART**

Adapter 100-240V~, 50/60Hz 1-0.5A  
 Rated Power 12VDC, 25W

**SN** D9KD13CN  
 2024-06-30

**MD**  

**MADE IN KOREA**

 POTEC Co., Ltd.  
 40-4, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34015, Korea

**EC REP** Medical Device Safety Service GmbH  
 Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany

**UDI** (01)08809240019016(11)240613(21)D9KD13CN



**POTEC** **PLC-9000pola** **CE**  
**LCD CHART**

Adpater 100-240V~, 50/60Hz 1-0.5A  
 Rated Power 12VDC, 25W

**SN** D9GB13AP  
 2024-06-30

**MD**  

**MADE IN KOREA**

 POTEC Co., Ltd.  
 40-4, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34015, Korea

**EC REP** Medical Device Safety Service GmbH  
 Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany

**UDI** (01)08809240019023(11)240623(21)D9GB13AP



Якщо ви не можете зв'язатися з вашим місцевим дистриб'ютором, ви можете безпосередньо зв'язатися з сервісним відділом компанії POTEC, за номером телефону та адресою, вказаною нижче.


Виробник: POTEC Co., Ltd.

Адреса: 40-4, Techno 2-ro, Yuseong-gu, Теджон (Daejeon),, 34015, КОРЕЯ

Телефон: +82-42-632-3536

Факс: +82-42-632-3537

(2) Утилізація обладнання

 <b>CAUTION</b>	<p>Цей прилад містить літєву батарею, яка може забруднювати навколишнє середовище, якщо прилад буде викинуто. Перед утилізацією приладу зверніться до професійної компанії з утилізації відходів або до представника чи дистриб'ютора POTEC.</p>
<p><b>NOTE</b></p>	<p>Батарею не можна замінити самостійно. Зверніться до виробника для заміни літєвої кнопкової батареї.</p>

## 26. Специфікація

---

### 26.1.1. Технічні характеристики

Відстань тестування	1.0~8.0 м (0,1 крок налаштування)
Таблиці та діаграми	Кільце Ландольта, Алфавіт, Цифри, Снеллен, Картинки, Маска (Вертикальна, Горизонтальна, Одна літера), (RG червоний-зелений, Поляризація для PLC-9000pola) Діаграми Ісіхари (рівень кольороаномалії)
Програми	2 програми з максимум по 40 діаграм кожна
Зовнішній порт	USB(USB 3.0) x 2* , RS-232
З'єднання	Дротове : RS-232 Бездротове : WiFi
LCD-екран	23.8-дюймовий Full-HD (1920 x 1080 пік)
Адаптер	Вхід: 100–240 В змінного струму, 50/60 Гц, вихід: 12 В постійного струму, 3,34 А
Живлення	12VDC, 25W
Габаритні розміри	Панель: 585 (Ш) × 54 (Г) × 363 (В) мм Пульт: 64 (Ш) × 196 (Г) × 20 (В) мм
Вага	Панель: близько 4,9 кг Настінне кріплення: 370 г Пульт: 180 г (з батарейками)
Умови навколишнього середовища	(У використанні) Температура: +10 ~ +40 Вологість: 30%RH ~ 85%RH Тиск: 800hPA ~ 1060hPA (При транспортуванні / зберіганні) Температура: -10 ~ +55 Вологість: 10%RH ~ 90%RH Тиск: 700hPA ~ 1060hPA

Примітка\*: Номінальна вихідна напруга та струм USB-порту: 5 В / 500 мА

Примітка\*: Умови зберігання означають, що зразок не захищений, готовий до роботи, джерело живлення не підключено.

### 26.1.2. Підключення до зовнішнього пристрою

PLC-9000/PLC-9000pola — прилад для вимірювання рефракційної сили ока.

Результати вимірювань використовуються у поєднанні з цифровим рефрактометром РОТЕС (PDR-7000).

Результати передаються на зовнішній пристрій через послідовний порт RS-232C або Wi-Fi..



## 27. Комплектуєчі

---

PLC-9000/PLC-9000pola	1
Настінне кріплення	1
Пульт дистанційного керування	1
Адаптер	1
Кабель живлення	1
Чохол від пилу	1
Батарейки	2
<b>Додаткові аксесуари</b>	
Окуляри Червоний/зелений	1
Поляризаційні окуляри <PLC-9000pola>	1