

VISION-S 700



HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

TARTALOM

I. BEVEZETÉS	6
II. A CSOMAGOLÁS TARTALMA	8
1. Kicsomagolás és tárolás	9
2. Tartozékok listája	9
a. Standard tartozékok	9
b. Opcionális tartozékok	9
c. Levehető alkatrészek	9
III. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	10
1. Rendeltetésszerű használat	11
a. Rendeltesítés	11
b. Használati javallat	11
c. Várható klinikai előnyök	11
d. Célpopuláció	11
e. Felhasználói célcsoport	11
2. Az eszköz leírása	11
a. Kompakt refrakciós egység – (cikkszám: VS01012)	12
b. Konzol – (cikkszám: V01KB1)	13
c. Elektromos csatlakoztatás	15
d. Vizsgálatprezentációs képernyő	16
IV. TELEPÍTÉS / CSATLAKOZTATÁS	17
1. Az eszköz üzembe helyezése	18
2. Be-/kikapcsolás	18
3. Csatlakozás más műszerekhez	19
V. VIZSGÁLAT ELŐTTI BEÁLLÍTÁSOK	20
1. A műszer konfigurálása	21
a. A műszer adatainak nullázása	21
b. Váltás manuális üzemmódról automatikus üzemmódra	21
c. Adatok importálása és exportálása	22
2. A páciens beállítása	23
a. A homloktámasz beállítása	23
b. A vertextávolság ellenőrzése	24
c. A szemkagylók és a pupillák egymáshoz igazítása	25
d. Váltás távollátás üzemmódról közellátás üzemmódra	26
VI. ALAPVETŐ FUNKCIÓK A FÉNYTÖRÉSI VIZSGÁLAT ELVÉGZÉSÉHEZ	27
1. Egy vizsgálat kiválasztása	28
a. Egy vizsgálat kiválasztása	28
b. Egy meglévő vizsgálati program elindítása	29
2. Az optikai modul ellenőrzése	29
a. Az ellenőrzött szem cseréje	29
b. A szabályozott beállítások módosítása	30
c. Az erősség és az értékmódosító lépések módosítása	31
d. Az értékmódosító lépések módosítása	32
e. Értékrögzítő funkció	33
3. Egy szem letakarása a szűrők ellenőrzése	34
a. A maszkok ellenőrzése	34
b. A szűrők ellenőrzése és módosítása	34
c. A letakarás típusának módosítása	35

4. A páciensadatok kezelése	36
a. Páciensmappa hozzáadása	36
5. Hozzáférés kontextuális támogatással	37
VII. VIZSGÁLATOK VÉGZÉSE FÉNYTÖRÉSI VIZSGÁLAT SORÁN	39
1. A páciens fénytörési adatainak bevitele	40
a. Cél	40
b. Adatimportálás az Essibox.com portálról	40
c. Manuális bevétel	41
2. Standard vizsgálatok	44
a. Refrakciós vizsgálatok	44
b. Binokuláris látásvizsgálat	69
c. Közellátási vizsgálatok	69
3. Intelligens vizsgálatok	70
a. Refrakciós vizsgálatok	71
4. A refrakciók összehasonlítása (Bluetouch)	76
a. Riasztási funkció az összehasonlító képernyőn	79
5. A Sun Rx előnyeinek bemutatása	80
VIII. A VERTEXTÁVOLSÁG MÉRÉSE	83
IX. REFRAKCIÓS PROGRAMOK	87
1. Standard programok	88
2. Személyre szabott programok	88
a. A programok és vizsgálatok szerkesztése és személyre szabása	88
b. Kedvenc vizsgálatok kiválasztása	96
X. A MŰSZER BEÁLLÍTÁSAI	98
1. A beállítási menük leírása	99
a. Általános információk	99
b. Mérési adatok	102
c. Adatok importálása/exportálása	104
d. Kommunikációs beállítások	107
e. Helyi beállítások	109
f. Biztonsági mentések visszaállítása	110
XI. HIBAMEGJELENÍTÉS	113
XII. BIZTONSÁGI SZEMPONTOK	115
1. Szimbólumok (eszköz és csomagolás)	116
a. A dokumentumban	116
b. A készüléken és a csomagoláson	116
2. Használatra vonatkozó óvintézkedések	118
3. Ellenjavallatok	118
4. Mellékhatások	118
5. A felelősség kizárása	119
6. Tápforrás	119
7. Az IT-hálózatra vonatkozó óvintézkedések	120
8. Elektromágneses kompatibilitás	120
a. A kábelek, zsinórok stb. hossza.	121
b. Ajánlott szeparációs távolság	121
c. Elektromágneses kibocsátások	121
d. Mágneses és elektromágneses zavartűrés	121
e. Elektromágneses zavartűrés, rádiófrekvenciák	122
XIII. HIBAELHÁRÍTÁS	123

XIV. KARBANTARTÁS	125
1. Tárolási és kezelési feltételek	126
2. Tisztítás	126
a. A kompakt refrakciós egység tisztítása és fertőtlenítése	126
b. A konzol tisztítása	127
3. Időszakos ellenőrzés és karbantartás	127
4. A termék szétszerelése és szállítása	127
5. Ártalmatlanítás	127
XV. MŰSZAKI ADATOK	129
1. Műszaki adatok	130
a. Központosítás	130
b. Mérési tartomány	130
c. Segédlencsék	130
d. Méretek és tömeg	130
e. LED-ek	131
f. Bemenet/kimenet	131
g. Biztosíték	131
2. Csatlakoztathatóság más eszközökhöz	131
3. IT-követelmények	131
XVI. QR-KÓD	132

I. BEVEZETÉS





Ennek a felhasználói kézikönyvnek a legfrissebb változata elérhető az interneten.

Ha a használati útmutatót más (elérhető) nyelven szeretné megtekinteni, olvassa be a jelen használati útmutató végén található QR-kódot > QR-kód című fejezet (p.132).

A biztonságosabb és hatékonyabb használat érdekében kövesse a jelen kézikönyvben szereplő utasításokat.

Copyright © 2022 Essilor – Eredeti kézikönyv – Minden jog fenntartva.

Az Essilor előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül szigorúan tilos a jelen dokumentum tartalmának reprodukálása – akár részben, akár egészben – az adott tartalom bármilyen módon vagy formátumban való közzététele vagy terjesztése érdekében, még akkor is, ha ez ingyenesen történik.

II. A CSOMAGOLÁS TARTALMA



1. Kicsomagolás és tárolás

Ez a szakasz nem alkalmazható.

2. Tartozékok listája

Kicsomagoláskor ellenőrizze, hogy a csomagolás tartalmazza-e a következő standard tartozékokat.

a. Standard tartozékok

- Kommunikációs kábelek:
 - 1 elektromos kábel, amely a konzolból lép ki (7 m)
 - 2 hálózati kábel a helyi hálózatra való csatlakoztatáshoz
 - RJ45 hálózati kábelek a helyi hálózatra való csatlakoztatáshoz (~10 cm és 5 m között)
- Védőhuzat:
 - Kompakt refrakciós egység, cikkszám: VS01A01 (x1)
 - Konzol, cikkszám: V01A02 (x1)
- Gyors használatba vételi útmutató (x1)
- Konzol
- Tisztítókendő (x20)
- Fertőtlenítő kendők, cikkszám: NET021 (x100)
- Biztosíték, cikkszám: CA2066 (x2)
- Kulcs a konzolkábel biztonsági karimájának felszereléséhez az állomáson



A homloktámasz borítása a páciens kényelmének javítását szolgálja.

b. Opcionális tartozékok

- Nyomtató
- 5 darabos nyomtatópapír csomag

c. Levehető alkatrészek

- 2 m-es tápkábel (x1), európai típusú
- 2 m-es tápkábel (x1), amerikai típusú
- Homloktámasz huzat*, cikkszám: VS0180L1 (puha x2) - 1 a terméken és 1 a tartozékdobozban
- Arcvédő pajzs (bal és jobb), cikkszám: VS01S95

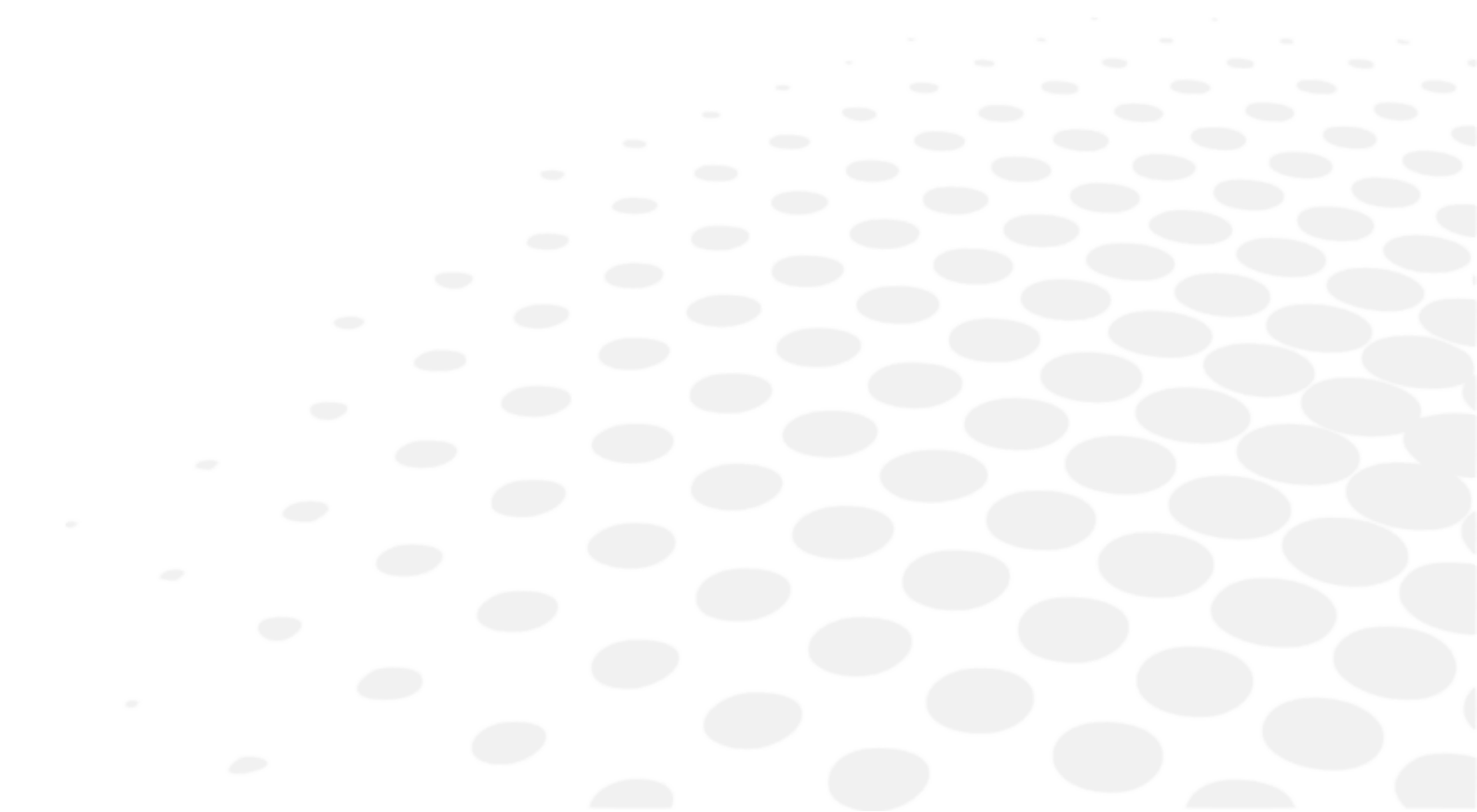
* Páciensrészek

A homloktámasz puha borítását 7500 tisztítás után ki kell cserélni.



A Vision-S™ 700 teljes mértékben kompatibilis az Essilor Instruments által jóváhagyott és csatlakoztatott táblarendszerekkel.

III. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS



Az Essilor Vision-S™ 700 eszköz egy kompakt refrakciós rendszer, amely a látórendszer fénytörési hibáinak és binokuláris funkcióinak meghatározására szolgál. Ez az eszköz szubjektív fénytörést végez.

A fénytörési hiba vizsgálatát általában szubjektív fénytörésnek nevezik.

Szubjektív fénytörés: egy eljárás, amelynek során a páciens közreműködésével megpróbálják meghatározni azt a lencsekombinációt, amely a legjobb korrigált látásélességet biztosítja.

A Vision-S™ 700 egy refrakciós helyiség minden funkcióját képes ellátni, és egy kompakt refrakciós egységből, egy konzolból és egy táblamegjelenítő képernyőből áll.

- A kompakt refrakciós egység vezérli a lencsék kombinációját/erősségét, annak meghatározása érdekében, hogy milyen korrekcióra van szükség a legjobb látásélesség eléréséhez
- A konzol vezérli a fénytörési folyamat során végzett összes műveletet (foropter és táblamegjelenítő képernyő)

A Vision-S™ 700 egy ellenőrzött vizsgálati környezet, amelyben a fénytörési hiba és a binokuláris funkció ellenőrzött távolságokra számítható ki, monokulárisan vagy binokulárisan egyaránt, környezeti fényviszonyok mellett. Ezeknek és a folyamatos optikai változásoknak (szféra, cilinder, tengely és prizma) a kombinálása a legjobb korrekciót vagy diagnózist teszi lehetővé.



A VS700I ugyanazt az eszközt jelöli, mint a VS700, azonban nyomtatóval van kiegészítve.



Az eszközzel érintkező testrészek a következők: az arcot és a homlokot borító bőr érintkezik az eszközzel.

Az eszközzel érintkezésbe kerülő bőrfelületnek egészségesnek kell lennie. Nem lehetnek rajta sebek, irritáció vagy gyulladás.



Működési elv

Alapvető működési ciklus: páciens elhelyezése / páciens szemének központosítása / refrakciós protokoll kiválasztása és elindítása / refrakciós eredmények kinyerése (adatexportálás, nyomtatás vagy kézi rögzítés) / eltávolítás a páciensről.

1. Rendeltetészerű használat

a. Rendeltetés

A Vision-S™ 700 az ametrópia vagy a látásfunkció szubjektív értékelésére szolgál.

b. Használati javallat

Ametrópia és/vagy binokuláris látászavar értékelése vagy a látásfunkció vizsgálata.

c. Várható klinikai előnyök

A fénytörési hiba és a látásélesség pontos meghatározása.

d. Célpopuláció

Gyermekek és felnőttek.

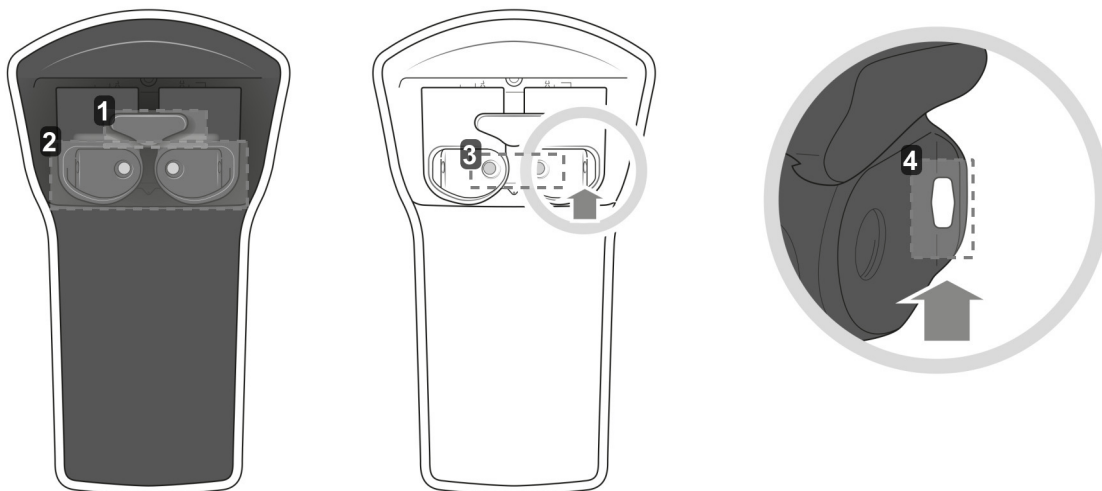
e. Felhasználói célcsoport

Ez a műszer kizárólag szemészeti szakemberek általi használatra szolgál.

2. Az eszköz leírása

A Vision-S™ 700 egység a következő fő komponensekből áll:

- Egy kompakt refrakciós egység
- Egy konzol

a. Kompakt refrakciós egység – (cikkszám: VS01012)

1. Homloktámasz borítás* és homloktámasz

Az a terület, amelyen a páciens homlokának a vizsgálat során lennie kell.

*Páciensrész.

2. Mozgatható arcvédő pajzs

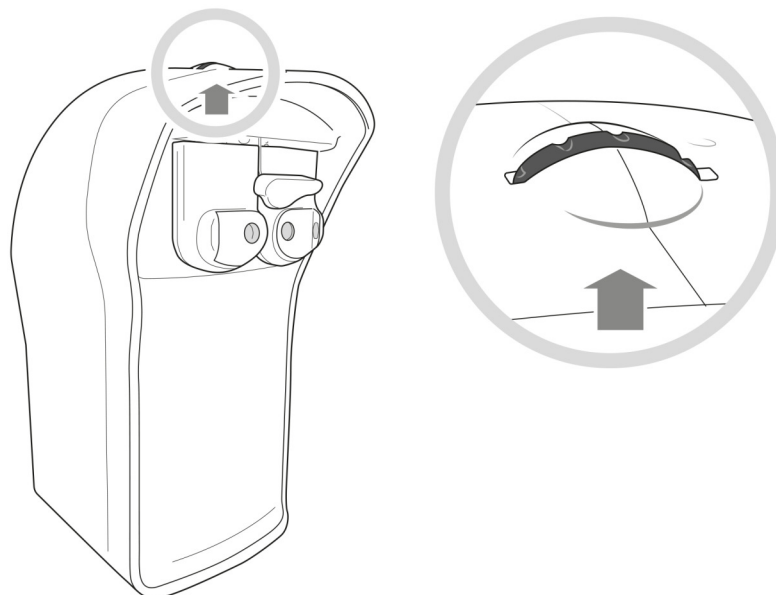
Az a terület, amely érintkezhet a páciens arcával.

3. Páciensoldali megfigyelő ablakok (SCV modul)

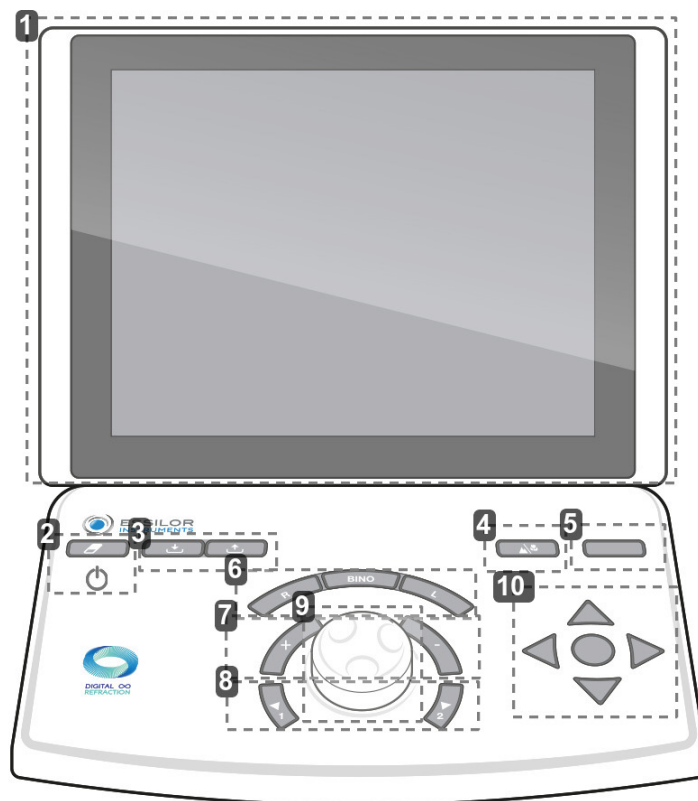
Páciensoldal: az elülső terület, ahol a páciens elhelyezkedik, és amelyen keresztül a szemvizsgálat során átnéz.

4. Mérőkamerák a vertextávolsághoz

A páciens vertextávolságának mérésére, és szükség esetén a szemek megvilágítására szolgál a pupillatávolság kiigazítása során.



A szabályozó gomb a homloktámasz helyzetének beállítására, majd a vertextávolság módosítására szolgál.

b. Konzol – (cikkszám: V01KB1)

1. Érintőképernyő
2. [Clear] billentyű

Rendeltetés:

- Az aktuális munkamenet visszaállítása (rövid gombnyomás).
- A műszer be- és kikapcsolása (hosszú gombnyomás).

3. [Import/export] billentyűk

A páciens fénytörési adatainak importálására és exportálására szolgálnak.

4. [Far vision/Near vision] billentyű

A közellátás üzemmód és a távollátás üzemmód közötti váltásra szolgál.

Nincs használatban.

5. [Bluetouch] billentyű

Különböző fénytörési mérések összehasonlítására és az adatok megjelenítésére szolgál.

6. [R/BINO/L] gombok

A látási állapot kiválasztására szolgál:

- Monokuláris jobb szem (R) a bal szem mellőzésével és blokkolásával.
- Monokuláris bal szem (L) a jobb szem mellőzésével és blokkolásával.
- Binokuláris (Bino)

7. [+/–] billentyűk

Az erősségértékek növelésére vagy csökkentésére szolgálnak.

- „+” billentyű: lehetővé teszi a pozitív erősségértékek növelését.
- „-” billentyű: lehetővé teszi a negatív erősségértékek növelését.

8. [Position 1/Position 2] billentyűk

Rendeltetés:

- Navigálás a kiválasztott optikai beállítás variációs lépéseinek listájában
- A keresztcilinderhez rendelkezésre álló két pozíció egyikének alkalmazása a keresztcilinderes vizsgálat végrehajtása során

9. Középső gomb

Rendeltetés:

- Az erősségértékek módosítása (+) a középső gomb elforgatásával
- Navigálás a szabályozott beállítások között (pl. S, C, A) a központi gomb megnyomásával

10. Látásélesség navigációs gombok

Rendeltetés:

- Navigálás a látásélesség-vizsgáló táblák között (a betűk, táblák, sorok vagy oszlopok méretének megváltoztatása), és a válaszok mentése.
- Navigálás a különválasztott vizsgálatok válaszai között
- A különválasztott vizsgálatok válaszainak megerősítése a középső gombbal



A konzol oldalán két USB-port található.

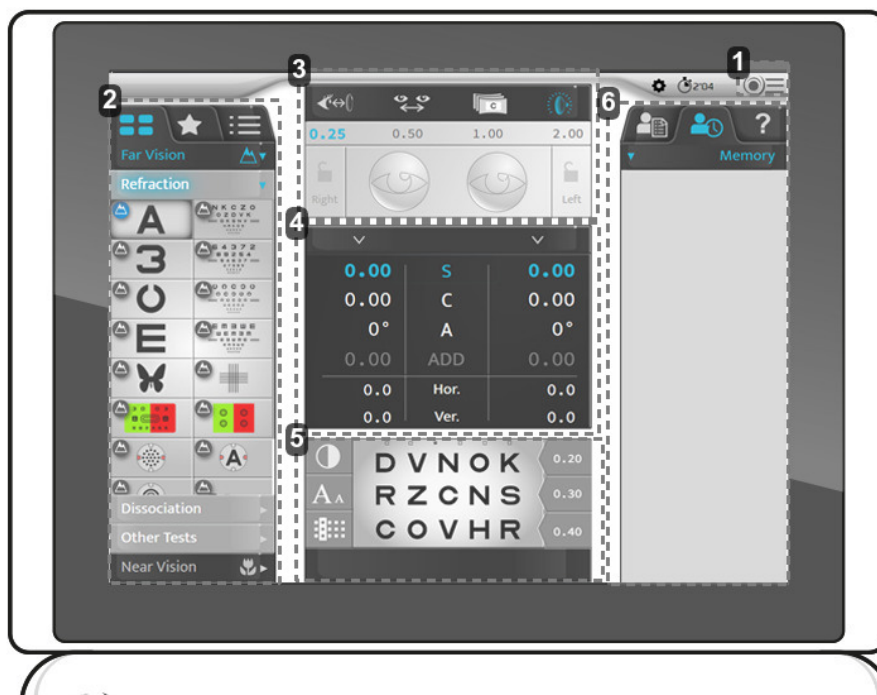


c. Elektromos csatlakoztatás



1. Szerviztechnikus aljzat
2. Információs jelzőfények
3. USB-port
4. Ethernet port
5. Konzolcsatlakoztató port
A konzolhoz való csatlakozásra szolgál
6. Be-/kikapcsoló gomb
Hálózati leválasztó kapcsoló.
7. Tápkábel aljzat

d. Vizsgálatprezentációs képernyő



1. Belépés a főmenübe

Lehetővé teszi a hozzáférést a műszer konfigurációs képernyőjéhez.

2. Optotípusok, vizsgálatok

A típusok és vizsgálatok különböző kategóriáinak (manuális vagy automatikus), a hozzájuk tartozó optotípusoknak és programoknak a megjelenítésére szolgál.

3. Konfiguráció a páciens beállításához

Az alábbiak ellenőrzésére és kezelésére szolgál:

- Vertextávolság.
- Pupillaközi távolság kiigazítása.
- A háttérjelenet kiválasztása.
- Szűrők vagy maszkok alkalmazása a páciens szemére.
- Az aktuális beállítás lépéseinek módosítása.
- Egy szem lezárása.

4. Szabályozott paraméterek

A bemutatott optikai beállítások értékeinek kiválasztására és módosítására szolgál.

5. Az aktuális vizsgálat vizuális megjelenítése.

A folyamatban lévő vizsgálat vizuális megjelenítésére, személyre szabására és a páciens válaszainak belefoglalására szolgál.

6. A páciensadatok kezelése és a felhasználói súgó megjelenítése

Lehetővé teszi:

- A páciensadatok kezelését.
- A memóriában elmentett adatok megjelenítését és előhívását.
- A kontextuális támogatás megjelenítését.

IV. TELEPÍTÉS / CSATLAKOZTATÁS





A műszert szakképzett szakembernek kell telepítenie. A műszer telepítéséhez vagy a csatlakoztatás módosításához vegye fel a kapcsolatot Essilor forgalmazójával.

Tartsa be az alábbi óvintézkedéseket:

- Ne telepítse a műszert olyan helyre:
 - ahol por vagy szennyeződés halmozódik fel,
 - ahol közvetlen fénynek van kitéve,
 - amely oxigénben gazdag,
 - amelyet szélsőséges hőmérsékletek és páratartalom jellemez,
 - ami erős rázkódásoknak vagy hirtelen ütdéseknek lehet kitéve.
- Ne használja a műszert gyúlékony érzéstelenítőkkel vagy gyúlékony anyagokkal együtt.
- Ügyeljen, hogy a műszer ne essen le, mert ennek következtében meghibásodhat. A műszer leesése a test vagy a láb zúzódását is okozhatja.
- Ne tartsa a terméket a refrakciós fejtől fogva.

1. Az eszköz üzembe helyezése

1. Vegye ki a kompakt refrakciós rendszert a dobozból.
2. Helyezze a kompakt refrakciós egységet egy emelőasztalra.
3. Helyezze a konzolt ugyanarra az asztalra vagy külön asztalra, helyzettől függően.
4. Lazítsa meg a kompakt refrakciós egység oldalán lévő fém rögzítőlemezt.
5. Kapcsolja be az eszközt.

2. Be-/kikapcsolás

A műszer bekapcsolása (első alkalommal)

- 1 Nyomja meg a kompakt refrakciós egység hátsó részén lévő be-/kikapcsoló gombot.



- > Sor kerül a rendszer inicializálására (kompakt refrakciós egység és konzol).

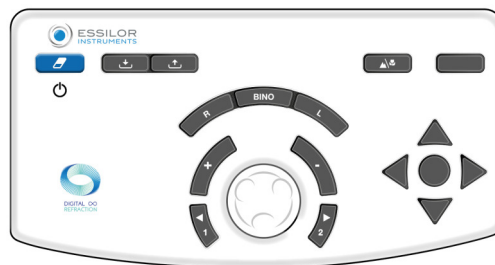
Az eszköz bekapcsolása

- 1 A rendszer bekapcsolásához nyomja meg a billentyűzet [Clear] gombját.



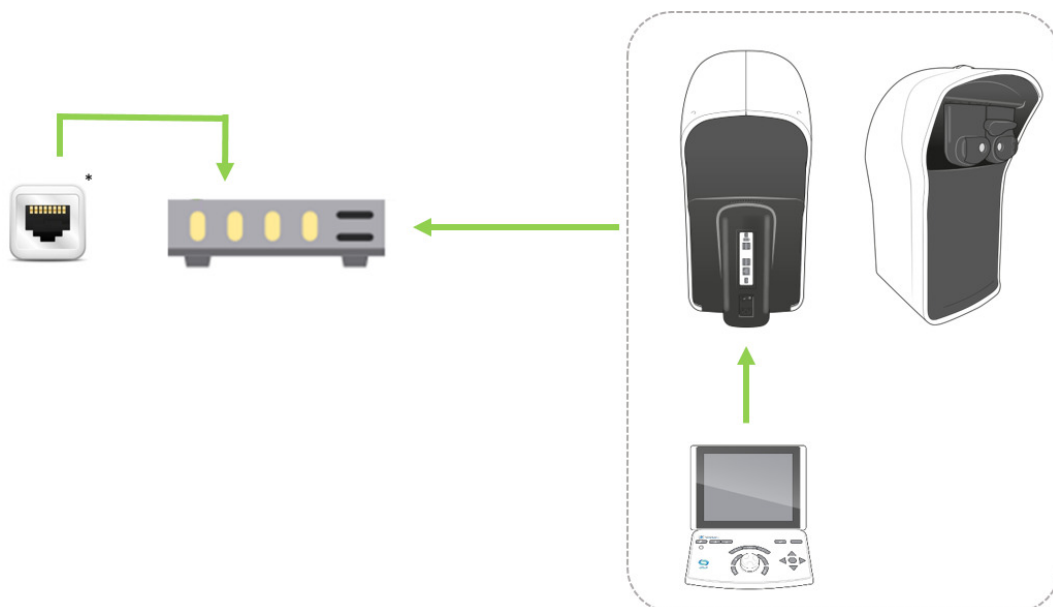
A műszer kikapcsolása

- 1 Tartsa nyomva a konzol [Clear] be-/kikapcsoló gombját.




> A képernyő elsötétül.

3. Csatlakozás más műszerekhez



Ahol:

-  kábeles kapcsolat
- * RJ-45 fali aljzat

V. VIZSGÁLAT ELŐTTI BEÁLLÍTÁSOK



1. A műszer konfigurálása

a. A műszer adatainak nullázása

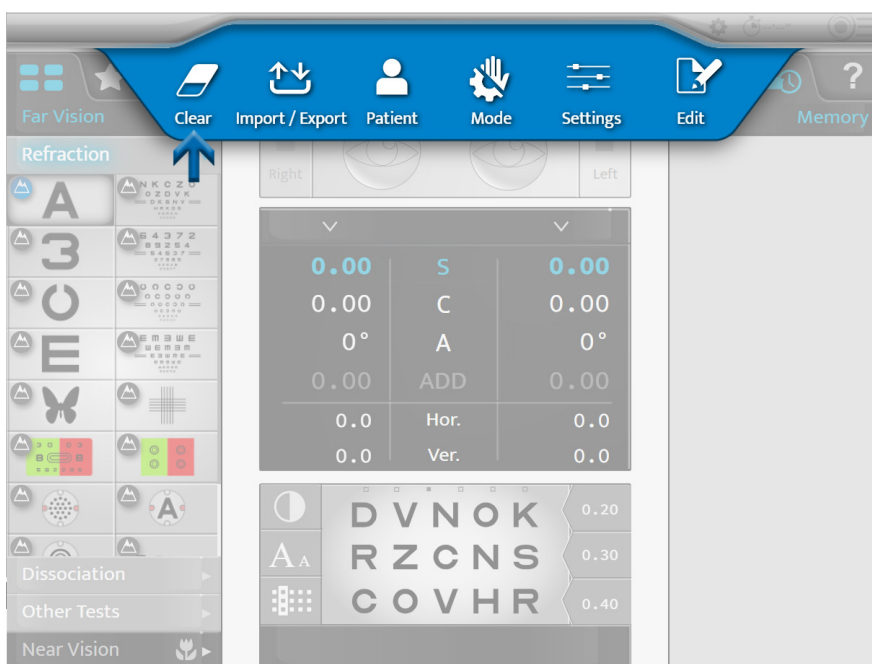
Minden vizsgálat végén lehetőség van a műszer adatainak nullázására. A szakember ezután új munkamenetet kezdhet egy új pácienssel.

A műszer adatainak visszaállítása az alábbi módokon végezhető el:

- A billentyűzeten a [Clear] billentyű gyors megnyomásával.






- Az érintőképernyőn a  >  megnyomásával.



A páciensadatok visszaállítása nem okozza a műszer kikapcsolását.

b. Váltás manuális üzemmódról automatikus üzemmódról

A manuális üzemmódról automatikus üzemmódról való átkapcsolás az érintőképernyőn végezhető el:

- a  >  megnyomásával vagy,
- a  megnyomásával (alapértelmezés szerint megjelenik).



Az üzemmód kiválasztása után a felső sávon kijelzett ikon megváltozik:

- manuális üzemmód esetén.
- automatikus üzemmód esetén.

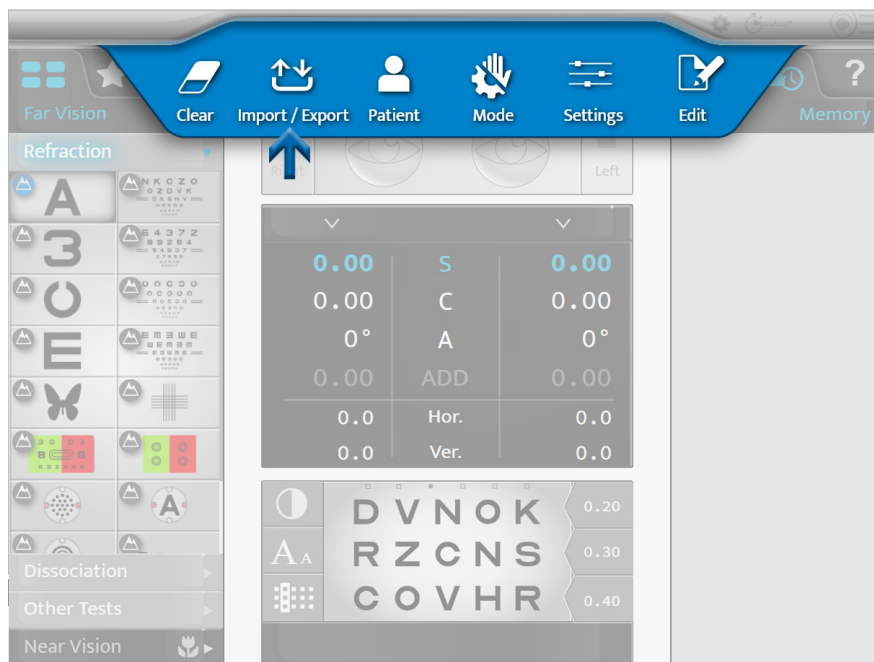
c. Adatok importálása és exportálása

A műszer adatainak importálása és exportálása az alábbi módokon végezhető el:

- A konzolon az [Import] vagy az [Export] billentyűk megnyomásával.



