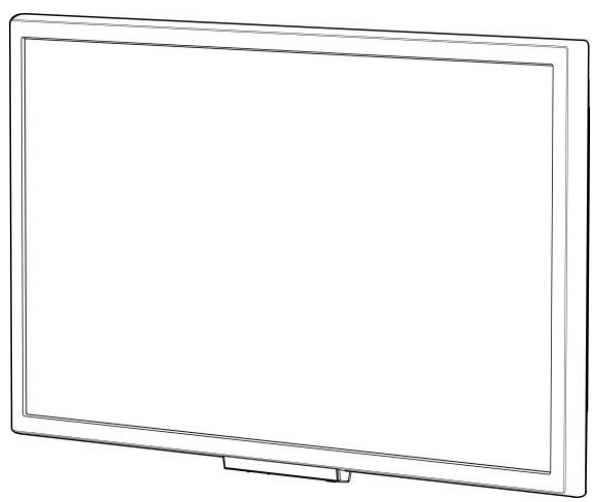
BUL

ПОТРЕБИТЕЛ ЧОВЕКУАЛ

Цифрова диаграма

HDC-9100N / HDC-9100PF



Huvitz Re:define, Re+create

ВАЖНО СЪОБЩЕНИЕ

Този продукт може да не работи правилно поради електромагнитни вълни, причинени от преносими мобилни телефони, приемо-предаватели, радиоуправляеми играчки и др. Избягвайте да доближавате предмети, подобни на тези, които могат да повлияят на този продукт.

Информацията в тази публикация е внимателно проверена и се счита за напълно точна към момента на публикуването ѝ. Въпреки това, HUVITZ не поема отговорност за евентуални грешки или пропуски, или за каквито и да е последици, произтичащи от използването на информацията, съдържаща се тук.

HUVITZ си запазва правото да прави промени в своите продукти или продуктови спецификации по всяко време и без предварително уведомление и не е задължена да актуализира този документ, за да отрази тези промени.

9000BUL0002-A(2024.01)

Huvitz Co., Ltd.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055

Република Корея

Всички права са запазени.

Съгласно законите за авторското право, това ръководство не може да бъде копирано, изцяло или частично, без предварителното писмено съгласие на Huvitz Co., Ltd.

Съдържание

1. ВЪВЕДЕНИЕ 6

1.1. Структура на системата 6
1.2. Предназначение 6
1.3. Класификация 6
1.4. Противопоказания 7
1.5. Изисквания към пациента 7
1.6. Приложени стандарти 7

2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ 8

2.1 Въведение 8
2.2 Символи за безопасност 9
2.3 Фактори на околната среда 12
2.4 Предпазни мерки 14

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ 17

4. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИНСТРУМЕНТА 18

4.1 Подготовка 18
4.2 Процедура на работа 19
4.3 След използване на инструмента 20

5. ЗАБЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА 21

5.1 Бележки относно употребата 21
5.2 Бележки относно инсталацията 22
5.3 Бележки относно съхранението 24

6. КОНФИГУРАЦИЯ 25

6.1 Основно тяло 25
6.2 Дистанционно управление 27

7. ИНСТАЛАЦИЯ 32

7.1 Подготовка 32
7.2 Инсталиране на основното тяло 32
7.2.1 Стандартна инсталация 32

7.2.2 Монтаж с огледало 34
7.3 Конфигуриране на настройките 36
7.4 Взаимодействие с цифровия рефрактор 36

8. ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕЖИМА И ФУНКЦИИТЕ НА МЕНЮТО 37

8.1 Изпълнение и работа с режима на менюто 37
8.2 Използване на режима на менюто 39
8.2.1 Тест за зрение 40
8.2.2 Терапия за зрение 53
8.2.3 Режим за филм / снимка 56
8.2.4 Обстановка 58
8.3 Други функции 67
8.3.1 Регулиране на контрастната чувствителност 67
8.3.2 Въвеждане на персонализирана програма 68
8.3.3 Смяна на канала на дистанционното управление 68

9. ОПТОМЕТРИЧЕН ТЕСТ С ПОМОЩТА НА ДИГИТАЛНАТА ДИАГРАМА 69

9.1 Тест на ос на цилиндъра 69
9.2 Изпитване на мощността на цилиндъра 69
9.3 Тест за ос на бинокулярния цилиндър 70
9.4 Тест за мощност на бинокулярния цилиндър 70
9.5 Червено/зелен тест 71
9.6 Тест за напречен цилиндър за ос 72
9.7 Тест за мощност на кръстосания цилиндър 72
9.8 Тест за бинокулярен баланс 73
9.9 Доминантен очен тест за пациенти с фория 73
9.10 Тест с 4 точки 74
9.11 Тест за кръстосана поляризация 74
9.12 Тест за несъответствие на фиксацията 74
9.13 Тест за съвпадения 75
9.14 Тест на Шобер 75
9.15 Тест на фон Грефе 75
9.16 Тест с род Мадокс и тест с Торингтън 76
9.17 Тест на Цайгер 77

9.18 Стерео тест 78
9.19-минутен стерео тест 78

10. ПОДДРЪЖКА 78

10.1Смяна на батерията на дистанционното управление 79
10.2 Почистване 79
10.3 Изхвърляне 80

11. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ 80

11.1 LCD екранът не е включен 80
11.2 Графиката показва счупено изображение 80
11.3 Главният орган не носи отговорност пред дистанционното управление 81
11.4 Екранът е твърде ярък или твърде тъмен 81
11.5 Тестът за зрителна острота показва свръхкорекция или недокорекция 81
11.6 Тестът за зрителна острота показва свръхкорекция или недокорекция 82
11.7 Червеният/зеленият филтър не филтрира напълно 82
11.8 Тестът с поляризатор не работи 82

12. СПИСЪК С КОМПОНЕНТИ 83

13. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОДУКТА 84

14. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ 86

15. ИНФОРМАЦИЯ ЗА УСЛУГАТА 91

1. Въведение

1.1. Структура на системата

Дигиталната диаграма Huvitz (HDC-9100) е компютъризирано устройство за представяне на диаграми, което предоставя диаграми за тест за рефракционна корекция и различни функционални тестове, като например кръстосан цилиндър, червено/зелено, бинокуларен баланс, сливане и супресия, хетерофория, асоциирана фория, анизейкония, стереопсис и тест с доминантно око за хетерофория. Тъй като дигиталната диаграма имплементира диаграми на LCD панела, използвайки най-съвременна дигитална технология, тя е не само по-бърза и по-тиха, но и оборудвана с множество удобни функции. Контрастната чувствителност и фоновата яркост на диаграмата са регулируеми според нуждите на околната среда. Дигиталната диаграма може да бъде инсталирана в широк диапазон от 1,5 до 6 метра. Разстоянието между оптотипите може да бъде зададено на променливо разстояние и дори изборът на оптотип може да бъде произволен. Също така галерията с изображения съдържа дузина клипове с изображения, които проверяващият може да използва по време на прегледа. Различни функции за маскиране и произволно избиране биха били полезни за точен тест на зрението.

Изпитващият може да изпълнява всички таблици и функции, като използва дистанционното управление и бутоните на основното тяло на дигиталната таблица. Ако таблицата е свързана към цифровия рефрактор Huvitz, изпитващият ще използва само операционния панел на цифровия рефрактор за работа с таблицата, тъй като той позволява едновременно управление на лещата и устройството за таблицата чрез натискане на бутони.

1.2.Предназначение

Цифровата диаграма Huvitz (HDC-9100) е компютъризирано устройство за представяне на диаграми, което предоставя диаграми за тест за рефракционна корекция и различни функционални тестове.

1.3.Класификация

- **Класификация на продукта: Клас I**
- **Устойчивост на токов удар: Клас II. (Това включва AC/DC адаптер)**
- **Клас на защита срещу електричество: Няма**
- **Оборудването НЕ е подходящо за употреба в присъствието на запалими анестетични смеси с кислород или с азотен оксид.**
- **Режим на работа: Непрекъснат**

1.4.Противопоказания

Това устройство не трябва да се използва за:

• Пациенти, които не могат да поддържат отпусната позиция.

1.5. Изисквания към пациента

Пациентът, който се подлага на изследване с този инструмент, трябва да поддържа концентрация в продължение на няколко минути и да спазва следните инструкции.

- Дръжте очите си отворени
- Разбирайте и следвайте инструкциите, когато се подлагате на преглед.

1.6.Приложени стандарти

- IEC/EN 60601-1: МЕДИЦИНСКО ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ – Част 1: Общи изисквания за безопасност

- IEC/EN 60601-1-2: Медицинско електрическо оборудване Част 1: Общи изисквания за безопасност - Допълнителен стандарт: Електромагнитна съвместимост - Изисквания и изпитвания

- ISO15004-1: Офталмологични инструменти – Основни изисквания и методи за изпитване Общи изисквания, приложими за всички офталмологични инструменти

2. Информация за безопасност

2.1 Въведение

Безопасността е отговорност на всеки. Безопасната употреба на това оборудване зависи до голяма степен от монтажника, потребителя, оператора и поддържащия персонал. Наложително е персоналът да проучи и да се запознае с цялото ръководство, преди да се опита да инсталира, използва, почиства, обслужва или регулира това оборудване и всички свързани с него аксесоари. От първостепенно значение е инструкциите, съдържащи се в това ръководство, да бъдат напълно разбрани и спазвани, за да се повиши безопасността на пациента и потребителя/оператора. Поради тази причина следните указания за безопасност са поставени по подходящ начин в текста на това ръководство, за да се подчертае информацията, свързана с безопасността, или информацията, изискваща специално внимание. Всички потребители, оператори и поддържащи персонал трябва да са запознати с всички предупреждения и предпазни мерки, включени тук, и да им обръщат специално внимание.

⚠ ПРЕДУПРЕ

„Предупреждение“ показва наличието на опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания, смърт или значителни материални щети, ако бъде пренебрегната.

„Предупреждение“ показва, че присъствието на опасността може да влезе в благословиите на гробовете, смъртта или смъртта на важните материали ще бъде игнорирано.

ЗАБЕЛЕЖКА

„Забележка“ описва информация за монтажа, експлоатацията или поддръжката, която е важна, но е свързана с опасност, ако бъде пренебрегната.

“Remarque” décrit les informations pour l'installation, le fonctionnement ou la support, qui sont importantes mais qui présentent un danger si elles sont ignorées

⚠ ВНИМАНИЕ

„Внимание“ показва наличието на опасност, която може да доведе до леки наранявания или материални щети, ако бъде пренебрегната.

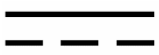
„Внимание“ показва присъствието на опасността, когато се въвеждат благословения в мините или се пренебрегват материалите.

2.2 Символи за безопасност

Международната електротехническа комисия (IEC) е създала набор от символи за медицинско електронно оборудване, които класифицират връзка или предупреждават за потенциални опасности. Класификациите и символите са показани по-долу.

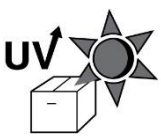
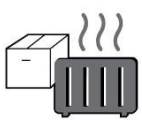
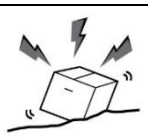
Символ	Индикация
	Този символ обозначава указание за безопасност. Уверете се, че разбирате функцията на този контрол, преди да го използвате. Функцията за управление е описана в съответното ръководство за потребителя или сервизно ръководство. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Този символ идентифицира превключвателя за захранване в режим на готовност и показва неговото работно състояние. (Ce symbole identifie le commutateur de secours et indique son état de fonctionnement)
	Ограничение на температурата (Ограничение на температурата)
	Ограничение на атмосферното налягане (Ограничение на атмосферното налягане)
	Ограничение на влажността (Ограничение на влажността)
	Посока на стека (Посока на стълба)
	Дръжте на сухо място (Гардър ау сек)
	Чупливо, боравете внимателно (Fragile, manipuler avec soin)
	Работете внимателно (Манипулатор с теб)
	Пазете от слънчева светлина (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)

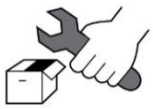
	Ограничение на слоя на стека (Ограничител на дивана)
	CE маркировка (Марка CE)
	Не използвайте кука (Не използвайте плетене на една кука)
	Символ за OEEO – само за ЕС Изхвърляне на стария ви уред Когато този символ на зачеркнат кош за боклук с колелца е прикрепен към продукт, това означава, че продуктът е обхванат от европейската Директива 2002/96/ЕО. Всички електрически и електронни продукти трябва да се изхвърлят отделно от потока от битови отпадъци чрез обозначени съоръжения за събиране, определени от правителството или местните власти властите. Правилното изхвърляне на стария ви уред ще помогне за предотвратяване потенциални отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве. За по-подробна информация относно изхвърлянето на вашия стар уред, моля, свържете се с вашия градски отдел за отпадъци служба за изхвърляне на отпадъци или магазина, откъдето сте закупили продукта. (Символ WEEE - емисия на ЕС) Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive Европейска директива 2002/96/ЕО. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux чрез des инсталации за колекции, проектирани от правителството autorités locales. L'élimination correcte de votre old appareil aidera à prévenir les conéquences negatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre old appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté продуктът.)
EC REP	Упълномощен представител в Европейската общност – ЕС САМО (Representant autorisé dans la Communauté européenne-ЕС сеулмент)
	Производител (Производител)

	Дата на производство (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Вижте ръководството/брошурата с инструкции (Se reporter au manuel d'instructions / брошура)
	QR код (QR код)
	ДиректноТекущ (Курант директно)
	Съединените щати и Канада имат споразумения за взаимно признаване. Следователно, ако е сертифициран по канадска спецификация (CSA) за UL, сертификационният знак за продукта ще бъде сертификационен знак C-UL, който означава съответствие със спецификацията на CSA, както следва. (Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Пар. conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) pour l'AMT, la marque de certification pour le produit sera une marque de certification C-UL, ce qui signifie la conformité de la spécification CSA comme suit.)
	Медицинско изделие (медицинско средство)
	Wi-Fистикер (Wi-Fiавтоколант)

2.3 Фактори на околната среда

Избягвайте следните среди за работа или съхранение:

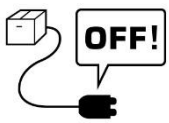
	Където инструментът е изложен на водни пари. Не работете с инструмента с мокри ръце. Само за употреба на закрито.
	Където инструментът е изложен на пряка слънчева светлина.
	Място, където оборудването може да бъде изложено на пряко ултравиолетово лъчение.
	Където има големи температурни промени. Оптималният температурен диапазон за нормална работа е от 10...°от C до 40°C (Влажност: 30 ~ 90%).
	Където наблизо има горещо оборудване.
	Където влажността е изключително висока или има проблем с вентилацията.
	Където инструментът е изложен на прекомерни удари или вибрации.
	Където инструментът е изложен на химически материали или експлозивен газ.
	Бъдете внимателни, за да не попаднат предмети като прах и метал в инструмента.



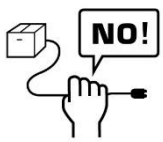
Не разглобявайте и не отваряйте продукта. HUVITZ не поема отговорност за евентуални проблеми.



Внимавайте да не блокирате вентилатора на инструмента.



Не включвайте захранващия кабел в контакта, освен ако всички части на инструмента не са напълно свързани. В противен случай това ще причини сериозни повреди на инструмента.



Издърпайте захранващия кабел, като държите щепсела, а не самия кабел.
За да се избегне риск от токов удар, това оборудване трябва да се свързва само към захранваща електрическа мрежа със защитно заземяване.

Този инструмент може да издържи на следните условия:

1. Операция
- Диапазон на околната температура от 10℃~ 40℃(10°C ~ 38°C)
- Диапазон на относителна влажност от 30% ~ 90% (без кондензация)
- Диапазон на атмосферното налягане от 800 ~ 1060hpa

2. Транспорт
- Диапазон на околната температура от -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Диапазон на относителна влажност от 10% ~ 95%
- Диапазон на атмосферно налягане от 500 ~ 1060hpa

3. Съхранение
- Диапазон на околната температура от -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Диапазон на относителна влажност от 10% ~ 95% (без кондензация)
- Диапазон на атмосферно налягане от 700 ~ 1060hpa

Избягвайте среди, където оборудването е изложено на прекомерни удари или вибрации.

2.4 Предпазни мерки

Това оборудване е разработено и тествано в съответствие с местните и международните стандарти и разпоредби за безопасност, което гарантира висока стабилност на този продукт. Това гарантира много висока степен на безопасност за това устройство. Законодателят очаква от нас да информираме потребителя изрично за аспектите на безопасността при работа с устройството. Правилното боравене с това оборудване е от съществено значение за безопасната му работа. Ето защо, моля, прочетете внимателно всички инструкции, преди да включите устройството. За по-подробна информация, моля, свържете се с нашия отдел за обслужване на клиенти или с някой от нашите оторизирани представители.

.

1. Това устройство трябва да се използва с комплекти аксесоари, предлагани от HUVITZ. Ако клиентът желае да използва комплект аксесоари от друг производител, безопасността на този комплект аксесоари трябва да бъде гарантирана от HUVITZ или производителя на комплекта аксесоари.

2. Оборудването трябва да се използва само от или под пряко наблюдение на надлежно обучени и квалифицирани лица..

3. Модификации на това оборудване могат да се извършват само от сервизни техници на Huvitz или други оторизирани лица.

4. Поддръжката на това оборудване от клиента може да се извършва само както е посочено в ръководството за потребителя. Всяка допълнителна поддръжка може да се извършва само от сервизни техници на Huvitz или други упълномощени лица..

5. Производителят носи отговорност за въздействието върху безопасността, надеждността и производителността на това оборудване само когато са изпълнени следните изисквания: (1) Електрическата инсталация в съответното помещение отговаря на спецификациите, посочени в това ръководство и (2) Това оборудване се използва, експлоатира и поддържа в съответствие с това ръководство..

6. Само лица, преминали съответно обучение и инструкции, са упълномощени да инсталират, използват, работят и поддържат това оборудване.

7. Ръководството за потребителя трябва да се съхранява на място, до което лицата, отговорни за експлоатацията и поддръжката, имат лесен достъп по всяко време..

8. Моля, не дърпайте кабела. Винаги дръжте щепсела, когато изключвате кабелите.

9. Преди всяка операция, извършете визуална проверка на външната част на оборудването, за да откриете евентуални механични повреди, за да се уверите в правилното му функциониране.

10. Не блокирайте вентилационните отвори за правилно разсейване на топлината..

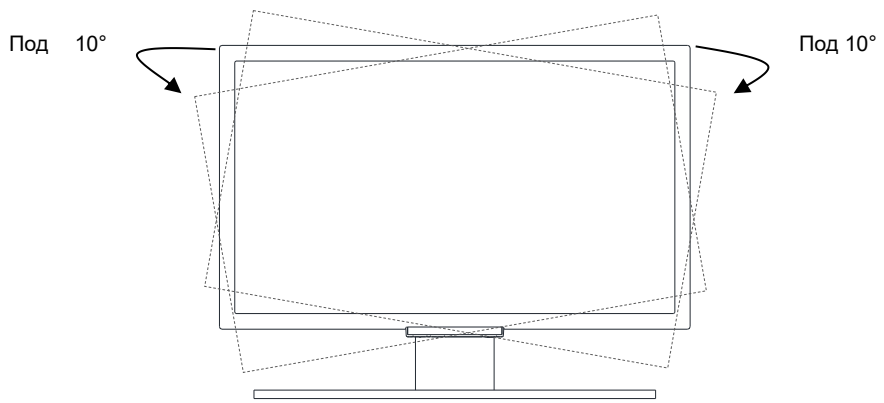
11. В случай на наличие на дим, искри или необичаен шум/мирис от машината, моля, изключете я незабавно и извадете щепсела от контакта.

12. Устройството не трябва да се съхранява или инсталира на места с риск от експлозия или в близост до алкохол, бензен и други запалими вещества.

13. Устройството не трябва да се съхранява или инсталира на места с висока влажност. За оптимална работа влажността трябва да бъде в диапазона 30%~90%.

14. Производителят не носи отговорност за щети, причинени от неоторизирана намеса в устройството(ата). Подобна намеса води до загуба на всякакви права за гаранционни претенции.

15. За да избегнете нараняване от преобръщане, наклонете монитора в следното положение, преди да го преместите.



16. Преди да свържете захранващия кабел към контакта на DC адаптера, уверете се, че напрежението на DC адаптера съответства на местното електрическо захранване.

