

VISION-R™ 800

NOVÝ PŘÍSTUP K MĚŘENÍ REFRAKCE



AUTOMATICKÝ FOROPTER **VISION-R™ 800** VÁM UMOŽNÍ VSTOUPIT DO NOVÉ ÉRY MĚŘENÍ REFRAKCE...



Mnoho let se metody měření subjektivní refrakce téměř neměnily: do zkušebních obrub se před oči vyšetřovaného systematicky vkládaly čočky s různou optickou mohutností a zaznamenávaly se jeho odpovědi. Výsledná předepsaná korekce byl obvykle spíše přibližný odhad potřebné korekce refrakce.

Automatický foropter VISION-R™ 800 vám umožní vstoupit do nové éry měření refrakce: díky plynulé změně optické mohutnosti je měření refrakce přesnější a snadnější a vyšetřovaným je předepsána optimální korekce zraku... a oni tak mohou využít plný potenciál jasného a ostrého vidění!

EXKLUZIVNÍ OPTICKÝ MODUL UMOŽŇUJE PROVÁDĚT RYCHLÉ A PLYNULÉ ZMĚNY OPTICKÉ MOHUTNOSTI



AUTOMATICKÝ FOROPTER
VISION-R™ 800 OBSAHUJE
PRŮLOMOVOU TECHNOLOGII.

—
Patentovaný automatický optický modul je
poháněn digitálně řízenými motorky.

—
Umožňuje současně a rychle měnit sférickou
a cylindrickou optickou mohutnost a osu
cylindru.

—
Rozsah sférických dioptrií od -20,00 D
do +20,00 D v krocích po 0,01 D

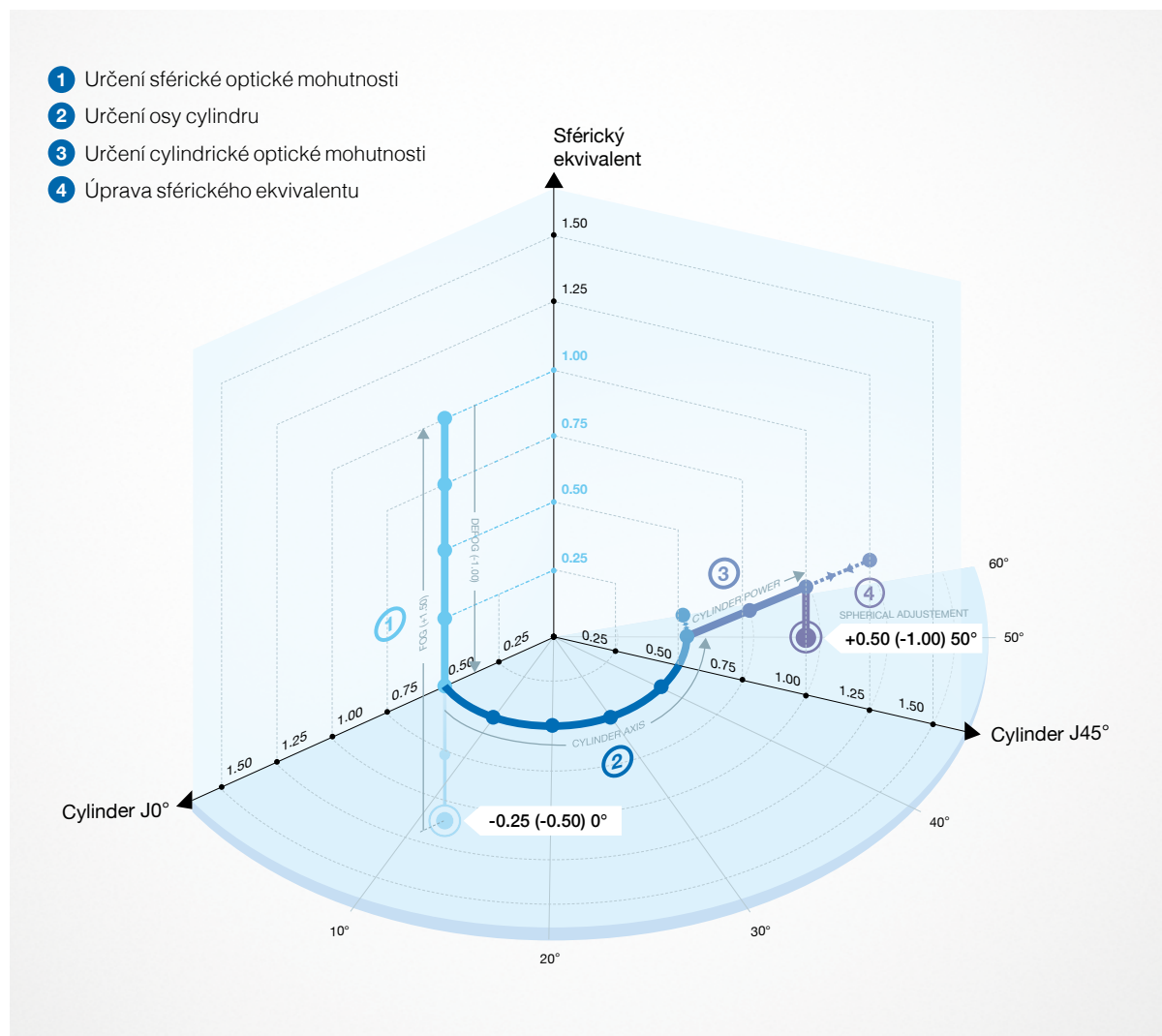
—
Rozsah cylindrických dioptrií do 8,00 D
v krocích po 0,01 D