- Az érintőképernyőn a > megnyomásával.



Az importálás vagy exportálás kiválasztása után megnyílik a megfelelő ablak:





Lehetőség van az alábbi eszközöktől érkező adatok megjelenítésének kiválasztására:

- AKR (automatikus kerato-refraktométer)
- ALM (lencsemérő)
- PC (számítógép)

Az adatok automatikusan elmentésre kerülnek a megfelelő memóriába.

Nyomja meg:

- a  gombot az adatok importálásának vagy exportálásának megerősítéséhez.
- a  gombot az adatok importálásának vagy exportálásának visszavonásához.



Többféle terméktípust kiválaszthat.

2. A páciens beállítása

Először állítsa be az emelőasztal magasságát úgy, hogy a páciens kényelmesen üljön (a homlokával a homloktámasznak dőlve).

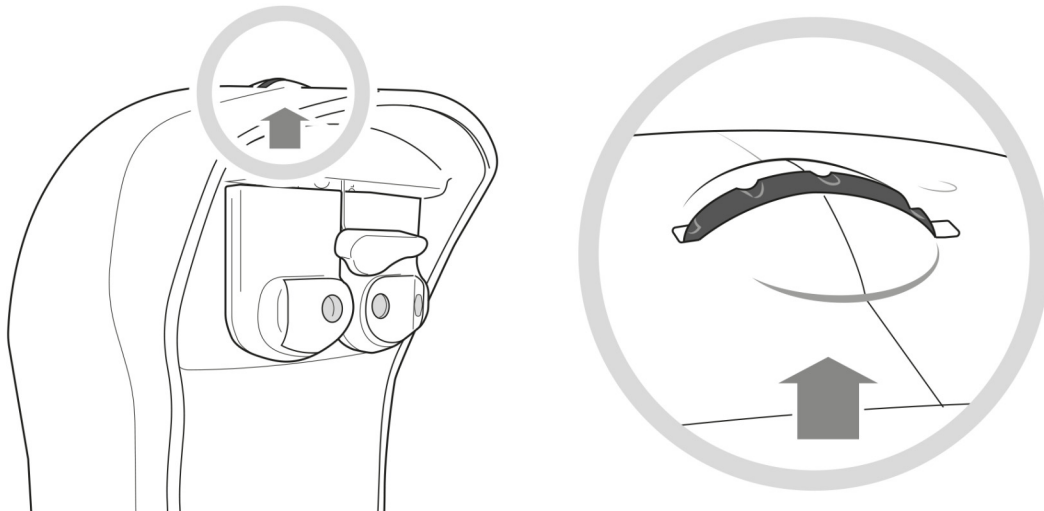


A helyes telepítésnek:

- Lehetővé kell tennie, hogy a páciens kényelmes testtartást vegyen fel, amely a vizsgálat teljes ideje alatt garantálja a stabilitását.
- Meg kell akadályoznia, hogy a páciens az optikai alkatrészekhez érjen (például a szempilláival).


a. A homloktámasz beállítása

A homloktámasz beállítása manuálisan végezhető el az eszköz felső részén található gomb segítségével.

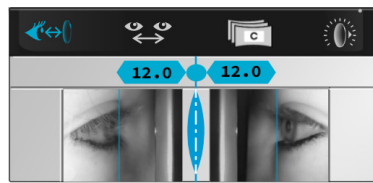


A homloktámasz beállítása befolyásolja a vertextávolságot. Ideálisan a páciensek vertextávolságának 10 mm és 20 mm között kell lennie.

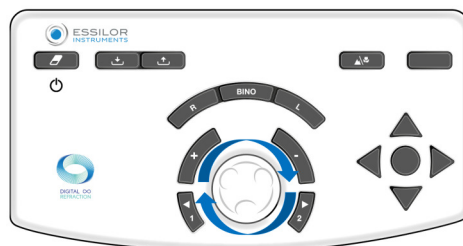
b. A vertextávolság ellenőrzése

A vertextávolság ellenőrzésére az érintőképernyőn van lehetőség a  megnyomásával.

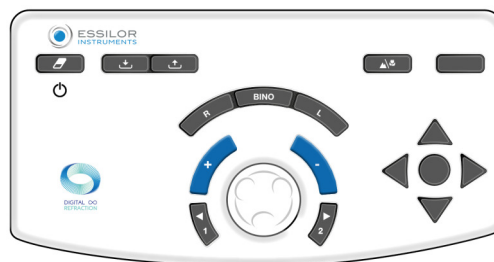
> A konzol képernyőjének tetején megjelenik a páciens jobb és bal szemének a képe.



> Igazítsa a függőleges vonalak helyzetét mindkét szem szaruhártyájának csúcsához a középső gomb segítségével.



> Vagy a konzol billentyűzetének értékmódosító billentyűivel (+/-).





A vertextávolság a homloktámasz beállításával módosítható az eszköz felső részén található gomb segítségével.



A vertextávolság beállítása után ellenőrizze, hogy a páciens arca nem ér-e hozzá az eszköz arcvédő pajzsához.

c. A szemkagylók és a pupillák egymáshoz igazítása

A távolságok beállítása előtt kérje meg a páciens, hogy támassza a homlokát a fejtámasznak, és győződjön meg róla, hogy a páciens kényelmesen ül. A vizsgálati képernyőnek a páciens látómezejének közepén kell lennie.

A pupillaközi távolság beállítása a konzol érintőképernyőjén végezhető el a  gomb segítségével.

> Az eszköz külön pupillakamerái a következőt mutatják.



Lehetőség van a pupillatávolságok beállítására távol- és közellátáshoz.

Az érték:

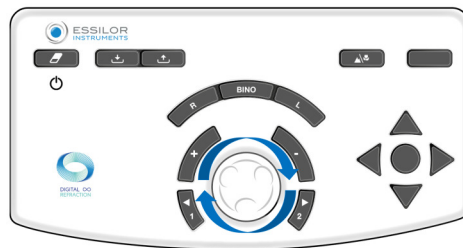
- Egy szem esetében a monokuláris pupillatávolság felével megegyező kiigazításnak felel meg,
- Mindkét szem esetében a teljes binokuláris pupillatávolsággal megegyező kiigazításnak felel meg.



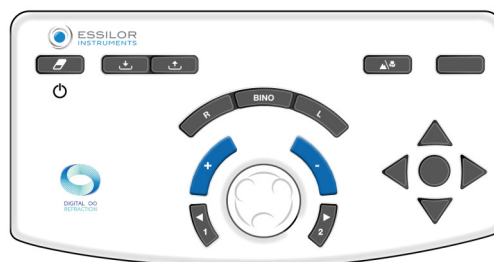
Alapértelmezés szerint az értékmódosító lépés 1 mm a teljes távolságra.

A pupillaközi távolságok beállítása a konzolon is elvégezhető:

- A központi gomb elforgatásával az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba.



- A [+/-] billentyűk megnyomásával.



d. Váltás távollátás üzemmódról közellátás üzemmódra



Ha távollátás üzemmódról közellátás üzemmódra szeretne váltani, kattintson a közellátás fülre, és válasszon ki egy vizsgálatot.



A közellátás üzemmódra való átváltás módosítja a pupillaközi távolságokat, a refrakciós fej konvergenciáját és a képernyő távolságát.

A kiválasztott üzemmódnak megfelelő ikon kék színnel jelenik meg a felhasználói felületen:





Minden vizsgálatnál egy kis ikon jelenik meg, amely azt jelzi, hogy a vizsgálatot távollátásra vagy közellátásra végzi-e az eszköz.

- Látásélesség – Távollátás >



- Látásélesség – Közellátás >



-  távollátás üzemmód esetén.
-  a közellátás üzemmód esetén.

VI. ALAPVETŐ FUNKCIÓK A FÉNYTÖRÉSI VIZSGÁLAT ELVÉGZÉSÉHEZ






1. Egy vizsgálat kiválasztása

A vizsgálatok a főképernyő bal oldalán választhatók ki.



Többféle vizsgálatformátum áll rendelkezésre. Nyomja meg:




- a  fület a rendelkezésre álló vizsgálatok listájának eléréséhez,
- a  fület az előre kiválasztott kedvenc vizsgálatok eléréséhez,
- a  fület a standard vagy személyre szabott vizsgálati programok eléréséhez.

a. Egy vizsgálat kiválasztása

Nyomja meg az elindítani kívánt vizsgálat ikonját. A főképernyő alján megjelenik a vizsgálat vizuális megjelenítése.



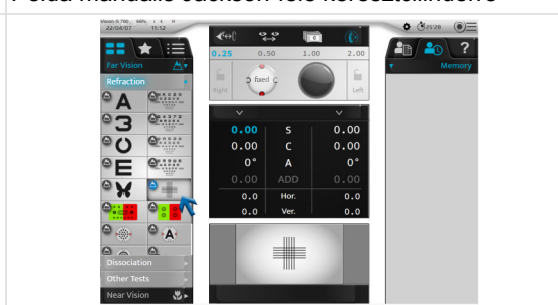
Egy vizsgálat kiválasztásakor a szabályozott beállítások és az alkalmazott szűrők automatikusan módosulnak. Ha ki szeretné kapcsolni ezt a funkciót, lépjen manuális üzemmódba az érintőképernyőn:

- a  >  megnyomásával vagy,
- a  megnyomásával (alapértelmezés szerint megjelenik).


Példa vörös/zöld vizsgálatra



Példa manuális Jackson-féle keresztcilinderre




b. Egy meglévő vizsgálati program elindítása

- 1 Nyomja meg a vizsgálati program ikonját .
 - > Megjelenik az elérhető vizsgálati programok listája.
- 2 Válassza ki a használni kívánt programot.
 - > Megjelenik a vizsgálati program, és az első vizsgálat automatikusan beállításra kerül.

A következő lehetőségei vannak:



- Követheti a program előrehaladását az előrehaladási sávon.
- Bármikor elhagyhatja a programot a [STOP] gomb megnyomásával.
- A következő vizsgálatra ugorhat:
 - a kapcsolódó ikon megnyomásával,
 - a [NEXT] gomb megnyomásával intelligens vizsgálatok esetén.





Kattintson a láncszemre, ha ki szeretné kapcsolni az automatikus váltást.



Ha a folyamatban lévő programon kívüli vizsgálatot szeretne kiválasztani, nyomja meg a vizsgálatok listájának  vagy a kedvenc vizsgálatok  ikonját.

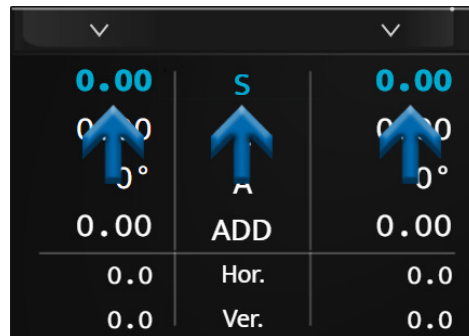
A futó programhoz a megfelelő ikon megnyomásával térhet vissza.

2. Az optikai modul ellenőrzése

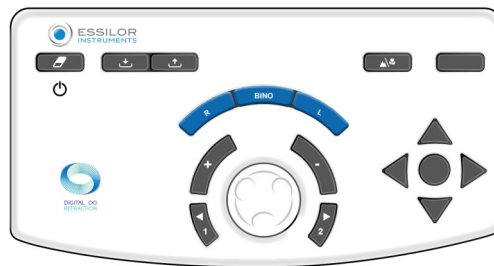
a. Az ellenőrzött szem cseréje

A vizsgált szem a következő módokon választható ki:

- Az érintőképernyőn:
 - a jobb vagy a bal szem erősségének kiválasztásával, mindkét szem külön-külön történő vizsgálatához vagy,
 - a beállítások között (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) a két szem egyidejű vizsgálatához.



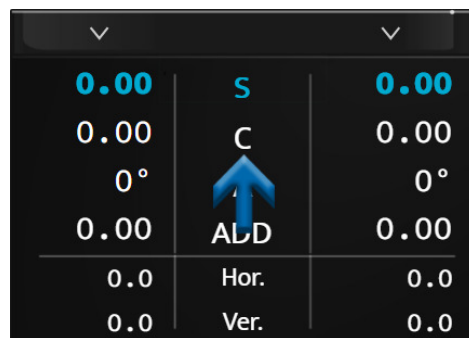
- A konzol billentyűzetén az [R, BINO, L] billentyűk megnyomásával.



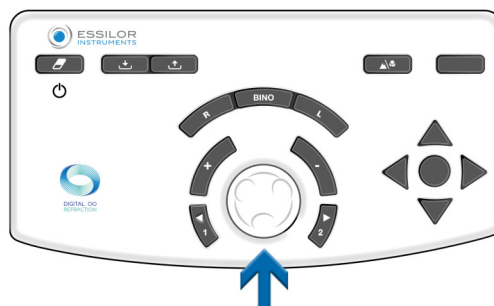
b. A szabályozott beállítások módosítása

Az egyik szabályozott beállításról (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) a másikra a következő módokon lehet áttérni:

- Az érintőképernyőn az ellenőrizni kívánt beállítás (a jobb szem vagy a bal szem értékének vagy a beállítás) megérintésével.



- A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.





A műszer állapotától függően a művelet különböző módokon hajtható végre:

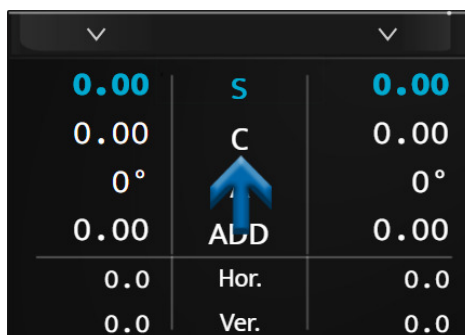
Távollátás	Közellátás	Prizma																																																						
<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	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	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	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	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	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
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																																																						
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																																																						
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																																																						


c. Az erősség és az értékmódosító lépések módosítása

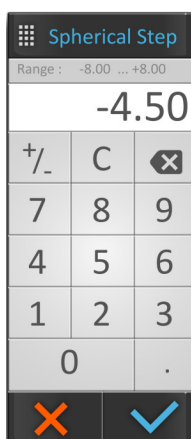
Az erősség módosítása

Az erősség módosítása a következő módokon végezhető el:

- Az érintőképernyőn a kívánt szabályozott beállítás ismételt megnyomásával.

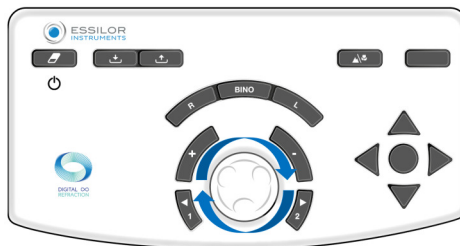


> Ebben az esetben egy numerikus billentyűzet jelenik meg. Adja meg a kívánt értéket, és erősítse meg a  gombbal.

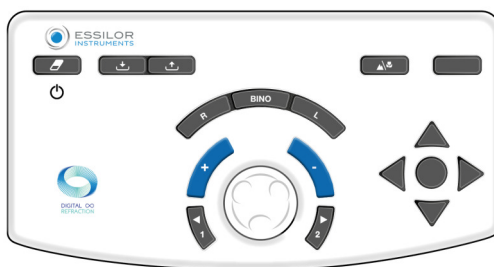


A bevitel befejezése után ne felejtse el elmenteni a kezdeti rendelvényt az Ön által választott memóriába.

- A konzol billentyűzetén:
 - a középső gomb elforgatásával az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba, vagy



- a [+/-] billentyűk megnyomásával.



Példa:

Ha a szférát (S) kívánja módosítani, akkor lehetőség van a jobb szem vagy a bal szem egymástól független módosítására, illetve mindkét szem egyidejű módosítására az „S” közvetlen kiválasztásával.

d. Az értékmódosító lépések módosítása

Három lépésvariációs lehetőség konfigurálható:

1. Szféra- és cilindervariációs lépés
2. Tengelyvariációs lépés
3. Prizmavariációs lépés

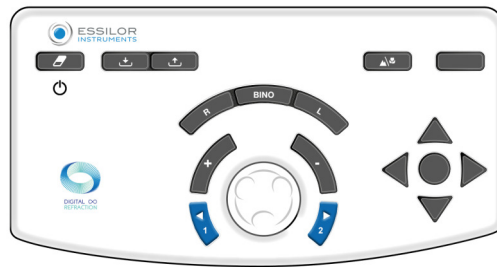
Az érték a felső kék sávban jelenik meg, és az aktív beállítástól függ.

A mértékegység és a lépésérték ettől a beállítástól függ. Az értékmódosító lépés módosítása a következő módokon végezhető el:

- Az érintőképernyőn a kívánt lépésérték kiválasztásával.



- A konzol billentyűzetén az [1 and 2] billentyűk megnyomásával.

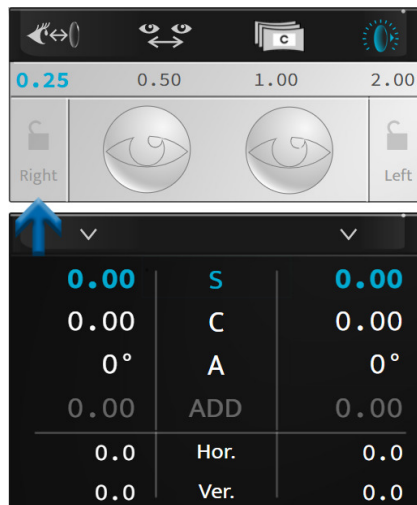


A szabályozott beállításoktól függően az értékek nem azonosak:

- A szféra (S), a cylinder (C) és a hozzáadások (ADD) dioptriában jelennek meg, és 0,25, 0,50, 1,00, vagy 2,00 D értékre állíthatók.
 > **Alapértelmezés szerint a lépés 0,25 D.**
- A tengelyek (A) fokban jelennek meg, és 1°, 5°, 10°, 20°, 45° vagy 90° értékre állíthatók.
 > **Alapértelmezés szerint a lépés 5°.**
- A prizma (vízszintes és függőleges) prizmiadioptriában jelennek meg, és 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 vagy 6,0 D értékre állíthatók.
 > **Alapértelmezés szerint a lépés 1 D.**

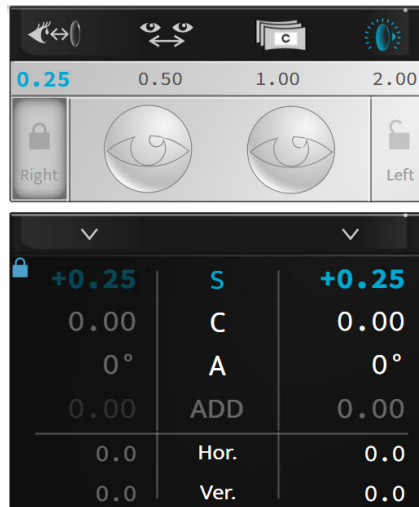
e. Értékrögzítő funkció

Az értékrögzítő funkció akkor hasznos, ha különböző értékeket szeretne rögzíteni. Ehhez nyomja meg a lakat ikont.





Egy zárt lakatot ábrázoló ikon jelenik meg, az értékek szürke színnel jelennek meg, és a továbbiakban nem módosíthatók.



Az értékek feloldásához nyomja meg ismét a lakat ikont.

3. Egy szem letakarása a szűrők ellenőrzése

a. A maszkok ellenőrzése

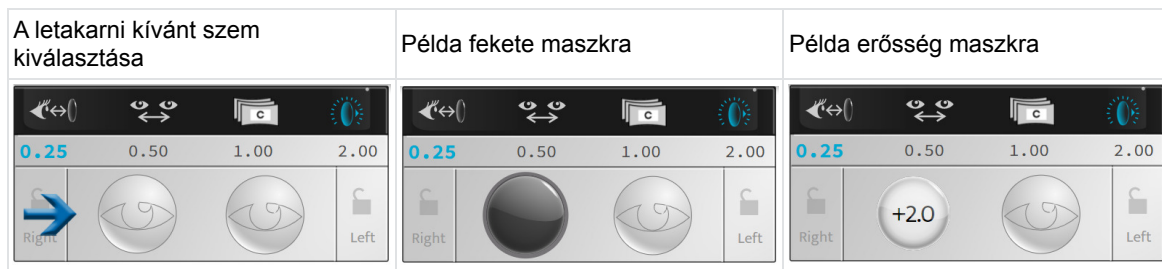
Nyomja meg a letakarni kívánt szemet.

> A maszk automatikusan a páciens szeme elé kerül.



A maszk lehet:

- Egy fekete maszk.
- Egy szférikus erősség, ebben az esetben egy ilyen erősségű lencse kerül a páciens szeme elé.
> Ennek értéke megjelenik a kiválasztott szemén.



A maszk beállítása az automata fénytörési vizsgálatok során automatikusan történik, ellentétben a különválasztott vizsgálatokkal.



Ha ki szeretné kapcsolni ezt a funkciót, lépjen manuális üzemmódba az érintőképernyőn:

- a > megnyomásával vagy,
- a megnyomásával (alapértelmezés szerint megjelenik).

b. A szűrők ellenőrzése és módosítása

A páciens szemei előtt alkalmazandó szűrők személyre szabásához nyomja meg és tartsa lenyomva a két szem egyikét.

Megnyílik egy ablak:



Kiválaszthatja a különböző szűrőket:



- Monokuláris, külön jobb és külön bal szem,
- Binokuláris szűrőpárokkal.



A művelet manuálisan történik. Ha egy vizsgálatnál szűrőket alkalmaznak, a beállítás ideiglenes, és egy új munkamenet megkezdéséig tart.

A kiválasztott szűrők az ablak felső részén jelennek meg.

Ezt követően nyomja meg:

- a  gombot a kiválasztás megerősítéséhez.
- a  gombot visszavonáshoz.

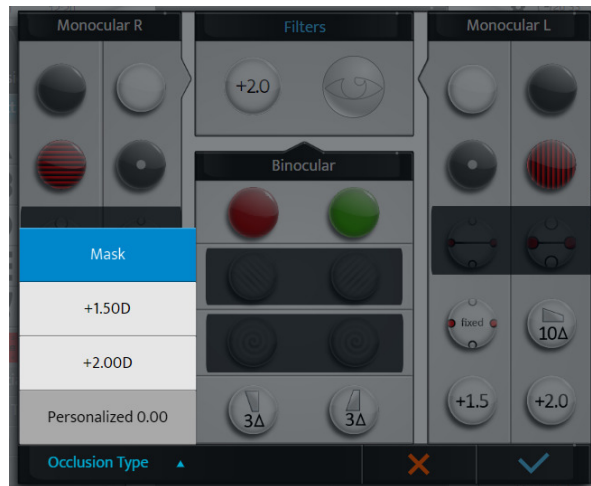
c. A letakarás típusának módosítása

A nem ellenőrzött szem előtt alkalmazandó letakarás típusának személyre szabásához nyomja meg és tartsa lenyomva a két szem egyikét.

Megnyílik egy ablak:





Nyomja meg az [Occlusion type] gombot, és válassza ki a kívánt letakarás típusát a listából:

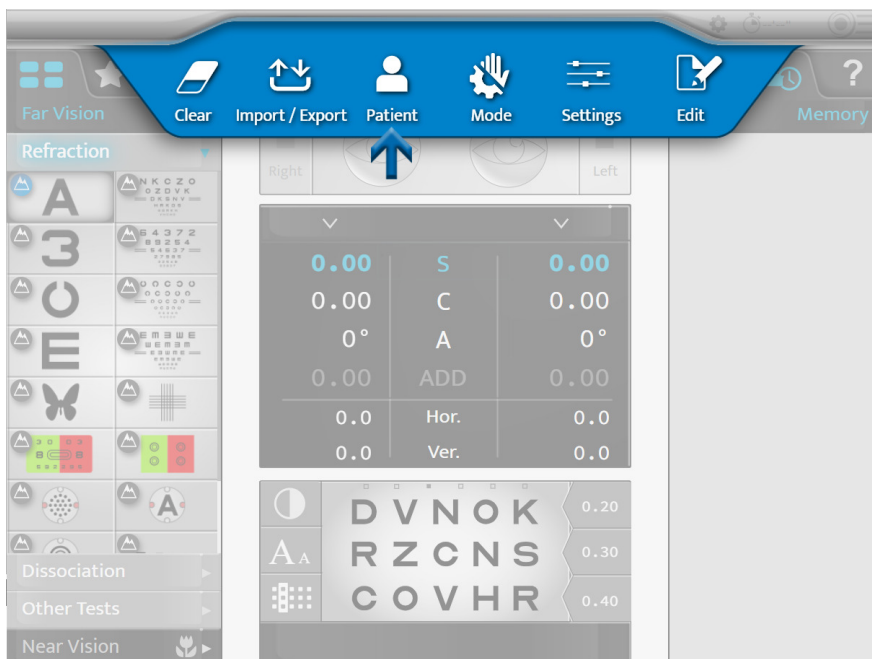


A művelet manuálisan történik. Egy letakarási típus alkalmazása esetén a beállítás ideiglenes, és egy új munkamenet megkezdéséig tart.

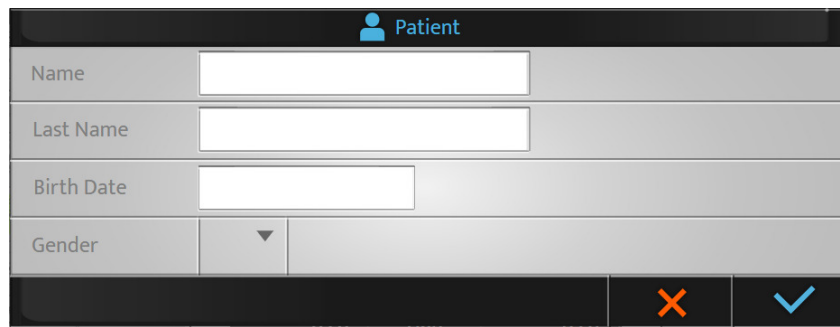
4. A páciensadatok kezelése

a. Páciensmappa hozzáadása

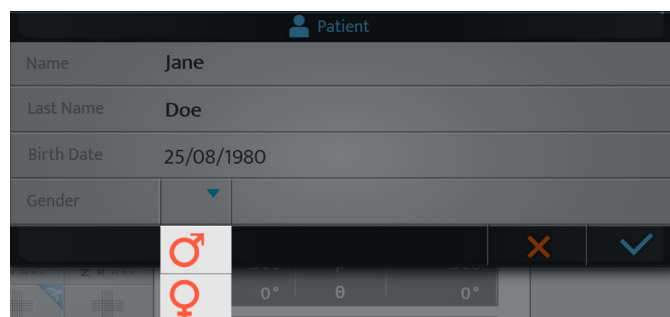
Páciensmappa létrehozásához nyomja meg a   gombot.



> Megjelenik a páciensmappa létrehozási oldala:





Töltse ki a szükséges mezőket:





Emlékeztetők

- ♂: férfi
- ♀: nő

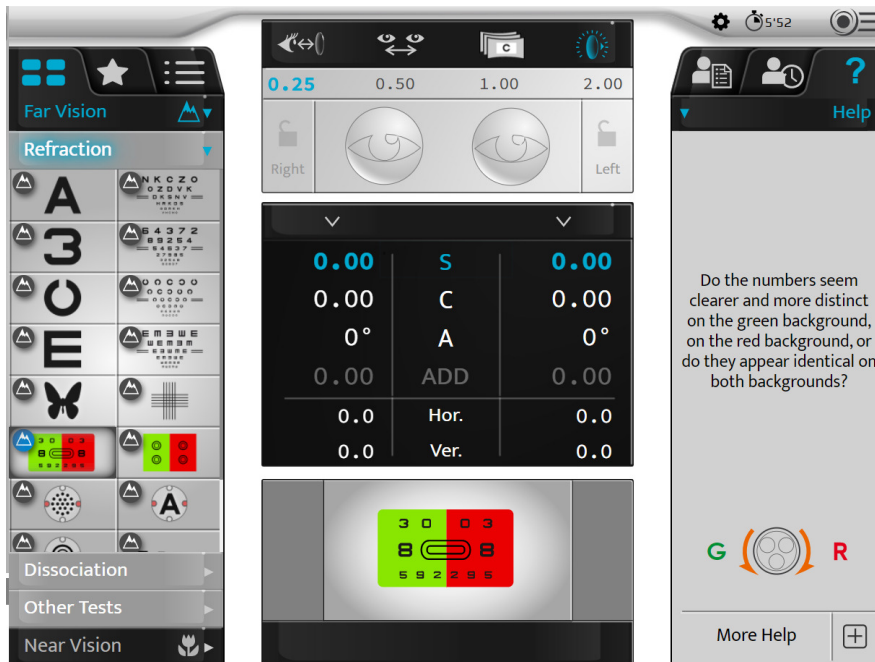
A mappa kitöltése után nyomja meg:

- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

5. Hozzáférés kontextuális támogatással

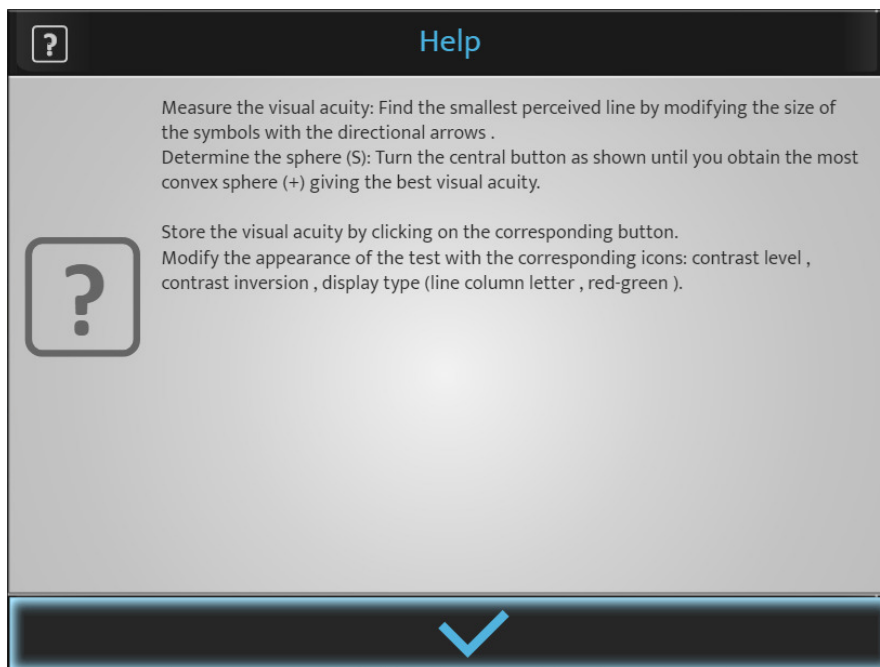
A kontextuális támogatással való hozzáféréshez nyomja meg a  gombot.


A képernyő jobb oldalán megjelenik a vizsgálatok megfogalmazása, valamint a konzolon végrehajtandó műveletek.



Ha további információt szeretne megjeleníteni a vizsgálatról, nyomja meg a [More help]  gombot.

Egy további súgóoldal jelenik meg:



Az oldal bezárásához nyomja meg a  gombot.

VII. VIZSGÁLATOK VÉGZÉSE FÉNYTÖRÉSI VIZSGÁLAT SORÁN



1. A páciens fénytörési adatainak bevitele

a. Cél

A fénytörési vizsgálatok elvégzése előtt először be kell vinni a műszerbe a páciens kezdeti fénytörési adatait.

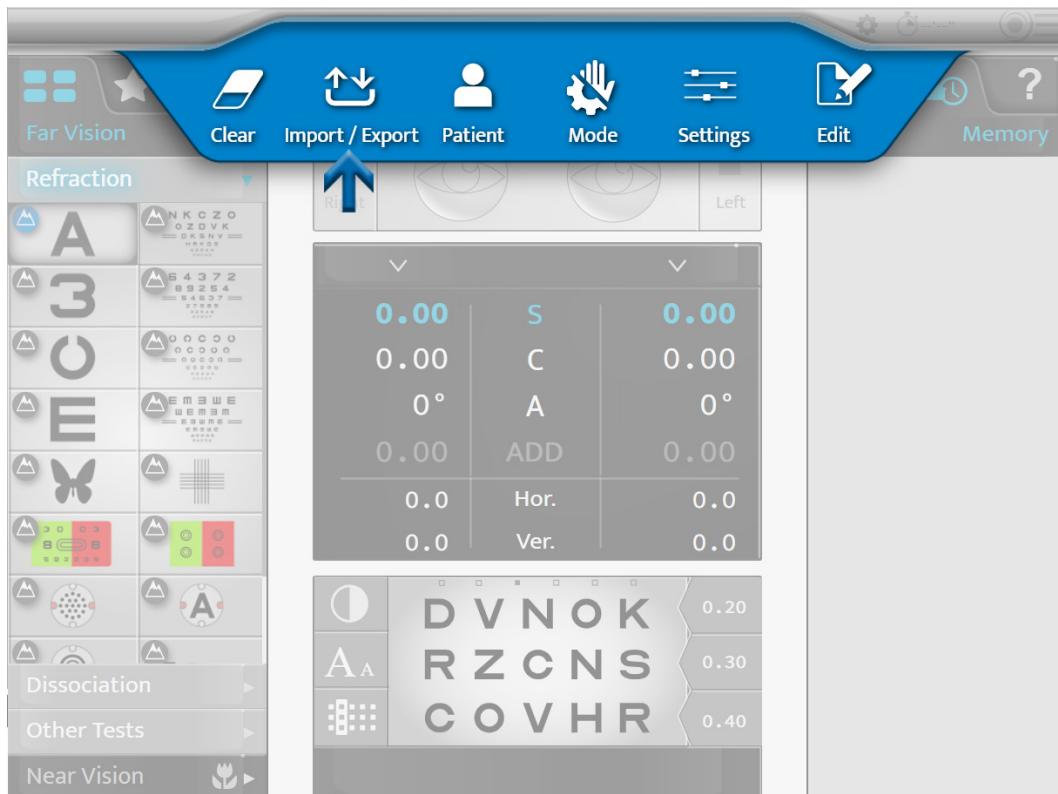
Ezek az adatok származhatnak:


1. A páciens szemüvegén korábban mért fénytörési értékekből,
2. Az objektív fénytörésből:
 - automatikus refraktométerrel vagy skiaszkóppal/retinoszkóppal mérve,
 - aberrométerrel meghatározva.
3. A páciensmappából.

b. Adatimportálás az Essibox.com portálról

A páciens fénytörési adatai a következő módokon importálhatók az Essibox.com portálról:

- Az érintőképernyőn a  >  megnyomásával.