17. Заземяването на оборудването е жизненоважно за безопасната работа. Включете захранващия кабел в правилно заземен контакт, чиито характеристики на напрежение и честота са съвместими с посочените на монитора или в това ръководство. Не използвайте адаптери или удължители; такива устройства нарушават заземяването и могат да причинят нараняване.

18. Надеждността на заземяването се постига само когато мониторът е свързан към контакт „само за болница“ или „с болничен клас“. Проверявайте редовно и не използвайте, ако се открият повреди.

19. Не докосвайте едновременно сигналния вход, сигналния изход или други конектори и пациента.

20. Включете женския конектор и конектора на захранващия кабел в AC входа на DC адаптера.

Внимание: Уверете се, че захранващият кабел е от правилния тип, изискван във вашия район.
Този LCD монитор има универсално захранване, което позволява работа в зони с напрежение 100-120V AC или 200-240V AC (не е необходима настройка от потребителя).
Използвайте правилния захранващ кабел с правилния тип щепсел. Ако захранващият източник е 120 V AC, използвайте захранващ кабел с болничен клас с щепсел тип NEMA 5-15, обозначен за 125 волта AC с UL и

C-UL одобрения. Ако захранващият източник е 240 V AC, използвайте щепсел тип тандем (T-образен) със заземяващ проводник, който отговаря на разпоредбите за безопасност на съответната европейска държава. Щепселът за медицински продукти, предназначен за употреба в Дания, е одобрен от DEMKO и е с номинален ток 13 ампера при 250 Vac. Щепселът се препоръчва за употреба в медицински приложения и към стандарта SB 107-2-D1 се добавят спецификации. Щепселът е съвместим с датския болничен контакт на производителя. Болничните контакти имат леко различна форма на отворите, позволяващи поставянето само на болничния щепсел, а не на стандартния датски щепсел, за да се защити променливотоковата верига в специфични медицински условия.

21. Външно оборудване, предназначено за свързване към сигнален вход, сигнален изход или други конектори, трябва да отговарят на съответния стандарт IEC (напр. IEC60950 за IT оборудване и серия IEC60601-1 за медицинско електрическо оборудване). Освен това, всички такива комбинирани системи трябва да отговарят на стандарта IEC60601-1 и/или хармонизирания национален стандарт IEC60601-1-1 или на комбинацията от тях. В случай на съмнение, свържете се с квалифициран техник или местен представител. Операторът не трябва да докосва едновременно пациента и достъпните мъжки части на SIP/SOP конекторите.

3. Характеристики

Следните характеристики са основните характеристики на това устройство. Можете да получите по-точна информация в индекса на 8.

- **HDC-9100PF се състои от LCD панел, който може да изразява поляризация.**
- **HDC-9100N е снабден с LCD панел, който не може да изразява поляризация. Това устройство поддържа бинокулярен тест чрез червен/зелен филтър.**
- **Чрез функцията за тест на зрението можете да проверите цветната слепота и цветовата слабост.**
- **Чрез двата вида тест за нюанс можете да проверите цветовата способност.**
- **Можете лесно да регулирате с бутон на дистанционното управление. Освен това, устройството поддържа функцията за регулиране на нивото на контраст.**
- **Можем да променяме свободно разстоянието за тестване, от 1,5 м до 6 м в мерна единица от 10 см.**

ЗАБЕЛЕЖКА
Ако зададете разстояние под 2,5 м, това може да доведе до неясни изображения на картата. Ако искате да виждате ясна карта на разстояние под 2,5 м, трябва да инсталирате огледало. Si vous définissez une distance inférieure à 2,5 m, l'expression du graphique risque de ne pas être claire. Si vous voulez voir un graphique clair au loin sous les 2,5 m, vous devez installer un miroir

- **Чрез функцията за огледално отражение можем да тестваме изпитвания в малка стая.**
- **Пространството на диаграмата може да бъде променено от потребителя.**
- **С произволната диаграма можете да попречите на изпитвания да запомни реда на диаграмата.**
- **С различни изображения можете да обясните или използвате в теста.**
- **Това устройство предлага функция за контраст на фона. Можете да настроите фона да се показва бял или черен.**
- **Това устройство поддържа комуникация с цифровия рефлектор HUVITZ по кабел или безжично.**

4. Използване на инструмента

4.1 Подготовка

Преди да използвате този продукт, моля, изпълнете необходимото действие, като се обърнете към следната информация и документация.

- Можете да монтирате устройството на стенен монтаж, настолна стойка или подвижна стойка. Трябва да използвате стойки и стенен монтаж, предоставени от Huvitz.
- Устройството трябва да бъде инсталирано от квалифицирано лице или под наблюдението на квалифицирано лице.
- Проверете дали предната страна на LCD панела е чиста. Почистете праха по нея.
- Трябва да използвате кабел и адаптер, предоставени от Huvitz.
- Просто проверете устройството, след като свържете кабела и адаптера.
- Фиксирайте кабела и адаптера, за да не се местят.
- Проверете дали батерията на дистанционното управление е поставена правилно и дали захранването е останало.
- Ако средата, като например разстоянието за тестване, е била променена, променете настройките в менюто.
- В случай на HDC-9100PF, настройте LCD панела под прав ъгъл, за да използвате поляризиран филтър.
- В случай на HDC-9100PF, проверете дали защитното фолио на LCD панела е отстранено. Фолиото или други подобни материали биха могли да попречат на теста на поляризатора.

⚠ ПРЕДУПРЕ

Стандартният адаптер е DC12V 5A.
Трябва да използвате адаптер и кабел, предоставени от Huvitz.
Адаптерът, предоставен от Huvitz, има медицински сертификат.
Huvitz не носи отговорност за проблеми, причинени от използването на адаптер и кабел, които не са предоставени от Huvitz.

Стандартът на адаптера е DC12V 5A. Vous devez utiliser l'adaptateur et le câble fournis par Huvitz.

L'adaptateur fourni par Huvitz est certifié médicalement. Huvitz отказва цялата отговорност в случай на

проблем, свързан с използването на адаптера и кабела, който не е от Huvitz.

4.2 Процедура на работа

Процедурите за работа може да се различават от потребителите. Следните са най-основната последователност на работа.

- Свържете правилно захранващия адаптер към основното устройство. Фиксирайте адаптера с кабелна връзка.
- Преса ⏻ превключвателя за захранване, светодиодът за захранване светва с едно звуково сигнализиране.
- Потвърдете логото на HDC на LCD панела
- Изчакайте стартирането и показването на C диаграмата. Светодиодът за захранване изгасва.
- Насочете пациента на правилното разстояние, накарайте го да види диаграмата.
- Регулирайте ъгъла на LCD панела, ако е необходимо.
- Стартирайте и продължете тестовете с необходимата диаграма, използвайки дистанционното управление.
- Функцията на програмата ви позволява да зададете най-често използвания ред на графиките за оптометрия и помага за бързото тестване. За по-подробно описание на работата с функцията на програмата вижте програмата „Регистрация за стартиране“.
- След период на неактивност, екранът ще бъде изключен или скрийнсейвърът ще се активира. За да се върнете към графиката, натиснете произволен бутон на дистанционното управление. За да настроите или промените работата на скрийнсейвъра, проверете раздела „Меню за настройки“.
- Когато изключвате устройството, натиснете ⏻ Натиснете бутона за захранване, докато чуете 2 звукови сигнала. След няколко секунди, когато чуете отново 2 звукови сигнала, захранването е напълно изключено. Неправилното изключване може да причини загуба на данни.

ЗАБЕЛЕЖКА

При черен фон, цветът на LCD дисплея може да се разсее. Това е нормално състояние.

Dans la couleur de fond noire, la couleur sur l'écran LCD peut être étendue. C'est la condition normale.

ЗАБЕЛЕЖКА

При HDC-9100PF наличието на маслен филм върху LCD панела е нормално състояние. Това са интерферентни ресни.

В HDC-9100PF, съществуването на феномена на филма на екрана върху LCD екрана е нормално състояние. Ce sont des franges d'interférence.

4.3 След използване на инструмента

- Изключете ⏻ превключвателя за захранване на основното тяло и изключете щепсела от контакта.
- Моля, не дърпайте кабела и не използвайте прекомерна сила.
- Изключете захранването, ако няма да използвате устройството дълго време.
- Вижте раздел „5.3 Бележки относно съхранението“ и следвайте стъпките за съхранение.
- Поддържайте всички части и кабели чисти и подготвени за следваща употреба.
- Не отваряйте и не променяйте продукта. Производителят не носи отговорност за щетите, причинени от подобно отваряне..
- Не включвайте захранващия кабел в контакта, преди инструментът да е напълно свързан. Това може да доведе до дефекти.
- Не използвайте органични разтвори като разредител, бензен и др. за почистване на повърхността на този продукт. Това може да го повреди.
- В случай че устройството не се използва дълго време, моля, поставете капака за прах на устройството след включване и изключване от контакта..
- За да преместите инструмента, първо изключете захранването и винаги го дръжте здраво с две ръце.

5. Недза насд

5.1 Бележки относно употребата

Когато използвате този продукт, моля, имайте предвид следното

- Избягвайте места, където околната температура е твърде ниска или твърде висока за нормална работа.
- Проверявайте постоянно общото състояние на инструмента и всички аномалии у изследваното лице.
- Ако се наблюдава някаква аномалия, операторът е длъжен да предприеме подходящи мерки, да спре работата на инструмента и да осигури на изследваното лице безопасно и стабилно състояние.
- Избягвайте докосването на изпитвания от инструмента.
- По време на изследването с този инструмент, дръжте изследваното лице в изправено и правилно положение.
- Внимателно боравете с инструмента, за да не го ударите или да не го изпуснете.
- Използвайте инструмента при правилно контролирано околно осветление. Това може да повлияе на резултата от теста.
- За да свържете този инструмент с друг инструмент, свържете се с търговеца, от когото сте закупили инструмента.
- По време на работа, ако инструментът издава дим, искри, странни шумове или миризми, незабавно го изключете и извадете от контакта. След това се свържете с търговеца, от когото сте закупили инструмента.

5.2 Бележки относно инсталацията

При инсталирането на този продукт, монтажникът трябва да е наясно със следното.

- Избягвайте места, където инструментът е изложен директно на водни пари или влага.
- Избягвайте места, където инструментът е изложен на вредно влияние от атмосферно налягане, влажност, температура, вентилация, слънчева светлина или от въздух, съдържащ прах, соленост, сяра и др.
- Инсталирайте инструмента на стабилно и нивелирано място.
- Избягвайте места, където инструментът е подложен на прекомерни удари или вибрации.
- Избягвайте места, където инструментът е изложен на химически материали или експлозивен газ.
- Избягвайте места, където е близо до отоплително оборудване.
- Избягвайте места, където влажността е изключително висока или има проблем с вентилацията.
- Инсталирайте инструмента в рамките на капацитета на захранването и консумираната мощност.
- Инсталирайте инструмента в рамките на правилното заземяване на захранването.
- Проверете контакта на превключвателите и полярността, като използвате устройство, като например мултицет, за да потвърдите безопасната и правилна работа на инструмента.
- Проверете дали цялостното свързване на кабела и захранването са правилни и завършени.
- Съвместното използване на устройствата може да доведе до риск.
- Стенният монтаж и стойките трябва да се монтират по реда, посочен в ръководството.

ЗАБЕЛЕЖКА
Фиксирайте захранващия вход и адаптера, за да не се местят. Fixer l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour ne pas bouger.

⚠ ПРЕДУПРЕ

Стенната стойка и стойките трябва да се монтират, след като сте добре информирани за предпазните мерки в ръководството. Устройството трябва да се инсталира от квалифицирано лице или под наблюдението на квалифицирано лице.

Le support mural et les supports doivent être installés après avoir été informés de toutes les précautions du manuel. L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou sous la surveillance d'une personne qualifiée.

⚠ ПРЕДУПРЕ

На място с наклон от 10 градуса, устройството може да се срути. Затова, моля, инсталирайте устройството на равно място.

À la place d'incliné de 10 degrés, l'appareil peut être effondré. Alors installez s'il vous plaît l'appareil à la place.

⚠ ПРЕДУПРЕ

За да предотвратите срутване, не монтирайте подвижна стойка около изпитвания и изпитващия. Когато местите подвижната стойка, проверете състоянието на пода.

Pour éviter l'effondrement, n'installez pas de support mobile autour du candidat et de l'examinateur. Lorsque vous vous déplacez, vérifiez l'état du sol.

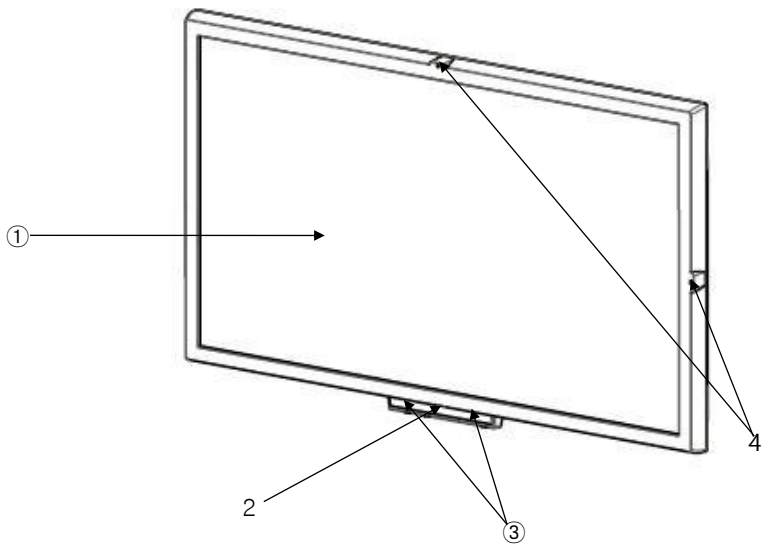
5.3 Бележки относно съхранението

Когато съхранява този инструмент, потребителят трябва да е наясно със следното.

- Избягвайте места, където инструментът е изложен директно на водни пари или влага.
- Избягвайте места, където инструментът е изложен на пряка слънчева светлина.
- Избягвайте места с екстремни температурни промени. Препоръчителните температури за съхранение са от -10℃до 55℃, с влажност между 10 и 95%.
- Избягвайте места, където е близо до отоплително оборудване.
- Избягвайте места, където влажността е изключително висока или има проблем с вентилацията.
- Избягвайте места, където инструментът е подложен на прекомерни удари или вибрации.
- Избягвайте места, където инструментът е изложен на химически материали или експлозивен газ.
- Внимавайте да не попадне прах, особено метален.

6. Конфигурация

6.1 Основно тяло



① **LCD панел**

LCD панелът показва таблица, меню и друга информация.

② **Прозорец на инфрачервения приемник**

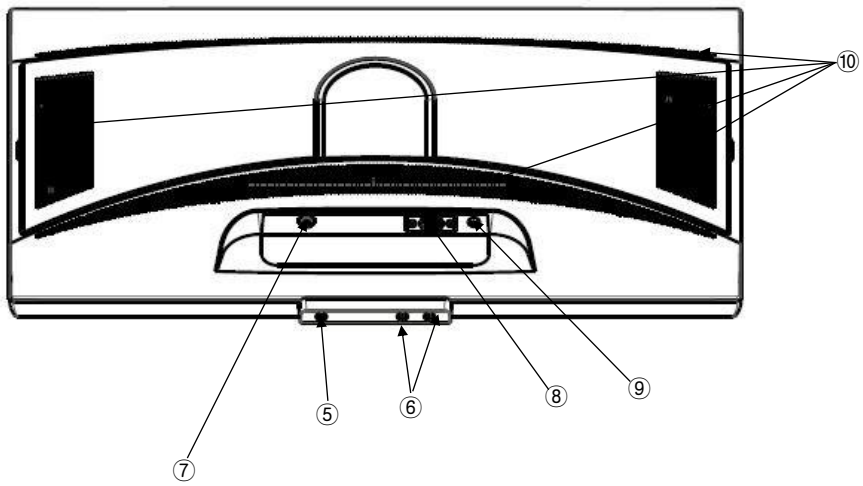
Прозорец за приемане на сигнала от дистанционното. (Моля, дръжте го отворен, в противен случай няма да можете да приемате инфрачервения сигнал нормално.)

③ **Светодиод**

Светодиодът показва работното състояние на основното тяло.

④ **Мадокс LED**

Светодиодът за тест на Maddox Rod.



⑤ Превключвател за захранване
Включва и изключва захранването на основното тяло.

⑥ Превключвател за контрол на яркостта на LCD екрана
Използвайте за регулиране на яркостта на LCD екрана.

⑦ CAN порт
Конектор за комуникация с друг продукт или компютър

⑧ USB порт
Когато изпълнявате теста FM-100, можете да използвате мишката (вижте Ръководството за потребителя 8.2.1. Тест за зрение).
Можете да гледате филми и снимки, като свържете външна памет (USB)
(вижте Ръководството за потребителя 8.2.3. за режим филм/снимка)

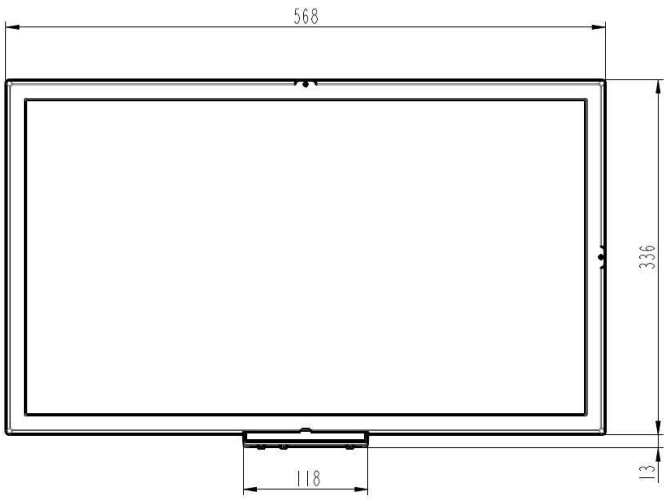
ЗАБЕЛЕЖКА
Форматът на файловата система на външното устройство за съхранение (USB) трябва да е FAT. (NTFS форматът не се поддържа.) Форматът на системата за фичи на външна периферия (USB) е във формат FAT. (Форматът NTFS не се заплаща.)

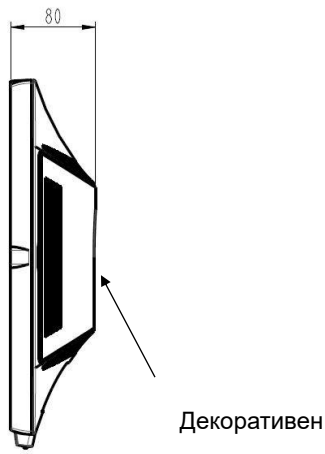
⑨ Входна мощност
Захранващ блок за свързване на захранващия адаптер.

⑩ Вентилационни отвори
Тези прорези вентилират основното тяло, така че да поддържа подходяща температура, докато графиката работи.

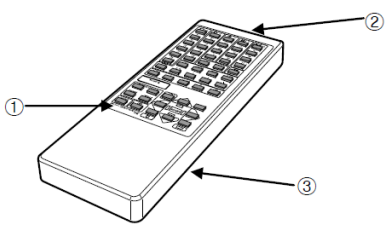
⚠ ПРЕДУПРЕ
Не покривайте и не поставяйте нищо върху вентилационните отвори. Прегряването може да причини неизправност на продукта. Когато инсталирате този продукт за окачване на стена, отделете декоративния капак. Това ще помогне на продукта да се охлади.

Ne couvrez et ne placez rien sur les fentes de ventilation. Une surchauffe peut provoquer un dysfonctionnement du produit Lorsque vous installez ce produit en tant que forme suspendue au mur, séparez le couvercle Deco.
Cela aidera le produit à refroidir.





