

VISION-S 700



UŽIVATELSKÝ NÁVOD

OBSAH

| | |
|---|----|
| I. Úvod | 6 |
| II. NÁVOD K POUŽITÍ | 8 |
| 1. Zamýšlené použití | 9 |
| a. Zamýšlený účel | 9 |
| b. Indikace pro použití | 9 |
| 2. Očekávaný klinický přínos | 9 |
| 3. Kontraindikace | 9 |
| 4. Vedlejší účinky | 9 |
| 5. Zamýšlená populace | 9 |
| 6. Zamýšlení uživatelé | 9 |
| III. UPOZORNĚNÍ A VAROVÁNÍ | 10 |
| 1. Definice | 11 |
| 2. Bezpečnost výrobku | 11 |
| a. Bezpečnostní opatření pro použití | 11 |
| b. Napájecí zdroj | 12 |
| c. Bezpečnostní opatření týkající se IT sítě | 12 |
| IV. POPIS VÝROBKU | 13 |
| 1. Plán výrobku s popisem | 14 |
| a. Kompaktní refrakční jednotka | 14 |
| b. Konzola | 15 |
| c. Elektrické připojení | 17 |
| d. Testovací obrazovka | 18 |
| 2. Seznam příslušenství | 19 |
| a. Standardní příslušenství | 19 |
| b. Volitelné příslušenství | 19 |
| c. Odnímatelné části | 19 |
| V. PROVOZNÍ INFORMACE | 20 |
| 1. Instalace přístroje | 21 |
| 2. Zapnutí/vypnutí [ON/OFF] přístroje | 21 |
| a. Zapnutí [ON] přístroje (první zapnutí) | 21 |
| b. Zapněte [ON] přístroj | 22 |
| c. Vypnutí [OFF] přístroje | 22 |
| 3. Připojení k dalším přístrojům | 22 |
| VI. ÚPRAVY PŘED VYŠETŘENÍM | 23 |
| 1. Konfigurace přístroje | 24 |
| a. Vynulování údajů přístroje | 24 |
| b. Přechod z ručního režimu do automatického režimu | 24 |
| c. Import a export údajů | 24 |
| 2. Nastavení pacienta | 26 |
| a. Nastavení opěrky čela | 26 |
| b. Zkontrolujte vzdálenost [Vertex] | 27 |
| c. Zarovnání okulárů se zornicemi | 27 |
| d. Změna z režimu dalekozrakosti do režimu krátkozrakosti | 28 |
| VII. ZÁKLADNÍ FUNKCE PRO PROVEDENÍ REFRAKČNÍHO VYŠETŘENÍ | 29 |
| 1. Výběr testu | 30 |


| | |
|--|-----------|
| a. Výběr testu | 30 |
| b. Spuštění stávajícího testovacího programu | 30 |
| 2. Kontrola optického modulu | 31 |
| a. Změna kontrolovaného oka | 31 |
| b. Změna kontrolovaných nastavení | 32 |
| c. Úprava výkonu | 32 |
| d. Úprava kroků přírůstku | 33 |
| e. Funkce uzamčení hodnoty | 34 |
| 3. Maska oka a kontrola filtrů | 35 |
| a. Zkontrolujte masky | 35 |
| b. Kontrola a úprava filtrů | 36 |
| c. Úprava typu okluze | 36 |
| 4. Přidání složky pacienta | 38 |
| 5. Přístup s kontextovou pomocí | 39 |
| | |
| VIII. ZADÁVÁNÍ ÚDAJŮ O REFRAKCI PACIENTA | 40 |
| 1. Cíl | 41 |
| 2. Import údajů z Essibox.com. | 41 |
| 3. Ruční zadávání | 41 |
| a. Použití dotykové obrazovky konzoly | 41 |
| b. Použití klávesnice konzoly | 42 |
| c. Zapamatování dat | 43 |
| 4. Mazání výkonu a filtrů | 44 |
| | |
| IX. STANDARDNÍ TESTY | 45 |
| 1. Refrakční testy | 46 |
| a. Ostrost zraku | 46 |
| b. Obrazovka Pozadí | 52 |
| c. Červeno-zelený nebo duochromatický test (neinteligentní test) | 53 |
| d. Pevné zkřížené válce | 54 |
| e. Jacksonovy zkřížené válce | 55 |
| f. Bi-okulární rovnováha | 61 |
| 2. Testy pro krátkozrakost | 62 |
| | |
| X. INTELIGENTNÍ TESTY | 64 |
| 1. Refrakční testy | 65 |
| a. Červeno-zelený nebo duochromatický inteligentní test | 65 |
| | |
| XI. POROVNÁNÍ REFRAKCE (BLUETOUCH) | 68 |
| 1. Popis | 69 |
| 2. Jak porovnat novou refrakci s předchozí refrakcí | 70 |
| 3. Funkce upozornění na obrazovce se srovnáním | 72 |
| | |
| XII. ILUSTRACE VÝHOD [SUN RX] | 73 |
| 1. Popis | 74 |
| 2. Jak používat ilustraci výhod [Sun Rx] v manuálním režimu | 75 |
| | |
| XIII. MĚŘENÍ VZDÁLENOSTI [VERTEX] | 76 |
| 1. Popis | 77 |
| 2. Jak měřit | 77 |
| | |
| XIV. STANDARDNÍ A PŘIZPŮSOBENÉ PROGRAMY A TESTY | 79 |
| 1. Přizpůsobení programu | 80 |
| 2. Přizpůsobení testu | 82 |

| | |
|--|------------|
| 3. Výběr oblíbených testů | 84 |
| XV. [EASY REFRACTION MODE] | 86 |
| 1. Popis | 87 |
| 2. [Patient profile] | 88 |
| 3. [Patient setup] | 90 |
| a. Vzdálenost [Vertex] | 90 |
| b. Mezizornicová vzdálenost | 91 |
| 4. Provedení refrakčního vyšetření | 92 |
| a. Ostrost | 92 |
| b. Hranice ostrosti/rozmazaného vidění | 93 |
| c. Sférické ADJ/CC | 93 |
| d. Jacksonovy zkřížené válce | 94 |
| e. Kontrola dvojitého vidění | 95 |
| f. Rovnováha | 95 |
| g. Krátkozrakost | 95 |
| h. Porovnání refrakce (Bluetouch) | 96 |
| 5. [Patient's report] | 98 |
| XVI. NABÍDKA NASTAVENÍ PŘÍSTROJE | 99 |
| 1. Popis nabídek nastavení | 100 |
| a. Obecné informace | 100 |
| b. Údaje z měření | 102 |
| c. Import/export údajů | 106 |
| d. Nastavení komunikace | 111 |
| e. Místní nastavení | 113 |
| f. Obnovení záloh | 116 |
| XVII. ÚDRŽBA | 118 |
| 1. Podmínky skladování a manipulace | 119 |
| 2. Pokyny k čištění | 119 |
| a. Čištění a dezinfekce kompaktní refrakční jednotky | 119 |
| b. Čištění konzoly | 120 |
| 3. Pravidelná kontrola a údržba | 120 |
| XVIII. ODSTRAŇOVÁNÍ CHYB A POTÍŽÍ | 121 |
| XIX. TECHNICKÝ POPIS | 123 |
| 1. Technické údaje | 124 |
| a. Životnost výrobku | 124 |
| b. Rozměry a hmotnost výrobku | 124 |
| c. Likvidace | 124 |
| d. Centrování | 125 |
| e. Rozsah měření | 125 |
| f. Pomocné čočky | 125 |
| g. LED diody | 125 |
| h. Vstup/výstup | 126 |
| i. Pojistka | 126 |
| 2. Elektromagnetická kompatibilita | 126 |
| XX. VYSVĚTLENÍ SYMBOLU | 130 |
| 1. Na dokumentu | 131 |
| 2. Na přístroji | 131 |
| 3. Na obalu | 132 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| XXI. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI | 133 |
| XXII. Kód QR | 135 |
| XXIII. KONTAKTNÍ INFORMACE | 139 |

I. ÚVOD



 Nejnovější verze tohoto uživatelského návodu je k dispozici na webových stránkách.
Pro přístup k dalším dostupným jazykům naskenujte QR kód, který je k dispozici na konci tohoto uživatelského návodu > Kapitola QR kód. (p.135)

Pro bezpečnější a efektivnější použití dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu.

Copyright © 2025 Essilor – Originální návod k použití – Všechna práva vyhrazena.

Essilor International

147 rue de Paris, 94220, CHARENTON-LE-PONT

www.essilor.com

Jakákoli reprodukce obsahu tohoto dokumentu, ať už jeho části nebo celku, za účelem jeho zveřejnění nebo šíření jakýmkoli způsobem a v jakémkoli formátu, a to i bezplatně, je bez předchozího písemného souhlasu společnosti Essilor přísně zakázána.

II. NÁVOD K POUŽITÍ



1. Zamýšlené použití

a. Zamýšlený účel

Přístroj Vision-S™ 700 je určen k subjektivnímu určení přítomnosti ametropie na několik vzdáleností a umožňuje subjektivní zkoumání schopnosti zrakových funkcí (především funkce binokulárního vidění nebo měření zrakového výkonu).

b. Indikace pro použití

Posouzení ametropie a/nebo poruchy binokulárního vidění nebo zkoumání schopností zrakových schopností.

2. Očekávaný klinický přínos

Změřte spolehlivou a přesnou subjektivní refrakci (nepřímou).

3. Kontraindikace

Pro použití přístroje nejsou známy žádné kontraindikace.

4. Vedlejší účinky

Nejsou známy žádné vedlejší účinky.

Jakoukoli závažnou událost, která se v souvislosti s přístrojem stala, nahláste na e-mailovou adresu essilor-instruments-vigilance@essilor.com a místnímu příslušnému orgánu pro zdravotnické prostředky.

5. Zamýšlená populace

Děti a dospělí, kteří mohou být umístěni před optickou část přístroje a pro které lze přístroj nastavit a kteří mohou komunikovat s obsluhou.




6. Zamýšlení uživatelé

Tento přístroj je určen k používání očními lékaři nebo vyškolenou obsluhou pod dohledem očního lékaře v souladu s místními předpisy.

III. UPOZORNĚNÍ A VAROVÁNÍ



1. Definice

| SYMBOL | POPIS |
|---|--|
|  | Varování: nebezpečná situace, která může způsobit lehké nebo středně těžké zranění, pokud se jí nezabrání. |
|  | Výstraha: nebezpečná situace, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění, pokud se jí nezabrání. |
|  | Důležité a/nebo užitečné doplňující informace k textu v tomto návodu. |

2. Bezpečnost výrobku

a. Bezpečnostní opatření pro použití

Tento přístroj splňuje část 15, pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) tento přístroj nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) tento přístroj musí akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Tato omezení jsou stanovena tak, aby byla zajištěna přiměřená ochrana před rušením v rezidenčním prostředí. Tento přístroj generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, která může rušit rádiovou komunikaci, pokud není přístroj instalován a používán v přísném souladu s pokyny výrobce. Neexistuje však žádná záruka, že za určitých podmínek nedojde k žádnému rušení. Zapnutím a vypnutím tohoto přístroje můžete potvrdit, že je zdrojem rušení rozhlasového nebo televizního příjmu.

V souladu s požadavky pravidel FCC jakékoli úpravy provedené na tomto přístroji, že nejsou výslovně schváleny výrobcem, anulují právo uživatele používat tento přístroj.



Určenou částí těla, na kterou se přístroj přikládá, je pokožka čela. Čelo pacienta je v přímém kontaktu s přístrojem. Líce mohou přijít do náhodného kontaktu s přístrojem.

Pokožka, která je v kontaktu s přístrojem, musí být zdravá, bez poranění, podráždění nebo zánětu.



- Pokud přístroj nepoužíváte, chraňte jej přiloženým krytem.
- Kryty jsou křehké, manipulace s nimi, pokud máte na sobě šperky nebo dlouhé nehty, může vést k poškrábání.
- Bílé kryty mohou při delším vystavení ultrafialovému záření časem zežloutnout.
- Pokud se objeví jakékoli abnormality (hluk, kouř, atd.), odpojte zástrčku ze zásuvky a poradte se s prodejcem. Další používání může vést k požáru nebo zranění osob.
- Neinstalujte přístroj vedle bezdrátových zařízení (TV, rádio atd.). Přístroj může způsobovat rušení.
- Nevkládejte prsty do oblasti refrakčních pŕhlavic.
- Abyste předešli zranění způsobenému skřípnutím při přemísťování monitoru, nevkládejte ruku mezi monitor a hlavní jednotku konzoly.
- Při vyšetření očí je třeba dbát zvýšené opatrnosti u osob se šedým zákalem, kognitivními poruchami, TDA a TDAH.
- Výsledky a/nebo technické údaje vyplývající z manipulace nebo používání přístrojů musí být analyzovány odborníky se zkušenostmi v různých oblastech použití přístroje, aby se předešlo riziku nesprávného čtení nebo nesprávné analýzy údajů.
- Diagnostiku provádí uživatel na vlastní odpovědnost a společnost Essilor odmítá jakoukoli odpovědnost za výsledky této diagnostiky.



- Nepokoušejte se přístroj opravovat nebo upravovat.
- Nikdy se nepokoušejte provádět opravy uvnitř přístroje sami. V případě poruchy se obraťte na svého prodejce.
- Abyste předešli riziku zásahu elektrickým proudem, neotvírejte kryt. Veškeré opravy konzultujte se svým prodejcem.

b. Napájecí zdroj



- **VAROVÁNÍ:** Aby se zabránilo riziku zásahu elektrickým proudem, smí být tento přístroj připojen pouze k síťovému napájení s ochranným uzemněním.
- Při připojování k zemnicí svorce dbejte na to, abyste použili zemnicí kabel napájecího kabelu.
- Nepoškozujte napájecí kabel (ohýbáním, taháním, pokládáním těžkých předmětů apod.). Ani jej neupravujte. Pokud je šňůra poškozená (uvolněný kontakt, poškozený plášť, atd.), vyměňte ji za novou. Další používání může mít za následek zásah elektrickým proudem nebo vznik požáru.
- Nedotýkejte se síťové zástrčky mokřýma rukama. To může způsobit zásah elektrickým proudem.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odpojte napájecí kabel ze zásuvky.
- K připojení přístroje k elektrické síti nepoužívejte vícezásuvkové napájecí lišty, adaptéry ani prodlužovací kabely.



- Ujistěte se, že je napájecí kabel zcela zasunutý do zástrčky i do přístroje. Pokud jej nezasunete správně, může dojít k požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Napájecí kabel pravidelně čistěte, aby se na něm netvořil prach. Pokud je šňůra znečištěná, může dojít k poruše nebo požáru.
- Pokud je napájecí kabel po použití přístroje horký, zkontrolujte, zda není znečištěný. Pokud tomu tak není, vyměňte napájecí kabel za nový. Další používání může způsobit poruchu nebo zranění osob.
- Používejte přístroj s odpovídajícím napájecím napětím. Další používání při napájecím napětí vyšším, než je jmenovitý výkon, může způsobit poruchu nebo požár.
- Při zasouvání nebo vysouvání napájecího kabelu držte zástrčku.
- Používejte pouze napájecí kabel dodávaný se zařízením, model H05VV-F, typ kabelu 3G 10 mm², se zástrčkou VIIG. SJT 3x18 AWG dodávaný s nemocniční zástrčkou Nema 5-15P HF pro USA/KANADU; délka 2 m.

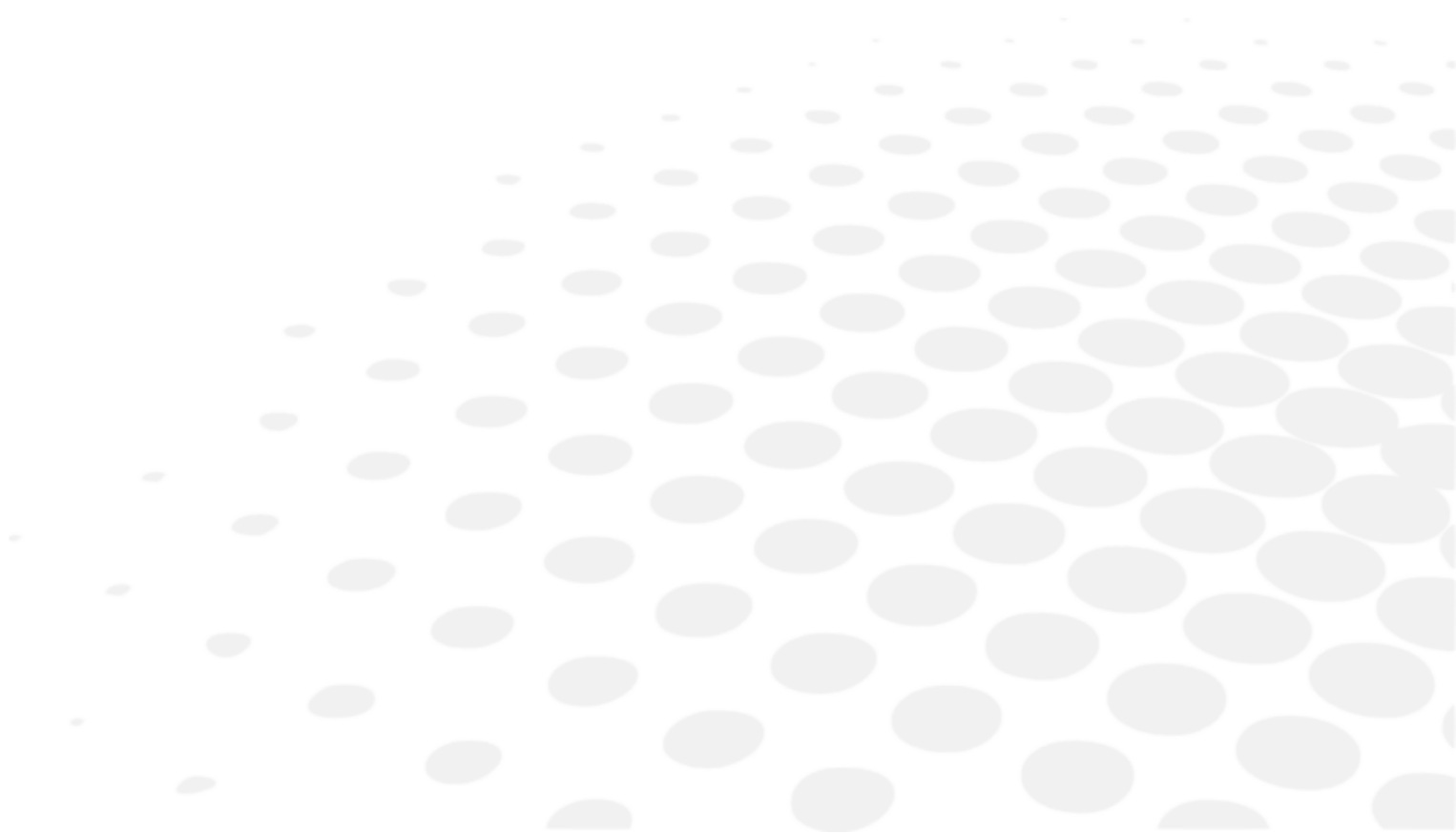
c. Bezpečnostní opatření týkající se IT sítě



- Tento přístroj může přenášet data do počítače nebo jiných zařízení prostřednictvím rozhraní USB nebo RJ45. Tato zařízení musí splňovat požadavky normy IEC 62368-1. Účelem jsou refrakční data.
 - Síť IT musí být nastavena tak, aby přijímala textový soubor z adresy produktu (parametry brány firewall).
 - Přenosové postupy jsou v souladu s protokoly FTP.
 - Analýza rizik návrhu produktu nezaznamenala žádnou nebezpečnou situaci.
 - Externí zařízení určené k připojení k signálovým výstupům na zařízení musí splňovat příslušnou výrokovou normu pro taková zařízení IEC 62368-1 pro zařízení IT. Kromě toho musí všechny tyto kombinace - zdravotnické elektrické systémy - splňovat požadavky uvedené v bodě 16 normy IEC 60601-1. Veškerá zařízení, která nesplňují požadavky na unikající proud podle IEC 60601-1, musí být umístěna mimo prostředí pacienta (nejméně 1,5 m od podpěry pacienta nebo musí být napájena přes oddělovací transformátor, aby se snížily unikající proudy).
- Každá osoba, která k přístroji připojuje externí zařízení, vytvořila zdravotnický elektrický systém, a proto odpovídá za to, že systém splňuje požadavky bodu 16 normy IEC 60601-1. V případě pochybností se obraťte na kvalifikovaného zdravotnického technika nebo na místního zástupce.
- K oddělení zařízení umístěného mimo prostředí pacienta od zařízení umístěného uvnitř prostředí pacienta je zapotřebí oddělovací zařízení (izolační zařízení). Takové oddělovací zařízení se vyžaduje zejména při připojení k síti. Požadavek na oddělovací zařízení je definován v bodě 16.5 normy IEC 60601-1.
- Připojení tohoto přístroje k počítačové síti, která zahrnuje i jiná zařízení, může vést k ohrožení bezpečnosti a ochrany dat.
- Od odpovědné organizace se očekává, že tato rizika identifikuje, analyzuje, vyhodnocuje a řídí.
- Jakékoli následné změny v počítačové síti mohou způsobit rizika a vyžadovat další analýzu.
- Tyto změny zahrnují:
 - změnu konfigurace počítačové sítě,
 - připojení dalších zařízení k počítačové síti,
 - odpojení prvků počítačové sítě,
 - aktualizaci zařízení připojených k počítačové síti,
 - modernizaci zařízení připojených k počítačové síti.

Podrobné informace o tomto přístroji získáte od svého distributora.

IV. POPIS VÝROBKU



Vision-S™ 700 je kompaktní refrakční systém, který se používá k určení refrakční vady a binokulárních funkcí zrakového systému. Tento přístroj provádí subjektivní refrakci.

Vyšetření refrakční vady se běžně označuje jako subjektivní refrakce.

Subjektivní refrakce: pokus o určení kombinace čoček, která zajistí nejlepší korekci zrakové ostrosti, za spolupráce pacienta.

Přístroj Vision-S™ 700 zahrnuje celou refrakční místnost a skládá se z kompaktní refrakční jednotky, konzoly a obrazovek s tabulkami.

- Kompaktní refrakční jednotka kontroluje kombinaci/sílu čoček a určuje, jaká korekce je potřebná pro dosažení nejlepší zrakové ostrosti
- Pomocí konzoly jsou ovládány všechny činnosti během procesu refrakce (foropter a obrazovka s tabulkami)

Přístroj Vision-S™700 je kontrolované testovací prostředí, protože lze vypočítat refrakční vadu a binokulární funkci, a to v kontrolovaných vzdálenostech, monokulárně nebo binokulárně a za světelných podmínek prostředí. Jejich kombinací s průběžnými optickými změnami (koule, válec, osa a hranol) lze dosáhnout nejlepší korekce nebo diagnózy.



VS700I je VS700 s tiskárnou.



Princip fungování

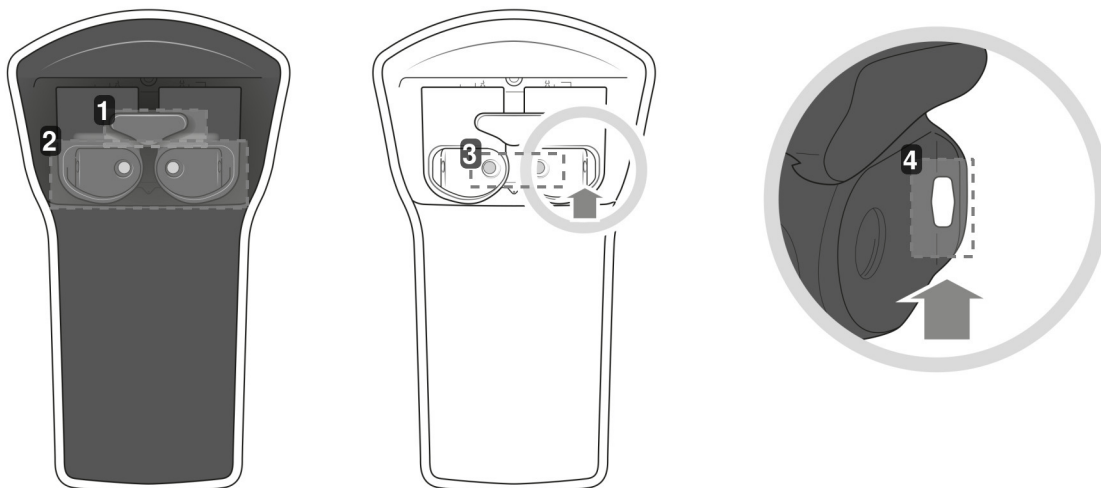
Základní pracovní cyklus je: nasazení přístroje na pacienta / vycentrování očí pacienta / výběr a spuštění refrakčního protokolu / obnovení refrakčních výsledků (export dat, tisk nebo ruční záznam) / odebrání přístroje z pacienta.

1. Plán výrobku s popisem

Hlavní součásti přístroje Vision-S™ 700:

- Kompaktní refrakční jednotka
- Držák

a. Kompaktní refrakční jednotka



1. Kryt opěrky čela* a opěrka čela

Plocha, na které musí být opřeno čelo pacienta během testu.

*Příložná část.

2. Pohyblivý obličejový štít

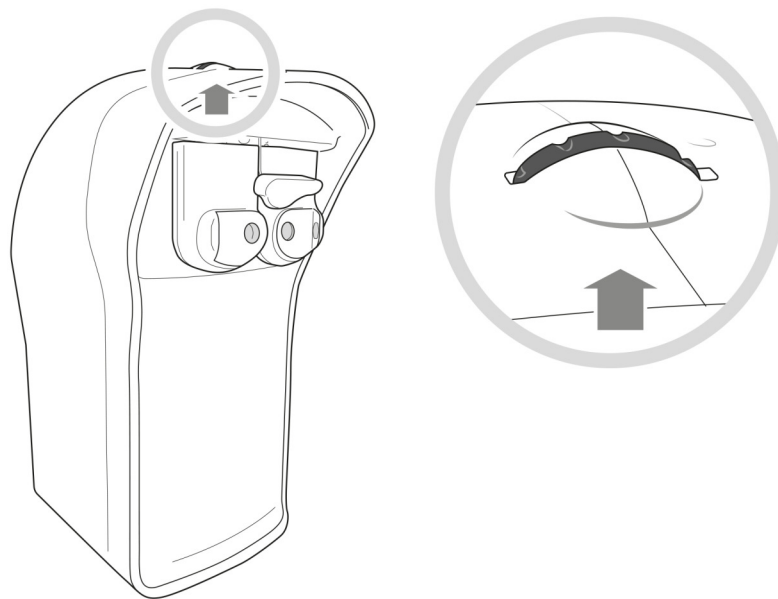
Oblast, která může být náhodně v kontaktu s tvářemi pacienta.

3. Průzory na straně pacienta (modul SCV)

Strana pacienta: přední část, kde je pacient umístěn a přes kterou se dívá během vyšetření zraku.

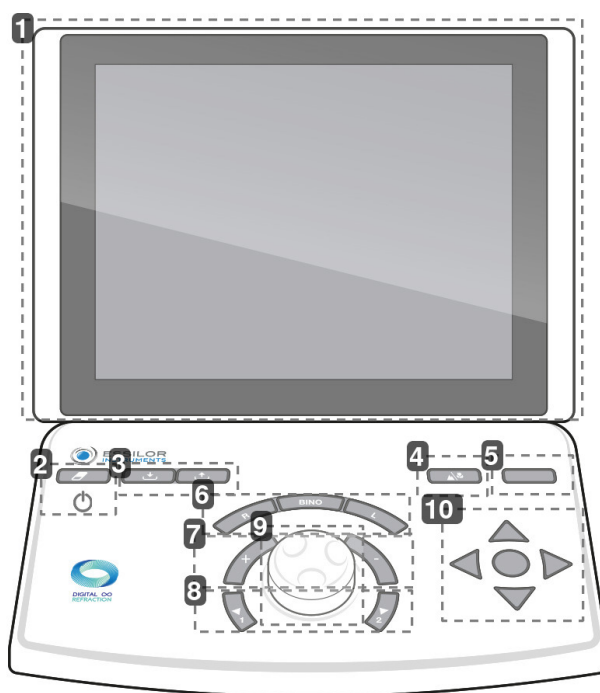
4. Měřicí kamery pro vzdálenost [Vertex]

Slouží k měření vzdálenosti [Vertex] pacienta a v případě potřeby k osvětlení očí během nastavení zornicové vzdálenosti.



Ovládací knoflík, který slouží k nastavení polohy opěrky čela a poté k úpravě vzdálenosti [Vertex].

b. Konzola



1. Dotyková obrazovka

2. Dotykové tlačítko [Clear]

Používá se pro:

- Resetování aktuální relace (rychlé stisknutí).
- Zapnutí nebo vypnutí přístroje (dlouhé stisknutí).

3. Klávesy [Import/export]

Slouží k importu (📥) a exportu (📤) refrakčních údajů pacienta.

4. Dotykové tlačítko [*Far vision/Near vision*]

Tento klíč není funkční, dalekozrakost/krátkozrakost se během testů upravuje (viz bod VI. 2. d.)

5. Dotykové tlačítko [*Bluetouch*]

Slouží k porovnávání různých refrakčních měření a vykreslování údajů.

6. Tlačítka [*R/BINO/L*]

Slouží k výběru stavu vidění:

- Monokulární pravé oko (R) vyřazením a zablokováním levého oka.
- Monokulární levé oko (L) vyřazením a zablokováním pravého oka.
- Binokulární (Bino).

7. Klávesy [*+/-*]

Slouží ke zvýšení nebo snížení hodnot výkonu.

- Klávesa [+]: umožňuje zvýšit kladné hodnoty výkonu.
- Klávesa [-]: umožňuje zvýšit záporné hodnoty výkonu.

8. Klávesy [*Position 1/Position 2*]

Používá se pro:

- Procházení seznamu kroků změny vybraného optického nastavení.
- Zavedení jedné ze dvou poloh zkříženého válce při provádění testu zkříženého válce.

9. Prostřední tlačítko

Používá se pro:

- Úprava [*+/-*], hodnoty výkonu otáčením prostředního tlačítka.
- Navigace v ovládaných nastaveních (např. S, C, A) stisknutím prostředního tlačítka.

10. Navigační tlačítka ostrosti

Používá se pro:

- Navigace v tabulkách ostrosti (změna velikosti písmen, tabulek, řádků nebo sloupců) a ukládání odpovědí.
- Navigace v odpovědích disociovaných testů.
- Potvrzování odpovědí na disociované testy pomocí prostředního tlačítka.



Na boku konzoly jsou umístěny dva porty USB.



c. Elektrické připojení



1. *1. Servisní technická zásuvka*
2. *2. Informační kontrolky*
3. *3. USB port*
4. *4. Ethernetový port*
5. *5. Port pro připojení konzoly*
 Používá se pro připojení ke konzole
6. *6. Spínač [ON/OFF]*
 Síťový izolační přepínač.
7. *7. Zásuvka napájecího kabelu*

d. Testovací obrazovka



1. Přístup do hlavní nabídky

Umožňuje přístup k obrazovkám konfigurace přístroje.

2. Optotypy, testy

Slouží k zobrazení různých kategorií typů a testů (manuálních nebo automatických), souvisejících optotypů a programů.

3. Konfigurace pro nastavení pacienta

Slouží ke kontrole a správě:

- Vzdálenost [Vertex].
- Zarovnání vzdálenosti mezi zornicemi.
- Výběr scény pozadí.
- Použití filtrů nebo masek na oči pacienta.
- Úprava kroků aktuálního nastavení.
- Uzamknout oko.

4. Kontrolované parametry

Slouží k výběru a úpravě hodnot prezentovaných optických nastavení.

5. Vizualizace aktuálního testu.

Slouží k vizualizaci a přizpůsobení probíhajícího testu a k zahrnutí odpovědí pacienta.

6. Správa údajů pacienta a zobrazení nápovědy pro uživatele

Umožňuje:

- Správa údajů pacienta.
- Zobrazení a vyvolání zapamatovaných údajů.
- Zobrazení kontextové pomoci.

2. Seznam příslušenství

Při vybalování zkontrolujte, zda je součástí balení následující standardní příslušenství.

a. Standardní příslušenství

- Komunikační kabely:
 - 2 síťové kabely vedené do místní sítě
 - Síťové kabely RJ45 vedoucí do místní sítě (cca 10 cm až 5 m)
- Ochranný kryt:
 - Kompaktní refrakční jednotka (1×)
 - Konzola (1×)
- Stručná příručka (x1)
- Konzola
- Čisticí tampon (x20)
- Dezinfekční ubrousky (x100)
- Pojistky (2×)
- Klíč pro montáž bezpečnostní příruby pro kabel konzoly na stanici



Pro zvýšení pohodlí pacienta se používá kryt opěrky čela.

b. Volitelné příslušenství

- Tiskárna
- Balení 5 kusů papíru do tiskárny

c. Odnímatelné části

- Napájecí kabel (1×)
- Potah na opěrku čela * (měkký, 2×) – 1 na výrobku a 1 v krabici s příslušenstvím
- Obličejový štít (levý a pravý)

* Příložené části

Měkký potah opěrky čela se doporučuje vyměnit po každých 7500 vyčištění hadříkem.

V. PROVOZNÍ INFORMACE





Tento přístroj může instalovat pouze specializovaný technik. Chcete-li přístroj nainstalovat nebo změnit jeho připojení, obraťte se na svého prodejce produktů Essilor.

Dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření a vyhněte se následujícím situacím:

- Neinstalujte přístroj na místo:
 - kde se hromadí prach nebo nečistoty,
 - přímo vystavené světelným paprskům,
 - bohaté na kyslík,
 - vykazující extrémní teploty a míru vlhkosti,
 - pravděpodobně projdou silnými oscilacemi nebo náhlými otřesy.
- Nepoužívejte přístroj s hořlavými anestetiky nebo ve spojení s hořlavými látkami.
- Přístroj by neměl spadnout, to by pravděpodobně způsobilo poruchy. V případě pádu by vám přístroj mohl rozdrtit tělo nebo nohy.
- Nedržte přístroj za refrakční hlavu.

Důvěrnost údajů o pacientech

Přístroj je systém, který může ukládat, uchovávat a sdílet relativní informace s pacientem, jako jsou refrakční měření, jméno nebo fotografie. Je odpovědností uživatele tohoto přístroje dodržovat předpisy vztahující se na důvěrnost údajů o pacientech platné pro pracoviště.

Upozorňujeme, že tento přístroj je určen pouze pro profesionální lékařské použití. Osobní údaje pacientů se na obrazovce nezobrazují.

1. Instalace přístroje

- 1 Vyjměte kompaktní refrakční systém z krabice.
- 2 Kompaktní refrakční jednotku nainstalujte na výškově nastavitelný stůl.
- 3 V závislosti na poloze postavte konzolu na stejný stůl nebo na samostatný stůl.
- 4 Uvolněte zajišťovací kovovou destičku na boku kompaktní refrakční jednotky.
- 5 Zapněte přístroj.

2. Zapnutí/vypnutí [ON/OFF] přístroje

a. Zapnutí [ON] přístroje (první zapnutí)

- 1 Stiskněte vypínač [ON/OFF] na zadní straně kompaktní refrakční jednotky.



> Spustí se systém (kompaktní refrakční jednotka a konzola).

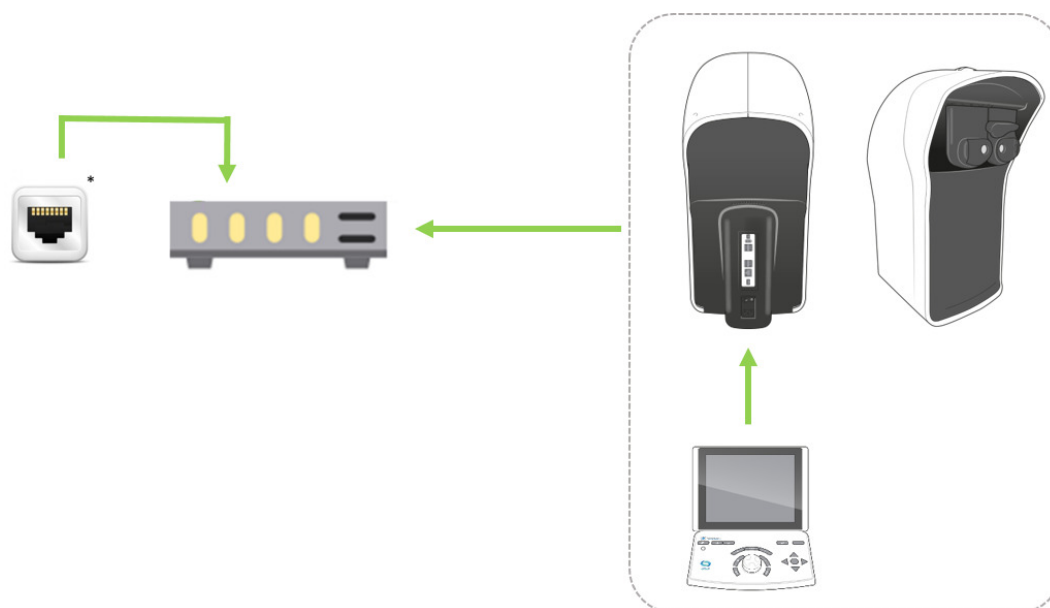
b. Zapněte [ON] přístroj

- 1 Systém zapnete stisknutím tlačítka [Clear] na klávesnici.

c. Vypnutí [OFF] přístroje

- 1 Stiskněte a podržte vypínač [ON/OFF] a [Clear] na konzole.
> Obrazovka ztmavne.

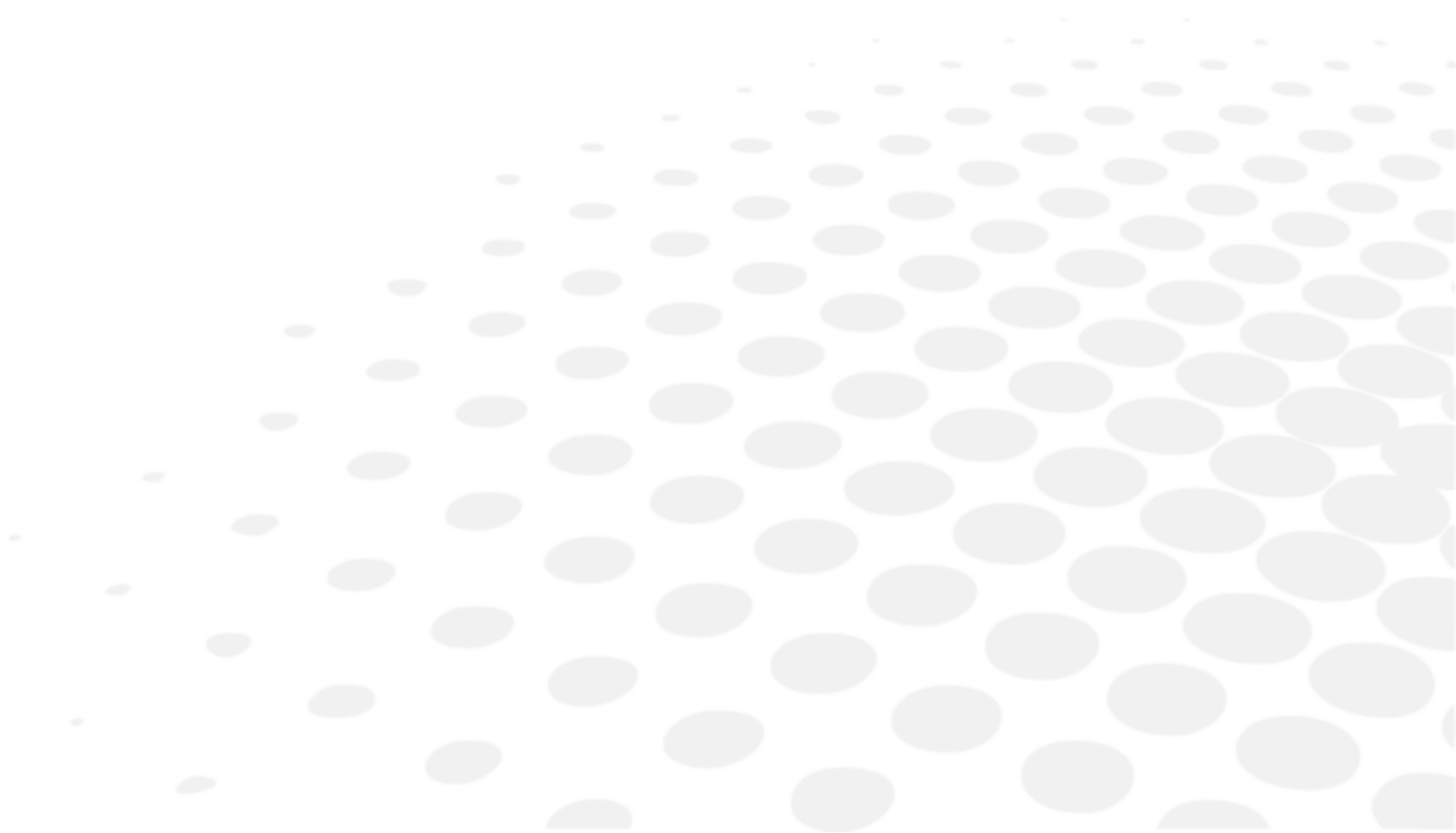
3. Připojení k dalším přístrojům



S:

- Připojení kabelu
- * Zásuvka RJ-45

VI. ÚPRAVY PŘED VYŠETŘENÍM





1. Konfigurace přístroje

a. Vynulování údajů přístroje

Na konci každého vyšetření je možné nastavit údaje přístroje na nulu. Optik/Lékař pak může zahájit nové sezení s novým pacientem.

Obnovení údajů přístroje lze provést následovně:


- Na klávesnici konzoly rychle stiskněte klávesu [Vymazat > ].
- Na dotykové obrazovce stiskněte klávesu ((☉)☰ > ).



Obnovení údajů pacienta nezpůsobí vypnutí přístroje.

b. Přejít z ručního režimu do automatického režimu

Změnu z ručního režimu na automatický režim lze provést na dotykovém displeji stisknutím tlačítka:

- ((☉)☰ > ) nebo
- (⚙️), zobrazuje se ve výchozím nastavení.






Po zvolení režimu se změní zobrazení horní lišty:

- (🖐️) pro ruční režim.
- (⚙️) pro automatický režim.

c. Import a export údajů

Lze provádět import a export údajů přístroje:

- Na klávesnici konzoly stiskněte klávesy [Import]  nebo [Export] .
- Na dotykové obrazovce stiskněte klávesu ((☉)☰ > .

Po výběru importu nebo exportu se otevřou příslušná okna:

Import

| Age | Device | SCA | ID |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| 23/07/26 18:11 fillcbox | APP NAME | + 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98 | f663d33f |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | - 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50 | 26dcbd59 |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00 | KR_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | + 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00 | LM_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00 | KR_H_Old_0 |

AKR
 ALM
 PC
 VRS
 1 / 4

Export

| Memory | Step | SCA | ↔+) | □/∞ | 0.25D |
|----------------|-----------|-----------------------------|-----|-----|-------|
| New Refraction | ★ 0.01 | - 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00 | - | ∞ | 0.01 |
| Spectacles | | - 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00 | | | |
| + | | | | | |

essibox.com
 Print

Je možné zvolit, které údaje se mají importovat:

- AKR (Auto-kerato-refraktometr)
- ALM (Čočkometr)
- PC (Počítač)

Údaje se automaticky uloží do příslušné paměti.

Stiskněte:

- (✓) pro potvrzení importu nebo exportu údajů.
- (✗) pro zrušení importu nebo exportu údajů.



Můžete si vybrat několik typů produktů.

2. Nastavení pacienta

Nejprve nastavte výšku výškově nastavitelného stolu tak, aby pacient pohodlně seděl (s čelem na opěrce čela).

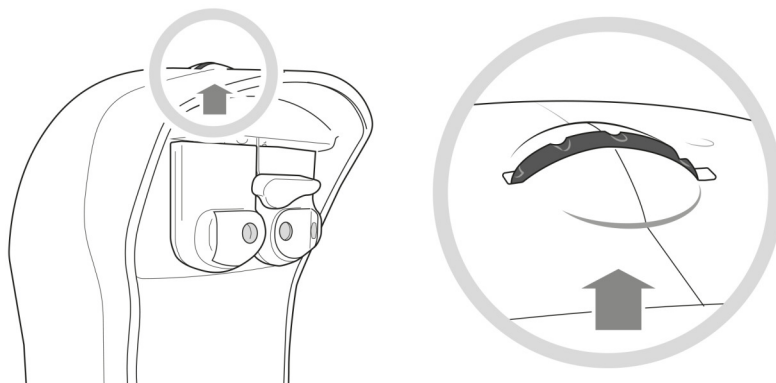


Správná instalace musí:

- Umožněte pacientovi zaujmout pohodlnou polohu, která zaručí jeho stabilitu po celou dobu vyšetření.
- Zabraňte kontaktu pacienta s optikou (například řasami).


a. Nastavení opěrky čela

Nastavení opěrky čela se provádí ručně pomocí knoflíku umístěného v horní části přístroje.

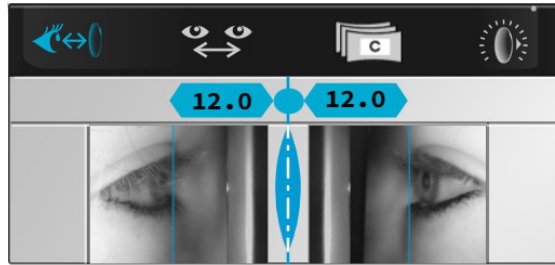


Nastavení opěrky čela ovlivňuje vzdálenost [Vertex]. V ideálním případě by se pacientova vzdálenost [Vertex] měla pohybovat mezi 10 a 20 mm.

b. Zkontrolujte vzdálenost [Vertex]

Kontrola vzdálenosti [Vertex] se provádí na dotykové obrazovce stisknutím tlačítka .

> V horní části obrazovky konzoly se zobrazí obrazy pravého a levého oka pacienta.



> Pomocí prostředního tlačítka nebo krokovacích tlačítek (+/-) na klávesnici konzoly upravte polohu svislých řádků tak, aby odpovídaly vrcholu rohovky každého oka.



> Nebo použijte přírůstkové klávesy [+/-] na klávesnici konzoly.




Vzdálenost [Vertex] lze upravit nastavením opěrky čela pomocí knoflíku umístěného na vrchní straně přístroje.



Po nastavení vzdálenosti [Vertex] zkontrolujte, zda se obličej pacienta nedotýká obličejových štítů přístroje.

c. Zarovnání okulárů se zornicemi

Před nastavením vzdáleností požádejte pacienta, aby si opřel čelo o opěrku hlavy. Ujistěte se, že je pacient v pohodlné poloze. Testovací obrazovka musí být uprostřed zorného pole pacienta.


Nastavení mezizornicových vzdáleností se provádí prostřednictvím dotykové obrazovky konzoly stisknutím tlačítka .

> Speciální zornicové kamery umístěné v přístroji zobrazí následující položky.



Je možné regulovat zornicové vzdálenosti při krátkozrakosti a dalekozrakosti.


Hodnota obou očí odpovídá celkovému binokulárnímu zarovnání PD.


 Ve výchozím nastavení je krok 1 mm pro celkovou vzdálenost. Údaje o zorné vzdálenosti jsou pouze informativní.

Nastavení mezizornicových vzdáleností lze provést na konzole:


- Otáčením prostředního tlačítka ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.
- Stisknutím tlačítek [+/-].



d. Změna z režimu dalekozrakosti do režimu krátkozrakosti



 Chcete-li změnit dalekozrakost na krátkozrakost, klikněte na kartu krátkozrakosti a vyberte test.

 Přepnutím do režimu krátkozrakosti se změní mezizornicová vzdálenosti, konvergence refrakční hlavy a vzdálenost obrazovky.

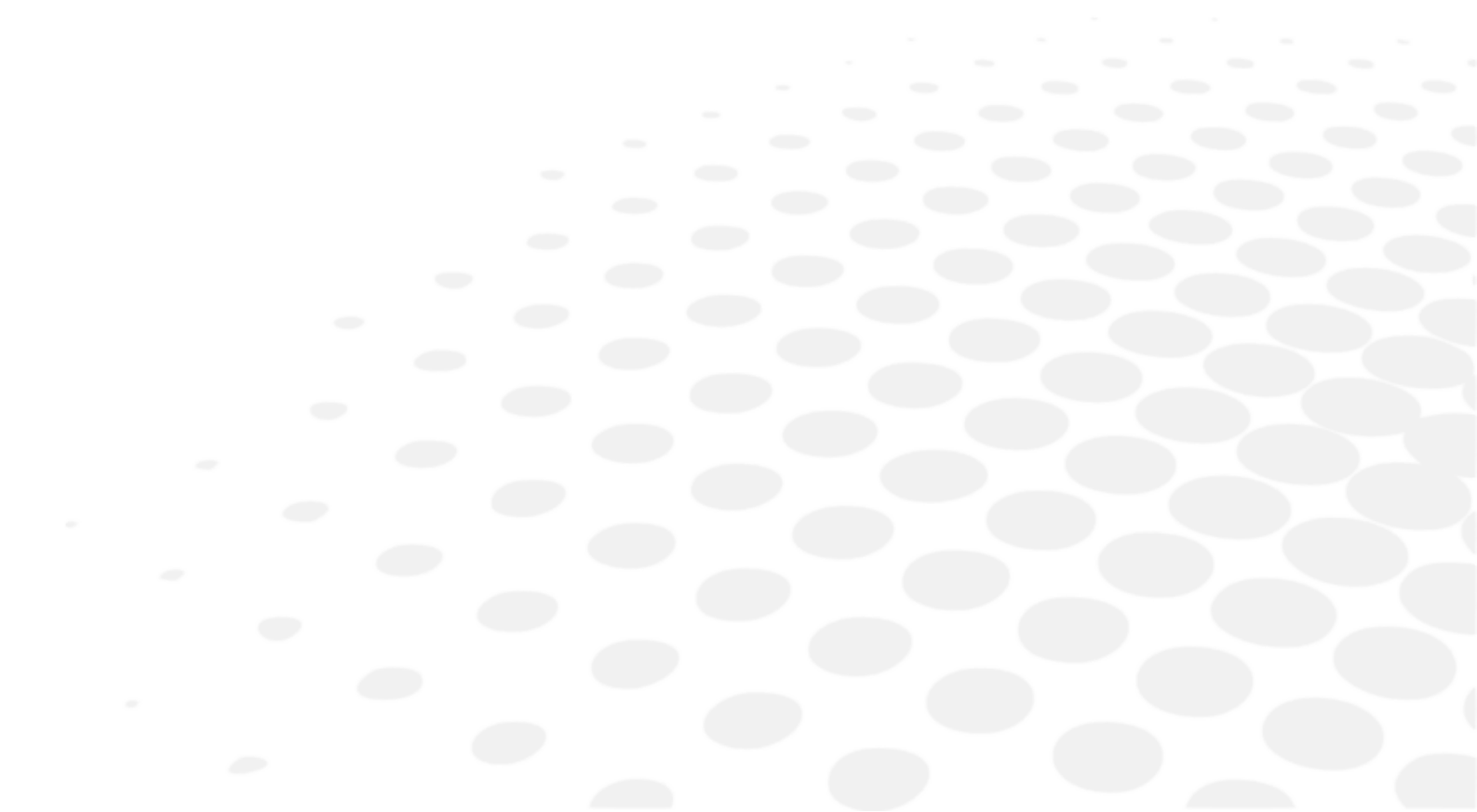
Ikona odpovídající zvolenému režimu se na rozhraní zobrazí modře:

 U každého testu se zobrazí malá ikona, která ukazuje, zda se provádí test dalekozrakosti nebo krátkozrakosti.

- Zraková ostrost – Na daleko: 
- Zraková ostrost – Na blízko: 

-  pro režim dalekozrakosti.
-  pro režim krátkozrakosti.

VII. ZÁKLADNÍ FUNKCE PRO PROVEDENÍ REFRAKČNÍHO VYŠETŘENÍ






1. Výběr testu

Výběr testů se provádí v levé části hlavní obrazovky.



K dispozici je několik formátů testů. Stiskněte:

-  pro přístup k seznamu dostupných testů,
-  pro přístup k předvybraným oblíbeným testům,
-  pro přístup ke standardním nebo přizpůsobeným testovacím programům.




a. Výběr testu

Stiskněte ikonu testu, který chcete spustit. Ve spodní části hlavní obrazovky se zobrazí vizualizace testu.




Při výběru testu se automaticky upraví kontrolovaná nastavení i použité filtry.

Pokud chcete tuto funkci deaktivovat, přejděte na dotykovém displeji do ručního režimu stisknutím tlačítka:

-  >  nebo
-  (zobrazuje se ve výchozím nastavení).

b. Spuštění stávajícího testovacího programu

- 1 Stiskněte ikonu testovacího programu .
 - > Zobrazí se seznam dostupných testovacích programů.
- 2 Vyberte program, který chcete použít.
 - > Zobrazí se testovací program a automaticky se nastaví první test.

Můžete:



- Sledovat průběh programu na panelu průběhu.
- Program můžete kdykoli opustit kliknutím na [STOP].
- Na následující test přejděte stisknutím:
 - Přidružené ikony,
 - [NEXT] v případě inteligentních testů.





Pokud chcete deaktivovat funkci Automatický další, klikněte na odkaz.



Pokud chcete vybrat test mimo probíhající program, stiskněte ikonu seznamu testů  nebo ikonu oblíbených testů .

Do spuštěného programu se můžete vrátit stisknutím příslušné ikony.

2. Kontrola optického modulu

a. Změna kontrolovaného oka

Výběr vyšetřovaného oka lze provést:

- Na dotykové obrazovce zvolte požadovanou hodnotu:
 - Výkon pravého nebo levého oka (pro samostatnou kontrolu každého oka) nebo
 - Nastavení (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) pro současnou kontrolu obou očí.

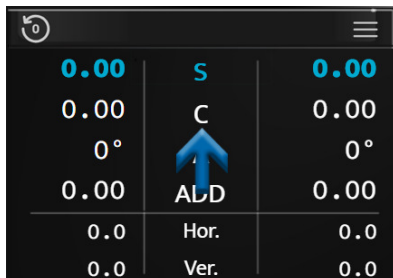
| | | |
|------|------|------|
| 0.00 | S | 0.00 |
| 0.00 | C | 0.00 |
| 0° | A | 0° |
| 0.00 | ADD | 0.00 |
| 0.0 | Hor. | 0.0 |
| 0.0 | Ver. | 0.0 |

- Na klávesnici konzoly stiskněte klávesy [R, BINO, L].

b. Změna kontrolovaných nastavení

Lze přecházet z jednoho kontrolovaného nastavení (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) do jiného:

- Na dotykové obrazovce stiskněte nastavení, které chcete zkontrolovat (na hodnotě pravého nebo levého oka nebo na nastavení).



- Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.



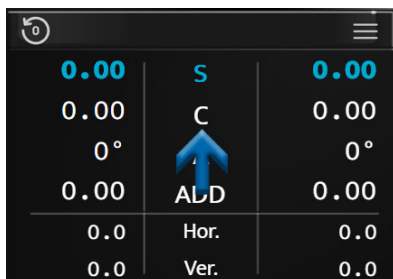
V závislosti na stavu přístroje lze operaci provést různými způsoby:

| Dalekozrakost | Krátkozrakost | Hranol |
|---------------|-------------------|---------------|
| [S > C > A] | [S > C > A > ADD] | [Hor. > Ver.] |

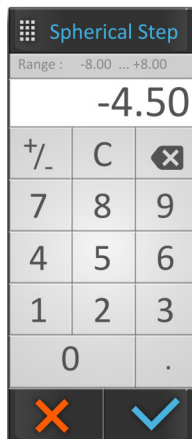
c. Úprava výkonu

Úpravu výkonu lze provést:

- Na dotykovém displeji stiskněte podruhé požadované ovládané nastavení.



> V tomto případě se zobrazí číselná klávesnice.



Zadejte požadovanou hodnotu a potvrďte (✓).



Po dokončení zadávání nezapomeňte uložit původní předpis do paměti podle svého výběru.

- Na klávesnici konzoly:
 - Otáčením prostředního tlačítka ve směru nebo proti směru hodinových ručiček, nebo
 - Stisknutím tlačítek [+/-].

Příklad:

Pokud chcete upravit kouli (S), je možné upravit hodnoty pravého nebo levého oka nezávisle nebo obě současně přímou volbou „S“.

d. Úprava kroků přírůstku

Lze konfigurovat tři varianty kroků:

1. Krok změny koule a válce
2. Krok změny osy
3. Krok změny hranolu

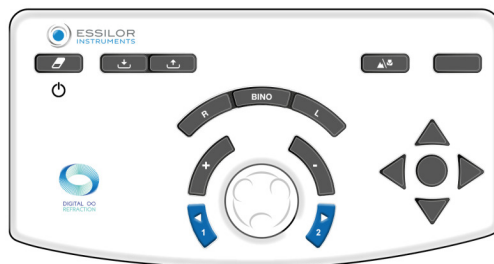
Hodnota se zobrazuje v horním modrém pruhu a závisí na aktivním nastavení.

Jednotka a hodnota kroku závisí na tomto nastavení. Lze provést úpravu kroku přírůstku:

- Na dotykové obrazovce zvolte požadovanou hodnotu kroku.



- Na klávesnici konzoly stiskněte klávesy [1 and 2].

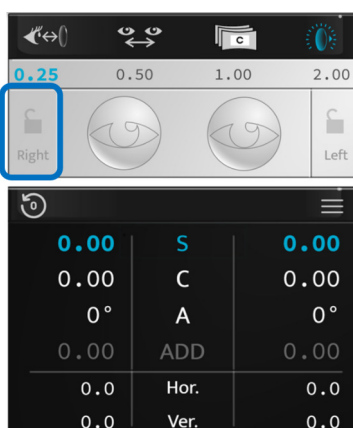


Podle kontrolovaného nastavení nejsou hodnoty stejné:

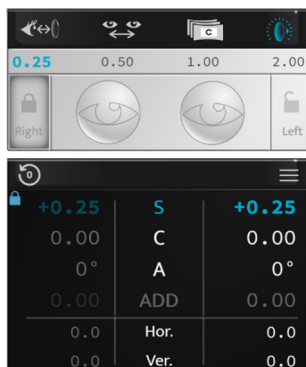
- Koule (S), válec (C) a sčítání (ADD) se zobrazují v dioptriích a jsou nastavitelné na 0,25; 0,50; 1,00 nebo 2,00 D.
 > **Standardně je krok nastaven na 0,25 D.**
- Osy (A) se zobrazují ve stupních a lze je nastavit na 1°, 5°, 10°, 20°, 45° nebo 90°.
 > **Ve výchozím nastavení je krok 5°.**
- Hranoly (hor. a vert.) se zobrazují v dioptriích a jsou nastavitelné na 0,1; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 nebo 6,0 D.
 > **Standardně je krok nastaven na 1,00 D.**

e. Funkce uzamčení hodnoty

Funkce uzamčení hodnoty je užitečná, pokud chcete uzamknout různé hodnoty. To provedete stisknutím ikony zámku.



Zobrazí se ikona zavřeného zámku, hodnoty jsou šedé a nelze je již upravovat.



Chcete-li hodnoty odemknout, stiskněte znovu ikonu zámku.

3. Maska oka a kontrola filtrů

a. Zkontrolujte masky

Stiskněte oko, které chcete zakrýt.

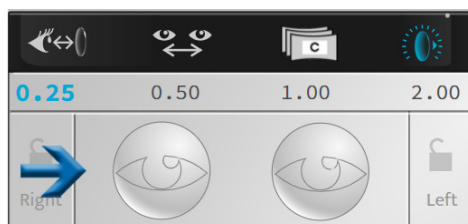
> Maska se aplikuje automaticky před oko pacienta.



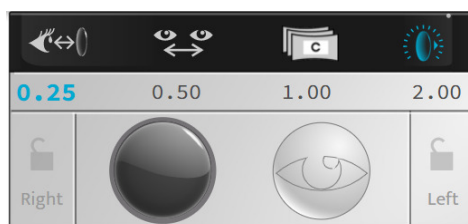
Maska může být:

- Černá maska.
- Výkon koule, v tomto případě se čočka tohoto výkonu aplikuje před oko pacienta.
> Tato hodnota se zobrazí na vybraném oku.

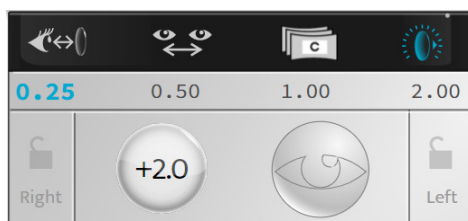
Výběr oka, které má být zamaskováno



Příklad černé masky



Příklad výkoné masky



Nastavení masky je při automatických refrakčních testech automatické, na rozdíl od disociovaných testů.

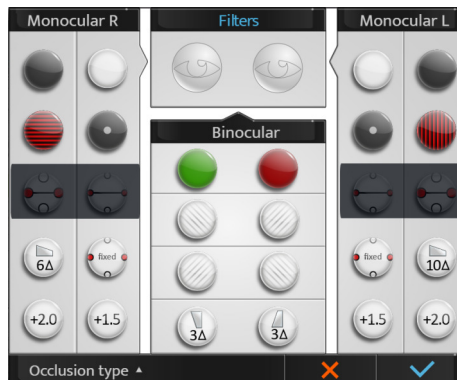


Pokud chcete tuto funkci deaktivovat, přejděte na dotykovém displeji do ručního režimu stisknutím tlačítka:


- (☉ ≡ > 🖐) nebo
- (⚙️), zobrazuje se ve výchozím nastavení.

b. Kontrola a úprava filtrů

- 1 Chcete-li přizpůsobit filtry, které se mají použít před očima pacienta, stiskněte a podržte jedno ze dvou očí.
 - > Otevře se okno:



- 2 Můžete vybrat různé filtry:
 - o Monokulární, oddělené pravé a levé oko,
 - o Binokulární s filtrovými páry.

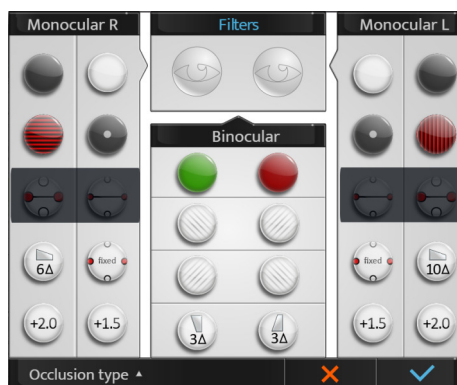
 Akce je manuální. Pokud jsou pro test použity filtry, je úprava dočasná až do začátku nové relace.

> Vybrané filtry se zobrazí v horní části okna.

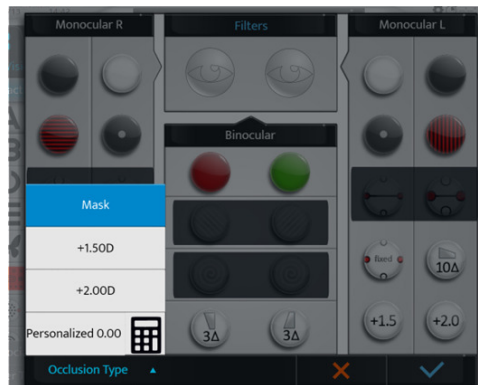
- 3 Po dokončení tohoto úkonu stiskněte tlačítko:
 - o (✓) pro potvrzení výběru.
 - o (✗) pro zrušení

c. Úprava typu okluze

- 1 Chcete-li přizpůsobit typ okluze, která se má použít před nezaškrtnutým okem, stiskněte a podržte jedno ze dvou očí.
 - > Otevře se okno:



- 2 Stiskněte tlačítko [Occlusion type] a ze seznamu vyberte požadovaný typ okluze:



- 3 Chcete-li přizpůsobit hodnotu okluzoru, stiskněte ikonu kalkulačky (🧮).

- 4 Poté zadejte hodnotu okluzoru.



- > Pacientovi se zobrazí okluzor s vybranou hodnotou.

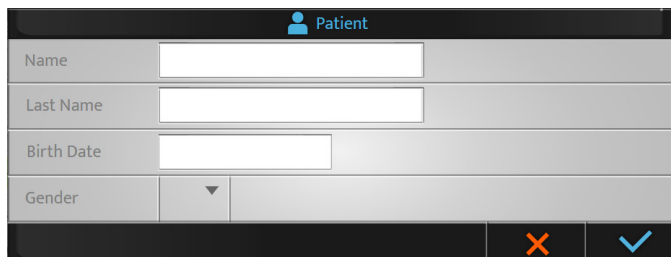


Na této obrazovce, v nastavení nebo při vytváření vlastního programu je možné zvolit vlastní hodnotu okluzoru.

4. Přidání složky pacienta


1 Chcete-li vytvořit složku pacienta, stiskněte tlačítko .

> Zobrazí se stránka pro vytvoření složky pacienta:



The screenshot shows a form titled 'Patient' with the following fields: Name, Last Name, Birth Date, and Gender. The Name, Last Name, and Birth Date fields are empty text boxes. The Gender field is a dropdown menu. At the bottom right, there are two buttons: a red 'X' for cancellation and a blue checkmark for confirmation.

2 Vyplňte požadovaná pole:



The screenshot shows the same 'Patient' form, but now the fields are filled: Name is 'Jane', Last Name is 'Doe', Birth Date is '25/08/1980', and Gender is set to 'Male' (indicated by a red male symbol). The red 'X' and blue checkmark buttons are still visible at the bottom right.



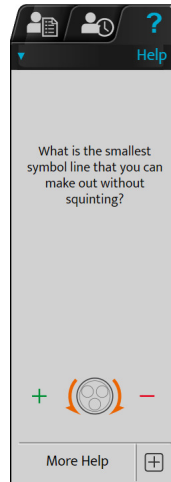
- (♂): muž
- (♀): žena

3 Po vyplnění složky stiskněte tlačítko:

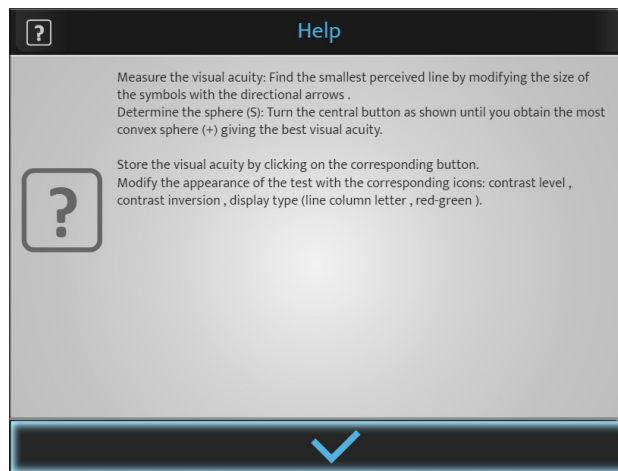
- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

5. Přístup s kontextovou pomocí

- 1 Pro přístup s kontextovou pomocí stiskněte tlačítko (?).
 - > V pravé části obrazovky se zobrazí fráze testů a akce, které se mají na konzole provést.



- 2 Chcete-li zobrazit další informace o testu, stiskněte tlačítko [More help] (+).
 - > Zobrazí se další stránka nápovědy:



- 3 Stisknutím tlačítka (✓) stránku zavřete.

VIII. ZADÁVÁNÍ ÚDAJŮ O REFRAKCI PACIENTA



1. Cíl



Před provedením refrakčních testů je nutné do přístroje nejprve zadat údaje o počáteční refrakci pacienta.

Tyto údaje mohou pocházet z:

1. Předchozích měření refrakce na brýlích pacienta,
2. Objektivní refrakce:
 - Měřené autorefraktometrem nebo skiaskopem/retinoskopem,
 - Stanovením pomocí aberometru.
3. složky pacienta.

2. Import údajů z Essibox.com.

Import refrakčních údajů pacienta z Essibox.com lze provést:

- Na dotykové obrazovce stisknete klávesu (☉☰ > .
- Na klávesnici držáku stisknete tlačítko [Import] .

Podle importovaných informací a nastavení foropteru se refrakční data automaticky umístí do jedné z pamětí foropteru:

- [Lensmeter]: předchozí korekce
- [Autorefractor]: objektivní refrakce měřená autorefraktometrem nebo aberometrem
- [Retinoscopy]: refrakce měřená skiaskopem/retinoskopem
- [Patient file]: refrakce ze složky pacienta
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



k dispozici je celkem 10 pamětí.

Paměti je možné přejmenovat.

3. Ruční zadávání

Zadání výchozí refrakce lze provést buď:

- Oko po oku
- Obě oči najednou

Údaje o refrakci pacienta můžete do foropteru zadat ručně dvěma různými způsoby:

1. Použitím dotykové obrazovky konzoly nebo
2. Pomocí klávesnice držáku.

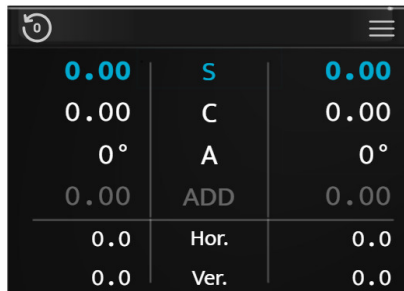
a. Použití dotykové obrazovky konzoly

1 Stisknete nastavení, které chcete zadat.

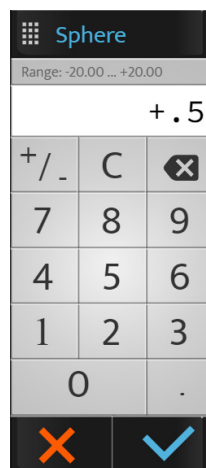
- Koule (S)
- Válec (C)
- Osa (A)



Výběr lze provést nezávisle pro pravé oko, levé oko nebo binokulárně.



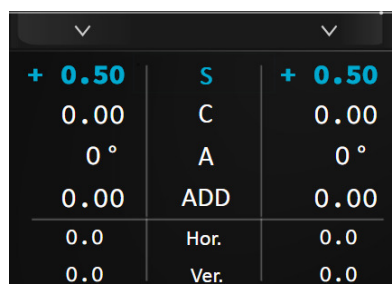
- > Řádek vybraného nastavení se zobrazí modře. Opětovným stisknutím vybraného parametru zobrazíte číselnou klávesnici.



2 Zadejte požadovanou hodnotu a stiskněte tlačítko:

- o (✓) pro potvrzení
- o (✗) pro zrušení

- > Údaje se zobrazují na obrazovce a jsou aplikovány před oko nebo oči pacienta.



3 V případě potřeby pak stiskněte další nastavení.

b. Použití klávesnice konzoly

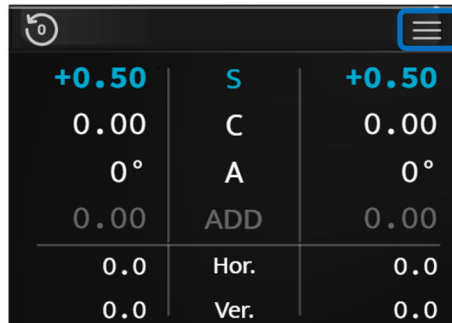
- 1 Stiskněte tlačítka [R, BINO or L].
- 2 Otočte prostředním tlačítkem klávesnice konzoly ve směru hodinových ručiček [-] nebo proti směru hodinových ručiček [+].
 - > Hodnoty vybraného nastavení se změní.
- 3 V případě potřeby změňte nastavení stisknutím středového tlačítka na klávesnici.



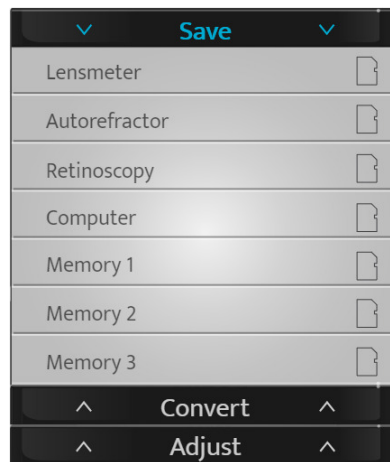
Nezapomeňte zadané údaje uložit do jedné ze zde dostupných pamětí, [Lensmeter].

c. Zapamatování dat

1 Stiskněte:

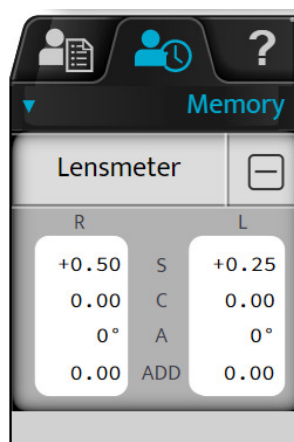


> Zobrazí se seznam dostupných pamětí.




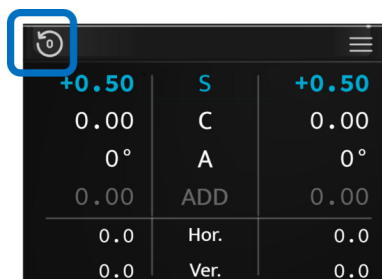
2 Vyberte požadovanou paměť.

> Uložená data se zobrazí v pravé části obrazovky.



4. Mazání výkonu a filtrů

Je možné vymazat pouze stávající výkon aplikovaný na oči a filtry zobrazené ().

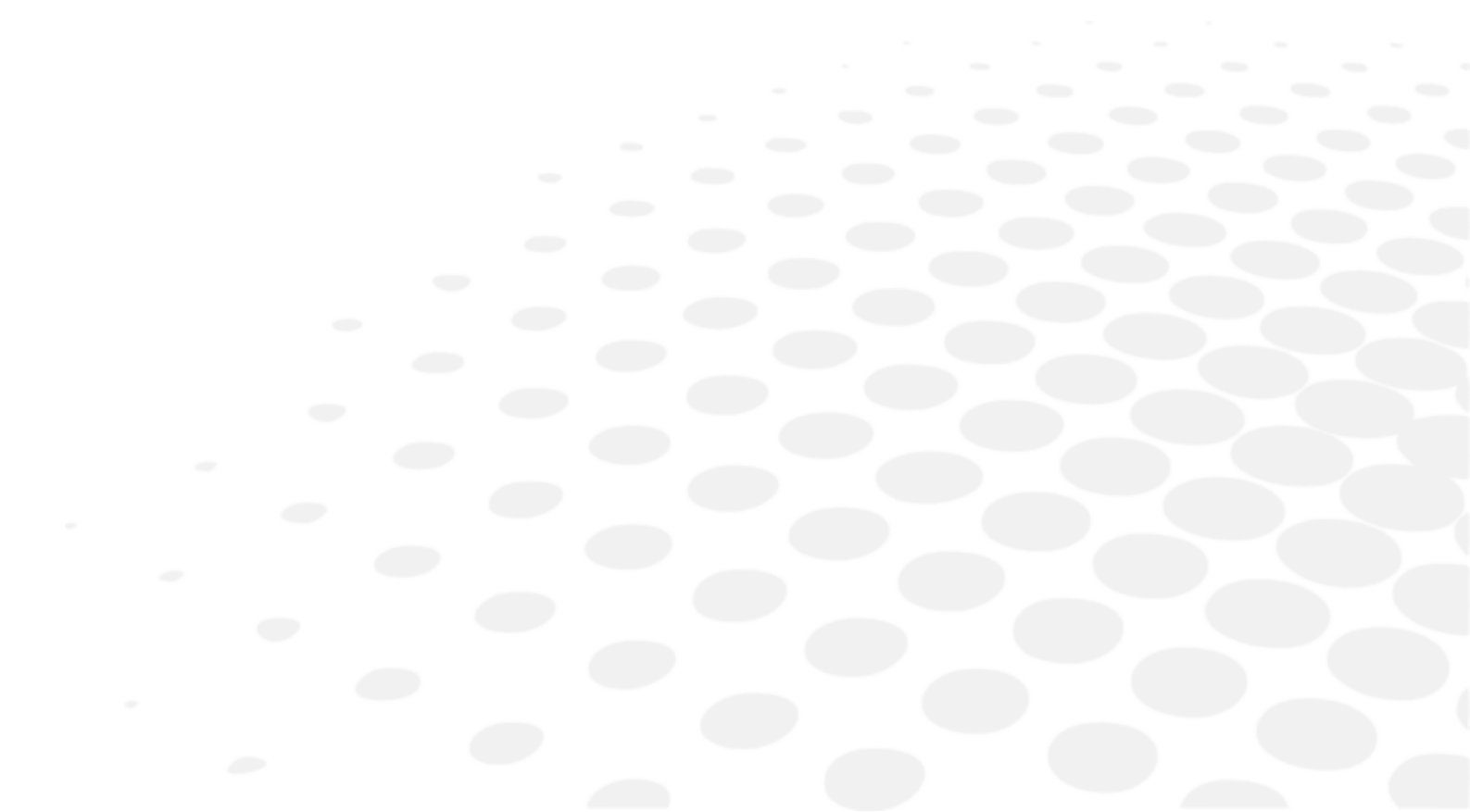


| | | |
|--------------|----------|--------------|
| +0.50 | S | +0.50 |
| 0.00 | C | 0.00 |
| 0° | A | 0° |
| 0.00 | ADD | 0.00 |
| 0.0 | Hor. | 0.0 |
| 0.0 | Ver. | 0.0 |



Stisknutím tohoto tlačítka zachováte data v paměti, a stejně tak hodnoty [Vertex] a PD.

IX. STANDARDNÍ TESTY



K dispozici jsou 2 typy standardních testů:

1. Testy pro dalekozrakost
2. Testy pro dalekozrakost

1. Refrakční testy

Podrobně budou popsány následující refrakční testy:

- Ostrost zraku
- Červeno-zelený nebo duochromatický test
- Pevné zkřížené válce
- Obrácené zkřížené válce
- Bi-okulární rovnováha



Tento seznam není úplný.

Některé hlavní testy jsou zde podrobně popsány pro lepší pochopení fungování přístroje.



Pro každý test je k dispozici kontextová nápověda „v příslušné situaci“ po stisknutí tlačítka (?).

Uživatel je vyzván, aby ji používal.



Připomenutí

Před provedením refrakčních testů se doporučuje do přístroje nejprve zadat údaje o počáteční refrakci pacienta.

Tyto údaje mohou pocházet z:

1. Předchozích měření refrakce na brýlích pacienta,
2. Objektivní refrakce:
 - Měření autorefraktometrem nebo skiaskopem,
 - Stanovením pomocí aberometru.
3. složky pacienta.

a. Ostrost zraku

Cíl

Změřte zrakovou ostrost pacienta s korekcí a/nebo bez ní pro:

- Dalekozrakost,
- Stav monokulárního vidění:
 - pravé oko (RE),
 - levé oko (LE),
- Stav binokulárního vidění (RLE, tj. RE a LE současně).

Volba stupnice optotypů

Je možné zvolit dva typy měřítek optotypů:

1. Stupnice racionální progresse (opačný směr a desetinná ostrost)
 - písmena
 - čísla
 - C Landoltova optotypu
 - E Snellenova optotypu
 - Auckland
 - HOTV
2. Stupnice logaritmické progresse

- o písmena
- o čísla
- o C Landoltova optotypu
- o E Snellenova optotypu
- o Auckland
- o HOTV

Po výběru stiskněte ikonu požadovaného testu. Vizualizace testu se pak zobrazí v dolní části hlavní obrazovky.



Oblast zobrazení testu umožňuje:

- Vizualizujte předložené optotypy.
- Zobrazení hodnot ostrosti v jednotce zvolené při konfiguraci:
 - o desetinná ostrost (x/10)
 - o Snellenova ostrost v metrech (6/x)
 - o Snellenova ostrost v palcích (20/x)







Tabulka optotypů umožňuje:

- Zobrazení hodnoty odpovídající ostrosti,
- Zobrazení jednotky ostrosti.

Volba stupnice optotypů – Stupnice racionální progresse

| | |
|------------------------------------|--|
| Písmena (A) | |
| Čísla (3) | |
| C Landoltova optotypu (O) | |
| E Snellenova optotypu (E) | |
| Auckland (🏠) | |
| HOTV (H) | |

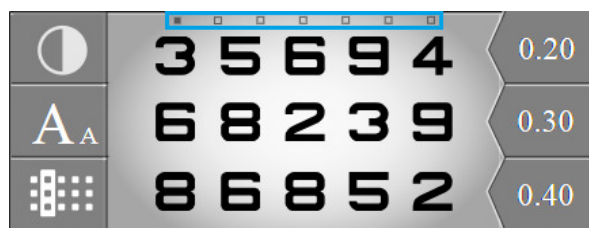
Volba stupnice optotypů – Logaritmická stupnice progresse

| | |
|---|--|
| Písmena () |  |
| Čísla () |  |
| C Landoltova optotypu () |  |
| E Snellenova optotypu () |  |
| Auckland () |  |
| HOTV () |  |

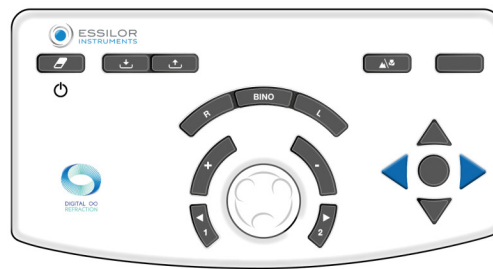


Aby si pacient nezapamatoval sérii, je pro každou stupnici ostrosti k dispozici šest sérií optotypů. Série můžete měnit při zachování stejné velikosti písmen.

- Na dotykové obrazovce stiskněte body nad optotypy.



- Na klávesnici konzoly stiskněte vodorovné klávesy.



Zobrazení hodnot zrakové ostrosti

Chcete-li zobrazit hodnoty ostrosti, stiskněte tlačítko (AA).

Hodnoty zrakové ostrosti jsou zobrazeny pod tabulkou, přičemž aktuálně prezentovaná hodnota (hodnoty) zrakové ostrosti je (jsou) zvýrazněna (zvýrazněny) modře.




Hodnoty zrakové ostrosti můžete měnit na klávesnici konzoly stisknutím svislých kláves:



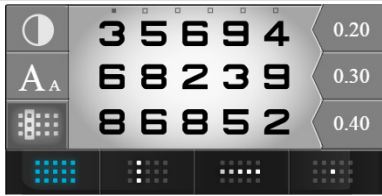
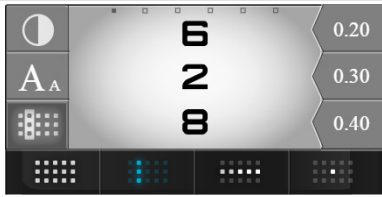

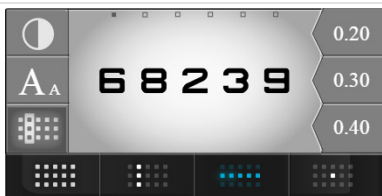


Hodnotu ostrosti pacienta zaznamenáte stisknutím klávesy uprostřed čtyř šipek nebo stisknutím hodnoty ostrosti na obrazovce.



Volba zobrazení na optotypové tabulce

Chcete-li zvolit typ zobrazení, stiskněte tlačítko .

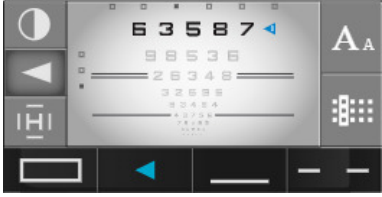



Je možné zvolit šest typů zobrazení optotypů:

| | |
|--|--|
| Tabulka |  |
| Sloupec |  |
| Více sloupců (opětovné stisknutí stejné ikony) |  |
| Řádek |  |
| Více řádků (opětovné stisknutí stejné ikony) |  |
| Izolovaný optotyp |  |

Fixní zaměření pacienta

V této části může optik/lékař zaměřit pozornost pacienta na určitou oblast. Stiskněte (◀).

Nyní je možné se zaměřit na:

| | |
|-----------------|--|
| Šipka |  |
| Blok |  |
| Podtržení |  |
| Protilehlé čáry |  |

Volba typu kontrastu

Chcete-li vybrat typ kontrastu, stiskněte tlačítko (◐).

Je možné zvolit tři typy kontrastů:

1. Červená a zelená, ve 100 % kontrastu,
2. Bílá na černém pozadí
3. Černá na bílém pozadí s možností volby kontrastu od 0 do 100 %.



Jak stanovit zrakovou ostrost pacienta

- 1 Vyberte optotypy na dotykové obrazovce.



Zkontrolujte, zda se optotypy správně zobrazují na testovací obrazovce.

- 2 Pomocí kláves [R, L or BINO] na klávesnici konzoly vyberte pravé oko, levé oko nebo obě oči.

- 3 Procházejte testy ostrosti pomocí svislých šipek na klávesnici konzoly.

- 4 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na test. Jakou nejmenší čáru symbolu můžete rozeznat, aniž byste museli přimhouřit oči?“

> Pokud se pacientovi podaří rozlišit 3 z 5 optotypů na stejné linii ostrosti, považuje se úroveň ostrosti za dosaženou.

- 5 Uložte hodnotu zrakové ostrosti. Tuto hodnotu můžete uložit:

- o Na klávesnici konzole stiskněte klávesu uprostřed 4 šipek.



Pouze pro racionální stupnici, pokud jsou čára nebo symbol izolovány.

- o Na dotykové obrazovce stiskněte hodnotu ostrosti zobrazenou v oblasti displeje.

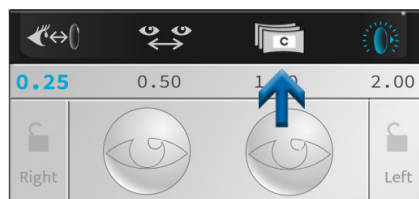


- > Hodnota zrakové ostrosti pacienta (RE, LE nebo BINO) se změní na modrou barvu a uloží se do sekce [Patient Data], do paměti [Visual Acuity].
- > Zobrazí se v číselníku v pravé části obrazovky.

b. Obrazovka Pozadí

Refrakční systém Vision-S™ umožňuje provádět oční testy v reálném prostředí. Obrazovka Pozadí poskytuje pacientovi jedinečný zážitek a zároveň podporuje některé vizuální aspekty.

Obrazovku Pozadí lze vybrat stisknutím následujících ikon.



Na výběr jsou tyto možnosti:

- Bílé pozadí
- Město
- Příroda
- Jezero



Scénu lze v průběhu procesu refrakce kdykoli změnit.

c. Červeno-zelený nebo duochromatický test (neinteligentní test)

Nastavte hodnotu korekce koule pacienta pro:

- Dalekozrakost,
- Stav monokulárního vidění:
 - Pravé oko (RE),
 - Levé oko (LE),
- Stav binokulárního vidění (RLE, tj. RE a LE současně).

Postup - Provedení testu

1 Stiskněte .

- > Test červené-zelené barvy se zobrazí na displeji v dolní části dotykové obrazovky konzoly.
- > Příslušná tabulka optotypů se zobrazí na obrazovce prezentace testu.



Pro provedení tohoto testu v nejlepších podmínkách se doporučuje mírnější osvětlení.

2 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na test. Zdájí se vám být znaky jasnější na zeleném pozadí, na červeném pozadí, nebo jsou na obou pozadích stejné?“

Pokud je odpověď následující:

- > **Jasnější na červeném pozadí**, přičtete -0,25 D (*) k hodnotě koule. Buď:
 - Na klávesnici konzoly stiskněte klávesu [-].
 - Na klávesnici konzoly otočte prostřední tlačítko ve směru hodinových ručiček (*).
 - > Znovu spusťte test, dokud pacient neuvidí stejnou tmavost znaků na červeném a zeleném pozadí nebo dokud nebude preferovat zelené pozadí.
 - > **Tmavší na zeleném pozadí** přičtete k hodnotě koule +0,25 D (*). Buď:
 - Na klávesnici konzoly stiskněte klávesu [+].
 - Na klávesnici konzoly otočte prostřední tlačítko ve směru hodinových ručiček (*).
 - > Znovu spusťte test, dokud pacient neuvidí stejnou tmavost znaků na červeném a zeleném pozadí nebo dokud nebude preferovat červené pozadí.
 - > **Shodné na červeném pozadí a zeleném pozadí** si zachovají tuto hodnotu koule.
- V případě preferovaného obrácení červené a zelené barvy mezi dvěma kroky koule zachovejte poslední hodnoty:
- **Červená** pro pacienta s myopií
 - **Zelená** pro pacienta s hypermetropií

Poznámky

- Aby se zabránilo rušivým účinkům akomodace pacienta (což může způsobit, že bude dávat přednost červené barvě), je možné:
 - Požádat pacienta, aby se podíval na zelené pozadí, než přejdete k porovnání červené/zelené barvy,
 - Lehce rozostřit přidáním výkonu +0,50 D, abyste získali preferenci červené barvy a poté vynulovat, dokud nedosáhnete rovnováhy mezi červenou a zelenou barvou.
- Několik po sobě jdoucích preferovaných odpovědí pro červenou barvu může naznačovat, že pacient neúmyslně zapojuje svou akomodaci. K tomu může docházet zejména u mladých pacientů, kteří se někdy mohou jevit jako krátkozrací kvůli

nadměrnému zapojení akomodace. Proto je důležité dbát na to, aby výsledkem nebyla příliš konkávní (nebo záporná) sférická hodnota.



(*)

Tyto informace odpovídají výchozímu nastavení foropteru. **Krok změny koule je ve výchozím nastavení 0,25 D**, ale lze je upravit v nastavení.

d. Pevné zkřížené válce

Nastavte hodnotu korekce koule pacienta pro:

- Dalekozrakost,
- Stav monokulárního vidění:
 - Pravé oko (RE),
 - Levé oko (LE),
- Stav binokulárního vidění (RLE, tj. RE a LE současně).

Postup - Provedení testu

1 Stiskněte .

- > V oblasti displeje v dolní části dotykové obrazovky na konzole se zobrazí křížek tvořený černými vodorovnými a svislými čarami na bílém pozadí.
- > Na obrazovce prezentace testu se zobrazí křížek.
- > Ke korekci pacienta (na pravém oku, levém oku nebo na obou očích) se přidá pevný zkřížený válec se vzorcem „+0,50 (-1,00) 90°“.



Tento válec je **automaticky** generovaný optickým modulem v kombinaci s korekcí pacienta. Nejedná se o další čočku přidanou před korekcí pacienta (jako u tradičních foropterů).

2 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na kříž. Řekněte mi, zda se vám vodorovné nebo svislé čáry zdají jasnější nebo tmavší nebo zda jsou stejně tmavé.“

Pokud je odpověď následující:

- > **Jasnější svislé čáry**, přičtete k hodnotě sféry -0,25 D (*). Bud':
 - Na klávesnici konzoly stisknete klávesu [-].
 - Na klávesnici konzoly otočte prostřední tlačítko ve směru hodinových ručiček (*).
 - > Znovu začněte testovat, dokud pacient neuvidí stejnou jasnost mezi vodorovnými a svislými čarami nebo větší jasnost u vodorovných čar.
 - > **Jasnější vodorovné čáry**, přičtete k hodnotě sféry +0,25 D (*). Bud':
 - Na klávesnici konzoly stisknete klávesu [+].
 - Na klávesnici konzoly otočte prostřední tlačítko ve směru hodinových ručiček (*).
 - > Znovu začněte testovat, dokud pacient neuvidí stejnou jasnost mezi vodorovnými a svislými čarami nebo větší jasnost u svislých čar.
 - > **Rovnost tmy mezi vodorovnými a svislými čarami**, zachovejte tuto sférickou hodnotu.
- V případě preferované inverze mezi horizontálními a vertikálními čarami mezi dvěma kroky koule zachovejte poslední hodnoty:
- **Vertikální** pro pacienta s **myopií**
 - **Horizontální** pro pacienta s **hypermetropií**

Poznámky

- Abyste se vyhnuli rušivým účinkům akomodace, je možné pacienta rozostřit (pomocí konvexní síly), dokud nezískáte preferenci vertikálních čar a poté zrak vyjasnit, dokud nedosáhnete rovnováhy mezi horizontálními a vertikálními čarami.
- Test pevných zkřížených válců předpokládá přesnou korekci astigmatismu oka. Výsledek může být zkreslený, pokud je přímý astigmatismus (osa válce dále od 0°) nebo opačný (osa válce dále od 90°) korigován nadměrně nebo nedostatečně.
- Na konci testu jsou vodorovné a svislé čáry mírně rozmazané (protože se na ně pacient dívá přes válec o průměru 1,00 D). Důležité je, aby rozmazání bylo stejné u vodorovných i svislých čar.



(*)

Tyto informace odpovídají výchozímu nastavení foropteru. **Krok změny koule je ve výchozím nastavení 0,25 D**, ale lze je upravit v nastavení.

e. Jacksonovy zkřížené válce

Cíl

Určete hodnotu válcové korekce pacienta:

- Osa,
- Pro intenzitu
- Pro dalekozrakost
- Při jednookém vidění (pravé nebo levé oko).



V minulosti se test obrácených zkřížených válců prováděl pomocí čočky složené z kladného válce a záporného válce stejných výkonů a kolmých částí mezi nimi. Tato čočka byla upevněna na hřídeli a umožňovala ruční změnu polohy kladného a záporného válce otočením čočky.



Na rozdíl od tradičních manuálních a automatických foropterů nedochází u přístroje Vision-R™ k přepínání neboli „výměně“ manuálních čoček. Zkřížený válec okamžitě přesouvá polohy. Určuje se výpočtem, který je v kombinaci s provedenou korekcí generován přímo optickým modulem. Pacient vidí, že ke změně dochází okamžitě a bez přerušení, a proto snáze vnímá rozdíly.

Princip

Principem testu je kombinace astigmatismu čočky s nekorigovanou hodnotou zbytkového válce oka (hodnota vzniká kombinací astigmatismu oka a zavedené korekce).

- Pokud je astigmatismus správně korigován, pacient nevnímá žádný rozdíl mezi polohami zkříženého válce. Jsou vnímány jako stejně rozmazané.
- Pokud není astigmatismus dokonale korigován, pacient vnímá rozmazaný rozdíl mezi různými polohami zkříženého válce.

Test s obráceným zkříženým válcem probíhá ve třech fázích:

1. Vyhledávání osy válce
2. Vyhledávání výkonu válce
3. Nastavení výkonu koule (na základě hodnoty válce)



Připomínka - hledání osy válce

Hledání osy válce spočívá v porovnání dvou poloh:

1. Záporná osa korekčního válce
2. Osa válce korekce pacienta

Pokud je osa korekce správná, pacient nevnímá žádný rozdíl mezi oběma polohami.

Pokud však pacient vnímá rozdíl mezi těmito dvěma polohami, musí být korekční osa nastavena o 5° (*) ve směru záporné osy preferovaného křížového válce. Operace se musí opakovat, dokud pacient přestane vnímat rozdíl mezi oběma polohami nebo dokud neindikuje návrat do předchozí polohy osy.



Připomínka p Vyhledávání výkonu válce

Hledání výkonu válce spočívá v umístění meridiánů zkříženého válce podle směru osy korekce a porovnání obou poloh zkříženého válce.

Pokud je výkon válce správný, pacient rozdíl nevnímá.

Pokud však pacient vnímá rozdíl, je nutné změnit výkon válce. Pokud pacient preferuje:

- Poloha zkříženého válce se zápornou osou zarovnanou s osou korekce: je nutné **zvýšit** hodnotu záporného válce korekce o 0,25 D (*).
- Poloha, kdy je záporná osa válce kolmá k ose korekce (odpovídá kladné ose válce zarovnané s osou korekce): je nutné **snížit** hodnotu válce o 0,25 D (*).

Operaci opakujte, dokud pacient přestane vnímat rozdíl nebo dokud neindikuje návrat do předchozí polohy zkříženého válce.

Poznámka: po změně 0,50 D na válec nezapomeňte upravit výkon koule o 0,25 D, aby byl zachován konstantní ekvivalentní výkon koule.

Postup - Výkon testu, Krok 1 Vyhledávání osy válce

1 Stiskněte ().



Tento test lze provést také pomocí písmenového cíle () nebo kroužků ().

> Test obráceného zkříženého válce se zobrazí na displeji v dolní části dotykové obrazovky konzoly.



> Bodový test se zobrazí na obrazovce pro prezentaci testu.

> Zkřížený válec se umístí do polohy pro ověření osy válce, orientované podle směru negativní osy korekčního válce pacienta.

Tato osa je vizuálně znázorněna černou čarou níže.



Bílé body představují kladnou osu.



Je také možné jej umístit přímo do polohy pro vyhledávání osy, a to tak, že jednou kliknete na hodnotu osy válce pro příslušné oko.

| | | |
|------|------|------|
| 0.00 | S | 0.00 |
| 0.00 | C | 0.00 |
| 0° | A | 0° |
| 0.00 | ADD | 0.00 |
| 0.0 | Hor. | 0.0 |
| 0.0 | Ver. | 0.0 |

2 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na tečky. Řekněte mi, zda vypadají ostřejší, tmavší, kontrastnější v poloze 1, v poloze 2 nebo zda vypadají podle vás pořád stejně?“



Pro:

- Zobrazte tečky v poloze 1 a stiskněte klávesu [1] na klávesnici konzoly.
- Zobrazte tečky v poloze 2 a stiskněte klávesu [2] na klávesnici konzoly.



Je důležité vždy navrhnout tři možnosti:

- Pozice 1
- Pozice 2
- Stejně

> Změna polohy se v oblasti prezentace testu zobrazí dvěma způsoby:

| Modré zvýraznění v polohách 1 a 2 | Změna polohy zkříženého válce |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| | |
| | |



Připomenutí:

- Červené tečky označují negativní osu křížového válce.
- Bílé tečky označují kladnou osu křížového válce.

Pokud je odpověď následující:

> **Jasnější v pozici 1**, stiskněte klávesu [+] na klávesnici konzoly:

Osy (záporný válec korekce a zkřížený válec) se otáčejí ve směru negativní osy preferované polohy pacienta (*)

> Test opakujte, dokud pacient přestane vnímat rozdíl mezi oběma polohami zkříženého válce.

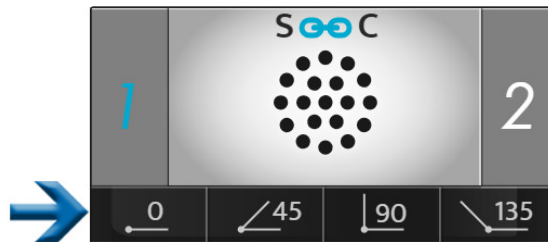
> **Jasnější v pozici 2**, stiskněte klávesu [-] na klávesnici konzoly:

Osy (záporný válec korekce a zkřížený válec) se otáčejí ve směru negativní osy preferované polohy pacienta (*)

- > Test opakujte, dokud pacient přestane vnímat rozdíl mezi oběma polohami zkříženého válce.
 - > **Žádný rozdíl**, stiskněte prostřední tlačítko klávesnice na konzole:
 - > Tuto hodnotu zachovejte pro osu válce.
 - > Refrakční hlava se pak automaticky nastaví do polohy pro ověření výkonu válce.
- Pokud chcete změnit polohu 1 na polohu 2, podržte první hodnotu osy nebo střední hodnotu. Potvrďte ji pomocí prostředního tlačítka na klávesnici konzoly.

Poznámky

Pokud není k dispozici žádná výchozí korekce válce, určete nejprve polohu osy válce v rozsahu 45° porovnáním poloh 0° a 90°, poté 45° a 135°.



V zadaném rozsahu 45° bude nutné umístit záporný válec -0,50 D a poté provést výše uvedený postup.



(*)

Tyto informace odpovídají výchozímu nastavení foropteru.

- **Žádná změna osy válce je standardně 5°**, ale lze ji upravit v nastavení.
- Hodnotu lze také upravit během vyšetření výběrem v oblasti zobrazení kroků.



Postup - Provedení testu, Krok 2 Vyhledávání výkonu válce

- 1 Zvolte výkon válce. Buď:
 - o Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.
 - o Na dotykové obrazovce konzoly klikněte jednou na hodnotu nastavení konkrétního oka.

| | | |
|------|------|------|
| 0.00 | S | 0.00 |
| 0.00 | C | 0.00 |
| 0° | A | 0° |
| 0.00 | ADD | 0.00 |
| 0.0 | Hor. | 0.0 |
| 0.0 | Ver. | 0.0 |

- > Zkřížený válec je umístěn v poloze pro ověření výkonu válce, orientované podle směru negativní osy korekčního válce pro korekci pacienta.



Při hledání osy válce je otočena o 45° oproti své poloze.

- 2 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na tečky. Řekněte mi, zda vypadají ostřejší, tmavší, kontrastnější v poloze 1, v poloze 2 nebo zda vypadají podle vás pořád stejně?„



Pro:

- o Zobrazte tečky v poloze 1 a stiskněte klávesu [1] na klávesnici konzoly.
- o Zobrazte tečky v poloze 2 a stiskněte klávesu [2] na klávesnici konzoly.



Je důležité vždy navrhnout tři možnosti:

- o Pozice 1
- o Pozice 2
- o Stejně

- > Změna polohy se v oblasti prezentace testu zobrazí dvěma způsoby:



Připomenutí:

- o Červené tečky označují negativní osu křížového válce.
- o Bílé tečky označují kladnou osu křížového válce.

Pokud je odpověď následující:

- > **Jasnější v pozici 1**, stiskněte klávesu [+] na klávesnici konzoly:

Záporná válcová hodnota korekce se pak sníží o +0,25 D.

> Test opakujte, dokud pacient přestane vnímat rozdíl mezi oběma polohami zkříženého válce.

- > **Jasnější v pozici 2**, stiskněte klávesu [-] na klávesnici konzoly:

Záporná hodnota korekce válce se pak zvýší o -0,25 D.

> Test opakujte, dokud pacient přestane vnímat rozdíl mezi oběma polohami zkříženého válce.

- > **Žádný rozdíl**, stiskněte prostřední tlačítko klávesnice na konzole:

> Tuto hodnotu zachovejte pro výkon válce.

Pokud se preferuje obrácení mezi polohou 1 a polohou 2, ponechte si nejnižší ze dvou zjištěných hodnot válce.



(*)

Tyto informace odpovídají výchozímu nastavení foropteru.

- Krok změny výkonu válce je ve výchozím nastavení 0,25 D, ale lze jej upravit v nastavení.
- Hodnotu lze také upravit během vyšetření výběrem v oblasti zobrazení kroků.



Postup - Provedení testu, Krok 3 Nastavení výkonu koule

- 1 Upravte hodnotu koule tak, aby byl zachován konstantní ekvivalent koule.

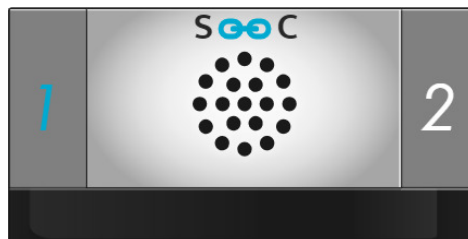


Tuto operaci proveďte v případě, že byly provedeny dva kroky změny výkonu.

Příklad: pokud byl přidán válec -0,50 D, měla by být koule upravena o +0,25 D (*).

- 2 Ve výchozím nastavení se nastavení koule provádí automaticky.

Tuto úpravu pomocí korekce koule lze provést ručně kliknutím na odkaz > šedá



- Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.
- Na dotykové obrazovce konzoly klikněte jednou na hodnotu nastavení konkrétního oka.

| | | |
|------|------|------|
| 0.00 | S | 0.00 |
| 0.00 | C | 0.00 |
| 0° | A | 0° |
| 0.00 | ADD | 0.00 |
| 0.0 | Hor. | 0.0 |
| 0.0 | Ver. | 0.0 |



(*)

Pokud byl zvolen jiný krok změny výkonu válce než 0,25 D, dojde po dvou krocích změny výkonu válce také k automatickému nastavení výkonu koule.

Například: pokud je rozteč 1,00 D, bude hodnota koule po změně výkonu válce o -2,00 D korigována o +1,00 D.

f. Bi-okulární rovnováha

Cíl

Upravte rovnováhu korekcí mezi pravým a levým okem v podmínkách binokulárního vidění (obě oči jsou otevřené, ale současně vnímají různé cíle).

Princip

Principem testu je mírné rozostření zraku pacienta použitím výkonu +0,50 D (nebo +0,75 D) před oběma očima, aby bylo snazší porovnat vidění pravého a levého oka.



Je snazší porovnat dva rozmazaná vidění se dvěma ostrými.

Pokud pacient vidí jedním okem jasněji než druhým, rozostřete oko, kterým vidí lépe, a zvyšte výkon o +0,25 D, abyste dosáhli rovnováhy rozostřeného vidění mezi oběma očima.

Po dosažení rovnováhy odstraňte dříve použitý výkon +0,50 D (nebo +0,75 D) a ponechte si případný výkon přidaný na jedno z obou očí.

Poznámka

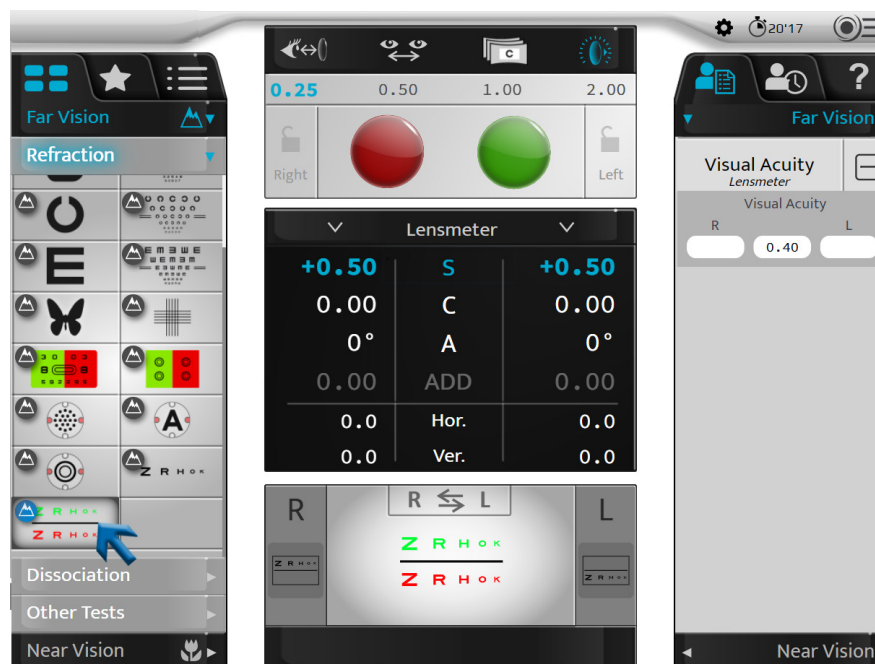
Při testování binokulární rovnováhy se předpokládá, že zraková ostrost obou očí je stejná nebo podobná.


V případě výrazně rozdílné zrakové ostrosti pravého a levého oka by měl být použit test vertikální prizmatické disociace. Umožní pacientovi provést současně pro každé oko jiný červeno-zelený test. Pak bude možné současně hledat červeno-zelenou rovnováhu pro každé oko, a to s oběma očima otevřenými.

Postup - Provedení testu

1 Stiskněte ().

> Test binokulární rovnováhy se zobrazuje na displeji v dolní části dotykové obrazovky konzoly.



- > Červené/zelené filtry jsou umístěny před očima pacienta tak, aby byl zrak oddělen od očí.
- > Masky se zobrazují v .
- > Na obrazovce zobrazení testu se objeví dvě červeno/zelené čáry.

- 2 Vložte před obě oči výkon +0,50 D (nebo +0,75 D) (tak, aby pacient viděl mírně rozmazaně).



Výkon můžete aplikovat dvěma způsoby. Stisknutím tlačítka [Bino] a poté (po výběru parametru [S]):

1. Otočením prostředního tlačítka dvakrát (+0,50 D) nebo třikrát (+0,75 D) proti směru hodinových ručiček.
2. Stisknutím tlačítka [+] dvakrát (+0,50 D) nebo třikrát (+0,75 D).

- 3 Položte pacientovi následující otázku:

„Podívejte se na dva řádky písmen. Řekněte mi, jestli jsou písmena zřetelnější na horním řádku, na dolním řádku, nebo jestli vám připadají stejná?“

Pokud je odpověď následující:

- > **Ostřejší písmena na horním řádku**, přičtete +0,25 D (*) k hodnotě koule na pravém oku. Za tímto účelem:

Stiskněte klávesu [R] na klávesnici konzoly.

Na klávesnici konzoly:

- o Stiskněte tlačítko [+].
- o Nebo otočte prostředním tlačítkem proti směru hodinových ručiček (*).

> Operaci opakujte, dokud pacient neuvidí rovnováhu v rozmazaném vidění mezi horním a dolním řádkem nebo dokud nedojde k jejímu obrácení.

- > **Ostřejší písmena na spodním řádku** přičtete +0,25 D (*) k hodnotě koule na levém oku. Za tímto účelem:

Stiskněte klávesu [L] na klávesnici konzoly.

Na klávesnici konzoly:

- o Stiskněte tlačítko [+].
- o Nebo otočte prostředním tlačítkem proti směru hodinových ručiček (*).

> Operaci opakujte, dokud pacient neuvidí rovnováhu v rozmazaném vidění mezi horním a dolním řádkem nebo dokud nedojde k jejímu obrácení.

- > **Stejná písmena na horním a spodním řádku**, je dosaženo biokulární rovnováhy. Všimněte si této hodnoty.

V případě preferovaného obrácení mezi horním a dolním řádkem mezi návrhy:

- o Zmenšete mezeru v rozptylovém kroku, abyste určili přesnou rovnováhu mezi oběma očima nebo
- o Udržujte rovnováhu, která dává přednost dominantnímu oku pacienta.



Dominantní oko pacienta se určuje během předběžných refrakčních testů.

- 4 Po dosažení rovnováhy mezi oběma očima odstraňte výkon +0,50 D (nebo +0,75 D) zavedený na začátku testu.



Napájení můžete odebrat dvěma způsoby. Stisknutím tlačítka [Bino] a poté (po výběru parametru „S“):

1. Otočením prostředního tlačítka dvakrát (+0,50 D) nebo třikrát (-0,75 D) ve směru hodinových ručiček.
2. Stisknutím tlačítka [-] dvakrát (-0,50 D) nebo třikrát (-0,75 D).



Po testu rovnováhy obou očí proveďte kontrolu binokulární koule pomocí červeno-zeleného testu (provádí se s oběma očima otevřenými).

Poznámky

- Pokud pacient uvádí, že se čáry objevují a mizí nebo se horizontálně či vertikálně posouvají, má pravděpodobně problém s binokulárním viděním (potíže se současným zobrazením nebo spojováním obrazů).
- V této fázi testu je vhodné položit tuto otázku rutinně, aby bylo zajištěno, že pacient vidí současně na obě oči a že jeho vidění je stabilní.




(*)

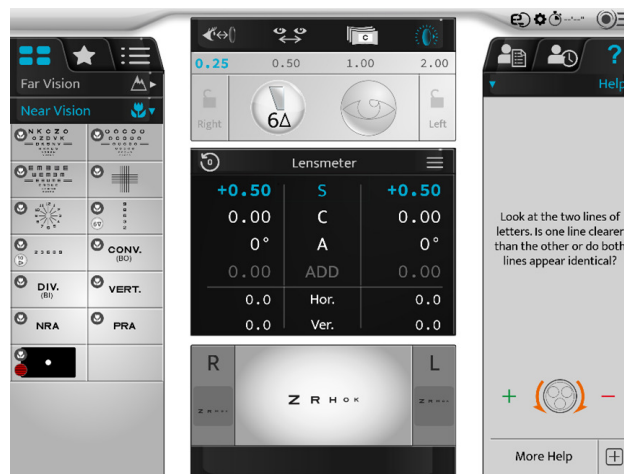
Tyto informace odpovídají výchozímu nastavení foropteru. **Krok změny koule je ve výchozím nastavení 0,25 D**, ale lze je upravit v nastavení.

2. Testy pro krátkozrakost

Testy krátkozrakosti se provádějí na digitální obrazovce a liší se od tradičních karet s body pro krátkozrakost. Testy krátkozrakosti naleznete na kartě Krátkozrakost, jak můžete vidět níže.

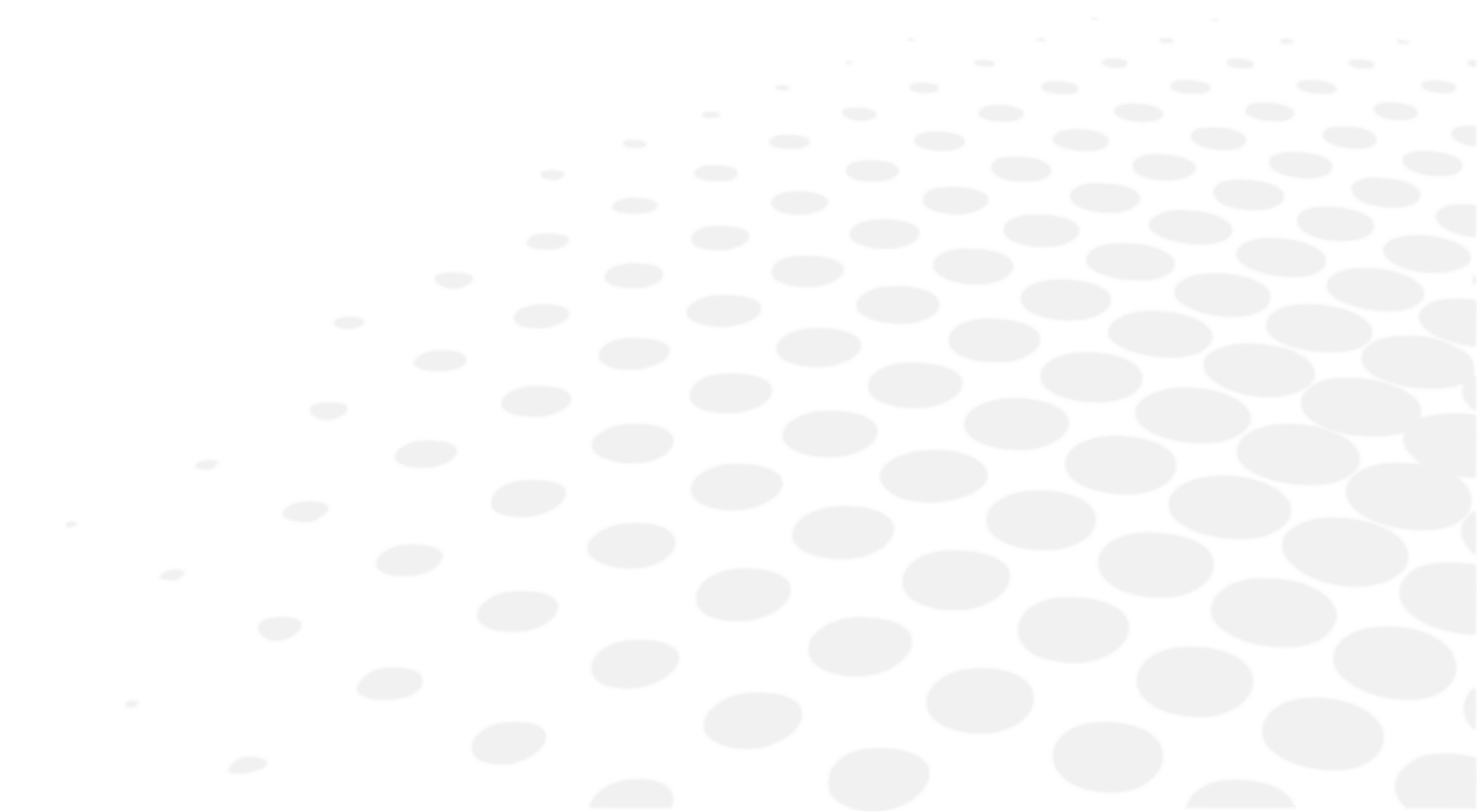


Výběrem tohoto panelu se zobrazí možnosti testu krátkosti ().










Po výběru konkrétního testu krátkozrakosti uslyšíte, jak se výrobek přepíná do polohy vidění (foropter a obrazovka). Testy krátkozrakosti provedete stejným způsobem jako testy dalekozrakosti.

X. INTELIGENTNÍ TESTY



Inteligentní test je poloautomatický test využívající algoritmus, který dokáže přesněji nebo rychleji určit subjektivní refrakci pacienta. Během inteligentního testu se všechny odpovědi ukládají a automaticky integrují, aby bylo možné určit optimální subjektivní výsledek refrakce, který se ověří před vystavením receptu.

- 
 | Inteligentní testy jsou identifikovatelné pomocí piktogramu umístěného vpravo od ikony.
 Dostupné inteligentní testy závisí na vašem produktu a verzi softwaru (), ().
- 
 | Některé hlavní testy jsou zde podrobně popsány pro lepší pochopení fungování přístroje.
- 
 | Pro každý test je k dispozici kontextová nápověda „v příslušné situaci“ po stisknutí tlačítka ().
- 
 | Všechny funkce inteligentních testů jsou založeny na principu vkládání odpovědí pacienta a postupu algoritmu pro určení kontrolovaného nastavení, dokud není nalezena správná hodnota.

1. Refrakční testy



a. Červeno-zelený nebo duochromatický inteligentní test

Cíl

Zpřesněte hodnotu korekce koule pacienta pro:

- Dalekozrakost,
- Stav monokulárního vidění:
 - Pravé oko (RE),
 - Levé oko (LE),
- Stav binokulárního vidění (RLE, tj. RE a LE současně).

Provedení testu

- 1** Stiskněte ().
 - > Okno zobrazení testu ve spodní části dotykové obrazovky konzoly umožňuje zvolit, za jakých podmínek bude test proveden (pravé oko, levé oko, bino).
- 2** Po výběru stavu spusťte test.
 - Stisknutím tlačítka [Start] na dotykové obrazovce.
 - Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.
 - > Červeno-zelený inteligentní test se zobrazuje v oblasti displeje ve spodní části dotykové obrazovky konzoly.
 - 
 | Prostřední část obrazovky se zobrazí šedě. Již není možné měnit hodnoty kontrolovaných nastavení, masek, filtrů nebo nastavení přístroje.
 - > Příslušná tabulka optotypů se zobrazí na obrazovce prezentace testu.
- 3** Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na znaky na červeném a zeleném pozadí. Vidíte je zřetelněji na červeném pozadí, na zeleném pozadí, nebo jsou na obou pozadích stejně zřetelné?“
 Pokud je odpověď následující:
 - > **Tmavší na zeleném pozadí**, vyberte odpověď buď:
 - Stisknutím příslušné odpovědi na dotykové obrazovce.
 - Na klávesnici konzoly stiskněte klávesu [+].
 - > **Tmavší na červeném pozadí**, vyberte odpověď buď:
 - Stisknutím příslušné odpovědi na dotykové obrazovce.
 - Na klávesnici konzoly stiskněte klávesu [-].

- > **Žádné předvolby, pokud neví, vyberte odpověď buď:**
- Stisknutím příslušné odpovědi na dotykové obrazovce.
 - Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.



Okno pro odpověď také umožňuje:



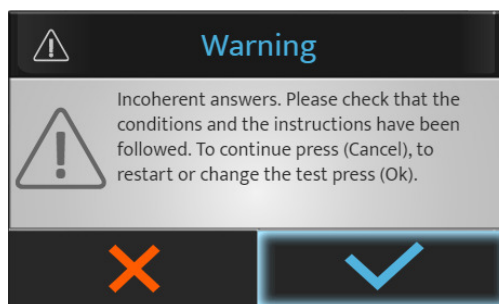
1. *Návrat na začátek testu*
2. *Vizualizace průběhu testu*
3. *Zrušení poslední odpovědi*

Na panelu průběhu jsou k dispozici tři stavové indikace.



Pokud se během testu vyskytne nějaká anomálie, může se zobrazit chybové hlášení.

PŘÍKLAD:



Stiskněte:

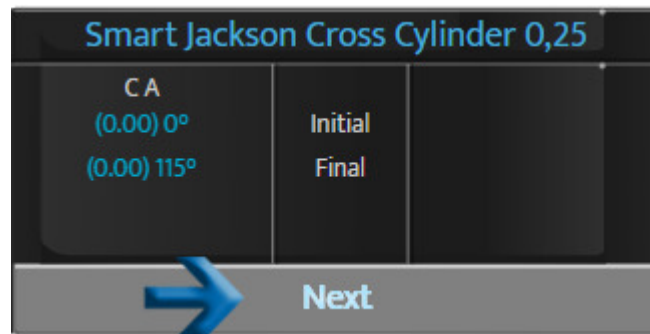
- (✓) pro zastavení nebo opětovné spuštění testu.
- (✗) pro pokračování v testu.

- 4 Na dotykové obrazovce vyberte následující test stisknutím požadovaného testu v dostupném seznamu.

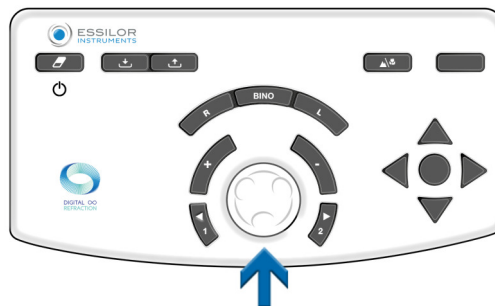


V případě testovacího programu se při deaktivaci odkazu přejde na následující test:

- o Stisknutím tlačítka [Next] na dotykové obrazovce.



- o Na klávesnici konzoly stiskněte prostřední tlačítko.



Možnost [next] se zobrazí pouze v případě, že je odkaz v inteligentním testu deaktivován.



Pokud je odkaz aktivován, další test se spustí automaticky.

XI. POROVNÁNÍ REFRAKCE (BLUETOUCH)



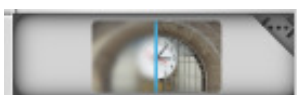
1. Popis

Přístup na srovnávací obrazovku lze provést:

- Na klávesnici konzoly stisknete tlačítko porovnání.



- Pomocí akčního tlačítka, které lze nastavit v přizpůsobeném testu.



1. Karta [New refraction]

Tato hodnota udává refrakci, která byla provedena jako poslední, a po stisknutí bloku se tyto výkony zobrazí.

2. Šipka dolů

Kliknutím na šipku dolů můžete vybrat další uložené údaje k porovnání, jako např.:

- Čočkoměr
- Automatický kerato-refraktometr
- atd.

3. Šipka dolů

Kliknutím na šipku dolů můžete vybrat další uložené údaje k porovnání, jako např.:

- Čočkoměr
- Automatický kerato-refraktometr
- atd.

4. Údaje

Pokud kliknete na samostatný šedý blok, změní se výkon ve foropteru na tyto hodnoty.

5. Zobrazovací okna

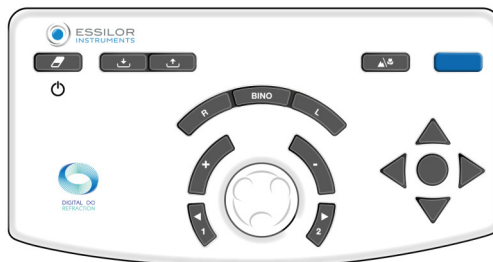
4 zobrazovací okna vám umožní změnit zobrazovanou obrazovku.



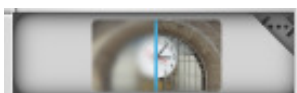
Jakmile víte, které údaje chcete porovnat s kterým snímkem, je vždy nejlepší opakovaně přepínat mezi oběma údaji a ptát se pacienta, kterému dává přednost.

2. Jak porovnat novou refrakci s předchozí refrakcí

- Po aktualizaci údajů klikněte na:



nebo

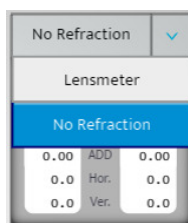


- > Zobrazí se následující obrazovka:



Na první obrazovce jsou výchozími hodnotami porovnání [New refraction] a [No refraction]. Vzhledem k tomu, že jste měli v paměťové bance hodnotu čochoměru, budou tato dvě porovnání již automaticky vybrána.

Pro tento příklad je třeba změnit [No refraction] na [Lensmeter].



- 2 Po výběru obrazovky, na které chcete provést porovnání, můžete střídat oba předpisy kliknutím na dvě šedá pole.
- 3 Zeptejte se pacienta, zda při porovnání obou hodnot vidí rozdíl. (Pacient by měl preferovat novou refrakci).
- 4 Můžete pacientovi říct, že když zvolíte novou refrakci, s novými brýlemi bude vidět takhle a že by měl vnímat zlepšení oproti vidění bez refrakce.



Proto mu říkáme „prodejní tlačítko“. Pomáhá proměnit naměřenou refrakci na prodané čočky díky tomu, že pacientovi ukáže rozdíl, jak uvidí nyní.

3. Funkce upozornění na obrazovce se srovnáním

Funkce „Upozornění“ byla vyvinuta s cílem pomoci optikovi/lékaři uvědomit si, zda nedošlo k významným změnám oproti předchozím informacím o pacientovi. Tato funkce automatického upozornění je volitelná a lze ji aktivovat a přizpůsobit v nabídce [Setting].

Po aktivaci se toto upozornění zobrazí červeně, jak je znázorněno na obrázku níže.

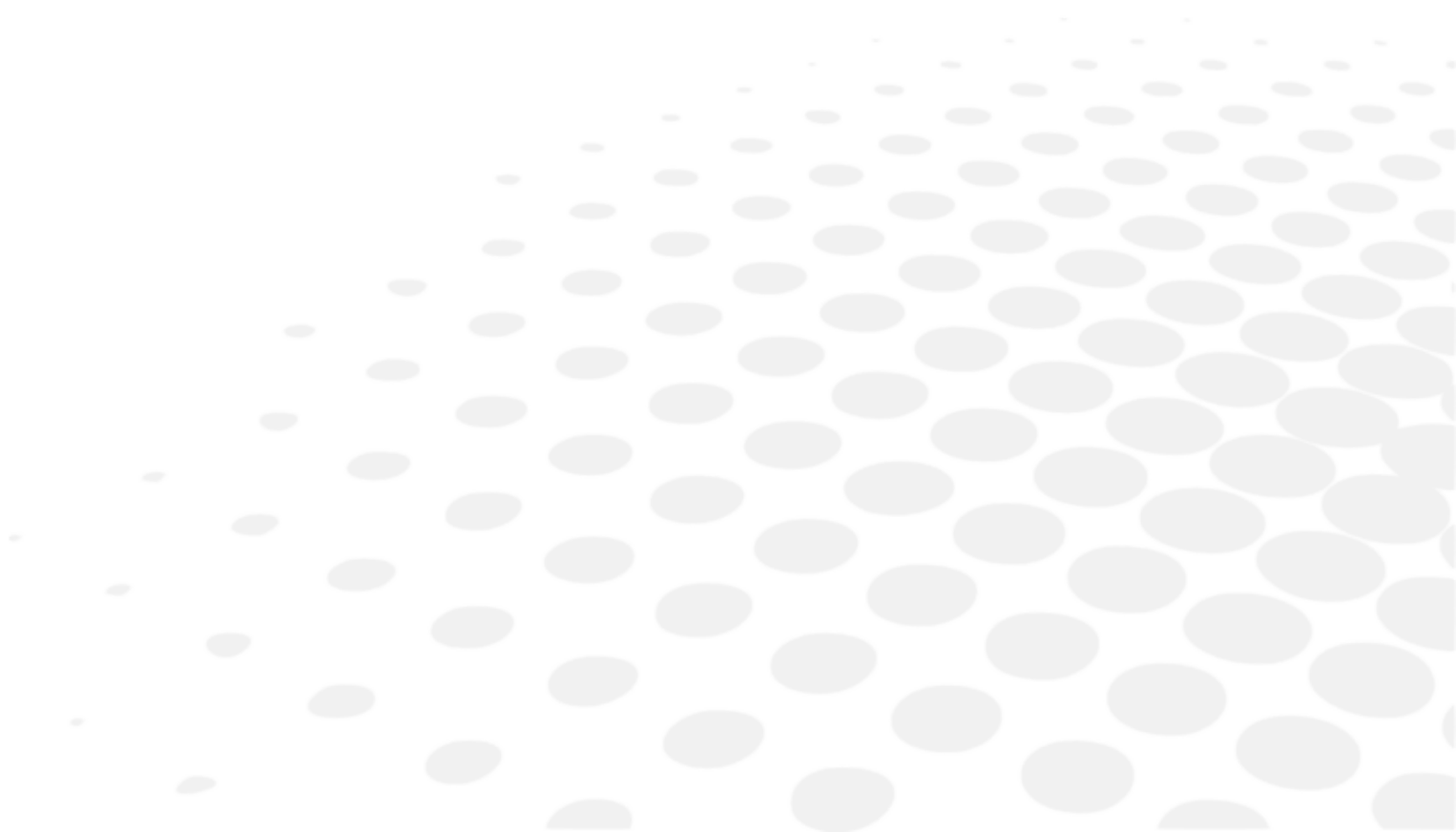


Všimněte si, že tuto funkci lze aktivovat, deaktivovat nebo přizpůsobit na následující obrazovce [Setting].



Po aktivaci může optik/lékař rozhodnout, zda se toto „upozornění“ zobrazí, když je dioptrický rozdíl větší než 0,50 D, nebo když je větší než 1,00 D.

XII. ILUSTRACE VÝHOD [SUN Rx]



1. Popis

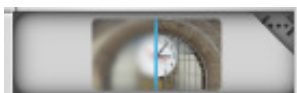
Tato funkce umožní optikovi/optometristovi ukázat výhody korekčních a polarizačních slunečních brýlí v reálné situaci.

Přístup k ilustraci výhod [Sun Rx]:

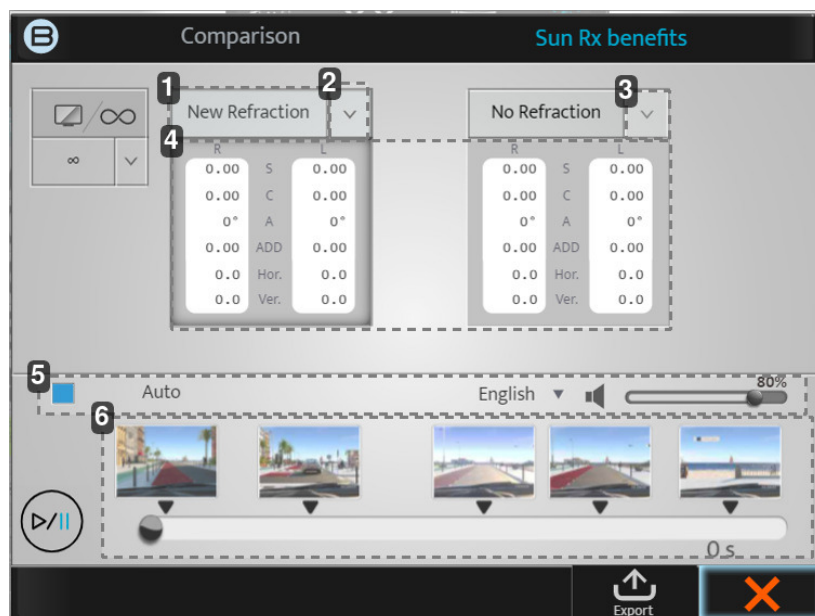
- Na klávesnici konzoly stiskněte tlačítko porovnání.



- Pomocí akčního tlačítka, které lze nastavit v přizpůsobeném testu.



Po vstupu na obrazovku Bluetouch se v horní části zobrazí 2 karty, můžete buď zvolit obrazovku Srovnání, jak je vysvětleno v předchozí kapitole, nebo zvolit Výhody [Sun Rx] pro přístup k ilustrační funkci výhod [Sun Rx]



1. Karta [New refraction]

Tato hodnota udává refrakci, která byla provedena jako poslední, a po stisknutí bloku se tyto výkony zobrazí.

2. Šipka dolů

Kliknutím na šipku dolů můžete vybrat další uložené údaje k porovnání, jako např.:

- Čočkoměr
- Automatický kerato-refraktometr
- atd.

3. Šipka dolů

Kliknutím na šipku dolů můžete vybrat další uložené údaje k porovnání, jako např.:

- o Čočkoměr
- o Automatický kerato-refraktometr
- o atd.

4. Zobrazovací okna a lišta pokroku

Pokud kliknete na samostatný šedý blok, změní se výkon ve forofteru na tyto hodnoty.

5. Automatický režim

Můžete zvolit automatický režim, takže se po celou dobu videa bude ozývat hlas a přepínání mezi stránkami [New refraction] a [No refraction] bude probíhat automaticky.

K dispozici jsou tyto jazyky pro hlasový projev: Angličtina, francouzština, italština a němčina.

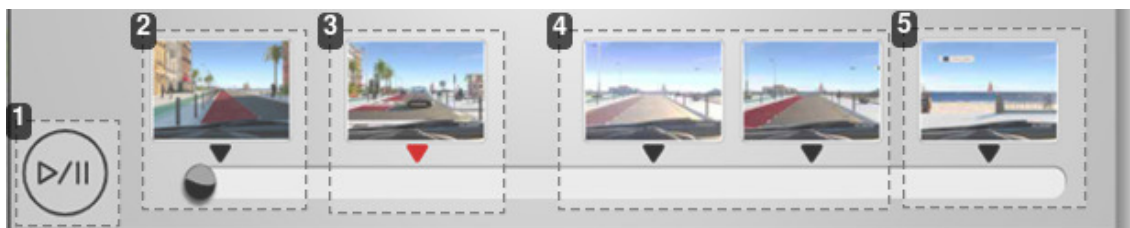
6. Zobrazovací okna

V 5 zobrazovacích oknech se zobrazí důležité kroky zobrazené během videa.

- o Výchozí bod
- o Statické srovnání nové korekce a stavu bez korekce
- o Vysoce riziková situace bez polarizačního filtru
- o Vysoce riziková situace s polarizačním filtrem
- o Konečné statické srovnání nové refrakce a stavu bez refrakce a stavu s polarizačním filtrem a bez něj

Díky liště můžete sledovat vývoj videa.

2. Jak používat ilustraci výhod [Sun Rx] v manuálním režimu



1. Spustíte animaci kliknutím na tlačítko Přehrát.

2. Spustí se video (k tomu slouží pět zobrazovacích oken).

Sdělte pacientovi následující pokyny:

„Jste v autě a já vám nabídnu dokonalé řešení. Korigované čočky s polarizačním filtrem.“

> Animace se automaticky zastaví na červené šipce.

3. Zde pacientovi ukážete rozdíl mezi korigovanými a nekorigovanými čočkami slunečních brýlí.

Provedete to výběrem různých políček pro zobrazení různých korekcí.

Sdělte pacientovi následující pokyny:

„Podívejte se, prosím, na poznávací značku auta. Vidíte ten rozdíl, když přepínám mezi čočkami s korekcí a bez korekce?“

Po porovnání různých variant předpisů spustíte animaci znovu kliknutím na tlačítko Přehrát (č. 1).

„Auto se znovu rozjede a já vyndám polarizační filtr. Bude vás více oslňovat a mohlo by to být nepříjemné.“

4. Video se dostává do blízkosti místa nehody.

Položte pacientovi následující otázku:

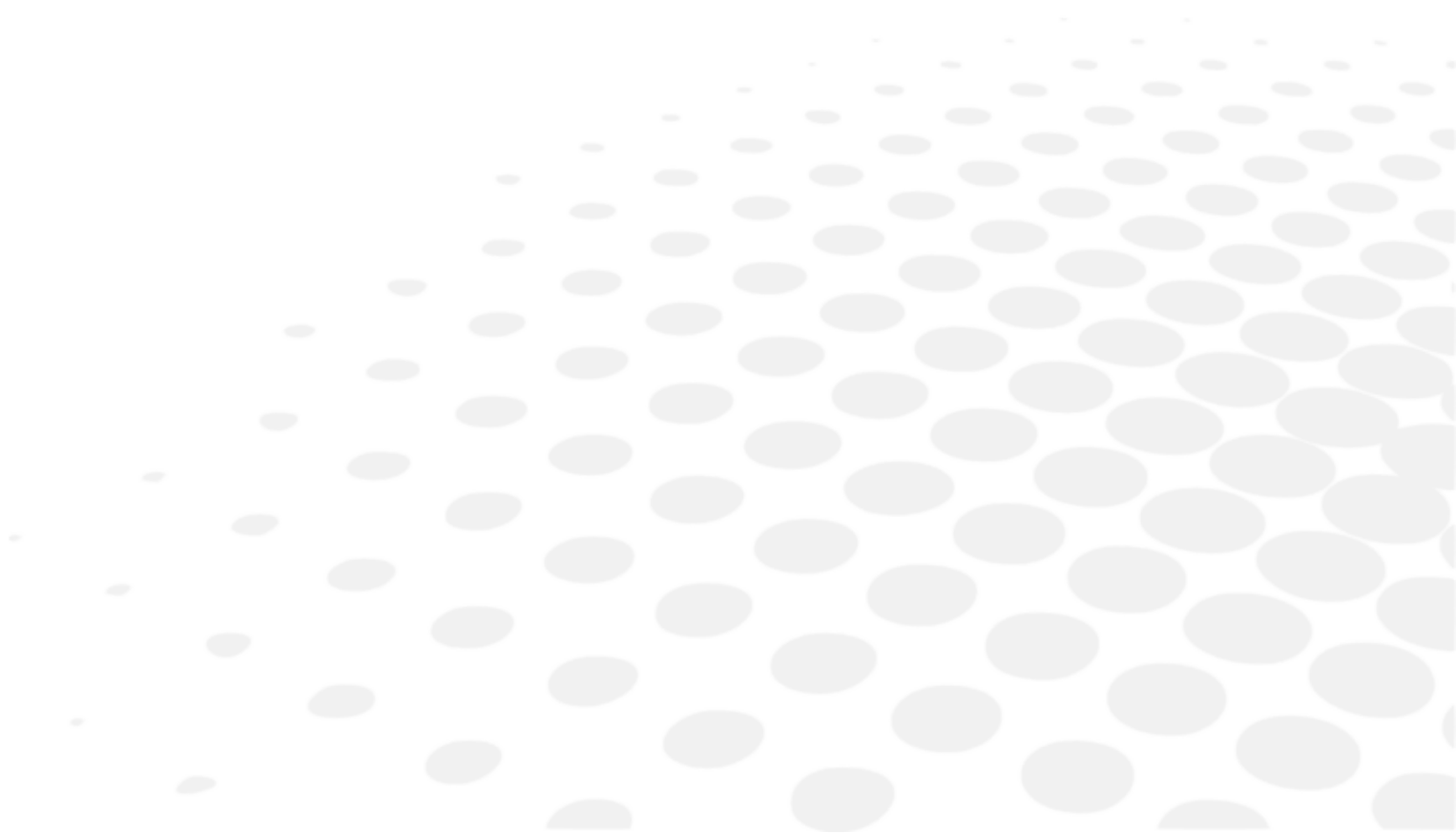
„Dokázali jste vidět vysoce rizikovou situaci vlevo? Zopakuj tuto část s polarizačním filtrem a uvidíme, zda dokážete riziko identifikovat snadněji a dříve.“

5. Animace skončí v místě, kde auto zastaví v bodě spatření situace, a vy můžete znovu ukázat všechna srovnání.

„Vaši zkušenost můžeme doplnit tím, že vám znovu ukážu rozdíl mezi dokonalým řešením proti slunečnímu záření a absencí řešení.“

> Ilustrace [Sun Rx] výhod je nyní dokončena.

XIII. MĚŘENÍ VZDÁLENOSTI [VERTEX]



1. Popis



Vzdálenost [Vertex] je vzdálenost mezi zadní stranou korekční oční čočky (na zadní ploše) a okem pacienta (vrchol rohovky). Vzdálenost [Vertex] byla v refrakci vždy důležitá, protože hodnota refrakce oka závisí na vzdálenosti, ve které se korekční čočka nachází před okem. Čím je čočka vzdálenější od oka, tím je její korekční síla menší; čím je čočka blíže oku, tím je její korekční síla větší, bez ohledu na ametropii.

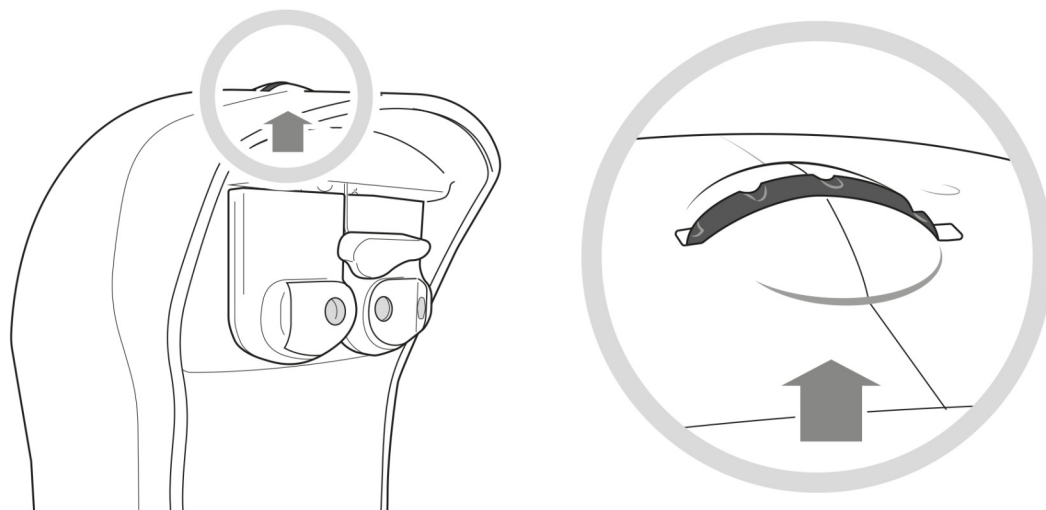
Měření vzdálenosti [Vertex] je velmi důležité

- Pokud je pacient usazen a testován na jinou vzdálenost, než je vzdálenost [Vertex] brýlí, může mít změna výkonu vliv na účinnost brýlí.
- Ještě zřetelnější je to u vyšších výkonů

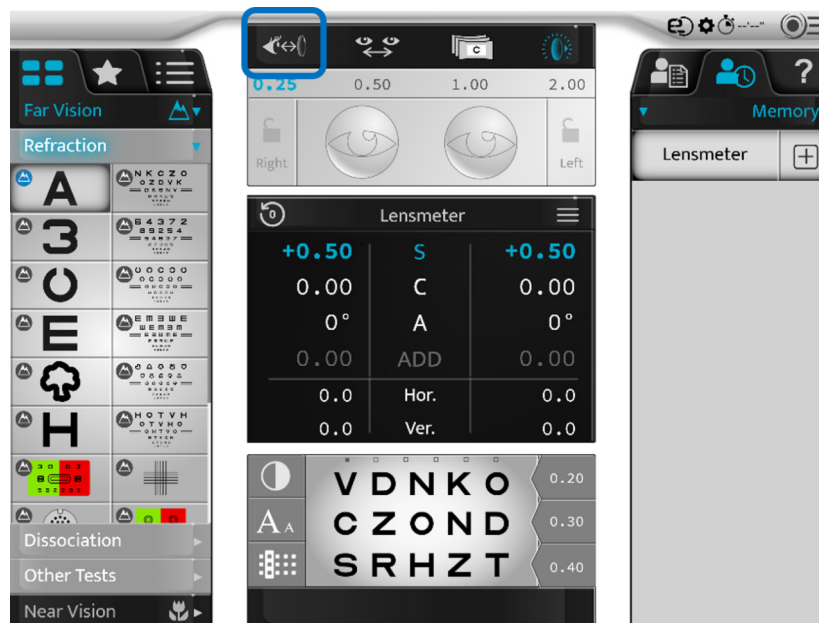
2. Jak měřit

Postup měření

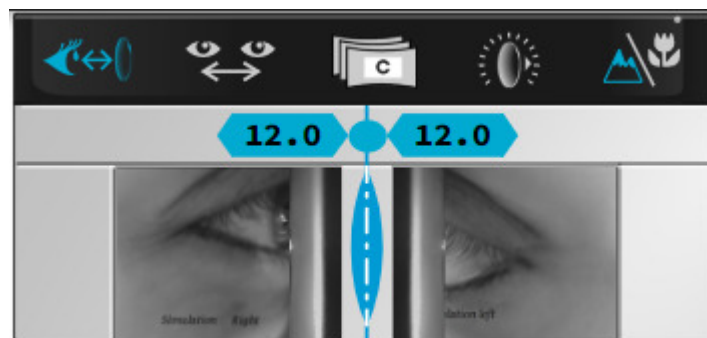
- 1 Požádejte pacienta, aby se postavil za foropter a opřel si hlavu o opěrku čela, zatímco se dívá do dálky na obrazovku.
- 2 Lékař zkontroluje, zda je foropter umístěn dostatečně blízko pacientova oka tak, aby poskytoval široké zorné pole, ale dostatečně daleko, aby se pacientovy řasy nedostaly do kontaktu se zadním bočním okénkem optického modulu.
- 3 Vzdálenost lze snadno nastavit pomocí otočného tlačítka umístěného na přední straně přístroje. Otáčením ve směru hodinových ručiček se vzdálenost [Vertex] zmenší a otáčením proti směru hodinových ručiček se zvětší.



- 4 Poté je pacient požádán, aby jejich podíval do dálky a široce otevřel oči, a lékař stiskne ikonu Vzdálenost [Vertex] umístěnou v horní části obrazovky konzoly.



- 5 Dvě kamery snímají oči a po několika sekundách se na konzoli objeví obraz pravého a levého oka, viděný ze strany.

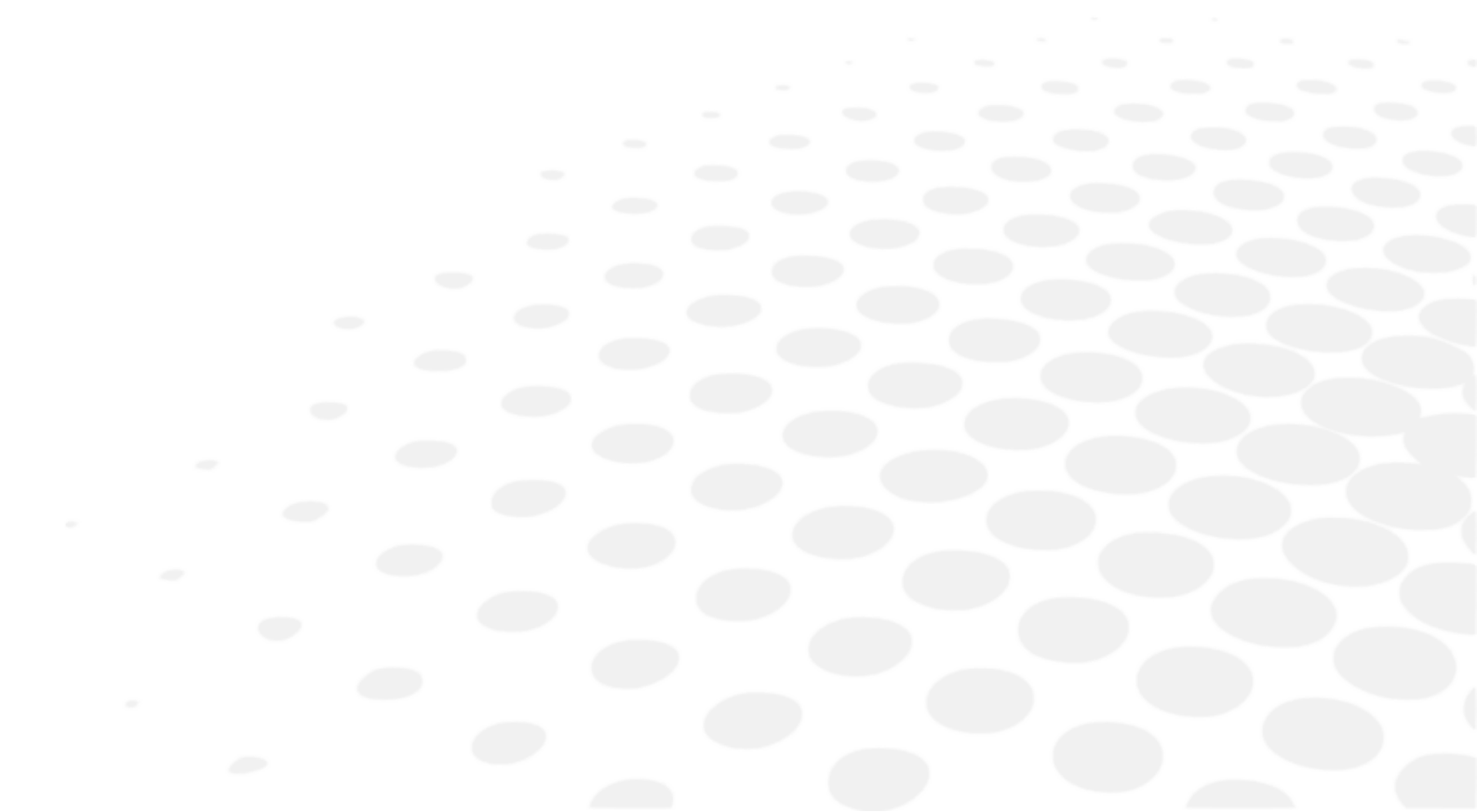


- > Na snímcích se také objeví dvě svislé čáry, které musí lékař zarovnat s vrcholem rohovky oka, a to buď pro obě oči dohromady, nebo pro každé oko zvlášť:

Na klávesnici konzoly:

- o Otáčením prostředního tlačítka ve směru nebo proti směru hodinových ručiček, nebo
 - o Stisknutím tlačítek [+/-].
- > Hodnota(y) vzdálenosti(i) [Vertex] se automaticky zobrazí a lze jí(je) zaznamenat. Vhodná vzdálenost [Vertex] je 10 až 20 mm.

XIV. STANDARDNÍ A PŘIZPŮSOBENÉ PROGRAMY A TESTY






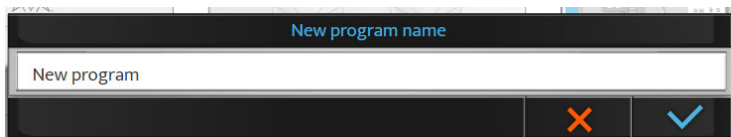
1. Přizpůsobení programu

Výrobek umožňuje přizpůsobit testovací sekvenci (program).

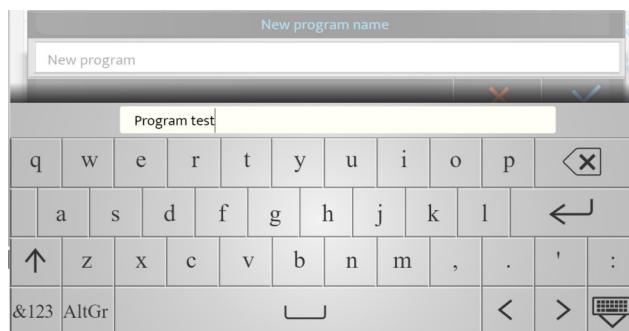




Přizpůsobení programu se týká samotného programu, nikoliv detailů v rámci testu.

- 1 Stiskněte tlačítko ( > ).
- 2 Klikněte na . Kliknutím na [+] vytvoříte nový program.
 - > Zobrazí se následující stránka:



Ve výchozím nastavení je název [New program]. V této fázi je možné upravit název programu.



- 3 Program pojmenujte a klikněte na ().
 - > Nový program se v seznamu programů zobrazí kurzívou.
- 4 Nový program vyberte kliknutím na jeho název.
- 5 Kliknutím na  program upravíte.
 - > Seznam testů se zobrazí v pravém sloupci.
- 6 Vyberte první test z banky testů, oblíbených položek nebo knihovny (kliknutím na příslušnou záložku v horní části pravého sloupce).

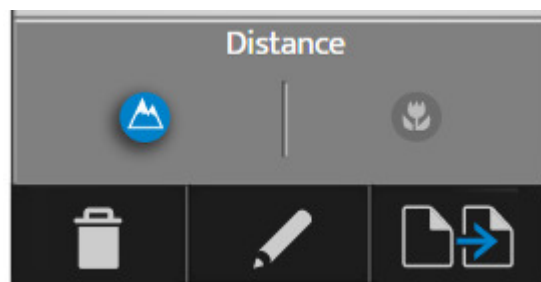


- o Obsah testu se zobrazí ve středním bloku obrazovky.
- o Obsah programu se zobrazí v levé části.

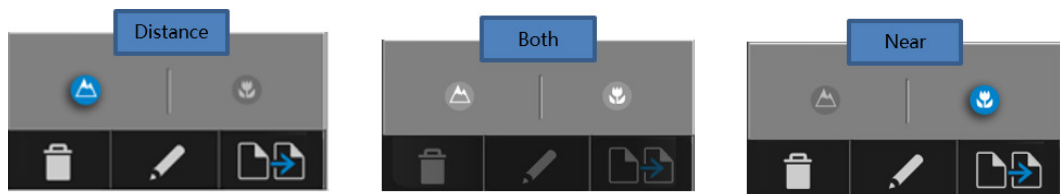
- 7 Klikněte na test a přetáhněte jej do seznamu testů programu (levý sloupec) na určené místo.



Ve spodní části obrazovky se zobrazí oblast:



V této oblasti je uvedeno, zda je dostupný test pro dalekozrakost, test pro krátkozrakost nebo oba typy testů.



- 8 Stejně postupujte i u následujících testů a sestavte program.

- 9 Poté můžete kliknout na:

- o (🗑️): pro odebrání vybraného testu
- o (✎): pro úpravu a změnu testu
- o (📄➡️): pro duplikování programu



> Pořadí testů je možné měnit přetažením seznamu testů v programu.

- 10 Klikněte na (✓) a potvrďte změny.

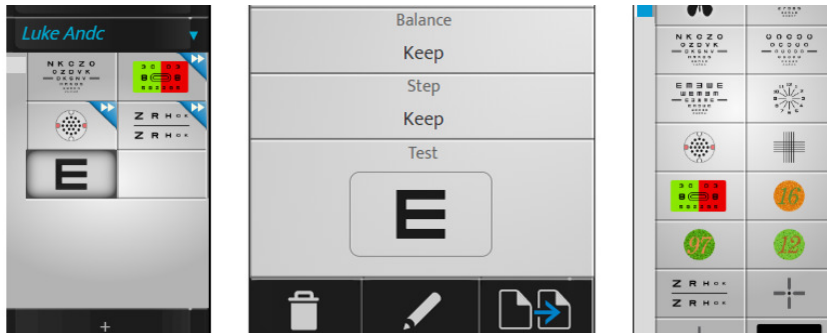


Kliknutím na [Stop] se můžete vrátit do seznamu programů, upravit testy nebo oblíbené položky před ukončením režimu úprav potvrzením klávesou (✓).

2. Přizpůsobení testu

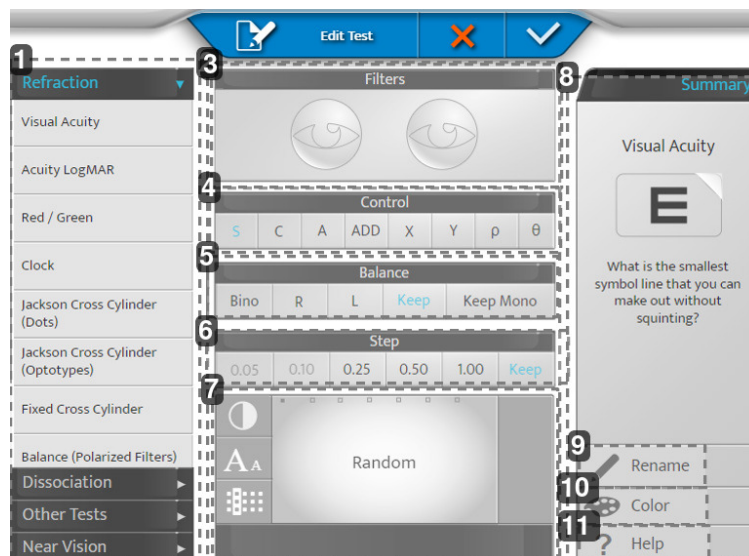
Výrobek umožňuje podrobně upravit konkrétní test.

- 1 Stiskněte tlačítko (☰ > 📄).
- 2 Vyberte test, který chcete přizpůsobit (v levém sloupci).



- 3 Poté můžete kliknout na:
 - (🗑️): pro odebrání vybraného testu
 - (✎️): pro úpravu a změnu testu
 - (📄➡️): pro duplikování testu

> Zobrazí se následující stránka:



1. Zóna 1

Nastavte kategorii testu a použijte výchozí nastavení pro tuto kategorii.

2. Zóna 2

Umožňuje upravit různá nastavení testu.

3. [Filters]

Umožňuje zobrazit a vybrat filtry umístěné před očima pacienta (červený a zelený, Maddoxův, prizmatický, stenopeické otvory, atd.).

4. [Control]

Umožňuje zvolit ovládaný optický parametr (komponenty koule, válce, osy, sčítání, hranolu).

5. [Balance]

Umožňuje zvolit podmínky testu (bino, pravé, levé, zachovat předchozí podmínku, zachovat nebo zavést podmínku jednoho oka).

> [Keep Mono]: Pokud se předchozí test provádí při binokulární podmínce, pak je test nuceně proveden v monokulární podmínce.

Toto nastavení se doporučuje zejména pro testování astigmatismu.

6. [Step]

Umožňuje zvolit krok změny výkonu (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 nebo ponechat stejný jako dříve).

7. Zobrazení

Umožňuje zobrazit a změnit zobrazení cíle prezentovaného během testu.

> Pro tabule ostrosti: umožňuje zvolit buď náhodný výběr tabule (v závislosti na stavu), nebo konkrétní tabuli. A definovat způsob zobrazení (řádky, sloupce, písmena), úroveň ostrosti a kontrast nebo pozadí.

8. [Summary]

Umožňuje přizpůsobit ikonu testu a nápovědu k testu.

9. [Rename]


Umožňuje přejmenovat test.

10. [Color]

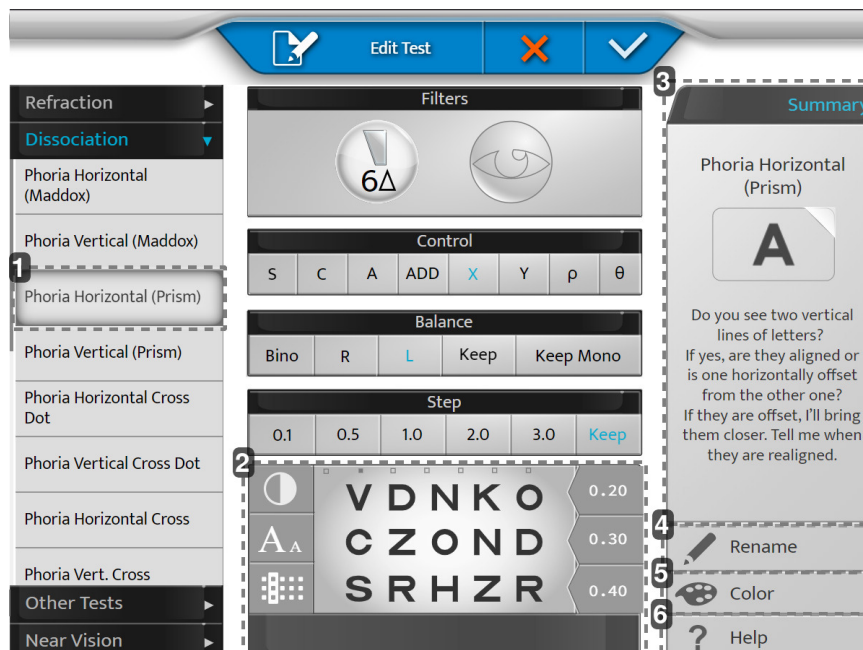
Umožňuje změnit barvu rohu (vpravo nahoře) ikony.

11. [Help]

Umožňuje změnit text nápovědy k testu.

 Nezapomeňte uložit kliknutím na (✓).

Příklad



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

Výběrem panelu na levé straně pomůže s výchozím nastavením (výměna pomocného objektivu, aktivace hranolu, atd.) Navržená nastavení je možné zrušit.

2. Zobrazení

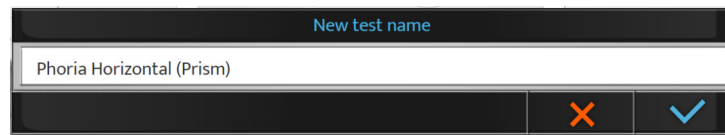
Přizpůsobení tabulky.

3. [Summary]

Nápověda ke každému výchozímu testu.

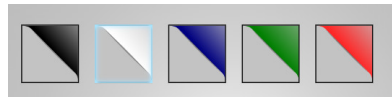
4. [Rename]

Test si pojmenujte podle svého přání.



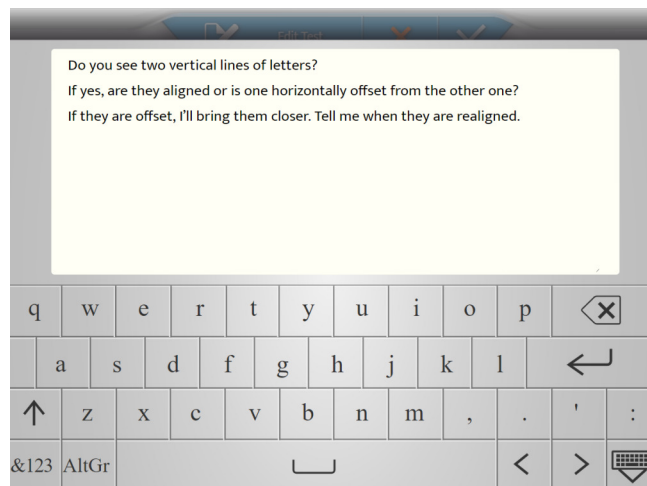
5. [Color]

Zvolte barvu pro rozpoznání.



6. [Help]

Napište vlastní řeč, kterou použijete během testu (tlačítko nápověda).



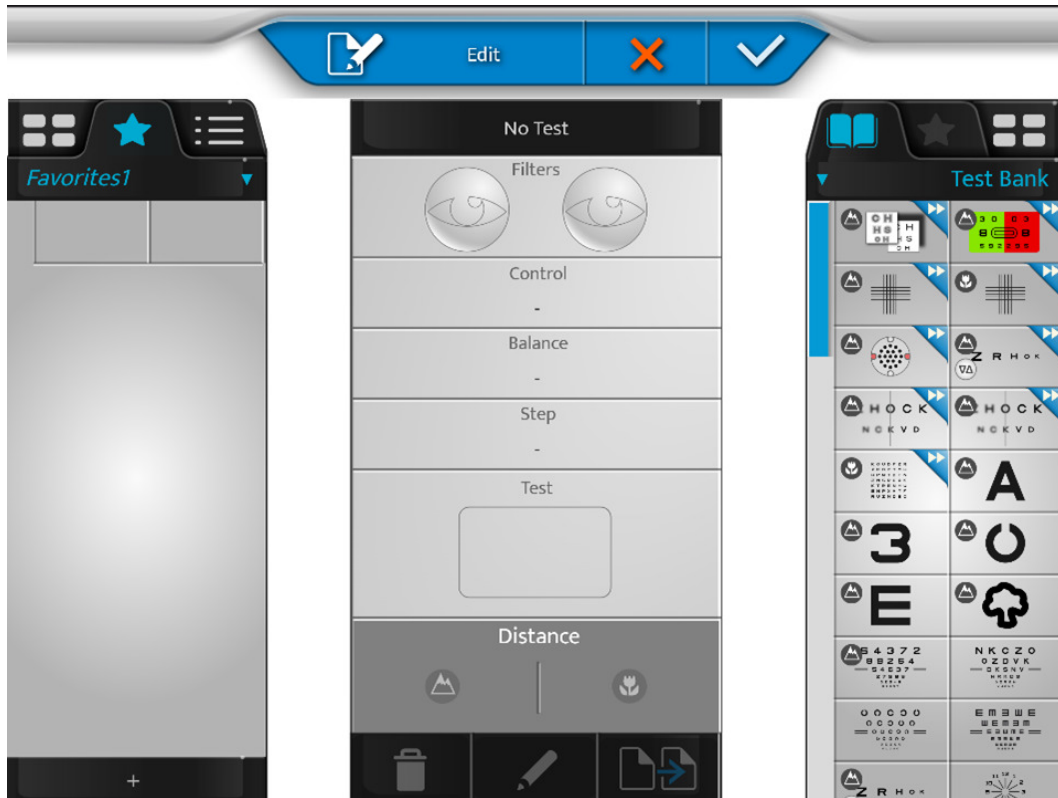
3. Výběr oblíbených testů

Na kartě [Favorite] je možné uložit oblíbené testy.



Toto vlastní nastavení se provádí podobně jako vlastní přizpůsobení programu.

- 1 Stiskněte tlačítko (☰ > ✓).
- 2 Vyberte kartu [Favorite] (★).

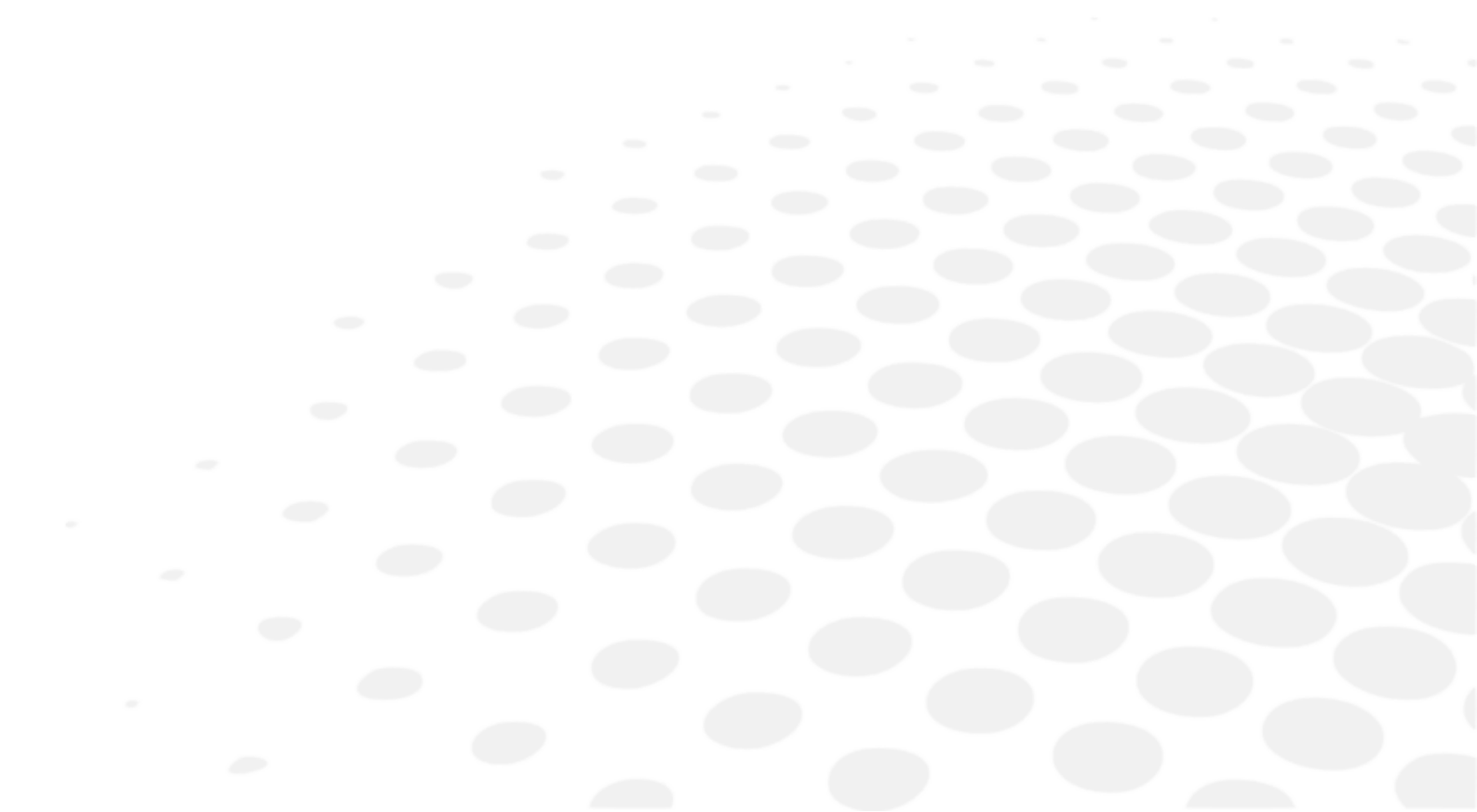


- 3 Klikněte na test a přetáhněte jej z banky testů (pravý sloupec) na určené místo (levý sloupec).



Nezapomeňte uložit kliknutím na (✓).

XV. [EASY REFRACTION MODE]



1. Popis



Funkce [Easy Refraction Mode] je volitelná.

Chcete-li získat více informací a ověřit dostupnost ve vaší zemi, kontaktujte místního distributora.

Režim [Easy Refraction Mode] umožňuje vyškolené obsluze provádět subjektivní refrakční vyšetření díky zjednodušenému, snadno použitelnému a komplexnímu postupu.

Tento režim má čtyři kroky:

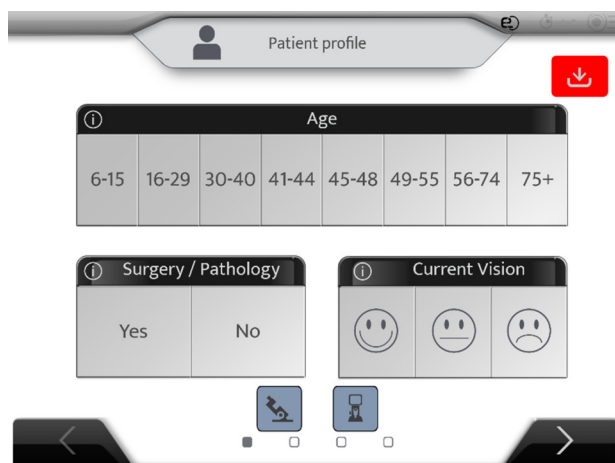
1. Vyplnění informací o pacientovi
2. Nastavení správné polohy pacienta
3. Provedení refrakčního vyšetření
4. Export údajů

Krok 3 automaticky upraví pořadí testů podle potřeb a odpovědí pacientů.

Typy a délka trvání testů se mohou lišit v závislosti na pacientovi.

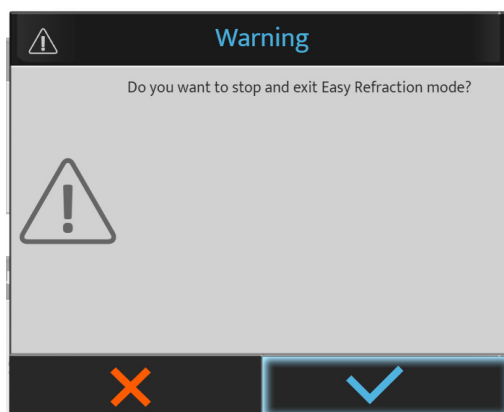
Chcete-li se dostat na stránku [Easy Refraction Mode], klikněte na domovské stránce (v pravém horním rohu) na .


> Zobrazí se následující stránka:




V případě, že potřebujete přepnout do původního režimu, klikněte znovu na .

> Zobrazí se varování:

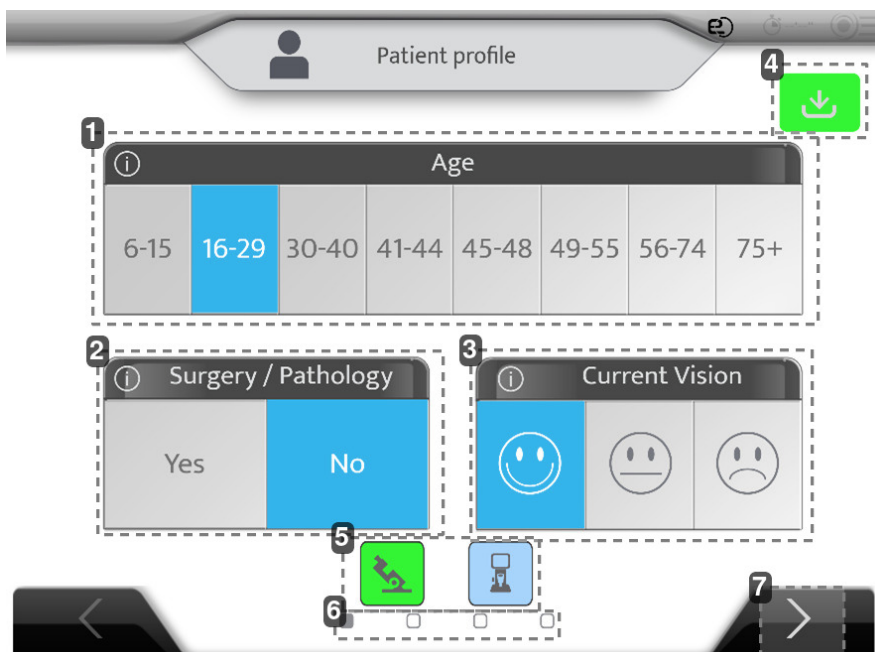


 Pokud použijete [Easy Refraction Mode], pokyny se zobrazí na hlavní obrazovce a podrobnější vysvětlení budou k dispozici po kliknutí na následující ikonu.



2. [Patient profile]

Vyplňte následující údaje.



1. *Věk pacienta*

2. *Chirurgie / patologie*

Podstoupil již pacient operaci nebo prodělal oční patologii?

3. *Současný zrak*

Je pacient spokojený se současnými brýlemi nebo současným stavem zraku bez brýlí (pokud je nenosí)?

4. *Tlačítko Import*

Kliknutím na toto tlačítko importujete údaje z autorefraktometru a čočky.

| Age | Device | SCA | ID |
|-------------------------------|-------------|--|------------|
| 23/07/26 18:11 fillcbox | APP NAME | + 1.25 (- 0.75) 180° Add 0.43 - 0.75 (- 0.75) 180° Add 0.98 | f663d33f |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | - 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50 | 26dcbd59 |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00 | KR_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | + 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00 | LM_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00 | KR_H_Old_0 |

Potvrďte kliknutím na (✓).

- (📶): importují se údaje z autorefraktometru a údaje z autorefrakce a čočkoměru (doporučeno).
> Test může začít
- (📶): importují se údaje z autorefraktometru nebo údaje z čočkoměru.
> Test může začít
- (📶): neimportují se údaje z autorefraktometru ani údaje z čočkoměru.
> Test nemůže začít

Poznámka: Pokud je v nastavení nastaven automatický import, údaje se po odeslání automaticky vloží do produktu a tlačítko změní barvu na zelenou.

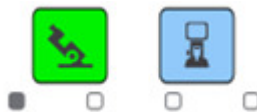
5. Výchozí bod

Na následující ikony nelze kliknout, informují uživatele o dostupnosti údajů a zvoleném výchozím bodu:

- Šedá: nedostupné
- Modrá: dostupné/importované
- Zelená: výchozí bod

[Easy Refraction Mode] Automaticky vybere nejvhodnější výchozí bod v závislosti na hodnotách čočkoměru, autorefraktometru a spokojenosti s aktuálním viděním.

Příklad 1: Čočkoměr a autorefraktometr jsou importovány, zvolen je čočkoměr.



Příklad 2: Čočkoměr a autorefraktometr jsou importovány, zvolen je autorefraktometr.



6. Hlavní fáze procesu

1. Spuštění údajů a informací o pacientovi
2. Polohování pacienta
3. Proces refrakce
4. Výsledky refrakce

7. Tlačítko Další

Přejděte na stránku nastavení pacienta.

3. [Patient setup]



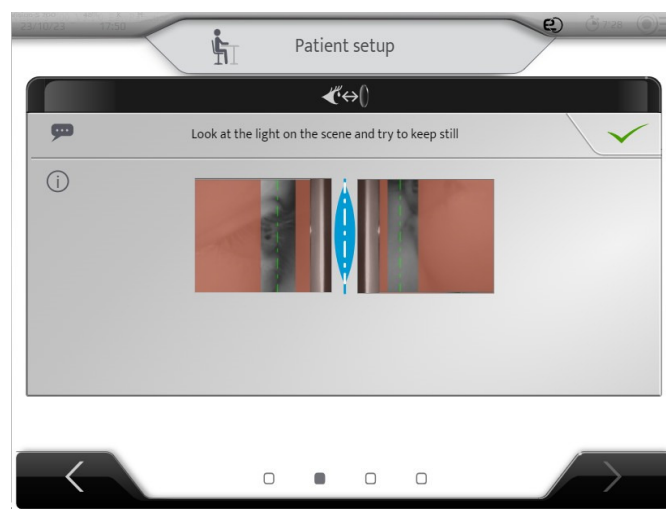
Podrobnější informace o správné instalaci na pacienty naleznete ve zvláštní části.

Nyní musíte pacienta nastavit:


1. Kontrola vzdálenosti [Vertex]
2. Nastavení mezizornicových vzdáleností

a. Vzdálenost [Vertex]

Zobrazí se snímky pravého a levého oka pacienta.



> Nastavte opěrku čela (viz kapitola věnovaná tomuto tématu) tak, aby byl vrchol rohovky umístěn na světlé ploše a ideálně na zelené čáře (což odpovídá vzdálenosti [Vertex] 12 mm).

> Poté klikněte na () a upravte mezizornicové vzdálenosti.

b. Mezizornicová vzdálenost

Po ověření vzdálenosti [Vertex] se zobrazí následující obrazovka:



Před nastavením vzdálenosti požádejte pacienta, aby si opřel čelo o opěrku hlavy. Ujistěte se, že je pacient v pohodlné poloze. Testovací obrazovka musí být uprostřed zorného pole pacienta.

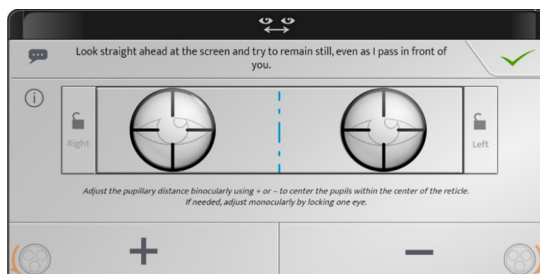
Postavte se před pacienta tak, abyste mu nebránili ve výhledu na obrazovku. Zarovnejte pravé oko s pravou sítnicí a nastavte PD. Zopakujte to s levým okem pro levou sítnici.

Nastavení mezizornicových vzdáleností lze provést na konzole:

- Otáčením prostředního tlačítka ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.
- Stisknutím tlačítek [+/-].

Každé kliknutí znamená změnu o 0,5 mm na pravém oku a poté na levém oku. Chcete-li nastavit pouze jedno oko, druhé oko zablokujte.

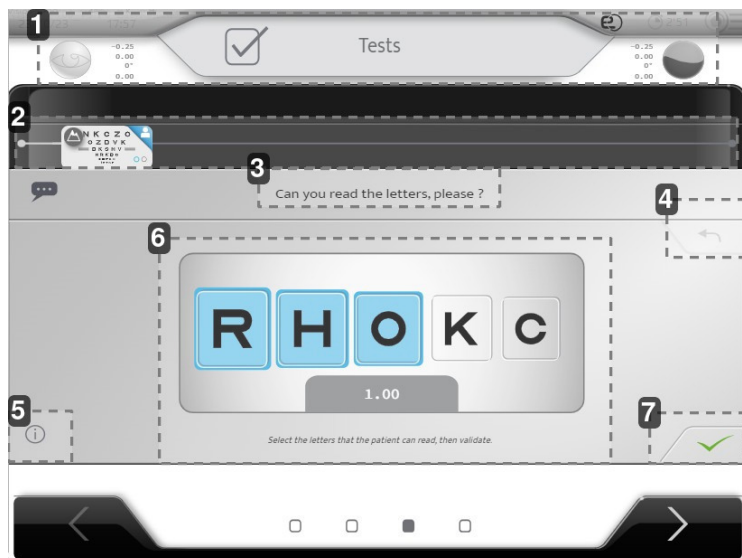
> Příklad: levé oko je zablokované, pomocí kláves [+/-] upravíte zarovnání pouze pro pravé oko.



> Poté klikněte na () a spusťte zkoušku.

4. Provedení refrakčního vyšetření

Během vyšetření se na obrazovce zobrazí několik testů.



1. Které oko je vyšetřováno

Optický výkon každého oka.

2. Aktuální test a lišta pokroku

3. Slovní vysvětlení

Je důležité při každém opakování vyšetření znovu vše slovně vysvětlit, abyste si byli jisti, že pacienti stále rozumí postupu.

4. Zrušení poslední odpovědi

5. Náповěda

6. Testovací oblast, odpověď pacienta

7. Ověřování

a. Ostrost

1 Položte pacientovi následující otázku:

„Můžete, prosím, přečíst tato písmena?“

2 Na obrazovce vyberte písmeno (písmena), která pacient přečetl správně.



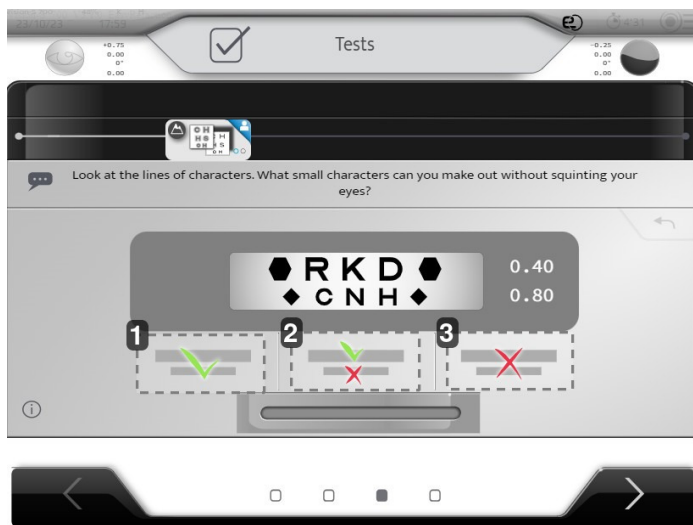
Podle správně přečteného písmene (písmen) se také zobrazí testovaná ostrost.



Všechna písmena můžete vybrat kliknutím na .

b. Hranice ostrosti/rozmazaného vidění

- 1 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na řádky se znaky. Jak malé znaky dokážete rozeznat, aniž byste mhouřili oči?“
- 2 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta.



1. Čtou se 2 řádky (nebo kratší z nich)
2. Čte se pouze horní část
3. Nečte se žádný řádek

c. Sférické ADJ/CC

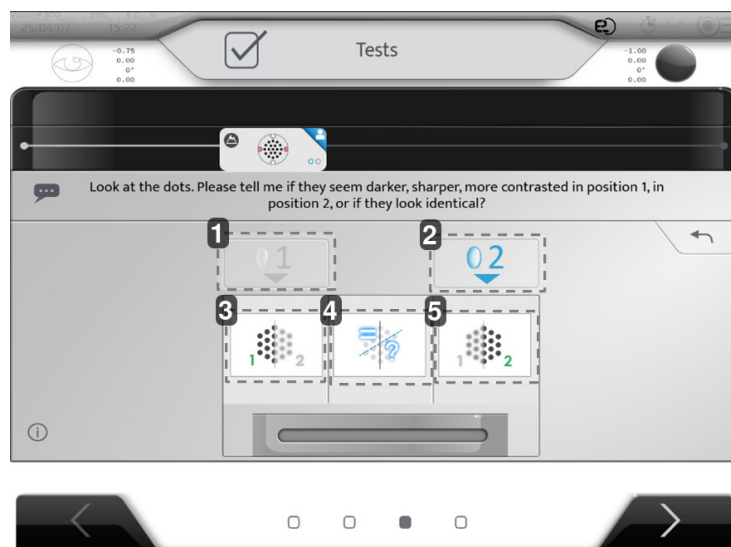
- 1 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na písmena. Řekněte mi, prosím, zda je jasněji a pohodlněji vidíte s čočkou 1 nebo 2, nebo zda jsou stejné?“
- 2 Kliknutím na 1 a 2 nebo pomocí klávesnice zobrazte 2 pozice.
 1. Pozice 1
 2. Pozice 2
- 3 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta kliknutím na ikony nebo použijte klávesnici.



1. Pozice 1
2. Pozice 2
3. Pozice 1 je jasnější než pozice 2
4. Žádný rozdíl / Stejně
5. Pozice 2 je jasnější než pozice 1

d. Jacksonovy zkřížené válce

- 1 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na tečky. Jsou jasnější, tmavší, kontrastnější na pozici 1, na pozici 2, nebo jsou na obou pozicích stejné?„
- 2 Kliknutím na pozice 1 a 2 nebo pomocí klávesnice vyberte dvě pozice, které se zobrazí.
 1. Pozice 1
 2. Pozice 2
- 3 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta kliknutím na ikony nebo použijte klávesnici.



1. Pozice 1
2. Pozice 2
3. Pozice 1 je jasnější než pozice 2
4. Žádný rozdíl / Stejně

5. Pozice 2 je jasnější než pozice 1

e. Kontrola dvojitého vidění

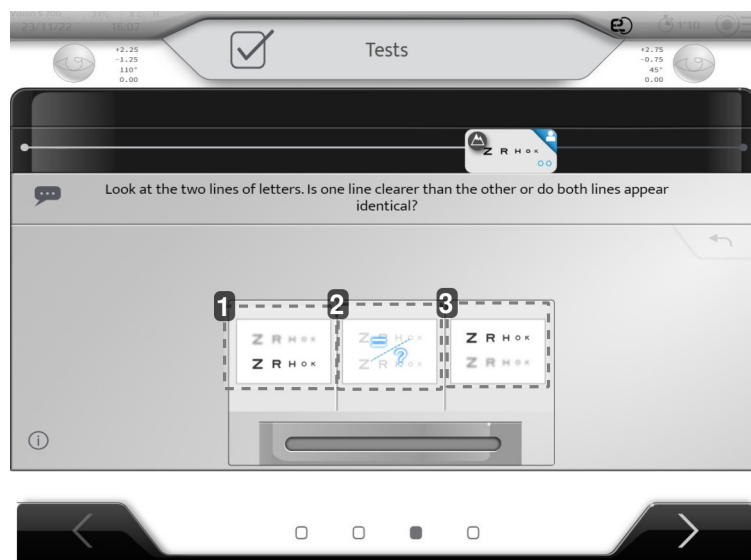
- 1 Zeptejte se pacienta, kolik řádků vidí.
- 2 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta.



1. Je vidět pouze 1 řádek
2. Jsou vidět 2 řádky

f. Rovnováha

- 1 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na dva řádky písmen. Je jeden řádek jasnější než druhý, nebo jsou oba řádky stejné?„
- 2 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta.

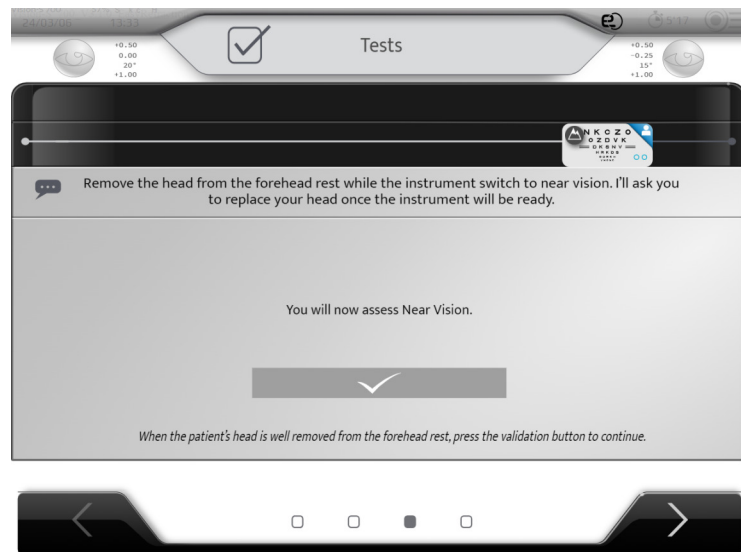


1. Spodní řádek je jasnější
2. Žádný rozdíl / Stejně
3. Horní řádek je jasnější

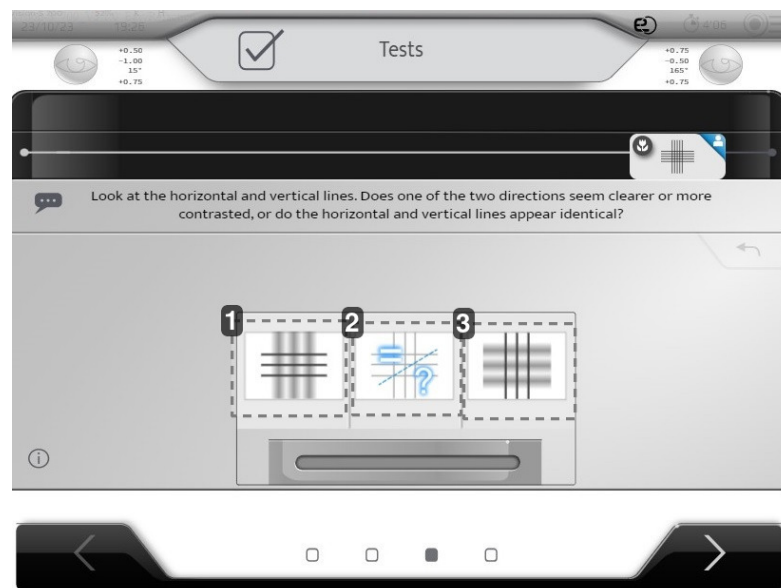
g. Krátkozrakost

Od věkové kategorie 41 – 44 let je nutno provádět test krátkozrakosti.

- 1 Řekněte pacientovi, že nyní posoudíte jeho krátkozrakost.



- 2 Klikněte na tlačítko zaškrtnutí.
> Foropter se přepne do režimu krátkozrakosti.
- 3 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na vodorovné a svislé řádky. Zdá se vám jeden ze dvou směrů jasnější nebo kontrastnější, nebo se vám vodorovné a svislé řádky zdají stejné?“
- 4 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta.



1. Vodorovné řádky jsou zřetelnější než svislé řádky
 2. Žádný rozdíl / Stejně
 3. Svislé řádky jsou zřetelnější než vodorovné řádky
- > Následovat bude test zrakové ostrosti na blízko.

h. Porovnání refrakce (Bluetouch)

Nyní je možné porovnat výsledky mezi novou a starou (importovanou) refrakcí.

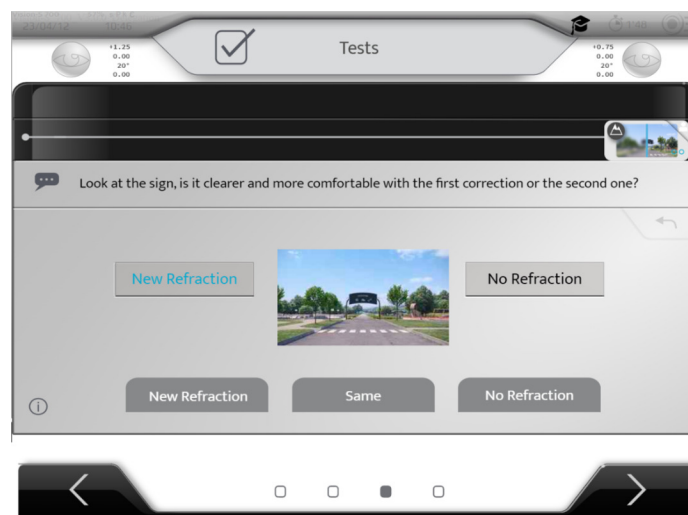
- 1 Položte pacientovi následující otázku:
„Podívejte se na znak. Vidíte jej jasněji a pohodlněji s první korekcí nebo s druhou korekcí?„
- 2 Na obrazovce vyberte odpověď pacienta.



1. Zobrazit novou refrakci
2. Zobrazit současnou refrakci
Čočkoměr nebo žádná refrakce, pokud pacient nenosí brýle.
3. Nová refrakce je lepší
4. Žádný rozdíl / Stejně
5. Současná refrakce je lepší

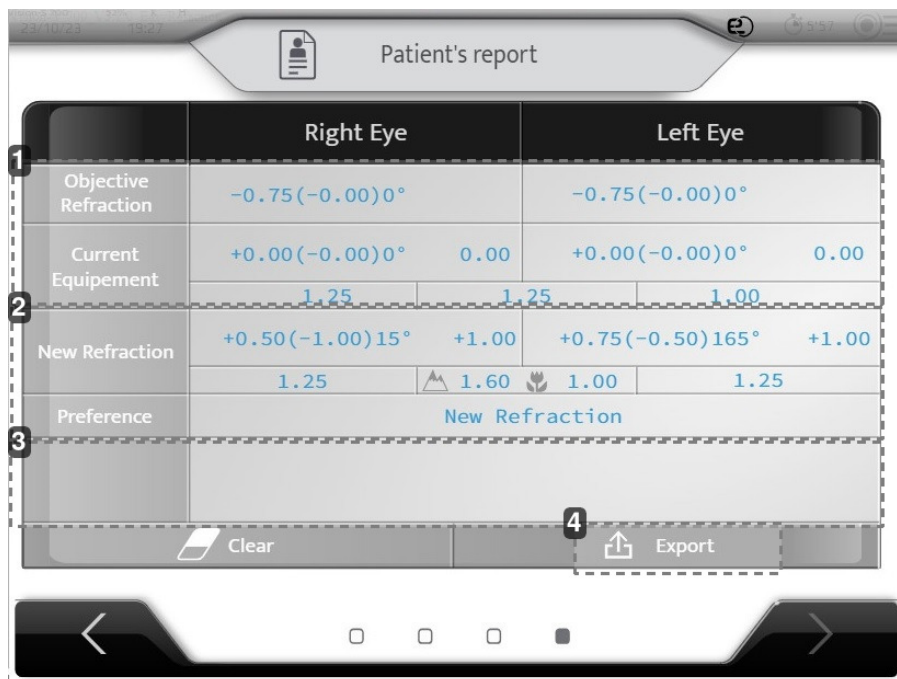


Pokud pacient nenosí brýle, porovná se nová refrakce s refrakcí bez brýlí, což znamená 0 D.



5. [Patient's report]

Po skončení testu se na obrazovce zobrazí výsledky.



| | Right Eye | Left Eye |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Objective Refraction | -0.75(-0.00)0° | -0.75(-0.00)0° |
| Current Equipement | +0.00(-0.00)0° 0.00 | +0.00(-0.00)0° 0.00 |
| | 1.25 | 1.25 1.00 |
| New Refraction | +0.50(-1.00)15° +1.00 | +0.75(-0.50)165° +1.00 |
| | 1.25 | 1.60 1.00 1.25 |
| Preference | New Refraction | |

1. Počáteční údaje

Současné vybavení = Čočkoměr + Současné ostrosti

2. Výsledky refrakce

Nová refrakce = Nová refrakční korekce + Konečná ostrost

Preference: Preference mezi novou refrakcí a čočkoměrem (současné vybavení)

3. Komentáře

4. Konečný [Export]



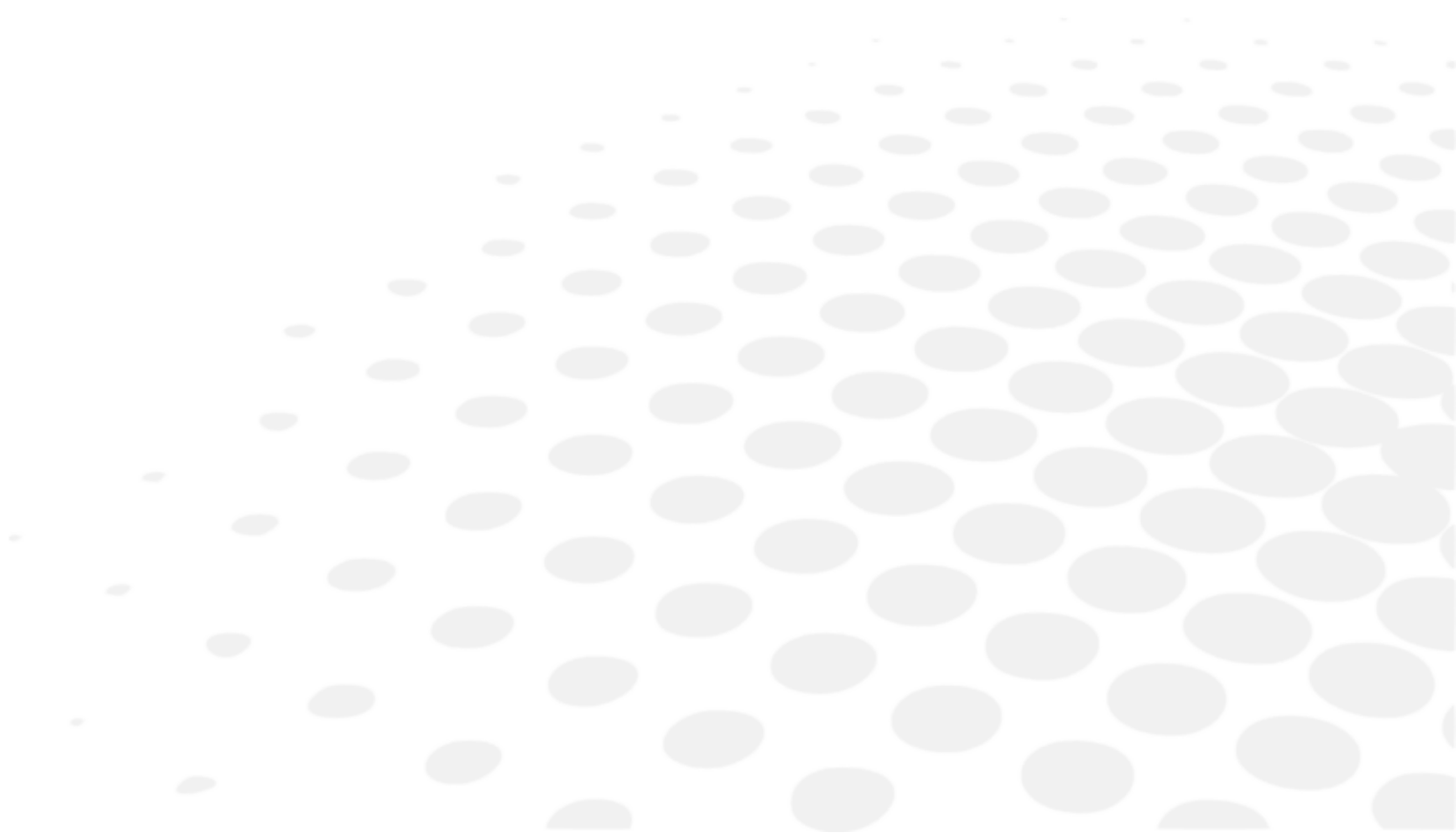
Při exportu údajů je možné vytisknout zprávu.

Pokud pacient nenosí brýle, hodnoty čočky se vyplní na hodnotu 0 D.

Na této stránce je důležité, aby obsluha zkontrolovala konzistentnost všech informací. Obsluha může při zadávání údajů nebo v průběhu testu udělat chyby.

Pokud se zobrazí chybové hlášení a „zpráva o pacientovi“ není zcela vyplněna, musí refrakci zopakovat odborník.

XVI. NABÍDKA NASTAVENÍ PŘÍSTROJE



Výchozí nastavení přístroje je možné změnit stisknutím tlačítka (☰ > ☰).

> Zobrazí se stránka nastavení přístroje.

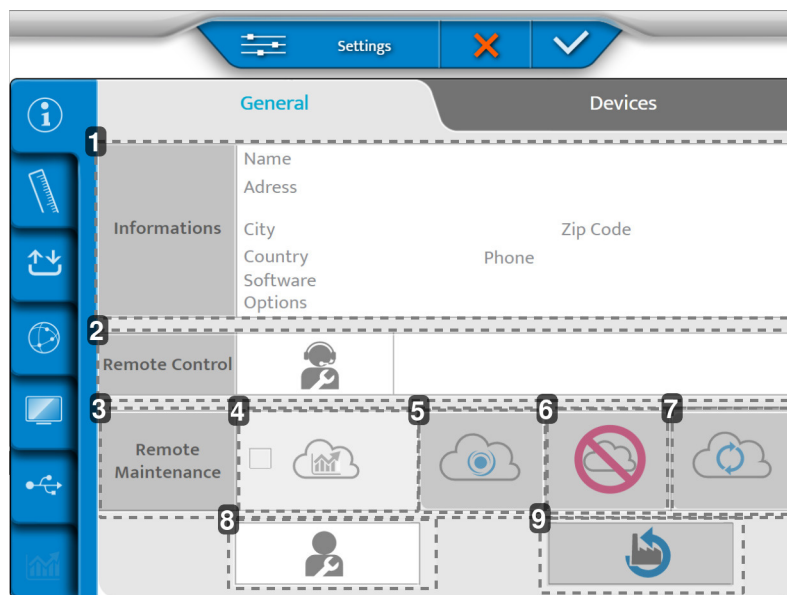
1. Popis nabídek nastavení

a. Obecné informace

Nabídka obecných informací má dvě stránky:

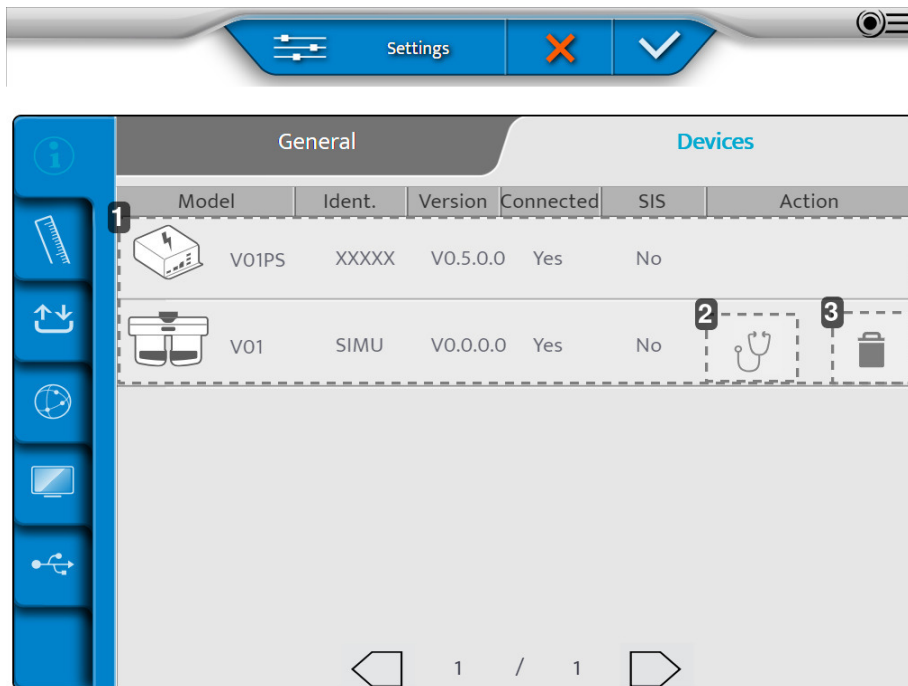
1. [General]
2. [Devices]

1 - Strana [General]



1. [Information]
Informace o zákazníkovi.
2. [Remote Control]
Vzdálený přístup.
3. [Remote Maintenance]
Přístup ke vzdálené údržbě.
4. Přístup ke statistikám a souborům protokolu
5. Záznam v SIS
6. Vymazání záznamu
7. Obnovení připojení
8. Poprodejní servis
9. Obnovení výchozího nastavení

2 - Strana [Devices]



1. Informace o různých komponentech přístroje
2. Provádění automatických testů
3. Odstranění součástí

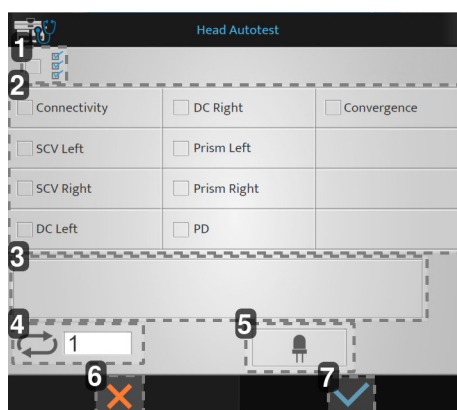
Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

Provádění autotestů

1 Na stránce [Device] stiskněte tlačítko (👨‍⚕️).

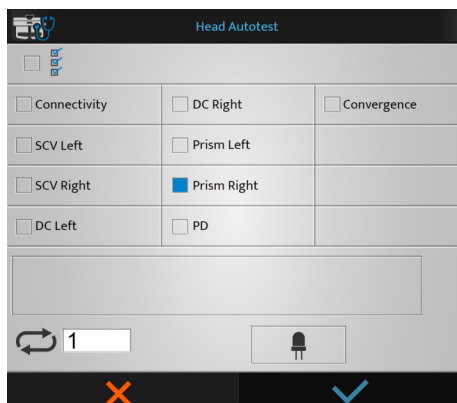
> Zobrazí se následující stránka:



1. Spuštění všech automatických testů
2. Seznam dostupných automatických testů
3. Zobrazení
4. Počet spuštění automatických testů
5. Test LED v režimu krátkozrakosti
6. Zrušení spuštění

7. Potvrzení spuštění

- 2 Vyberte automatické testy, které chcete provést, a stiskněte tlačítko (✓).

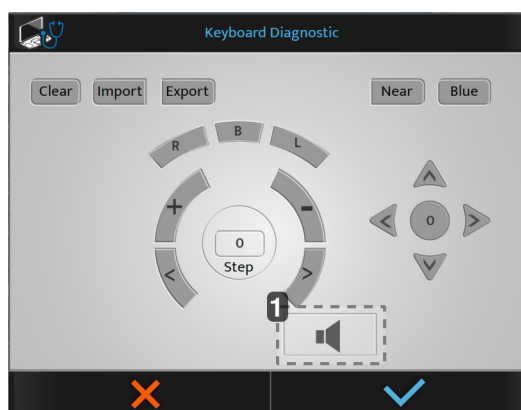


- > Spustí se automatické testy.

Provádění automatických testů konzoly

- 1 Na stránce [Device] stiskněte tlačítko (🔊).

- > Zobrazí se následující stránka:



1. Test reproduktoru



Pokud stisknete tlačítko na konzole, zobrazí se tlačítka modře.

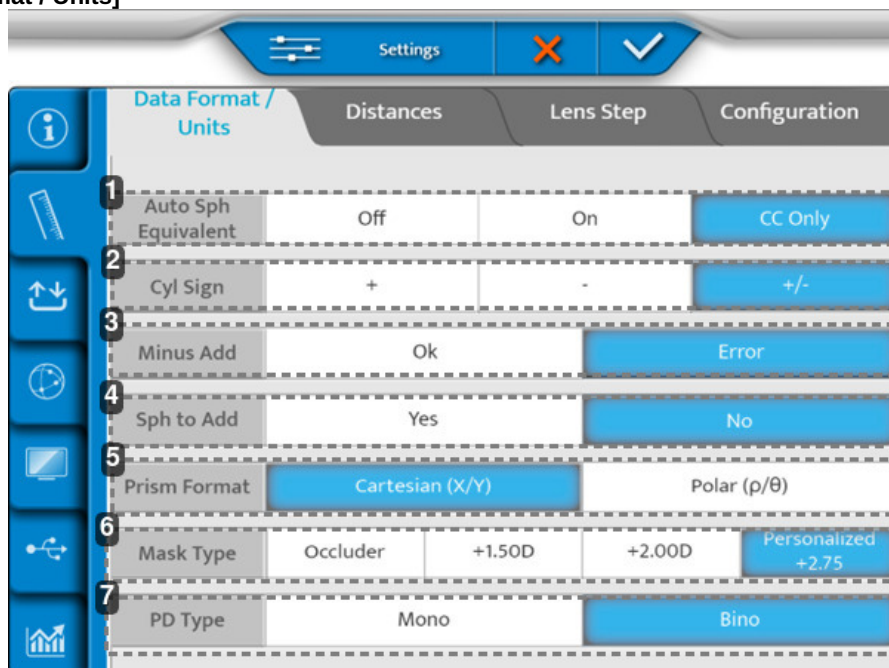
- 2 Vyberte automatické testy, které chcete provést, a stiskněte tlačítko (✓).

- > Spustí se automatické testy.

b. Údaje z měření

Nabídka Údaje z měření má čtyři stránky:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]
4. [Configuration]

1 - Strana [Data Format / Units]

1. [Auto Sph Equivalent]

Automatické udržení ekvivalentní koule při zavádění válce.

2. [C Sign]

Stanovuje znaménka výkonu válce (C).

3. [Minus ADD]

Umožňuje přičíst záporný přídavek.

- [OK]: Povoluje záporný přídavek pro konkrétní testy.
- [Error]: V úvahu lze vzít pouze kladný přídavek.

4. [S to Add]

Umožňuje uživateli kombinovat nebo oddělovat přidání krátkozrakosti do/z koule pro dalekozrakost.

5. [Prism format]
6. [Mask type]

Volba typu masky při testu monokulárního vidění. Umožňuje uživateli přizpůsobit hodnotu okluzoru po kliknutí na možnost Přizpůsobeno. Zde zadaná hodnota bude výchozí.

7. [PD type]

Stanovuje výchozího nastavení monokulární nebo binokulární zornicové vzdálenosti.

2 - Strana [Distance]

1. [Unit distance]

Stanovuje výchozí jednotky vzdálenosti:

- v cm
- v palcích
- v dioptriích

2. [Far exam distance]

Pevná vzdálenost obrazovky 6 metrů.

3. Generování personalizovaných optotypů

4. [Near exam distance]

Stanovuje vzdálenost testu v případě krátkozrakosti.

> Uvedené hodnoty odpovídají výchozímu nastavení v cm.

5. [Vertex] Vzdálenost (v mm)

Stanovení vzdálenosti [Vertex], která se standardně bere v úvahu při přepočtu hodnoty refrakce standardní referenční vzdálenosti.

6. [Infinite Adjustments]

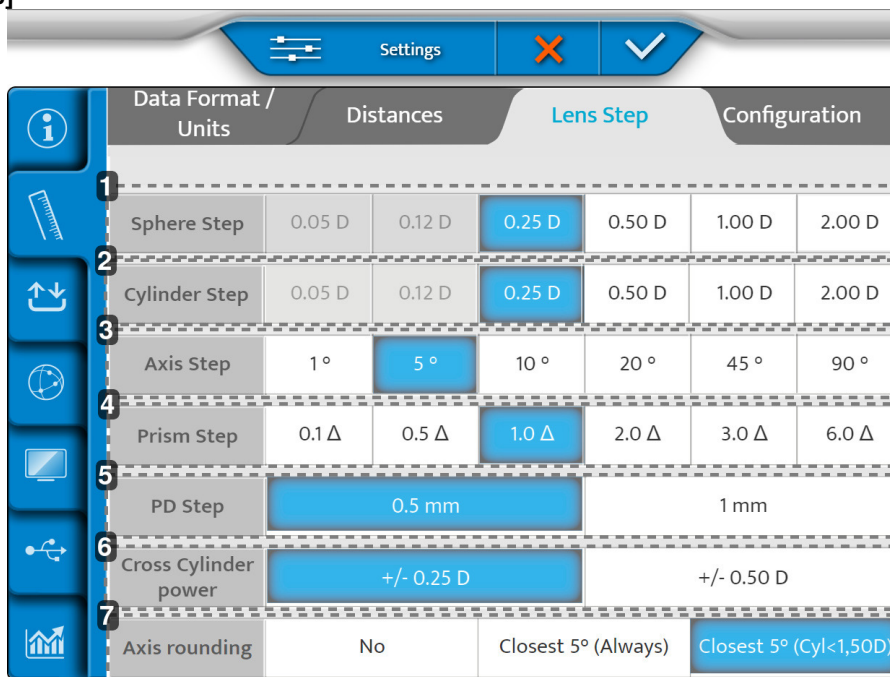
Zda má být nastavení nekonečné a na jakou maximální hodnotu.

7. [Comparison Screen]

Výchozí nastavení na srovnávací obrazovce.

8. [Comparison Screen Alert]

Upozorňuje optika/lékaře, pokud je rozdíl vyšší než zvolená hodnota. (Hodnota se zobrazí červeně).

3 - Strana [Lens step]


| | Data Format / Units | Distances | | Lens Step | | Configuration | |
|---|----------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------|--------|
| 1 | Sphere Step | 0.05 D | 0.12 D | 0.25 D | 0.50 D | 1.00 D | 2.00 D |
| 2 | Cylinder Step | 0.05 D | 0.12 D | 0.25 D | 0.50 D | 1.00 D | 2.00 D |
| 3 | Axis Step | 1 ° | 5 ° | 10 ° | 20 ° | 45 ° | 90 ° |
| 4 | Prism Step | 0.1 Δ | 0.5 Δ | 1.0 Δ | 2.0 Δ | 3.0 Δ | 6.0 Δ |
| 5 | PD Step | 0.5 mm | | 1 mm | | | |
| 6 | Cross Cylinder power | +/- 0.25 D | | +/- 0.50 D | | | |
| 7 | Axis rounding | No | Closest 5° (Always) | Closest 5° (Cyl<1,50D) | | | |

1. [Spherical Step]

Stanovuje výchozí krok změny koule.

2. [Cylinder Step]

Stanovuje výchozí krok změny válce.

3. [Axis Step]

Stanovuje výchozí krok změny osy.

4. [Prism Step]

Stanovuje výchozí krok změny hranolu.

5. [PD Step]

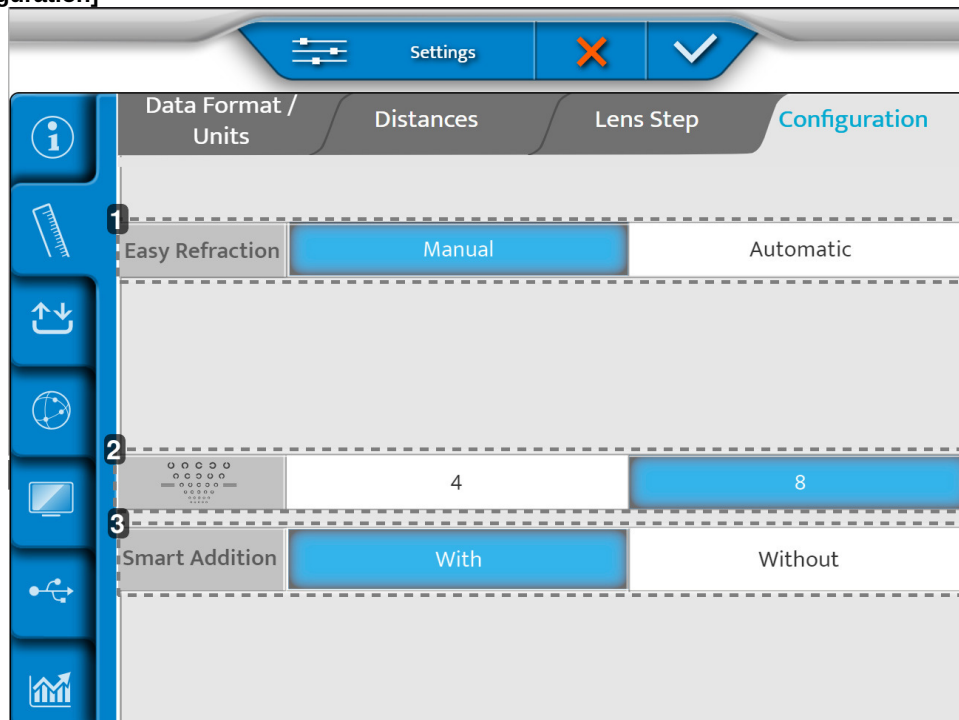
Stanovuje výchozí krok změny zornicové vzdálenosti.

6. [Cross Cylinder Lens]

Stanovení výchozí hodnoty zkříženého válce, která se používá pro vyhledání válce v manuálním režimu.

7. [Axis Rounding]

Stanoví výchozí zaokrouhlení osy.

4 – Strana [Configuration]

1. [Easy Refraction Mode]

- [Manual]: [Easy Refraction Mode] je přístupný ručně přes vyhrazené tlačítko.
- [Automatic]: Spouští se [Easy Refraction Mode] přímo při spuštění foropteru.

2. [Landolt]

- 4: Nakonfiguruje Landoltův test na zobrazení 4 pozic.
- 8: Nakonfiguruje Landoltův test na zobrazení 8 pozic.

3. [Smart Addition]

- [With]: Aktivuje program [Smart Addition] v seznamu Inteligentní programy.
- [Without]: Deaktivuje program [Smart Addition].

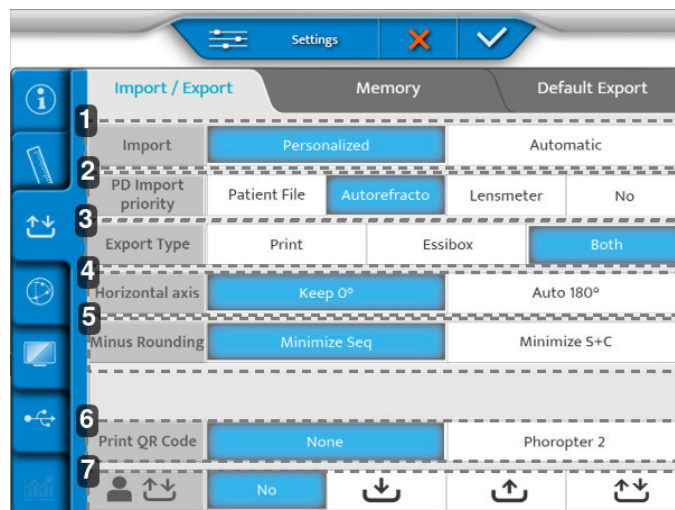
Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

c. Import/export údajů

Nabídka Import/export má tři stránky:

1. [Import/export]
2. [Memory]
3. [Default Export]

1 - Strana [Import / Export]

1. [Import]

Stanovuje typ importu:

- Manuální
- Automatický

2. [PD Import Priority]

Stanovuje, který import z kterého přístroje bude přednostně vložen do foropteru.

3. [Export Type]

Definuje způsob zpracování údajů při exportu:

- Odesláno do tiskárny
- Odesláno do Essiboxu
- Obě

4. [Horizontal axis]

Vybírá výchozí hodnotu 0 nebo 180°.

5. [Minus Rounding]

Vybírá zaokrouhlení mínus.

6. [Print QR Code]

Určuje, zda se na lístek vytiskne QR kód obsahující údaje o pacientovi nad písemnými údaji o pacientovi shromážděnými během sezení.




Vytištěný QR kód [Phoropter 2] umožňuje naskenovat a importovat data z lístku pomocí kompatibilní USB čtečky QR kódů do jiného přístroje s kompatibilní verzí softwaru.

POZNÁMKA: Úplný seznam kompatibilních foropterů si ověřte u svého distributora.

7. Přímý export/import údajů o pacientovi v síti LAN

Přístroj může spravovat výměnu údajů o pacientech s jinými přístroji s kompatibilní verzí softwaru, pokud jsou připojeny ke stejné místní síti.

Údaje z patientských souborů lze sdílet s následujícími nastaveními:

- [No]: žádný export ani import údajů z/do ostatních foropterů v síti.
-  [Import logo]: foropter je nakonfigurován v režimu importu, údaje o pacientech exportované z jiných foropterů budou viditelná v seznamu údajů a identifikovaná tak, jak je znázorněno na snímku níže.
-  [Export logo]: foropter je nakonfigurován v režimu exportu, údaje o pacientech lze exportovat do jiných foropterů v síti, ale údaje o pacientech exportované jinými foroptery nebudou viditelné v seznamu dostupných údajů na přístroji, který je exportoval.
-  [Export / Import logo]: foropter bude exportovat a importovat údaje o pacientech z/do jiných kompatibilních přístrojů. Dříve exportované údaje o pacientech zůstanou přístupné v seznamu importů v přístroji, který je exportoval.



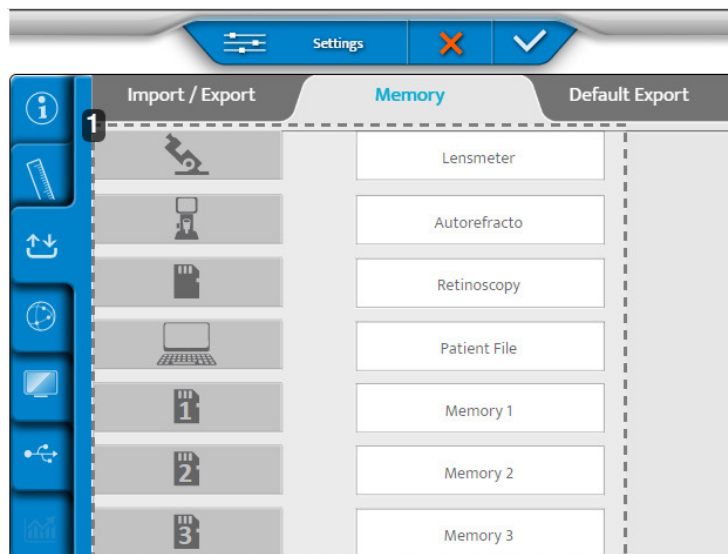
- Všechny údaje se vymažou, jakmile se síť nebo foropter vypnou.
- Úplný seznam kompatibilních foropterů si ověřte u svého distributora.

Pokud chcete zobrazit dostupné soubory pacientů v seznamu pro import, vyberte na obrazovce importu možnost VRS pro filtrování:

| Age | Device | SCA | ID |
|-------------------------------|-------------|--|------------|
| 23/07/26 18:11 fillcbox | APP NAME | + 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98 | f663d33f |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | - 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50 | 26dcbd59 |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00 | KR_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | CLE070 | + 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00 | LM_H_Amb |
| 23/07/26 18:11 fillcbox | WAM700 | + 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00 | KR_H_Old_0 |

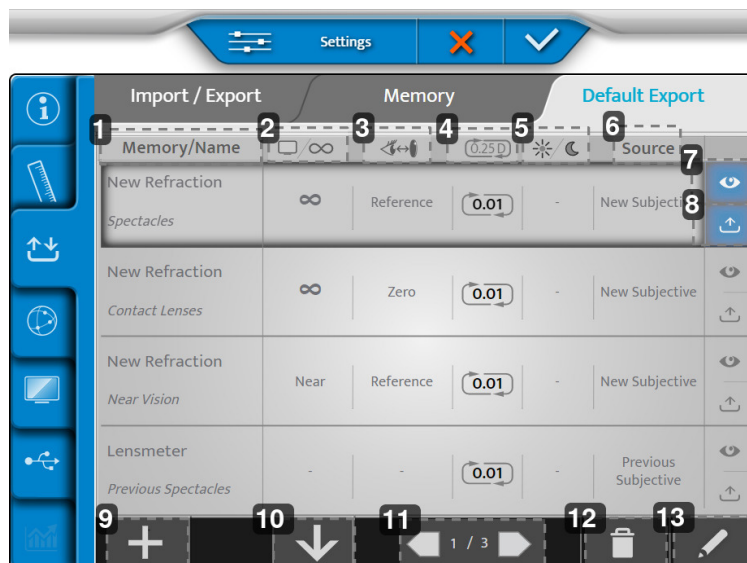
AKR ALM PC VRS 1 / 4

2 - Strana [Memory]



1. Seznam dostupných pamětí

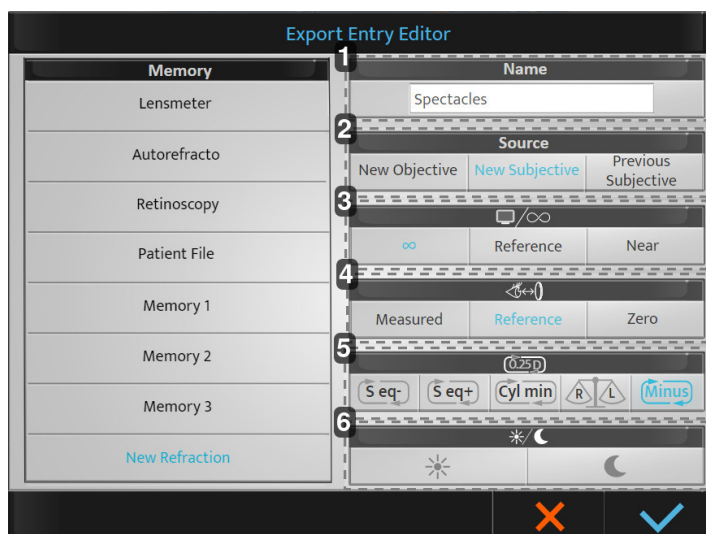
3 - Strana [Default Export]



1. **[Memory/Name]**
Označuje paměť, která má být exportována, a název odpovídajícího datového typu.
2. **Vzdálenost obrazovky**
Udává vzdálenost, pro kterou je korekce exportována.
3. **Vzdálenost [Vertex]**
Udává vzdálenost [Vertex], pro kterou je korekce exportována.
4. **Zaokrouhlení**
Označuje krok korekce a jeho možný typ zaokrouhlení.
5. **Denní/noční vidění**
Označuje podmínky, za kterých se test provádí, denní nebo noční test.
6. **[Source]**
Označuje typ údajů podle zdroje.
7. **Zobrazení**
Zobrazení výchozího zobrazení exportovaných údajů.
8. **Export**
Exportovat údaje ve výchozím nastavení.
9. **Více**
Přidání nového typu údajů do konfigurace exportu.
10. **Uspořádat**
Uspořádání pořadí typů údajů, které mají být exportovány.
11. **Stránkování**
Procházejte jednotlivé stránky konfigurace exportu.
12. **Odpadkový koš**
Odebrání datového typu exportu.
13. **Pero**
Upravit a změnit typ exportovaných údajů.

1 Chcete-li upravit a změnit typ exportovaných údajů, klikněte na ().

> Zobrazí se následující stránka:



1. [Name]

Určuje název typu exportovaných dat a umožňuje jej změnit.

2. [Source]

Označuje zdrojový štítek:

- [New Objective]: nový objektiv > měřená objektivní refrakce.
- [New Subjective]: nový subjektivní > určená subjektivní refrakce.
- [Previous Subjective]: starý subjektivní > Předchozí subjektivní refrakce (stará korekce).

3. Vzdálenost obrazovky

Určuje vzdálenost, pro kterou se exportuje korekce:

- Nekonečno: korekce přenesená ad infinitum (přidáno $-1/D$)*.
- [Reference]: reference > korekce vzdálenosti obrazovky pro dalekozrakost (D)*
- [Near]: blízko > korekce krátkozrakosti (zvoleno při nastavení foropteru).

*: s D = vzdálenost obrazovky nastavená při instalaci foropteru.

4. Vzdálenost [Vertex]

Udává vzdálenost [Vertex], pro kterou je korekce exportována:

- [Measured]: naměřené > zachovává naměřenou vzdálenost [Vertex] během refrakce.
- [Reference]: referenční > upravuje korekci podle vzdálenosti [Vertex] vybrané při nastavení foropteru.
- [Zero]: Nula > nastavuje korekci na vzdálenost [Vertex] 0 mm (kontaktní čočky).

5. Zaokrouhlení

Označuje požadovaný typ zaokrouhlování

- [S eq-]: zaokrouhlené až konkávní
- [S eq +]: zaokrouhlené až konvexní
- [Cyl min]: ztenčení válce
- [R/L]: dodržování binokulárního vyážení

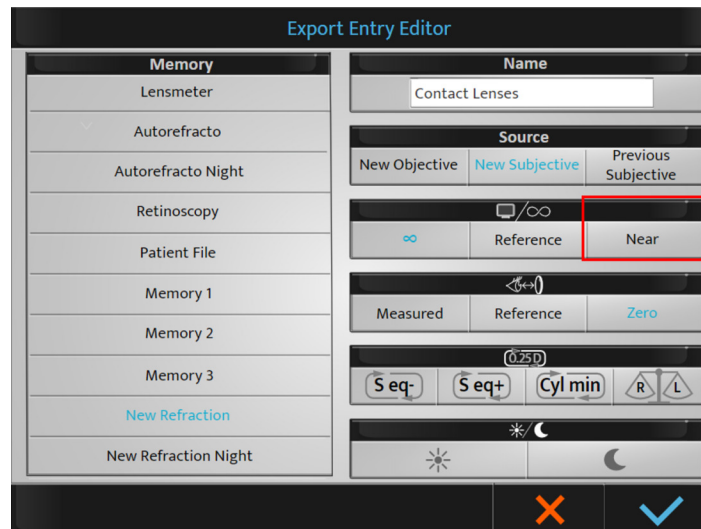
Pokud neprovedete žádnou volbu, provede se krok zaokrouhlení 0,25 D. Zachovaná hodnota je 0,01 D.

6. Denní/noční vidění

- Den: refrakce za fotopických světelných podmínek.
- Noc: refrakce za mezopických/skotopických světelných podmínek.

2 Proveďte požadované úpravy a klikněte na:

- o (✓) pro potvrzení
- o (✗) pro zrušení



Při výběru vzdálenosti obrazovky [Near], se hodnota sčítání automaticky přičte k hodnotě koule pro dalekozrakost (pro získání korekce krátkozrakosti).

Po uložení výchozích nastavení budou tato nastavení k dispozici při exportu. Vždy je možné je v případě potřeby na konci testu upravit.



Paměti je možné přejmenovat (dlouhým stisknutím názvu).

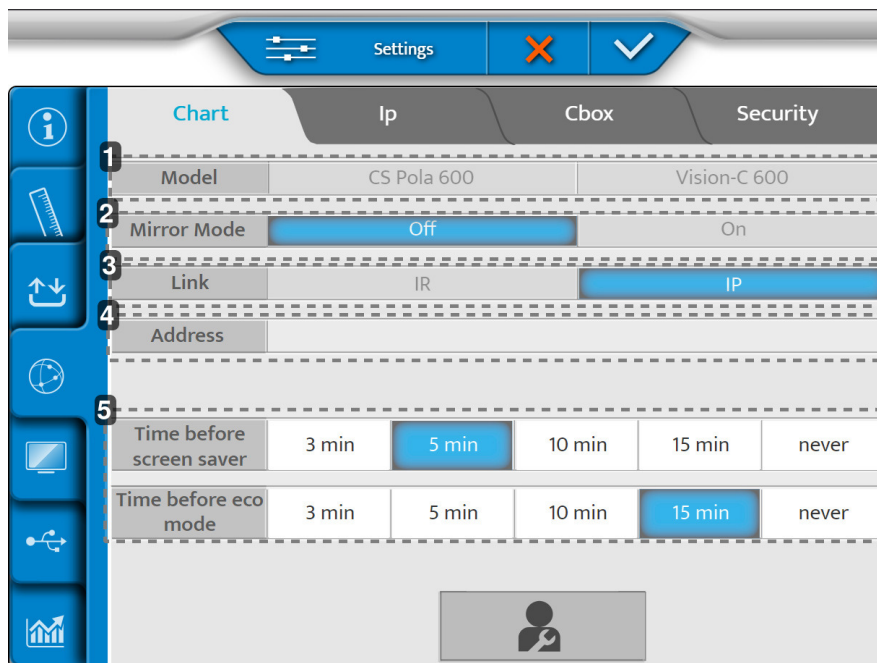
Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

d. Nastavení komunikace

Nabídka Nastavení prvků se skládá ze čtyř stránek:

1. [Chart]
2. [Ip]
3. [Cbox]
4. [Security]

1 - Strana [Chart]

1. [Model]

Vybere model obrazovky s tabulkou.

2. [Mirror Mode]

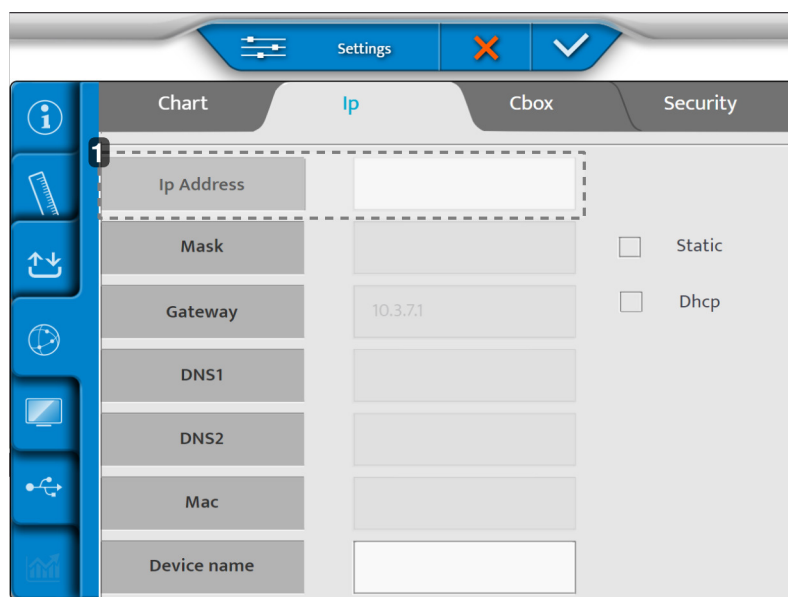
Aktivace režimu zrcadlení (podle konfigurace).

3. [Link]

Vybere režim propojení mezi hlavou foropteru a obrazovkou.

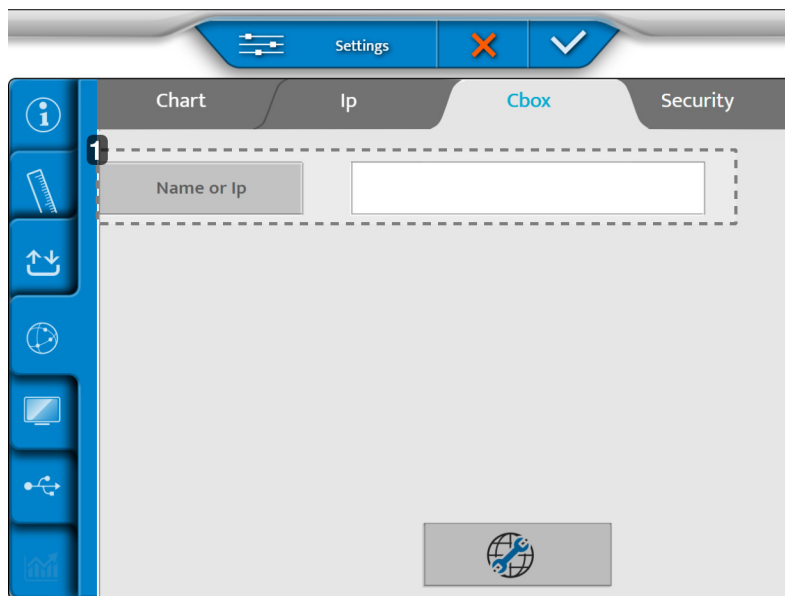
4. [IR Channel]

Slouží k nastavení systému tabulek pro komunikaci.

5. [Time before screen saver] a [Time before eco mode]
2 - Strana [Ip]

1. [Ip address]

Může být [Static] nebo [Dhcp].

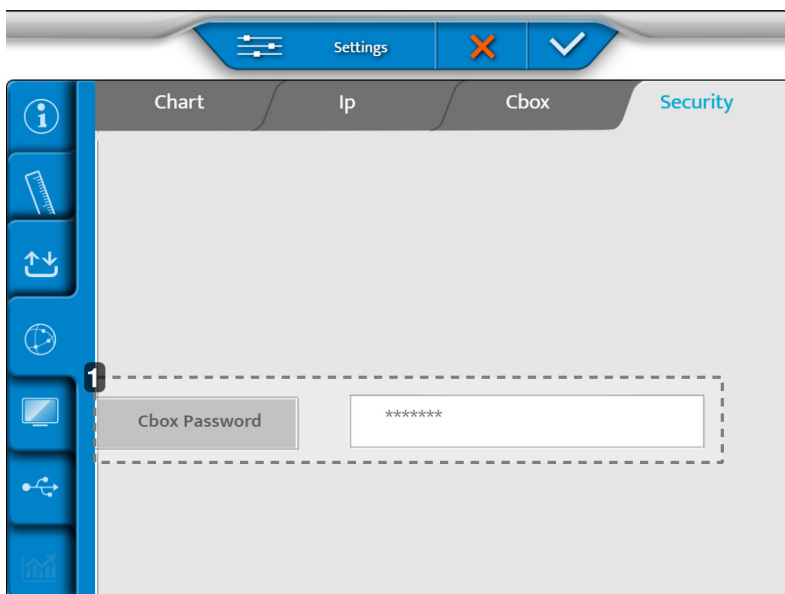
3 - Strana [Cbox]



1. [Name or Ip]

Název nebo Ip schránky Cbox, kterou je třeba nastavit.

4 – Strana [Security]



1. [Cbox Password]

Umožňuje změnit heslo sdílených složek, když je produkt nastaven v interním režimu CBOX.

Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

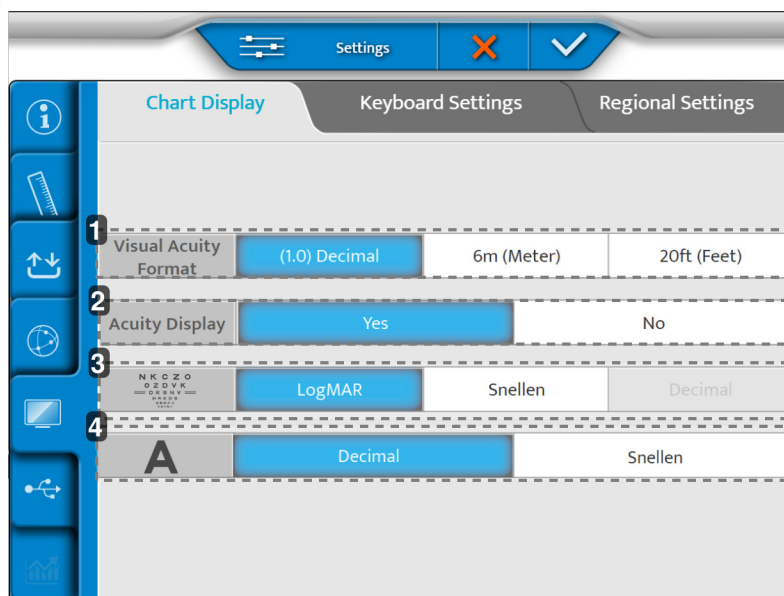
- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

e. Místní nastavení

Nabídka Místní nastavení se skládá ze tří stránek:

1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

1 - Strana [Chart Display]



1. [Visual acuity format]

Stanovuje formát zrakové ostrosti v závislosti na místním použití.

2. [Acuity Display]

Umožňuje zobrazení ostrosti na obrazovce tabulky.

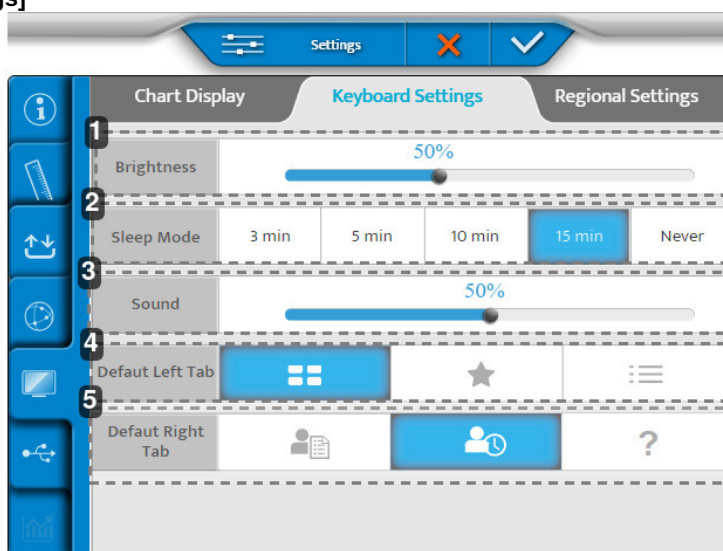
3. Progrese ETDRS

Stanovuje konfiguraci progrese ETDRS: logMar nebo Snellenův test.

4. [Visual Acuity progression]

Stanovuje progresi zrakové ostrosti: desítkový test nebo Snellenův test.

2 - Strana [Keyboard Settings]



1. [Brightness]

Nastavení úrovně jasu obrazovky konzoly.

2. [Sleep Mode]

Nastavení doby spánku konzoly.

3. [Sound]

Nastavení úrovně zvuku na obrazovce konzoly.

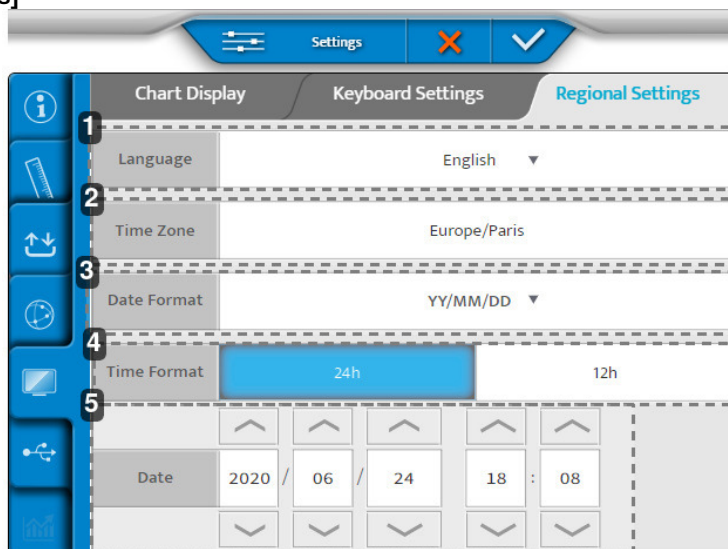
4. [Default Left Tab]

Nastavení výchozího zobrazení na levé straně obrazovky konzoly.

5. [Default Right Tab]

Nastavení výchozího zobrazení na pravé straně obrazovky konzoly.

3 - Strana [Regional Settings]



1. [Language]

Nastaví zobrazovaný jazyk konzole.

2. [Time Zone]

Nastaví zobrazení časového pásma konzole.

3. [Date Format]

Nastaví zobrazení formátu data konzole:

- Rok/Měsíc/Datum > [YY/MM/DD].
- Měsíc/Datum/Rok > [MM/DD/YY].
- Datum/Měsíc/Rok > [DD/MM/YY].

4. [Time Format]

Nastaví zobrazení formátu času konzole.

5. [Date]

Nastaví zobrazení formátu data konzole.

Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

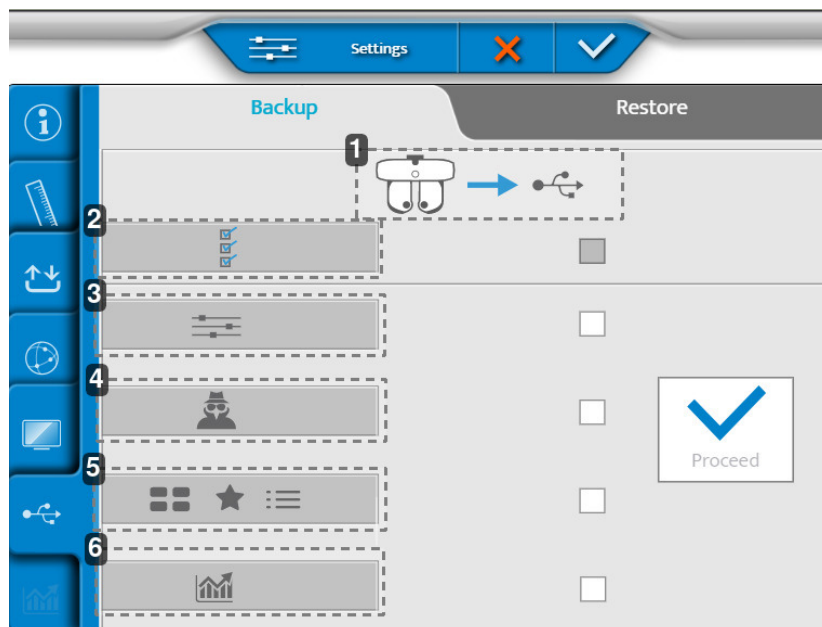
- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

f. Obnovení záloh

Nabídka Obnovení záloh má dvě stránky:

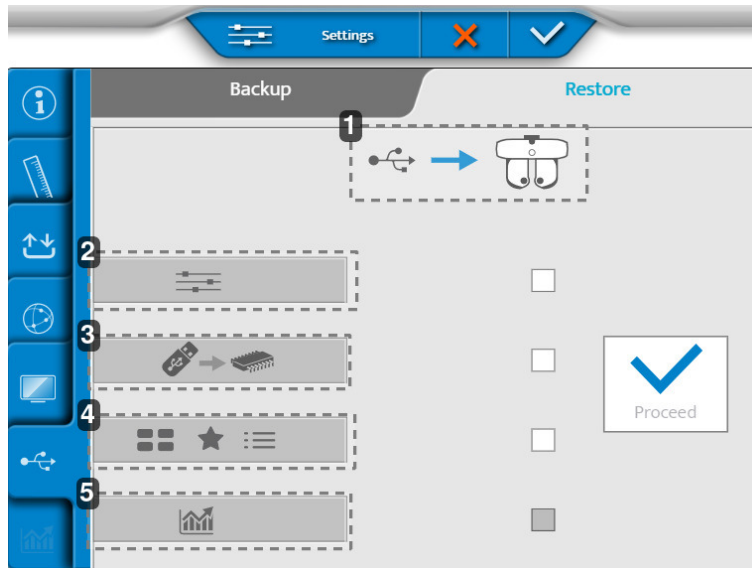
1. [Backup]
2. [Restore]

1 - Strana [Backup]



1. Export údajů refrakční hlavy na flash disk
2. Export všech údajů přístroje
3. Export nastavení
4. Export údajů technika
5. Export testů, oblíbených položek a testovacích programů
6. Export statistik

2 - Strana [Restore]

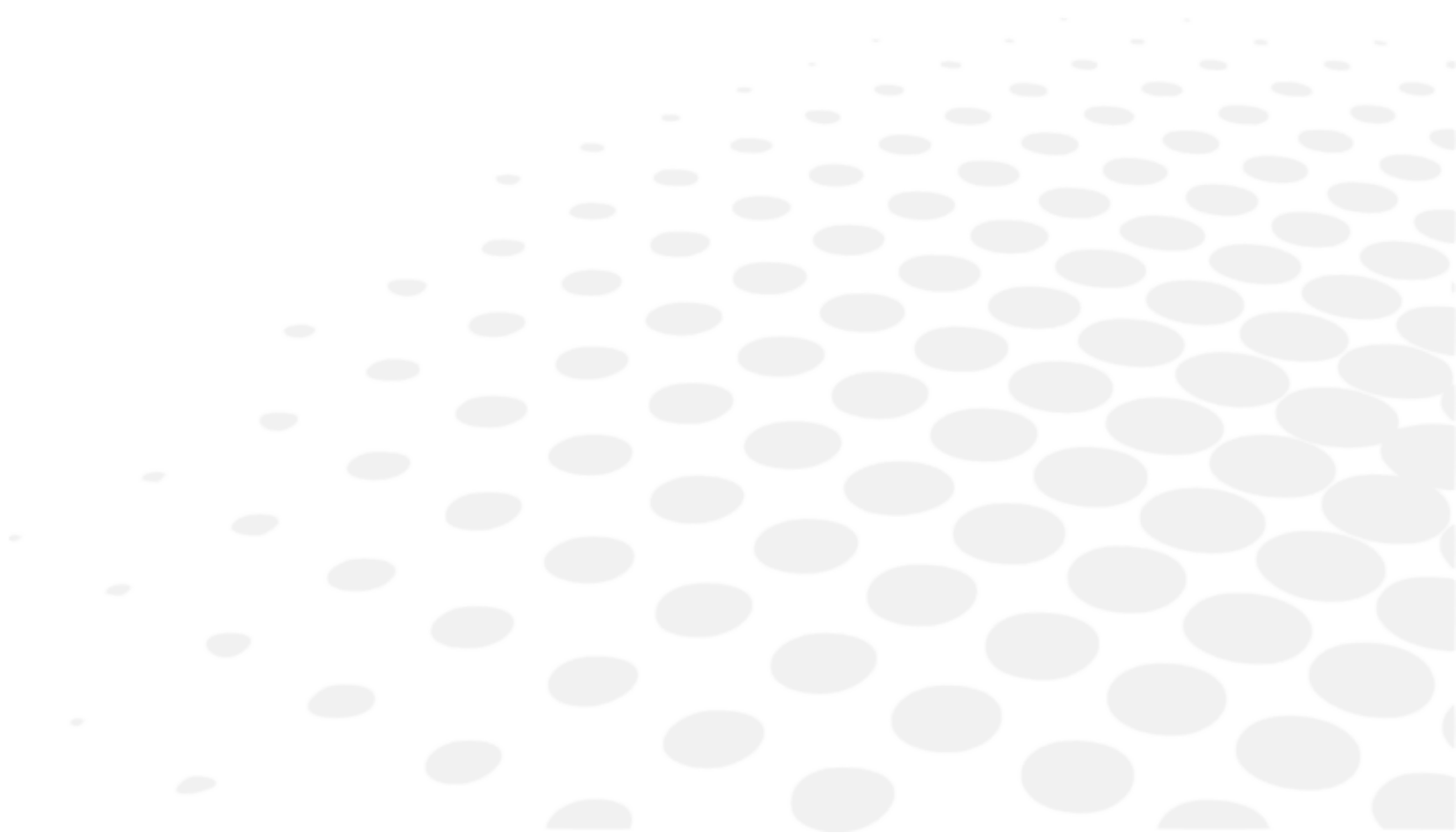


1. Import údajů z flash disku do refrakční hlavy
2. Import nastavení
3. Import aktualizace paměti
4. Import nových testů, oblíbených položek a testovacích programů
5. Import statistik

Po provedení úprav stiskněte tlačítko:

- (✓) pro potvrzení
- (✗) pro zrušení

XVII. ÚDRŽBA



Dbejte na opatrné zacházení s přístrojem, aby nedošlo k jeho poškrábání (např. kryty).

1. Podmínky skladování a manipulace



Dodržujte níže uvedené provozní, skladovací a přepravní podmínky. Vyhněte se podmínkám způsobujícím kondenzaci.

| | Teplota | Vlhkost | Atmosférický tlak |
|------------|------------------|--------------|---------------------|
| Použití | [+15°C; +30°C] | [30 %; 90 %] | [800 hPA; 1060 hPA] |
| Skladování | [- 10°C; + 55°C] | [10 %; 95 %] | [700 hPA; 1060 hPA] |
| Přeprava | [- 40°C; + 70°C] | [10 %; 95 %] | [700 hPA; 1060 hPA] |

2. Pokyny k čištění



Abyste předešli jakémukoli incidentu, odpojte přístroj před čištěním ze zásuvky.

Společnost Essilor na požádání zpřístupní schémata zapojení, seznamy součástí, popisy, pokyny ke kalibraci nebo jiné informace, které pomohou prodejci opravit ty části tohoto zařízení, které společnost ESSILOR označila jako opravitelné prodejcem.

Tento přístroj je optické zařízení s vysokou přesností. Zacházejte s ním vždy opatrně.

a. Čištění a dezinfekce kompaktní refrakční jednotky



- K dezinfekci míst, která mohou být v (přímém nebo náhodném) kontaktu s pacientem (obličejové štíty a kryt opěrky čela), použijte dezinfekční ubrousky pro lékařské použití.
- Mezi jednotlivými testováními pacienta tyto oblasti dezinfikujte.



K čištění prvků hlavy vždy používejte mírně navlhčený měkký hadřík (mikrovlákno, silikon):

- Obličejové štíty tím, že je předem odstraníte.
- Optika:
 - Na straně pacienta (pouze pokud je identifikována stopa)
 - Na straně odborníka
- Okna kamery pro měření vzdálenosti pro krátkozrakost.
- Okna kamery pro měření vzdálenosti [Vertex].
- Panel LED.

Průzory (na straně pacienta) nečistěte tekutinou ani kompresorem drženým ve svorce nebo šroubovákem, aby nedošlo k poškození optických ploch.



Doporučujeme čistit kryt opěrky čela mezi jednotlivými pacienty pomocí dezinfekčních ubrousků (NET021) dodávaných s výrobky.

Kryt opěrky čela je spotřební materiál a měl by být vyměněn, jakmile vykazuje známky nadměrného opotřebení (výskyt nerovností nebo roztržení).



Moduly SCV je třeba kontrolovat po každém pacientovi. Vizualně zkontrolujte, zda se na okně modulu SCV (na straně pacienta) nenacházejí stopy nečistot.

Každý den čistíte moduly SCV (pozorovací okénka na straně pacienta) podle níže popsanych metod:

1. Vezměte si jeden z čistících tamponů (dodaných s výrobkem).
 - > Vyměňte čistící tampon pro druhý modul.
 2. Na špičku (bílou část) čistícího tamponu nastříkejte izopropylalkohol (čisticí, antiseptický a dezinfekční prostředek).
 - > Čistící tampon nenamáchejte ani neponožte přímo do alkoholu.
 3. Trysku sklopte, abyste získali větší čistící plochu.
 4. Přiložte hrot do středu modulu a krouživými pohyby modul vyčistěte (spirálový pohyb).
 - > Spirálový pohyb od středu k vnějšku modulu.
- Nepoužívejte utěrky.
 - Nepoužívejte k čištění nástroje (šroubovák, hrot pera).
 - Nečistěte přímo prsty.
 - Nedotýkejte se optických částí (například průzoru) prsty a dbejte na to, abyste odstranili případné nánosy prachu, které by mohly zkreslit výsledek měření.

b. Čištění konzoly



K čištění prvků konzoly vždy používejte mírně navlhčený měkký hadřík (mikrovlákno, silikon):

- Dotyková obrazovka
- Klávesnice

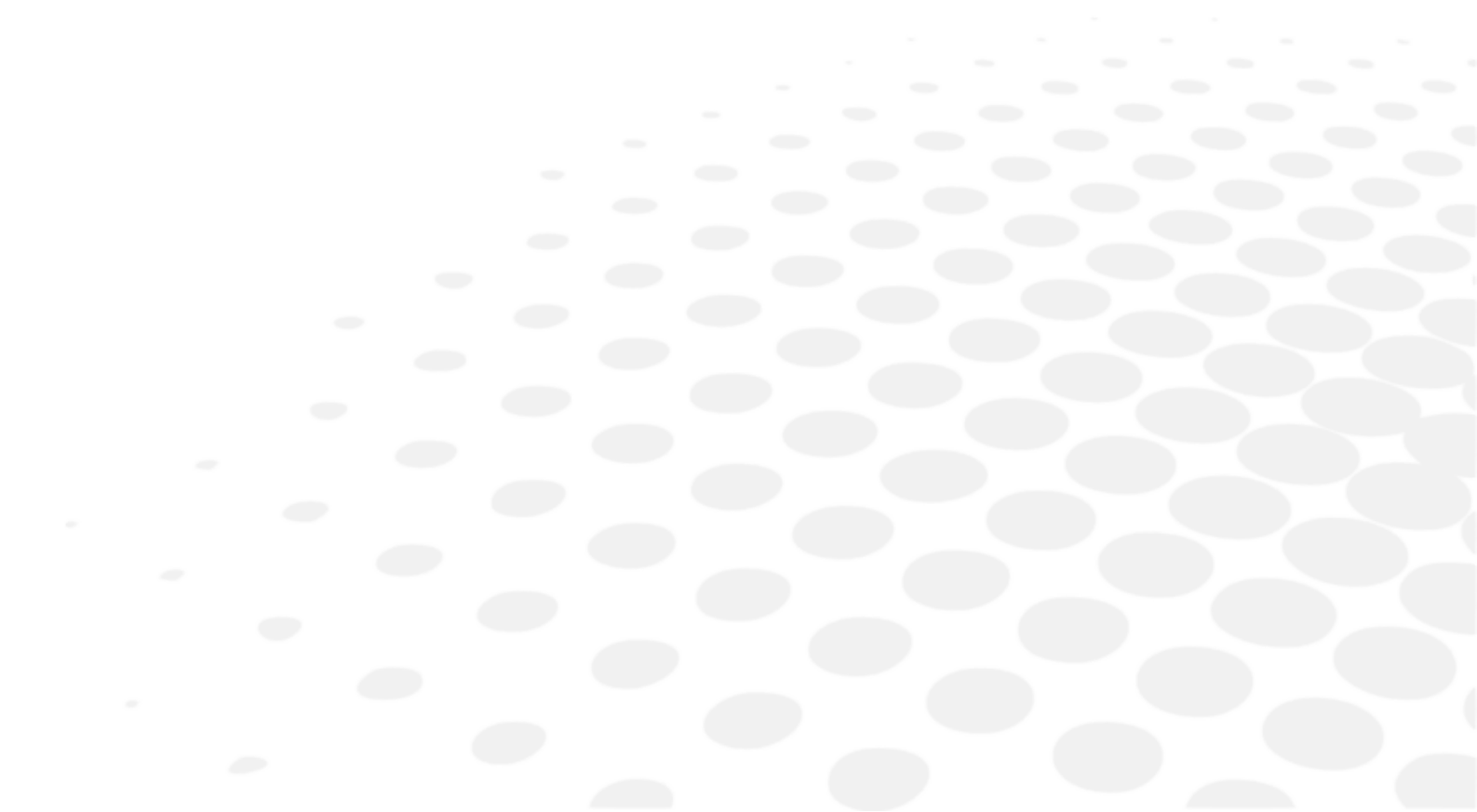
Nestříkejte kapalinu na dotykovou obrazovku nebo klávesnici konzoly, ať už se jedná o jakoukoli kapalinu, aby nedošlo k poškození elektronických desek.

3. Pravidelná kontrola a údržba



- Zkontrolujte přístroj (jednou týdně), zda je správně sestaven a zda je konzola správně připojena.
- Pokud je kryt znečištěný, jemně jej otřete měkkým, mírně navlhčeným hadříkem. Odolné skvrny otřete trochou vody nebo neutrálního čistícího prostředku.

XVIII. ODSTRAŇOVÁNÍ CHYB A POTÍŽÍ



Pokud je zjištěn problém, postupujte podle níže uvedené tabulky a proveďte příslušná opatření.

| POTÍŽE | PŘÍČINY A MĚŘENÍ |
|--|---|
| Kompaktní refrakční jednotka se nespouští. | <ul style="list-style-type: none"> • Žádné napájení <ul style="list-style-type: none"> ◦ Zkontrolujte, zda je napájecí kabel připojen k zadní straně kompaktní refrakční jednotky a zda je jednotka nastavena ◦ Zkontrolujte, zda je zapnutý vypínač na zadní straně kompaktní refrakční jednotky |
| Konzola se neiniculuje | <ul style="list-style-type: none"> • Žádné napájení <ul style="list-style-type: none"> ◦ Zkontrolujte, zda je zapnutý vypínač na zadní straně kompaktní refrakční jednotky ◦ Zkontrolujte, zda je zapnuté [Bluetouch] |
| Zamrzlá obrazovka konzole | <ul style="list-style-type: none"> • Žádné napájení <ul style="list-style-type: none"> ◦ Zkontrolujte, zda je první dioda na zadní straně kompaktní refrakční jednotky zapnutá ◦ Vypněte přístroj vypínačem [Clear] na konzole a vypínacím tlačítkem na zadní straně kompaktní refrakční jednotky. Poté přístroj restartujte. |
| Duha na obrazovce | <ul style="list-style-type: none"> • Chyba video kabelu <ul style="list-style-type: none"> ◦ Zkontrolujte, zda je kabel konzoly správně zapojen do zadní části kompaktní refrakční jednotky |

Pokud se problém nepodařilo vyřešit ani po provedení výše uvedených opatření, neprodleně se obraťte na místního distributora. Váš distributor byl vyškolen společností Essilor.

XIX. TECHNICKÝ POPIS



1. Technické údaje

a. Životnost výrobku

Předpokládaná životnost zařízení a jeho součástí je 7 let.

b. Rozměry a hmotnost výrobku

Kompaktní refrakční jednotka

- Šířka: 32,5 cm
- Výška 64,0 cm
- Hloubka: 55,0 cm
- Celková hmotnost: 18 kg

Konzole (klávesnice + obrazovka)

- Klávesnice: (Š) 28 cm x (H) 22 cm x (V) 23,5 cm
- Zobrazení obrazovky 10,4"
- Celková hmotnost: 3,0 kg

c. Likvidace



Pokyny k likvidaci přístroje v souladu se směrnicemi 2012/19/EU a 2011/65/EU týkající se omezení nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a likvidace elektrického a elektronického odpadu.

Když výrobek dosáhne konce své životnosti, neměl by být vyhozen spolu s komunálním odpadem. Může být zlikvidován ve středisku tříděného sběru, které provozuje obec nebo u soukromé firmy zajišťující tuto službu.

Samostatná likvidace elektrického zařízení zabrání jakémukoli poškození životního prostředí nebo zdraví, které by mohlo vzniknout při neodborné likvidaci, a také umožňuje recyklaci materiálů, z nichž je vyrobeno, aby se šetřila energie a přírodní zdroje.

Na štítku přístroje je uveden piktogram kontejneru s kolečky. Označuje povinnost tříděného sběru a likvidace elektrických a elektronických zařízení po skončení životnosti/pokud jsou mimo provoz.



- Uživatel musí vzít v úvahu potenciálně škodlivé účinky na životní prostředí a lidské zdraví, které by mohly vyplynout z nevhodné likvidace přístroje jako celku nebo některých jeho součástí.
- Aby se zabránilo uvolňování nebezpečných látek do životního prostředí a podpořilo se zachování přírodních zdrojů, výrobce v případě, že si uživatel přeje přístroj po skončení jeho životnosti zlikvidovat, usnadňuje opětovné použití, využití a recyklaci přístroje a jeho součástí. Před likvidací přístroje je třeba vzít v úvahu požadavky evropských a vnitrostátních předpisů.
- Přístroj nelikvidujte společně s domácím odpadem, ale odevzdejte jej odděleně ve firmě specializované na likvidaci elektrických a elektronických zařízení nebo na místním úřadě, který má na starosti sběr odpadu.
- Dodavatel nebo výrobce je povinen získat staré zařízení zpět.
- Vstupem do konsorcia pro odpad z technologických zařízení hradí výrobce náklady na zpracování a recyklaci použitého přístroje.
- Výrobce se zavazuje poskytnout uživateli veškeré informace týkající se nebezpečných látek obsažených v zařízení a způsobů recyklace těchto látek a informovat jej o existenci recyklace použitého zařízení. Zákon stanoví přísné tresty v případě porušení.

d. Centrování

- Mezzornicová vzdálenost:
 - 49,0 až 80,0 mm pro dalekozrakost (v krocích po 0,50 mm)
 - 55,0 až 76,0 mm pro krátkozrakost (v krocích po 0,50 mm)
 - Nastavení binokulárního a monokulárního vidění
- Konvergence: automatická, porovnává se s polohou cíle pro krátkozrakost a se zornicovou vzdáleností pacienta
- Vzdálenost [Vertex]: od 4,0 do 30,0 mm v krocích po 0,5 mm, monokulární, měřeno kamerami

e. Rozsah měření

- Koule: od -20,00 D do +20,00 D
- Válec: až 8,00 D v závislosti na kombinaci čoček. Válec od -7,00 D do 8,00 D s koulí v 0 D
 - V režimu „Standardní“: 0.25 D přírůstků pomocí nastavitelných kroků
 - V režimu „Chytrý“: jakákoli hodnota se dvěma desetinnými místy
- Osa: 0° až 180° v přírůstcích po 1° pomocí nastavitelných kroků
- Hranol: 0 až 20 Δ v přírůstcích po 0,1 Δ pomocí nastavitelných kroků

f. Pomocné čočky

- Okluzory: tmavé
- Otvor pro kolík: ano
- Retinoskopické čočky: +1,50 D, +2,00 D (napájené optickým modulem)
- Mlhové čočky: +1,50 D, +2,00 D (napájené optickým modulem)
- Jacksonovy zkřížené válce: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (napájení optickým modulem)
- Pevné zkřížené válce: +/- 0,50 D (napájené optickými moduly)
- Hranoly:
 - 3 Δ základna nahoru / 3 Δ základna dolů
 - 6 Δ základna nahoru
 - 10 Δ základna uvnitř (napájená různými hranoly / diasporoměry)
- Maddoxovy tyče: červené, vodorovné a svislé
- Červeno-zelený filtr: červený na pravé oko, zelený na levé oko

g. LED diody

- Viditelná bílá LED dioda (vzdálenost [Vertex]) – V současné době se nepoužívá:
 - Barva: východ slunce
 - Chromatičnost CCT: 2700 K
 - Tok: 7 lm
 - Třída: NC
- Viditelná bílá LED dioda:
 - Barva: bílá
 - Chromatičnost CCT: 5000 K
 - Tok: 35,9 lm
 - Třída: NC
- Infračervená LED [Vertex]:

- Barva: IR
- Vlnová délka: 850 nm
- Energetická náročnost: 50 mW/Sr
- Třída: NC

h. Vstup/výstup

- Kompaktní refrakční jednotka:
 - Vstup střídavého proudu: 100 – 240 V; 50/60 Hz; 2,3 – 1,1 A
 - Výstup stejnosměr. proudu: 24 V; 141,6 W
 - USB port (x4): Výstup stejnosměrného proudu 5 V; 2 A
- Konzola (klávesnice): Vstup stejnosměrného proudu 24 V, 48 VA

i. Pojistka

- T 4AH 250 V

2. Elektromagnetická kompatibilita



Veškeré níže uvedené informace vycházejí z normativních požadavků, kterým podléhají výrobci zdravotnických prostředků, jak jsou definovány v normě IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

Přístroj splňuje platné normy elektromagnetické kompatibility, uživatel však musí zajistit, aby případné elektromagnetické rušení nepředstavovalo další riziko, jako jsou například vysokofrekvenční vysílače nebo jiná elektronická zařízení.

V této kapitole naleznete informace potřebné k zajištění toho, aby byl váš přístroj instalován a uveden do provozu za nejlepších podmínek z hlediska elektromagnetické kompatibility. Jednotlivé šňůry zařízení musí být od sebe odděleny.

Některé typy mobilních telekomunikačních zařízení, jako jsou mobilní telefony, mohou zařízení rušit. Proto je třeba dodržovat doporučené odstupové vzdálenosti.

Zařízení se nesmí používat v blízkosti jiného zařízení nebo na něm být umístěno. Pokud tomu nelze zabránit, je nutné před použitím zkontrolovat jeho správnou funkci v podmínkách použití. Použití jiného příslušenství, než je specifikováno nebo prodáváno výrobcem jako náhradní díly, může mít za následek zvýšení emisí nebo snížení odolnosti zařízení.

V případě, že přístroj přestane fungovat, resetujte zařízení, spusťte test znovu od začátku, nepoužívejte předchozí údaje pro provedení předpisu.

Maximální doba zotavení po TRANSIENTNÍM jevu = 2s.

Přístroj Vision-STM 700 byl testován podle doporučení normy IEC TR 60601-4-2: Elektrické zdravotnické prostředky – Část 4-2: Pokyny a výklad – Elektromagnetická odolnost: výkonnost elektrických zdravotnických prostředků a elektrických zdravotnických systémů.

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Přístroj Vision-STM 700 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje Vision-STM 700 by měli zajistit, aby byl přístroj v takovém prostředí používán.

| Emisní zkouška | Soulad | Elektromagnetické prostředí - vedení |
|---|--------------------|---|
| Rušení elektromagnetickým zářením (Vyzařované emise) (CISPR 11) | Skupina 1 | Výrobek využívá pro vnitřní funkce vysokofrekvenční energii. |
| Rušivé napětí v elektrárnách (emise z vedení) (CISPR 11) | Třída B | Výrobek lze používat ve všech provozovnách, včetně domácností a provozoven přímo připojených k veřejné síti nízkého napětí. |
| Emise harmonického proudu (IEC61000-3-2) | Třída A Splňuje | |
| Odchyly napětí, kolísání napětí a blikání (IEC61000-3-3) | Splňuje | |

Pokyny a prohlášení výrobce – Elektromagnetická odolnost

Přístroj Vision-S™ 700 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje Vision-S™ 700 by měli zajistit, aby byl přístroj v takovém prostředí používán.

| ZKOUŠKA ODOLNOSTI | ÚROVEŇ ZKOUŠKY IEC 60601 A ÚROVEŇ SHODY | ÚROVEŇ ZKOUŠKY TR IEC 60601-4-2 A ÚROVEŇ SHODY | ELEKTROMAGNETICKÉ PROSTŘEDÍ - POKYNY |
|--|---|---|---|
| Elektrostatický výboj (ESD) (IEC61000-4-2) | ± 8kV kontakt ± 15 kV vzduch | ± 4kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV vzduch | Prostředí odborného zdravotnického zařízení. |
| Rychlé elektrické přechodové jevy a rázy (IEC61000-4-4) | ± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro signální porty | ± 1 kV pro napájecí vedení ± 0.5 kV pro signální porty | |
| Rázové vlny (IEC61000-4-5) | ± 2 kV v diferenciálním režimu ± 1 kV v proudovém režimu | ± 1 kV v diferenciálním režimu ± 2 kV v proudovém režimu | |
| Přiřazená průmyslová frekvence magnetického pole (IEC61000-4-8) | 30 A/m | 3 A/m | |
| Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí (IEC61000-4-11) | 0 % _{UT} pro 0,5 cyklu (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° pro 0,5 cyklu) 0 % _{UT} pro 1 cyklus 70 % U _T Pro 25 cyklů při 50 Hz Pro 30 cyklů při 60 Hz Jednofázový: 0° | 0 % nominální hodnota během 0,5 cyklu 70 % nominální hodnota pro 25/30 cyklů | Prostředí odborného zdravotnického zařízení. Pokud používání systému vyžaduje nepřetržitý provoz při výpadku napájení, doporučujeme, aby byl zdravotnický přístroj napájen samostatným zdrojem energie (UPS, a pod.). |
| Přerušení napětí (IEC61000-4-11) | 0 % U _T pro 250 cyklů při 50 Hz a pro 300 cyklů při 60 Hz | 0 % nominální hodnota během 250/300 cyklů 50 Hz/60 Hz | |



U_T je střídavé síťové napětí před použitím zkušební úrovně.

Elektromagnetická odolnost, rádiové frekvence

Přístroj Vision-S™ 700 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Je odpovědností zákazníka nebo uživatele, aby si ověřil, zda se přístroj používá v uvedeném prostředí.

Přenosná rádiová komunikační zařízení (včetně zařízení, jako jsou anténní kabely a externí antény) by neměla být používána blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části zkoušeného zařízení, včetně kabelů určených výrobcem. V opačném případě by mohlo dojít k narušení výkonu těchto zařízení.

| ZKOUŠKA ODOLNOSTI | ÚROVEŇ ZKOUŠKY IEC 60601 A ÚROVEŇ SHODY | ÚROVEŇ ZKOUŠKY IEC 60601 A ÚROVEŇ SHODY | | | ELEKTROMAGNETICKÉ PROSTŘEDÍ - POKYNY |
|--|---|--|--|---|---|
| Elektromagnetická pole vyzařovaná rádiovou frekvencí (IEC61000-4-3) | 3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % MA při 1 kHz | 385 MHz 450 MHz 710 MHz 745 MHz | PM 18Hz PM 18Hz PM 217Hz PM 217Hz | 6 V/m 9 V/m 3 V/m 3 V/m | Zařízení odborné lékařské péče. |
| Blízká pole vyzařovaná bezdrátovou VF komunikací Zařízení (prozatímní metoda IEC 61000-4-3) | (V/m) 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5550 MHz, 5785 MHz, 27 V/m | 780 MHz 810 MHz 870 MHz 930 MHz | PM 217Hz PM 18Hz PM 18Hz PM 18Hz | 3 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m | |
| | 385 MHz 28 V/m | 1720 MHz 1845 MHz | PM 217Hz PM 217Hz | 9 V/m 9 V/m | |
| | 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz, | 1970 MHz 2450 MHz 5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz | PM 217Hz PM 217Hz PM 217Hz PM 217Hz PM 217Hz | 9 V/m 9 V/m 6 V/m 6 V/m 6 V/m | |
| | | | | | |
| Rušení způsobené VF vedením (IEC610004-6) | 3 V 150 kHz až 80 MHz 6 V ve frekvenci ISM a pásmu mezi 0,15 MHz a 80 MHz, radioamatérská frekvence včetně 80 % MA na 1 KHz | 3 V AM 80 % při 1 kHz od 150 kHz do 80 MHz | | | |
| Blízká magnetická pole (IEC 60601-1-2) | 9 kHz až 150 kHz 150 kHz až 26 MHz | NEUPLATŇUJE SE | | | |

Doporučená vzdálenost mezi přenosným a mobilním VF komunikačním zařízením a přístrojem

Přístroj Vision-S™ 700 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou kontrolovány poruchy vysokofrekvenčního záření.

Uživatel nebo osoba provádějící instalaci zařízení může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimální vzdálenosti v závislosti na maximálním výkonu zařízení pro přenos rádiových frekvencí. Přenosná rádiová komunikační zařízení (včetně zařízení, jako jsou anténní kabely a externí antény) by neměla být používána blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části přístroje Vision-S™ 700, včetně kabelů určených výrobcem. V opačném případě by mohlo dojít k narušení výkonu těchto zařízení.

Délka kabelů, šňůr atd.

Délka kabelů nebo šňůr musí být větší než 3 metry.

| TYP TESTU | V SOULADU S |
|---|-------------------|
| VF emise | CISPR 11, třída B |
| Emise harmonického proudu | IEC 61000-3-2 |
| Kolísání napětí a blikání | IEC 61000-3-2 |
| Odolnost proti elektrostatickému výboji | IEC 61000-4-2 |
| Vyzařovaná odolnost - elektromagnetická pole | IEC 61000-4-3 |
| Odolnost vůči rychlým elektrickým přechodovým jevům a výbojům | IEC 61000-4-4 |
| Odolnost proti rázovým vlnám | IEC 61000-4-5 |
| Odolnost proti rušení vedenými rádiovými frekvencemi | IEC 61000-4-6 |
| Vyzařovaná odolnost - magnetická pole | IEC 61000-4-8 |
| Odolnost vůči poklesům napětí, krátkým výpadkům a kolísání napětí | IEC 61000-4-11 |



Tento přístroj byl testován a shledán vyhovujícím limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15, pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení při instalaci v rezidenčních oblastech.





Tento přístroj generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalován a používán v souladu s návodem, může způsobit škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud tento přístroj způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, které lze zjistit vypnutím a zapnutím přístroje, doporučujeme uživateli, aby se pokusil odstranit rušení jedním nebo více z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi přístrojem a přijímačem.
- Zapojte přístroj do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo elektrotechnikem se zkušenostmi v oblasti rádiových přijímačů/TV.















XX. VYSVĚTLENÍ SYMBOLU



1. Na dokumentu

| SYMBOL | POPIS |
|---|--|
|  | Varování: nebezpečná situace, která může způsobit lehké nebo středně těžké zranění, pokud se jí nezabrání. |
|  | Výstraha: nebezpečná situace, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění, pokud se jí nezabrání. |
|  | Důležité a/nebo užitečné doplňující informace k textu v tomto návodu. |
|  | Tipy: praktické rady. |

2. Na přístroji

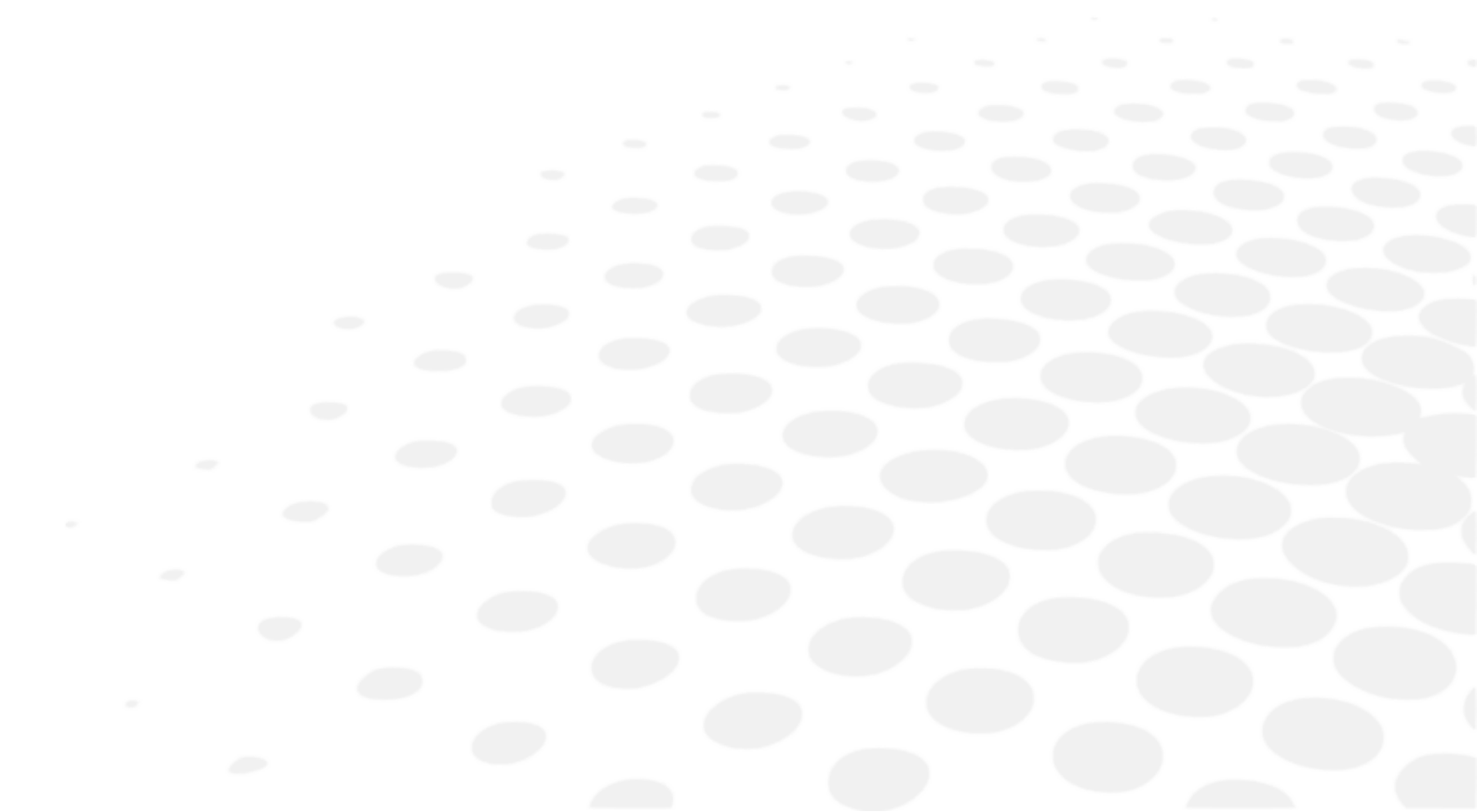
| SYMBOL | POPIS |
|---|---|
|  | Nutnost přečíst si uživatelský návod |
|  | Střídavý proud |
|  | Stejnoseměrný proud |
|  | Příložené části typu B. |
|  | Výrobce |
|  | Datum výroby (rok) |
|  | Pohotovostní režim |
|  | Označení CE (evropské nařízení týkající se zdravotnických prostředků). |
|  | Zdravotnický prostředek |
|  | Označuje zdravotnický prostředek, který může být použit více (pro více procedur) u jednoho pacienta |
|  | Splňuje normy FCC |
|  | Symbol pro likvidaci odpadu v souladu se směrnicemi 2012/19/EU a 2011/65/EU |
|  | ON = Zapnuto (napájení připojeno k síti) |
|  | OFF = Vypnuto (napájení odpojeno od sítě) |

3. Na obalu

Požadavky na správnou manipulaci, skladování a přepravu.

| SYMBOL | POPIS |
|--|--|
|  | Zacházejte s přístrojem opatrně |
|  | Tímto směrem nahoru |
|  | Maximální počet uskladnění 1 výrobku nad prodáváním produktem |
|  | Křehké |
|  | Udržujte v suchu |
|  | Uvedte tepelné limity, kterým může být zdravotnický prostředek vystaven při zachování úplné bezpečnosti. |
|  | Uvedte limity vlhkosti, kterým může být zdravotnický prostředek vystaven při zachování úplné bezpečnosti. |
|  | Uvedte hranice atmosférického tlaku, kterým může být zdravotnický prostředek vystaven při zachování úplné bezpečnosti. |

XXI. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI



Výrobek mohou používat v souladu s platnými zákony a předpisy výhradně kvalifikovaní a profesionální uživatelé. Výrobek musí být nainstalován a používán v souladu s pokyny uvedenými v tomto uživatelském návodu a spolu s veškerými písemnými pokyny nebo doporučeními společnosti Essilor (dále jen „dokumentace“).

Společnost Essilor si vyhrazuje právo dokumentaci revidovat a čas od času provádět změny v jejím obsahu. Preventivní a opravná údržba (včetně pravidelné kalibrace, je-li podle dokumentace nutná) se provádí v souladu s dokumentací.

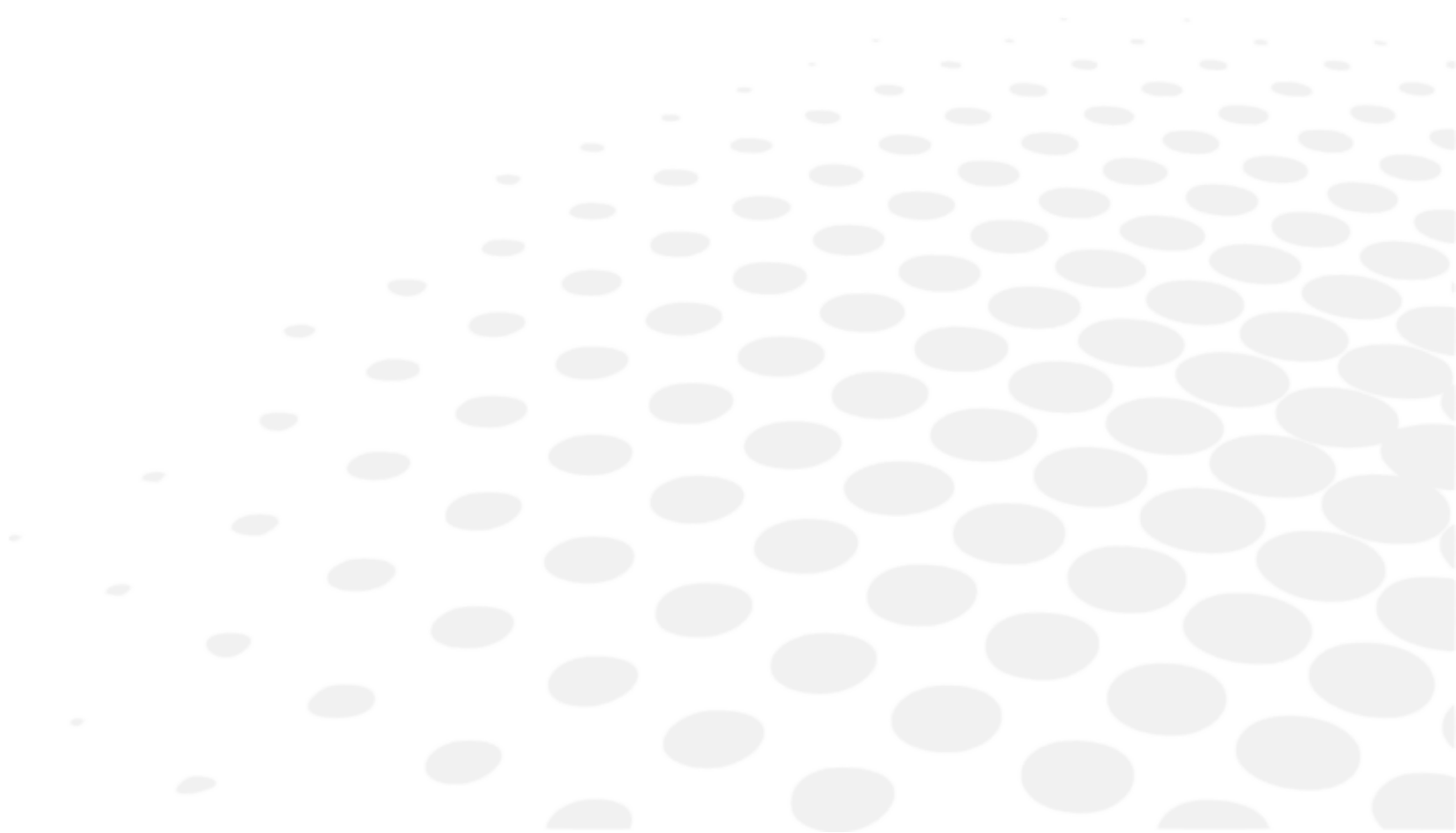
Jakákoli záruka na výrobek poskytovaná společností Essilor je podmíněna používáním výrobku v souladu s dokumentací a zamýšleným použitím výrobku a nevztahuje se na výrobky, které byly upraveny bez předchozího písemného souhlasu společnosti Essilor nebo opraveny třetí stranou, která nebyla společností Essilor schválena, ani na výrobky, které byly vystaveny fyzikálnímu, chemickému nebo elektrickému namáhání, pro které nebyly původně určeny.

Společnost Essilor nenese odpovědnost za škody, které uživatel výrobku, výrobek nebo třetí strana utrpí v důsledku nedodržení této kapitoly ze strany uživatele.

Pokud výrobek nabízí funkci připojení, uživatel nese výhradní odpovědnost za to, že:

- na vlastní náklady vybere, pořídí a bude udržovat veškerý potřebný přístup k internetu a telekomunikacím a
- přijme a bude dodržovat postupy a opatření na ochranu svých pracovních stanic, hardwaru a softwaru jiných, než je výrobek, včetně ochrany proti virům nebo vniknutí do systému

XXII. Kód QR



Nejnovější verze uživatelského návodu v příslušném jazyce je k dispozici na webu. Na vyžádání lze zdarma poskytnout papírovou verzi.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканірайце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

- hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
- id Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
- it Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
- ja 完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
- ko 전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.
- lt Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninems naudojimui instrukcijoms rodyti.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātķodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
- ms Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
- mt Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex tačcessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok žgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
- nl De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
- no Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
- pl Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną instrukcję obsługi.
- pt O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
- pt (brazil) O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
- ro Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
- ru Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

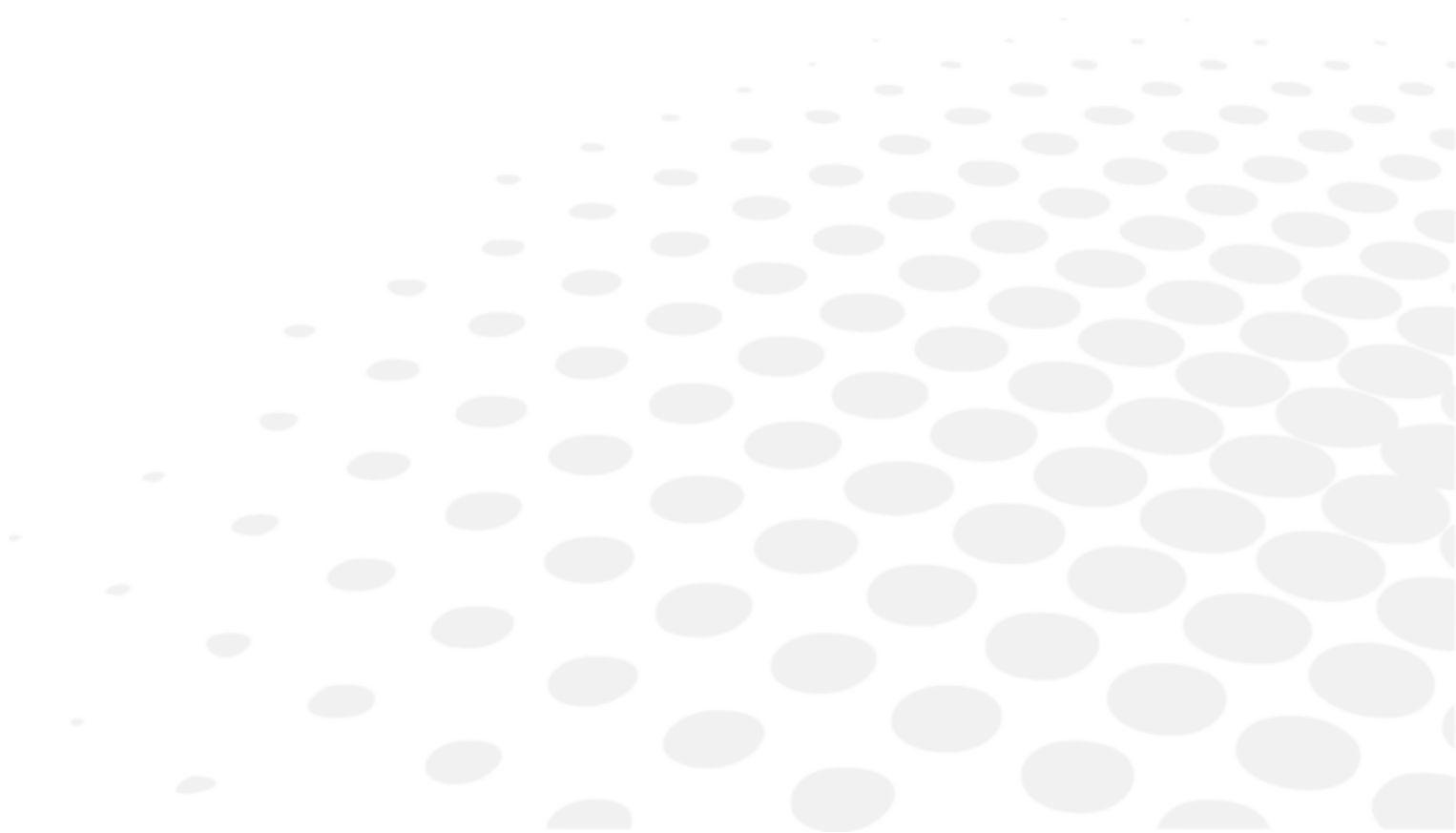
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。



XXIII. KONTAKTNÍ INFORMACE



Pokud máte pocit, že přístroj nefunguje správně, důrazně doporučujeme, abyste jej zkontrolovali podle postupu pro odstraňování závad uvedeného v tomto návodu.

Pokud problém přetrvává, přístroj je poškozený nebo nefunguje správně nebo je třeba kontaktovat místního distributora, postupujte podle níže uvedených pokynů.

- Nejprve se obraťte na místního distributora ve vašem regionu nebo zemi. Veškeré informace najdete na stránkách www.essilor-instruments.com v sekci „Kontakt“.
- Pokud byl výrobek dodán spolu s elektronickým návodem a vy potřebujete papírovou podobu, obraťte se na místního distributora.
- Jakoukoli závažnou událost, která se v souvislosti s přístrojem stala, nahlaste na e-mailovou adresu essilor-instruments-vigilance@essilor.com a místnímu příslušnému orgánu pro zdravotnické prostředky.
- Než zavoláte místnímu distributorovi, nezapomeňte si ověřit model a sériové číslo přístroje.
- Sériové číslo je jedinečné pro tuto jednotku a naleznete jej na výrobku. Doporučujeme, abyste ihned po zakoupení našeho výrobku, vyplnili následující tabulku.
- Uschovejte si tento návod jako trvalý záznam o nákupu a uschovejte si doklad o nákupu.

Datum zakoupení:

Jméno prodejce:

Adresa prodejce:

Telefonní číslo prodejce:

Číslo modelu:

Sériové číslo:



Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