- A konzol billentyűzetén az [Import]  megnyomásával.



Az importált információknak és a foropter beállításainak megfelelően a fénytörési adatok automatikusan a foropter egyik memóriájába kerülnek:

- [Lensmeter]: korábbi korrekció
- [Autorefractor]: objektív fénytörés automatikus refraktométerrel vagy aberrométerrel mérve
- [Retinoscopy]: skiaszkóppal/retinoszkóppal mért fénytörés
- [Computer]: fénytörés a páciensmappából
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]



Összesen 7 memória áll rendelkezésre.
 Lehetőség van a memóriák átnevezésére.

c. Manuális bevitel

A kiindulási fénytörés megadása történhet:

- Szemenként
- A két szemre egyszerre

A páciens fénytörési adatait kétféleképpen adhatja meg manuálisan a foropterben:

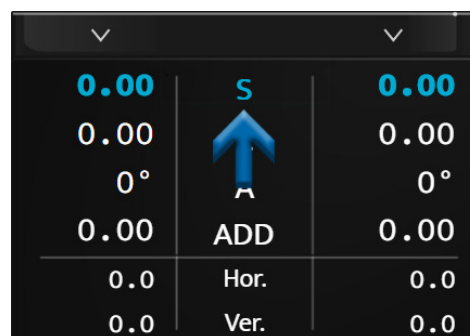
1. A konzol érintőképernyőjének használatával, vagy
2. A konzol billentyűzetének használatával.

1 – A konzol érintőképernyőjének használata

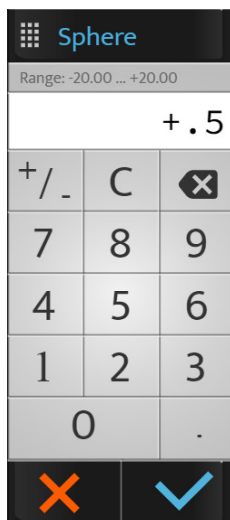
1. Érintse meg a megadni kívánt beállítást.
 - Szféra (S)
 - Cilinder (C)
 - Tengely (A)



A kiválasztás történhet függetlenül a jobb és a bal szemre, vagy mindkét szemre egyszerre.



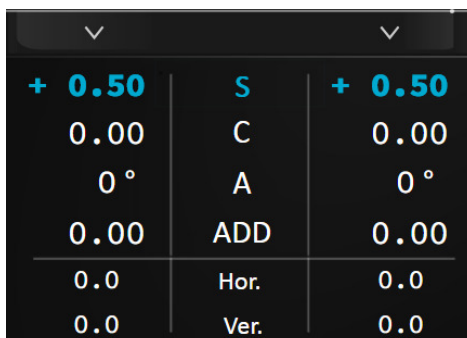
- > A kiválasztott beállítás sora kék színnel jelenik meg. Érintse meg újra a kiválasztott paramétert a numerikus billentyűzet megjelenítéséhez.



2 Adja meg a kívánt értéket, és nyomja meg:

- o a ✓ gombot a megerősítéshez.
- o a ✗ gombot visszavonáshoz.

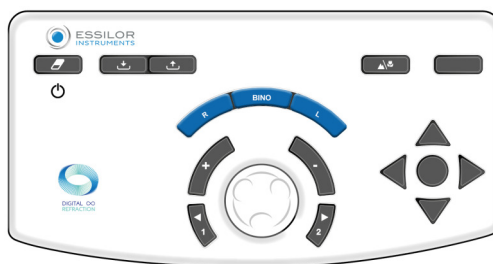
- > Az adatok megjelennek a képernyőn, és alkalmazásra kerülnek a páciens szeme vagy szemei elé.



3 Ezután tárjen át a többi beállításra, ha szükséges.

2 – A konzol billentyűzetének használata

1 Nyomja meg a [R, BINO or L] billentyűket.



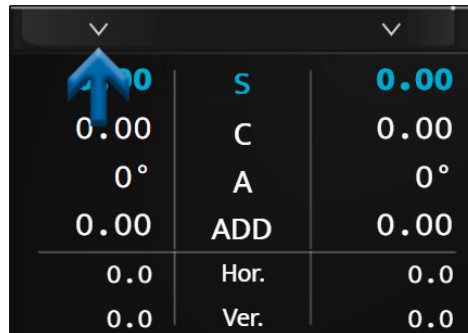
- 2 Forgassa el a konzol billentyűzetének középső gombját az óramutató járásával megegyező irányba (-) vagy az óramutató járásával ellentétes irányba (+).
 - > A kiválasztott beállítás értékei módosulnak.
- 3 Szükség esetén nyomja meg a billentyűzet középső gombját a beállítás módosításához.



Ne felejtse el elmenteni a bevitt adatokat a rendelkezésre álló memóriák egyikébe (itt: [Lensmeter]).

3 – Az adatok elmentése

- 1 Nyomja meg:



- > Megjelenik a rendelkezésre álló memóriák listája.



- 2 Válassza ki a kívánt memóriát.
> A mentett adatok a képernyő jobb oldalán jelennek meg.



2. Standard vizsgálatok

Kétféle standard vizsgálat létezik:

1. A távollátási vizsgálatok
2. A közellátási vizsgálatok

a. Refrakciós vizsgálatok

A következő fénytörési vizsgálatok részletezésére kerül sor:

- Látásélesség
- Vörös/zöld vagy duokróm
- Rögzített keresztcilinderek
- Fordított keresztcilinderek
- Biokuláris egyensúly



Ez a lista nem kimerítő jellegű.

Néhány fontos vizsgálatot csak azért részletezünk itt, hogy segítsünk a műszer működésének megértésében.



Minden egyes vizsgálatához egy kontextuális „helyzetbeli” súgó érhető el a  megnyomásával.

A felhasználónak javasolt innen tájékozódnia.

**Emlékeztető**

A fénytörési vizsgálatok elvégzése előtt először be kell vinni a műszerbe a páciens kezdeti fénytörési adatait.

Ezek az adatok származhatnak:

1. A páciens szemüvegén korábban mért fénytörési értékekből,
2. Az objektív fénytörésből:
 - automatikus refraktométerrel vagy skiaszkóppal mérve,
 - aberrométerrel meghatározva.
3. A páciensmappából.

Látásélesség**Cél**

A páciens látásélességét megmérése korrekcióval és/vagy korrekció nélkül:

- Távollátásra
- Monokuláris látásállapotra:
 - jobb szem (RE),
 - bal szem (LE),
- Binokuláris látásállapotra (RLE, azaz RE és LE egyszerre).

Az optotípusok skálájának kiválasztása

Kétféle optotípus skála választható:

1. Racionális progressziós skála (ellentétes és decimális látásélesség)
 - betűk
 - számok
 - Landolt C
 - Snellen E
 - stilizált ábrák
2. Logaritmikus progressziós skála
 - betűk
 - számok
 - Landolt C
 - Snellen E

Miután kiválasztotta a megfelelőt, nyomja meg a kívánt vizsgálat ikonját. Ezután a főképernyő alján megjelenik a vizsgálat vizuális megjelenítése:



A vizsgálat megjelenítési területe lehetővé teszi:

- A mutatott optotípusok megtekintését.
- A látásélességi értékek megjelenítését a konfiguráció során kiválasztott mértékegységben:
 - decimális látásélesség (x/10)
 - Snellen látásélesség méterben (6/x)
 - Snellen látásélesség lábban (20/x)


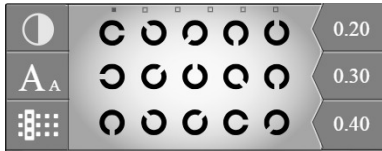

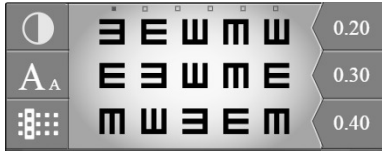

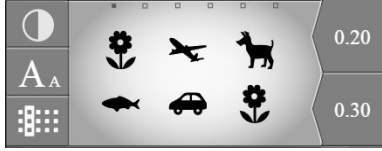





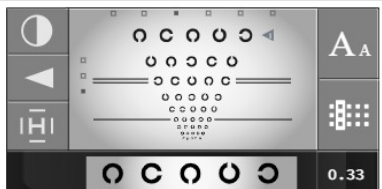




Az optotípusok táblázata lehetővé teszi:

- A megfelelő látásélesség értékének megjelenítését,
- A látásélesség mértékegységének megjelenítését.

Az optotípusok skálájának kiválasztása

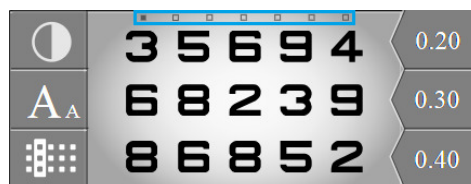
Látásélességi skálák	Típusok	Ikonok	Kijelzési terület a képernyő alján
Racionális progressziós skála	betűk	A	
	számok	3	

	Landolt C		
	Snellen E		
	stilizált ábrák		
Logaritmus progressziós skála	betűk		
	számok		
	Landolt C		
	Snellen E		

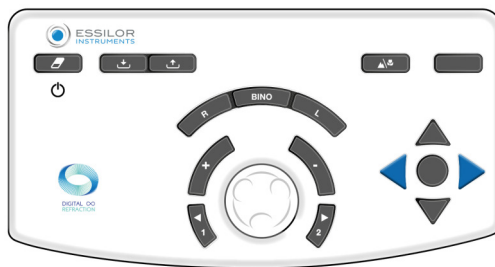


Annak érdekében, hogy a páciens ne jegyezhesse meg a sorozatokat, minden egyes látásélesség-skálához hat optótípus-sorozat áll rendelkezésre. A sorozat a betűméret megőrzése mellett megváltoztatható:

- Az érintőképernyőn, az optótípusok feletti pontok megnyomásával.



- A konzol billentyűzetén, a vízszintes billentyűk megnyomásával.



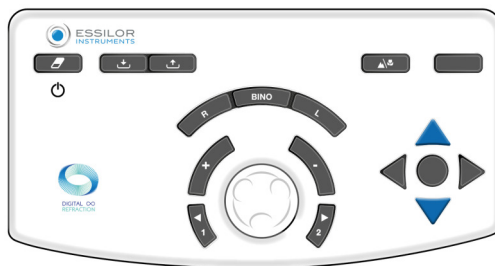
A látásélesség értékeinek megjelenítése

Az élességértékek megjelenítéséhez nyomja meg a **A_A** gombot.

A látásélesség-értékek a táblázat alatt jelennek meg, ahol az aktuálisan mutatott látásélesség-érték(ek) kékkel vannak kiemelve.



A látásélesség értékeit a konzol billentyűzetén a függőleges billentyűk megnyomásával módosíthatja:



Rögzítse a páciens látásélesség-értékét a négy nyíl közepén lévő billentyű megnyomásával, vagy a képernyőn megjelenő látásélesség-érték megérintésével.

A billentyűzetén	A képernyőn						
	<table border="1"> <tr> <td>DVNOK</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>RZCNS</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>COVHR</td> <td>0.40</td> </tr> </table>	DVNOK	0.20	RZCNS	0.30	COVHR	0.40
DVNOK	0.20						
RZCNS	0.30						
COVHR	0.40						

Az optotípusokat tartalmazó táblázat megjelenítésének kiválasztása

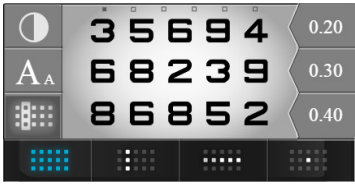
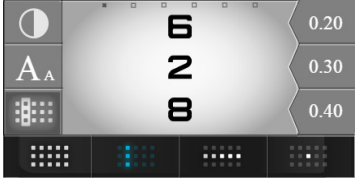
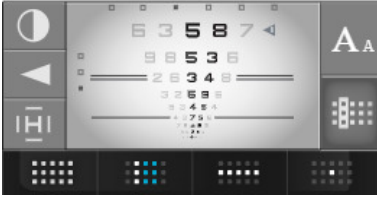
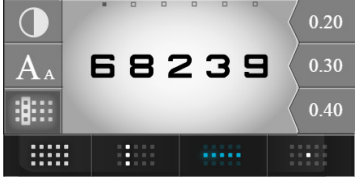


A megjelenítés típusának kiválasztásához nyomja meg a **☐☐☐☐** gombot.

Az optotípusokhoz négy megjelenítési típus közül lehet választani:


1. Táblázatban
2. Oszlopban
3. Sorban
4. Elszigetelt optotípus







Csak a racionális progressziós skálák (betűk, számok, Landolt C, Snellen E, stilizált ábrák) esetében érhető el.

Megjelenítési típusok	Kijelzési terület a képernyő alján
Táblázat	
Oszlop	
Többoszlopos (nyomja meg újra ugyanazt az ikont)	
Sor	
Többsoros (nyomja meg újra ugyanazt az ikont)	
Elszigetelt optótípus	

A páciens fókuszának rögzítése

Ebben a szakaszban a szemészeti szakember rögzítheti a páciens fókuszát egy adott területre. Nyomja meg a  gombot. Ezt követően a következőktől lehet fókuszálni:

Nyíl	
Téglalap	

Aláhúzás	
Egymással szemben lévő vonalak	

A kontraszt típusának kiválasztása

A kontraszt típusának kiválasztásához nyomja meg a  gombot.

Háromféle kontraszt közül lehet választani:

1. Vörös-zöld, 100%-os kontrasztban,
2. Fehér fekete alapon
3. Fekete fehér alapon, 0 és 100% közötti választható kontrasztértékkel.



Eljárás – A páciens látásélességének meghatározása

- 1 Válassza ki az optotípusokat az érintőképernyőn.



Ellenőrizze, hogy az optotípusok helyesen jelennek-e meg a vizsgálatprezentációs képernyőn.

- 2 Válassza ki a jobb szemet, a bal szemet vagy mindkét szemet a konzol billentyűzetének [R, L or BINO] billentyűivel.



- 3 A konzol billentyűzetének függőleges nyilaival görgessen a látásélesség-vizsgálatok között.



- 4 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézze meg a táblát. Melyik a legkisebb szimbólumokat tartalmazó sor, amit hunyorgás nélkül lát?”

- > Ha egy látásélesség-vizsgáló soron a páciens 5 optotípusból hármát azonosítani tud, akkor úgy kell tekinteni, hogy teljesítette a látásélesség adott szintjét.

- 5 Mentse el a látásélesség értékét. Ezt az értéket elmentheti:

- o A konzol billentyűzetéről a 4 nyíl között középen található billentyű megnyomásával.



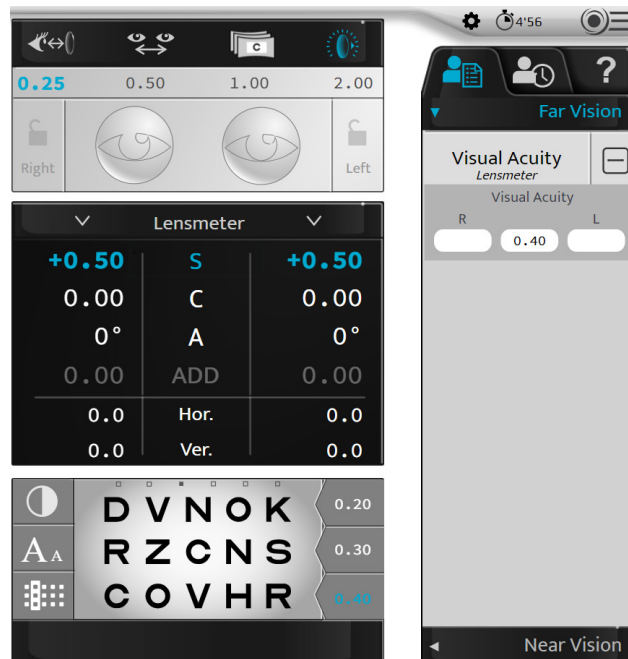
Csak a logaritmus skálák és a racionális skála esetében, ha egy sor vagy egy szimbólum el van szigetelve.

- o Az érintőképernyőn, a megjelenítési területen kijelzett élességérték megérintésével.



- > A páciens látásélességének értéke (RE, LE vagy BINO) kékre változik, és a „Páciensadatok” blokk „Látásélesség” memóriájába kerül elmentésre.

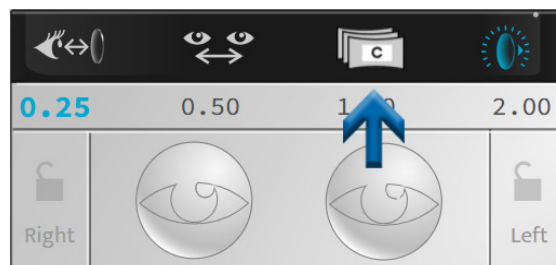
> A képernyő jobb oldalán jelenik meg.



Háttér jelenet

A Vision-S refrakciós rendszer lehetővé teszi, hogy a szemvizsgálatokat valós környezetben végezze el. A háttérjelenet egyedi élményt nyújt a páciensnek, miközben elősegíti bizonyos vizuális szempontok érvényesülését.

A háttérjelenet a következő ikon megnyomásával választható ki.



A következő lehetőségek közül választhat:

- Fehér háttér
- Városi háttér
- Természetes háttér
- Tavak ábrázoló háttér



A háttérjelenet a fénytörési vizsgálat során bármikor megváltoztatható.


Vörös/zöld vagy duokróm (nem intelligens vizsgálat)

Cél

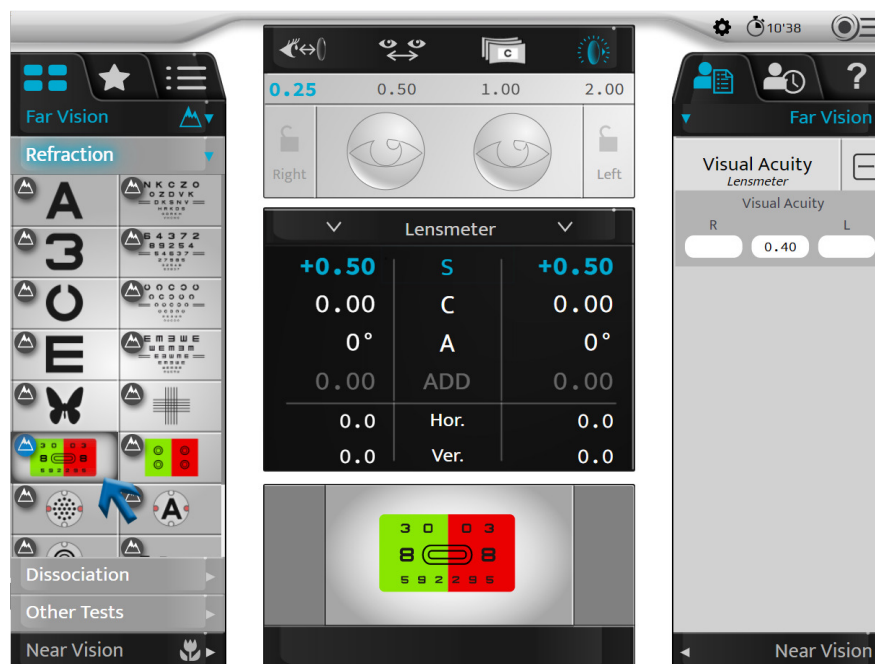
A páciens szférikus korrekciós értékének beállítása:

- Távollátásra
- Monokuláris látásállapotra:
 - jobb szem (RE),
 - bal szem (LE),
- Binokuláris látásállapotra (RLE, azaz RE és LE egyszerre).

Eljárás – A vizsgálat elvégzése

1 Nyomja meg a  gombot.

> A konzol érintőképernyőjének alsó részén található megjelenítési területen megjelenik a vörös/zöld vizsgálat.



> A megfelelő optotípustáblázat megjelenik a vizsgálatprezentációs képernyőn.



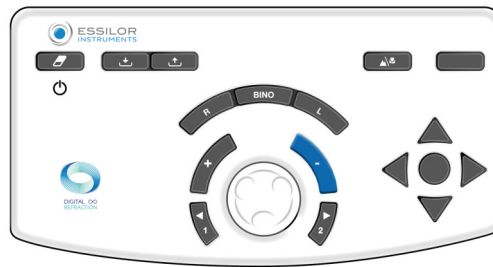
Ahhoz, hogy ezt a vizsgálatot a lehető legjobb körülmények között végezhesse el, gyengébben megvilágított környezetet ajánlott.

2 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézze a táblát. A karakterek a zöld háttéren vagy a vörös háttéren láthatók tisztábbnak, vagy mindkét háttéren ugyanúgy láthatók?”

Ha a válasz:

- > - **tisztábban láthatók a vörös háttéren** adjon hozzá -0,25 D-t (*) a szféra értékéhez. Ezt kétféleképpen teheti meg:
 - A „-” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.

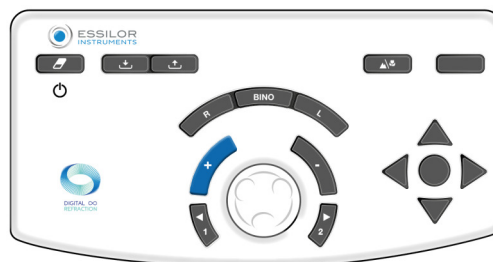


- o A középső gomb elforgatásával az óramutató járásával megegyező irányba a konzol billentyűzetén (*).

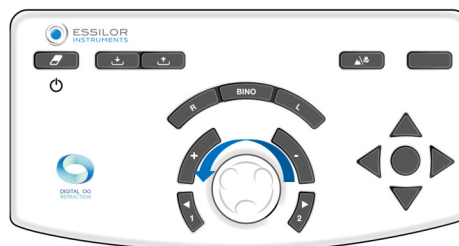


> Indítsa el újra a vizsgálatot, és ismétlje addig, amíg a páciens ugyanolyan feketének nem látja a vörös és a zöld háttéren lévő karaktereket, vagy a zöld háttérre preferálja.

- > - **sötétebbek a zöld háttéren** adjon hozzá +0,25 D-t (*) a szféra értékéhez. Ezt kétféleképpen teheti meg:
 - o A „+” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.



- o A középső gomb elforgatásával az óramutató járásával ellentétes irányba a konzol billentyűzetén (*).



> Indítsa el újra a vizsgálatot, és ismétlje addig, amíg a páciens ugyanolyan tisztán nem látja a vörös és a zöld háttéren lévő karaktereket, vagy a vörös háttérre preferálja.

- > - **ugyanúgy láthatók a vörös és a zöld háttéren** tartsa meg ezt a szféraértéket.

Ha a szféra két értékmódosító lépése között változás áll be abban, hogy a vörös vagy a zöld háttérre preferálja-e, tartsa meg az utolsó értékeket:

- o **vörös** egy távollátó páciens esetében
- o **zöld** egy távollátó páciens esetében

Megjegyzések

- A páciens akkomodációját zavaró hatások elkerülése érdekében (ami miatt a vöröset preferálhatja) az alábbiakra van lehetőség:
 - kérje meg a páciens, hogy nézzen a zöld háttérre, mielőtt folytatná a vörös/zöld összehasonlítással,
 - végezzen enyhe homályosítást +0,50 D hozzáadásával, hogy a páciens a vöröset preferálja, majd csökkentse addig, amíg egyensúly nem áll be a vörös és a zöld között.
- Az akkomodáció akaratlan bevonását jelezheti, ha a páciens egymás után többször a vöröset preferálja. Ez különösen fiatal pácienseknél fordulhat elő, akik néha rövidlátónak tűnhetnek az akkomodáció túlzott bevonása miatt. Ezért fontos ügyelni arra, hogy ez ne eredményezzen túlságosan homorú (vagy negatív) szféraértéket.



(*)

Ez az információ a foropter alapértelmezett beállításainak felel meg. A **szféra értékmódosító lépése alapértelmezés szerint 0,25 D**, ami a beállításokban módosítható.


Rögzített keresztcilinderek

Cél

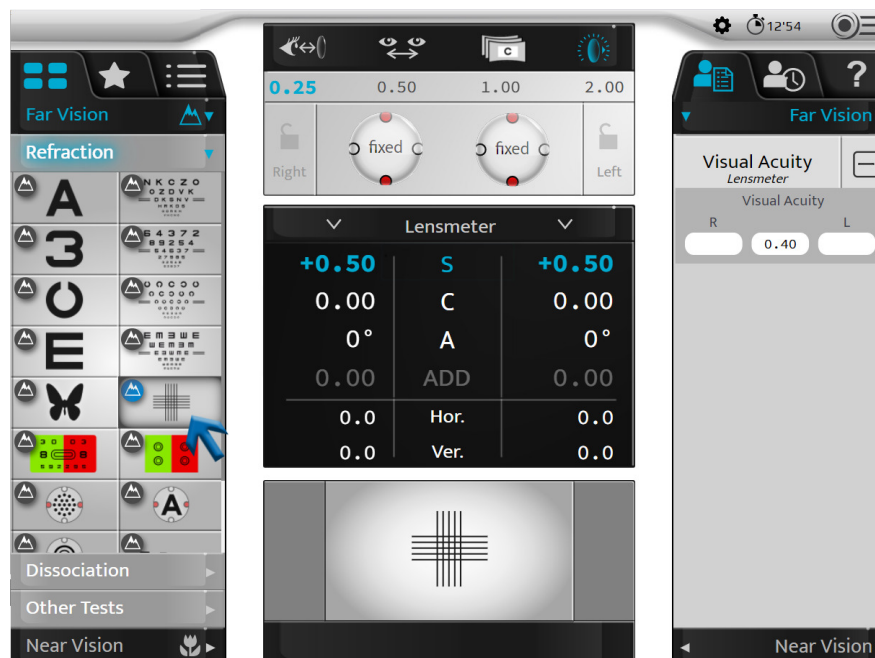
A páciens szférikus korrekciós értékének beállítása:

- Távollátásra
- Monokuláris látásállapotra:
 - jobb szem (RE),
 - bal szem (LE),
- Binokuláris látásállapotra (RLE, azaz RE és LE egyszerre).

Eljárás – A vizsgálat elvégzése

1 Nyomja meg a  gombot.

> A konzol érintőképernyőjének alsó részén található megjelenítési területen fehér alapon megjelenik egy fekete vízszintes és függőleges vonalakkal álló kereszt.



> A kereszt megjelenik a vizsgálatprezentációs képernyőn.

- > Egy rögzített keresztcilinder „+0,50 (- 1,00) 90°-os” formulában hozzáadásra kerül a páciens korrekciójához (a jobb, a bal vagy mindkét szemem).



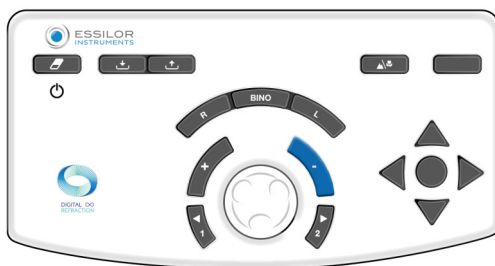
Ezt a cilindert **az optikai modul** automatikusan generálja a páciens korrekciójával való kombinálás révén. Nem egy kiegészítő lencse, amelyet a páciens korrekciója elé helyeznek (mint a hagyományos foroptereknél).

- 2 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

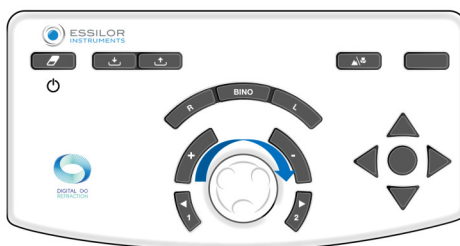
„Nézze a keresztet. A vízszintes vagy a függőleges vonalakat látja tisztábban vagy sötétebbnek, vagy ugyanolyan sötétek?”

Ha a válasz:

- > - **a függőleges vonalak tisztábbak** adjon hozzá -0,25 D-t (*) a szféra értékéhez. Ezt kétféleképpen teheti meg:
 - o A „-” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.

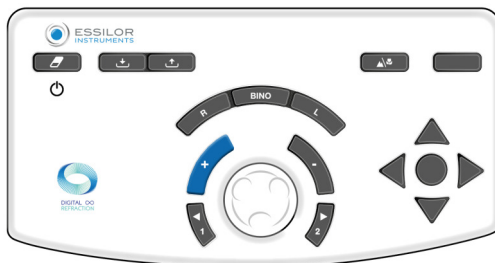


- o A középső gomb elforgatásával az óramutató járásával megegyező irányba a konzol billentyűzetén (*).

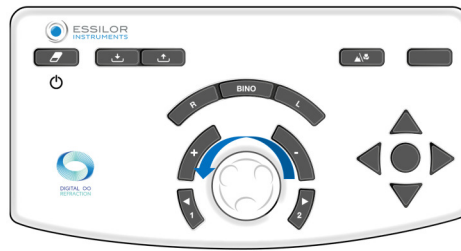


> Indítsa el újra a vizsgálatot, és ismételje addig, amíg a páciens ugyanolyan tisztán nem a vízszintes és a függőleges vonalakat, vagy a vízszinteseket látja tisztábban.

- > - **a vízszintes vonalak tisztábbak** adjon hozzá +0,25 D-t (*) a szféra értékéhez. Ezt kétféleképpen teheti meg:
 - o A „+” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.



- o A középső gomb elforgatásával az óramutató járásával ellentétes irányba a konzol billentyűzetén (*).



> Indítsa el újra a vizsgálatot, és ismételje addig, amíg a páciens ugyanolyan tisztán nem a vízszintes és a függőleges vonalakt, vagy a függőlegeseket látja tisztábban.

- > - **a vízszintes és a függőleges vonalak ugyanolyan sötétek** tartsa meg ezt a szféraértéket.

Ha a szféra két értékmódosítási lépése között változás áll be abban, hogy a vízszintes vagy a függőleges vonalakat preferálja-e, tartsa meg az utolsó értékeket:

- o **függőleges** egy távollátó páciens esetében
- o **vízszintes** egy távollátó páciens esetében

Megjegyzések

- A páciens akkomodációját zavaró hatások elkerülése érdekében homályosítást végezhet (domború erősséggel) a páciensnél addig, amíg a függőleges vonalakat nem preferálja, majd csökkentse a homályosítást addig, amíg egyensúly nem áll be a vízszintes és a függőleges vonalak között.
- A rögzített keresztcilinderes vizsgálat a szem asztigmatizmusának pontos korrekcióját feltételezi. Az eredmény torzulhat, ha a közvetlen asztigmatizmust (a cylinder tengelye távolabb a 0°-tól) vagy az ellentétes asztigmatizmust (a cylinder tengelye távolabb a 90°-tól) túl- vagy alulkorrigálják.
- A vizsgálat végén a vízszintes és a függőleges vonalak kissé elmosódtak (mivel a páciens egy 1,00 D-s cilinderen keresztül nézi őket). A lényeg az, hogy az elmosódás a vízszintes és a függőleges vonalakon azonos legyen.



(*)

Ez az információ a foropter alapértelmezett beállításainak felel meg. A **szféra értékmódosító lépése alapértelmezés szerint 0,25 D**, ami a beállításokban módosítható.

Jackson-féle keresztcilinderek

Cél

A páciens cilinderes korrekciós értékének meghatározása:

- Tengely,
- Erősségben,
- Távollátásban,
- Egy szemmel való látás esetén (jobb vagy bal szem).



A múltban a Jackson-féle keresztcilinderes vizsgálatot egy olyan lencsével végezték, amely egy azonos erősségű pozitív és negatív cilinderből állt, amelyek között merőleges részek voltak. Ez a lencse egy tengelyre volt szerelve, és lehetővé tette a pozitív és negatív cilinderek helyzetének manuális megfordítását a lencse átfordításával.



A hagyományos manuális és automata foropterekkel ellentétben a Vision-S™ 700 eszközben nem lehet manuálisan elvégezni az átfordítást vagy a lencse „cseréjét”. A keresztcilinder azonnal elmozdul. Ezt egy olyan számítás határozza meg, amelyet az adott korrekcióval kombinálva az optikai modul közvetlenül állít elő. A páciens azonnal és megszakítások nélkül látja a változást, és így könnyebben érzékeli a különbségeket.

Elv

A vizsgálat elve a lencse asztigmatizmusának és a szem korrekció nélküli maradék cilinderértékének (a szem asztigmatizmusának és az adott korrekciónak a kombinációjából adódó érték) a kombinálása.

- Ha az asztigmatizmus megfelelően korrigálva van, a páciens nem érzékel különbséget a keresztcilinder pozíciói között. Egyformán homályosnak látja őket.
- Ha az asztigmatizmus nincs tökéletesen korrigálva, a páciens elmosódás formájában különbséget érzékel a keresztcilinder különböző pozíciói között.

A Jackson-féle keresztcilinderes vizsgálatra három szakaszban kerül sor:

1. A cilinder tengelyének keresése
2. A cilinder erősségének keresése
3. A szféra erősségének beállítása (a cilinder értéke alapján)



Emlékeztető – a cilinder tengelyének keresése

A cilinder tengelyének keresése két pozíció összehasonlításából áll:

1. A korrekciós cilinder negatív tengelye
2. A páciens korrekciójának cilindertengelye

Ha a korrekció tengelye helyes, a páciens nem érzel különbséget a két pozíció között.

Ha azonban a páciens különbséget érzel a két pozíció között, a korrekciós tengelyt 5°-kal ki kell igazítani (*) a preferált keresztcilinder negatív tengelyének irányában. A műveletet addig kell ismételni, amíg a páciens már nem érzel különbséget a két pozíció között, vagy az előző tengelyhelyzetbe való visszatérést jelzi.



Emlékeztető – a cilinder erősségének keresése

A cilinder erősségének keresésekor a keresztcilinder meridiánjait a korrekciós tengely irányának megfelelően helyezik el, és összehasonlítják a keresztcilinder két pozícióját.

Ha a cilinder erőssége megfelelő, a páciens nem érzel különbséget.


Ha azonban a páciens különbséget érzel, akkor módosítani kell a cilinder erősségét. Ha a páciens:

- A keresztcilinder azon pozícióját preferálja, ahol a negatív tengely egy vonalban van a korrekció tengelyével: szükség van **a korrekció negatív** cilinderértékének növelésére 0,25 D-vel (*).
- Azt a pozíciót preferálja, ahol a cilinder negatív tengelye merőleges a korrekció tengelyére (ilyenkor a cilinder pozitív tengelye egy vonalban van a korrekció tengelyével): szükség van **a cilinderérték** csökkentésére 0,25 D-vel (*).



Ismételje a műveletet addig, amíg a páciens már nem érzel különbséget, vagy a keresztcilinder előző pozíciójába való visszatérést jelzi.

Megjegyzés: a cilinder 0,50 D-s módosítása után ne felejtse el kiigazítani a szféra erősségét 0,25 D-vel, az állandó szférikus ekvivalens fenntartása érdekében.

Eljárás – A vizsgálat elvégzése, 1. lépés, a cilinder tengelyének keresése

1 Nyomja meg a  gombot.



Ez a vizsgálat elvégezhető egy betűs céllal  vagy körökkel  is.

> A konzol érintőképernyőjének alsó részén található megjelenítési területen megjelenik a fordított keresztcilinderes vizsgálat.