6.2 Дистанционно управление



① Панел с бутони

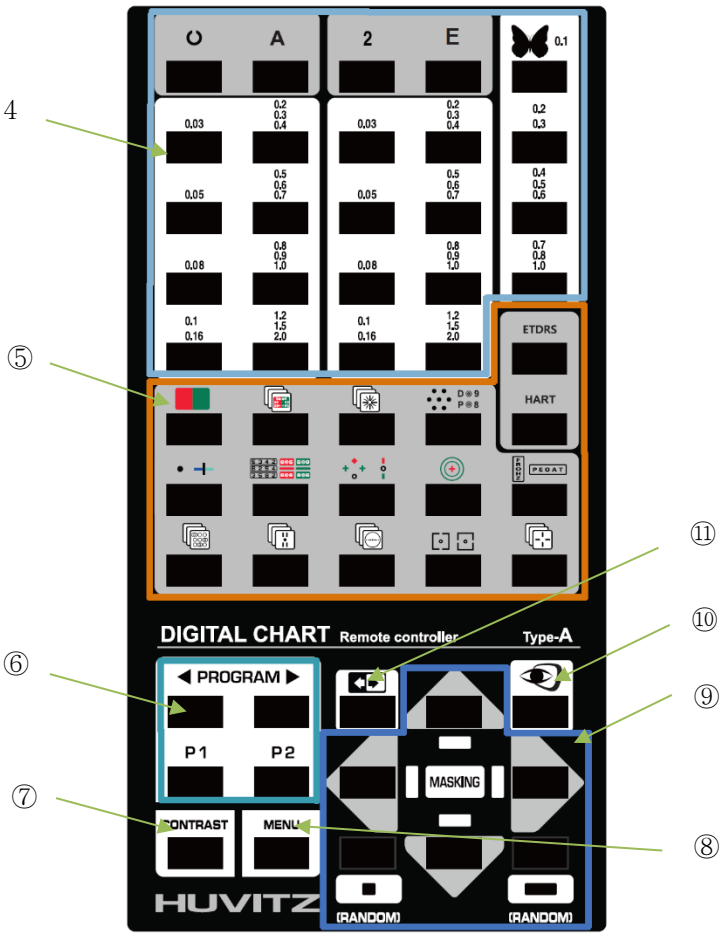
Бутоните на дистанционното управление изпълняват диаграми, работа с маска, меню, галерия с изображения, контраст и др.

② Прозорец на инфрачервения предавател

Предавателят вътре в прозореца излъчва инфрачервени сигнали за бутоните.

③ Отделение за батерии

На гърба на дистанционното е предвидено място за батерии. Отворете капака, за да поставите или смените батериите. Информацията за размера и типа на батерията е отпечатана на етикета, прикрепен на гърба на дистанционното.



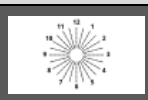
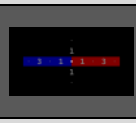
④ **Бутони за тест за зрителна острота**

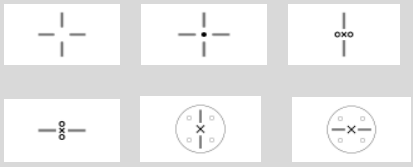
Тези бутони изпълняват тест за зрителна острота.

Бутон	функция
O	Диаграми на пръстена на Ландолт (0.03~2.0)
A	Таблици с букви от азбуката (0.03~2.0)
2	Числови диаграми (0.03~2.0)
E	Диаграми на Снелен E (0.03~2.0)
0.1	Цифри за деца (0,1~1,0)

⑤ **Бутони за функционална диаграма**

Диаграмите за поляризационен тест се показват по различен начин на дисплея в зависимост от модела на диаграмата.

Бутон	Функция	Обектив	Диаграма
	Червен/зелен филтър		
	Червен/зелен тест, тест за разстояние с кръстосана мрежа	Полярен, кръстосан цилиндър	  
	Тест за астигматизъм	Полярен	    
	Тест за кръстосан цилиндър	Кръстосан цилиндър	 
	Тест с пръчка Мадокс	Пръчка Мадокс	 
	Тест за бинокулярен баланс	Полярен	 
	Тест с 4 точки, тест с доминиращо око	Червено/Зелено	 
	Тест за фория	Червено/Зелено	
	Тест за хоризонтална/вертикална фория	6BU призма, 10BI призма	 
	Минути за стерео тест	Полярен	  

	Стерео тест	Полярен	
	Стерео тест	Полярен	
	Тест за фория и анизейкония	Полярен	
	Тест за фория	Полярен	

⑥ **Бутони за програма**

Бутон	Функция
◀	Изпълнява предишната стъпка от изпълнението на програмата
▶	Изпълнява следващата стъпка от изпълнението на програмата
П1	▪ Изпълнява първата стъпка от програмата PGM 1 ▪ Натискането на бутона 3 пъти подред изпълнява програмирането на PGM1
П2	▪ Изпълнява първата стъпка от програмата PGM 2 ▪ Натискането на бутона 3 пъти подред изпълнява програмирането на PGM2

⑦ **Бутон за регулиране на контрастната чувствителност**

Този бутон настройва контрастната чувствителност на таблиците за зрителна острота. Чрез натискане на бутона контрастът се намалява стъпка по стъпка. Общият брой на регулируемия контраст и нивото по подразбиране се задават в менюто.

⑧ **Бутон за режим на менюто**

Този бутон изпълнява режима на менюто. Вижте раздел 8.2 за подробна информация.

⑨ **Бутони за работа с маска на диаграмата**

Бутон	Функция
	▪ Изолира буквата в първата колона на първия ред. ▪ В режим на меню, избира елемент от менюто или го изпълнява.
	▪ Изолирайте средния ред. ▪ В режим на меню отменя изпълнен елемент от менюто или излиза от режима на менюто.
	▪ Премества изолиращата позиция нагоре с 1 ред или изолира 1-вия ред, ако преди това не е зададена маска. ▪ В режим на меню, променя стойността на опцията (клавиш +).
	▪ Премества изолиращата позиция надолу с 1 ред или изолира последния ред, ако преди това не е зададена маска. ▪ В режим на меню, променя стойността на опцията (клавиш -).
	▪ Премества позицията на изолиране наляво с 1 колона или изолира първата колона, ако няма зададена маска или хоризонтална линия е изолирана преди това. ▪ В режим на меню, променя избора на опция (ляв клавиш Tab)
	▪ Премества позицията на изолиране надясно с 1 колона или изолира последната колона, ако няма зададена маска или хоризонтална линия е изолирана преди това. ▪ В режим на меню, променя избора на опция (ляв клавиш Tab)

⑩ **Бутон за галерия с изображения**

Бутон	Функция
	▪ Изпълнява Галерия с изображения

⑪ **Бутон за обратен фон**

Бутон	Функция
	▪ Обръща цвета на фона - черен/бял за таблиците за зрителна острота.

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато промените фона на черен цвят, цветът може да се разпространи върху LCD панела или бялото
може да се появи пиксел.

Lorsque vous modifiez l'arrière-plan en couleur noire, la couleur peut être étendue
à l'écran LCD ou le pixel blanc peut apparaître.

7. Инсталация

7.1 Подготовка

Преди да инсталирате този инструмент, внимателно проверете следното предварително.

- Име на модела HDC-9100PF, HDC-9100N(HDC-9100PF е поляризационен тип, HDC-9100N е червено/зелен тип)
- Съдържанието на опаковката е изброено в глава 12.
- Външен вид на LCD панела (всички външни материали по дисплея трябва да бъдат отстранени и почистени, включително защитното фолио).

След като проверите съдържанието на опаковката и нейното състояние, продължете с инсталирането на инструмента, като следвате процедурата в следващите раздели. Всеки, който извършва инсталирането, трябва да разбира и е напълно запознат с бележките и процедурата, свързани с инсталирането в това ръководство.

7.2 Инсталиране на основното тяло

Инсталирането на този инструмент е възможно по два начина - стандартен монтаж и огледален монтаж. В случай на инсталиране на инструмента в малко и ограничено пространство, може да се избере огледален монтаж. В противен случай изберете стандартния монтаж.

7.2.1 Стандартна инсталация

① Фиксирайте основното тяло или към стойката за карти, или на стената, като използвате стенния монтаж. Преди да поставите основното тяло, е необходимо първо да проверите тестовото разстояние, за да се уверите, че е подходящо за стандартния монтаж.

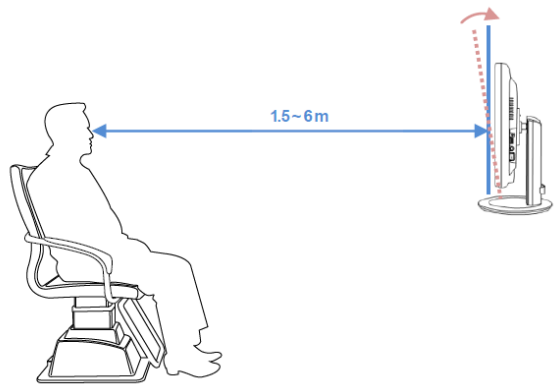
② Поставете основното тяло на позицията, която ще се използва. Разстоянието от изпитвания до основното тяло трябва да се зададе на стъпка от 10 см или 0,5 фута, тъй като софтуерът позволява въвеждане на разстоянието за тестване в тази стъпка.

③ Поставете захранващия адаптер към основното устройство и свържете захранващия кабел към контакта на стената.

ЗАБЕЛЕЖКА

Направете хоризонтална линия между окото на изследваното лице и центъра на LCD панела HDC-9100. По-специално, HDC-9100PF тип поляризация трябва да бъде инсталиран под ъгъл, при който остатъчният образ от поляризацията е сведен до минимум.

Tracez la ligne horizontale entre l'œil du candidat et le center de l'écran LCD HDC-9100. По-конкретно, типът на поляризацията HDC-9100PF е инсталиран в ъгъла или остатъчното изображение на поляризацията е минимизирано.

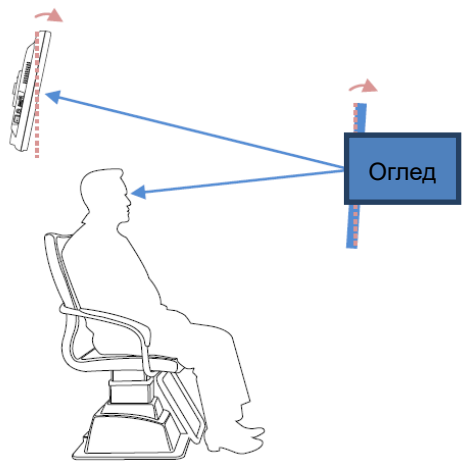


7.2.2 Монтаж с огледало

① Фиксирайте основното тяло на стената, като използвате стенната стойка.

② Поставете и фиксирайте огледало на място, което отговаря на необходимото разстояние за тестване. Разстоянието за тестване се изчислява чрез сумиране на разстоянието от изследваното лице до огледалото и разстоянието от огледалото до LCD панела.

③ Поставете захранващия адаптер към основното устройство и свържете захранващия кабел към контакта на стената.



ЗАБЕЛЕЖКА

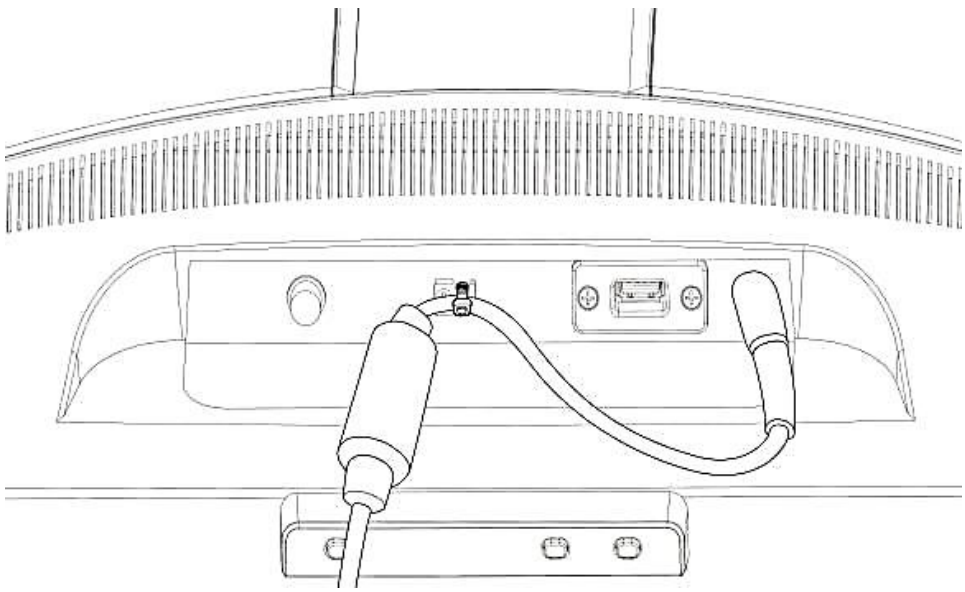
Тестовото разстояние трябва да се изчисли като сума от разстоянието между LCD панела и огледалото и разстоянието между огледалото и изпитвания.

La distance d'essai doit être calculée en faisant la somme de la distance entre l'écran LCD et le miroir et de la distance entre le miroir et le candidat.

ЗАБЕЛЕЖКА

След инсталиране на HDC-9100PF/N, фиксирайте захранващия кабел с кабелна връзка, както е показано на картинката, за да не се откачи.

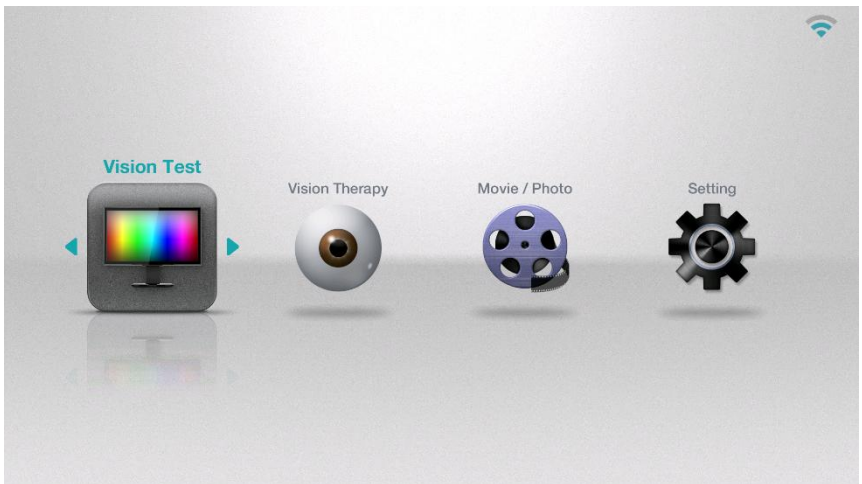
След като инсталирате HDC-9100PF/N, фиксирайте кабела за захранване с указания кабел върху изображението, след което кабелът за захранване не се отделя.



7.3 Конфигуриране на настройките

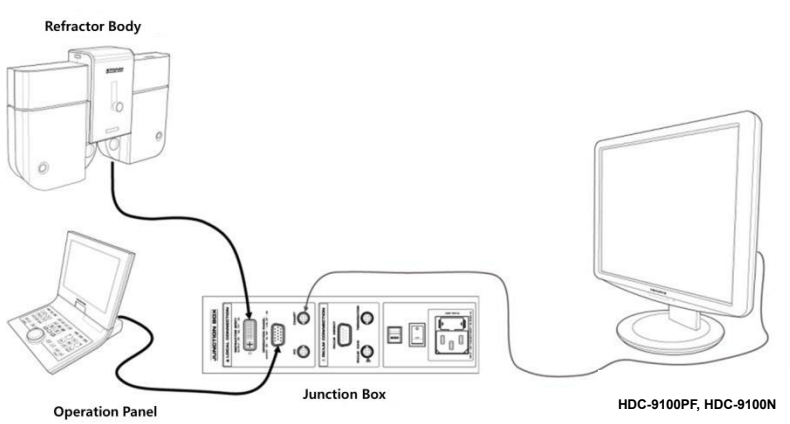
Когато този инструмент е напълно инсталиран и е готов за стартиране, включете го и изчакайте, докато инициализацията завърши.

Ако системата се стартира без проблем, на дисплея се показва таблицата по подразбиране. Сега е време да изпълните режима на менюто и да конфигурирате вътрешните настройки, така че да съответстват на инсталацията и предпочитанията на потребителя. Натиснете бутона MENU на дистанционното управление и системното меню ще се покаже на дисплея, както е показано по-долу.



7.4 Взаимодействие с цифровия рефрактор

Този инструмент позволява свързване с цифровия рефрактор Huvitz. В случай на модел HDR-7000 / HDR-9000, той поддържа не само кабелна комуникация, но и безжична комуникация чрез IR с този инструмент. Вижте ръководството за инсталиране на цифровия рефрактор за подробна информация относно свързването.

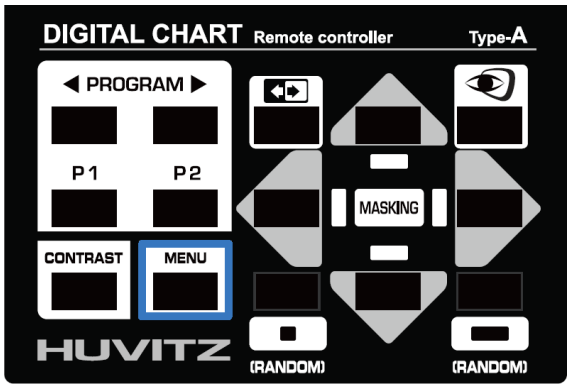


[Пример за кабелна инсталация с HDR-7000]

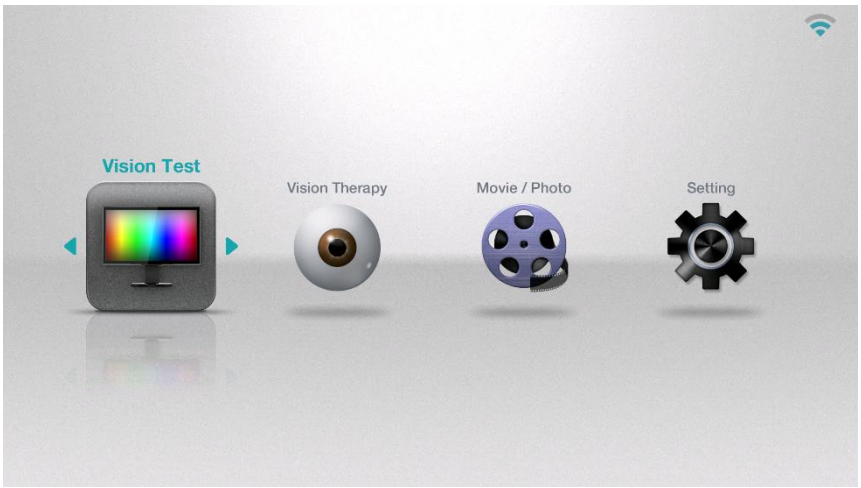
8. Използване на режима и функциите на менюто

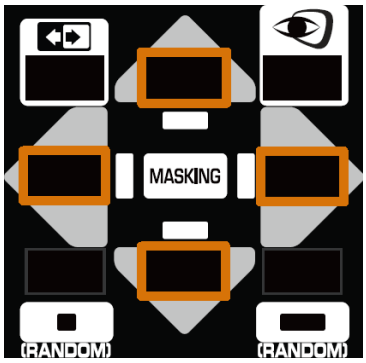
8.1 Изпълнение и работа с режима на менюто

Режимът на менюто предоставя функции за настройка на опции, свързани с диаграмата и други функции за регулиране. За да влезете в режим на менюто, натиснете бутона MENU на дистанционното управление.



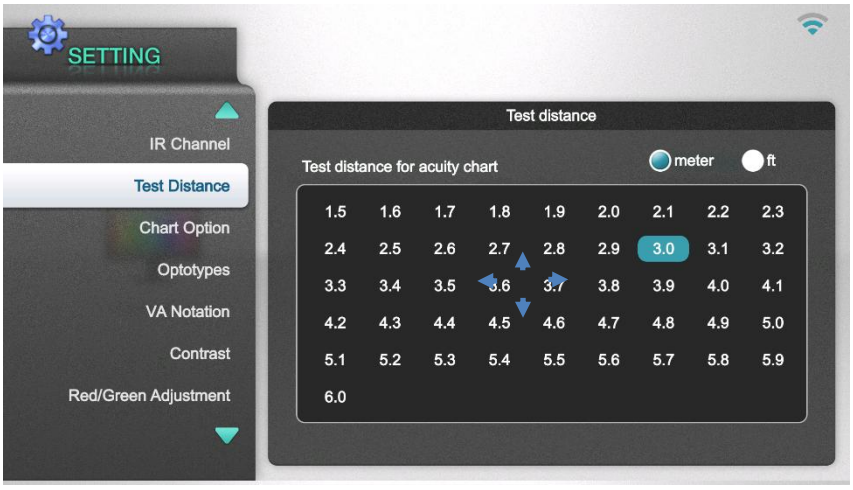
① Меню за избор и изпълнение





Бутон	Функция
	Променя избора на групата менюта между лява и дясна страна
	Променя вертикално избора на елемент от менюто в група от менюта

② Избиране и задаване на стойността на опцията



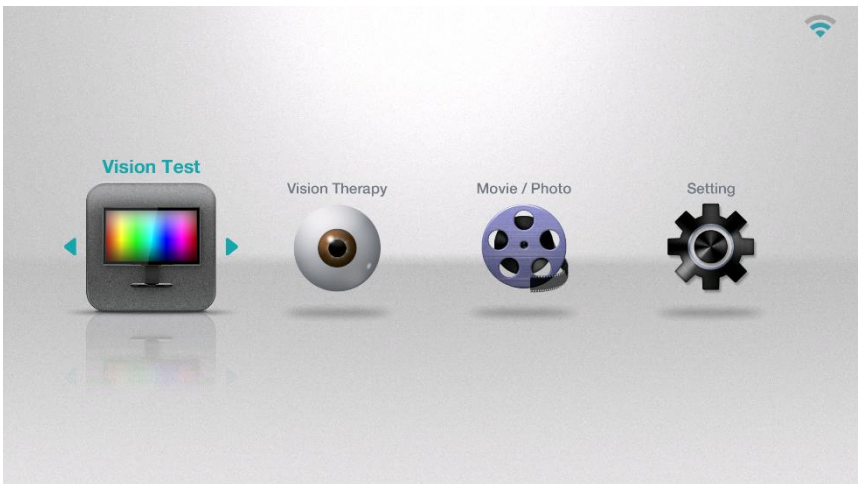
Използвайте бутона със стрелка, за да се придвижите до менюто или настройката, и задайте стойността с бутон.

③ Преминете към горното меню

Ако не можете да намерите бутона за връщане назад, можете да отидете в горното меню с бутон

8.2 Използване на режима на менюто

Режимът на менюто предоставя функциите, изброени по-долу.



- Тест за зрение
  Тест за цветно зрение, тест за контраст, тест за нюанс

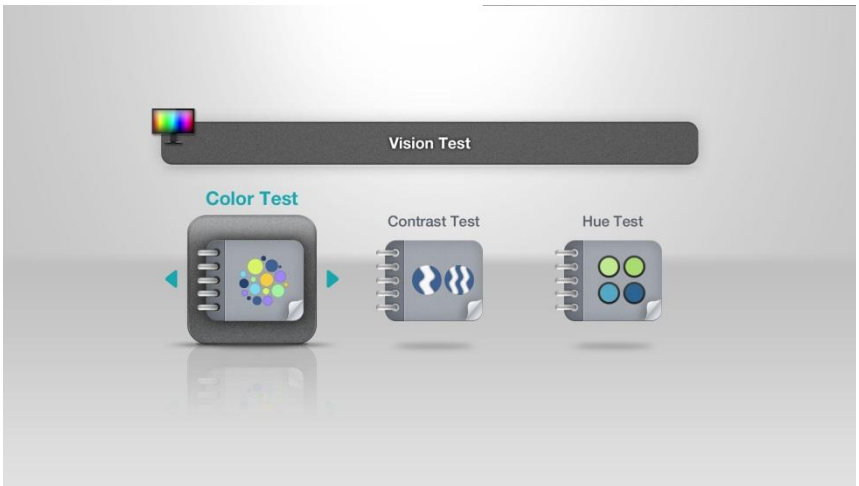
- Терапия за зрение
  Вергенция, Преследване, Сакадично, Проследяване, Амслерова мрежа, Стереопсис

- Филм / Снимка
  Управление на потребителски зададени филми/снимки

- Обстановка
  Промяна на стойността за настройката на диаграмата

8.2.1 Тест за зрение

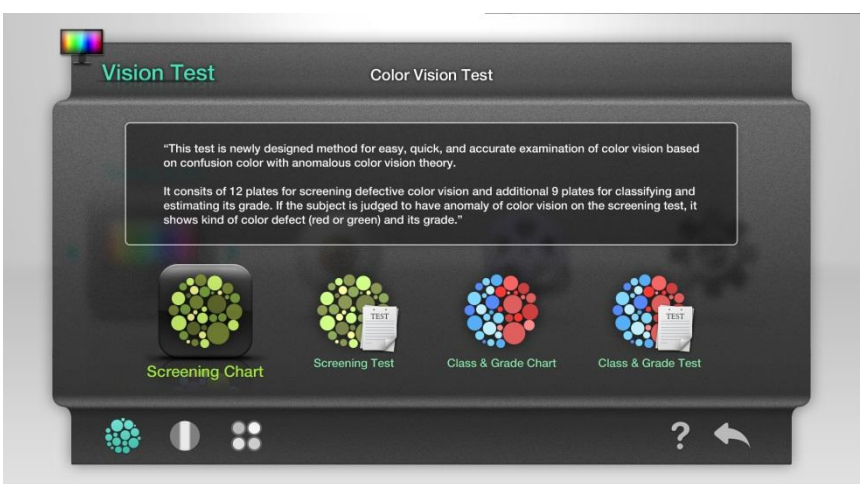
Тестът за зрение се състои от тест за цвят, тест за контраст и тест за нюанс.



- Тест за цветно зрение

Този тест е новоразработен метод за лесно, бързо и точно изследване на цветното зрение, базиран на обърквање на цветовете с теория за аномално цветно зрение.

Състои се от 12 плаки за скрининг на нарушено цветно зрение и допълнителни 9 плаки за класифициране и оценка на степента му. Ако при скрининговия тест се прецени, че пациентът има аномалия в цветното зрение, той показва вида на цветния дефект (червен или зелен) и неговата степен.



ЗАБЕЛЕЖКА

Тестът за цветно зрение трябва да се проведе в закрито помещение, където можете да виждате ясно LCD дисплея. И настройте
разстояние на 1,5 м. Когато изпитваният може да прочете число за 3 секунди и да начертае извита линия за 10 секунди,
Това се счита за верни отговори. Но в случай на дете или умствена изостаналост е добре да не се ограничава времето.

Тестът за цветно зрение HDC-9100 няма да даде същия резултат поради свойството на LCD панела.
Използвайте резултата от теста HDC-9100 като ориентир за изследваното лице и ако е необходимо, консултирайте се с очен специалист.

Le test de vision des couleurs doit être exécuté dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Разстоянието е 1,5 m. Lorsque le candidat peut lire le nombre en 3 secondes et tracer une ligne courbe en 10 secondes, celles-ci sont considérées comme des réponses correctes. Mais dans le cas d'une déficience mentale ou infantile, c'est bien de ne pas limiter le temps.

Тестът на HDC-9100 Color Vision не се произвежда след резултата от меме в причината за собствеността на панела LCD. Използвайте резултата от теста HDC-9100 като ръководство за кандидат и, ако е необходимо, консултирайте се с офталмолог.

- Скринингова диаграма

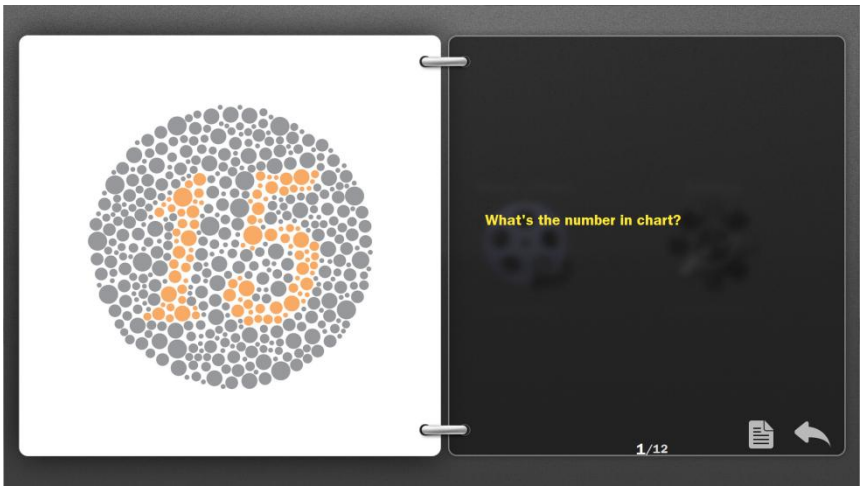
  Предлагаме 12 вида диаграми за откриване на нарушено цветно зрение. Можете да сменяте диаграмата с бутон на дистанционното управление.

  Диаграмата ще се вижда различно в зависимост от нарушеното цветно зрение.

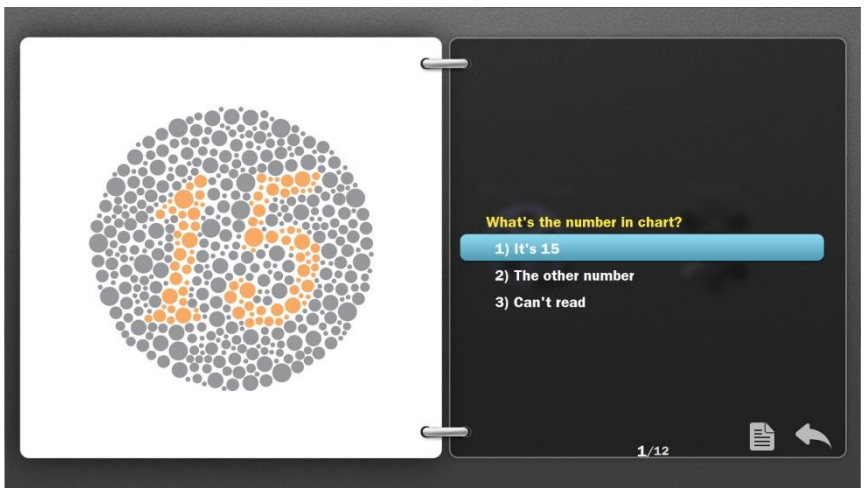
заглавие	Нормално	1,2 цвята дефектни	3-цветен дефект	Слабост на цветовете/слепота
диаграма – 1	15	15	15	15
диаграма – 2	5	3	5	X
диаграма – 3	75	16	75	X
диаграма – 4	8	5	8	X
диаграма – 5	48	13	48	X
диаграма – 6	6	X	6	X
диаграма – 7	20	X	20	X
диаграма – 8	7	X	7	X
диаграма – 9	X	5	X	X
диаграма – 10	66	66	X	X
диаграма – 11	O	X	O	X
диаграма – 12	O	X	O	X

- Скринингов тест

Започнете тест, за да откриете дефект в цветното зрение.



След като попитате дали изпитваният може да прочете число или ред, както е показано на снимката по-горе, натиснете бутон. След това ще се появят въпросът и възможните отговори.



Изберете правилния отговор, като натиснете бутон. С помощта на бутон.

Ако изберете иконата с форма на хартия, програмата прекъсва теста и преминава към страницата с резултатите. На страницата с резултатите се показва числото, което е избрал изпитваният, и числото, което се вижда, когато изпитваният е имал нарушено цветно зрение, както е показано на следващата картинка.



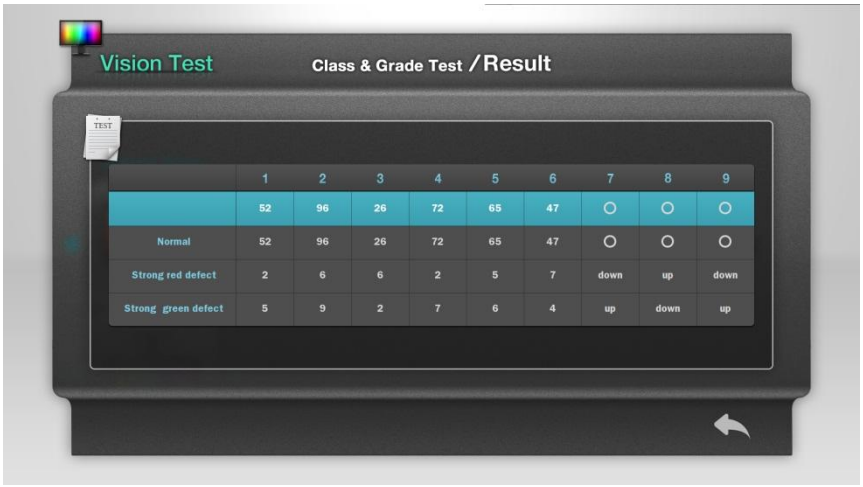
- Таблица с класове и оценки

Показва таблица за класифициране на нивото на цветен дефицит. Преценете нивото на цветното зрение, като прочетете таблицата.
Съдържанието в таблицата е както е показано под снимката.

Заглавие	нормално	1 силен	2 силни	1 средата	2 средни	1 слаб	2 слаби
диаграма – 13	52	2	5	52	52	52	52
диаграма – 14	96	6	9	96	96	96	96
диаграма – 15	26	X	X	6	2	26	26
диаграма – 16	72	X	X	2	7	72	72
диаграма – 17	65	X	X	X	X	5	6
диаграма – 18	47	X	X	X	X	7	4
диаграма – 19 (бордюр	нагоре/надолу	надолу	нагоре	нагоре/надолу	нагоре/надолу	нагоре/надолу	нагоре/надолу

)							
диаграма – 20 (бордюр)	нагоре/надолу	X	X	нагоре	надолу	нагоре/надолу	нагоре/надолу
диаграма – 21 (бордюр)	нагоре/надолу	X	X	X	X	надолу	нагоре

- Тест за клас и степен
  Стартирайте теста, за да прецените дали цветът е дефектен. Ако изпитваният не успее на първия тест, другият тест няма да се покаже на екрана. И ще видите резултата директно.



- Контрастен тест



„Този тест е разработен метод за измерване на способността за разпознаване на обекти в среда със слаба осветеност или подобен цвят. Обичайната таблица за острота на зрението, използвана при теста за острота, се състои от черни тъмни букви на бял фон с висока осветеност, което ги прави да изглеждат ясно. Така че пациентът може да има проблеми с разпознаването на обекта, ако има добро зрение в теста за острота, но ниска контрастна чувствителност.“

Състои се от диаграма на контрастните букви, за да се изследва най-ниското ниво на контрастен праг, разпознаваем за буквата, и тест за контрастна чувствителност, за да се изследва контрастната чувствителност заедно с пространствената честота, като се използват насочени синусоидални решетки,

за да се отчетат когнитивните разлики в зрителните клетки.

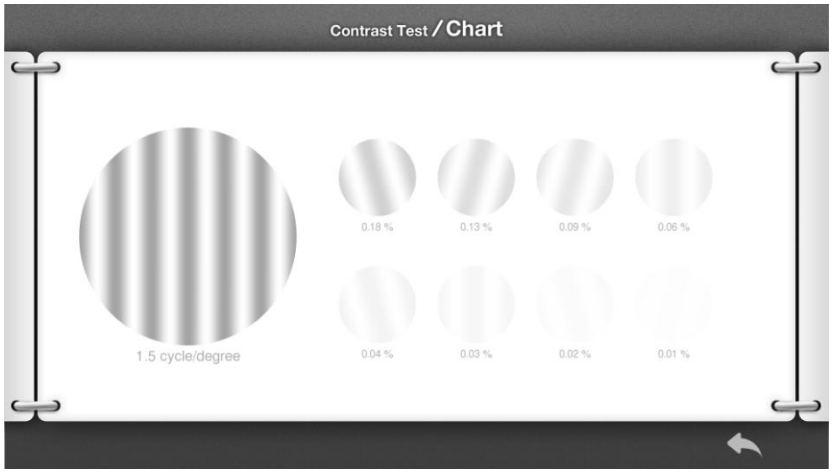
- Тест за контрастни букви

  Контрастен тест с помощта на буква



  Разстоянието за тест с юмрук е зададено на 1,5 м. Таблицата може да се промени чрез бутон на дистанционното управлениев единици от 0,5 м и чрез С натискане на бутона графиката може да се променя в единици от 0,1 логаритъм.

- Таблица за контрастна чувствителност

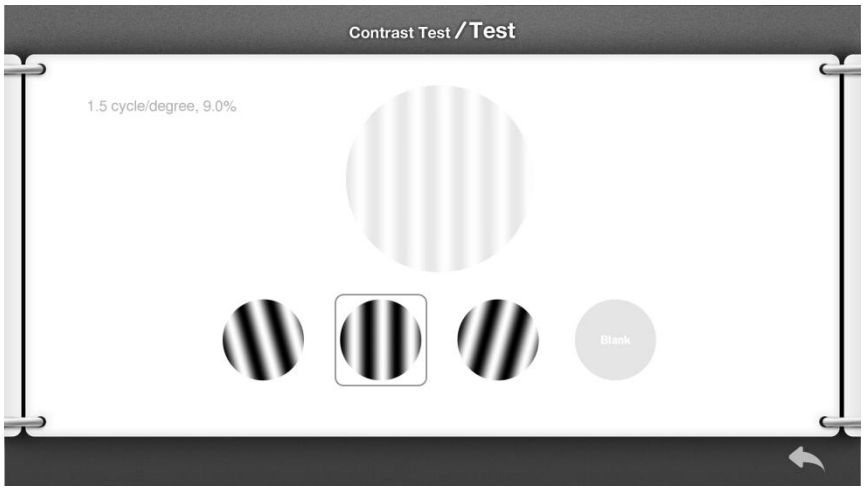


  Страницата с диаграма може да бъде променена от бутон и можете да проверите цикъла/степента на контрастна чувствителност на следващото ниво.

  Можете да активирате бутона за връщане назад, като бутон и можете да се върнете в менюто чрез бутон
  или бутон.

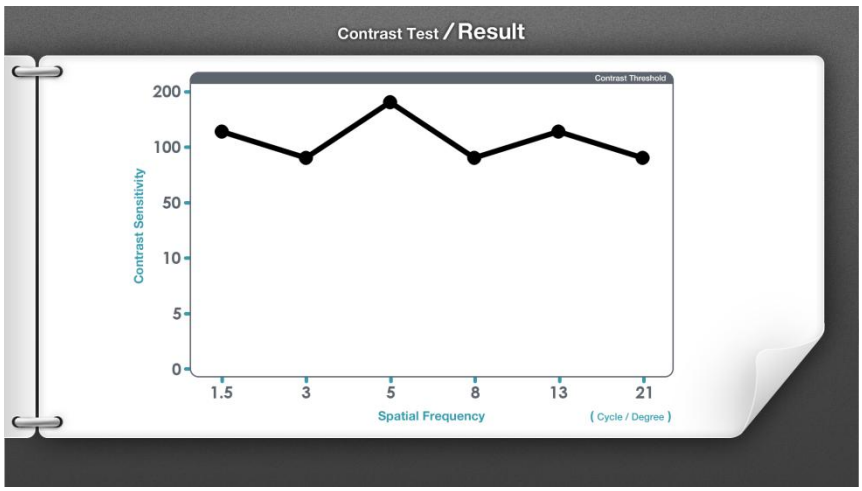
- Тест за контрастна чувствителност

Извършете теста за контраст, като използвате знаков шаблон.



Преместете се към шаблона чрез бутон и изберете чрез бутон.

След края на теста, графиката ще се покаже като на следващата снимка.



ЗАБЕЛЕЖКА

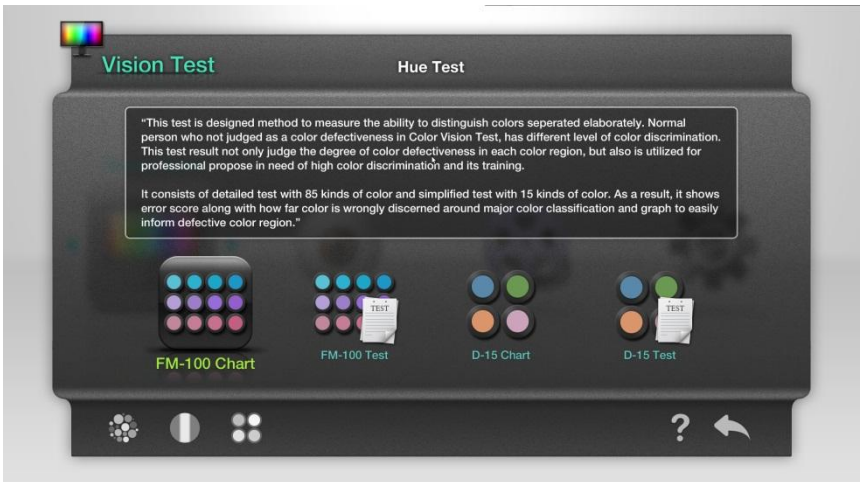
Тестът за контрастна чувствителност трябва да се извърши в помещение, където LCD дисплеят се вижда ясно. Разстоянието трябва да е 1,5 м.

