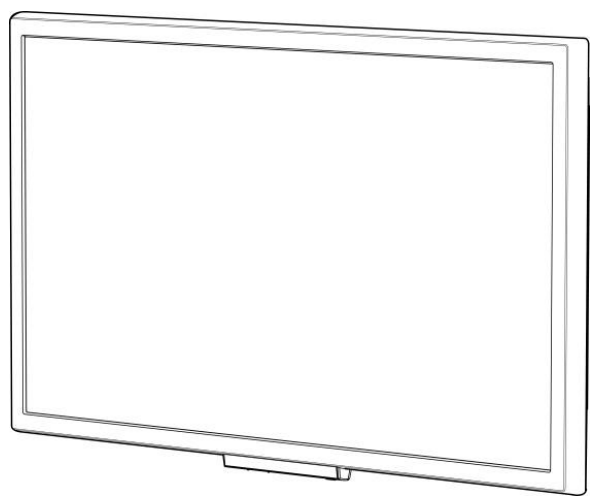
Veletrh CES

UŽIVATEL MUŽUAL

Digitální graf

HDC-9100N / HDC-9100PF



Huvitz Re:define, Re+create

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Tento produkt může fungovat nesprávně v důsledku elektromagnetických vln způsobených přenosnými mobilními telefony, vysílačkami a přijímači, hračkami ovládanými rádiem atd. Dbejte na to, aby se do jeho blízkosti nedostaly předměty, jako jsou tyto, které by mohly ovlivnit jeho funkci.

Informace v této publikaci byly pečlivě zkontrolovány a v době vydání se považují za zcela přesné. Společnost HUVITZ však nepřebírá žádnou odpovědnost za možné chyby nebo opomenutí, ani za jakékoli důsledky vyplývající z použití zde obsažených informací.

Společnost HUVITZ si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění provádět změny ve svých produktech nebo specifikacích produktů a není povinna tento dokument aktualizovat tak, aby tyto změny odrážely.

9000BUL0002-A(2024.01)

Huvitz Co., Ltd.

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

Korejská republika

Všechna práva jsou vyhrazena.

Podle autorských práv nesmí být tato příručka kopírována, ať už celá nebo zčásti, bez předchozího písemného souhlasu společnosti Huvitz Co., Ltd.

Obsah

1. ZAVEDENÍ 6

1.1. PŘEHLED SYSTÉMU 6
1.2. ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ 6
1.3. KLASIFIKACE 6
1.4. KONTRAINDIKACE 7
1.5. POŽADAVKY NA PACIENTA 7
1.6. POUŽITÉ NORMY 7

2. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE 8

2.1 ZAVEDENÍ 8
2.2 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY 9
2.3 FAKTORY PROSTŘEDÍ 12
2.4 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ 14

3. FUNKCE 17

4. POUŽÍVÁNÍ NÁSTROJE 18

4.1 PŘÍPRAVA 18
4.2 POSTUP OPERACE 19
4.3 PO POUŽITÍ NÁSTROJE 20

5. POZNÁMKA K POUŽITÍ 21

5.1 POZNÁMKY K POUŽITÍ 21
5.2 POZNÁMKY K INSTALACI 22
5.3 POZNÁMKY K ÚLOŽIŠTI 24

6. KONFIGURACE 25

6.1 HLAVNÍ ČÁST 25
6.2 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ 27

7. INSTALACE 32

7.1 PŘÍPRAVA 32
7.2 INSTALACE HLAVNÍHO TĚLESA 32
7.2.1 Standardní instalace 32

7.2.2 Instalace se zrcadlem 34
7.3 KONFIGURACE NASTAVENÍ 36
7.4 PROPOJENÍ S DIGITÁLNÍM REFRAKTOREM 36

8. POUŽÍVÁNÍ REŽIMU A FUNKCÍ NABÍDKY 37

8.1 SPUŠTĚNÍ A OVLÁDÁNÍ REŽIMU NABÍDKY 37
8.2 POUŽÍVÁNÍ REŽIMU NABÍDKY 39
8.2.1 Test zraku 40
8.2.2 Terapie zraku 52
8.2.3 Režim pro film / foto 55
8.2.4 Prostředí 57
8.3 DALŠÍ FUNKCE 66
8.3.1 Nastavení citlivosti kontrastu 66
8.3.2 Vstupní uživatelský program 67
8.3.3 Změna kanálu dálkového ovladače 67

9. OPTOMETRICKÝ TEST S POUŽITÍM DIGITÁLNÍHO GRAFU 68

9.1 ZKOUŠKA OSY VÁLCE 68
9.2 ZKOUŠKA VÝKONU VÁLCE 68
9.3 TEST OSY BINOKULÁRNÍHO VÁLCE 69
9.4 ZKOUŠKA VÝKONU BINOKULÁRNÍHO VÁLCE 69
9,5 ČERVENÝ/ZELENÝ TEST 70
9.6 ZKOUŠKA KŘÍŽOVÉHO VÁLCE PRO OSU 71
9,7 ZKOUŠKA KŘÍŽOVÉHO VÁLCE PRO VÝKON 71
9,8 TEST ROVNOVÁHY BINOKULÁRNÍHO DALEKOHLEDU 72
9,9 DOMINANTNÍ OČNÍ TEST U PACIENTŮ S FORIÍ 72
9.10TEST 4 TEČEK V HODNOTĚ 73
9.11 POLARIZAČNÍ KŘÍŽOVÝ TEST 73
9.12 TEST FIXAČNÍ DISPARITY 73
9.13 TEST NÁHODNOSTI 74
9.14 SCHOBERŮV TEST 74
9.15 VON GRAEFEHO TEST 74
9.16 MADDOXŮV TYČOVÝ TEST A THORINGTONŮV TEST 75
9.17 ZEIGERŮV TEST 76

9.18 STEREOTEST 76
9,19MINUTOVÝ STEREO TEST 77

10. ÚDRŽBA 77

10.1VÝMĚNA BATERIE V DÁLKOVÉM OVLADAČI 77
10.2 ČIŠTĚNÍ 78
10.3 LIKVIDACE 79

11. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ 79

11.1 LCD OBRAZOVKA SE NEZAPNE 79
11.2 GRAF ZOBRAZUJE ROZBITÝ OBRAZ 79
11.3 HLAVNÍ ORGÁN NENESE ODPOVĚDNOST VŮČI VZDÁLENÉMU 80
11.4 OBRAZOVKA JE PŘÍLIŠ JASNÁ NEBO PŘÍLIŠ TMAVÁ 80
11.5 VÝSLEDKY TESTU ZRAKOVÉ OSTROSTI PRO OVERKOREKCI NEBO NULLKOREKCI 80
11.6 VÝSLEDKY TESTU ZRAKOVÉ OSTROSTI PROKAZUJÍ NADKOREKCI NEBO PODKOREKCI 81
11.7 ČERVENÝ/ZELENÝ FILTR NEFILTRUJE ÚPLNĚ 81
11.8 POLARIZAČNÍ TEST NEFUNGUJE 81

12. SEZNAM SOUČÁSTÍ 82

13. SPECIFIKACE PRODUKTU 83

14. INFORMACE O ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITĚ (EMC) 85

15. INFORMACE O SLUŽBÁCH 90

1. Zavedení

1.1. Přehled systému

Digitální graf Huvitz (HDC-9100) je počítačové zařízení pro prezentaci grafů, které poskytuje grafy pro refrakční korekci a různé funkční testy, jako je křížový cylindr, červená/zelená, binokulární rovnováha, fúze a suprese, heteroforie, asociovaná forie, aniseikonie, stereopse a dominantní oční test pro heteroforii. Vzhledem k tomu, že digitální graf implementuje grafy na LCD panel s využitím nejmodernější digitální technologie, je nejen rychlejší a tišší, ale také vybaven řadou komfortních funkcí. Kontrastní citlivost a jas pozadí grafu jsou nastavitelné podle potřeb prostředí. Graf lze instalovat v širokém rozsahu od 1,5 do 6 metrů. Vzdálenost mezi optotypy lze nastavit na proměnnou vzdálenost a dokonce i výběr optotypu lze náhodně měnit. Galerie obrázků také obsahuje tucet obrazových klipů, které může vyšetřující během vyšetření využít. Různé maskovací a náhodné funkce by byly užitečné pro přesný test zraku.

Zkoušející může ovládat všechny grafy a funkce pomocí dálkového ovladače a tlačítek na hlavním panelu digitálního grafu. Pokud je graf připojen k digitálnímu refraktoru Huvitz, použije pro ovládání grafu pouze ovládací panel digitálního refraktoru, protože ten umožňuje současně ovládat objektiv a grafické zařízení stisknutím tlačítek na něm.

1.2.Zamýšlené použití

Digitální graf Huvitz (HDC-9100) je počítačové zařízení pro prezentaci grafů, které poskytuje grafy pro refrakční korekci a různé funkční testy.

1.3.Klasifikace

- **Klasifikace produktu: Třída I**
- **Odolnost proti úrazu elektrickým proudem: Třída II. (Včetně adaptéru AC/DC)**
- **Třída ochrany proti elektrickému proudu: N/A**
- **Zařízení NENÍ vhodné pro použití v přítomnosti směsi hořlavých anestetik s kyslíkem nebo oxidem dusným.**
- **Provozní režim: Nepřetržitý**

1.4.Kontraindikace

Toto zařízení by se nemělo používat k:

• Pacienti, kteří nemohou udržet uvolněnou polohu.

1.5. Požadavky na pacienta

Pacient, který podstupuje vyšetření tímto přístrojem, musí po dobu několika minut zůstat soustředěný a dodržovat následující pokyny.

- Mějte oči otevřené
- Porozumět a řídit se pokyny při vyšetření.

1.6.Použité normy

- IEC/EN 60601-1: ZDRAVOTNICKÉ ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE – Část 1: Obecné požadavky na bezpečnost
- IEC/EN 60601-1-2: Zdravotnické elektrické přístroje Část 1: Obecné požadavky na bezpečnost - Doplňková norma: Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky a zkoušky
- ISO15004-1: Oftalmologické přístroje – Základní požadavky a zkušební metody Obecné požadavky platné pro všechny oční přístroje

2. Bezpečnostní informace

2.1 Zavedení

Bezpečnost je odpovědností každého z nás. Bezpečné používání tohoto zařízení do značné míry závisí na instalačním technikovi, uživateli, obsluze a údržbáři. Je nezbytné, aby si personál před instalací, používáním, čištěním, servisem nebo seřizováním tohoto zařízení a veškerého souvisejícího příslušenství prostudoval a seznámil se s celou touto příručkou. Je nezbytné, aby pacient i uživatel/obsluha plně pochopili a dodržovali pokyny obsažené v této příručce, aby se zvýšila bezpečnost pacienta i uživatele/obsluhy. Z tohoto důvodu jsou následující bezpečnostní upozornění vhodně umístěna v textu této příručky, aby zdůraznila informace týkající se bezpečnosti nebo informace vyžadující zvláštní důraz. Všichni uživatelé, obsluha a údržbáři se musí seznámit se všemi varováními a upozorněními zde uvedenými a věnovat jim zvláštní pozornost.

⚠ VAROVÁNÍ

„Varování“ označuje nebezpečí, jehož ignorování by mohlo vést k vážnému zranění osob, smrti nebo značným škodám na majetku.

„Varování“ indique la présence d'un nebezpečí pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants is'il est ignoré.

POZNÁMKA

„Poznámka“ popisuje informace týkající se instalace, provozu nebo údržby, které jsou důležité, ale jejichž ignorování představuje nebezpečí.

“Remarque” popis informací pro instalaci, le fonctionnement nebo la údržba, co je důležité, je aktuální a hrozí nebezpečí, které je ignorováno

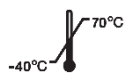
⚠ POZOR

„Pozor“ označuje nebezpečí, které by při jeho ignorování mohlo vést k lehkému zranění nebo poškození majetku.

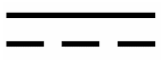
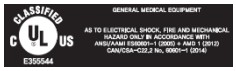
„Pozor“ indique la présence d'un nebezpečí pouvant entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels si ignoré.

2.2 Bezpečnostní symboly

Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC) zavedla sadu symbolů pro lékařská elektronická zařízení, které klasifikují připojení nebo varují před potenciálními nebezpečími. Klasifikace a symboly jsou uvedeny níže.

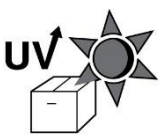
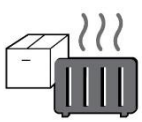
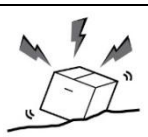
Symbol	Indikace
	Tento symbol označuje bezpečnostní upozornění. Před použitím tohoto ovládacího prvku se ujistěte, že jeho funkci rozumíte. Řídicí funkce je popsána v příslušné uživatelské nebo servisní příručce. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce control avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Tento symbol označuje vypínač v pohotovostním režimu a indikuje jeho provozní stav. (Ce symbole identifie le commutateur de secours et indique son état de fonctionnement)
	Teplotní omezení (Teplotní omezení)
	Omezení atmosférického tlaku (Limitation de pression atmosphérique)
	Omezení vlhkosti (Omezení vlhkosti)
	Směr stohu (Směr hromady)
	Uchovávejte v suchu (Zachraňte se vzadu)
	Křehké, zacházejte opatrně (Křehký, manipulátor avec soin)
	Zacházejte opatrně (Manipulátor se sebou)
	Chraňte před slunečním zářením (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Limit vrstvy zásobníku (Omezovač hromady)

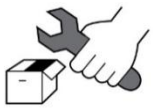
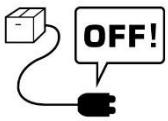
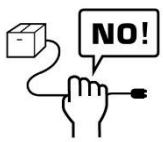
CE	Označení CE (Značka CE)
	Nepoužívejte žádný háček (Nepoužívejte žádné háčkování)
	Symbol OEEZ – pouze pro EU Likvidace starého spotřebiče Pokud je na něm umístěn tento symbol přeškrtnuté popelnice na kolečkách produkt, znamená to, že se na produkt vztahuje evropská Směrnice 2002/96/ES. Všechny elektrické a elektronické výrobky by měly být zlikvidovány odděleně od proudu komunálního odpadu prostřednictvím určených sběrná zařízení určená vládou nebo místními orgány orgány. Správná likvidace starého spotřebiče pomůže předejít potenciální negativní důsledky pro životní prostředí a lidské zdraví. Podrobnější informace o likvidaci váš starý spotřebič, obraťte se prosím na váš městský úřad pro odpady likvidační službu nebo obchod, kde jste výrobek zakoupili. (Symbol OEEZ - nařízení EU 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 direktiva evropéenne 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des Installations de collecte désignées par le gouvernement oules autorités locales. L'élimination correcte de votre ancient appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté produkt.)
EC REP	Autorizovaný zástupce v Evropském společenství – EU POUZE (Zástupce autorisé dans la Communauté européenne-EU seulement)
	Výrobce (Výrobce)
	Datum výroby (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)

	Viz návod k obsluze/brožuru (Viz reportér au manuel d'instructions / brožura)
	QR kód (QR kód)
	ŘíditProud (Courantův přímý)
	Spojené státy a Kanada mají dohody o vzájemném uznávání. Pokud je tedy certifikováno podle kanadské specifikace (CSA) pro UL, Certifikační značka pro produkt bude certifikační značka C-UL, která znamená shodu se specifikací CSA následovně. (Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par následný, si l'on obtient une certifikace au moyen d'une specifikace canadienne (CSA) pour l'AMT, značka certifikace pro výrobek sera une marque de certifikace C-UL, ce qui signifie la conformité de la specifikace CSA comme suit.)
	Lékařský prostředek (lékařské zařízení)
	Wi-Finálepka (Wi-Fiautokolant)

2.3 Faktory prostředí

Při provozu nebo skladování se vyhněte následujícím prostředím:

	Místo, kde je přístroj vystaven vodní páře. Neobsluhujte přístroj mokrýma rukama. Používejte pouze v interiéru.
	Místo, kde je přístroj vystaven přímému slunečnímu záření.
	Místo, kde může být zařízení vystaveno přímému ultrafialovému záření.
	Tam, kde dochází k velkým teplotním výkyvům. Optimální teplotní rozsah pro normální provoz je od 10°C až 40°C (vlhkost: 30 ~ 90 %).
	V blízkosti se nachází horké zařízení.
	Tam, kde je extrémně vysoká vlhkost nebo je problém s větráním.
	V místech, kde je přístroj vystaven nadměrným otřesům nebo vibracím.
	V místech, kde je přístroj vystaven chemikáliím nebo výbušnému plynu.
	Buďte opatrní, aby se do nástroje nedostaly předměty jako prach a kov.

	Nerozebírejte ani neotevírejte výrobek. Společnost HUVITZ nepřebírá odpovědnost za možné problémy.
	Dávejte pozor, abyste neblokovali ventilátor nástroje.
	Nezapojujte napájecí kabel do zásuvky, pokud nejsou všechny části nástroje zcela zapojeny. Jinak by mohlo dojít k vážnému poškození nástroje.
	Vytáhněte napájecí kabel tak, že ho držíte za zástrčku, nikoli za kabel. Aby se předešlo riziku úrazu elektrickým proudem, smí být toto zařízení připojeno pouze k elektrické síti s ochranným uzemněním.

Tento nástroj vydrží následující podmínky:

1. Provoz
- Rozsah okolní teploty 10℃~40℃(10 °C ~ 38 °C)
- Rozsah relativní vlhkosti 30 % ~ 90 % (bez kondenzace)
- Rozsah atmosférického tlaku 800 ~ 1060 hpa

2. Doprava
- Rozsah okolní teploty -40℃~ 70℃(-40 °F ~ 158 °F)
- Rozsah relativní vlhkosti 10 % ~ 95 %
- Rozsah atmosférického tlaku 500 ~ 1060 hpa

3. Skladování
- Rozsah okolní teploty -10℃~55℃(14 °F ~ 131 °F)
- Rozsah relativní vlhkosti 10 % ~ 95 % (bez kondenzace)
- Rozsah atmosférického tlaku 700 ~ 1060 hpa

Vyhněte se prostředí, kde je zařízení vystaveno nadměrným otřesům nebo vibracím.

2.4 Bezpečnostní opatření

Toto zařízení bylo vyvinuto a testováno v souladu s domácími i mezinárodními bezpečnostními normami a předpisy, což zaručuje vysokou stabilitu tohoto produktu. To zaručuje velmi vysoký stupeň bezpečnosti tohoto zařízení. Zákonodárce očekává, že uživatele budeme výslovně informovat o bezpečnostních aspektech při manipulaci se zařízením. Správná manipulace s tímto zařízením je nezbytná pro jeho bezpečný provoz. Proto si před zapnutím tohoto zařízení pečlivě přečtěte všechny pokyny. Pro podrobnější informace se prosím obraťte na naše oddělení zákaznických služeb nebo na některého z našich autorizovaných zástupců.

.

1. Toto zařízení musí být používáno se sadami příslušenství, které nabízí společnost HUVITZ. Pokud si zákazník přeje použít sadu příslušenství od jiného výrobce, musí být bezpečnost této sady příslušenství zaručena společností HUVITZ nebo výrobcem sady příslušenství.

2. Zařízení smí být obsluhováno pouze řádně vyškolenou a kvalifikovanou osobou/osobami, nebo pod jejím přímým dohledem..

3. Úpravy tohoto zařízení smí provádět pouze servisní technici společnosti Huvitz nebo jiné oprávněné osoby.

4. Údržbu tohoto zařízení prováděnou zákazníkem smí provádět pouze v souladu s uživatelskou příručkou. Veškerou další údržbu smí provádět pouze servisní technici společnosti Huvitz nebo jiné oprávněné osoby..

5. Výrobce je odpovědný za vliv na bezpečnost, spolehlivost a výkon tohoto zařízení pouze tehdy, jsou-li splněny následující požadavky: (1) Elektrická instalace v příslušné místnosti odpovídá specifikacím uvedeným v této příručce a (2) Toto zařízení je používáno, provozováno a udržováno v souladu s touto příručkou..

6. K instalaci, používání, obsluze a údržbě tohoto zařízení jsou oprávněny pouze osoby, které absolvovaly řádné školení a instruktáže.

7. Uživatelská příručka by měla být uložena na místě, kde k ní mají osoby odpovědné za provoz a údržbu kdykoli snadný přístup..

8. Netahejte za žádný kabel. Při odpojování kabelů vždy držte zástrčku.

9. Před každou operací proveďte vizuální kontrolu vnějšího povrchu zařízení, abyste zkontrolovali případné mechanické poškození a zajistili jeho správnou funkci.

10. Nezakrývejte žádný větrací otvor pro správný odvod tepla..

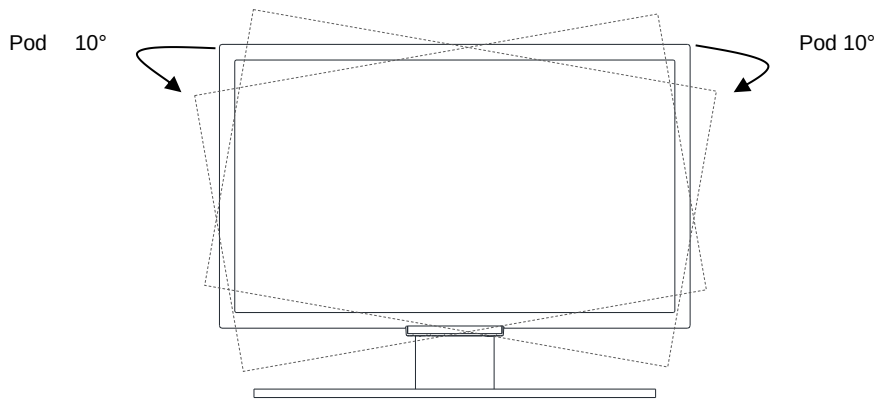
11. V případě jakéhokoli kouře, jisker nebo abnormálního hluku/zápachu ze stroje jej okamžitě vypněte a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

12. Zařízení by nemělo být skladováno ani instalováno na místech s rizikem výbuchu nebo v blízkosti alkoholu, benzenu a jiných hořlavých látek.

13. Zařízení by nemělo být skladováno ani instalováno v místě s vysokou vlhkostí. Pro optimální provoz by vlhkost měla být v rozmezí 30 % až 90 %.

14. Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené neoprávněným zásahem do zařízení. Takový zásah bude mít za následek ztrátu jakýchkoli nároků na záruční uplatnění.

15. Abyste předešli zranění převrácením, nastavte monitor před přemístěním do následující nakloněné polohy.



16. Před připojením napájecího kabelu střídavého proudu k zásuvce adaptéru stejnosměrného proudu se ujistěte, že napětí adaptéru stejnosměrného proudu odpovídá místní elektrické síti.

17. Uzemnění zařízení je nezbytné pro bezpečný provoz. Zapojte napájecí kabel do řádně uzemněné zásuvky, jejíž napěťové a frekvenční charakteristiky jsou kompatibilní s údaji uvedenými na monitoru nebo v této příručce. Nepoužívejte adaptéry ani prodlužovací kabely; taková zařízení narušují uzemnění a mohou způsobit zranění.

18. Spolehlivosti uzemnění je dosaženo pouze tehdy, je-li monitor připojen k zásuvce určené „pouze pro nemocnice“ nebo „nemocniční kvality“. Pravidelně jej kontrolujte a v případě zjištění poškození jej nepoužívejte.

19. Nedotýkejte se současně vstupu signálu, výstupu signálu ani jiných konektorů a pacienta.

20. Zapojte samičí konektor a konektor napájecího kabelu do vstupu pro střídavý proud (AC) adaptéru.

Upozornění: Ujistěte se, že používáte správný typ napájecího kabelu, který je ve vaší oblasti vyžadován.
Tento LCD monitor má univerzální napájecí zdroj, který umožňuje provoz v oblastech s napětím 100–120 V AC nebo 200–240 V AC (není nutné žádné nastavení uživatelem).
Použijte správný napájecí kabel se správným typem zástrčky. Pokud je zdroj napájení 120 V AC, použijte napájecí kabel nemocniční třídy se zástrčkou typu NEMA 5-15, označenou pro 125 V AC a s certifikacemi UL a C-UL. Pokud je zdroj napájení 240 V AC, použijte tandemovou zástrčku (T-kolík) s uzemňovacím vodičem, která splňuje bezpečnostní předpisy příslušné evropské země.
Nemocniční zástrčka pro zdravotnické výrobky určené k použití v Dánsku má schválení DEMKO a je dimenzována na 13 ampérů při 250 V AC. Zástrčka se doporučuje pro použití v lékařských aplikacích a specifikace jsou doplňovány do normy SB 107-2-D1. Zástrčka je kompatibilní s dánskou nemocniční zásuvkou od výrobce.

Nemocniční zásuvky mají mírně odlišné tvarované otvory, které umožňují zasunutí pouze nemocniční zástrčky, nikoli standardní dánské zástrčky, aby se chránil střídavý obvod ve specifických lékařských prostředích.

21. Externí zařízení určené pro připojení ke vstupnímu signálu, výstupnímu signálu nebo jiným konektorům, musí splňovat příslušné normy IEC (např. IEC60950 pro IT zařízení a řadu IEC60601-1 pro zdravotnická elektrická zařízení). Kromě toho musí všechny takové kombinované systémy splňovat normu IEC60601-1 a/nebo harmonizovanou národní normu IEC60601-1-1 nebo jejich kombinaci. V případě pochybností se obraťte na kvalifikovaného technika nebo místního zástupce. Obsluha by se neměla současně dotýkat pacienta a přístupných samčích částí konektorů SIP/SOP.

3. Funkce

Následující vlastnosti jsou hlavními vlastnostmi tohoto zařízení. Přesnější informace naleznete v rejstříku 8.

- **HDC-9100PF se skládá z LCD panelu, který dokáže vyjádřit polarizaci.**
- **HDC-9100N se skládá z LCD panelu, který nedokáže zobrazovat polarizaci. Toto zařízení podporuje binokulární test s červeným/zeleným filtrem.**
- **Pomocí funkce testu zraku můžete zkontrolovat barvoslepost a barvocit.**
- **Pomocí dvou druhů testů odstínu můžete ověřit barevné schopnosti.**
- **Nastavení můžete snadno nastavit tlačítkem na dálkovém ovladači. Toto zařízení také podporuje funkci nastavení úrovně kontrastu.**
- **Testovací vzdálenost můžeme volně měnit od 1,5 m do 6 m v jednotkách 10 cm.**

POZNÁMKA
Pokud nastavíte vzdálenost menší než 2,5 m, může to vést k nejasnému zobrazení mapy. Pokud chcete vidět mapu jasně ve vzdálenosti menší než 2,5 m, musíte nainstalovat zrcadlo. Je definována vzdálenost mezi 2,5 m, grafický výraz není příliš vysoký. Si vous voulez voir un graphique clair au loin sous les 2,5 m, vous devez installer un miroir

- **Díky funkci zrcadlení můžeme testovat zkoumanou osobu v malé místnosti.**
- **Uživatel může změnit prostor grafu.**
- **S náhodným grafem můžete zabránit tomu, aby si zkoušený pamatoval pořadí grafů.**
- **S různými obrázky můžete vysvětlit nebo použít v testu.**
- **Toto zařízení nabízí funkci kontrastu pozadí. Můžete nastavit bílé nebo černé pozadí.**
- **Toto zařízení podporuje komunikaci s digitálním reflektorem HUVITZ kabelovou i bezdrátovou.**

4. Používání nástroje

4.1 Příprava

Před použitím tohoto produktu proveďte požadované kroky podle následujících informací a dokumentace.

- Zařízení můžete nainstalovat do nástěnného držáku, stolního stojanu nebo pohyblivého stojanu. Měli byste používat stojany a nástěnné držáky dodané společností Huvitz.
- Zařízení by mělo být instalováno kvalifikovanou osobou nebo pod dohledem kvalifikované osoby.
- Zkontrolujte, zda je přední strana LCD panelu čistá. Očistěte z ní prach.
- Musíte použít kabel a adaptér, které dodala společnost Huvitz.
- Po připojení kabelu a adaptéru jednoduše zkontrolujte zařízení.
- Upevněte kabel a adaptér, aby se nepohybovaly.
- Zkontrolujte, zda je baterie v dálkovém ovladači správně vložena a zda je napájení stále aktivní.
- Pokud se změnilo prostředí, například testovací vzdálenost, změňte nastavení v nabídce.
- V případě HDC-9100PF nastavte LCD panel do pravého úhlu pro použití polarizačního filtru.
- V případě HDC-9100PF zkontrolujte, zda byla z LCD panelu odstraněna ochranná fólie. Fólie nebo jiné podobné materiály by mohly bránit polarizačnímu testu.

⚠ VAROVÁNÍ

Standardní adaptér je DC12V 5A.
Musíte použít adaptér a kabel dodaný společností Huvitz.
Adaptér dodaný společností Huvitz má lékařskou certifikaci.
Společnost Huvitz nenese žádnou odpovědnost za problémy způsobené použitím adaptéru a kabelu, které nedodala společnost Huvitz.

Standardní adaptér je DC12V 5A. Vous devez utiliser l'adaptateur et le câble fournis par Huvitz.

L'adaptateur fourni par Huvitz est certifié medicalement. Huvitz klesal toute responsabilité en case de

problème lié à l'utilisation d'un adaptateur and d'un cable non fournis par Huvitz.

4.2 Postup operace

Postupy obsluhy se mohou v závislosti na uživateli lišit. Následuje nejzákladnější postup obsluhy.

- Připojte napájecí adaptér správně k hlavní jednotce. Upevněte adaptér kabelovou stahovací páskou.
- Tisk⏻vypínač, LED dioda napájení se rozsvítí s jedním pípnutím.
- Potvrďte logo HDC na LCD panelu
- Počkejte na spuštění a zobrazení grafu C. Kontrolka napájení zhasne.
- Veďte pacienta do správné vzdálenosti a ukažte mu tabulku..
- V případě potřeby upravte úhel LCD panelu.
- Spusťte a pokračujte v testech s potřebným grafem pomocí dálkového ovládání.
- Funkce programu umožňuje nastavit nejčastěji používané pořadí grafů pro optometrii a pomáhá urychlit testování. Podrobnější informace o ovládání funkcí programu naleznete v programu Registrace pro spuštění.
- Po určité době nečinnosti se obrazovka vypne nebo aktivuje spořič obrazovky. Chcete-li se vrátit k grafu, stiskněte libovolné tlačítko na dálkovém ovladači. Chcete-li nastavit nebo změnit funkci spořiče obrazovky, podívejte se do části Nastavení.
- Při vypnutí zařízení stiskněte⏻Vypínač stiskněte a podržte, dokud se neozve 2 pípnutí. Po uplynutí určité sekundy, když se ozve další 2 pípnutí, je napájení zcela vypnuto. Nesprávné vypnutí může způsobit ztrátu dat.

POZNÁMKA

Na černém pozadí se barvy na LCD displeji mohou rozptýlit. To je normální stav.

Dans la couleur de fond noire, la couleur sur l'écran LCD peut être étendue. Stav je normální.

POZNÁMKA

U modelu HDC-9100PF je existence olejového filmu na LCD panelu normální. Jedná se o interferenční proužky.

Dans HDC-9100PF, existence fenoménu filmového filmu na barevném LCD je v normálním stavu. Ce sont des franges d'interférence.

4.3 Po použití nástroje

- Vypněte⏻vypínač na hlavním tělese a odpojte napájecí zástrčku.
- Netahejte za kabel ani nepoužívejte nepřiměřenou sílu.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odpojte jej od napájení.
- Viz část „5.3 Poznámky ke skladování“ a postupujte podle kroků pro skladování.
- Udržujte všechny součásti a kabely čisté a připravené pro další použití.
- Nezasahujte do výrobku ani jej neotevírejte. Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené takovýmto zásahem..
- Nezapojujte napájecí kabel do zásuvky, dokud není přístroj zcela zapojen. Mohlo by to způsobit závady.
- K čištění povrchu tohoto výrobku nepoužívejte organické roztoky, jako je ředidlo, benzen atd. Mohlo by dojít k poškození výrobku.
- Pokud nebudete přístroj delší dobu používat, nasaďte po zapnutí a odpojení ze zásuvky na přístroj protiprachový kryt..
- Před přenášením nástroje nejprve odpojte napájení a vždy jej pevně držte oběma rukama.

5. NeEpro násE

5.1 Poznámky k použití

Při používání tohoto produktu mějte prosím na paměti následující

- Vyhněte se místům, kde je okolní teplota příliš nízká nebo příliš vysoká pro normální provoz.
- Důsledně kontrolujte celkový stav přístroje a jakékoli abnormality u vyšetřovaného.
- Pokud je zjištěna jakákoli abnormalita, je obsluha povinna přijmout vhodná opatření, zastavit provoz přístroje a nechat vyšetřovaného v bezpečném a stabilním stavu.
- Zabraňte dotyku přístroje s vyšetřovanou osobou.
- Během vyšetření pomocí tohoto přístroje držte vyšetřovaného ve vzpřímené a správné poloze.
- S nástrojem zacházejte opatrně, aby do něj nedošlo k nárazu nebo aby nespadl.
- Používejte přístroj za řádně kontrolovaného okolního osvětlení. Mohlo by to ovlivnit výsledek testu.
- Chcete-li tento přístroj propojit s jiným přístrojem, obraťte se na prodejce, u kterého jste přístroj zakoupili.
- Pokud během provozu přístroj vydává kouř, jiskry, zvláštní zvuky nebo zápach, okamžitě jej vypněte a odpojte od napájení. Poté kontaktujte prodejce, u kterého jste přístroj zakoupili.

5.2 Poznámky k instalaci

Při instalaci tohoto produktu by si měl instalatér být vědom následujícího.

- Vyhněte se místům, kde je přístroj přímo vystaven vodní páře nebo vlhkosti.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven škodlivým vlivům atmosférického tlaku, vlhkosti, teploty, větrání, slunečního záření nebo vzduchu obsahujícího prach, slanost, síru atd.
- Přístroj nainstalujte na stabilní a rovné místo.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven nadměrným otřesům nebo vibracím.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven chemickým materiálům nebo výbušným plynům.
- Vyhněte se místům, kde se nachází v blízkosti topných zařízení.
- Vyhýbejte se místům s extrémně vysokou vlhkostí nebo s problémy s větráním.
- Nainstalujte přístroj v rámci kapacity napájecího zdroje a spotřeby energie.
- Přístroj nainstalujte v rámci správného uzemnění napájení.
- Zkontrolujte kontakty spínačů a polaritu pomocí zařízení, jako je multimetr, abyste se ujistili o bezpečném a správném provozu přístroje.
- Zkontrolujte, zda je kompletní kabeláž a napájecí připojení správné a úplné.
- Současné používání zařízení může představovat riziko.
- Nástěnný držák a stojany musí být instalovány v pořadí uvedeném v návodu k použití.

POZNÁMKA
Upevněte napájecí zdroj a adaptér tak, aby se nepohybovaly. Fixer l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour ne pas bouger.

⚠ VAROVÁNÍ
Nástěnný držák a stojany musí být instalovány po důkladném seznámení s bezpečnostními opatřeními v návodu k obsluze. Zařízení by měla instalovat kvalifikovaná osoba nebo pod jejím dohledem. Le support mural et les podporuje doivent être installés après avoir été informés de toutes les precautions du manuel. L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou sous la surveillance d'une personne qualfiée.

⚠ VAROVÁNÍ

V místě sklonu 10 stupňů se zařízení může zhroutit. Proto instalujte zařízení na rovné místo.

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

⚠ VAROVÁNÍ

Abyste zabránili zřícení, neinstalujte pohyblivý stojan kolem vyšetřovaného a vyšetřujícího. Při přemisťování pohyblivého stojanu zkontrolujte stav podlahy.

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

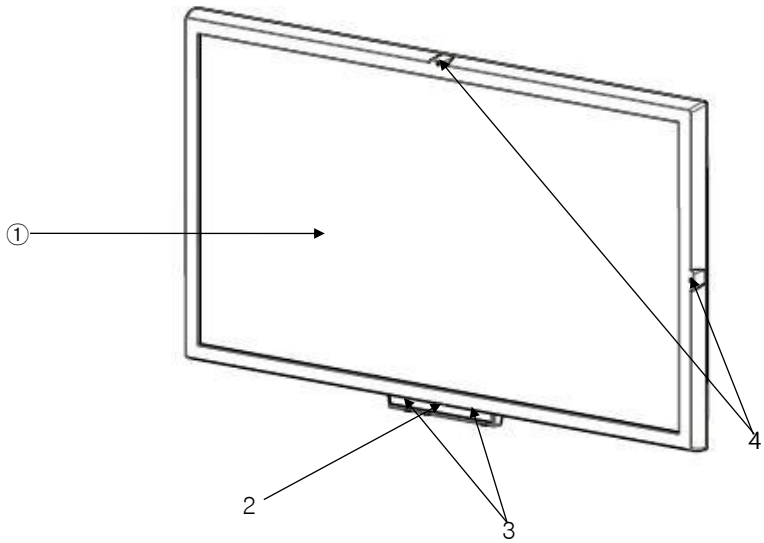
5.3 Poznámky k úložišti

Při skladování tohoto přístroje by si měl uživatel být vědom následujícího.

- Vyhněte se místům, kde je přístroj přímo vystaven vodní páře nebo vlhkosti.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven přímému slunečnímu záření.
- Vyhněte se místům s extrémními teplotními výkyvy. Doporučené skladovací teploty jsou od -10℃na 55℃, s vlhkostí vzduchu mezi 10 a 95 %.
- Vyhněte se místům v blízkosti topných zařízení.
- Vyhýbejte se místům s extrémně vysokou vlhkostí nebo s problémy s větráním.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven nadměrným otřesům nebo vibracím.
- Vyhněte se místům, kde je přístroj vystaven chemickým materiálům nebo výbušným plynům.
- Dávejte pozor, aby se dovnitř nedostal prach, zejména kovový.

6. Konfigurace

6.1 Hlavní část



① **LCD panel**

LCD panel zobrazuje graf, menu a další informace.

② **Okénko IR přijímače**

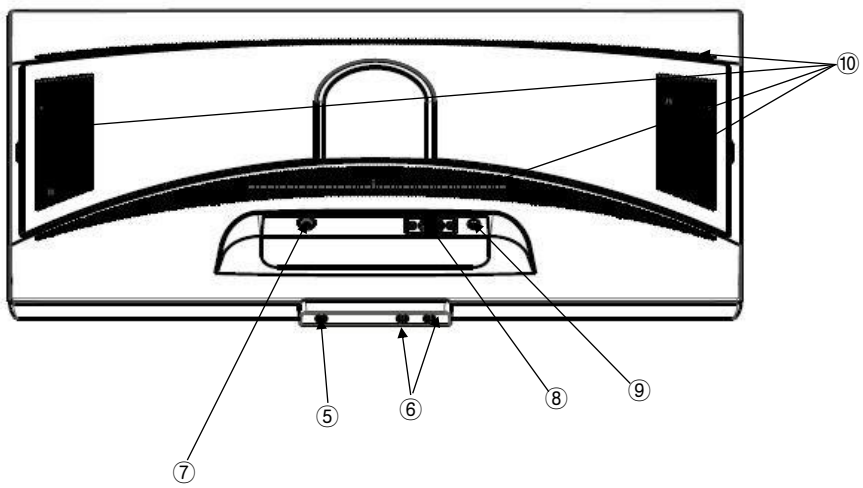
Okénko pro příjem signálu dálkového ovladače. (Udržujte prosím volný prostor, jinak nebude možné normálně přijímat infračervený signál.)

③ **LED**

LED dioda indikuje provozní stav hlavního tělesa.

④ **Maddox LED**

LED dioda pro Maddox Rod Test.



⑤ **Vypínač**

Zapíná a vypíná napájení hlavního tělesa.

⑥ **Přepínač ovládání jasu LCD obrazovky**

Slouží k nastavení jasu LCD obrazovky.

⑦ **CAN port**

Konektor pro komunikaci s jiným produktem nebo počítačem

⑧ **USB port**

Při provádění testu FM-100 můžete použít myš (viz uživatelská příručka 8.2.1. test zraku).
Můžete si prohlížet videa a fotografie po připojení externího úložiště (USB)
(viz uživatelská příručka 8.2.3. režim pro film/fotografie)

POZNÁMKA
Formát souborového systému externího paměťového zařízení (USB) musí být ve formátu FAT. (Formát NTFS není podporován.) Formát externího skladového systému (USB) doit être ve formátu FAT. (Formát NTFS není zpoplatněn.)

⑨ **Příkon**

Napájecí zdroj pro připojení napájecího adaptéru.

⑩ **Větrací štěrbiny**

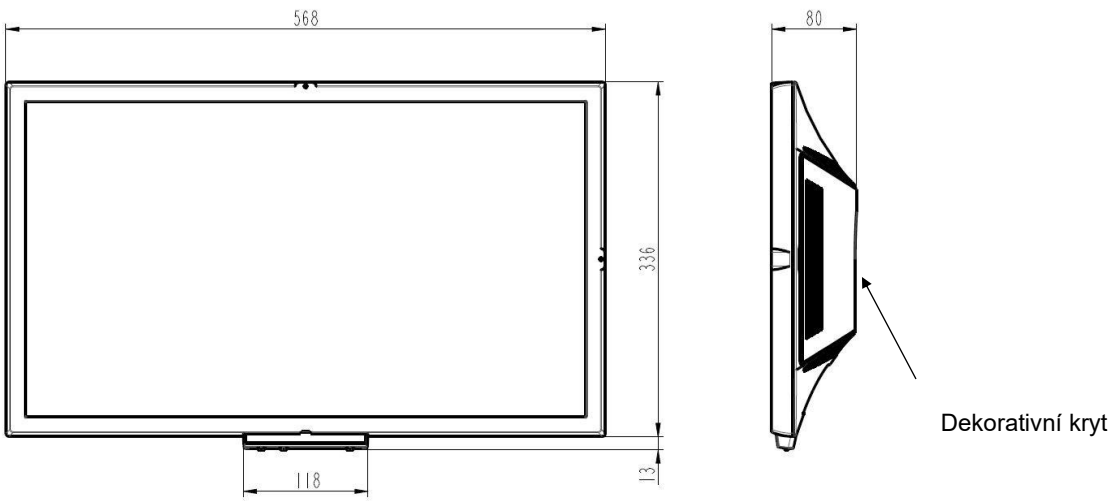
Tyto štěrbiny větrají hlavní těleso, aby se během běhu grafu udržovala vhodná teplota.

VAROVÁNÍ

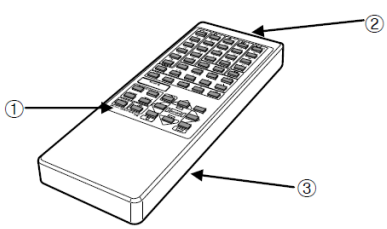
Nezakrývejte ani na větrací otvory nic nestavte. Přehřátí může způsobit poruchu výrobku.
Pokud instalujete tento výrobek k zavěšení na zeď, sejměte kryt Deco. Pomůže to výrobku vychladnout.

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

Celý produkt refroidir.



6.2 Dálkové ovládání



① Panel tlačítek

Tlačítka na dálkovém ovladači slouží k ovládání grafů, masky, menu, galerie obrázků, kontrastu atd.

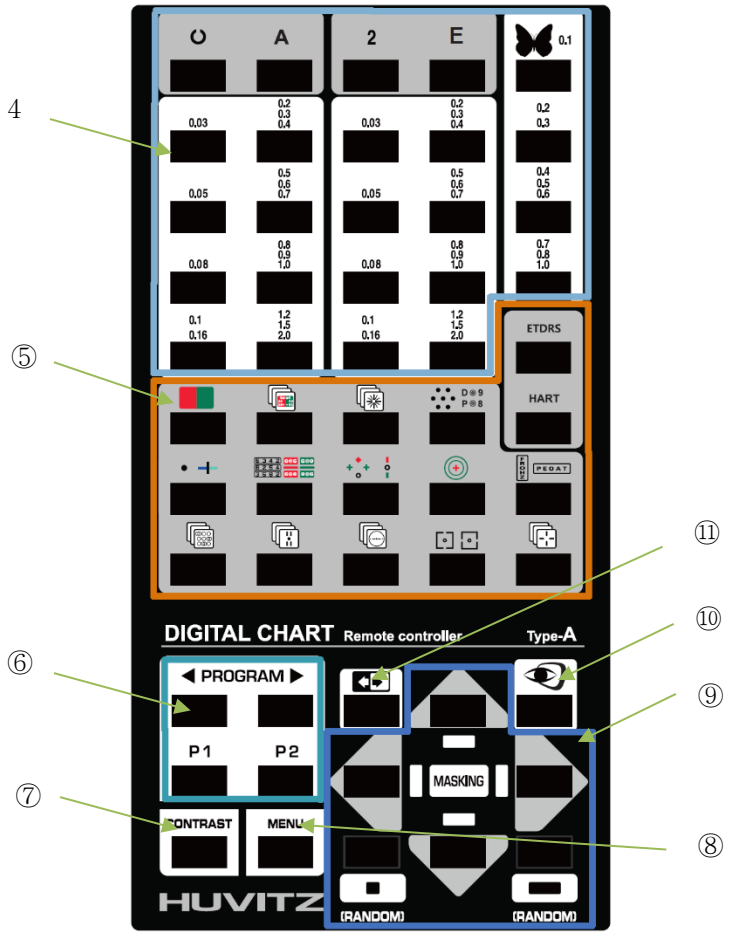
② Okénko infračerveného vysílače

Vysílač uvnitř okna vysílá infračervené signály pro tlačítka.

③ Přihrádka na baterie

Na zadní straně dálkového ovladače je prostor pro baterie. Otevřete kryt pro instalaci nebo výměnu baterií.

Informace o velikosti a typu baterie jsou vytištěny na štítku nalepeném na zadní straně dálkového ovladače.



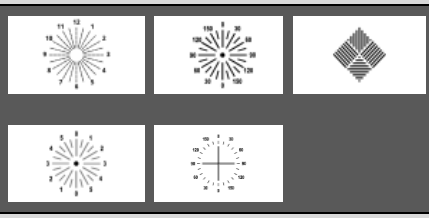
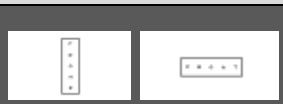
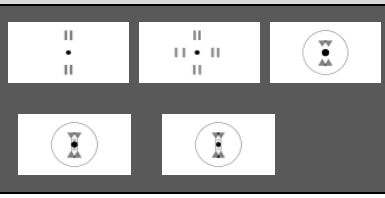
④ Tlačítka pro test zrakové ostrosti

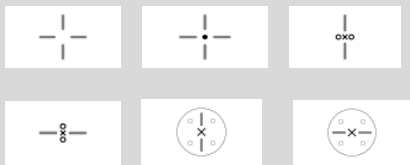
Tato tlačítka provádějí test zrakové ostrosti.

Tlačítko	funkce
O	Landoltovy prstencové grafy (0,03~2,0)
A	Tabulky písmen abecedy (0,03~2,0)
2	Číselné grafy (0,03~2,0)
E	Snellenovy E-grafy (0,03~2,0)
0.1	Údaje pro děti (0,1~1,0)

⑤ **Tlačítka pro funkční schéma**

Tabulky pro polarizační test se na zobrazovacím panelu zobrazují odlišně v závislosti na modelu tabulky.

Tlačítko	Funkce	Čočka	Schéma
	Červený/zelený filtr		
	Červený/zelený test, křížový mřížkový test vzdálenosti	Polární, křížový válec	
	Test astigmatismu	Polární	
	Zkouška křížového válce	Křížový válec	
	Test Maddoxovy tyče	Maddoxova tyč	
	Test binokulární rovnováhy	Polární	
	Test s 4 tečkami, test dominantního oka	Červená/Zelená	
	Test forie	Červená/Zelená	
	Test horizontální/vertikální forie	hranol 6BU, hranol 10BI	
	Test stereofonního signálu minut	Polární	
	Stereo test	Polární	

	Stereo test	**Polární**	
	Test forie a aniseikonie	**Polární**	
	Test forie	**Polární**	

⑥ **Tlačítka pro program**

Tlačítko	**Funkce**
◀	**Provede předchozí krok spuštění programu**
▶	**Provede další krok spuštění programu**
P1	**▪ Provede první krok programu PGM 1** **▪ Tři stisknutí tlačítka za sebou provede programování PGM1**
P2	**▪ Provede první krok programu PGM 2** **▪ Tři stisknutí tlačítka za sebou provede programování PGM2**

⑦ **Tlačítko pro nastavení citlivosti kontrastu**

Toto tlačítko upravuje kontrastní citlivost grafů zrakové ostrosti. Stisknutím tlačítka se kontrast postupně snižuje. Celkový počet nastavitelných kontrastů a výchozí úroveň se nastavují v nabídce.

⑧ **Tlačítko pro režim nabídky**

Toto tlačítko spouští režim nabídky. Podrobné informace naleznete v části 8.2.

⑨ **Tlačítka pro ovládání masky grafu**

Tlačítko	**Funkce**
	▪ Izoluje písmeno v 1. sloupci 1. řádku. **▪ V režimu nabídky vybere položku nabídky nebo ji spustí.**
	▪ Izolujte prostřední řadu. **▪ V režimu nabídky zruší provedenou položku nabídky nebo ukončí režim nabídky.**

	▪ Posune izolační pozici o 1 řádek výše nebo izoluje 1. řádek, pokud předtím nebyla nastavena žádná maska. ▪ V režimu nabídky mění hodnotu možnosti (klávesa +).
	▪ Posune izolační pozici o 1 řádek dolů nebo izoluje poslední řádek, pokud předtím nebyla nastavena žádná maska. ▪ V režimu nabídky mění hodnotu možnosti (klávesa -).
	▪ Posune izolační pozici o 1 sloupec doleva nebo izoluje 1. sloupec, pokud není nastavena maska nebo je předtím izolována vodorovná čára. ▪ V režimu nabídky mění výběr položky (levá klávesa Tab)
	▪ Posune pozici izolace o 1 sloupec doprava nebo izoluje poslední sloupec, pokud není nastavena maska nebo je předtím izolována vodorovná čára. ▪ V režimu nabídky mění výběr položky (levá klávesa Tab)

⑩ **Tlačítko pro galerii obrázků**

Tlačítko	Funkce
	▪ Spustí galerii obrázků

⑪ **Tlačítko pro obrácené pozadí**

Tlačítko	Funkce
	▪ Obrátí barvu pozadí (černá/bílá) pro tabulky zrakové ostrosti.

POZNÁMKA
Když změníte barvu pozadí na černou, barva se může rozšířit na LCD panel nebo bílou mohl by se objevit pixel. Lorsque vous modifiez l'arrière-plan en couleur noire, la couleur peut être étendue LCD displej nebo bílý pixelový přístroj.

7. Instalace

7.1 Příprava

Před instalací tohoto přístroje pečlivě zkontrolujte následující.

- Název modelu HDC-9100PF, HDC-9100N(HDC-9100PF je polarizační typ, HDC-9100N je červenozelený typ)
- Obsah balení je uveden v kapitole 12.
- Vnější vzhled LCD panelu (veškerý vnější materiál na displeji, včetně ochranné fólie, by měl být odstraněn a vyčištěn).

Po kontrole obsahu balení a jeho stavu pokračujte v instalaci přístroje podle postupu v následujících částech. Každý, kdo provádí instalaci, by měl rozumět a být plně seznámen s poznámkami a postupem souvisejícím s instalací v této příručce.

7.2 Instalace hlavního tělesa

Instalace tohoto přístroje je možná dvěma způsoby: standardní instalací a zrcadlovou instalací. V případě instalace přístroje v malém a omezeném prostoru lze zvolit zrcadlovou instalaci. V opačném případě zvolte standardní instalaci.

7.2.1 Standardní instalace

① Hlavní těleso upevněte buď na stojan na grafy, nebo na zeď pomocí nástěnného držáku. Před instalací hlavního tělesa je nutné nejprve zkontrolovat zkušební vzdálenost, abyste se ujistili, že je vhodná pro standardní instalaci.

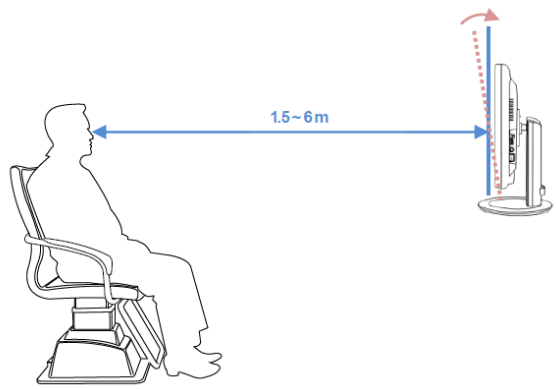
② Umístěte hlavní těleso na místo, které bude použito. Vzdálenost mezi testovanou osobou a hlavním tělesem by měla být nastavena v krocích po 10 cm nebo 0,5 stopy, protože software umožňuje zadat testovací vzdálenost v tomto kroku.

③ Připojte napájecí adaptér k hlavnímu zařízení a zapojte napájecí kabel do zásuvky ve zdi.

POZNÁMKA

Vytvořte vodorovnou čáru mezi okem testované osoby a středem LCD panelu HDC-9100. Zejména polarizační typ HDC-9100PF musí být instalován v úhlu, který minimalizuje polarizační dozvuk.

Sledování horizontální linie mezi kandidátem a středem LCD HDC-9100. Konkrétně jde o typ polarizace HDC-9100PF, který je nainstalován v úhlu nebo v obraze, který je minimální.

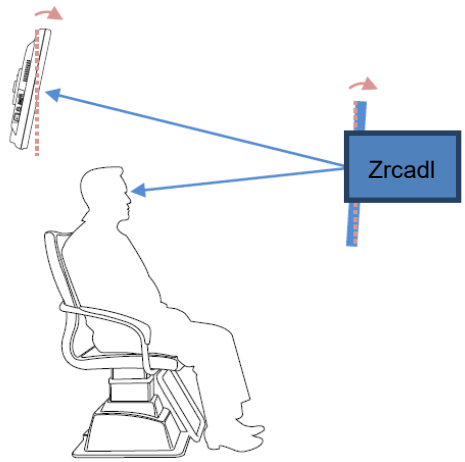


7.2.2 Instalace se zrcadlem

① Upevněte hlavní tělo na zeď pomocí nástěnného držáku.

② Umístěte a upevněte zrcadlo v poloze, která splňuje požadovanou testovací vzdálenost. Testovací vzdálenost se vypočítá sečtením vzdálenosti od testované osoby k zrcadlu a od zrcadla k LCD panelu.

③ Připojte napájecí adaptér k hlavnímu zařízení a zapojte napájecí kabel do zásuvky ve zdi.



POZNÁMKA

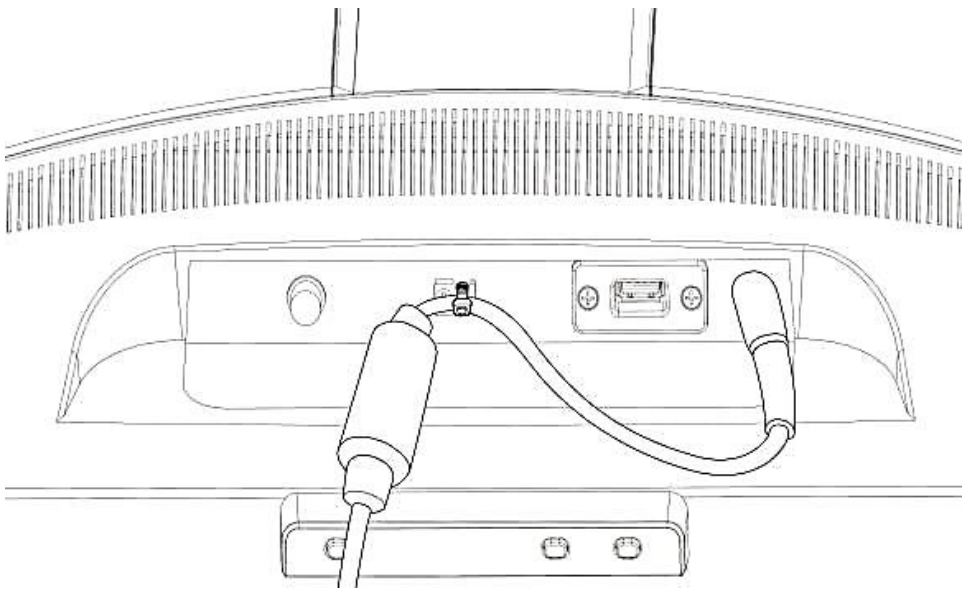
Testovací vzdálenost by měla být vypočítána součtem vzdálenosti mezi LCD panelem a zrcadlem a vzdálenosti mezi zrcadlem a zkoumanou osobou.

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

POZNÁMKA

Po instalaci HDC-9100PF/N upevněte napájecí kabel kabelovou páskou, jak je znázorněno na obrázku, aby se napájecí kabel neuvolnil.

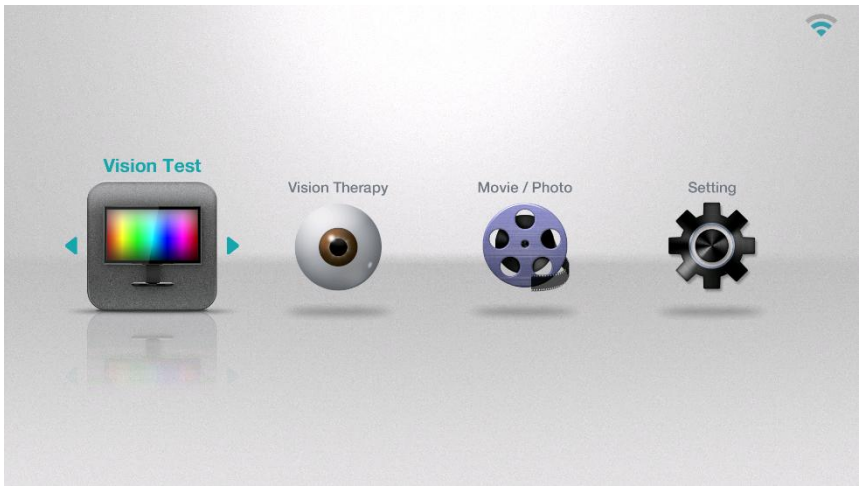
Před instalací HDC-9100PF/N, pevný napájecí kabel se síťovým kabelem je označený na obrázku, který není odpojen od napájecího kabelu.



7.3 Konfigurace nastavení

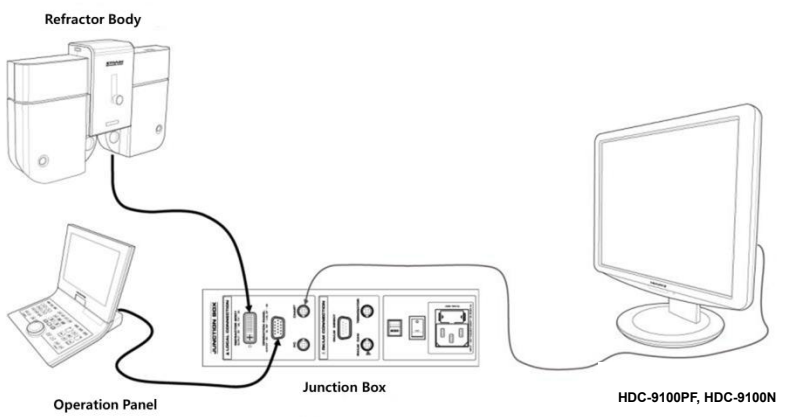
Jakmile je přístroj kompletně nainstalován a připraven ke spuštění, zapněte jej a počkejte, až se dokončí inicializace.

Pokud se systém spustí bez problémů, zobrazí se na displeji výchozí graf. Nyní je čas spustit režim nabídky a nakonfigurovat interní nastavení tak, aby odpovídala instalaci a preferencím uživatele. Stiskněte tlačítko MENU na dálkovém ovladači a na displeji se zobrazí systémová nabídka, jak je znázorněno níže.



7.4 Propojení s digitálním refraktorem

Tento přístroj umožňuje propojení s digitálním refraktorem Huvitz. V případě modelu HDR-7000 / HDR-9000 je podporována nejen kabelová komunikace, ale i bezdrátová komunikace pomocí infračerveného signálu. Podrobné informace o propojení naleznete v instalační příručce digitálního refraktoru.

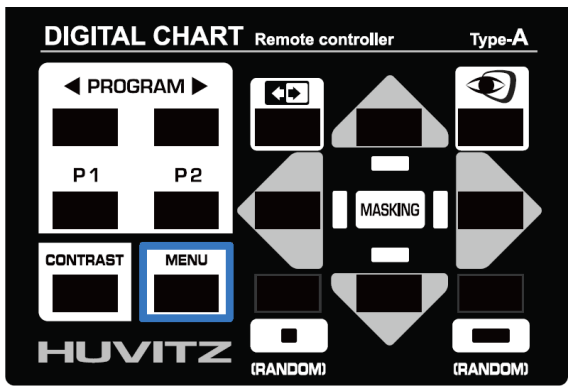


[Příklad kabelové instalace s HDR-7000]

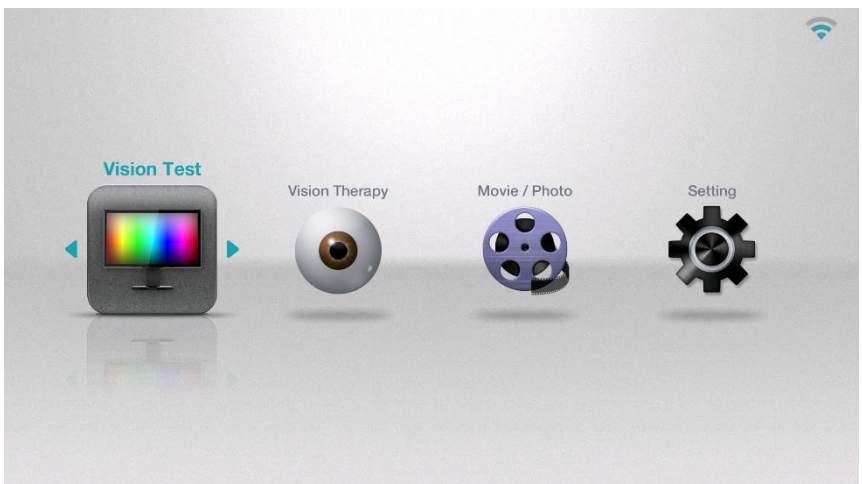
8. Používání režimu a funkcí nabídky

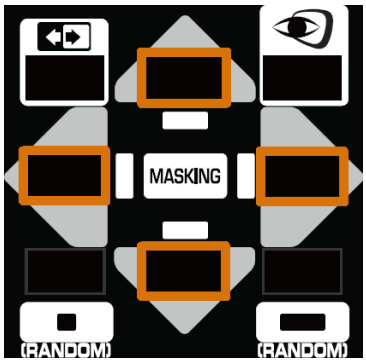
8.1 Spuštění a ovládání režimu nabídky

Režim nabídky nabízí funkce pro nastavení možností souvisejících s grafem a dalšími funkcemi nastavení. Chcete-li režim nabídky spustit, stiskněte tlačítko MENU na dálkovém ovladači.



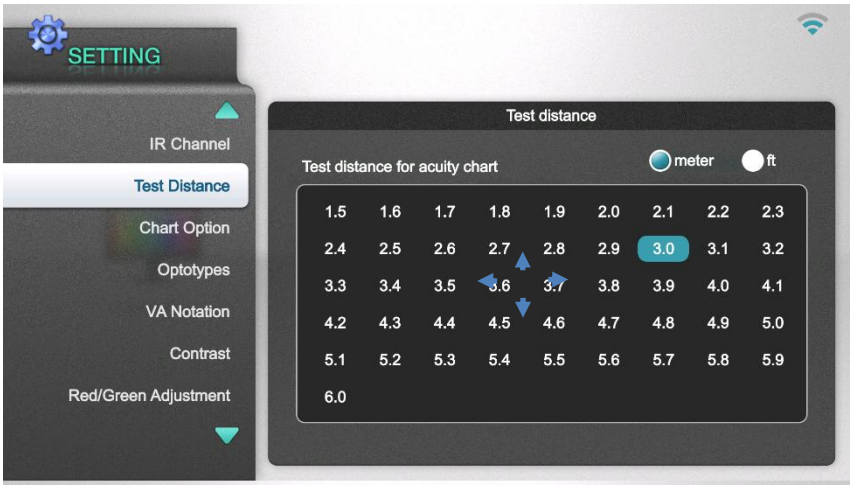
① Výběr a spuštění nabídky





Tlačítko	Funkce
	Změní výběr skupiny nabídek mezi levou a pravou stranou
	Vertikálně změní výběr položky nabídky ve skupině nabídek.

② Výběr a nastavení hodnoty možnosti



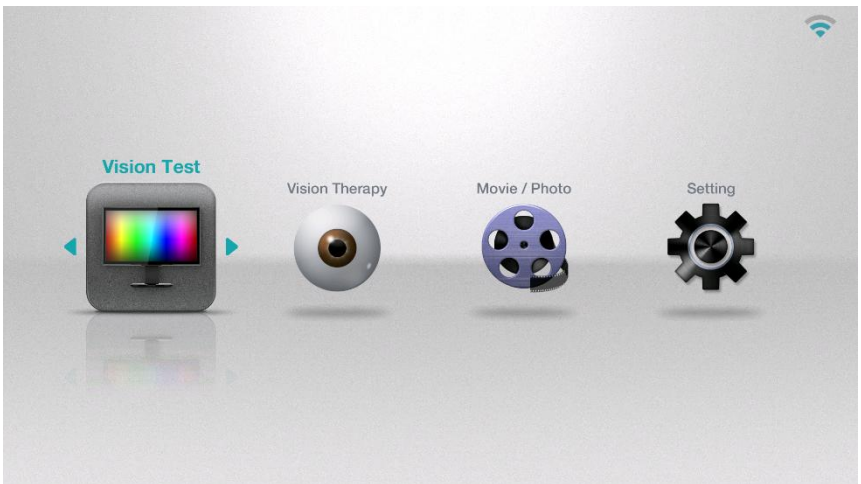
Pomocí tlačítka se šipkou se přesunete do nabídky nebo nastavení a pomocí  tlačítko.

③ Přesunout se do horní nabídky

Pokud nemůžete najít tlačítko zpět, můžete se vrátit do horní nabídky pomocí  tlačítko

8.2 Používání režimu nabídky

Režim nabídky nabízí níže uvedené funkce.



- Test zraku
  Test barevného vidění, test kontrastu, test odstínu

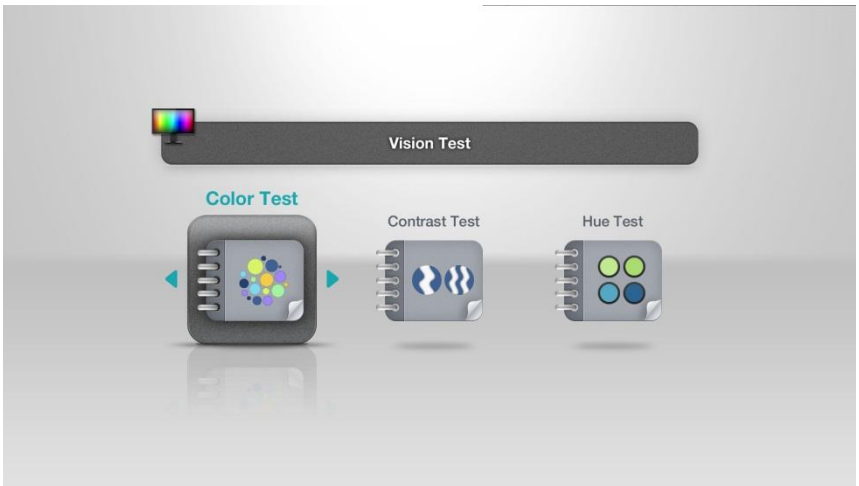
- Terapie zraku
  Vergence, Pronásledování, Sakadický, Sledování, Amslerova mřížka, Stereopse

- Film / Fotografie
  Správa uživatelsky určených filmů/fotografií

- Prostředí
  Změnit hodnotu pro nastavení grafu

8.2.1 Test zraku

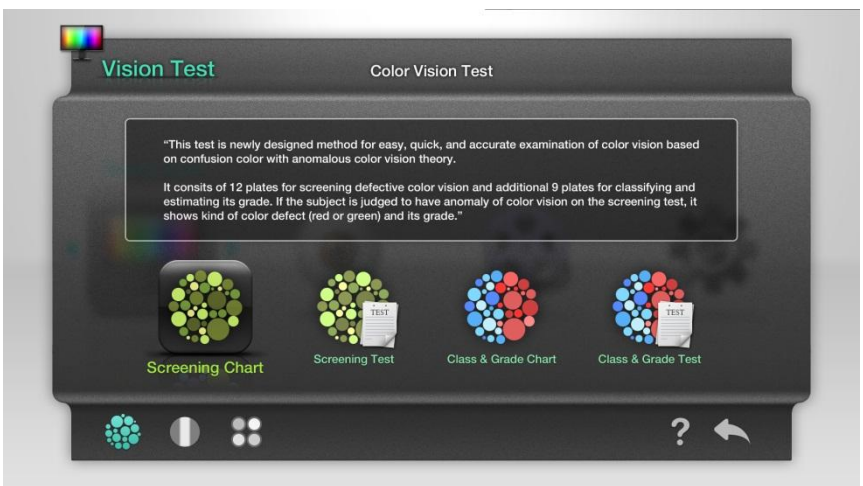
Zrakový test se skládá z barevného testu, testu kontrastu a testu odstínu.



- Test barevného vidění

Tento test je nově navržená metoda pro snadné, rychlé a přesné vyšetření barevného vidění založená na teorii zmatenosti barev s anomálním barevným viděním.

Skládá se z 12 destiček pro screening poruch barevného vidění a dalších 9 destiček pro klasifikaci a odhad jejich stupně. Pokud je u subjektu na základě screeningového testu posouzena anomálie barevného vidění, zobrazí se druh barevné vady (červená nebo zelená) a její stupeň.



POZNÁMKA

Test barevného vidění musí být proveden ve vnitřní místnosti, kde LCD displej jasně vidíte. A nastavte vzdálenost 1,5 m. Když zkoumaná osoba dokáže přečíst číslo za 3 sekundy a nakreslit zakřivenou čáru za 10 sekund,
Tyto odpovědi jsou považovány za správné. Ale v případě dítěte nebo mentální retardace je v pořádku čas neomezovat.

Test barevného vidění HDC-9100 by kvůli vlastnostem LCD panelu nepřinesl stejný výsledek.
Použijte výsledek testu HDC-9100 jako vodítko pro vyšetřovaného a v případě potřeby se poraďte s očním specialistou.

Le test de vision des couleurs doit être exécuté dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Vzdálenost metru à 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 repaires. Mais dans le cas d'une déficience mentale ou infantile, c'est bien de ne pas limiter le temps.

Test HDC-9100 Color Vision není vyroben z důvodu mého vlastnictví LCD displeje. Použijte výsledky testu HDC-9100 jako průvodce kandidáty a nezbytnými konzultacemi s oftalmologem.

- Screeningový graf

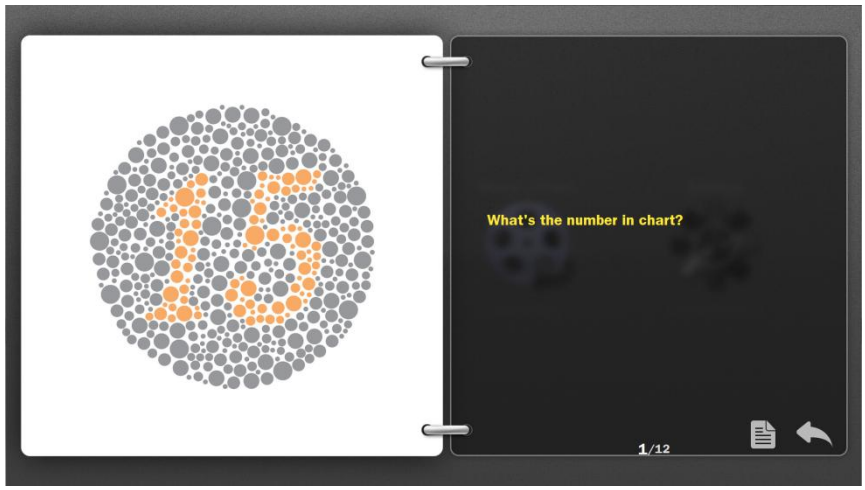
  Nabízíme 12 druhů tabulek pro vyhledávání vadného barevného vidění. Tabuli můžete změnit tlačítkem na dálkovém ovladači.

  Graf bude vnímán odlišně v závislosti na poruchách barevného vidění.

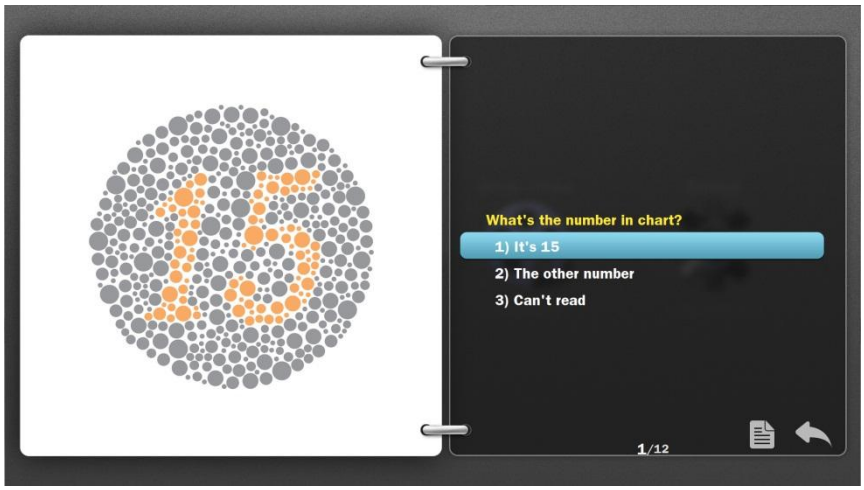
titul	Normální	1,2 vadné barvy	3barevná vadná	Barvoslepost / slepota
graf – 1	15	15	15	15
graf – 2	5	3	5	X
graf – 3	75	16	75	X
graf – 4	8	5	8	X
graf – 5	48	13	48	X
graf – 6	6	X	6	X
graf – 7	20	X	20	X
graf – 8	7	X	7	X
graf – 9	X	5	X	X
graf – 10	66	66	X	X
graf – 11	Ó	X	Ó	X
graf – 12	Ó	X	Ó	X

- Screeningový test

Spusťte test pro zjištění poruchy barevného vidění.



Poté, co se zeptáte, zda zkoumaný dokáže přečíst číslo nebo řádek, jako na obrázku výše, stiskněte tlačítko. Poté se zobrazí otázka a možné odpovědi.



Vyberte správnou odpověď stisknutím tlačítko. S použitím tlačítko.

Pokud vyberete ikonu ve tvaru papíru, program test ukončí a přejde na stránku s výsledky. Na stránce s výsledky se zobrazí číslo, které si testovaný vybral, a číslo, které se objevilo, když měl testovaný poruchu barevného vidění, jako na následujícím obrázku.



- Tabulka tříd a ročníků

  Zobrazuje tabulku pro klasifikaci úrovně poruchy barev. Posuďte úroveň barevného vidění podle toho, zda si tabulku přečtete.
  Obsah v grafu je jako na obrázku níže.

Titul	normální	1 silný	2 silné	1 střed	2 střed	1 slabý	2 slabé
graf – 13	52	2	5	52	52	52	52
graf – 14	96	6	9	96	96	96	96
graf – 15	26	X	X	6	2	26	26
graf – 16	72	X	X	2	7	72	72
graf – 17	65	X	X	X	X	5	6
graf – 18	47	X	X	X	X	7	4
graf – 19 (obrubník)	nahoru/dolů	dolů	nahoru	nahoru/dolů	nahoru/dolů	nahoru/dolů	nahoru/dolů
graf – 20 (obrubník)	nahoru/dolů	X	X	nahoru	dolů	nahoru/dolů	nahoru/dolů
graf – 21 (obrubník)	nahoru/dolů	X	X	X	X	dolů	nahoru

- Třídní a ročníkový test
  Spusťte test pro posouzení barevné vady. Pokud testovaný v prvním testu neuspěje, druhý test se na obrazovce nezobrazí. Výsledek uvidíte přímo.



- Kontrastní test



„Tento test je navržen jako metoda k měření schopnosti rozpoznávat objekty v prostředí se slabým osvětlením nebo podobnou barvou. Obvyklé použití testu ostrosti vidění je, že tabulka ostrosti vidění se skládá z černých tmavých písmen s bílým pozadím s vysokým osvětlením, díky čemuž vypadají jasně. Pacient tedy může mít potíže s identifikací objektu, pokud má v testu ostrosti vidění dobrý zrak, ale nízkou kontrastní citlivost.“

Skládá se z tabulky kontrastních písmen pro zkoumání nejnižší úrovně kontrastního prahu rozpoznatelné pro dané písmeno a testu kontrastní citlivosti pro zkoumání kontrastní citlivosti spolu s prostorovou frekvencí pomocí směrových sinusových mřížek pro zohlednění kognitivních rozdílů ve zrakových buňkách.

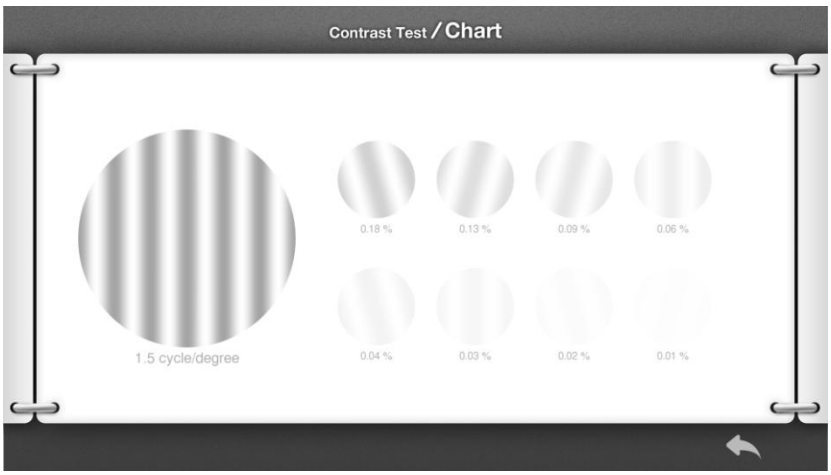
- Test kontrastních písmen

  Kontrastní test s použitím písmene



  Vzdálenost pro test pěstí je nastavena na 1,5 m. Tabulku lze změnit pomocí tlačítko na dálkovém ovladačiv jednotkách po 0,5 m a přes tlačítko graf lze měnit v jednotkách 0,1 logaritmu.

- Tabulka citlivosti na kontrast

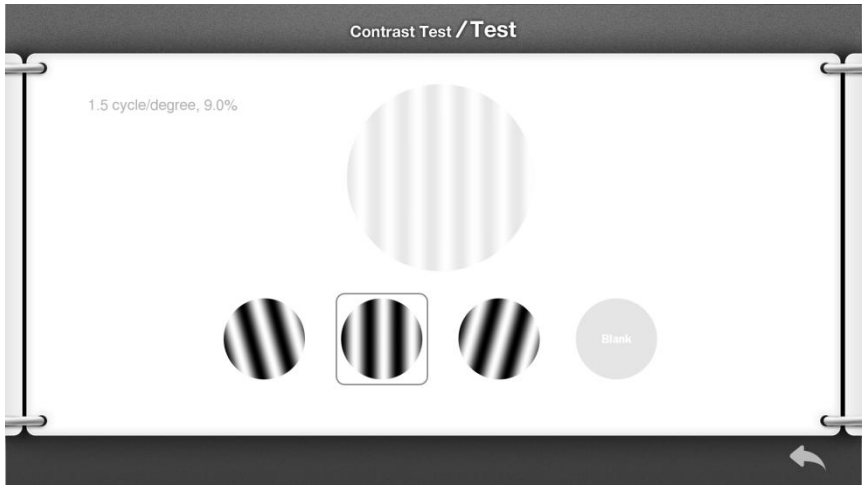


  Stránku s grafem lze změnit a můžete zkontrolovat cyklus/stupeň citlivosti kontrastu další úrovně.

  Tlačítko zpět můžete aktivovat tlačítko a můžete se vrátit do nabídky stisknutím tlačítko nebo tlačítko.

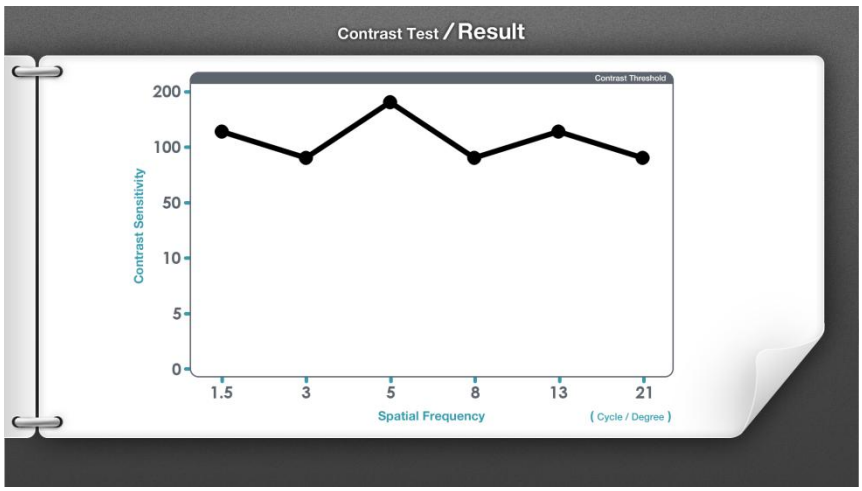
- Test citlivosti na kontrast

Proveďte kontrastní test pomocí znaménkového vzoru.



Přejděte k vzoru o tlačítko a vyberte podle tlačítko.

Po skončení testu se zobrazí graf jako na následujícím obrázku.



POZNÁMKA

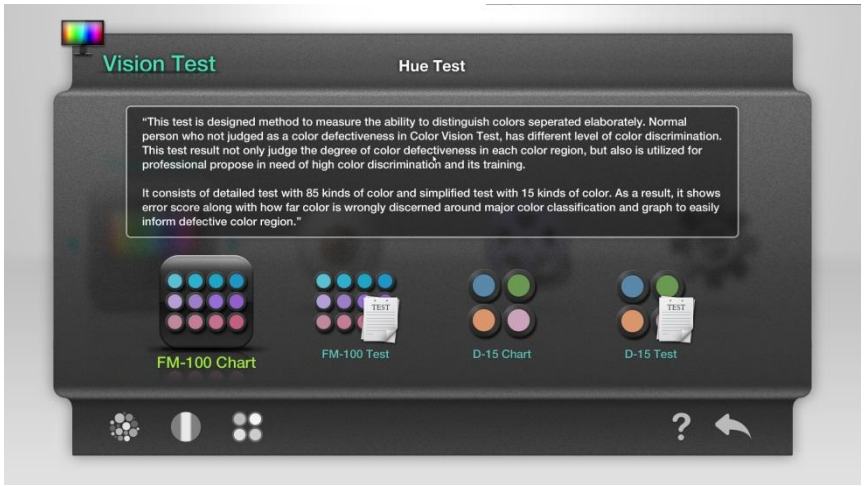
Test kontrastní citlivosti musí být proveden v místnosti, kde je LCD displej jasně viditelný. Vzdálenost musí být nastavena na 1,5 m.

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

- Test odstínu

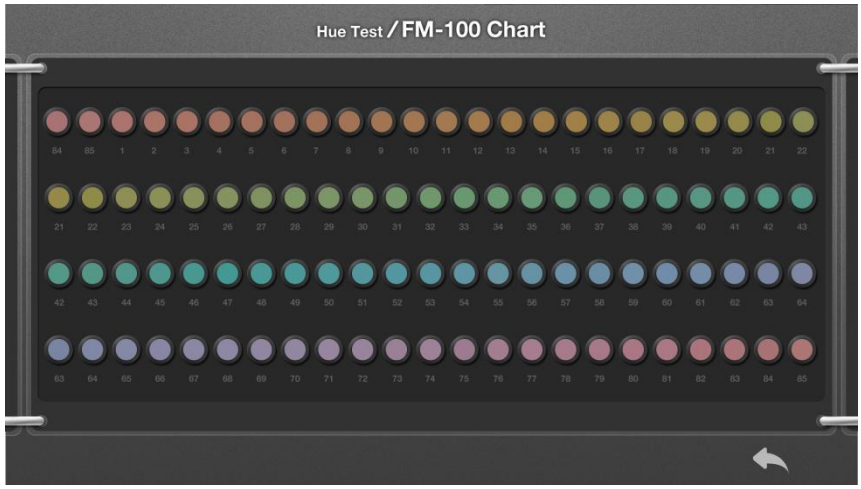
Tento test je navržena metoda pro měření schopnosti rozlišovat barvy složitě. Běžná osoba, u které není v testu barevného vidění posouzena vada barev, má různou úroveň barevné diskriminace. Výsledek tohoto testu nejen posuzuje stupeň barevné vady v každé barevné oblasti, ale je také využíván pro profesionální účely, kde je potřeba vysoká úroveň barevné diskriminace a jejího nácviku.

Skládá se z podrobného testu s 85 druhy barev a zjednodušeného testu s 15 druhy barev. Výsledkem je zobrazení skóre chyb spolu s tím, jak moc je barva chybně rozpoznána v rámci hlavní barevné klasifikace, a graf pro snadné určení oblasti vadných barev.



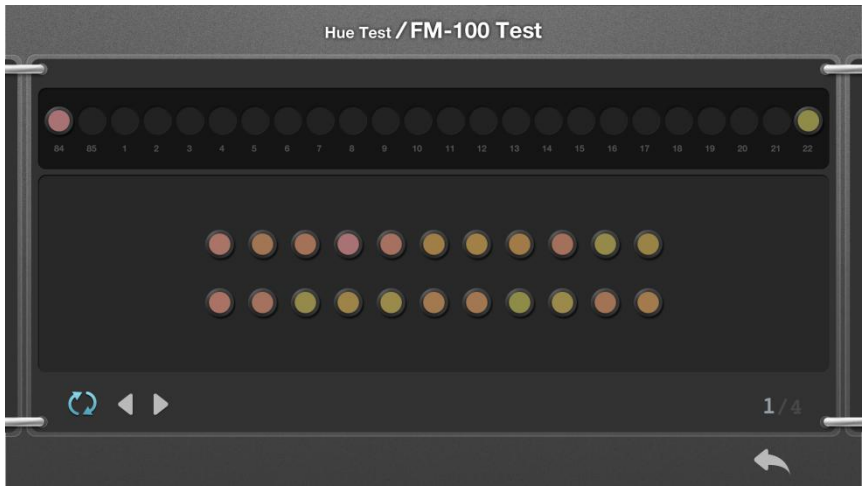
- Graf FM-100

  Zkontrolujte barvu použitou v testu FM-100.
  Aktivujte ikonu návratu stisknutím tlačítko. Do nabídky se můžete vrátit stisknutím tlačítko nebo tlačítko.



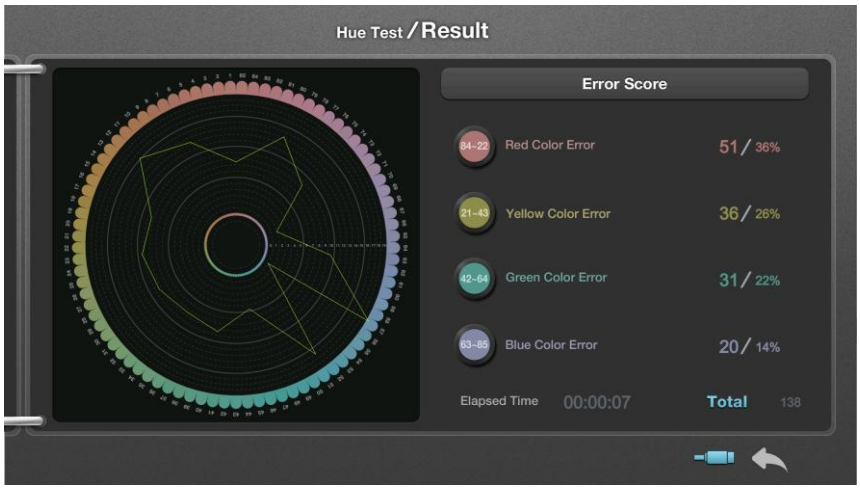
- Test FM-100

Proveďte test FM-100. Uspořádejte sloupce podobně jako na horní straně. Vyberte barvu pomocí tlačítko.



A v pozici, kde vyberete první, pokud stisknete tlačítko nebo tlačítko, výběr se zruší. Polohu barvy můžete také změnit myší.

Po všech testech si můžete prohlédnout výsledek.



Pokud je výsledek blízký 0, znamená to, že sloupce byly dobře uspořádány.

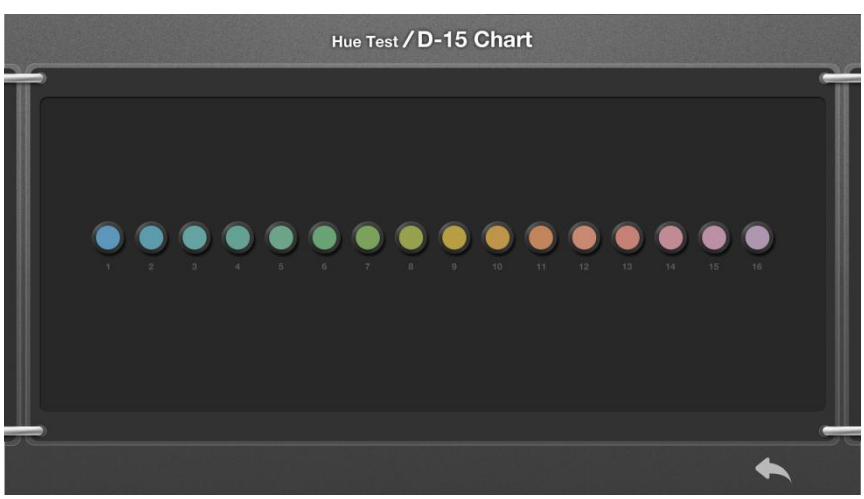
POZNÁMKA

▪ Při spuštění testu FM-100 nebo D-15 je vhodné používat myš.
▪ Připojte myš k USB portu na zadní straně HDC-9100. (viz Uživatelská příručka 6.1. Tělo ⑧ USB port)
▪ Výslednou obrazovku lze uložit odpojením myši od USB konektoru a připojením externího úložiště (USB).
▪ Test HDC-9100 FM-100 neposkytne stejný výsledek kvůli vlastnostem LCD panelu.
Použijte výsledek testu HDC-9100 jako vodítko pro vyšetřovanou osobu.

▪ Lorsque vous exécutez le test FM-100 nebo test D-15, il est pratique d'utiliser la souris.
▪ Připojení USB portu k portu HDC-9100. (voir le manuel d'utilisation 6.1. Mani Body⑧Port USB)
▪ Síť výsledků vyhledávání a oddělování připojení k USB a připojení externího úložiště (USB).
▪ Test HDC-9100 FM-100 není vyroben z důvodu, že má LCD panel vlastnictví.
Použijte výsledky testu HDC-9100 jako průvodce kandidáty.

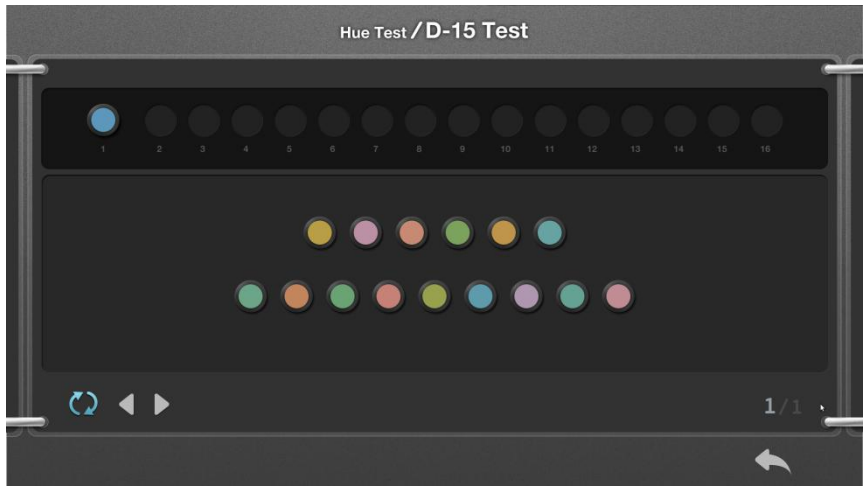
- Graf D-15

  Zkontrolujte barvu použitou v testu D-15.



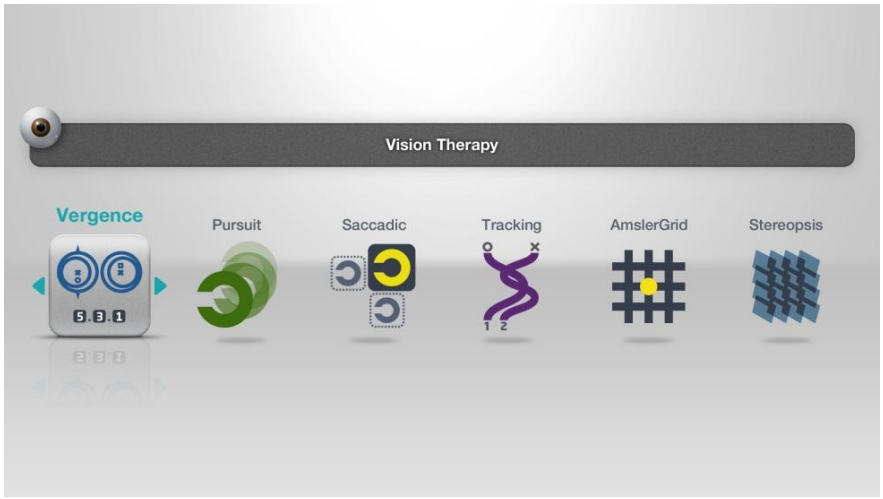
- Test D-15

  Proveďte test D-15. Postup testu je podobný testu FM-100.

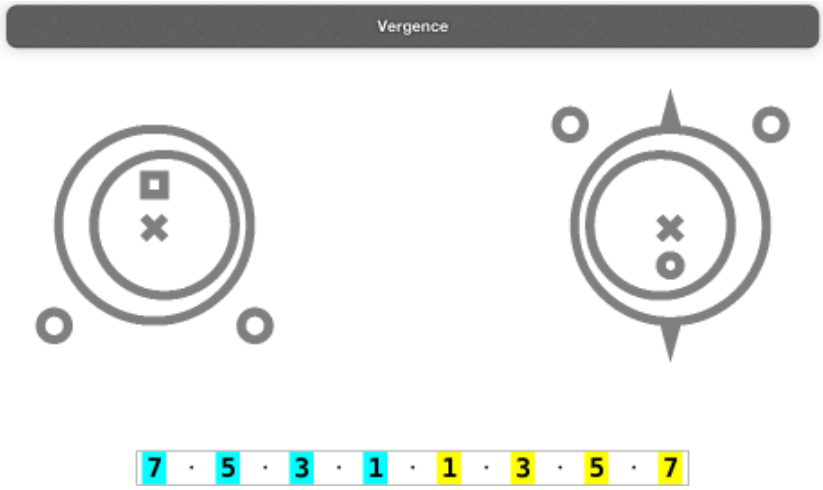

Hue Test / D-15 Test
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
1/1

8.2.2 Terapie zraku

Nabízíme následující typy oční terapie.



- Trénink vergence

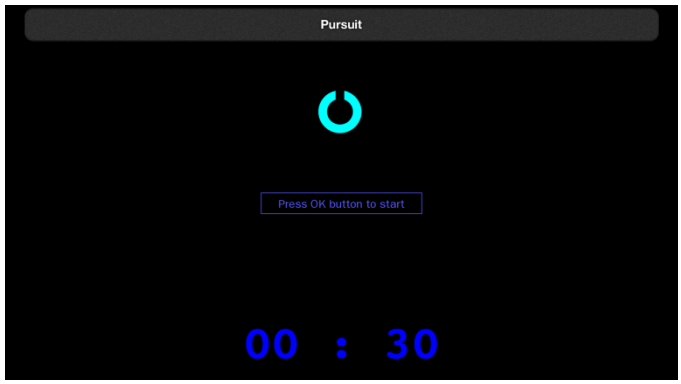


Trénink vergence by mohl pomoci zlepšit schopnosti oka jeho stimulací.

- Pronásledovací výcvik

  Tento trénink by mohl pomoci zlepšit schopnosti oka stimulací oka sledováním pohybujícího se objektu.

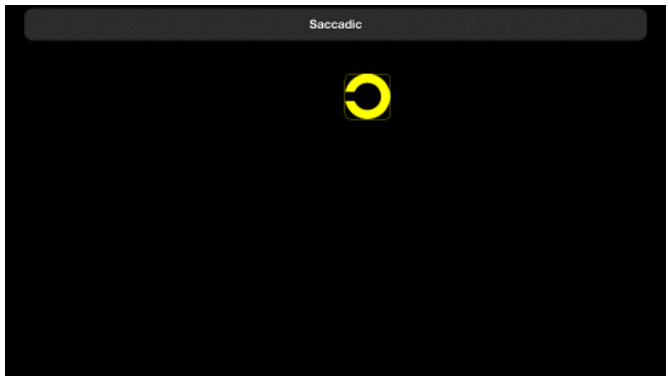
  Jakmile se zobrazí další obrázek, stiskněte znovu tlačítko.



  Když pomocí dálkového ovládání zaměříte směr Landoltova kruhu, náhodně se objeví další Landoltov kruh.

- Sakadický trénink

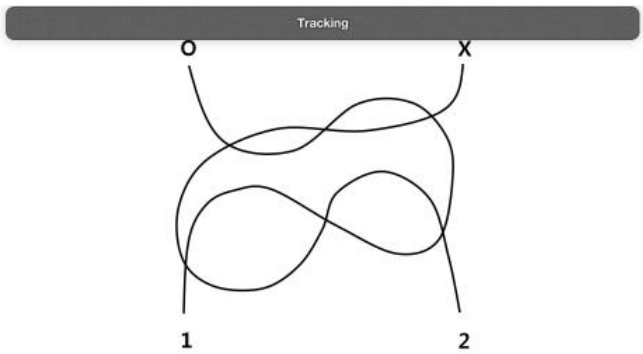
  Toto školení je rychlé vnímání vyskakovacího objektu.



  Jakmile co nejdříve zadáte směr Landoltova kruhu pomocí dálkového ovládání, náhodně se objeví další Landoltov kruh.

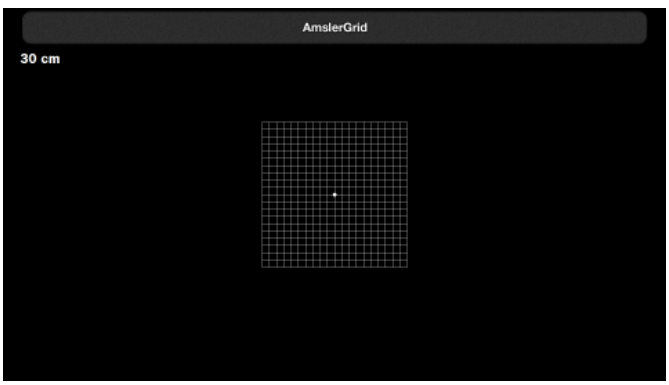
- Trénink sledování

  Schopnost soustředění očí můžete zlepšit sledováním čar různých vzorů.



- Amslerova mřížka

  Zda bylo oko vadné, či nikoli, můžete zkontrolovat pomocí Amslerovy mřížky.



- Stereopse trénink

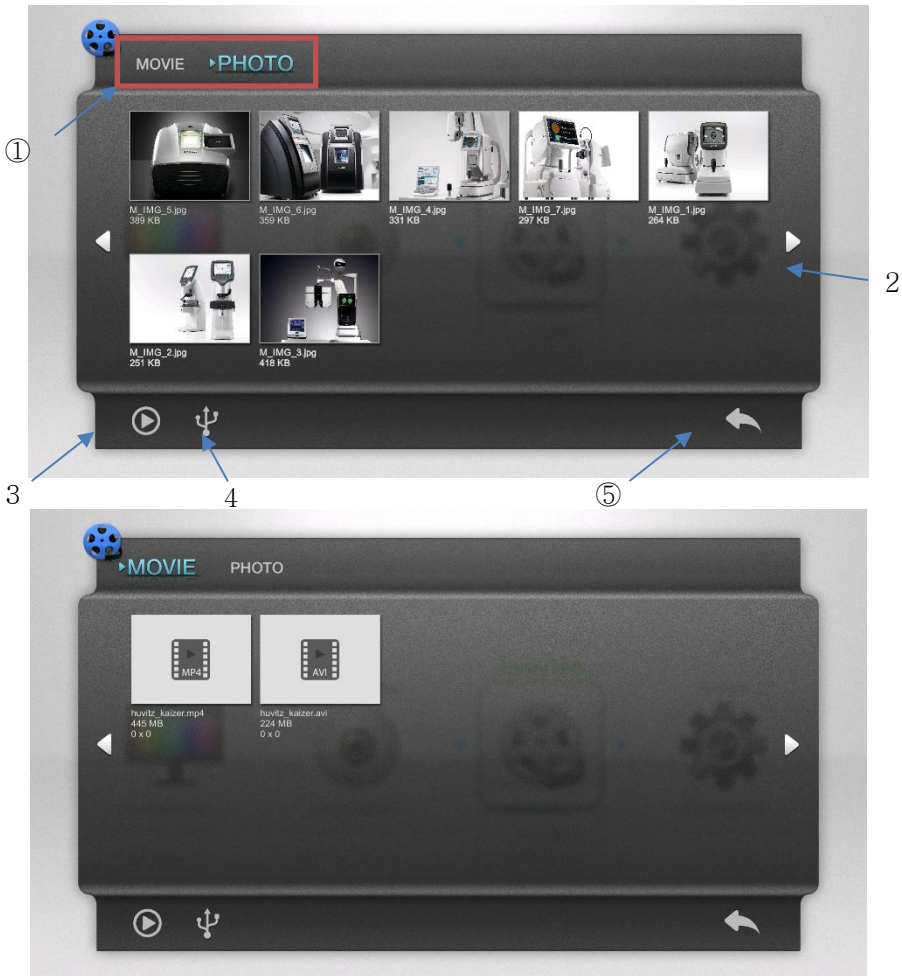
  Toto cvičení by mohlo pomoci zmírnit únavu očí.



8.2.3 Režim pro film / foto

V režimu pro film/fotografie nabízíme funkce, které umožňují zobrazení filmů a fotografií z HDC-9100 nebo USB paměti.

Po výběru pomocí dálkového ovladače, když stisknete tlačítko, uvidíte žlutý okraj. Žlutý okraj znamená, že je soubor vybrán.



① V ikoně „Film/Fotografie“ můžete pomocí tlačítek vlevo/vpravo vybrat režim správy filmů nebo režim správy fotografií.

② Ikony jsou na levé a pravé straně. Pokud je ikona modrá, znamená to, že se nacházíte na další stránce.

③ Zobrazit vybraný soubor.

④ Vyberte externí úložiště (USB) nebo vyberte interní úložiště HDC-9100.

⑤ Opusťte režim pro film/foto

POZNÁMKA

▪ Informace ve vnitřní paměti HDC-9100 nelze změnit. Pokud chcete použít vlastní film nebo fotografii, použijte externí úložiště (USB).

▪ Pokud název externího úložiště (USB) obsahuje písmena, která nejsou anglického původu, zařízení HDC-9100 jej nedokáže přečíst.

▪ Videosoubory na externím paměťovém zařízení (USB) lze zobrazit pouze do 2 GB.

▪ HDC-9100 dokáže číst pouze filmy typu avi, mp4 a mkv.

▪ Načítání může trvat déle kvůli velikosti souboru. Prosím, počkejte chvíli.

▪ Informace o interní paměti paměti HDC-9100 nebyly změněny. Použijte jej souhaitez votre propre film ou photo, utilisez une memoire externe (USB).

▪ Externí skladové úložiště (USB) je složeno z anglického názvu HDC-9100, který se skládá z liry.

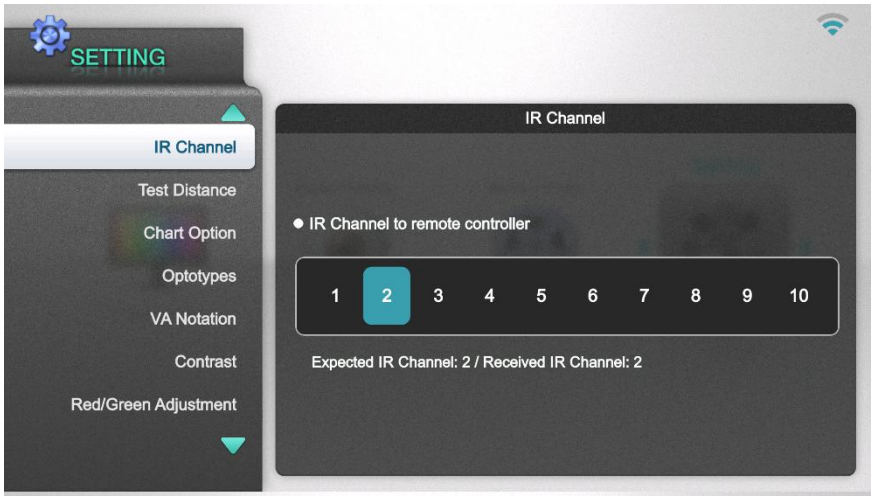
▪ Video z externího úložiště (USB) s pevným zobrazením 2 GB

▪ HDC-9100 bez přehrávání videa typu avi, mp4, mkv..

▪ La longueur du fichier peut être longue. Alors se zúčastní jedné minuty.

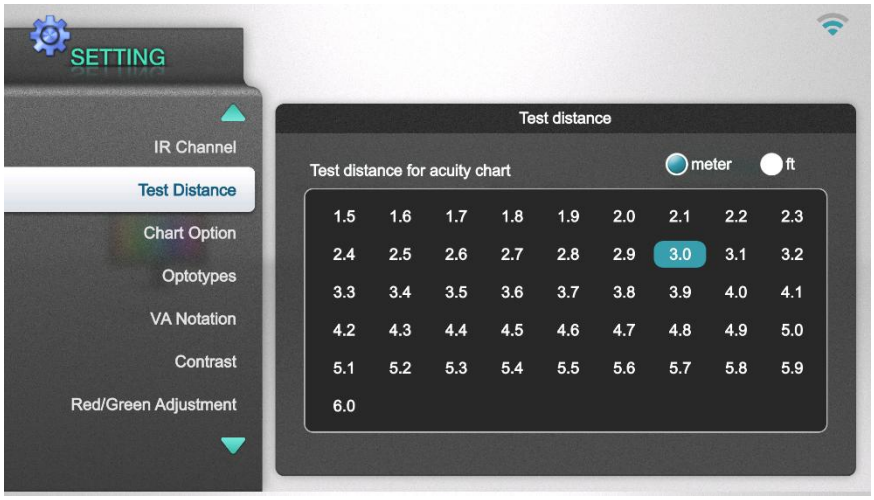
8.2.4 Prostředí

- IR kanál



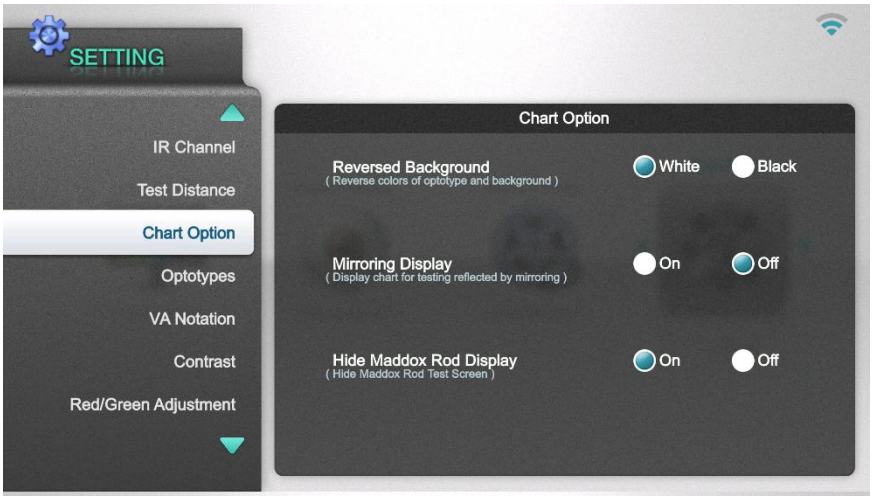
- ✓ Změna IR kanálu dálkového ovladače
- ✓ Po výměně hlavního tělesa změňte IR kanál dálkového ovladače.
- ✓ Pořadí změny IR kanálu dálkového ovladače je 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1.
  Kanál můžete přepnout stisknutím tlačítko a tlačítko současně.
- ✓ Pokud provedete předchozí postup, uvidíte na obrazovce změněnou hodnotu přijímaného IR kanálu.

- Testovací vzdálenost



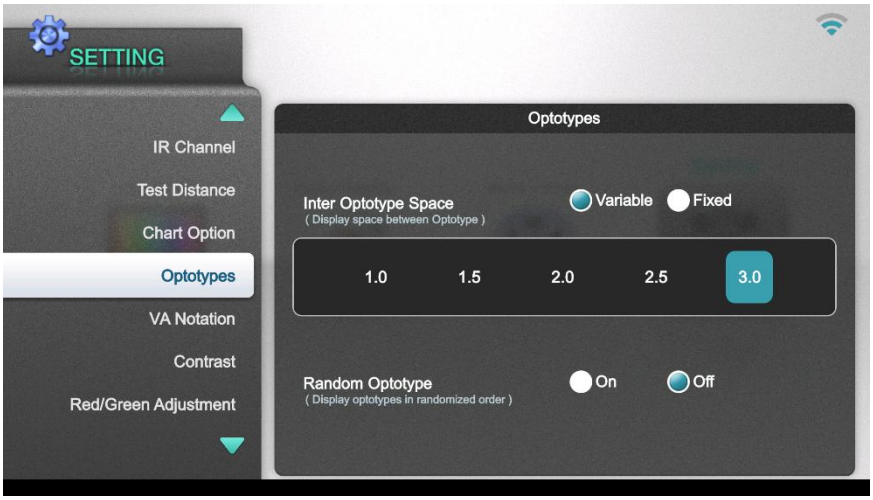
- ✓ V této nabídce můžete nastavit jednotku délky na metry nebo stopy.
- ✓ Pokud nastavíte testovací vzdálenost na více než 5,8 metru nebo na více než 19,0 stop, nepoužijete tabulku 0,03.

- Možnost grafu



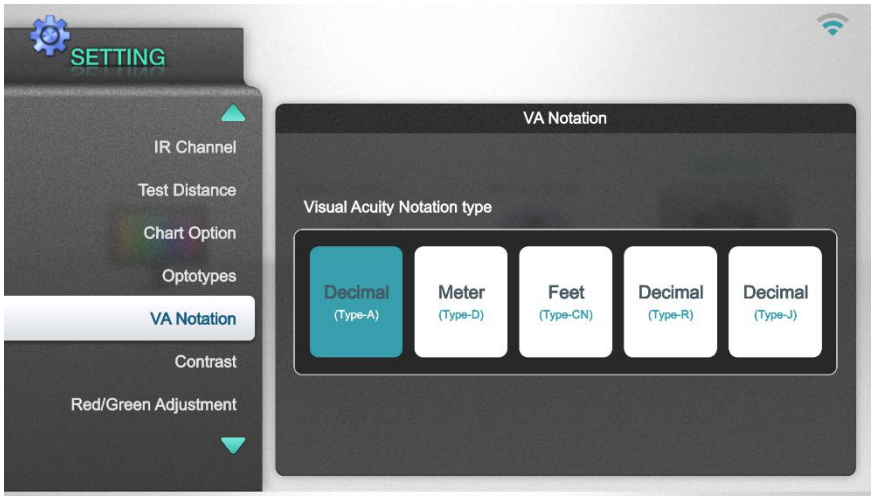
✓ Můžete nastavit, zda budete používat funkci obráceného pozadí, funkci zrcadlení zobrazení a funkci skrytí zobrazení Maddox Rod.

- Optotypy



✓ Upravte hodnotu optotypového prostoru.
✓ Abyste zabránili zapamatování písmen v grafu, můžete zapnout funkci Náhodný optotyp.

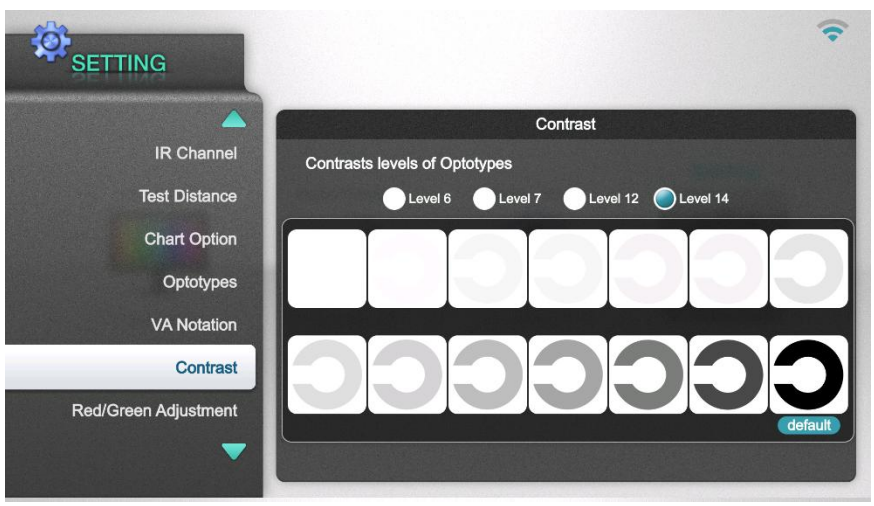
■ Notace VA



✓ Nastavte typ zápisu zrakové ostrosti.
✓ Type-R a Type-J podporují ruské znaky a hiraganu.

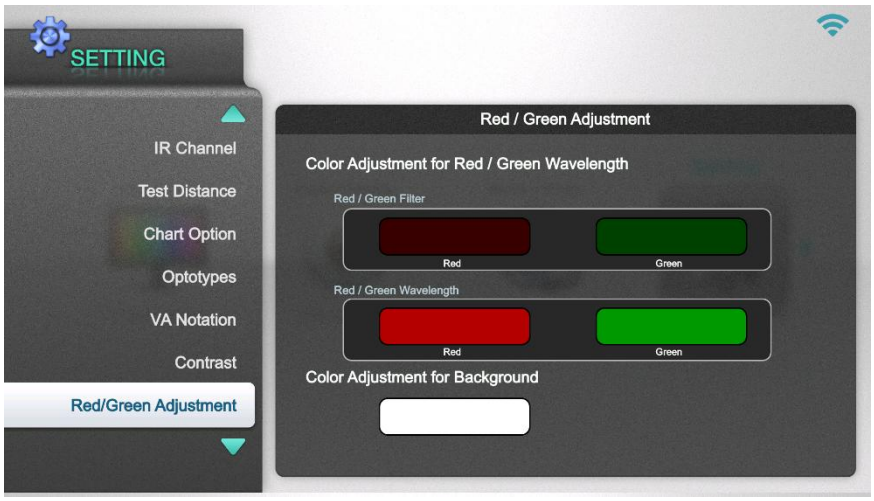
■ Kontrast

Toto menu slouží k ovládání jasu pozadí a barevného kontrastu.
To umožňuje výběr hodnoty úrovně pro atomizaci změněného množství.

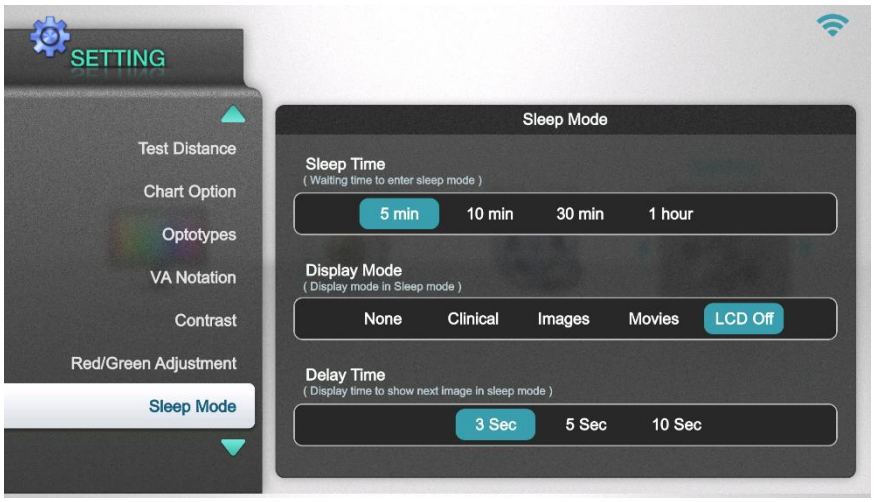


- Nastavení červené/zelené

  Upravte barvu a vyvážení červené/zelené tabulky a tabulky konvergence.



- Režim spánku



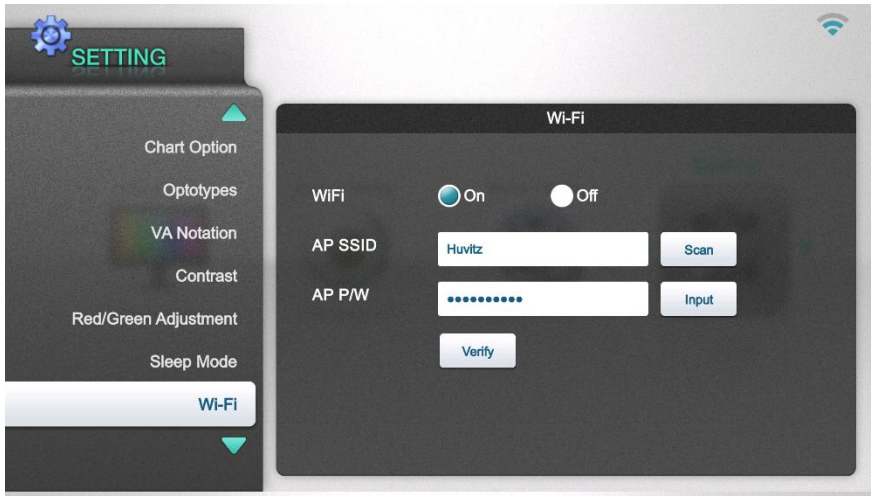
POZNÁMKA

- **V režimu nabídky nefunguje režim spánku.**
- **Pokud je zařízení nastaveno na režim Filmy, blikání obrazovky není závadou.**
- **Soubor na externím úložišti (USB) se nepoužívá jako spořič obrazovky.**

- **Le mode d'économie d'énergie ne fonctionne pas en mode menu.**
- **Lorsque l'appareil est réglé pour les filmy, l'écran scintillant n'est pas un dysfonctionnement.**
- **Les sur le Stockage externe (USB) není použitelný pro ekonomické úspory.**

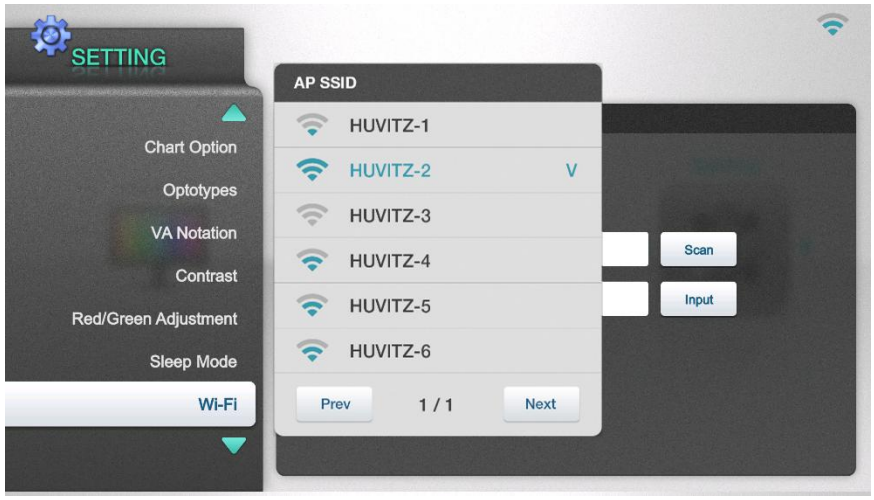
- Wi-Fjá

  HDC-9100 lze připojit k digitálnímu refraktoru Huvitz pomocí sítě Wi-Fi bez přímého kabelového připojení.



Můžete vyhledat nejbližší přístupové body stisknutím tlačítka „Skenovat“ nebo zadat přístupový bod přímo tlačítkem „Vstup“.

Pokud použijete tlačítko „Skenovat“ k vyhledání blízkého přístupového bodu, zobrazí se vyskakovací seznam dostupných přístupových bodů a můžete si jej vybrat.



POZNÁMKA

▪ Pokud používáte bezdrátovou funkci, doporučuje se nainstalovat v optometrické místnosti přístupový bod nebo bezdrátový opakovač.

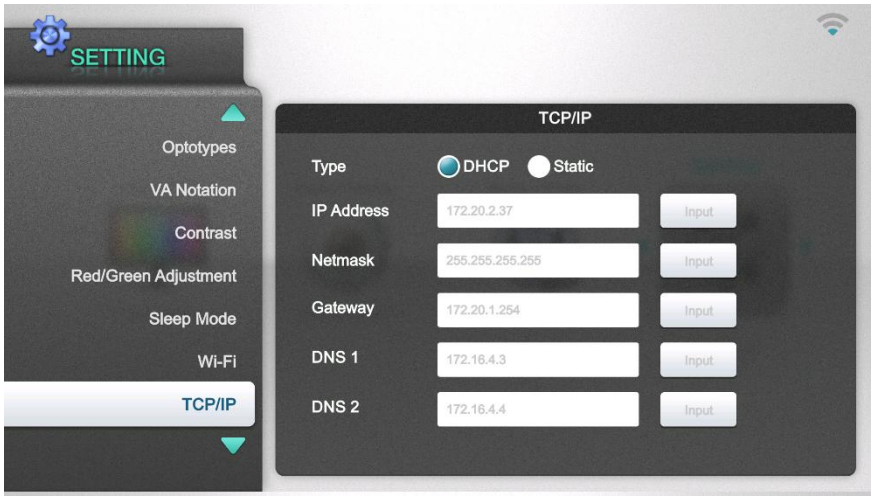
▪ Pokud je signál přístupového bodu slabý, komunikace mezi zařízeními nemusí být plynulá.

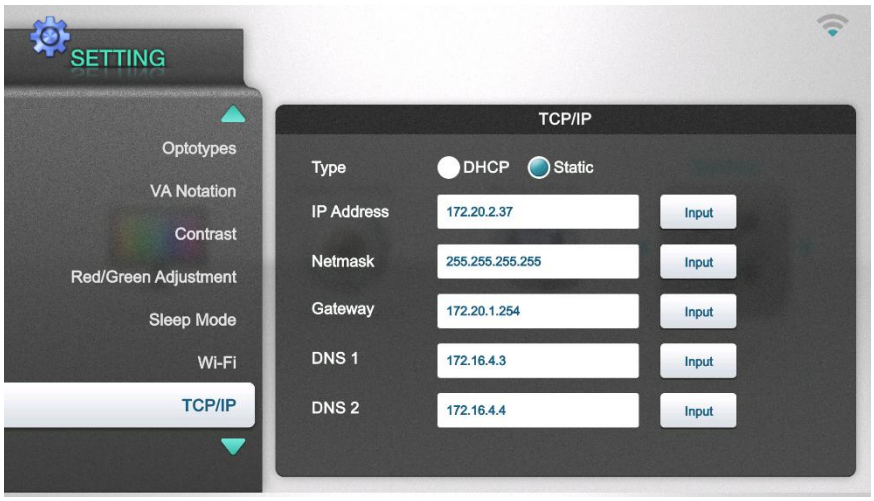
▪ Používáte-li funkci bez souboru, je doporučeno instalátoru k bodu přístupu nebo repeteur bez souboru v prodejně optométrie.

▪ "Si la force du signal AP est faible, la communication entre les appareils peut ne pas être fluide."

■ TCP/IP

Na této obrazovce můžete nastavit režim DHCP/Static.





POZNÁMKA

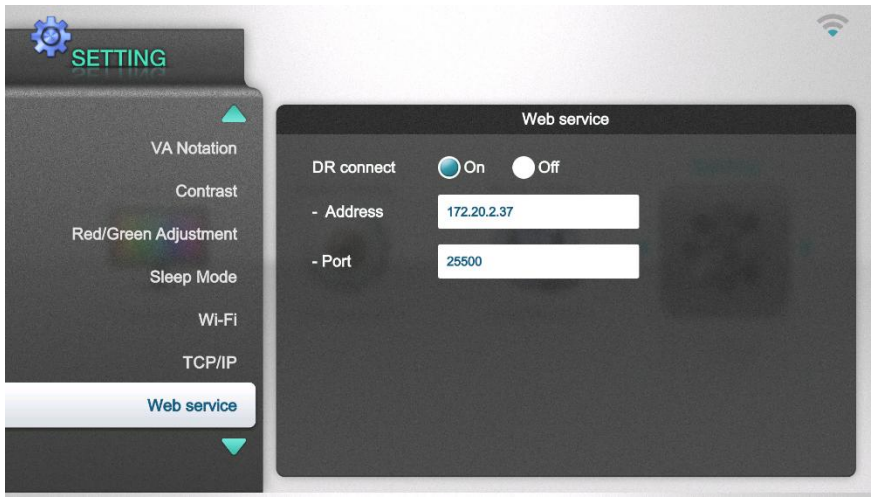
▪ Pokud je Wifi v Nastavení vypnuta, TCP/IP je zakázán a vstupní pole je prázdné.
▪ Při nastavování statické IP adresy musíte nejprve zkontrolovat šířku pásma IP adresy v režimu DHCP.

▪ Bezdrátová síť Wi-Fi je v parametrech zakázaná, TCP / IP je zakázaná a je videa saisie.
▪ Konfigurace statické IP adresy, vous devez d'abord vérifier la bande passante de l'adresse IP v režimu DHCP.

■ Webová služba

Tato obrazovka umožňuje nastavit připojení digitálního refraktoru Huvitz pomocí Wi-Fi.

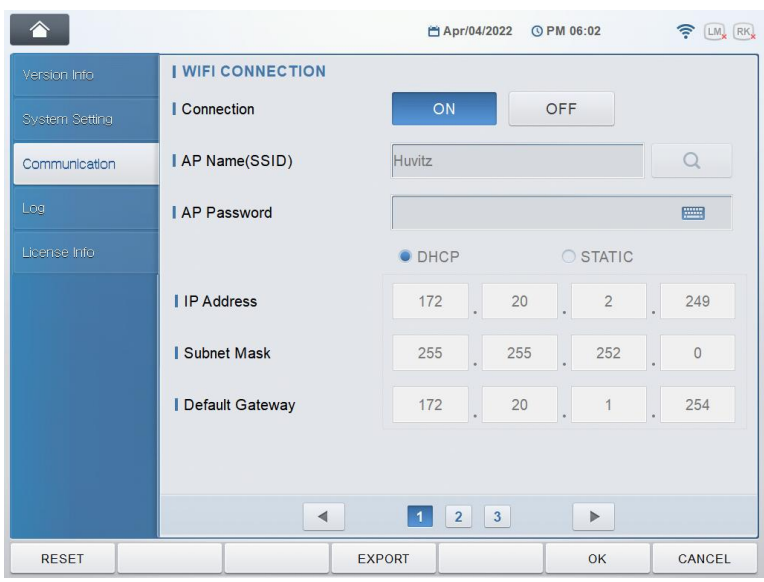
✓ DR připojení
: Zapnutí/vypnutí připojení s HDR nebo CDR.



■ ATD

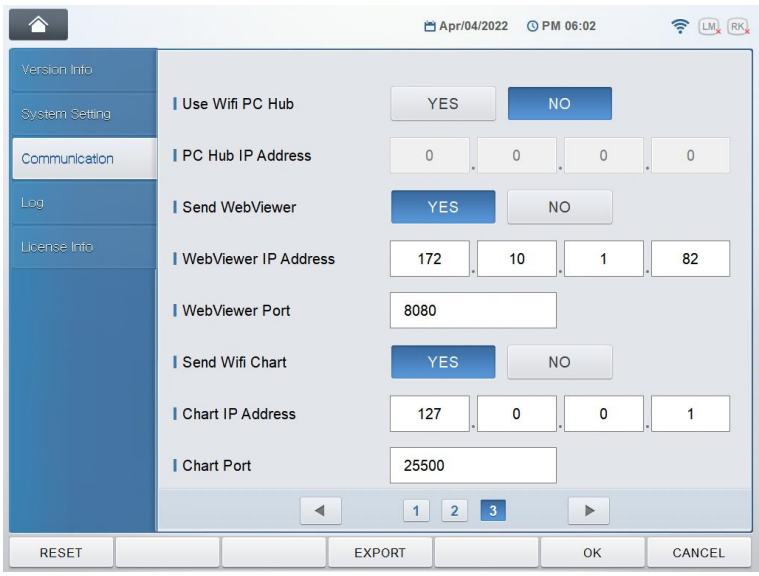
Při použití připojení HDR a Wi-Fi (AP) proveďte následující připojení.
(Pokud je připojení nesprávné, nemusí výrobek fungovat normálně.)

✓ Wi-Fi
ZAPNUTO



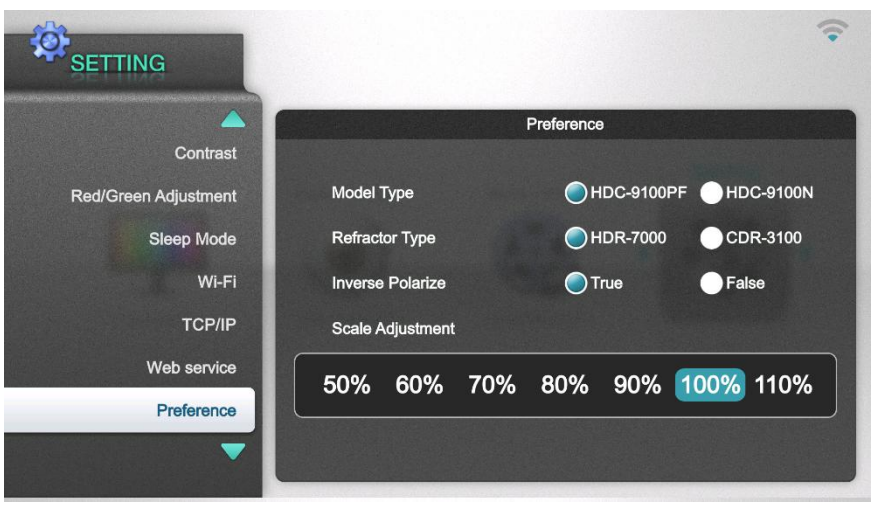
✓ Odeslat Wifi graf
: ZAPNUTO (V případě vypnutí by měl být HDC-9100 nastaven stejně. DR connect – Vypnuto)

✓ IP adresa grafu
IP adresa grafu by měla být zadána jako HDC-9100 Web service - DR connect - Address.



■ Přednost

Vyberte typ modelu, typ refraktoru a inverzní polarizaci.
Úprava měřítka.



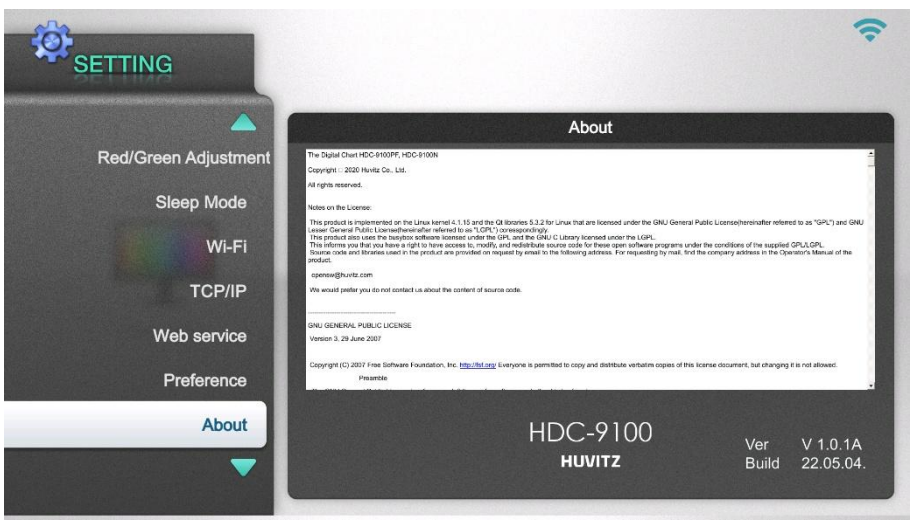
POZNÁMKA

▪ Při připojování k digitálnímu refraktoru Huvitz pomocí portu CAN zařízení HDC-9100 musíte vybrat typ refraktoru vhodný pro připojovaný model.
▪ Musí být použit kabel CAN dodaný společností Huvitz.
▪ Podrobné informace o propojení naleznete v instalační příručce digitálního refraktoru.

▪ Pro připojení k referenčnímu modelu Huvitz à l'aide z portu CAN pro HDC-9100, vyberte si výběr typu refraktér podle modelu konektoru.
▪ Le câble fourni par Huvitz doit être utilisé.
▪ Reportez-vous au manuel d'installation du réfracteur numérique pour des information détaillées sur la procédure d'interfaçage.

■ O

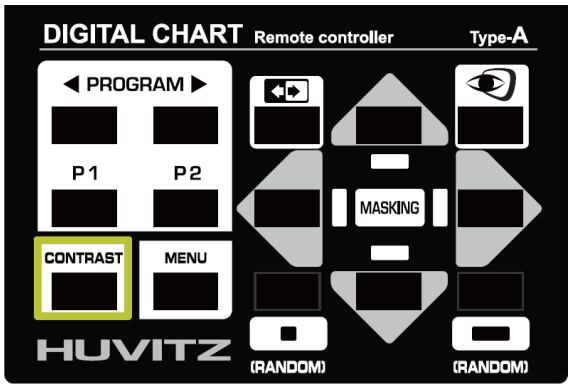
Zobrazit informace o licenci a datum aktualizace HDC-9100.



8.3 Další funkce

8.3.1 Nastavení citlivosti kontrastu

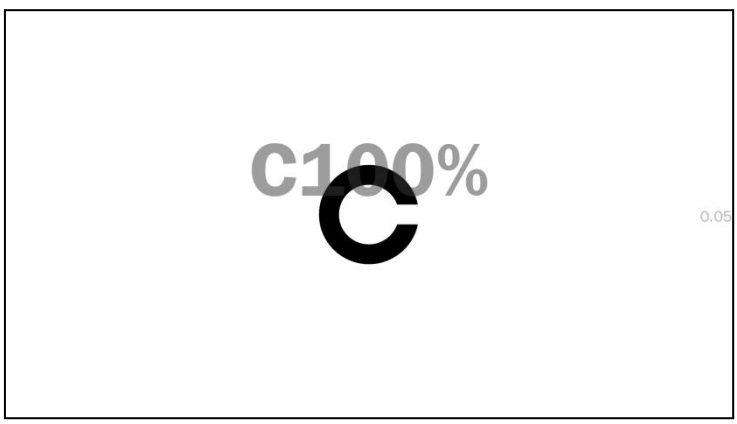
Během vyšetření může obsluha z různých důvodů upravit kontrast zobrazení grafu. Je to možné buď stisknutím tlačítka „KONTRAST“ na dálkovém ovladači.



Po stisknutí tlačítka pro nastavení kontrastu se na obrazovce dočasně zobrazí nastavená hodnota kontrastu.

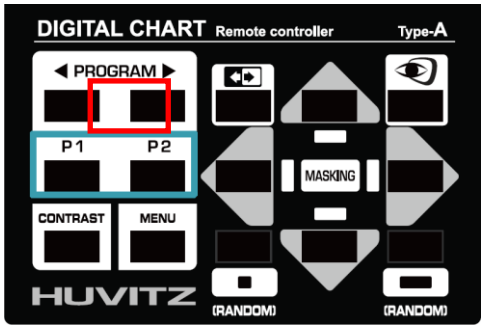
Kontrast se postupně snižuje pokaždé, když obsluha stiskne tlačítko „KONTRAST“.

V konfiguraci můžete změněné množství rozdělit výběrem možnosti Úroveň (Level) v režimu Kontrast (Contrast).



8.3.2 Vstupní uživatelský program

Tlačítka PGM1 a PGM2 na dálkovém ovladači spouštějí vlastní program. Ve výchozím nastavení PGM1 obsahuje systém poskytující naprogramovanou sekvenci, ale PGM2 je prázdné. Uživatelé mohou resetovat a zadat vlastní optometrickou sekvenci do PGM1 i PGM2.



Metoda pro zadávání programu do P2

①Po trojím stisknutí tlačítka P2 se na obrazovce zobrazí „Programování PGM2“.

2Vyberte jeden graf a uložte ho pravým tlačítkem myši◀NAPROGRAMOVAT▶.

3Vyberte jiný graf a uložte jej způsobem uvedeným jako2.

4Vyberte několik grafů metodou vzestupného směru.

⑤Po dokončení výběru a uložení ukončete tlačítkem P2.

Metoda použití programu k P2

①Stiskněte jednou tlačítko P2 a zobrazí se graf, který byl uložen jako první.

2Chcete-li zobrazit druhý graf, stiskněte pravé tlačítko◀NAPROGRAMOVAT▶.

3Jakmile stisknete pravé tlačítko◀NAPROGRAMOVAT▶Grafy se zobrazí v pořadí, v jakém byly uloženy.

Pokud stisknete levé tlačítko◀NAPROGRAMOVAT▶, Znovu se zobrazí původní graf.

4Stiskněte tlačítko grafu, které není uloženo v programu. A poté, pokud stisknete pravé tlačítko◀NAPROGRAMOVAT▶

Program bude pokračovat od grafu, který unikl.

8.3.3 Změna kanálu dálkového ovladače

IR kanál dálkového ovladače by měl být vždy shodný s IR kanálem hlavního ovladače. Po změně IR kanálu hlavního ovladače pomocí dálkového ovladače se dálkový ovladač po uložení a ukončení režimu nabídky ihned k hlavnímu ovladači nepřipojí.

Pro změnu IR kanálu dálkového ovladače je vhodné provést změnu v režimu „IR kanál“.
Více informací naleznete v části 8.2.4 uživatelské příručky.

Pořadí změny IR kanálu dálkového ovladače je 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Kanál můžete změnit stisknutím tlačítka tlačítko a tlačítko současně.

Pokud jste v nastavení nezměnili kanál, pouhým okem jej nebudete moci rozlišit. Zkontrolujte proto odezvu dálkového ovladače při stisknutí tlačítka pro změnu kanálu. Pokud hlavní ovladač reaguje na stisknutí tlačítka, synchronizace kanálů byla dokončena.

9. Optometrický test s použitím digitálního grafu

9.1 Zkouška osy válce

Titul	Obsah
Účel	Pro zhruba určení korekční astigmatické osy.
Schéma	
Pomocný objektiv	Žádný
Postup	① Zakryjte jedno oko, které nebude vyšetřováno. ② Přidejte sférickou čočku o takové síle, o jakou pacient dokáže přečíst čísla kolem tabulky. ③ Zeptejte se pacienta, zda je některý směr viditelný jako tlustší. ④ Pokud jsou všechny směry viditelné rovnoměrně, neexistuje astigmatismus. V opačném případě se jedná o nejtlustší směr, kterým se získá astigmatická osa.

9.2 Zkouška výkonu válce

Titul	Obsah
Účel	Pro určení správného výkonu válce
Schéma	
Pomocný objektiv	Žádný
Postup	① Zakryjte jedno oko, které nebude vyšetřováno. ② Přidávejte sílu válce, dokud pacient neuvidí všechny směry rovnoměrně. ③ Pokud se změní směr nejtlustší vrstvy přidáním síly válce, upravte osu válce společně. - Plus osa, pokud se směr nejtlustšího bodu mění ve směru hodinových ručiček. - Jinak mínus osa.

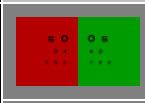
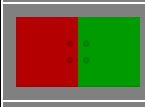
9.3 Test osy binokulárního válce

Titul	Obsah
Účel	Pro zhruba určení korekční astigmatické osy.
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Přidejte sférickou čočku o takové síle, o jakou pacient dokáže přečíst čísla kolem tabulky. ② Zeptejte se pacienta, zda je některý směr viditelný jako tlustší. ③ Pokud jsou všechny směry viditelné rovnoměrně, neexistuje astigmatismus. Jinak se astigmatická osa získá v nejsilnějším směru..

9.4 Zkouška výkonu binokulárního válce

Titul	Obsah
Účel	Pro určení korekčního výkonu válce
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Přidávejte sílu válce, dokud pacient neuvidí všechny směry rovnoměrně. ② Pokud se změní směr nejtlustší vrstvy přidáním síly válce, upravte osu válce společně. - Plus osa, pokud se směr nejtlustšího bodu mění ve směru hodinových ručiček. - Mínus osa jinak

9,5 Červený/zelený test

Titul	Obsah	
Účel	Pro určení korekční sférické mohutnosti	
Schéma		
Pomocný objektiv		Žádný
		Polární
		Křížový válec (pevně nastavený na 90°)
Postup	① (Zakryjte jedno oko, které nebude vyšetřováno.) ② V případě potřeby přidejte asi 0,5D pro zamlžování. ③ Zeptejte se pacienta, která strana je jasnější, zda na zelené nebo na červené. Přidávejte nebo odebírejte zvětšení, dokud pacient neuvidí obě strany stejně. - Pokud jsou písmena na zelené straně jasnější, přidejte plusový výkon. - Pokud jsou písmena na červené straně jasnější, přidejte mínusový výkon. ③ (Křížový válec) Zeptejte se pacienta, zda mají vodorovné a svislé čáry stejnou tloušťku. - Pokud jsou vodorovné čáry tlustší, zvyšte sférickou mohutnost o 0,25D. - Pokud jsou svislé čáry tlustší, snižte sférickou mohutnost o 0,25D.	

9.6 Zkouška křížového válce pro osu

Titul	Obsah
Účel	Pro zpřesnění osy korekčního válce
Schéma	
Pomocný objektiv	Jacksonův křížový válec (±0,25 nebo ±0,50)
Postup	① Zakryjte jedno oko, které nebude vyšetřováno. ② Umístěte čočku JCC před oko tak, aby její osy svíraly úhel 45 stupňů s osou korekčního válce. ③ Přesnou osu válce najděte opakovaným otáčením čočky JCC a dotazováním pacienta, který obraz je ostřejší nebo méně rozmazaný, dokud nebudou oba obrazy stejně ostré. - Plus osa, pokud je pohled před oběhem ostřejší. - Mínus osa, pokud je pohled po oběhu ostřejší.

9,7 Zkouška křížového válce pro výkon

Titul	Obsah
Účel	Pro zpřesnění korekčního výkonu válce
Schéma	
Pomocný objektiv	Jacksonův křížový válec (±0,25 nebo ±0,50)
Postup	① Zakryjte jedno oko, které nebude vyšetřováno. ② Umístěte čočku JCC před oko tak, aby její osy svíraly úhel 90 stupňů s osou korekčního válce.. ③ Přesnou optickou sílu cylindru určíte opakovaným otáčením čočky JCC a dotazováním pacienta, který obraz je ostřejší nebo méně rozmazaný, dokud nebudou oba obrazy stejně ostré.. - Snižte výkon válce o -0,25, pokud je výhled před cirkulací ostřejší. - Zvyšte výkon válce o -0,25, pokud je pohled po oběhu ostřejší.

9,8 Test rovnováhy binokulárního dalekohledu

Titul	Obsah
Účel	Vyrovnání akomodačního stimulu pro obě oči
Schéma	 
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů.. ③ Zamlžení obou očí o +0,5D. ④ Zeptejte se pacienta, zda je čirost horní a dolní linie stejná.. - Pokud je horní řádek jasnější, přidejte vpravo +0,25D - Pokud je spodní řádek jasnější, přidejte vlevo +0,25D

9,9 Dominantní oční test u pacientů s forií

Titul	Obsah
Účel	Určit dominantní oko pacienta s heteroforií
Schéma	
Pomocný objektiv	Červená/Zelená
Postup	①Otevřete obě oči. 2Umístěte červený filtr před pravé oko a zelený filtr před levé oko. ④ Zeptejte se pacienta, který sloupec je vedle centrální tečky, červený nebo zelený.

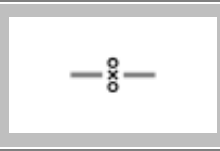
9.10Ztest se 4 tečkami

Titul	Obsah
Účel	Kontrola fúze a potlačení
Schéma	
Pomocný objektiv	Červená/Zelená
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte červený filtr před pravé oko a zelený filtr před levé oko. ③ Zeptejte se pacienta, kolik cílů vidí..

9.11Polarizační křížový test

Titul	Obsah
Účel	Měření laterální a vertikální forie
Schéma	 
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí zarovnané vodorovné a svislé čáry.

9.12Test fixační disparity

Titul	Obsah
Účel	Měření fixační disparity
Schéma	   
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí zarovnané čáry

9.13Test náhody

Titul	Obsah
Účel	Pro kontrolu aniseikonie a měření laterální a vertikální forie
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů. ③ Zkontrolujte shodu pravé a levé závorky

9.14Schoberův test

Titul	Obsah
Účel	Měření laterální a vertikální forie
Schéma	
Pomocný objektiv	Červená/Zelená
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte červený filtr vpravo a zelený filtr vlevo. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí kříž uprostřed kruhů.

9.15Von Graefeho test

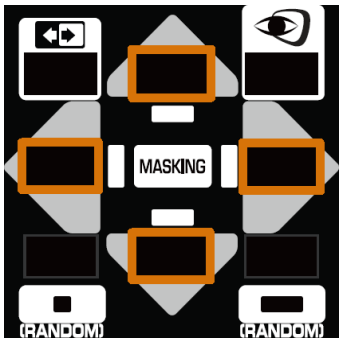
Titul	Obsah	
Účel	Měření forie	
Schéma		
Pomocný objektiv		6 BU rozdělený hranol před pravým okem
		10 BI rozdělený hranol před levým okem
Postup	① Otevřete obě oči ② Umístěte správný hranol před oko. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí oba pruhy zarovnané	

9.16Maddoxův prutový test& Thoringtonův test

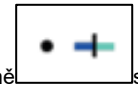
Titul	Obsah	
Účel	Měření forie	
Schéma		
Pomocný objektiv	Vertikální Maddoxův prutový test	Vertikální Maddoxova tyč vpravo
	Horizontální Maddoxův prutový test	Horizontální Maddoxova tyč vlevo
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte správnou čočku před oko. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí tečku a pruh zarovnané	

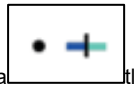
Pokud stisknete  tlačítko, rozsvítí se LED dioda na horním LCD panelu.

LED světlo můžete ovládat směrovým tlačítkem na dálkovém ovladači, jak je uvedeno níže.

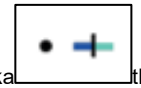


Tlačítko	Funkce
	Výběr mezi horním a pravým LED světlem.
	Nastavení jasu LED světla

Pokud tlačítko kromě  stisknete-li tlačítko, LED světlo se automaticky vypne.

Stisknutím tlačítka  tlačítko, můžete LED světlo znovu zapnout.

Pokud chcete během zobrazení grafu vypnout LED světlo (), stiskněte tlačítko  tlačítko.

Stisknutím tlačítka  tlačítko, můžete LED světlo znovu zapnout.

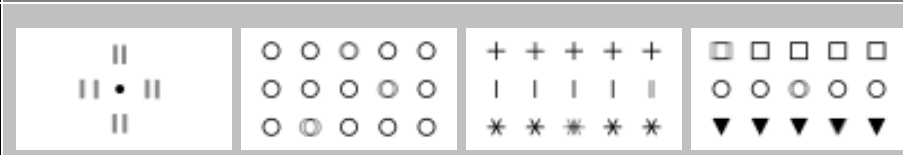
9.17Zeigerův test

Titul	Obsah
Účel	Měření forie
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	① Otevřete obě oči. ② Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů.. ③ Přidávejte hranol před oči, dokud pacient neuvidí linie a gradace zarovnané.

9.18Stereo test

Titul	Obsah
Účel	Pro kontrolu stereoskopického vidění
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	①Otevřete obě oči. 2Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů. ④ Zeptejte se pacienta, zda vidí graf stereopsi.

9.19Minutový stereo test

Titul	Obsah
Účel	Měření jemného vnímání hloubky stereoskopického vidění.
Schéma	
Pomocný objektiv	Polární
Postup	①Otevřete obě oči. 2②②Umístěte polarizační filtry před oči, vpravo pod úhlem 135 stupňů a vlevo pod úhlem 45 stupňů. 3Zeptejte se pacienta, zda jsou které pruhy (které symboly) rozlišeny do hloubky.

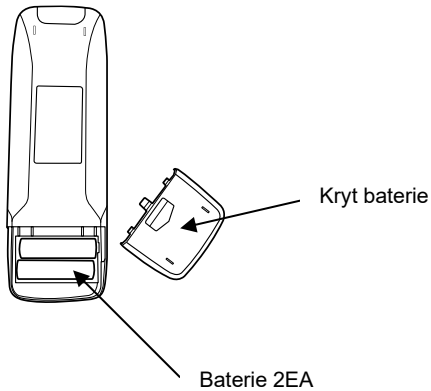
10. Údržba

10.1 Výměna baterie v dálkovém ovladači

① Otevřete kryt zatlačením na kryt.

② Vyměňte starou baterii za novou. A zavřete kryt.

POZNÁMKA
Ujistěte se prosím o správné orientaci pólů (+) a (-). Specifikace baterie je LR6 (AA) 1,5 V.
S'il vous plaît surez-vous que la direction de (+), (-). Specifikace baterie je LR6 (AA) 1,5V.



10.2Čištění

① Vnější povrch a LCD panel osušte měkkou látkou.

② Pokud toto zařízení nepoužíváte, skladujte jej s krytem proti prachu.

10.3Likvidace

POZNÁMKA

Při likvidaci zařízení a příslušenství dodržujte příslušné zákony a plán recyklace.
Likvidace lithiové baterie může způsobit znečištění životního prostředí.
Při likvidaci obalového materiálu dodržujte příslušné zákony a plán recyklace.

Respektez la loi et le plán de recyklace použitelné lors de la mise au rebut de l'appareil et de son kit d'accessoires.

L'elimination de la batterie au lithium peut failure la pollution de l'environnement.

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

11. Odstraňování problémů

11.1LCD obrazovka se nezapíná

① Zkontrolujte napájecí adaptér. Pokud není spojení mezi adaptérem a hlavním tělem správně upevněno, zařízení se nemůže správně zapnout.

② Zkontrolujte napájecí adaptér, který je zapojen do zásuvky. Pokud má zásuvka vypínač, zkontrolujte, zda je vypínač v poloze „zapnuto“.

③ Tisk⏻ vypínač ve spodní části LCD panelu se kontrolka napájení rozsvítí s jedním pípnutím.

④ Zkontrolujte, zda se na LCD panelu zobrazuje logo.

⑤ Pokud problém přetrvává i po provedení výše uvedeného postupu, kontaktujte místního distributora, u kterého jste tento přístroj zakoupili.

11.2Graf zobrazuje rozbitý obraz

① Pokud se obrázky grafů nezobrazují normálně, může být poškozena karta SSD. Pro výměnu kontaktujte místního distributora.

11.3Hlavní jednotka není zodpovědná za dálkové ovládání.

① Zkontrolujte, zda jsou v dálkovém ovladači nainstalovány standardní baterie. Informace o velikosti a typu baterií naleznete na štítku na zadní straně dálkového ovladače.

② Vyměňte baterie za nové. Baterie mohly být vybité.

③ Zkontrolujte IR kanál dálkového ovladače. Kanál by měl být shodný s kanálem hlavního zařízení.

- ✓ Vyzkoušejte každé číslo kanálu změnou čísla v nabídce nastavení.
  (Viz část 8.3.4. v uživatelské příručce)

④ Pokud problém přetrvává i po provedení výše uvedeného postupu, kontaktujte místního distributora, u kterého jste tento přístroj zakoupili.

11.4Obrazovka je příliš jasná nebo příliš tmavá

① Tlačítko „Kontrast“ nebo „Úprava pozadí“ není správně stisknuto. Spusťte režim nabídky a nastavte správná nastavení.
(Viz část 8.2.4. v uživatelské příručce)

② Dalším důvodem nevhodného jasu mohou být vnější vlivy prostředí. Upravte jas podle čísla①.

③ Pokud problém přetrvává i po provedení výše uvedeného postupu, kontaktujte místního distributora, u kterého jste tento přístroj zakoupili..

11,5Výsledky testu zrakové ostrosti pro overkorekci nebo nullkorekci

① Zkontrolujte testovací vzdálenost v nabídce nastavení. Testovací vzdálenost by měla odpovídat skutečné vzdálenosti od testované osoby k zobrazení grafu.

② Zkušební vzdálenost se může změnit. Proto ji znovu změřte a zkontrolujte ji v nabídce nastavení.
(Viz část 8.2.4. v uživatelské příručce)

11,6Výsledky testu zrakové ostrosti pro nadkorekci nebo podkorekci

① Pokud je možné upravit světlost inspekční místnosti, upravte světlost správně.

② Zkontrolujte vyvážení vlnových délek červené/zelené v grafu. Okolní osvětlení může ovlivnit výsledek duochromového testu. Spusťte nabídku úpravy barev a zkuste upravit vyvážení červené/zelené.
(Viz část 8.2.4. v uživatelské příručce)

11,7Červený/zelený filtr nefiltruje úplně

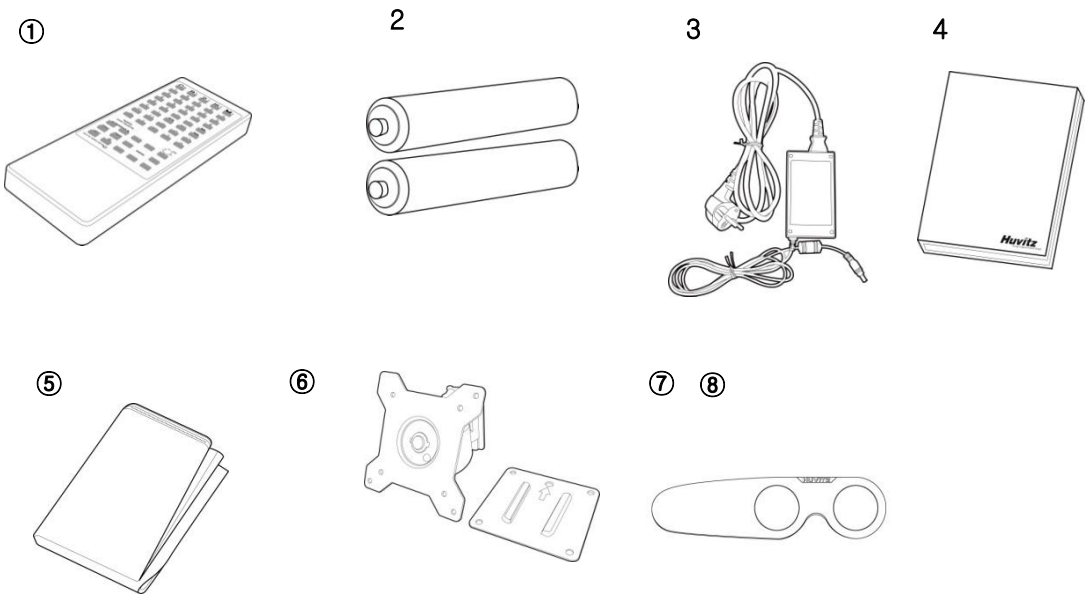
① Zkontrolujte a upravte červený/zelený filtr v nabídce úpravy barev.
(Viz část 8.2.4. v uživatelské příručce)

11,8Polarizační test nefunguje

① Zkontrolujte, zda nebyla z LCD panelu odstraněna ochranná fólie. Fólie nebo jiné podobné materiály by mohly bránit polarizačnímu testu.

② Zkontrolujte pozorovací úhel LCD panelu vyšetřujícíma očima. Úhel by měl být upraven v závislosti na výšce vyšetřované osoby.

12. Seznam součástí



① Dálkový ovladač

② Baterie dálkového ovladače (AA)

③ Adaptér a napájecí kabel

④ Uživatelská příručka

⑤ Kryt proti prachu

⑥ Nástěnný držák

⑦ Červené/zelené brýle (volitelné)

⑧ Polarizační brýle (volitelné)

13. Specifikace produktu

Typ LCD	Typ N (nepolarizovaný panel): 24palcový Full HD TFT LCD displej Typ PF (polarizační panel): 24palcový Full HD TFT LCD displej
Rezoluce	1920 x 1080 pixelů
Bílá svítivost	250 cd/m²
Velikost okna grafu	24 palců: 531,4 mm (V) x 298,9 mm (Š)
Spotřeba energie adaptéru	100–250 V~, 1,5–0,75 A, 50–60 Hz Model: MDS-060AAS12BM
Spotřeba energie produktu	12 V stejnosměrného proudu, 4 A
Velikost hlavního těla	568 mm (Š) x 336 mm (V) x 80 mm (H) / 6,1 kg
Velikost dálkového ovladače	64 mm (Š) x 195 mm (V) x 21 mm (H) / 160 g
Testovací vzdálenost	1,5 m ~ 6 m (krok 0,1 m)
Externí vstup	USB (paměťová karta), CAN
Ovládací prvky	▪ kabelové (CAN) – HDR-7000 / HDR-9000 / CDR-3100 ▪ bezdrátové (IR) – dálkové ovládání / HDR-7000 / HDR-9000 ▪ WiFi (IEEE802.11b 2,4 GHz) – Dálkové ovládání / HDR-9000 ▪ Bluetooth 3.0
Způsob upevnění hlavního tělesa	Nástěnný držák
Volitelný	▪ Červeno-zelené brýle ▪ Polarizační brýle
Schéma	▪ Landoltův prsten, abeceda, číslo, omílání E ▪ Figurky pro děti, ruské písmeno, hiragana ▪ Funkční graf (červená/zelená, křížový válec, binokulární rovnováha, potlačení fúze, forie, aniseikonie, streptopse atd.)
Maskovací filtr	▪ Tečka, řádek, sloupec ▪ Červený/zelený filtr

Prostředí	▪ Změna IR kanálu dálkového ovladače (10 kanálů) ▪ Režim pro film nebo fotografii ▪ Režim spánku ▪ Přeskupení kontrastu ▪ Vyvážení červené/zelené ▪ Úprava barev pro červený/zelený filtr ▪ Náhodná funkce ▪ Úprava prostoru grafu ▪ Přepínání pozadí grafu
Test	▪ Test barevného vidění ▪ Test odstínu ▪ Test kontrastní citlivosti
Atd	▪ Trénink vergence, sakadické hybnosti a stereopse ▪ Vlastní program (podpora 2 programů)

14. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)

Opatření, která je třeba přijmout k prevenci nežádoucích účinků na PACIENTA a OBSLUHU v důsledku elektromagnetického rušení, jsou uvedena ve sloupci „Elektromagnetické prostředí – pokyny“ v níže uvedených tabulkách.

HDC-9100 je určen pro použití v domácím zdravotním prostředí.

Podrobnosti o limitních hodnotách emisí a úrovních testů imunity na základě prostředí, místa zamýšleného použití, jsou uvedeny níže.

1) Elektromagnetické emise

Emisní test	Dodržování	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Vyzařované rušení CISPR 11	Skupina 1 Třída B	EMISE HDC-9100 jsou díky svým EMISNÍM charakteristikám vhodné pro použití v domácím prostředí zdravotní péče (CISPR 11 třída B). HDC-9100 využívá rádiofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. Jeho rádiofrekvenční emise jsou proto velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí rušení elektronických zařízení v blízkosti.
Rušivé napětí na síťových svorkách CISPR 11	Skupina 1 Třída B	HDC-9100 je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácností a těch, které jsou přímo připojeny k veřejné síti nízkého napětí, která napájí budovy používané k obytným účelům.
Harmonický proud IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání/blikání napětí IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

2) Elektromagnetická imunita

Zkouška odolnosti proti elektronickému rušení	**Zkušební úroveň IEC60601-1-1-2**	**Úroveň shody**	**Směrnice pro elektromagnetické prostředí**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Propuštění do 8.kVpřímý kontakt 15 kVvýboje ve vzduchové mezeře	Propuštění do 8.kVpřímý kontakt 15 kVvýboje ve vzduchové mezeře	Podlaha by měla být dřevěná, cementová nebo z keramické dlažby. V případě, že je podlaha vyrobena z chemicky složných materiálů, měla by být relativní vlhkost alespoň 30 %.
Odolnost vůči vyzařovanému RF elektromagnetickému poli IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM při 1 kHz	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM při 1 kHz	HDC-9100 je vhodný pro použití v domácím zdravotním prostředí.
Imunita vůči Pole blízkosti z bezdrátového komunikačního zařízení RF IEC 61000-4-3	Max. 28 V/m 385–5785 MHz dle tabulky 9 v normě IEC 60601-1-2	Max. 28 V/m 385–5785 MHz dle tabulky 9 v normě IEC 60601-1-2	Zařízení pro rádiovou komunikaci se nepoužívá blíže než 30 cm od jakékoli části HDC-9100, včetně kabelů specifikovaných společností Huvitz.
Elektrický rychlý přechodový jev/výbuch IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení Opakovací frekvence 100 kHz	± 2 kV pro napájecí vedení Opakovací frekvence 100 kHz	Kvalita dodávaného napájení pro HDC-9100 by měla být vhodná pro rezidenční i komerční prostředí.

Přepětí IEC 61000-4-5	± 1 kV mezi vodiči ± 2 kV vedení k zemi	± 1 kV mezi vodiči ± 2 kV vedení k zemi	Kvalita dodávaného napájení pro HDC-9100 by měla být vhodná pro rezidenční i komerční prostředí.
Odolnost vůči rušení šířenému vedením vyvolanému vysokofrekvenčními poli IEC 61000-4-6	3 V 0,15–80 MHz 6 V v ISM a amatérských pásmech mezi 0,15 a 80 MHz 80% AM při 1 kHz Napájecí vedení	3 V 0,15–80 MHz 6 V v ISM a amatérských pásmech mezi 0,15 a 80 MHz 80% AM při 1 kHz Napájecí vedení	Síla vysokofrekvenčního pole ve frekvenčním rozsahu pro nízkonapěťové napájení domácností od 150 kHz do 80 MHz, s výjimkou pásma ISM a amatérského rádia by měla být síla vysokofrekvenčního pole menší než 3 V.
Poklesy napětí/přerušení napětí dleIEC 61000-4-11	0 % UT: 0,5 cyklu Při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 Cykly Jedna fáze: při 0 °C 0 % UT; 250/300 cyklů	0 % UT: 0,5 cyklu Při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 Cykly Jedna fáze: při 0 °C 0 % UT; 250/300 cyklů	Kvalita dodávané energie by měl být vhodný pro bydlení nebo komerční prostředí. Aby uživatel mohl zařízení provozovat nepřetržitě i při přerušení dodávky elektrické energie, Doporučuje se, aby nepřerušitelný zdroj napájení zařízení (UPS) nebo baterie je připraveno.

Magnetické pole napájecí frekvence (50/60 Hz) dleIEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické pole síťové frekvence by mělo odpovídat obecné hodnotě v obytném nebo komerčním prostředí.
Poznámka: UT je střídavé napětí napájení před použitím testovací úrovně			

Oznámení výrobce – problém s elektromagnetickými vlnami

Problémy s elektromagnetickými vlnami	
HDC-9100N/PF by měl být používán v níže uvedeném prostředí elektromagnetických vln. Kupující nebo uživatel HDC-9100N/PF si musí ověřit, zda se HDC-9100N/PF používá v tomto typu prostředí.	
Test potíží	**Otázka vhodnosti**
VF emise CISPR 11	Skupina 1
VF emise CISPR 11	Třída B
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Třída A
Kolísání napětí/blikání IEC 61000-3-3	Vyhovuje

Oznámení výrobce – tolerance elektromagnetických vln

tolerance elektromagnetických vln		
Zařízení HDC-9100N/PF je určeno k používání v níže uvedeném prostředí elektromagnetických vln. Zákazník a uživatel zařízení HDC-9100N/PF musí zaručit, že zařízení HDC-9100N/PF bude v tomto typu prostředí používáno.		
Toleranční test	**Zkušební úroveň IEC 60601**	**Úroveň vhodnosti**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV ve vzduchu ±15 kV	kontakt ±8 kV ve vzduchu ±15 kV
Elektrický rychlík přechodné jevy/pokles IEC 61000-4-4	napájecí vedení ±2 kV vstupní/výstupní vedení ±1 kV	napájecí vedení ±2 kV vstupní/výstupní vedení ±1 kV
Přepětí IEC 61000-4-5	mezi vodiči ±1 kV mezi řádkem a uzemnění ±2 kV	diferenciální režim ±1 kV společný režim ±2 kV
Pokles napětí, okamžité přerušení, kolísání napětí na vstupním vedení IEC 61000-4-11	Pro 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pro 5 cyklů 40 % UT (pokles UT o 60 %) Pro 25 cyklů 70 % UT (pokles UT o 30 %) Po dobu 5 sekund < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)	Pro 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pro 5 cyklů, 40 % *U*T (pokles UT o 60 %) Pro 25 cyklů, 70 % UT (pokles UT o 30 %) Po dobu 5 sekund, < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)
Magnetické pole síťové frekvence (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Jiné UT je napětí střídavého proudu před schválením testovací úrovně.

Tolerance elektromagnetických vln		
HDC-9100N/PF je určen k použití v níže uvedeném prostředí elektromagnetických vln. Kupující nebo uživatel HDC-9100N/PF si musí ověřit, zda byl HDC-9100N/PF vydán pro toto prostředí.		
Toleranční test	**Zkušební podmínky dle IEC 60601**	**Úroveň vhodnosti**
Vodivost vysokofrekvenčního elektromagnetického pole IEC 61000-4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 6 Vrms v pásmu ISM 6,765 MHz až 6,795 MHz 13,553 MHz až 13,567 MHz 26,957 MHz až 27,283 MHz 40,66 MHz až 40,70 MHz	3 Vrms 6 Vrms
Tolerance radioaktivity a elektromagnetického pole IEC 61000-4–3	3 V/m 80 MHz~2,7 GHz rozsah	3 V/m

15. Informace o službách

Jak kontaktovat servis: V případě jakýchkoli problémů se zařízením postupujte podle následujících kroků:

- Nejprve se podívejte na kapitolu 11 podle problému, se kterým se setkáváte. A poté postupujte podle navrhovaných postupů.
- Pokud problém přetrvává, kontaktujte nejprve místního distributora ve vaší provincii nebo zemi.
- Doporučujeme zákazníkům, aby po zakoupení vyplnili následující formulář a uschovali si tento manuál jako trvalý doklad o koupi.

Datum nákupu:

Distributor: _____

Adresa: _____

Kontakt: _____

Číslo modelu: _____

Sériové číslo: _____

- Pokud se vám nepodaří spojit se s místním distributorem, můžete se přímo obrátit na servisní oddělení společnosti Huvitz pomocí telefonního čísla a adresy uvedené v tabulce níže.

Společnost Huvitz Co., Ltd. 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055 Korejská republika	**Tel.:**+82-31-428-9100 **Fax**+82-31-477-9022(FA) **URL:http://www.huvitz.com** **e-mail:** svc@huvitz.com