- > A pontos vizsgálat megjelenik a vizsgálatprezentációs képernyőn.
- > A keresztcilinder a cilindertengely ellenőrzési helyzetébe kerül, a páciensnél alkalmazott korrekciós cilinder negatív tengelyének iránya szerint tájolva.

Ezt a tengelyt vizuálisan az alábbi fekete vonal ábrázolja.



A fehér pontok a pozitív tengelyt jelölik.



Lehetőség van arra is, hogy közvetlenül tengelykeresési pozícióba helyezze, ha egyszer rákattint az érintett szemhez tartozó cilindertengely értékére.

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

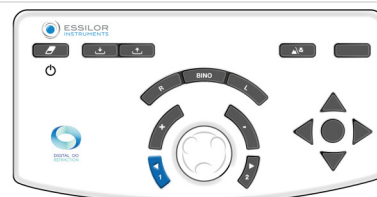
2 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézzen a pontokra. Az 1-es vagy a 2-es pozícióban tűnnek élesebbnek, sötétebbnek, kontrasztosabbnak, vagy egyformának tűnnek?”

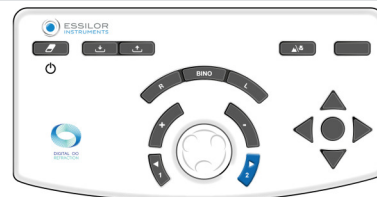


Műveletek:

A pontok 1-es pozícióban való megjelenítéséhez nyomja meg a konzol billentyűzetének „1”-es billentyűjét.



A pontok 2-es pozícióban való megjelenítéséhez nyomja meg a konzol billentyűzetének „2”-es billentyűjét.



Fontos, hogy mindig három opciót ajánljon fel:

- o 1-es pozíció
- o 2-es pozíció
- o Ugyanolyan

> A pozícióváltás kétféleképpen jelenik meg a vizsgálatprezentációs területen:

Az 1-es és 2-es pozíció kék színű kiemelése	Keresztcilindres pozícióváltás

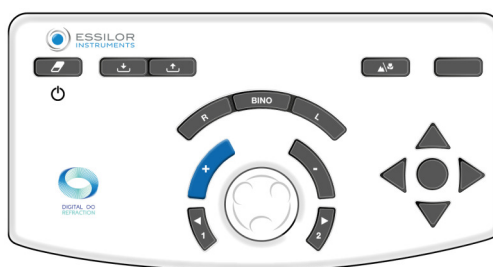


Emlékeztető:

- o A piros pontok a keresztcilinder pozitív tengelyét jelölik
- o A fehér pontok a keresztcilinder pozitív tengelyét jelölik

Ha a válasz:

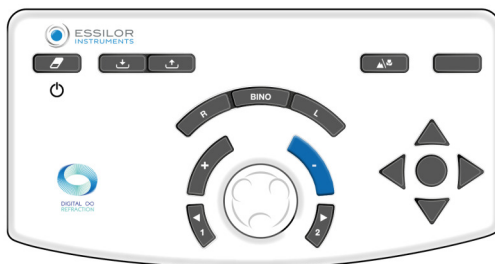
> - **tisztábban látszik 1-es pozícióban**, nyomja meg a + billentyűt a konzol billentyűzetén:



A tengelyek (a korrekció negatív cilindere és a keresztcilinder) a páciens által preferált pozíció negatív tengelyének irányába forognak(*).

> Ismételje a vizsgálatot addig, amíg a páciens már nem lát különbséget a két pozíció között a keresztcilinderben.

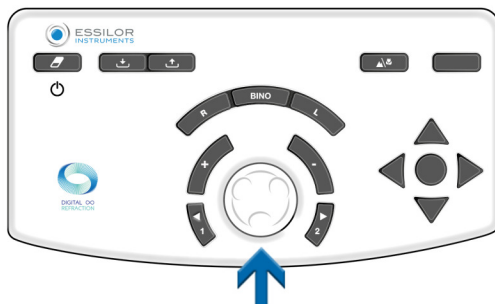
- > - **tisztábban látszik 2-es pozícióban**, nyomja meg a + billentyűt a konzol billentyűzetén:



A tengelyek (a korrekció negatív cilindere és a keresztcilinder) a páciens által preferált pozíció negatív tengelyének irányába forognak (*).

> Ismételje a vizsgálatot addig, amíg a páciens már nem lát különbséget a két pozíció között a keresztcilinderben.

- > - **nincs különbség**, nyomja meg a billentyűzet középső gombját a konzolon:



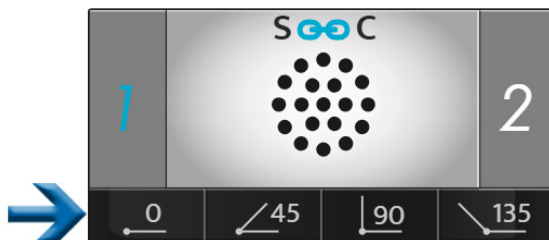
> Tartsa meg ezt az értéket a cilindertengelyhez.

- > A refrakciós fej ezután automatikusan a cylinder erősségének ellenőrzési pozíciójába kerül.

Ha az 1-es és a 2-es pozíció között a preferencia változása figyelhető meg, tartsa meg a tengely első értékét vagy egy középső értéket. Érvényesítse a konzol billentyűzetének középső gombjával.

Megjegyzések

Ha nem áll rendelkezésre kiindulási cilinderes korrekció, akkor a cylinder tengelyét először egy 45°-os tartományban kell meghatározni a 0° és 90°-os, majd a 45° és 135°-os pozíciók összehasonlításával.



A meghatározott 45°-os tartományban egy -0,50 D-s negatív cilindert kell elhelyezni, majd végre kell hajtani a fenti eljárást.



(*)

Ez az információ a foropter alapértelmezett beállításainak felel meg.

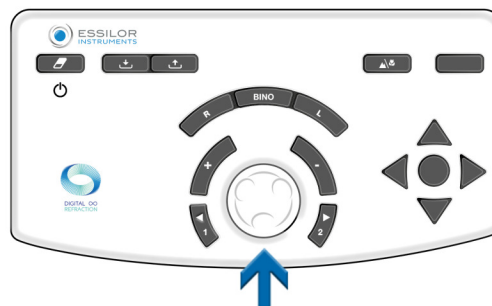
- A „nincs változás a cilindertengelyben” alapértelmezés szerint **5°**, ami a beállításokban módosítható.
- A vizsgálat során is módosítható a lépések megjelenítési területén való kiválasztással.



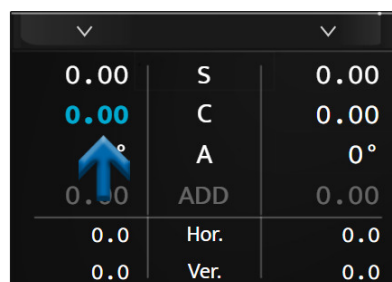
Eljárás – A vizsgálat elvégzése, 2. lépés, a cylinder erősségének keresése

1 Válassza ki a cylinder erősségét. Ezt kétféleképpen teheti meg:

- A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.



- A konzol érintőképernyőjén az adott szem beállítási értékének egyszeri megérintésével.



> A keresztcylinder a cylindererősség ellenőrzési helyzetébe kerül, a páciensnél alkalmazott korrekciós cylinder negatív tengelyének iránya szerint tájolva.



A cilindertengely keresésekor 45°-kal elfordul a pozíciójából.

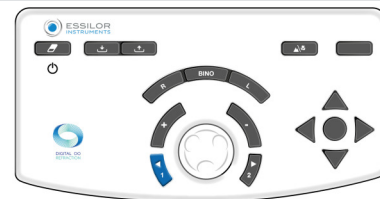
2 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézzen a pontokra. Az 1-es vagy a 2-es pozícióban tűnnek élesebbnek, sötétebbnek, kontrasztosabbnak, vagy egyformának tűnnek?”

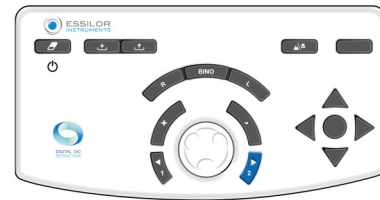


Műveletek:

A pontok 1-es pozícióban való megjelenítéséhez nyomja meg a konzol billentyűzetének „1”-es billentyűjét.



A pontok 1-es pozícióban való megjelenítéséhez nyomja meg a konzol billentyűzetének „2”-es billentyűjét.



Fontos, hogy mindig három opciót ajánljon fel:

- o 1-es pozíció
- o 2-es pozíció
- o Ugyanolyan

> A pozícióváltás kétféleképpen jelenik meg a vizsgálatprezentációs területen:

Az 1-es és 2-es pozíció kék színű kiemelése	A cilindertengely pozíciójának megváltozása



Emlékeztető:

- o A piros pontok a keresztcilinder pozitív tengelyét jelölik
- o A fehér pontok a keresztcilinder pozitív tengelyét jelölik

Ha a válasz:

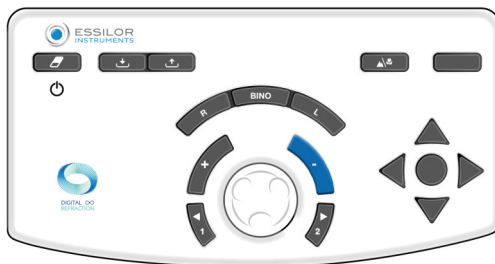
> - **tisztábban látszik 1-es pozícióban**, nyomja meg a + billentyűt a konzol billentyűzetén:



A korrekció negatív cilinderértéke ezután +0,25 D-vel csökken.

> Ismétlje a vizsgálatot addig, amíg a páciens már nem lát különbséget a két pozíció között a keresztcilinderben.

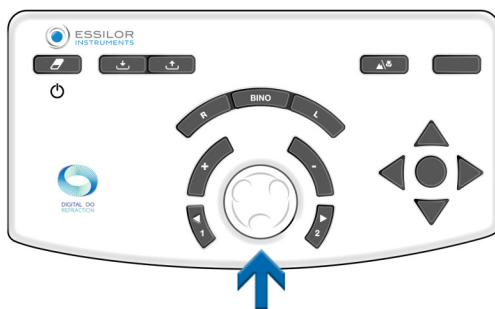
- > - **tisztábban látszik 2-es pozícióban**, nyomja meg a + billentyűt a konzol billentyűzetén:



A korrekció negatív cilinderértéke ezután +0,25 D-vel növekszik.

> Ismétlje a vizsgálatot addig, amíg a páciens már nem lát különbséget a két pozíció között a keresztcilinderben.

- > - **nincs különbség**, nyomja meg a billentyűzet középső gombját a konzolon:



> Tartsa meg ezt az értéket a cilindererősséghez.

Ha az 1-es és a 2-es pozíció között a preferencia változása figyelhető meg, akkor a két talált cilinderérték közül a legalacsonyabb értéket kell megtartani.



(*)

Ez az információ a foropter alapértelmezett beállításainak felel meg.

- A cilindererősség értékmódosító lépése alapértelmezés szerint 0,25 D, de ez a beállításokban módosítható.
- A vizsgálat során is módosítható a lépések megjelenítési területén való kiválasztással.



Eljárás – A vizsgálat elvégzése, 3. lépés, a szféra erősségének kiigazítása

- 1 Igazítsa ki a szféra értékét, az állandó szférikus ekvivalens fenntartása érdekében



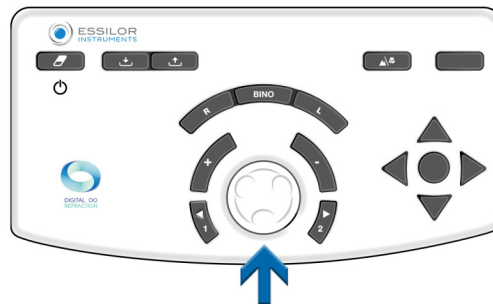
Ezt a műveletet abban az esetben végezze el, ha két lépéssel módosította az erősséget.
Példa: ha -0,50 D cilindert adott hozzá, a szférát +0,25 D-vel kell kiigazítani (*).

- 2 Alapértelmezés szerint a szféra kiigazítása automatikusan történik.

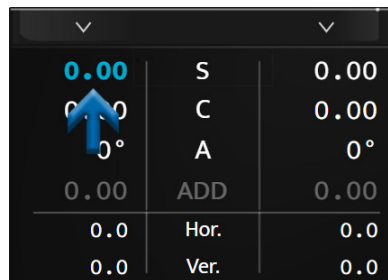
Ez a kiigazítás, ami a szféra korrekciójával történik, elvégezhető manuálisan, ha a láncszemre kattint > szürke



- o A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.



- o A konzol érintőképernyőjén az adott szem beállítási értékének egyszeri megérintésével.



(*)

Ha a cilindererősség értékmódosító lépésének 0,25 D-től eltérő értéket választott, a szféra erősségének automatikus kiigazítására szintén a cilinderen végzett két értékmódosító lépés után kerül sor.

Például: ha a lépés 1,00 D, akkor a szféra értéke +1,00 D-vel lesz korigálva a cilindererősség -2,00 D-vel történő módosítása után.

Biokuláris egyensúly

Cél

A korrekciók egyensúlyának kiigazítása a jobb és a bal szem között binokuláris látási feltétel mellett (mindkét szem nyitva van, de egyidejűleg különböző célpontokat észlel).

Elv

A vizsgálat elve az, hogy a páciens látását enyhén elhomályosítják egy +0,50 D-s (vagy +0,75 D-s) erősség alkalmazásával mindkét szem előtt, hogy könnyebb legyen összehasonlítani a jobb és a bal szem látását.



Könnyebb összehasonlítani két homályos látást, mint két éles látást.

Ha a páciens az egyik szemével tisztábban lát, mint a másikkal, akkor a jobban látó szemet homályosítsa el, +0,25 D-vel növelve az erősséget, hogy a két szem között kiegyenlítse a homályos látást.


Az egyensúly elérése után szüntesse meg a korábban alkalmazott +0,50 D-s (vagy +0,75 D-s) erősséget, és adott esetben tartsa meg a két szem egyikéhez hozzáadott erősséget.

Megjegyzés


A binokuláris egyensúly vizsgálata azt feltételezi, hogy a két szem látásélessége azonos vagy hasonló.

Ha a jobb és a bal szem látásélessége jelentősen eltér egymástól, függőleges prizmás disszociációs vizsgálatot kell végezni. Lehetővé teszi a páciens számára, hogy a két szemén egy időben eltérő vörös/zöld vizsgálatot végezzen. Ezután mindkét szemnél lehetővé válik a vörös/zöld egyenlőség egyidejű keresése, mindkét szem nyitott állapotában.

Eljárás – A vizsgálat elvégzése

- 1 Nyomja meg a  gombot.
 - > A binokuláris egyensúlyi vizsgálat a konzol érintőképernyőjének alsó részén lévő megjelenítési területen jelenik meg.



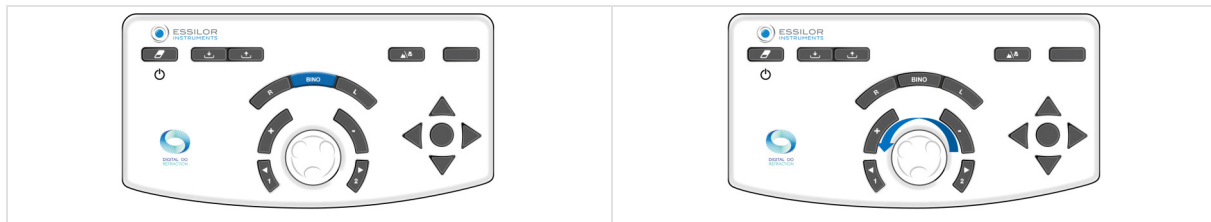
- > A vörös/zöld szűrőket a rendszer a páciens szeme elé helyezi, így a látás elválik a szemektől.
- > Megjelennek a maszkok .
- > A vizsgálatprezentációs képernyőn két vörös/zöld sor jelenik meg.

- 2 Alkalmazza a +0,50 D-s (vagy +0,75 D-s) erősséget mindkét szem előtt (úgy, hogy a páciens látása kissé homályossá váljon).



Az erősséget kétféleképpen alkalmazhatja. A [Bino] megnyomásával, majd (az „S” paraméter kiválasztása után):

1. A középső gombnak az óramutató járásával ellentétes irányba történő elforgatásával kétszer (+0,50 D) vagy háromszor (+0,75 D).



2. A „+” billentyű megnyomásával kétszer (+0,50 D) vagy háromszor (+0,75 D).

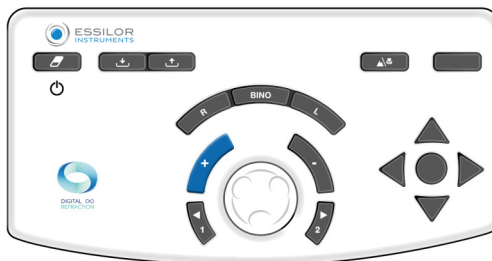


- 3 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézzon a két betűsorra. A felső vagy az alsó sorban látja tisztábban a betűket, vagy ugyanúgy látja őket?”

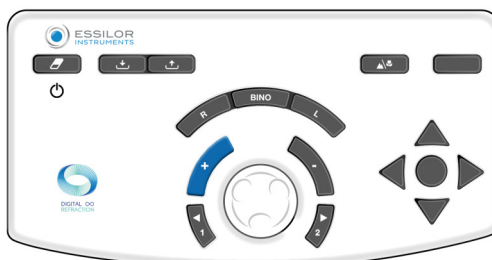
Ha a válasz:

- > - a betűk a felső sorban élesebbek, adjon hozzá +0,25 D-t (*) a jobb szem szférájának értékéhez. Ehhez: Nyomja meg a konzol billentyűzetének [R] billentyűjét.

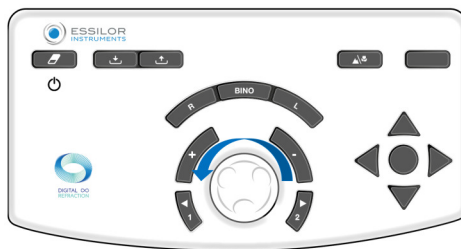


A konzol billentyűzetén:

- o Nyomja meg a „+” billentyűt.



- o Vagy forgassa el a középső gombot az óramutató járásával ellentétes irányba (*).

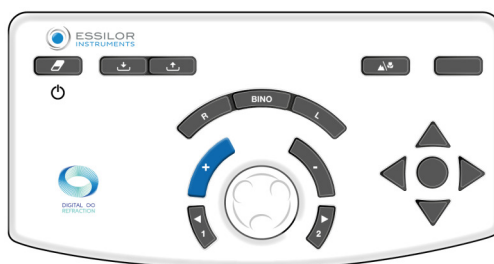


- > Ismétlje a műveletet mindaddig, amíg a páciens ugyanolyan homályosan nem látja a felső és az alsó sorokat vagy azok fordítottját.
- > - **a betűk az alsó sorban élesebbek**, adjon hozzá +0,25 D-t (*) a bal szem szférájának értékéhez. Ehhez: Nyomja meg a konzol billentyűzetének [L] billentyűjét.

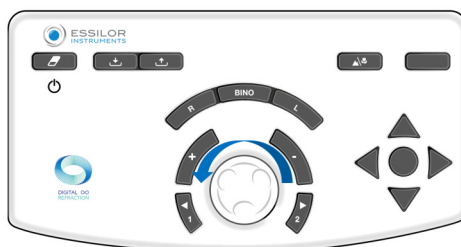


A konzol billentyűzetén:

- o Nyomja meg a „+” billentyűt.



- o Vagy forgassa el a középső gombot az óramutató járásával ellentétes irányba (*).



- > Ismétlje a műveletet mindaddig, amíg a páciens ugyanolyan homályosan nem látja a felső és az alsó sorokat vagy azok fordítottját.

- > - **ugyanolyan éles betűk a felső és az alsó sorban**, a biokuláris egyensúly elérésre került. Jegyezze fel ezt az értéket.

A felső és alsó sorok közötti preferencia megváltozása esetén:

- Csökkentse az értékmódosító lépést, a pontos biokuláris egyensúly meghatározásához, vagy
- Tartsa meg azt az egyensúlyt, amely a páciens domináns szemét részesíti előnyben.



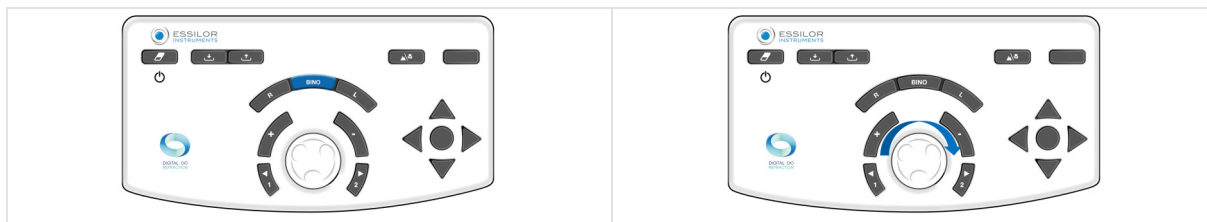
A páciens domináns szemét az előzetes fénytörési vizsgálatok során határozzák meg.

- 4 A biokuláris egyensúly elérése után távolítsa el a vizsgálat elején bevezetett +0,50 D-s (vagy +0,75 D-s) erősségeket.

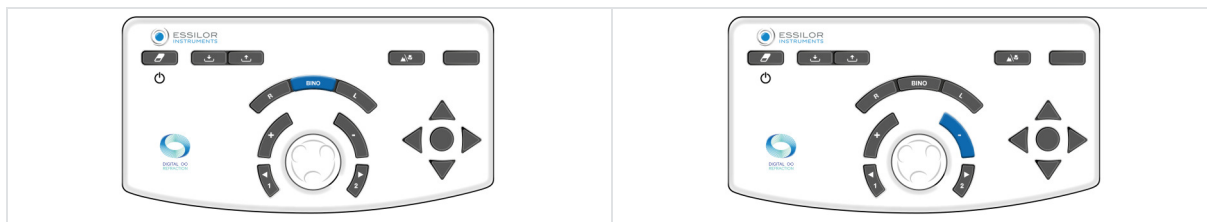


Az erősség kétféleképpen távolítható el. A [Bino] megnyomásával, majd (az „S” paraméter kiválasztása után):

1. A középső gombnak az óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával kétszer (+0,50 D) vagy háromszor (-0,75 D).



2. A „-” billentyű megnyomásával kétszer (-0,50 D) vagy háromszor (-0,75 D).



A biokuláris egyensúlyi vizsgálatot követően végezze el a binokuláris szféraellenőrzést a vörös/zöld vizsgálatlal (úgy kell elvégezni, hogy mindkét szem nyitva legyen).

Megjegyzések

- Ha a páciens arról számol be, hogy a vonalak megjelennek és eltűnnek, illetve vízszintesen vagy függőlegesen eltolódnak, akkor valószínűleg binokuláris látásproblémája van (a képek egyidejű megtekintésének vagy összevonásának nehézsége).
- A vizsgálatnak ebben a szakaszában érdemes rutinszerűen feltenni a kérdést, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a páciens mindkét szemével egyidejűleg lát, és hogy a páciens látása stabil.



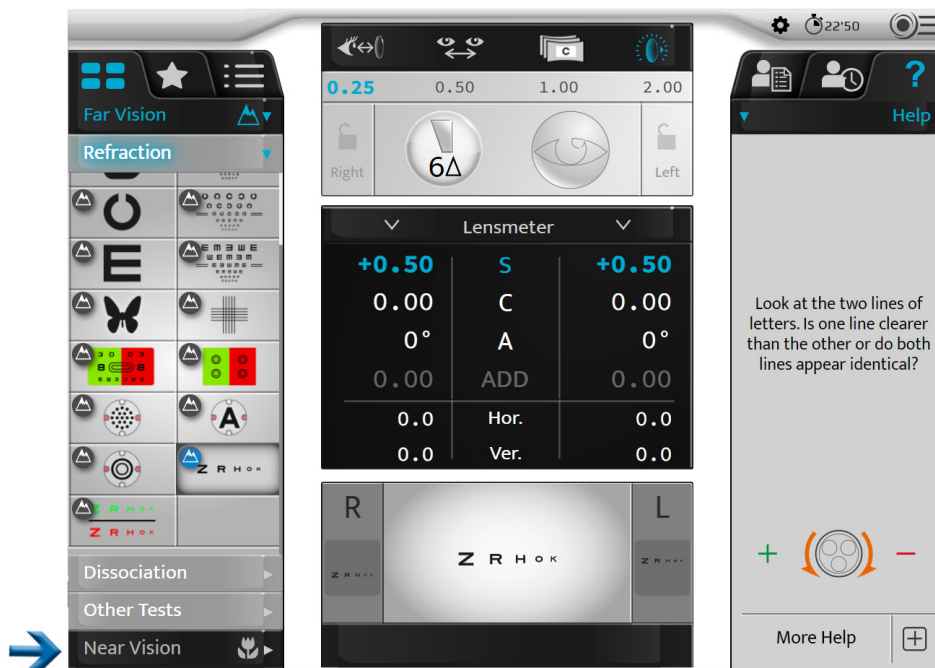
(*)

Ez az információ a foropter alapértelmezett beállításainak felel meg. A **szféra értékmódosító lépése alapértelmezés szerint 0,25 D**, ami a beállításokban módosítható.

b. Binokuláris látásvizsgálat

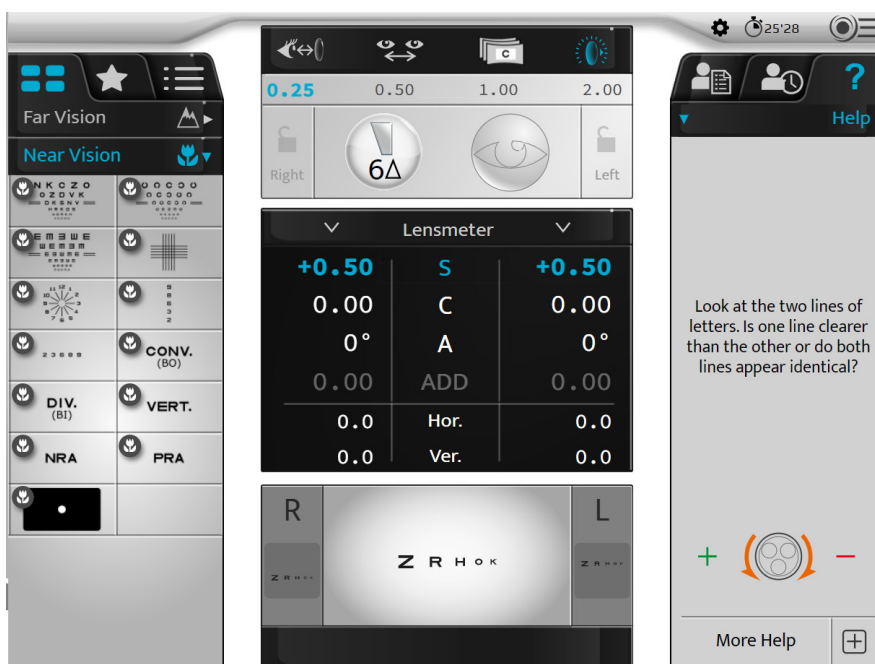
c. Közellátási vizsgálatok

A Vision-S rendszer esetében a közellátási vizsgálatokra digitális képernyőn kerül sor, és eltér a hagyományos közelpont kártyától. A közellátási vizsgálatok a közellátás fülön találhatóak, ahogy az az alábbi ábrán látható.




Ennek a panelnek a kiválasztásával megjelennek a közzellátási vizsgálati opciók .

>




Amint kiválaszt egy adott közzellátási vizsgálatot, hallani fogja, hogy a Vision-S átvált közeli pozícióba (foropter és képernyő). A közzellátási vizsgálat elvégzése ugyanúgy történik, mint a távollátási vizsgálaté.

3. Intelligens vizsgálatok

 Az intelligens vizsgálatok olyan félautomata vizsgálatok, amelyek egy algoritmus segítségével pontosabban meghatározzák a páciens szubjektív fénytörését. Intelligens vizsgálat során az összes válasz automatikusan elmentésre és integrálásra kerül, a lehető legjobb korrekció felírása érdekében.




Az intelligens vizsgálatok a  ikon jobb oldalán található piktogramról ismerhetők fel.



Néhány fontos vizsgálatot csak azért részletezünk itt, hogy segítsünk a műszer működésének megértésében.



Minden egyes vizsgálatához egy kontextuális „helyzetbeli” súgó érhető el a  megnyomásával.

Javasolt ezek használata.



Az összes intelligens vizsgálati funkció a páciens válaszainak bevitelén és az algoritmus előrehaladásán alapul, az ellenőrzött beállítás meghatározása érdekében. Ez a megfelelő érték megtalálásáig tart.

a. Refrakciós vizsgálatok


Vörös/zöld vagy duokróm intelligens vizsgálat

Cél

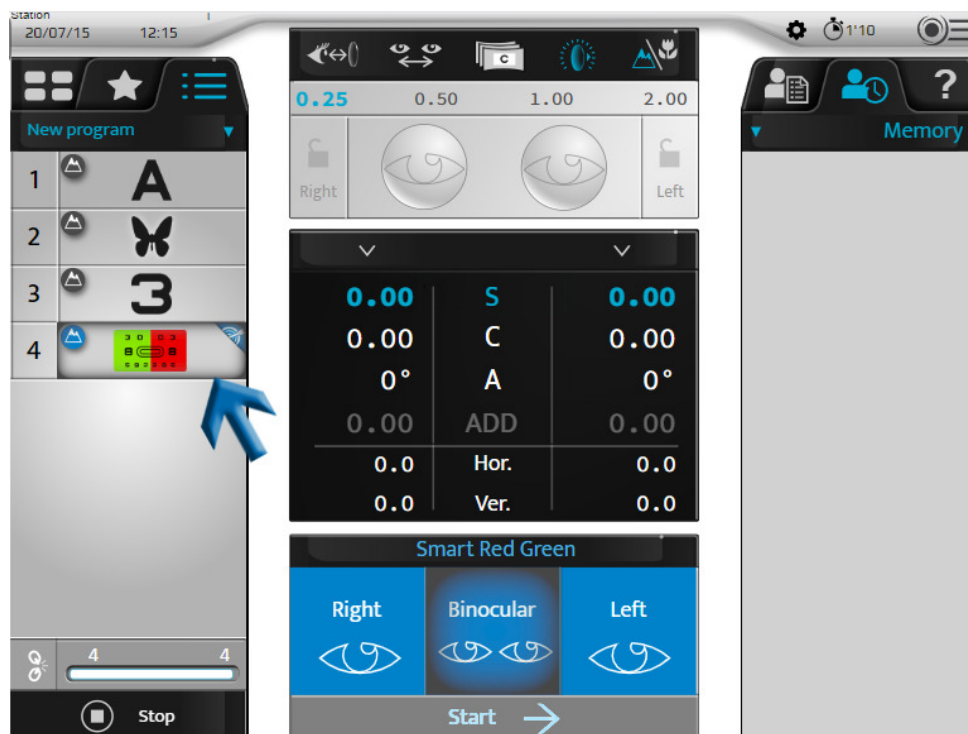
A páciens szférikus korrekciós értékének finomhangolása:

- Távollátásban,
- Monokuláris látásállapotra:
 - jobb szem (RE),
 - bal szem (LE),
- Binokuláris látásállapotra (RLE, azaz RE és LE egyszerre).

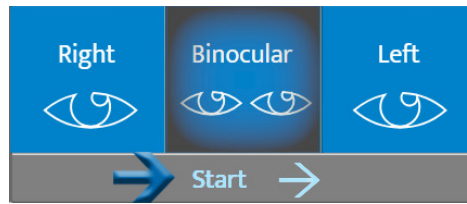
Eljárás – A vizsgálat elvégzése

1 Nyomja meg a  gombot.

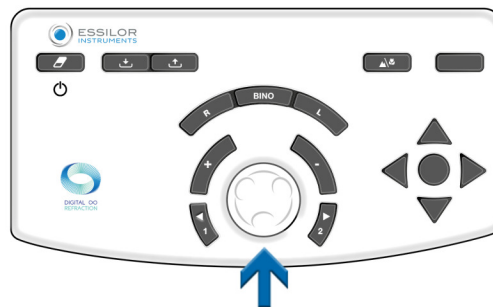
- > A konzol érintőképernyőjének alján található vizsgálatmegjelenítő ablakban kiválaszthatja, hogy a vizsgálatot milyen körülmények között kívánja elvégezni (RE, LE, BINO).



- 2 A feltétel kiválasztása után indítsa el a vizsgálatot.
- o Az érintőképernyőn a [Start] megnyomásával.



- o A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.



- > A konzol érintőképernyőjének alsó részén található megjelenítési területen megjelenik a vörös/zöld intelligens vizsgálat.



A képernyő középső része szürkén jelenik meg. Az ellenőrzött beállítások, a maszkok, a szűrők vagy a műszer beállításainak értékei ilyenkor már nem módosíthatók.

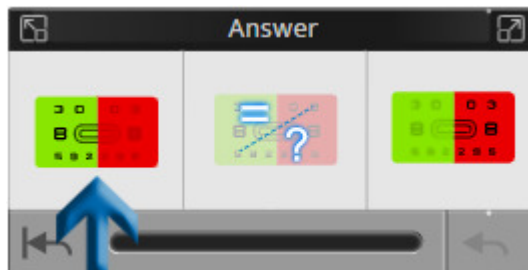
- > A megfelelő optótípustáblázat megjelenik a vizsgálatprezentációs képernyőn.

3 Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

„Nézze a vizsgálatot, és mondja el, hogy a karaktereket a vörös háttéren vagy a zöld háttéren látja sötétebbnek vagy kontrasztosabbnak, illetve hasonlóan látja őket mindkettőn.”

Ha a válasz:

- > - **sötétebbek a zöld háttéren.** Válassza ki a választ:
 - o Érintse meg a megfelelő választ az érintőképernyőn.

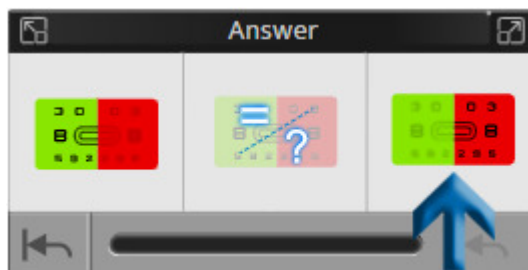


- o A „+” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.

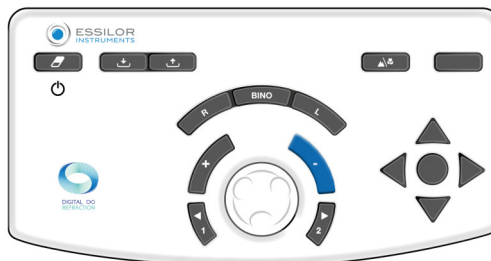


> - **sötétebbek a vörös háttéren.** Válassza ki a választ:

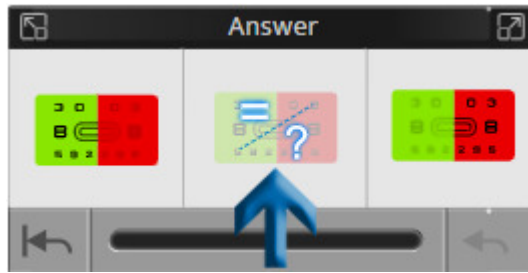
- o Érintse meg a megfelelő választ az érintőképernyőn.