—
Rozsah osy cylindru od 0° do 180°
v krocích po 1°

—
VŠECHNY ZMĚNY
PROBÍHAJÍ PLYNULÉ
A SOUČASNĚ!

TECHNOLOGIE DIGITAL INFINITE REFRACTION™: PŘÍMÁ A RYCHLÁ CESTA K FINÁLNÍ REFRAKCI

TRADIČNÍ MĚŘENÍ REFRAKCE



Při tradičním měření refrakce vyšetřující postupně zjišťují sférickou optickou mohutnost, osu cylindru a cylindrickou optickou mohutnost... bez ohledu na skutečnost, že tyto tři složky spolu vzájemně souvisí. V důsledku tohoto postupu je po stanovení cylindrické optické mohutnosti nutné upravit sférickou optickou mohutnost.

Optický modul foropteru VISION-RT™ 800 umožňuje měnit všechny složky refrakce současně. Například s každou změnou cylindrické optické mohutnosti se automaticky upravuje sférická optická mohutnost a konstantní sférický ekvivalent se tak udržuje v průběhu celého měření refrakce.

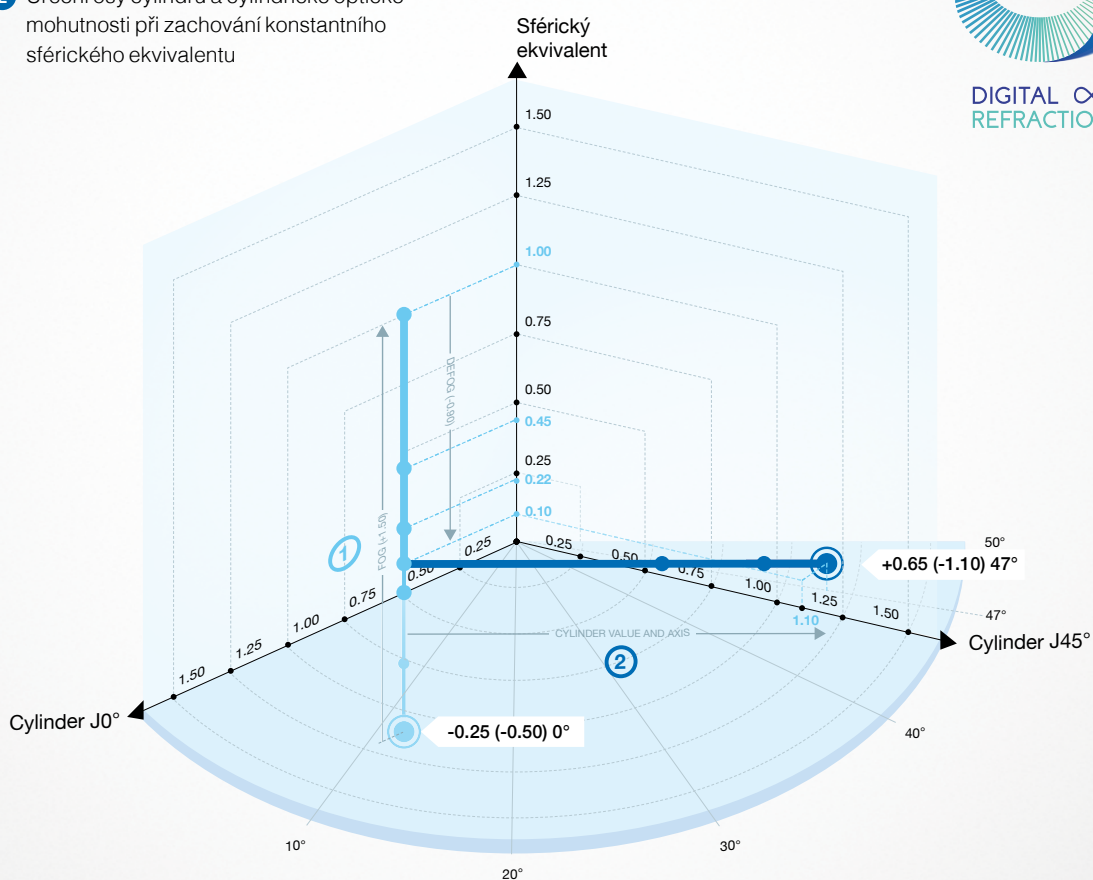
Foropter VISION-R™ 800 umožňuje díky plynulým a současným změnám sférické optické mohutnosti, osy cylindru a cylindrické optické mohutnosti **změřit finální refrakci mnohem rychleji a přesněji než tradičními metodami měření refrakce.**

TECHNOLOGIE DIGITAL INFINITE REFRACTION™

- 1 Určení sférického ekvivalentu
- 2 Určení osy cylindru a cylindrické optické mohutnosti při zachování konstantního sférického ekvivalentu



DIGITAL ∞
REFRACTION



Přestože se pro popis tradičního měření refrakce používají termíny sférická optická mohutnost, osa cylindru a cylindrická optická mohutnost, lze o něm mluvit také jako o tzv. „**dioptrickém prostoru**“ charakterizovanému třemi složkami: sférický ekvivalent (sférická optická mohutnost + cylindrická optická mohutnost / 2), cylindrická hodnota v ose 0° (J0°) a cylindrická hodnota v ose 45° (J45°), přičemž všechny

tři složky jsou vyjádřeny v konzistentních dioptrických jednotkách (viz obrázky).

Tradiční měření refrakce v tomto „dioptrickém prostoru“ vypadá jako nesouvislé hledání finální refrakce v různých směrech. Nový optický modul s technologií Digital Infinite Refraction™ nabízí díky současným změnám všech složek přímější cestu ke zjištění finální refrakce... Měření refrakce je tedy mnohem rychlejší a přesnější!



1

PŘESNĚJŠÍ FOROPTER...

PŘEDEPSANÁ KOREKCE REFRAKCE S PŘESNOSTÍ NA 0,01 D: Foropter VISION-R™ 800 měří velmi přesně optickou mohutnost a umožňuje vyšetřujícímu předepsat klientovi přesnou korekci refrakce.

PLYNULÉ ZMĚNY OPTICKÉ MOHUTNOSTI: Zatímco většina foropterů používá krokování po 0,25 D, foropter VISION-R™ 800 dokáže plynule měnit sférickou a cylindrickou optickou mohutnost v krocích po 0,01 D.

OKAMŽITÝ PŘÍSTUP KE VŠEM HODNOTÁM REFRAKCE: Foropter VISION-R™ 800 dokáže současně a okamžitě měnit sférickou a cylindrickou optickou mohutnost a osu cylindru.

MĚŘENÍ VERTEX DISTANCE POMOCÍ KAMER: Hodnota refrakce závisí na vertex distanci; zadní kamery foropteru VISION-R™ 800 měří a kontrolují tuto vzdálenost s přesností na 0,01 mm.



VĚDĚLI JSTE, ŽE...?

95 % lidí má během vyšetření refrakce alespoň v jednom z testů oči citlivé na změny optické mohutnosti menší než 0,125 D.

U lidí se refrakce očí výrazně nemění: pokud se refrakce měří za stejných podmínek, během několika dní se výrazně nezmění (střední hodnota variačního rozpětí pro sférické dioptrie je 0,13 D a pro cylindrické dioptrie 0,07 D).



... PRO PŘESNĚJŠÍ MĚŘENÍ REFRAKCE

VÝHODY PŘESNÉHO MĚŘENÍ REFRAKCE

Přesný předpis korekce nebyl pro pacienty dosud nikdy dostupný, protože to neumožňovalo měření refrakce a technologie opracování čoček. V současnosti umožňuje technologie Digital Infinite Refraction™ určit korekci refrakce s přesností 0,01 D. Nyní je možné při výrobě brýlových čoček plně využít potenciál digitální technologie opracování.

Pro vyšetřované je to velmi významný přínos. Pokud je na základě přesného měření refrakce vyrobena přesná brýlová čočka, většina klientů si uvědomí rozdíl mezi tradiční korekcí refrakce s přesností 0,25 D a korekcí refrakce s přesností 0,01 D.

Bez ohledu na zvolené odstupňování optické mohutnosti brýlových čoček (0,01 D nebo 0,25 D), přesné měření refrakce má další výhodu. Při tradičním měření refrakce se naměřené hodnoty v každé fázi zaokrouhlují na 0,25 D a dochází ke kumulaci nepřesností. Přesné měření pomocí technologie Digital Infinite Refraction™, při kterém se používá krokování po 0,01 D a až výsledná hodnota se zaokrouhluje na nejbližší 0,25 D, poskytuje spolehlivější výsledek.

Můžete si tak být jisti, že předepíšete svým klientům přesnější korekci refrakce: buď s přesností na 0,01 D, nebo nejvhodnější korekci refrakce s přesností na 0,25 D!



2

JEDNODUŠŠÍ PRÁCE S PŘÍSTROJEM PRO VYŠETŘUJÍCÍHO...

RYCHLEJŠÍ MĚŘENÍ REFRAKCE: Jednoduché používání foropteru VISION-R™ 800 a kratší doba provedení jednotlivých testů zkracuje celkovou dobu měření refrakce a ve výsledku ho urychluje.

PROGRAMY PRO ASISTOVANOU REFRAKCI POMÁHAJÍ VYŠETŘUJÍCÍM: Ve foropteru VISION-R™ 800 je k dispozici řada poloautomatických inteligentních testů „Smart Tests“, které vyšetřujícímu pomáhají při měření refrakce. Velmi snadno se s nimi pracuje a usnadňují měření refrakce.

KONTROLA POLOHY KLIENTOVY HLAVY: Zadní kamery umožňují vyšetřujícímu sledovat klientovy oči a kontrolovat tak polohu jeho hlavy za foropterem.

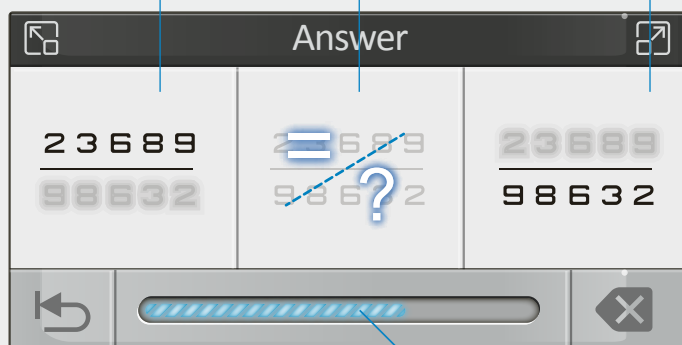
ELEKTRONICKÉ MĚŘENÍ vzdálenosti optotypu do blízka zajišťuje jeho přesné umístění a pomáhá vyšetřit refrakci přesně v klientově čtecí vzdálenosti.

... A ZARUČENĚ SPRÁVNÝ PŘEDPIS DIOPTRICKÝCH ČOČEK

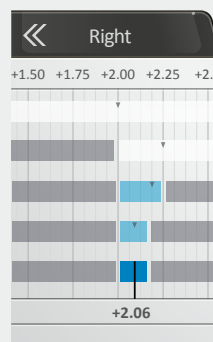
Preference „horního řádku“ (tj. pravé oko)

„Stejné“ nebo „Nevím“

Preference „dolního řádku“ (tj. levé oko)



Ukazatel průběhu



PŘÍKLAD TESTU „SMART TEST“ (BINOKULÁRNÍ ROVNOVÁHA)

KONVERGENCE TESTU "SMART TEST"

S MĚŘENÍM REFRAKCE POMÁHAJÍ AUTOMATICKÉ INTELIGENTNÍ PROGRAMY „SMART PROGRAMS“

Inteligentní programy „Smart Programs“ zahrnují řadu automatických inteligentních testů „Smart Tests“: Vědečtí pracovníci společnosti Essilor vyvinuli speciální algoritmy, které pomáhají přesně a snadno zjistit sférickou a cylindrickou optickou mohutnost, osu cylindru a binokulární rovnováhu. Tyto inteligentní programy usnadňují vyšetřujícímu provedení testů a věnovat více pozornosti klientovi.

Všechny klientovy odpovědi jsou zohledněny: Finální hodnota refrakce již nezávisí pouze na posledních odpovědích vyšetřovaného. Statistický výpočet probíhá na základě všech odpovědí v každém testu. Pro každou složku refrakce se stanoví rozsah citlivosti a následně se vybere nejlepší hodnota.

Stačí, aby vyšetřující zaznamenal klientovy odpovědi! Inteligentní programy „Smart Programs“ jsou velmi přehledné a snadno se s nimi pracuje: Vyšetřující zobrazuje různé testy, zaznamenává klientovy odpovědi a sleduje průběh algoritmu, který se po nalezení optimální hodnoty automaticky ukončí. Měření refrakce tak v mnohem menší míře závisí na zkušenostech vyšetřujícího.

Vyšetřující však může také definovat vlastní proceduru měření refrakce nebo může měřit refrakci obvyklým způsobem.



3

KOMFORTNĚJŠÍ VYŠETŘENÍ KLIENTA...

PŘIROZENĚJŠÍ VIDĚNÍ: Vyšetřování díky plynulým změnám optické mohutnosti nevnímají žádné náhlé změny vidění a lépe tak měření snášejí.

ŠIRŠÍ ZORNÉ POLE: Díky malé tloušťce foropteru VISION-R™ 800 – dosažené díky tomu, že není nutné vkládat čočky – je zorné pole vyšetřovaných podstatně širší než u tradičního foropteru.

SNADNÉ ODPOVĚDI NA OTÁZKY: Během celého měření refrakce se krokované změny přizpůsobuje citlivosti klientů tak, aby snadněji vnímali rozdíly a mohli snadno odpovídat. Vyšetřování již neváhají a odpovídají s jistotou. Zohledněny jsou dokonce i odpovědi „Nevím.“!

VYŠETŘENÍ KLIENTA NEZATĚŽUJE: Rychlejší sled jednotlivých testů zkracuje dobu vyšetření, takže vyšetřovaný není unavený a odpovídá přesněji.

EFEKTIVNÍ ZÁVĚREČNÉ SROVNÁNÍ: Foropter VISION-R™ 800 umožňuje velmi snadno porovnávat různé předpisy nejenom pomocí optotypů pro vyšetření zrakové ostrosti, ale také pomocí obrazů simulujících reálné prostředí s detaily, které jsou přizpůsobeny zrakové ostrosti vyšetřovaného. Pro klienty je to fascinující zážitek.

... ZARUČUJE JEHO NAPROSTOU
SPOKOJENOST

VISION-R™ 800 – PŘÍSTROJ SE ŠIROKÝMI MOŽNOSTMI SDÍLENÍ DAT!

Fofopter Vision-R™ 800 je integrován do systému pro sdílení dat mezi optickými přístroji Essibox.com™. K tomuto účelu využívá zabudovaný modul „Essibox.com™ Inside“. Široká škála dostupných digitálních služeb umožňuje maximálně využívat výkonné funkce fofopteru.

Essibox.com je systém společnosti Essilor Instruments, který umožňuje připojit fofopter Vision-R™ 800 k celé řadě přístrojů prostřednictvím speciální cloudové služby.

V závislosti na úrovni předplacené služby budete moci:

- importovat data za jiných zařízení různých výrobců, jako jsou fokometry, automatické refraktometry či aberometry (objektivní měření refrakce),
- odeslat data z měření refrakce a údaje o klientovi na tiskárnu nebo jiné vykreslovací rozhraní a ukázat výsledky vyšetřovanému,
- připojit se ke stávajícím počítačovým systémům, jako jsou systémy pro správu a elektronické

zdravotní karty klientů,

- díky snadné a rychlé identifikaci usnadnit pacientovi celý proces vyšetření,
- jednoduše a názorně klienta seznámit s výsledky vyšetření zraku a doporučením individuálně přizpůsobené korekce zraku,
- posílit důvěru klienta a upevnit jeho vztah s vyšetřujícím,
- provádět vzdálené aktualizace softwaru fofopteru Vision-R™ 800 a využívat tak nejnovější technologický pokrok a vzdálenou pomoc,
- odesílat data pro statistické účely.

Aby byla dodržena zásada „koncepční ochrany údajů již od návrhu“ stanovená v Obecném nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR) z 27. dubna 2016, používá systém Essibox.com™ pseudonymizaci a šifrování osobních údajů.

FOROPTER VISION-R™ 800 NABÍZÍ ŘEŠENÍ VŠECH VAŠICH POTŘEB!

ZAJISTIT KLEINTŮM OPTIMÁLNÍ VIDĚNÍ

Fofopter VISION-R™ 800 nyní umožňuje měřit refrakci s přesností na 0,01 D a zajistit klientům přesnější předepsanou korekci. Vaše praxe tak získá renomé „poskytovatele nejlepšího vidění“.

ZAJISTIT PŘESNOU KOREKCI REFRAKCE

Inteligentní programy fofopteru VISION-R™ 800 „Smart Programs“ usnadňují měření refrakce, které tak v mnohem menší míře závisí na zkušenostech vyšetřujícího. Používání inteligentních programů „Smart Programs“ je tak snadné, že můžete měřením refrakce pověřit dokonce i méně zkušeného optometristu.

UŠETŘIT ČAS VĚNOVANÝ MĚŘENÍ REFRAKCE

S inteligentními programy fofopteru VISION-R™ 800 „Smart Programs“ je měření refrakce mnohem rychlejší než měření tradičními postupy a pomáhá šetřit drahocenný čas. Ušetřený čas lze věnovat jiným úkolům – například složitým případům či vyšetření binokulárního vidění – nebo vyšetřit více klientů.



HLAVA FOROPTERU



KONZOLE



DISPLEJ OPTOTYPŮ: CS POLA 600 L NEBO C (LINEÁRNÍ NEBO CÍRKULÁRNÍ POLARIZACE)

SPECIFIKACE FOROPTERU

CENTROVÁNÍ

Pupilární distance

50,0 až 80,0 mm (do dálky), krokování po 0,1 mm
Nastavení pro binokulární a monokulární vidění

Konvergence

Automatická, podle vzdálenosti optotypu do blízka a pacientovy pupilární distance

Vertex distance

Od 8,0 do 30,0 mm, krokování po 0,1 mm, monokulární, měření kamerami

ROZSAH MĚŘENÍ

Sférická optická mohutnost

Od -20,00 D do +20,00 D

Cylindrická optická mohutnost

Až do 8,00 D

Pro sférickou i cylindrickou optickou mohutnost:

- V režimu „Standard“: krokování po 0,25 D, možnost nastavení krokování po 0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 a 2,00 D

- V režimu „Smart“: krokování po 0,01 D

Osa

0° až 180°, krokování po 1°, možnost nastavení krokování po 5°, 10°, 20°, 45° a 90°

Prizma

0 až 20 Δ, krokování po 0,1 Δ, možnost nastavení krokování po 0,5 Δ, 1 Δ, 2 Δ, 3 Δ, a 6 Δ.

PŘÍDAVNÉ ČOČKY

Okluzory

Tmavý a průsvitný

Stenopeický okluzor

Ano

Retinoskopické čočky

+1.50 D, +2.00 D (součást optického modulu)

Zaměřovací čočky

+1.50 D, +2.00 D a ruční (součást optického modulu)

Jacksonovy zkřížené cylindry

+/- 0.25 D, +/- 0.50 D (součást optického modulu)

Pevné zkřížené cylindry

+/- 0.50 D (součást optického modulu)

Prizma

3 Δ bázi nahoru / 3 Δ bázi dolů, 6 Δ bázi nahoru, 10 Δ bázi dovnitř (diasporametr s proměnlivými prizmatickými dioptriemi)

Maddoxovy cylindry

Červený, horizontální a vertikální

Červený/zelený filtr

Červený na pravé oko, zelený na levé oko

Polarizační filtr

Lineární a cirkulární

MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ

Tiskárna

Import dat z většiny fokometrů a automatických refraktometrů
Export dat do většiny softwarových systémů pro správu lékařské praxe

Volitelné příslušenství

NAPÁJENÍ

AC 100 až 240 V (50 / 60 Hz)

ROZMĚRY A HMOTNOST

Hlava foropteru

Šířka = nahoře 29,6 cm, dole 21,9 cm / Výška = 22,2 cm
Hloubka = nahoře 8,4 cm, dole 6,5 cm / Celková hmotnost = 3,5 kg

Konzole (klávesnice + displej)

Klávesnice: 28 x 22 cm – Displej: 10,4" / Celková hmotnost = 3,0 kg

Napájení

Délka = 16,3 cm / Šířka = 12,5 cm / Hloubka = 5,8 cm / Hmotnost = 1,0 kg

ZNAČKASHODYCE

Ano

Essilor - optika, spol. s r.o.
Moulikova 1B
150 00
Praha 5

kontaktní osoba:
Milan Terš +420 602 242 472