Le test de sensibilité au kontraste doit être exécuté dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Et régler la distance à 1,5m

■ Тест за нюанс

Този тест е разработен метод за измерване на способността за разграничаване на цветовете, разделени подробно. Нормален човек, който не е преценен като цветоразпознаваем в теста за цветно зрение, има различно ниво на цветоразпознаване. Резултатът от този тест не само оценява степента на цветоразпознаване във всяка цветна област, но също така се използва за професионални предложения, нуждаещи се от високо ниво на цветоразпознаване и неговото обучение.

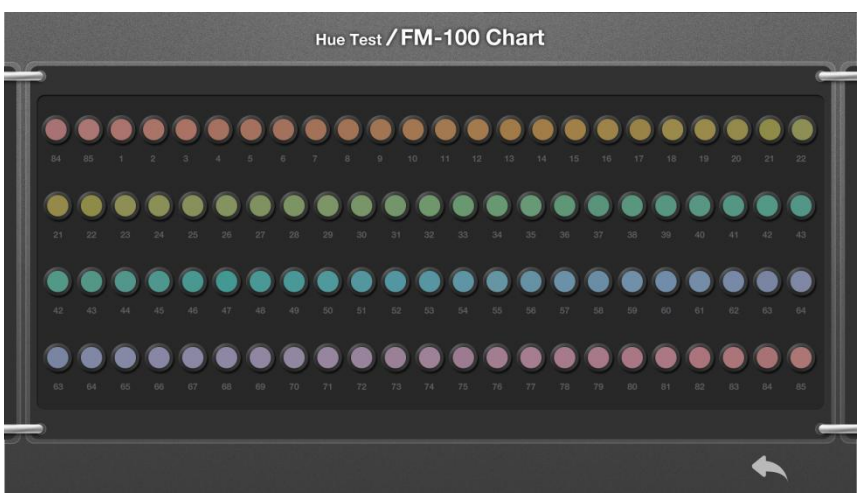
Състои се от подробен тест с 85 вида цвят и опростен тест с 15 вида цвят. В резултат на това показва степен на грешка, заедно с това доколко цветът е погрешно разпознат около основната цветова класификация и графика, за да се идентифицира лесно дефектната цветова област.



● FM-100 Диаграма

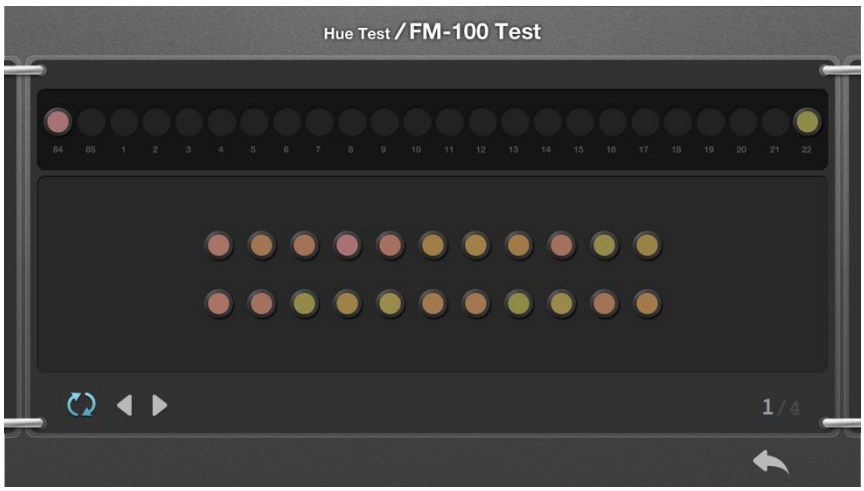
Проверете цвета, използван в теста FM-100.

Активирайте иконата за връщане, като натиснете бутон. Можете да се върнете в менюто, като бутон или бутон.



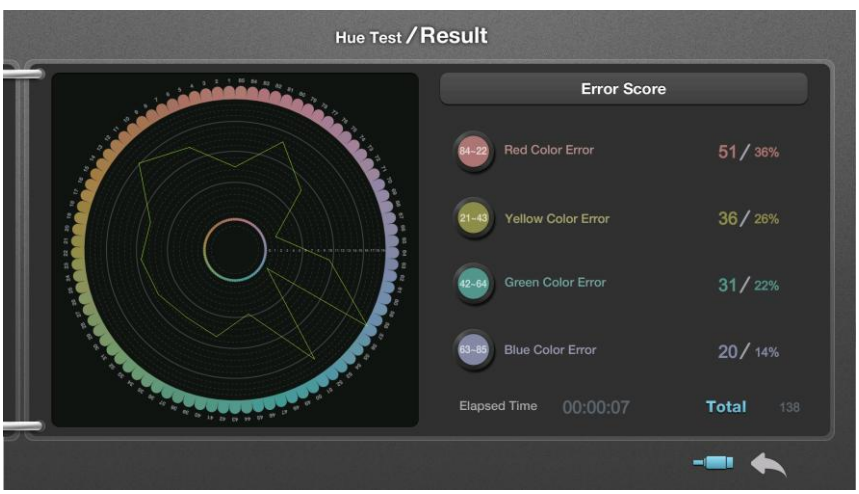
- FM-100 тест

Изпълнете теста FM-100. Нека подредите лентите подобно на горната страна. Изберете цвят с бутон.



И в позицията, където изберете първо, ако натиснете бутон или бутон, изборът се отменя. Можете също да промените позицията на цвета с мишката.

След всички тестове можете да видите резултата.



Ако резултатът е близо до 0, това означава, че стълбчетата са били добре подредени.

ЗАБЕЛЕЖКА

▪ Когато изпълнявате тест FM-100 или тест D-15, е удобно да използвате мишката.
▪ Свържете мишката към USB порта на гърба на HDC-9100. (вижте Ръководство за потребителя 6.1. Тяло на мишката ⑧ USB порт)
▪ Екранът с резултата може да бъде запазен чрез изключване на мишката от USB конектора и свързване на външна памет (USB).
▪ Тестът HDC-9100 FM-100 няма да даде същия резултат поради свойствата на LCD панела. Използвайте резултата от теста HDC-9100 като ориентир за изпитвания.

▪ Не можете да изпълните тест FM-100 или тест D-15, което е практика за използване на източника.

▪ Свържете източника към USB порт, разположен на устройството на HDC-9100. (вижте ръководството за използване 6.1. Mani Body⑧USB порт)

▪ L'écran de résultat peut être enregistré en débranchant la souris du connecteur USB et en connectant un stockage externe (USB).

▪ Тестът HDC-9100 FM-100 не се произвежда след резултата от меме в причината за собствеността на панела LCD.

Използвайте резултата от теста HDC-9100 като ръководство за кандидат.

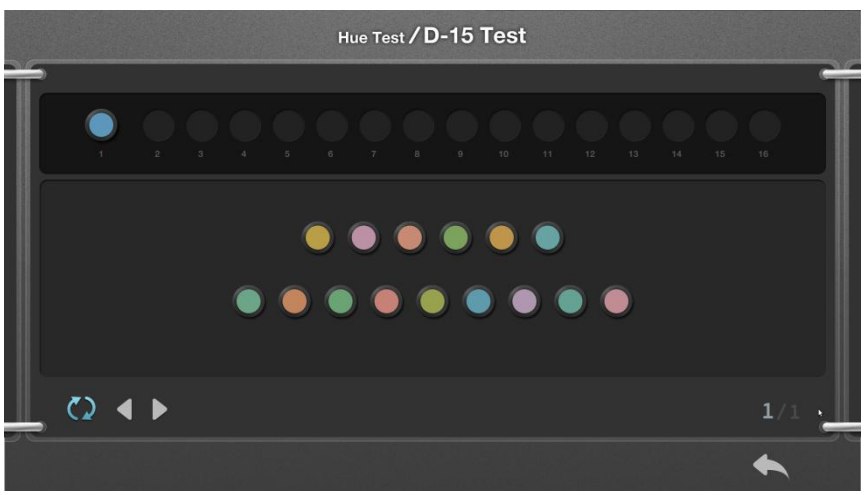
- Диаграма D-15

Проверете цвета, използван в теста D-15.



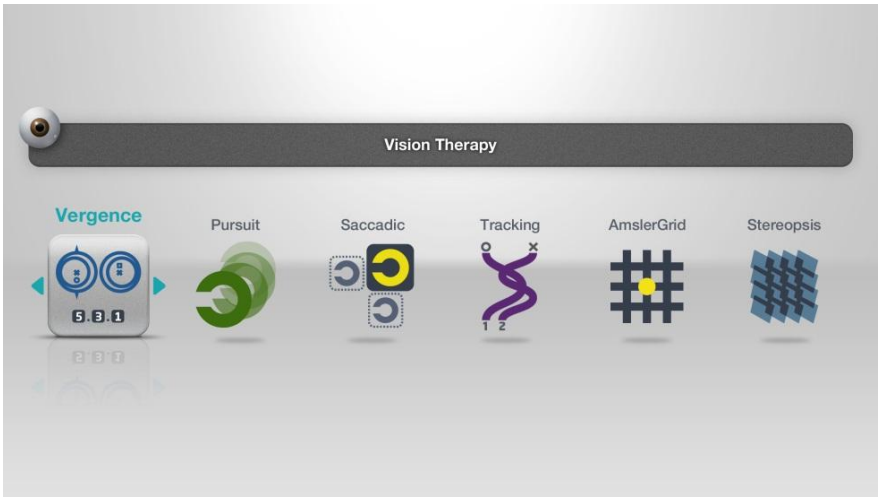
- Тест D-15

Изпълнете теста D-15. Процедурата на теста е подобна на теста FM-100.

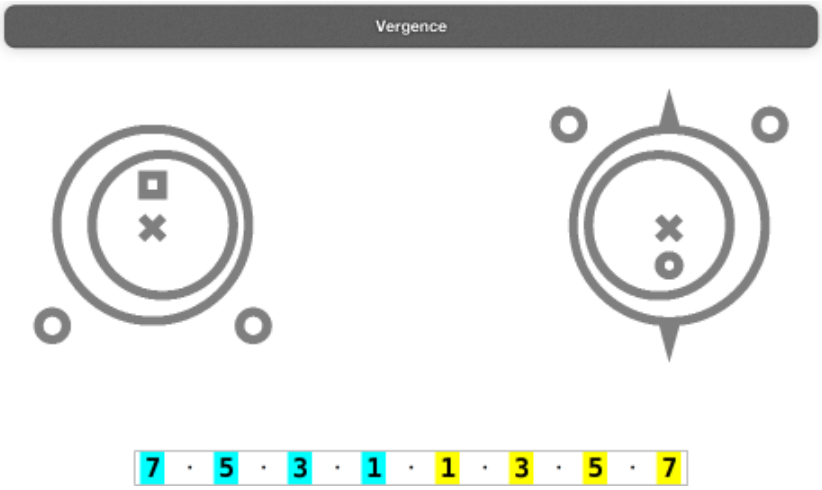


8.2.2 Терапия за зрение

Предлагаме следните видове очна терапия.



- Обучение за вергенция

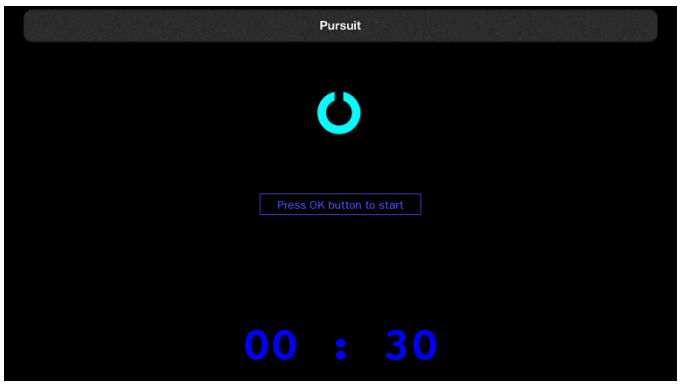


Тренировката за вергенция може да помогне за подобряване на способността на окото чрез стимулиране на окото.

- Тренировка за преследване

  Това обучение може да помогне за подобряване на способността на окото чрез стимулиране на окото чрез проследяване на движещ се обект.

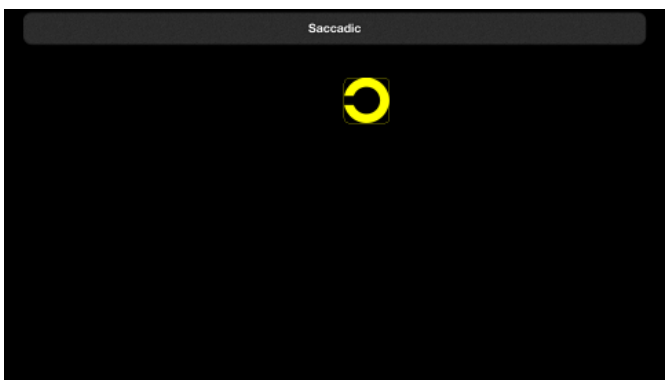
  Когато се появи следващата снимка, натиснете бутон отново.



  Когато насочите посоката на пръстена на Ландолт с дистанционното управление, друг пръстен на Ландолт ще се появи на случаен принцип.

- Сакадично обучение

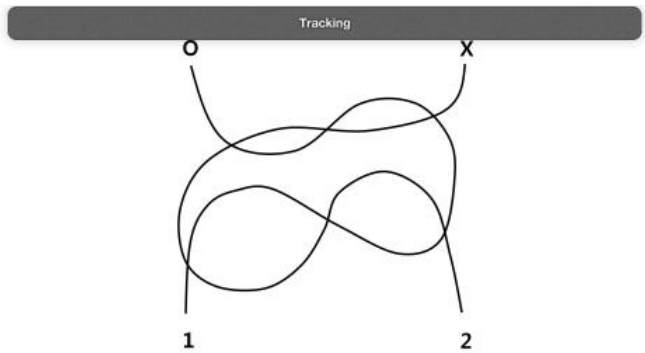
  Това обучение е бързо възприемане на изскачащ обект.



  Когато съпоставите посоката на пръстена на Ландолт с дистанционното управление възможно най-скоро, друг пръстен на Ландолт ще се появи на случаен принцип.

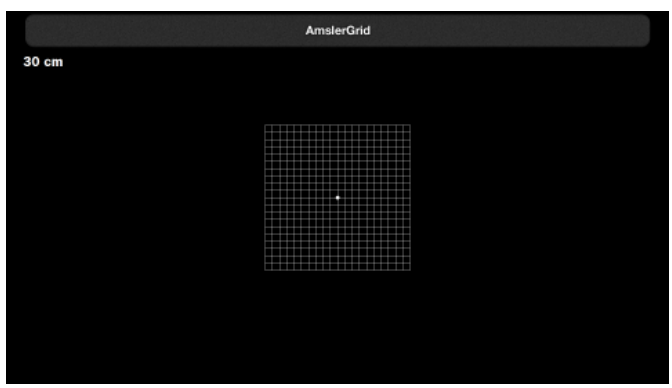
- Обучение за проследяване

  Можете да подобрите способността за концентрация на очите, като проследявате линиите с различни шарки.



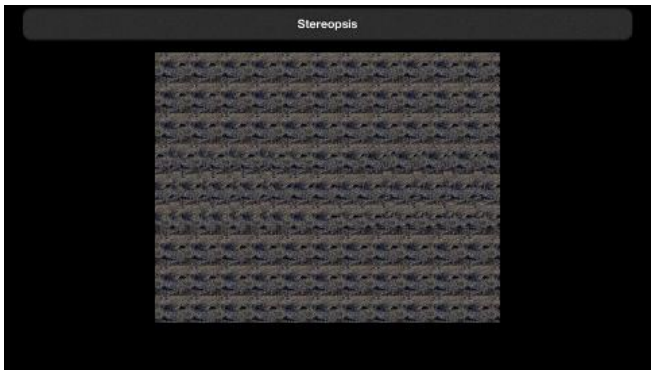
- Амслерова мрежа

  Можете да проверите дали окото е дефектно или не чрез мрежата на Амслер.



- Стереопсисно обучение

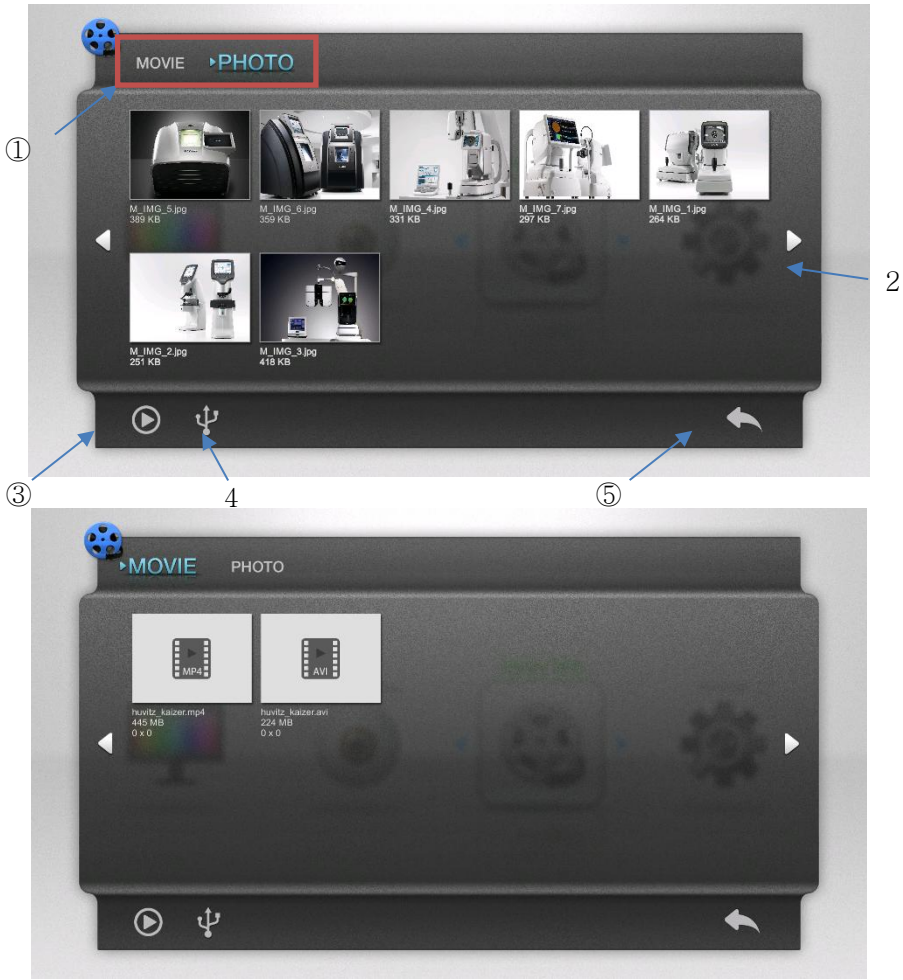
  Това обучение може да помогне за възстановяване на умората на очите.



8.2.3 Режим за филм / снимка

В режим за филм/снимка, ние предоставяме функции, които могат да показват филми и снимки от HDC-9100 или USB памет.

След избор с дистанционното управление, когато натиснете бутон, можете да видите жълта рамкова линия. Жълтата рамкова линия означава, че файлът е избран.



① В иконата „Филм/Снимка“ можете да изберете режим на управление на филми или режим на управление на снимки с левия/десния бутон.

② Има икони отляво и отдясно. Ако цветът на иконата е син, това означава, че е на следващата страница.

③ Показване на избрания файл.

④ Изберете външна памет (USB) или изберете вътрешна памет на HDC-9100.

⑤ Излезте от режима за филм/снимка

ЗАБЕЛЕЖКА

▪ Информацията във вътрешната памет на HDC-9100 не може да бъде променяна. Ако искате да използвате свой собствен филм или снимка, използвайте външна памет (USB).

▪ Ако името на външно устройство за съхранение (USB) се състои от буква, различна от английска, HDC-9100 не може да го прочете.

▪ Видео файловете на външно устройство за съхранение (USB) могат да се гледат само с размер под 2GB.

▪ HDC-9100 може да чете само филми от тип avi, mp4, mkv.

▪ Може да отнеме повече време поради големината на файла. Моля, изчакайте малко.

▪ Les informations de la Mémoire interne du HDC-9100 ne peuvent pas être modifiées. Ако използвате подходящ филм или снимка, използвайте външен мемоар (USB).

▪ Si le nom du stockage externe (USB) était composé d'une lettre n'ayant pas la même signification que l'anglais, le HDC-9100 ne peut pas le lire.