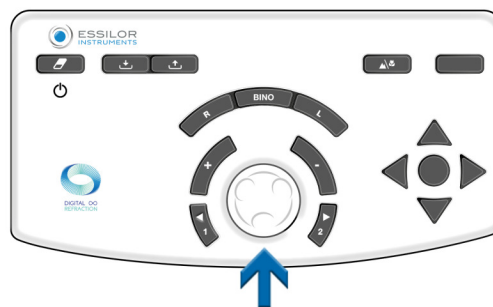
- o A „-” billentyű megnyomásával a konzol billentyűzetén.



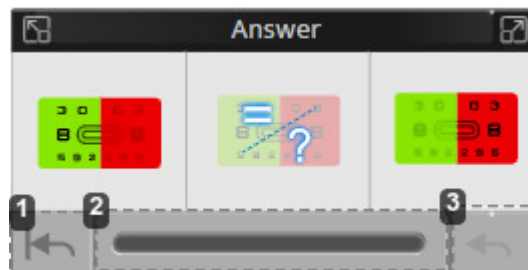
- > - **nincs preferencia, nem tudja.** Válassza ki a választ:
 - o Érintse meg a megfelelő választ az érintőképernyőn.



- o A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.



A válaszablak a következőket is lehetővé teszi:

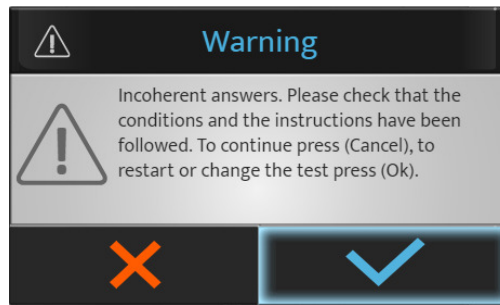


1. *Visszatérés a vizsgálat elejére*
2. *A vizsgálat előrehaladásának vizuális megjelenítése*
Az előrehaladási sávon három állapotjelző áll rendelkezésre.
3. *Utolsó válasz törlése*



Hibaüzenet jelenhet meg, ha a vizsgálat során rendellenesség lép fel.

PÉLDA:



Nyomja meg:

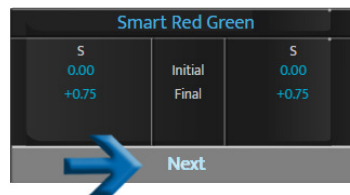
- o a ✓ gombot a vizsgálat leállításához vagy újratekintéséhez.
- o a ✗ gombot a vizsgálat folytatásához.

- 4 Válassza ki a következő vizsgálatot az érintőképernyőn a kívánt vizsgálat megérintésével a rendelkezésre álló vizsgálatok listájában.

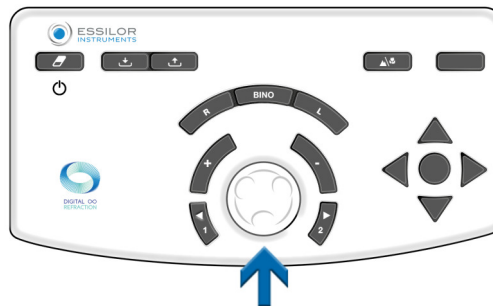


Vizsgálati program esetében a következő vizsgálatra való áttérés a következőképpen lehetséges:

- o Az érintőképernyőn a [Next] megnyomásával.



- o A konzol billentyűzetén a középső gomb megnyomásával.





Ha az automatikus váltást jelölő láncszem ki van választva, akkor a rendszer közvetlenül a következő vizsgálatra lép. Nincs szükség a [Next] gomb megnyomására.



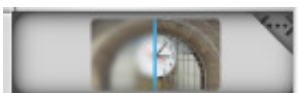
4. A refrakciók összehasonlítása (Bluetouch)

Az összehasonlító képernyő megnyitása a következő módokon lehetséges:

- A konzol billentyűzetén az összehasonlítás gomb megnyomásával.



- A személyre szabott vizsgálatokban beállítható akciógombbal.





1. [New refraction] fül

Ez az érték az utoljára elvégzett fénytörés, és a téglalap megérintésével ezek az erősségek megjelenítésre kerülnek.

2. Lefelé mutató nyíl

A lefelé mutató nyílra kattintva más elmentett adatokat is kiválaszthat az összehasonlításhoz, például:

- o Lencsemérő
- o Automatikus kerato-refraktométer
- o Stb.

3. Lefelé mutató nyíl

A lefelé mutató nyílra kattintva más elmentett adatokat is kiválaszthat az összehasonlításhoz, például:

- o Lencsemérő
- o Automatikus kerato-refraktométer
- o Stb.

4. Adatok

Ha magára a szürke téglalapra kattint, akkor a foropterben az erősség az adott értékekre változik.

5. Megjelenítő ablakok

A 4 megjelenítő ablak lehetővé teszi a megjelenített képernyő váltását.



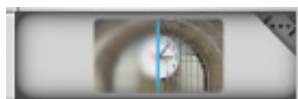
Ha tudja, hogy melyik adatot melyik képpel akarja összehasonlítani, a legjobb, ha többször vált a két adat között, és megkérdezi a páciens, hogy melyiket preferálja.

Példa: Hogyan lehet összehasonlítani az új fénytörést az előző fénytöréssel?

- 1 Az adatok frissítése után kattintson az alábbi lehetőségre:



vagy

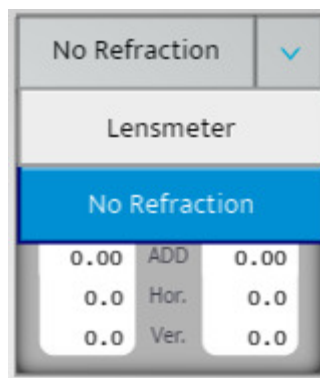


- > Megjelenik a következő képernyő:

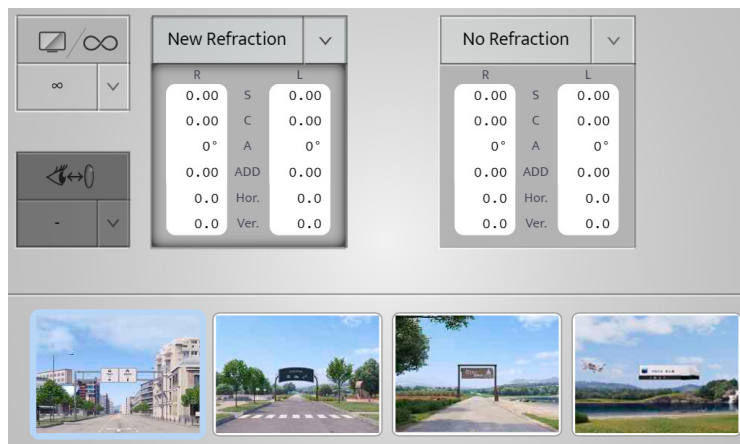


Az első képernyő kezdőképernyőjén az alapértelmezett összehasonlítási értékek a [New refraction] és a [No refraction]. Mivel a memóriatárban volt egy lencsemérőből származó érték, a rendszer automatikusan kiválasztja ezt a két összehasonlítást.

Ebben a példában a [No refraction] értéket [Lensmeter] értékre kell változtatnia.



- 2 Miután kiválasztotta a képernyőt, amelyen az összehasonlítást el kívánja végezni, a két szürke dobozra kattintva váltogathat a két rendelvény között.
- 3 Kérdezze meg a páciens, hogy lát-e különbséget a két érték összehasonlításakor. (A páciensnek az új fénytörést kell preferálnia).
- 4 Az új fénytörés kiválasztásakor tájékoztathatja a páciens, hogy így fog látni az új szemüveggel, és hogy látnia kell a javulást a fénytörés hiányával szemben.



Ezt nevezzük „pénc gombnak” >A fénytörést eladásá alakítja azáltal, hogy megmutatja a páciensnek a különbséget, amit tapasztalni fog.

a. Riasztási funkció az összehasonlító képernyőn

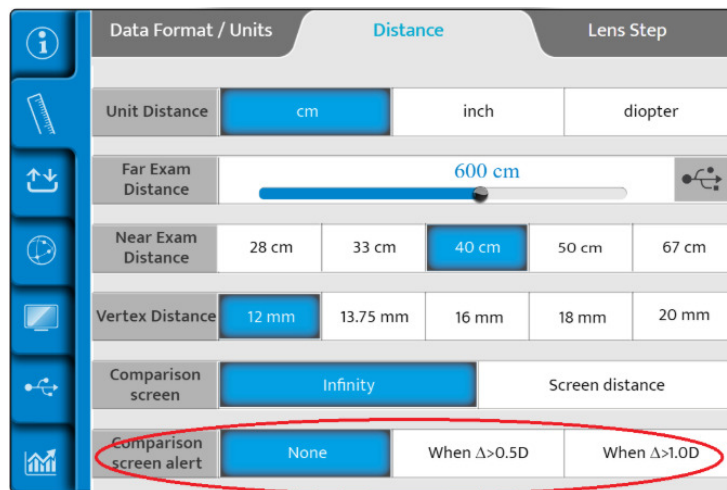
A „riasztási funkció” kifejlesztésére azért került sor, hogy a szemészeti szakember értesülhessen arról, ha a páciens korábbi információhoz képest jelentős változások történtek. Ez az automatikus riasztási funkció egy opció, ami a [Setting] menüben aktiválható és szabható személyre.

Aktiválása esetén ez a figyelmeztetés az alábbi képen látható módon piros színnel jelenik meg.





Ne feledje, hogy ez a funkció a következő [Setting] képernyőn aktiválható, kapcsolható ki vagy szabható személyre.



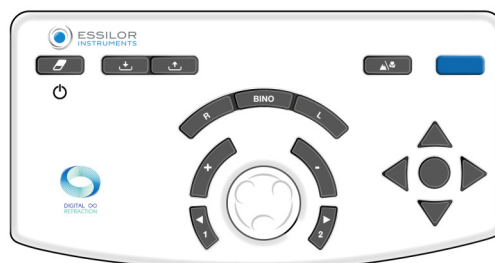
Ha aktiválva van, a szemészeti szakember eldöntheti, hogy ezt a „riasztást” 0,50 D-nál vagy 1,00 D-nál nagyobb dioptriakülönbség esetén kívánja-e megjeleníteni.

5. A Sun Rx előnyeinek bemutatása

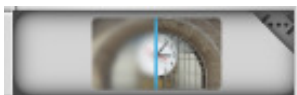
Ez a funkció lehetővé teszi a szemészeti szakember számára, hogy élethű módon mutassa be a korrekciós és polarizált napszemüvegek előnyeit.

A Sun Rx előnyeinek bemutatására szolgáló funkció megnyitása a következő módokon lehetséges:

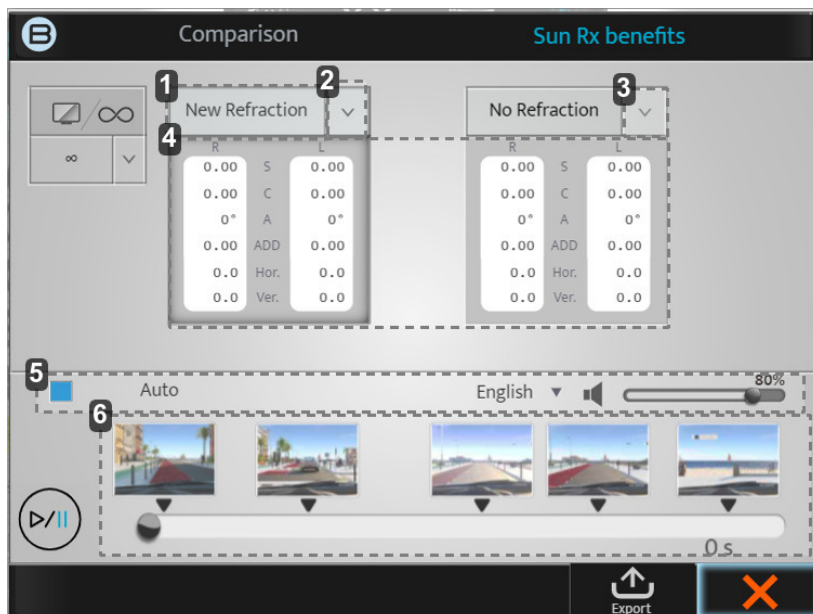
- A konzol billentyűzetén az összehasonlítás gomb megnyomásával.



- A személyre szabott vizsgálatokban beállítható akciógombbal.



A Bluetouch képernyő felső részén két fül érhető el, amelyekkel kiválaszthatja az összehasonlító képernyőt, az előző fejezetben ismertetett módon, vagy kiválaszthatja a Sun Rx előnyöket, a Sun Rx előnyeinek bemutatására szolgáló funkció megnyitásához



1. [New refraction] fül

Ez az érték az utoljára elvégzett fénytörés, és a téglalap megérintésével ezek az erősségek megjelenítésre kerülnek.

2. Lefelé mutató nyíl

A lefelé mutató nyílra kattintva más elmentett adatokat is kiválaszthat az összehasonlításhoz, például:

- Lencsemérő
- Automatikus kerato-refraktométer
- Stb.

3. Lefelé mutató nyíl

A lefelé mutató nyílra kattintva más elmentett adatokat is kiválaszthat az összehasonlításhoz, például:

- Lencsemérő
- Automatikus kerato-refraktométer
- Stb.

4. Megjelenítő ablakok és előrehaladási sáv

Ha magára a szürke téglalagra kattint, akkor a foropterben az erősség az adott értékekre változik.

5. Automata üzemmód

Kiválaszthatja az automata üzemmódot, így a videó alatt végig hangalámondás lesz, és a [New refraction] és [No refraction] közötti váltások automatikusan történnek.

A következő nyelvek érhetők el a hangalámondáshoz: angol, francia, olasz és német.

6. Megjelenítő ablakok

Az 5 megjelenítő ablakban megjelennek a videó során bemutatott fontos lépések.

- Kiindulási pont
- Az új és a korrekció nélküli lencse statikus összehasonlítása
- Magas kockázattal járó helyzet polarizált szűrő nélkül
- Magas kockázattal járó helyzet polarizált szűrővel
- Az új és a fénytörés nélküli statikus összehasonlítása

Az előrehaladási sávnak köszönhetően követheti a videó előrehaladását.

A Sun Rx előnyeinek bemutatására szolgáló funkció használata manuális üzemmódban



1. *Indítsa el az animációt a lejátszás gombra kattintva.*

2. *A videó elindul (az öt megjelenítő ablak a segítségére van).*

Mondja a következőt a páciensnek:

„Egy autóban ül, és megmutatom Önnek a tökéletes megoldást. Korrekciós lencsék polarizált szűrővel.”

> Az animáció automatikusan megáll a piros nyílnál.

3. *Itt megmutatja a páciensnek, hogy mi a különbség a korrekciós és a korrekció nélküli napszemüveg-lencse között.*

Ehhez válassza ki a különböző négyzeteket a különböző korrekciók megjelenítéséhez.

Mondja a következőt a páciensnek:

„Kérem, nézze az autó rendszámát. Látja a különbséget, ahogy váltok a korrekciós és a korrekció nélküli lencsék között?”

A különböző korrekciós értékek összehasonlítása után indítsa el újra az animációt a lejátszás gombra (1-es) kattintva.

„Az autó újra elindul, én pedig eltávolítom a polarizált szűrőt. Több vakító fényt fog tapasztalni, ami kellemetlen lehet.”

4. *A videó egy balesetközeli részhez ér.*

Tegye fel a páciensnek a következő kérdést:

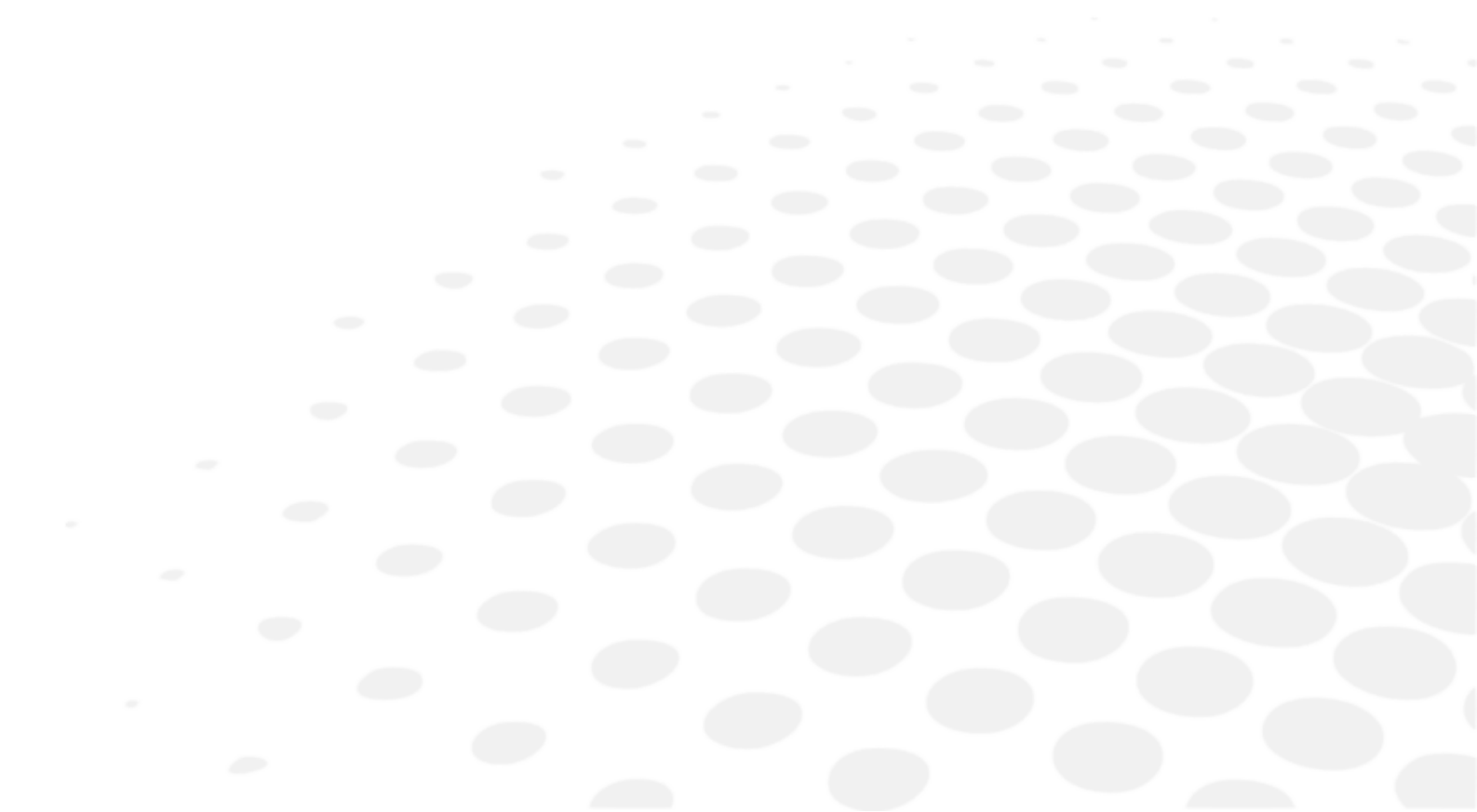
„Észrevette a magas kockázatot jelentő helyzetet a bal oldalon? Megismétlem ezt a szakaszt a polarizált szűrővel, és meglátjuk, hogy könnyebben és hamarabb felismeri-e a kockázatot.”

5. *Az animáció véget ér, amikor az autó leáll egy szép helyen, és ekkor ismét megmutathatja az összes összehasonlítást.*

„A bemutató lezárásaképp nézzük meg újra a különbséget a tökéletes napfény elleni védelem és a védelem nélküli vezetés között.”

> A Sun Rx előnyeinek bemutatása a végéhez ért.

VIII. A VERTEXTÁVOLSÁG MÉRÉSE





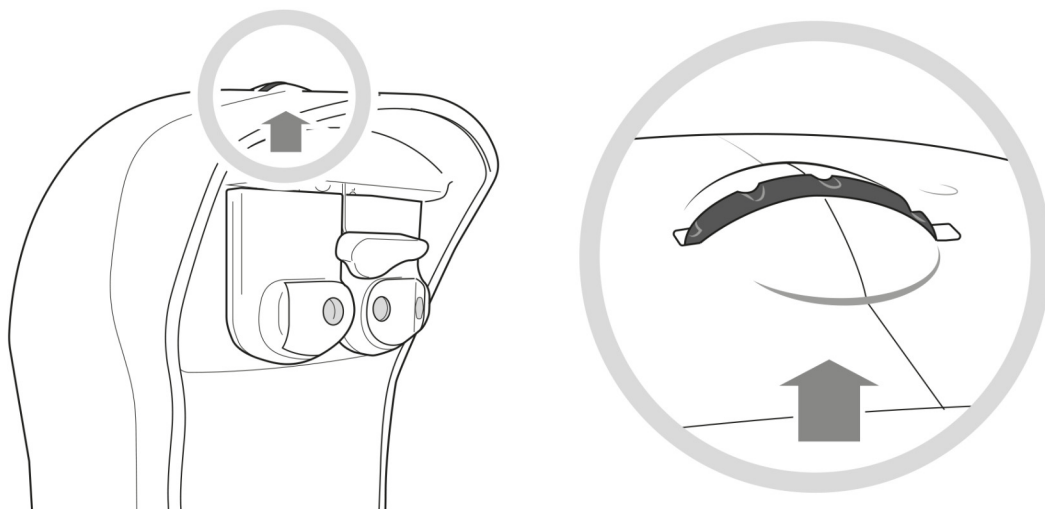
A vertextávolság a korrekciós szemészeti lencse hátsó oldalától (a hátsó felületen) a páciens szeméig (a szaruhártya csúcsáig) mért távolság. A vertextávolság mindig is fontos volt a fénytörésben, mivel a szem fénytörési értéke attól függ, hogy a korrekciós lencse milyen távolságban helyezkedik el a szem előtt. Minél távolabb van a lencse a szemtől, annál nagyobb a mínusz korrekciós erősség; minél közelebb van a lencse a szemhez, annál nagyobb a plusz erősség, függetlenül az ametrópiától.

A [Vertex distance] mérése nagyon fontos lehet

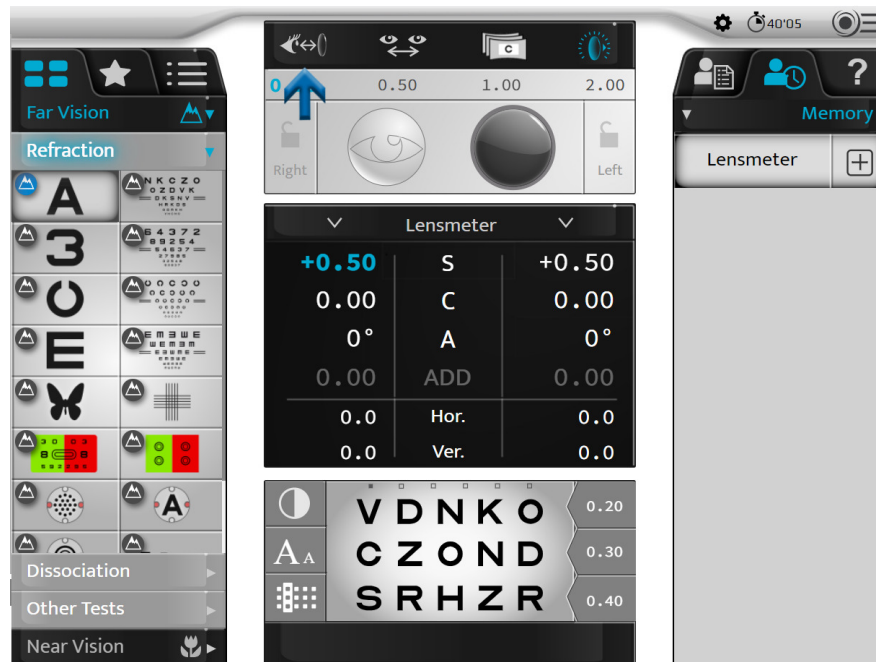
- Ha a páciens a szemüveg vertextávolságától eltérő távolságban állítják be és vizsgálják, az erősségváltozás hatással lehet a szemüveg teljesítményére.
- Ez még nyilvánvalóbb nagyobb erősségek esetén

Mérési eljárás

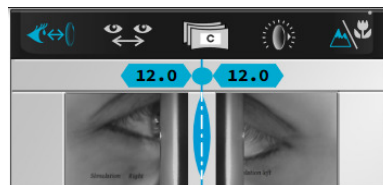
- 1 Kérje meg a páciens, hogy helyezkedjen el a foropter mögött, és támassza a fejét a homloktámasznak, miközben a távolba, a képernyőre néz.
- 2 Az orvos ellenőrzi, hogy a foropter elég közel van-e a páciens szeméhez ahhoz, hogy széles látómezőt biztosítson, de elég távol ahhoz, hogy a páciens szempillái ne érhesse az optikai modul hátsó ablakához.
- 3 Ez a távolság könnyen beállítható a termék elülső oldalán található forgatógomb segítségével, az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva a [Vertex distance] csökkentéséhez, és az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva a növeléséhez.



- 4 Ezután az orvos megkéri a páciens, hogy nézzen a távolba, és nyissa nagyra a szemeit, majd megnyomja a konzol képernyőjének tetején található vertextávolság ikont.



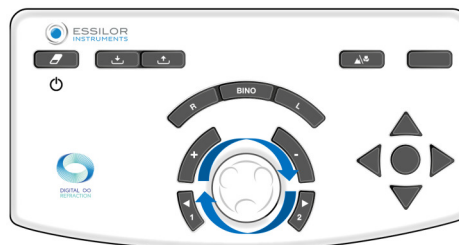
- 5 A két kamera képet készít a szemekről, és néhány másodperc múlva a jobb és a bal szem oldalról készített képe megjelenik a konzolon.



- > A képeken két függőleges vonal is megjelenik, és az orvosnak csak a szem szaruhártyájának csúcsához kell igazítania őket, akár a két szemnél egyszerre, akár külön-külön, az alábbi módon:

A konzol billentyűzetén:

- o a középső gomb elforgatásával az óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba, vagy



a [+/-] billentyűk megnyomásával.



- > A vertextávolság(ok) értéke(i) automatikusan megjelenik/megjelennek, és ezután rögzíthető(k). A 10 és 20 mm közötti vertextávolság megfelelő.

IX. REFRAKCIÓS PROGRAMOK



1. Standard programok

Ez a szakasz nem alkalmazható.

2. Személyre szabott programok

a. A programok és vizsgálatok szerkesztése és személyre szabása

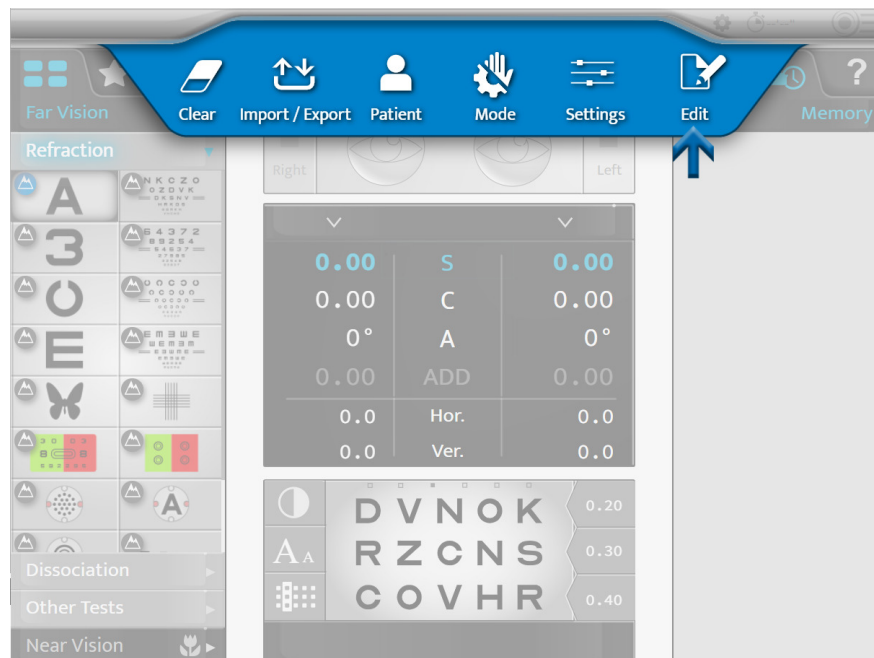
Program személyre szabása


A Vision-S™ 700 lehetővé teszi a vizsgálati sorozat (program) személyre szabását.



A program személyre szabása magára a programra vonatkozik, nem pedig a vizsgálaton belüli részletekre.

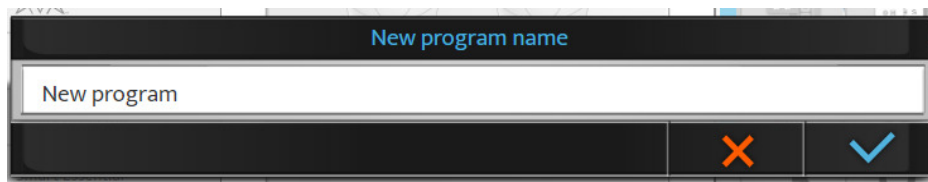
- 1 Nyomja meg a  >  gombot.



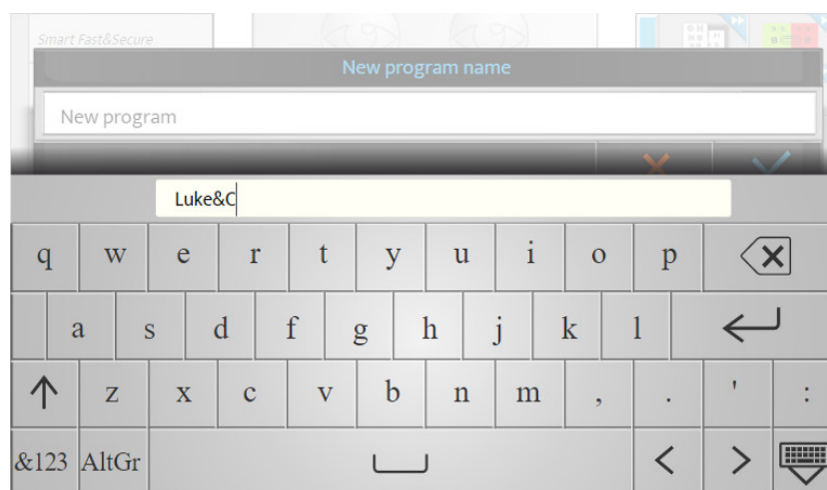
- 2 Kattintson a  lehetőségre és a [+] gombra egy új program létrehozásához.




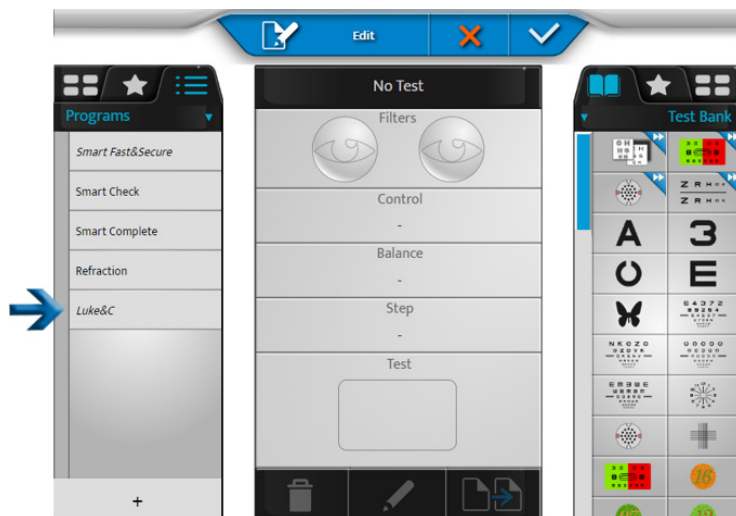
- > A következő oldal jelenik meg:



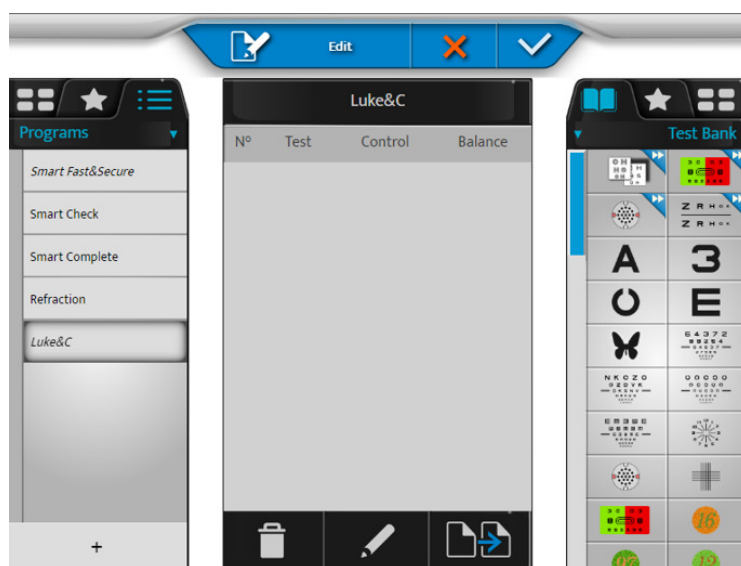
Alapértelmezés szerint a név [New program]. Ebben a szakaszban lehetőség van a program nevének módosítására.




- 3 Nevezze el a programot, és kattintson a  gombra.
- > Az új program dőlt betűvel jelenik meg a programok listájában.



- 4 Válassza ki az új programot a nevére kattintva.



- 5 Kattintson a  gombra a program szerkesztéséhez.
- > A jobb oldali oszlopban megjelenik a vizsgálatok listája.

- 6 Válasszon ki egy első vizsgálatot a vizsgálattárból, a kedvencekből vagy a könyvtárból (a megfelelő fülre kattintva a jobb oldali oszlop tetején).



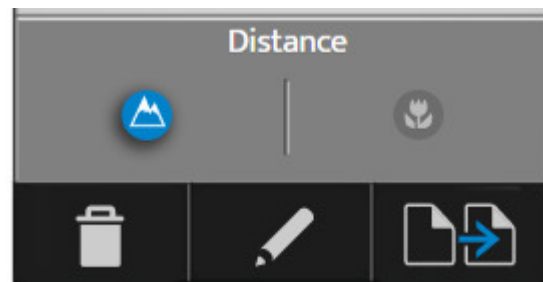
- o A vizsgálat tartalma a képernyő középső blokkjában jelenik meg.
- o A program tartalma a bal oldali blokkban jelenik meg.

- 7 Kattintson a vizsgálatra, majd húzza a program vizsgálati listájában (bal oldali oszlop) a kívánt helyre.

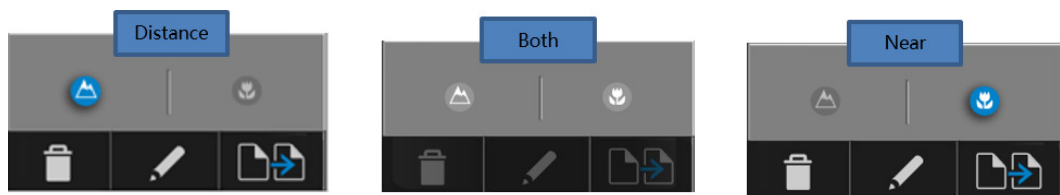




A képernyő alján megjelenik egy terület:






Ez a terület jelzi, hogy a vizsgálat távollátásra, közellátásra vagy mindkettőre elérhető-e el.




8 Járjon el ugyanígy a következő vizsgálatokkal is, hogy összeállítsa a programját.

9 Ezután kattintson:

- o a  gombra > a kiválasztott vizsgálat eltávolításához
- o a  gombra > a vizsgálat szerkesztéséhez és módosításához
- o a  gombra > a program duplikálásához



> A programban lehetőség van a vizsgálatok sorrendjének módosítására a vizsgálatok áthúzásával a vizsgálatok listájában.

10 Kattintson a  gombra a módosítások megerősítéséhez.

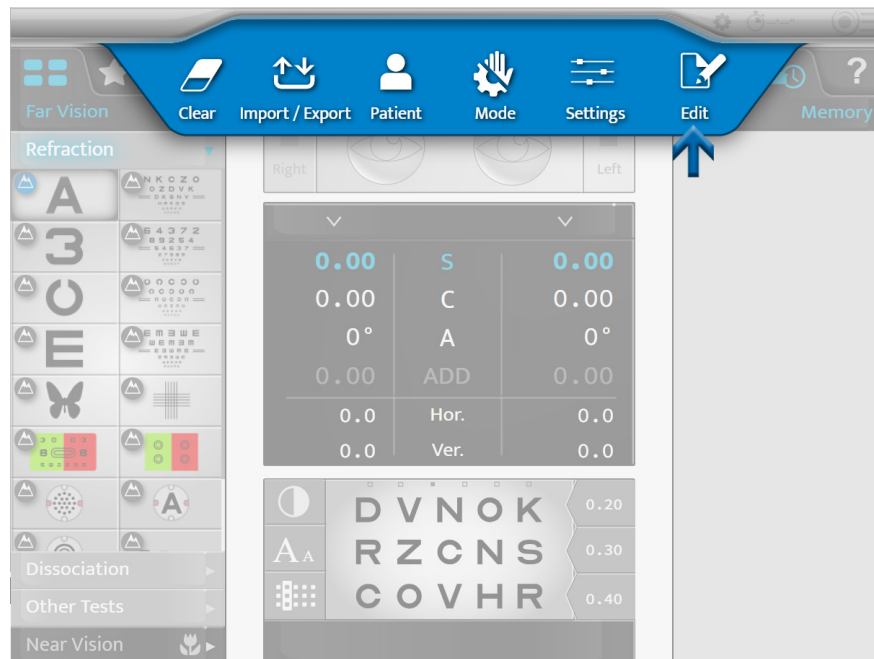


A [Stop] gombra kattintva visszatérhet a programok listájához, illetve szerkesztheti a vizsgálatokat vagy a kedvenceket, mielőtt kilépne a szerkesztési módból a  billentyűvel történő megerősítéssel.

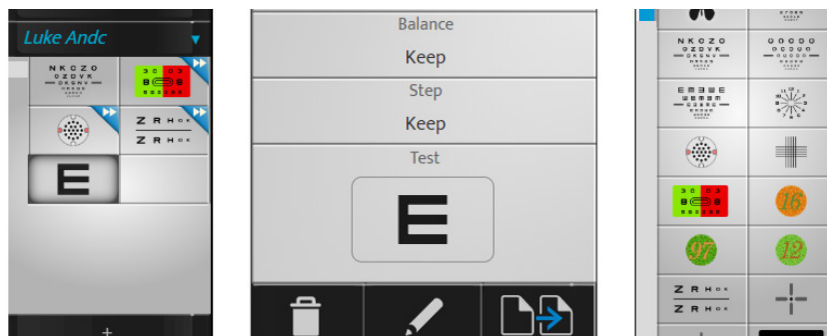
Vizsgálat személyre szabása

A Vision-S™ 700 lehetővé teszi az adott vizsgálat részletes szerkesztését.




- 1 Nyomja meg a  >  gombot.



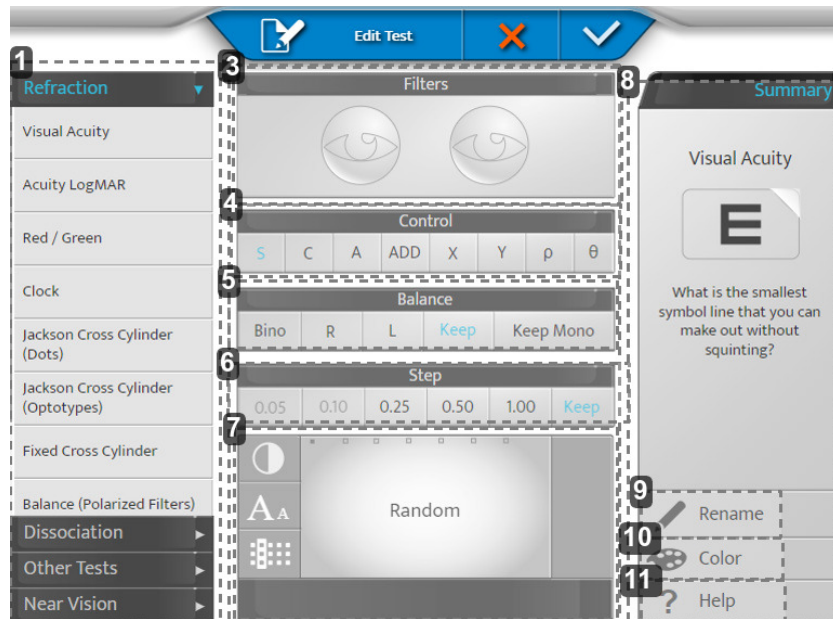
- 2 Válassza ki a vizsgálatot, amelyet személyre kíván szabni (a bal oldali oszlopban).



- 3 Ezután kattintson:

- a  gombra > a kiválasztott vizsgálat eltávolításához
- a  gombra > a vizsgálat szerkesztéséhez és módosításához
- a  gombra > a vizsgálat duplikálásához

> A következő oldal jelenik meg:



1. 1-es zóna

A vizsgálat kategóriájának beállítása, és a kategória alapértelmezett beállításainak alkalmazása.

2. 2-es zóna

Lehetővé teszi a vizsgálat különböző beállításainak módosítását.

3. [Filters]

Lehetővé teszi a páciens szemei előtt elhelyezett szűrők (vörös és zöld, Maddox, prizmák, sztenopikus lyukak stb.) megtekintését és kiválasztását.

4. [Control]

Lehetővé teszi a szabályozott optikai paraméter kiválasztását (szféra, cylinder, tengely, hozzáadás, prizmakomponensek).

5. [Balance]

Lehetővé teszi a vizsgálat feltételének kiválasztását (binokuláris, jobb, bal, az előző feltétel megtartása, az egyszemű feltétel megtartása vagy előírása).

> [Keep Mono]: Ha az előző vizsgálat binokuláris állapotban történt, akkor a vizsgálat feltétele monokulárisra változik.

Ez a beállítás különösen ajánlott az asztigmatizmus vizsgálatához.

6. [Step]

Lehetővé teszi az erősség variációs lépésének kiválasztását (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 vagy változatlanul hagyva).

7. Megjelenítés

Lehetővé teszi a vizsgálat során látható célpont megjelenítésének megtekintését és módosítását.

> Látásélességi táblák esetében: lehetővé teszi egy véletlenszerű (az állapottól függően) vagy egy adott tábla kiválasztását. Segítségével meghatározható továbbá a megjelenítés módja (sorok, oszlopok, betűk), a látásélességi szint és a kontraszt vagy a háttér.

8. 3-as zóna

Lehetővé teszi a vizsgálat ikonjának és a súgójának személyre szabását.

9. [Rename]

Lehetővé teszi a vizsgálat átnevezését


10. [Color]

Lehetővé teszi a szín megváltoztatását az ikon sarkában (jobb felső sarok)

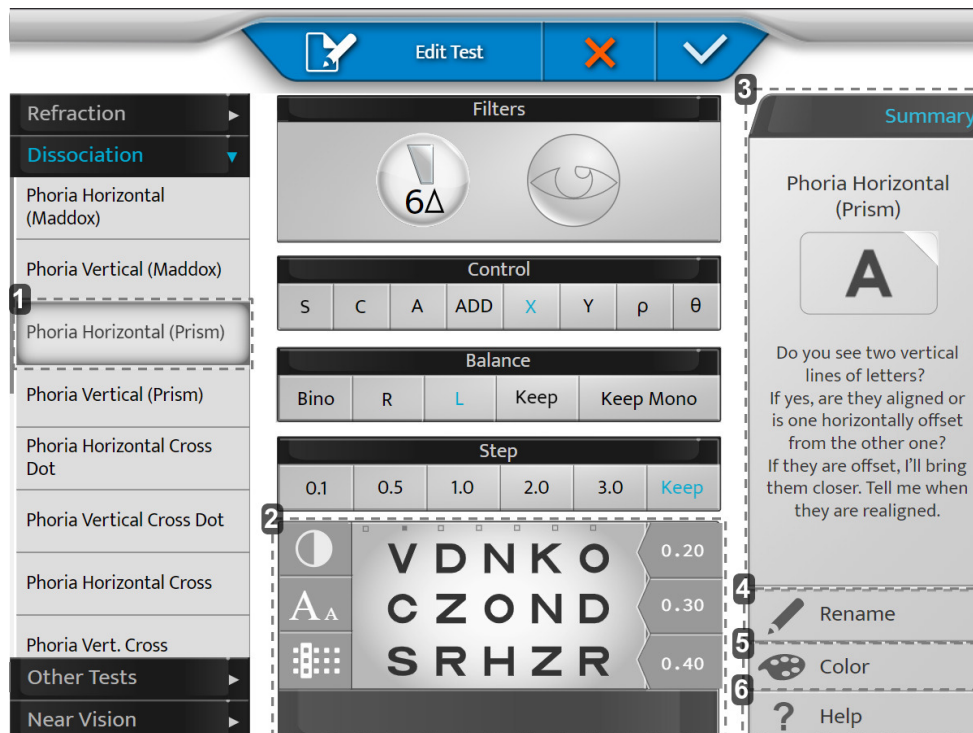
11. [Help]

Lehetővé teszi a vizsgálatához tartozó súgó szövegének módosítását.



Ne felejtssd el elmenteni a  gombra kattintva.

Példa



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

Egy bal oldali panel kiválasztásával előhívhatók az alapértelmezett beállítások (segédlencse-váltás, prizma aktiválása stb.)

A javasolt beállítások felülbírálnak.

2. Megjelenítés

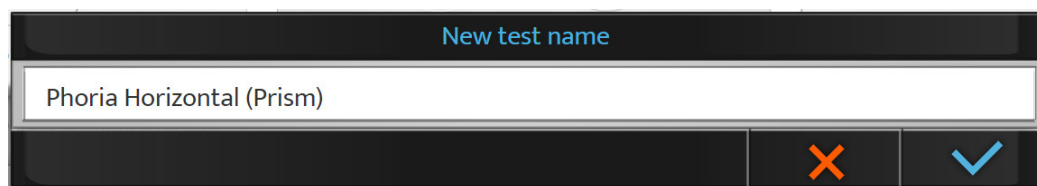
A tábla személyre szabása.

3. [Summary]

Szöveges súgó minden egyes alapértelmezett vizsgálathoz.

4. [Rename]

A vizsgálat elnevezése tetszés szerint.



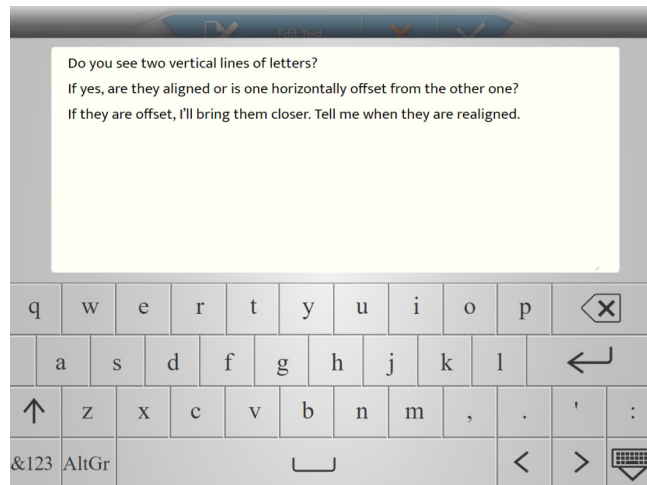
5. [Color]

A szín kiválasztása a felismeréshez.



6. [Help]

Saját szöveg megírása, amit a vizsgálat során használ (súgó gomb).



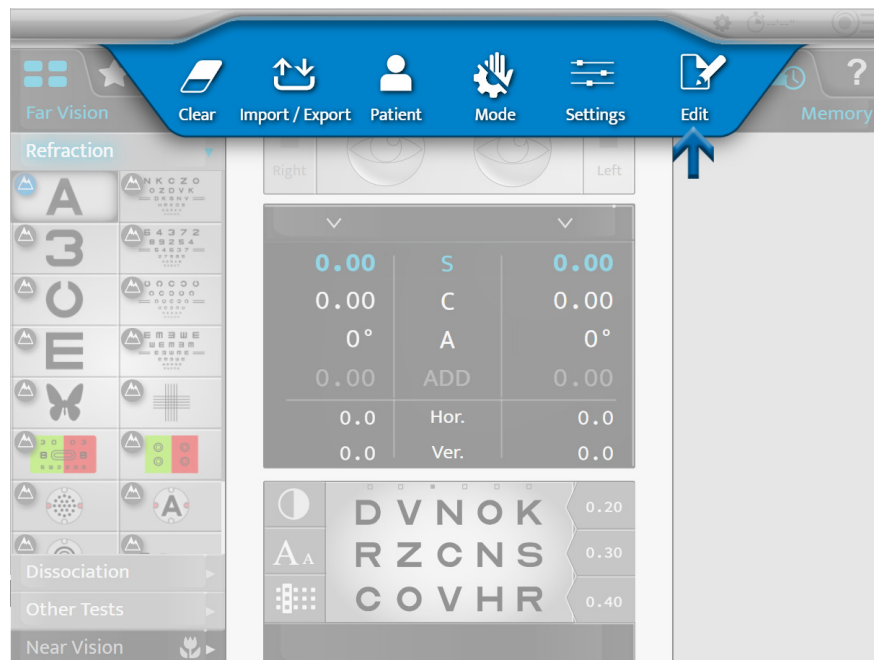
b. Kedvenc vizsgálatok kiválasztása


Lehetőség van a kedvenc vizsgálatok elmentésére a [Favorite] fülön.

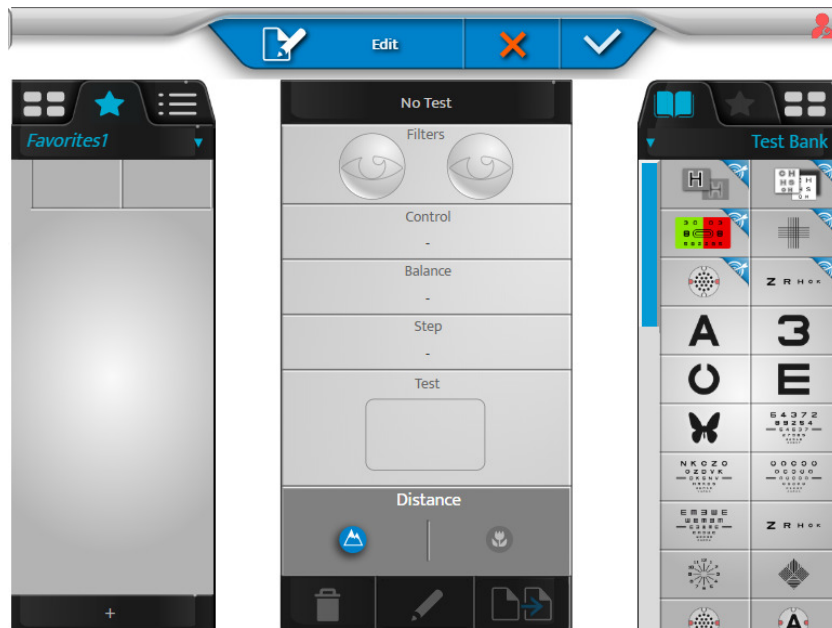


Ez a személyre szabás hasonló módon történik, mint a programok testreszabása.

- 1 Nyomja meg a > gombot.




- 2 Válassza a [Favorite] fület .

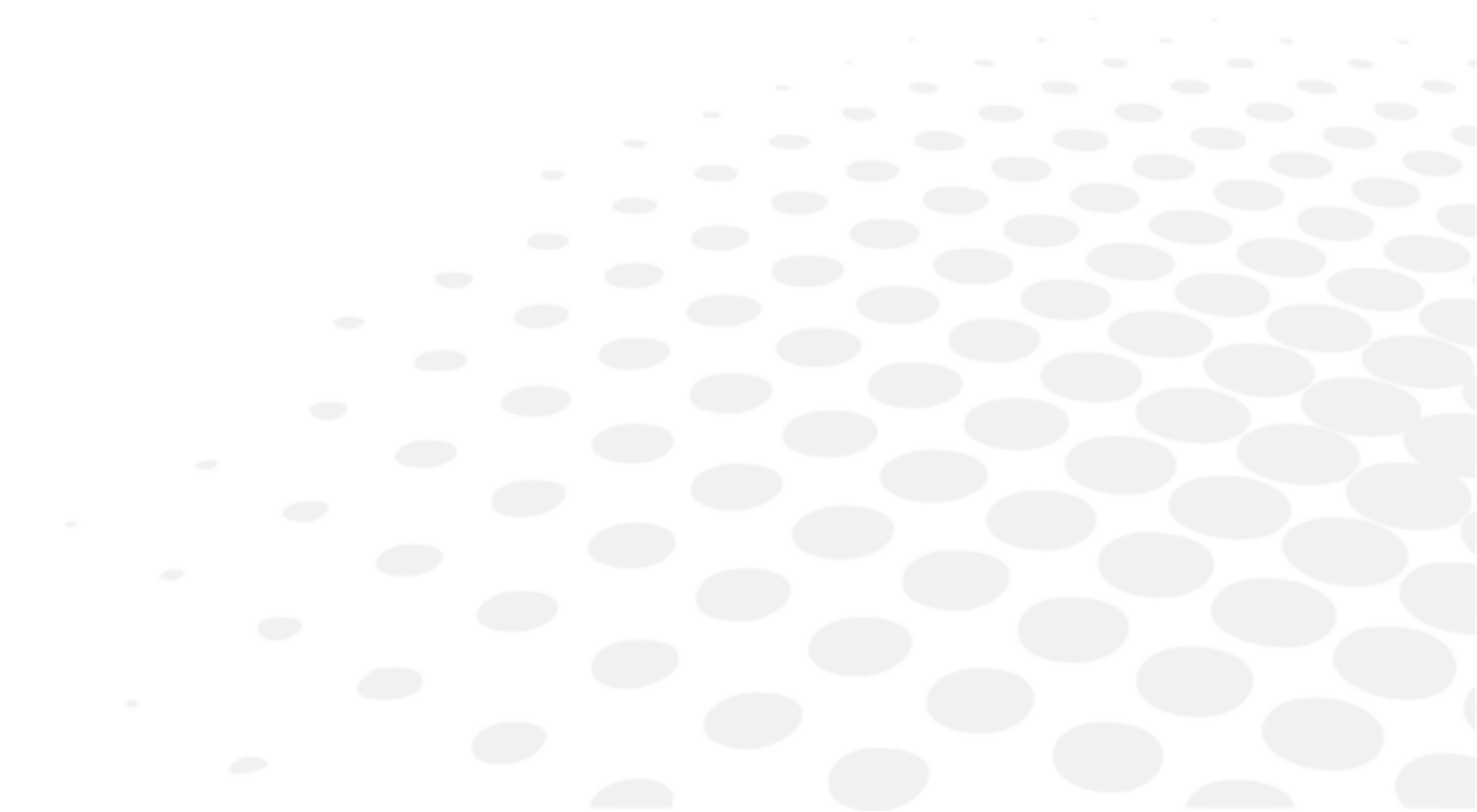


- 3 Kattintson a vizsgálatra, és húzza a vizsgálati adatbázisból (jobb oldali oszlop) a kívánt helyre (bal oldali oszlop).

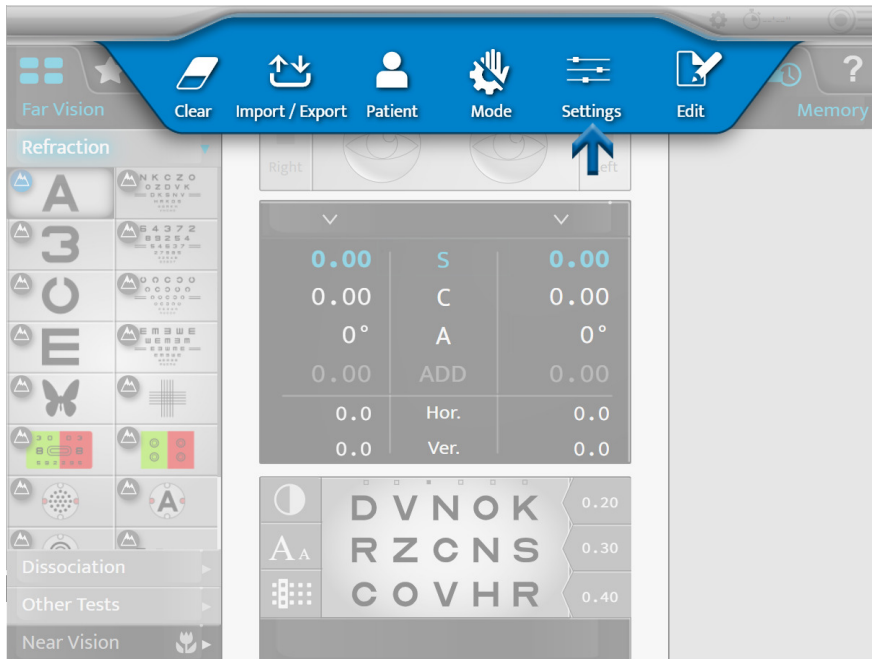


Ne felejtse el elmenteni a  gombra kattintva.

X. A MŰSZER BEÁLLÍTÁSAI



A műszer alapértelmezett beállításait a  >  megnyomásával lehet módosítani.



> Megjelenik a műszer beállítási oldal.

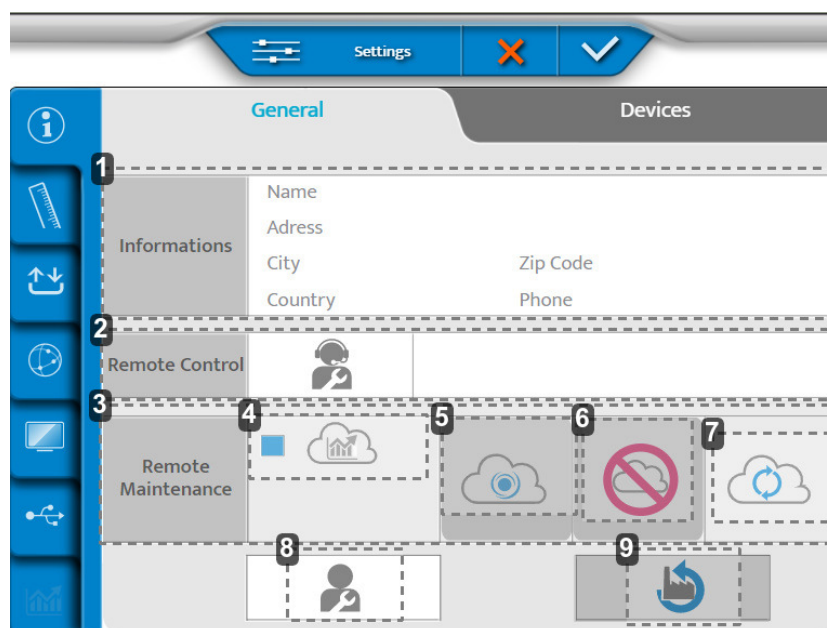
1. A beállítási menük leírása

a. Általános információk

Az általános információk menü két oldalból áll:

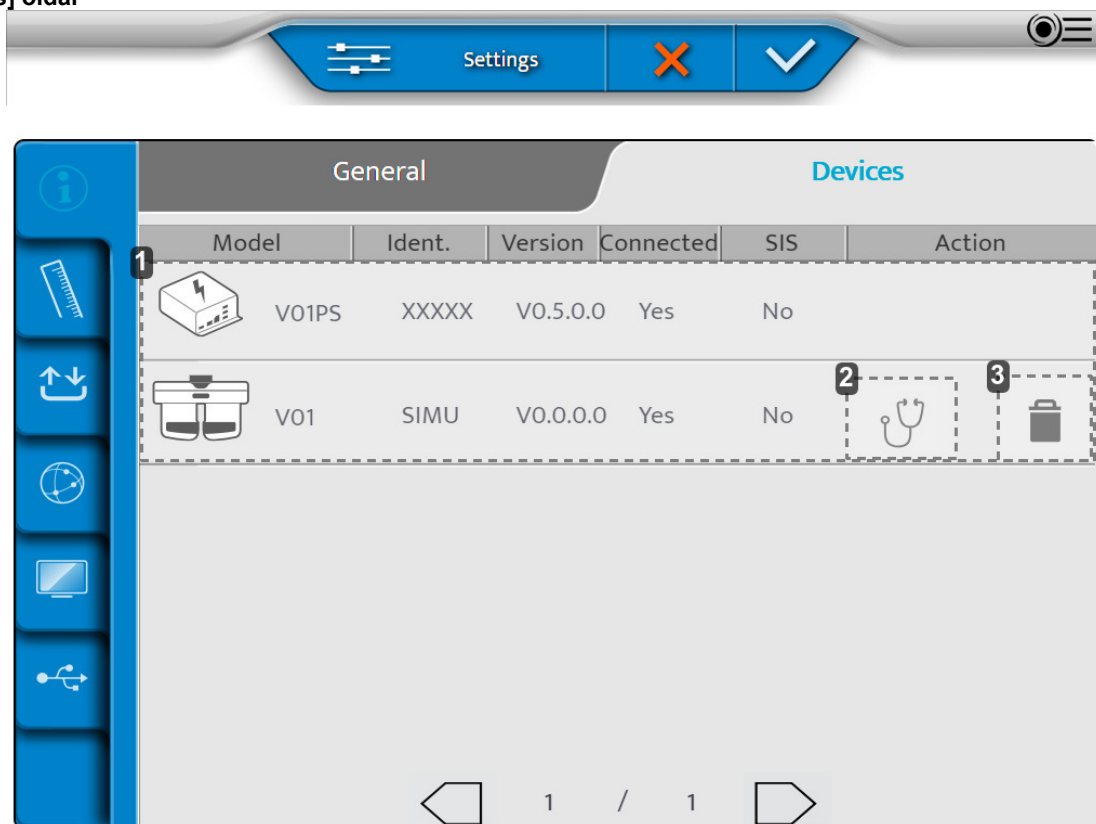
1. [General]
2. [Devices]

1 – [General] oldal





1. [Informations]
A műszer vizsgálata
2. [Remote Control]
Távoli hozzáférés,
3. [Remote Maintenance]
Hozzáférés a távoli karbantartáshoz
4. Hozzáférés a statisztikákhoz és a naplófájlokhoz
5. Rögzítés a SIS-ben
6. A rögzítés törlése
7. Kapcsolat frissítése
8. Értékesítés utáni szolgáltatás
9. Az alapértelmezett beállítások visszaállítása

2 – [Devices] oldal




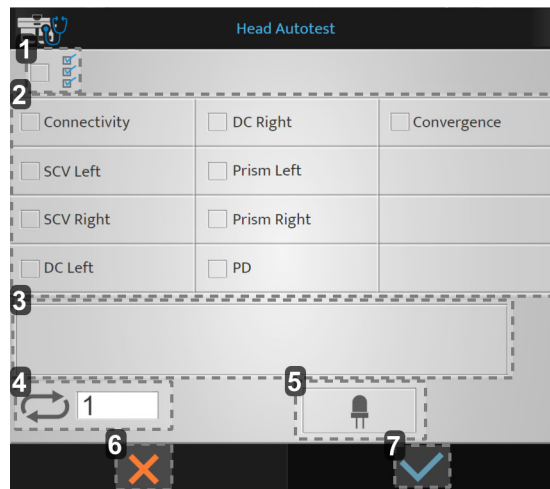
1. A műszer különböző alkotóelemeire vonatkozó információk
2. Öntesztek elvégzése
3. Az alkatrész eltávolítása

A beállítások elvégzése után nyomja meg:


- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

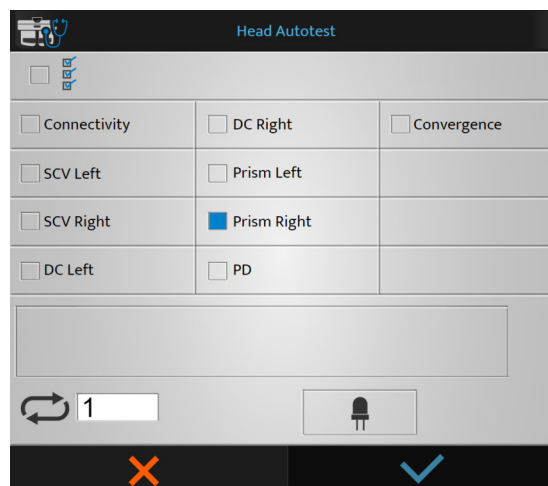
Az automatikus vizsgálatok elvégzése

- 1 A [Device] oldalon nyomja meg a  gombot.
- > A következő oldal jelenik meg:




1. Az összes önellenőrzés elindítása
2. Az elérhető önellenőrzések listája
3. Megjelenítés
4. Az önellenőrzés indításának száma
5. LED-ek tesztelése közellátás üzemmódban
6. Az indítás visszavonása
7. Az indítás megerősítése

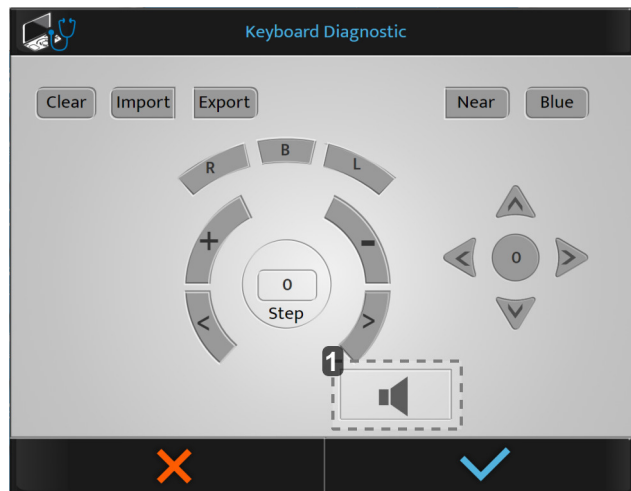
- 2 Válassza ki az elvégzendő önellenőrzést, és nyomja meg a  gombot.



- > Az önellenőrzés elindul.

A konzol öntesztelésének elvégzése


- 1 A [Device] oldalon nyomja meg a  gombot.
> A következő oldal jelenik meg:



1. A hangszóró tesztelése



Ha megnyom egy gombot a konzolon, akkor a gombok kék színnel jelennek meg.

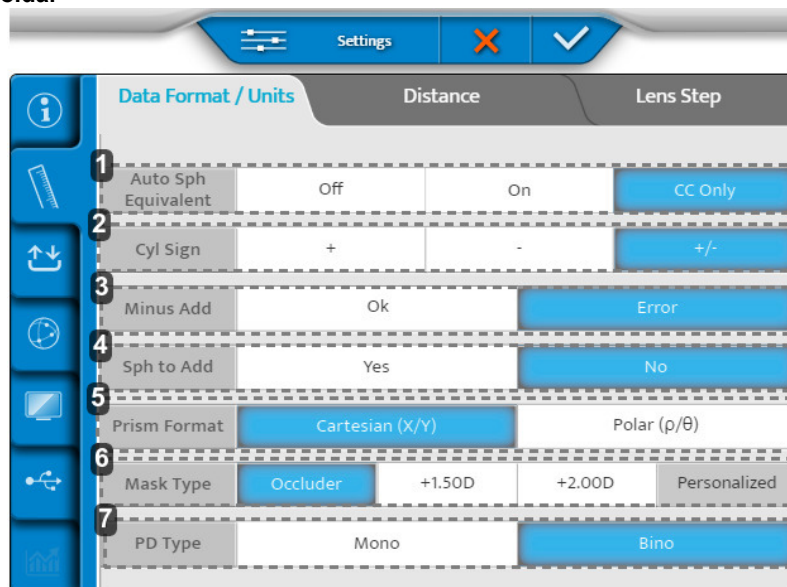
- 2 Válassza ki a végrehajtani kívánt öntesztet, és nyomja meg a  gombot.
> Az öntesztek elindulnak.

b. Mérési adatok

A mérési adatok menü három oldalból áll:

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

1 – [Data Format / Units] oldal



1. [Auto Sph Equivalent]

Az ekvivalens szféra automatikus fenntartása a cylinder bevitele során.

2. [C Sign]

A cilindererősség (C) előjelének meghatározása.

3. [Minus ADD]

Lehetővé teszi egy negatív hozzáadás hozzáadását.

- OK: engedélyezi a negatív hozzáadást bizonyos vizsgálatokhoz
- Hiba: csak pozitív hozzáadás vehető figyelembe

4. [S to Add]

Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a közellátás és a távollátás szféráját kombinálja vagy szétválassza.

5. [Prism format]

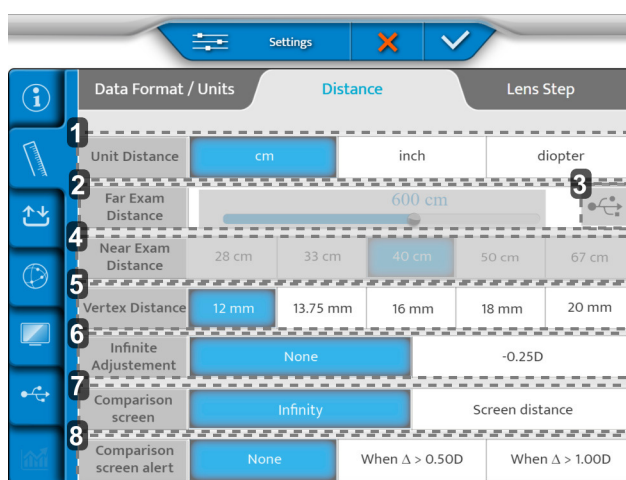
6. [Mask type]

A maszk típusának kiválasztása monokuláris látásvizsgálat során.

7. [PD type]

A monokuláris vagy binokuláris pupillatávolság alapértelmezett beállításainak meghatározása.

2 – [Distance] oldal



1. [Unit distance]

Az alapértelmezett távolságegység meghatározása:

- cm-ben
- hüvelykben
- dioptriában

2. [Far exam distance]

6 méteres rögzített képernyőtávolság.

3. Személyre szabott optotípusok létrehozása

4. [Near exam distance]

Meghatározza a közellátás vizsgálat távolságát.

> A megjelenő értékek a cm-ben megadott alapértelmezett beállításnak felelnek meg.

5. [Vertex Distance] (mm-ben)

Az alapértelmezett vertextávolság beállítása, amit a rendszer figyelembe vesz egy szabványos referenciatávolság refrakciós értékének átalakításakor.

6. [Infinite Adjustments]

Legyen-e végtelen kiigazítás, és mi legyen annak maximális értékre.

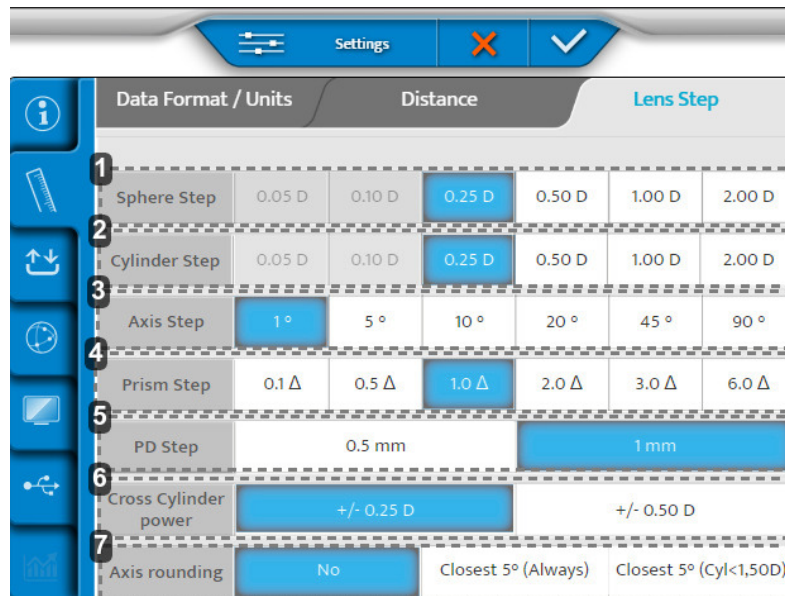
7. [Comparison Screen]

Alapértelmezett beállítás az összehasonlító képernyőn.

8. [Comparison Screen Alert]

A szemészeti szakember riasztása, ha a különbség nagyobb, mint a kiválasztott érték. (Az érték piros színnel jelenik meg).

3 – [Lens step] oldal



	Data Format / Units	Distance		Lens Step			
1	Sphere Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.10 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]

A szféra alapértelmezett variációs lépésének meghatározása.

2. [Cylinder Step]

A cilinder alapértelmezett variációs lépésének meghatározása.

3. [Axis Step]

A tengely alapértelmezett variációs lépésének meghatározása.

4. [Prism Step]

A prizma alapértelmezett variációs lépésének meghatározása.

5. [PD Step]

A pupillatávolság alapértelmezett variációs lépésének meghatározása.



6. [Cross Cylinder Lens]

A keresztcilinder alapértelmezett értékének beállítása, amelyet a cilinder megtalálására használnak manuális üzemmódban.

7. [Axis Rounding]

Annak meghatározása, hogy a tengely kerekítése automatikusan történjen-e.

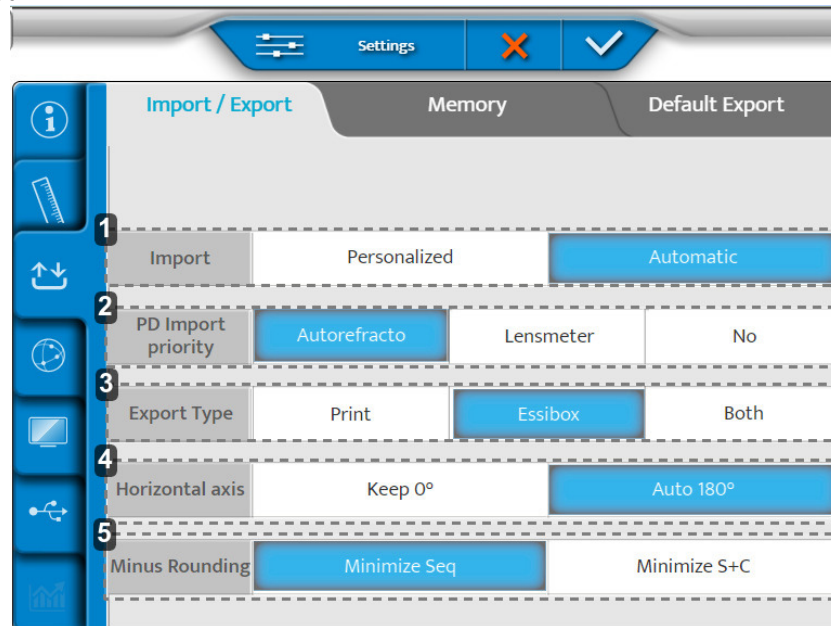
A beállítások elvégzése után nyomja meg:

- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

c. Adatok importálása/exportálása

Az importálás/exportálás menü három oldalból áll:

1. Importálás/exportálás
2. Memória
3. Alapértelmezett exportálás

1 – [Import / Export] oldal

1. [Import]

Az importálás típusának leírása:

- Manuális
- Automatikus

2. [PD Import Priority]

Annak meghatározása, hogy melyik műszerből melyik importálás élvez elsőbbséget a foropterbe való bevitelt illetően.

3. [Export Type]

Meghatározza az adatok exportálás közbeni feldolgozásának módját:

- Elküldve a nyomtatónak
- Elküldve az Essiboxba
- Mindkettő

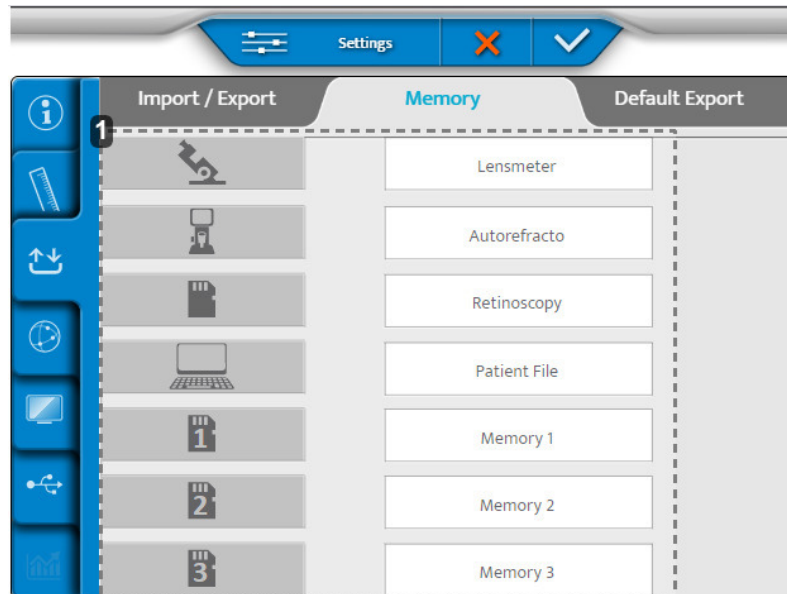
4. [Horizontal axis]

Az alapértelmezett érték kiválasztása: 0 vagy 180°.

5. [Minus Rounding]

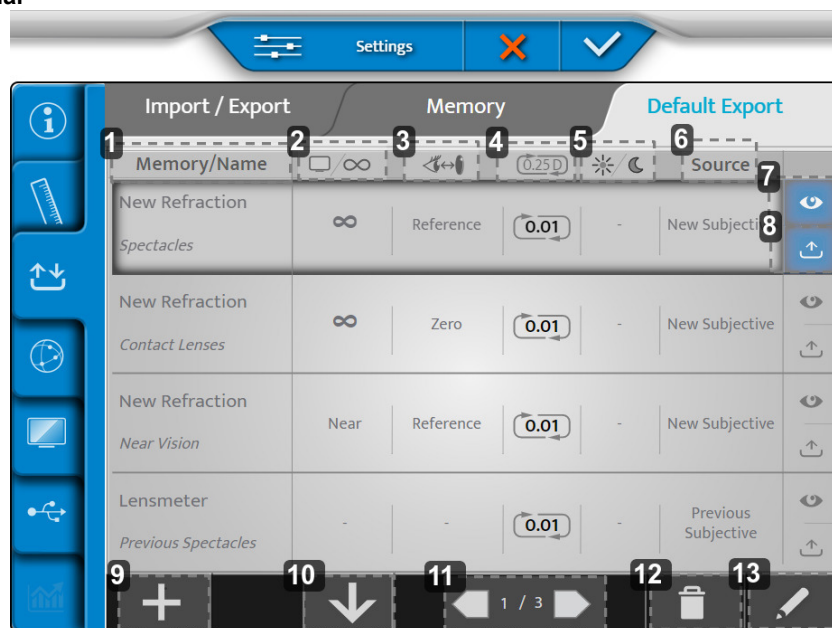
A mínuszos kerekítés kiválasztása.

2 – [Memory] oldal



1. A rendelkezésre álló memóriák listája

3 – [Default Export] oldal



1. [Memory/Name]

Megadja az exportálandó memóriát és a megfelelő adattípus nevét.

2. Képernyő távolság

Megadja azt a távolságot, amelyre a korrekció exportálásra kerül.

3. Vertextávolság

Megadja azt a vertextávolságot, amelyre a korrekció exportálásra kerül.

4. Kerekítés

Megadja a korrekciós lépést és annak lehetséges kerekítési típusát.

5. Nappali/éjszakai látás

Jelzi, hogy a vizsgálatot milyen körülmények között végzik, nappal vagy éjszaka.

6. [Source]

Az adattípus felcímkézése a forrásnak megfelelően.

7. Megjelenítés

Az alapértelmezett exportált adatok megjelenítésének megtekintése.

8. Exportálás

Az adatokat alapértelmezett exportálása.

9. További

Új adattípus hozzáadása az exportálási konfigurációhoz.

10. Rendezés

Az exportálni kívánt adattípusok sorrendjének rendezése.

11. Oldalszámozás

Navigálás az exportálási konfiguráció különböző oldalai között.

12. Szemetes

Egy exportálási adattípus eltávolítása.



13. Toll

Egy exportálási adattípus szerkesztése és módosítása.



Lehetőség van a memóriák átnevezésére (nyomja hosszan a nevet).

A beállítások elvégzése után nyomja meg:

- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

d. Kommunikációs beállítások

Az elembeállítások menü három oldalból áll:

- Tábla
- IP
- Essibox.com

1 – [Chart] oldal

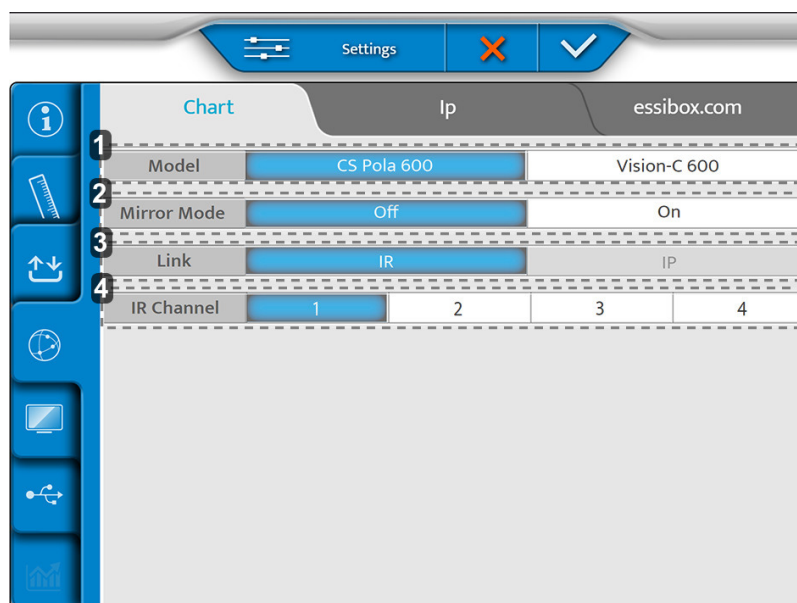


Chart	Ip	essibox.com
Model	CS Pola 600	Vision-C 600
Mirror Mode	Off	On
Link	IR	IP
IR Channel	1	2
		3
		4

1. [Model]

2. [Mirror Mode]

Tükrözés üzemmód aktiválása (konfigurációtól függően)

3. [Link]

4. [IR Channel]

A táblarendszer beállítása során használva a kommunikációhoz

2 – [Ip] oldal

1. [Ip address]



Lehet [Static] vagy [Dhcp]

3 – [Essibox.com] oldal

1. [Name or Ip]

A Cbox neve vagy IP-címe, amit be kell állítani.

A beállítások elvégzése után nyomja meg:

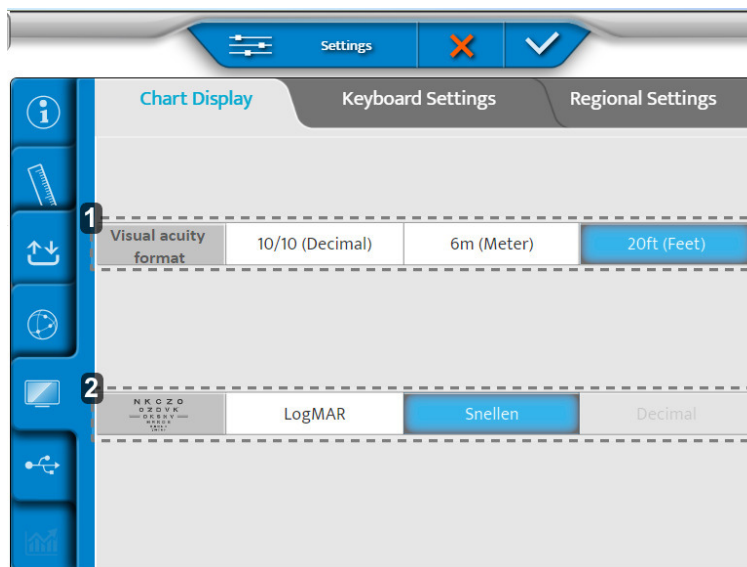
- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

e. Helyi beállítások

A helyi beállítások menü három oldalból áll:

- Tábla megjelenítése
- Billentyűzet beállítások
- Regionális beállítások

1 – [Chart Display] oldal



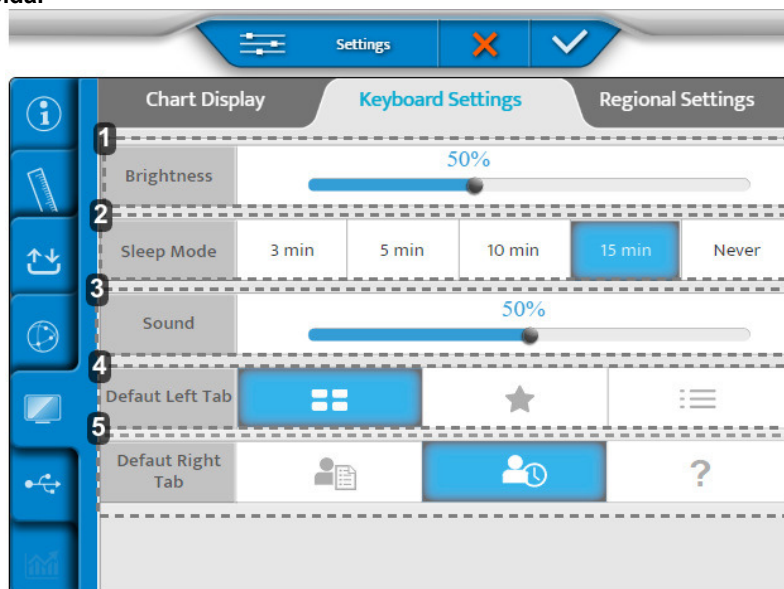
1. [Visual acuity format]

A látásélesség formátumának meghatározása a helyi használatnak megfelelően.

2. ETDRS progresszió

Az ETDRS progresszió konfigurálása: logMar vagy Snellen.

2 – [Keyboard Settings] oldal



1. [Brightness]

A konzolképernyő fényerősségének beállítása

2. [Sleep Mode]

A konzol alvási idejének beállítása

3. [Sound]

A konzolképernyő hangerő-szintjének beállítása

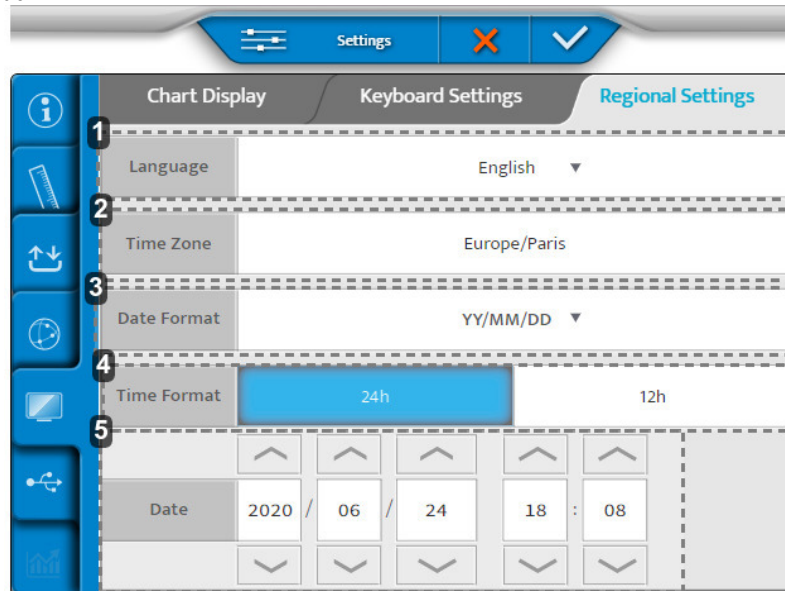
4. [Defaut Left Tab]

A konzolképernyő bal oldalán lévő alapértelmezett megjelenítés beállítása

5. [Defaut Right Tab]

A konzolképernyő jobb oldalán lévő alapértelmezett megjelenítés beállítása

3 – [Regional Settings] oldal



1. [Language]

A konzol nyelvének beállítása

2. [Time Zone]

A konzol időzónájának beállítása

3. [Date Format]

A konzol dátumformátumának beállítása:

- o Év/hónap/nap > [YY/MM/DD]
- o Hónap/nap/év > [MM/DD/YY]
- o Nap/hónap/év > [DD/MM/YY]



4. [Time Format]

A konzol időformátumának beállítása

5. [Date]

A konzol dátumformátumának beállítása

A beállítások elvégzése után nyomja meg:

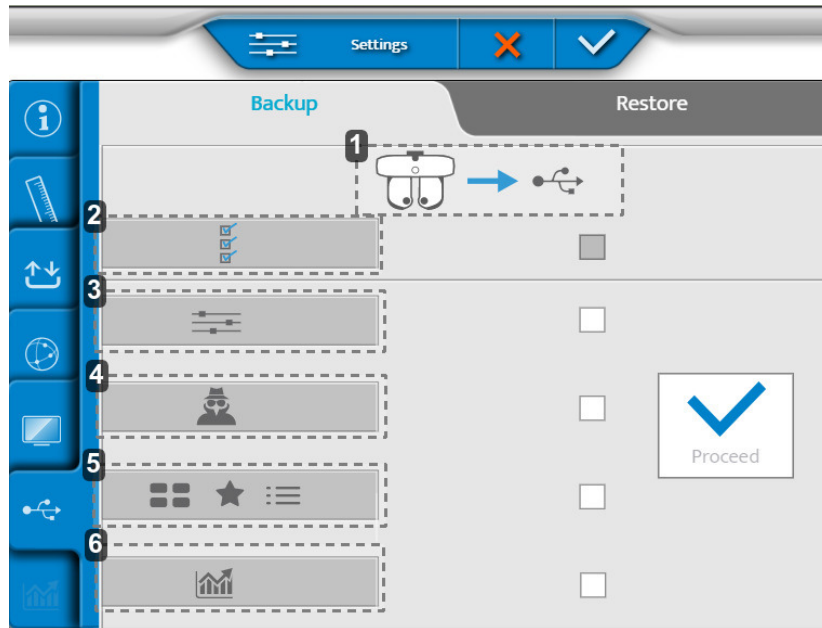
- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

f. Biztonsági mentések visszaállítása

A biztonsági mentések és memória menü két oldalból áll:

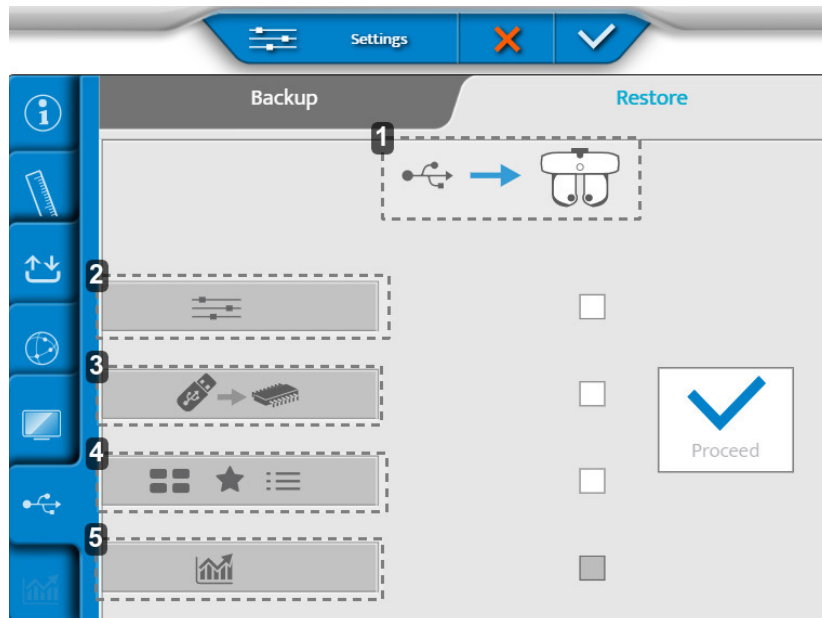
1. Biztonsági mentés
2. Visszaállítás

1 – [Backup] oldal





1. A refrakciós fej adatainak exportálása USB-memóriára
2. A műszer összes adatainak exportálása
3. Beállítások exportálása
4. Technikusi adatok exportálása
5. Vizsgálatok, kedvencek és vizsgálati programok exportálása
6. Statisztikák exportálása

2 – [Restore] oldal

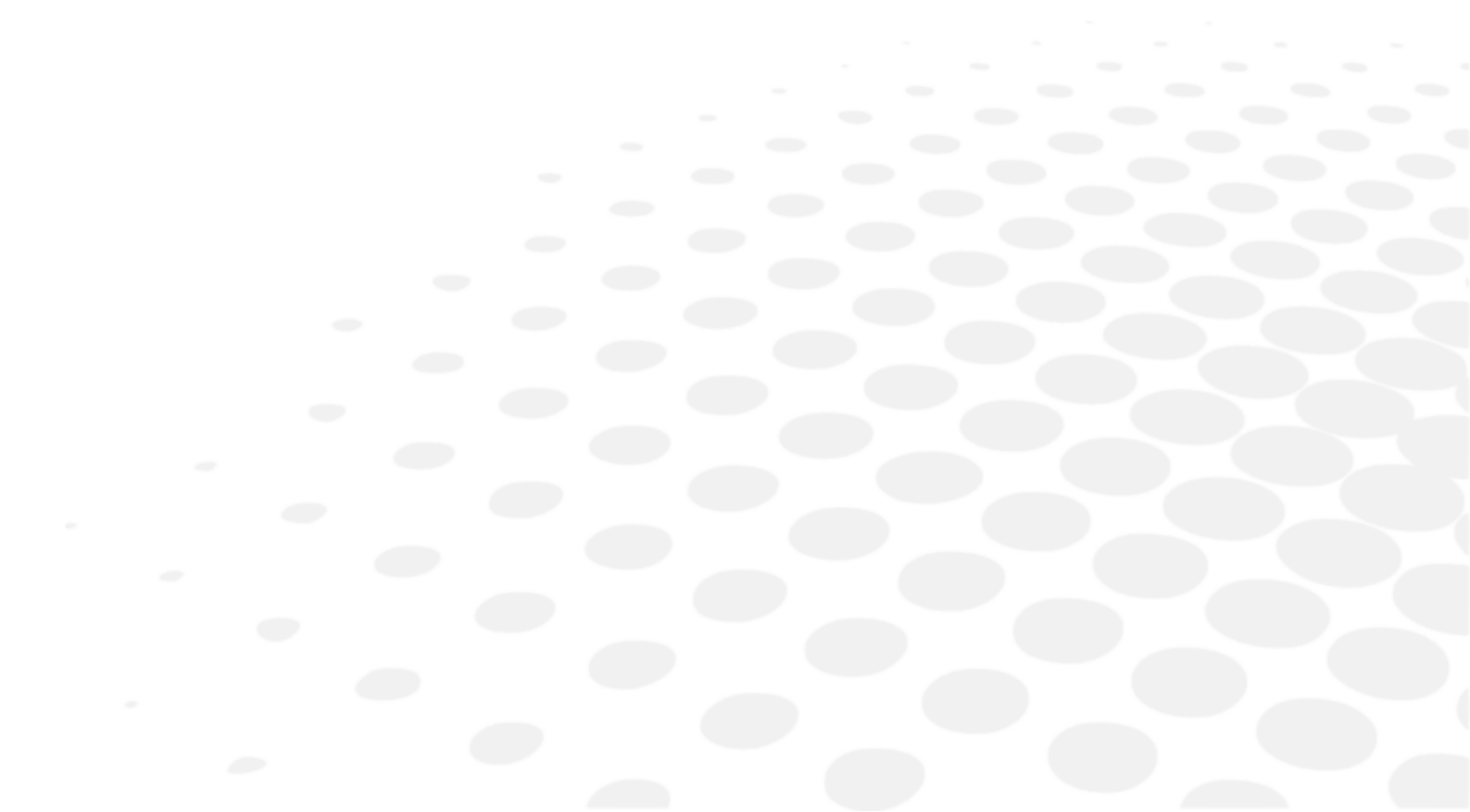


1. Adatok importálása USB-memóriáról a refrakciós fejbe
2. Beállítások importálása
3. Memóriafrissítés importálása
4. Új vizsgálatok, kedvencek és vizsgálati programok importálása
5. Statisztikák importálása

A beállítások elvégzése után nyomja meg:

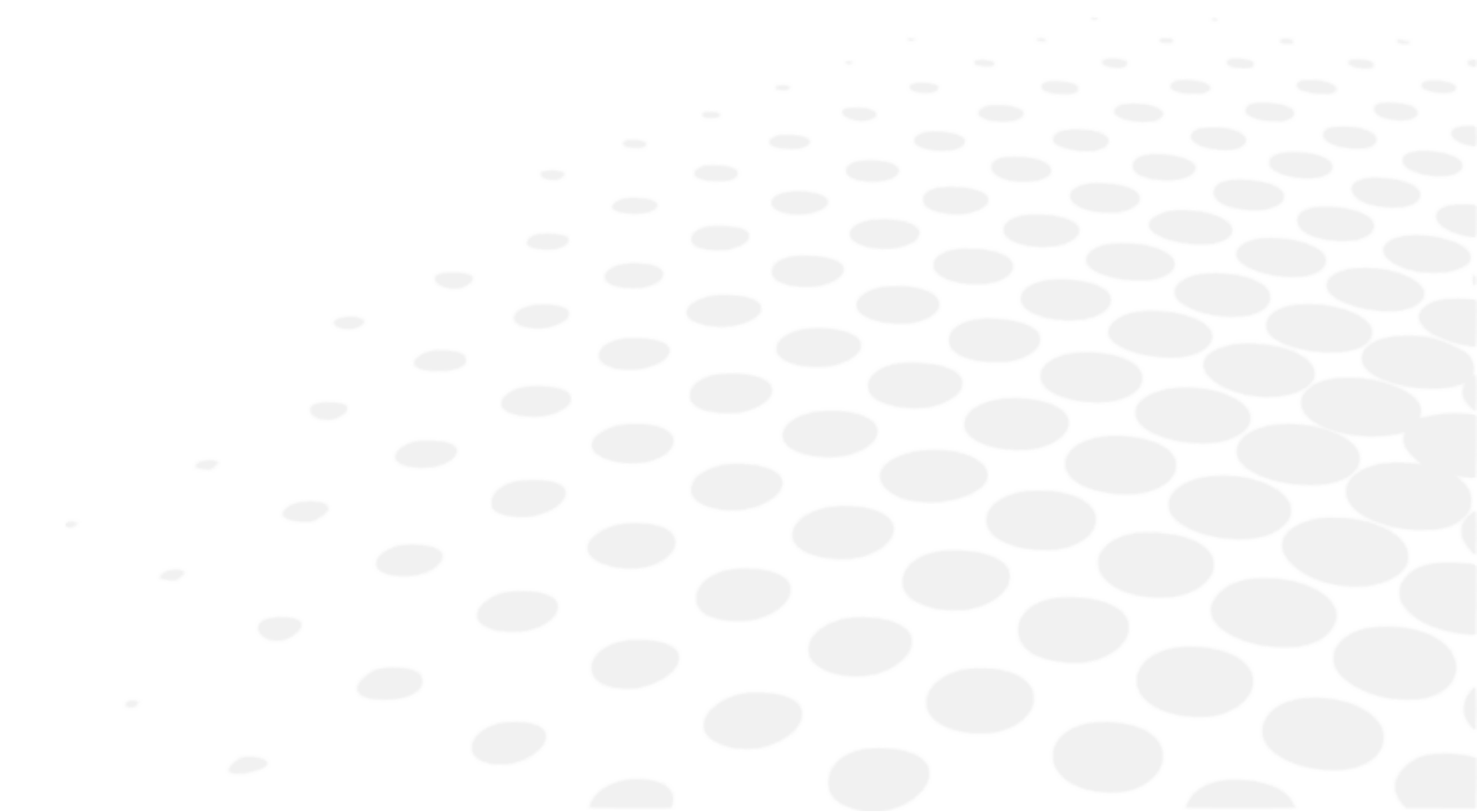
- a  gombot a megerősítéshez.
- a  gombot visszavonáshoz.

XI. HIBAMEGJELÉNÍTÉS



Ez a szakasz nem alkalmazható.






XII. BIZTONSÁGI SZEMPONTOK








Az eszközzel kapcsolatban felmerülő minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a páciens letelepedése szerinti tagállam illetékes hatóságának.

1. Szimbólumok (eszköz és csomagolás)

a. A dokumentumban

SZIMBÓLUM	LEÍRÁS
	Vigyázat: olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely enyhe vagy közepesen súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el.
	Figyelem: olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el.
	Veszély: olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha nem kerülik el.
	Fontos és/vagy hasznos kiegészítő információ a jelen kézikönyv tartalmával kapcsolatban.
	Típek: gyakorlati tanácsok.

b. A készüléken és a csomagoláson

SZIMBÓLUM	LEÍRÁS
	Kötelező az üzemeltetési kézikönyvből való tájékozódás
	Váltakozó áram
	Egyenáram
	B típusú páciensrészek.
	Gyártó
	Gyártás dátuma (év)
	Készenléti üzemmód
	CE-jelölés (orvostechikai eszközökről szóló európai rendelet)
	Orvostechikai eszköz
	Megfelel az FCC szabványoknak
	Olyan orvostechikai eszközt jelöl, amely egy páciensen többször is használható (több eljárás)
	A 2012/19/EU és 2011/65/EU irányelveknek megfelelő hulladékártalmatlanítási szimbólum
	ON = bekapcsolva (tápegység a hálózatra csatlakoztatva)
	OFF = kikapcsolva (a tápellátás a hálózatról leválasztva)

	Óvatosan kezelendő
	Ez az oldal nézzen felfelé
	Legfeljebb 1 termék helyezhető a megvásárolt termékre
	Törékeny
	Tartsa szárazon
	A hőmérséklet azon határértékeit jelöli, amelyeknek az orvostechnikai eszköz teljesen biztonságosan kitehető.
	A páratartalom azon határértékeit jelöli, amelyeknek az orvostechnikai eszköz teljesen biztonságosan kitehető.
	A légköri nyomás azon határértékeit jelöli, amelyeknek az orvostechnikai eszköz teljesen biztonságosan kitehető.

2. Használatra vonatkozó óvintézkedések



- Alapvető működési jellemzők: Szabályozási szempontból a terméknek nincsenek alapvető működési jellemzői.
- Ne telepítse a műszert vezeték nélküli eszközök (TV, rádió stb.) mellé. A műszer interferenciát okozhat.
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a műszert. Ez rendellenes működést vagy tüzet okozhat.
- Ha a műszer nem működik megfelelően, ne nyúljon bele. Húzza ki a dugót a fali aljzatból, és vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
- Ha folyadék ömlik a műszerre, vagy idegen anyagok kerülnek bele, húzza ki a dugót a fali aljzatból, és vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
- Rendellenességek (zaj, füst stb.) esetén, húzza ki a dugót a fali aljzatból, és vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval. A további használatnál fennáll a tűz vagy a személyi sérülés kockázata.
- A monitor mozgatásakor a becsípődési sérülések elkerülése érdekében ne tegye a kezét a monitor és a konzol fő egysége közé.
- Az optikai alkatrészekon, például a megfigyelő ablakokon lévő ujjenyomatok vagy por befolyásolják a mérési pontosságot. Ezért ezeket az alkatrészeket ne érintse meg az ujjaival, illetve gondoskodjon róla, hogy ne porosodhassanak be. Ha az optikai alkatrészekon ujjenyomat vagy por látható, egy puha ruhával óvatosan törölje le őket.
- A burkolatok törékenyek, ezért a kezelése közben hordott ékszerek, illetve a hosszú körmök megkarcolhatják őket.
- A fehér burkolatok idővel megsárgulhatnak, ha hosszabb ideig ultraibolya fénynek vannak kitéve.
- Amikor a műszert nem használja, védje a mellékelt huzattal.
- A folyamatos használat időtartama egy páciensnél nem haladhatja meg a 70 percet.
- A téves értelmezés vagy a hibás adatelemzés kockázatának elkerülése érdekében a műszerek kezeléséből vagy használatából származó eredményeket és/vagy műszaki adatokat a műszer különböző alkalmazási területein jártas szakembereknek kell elemezniük.
- A diagnózisok felállítása a felhasználó felelőssége, és az Essilor nem vállal felelősséget ezeknek a diagnózisoknak az eredményeiért.
- A felhasználónak a végleges rendelvény kiállítása előtt egy másik terméket kell használnia.
- A műszer által kibocsátott fény potenciálisan veszélyes. Minél hosszabb az expozíció időtartama, annál nagyobb a szemkárosodás kockázata. A műszer maximális intenzitással történő működtetése esetén a páciens fénynek való expozíciója 70 perc elteltével meghaladja a biztonsági iránymutatásban szereplő értéket.
- Ne tegye az ujjait a refrakciós fejfelek területére.
- Ne húzza a terméket a páciens felé. Az asztról a páciens lábára eshet.
- Nincs olyan határfeltétel, amelyet az eszköz eleget képes tenni.



- Ne próbálja megjavítani vagy módosítani a műszert.
- Soha ne próbáljon meg saját maga javításokat végezni a műszer belsejében. Rendellenes működés esetén vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
- Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ne nyissa fel a burkolatot. Minden javítással kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

3. Ellenjavallatok

Nincsenek ellenjavallatok.

4. Mellékhatások

Nincsenek nemkívánatos mellékhatások.

5. A felelősség kizárása



- A téves értelmezés vagy a hibás adatelemzés kockázatának elkerülése érdekében a műszerek kezeléséből vagy használatából származó eredményeket és/vagy műszaki adatokat a műszer különböző alkalmazási területein jártas szakembereknek kell elemezniük.
- A diagnózisok felállítása a felhasználó felelőssége, és az Essilor nem vállal felelősséget ezeknek a diagnózisoknak az eredményeiért.
- Az Essilor által közvetve és/vagy közvetlenül gyártott, forgalmazott és/vagy forgalomba hozott minden műszer tervezése a hatályos előírásoknak és szabályozásoknak megfelelően történik. Tartalmazza a rendeltetésszerű használathoz és a gyártó azonosításához szükséges információkat, figyelembe véve a felhasználói célcsoport képzettségét, tapasztalatát és ismereteit.
- Ezeket az információkat, többek között a termékhez mellékelte kézikönyvekben foglaltakat, valamint a szóbeli, írásbeli vagy bemutatók során adott műszaki tanácsokat a legjobb tudásunk alapján biztosítjuk. Ezeket azonban kötelező erővel nem bíró információnak kell tekinteni, a harmadik felek ipari tulajdonjogait is beleértve. Ezek nem mentesítik az ügyfelet azon kötelezettsége alól, hogy ellenőrizze az aktuális verziókat, az átadott tanácsokat és javaslatokat, különösen a műszaki biztonsági adatlapokat, az utasításokat és a műszaki információkat, valamint szállításkor értékelje a műszerek megfelelőségét a rendeltetésszerű felhasználásra.
- Az Essilornak nincs ellenőrzése e műszerek alkalmazása, használata és kezelése, valamint az ügyfél által a műszaki tanácsadás és/vagy karbantartási tevékenységek alapján kifejlesztett termékek felett. Ezért ezekért kizárólag az ügyfél felel. Az Essilor elutasít minden ilyen felelősséget, az alábbiakban foglaltaknak megfelelően.
- A termékek értékesítésére a módosított általános értékesítési és szállítási feltételek vonatkoznak.

6. Tápforrás



- **FIGYELMEZTETÉS:** Az áramütés kockázatának elkerülése érdekében az eszközt kizárólag földelt elektromos hálózathoz csatlakoztassa
- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel földelő kábelét használja, amikor a földelőcsatlakozóhoz csatlakoztatja.
- Ne tegyen kárt a tápkábelben (ne hajtogassa összes, ne helyezzen rá nehéz tárgyakat stb.). Ne módosítsa a tápkábelt. Ha a kábel megsérül (megszakad, leválik a szigetelése stb.), cserélje ki egy újra. A hibás kábel további használata áramütést vagy tüzet okozhat.
- Nedves kézzel ne fogja meg a tápkábel dugaszát. Ez áramütést okozhat.
- Ha hosszabb ideig nem használja a műszert, húzza ki a tápkábelt a fali aljzatból.



- Ne használjon elosztókat, átalakítókat vagy hosszabbítókábeleket a műszer csatlakoztatásához a hálózatra.
- Győződjön meg róla, hogy a tápkábel a fali aljzatba és a készülékbe egyaránt teljesen be van dugva. Tüzet vagy áramütést okozhat, ha nincs megfelelően bedugva.
- Rendszeresen tisztítsa meg a tápkábelt, hogy elkerülje a por lerakódását. A piszkos vezeték rendellenes működést vagy tüzet okozhat.
- Ha a műszer használata után a tápkábel felforrósodik, ellenőrizze, hogy nem szennyeződött-e be. Ha nem talál szennyeződések, cserélje ki a tápkábelt egy újra. A további használatlal fennáll a rendellenes működés vagy a személyi sérülés kockázata.
- A műszert a megfelelő tápfeszültséggel használja. A névleges teljesítménynél nagyobb tápfeszültséggel történő használat rendellenes működést vagy tüzet okozhat.
- Beillesztéskor vagy eltávolításkor a dugótól tartsa a tápkábelt.
- Csak az eszközhöz mellékelte tápkábelt használja: H05VV-F modellű, 3G 10 mm² típusú, VIIG dugóval ellátva. SJT 3x18 AWG, Nema 5-15P HF kórházi dugóval ellátva US/CAN esetében; 2 m hosszú.

7. Az IT-hálózatra vonatkozó óvintézkedések



- Ez a műszer USB vagy RJ45 interfészen keresztül képes adatokat továbbítani egy számítógépre vagy más eszközökre. Ezeknek az eszközöknek meg kell felelniük az IEC 62368-1 szabványnak. A cél a fénytörési adatok megismerése.
 - Az IT-hálózatot úgy kell beállítani, hogy a termék címéről származó szöveges fájlt elfogadja (tűzfal paraméterek)
 - Az átviteli rutinok megfelelnek az FTP protolloknak.
 - A terméktervezési kockázatelemzés során nem jelentettek veszélyes helyzetet.
 - Az eszköz jelkimeneteire csatlakoztatni kívánt külső berendezéseknek meg kell felelniük az ilyen IT-berendezésekre vonatkozó IEC 62368-1 szabványnak. Emellett minden ilyen kombinációnak – gyógyászati villamos rendszerek – meg kell felelnie az IEC 60601-1 szabvány 16. pontjában meghatározott követelményeknek. Minden olyan berendezést, amely nem felel meg az IEC 60601-1 szabvány szivárgó áramra vonatkozó követelményeinek, a páciens környezetén kívül kell tartani (legalább 1,5 m-re a páciensstartótól, vagy a szivárgó áram csökkentésére szolgáló leválasztó transzformátoron keresztül kell táplálni).
- Bármely személy, aki külső berendezéseket csatlakoztat az eszközhöz, gyógyászati villamos rendszert alakít ki, ezért felelős azért, hogy a rendszer megfeleljen az IEC 60601-1 szabvány 16. pontjában foglalt követelményeknek. Kétségek esetén forduljon képzett orvosi műszerészhez vagy a helyi képviselőhöz.
- A pácienskörnyezeten kívül található berendezés és a pácienskörnyezeten belül található berendezés elkülönítéséhez egy leválasztó berendezésre (izolációs berendezésre) van szükség. Ilyen leválasztó eszközre különösen akkor van szükség, ha hálózati kapcsolatot létesítenek. A leválasztó berendezésre vonatkozó követelményeket az IEC 60601-1 szabvány 16.5. pontja határozza meg.
- Ha ezt a műszert olyan számítógépes hálózathoz csatlakoztatja, amely más berendezéseket is tartalmaz, az biztonsági és adatvédelmi kockázatokkal járhat.
- A felelős szervezettől elvárják, hogy azonosítsa, elemezze, értékelje és ellenőrizze ezeket a kockázatokat.
- A számítógépes hálózat bármely későbbi módosítása kockázatot jelenthet, és további elemzést tesz szükségessé.
- Ezek a módosítások az alábbiakat foglalják magukban:
 - a számítógépes hálózat konfigurációjának megváltoztatása;
 - további eszközök csatlakoztatása a számítógépes hálózathoz,
 - elemek leválasztása a számítógépes hálózatról,
 - a számítógépes hálózathoz csatlakoztatott berendezések frissítése;
 - a számítógépes hálózathoz csatlakoztatott berendezések korszerűsítése.

A műszerrel kapcsolatos részletes információkért vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

8. Elektromágneses kompatibilitás



Az alábbiakban felsorolt valamennyi információ az IEC60601-1-2 szabvány 4. kiadásában meghatározott normatív követelményeken alapul, amelyeknek a gyógyászati villamos készülékek gyártóinak eleget kell tenniük.

Az eszköz megfelel az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó alkalmazandó szabványoknak, a felhasználónak azonban gondoskodnia kell róla, hogy az elektromágneses interferencia ne jelentsen további kockázatot, például rádiófrekvenciás adók vagy más elektronikus eszközök esetében.

Ebben a fejezetben megtalálja azokat az információkat, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az eszközt az elektromágneses összeférhetőség szempontjából a legjobb feltételek mellett telepítse és helyezze üzembe. Az eszköz különböző kábeleit el kell választani egymástól.

Bizonyos típusú mobil távközlési eszközök, például a mobiltelefonok zavarhatják az eszközt. Ezért be kell tartani az ajánlott szeparációs távolságokat.

Az eszközt nem szabad más eszköz közelében használni, illetve más eszközre helyezni. Ha ez nem kerülhető el, akkor használat előtt ellenőrizni kell a megfelelő működését a használati körülmények között. A gyártó által meghatározott vagy cserealkatrészként értékesített tartozékoktól eltérő tartozékok használata az eszköz kibocsátásának növekedését vagy a zavartűrés csökkenését eredményezheti.

Ha az eszköz működése megszakad, állítsa vissza az eszközt, kezdje újra a vizsgálatot az elejétől, és ne használja a korábbi adatokat a rendelvény elkészítéséhez.

a. A kábelek, zsinórok stb. hossza.



A kábelek vagy zsinórok hosszának nagyobbak kell lennie 3 méternél.

A VIZSGÁLAT TÍPUSA	ÖSSZHANGBAN A KÖVETKEZŐVEL
RF-kibocsátás	CISPR 11, B osztály
Felharmonikus áramok kibocsátása	IEC 61000-3-2
Feszültségingadozások és villogás (flicker)	IEC 61000-3-2
Elektrosztatikus kisüléssel szembeni zavartűrés	IEC 61000-4-2
Sugárzással szembeni zavartűrés – elektromágneses terek	IEC 61000-4-3
Gyors villamos tranzienst/burst jelenségekkel szembeni zavartűrés	IEC 61000-4-4
Lökőhullámmal szembeni zavartűrés	IEC 61000-4-5
Vezetett rádiófrekvenciás zavarokkal szembeni zavartűrés	IEC 61000-4-6
Sugárzással szembeni zavartűrés – mágneses terek	IEC 61000-4-8
Feszültségletörésekkel, rövid idejű feszültségkimaradásokkal és feszültségváltozásokkal szembeni zavartűrés	IEC 61000-4-11

b. Ajánlott szeparációs távolság



Az eszközt olyan elektromágneses környezetben való használatra tervezték, ahol az RF-sugárzás által keltett zavarokat ellenőrzés alatt tartják.

Az eszköz felhasználója vagy telepítője a rádiófrekvenciás átviteli berendezés maximális teljesítményétől függő minimális távolság betartásával segíthet elkerülni az elektromágneses interferenciát. A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (beleértve az olyan eszközöket is, mint az antennakábelek és külső antennák) nem használhatók 30 cm-nél közelebb az eszköz bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben ezeknek az eszközöknek a teljesítménye csökkenhet.

c. Elektromágneses kibocsátások



Ezt a terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra tervezték. Az ügyfél vagy a felhasználó feladata annak ellenőrzése, hogy a műszert ilyen környezetben használják.

KIBOCSÁTÁSI TESZT	MEGFELELŐSÉG	ELEKTROMÁGNESES KÖRNYEZET – ÚTMUTATÓ
Elektromágneses sugárzási zavarok (Sugárzott kibocsátások) (CISPR 11)	1. csoport	A termék a belső funkcióihoz rádiófrekvenciás energiát használ.
Zavaró feszültség erőművekben (Vezetett kibocsátások) (CISPR 11)	B osztály	A termék minden létesítményben használható, beleértve a háztartási és a közüzemi kisfeszültségű hálózatra közvetlenül rácsatlakoztatott környezeteket is.
Felharmonikus áramok kibocsátása (IEC61000-3-2)	„A” osztály Megfelel	
Feszültségváltozások, feszültségingadozások és villogás (flicker) (IEC61000-3-3)	Megfelel	

d. Mágneses és elektromágneses zavartűrés



A terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben kell üzemeltetni. Az ügyfél vagy a felhasználó feladata annak ellenőrzése, hogy a műszert ilyen környezetben használják.

ZAVARTÜRÉSI TESZT	IEC 60601 VIZSGÁLATI SZINT ÉS MEGFELELÉSI SZINT	ELEKTROMÁGNESES KÖRNYEZET – ÚTMUTATÓ
Elektrosztatikus kisülés (IEC61000-4-2)	± 8 kV érintkezés ± 15 kV levegő	A termék minden létesítményben használható, beleértve a háztartási és a közüzemi kifeszültségű hálózatra közvetlenül rácsatlakoztatott környezeteket is.
Gyors villamos tranzien/burst (IEC61000-4-4)	±2 kV a tápvezetékeknél ± 1 kV a jelportoknál	
Lökőhullám (IEC61000-4-5)	± 2 kV differenciális módus ± 1 kV közös módus	
Hozzárendelt ipari frekvenciájú mágneses tér (IEC61000-4-8)	30 A/m	
Feszültségletörések, rövid idejű feszültségkimaradások és feszültségváltozások (IEC61000-4-11)	0% U_T 0,5 ciklus alatt (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° 0,5 ciklus alatt) 0% U_T 1 ciklus alatt 70% U_T 25 ciklus alatt 50 Hz-en 30 ciklus alatt 60 Hz-en Egy fázis: 0 °	A termék minden létesítményben használható, beleértve a háztartási és a közüzemi kifeszültségű hálózatra közvetlenül rácsatlakoztatott környezeteket is. Ha a rendszer használata áramkimaradás esetén is folyamatos működést igényel, ajánlott az orvostechnikai eszközt külön áramforrással (UPS stb.) ellátni.
Feszültségkimaradások (IEC61000-4-11)	0% U_T 250 ciklus alatt 50 Hz-en 300 ciklus alatt 60 Hz-en	



az U_T a vizsgálati szint alkalmazása előtti hálózati váltakozó feszültség.

e. Elektromágneses zavartűrés, rádiófrekvenciák

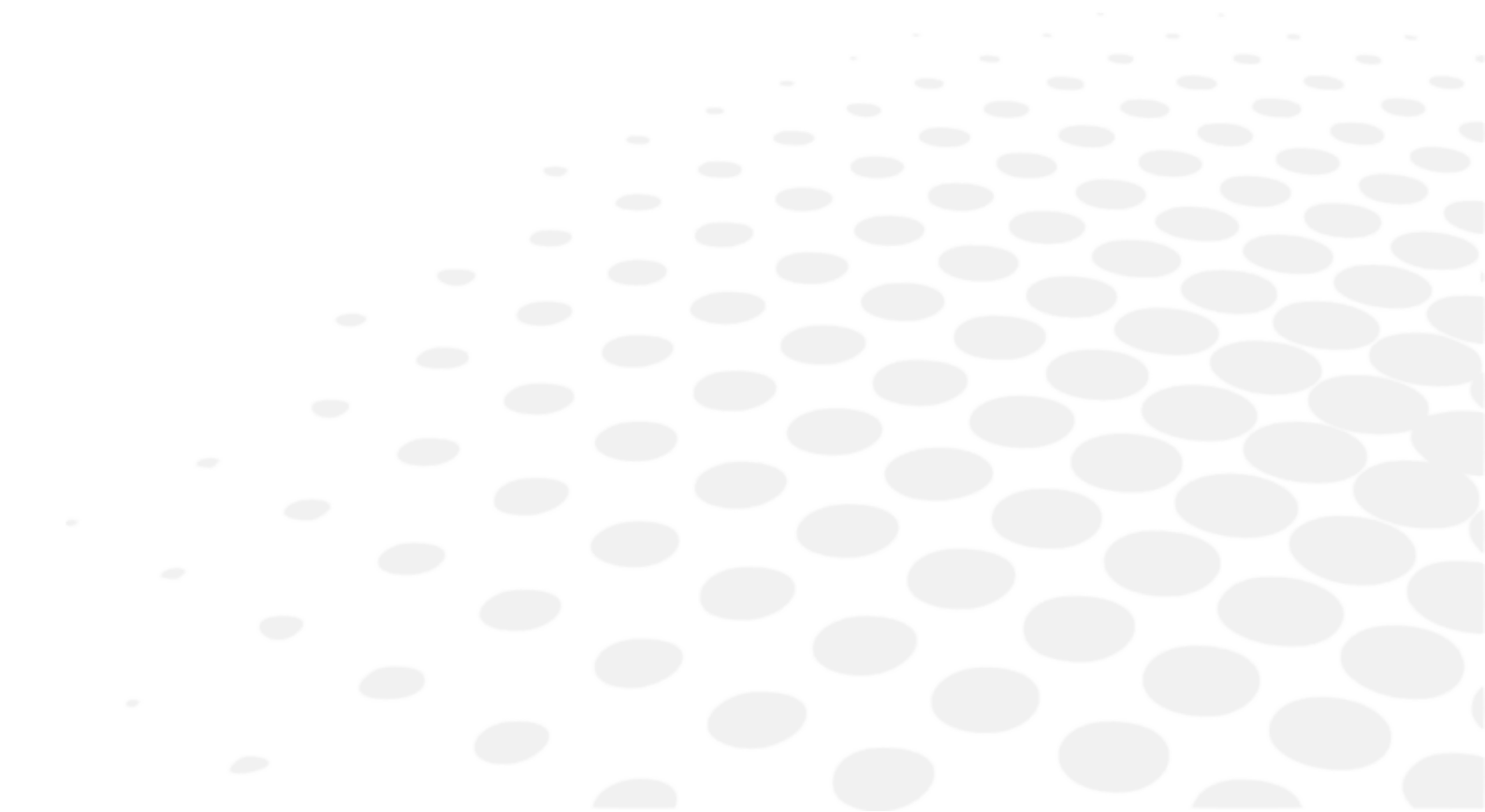


A terméket az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben kell üzemeltetni. Az ügyfél vagy a felhasználó feladata annak ellenőrzése, hogy a műszert ilyen környezetben használják.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (beleértve az olyan eszközöket is, mint az antennakábelek és külső antennák) nem használhatók 30 cm-nél közelebb a vizsgálatot végző eszköz bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben ezeknek az eszközöknek a teljesítménye csökkenhet.

ZAVARTÜRÉSI TESZT	IEC 60601 VIZSGÁLATI SZINT ÉS MEGFELELÉSI SZINT	ELEKTROMÁGNESES KÖRNYEZET – ÚTMUTATÓ
Sugárzott, rádiófrekvenciás, elektromágneses tér (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% MA 1 kHz-en	A termék minden létesítményben használható, beleértve a háztartási és a közüzemi kifeszültségű hálózatra közvetlenül rácsatlakoztatott környezeteket is.
Vezeték nélküli rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök által kibocsátott közelségi mezők (IEC 61000-4-3 ideiglenes módszer)	V/m 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5550 MHz, 5785 MHz, 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz,	
Rádiófrekvenciás terek által keltett vezetett zavarok (IEC610004-6)	3 V 150 kHz – 80 Hz 6 V ISM-frekvencián és 0,15 MHz és 80 MHz közötti sávban, rádióamatőr frekvencia, beleértve a 80%- os MA-t 1 KHz-en	

XIII. HIBAELHÁRÍTÁS



Probléma észlelése esetén a megfelelő intézkedések megismerése érdekében tekintse meg az alábbi táblázatot.

HIBAJELENSÉGEK	OKOK ÉS MEGOLDÁSOK
A kompakt refrakciós egység nem inicializálja magát	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs áram <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ellenőrizze, hogy a tápkábel csatlakoztatva van-e a kompakt refrakciós egység hátsó részéhez, és hogy az egység be van-e állítva ◦ Ellenőrizze, hogy a kompakt refrakciós egység hátsó részén lévő tápkapcsoló be van-e kapcsolva
A konzol nem inicializálja magát	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs áram <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ellenőrizze, hogy a kompakt refrakciós egység hátsó részén lévő tápkapcsoló be van-e kapcsolva ◦ Ellenőrizze, hogy a [Bluetouch] be van-e kapcsolva
Lefagyott konzol képernyő	<ul style="list-style-type: none"> • Nincs áram <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ellenőrizze, hogy a kompakt refrakciós egység hátsó részén lévő első LED világít-e ◦ Kapcsolja ki a terméket a konzolon található [Clear] kapcsolóval és a kompakt refrakciós egység hátsó részén található kapcsológombbal. Ezután indítsa újra a terméket.
Szivárvány a képernyőn	<ul style="list-style-type: none"> • Videokábel hiba <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ellenőrizze, hogy a konzol kábele helyesen van-e csatlakoztatva a kompakt refrakciós egység hátsó részéhez

Ha a probléma a fenti lépések megtétele után sem nem oldódik meg, azonnal vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.

Az Essilor képzésben részesítette a forgalmazóját.

XIV. KARBANTARTÁS





- A műszer biztonságának és teljesítményének biztosítása érdekében minden karbantartási műveletet – hacsak a jelen kézikönyv másként nem rendelkezik – képzett karbantartó szakembereknek kell elvégezniük.
- Ez a műszer egy precíziós optikai eszköz. Mindig óvatosan kezelje.
- Ügyeljen arra, hogy óvatosan kezelje a készüléket, hogy elkerülje a karcolásokat (például a burkolaton).
- Ne érjen ujjal az optikai alkatrészekhez (például a megfigyelő ablakhoz), és töröljön le minden olyan porlerakódást, ami torzíthatja a mérési eredményeket.
- Ha az eszközön szennyeződések láthatók, olyan gyakran tisztíthatja, amilyen gyakran csak szeretné (lásd alább a konkrét tisztítási módszereket).
- Ne használjon benzolt, higítókat, szerves oldószereket, étert vagy benzint a műszer tisztításához.

1. Tárolási és kezelési feltételek



Tartsa be az alábbiakban felsorolt üzemeltetési, tárolási és szállítási feltételeket.
Kerülje a kondenzációt okozó körülményeket.

	Hőmérséklet	Páratartalom	Légnomás
Használat	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Tárolás	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Szállítás	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

2. Tisztítás



Az esetleges incidensek elkerülése érdekében tisztítás előtt válassza le az eszközt a hálózatról.

Az Essilor kérésre kapcsolási rajzok, alkatrészlisták, leírások, kalibrálási utasítások és egyéb információkat bocsát rendelkezésére, amelyek segítséget nyújtanak a forgalmazónak az eszköz olyan részeinek javításában, amelyeket az ESSILOR a forgalmazó által javíthatóként jelölt meg.

a. A kompakt refrakciós egység tisztítása és fertőtlenítése



- A pácienssel érintkezésbe kerülő felületek (arcvédő pajzs és a homloktámasz borítása) fertőtlenítéséhez használjon orvosi használatra szánt fertőtlenítő kendőket.
- Az egyes páciensek vizsgálata között fertőtlenítse ezeket a felületeket.



A kompakt refrakciós egység elemeinek tisztításához mindig enyhén nedves, puha ruhát (mikroszálas, szilikon) használjon:

- Az arcvédő pajzsokat előzetes eltávolításuk után
- Az optikai alkatrészeket
 - a páciensoldalon (csak ha érintkezési nyomot észlel)
 - az orvos oldalán
- A közellátás mérésére szolgáló kameraablakot
- A vertextávolság mérésére szolgáló kameraablakokat
- A LED panelt

Az optikai felületek sérülésének elkerülése érdekében ne tisztítsa a megfigyelő ablakokat (páciensoldal) folyadékkal, sem csipeszben tartott kötszerrel vagy csavarhúzóval.



Az SCV modulok (páciensoldali megfigyelő ablakok) tisztítása:

Az SCV modulokat minden páciens után ellenőrizni kell. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy az SCV modul ablakán (páciensoldal) láthatóak-e szennyeződé nyomok.

1. Használjon egy tisztítóvattát (a termékhez mellékelve).
 - > Cserélje ki a tisztítóvattát a második modulhoz.
 2. Fújjon izopropil-alkoholt (tisztító, antiszeptikus és fertőtlenítő) a tisztítóvatta hegyére (fehér rész).
 - > Ne merítse vagy áztassa a tisztítóvattát közvetlenül alkoholba.
 3. Hajtsa le a végét, hogy nagyobb tisztítófelületet kapjon.
 4. Helyezze a hegyet a modul közepére, és körkörös mozdulatokkal tisztítsa meg a modult (csigavonalban).
 - > Spirális mozgás a modul közepétől kifelé.
- Ne használjon törlőkendőt
 - Ne használjon szerszámot a tisztításhoz (csavarhúzó, tollhegy)
 - Ne tisztítsa közvetlenül az ujjával

b. A konzol tisztítása



Enyhén nedves, puha ruhával (mikroszál, szilikon) tisztítsa meg a konzol elemeit:

- Az érintőképernyőt
- A billentyűzetet

Ne fújjon semmilyen folyadékot a konzol érintőképernyőjére vagy billentyűzetére, ellenkező esetben fennáll az elektronikus lapok károsodásának kockázata.

3. Időszakos ellenőrzés és karbantartás



- Ellenőrizze a műszert (hetente egyszer), hogy meggyőződjön a helyes összeszerelésről és a konzol megfelelő csatlakoztatásáról.
- Ha a burkolat piszkos, finoman törölje át egy puha, enyhén nedves ruhával. A makacs foltok eltávolításához használjon egy kis vizet vagy semleges tisztítószert.

4. A termék szétszerelése és szállítása

Ez a szakasz nem alkalmazható.

5. Ártalmatlanítás



Az eszközt az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU és az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelvekkel összhangban kell ártalmatlanítani.

Amikor élettartama végére ér, akkor az eszközt nem szabad a háztartási szemét közé dobni. Az önkormányzat által működtetett hulladékkezelő központban vagy az ilyen szolgáltatást nyújtó kiskereskedőknél kell leadni.

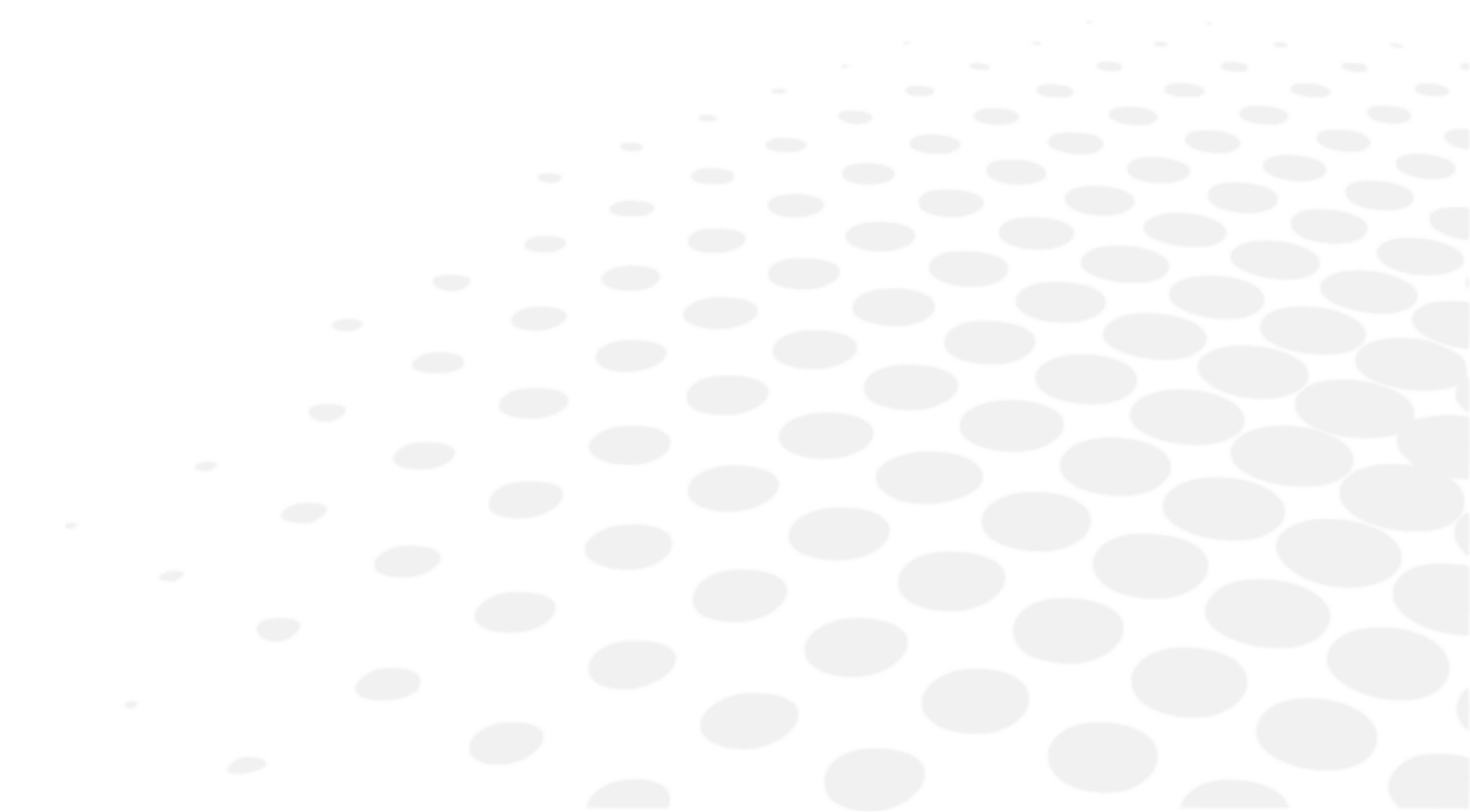
Az elektromos eszközök szelektív ártalmatlanítása lehetővé teszi a környezet vagy az emberi egészség nem megfelelő ártalmatlanítás által okozott károsításának megelőzését, valamint a bennük található anyagok újrafeldolgozását energia- és erőforrás-takarékosság érdekében.

Az eszköz címkéjén egy kerek szemetet ábrázoló piktogram látható. Ez az élettartamuk végét elérő/használatból kivett elektromos és elektronikus berendezések szelektív gyűjtésére és ártalmatlanítására vonatkozó kötelezettségre hívja fel a figyelmet.



- A felhasználónak figyelembe kell vennie a teljes berendezés vagy az egyes alkatrészek nem megfelelő ártalmatlanításának környezetre vagy emberi egészségre gyakorolt potenciálisan káros hatásait.
- A veszélyes anyagok környezetbe jutásának elkerülése és a természeti erőforrások megőrzésének ösztönzése érdekében a gyártó megkönnyíti a készülék és alkatrészeinek újrafelhasználását, hasznosítását és újrafeldolgozását abban az esetben, ha a felhasználó a műszer élettartama végén ártalmatlanítani kívánja a terméket. A műszer ártalmatlanítása előtt figyelembe kell venni az európai és nemzeti előírások követelményeit.
- Ne dobja a műszert a háztartási hulladék közé, hanem külön, az elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítására szakosodott cégnél vagy a hulladékgyűjtésért felelős helyi közigazgatási szervnél adja le.
- A szállító vagy a gyártó köteles visszavenni a régi berendezést.
- A technológiai berendezések hulladékait kezelő konzorciumhoz való csatlakozással a gyártó fedezi a használt műszer kezelésének és újrafeldolgozásának költségeit.
- A gyártó vállalja, hogy a felhasználó rendelkezésére bocsátja az eszközben található veszélyes anyagokkal és az újrafeldolgozásuk módszereivel kapcsolatos valamennyi információt, és tájékoztatja a felhasználót a használt berendezések újrafeldolgozásának lehetőségéről. A törvény súlyos szankciókat ír elő jogsértés esetén.

XV. MŰSZAKI ADATOK



1. Műszaki adatok

Az eszköz és az eszköz alkatrészeinek várható élettartama 7 év.

a. Központosítás

- Pupillaközi távolság:
 - 49,0–80,0 mm távollátás esetén (0,50 mm-es lépésekben)
 - 55,0–76,0 mm közellátás esetén (0,50 mm-es lépésekben)
 - Binokuláris és monokuláris beállítások
- Konvergencia: automatikus, a célpont helyzetéhez képest közellátás esetén és a páciens pupillatávolságához képest
- Vertextávolság: 4,0 és 30,0 mm között, 0,5 mm-es lépésekben, monokulárisan, kamerákkal mérve

b. Mérési tartomány

- Szféra: -20,00 D-től +20,00 D-ig
- Cilinder: a lencsekombinációtól függően legfeljebb 8,00 D-ig. Cilinder -7,00 D-től 8,00 D-ig, 0 D-s szférával
 - „Standard” üzemmódban: 0,25 D-s növelés állítható lépésekkel
 - „Intelligens” üzemmódban: 0,01 D-s növelés, 0,05 D-ra vagy 0,25 D-ra kerekítve
- Tengely: 0°-tól 180°-ig, 1°-os növeléssel, állítható lépésekkel
- Prizma: 0 és 20 Δ között, 0,1 Δ növeléssel, állítható lépésekkel

c. Segédlencsék

- Letakarók: sötét
- Lyuk: igen
- Retinoszkópos lencsék: +1,50 D, +2,00 D (optikai modul által működtetve)
- Homályosító lencsék: +1,50 D, +2,00 D (optikai modul által működtetve)
- Jackson keresztcilinderek: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (optikai modul által működtetve)
- Fix keresztcilinderek: +/- 0,50 D (optikai modulok által működtetve)
- Prizmák:
 - 3 Δ bázis felfele / 3 Δ bázis lefele,
 - 6 Δ bázis felfele,
 - 10 Δ bázis befele (változó prizmák / diaszpóraméterek által működtetve)
- Maddox rudak: vörös, vízszintes és függőleges
- Vörös/zöld szűrők: vörös a jobb szemem, zöld a bal szemem

d. Méretek és tömeg

- Kompakt refrakciós egység:
 - Szélesség: 32,5 cm
 - Magasság: 64,0 cm
 - Mélység: 55,0 cm
 - Teljes tömeg: 18 kg
- Konzol (billentyűzet + képernyő):
 - Billentyűzet: (szélesség) 28 cm x (mélység) 22 cm x (magasság) 23,5 cm
 - Képernyő kijelző: 10,4"
 - Teljes tömeg: 3,0 kg

e. LED-ek

- Látható fehér LED (vertextávolság) – Jelenleg nincs használatban:
 - Szín: napkelte
 - CCT színhőmérséklet: 2700 K
 - Fényáram: 7 lm
 - Osztály: NC
- