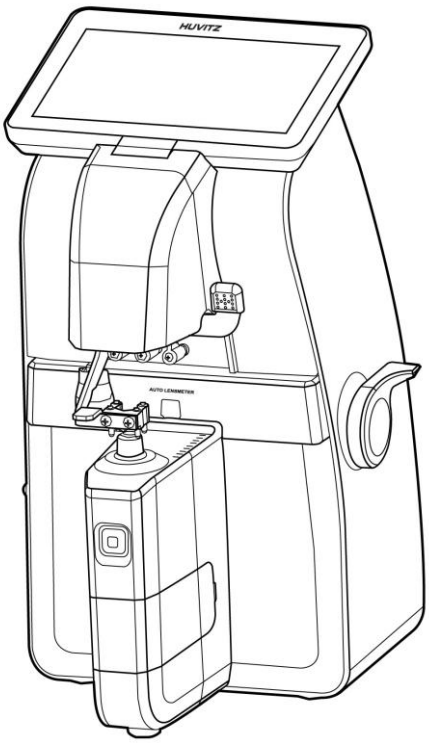
SLK

Huvitz

Automatický šošovkový merač

HLM-9000

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA



Dôležité oznámenie

Elektronické vlny z mobilných telefónov, rádia, diaľkového ovládača a podobne môžu spôsobiť poruchu systému tohto produktu. Uchovávajte ich mimo dosahu produktu.

Veríme, že obsah tejto používateľskej príručky bol starostlivo preskúmaný a celkovo presný. Spoločnosť Huvitz však nenesie zodpovednosť za žiadne prípadné chyby alebo opomenutia spôsobené použitím informácií v tejto používateľskej príručke.

Spoločnosť Huvitz si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť produkt alebo jeho funkcie bez predchádzajúceho upozornenia a tieto zmeny sa nemusia prejaviť v tomto dokumente.

CE

99000SLK0003-A
(2024.01.22)

ⓒ2023 Huvitz Co., Ltd.

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

Autorské práva k tomuto dokumentu patria spoločnosti Huvitz.
Podľa autorského zákona nie je možné tento dokument kopírovať čiastočne ani úplne bez súhlasu spoločnosti Huvitz Co., Ltd.

OBSAH

1. ÚVOD 6

1.1. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE 6

1.2. KLASIFIKÁCIE 6

1.3. ZÁKLADNÉ PRINCÍPY MERANIA 6

1.4. SPĹŇA NORMY 6

2.BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE 8

2.1. ÚVOD 8

2.2. BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY 9

2.3. ENVIRONMENTÁLNY SYMBOL 13

2.4. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA 15

3.FUNKCIA 18

4.NÁVOD NA POUŽITIE 19

5.KONFIGURÁCIA ZARIADENIA A POSTUP PREVÁDZKY 20

5.1. KONFIGURÁCIA ZARIADENIA – HLAVNÉ ČASTI 20

5.2. KONFIGURÁCIA ZARIADENIA – ŠTANDARDNÉ PRÍSLUŠENSTVO 23

5.3. POSTUP OPERÁCIE 24

6.INŠTALÁCIA A PRÍPRAVA ZARIADENIA 25

6.1. KONTROLA DIELOV 25

6.2. SPÚŠŤACÍ TEST 25

6.3. ŠETRIČ OBRAZOVKY 26

7.ZLOŽENIE GOMBÍKA 27

7.1. ZLOŽENIE TLAČIDIEL PODĽA REŽIMU MERANIA 27

7.2. POUŽÍVANIE TLAČIDIEL 27

8.ZLOŽENIE OBRAZOVKY 30

8.1. OBRAZOVKA MERANIA 30

8.1.1. Špecifiká 30

8.2. PROGRESÍVNA ŠOŠOVKA 32

8.2.1. Špecifiká 32

8.3. REŽIM AUTOMATICKEJ DETEKCIE 33
8.3.1. Špecifiká 33
8.4. SIEŤKA NA KONTAKTNÉ ŠOŠOVKY 34
8.4.1. Špecifiká 34
8.5. UV, MODRÁ OBRAZOVKA 35
8.5.1. Špecifiká 35
8.6. OBRAZOVKA NASTAVENIA 37
8.6.1. Špecifiká 37

9.MERANIE 47

9.1. VŠEOBECNÉ ŠOŠOVKY 47
9.2. OKULIAROVÉ ŠOŠOVKY 50
9.3. PROGRESÍVNA MULTIFOKÁLNA ŠOŠOVKA 52
9.3.1. Štruktúra progresívnej multifokálnej šošovky 52
9.3.2. Posúdenie progresívnej multifokálnej šošovky 54
9.3.3. Meranie zóny pozorovania vzdialenosti 55
9.3.4. Meranie zóny blízkeho pozorovania 56
9.3.5. Riešenie problémov počas merania progresívnej šošovky (režim automatickej detekcie) 58
9.4. VŠEOBECNÉ MULTIFOKÁLNE ŠOŠOVKY (BIFOKÁLNE ŠOŠOVKY / TRIFOKÁLNE ŠOŠOVKY) 60
9.4.1. Štruktúra všeobecnej multifokálnej šošovky 60
9.4.2. Meranie na všeobecnej obrazovke 61
9.4.3. Meranie na progresívnom plátne 62
9.5. KONTAKTNÉ ŠOŠOVKY 62
9.5.1. Meranie za sucha 62
9.5.2 Meranie za mokra 63
9.6. UV, MODRÁ PRIEPUSTNOSŤ 66
9.7. OZNAČENIE MERACÍCH BODOV 67
9.7.1. Bez astigmatizmu 67
9.7.2. S astigmatizmom 68
9.8. HRANOL 68
9.9. PRENOS NAMERANÝCH ÚDAJOV POMOCOU WIFI 69
9.9.1. Nastavenie prostredia WiFi 69
9.9.2. Kontrola stavu siete Wi-Fi 72
9.9.3. Prenos nameraných údajov 73
9.10. PRENOS NAMERANÝCH ÚDAJOV POMOCOU SÉRIOVÉHO PORTU 75

9.10.1. Pripojenie 75
9.10.2. Prevádzkový postup 76
9.11. FORMÁT TLAČE 76

10.SAMODIAGNOSTIKA A ÚDRŽBA/OPRAVA 78

10.1. PRED ZAVOLANÍM SERVISNÉHO TECHNIKA 78
10.2. VÝMENA TLAČOVÉHO PAPIERA 79
10.3. VÝMENA POISTKY 81
10.4. SKLADOVANIE 81
10.5. LIKVIDÁCIA 82
10.6. RÔZNE SPRÁVY 83
10.7. AKO ČISTIŤ DIERKU 84

11.HLAVNÁ ŠPECIFIKÁCIA 85

12.INFORMÁCIE O ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITE 87

13.INFORMÁCIE O SLUŽBE 91

1

Úvod

1.1. Zamýšľané použitie

Automatický šošovkový merač HLM-9000 je určený na meranie refrakčnej sily šošoviek a poskytuje sférické, valcové a osové rozmery šošoviek.

1.2. Klasifikácie

- Klasifikácia: Trieda I podľa prílohy VIII (pravidlo 13) nariadenia o zdravotníckych pomôckach 2017/745
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: Trieda I
- Ochrana proti škodlivému vniknutiu vody: Bežná, IPX0
- Stupeň znečistenia: II
- Stupeň bezpečnosti v prítomnosti horľavej zmesi anestetík so vzduchom alebo kyslíkom alebo s oxidom dusným: Nie je vhodné na použitie v prítomnosti horľavej zmesi anestetík so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusným.
- Prevádzkový režim: Nepretržitý

1.3. Základné princípy merania

- Technológia analýzy vlnového frontu s Hartmannovým senzorom
- Meracie svetlo (zelené, 545 nm) osvetľuje meranú šošovku pri meraní refrakcie šošovky.

Toto svetlo sa mapuje do obrazového snímača cez dierky. V závislosti od veľkosti a polohy obrazu procesor vypočíta optické parametre šošovky. Tieto merania sa vzťahujú na aktuálnu polohu merania a používajú sa na centrovanie meraného objektu a zobrazenie nameranej hodnoty.

1.4. Použitá norma

- IEC/EN 60601-1: ZDRAVOTNÍCKE ELEKTRICKÉ ZARIADENIA – Časť 1: Všeobecné požiadavky na bezpečnosť
- IEC/EN 60601-1-2: Zdravotnícke elektrické zariadenia Časť 1: Všeobecné požiadavky na

bezpečnosť - Pridružená norma: Elektromagnetická kompatibilita - Požiadavky a skúšky

- ISO15004-1: Oftalmologické prístroje – Základné požiadavky a skúšobné metódy

  Všeobecné požiadavky platné pre všetky oftalmologické prístrojet
- ISO 8598-1:Optika a optické prístroje – Focimetre – Časť 1: Prístroje na všeobecné použitie

1.5. Kontraindikácie

Neuplatňuje sa, neexistuje žiadna kontraindikácia.

1.6. Požiadavky na pacienta

Neuplatňuje sa, neexistuje žiadnypožiadavka pacienta.

2

Bezpečnostné informácie

2.1. Úvod

Bezpečnosť je primárnou zodpovednosťou všetkých ľudí. Bezpečné používanie tohto zariadenia je záležitosťou inštalatéra, používateľa, obsluhy aj správcu. Každá osoba sa musí pred inštaláciou, používaním, čistením, opravou alebo nastavovaním tohto zariadenia a jeho doplnkových prvkov oboznámiť s obsahom tejto používateľskej príručky. Odporúča sa, aby používateľ plne pochopil celý obsah tejto používateľskej príručky a bezpečne ho obsluhoval pre pacientov aj pre používateľa. Táto kapitola je preto venovaná upozorneniam a bezpečnostným informáciám. Všetci používatelia, obsluha a správcovia sa musia oboznámiť so všetkými informáciami v častiach „UPOZORNENIE“ a „POZOR“ v tejto používateľskej príručke a musia im venovať osobitnú pozornosť.

⚠ POZOR

„Varovanie“ označuje nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť vážne zranenie osôb, smrť alebo vážne škody na majetku, ak sa nedodrží opatrnosť.

„Varovanie“ znamená nebezpečenstvo, ktoré spôsobuje hroby požehnania, hroby la mort ou des dommages matériels si vous ne faites pas attention.

⚠ POZN

„Poznámka“ označuje dôležité informácie o inštalácii, prevádzke alebo údržbe, ktoré môžu v prípade nedbanlivosti viesť k katastrofe.

„Poznámka“ znamená dôležité informácie pre inštaláciu, fungovanie alebo údržbu, ktorá vedie k katastrofe v prípade nedbanlivosti.

⚠ POZOR

„Pozor“ označuje spojenie s katastrofou, ktorá môže spôsobiť menšie zranenie alebo škody na majetku, ak sa nebude postupovať opatrne.

„Opatrnosť“ znamená jednu asociáciu avec une katastrofu, ktorá spôsobila ťažobné požehnania alebo matérie, ktoré nie sú pasé.

⚠ INFORMÁCIE

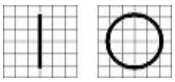
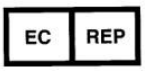
„Informácie“ slúžia na generovanie informácií potrebných na každej stránke, ktoré sú v danej fáze vhodné.

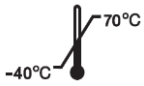
„Informácie“ pozostávajú z à gemonerer sur chaque page menej informácií necessaires à la phase

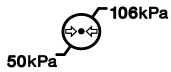
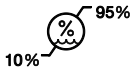
2.2. Bezpečnostné symboly

Medzinárodná elektrotechnická komisia (IEC) zaviedla súbor značiek na elektronických zdravotníckych pomôckach klasifikáciou upozornení alebo spojením s elektronickým nebezpečenstvom. Tieto klasifikácie a značky sú nasledovné.

- **Znaky, ktoré si vyžadujú opatrnosť**

	I a O na vypínači predstavujú ZAPNUTÉ a VYPNUTÉ. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent príslušná funkcia ON a OFF.)
	Tento symbol označuje bezpečnostné upozornenie. Pred použitím tohto ovládacieho prvku sa uistite, že rozumiete jeho funkcii. Funkcia ovládacieho prvku je popísaná v príslušnom používateľskom alebo servisnom návode. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de control est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Označuje rok výroby a výrobcu. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Výrobca (Výrobca)
	Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve (Représentant autorisé dans la Communauté européenne)
	Označuje bod, kde je bezpečnostné uzemnenie systému pripevnené k šasi. Ochranné uzemnenie pripojené k vodivým častiam zariadenia triedy I z bezpečnostných dôvodov. (Identifikujte bod oú la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux parties conductrices des équipements de équipements de classe I à des fins de securité.)
	Striedavý prúd (Courantova alternatíva)

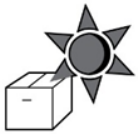
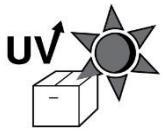
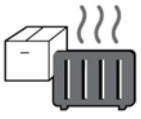
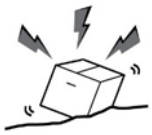
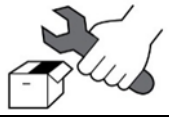
	Jednosmerný prúd (Súdca pokračuje)
	Teplotné obmedzenie (Obmedzenie teploty)
	Uchovávajte v suchu (Zachráňte sa)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 Č. 601.1	VŠEOBECNÉ ZDRAVOTNÍCTVO POKIAĽ IDE O ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM, POŽIAR A MECHANICKÉ NEBEZPEČENSTVO, IBA V SÚLADE S ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1 (Dodatok 2:2022) (ÉQUIPEMENT MÉDICAL-GÉNÉRAL EN CE QUI CONCERNE LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES INCENDIES ET LES RISQUES MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT À ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1 (Modifikácia 2:2022)
	Značka OEEZ Likvidácia vášho starého spotrebiča Keď je na výrobku pripevnený tento symbol prečiarknutej kolieskovej nádoby, znamená to, že sa na výrobok vzťahuje európska smernica 2002/96/ES. Všetky elektrické a elektronické výrobky by sa mali likvidovať oddelene od komunálneho odpadu prostredníctvom určených zberných zariadení určených vládou alebo miestnymi úradmi. Správna likvidácia starého spotrebiča pomôže predísť potenciálnym negatívnym dôsledkom pre životné prostredie a ľudské zdravie. 4. Podrobnejšie informácie o likvidácii starého spotrebiča získate na mestskom úrade, v spoločnosti zaoberajúcej sa likvidáciou odpadu alebo v predajni, kde ste výrobok zakúpili. (Mise au rebut de votre ancien appareilLorsque e symbole of the poubelle barrée is joint à one product, čo znamená, že výrobok je pokrytý podľa európskej smernice 2002/96 / CE. Tous les produits étreliques du éiéélectronique flux des déchets municipaux via des installations de collecte designées par le gouvernement ou les autorités locales.L'elimination correcte de votre ancien appareil aidera à predné dôsledky negatívnych potenciálov pre životné prostredie a životné prostredie a životné prostredie.4 l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)

CE	Označenie CE (Značka CE)
CE RoHS	CE pre RoHS Súlad so smernicou RoHS 2011/65/EÚ (CE pre RoHS) Zhoda so smernicou RoHS 2011/65 / UE)
	Obmedzenie atmosférického tlaku (Limitation de pression atmosphérique)
	Obmedzenie vlhkosti (Obmedzenie vlhkosti)
	Smer stohu (Smer hromady)
	Krehké, manipulujte opatrne (Krehký, manipulátor avec soin)
	Chráňte pred slnečným žiarením (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Obmedzenie vrstvy stohu (Obmedzovač hromady)
	Nepoužívajte žiadne háky (Nepoužívajte žiadne háčkovanie)
	Pozrite si návod na obsluhu/brožúru (Pozri reportér au manuel d'instructions / brožúra)
	Symbol kábla COM konektora (Symbol kábla COM konektora)

	Symbol sériového čísla (Symbole du numéro de série)
	Autorizovaný zástupca vo Švajčiarsku (Zástupca autorisé dans la Sussie)
	Označenie, že tento produkt je zdravotnícka pomôcka (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Environmentálny symbol

Vyhnite sa nasledujúcim prostrediam pre prevádzku alebo skladovanie tohto zariadenia.

	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené vode. Neobsluhujte zariadenie mokrými rukami.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené priamemu slnečnému žiareniu.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené priamemu ultrafialovému žiareniu.
	Tam, kde dochádza k veľkým teplotným zmenám Prevádzkový stav je od 10°C až 35°C (vlhkosť: 30 ~ 90 %).
	Miesto v blízkosti vykurovacieho zariadenia.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené vode. Neobsluhujte zariadenie mokrými rukami
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené nadmernému tlaku alebo vibráciám.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené chemickým látkam alebo horľavému plynu.
	Dávajte pozor na prach, najmä kovové častice, ktoré by sa mohli dostať do zariadenia.
	Výrobok nerozoberajte. Spoločnosť Huvitz nenesie zodpovednosť za žiadnu nedbanlivosť týkajúcu sa takéhoto konania.



Nepripájajte sieťový adaptér, kým nie sú všetky diely úplne zmontované. Môže to viesť k poruche.



Vždy ťahajte za napájací kábel a držte ho za zástrčku, nie za kábel.

Tento nástroj znesie nasledujúce podmienky:

1. Prevádzka

- Rozsah okolitej teploty 10℃~ 35℃(10 °C ~ 35 °C)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 30 % ~ 90 % (bez kondenzácie)
- Atmosférický tlak v rozmedzí 800 ~ 1060 hpa

2. Doprava

- Rozsah okolitej teploty -40℃~ 70℃(-40 °F ~ 158 °F)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 10 % ~ 95 %
- Rozsah atmosférického tlaku 500 ~ 1060 hpa

3. Skladovanie

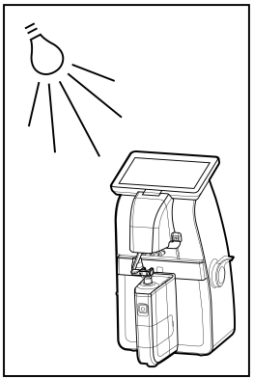
- Rozsah okolitej teploty -10℃~ 55℃(14 °F ~ 131 °F)
- Rozsah relatívnej vlhkosti 10 % ~ 95 % (bez kondenzácie)
- Rozsah atmosférického tlaku 700 ~ 1060 hpa

Vyhýbajte sa prostrediam, kde je zariadenie vystavené nadmerným nárazom alebo vibráciám. Nevystavujte výrobky ani obaly podmienkam prostredia mimo tých, ktoré sú uvedené vyššie.

POZN

- Neinštalujte zariadenie na miesto, kde je vystavené priamemu slnečnému žiareniu alebo v blízkosti osvetlenia. Predovšetkým sa uistite, že zariadenie nie je osvetlené bodovým svetlom z hornej prednej strany.

- Pred položením zariadenia na povrch odrážajúci svetlo, ako je sklenená vitrína alebo lesklý stôl, položte naň handričku. Odrazené svetlo, napríklad osvetlenie, môže nepriaznivo ovplyvniť merania.



2.4. Bezpečnostné opatrenia

Toto zariadenie bolo vyvinuté a skontrolované v súlade s domácimi a medzinárodnými bezpečnostnými normami. Zaručuje vysoký stupeň bezpečnosti tohto zariadenia. Výrobca je zo zákona povinný poskytnúť používateľom dostatočné vysvetlenie bezpečnostných aspektov zariadenia. Pre bezpečnú prevádzku je nevyhnutná presná obsluha. Preto si pred obsluhou zariadenia pozorne prečítajte všetky pokyny. Pre podrobnejšie informácie sa, prosím, obráťte na naše oddelenie zákazníckych služieb alebo na autorizovaných predajcov.

1. Toto zariadenie sa nesmie používať na miestach s nebezpečenstvom výbuchu alebo v blízkosti horľavých, výbušných a/alebo prchavých chemických látok, ako je alkohol a benzén.

2. Neumiestňujte zariadenie na miesta, kde môže striekať, kvapkať alebo rozstrekovať voda. Neumiestňujte nad zariadenie predmety obsahujúce kvapalinu alebo plyn.

3. Toto zariadenie musí obsluhovať dobre vyškolená a spôsobilá osoba alebo musí byť obsluhované pod jej dohľadom.

4. Opravu tohto zariadenia vykoná servisný personál spoločnosti Huvitz alebo osoba s rovnocennou certifikáciou.

5. Starostlivosť zákazníka o toto zariadenie sa smie vykonávať iba v súlade s používateľskou príručkou a servisnými pokynmi. Akúkoľvek inú údržbu smie vykonávať servisný personál spoločnosti Huvitz alebo osoba s rovnocennou certifikáciou.

6. Výrobca je zodpovedný za bezpečnosť, spoľahlivosť a kompletnosť tohto zariadenia, ak sú splnené nasledujúce požiadavky: (1) Elektrická inštalácia v každej miestnosti je v súlade so špecifikáciami v tomto návode. (2) Toto zariadenie sa používa, prevádzkuje a udržiava v súlade s týmto návodom a servisným návodom.

7. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené neoprávnenou zmenou. Takáto zmena predstavuje hrozbu pre práva zákazníka uvedené v záruke.

8. Toto zariadenie sa musí používať s doplnkovými prvkami dodanými spoločnosťou Huvitz. Ak zákazník má v úmysle použiť doplnkové prvky od iných výrobcov, bezpečnosť týchto prvkov pre používateľa musí byť skontrolovaná a certifikovaná spoločnosťou Huvitz alebo výrobcami týchto prvkov.

9. Certifikáciu o spôsobilosti inštalovať, používať, obsluhovať a udržiavať toto zariadenie môžu získať iba osoby s príslušným školením a vzdelaním.

10. Používateľskú príručku a servisné pokyny uchovávajte na ľahko dostupnom mieste.

11. Na káblové pripojenie netlačte nadmerne. Ak sa kábel nepripojí, skontrolujte, či je zástrčka vhodná do zásuvky. Poškodenú zástrčku a zásuvku musí opraviť certifikovaný servisný technik.

12. Neťahajte za kábel. Pri odpájaní kábla vždy držte a vyťahujte zástrčku.

13. Toto zariadenie sa môže používať na iné medzinárodné účely na všeobecné vyšetrenie šošoviek v súlade s týmto pokynom.

14. Pred prevádzkou vždy vykonajte vizuálnu kontrolu zariadenia a skontrolujte jeho správnu funkciu.

15. Neblokujte vzduchové štepenie ani otvory.

16. Ak zo zariadenia zistíte dym, plameň, nezvyčajný zvuk alebo zápach, okamžite vypnite napájanie a vytiahnite zástrčku zo zásuvky.

17. Toto zariadenie generuje, využíva a môže vyžarovať rádiofrekvenčnú energiu a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobovať škodlivé rušenie iných zariadení v blízkosti. Neexistuje však žiadna záruka, že k rušeniu v konkrétnej inštalácii nedôjde. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie iných zariadení, čo sa dá zistiť jeho vypnutím a zapnutím, používateľovi sa odporúča pokúsiť sa rušenie odstrániť jedným alebo viacerými z nasledujúcich opatrení:

    A. Zmeňte orientáciu alebo umiestnenie prijímacieho zariadenia
    B. Zväčšite odstup medzi zariadeniami
    C. Pripojte zariadenie do zásuvky na inom okruhu, ako je ten, ku ktorému sú pripojené ostatné zariadenia.
    D. Požiadajte o pomoc výrobcu alebo servisného technika v teréne

18. „Externé zariadenia určené na pripojenie k signálovému vstupu, signálovému výstupu alebo iným konektorom musia byť v súlade s príslušnou normou IEC (napr. IEC 60950 pre IT zariadenia a séria IEC 60601 pre zdravotnícke elektrické zariadenia). Okrem toho všetky takéto kombinácie – systémy – musia byť v súlade s normou IEC 60601-1-1, Bezpečnostné požiadavky na zdravotnícke elektrické systémy. Každá osoba, ktorá pripája externé zariadenie k signálovému vstupu, signálovému výstupu alebo iným konektorom, je súčasťou systému a preto je zodpovedná za to, aby systém spĺňal požiadavky normy IEC60601-1-1. V prípade pochybností kontaktujte kvalifikovaného technika alebo miestneho zástupcu.“ (Alebo v niektorých prípadoch, napríklad v prípade LCD monitora, „Toto zariadenie je určené len na pripojenie k zdravotníckej pomôcke, ktorá je v súlade s normami série IEC 60601.“)

19. Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie smie byť pripojené iba k elektrickej sieti s ochranným uzemnením.

20. Neumiestňujte zariadenie tak, aby bolo ťažké ovládať odpojovacie zariadenie (odpojovacie zariadenie: napájací kábel, zásuvka spotrebiča atď.)

21. Presný a precízny výkon šošovky počas celej jej životnosti nemožno predpokladať. Vhodnosť šošovky určí jej kontrola pred kúpou alebo pravidelná kontrola so sadou šošoviek a niektorými tmavými slnečnými okuliarmi.

.

22. V prípade vážneho incidentu súvisiaceho s pomôckou ho používateľ nahlási výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient trvalý pobyt.

23. Ak je balenie pred použitím neúmyselne otvorené alebo poškodené, zavolajte, prosím, do servisného strediska.

24. Neprenášajte údaje do iného zariadenia, ak v ňom nájdete vírusy.

25. Pripojenie elektronického rozhrania k IT sieti, ktorá zahŕňa iné zariadenia, by mohlo viesť k predtým neidentifikovaným rizikám pre pacientov, používateľov alebo tretie strany.

26. Následné zmeny v IT SIETI by mohli priniesť nové RIZIKÁ a vyžadovať si dodatočnú analýzu.
    Zmeny v IT SIETI zahŕňajú:
    1) zmeny v konfigurácii IT SIETE
    2) pridanie položiek (hardvérových platforiem alebo softvérových aplikácií) do IT SIETE
    3) odstránenie položiek z IT SIETE
    4) aktualizácia hardvérových platforiem alebo softvérových aplikácií v ITNETWORK
    5) aktualizácia hardvérových platforiem alebo softvérových aplikácií v IT SIETI.

⚠ POZOR

Pre použitie zariadení s menovitým napätím nižším ako 125 V AC, minimálne 6 A, typ SJT alebo SVT, 18/3AWG, 10 A, max. dĺžka 3,0 m: Jeden koniec s nemocničným typom, NEMA 5-15P. Druhý koniec s konektorom pre spotrebič. Pre použitie zariadení s menovitým napätím nižším ako 250 V AC, minimálne 6 A, typ SJT alebo SVT, 18/3AWG, 10 A, max. dĺžka 3,0 m: Jeden koniec zakončený plochým konektorom (HAR), typ NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'équipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimálne 6 A, typ SJT alebo SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Avapp Auredétéc couple. Pour l'utilisation d'équipement à une tension nominale inférieure à 250 Vca, minimálne 6 A, typ SJT alebo SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité terminée par un connecteur de lame (HAR), NEMA 6.

3

Funkcia

1. Rýchle a pohodlné meranie refrakcie a stredu šošovky.
2. Pri meraní okuliarov sa automaticky meria jedna/obe PD s refrakciou každej šošovky.
3. Meranie UV a modrého prenosu šošovky.
4. Široký rozsah merania od –25D do +25D.
5. Presnejšie meranie s jednotkou už od 0,01 D.
6. Rýchle a pohodlné meranie progresívnych multifokálnych šošoviek a všeobecných multifokálnych šošoviek.
7. Rôznorodý a skvelý displej prostredníctvom farebného LCD displeja.
8. Poskytnite zákazníkom výsledky meraní pomocou funkcie tlače.

4

Návod na použitie

1. Neudierajte ani nepúšťajte zariadenie. Silný tlak by ho mohol poškodiť. Silný tlak môže ovplyvniť jeho funkciu. Preto s ním vždy manipulujte opatrne.

2. Zariadenie nainštalujte na stabilné miesto bez vibrácií, aby sa zachoval jeho normálny stav.

3. Priame slnečné svetlo alebo jasné osvetlenie môže ovplyvniť výsledky merania.

4. Pred pripojením tohto zariadenia k iným prevodovým stupňom sa poraďte s predajcami.

5. Rýchle zahriatie na chladnom mieste spôsobí kondenzáciu vodnej pary na optických častiach a šošovkách vo vnútri zariadenia. V takýchto prípadoch počkajte, kým skondenzovaná vodná para nezmizne.

6. Pre dosiahnutie presných výsledkov udržiavajte zariadenie vždy čisté. Prach môže spôsobiť poruchu zariadenia. Po použití vždy vypnite napájanie a prikryte ho protiprachovým krytom.

7. Na čistenie zariadenia nepoužívajte organické látky, ako je riedidlo alebo benzén, pretože môžu poškodiť zariadenie. Používajte čistú handričku alebo uterák.

8. Použitie nesprávnej batérie môže viesť k výbuchu. Vždy používajte batérie správneho štandardu.

9. Ak počas prevádzky zistíte dym, nezvyčajný zápach alebo hluk, odpojte sieťovú zástrčku a poraďte sa s predajcom.

10. Nevypínajte šetrič obrazovky bez zjavného dôvodu. Toto zariadenie chráni svoju obrazovku pomocou šetriča obrazovky.

5

Konfigurácia zariadenia a postup prevádzky

5.1. Konfigurácia zariadenia – Hlavné časti

1. Dotykový LCD displej

   : Zobrazenie obrazovky merania objektívu.

2. PD senzor

   Používa sa na meranie hodnoty PD.

3. Páčka držiaka objektívu

   : Používa sa na ovládanie držiaka objektívu.

   - Na upevnenie objektívu: Zdvihnite raz a jemne spustite.
   - Uvoľnenie objektívu: Zdvihnite ho, kým nezacvakne.

4. Krytka objektívu

   Meraná šošovka sa umiestni na krytku objektívu.Toto je základný bod pre merania.

5. Tlačiareň

   Otvára sa posunutím páčky na boku zariadenia a výmenou papiera v tlačiarni.

6. UV, MODRÝ kryt

7. Značkovacia páka

   :Používa sa na označenie objektívu stlačením páčky nadol.

8. Stôl šošoviek

   : Dotknuté spodnej časti rámu objektívu. (Ak chcete zobraziť nezostrihaný priemer objektívu, umiestnite objektív tak, aby sa jeho okraj dotýkal stolíka objektívu.)

9. Páčka stola objektívu

   :Posúva stolík objektívu dopredu a dozadu.

10. Tlačidlo MEM (tlačidlo uloženia)

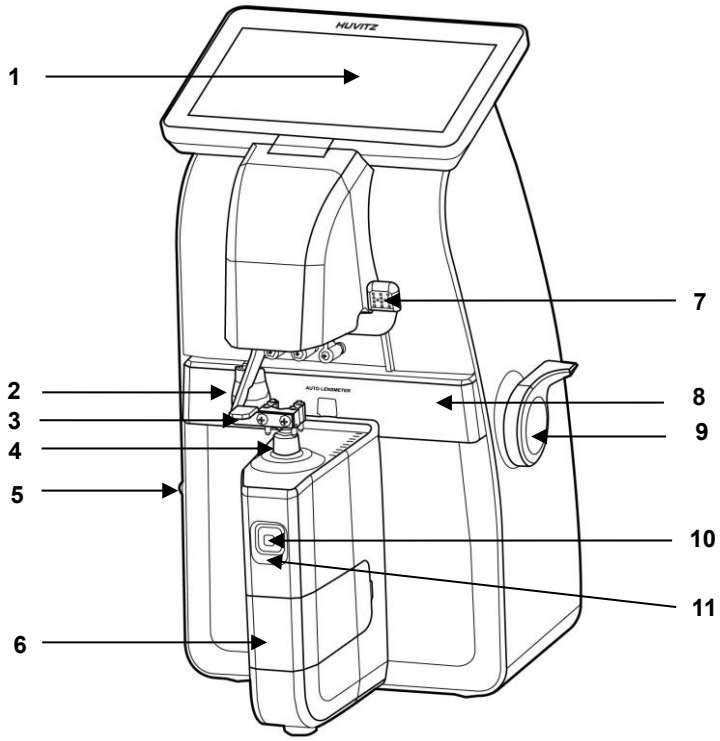
    : Používa sa na odčítanie nameraných údajov.

    Toto tlačidlo uzamkne namerané údaje na obrazovke a uloží ich do pamäte.

11. LED lampa

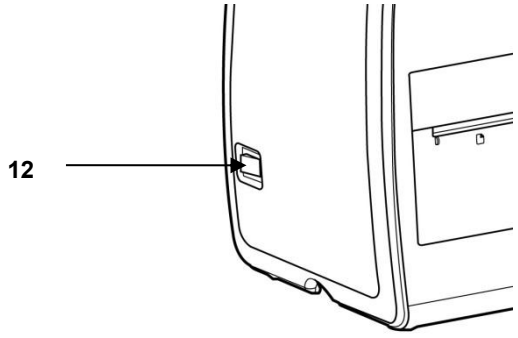
    :Indikuje zapnutie, vypnutie alebo blikanie napájania zariadenia.

    - LED svieti (Napájanie zapnuté)
    - LED NESVIETI (Napájanie vypnuté)
    - Bliká LED dióda (zapnutý režim šetrenia obrazovky)



[Názvy častí (I) – Predná strana]

12. Vypínač
    : Prepínač pre zapnutie, vypnutie napájania.



[Názvy častí (II) - Zadná strana]

13. Konektor RS-232

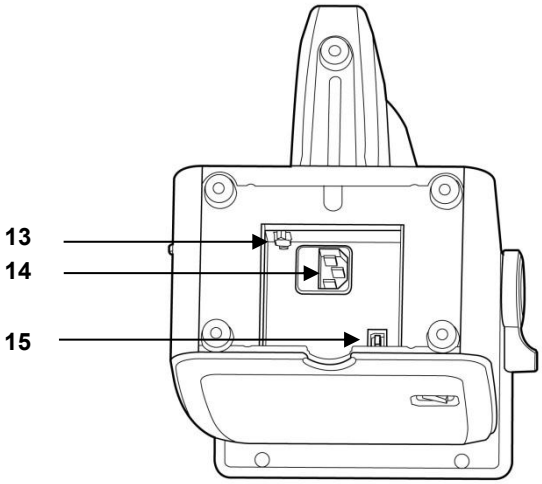
    Terminál pripájajúci sa k externému zariadeniu

14. Napájací konektor

    : Slúži na pripojenie napájacieho kábla.

15. USB konektor

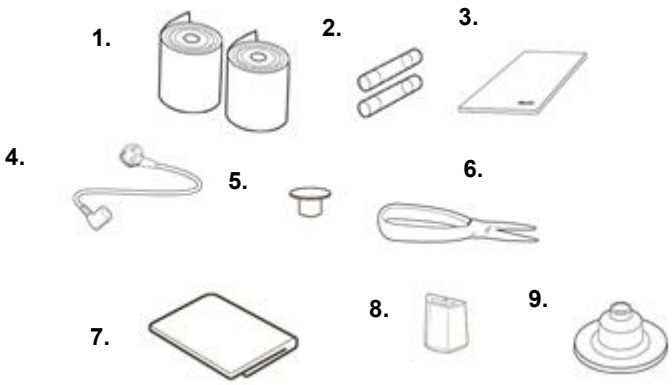
    Pripojovací terminál pre aktualizáciu produktu.



[Názvy častí (III) – Spodná časť]

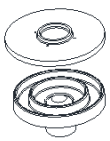
5.2. Konfigurácia zariadenia – štandardné príslušenstvo

1. Tlačový papier: 2 kotúče papiera na tlač
2. Poistka (250 V 3,15 A): (2)
3. Používateľská príručka: Návod na obsluhu pre používateľov
4. Napájací kábel (1,5 m)
5. Protiprachový kryt: kryt, ktorý zabraňuje vniknutiu prachu (1)
6. Pinzeta na kontaktné šošovky: nástroj na vyberanie kontaktných šošoviek
7. Protiprachový kryt: plastový kryt, ktorý zabraňuje vniknutiu prachu
8. Malá guma PD: na meranie PD na rámoch okuliarov pre deti
9. Držiak kontaktných šošoviek (kryt kontaktných šošoviek): (1)



[Štandardné príslušenstvo]

*voliteľné: Súprava na meranie mokrých povrchov na meranie mäkkej kontaktnej šošovky



[Súprava na meranie vlhkosti]

5.3. Postup operácie

Zapnutie	6. Inštalácia a príprava zariadenia	Strana 23
▼		
Meranie (Tlač)	7. Zloženie tlačidiel 8. Zloženie obrazovky 8.1. Obrazovka merania 8.2. Progresívna šošovka 8.3. Režim automatickej detekcie 8.4. Sieťka na kontaktné šošovky 8.5. UV, modrá obrazovka 8.6. Obrazovka nastavenia 9. Meranie 9.1. Všeobecné šošovky 9.2. Okuliarové šošovky 9.3. Progresívna multifokálna šošovka 9.4. Všeobecné multifokálne šošovky 9.5. Kontaktná šošovka 9.6. UV, modrá priepustnosť 9.11. Formát tlače	Strana 25 Strana 28 Strana 28 Strana 30 Strana 31 Strana 32 Strana 33 Strana 35 Strana 45 Strana 45 Strana 48 Strana 50 Strana 57 Strana 59 Strana 63 Strana 74
▼		
Označenie meracích bodov	9. Meranie 9.7. Označenie meracích bodov	Strana 45 Strana 64
▼		
Prenos údajov	9. Meranie 9.9. Prenos nameraných údajov pomocou siete Wi-Fi 9.10. Prenos nameraných údajov pomocou sériového portu	Strana 45 Strana 66 Strana 73
▼		
Vypnutie	10. Samodiagnostika a údržba/oprava 10.1. Pred zavolaním servisného technika 10.2. Výmena tlačového papiera 10.3. Výmena poistky 10.4. Skladovanie 10.5. Likvidácia 10.6. Rôzne správy 10.7. Ako čistiť dierku	Strana 75 Strana 75 Strana 76 Strana 78 Strana 78 Strana 79 Strana 80 Strana 81

6

Inštalácia a príprava zariadenia

6.1. Kontrola dielov

1. Skontrolujte doplnkové články.

   Otvorte krabicu a uistite sa, že sú v nej všetky položky (tlačiarenský papier, kryt proti prachu, utierka na objektív, používateľská príručka atď.).

2. Odstráňte ochranné pásky.

   Odstráňte ochranné pásky z držiaka objektívu, krytu objektívu, značkovacej páčky a modrého UV krytu.

6.2. Spúšťací test

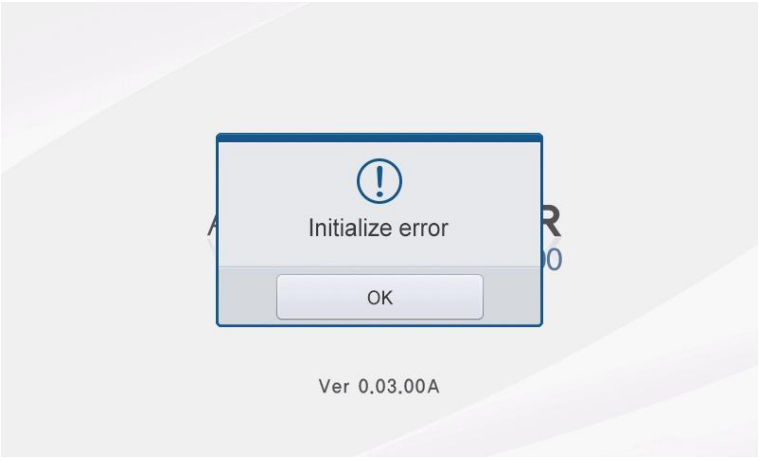
1. Pripojte napájací kábel.

   Pripojte kábel k napájaciemu konektoru na spodnej časti zariadenia, aby ste zabezpečili napájanie.

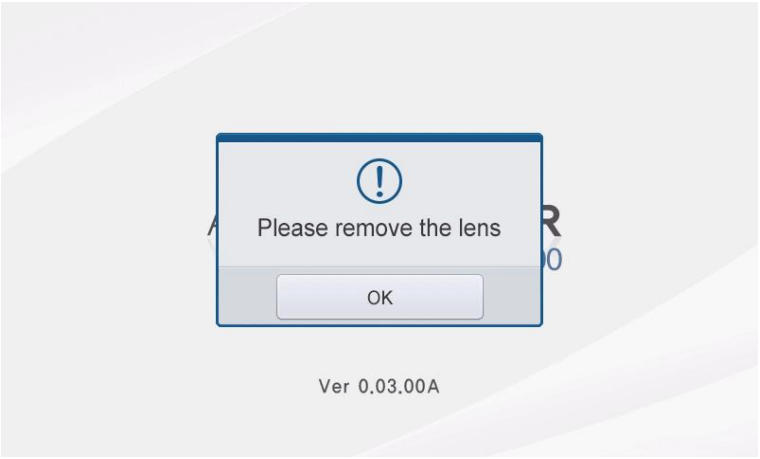
2. Skontrolujte počiatočný stav.

   Po zapnutí zariadenia sa uistite, že funguje správne. Počas spúšťania zariadenia skontrolujte, či na kryte objektívu nie sú umiestnené žiadne predmety. Ak sa počas spúšťania vyskytne problém, na LCD displeji sa zobrazí nižšie uvedená správa.

Keď sa zobrazí chybové hlásenie uvedené nižšie, skontrolujte kryt objektívu alebo dierku. Postup kontroly počas spustenia je nasledovný:



[Obrazovka zobrazujúca chybu inicializácie (1)]



[Obrazovka zobrazujúca chybu inicializácie (2)]

a. Zapnite zariadenie a uistite sa, že na kryte objektívu nie sú žiadne predmety.

b. Ak sa zobrazí hlásenie „Chyba inicializácie“, ako je znázornené na [Obrázok: Obrazovka zobrazujúca chybu inicializácie], skontrolujte, či na kryte alebo otvore objektívu nie sú nejaké predmety, a ak nejaké sú, odstráňte ich. Stlačte tlačidlo „OK“ a prejdite na obrazovku merania. Ak problém pretrváva, obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo výrobcu.

c. Ak sa zobrazí hlásenie „Odstráňte objektív“, ako je znázornené na [Obrázok: Obrazovka zobrazujúca chybu inicializácie], odstráňte objektív z krytu objektívu a stlačte tlačidlo „OK“, čím sa dostanete na obrazovku merania.

d. Ak S, C a A nie sú 0, vyčistite dierku (pozri kapitolu 10.7 „Ako čistiť dierku“), vypnite zariadenie a znova ho zapnite. Ak problém pretrváva, obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo výrobcu.

6.3. Šetrič obrazovky

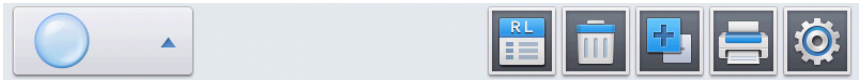
Šetrič obrazovky sa automaticky spustí po niekoľkých minútach nečinnosti. Šetrič obrazovky chráni displej neustálou zmenou obrazu. Dotknite sa obrazovky alebo stlačte tlačidlo MEM (tlačidlo uloženia) pre návrat na obrazovku merania. Nevypínajte šetrič obrazovky z obrazovky nastavenia bez zjavného dôvodu.

7

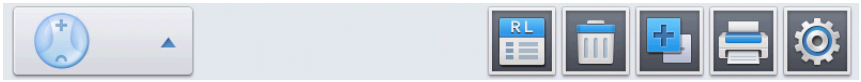
Zloženie gombíka

7.1. Zloženie tlačidiel podľa režimu merania

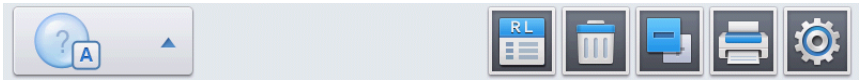
- Tlačidlá obrazovky všeobecného merania objektívu



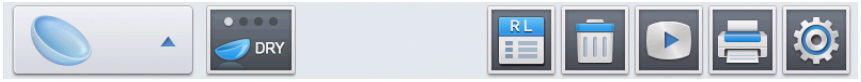
- Tlačidlá obrazovky merania progresívnych šošoviek



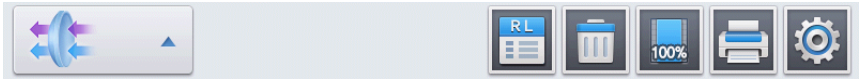
- Tlačidlá obrazovky merania režimu automatickej detekcie (všeobecné/progresívne šošovky)



- Tlačidlá obrazovky merania kontaktných šošoviek



- Tlačidlá obrazovky merania UV a MODRÝCH šošoviek



[Zmena obrazovky podľa výberu tlačidla]

7.2. Používanie tlačidiel



Všeobecné objektívy

Displej na meranie všeobecných šošoviek (vrátane šošoviek pre slnečné okuliare)



Progresívne šošovky

Snímač na meranie progresívnych multifokálnych šošoviek



Režim automatickej detekcie

Durčiť typ šošoviek (všeobecné alebo progresívne), ktoré sa aktuálne používajú zmerané a potom sa automaticky prevedie na obrazovku merania progresívnej šošovky, ak je šošovka progresívna.



Kontaktné šošovky

Obrazovka na meranie kontaktných šošoviek



UV, MODRÉ šošovky

Snímač na meranie UV žiarenia, MODRÉ šošovky



S->R

Zmena na ľavú/pravú šošovku alebo ľavú/pravú časť okuliarov pri jednoočnej šošovke.



P/Ľ->S

Zmena z ľavej/pravej šošovky okuliarov na režim šošovky pre jedno oko.



VYČISTIŤ

Inicializujte údaje.



TRNS

Hodnota valca má opačné znamienka.

 **TLAČ**

Vytlačiť aktuálne údaje a vymazať informácie o údajoch.

 **NASTAVENIE**

Zmeňte obrazovku na nastavenia.

 **ŠTART / STOP**

Spustenie/zastavenie merania aktuálnych údajov na obrazovke merania kontaktných šošoviek a uloženie priemeru.



KAL

Nastavte prenos prúdu na 100 % na meracej obrazovke UV, BLUE.



REŽIM CON

Zmena režimu merania kontaktných šošoviek (suché, mokré 38 %, 45 %, 58 %).

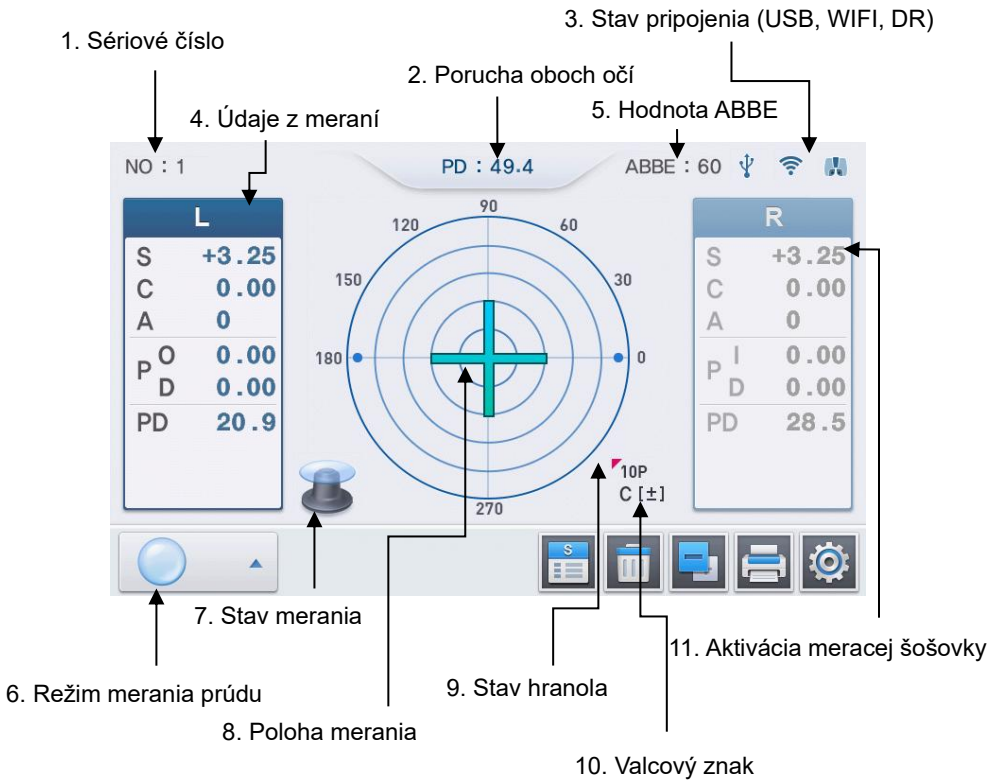
Tlačidlo MEM (Uložiť)

Uložiť aktuálne meranie.

8

Zloženie obrazovky

8.1. Obrazovka merania



[Základná kompozícia obrazovky]

8.1.1. Špecifiká

1. Sériové číslo

   Sériové číslo je vyznačené pre identifikáciu zákazníka.

2. Porucha oboch očí

   Je vyznačená PD oboch očí, súčet PD ľavého a pravého oka.

3. Stav pripojenia (USB, WIFI, DR)

   Stavy pripojenia USB, WIFI a DR (foropter) sú označené.

4. Údaje o meraní

Údaje o meraní sú označené. Každý článok označuje nižšie uvedené.

- S: Základná refrakcia
- C: Valec
- A: Os valca
- P: Hranol X, Hranol Y
- PD: RPD alebo LPD
- ADD (pre dvojohniskové šošovky): Progresívna dioptria 1, Progresívna dioptria 2

5. Hodnota ABBE

Aktuálne nastavenie ABBE je označené.

6. Režim merania prúdu

Označuje typ šošovky (všeobecná, progresívna multifokálna, režim automatickej detekcie, kontaktná alebo UV, MODRÁ), ktorá sa aktuálne meria.

7. Stav merania

Kresba krytu objektívu bez šošovky naznačuje, že na meranie nebol umiestnený žiadny objektív, a kresba krytu objektívu s objektívom naznačuje, že na meranie bol umiestnený objektív.

INFORMÁCIE

Zakrivená šošovka označuje, že na krytku objektívu je nasadená bežná šošovka.

8. Poloha merania

Aktuálne meraná poloha je označená krížikom.

- Stred je zarovnaný s presnosťou na 0,5 hranola.
- Stred je presne zarovnaný a merací bod je možné označiť po nastavení uhla.
- : Označuje merané miesto.

9. Stav hranola

Na obrazovke si vyberte z 5 hranolov, 10 hranolov, 15 hranolov a 20 hranolov.

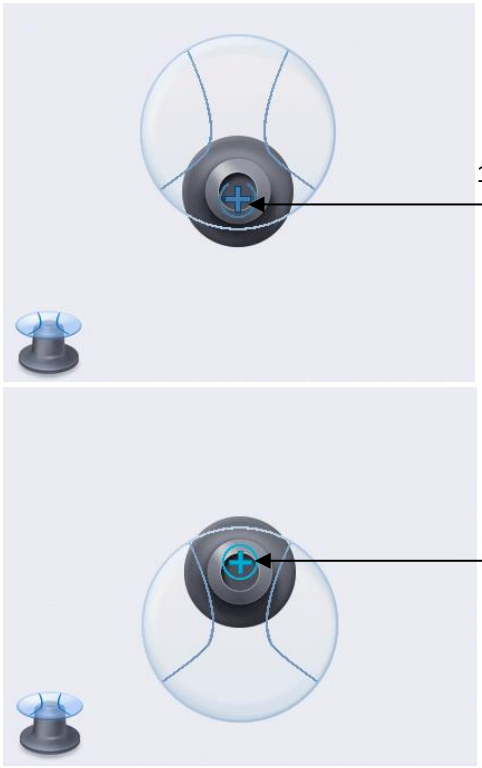
10. Valcový znak

Znamienko prúdu na valci je označené ako ±, + alebo -.

11. Aktivácia meracej šošovky

Označuje typ šošovky (jednoduchá šošovka, ľavá alebo pravá), ktorá sa aktuálne meria.

8.2. Progresívna šošovka



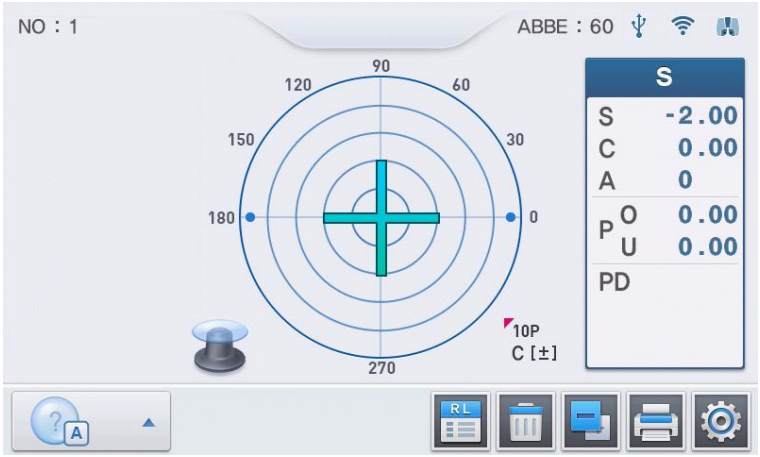
[Progresívna kompozícia mriežky objektívu]

8.2.1. Špecifiká

1. Zóna pozorovania vzdialenosti Meranie polohy
   Pri hľadaní stredu zóny sledovania vzdialenosti sa zobrazuje poloha aktuálneho merania.

2. Blízka zorná zóna Meracia poloha
   Pri hľadaní stredu blízkej pozorovacej zóny sa zobrazuje poloha aktuálneho merania.

8.3. Režim automatickej detekcie

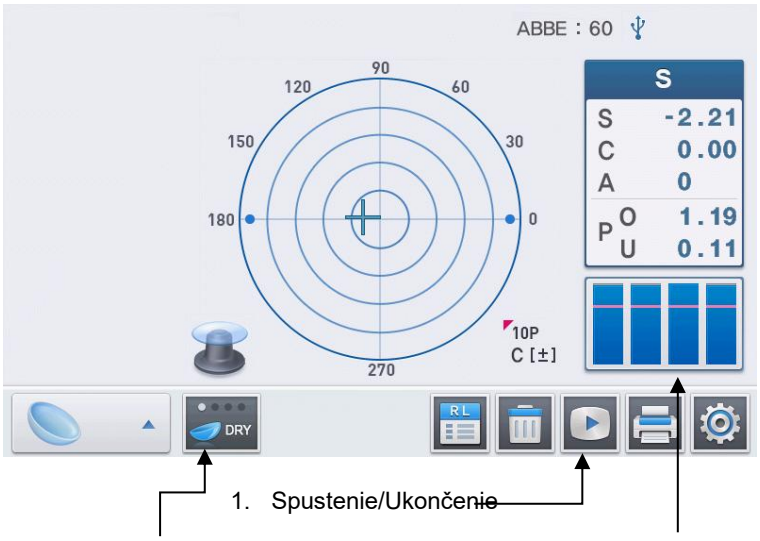


[Kompozícia obrazovky v režime automatickej detekcie]

8.3.1. Špecifiká

Automaticky určí typ aktuálne meranej šošovky (všeobecnej alebo progresívnej) a potom automaticky prevedie na obrazovku merania progresívnej šošovky, ak ide o progresívnu šošovku.

8.4. Sieťka na kontaktné šošovky



[Zloženie obrazovky kontaktnej šošovky]

8.4.1. Špecifiká

1. Spustiť/Ukončiť ukladanie

   Spustite zaznamenávanie výsledkov po sebe nasledujúcich meraní. Tlačidlo Spustiť ukladanie po stlačení zmení svoj tvar na tlačidlo Dokončiť ukladanie. (Dokončiť: Vypočíta sa a uloží priemer všetkých výsledkov merania.)

2. Graf spoľahlivosti

   Zobrazí proporcionálne veľkosti rozpoznaných bodov. Ak je niektorý z bodov nižší ako základná čiara, aktuálna nameraná hodnota sa nebude brať do úvahy.

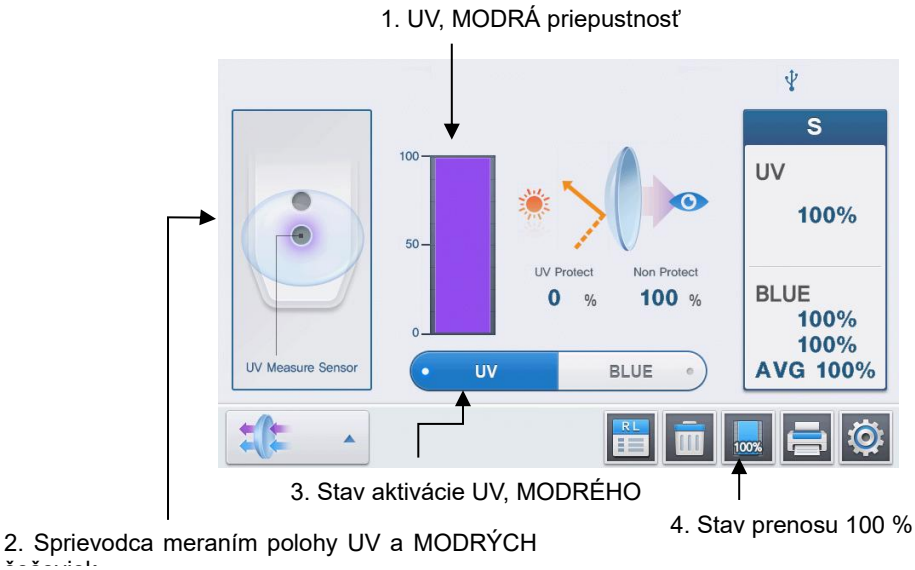
3. Výber metódy merania (suché/mokré)

   Vyberte metódu merania kontaktných šošoviek. Suché meranie je ako predtým bežná metóda. Pri mokrom meraní si môžete vybrať hodnoty ponorenia do vody medzi 38 %, 45 % a 58 %. Na jeho použitie si musíte zakúpiť sadu nástrojov na mokré meranie.

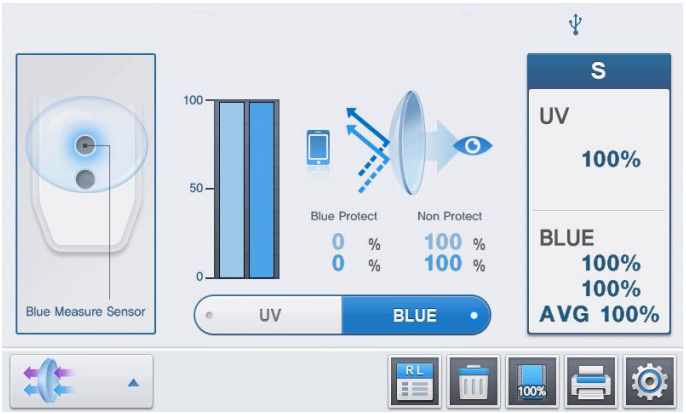
⚠ INFORMÁCIE

Meranie za mokra podporuje iba objektívy SPH.
Ak používate objektív s nízkou optickou hodnotou, v rozmedzí -1D ~ +1D sa vzdialenosť nemusí namerať správne.

8.5. UV, MODRÁ obrazovka



[Zloženie UV obrazovky]



[Kompozícia na MODREJ obrazovke]

8.5.1. Špecifiká

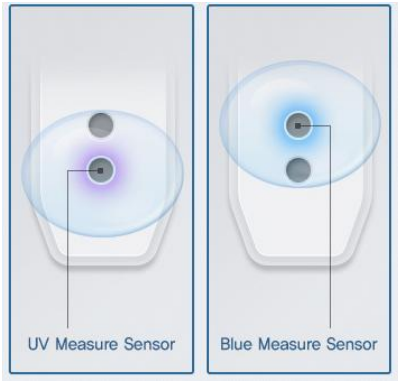
1. UV, MODRÁ priepustnosť

   Priepustnosť UV a MODRÉHO žiarenia šošovky je znázornená v stĺpcovom grafe a percentách. MODRÉ meranie sa vykonáva pomocou dvoch druhov LED diód a AVG zobrazuje priemerné hodnoty.

INFORMÁCIE

Dve vlnové dĺžky pre merania BLUE sú 420 nm a 450 nm.
(porovnaj UV vlnové dĺžky: 395 nm)

2. Sprievodca meraním polohy UV a MODRÝCH šošoviek



[UV] [Modrá]

[Zloženie UV, MODRÉHO filtra]

3. Stav aktivácie UV, MODRÉ

   Vyberte meranie UV priepustnosti alebo MODREJ priepustnosti.

4. Stav prenosu 100 %

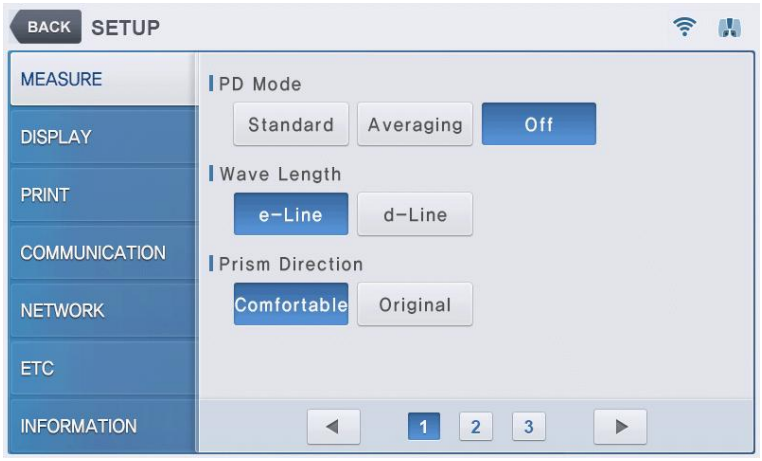
   Upravte aktuálny stav prenosu na 100 %.

POZN

1. Pre minimalizáciu chyby najskôr stlačte tlačidlo „Stav prenosu 100 %“ a potom priložte meraciu šošovku.
2. Meranie by malo prebiehať na spodnej strane, čo môže znížiť chybu merania.
3. Žiarivka alebo iná lampa môže ovplyvniť modrý výsledok.

8.6. Obrazovka nastavenia

8.6.1. Špecifiká



[Nastavenie kompozície obrazovky – MEASURE]

Režim PD

Vyberte, či chcete povoliť funkciu PD.
- Štandardné: Funkciu povoľte.
- Priemerovanie: Nastavte vyrovnanie RPD a LPD, keď je rozdiel medzi RPD a LPD menší ako 3 mm.
- Vypnuté: Vypnutie funkcie PD.

Vlnová dĺžka

- e-Line: Označte lom svetla na základe e-Line.
- d-čiara: Označenie lomu svetla na základe d-čiary.

Smer hranola

Nastavte smer pohybu krížovej značky na obrazovke merania.
- Pohodlné: Pre pohodlie používateľa nastavte krížik tak, aby sa značka pohybovala v smere pohybu objektívu. (Prizmický displej: Uhol hranola a poloha krížika na obrazovke sa počas nastavenia PB nemusia zhodovať.)
- Originál: Nastavte krížovú značku na pohyb v základnom smere hranola.

Režim úložiska

Vyberte, či chcete povoliť funkciu automatického ukladania údajov o objektíve, keď je objektív zarovnaný so stredom.
- Automatické dopĺňanie: Automatické ukladanie údajov z bežných aj progresívnych šošoviek.
- Auto Nrm: Automatické ukladanie údajov z bežných objektívov.
- Auto Prg: Automatické ukladanie údajov z progresívnych šošoviek. (Uložia sa údaje o zóne videnia do diaľky aj do blízka.)
- Manuálne: Funkciu deaktivujte.

Vedľajšia alokácia

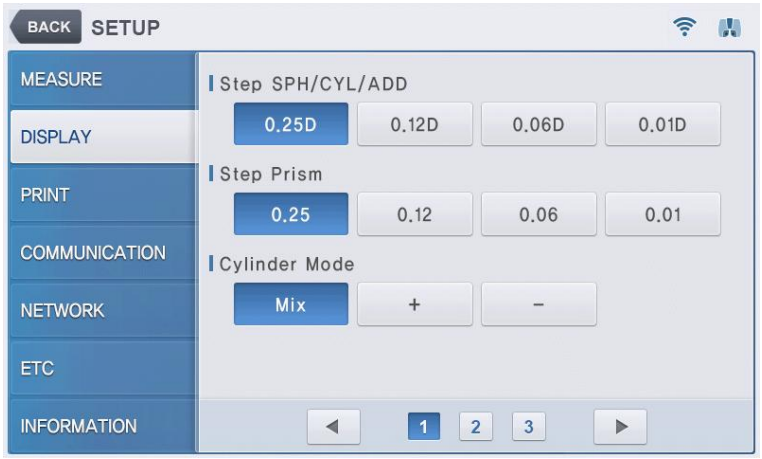
Vyberte, či chcete povoliť automatické určenie funkcie ľavého/pravého objektívu.
- Auto SRL: Povolenie funkcie.
(Počiatočný režim je režim merania jednej šošovky.)
- Automatické RL: Povoliť funkciu.
(Počiatočný režim je režim merania pravej šošovky.)
- Manuálne: Funkciu deaktivujte.

Abbé

Nastavte hodnotu Abbeho konštanty.
- Normálne: Konštanta Mark ABBE Normálne. (=50~60)
- Stred: Konštantný stred Mark ABBE (=40~49)
- Nízka: MarkNízka konštanta ABBE. (=30~39)

Kontakt Rec.

Vyberte spustenie/zastavenie merania kontaktných šošoviek počas doby, ktorú používateľ nastavil (jednotka: sekunda) v režime merania kontaktných šošoviek.
- Manuálne: Používateľ spustí meranie stlačením tlačidla [ŠTART] a zastaví ho stlačením tlačidla [STOP].
- Automatické: Spustenie/zastavenie merania kontaktných šošoviek počas doby nastavenej používateľom (jednotka: sekunda). (Nastavenie doby trvania pre následné merania je možné vykonať na obrazovke NASTAVENIA POUŽÍVATEĽA.)



[Nastavenie kompozície obrazovky - DISPLAY]

Krok SPH/CYL/ADD

Nastavte jednotky indikácie hodnôt S, C a ADD.
- 0,25D: Nastavte jednotku indikácie hodnôt S, C a ADD na 0,25.
- 0,12D: Nastavte jednotku indikácie hodnôt S, C a ADD na 0,12.
- 0,06D: Nastavte jednotku indikácie hodnoty S, C a ADD na 0,06.
- 0,01D: Nastavte jednotku indikácie hodnoty S, C a ADD na 0,01.

Stupňovitý hranol

Nastavte jednotku indikácie hodnoty P (hranol).
- 0,25: Nastavte jednotku indikácie hodnoty hranola na 0,25.
- 0,12: Nastavte jednotku indikácie hodnoty hranola na 0,12.
- 0,06: Nastavte jednotku indikácie hodnoty hranola na 0,06.
- 0,01: Nastavte jednotku indikácie hodnoty hranola na 0,01.

Režim valca

Nastaviť spôsob zobrazenia znaku valca.
- Mix: Označte znamienko valca ako (+), keď je priemerný výkon (+).
  Označte valcový znak ako (-), keď je priemerný výkon (-).
- +: Znak valca vždy označte ako (+).
- -: Znak valca vždy označte ako (-).

Hranolový displej

Nastavenie spôsobu zobrazenia hranola.
- Bez zobrazenia: Nezobrazovať informácie o hranole.
- XY: Zobrazenie informácií o hranole pomocou súradníc X a Y.

* Dáta sú reprezentované pravouhlými súradnicami, v závislosti od polohy, horizontálna os (X) zobrazuje I (dovnútra) alebo O (vonka) a vertikálna os (Y) zobrazuje U (hore) alebo D (dole) podľa smeru a veľkosti hranola.

- PB: Zobrazenie informácií o hranole pomocou absolútnej vzdialenosti a uhla.

* Dáta sú reprezentované polárnymi súradnicami a zobrazujú smer a veľkosť hranola so vzdialenosťou (r) od začiatku a smerom (θ).

- mm: Zobrazenie informácií o hranole pomocou súradníc (x, y) v jednotkách mm podľa odchýlky stredu.

Režim hranola

Nastavte zobrazovaciu jednotku hranola.
- 5P: Zobrazenie založené na 5 hranoloch.
- 10P: Zobrazenie založené na 10 hranoloch.
- 15P: Zobrazenie založené na 15 hranoloch.
- 20P: Zobrazenie založené na 20 hranoloch.

Modrý displej

Nastavenie spôsobu zobrazenia modrého kroku.
- 0-100: Zobrazenie na základe 0~100.
- 50-100: Zobrazenie na základe 50~100.

(Menej ako 50 % zobrazí iba údaje, graf sa na obrazovke nezobrazí.)

Č. Displej

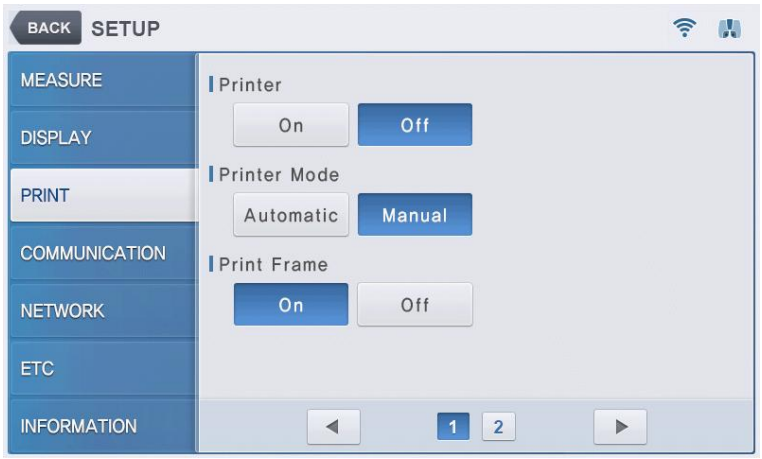
Vyberte, či sa má na obrazovke zobraziť sériové číslo zákazníka.
- Zapnuté: Zobrazenie na obrazovke.
- Vypnuté: Nezobrazovať na obrazovke.

Zobrazenie miery

Nastavte spôsob zobrazenia údajov.
- SCA: Nastavenie údajov, ktoré sa majú zobraziť ako S, C, A.
- SE: Nastavenie údajov, ktoré sa majú zobraziť ako SE

Jazyk

Vyberte jazyk pre zobrazenie ponuky používateľských nastavení.
- Angličtina: Zobrazenie menu v angličtine.
- Čínština: Zobrazenie menu v čínštine.
- Francúzština: Zobraziť menu vo francúzštine.
- Nemčina: Zobraziť menu v nemčine



[Nastavenie kompozície obrazovky - TLAČ]

Tlačiareň

Nastavte, či sa má použiť funkcia tlače.
- Zapnuté: Funkciu aktivujte.
- Vypnuté: Funkciu vypnete.

Režim tlačiarne

Vyberte, či sa má po meraní použiť funkcia na automatickú tlač.
- Automaticky: Výsledky sa vytlačia automaticky po zmeraní pravej a ľavej šošovky a po vybratí šošovky z krytu objektívu.
- Manuálne: Funkciu deaktivujte.

INFORMÁCIE

Funkciu perfektného automatického merania je možné použiť, keď sú povolené funkcie „Režim úložiska“, „Režim tlačiarne“, „RS 232C“ a „Tlačiareň“.

Tlač rámu

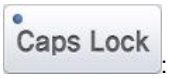
Vyberte, či sa má pri tlači zahrnúť aj kresba okuliarov na papieri.
- Zapnuté: Funkciu aktivujte.
- Vypnuté: Funkciu vypnete.

Meno

Zadajte meno a telefónne číslo na tlač.



[Obrazovka zadania mena a telefónneho čísla]



: Prevod medzi veľkými a malými písmenami.



: Vymazať všetky texty.

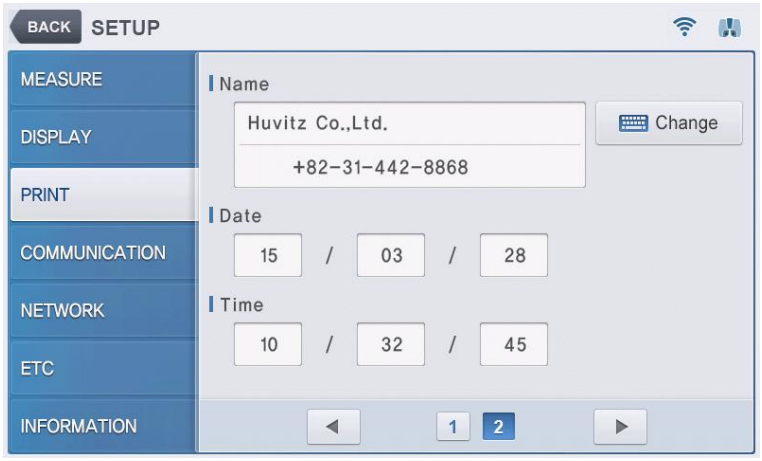

: (Back Space) vymaže jedno písmeno pred kurzorom.



: Zmena pozície kurzora z prvého riadku na druhý riadok a z druhého riadku.



Uložiť upravené texty (meno a telefónne číslo).



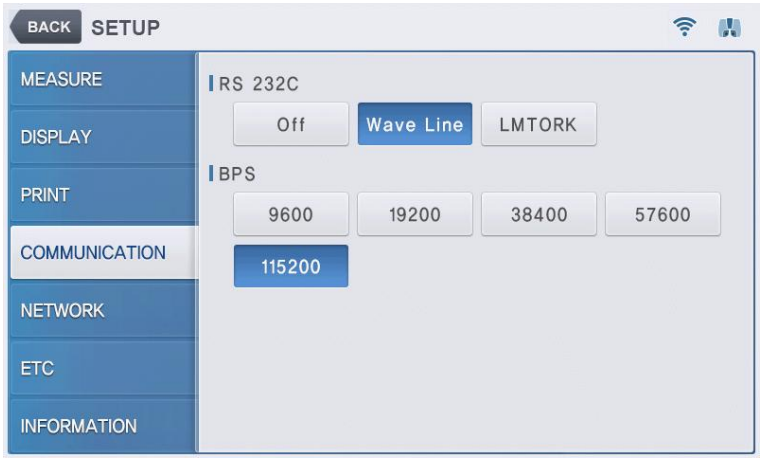
[Obrazovka nastavenia dátumu a času]

Dátum

Vyberte a zmeňte dátum (rok/mesiac/deň).

Čas

Vyberte a zmeňte čas (hodina/minúta/sekunda).



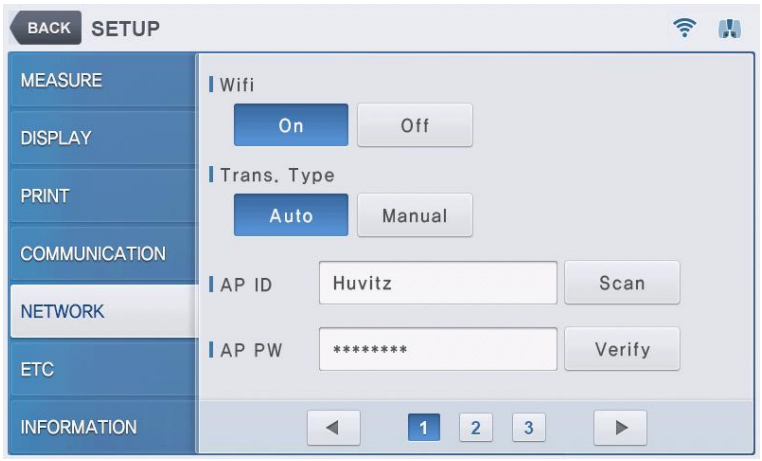
[Nastavenie kompozície obrazovky – KOMUNIKÁCIA]

RS-232C

Nastavte komunikačný protokol RS-232C (externý).
- VYPNUTÉ: Funkciu vypnúť.
- Wave Line: Povolenie funkcie jednosmerného komunikačného protokolu medzi HLM a HRK, HDR.
- LMTORK: Povolenie funkcie obojsmerného komunikačného protokolu medzi HLM a HRK, HDR.

BPS

Nastavte rýchlosť komunikácie s vonkajším prostredím.
- 9600: Nastavte komunikačnú rýchlosť na 9600.
- 19200: Nastavte komunikačnú rýchlosť na 19200.
- 38400: Nastavte rýchlosť komunikácie na 38400.
- 57600: Nastavte komunikačnú rýchlosť na 57600.
- 115200: Nastavte rýchlosť komunikácie na 115200.



[Nastavenie kompozície obrazovky – SIEŤ]

Wi-Fi

Vyberte, či chcete povoliť/zakázať funkciu prenosu dát prostredníctvom bezdrôtovej komunikácie pomocou siete Wi-Fi.
- Zapnuté: Funkciu aktivujte.
- Vypnuté: Funkciu vypnete.

Typ prevodovky

Vyberte typ prenosu dát pre bezdrôtový prenos dát pomocou siete Wi-Fi.
- Automaticky: Prenesie údaje do všetkých aktuálne pripojených zariadení bez konzultácie s používateľom a zobrazí výsledok.
(Pripojené zariadenia je možné vybrať pomocou IP adresy na obrazovke Nastavenie používateľa -> SIEŤ -> Strana 2, 3 a je možné vybrať maximálne štyri IP adresy.)
- Manuálne: Zobrazí informácie o pripojení vybraných zariadení a používateľ si manuálne vyberie, z ktorých zariadení sa majú preniesť dáta.

ID prístupového bodu

Zadajte názov prístupového bodu potrebného počas procesu autorizácie WPA2-PSK na pripojenie k sieti Wi-Fi.

ID prístupového bodu – Skenovanie

Automaticky vyhľadať prístupový bod (body), ktoré sú momentálne dostupné na zariadení, a vybrať zo zoznamu.

AP PW

Zadajte heslo prístupového bodu potrebné počas overovania WPA2-PSK na pripojenie k sieti Wi-Fi (písmena hesla sa na obrazovke zobrazia ako *).

AP heslo – Overiť

Aktuálne zadaný názov a heslo prístupového bodu budú overené. Počas overovania bude pripojenie Wi-Fi odpojené.
- Overovanie hesla…: Heslo sa overuje.
- Heslo prístupového bodu je v poriadku!: Zadané heslo je správne a zariadenie sa môže pripojiť k prístupovému bodu.
- Heslo AP je neplatné!: Heslo je nesprávne.
- NEZNÁMA CHYBA: Počas procesu pripájania sa vyskytla chyba, pretože sila signálu bola príliš nízka alebo prístupový bod je nestabilný.

⚠ POZOR

Bezdrôtový prístupový bod, ktorý sa má pripojiť k tomuto zariadeniu, by mal byť nastavený na zabezpečenie WPA2-PSK. Prístup môže byť obmedzený v prípade prístupového bodu, ktorý je nastavený na iné bezdrôtové zabezpečenie.

Spoločnosť nezodpovedá za problémy, ktoré môžu vzniknúť pri prístupe s prístupovým bodom s nenastaveným zabezpečením.

Prístupový bod je pripojený ku konektoru k zariadeniu, ktoré je správne nastavené na WPA2-PSK a týka sa to bezpečnostných parametrov. L'accès peut être restreint dans le cas où l'AP est réglé sur une autre sécurité sans fil.

La Société n'est pas responsable du problème qui peut survenir lors de l'accès avec l'AP avec une sécurité non définie.

NÁZOV IP MIESTNOSTI/IP adresa 1 ~ 5

- ☑: Vyberte zariadenie (zariadenia) protistrany na prenos bezdrôtových komunikačných dát pomocou siete Wi-Fi (z 1 až 10 predtým zaregistrovaných IP adries je možné vybrať maximálne štyri).
- MIESTNOSŤ: Dotknite sa názvu zariadenia súpera a zmeňte jeho názov pre jednoduchšie rozlíšenie.
- IP adresa: Dotykom na IP adresu zariadenia súpera zmeníte jeho IP adresu.

NÁZOV IP MIESTNOSTI/IP adresa 6 ~ 10

- ☑: Vyberte zariadenie (zariadenia) protistrany na prenos bezdrôtových komunikačných dát pomocou siete Wi-Fi (z 1 až 10 predtým zaregistrovaných IP adries je možné vybrať maximálne štyri).
- MIESTNOSŤ: Dotknite sa názvu zariadenia súpera a zmeňte jeho názov pre jednoduchšie rozlíšenie.
- IP adresa: Dotykom na IP adresu zariadenia súpera zmeníte jeho IP adresu.

⚠ POZOR

IP adresa HDR, ku ktorej chce toto zariadenie pristupovať, musí používať statickú alokáciu IP adresy, ktorá nepoužíva DHCP.
Prístup sa nemusí uskutočniť, ak sa na pokus o prístup k zariadeniu, ktoré používa pridelenú IP adresu, použije funkcia DHCP.

L'IP du HDR auquel cet appareil vout accéder doit utiliser l'Address IP d'allocation statique qui n'utilise pass le DHCP.
L'accès peut ne pas avoir lieu lorsque la fonction DHCP est utilisée pour essayer d'accéder au periphérique qui exploit l'IP allouée.



[Nastavenie kompozície obrazovky – ATĎ.]

Zvuk

Zapnutie/vypnutie zvukovej funkcie a nastavenie hlasitosti.
- Vypnuté: Vypnutie zvuku.
- Nízka: Zapnite zvuk a nastavte hlasitosť na nízku hodnotu.
- Stredná: Zapnite zvuk a nastavte hlasitosť na strednú úroveň.
- Vysoká: Zapnite zvuk a nastavte hlasitosť na vysokú.

Režim spánku

Zapnúť/vypnúť funkciu šetriča obrazovky.
- Vypnuté: Funkciu vypnete.
- 3 min: Nastavte funkciu s 3 minútami
- 5 min: Nastavte funkciu s 5 minútami
- 10 min: Nastavte funkciu s 10 minútami

Nastavenie farieb

Nastavenie teploty farieb LCD displeja.
- CHLADNÉ ~ TEPLÉ

Jas LCD displeja

Nastavenie jasu LCD displeja.
- 10 % ~ 100 %



[Nastavenie kompozície obrazovky – INFORMÁCIE]

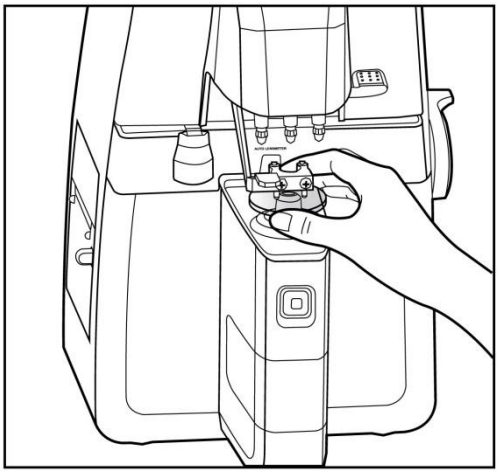
Č. Obnoviť

Obnoviť sériové číslo zákazníka na 1.

9

Meranie

9.1. Všeobecné šošovky



[Ako zmerať bežný objektív]

1. Stav merania resetujte stlačením tlačidla „VYMAZAŤ“tlačidlo (). Nastavte meraciu šošovku v pravom hornom rohu obrazovky na „S“. (Zobrazí sa však „R“, ak je funkcia „Priradenie strany“ na obrazovke nastavenia používateľa nastavená na možnosť Auto RL.)

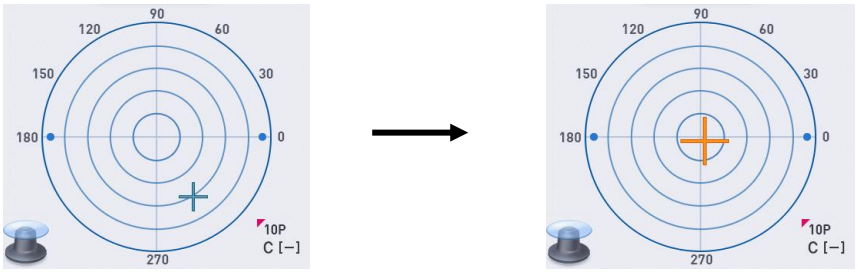
2. Nasaďte objektív na kryt objektívu a jemne posuňte držiak objektívu nahor a nadol.

3. Posuňte šošovku tak, aby značka kríža hranola bola umiestnená v strede sústredného kruhu.

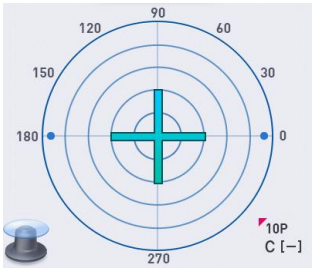
4. Pri šošovke s astigmatickou mohutnosťou otočte šošovku tak, aby uhol astigmatizmu bol 180 stupňov.°.

INFORMÁCIE

Nie je potrebné nastavovať uhol astigmatizmu na 180°, keď šošovka nemá astigmatickú dioptriu alebo keď nie je potrebné označiť ohnisko astigmatizmu a os valca.



ZAROVNANIE MIMO CENTRUM V REÁLE



OZNAČENIE OK

[Nastavenie zaostrenia]

5. Stlačením tlačidla „MEM“ uložíte meranie. Dáta sa po uložení údajov zafixujú. Opätovným stlačením tlačidla „MEM“ sa upravené meranie uloží a zafixuje.

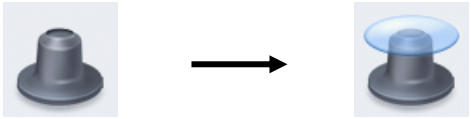
INFORMÁCIE

Funkcia „Režim uloženia“ slúži na automatické uloženie merania 1 sekundu po zobrazení „OZNAČENIE OK“, keď je funkcia povolená na obrazovke nastavenia používateľa.

6. Stlačte tlačidlo „TLAČIŤ“ pre vytlačenie merania.

INFORMÁCIE

Nižšie uvedené kresby sa zobrazia v ľavom dolnom rohu obrazovky podľa prítomnosti objektívu.



Nebola umiestnená žiadna šošovka. Bola umiestnená šošovka.

[Zobrazenie stavu merania]

INFORMÁCIE

Ak objektív nie je umiestnený, v ľavom dolnom rohu obrazovky sa zobrazí nákres krytu objektívu bez objektívu. Ak sa nákres krytu objektívu s objektívom zobrazí, aj keď na samotnom kryte objektívu nie je objektív, reštartujte zariadenie, aby sa spustil automatický režim na opätovné nastavenie nulového bodu.

INFORMÁCIE

Po umiestnení objektívu s optickým zoomom sa v ľavom dolnom rohu obrazovky zobrazí nákres krytu objektívu s objektívom.

POZOR

Po nasadení objektívu na krytku netlačte prudko smerom nadol ani nerobte prudké pohyby, aby ste predišli poškodeniu/rozbitiu objektívu. Objektívom pohybujte pomaly a opatrne.

Après avoir placé un objectif sur le capuchon de l'objectif, n'appliquez pas de pression soudaine vers le bas ou ne faites pas de mouvement rapide pour éviter d'endommager / casser l'objectif. Déplacez l'objectif lentement et avec precaution.

9.2. Okuliarové šošovky



[Meranie šošoviek okuliarov]

1. Stlačte tlačidlo->R' tlačidlo(

) pre vstup do prostredia merania okuliarových šošoviek. V hornej časti obrazovky sa zobrazia „L“ a „R“.

⚠ POZOR

1. Aktivovaná obrazovka s výslednými údajmi označuje aktuálne meranú šošovku a neaktivovaná obrazovka označuje šošovku na opačnej strane.
2. Pri meraní by sa mal smer šošovky merať v rovnakom smere ako [Obrázok:Meranie šošoviek okuliarov] vyššie, nesprávny smer môže viesť k nesprávnemu výsledku.

1. L'écran de résultat des données activées indique l'objectif actuellement mesuré, et l'écran inactive indique l'objectif latéral opposé.
2. Lors de la mesure, la direction de l'objectif doit être mesurée dans la même direction que [Obrázok: mesure de l'objectif de lunettes] ci-dessus, une direction wronge peut donner un résultat Nesprávny.

2. Nasaďte pravý objektív na kryt objektívu a potiahnite držiak objektívu smerom nadol.

3. Po zapnutí funkcie PD umiestnite snímač polohy PD do stredu rámu okuliarov.

4. Stlačením tlačidla „MEM“ uložíte meranie.

5. Vytiahnite držiak objektívu a vložte ľavý objektív.

POZOR

Ľavý/pravý objektív sa automaticky určí, ak je funkcia PD povolená podľa polohy PD senzora. Táto funkcia určenia objektívu má prioritu pred funkciou výberu objektívu pomocou tlačidla „S->R“ () a výber vykonaný pomocou tlačidla „S->R“ () bude ignorované.

L'objectif gauche / droit sera automatiquement déterminé si la fonction PD est activée en fonction du positionnement de la censure PD. Cette fonction de détermination de l'objectif est priorisée avant la fonction de selection d'objectif à l'aide du bouton «S-> R» (), a efekty výberu pomocou tlačidla «S-> R» () bude ignorovaný/á.

POZOR

Keď funkcia PD nie je k dispozícii alebo je vypnutá, alebo keď je funkcia priradenia strán manuálna, stlačte „S->R“.tlačidlo() vyberte objektív na meranie.

Lorsque la fonction PD n'est pas disponible ou désactiveée, ou lorsque la fonction d'attribution latérale est manuelle, appuyez sur le bouton «S-> R» () pour sélectionner un objectif à mesurer.

6. Upravujte zaostrenie, kým sa nezobrazí „MARKING OK“. Po zapnutí funkcie PD umiestnite snímač polohy PD do stredu rámu okuliarov.
7. Stlačte tlačidlo „MEM“ pre uloženie merania a stlačte tlačidlo „PRINT“ () na vytlačenie merania.

INFORMÁCIE

Ak hodnota PD nie je požadovaná, stolík šošovky sa môže použiť ako horizontálna podpera bez použitia snímača polohy PD. V tomto prípade musí byť snímač polohy PD úplne pretiahnutý, aby sa predišlo kolizii medzi šošovkou a snímačom polohy PD.

POZOR

Ak je funkcia „Priradenie strany“ povolená pre Auto SRL alebo Auto RL, zatiaľ čo funkcia PD je vypnutá, uistite sa, že po dokončení merania pravej šošovky sa v ľavom dolnom rohu obrazovky zobrazuje ikona „žiadna šošovka“ pred umiestnením ľavej šošovky, aby funkcia Auto SRL alebo Auto RL fungovala správne.

Si la fonction `` Allocation latérale '' est activée sur Auto SRL alebo Auto RL alors que la fonction PD est désactive, surez-vous que l'icône `` pas d'objectif '' s'affiche dans le

gauchelaferie mein de l'objectif droite terminée avant de placer l'objectif gauche pour Auto La fonction SRL alebo Auto RL fonctionne correction.

INFORMÁCIE

Pri meraní PD na detskom ráme okuliarov pred meraním zmeňte na „gumu s malým PD“.

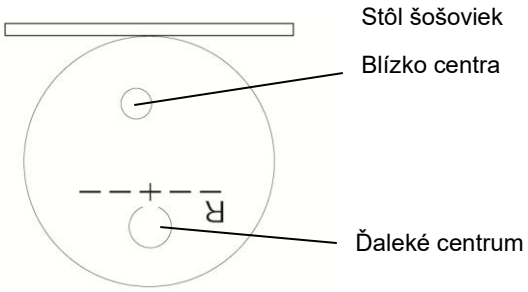
POZN

Pri cylindrických šošovkách alebo ostro deformovaných rámoch môže byť presnosť merania PD znížená.

9.3. Progresívna multifokálna šošovka

9.3.1. Štruktúra progresívnej multifokálnej šošovky

< Šošovka pred spracovaním >



[Štruktúra jednej progresívnej šošovky]

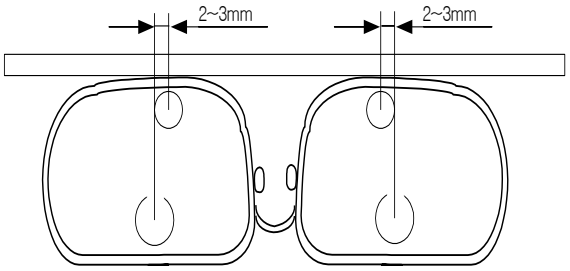
INFORMÁCIE

Horizontálna čiara šošovky musí byť umiestnená rovnobežne s tabuľkou šošoviek.

INFORMÁCIE

Ako je znázornené na [Obrázok: Štruktúra jednej progresívnej šošovky] vyššie, zóna šošovky do diaľky by mala byť umiestnená v blízkosti stolíka šošovky.

< Rámovaný objektív >



[Štruktúra rámovaných progresívnych šošoviek]

INFORMÁCIE

Veľkosti progresívnych multifokálnych šošoviek sa líšia v závislosti od výrobcu.

INFORMÁCIE

Niektoré staré progresívne šošovky nespĺňajú štandard 2~3 mm smerom k stredu rámu.

INFORMÁCIE

Počas merania nezdvíhajte objektív. Je potrebné dodržiavať uhol upevnenia držiaka objektívu. Počas merania sa objektív musí pohybovať doľava-doprava alebo dopredu-dozadu. Zdvíhanie objektívu môže viesť k nesprávnemu meraniu.

INFORMÁCIE

Ak sa šošovkový merač používa s citlivým meraním pri nasadení progresívnej šošovky s automatickým meraním,

Najlepší spôsob progresívneho merania je nasadenie šošovky  s použitím držiaka objektívu.

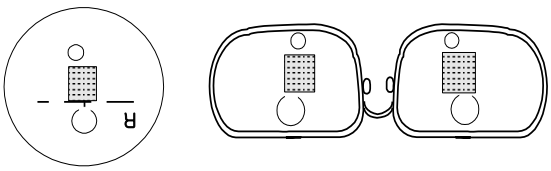
9.3.2. Posúdenie progresívnej multifokálnej šošovky

1. Uistite sa, že ikona v ľavom dolnom rohu obrazovky je rovnaká ako obrázok vpravo.
2. Nasaďte objektív na kryt objektívu a počkajte 1 až 2 sekundy.



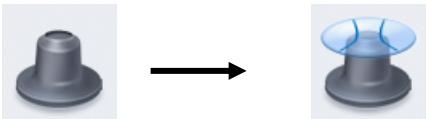
INFORMÁCIE

Odporúča sa umiestniť držiak šošovky na označenú oblasť (▒) (progresívne pásmo).



[Progresívne pásmo pre autonómny úsudok]

3. Ikona v ľavom dolnom rohu obrazovky sa zmení nasledovne(„bez šošovky“ -> „progresívna šošovka“).
   Potom sa obrazovka automaticky prepne na obrazovku merania progresívnych šošoviek.



[Ikona zmeny stavu]

INFORMÁCIE

Ak je progresívna sila menšia ako 1D, automatické posúdenie nemusí fungovať. V takýchto prípadoch stlačte tlačidlo aktuálneho režimu merania () pre manuálne prepnutie do režimu merania progresívnych šošoviek.

INFORMÁCIE

Ak objektív nebol správne nasadený2, zobrazí sa ako všeobecný objektív na 3.
V takýchto prípadoch prepnite objektív do progresívneho pásma a zobrazí sa obrazovka merania progresívnych objektívov.

9.3.3. Meranie zóny pozorovania vzdialenosti

1. Presuňte šošovku do zóny pozorovania do diaľky. V prípade okuliarových šošoviek tlačte, kým nožička na držiaku šošoviek nedosiahne horný rám okuliarov.



2. Nastavte objektív doľava-doprava alebo hore-dole tak, aby sa krížik nachádzal v strede cieľovej zóny pozorovania do diaľky.



3. Meranie intenzity zóny pozorovania na diaľku sa automaticky uloží, keď krížová značka dosiahne cieľový stred zóny pozorovania na diaľku a prejde sa na meranie zóny pozorovania na blízko.

INFORMÁCIE

Je ťažké automaticky určiť stred zóny pozorovania do diaľky pre objektív s progresívnym pásmom rozšíreným o zónu pozorovania do diaľky. V takýchto prípadoch presuňte krížik blízko cieľového stredu zóny pozorovania do diaľky a stlačte tlačidlo „MEM“ na časti s malým kolísaním výkonu zóny pozorovania do diaľky, aby ste násilne nastavili stred zóny pozorovania do diaľky.

INFORMÁCIE

Jednoduché šošovky aj okuliarové šošovky musia byť umiestnené rovnobežne so stolíkom šošoviek.

9.3.4. Meranie zóny blízkeho pozorovania

1. Presuňte šošovku do blízkej pozorovacej zóny. V prípade okuliarových šošoviek s vymazanou značkou zatlačte, kým nožička na držiaku šošoviek nedosiahne spodnú časť rámu okuliarov.



INFORMÁCIE

V prípade okuliarových šošoviek sa odporúča vytiahnuť šošovku pomocou stolíka na šošovky a zároveň ju udržiavať rovnobežnú so stolíkom.

INFORMÁCIE

Ak je horizontálny indikátor nesprávny, mierne ho posuňte doprava pre pravý objektív alebo doľava pre ľavý objektív, pretože stred zóny blízkeho pozorovania sa posunie o 2 až 3 mm smerom k stredu rámu, ako je uvedené v štruktúre rámu objektívu.

2. Potiahnite objektív, kým horizontálny indikátor zóny blízkeho videnia nedosiahne cieľovú hodnotu zóny blízkeho videnia. Progresívna hodnota sa automaticky uloží, keď indikátor dosiahne cieľovú hodnotu.



INFORMÁCIE

(Prípad 1)V prípade okuliarových šošoviek s malým rámom vytiahnite držiak šošoviek nahor a potiahnite ho ešte trochu viac, aby ste našli stred zóny na pozorovanie zblízka, pretože stred zóny na pozorovanie zblízka sa nachádza v blízkosti spodného rámu. ([Obrázok: Malé okuliarové šošovky])

INFORMÁCIE

(Prípad 2) Pri okuliarových šošovkách s veľmi malým rámom je niekedy stred zóny pozorovania na blízko orezaný. V takýchto prípadoch stlačte tlačidlo „MEM“ v bode, kde je horizontálny indikátor minimalizovaný, pričom zostaňte v horizontálnej medzere, aby ste vynútili stred zóny pozorovania na blízko. ([Obrázok: Malá okuliarová šošovka])

Prípad 1 Prípad 2



[Malá šošovka okuliarov]

INFORMÁCIE

Niektoré staré progresívne šošovky nespĺňajú štandard 2~3 mm smerom k stredu rámu.

9.3.5. Riešenie problémov počas merania progresívnej šošovky (režim automatickej detekcie)

1. Keď sa nepodarilo automaticky určiť progresívnu šošovku.

Príčina 1	Objektív nemusí byť umiestnený na progresívnom pásme.
Protiopatrenie	V ľavom dolnom rohu obrazovky sa zobrazí ikona všeobecného objektívu. Prepnite objektív do progresívneho pásma. Zobrazí sa ikona progresívneho objektívu a obrazovka merania sa automaticky prevedie.
Príčina 2	Ak je progresívna sila menšia ako 1D, nedá sa určiť automaticky.
Protiopatrenie	Presuňte objektív bližšie k zóne pozorovania na blízko – častiam s najväčším progresívnym kolísaním. Ak sa stále nedá určiť automaticky, stlačte aktuálne tlačidlo režimu merania a manuálne prepnite na obrazovku progresívneho merania.

2. Keď bola všeobecná šošovka určená ako progresívna šošovka.

Príčina 1	Bežná šošovka s intenzívnou aberáciou môže byť mylne posúdená ako progresívna šošovka.
Protiopatrenie	Merané v režime bežného objektívu.

3. Keď je ťažké nájsť zónu pozorovania v diaľke.

Príčina 1	Ak sa progresívna oblasť rozšíri do zóny pozorovania do diaľky, je ťažké nájsť túto zónu pozorovania do diaľky.
Protiopatrenie	Umiestnite krížik čo najbližšie k stredu cieľa v zóne pozorovania vzdialenosti a stlačte tlačidlo „MEM“.
Príčina 2	Ak sa zóna pozorovania v diaľke nachádza blízko horného rámčeka, je ťažké ju nájsť.
Protiopatrenie	Vytiahnite držiak objektívu a ťahaním rámu nájdite stred zóny pozorovania do diaľky.

4. Keď je ťažké nájsť blízku pozorovaciu zónu.

Príčina 1	Ak sa zóna blízkeho pozorovania nachádza v blízkosti spodného rámu, je ťažké ju nájsť.

Protiopatrenie	Vytiahnite držiak objektívu a ťahaním rámu nájdite stred blízkej pozorovacej zóny.
Príčina 2	Ak progresívna oblasť pokračuje aj za stredom blízkej pozorovacej zóny, je ťažké ju nájsť.
Protiopatrenie	Upravte hodnotu tak, aby bola minimalizovaná, a uložte ju stlačením tlačidla „MEM“, keď progresívny výkon dosiahne maximum. (Nameraná hodnota sa môže mierne líšiť od skutočných hodnôt.)

5. Keď je progresívne meranie nesprávne. (Obzvlášť keď je optická zväčšujúca sila v zóne pozorovania na blízko vyššia o viac ako –4D.)

Príčina 1	Môže to byť preto, že objektív bol počas merania zdvihnutý.
Protiopatrenie	Potiahnite držiak objektívu nadol, aby ste objektív zafixovali a udržali uhol. Pohybujte objektívom doľava-doprava alebo hore/dole.

6. Keď je ťažké nastaviť horizontálnu polohu počas merania v zóne blízkeho pozorovania.

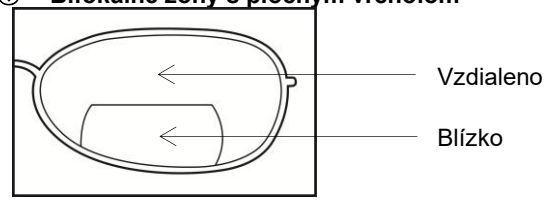
Príčina 1	Môže to byť spôsobené nesprávnym meraním stredu zóny pozorovania do diaľky.
Protiopatrenie	Znovu zmerajte stred zóny pozorovania vzdialenosti.

9.4. Všeobecné multifokálne šošovky (bifokálne šošovky / trifokálne šošovky)

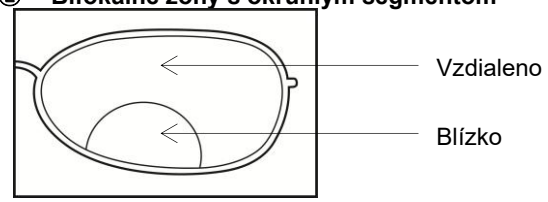
9.4.1. Štruktúra všeobecnej multifokálnej šošovky

BIFOKÁLNA ŠOŠOVKA

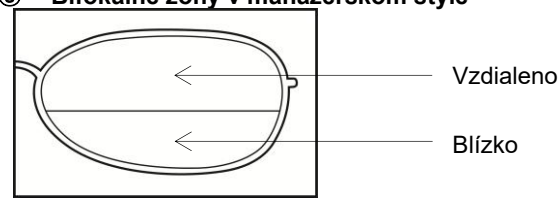
① **Bifokálne zóny s plochým vrcholom**



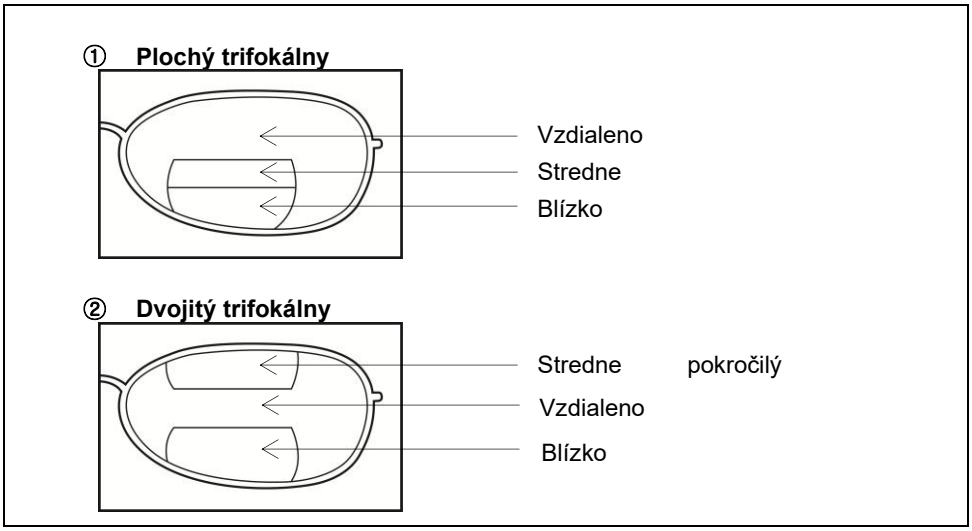
② **Bifokálne zóny s okrúhlym segmentom**



③ **Bifokálne zóny v manažérskom štýle**

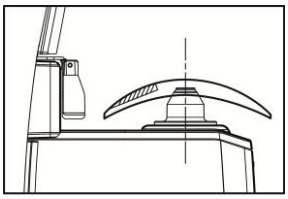


TRIFOKÁLNA ŠOŠOVKA

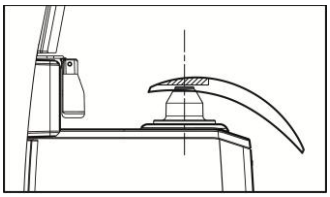


9.4.2. Meranie na všeobecnej obrazovke

1. Umiestnite šošovku na prvé ohnisko a stlačte tlačidloTlačidlo MEM.



2. Umiestnite šošovku na druhý ohniskový stred a stlačte tlačidlo „Tlačidlo MEM“. Na obrazovke sa zobrazí prvá hodnota „ADD“.



3. Táto hodnota ADD nie je fixná hodnota. Ak ste si teda istí, že táto hodnota je skutočná, znova stlačte tlačidlo „MEM“.
4. Ak chcete nastaviť druhú hodnotu PRIDAŤ, stlačte tlačidlo „PRIDAŤ“ ().
5. Umiestnite šošovku na tretí ohniskový stred a stlačteTlačidlo „MEM“. Druhá hodnota „ADD“ sa uloží.

INFORMÁCIE

Pri meraní multifokálnej šošovky nie je potrebné šošovku znova zarovnávať.
Zmerajte optickú silu na blízko bez toho, aby ste museli vybrať multifokálnu šošovku z držiaka šošovky.

9.4.3. Meranie na progresívnom plátne

1. Ak chcete prepnúť na obrazovku merania progresívnych šošoviek, stlačte tlačidlo Aktuálny režim merania () a vyberte Režim progresívneho merania ().

2. Presuňte šošovku do prvého ohniskového centra.
   Postupné meranie sa vykoná automaticky.

3. Presuňte objektív do druhého ohniskového stredu a progresívna hodnota sa zmeria automaticky.

INFORMÁCIE

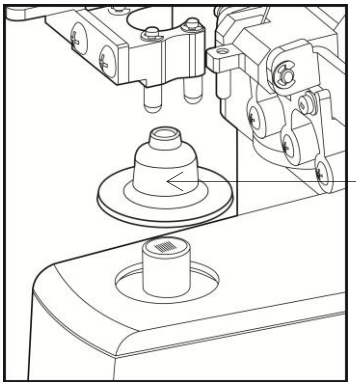
Ak automatické meranie nefunguje v každej fáze alebo ak chcete merať manuálne, stlačte tlačidlo „MEM“ a prejdite na ďalší krok.

9.5. Kontaktné šošovky

Stlačte tlačidlo režimu merania() a vyberte Režim merania kontaktných šošoviek ().

9.5.1. Meranie za sucha

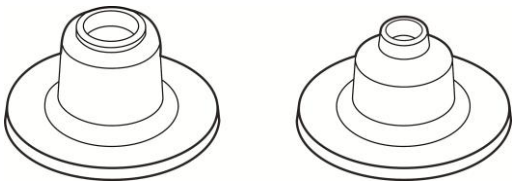
1. Vymeňte držiak šošovky pre kontaktné šošovky.



Držiak kontaktných šošoviek (krytka

INFORMÁCIE

- Existujú dva typy držiakov objektívov, ako je znázornené nižšie. Používajte ich podľa účelu.
- Normálna podpora šošoviek a podpora kontaktných šošoviek sa dá rozdeliť podľa veľkosti otvoru na vrchu.



<Pre normálne šošovky> <Pre kontaktné šošovky>

2. Odstráňte vlhkosť z kontaktných šošoviek pomocou čistej utierky na šošovky.
   V prípade mäkkých kontaktných šošoviek sa dajú ľahko roztrhnúť. Preto vlhkosť odstráňte jemným dotykom.

3. Umiestnite šošovku na držiak kontaktných šošoviek. Konvexná plocha by mala smerovať nahor.

4. Upravte tak, aby sa krížik na obrazovke nachádzal v strede sústredného kruhu.
   Jemne zatlačte alebo potiahnite koniec kontaktnej šošovky pinzetou alebo rukami.

INFORMÁCIE

- Ak na kontaktnej šošovke zostane vlhkosť, môže spôsobiť chyby v údajoch merania.

- Ak zmeriate do 5 sekúnd po vybratí vlhkosti z kontaktnej šošovky, môžete zvýšiť presnosť merania.

5. Pre postupné meranie stlačte tlačidlo „ŠTART“() a stlačte tlačidlo „STOP“ () po niekoľkých sekundách.

INFORMÁCIE

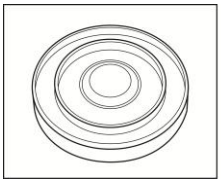
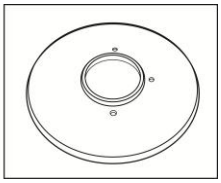
Trvanie merania je možné nastaviť na obrazovke používateľských nastavení. Povolením funkcie „AUTO REC“ v nastaveniach sa tiež eliminuje potreba stlačiť tlačidlo „STOP“ () na zastavenie následného merania, pretože sa automaticky zastaví po uplynutí nastaveného času.

6. Stlačte tlačidlo „TLAČ“ () na tlač.

9.5.2 Meranie za mokra

⚠ INFORMÁCIE

- Konfigurácia súpravy na meranie vlhkosti.
  (pozri rozsah merania: -9,5D ~ +4,5D)

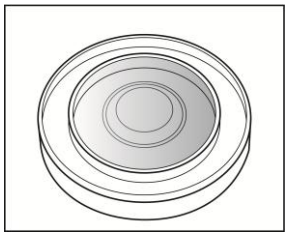
< Telo súpravy > < Kryt súpravy >

- Po odstránení držiaka šošovky umiestnite súpravu na meranie vlhkosti.
  Skontrolujte, či je hodnota na súprave v normálnom režime „S 0D ±0,25“.

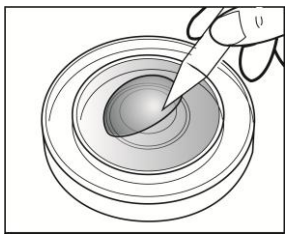
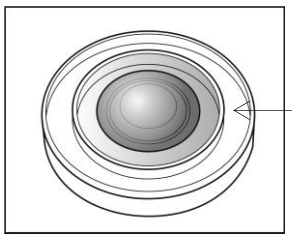
- Ak má nameraná hodnota toleranciu väčšiu ako „S 0D±0,5“, súprava sa považuje za poškodenú a nameraná hodnota nie je spoľahlivá.

- Ignoruje hodnoty C a A.

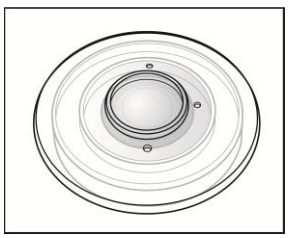
1. Naplňte vnútorný kruh tela súpravy na meranie vlhkosti soľným roztokom.



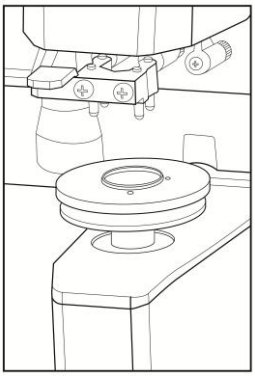
2. Umiestnite šošovku do stredu súpravy.
   Uistite sa, že je naliate dostatočné množstvo soľného roztoku, aby bol úplne utesnený krytom.

3. Umiestnite kryt do správnej polohy (vyčnievajúca časť musí smerovať nahor)
   Súprava musí byť úplne utesnená bez bublín.



4. Odstráňte podperu objektívu a vložte súpravu.

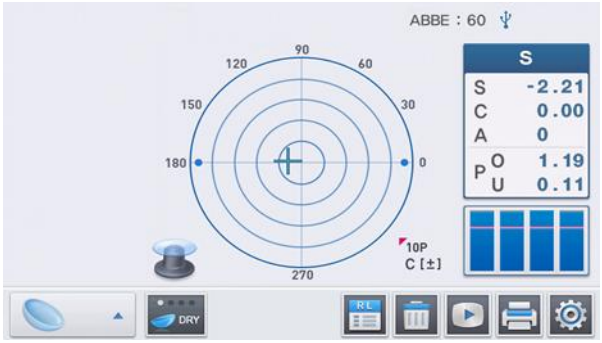


5. Prepnite zariadenie do režimu merania kontaktných šošoviek.
Stlačte tlačidlo „DRY“ (sušenie) a vyberte správne percento obsahu vody.
Vyberte percentuálnu hodnotu funkcie pre objektív a pokračujte v meraní.
(38 %

, 45 %

, 58 %

)
Meranie pre jednodňové šošovky vyberá 58 % bez ohľadu na obsah vody.



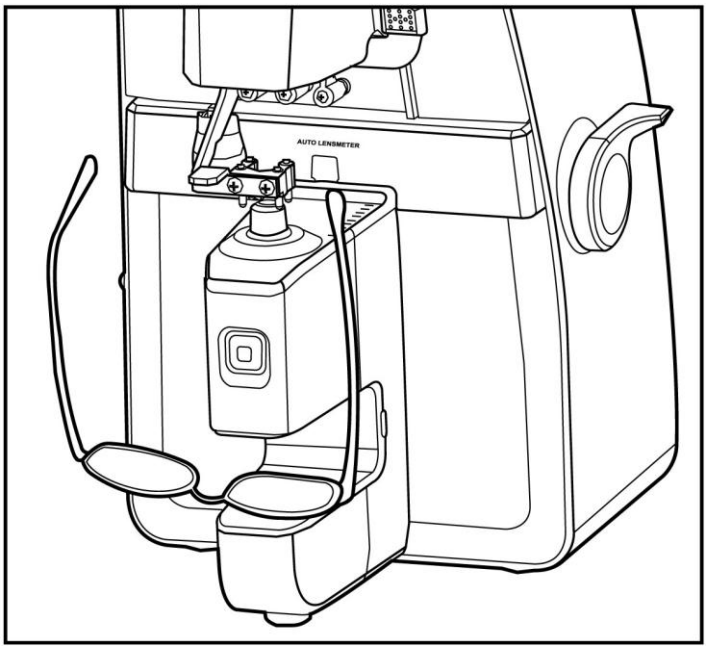
6. Stlačte tlačidlo „MEM“ pre pokračovanie v meraní.

7. Stlačte tlačidlo „TLAČ“ () na tlač.

POZOR

Pri zatváraní krytu súpravy by sa nad šošovkou a meracou oblasťou nemali nachádzať vzduchové bubliny.

9.6. UV, MODRÁ priepustnosť



[Ako merať UV a MODRÚ priepustnosť]

1. Stlačte tlačidlo režimu merania() a vyberte 'Režim merania šošoviek UV, BLUE ().

2. Vytiahnite UV, MODRÝ kryt.

3. Stlačte tlačidlo UV na obrazovke a výberom aktivujte oblasť merania UV. (Ak chcete merať MODRÚ, stlačte MODRÉ tlačidlo pre aktiváciu MODREJ oblasti merania.)

4. Ak prenos UV alebo MODRÉHO žiarenia nie je 100 % bez šošovky, stlačte tlačidlo „CAL“ () na opätovné nastavenie UV alebo MODREJ priepustnosti na 100 %.

5. Umiestnite šošovku na UV, MODRÚ optickú jednotku.

6. Stlačte tlačidlo „MEM“ pre uloženie UV alebo BLUE prenosu a stlačte tlačidlo „PRINT“ () na vytlačenie merania.

POZN

UV priepustnosť sa meria na základe dosky bez lomu a pri meraní šošoviek s refrakciou sa môžu vyskytnúť chyby.

POZN

Ak prenos UV alebo MODRÉHO žiarenia nie je 100 % bez šošovky, stlačte tlačidlo „CAL“ (

) na opätovné nastavenie UV alebo MODREJ priepustnosti na 100 %.

POZN

Meracie svetlo s modrou šošovkou je vo vlnovom rozsahu viditeľného svetla, takže meracie svetlo je ovplyvnené okolitými lúčmi.
Ak sa meranie vykonáva za podmienok, že dochádza k priamej interferencii okolitých lúčov, meranie sa musí vykonať pri osvetlení 1 000 luxov.

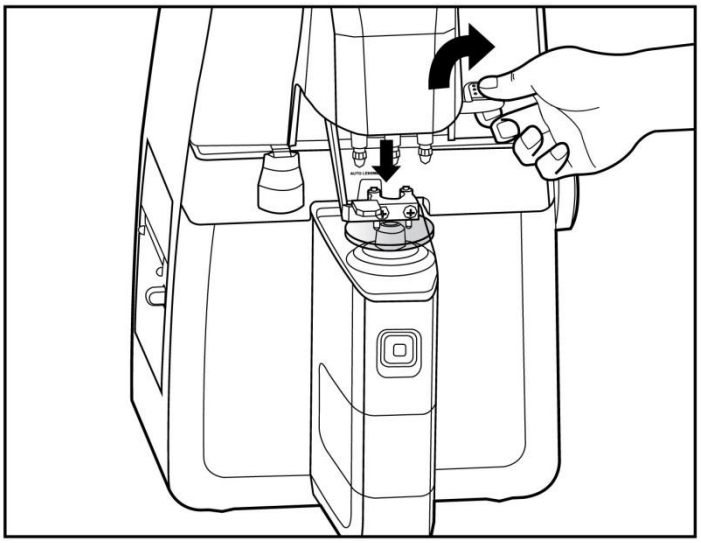
9.7. Označenie meracích bodov

9.7.1. Bez astigmatizmu

1. Umiestnite objektív na kryt objektívu a pohybujte ním, kým sa nezobrazí „MARKING OK“ (OZNAČENIE V REÁLNOM SKUTOČNOSTI).

2. Nakloňte značkovaciu páku do polohy 90° k horizontálnej polohe.

3. Potiahnite značkovaciu páku nadol pre označenie.



[Ako označiť merací bod]

9.7.2. S astigmatizmom

1. Nasaďte objektív na kryt objektívu a pohybujte ním, kýmZobrazí sa „OZNAČENIE V REÁLE“.

2. Nastavte šošovku podľa uhla na predpise a zároveň zachovajte označenie „MARKING OK“.

3. Nakloňte značkovaciu páku do uhla 90° do horizontálnej polohy a označte.

9.8. Hranol

1. Zmeňte na formát zobrazenia hranola (XY, PB, mm) na predpise. Formát zobrazenia je možné upraviť na obrazovke nastavenia používateľa.(Prismový displej)

2. Nastavte objektív tak, aby hodnota zobrazená na hranole na obrazovke zodpovedala hodnote hranola na predpise.

9.9. Prenos nameraných údajov pomocou WiFi

Namerané údaje je možné preniesť do spoločnosti Huvitz Co. Ltd, foropter, pomocou siete WiFi. Pomocou tejto funkcie je možné prenášať údaje bez priameho pripojenia dátovým káblom. Preto nevyžaduje žiadne ďalšie inštalácie ani nezaberá priestor na inštaláciu, pretože používa bezdrôtovú sieť. Preto sú možné operácie, ako je inštalácia dvoch zariadení v rôznych miestnostiach na rôznych poschodiach.

Je možné zaregistrovať maximálne 10 foropterov a súčasne je možné vybrať a používať až štyri foroptery. Dáta je možné prenášať do všetkých pripojených foropterov alebo do vybraných foropterov podľa nastavení používateľa.
Prenosné údaje sú nasledovné.

- Sériové číslo.
- Údaje o meraní šošoviek (sférické, valcové, osové, hranolové, PD, pridanie)

⚠ INFORMÁCIE

Ak sa pri pokuse o prístup k sieti Wi-Fi nebudete naďalej pokúšať o prístup, operácia nemusí byť plynulá.

9.9.1. Nastavenie prostredia WiFi

1. Nastavte prístupový bod (AP) tak, aby poskytoval WiFi sieť. Nastavenie AP sa môže v závislosti od výrobcu líšiť. Preto ho nastavte podľa pokynov uvedených nižšie a riaďte sa návodom na obsluhu každého produktu.
   - Použite protokol:IEEE802.11b 2,4 GHz Wi-Fi
   - Režim priradenia IP adresy: DHCP
   - Metóda šifrovania: WPA2-PSK
   - SSID prístupového bodu: Názov na rozlíšenie prístupového bodu. Nastavte podľa vlastného uváženia.
   - HESLO AP: Heslo. Nastavte si ho podľa vlastného uváženia.

   Po nastavení si zapamätajte SSID prístupového bodu a HESLO prístupového bodu pre pripojenie k sieti WiFi.

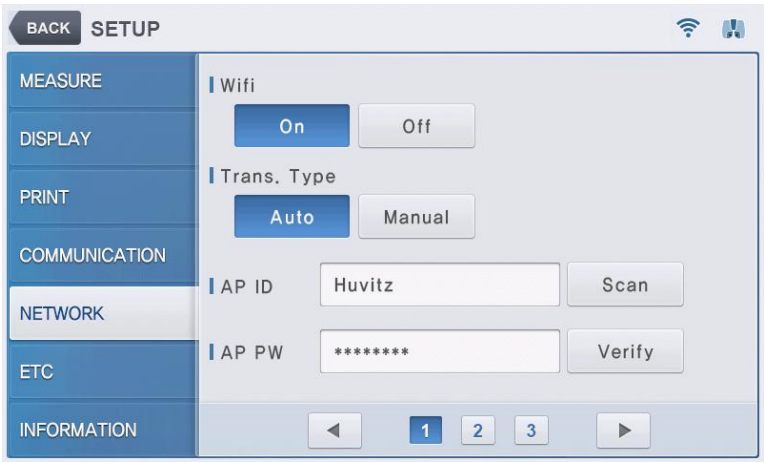
2. Nastavenie WiFi siete pre Phoropter. Nastavte prostredie na pripojenie k nastavenému prístupovému bodu.1.podľa návodu na obsluhu phoropteru. Po nastavení prostredia si zapamätajte pridelenú IP adresu.

POZOR

Použite statickú alokáciu IP adresy, ktorá nepoužíva IP adresu HDR, ku ktorému chce toto zariadenie pristupovať. Pri pokuse o prístup k zariadeniu, ktoré používa pridelenú IP adresu, pomocou funkcie DHCP sa prístup nemusí uskutočniť.

Použite adresu IP d'allocation statique qui n'utilise pas l'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder. Lorsque vous essayez d'accéder au periphérique, ktorý využíva l'IP allouée à l'aide de la funkction DHCP, l's peut off pas avoir lieu.

3. Nastavenie siete WiFi pre šošovku



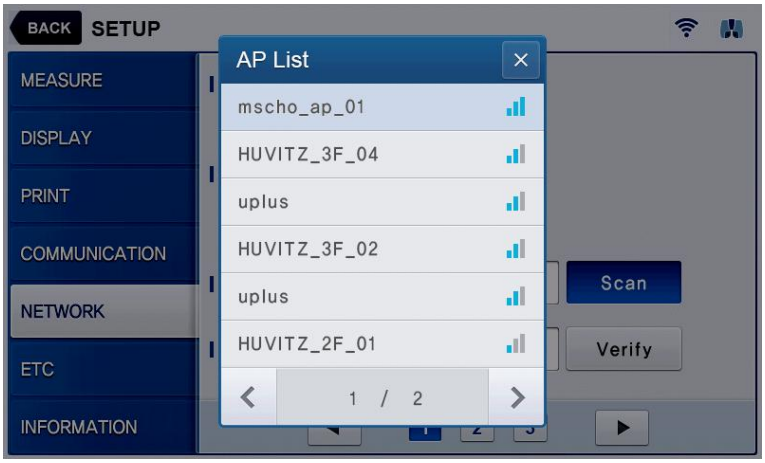
[Obrazovka nastavenia siete Wi-Fi]

① Prepnite do režimu NASTAVENIA používateľa a na strane 2 vyberte možnosť WIFI.

② Pre použitie funkcie prenosu zapnite Wi-Fi.

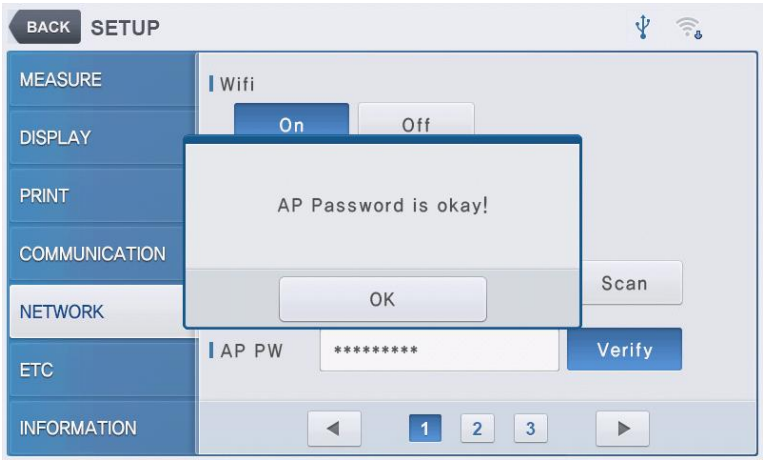
③ Nastavte TYP PRENOSU pre nastavenie spôsobu prenosu údajov.

④ Stlačte okno pre zadanie SSID prístupového bodu a zadajte SSID. Ak SSID nie je známe, stlačte tlačidlo SCAN vpravo a vyberte z dostupných SSID prístupového bodu.



[Obrazovka s výsledkami vyhľadávania prístupových bodov WiFi]

⑤ Stlačte okno pre zadanie hesla prístupového bodu (AP PASSWORD) a zadajte heslo. Stlačte tlačidlo VERIFY (OVERIŤ) vpravo pre potvrdenie hesla. Overenie hesla trvá menej ako 10 sekúnd a výsledok sa zobrazí na obrazovke.



[Obrazovka s výsledkom overenia hesla prístupového bodu WiFi]

4. Nastavenie pripojenia foroptera pre šošovkový merač



[Obrazovka nastavenia pripojenia WiFi Phoropter]

① Prepnite do režimu NASTAVENIA používateľa a na karte sieť vyberte stranu 2.

② Do každého poľa zadajte informácie o r, ku ktorým sa má phoropter pripojiť.

- : Vyberte, či bude foropter používať funkciu prenosu údajov.

- dr-room0 : Zadajte názov pre foropter.

- 192 . 168 . 10 . 16 : Zadajte IP adresu phoropteru. (Pozri2.)

Ak je potrebné zadať viac ako päť foroptrov, ďalšie foroptre je možné zadať na strane 3. Je možné zaregistrovať maximálne 10 foroptrov. Na súčasné používanie funkcie prenosu je možné vybrať až štyri foroptre.

9.9.2. Kontrola stavu siete Wi-Fi

Aktuálny stav siete WiFi je možné skontrolovať pomocou ikon v pravom hornom rohu obrazovky.

(1) : Normálne pripojené k prístupovému bodu. (2) : Nie je pripojené k prístupovému bodu.
(3) Prebieha proces pripojenia k prístupovému bodu. (4) : Normálne pripojené ku všetkým vybraným foropterom.
(5) Zlyhanie pripojenia k jednému alebo viacerým vybraným foropterom. (6) Prebieha proces pripojenia k foropteru.

Pre pohodlie používateľa sa zariadenie automaticky pokúsi pripojiť k prístupovému bodu, keď je zapnuté, ak nie je pripojené k prístupovému bodu. Používateľ tak nemusí prechádzať procesom pripojenia k prístupovému bodu.

Zariadenie je tiež nastavené tak, aby sa po pripojení k prístupovému bodu automaticky pokúšalo pripojiť ku všetkým vybraným foropterom jeden po druhom.

Ak dôjde k zlyhaniu pripojenia foroptera po automatickom pokuse o pripojenie alebo ak sa počas prevádzky vyskytne chyba pripojenia, šošovka sa bude pokúšať o pripojenie každých 5 sekúnd.

⚠ POZOR

Ak je vzdialenosť bezdrôtového prístupového bodu veľká alebo ak sa medzi prístupovým bodom a týmto zariadením nachádza prekážka, prístup môže byť nestabilný.
Efektívnejšia komunikácia je umožnená, keď je prístupový bod dodatočne nainštalovaný na bližšom mieste alebo keď je prístupový bod presunutý na bližšie miesto.

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est éloignée ou s'il ya un prekážka entre le point d'accès et cet appareil, l'accès peut être instable.
Une communication de plus en plus efficiace est active lorsque l'AP is installé en plus à un endroit proche ou lorsque l'AP is déplaces over un endroit plus proche.

⚠ POZOR

Keď sa kvôli povahe presunu DHCP z prístupového bodu používa funkcia DHCP nadradenej siete, môže dôjsť k prerozdeleniu IP adries prístupového bodu, a preto môže byť sieťové pripojenie počas náhodného obdobia nestabilné.

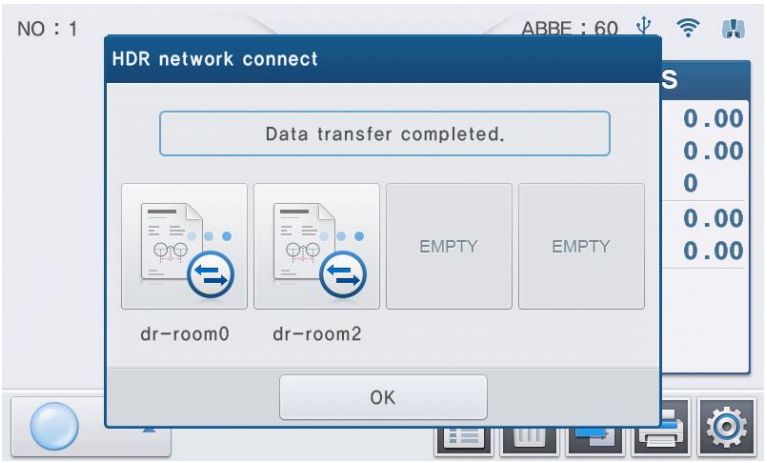
Lorsque la fonction DHCP du réseau supérieur est utilisée en raison de la nature du mouvement DHCP du point d'accès, le mouvement de réallocation IP du point d'accès peut en résulter et la connexion réseau peutsneatoreopendant être.

9.9.3. Prenos nameraných údajov

Po nameraní údajov z objektívu je možné údaje preniesť do foropteru cez WiFi stlačením tlačidla Tlačiť na prednej strane. Operácie sa môžu líšiť v závislosti od TYPU PRENOSU nastaveného v NASTAVENÍ POUŽÍVATEĽA.

1. Ak bolo nastavené na AUTO

Dáta budú prenesené do všetkých aktuálne vybratých foropterov. Po prenose sa zobrazí stavová obrazovka (pozri 9.9.2) a používateľ si môže overiť výsledok prenosu pomocou grafických indikácií foropterov (pozri 9.9.2).



[Prenos dokončený v automatickom režime]

Po potvrdení výsledku stlačte OK, čím vypnete stavovú obrazovku.

Ak sa vyskytnú chyby pripojenia na jednom alebo viacerých foropteroch, nastavenie sa zmení na MANUÁLNE bez prenosu údajov.

2. Ak bolo nastavené na MANUÁLNE

Dáta sa neprenesú okamžite a zobrazí sa obrazovka s aktuálnym stavom pripojenia foroptera.

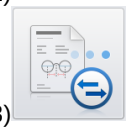


[Obrazovka aktuálneho stavu pripojenia foroptera v manuálnom režime]

Stav každého foroptera sa graficky zobrazí v štyroch oknách. Pod oknami sú názvy foropterov nastavené používateľom. Grafické indikácie sú popísané nižšie.

(1)  Normálne pripojené k foropteru.

(2) Nie je pripojené k foropteru.

(3): Prenos údajov je dokončený. (V čase prenosu údajov)(4): Prenos údajov bol neúspešný. (V čase prenosu údajov)(5)

Nie je vybraný žiadny foropter.

Preneste dáta do foropteru podľa výberu používateľa stlačením okienka foropteru. Ak foropter nie je pripojený, skúste ho znova pripojiť stlačením okienka, ako je znázornené v bode 9.9.2. Po pripojení k foropteru stlačte okienko ešte raz pre prenos dát.

Po dokončení prenosu údajov do phoropteru podľa výberu používateľa vypnite stavovú obrazovku stlačením tlačidla OK.

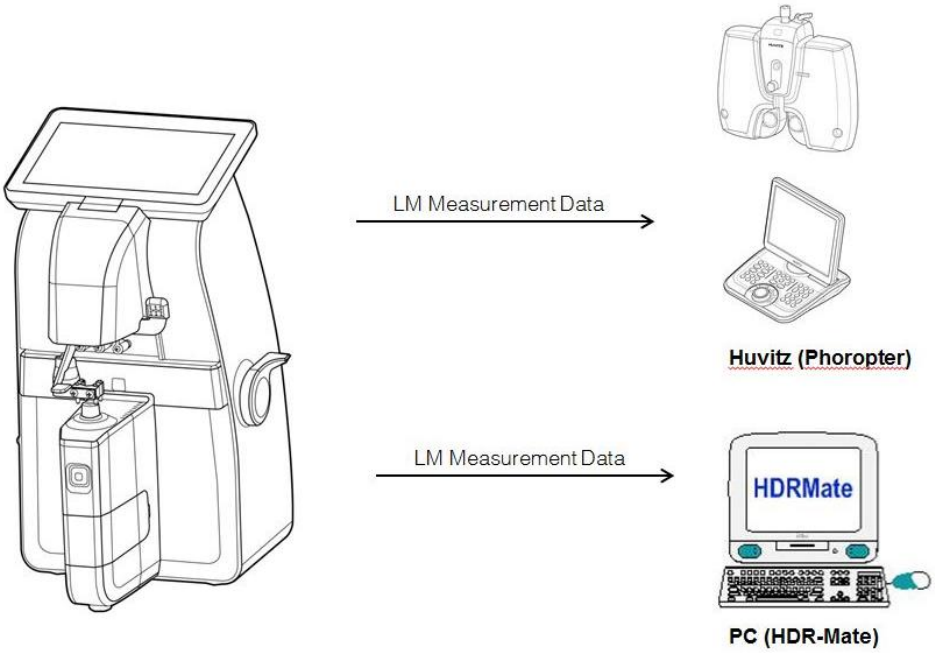
9.10. Prenos nameraných údajov pomocou sériového portu

Nameranédáta je možné prenášať externe prostredníctvom sériovej komunikácie a môžu byť prenášané do HDR (foropter) a PC pomocou HDR-Mate(Program pre počítač).

Prenesené dáta môžete použiť na strane počítača pomocou HDR-Mate (voliteľné).

9.10.1. Pripojenie

1. HLM->Pripojenie pomocou sériového kábla RS232->HDR (foropter)
2. HLM->Pripojenie pomocou sériového kábla RS232 (HLM) a USB portu (PC)->HDR (foropter)



9.10.2. Prevádzkový postup

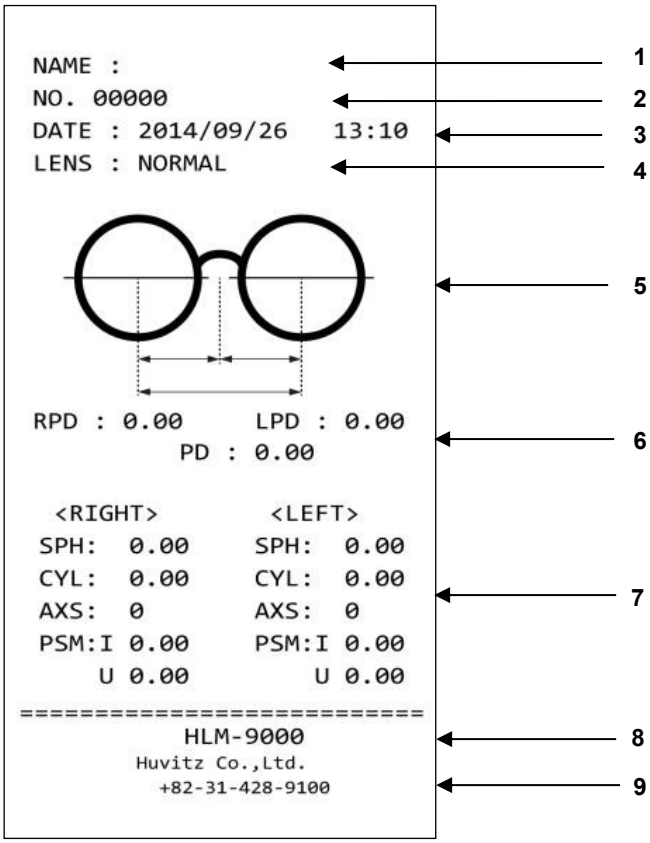
Po meraní môžete stlačením tlačidla 6 vykonať nasledujúce operácie.

1. Ak je nastavenie tlače zapnuté, vykoná sa tlač. Potom sa údaje prenesú do pripojeného zariadenia pomocou zvoleného protokolu.

2. Ak je nastavenie tlače vypnuté, preneste údaje do pripojeného zariadenia pomocou zvoleného protokolu.

9.11. Formát tlače

Formát tlače je uvedený nižšie.



[Formát tlače pre šošovky okuliarov]

1. Meno pacienta
2. Číslo pacienta
3. Dátum a čas
4. Zobrazte typ objektívu
5. Zobrazenie rámu objektívu (zobrazenie osi): nastavenie používateľa -> TLAČ RÁMU -> Zapnuté
6. Zobrazené RPD, LPD a TOTAL PD.
7. Zobrazenie nameraných údajov

SPH: Guľový, CYL: Valec, AXS: Os, PSM: Hranol (I: Vnútorný, O: Vonkajší, U: Hore, D: Dole)

(V prípade progresívnych, bifokálnych, trifokálnych šošoviek) Zobrazte ADD1, ADD2.

8. Názov modelu
9. Názov 1, Názov 2: Zobrazenie nastavenej hodnoty. (nastavenie používateľa -> NÁZOV)

10

Samodiagnostika a údržba/oprava

10.1. Pred zavolaním servisného technika

V prípade problému alebo poruchy zariadenia sa na obrazovke zobrazí upozornenie. V prípade nasledujúcich problémov vykonajte nasledujúce opatrenia.
Ak zariadenie neobnoví normálnu prevádzku ani po prijatí nasledujúcich opatrení, po vypnutí napájania kontaktujte predajcu.

1. Kedyvypínač je zapnutý

Správa	Základné príčiny	Opatrenia
Chyba inicializácie	Skontrolujte, či na kryte alebo dierke objektívu nie sú umiestnené nejaké predmety.	Skontrolujte, či na kryte objektívu alebo v otvore pre snímač nie sú nejaké predmety, a ak nejaké sú, odstráňte ich. Stlačte tlačidlo „OK“ a prejdite na obrazovku merania. Ak problém pretrváva, obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo výrobcu.
Prosím, odstráňte objektív	Skontrolujte šošovku na kryte objektívu.	Odstráňte objektív z krytu objektívu a stlačte tlačidlo „OK“ pre vstup na obrazovku merania.

2. Správa počas merania

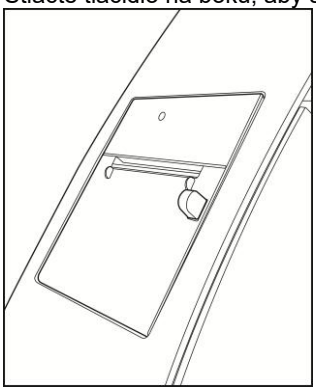
Správa	Základné príčiny	Opatrenia
Chyba merania	Indikuje, kedy je signál merania slabý. - Zobrazuje sa, keď nie je signál. - Zobrazuje sa, keď je signál mimo dosahu. - Meranie kontaktných šošoviek, keď je signál slabý.	Vyčistite krytku objektívu alebo otvory pre meranie a nechajte ho znova zmerať.

3. Správa, kedytlač

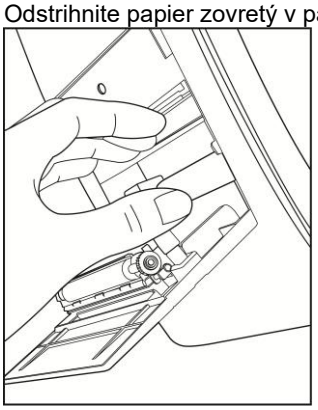
Správa	Základné príčiny	Opatrenia
Prenos údajov…	Štát pre prenos údajov.	Počkajte, kým sa prenos údajov dokončí.

10.2. Výmena tlačového papiera

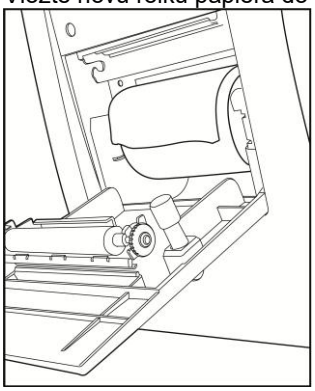
1. Stlačte tlačidlo na boku, aby ste otvorili kryt.



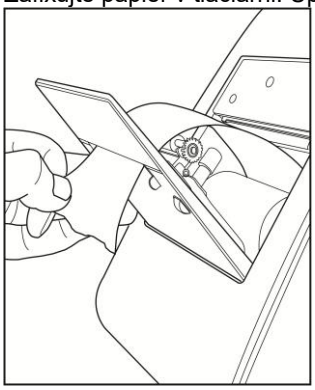
2. Odstrihnite papier zovretý v papieri a vyberte papierovú rolku.



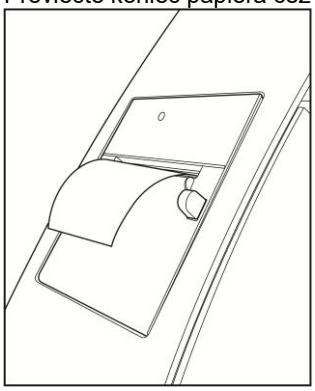
3. Vložte novú rolku papiera do puzdra tlačiarne.



4. Zafixujte papier v tlačiarni. Upravte dĺžku tak, aby bol papier umiestnený medzi výstupmi papiera.



5. Prevlečte koniec papiera cez otvor na kryte a zatvorte kryt.

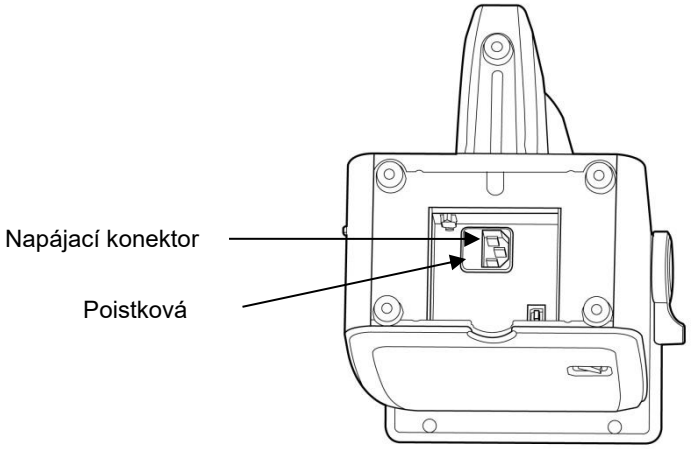


POZN

Odporúčame použiť tlačiarenský papier od spoločnosti Huvitz.
Ak použijete podobné produkty, môže to spôsobiť poruchu a poškodenie.

※Názov, kód a špecifikácia náhradného dielu.
→ Papier do tlačiarne / 9010A000001-A / Šírka 57 mm, priemer 50 mm, dĺžka 33 m

10.3. Výmena poistky



[Výmena poistky]

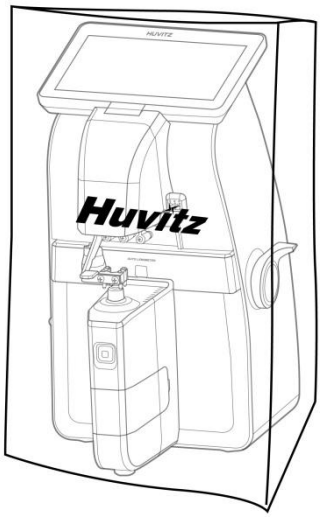
1. Potiahnite poistkovú skrinku a vyberte ju.
2. Vymeňte za novú poistku.
3. Umiestnite novú poistkovú skrinku na miesto určené pre poistky.

INFORMÁCIE

Automatický šošovkový merač HLM-9000 používa poistku 250 V, T3.15AL.

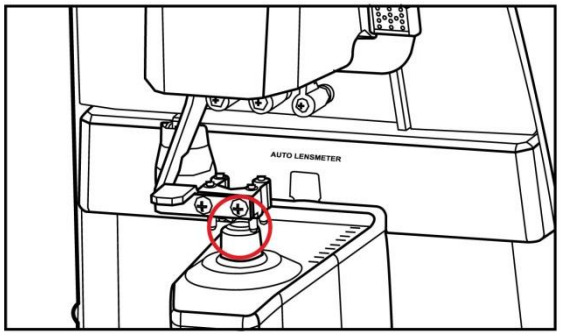
10.4. Skladovanie

Keď zariadenie nepoužívate, prikryte ho protiprachovým krytom, ako je znázornené na [Obrázok:Ako skladovať, keď sa nepoužíva] na skladovanie.



[Ako skladovať, keď sa nepoužíva]

Ak neplánujete zariadenie používať dlhšie ako týždeň, nasaďte protiprachový kryt na kryt objektívu, ako je znázornené na [Obrázok:Na dlhodobé skladovanie].



[Na dlhodobé skladovanie]

10.5. Likvidácia

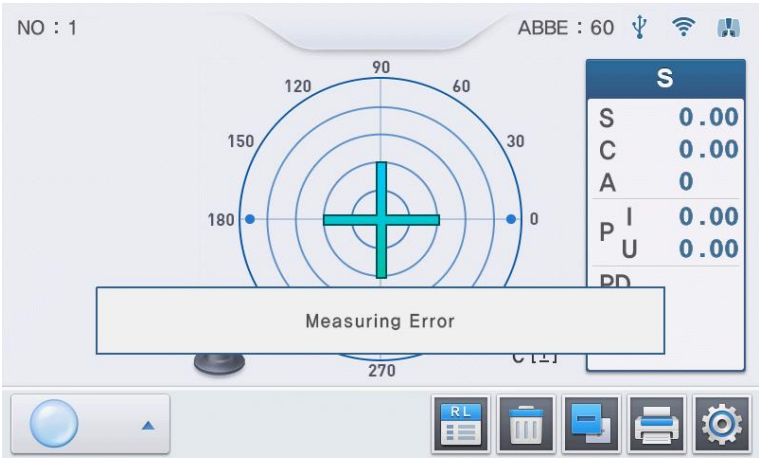
POZN

Pri likvidácii zariadenia alebo jeho častí dodržiavajte zákony týkajúce sa zariadenia a jeho súčastí. Napríklad likvidácia lítiovej batérie predstavuje hrozbu pre životné prostredie.

Pri likvidácii zabalených častí ich rozoberte a dodržiavajte zákonné a recyklačné predpisy.

10.6. Rôzne správy

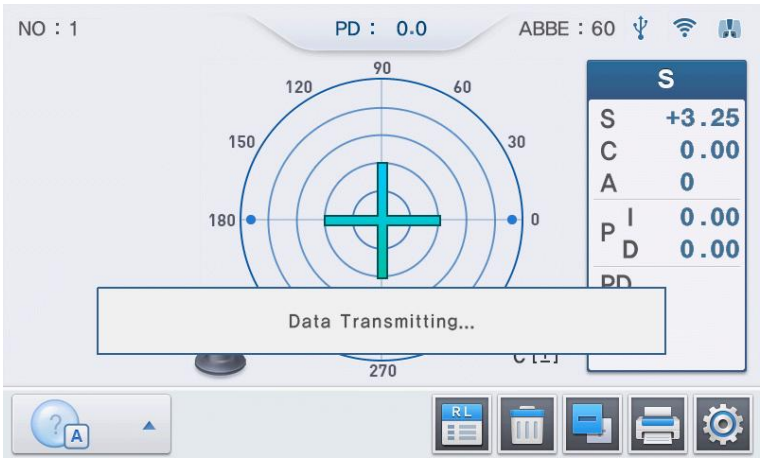
Okno s hlásením zobrazuje informácie, keď meriate alebo je tento prístroj mimo prevádzky.



[Obrazovka chyby merania]

Chyba merania:

- Zobrazuje sa, keď nie je signál.
- Zobrazuje sa, keď je signál mimo dosahu.
- Pri slabom signále sa zobrazí meranie kontaktných šošoviek.



[Obrazovka prenosu údajov]

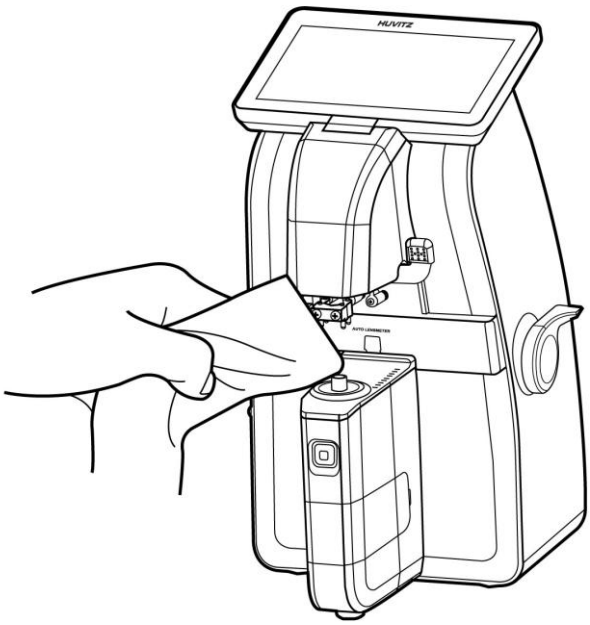
Prenos údajov…:

- Zobrazuje stav, v ktorom prebieha prenos dát.

  (Ak nastavíte režim nastavenia KOMUNIKÁCIA->RS 232C->LMTORK)

10.7. Ako čistiť dierku

Ak hodnoty S, C a A nie sú pri spustení zariadenia 0, vyčistite otvor pre šošovku. Odstráňte kryt objektívu a utrite ho čistou utierkou na šošovky, ako je uvedené na [Obrázok:Ako vyčistiť dierku na špendlík. Nepoužívajte tekutiny ako alkohol alebo acetón.



[Ako vyčistiť dierku]

⚠ POZOR

Nepoužívajte tekutiny ako alkohol alebo acetón, pretože môžu rozpustiť lepidlo na dierke.

N'utilisez pas de liquide tel que de l'alcool ou de l'acétone car cela peut dissoudre l'adhésif sur le trou d'épingle.

Ak hodnoty S, C a A po vyčistení dierky nie sú 0, obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo servisné oddelenie spoločnosti Huvitz.

11

Hlavná špecifikácia

• Rozsah merania

Sférická sila	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Výkon valca	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Os valca	0° ~ 180° (krok 1°)
Progresívna sila	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Hranol	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)
Meranie PD	0 mm ~ 84 mm
Použiteľná veľkosť objektívu	Φ20 mm ~ Φ120 mm

• Bezdrôtové rozhranie

Protokol	IEEE802.11b 2,4 GHz Wi-Fi
Bezpečnostný režim	WPA2-PSK
Konfigurácia IP	Režim DHCP

• Ostatní

Režim merania	Všeobecné, Progresívne, Automatická detekcia, Kontaktné, UV/MODRÉ
Valec	±, + , -
Hranol	Obdĺžnikový / Pólový / Posuvný
Vlnová dĺžka LED diódy	545 nm (zelená) 395 nm (UV) 420 nm / 450 nm (MODRÁ)
Kontaktné šošovky	Tvrdé/mäkké kontaktné šošovky
Abbeho hodnota	Manuálna revízia
Vlna	e-Line, d-Line
Obrazovka	85° výklopný 7” farebný LCD IPS panel (800*480) Dotykový panel
Tlačiareň	Termálna tlačiareň s automatickým rezaním Papier do tlačiarne (šírka 57 mm, priemer 50 mm, dĺžka 33 m)
Rozhranie	RS-232, WiFi (pre komunikáciu s HDR-9000), USB 2.0 (Jeden port: Pre servis)
Rýchlosť komunikácie (BPS)	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Veľkosť produktu	222 (Š) x 240 (H) x 370 (V) mm
Hmotnosť produktu	5,4 kg
Napájací zdroj	AC 100 – 240 V ~, 50/60 Hz, 0,5 – 0,3 A

• Presnosť merania

<table>
<tr><td rowspan="6">Refrakčná sila gule a valca</td><td colspan="2">Merací rozsah</td><td>Presnosť</td></tr>
<tr><td>< 0D ≥ −5D</td><td>> 0D ≤ +5D</td><td>±0,06</td></tr>
<tr><td>< −5D ≥ −10D</td><td>> +5D ≤ +10D</td><td>±0,09</td></tr>
<tr><td>< −10D ≥ −15D</td><td>> +10D ≤ +15D</td><td>±0,12</td></tr>
<tr><td>< −15D ≥ −20D</td><td>> +15D ≤ +20D</td><td>±0,18</td></tr>
<tr><td>< −20D</td><td>> +20D</td><td>±0,25</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Hodnota hranola</td><td colspan="2">Merací rozsah</td><td>Presnosť</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 0Δ≤ 5Δ</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 5Δ≤ 10Δ</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 10Δ≤ 15Δ</td><td>0,50</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 15Δ≤ 20Δ</td><td>0,75</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 20Δ</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>Vzdialenosť žiakov</td><td colspan="3">± 0,5 mm</td></tr>
<tr><td>Meranie prenosu</td><td colspan="3">± 5 %</td></tr>
</table>

• Podmienky prostredia

Prevádzkové	Teplota: 10℃do 35 rokov℃(10 °C ~ 35 °C) Relatívna vlhkosť: 30 % až 90 % (bez kondenzácie) Atmosférický tlak: 800 hpa až 1060 hpa
Skladovanie	Teplota: -10℃na +55℃(14 °F ~ 131 °F) Relatívna vlhkosť: 10 % až 95 % Atmosférický tlak: 500 hpa až 1060 hpa
Doprava (s obalom)	Teplota: -40℃na +70℃(-40°F ~ 158°F) Relatívna vlhkosť: 10 % až 95 % Atmosférický tlak: 500 hpa až 1060 hpa

12

Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

Oznámenie výrobcu – problém s elektromagnetickými vlnami

Problémy s elektromagnetickými vlnami		
HLM-9000 by sa mal používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HLM-9000 si musí overiť, či sa HLM-9000 používa v tomto type prostredia.		
Test problémov	**Otázka vhodnosti**	**Prostredie elektromagnetických vĺn – smernice**
Vysokofrekvenčné emisie CISPR 11	Skupina 1	HLM-9000 využíva rádiofrekvenčnú energiu iba pre svoje vnútorné funkcie. Jeho rádiofrekvenčné emisie sú preto veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia rušenie elektronických zariadení v blízkosti.
Vysokofrekvenčné emisie CISPR 11	Trieda B	HLM-9000 je vhodný na použitie vo všetkých prevádzkach vrátane domácností a tých, ktoré sú priamo pripojené k verejnej nízkonapäťovej elektrickej sieti, ktorá zásobuje budovy používané na obytné účely.
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie/blikanie napätia IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

Oznámenie výrobcu – tolerancia elektromagnetických vĺn

tolerancia elektromagnetických vĺn			
HLM-9000 sa má používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Zákazník a používateľ HLM-9000 musí zaručiť, že HLM-9000 bude používaný v tomto type prostredia.			
Tolerančný test	**IEC 60601 úroveň testu**	**Úroveň vhodnosti**	**Prostredie elektromagnetických vĺn – smernice**
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV	Poznámka1)* kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV	Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo z keramických dlaždíc. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť vzduchu by mala byť aspoň 30 %.
Elektrický rýchlik prechodné javy/pokles IEC 61000-4-4	napájacie vedenie ±2 kV vstupné/výstupné vedenie ±1 kV	napájacie vedenie ±2 kV vstupné/výstupné vedenie ±1 kV	Kvalita elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Prepätie IEC 61000-4-5	medzi vedeniami ±1 kV medzi vedením a uzemnením ±2 kV	diferenciálny režim ±1 kV spoločný režim ±2 kV	Kvalita elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Pokles napätia, okamžité prerušenie, kolísanie napätia na vstupnom vedení IEC 61000-4-11	Pre 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pre 5 cyklov 40 % UT (pokles UT o 60 %) Pre 25 cyklov 70 % UT (pokles UT o 30 %) Po dobu 5 sekúnd < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)	Pre 0,5 cyklu < 5 % UT (pokles UT > 95 %) Pre 5 cyklov, 40 % *U*T (60 % pokles UT) Pre 25 cyklov, 70 % UT (30 % pokles UT) Počas 5 sekúnd, < 5 % *U*T (pokles UT o > 95 %)	Kvalita elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu. Ak používateľ zariadenia HLM-9000 vyžaduje nepretržitú prevádzku počas prerušenia napájania zo siete, odporúča sa, aby HLM-9000 môže byť napájaný z neprerušiteľný zdroj napájania alebo batéria.
Magnetické pole sieťovej frekvencie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické polia sieťovej frekvencie by mali byť na úrovni charakteristickej pre typické miesto v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
Ostatné UT je striedavé napájacie napätie pred schválením testovacej úrovne. Poznámka 1)* Test ESD sa vykoná so skrutkou, pákou, signálnymi portami, krytom, displejom, meracím tlačidlom a vypínačom vrátane VCP/HCP ako kritériom „A“. Použije sa však kritérium „B“ pre pripojenie externého monitora, pretože jav blikania pri pripojení externého monitora počas rušenia elektrostatickým výbojom neovplyvňuje základné požiadavky.			

Tolerancia elektromagnetických vĺn			
HLM-9000 sa má používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HLM-9000 si musí overiť, či je HLM-9000 vhodný do tohto prostredia.			
Tolerančný test	**IEC 60601 testovacie podmienky**	**Úroveň vhodnosti**	**Prostredie elektromagnetických vĺn – smernice**
Vodivosť vysokofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000 - 4 – 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné komunikačné zariadenia by sa nemali používať bližšie k žiadnej časti zariadenia HLM-9000 vrátane káblov, ako je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná z rovnice platnej pre frekvenciu vysielača. Odporúčaná odstupová vzdialenosť *deň*= 1,2 √P
Tolerancia rádioaktivity a rádiofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000 - 4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz rozsah	3 V/m	*deň*= 1,2 √P 80 MHz~800 MHz *deň*= 2,3 √P 800 MHz~2,5 GHz kde P je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača a d je odporúčaná odstupová vzdialenosť v metroch (m). Intenzita polí z pevných rádiofrekvenčných vysielačov, určená elektromagnetickým prieskumom lokality,a by mala byť nižšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu.b V blízkosti zariadení označených nasledujúcim symbolom môže dôjsť k rušeniu. 
Poznámka 1: Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz platí odstupová vzdialenosť vyššieho frekvenčného rozsahu. Poznámka 2: Tieto pokyny nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetického žiarenia je ovplyvnené absorpciou a odrazom od konštrukcií, predmetov a ľudí.			
a Intenzitu polí z pevných vysielačov, ako sú základňové stanice pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a pozemné mobilné rádiá, amatérske rádiá, rozhlasové vysielanie AM a FM a televízne vysielanie, nemožno teoreticky presne predpovedať. Na posúdenie elektromagnetického prostredia spôsobeného pevnými RF vysielačmi by sa mal zvážiť elektromagnetický prieskum miesta. Ak nameraná sila poľa v mieste, kde sa HLM-9000 používa, prekračuje príslušnú úroveň zhody s RF uvedenú vyššie, mal by sa HLM-9000 pozorovať, aby sa overila jeho normálna prevádzka. Ak sa pozoruje abnormálny výkon, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, ako napríklad zmena orientácie alebo premiestnenie HLM-9000. b V rozsahu frekvencií od 150 kHz do 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 3 V/m.			

Odporúčané odstupové vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými RF komunikačnými zariadeniami a HLM-9000
Zariadenie HLM-9000 je určené na použitie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sú vyžarované

rádiofrekvenčné rušenia kontrolované. Zákazník alebo používateľ zariadenia HLM-9000 môže pomôcť predchádzať elektromagnetickému rušeniu dodržiavaním minimálnej vzdialenosti medzi prenosnými a mobilnými rádiofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami (vysielačmi) a zariadením HLM-9000 podľa nižšie uvedených odporúčaní, v závislosti od maximálneho výstupného výkonu komunikačného zariadenia.

Menovitý maximálny výstupný výkon vysielača Z	**Odstup vhodný pre vysielaciu frekvenciu**		
	150 kHz~80 MHz *deň*= 1,2 √P	80 kHz~800 MHz *deň*= 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz *deň*= 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3,8	3,8	7.3
100	12	12	23

Pre vysielače s maximálnym menovitým výstupným výkonom, ktorý nie je uvedený vyššie, možno odporúčanú vzdialenosť d v metroch (m) odhadnúť pomocou rovnice platnej pre frekvenciu vysielača, kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača.
Poznámka 1: Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz platí odstupová vzdialenosť vyššieho frekvenčného rozsahu.
Poznámka 2: Tieto pokyny nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetického žiarenia je ovplyvnené absorpciou a odrazom od konštrukcií, predmetov a ľudí.

Tolerancia elektromagnetických vĺn			
HLM-9000 sa má používať v prostredí elektromagnetických vĺn uvedenom nižšie. Zákazník a používateľ HLM-9000 musí zaručiť, že HLM-9000 bude používaný v tomto prostredí.			
Tolerančný test	**IEC 60601 testovacie podmienky**	**Úroveň vhodnosti**	**Prostredie elektromagnetických vĺn – smernice**
Vodivosť vysokofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	HLM-9000 má minimálny tieniaci účinok RF. Každý kábel, ktorý prichádza do tieneného miesta, by sa mal používať iba v tienenom mieste; 80 dB pri 10 MHz~Frekvenčný rozsah 20 MHz, frekvenčný rozsah 100 dB, 80 MHz~100 MHz pri 20 MHz~Frekvenčný rozsah 80 MHz. Minimálna hodnota pri 20 MHz, ktorá má minimálny pokles RF filtra 80 dB, je 100 dB. Minimálna hodnota pri 80 MHz je 80 dB.
Tolerancia rádioaktivity a rádiofrekvenčného elektromagnetického poľa IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Toto je fixný RF vysielač, ktorý sa určuje kontrolou poľa elektromagnetického vlnového prostredia. Elektrická intenzita na vonkajšej strane tieneného miesta by mala byť 3 V/m alebo menej. a. V blízkosti zdravotníckej pomôcky, na ktorej je zobrazený nasledujúci symbol, môže dôjsť k problémom.
Iné 1 Toto usmernenie nemožno uplatniť na všetky situácie, pretože šírenie elektromagnetických vĺn			

je ovplyvnené absorpciou a odrazom štruktúrou, predmetom a ľuďmi. Iné 2 Je dôležité overiť a potvrdiť, či skutočný tieniaci účinok a zníženie filtra v tienenom mieste spĺňajú minimálne špecifikácie.
Nie je jednoduché vykonávať presné teoretické predpovede, pokiaľ ide o elektrickú intenzitu, ktorá vyplýva z fixného vysielača, ako je napríklad základňová stanica bezdrôtového telefónu (telefón vo vozidle/telefón bez kódu), pozemného mobilného bezdrôtového pripojenia, amatérskeho bezdrôtového pripojenia, AM a FM vysielania alebo televízneho vysielania. Na vyhodnotenie prostredia elektromagnetických vĺn s fixným RF vysielačom je potrebná kontrola v teréne. Ak elektrická intenzita používaná HLM-9000, ktorá sa meria mimo tieneného miesta, presiahne 3 V/m, je potrebné sledovať a overiť, či HLM-9000 funguje normálne. Ak sa pozoruje abnormálna prevádzka, vymeňte HLM-9000 alebo použite iné tienené miesto, ktoré má čoraz vyšší účinok tienenia RF a zníženie filtra. Rovnako môžu byť potrebné ďalšie opatrenia.

13

Informácie o službe

Servisné pokyny: Ak sa na zariadení vyskytne problém, postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.

- Najprv postupujte podľa pokynov v kapitole 10 Samodiagnostika a údržba/oprava podľa typu problému.
- Ak problém pretrváva, kontaktujte miesto nákupu.
- Pred kontaktovaním predajcu je vhodné pripraviť si informácie o zariadení, ako napríklad číslo modelu a sériové číslo. Preto si tieto informácie ihneď po zakúpení zapíšte do tabuľky nižšie, aby ste k nim mali vždy prístup. Sériové číslo nájdete na zadnej strane zariadenia. Každý produkt má svoje vlastné sériové číslo. Uschovajte si tento návod na obsluhu ako doklad o kúpe. Uschovajte si aj pokladničný blok ako doklad o kúpe.

Dátum nákupu: _____

Meno predajcu: _____

Adresa predajcu: _____

Telefón predajcu: _____

Číslo modelu: _____

Sériové číslo: _____

Ak máte problém s kontaktovaním miesta nákupu, kontaktujte priamo servisné oddelenie spoločnosti Huvitz pomocou nižšie uvedených adries a telefónnych čísel.