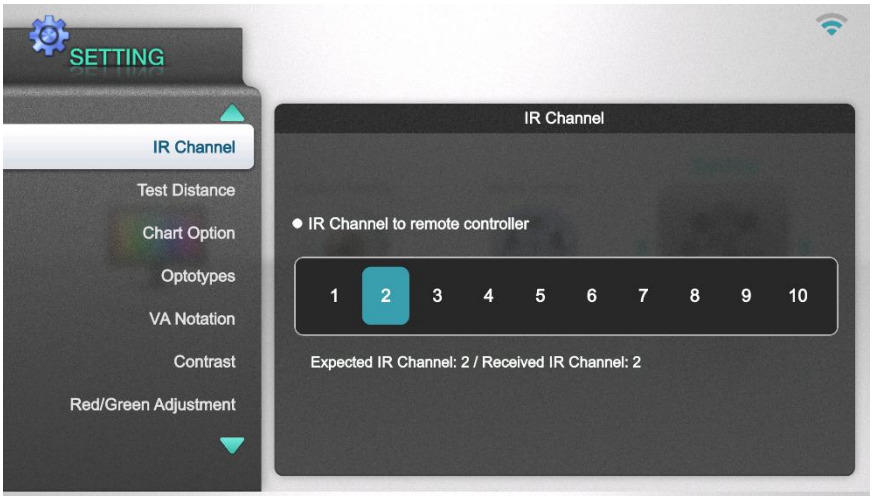
▪ Les fichiers video sur un périphérique de stockage externe (USB) ne peuvent être visualisés que sous 2 GB

▪ HDC-9100 не може да поддържа видеозаписи от тип avi, mp4, mkv..

▪ La longueur du fichier peut être longue. Alors s'il vous plaît attendez une minute.

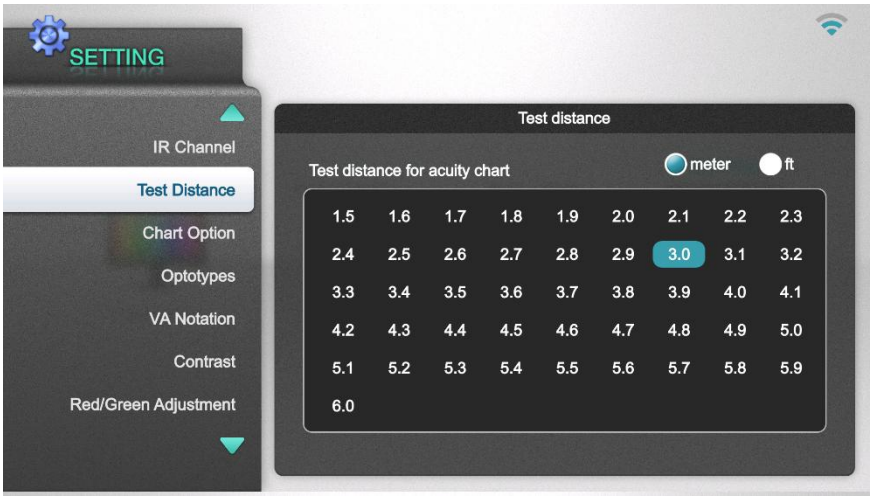
8.2.4 Обстановка

- Инфрачервен канал



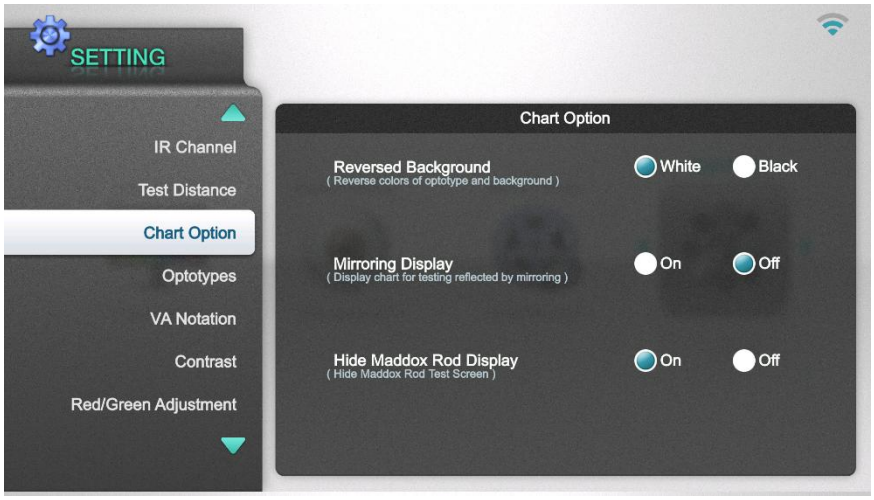
- ✓ Промяна на инфрачервения канал на дистанционното управление
- ✓ След смяна на основното тяло, сменете IR канала на дистанционното управление.
- ✓ Редът на промяна на IR канала на дистанционното управление е 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Можете да смените канала, като натиснете бутон и бутон едновременно.
- ✓ Ако изпълните предишната процедура, можете да видите променената стойност на получения IR канал на екрана.

- Тестово разстояние



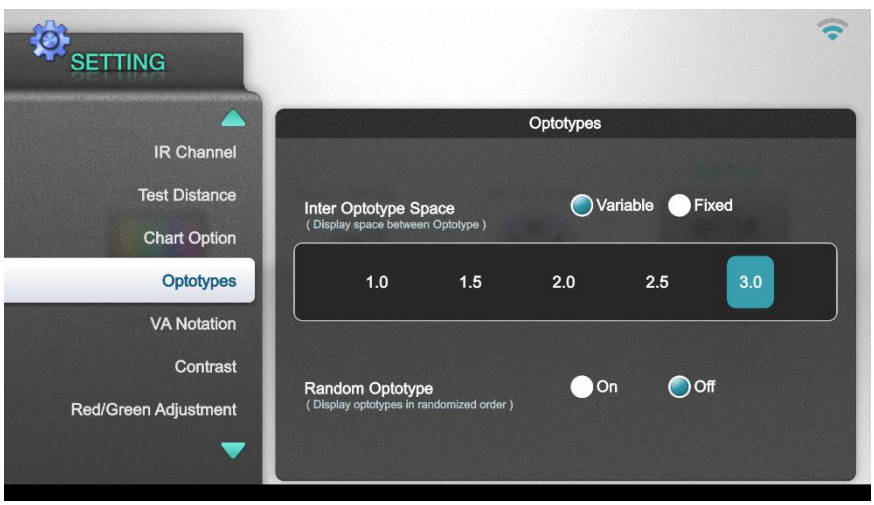
- ✓ В това меню можете да зададете мерната единица за дължина като метър или фут.
- ✓ Когато зададете тестовото разстояние над 5,8 метра или над 19,0 фута, няма да използвате диаграма от 0,03.

■ Опция за диаграма



✓ Можете да зададете дали ще използвате функцията „Обърнат фон“, функцията „Огледален дисплей“ и функцията „Скриване на дисплея на Maddox Rod“.

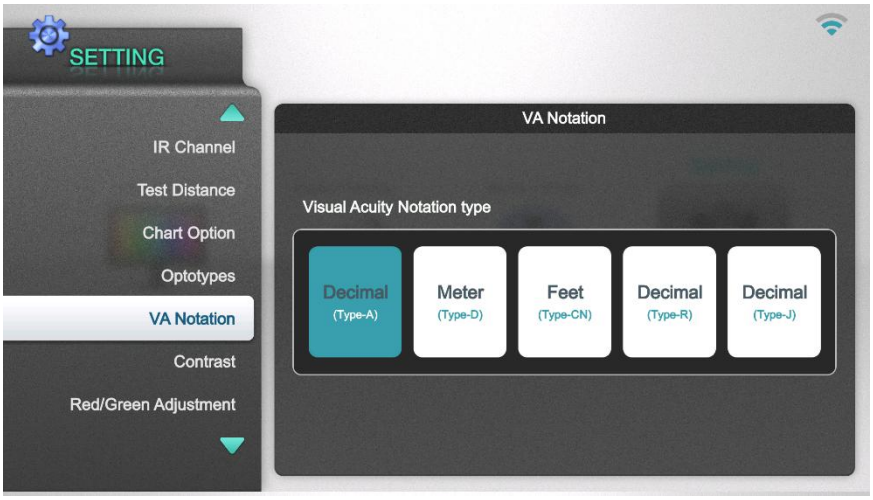
■ Оптотипове



✓ Коригирайте стойността на оптотипното пространство.

✓ За да предотвратите запомнянето на буквите от диаграмата, можете да включите функцията за произволен оптотип.

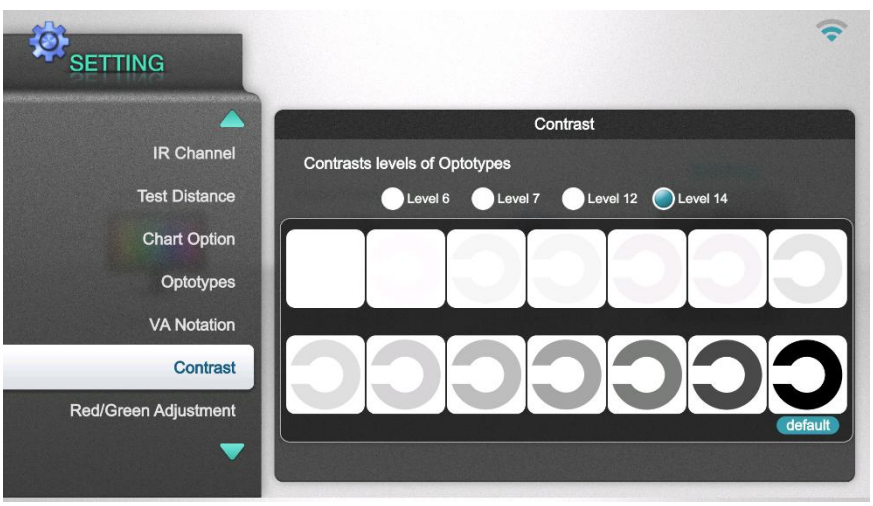
■ Нотация на VA



✓ Задайте типа нотация за зрителната острота.
✓ Type-R, Type-J поддържат руски йероглифи и хирагана.

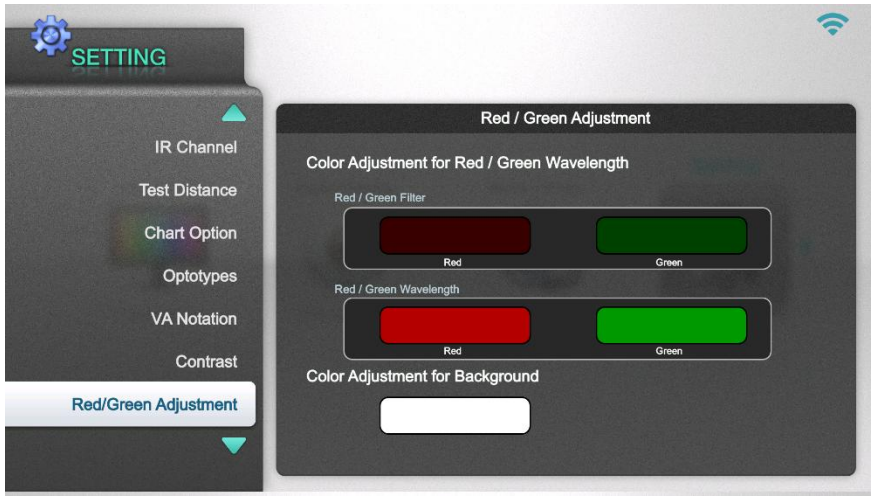
■ Контраст

Това меню контролира яркостта на фона и цветовия контраст.
Това позволява избор на стойност на ниво за атомизиране на промененото количество.

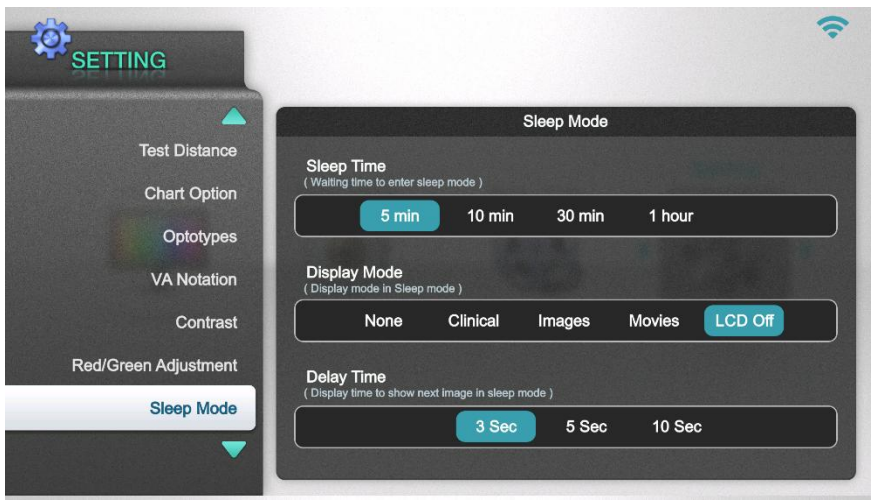


■ Регулиране на червено/зелено

Регулирайте цвета и баланса на червено/зелената диаграма и диаграмата на конвергенция.



■ Режим на заспиване



ЗАБЕЛЕЖКА

- **В режим на меню, режимът на заспиване не работи.**
- **Когато устройството е настроено за филми, трептенето на екрана не е неизправност.**
- **Файлът във външната памет (USB) не се използва за скрийнсейвър.**

- **Le mode d'énomie d'énergie ne fonctionne pas en mode menu.**
- **Lorsque l'appareil est réglé pour les films, l'écran scintillant n'est pas un dysfonctionnement.**
- **Les fichiers sur le stockage externe (USB) ne sont pas utilisés comme économiseurs d'écran.**

■ Wi-Фаз

HDC-9100 може да се свърже към Huvitz Digital Refractor чрез Wi-Fi мрежа без директна кабелна връзка.



Можете да търсите близка точка за достъп, като натиснете бутона „Сканиране“ или да въведете точката за достъп директно с бутона „Въвеждане“.
Ако използвате бутона „Сканиране“, за да търсите близка точка за достъп, ще се появи изскачащ списък с налични точки за достъп и можете да я изберете.



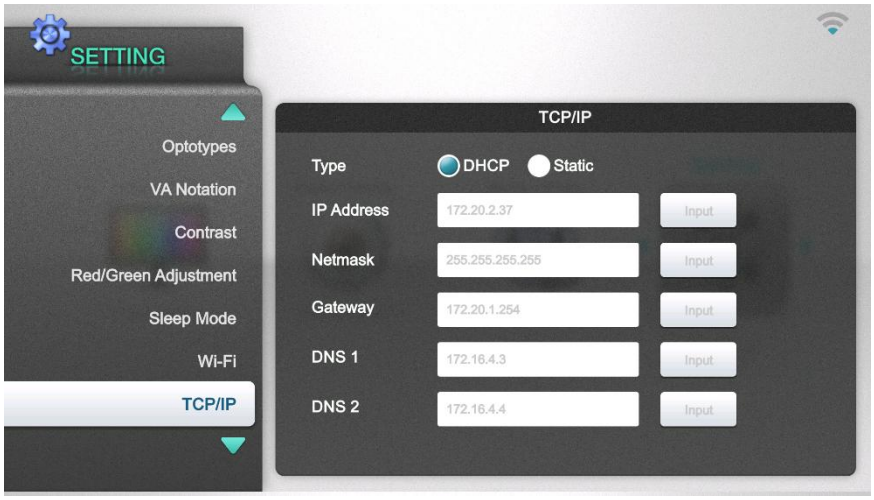
ЗАБЕЛЕЖКА

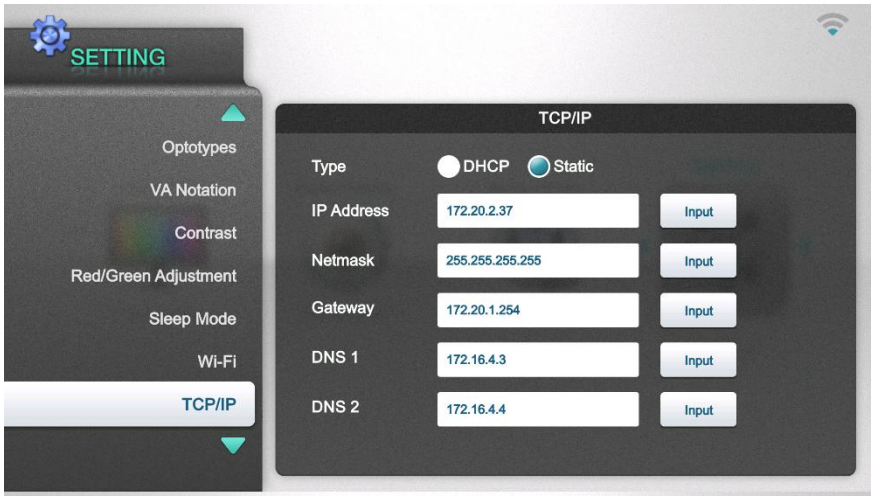
▪ Ако използвате безжичната функция, препоръчително е да инсталирате точка за достъп или безжичен ретранслатор в кабинета по оптометрия.
▪ Ако силата на сигнала от точката за достъп е слаба, комуникацията между устройствата може да не е безпроблемна

▪ **Si vous utilisez la fonction sans fil, il est recommandé d'installer un point d'accès ou un répéteur sans fil dans la salle d'optométrie.**
▪ „Si la force du signal AP est faible, la communication entre les appareils peut ne pas être fluide.“

■ TCP/IP

Можете да зададете DHCP/Статичен режим на този екран.





ЗАБЕЛЕЖКА

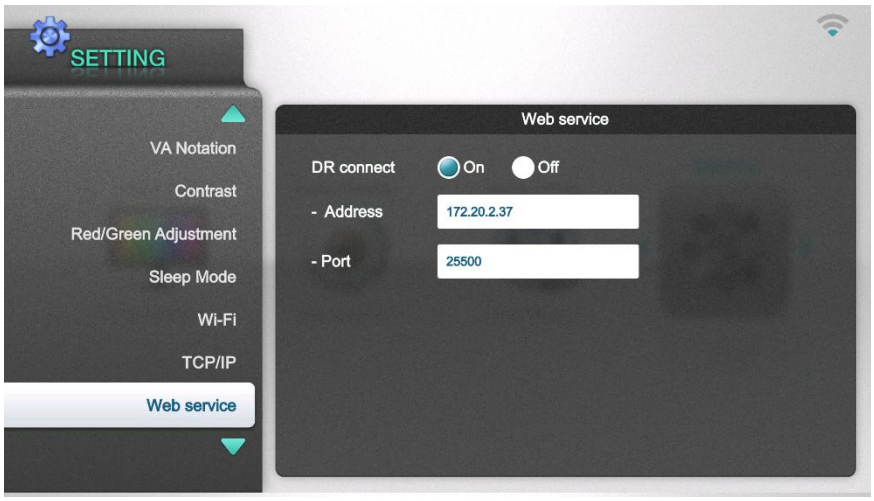
▪ Ако Wifi в Настройките е изключен, TCP/IP е деактивиран и полето за въвеждане е празно.
▪ Когато настройвате статичен IP адрес, първо трябва да проверите честотната лента на IP адреса в DHCP режим.

▪ Ако Wi-Fi е дезактивиран в параметрите, TCP / IP е деактивиран и се вижда champ de saisie.
▪ Ако конфигурацията на един статичен IP адрес, вие ще разработите проверка на пропускането на лентата на IP адреса в режим DHCP.

■ Уеб услуга

Този екран може да настрои Huvitz Digital Refractor да се свърже чрез Wi-Fi.

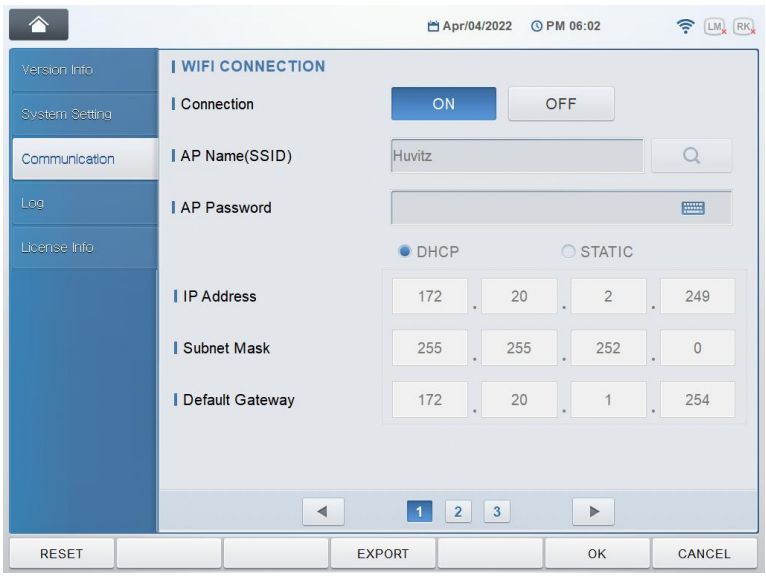
✓ ДР връзка
: Включване/изключване на връзката с HDR или CDR.



■ И т.н.

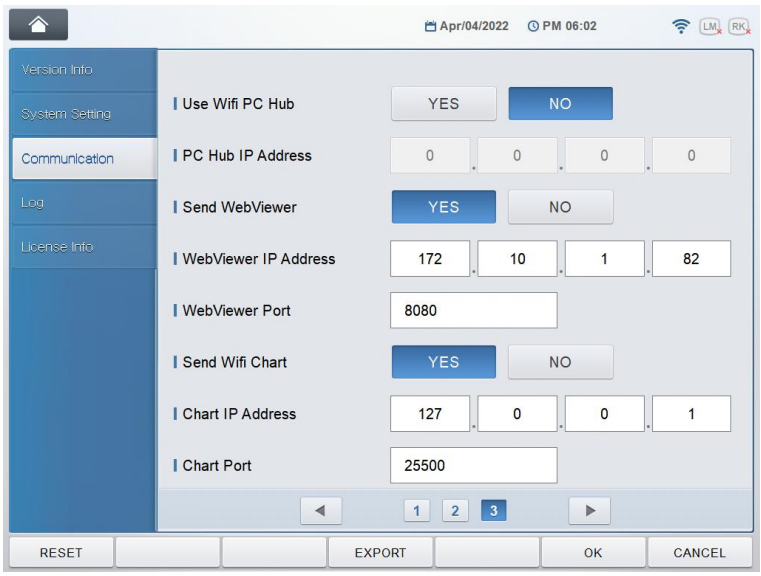
Когато използвате HDR и Wi-Fi (AP) връзки, свържете се както следва.
(Ако връзката е неправилна, продуктът може да не работи нормално.)

✓ Wi-Fi
: ВКЛ.



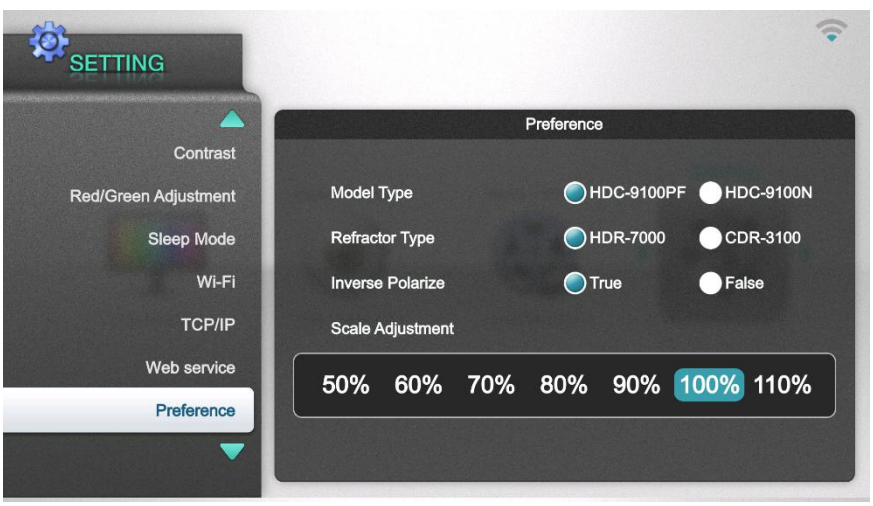
✓ Изпращане на Wifi диаграма
: ВКЛ. (В случай на изключване, HDC-9100 трябва да бъде настроен по същия начин. DR connect – Изкл.)

✓ IP адрес на диаграмата
IP адресът на диаграмата трябва да се въведе като HDC-9100 Web service - DR connect - Address.



■ Предпочитание

Изберете Тип модел, Тип рефрактор и Обратна поляризация.
Корекция на мащаба.



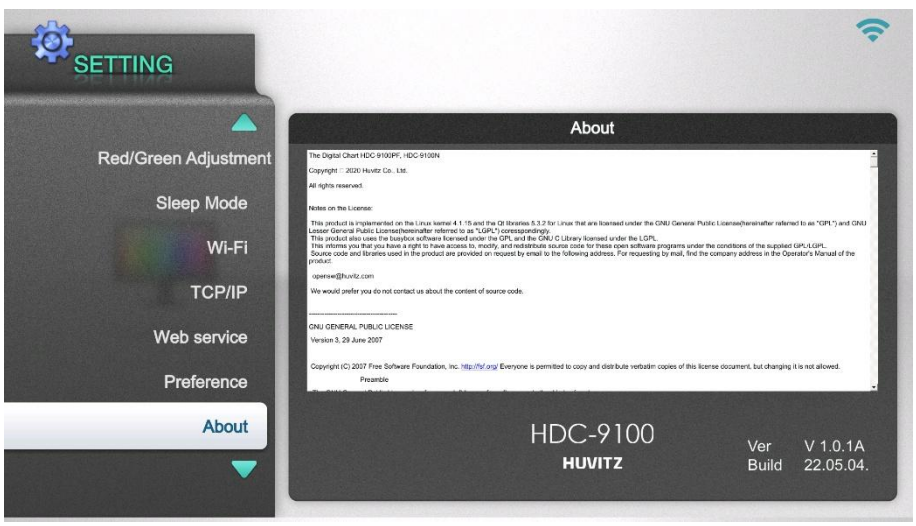
ЗАБЕЛЕЖКА

▪ Когато се свързвате към цифровия рефрактор Huvitz, използвайки CAN порта на HDC-9100, трябва да изберете типа рефрактор, подходящ за модела, който ще се свързва.
▪ Трябва да се използва CAN кабел, предоставен от Huvitz.
▪ Вижте ръководството за монтаж на цифровия рефрактор за подробна информация относно начина на свързване.

▪ Ако връзката на цифровия рефрактьор Huvitz е в помощ на порта CAN на HDC-9100, вие избирате подходящ тип рефрактьор за модел на конектор.
▪ Le câble fourni par Huvitz doit être utilisé.
▪ Reportez-vous au manuel d'installation du réfracteur numérique pour des informations détaillées sur la procédure d'interfaçage.

■ Относно

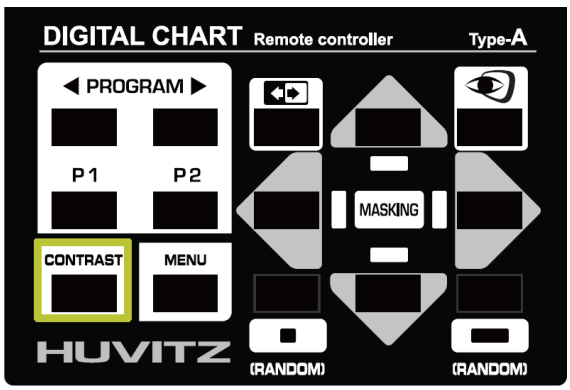
Показване на информация за лиценза и дата на актуализация на HDC-9100.



8.3 Други функции

8.3.1 Регулиране на контрастната чувствителност

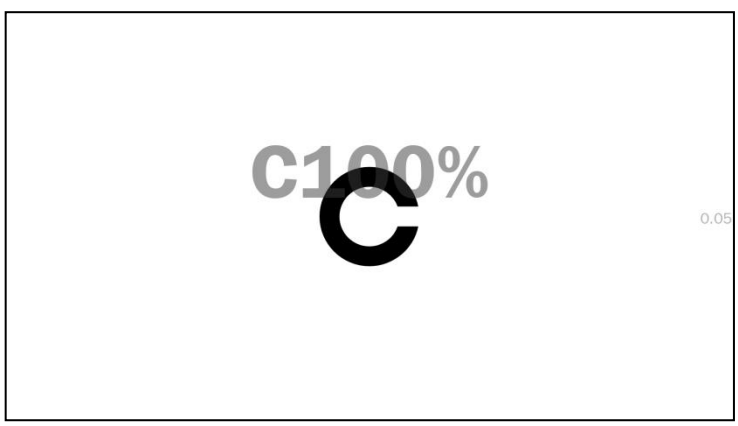
По време на извършване на изследване, операторът може да регулира контраста на дисплея на диаграмата по различни причини. Това е възможно чрез натискане на бутона „CONTRAST“ на дистанционното управление.



Когато бутонът за регулиране на контраста бъде натиснат, настроената стойност на контраста се показва временно на екрана.

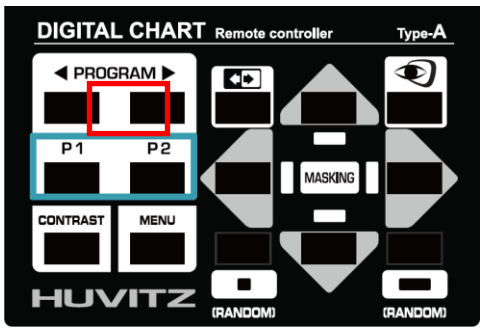
Контрастът се намалява стъпка по стъпка всеки път, когато операторът натисне бутона „CONTRAST“

В конфигурацията можете да подразделите промененото количество, като изберете стойност на нивото в режим на контраст.



8.3.2 Въвеждане на персонализирана програма

Бутоните PGM1 и PGM2 на дистанционното изпълняват персонализирана програма. По подразбиране PGM1 съдържа системната програма, предоставяща програмирана последователност, но PGM2 е празен. Потребителите могат да нулират и да въведат своя собствена оптометрична последователност както в PGM1, така и в PGM2.



Метод за въвеждане на програма в P2

①Когато натиснете бутона P2 3 пъти, на екрана ще се покаже „Програмиране на PGM2“.

2Изберете една диаграма и я запазете с десен бутон на мишката.◀ПРОГРАМА▶.

③Изберете друга диаграма и я запазете по метода на2.

4Изберете няколко графики по метода нагоре.

⑤След като завършите избора и запазите, излезте с бутона P2.

Метод за използване на програмата към P2

①Натиснете бутон P2 веднъж и тогава ще се появи първата запазена диаграма.

2За да видите втората диаграма, натиснете десния бутон на◀ПРОГРАМА▶.

③Като натиснете десния бутон на◀ПРОГРАМА▶, Графиките ще се появят в реда на запазване.
Ако натиснете левия бутон на◀ПРОГРАМА▶, Предишната диаграма ще се появи отново.

4Натиснете бутона на графиката, който не е запазен в програмата. След това, ако натиснете десния бутон на◀ПРОГРАМА▶
Програмата ще продължи от графиката, която е излязла.

8.3.3 Смяна на канала на дистанционното управление

ИЧ каналът на дистанционното управление винаги трябва да е идентичен с този на основното устройство. След като ИЧ каналът на основното устройство бъде променен с помощта на дистанционното, то няма да има достъп до основното устройство веднага след запазване и излизане от режима на менюто.

За да промените инфрачервения канал на дистанционното управление, е удобно да го направите в режим „ИР канал“.
За повече подробности вижте раздел 8.2.4 от ръководството за потребителя.

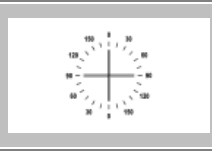
Редът на смяна на IR канала на дистанционното управление е 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Можете да смените канала, като натиснете . бутон и бутон едновременно.
Ако не сте променили канала в настройките, не можете да го различите с просто око. Затова проверете реакцията на дистанционното управление, когато натиснете бутона за смяна на канала. Ако основното устройство реагира на натискане на бутона, синхронизирането на каналите е завършено.

9. Оптометричен тест с помощта на дигиталната диаграма

9.1 Тест на ос на цилиндъра

Заглавие	Съдържание
Цел	За да се определи приблизително коригиращата астигматична ос.
Диаграма	  
Допълнителна леща	Няма
Процедура	① Затворете едното око, което не ще бъде изследвано. ② Добавете сферичната леща с такава сила, с която пациентът може да разчете числата около таблицата. ③ Попитайте пациента дали някоя посока се вижда по-дебела. ④ Ако всички посоки са равни, няма астигматизъм. В противен случай, най-дебелата посока ще се превърне в астигматична ос.

9.2 Тест за мощност на цилиндъра

Заглавие	Съдържание
Цел	За да се определи правилната мощност на цилиндъра
Диаграма	   
Допълнителна леща	Няма
Процедура	① Затворете едното око, което не ще бъде изследвано. ② Добавяйте мощност на цилиндъра, докато пациентът започне да вижда всички посоки равномерно. ③ Ако най-дебелата посока се промени чрез добавяне на мощност на цилиндъра, регулирайте оста на цилиндъра заедно. - Плюс оста, ако посоката на най-дебелия ръб се променя по посока на часовниковата стрелка. - Минус оста в противен случай.

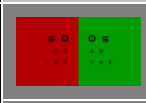
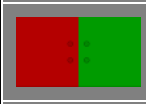
9.3 Тест за ос на бинокулярния цилиндър

Заглавие	Съдържание
Цел	За да се определи приблизително коригиращата астигматична ос.
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Добавете сферичната леща с такава сила, с която пациентът може да разчете числата около таблицата. ② Попитайте пациента дали някоя посока се вижда по-дебела. ③ Ако всички посоки са равни, няма астигматизъм. В противен случай, най-дебелата посока ще се окаже астигматична ос..

9.4 Тест за мощност на бинокулярния цилиндър

Заглавие	Съдържание
Цел	За определяне на коригиращата мощност на цилиндъра
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Добавяйте мощност на цилиндъра, докато пациентът започне да вижда всички посоки равномерно. ② Ако най-дебелата посока се промени чрез добавяне на мощност на цилиндъра, регулирайте оста на цилиндъра заедно. - Плюс оста, ако посоката на най-дебелия ръб се променя по посока на часовниковата стрелка. - Минус оста в противен случай

9.5 Червено/зелен тест

Заглавие	Съдържание
Цел	За определяне на коригиращата сферична диоптрична сила
Диаграма	
Допълнителна леща	 Няма
	 Полярен
	 Кръстосан цилиндър (фиксиран на 90°)
Процедура	① (Затворете едното око, което не ще се изследва). ② Добавете около 0.5D за замъгляване, ако е необходимо. ③ Попитайте пациента коя страна изглежда по-ясна - на зеленатa или на червената. Добавяйте плюс или минус увеличение, докато пациентът види и двете страни еднакво. - Добавете плюс мощност, ако буквите от зеленатa страна са по-ясни. - Добавете минус мощност, ако буквите от червената страна са по-ясни. ③ (Кръстосан цилиндър) Попитайте пациента дали хоризонталните и вертикалните линии са с еднаква дебелина. - Увеличете сферичната оптическая сила с 0,25D, ако хоризонталните линии са по-дебели. - Намалете сферичната оптическая сила с 0,25D, ако вертикалните линии са по-дебели.

9.6 Тест за напречен цилиндър за ос

Заглавие	Съдържание
Цел	За прецизиране на коригиращата ос на цилиндъра
Диаграма	
Допълнителна леща	Джаксън Крос цилиндър (±0,25 или ±0,50)
Процедура	① Затворете едното око, което не ще бъде изследвано. ② Поставете JCC лещата пред окото така, че осите ѝ да се пресичат под ъгъл от 45 градуса с оста на коригиращия цилиндър. ③ Намерете точната ос на цилиндъра, като повтаряте въртенето на JCC лещата и питате пациента кой образ е по-остър или по-малко размазан, докато двата образа станат еднакви по острота. - Плюс оста, ако гледката преди циркулацията е по-остра. - Минус оста, ако гледката след циркулацията е по-остра.

9.7 Тест за мощност на кръстосания цилиндър

Заглавие	Съдържание
Цел	За прецизиране на коригиращата мощност на цилиндъра
Диаграма	
Допълнителна леща	Джаксън Крос цилиндър (±0,25 или ±0,50)
Процедура	① Затворете едното око, което не ще бъде изследвано. ② Поставете JCC лещата пред окото така, че осите ѝ да се пресичат под ъгъл от 90 градуса с оста на коригиращия цилиндър.. ③ Определете точната цилиндрична диоптрична сила, като повтаряте въртенето на JCC лещата и питате пациента кой образ е по-остър или по-малко размазан, докато двата образа станат еднакви по острота.. - Намалете мощността на цилиндъра с -0,25, ако гледката преди циркулацията е по-остра. - Увеличете мощността на цилиндъра с -0,25, ако гледката след циркулацията е по-остра.

9.8 Тест за бинокулярен баланс

Заглавие	Съдържание
Цел	За изравняване на акомодативния стимул за две очи
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво.. ③ Замъгляване на двете очи с +0.5D. ④ Попитайте пациента дали яснотата на горната и долната линия е еднаква.. - Добавете +0.25D отдясно, ако горният ред е по-ясен - Добавете +0.25D отляво, ако долният ред е по-ясен

9.9 Доминантен очен тест за пациенти с фория

Заглавие	Съдържание
Цел	За определяне на доминантното око на пациент с хетерофория
Диаграма	
Допълнителна леща	Червено/Зелено
Процедура	①Отворете и двете очи. 2Поставете червения филтър пред дясното око, а зеления филтър пред лявото око. ④ Попитайте пациента коя лента е до централната точка - червена или зелена..

9.103orth 4 Dot Test

Заглавие	Съдържание
Цел	За проверка на сливането и потискането
Диаграма	
Допълнителна леща	Червено/Зелено
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете червения филтър пред дясното око, а зеления филтър пред лявото око. ③ Попитайте пациента колко мишени вижда..

9.11Поляризиран кръстосан тест

Заглавие	Съдържание
Цел	За измерване на латералната и вертикалната фория
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво. ③ Добавете призмата пред очите, докато пациентът види хоризонталните и вертикалните линии подравнени.

9.12Тест за несъответствие на фиксацията

Заглавие	Съдържание
Цел	За измерване на несъответствието във фиксацията
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво. ③ Добавете призмата пред очите, докато пациентът види линиите подравнени

9.13Тест за съвпадения

Заглавие	Съдържание
Цел	За проверка на анизейконията и измерване на латералната и вертикалната фория
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво. ③ Проверете съвпадението на дясната и лявата скоба

9.14Тест на Шобер

Заглавие	Съдържание
Цел	За измерване на латералната и вертикалната фория
Диаграма	
Допълнителна леща	Червено/Зелено
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете червения филтър отдясно, а зеления филтър отляво. ③ Добавете призмата пред очите, докато пациентът види кръста в центъра на кръговете.

9.15Тест на фон Грефе

Заглавие	Съдържание	
Цел	За измерване на форията	
Диаграма		
Допълнителна леща		6 BU разделена призма пред дясното око
		10 BI разделена призма пред лявото око

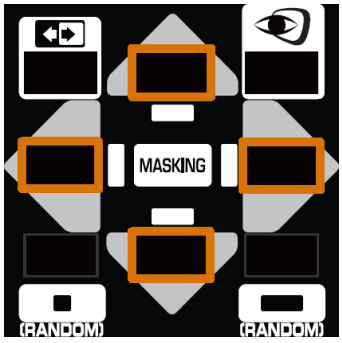
Процедура	① Отворете и двете очи ② Поставете правилната призма пред окото. ③ Добавете призмата пред очите, докато пациентът види двете ленти подравнени

9.16Тест на пръчката Мадокс& Тест на Торингтън

Заглавие	Съдържание	
Цел	За измерване на форията	
Диаграма		
Допълнителна леща	Вертикален тест с пръчка Мадокс	Вертикален прът Maddox отдясно
	Хоризонтален тест с пръчка Мадокс	Хоризонтален прът Maddox отляво
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете правилната леща пред окото. ③ Добавете призмата пред очите, докато пациентът види точката и лентата подравнени	

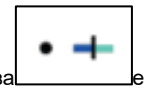
Ако натиснете  бутон, LED светлината на горния LCD панел ще се включи.

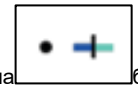
Можете да управлявате LED светлината чрез бутона за посока на дистанционното управление, както е показано по-долу.



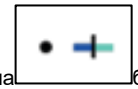
Бутон	Функция
	Избор между горната LED светлина и дясната LED светлина.

	Регулиране на яркостта на LED светлината

Ако бутон, освен за  е натиснат, LED светлината ще се изключи автоматично.

Чрез натискане на  бутон, можете да включите отново LED светлината.

Ако искате да изключите LED светлината, докато диаграмата () се проектира, натиснете  бутон.

Чрез натискане на  бутон, можете да включите отново LED светлината.

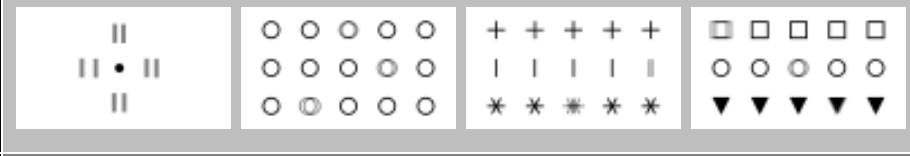
9.17Тест на Цайгер

Заглавие	Съдържание
Цел	За измерване на форията
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	① Отворете и двете очи. ② Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво.. ③ Добавете призма пред очите, докато пациентът види линиите и градациите подравнени.

9.18Стерео тест

Заглавие	Съдържание
	За проверка на стереоскопичното зрение
	
	Полярен
	①Отворете и двете очи. 2Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво. ④ Попитайте пациента дали може да вижда диаграмата като стереопсис.

9.19Минутен стерео тест

Заглавие	Съдържание
Цел	За измерване на финото възприятие за дълбочина на стереоскопичното зрение.
Диаграма	
Допълнителна леща	Полярен
Процедура	①Отворете и двете очи. 2②②Поставете поляризиращите филтри пред очите, под ъгъл 135 градуса отдясно и 45 градуса отляво. ③Попитайте пациента дали кои ленти (кои символи) се различават по дълбочина.

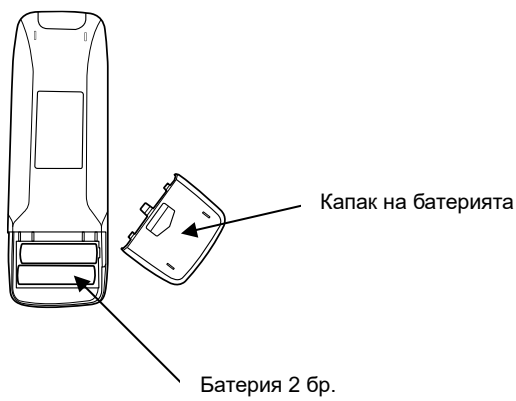
10. Поддръжка

10.1 Смяна на батерията на дистанционното управление

① Отворете капака, като го натиснете.

② Сменете старата батерия с нова. И затворете капака.

ЗАБЕЛЕЖКА
Моля, уверете се, че сте в правилната посока (+) и (-). Спецификацията на батерията е LR6 (AA) 1.5V. **S'il vous plaît assurez-vous que la direction de (+), (-). Спецификацията на батерията е LR6 (AA) 1,5 V.**



10.2Почистване

① Почистете външната повърхност и LCD панела с мек плат.

② Когато не използвате това устройство, съхранявайте го с капак против прах.

10.3Изхвърляне

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато изхвърляте устройството и комплекта аксесоари, спазвайте съответното законодателство и план за рециклиране.
Изхвърлянето на литиеви батерии може да причини замърсяване на околната среда.
Когато изхвърляте опаковъчния материал, спазвайте съответното законодателство и план за рециклиране.

Respectez la loi et le plan de recyclage applys lors de la mise au rebut de l'appareil et de son kit d'accessoires.

L'émination de la batterie au lithium peut причинител на замърсяването на околната среда.

Lorsque vous jetez le matériel d'emballage, respectez la loi et le plan de recyclage en vigueur.

11. Отстраняване на неизправности

11.1LCD екранът не е включен

① Проверете захранващия адаптер. Когато връзката между адаптера и основното тяло не е правилно захваната, устройството не може да се включи правилно.

② Проверете захранващия адаптер, който е включен. Ако контактът има превключвател, проверете кой е включен.

③ Преса⏻превключвателя за захранване в долната част на LCD панела, светодиодът за захранване светва с едно звуково сигнализиране.

④ Проверете дали логото се показва на LCD панела.

⑤ Ако проблемът продължава след проверка на горната процедура, свържете се с местния дистрибутор, от когото сте закупили този инструмент.

11.2Графиката показва счупено изображение

① Ако изображенията на графиката не се показват нормално. SSD картата може да е повредена. Свържете се с местния дистрибутор за подмяна.

11.3Главното тяло не е отговорно пред дистанционното управление.

① Проверете дали дистанционното е инсталирано със стандартните батерии. Вижте етикета на гърба на дистанционното за информация относно размера и типа на батерията.

② Сменете батериите с нови. Възможно е батериите да са изтощени.

③ Проверете инфрачервения канал на дистанционното. Каналът трябва да е идентичен с този на основното устройство.

- ✓ Опитайте всеки номер на канал, като промените номера му в менюто за настройки.
  (Вижте раздел 8.3.4. от ръководството за потребителя)

④ Ако проблемът продължава след проверка на горната процедура, свържете се с местния дистрибутор, от когото сте закупили този инструмент.

11.4Екранът е твърде ярък или твърде тъмен

① Бутонът „Контраст“ или „Настройка на фона“ може да не е натиснат правилно. Изпълнете режима на менюто и задайте правилните настройки.
(Вижте раздел 8.2.4. от ръководството за потребителя)

② Друга причина за неподходяща яркост може да бъде външно влияние от околната среда. Регулирайте яркостта, вижте номера①.

③ Ако проблемът продължава след проверка на горната процедура, свържете се с местния дистрибутор, от когото сте закупили този инструмент..

11.5Тестът за зрителна острота показва свръхкорекция или недокорекция

① Проверете разстоянието за тест в менюто за настройки. То трябва да съответства на реалното разстояние от изпитвания до дисплея на таблицата.

② Тестовото разстояние може да бъде променено. Затова го измерете отново и го проверете в менюто с настройки.
(Вижте раздел 8.2.4. от ръководството за потребителя)

11.6Тестът за зрителна острота показва свръхкорекция или недокорекция

① Когато е възможно да се регулира осветеността на помещението за инспекция. Регулирайте осветеността правилно.

② Проверете баланса на дължината на вълната на диаграмата червено/зелено. Околното осветление може да повлияе на резултата от дуохромния тест. Изпълнете менюто за регулиране на цветовете и опитайте да регулирате баланса червено/зелено.

(Вижте раздел 8.2.4. от ръководството за потребителя)

11.7Червеният/зеленият филтър не филтрира напълно

① Проверете и регулирайте червения/зеления филтър в менюто за регулиране на цветовете.

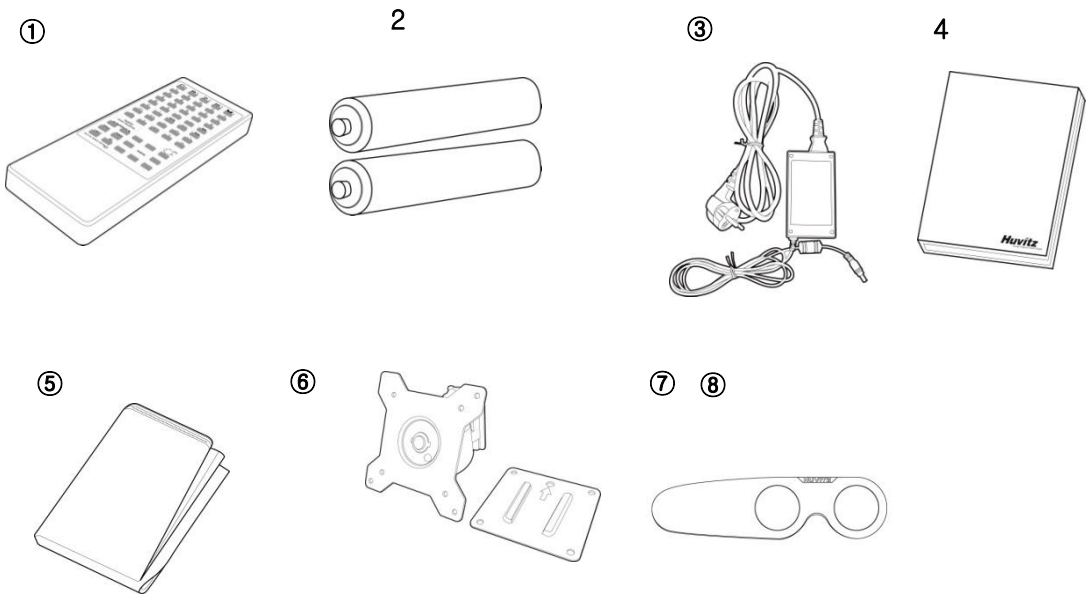
(Вижте раздел 8.2.4. от ръководството за потребителя)

11.8Тестът с поляризатор не работи

① Проверете дали защитното фолио от LCD панела е премахнато. Фолиото или други подобни материали биха могли да попречат на теста на поляризатора.

② Проверете ъгъла на видимост на LCD панела с очите на изследваното лице. Ъгълът трябва да се регулира отново в зависимост от височината на изследваното лице.

12. Списък с компоненти



① Дистанционно управление

② Батерия на дистанционното управление (AA)

③ Адаптер и захранващ кабел

④ Ръководство за потребителя

⑤ Капак за прах

⑥ Стенен монтаж

⑦ Червени/зелени очила (по избор)

⑧ Поляризационни очила (по избор)

13. Спецификация на продукта

Тип LCD	N-тип (неполяризиран панел): 24-инчов Full HD TFT LCD PF-тип (поляризиран панел): 24-инчов Full HD TFT LCD
Резолюция	1920 x 1080 пиксела
Бяла яркост	250 кд/м2
Размер на прозореца на диаграмата	24 инча: 531,4 мм (В) x 298,9 мм (В)
Консумация на енергия на адаптера	100-250 V~, 1,5-0,75 A, 50-60 Hz Модел: MDS-060AAS12BM
Консумирана мощност на продукта	12 V постоянен ток, 4 A
Размер на основното тяло	568 мм (Ш) x 336 мм (В) x 80 мм (Д) / 6,1 кг
Размер на дистанционното управление	64 мм (Ш) x 195 мм (В) x 21 мм (Д) / 160 г
Тестово разстояние	1,5 м ~ 6 м (стъпка от 0,1 м)
Външен вход	USB (флаш памет), CAN
Контроли	▪ кабелен (CAN) – HDR-7000 / HDR-9000 / CDR-3100 ▪ безжично (IR) – Дистанционно управление / HDR-7000 / HDR-9000 ▪ WiFi (IEEE802.11b 2.4GHz) – Дистанционно управление / HDR-9000 ▪ Bluetooth 3.0
Метод за фиксиране на основното тяло	Стенен монтаж
По избор	▪ Червени/Зелени очила ▪ Поляризационни очила
Диаграма	▪ Пръстен на Ландолт, азбука, число, търкалящо се E ▪ Фигурки за деца, руска буква, хирагана

	▪ Функционална диаграма (червено/зелено, кръстосан цилиндър, бинокулярен баланс, потискане на фузията, фория, анизейкония, стрептопсис и др.)
Маскиращ филтър	▪ Точка, Ред, Колона ▪ Червен/зелен филтър
Обстановка	▪ Промяна на инфрачервения канал на дистанционното управление (10 канала) ▪ Режим за филм или снимка ▪ Режим на заспиване ▪ Пренареждане на контраста ▪ Баланс червено/зелено ▪ Корекция на цвета за червен/зелен филтър ▪ Случайна функция ▪ Корекция на пространството на диаграмата ▪ Превключване на фона на графиката
Тест	▪ Тест за цветно зрение ▪ Тест за нюанс ▪ Тест за контрастна чувствителност
И т.н.	▪ Тренировка за вергенция, сакадичност и стереопсис ▪ Персонализирана програма (поддръжка на 2 програми)

14. Информация за електромагнитна съвместимост

Предпазните мерки, които трябва да се вземат за предотвратяване на нежелани събития за ПАЦИЕНТА и ОПЕРАТОРА, дължащи се на електромагнитни смущения, са изброени в колоната „Електромагнитна среда – насоки“ в таблиците по-долу.

HDC-9100 е предназначен за употреба в домашна здравна среда.

Подробности за граничните стойности на емисиите и нивата на изпитване за имунитет, базирани на околната среда и мястото на предвидената употреба, са дадени по-долу.

1) Електромагнитно излъчване

Тест за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда - насоки
Излъчвано смущение CISPR 11	Група 1 Клас Б	ЕМИСИОННИТЕ характеристики на HDC-9100 го правят подходящ за употреба в домашна здравна среда (CISPR 11 клас B). HDC-9100 използва радиочестотна енергия само за вътрешните си функции. Следователно, радиочестотните му емисии са много ниски и е малко вероятно да причинят смущения в близкото електронно оборудване.
Напрежение на смущенията в мрежовите клеми CISPR 11	Група 1 Клас Б	HDC-9100 е подходящ за употреба във всички заведения, включително битови и такива, директно свързани към обществената нисковолтова електрозахранваща мрежа, която захранва сгради, използвани за битови цели.
Хармоничен ток IEC 61000-3-2	Клас А	

Колебания/трептене на напрежението IEC 61000-3-3	Съответства	

2) Електромагнитна имунитет

Изпитване за устойчивост на електронни смущения	**Ниво на тест IEC60601-1-1-2**	**Ниво на съответствие**	**Ръководство за електромагнитна среда**
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Освобождаване от отговорност до 8кВдиректен контакт 15 kVна разряд във въздушна междина	Освобождаване от отговорност до 8кВдиректен контакт 15 kVна разряд във въздушна междина	Подът трябва да е дървен, циментиран или от керамични плочки. В случай че подът е направен от химически съставни материали, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%.
Устойчивост на излъчено радиочестотно електромагнитно поле IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM при 1 kHz	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM при 1 kHz	HDC-9100 е подходящ за употреба в домашни условия.
Имунитет към Полета за близост от безжично радиочестотно	28 V/m макс. 385-5785 MHz съгласно таблица 9 в IEC	28 V/m макс. 385-5785 MHz съгласно таблица 9 в IEC 60601-1-2	RF комуникационно оборудване се използва на не по-малко от 30 см от която и да е част на HDC-9100, включително

комуникационно оборудване IEC 61000-4-3	60601-1-2		кабелите, посочени от Huvitz.
Електрически бързи преходни процеси/импулси IEC 61000-4-4	± 2 kV за електропроводи Честота на повторение 100 kHz	± 2 kV за електропроводи Честота на повторение 100 kHz	Качеството на захранването, което HDC-9100 предлага, трябва да е подходящо за жилищна или търговска среда.
Вълна IEC 61000-4-5	± 1 kV линия към линия ± 2 kV линия към земя	± 1 kV линия към линия ± 2 kV линия към земя	Качеството на захранването, което HDC-9100 предлага, трябва да е подходящо за жилищна или търговска среда.
Устойчивост на кондуктивни смущения, предизвикани от радиочестотни полета IEC 61000-4-6	3 V 0,15-80 MHz 6 V в ISM и любителски обхвати между 0,15 и 80 MHz 80% AM при 1 kHz Захранваща линия	3 V 0,15-80 MHz 6 V в ISM и любителски обхвати между 0,15 и 80 MHz 80% AM при 1 kHz Захранваща линия	Силата на радиочестотното поле в честотния диапазон за нисковолтово захранване за жилищни сгради от 150 kHz до 80 MHz, като силата на радиочестотното поле трябва да бъде по-малка от 3 V, с изключение на ISM и любителския радиодиапазон.
Спадове на напрежението/Прекъсване на напрежението споредIEC 61000-	0 % UT: 0,5 цикъла При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°	0 % UT: 0,5 цикъла При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°	Качеството на доставяната енергия трябва да е подходящ за жилищна или търговска среда. За да може потребителят да

4-11	0 % UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 Цикли Еднофазни: при 0º 0 % UT; 250/300 цикъла	0 % UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 Цикли Еднофазни: при 0º 0 % UT; 250/300 цикъла	работи с оборудването непрекъснато, дори при прекъсване на електрическото захранване, Препоръчително е непрекъсваемо захранване устройството (UPS) или батерията са подготвени.
Магнитно поле с честота на захранване (50/60Hz) съгласноIEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитното поле с мрежова честота трябва да съвпада с общата стойност, установена в жилищна или търговска среда.
Забележка: UT е променливотоковото напрежение на захранването преди използване на тестовото ниво			

Съобщение на производителя – проблем с електромагнитните вълни

Проблеми с електромагнитните вълни	
HDC-9100N/PF трябва да се използва в посочената по-долу среда с електромагнитни вълни. Купувачът или потребителят на HDC-9100N/PF трябва да потвърди дали HDC-9100N/PF се използва в този тип среда.	
Тест за проблеми	**Въпрос на уместност**
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1
Радиочестотни емисии CISPR 11	Клас Б
Хармонични емисии IEC 61000-3-2	Клас А
Колебания/трептене на напрежението IEC 61000-3-3	Съответства

Съобщение на производителя – толерантност към електромагнитни вълни

толерантност към електромагнитни вълни
HDC-9100N/PF трябва да се използва в посочената по-долу среда с електромагнитни вълни.

Клиентът и потребителят на HDC-9100N/PF трябва да гарантират, че HDC-9100N/PF ще се използва в този тип среда.

Тест за толерантност	Ниво на тест по IEC 60601	Ниво на уместност
Електростатичен разряд (ESD) IEC 61000 - 4 - 2	контакт ±8 kV във въздуха ±15 kV	контакт ±8 kV във въздуха ±15 kV
Електрически бърз преходни процеси/спад IEC 61000 - 4 - 4	захранваща линия ±2 kV входно/изходна линия ±1 kV	захранваща линия ±2 kV входно/изходна линия ±1 kV
Вълна IEC 61000 - 4 - 5	между линиите ±1 kV между линията и заземяване ±2 kV	диференциален режим ±1 kV общ режим ±2 kV
Спад на напрежението, моментално прекъсване, колебание на напрежението на входната захранваща линия IEC 61000-4-11	За 0,5 цикъла < 5 %UT (UT > 95 % намаление) За 5 цикъла 40 %UT (намаление на UT с 60 %) За 25 цикъла 70 %UT (намаление на UT с 30%) За 5 секунди < 5% *U*T (UT намалее > 95%)	За 0,5 цикъла < 5 %UT (UT > 95 % намаление) За 5 цикъла, 40% *U*T (намаление на UT с 60%) За 25 цикъла, 70 %UT (UT е намален с 30 %) За 5 секунди, < 5% *U*T (UT намалее > 95%)
Магнитно поле с мрежова честота (50/60 Hz) IEC 61000 - 4 - 8	30 A/м	30 A/м

Друго UT е променливотоковото захранващо напрежение преди одобряване на тестовото ниво.

Толерантност към електромагнитни вълни		
HDC-9100N/PF трябва да се използва в посочената по-долу среда с електромагнитни вълни. Купувачът или потребителят на HDC-9100N/PF трябва да потвърди дали HDC-9100N/PF е произведен за тази среда.		
Тест за толерантност	**Условия на изпитване по IEC 60601**	**Ниво на уместност**
Проводимост на радиочестотно електромагнитно поле IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 6 Vrms в ISM диапазона 6,765 MHz до 6,795 MHz 13,553 MHz до 13,567 MHz 26,957 MHz до 27,283 MHz 40,66 MHz до 40,70 MHz	3 Vrms 6 Vrms
Толерантност към радиочестотно електромагнитно поле IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,7 GHz обхват	3 V/m

15. Информация за услугата

Как да се свържете със сервиза: Ако има някакви проблеми с оборудването, моля, следвайте стъпките по-долу:

- Първо, вижте раздел 11, в зависимост от проблема, с който се сблъсквате. След това следвайте предложените последователности.
- Ако проблемът продължава, първо се свържете с местния дистрибутор във вашата провинция или държава.
- Препоръчваме на клиентите да попълнят следния формуляр след покупка и да запазят това ръководство като постоянен документ за покупката.

Дата на покупка:

Дистрибутор: _____

Адрес: _____

Контакт: _____

Номер на модел: _____

Сериен номер: _____

- Ако не можете да се свържете с местния дистрибутор, можете директно да се свържете със сервизния отдел на Huvitz, като използвате телефонния номер и адреса, посочени в таблицата по-долу.

Хувиц Ко., ООД 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055 Република Корея	**Тел.:**+82-31-428-9100 **Факс**+82-31-477-9022(ФА) **URL адрес:http://www.huvitz.com** **имейл:** svc@huvitz.com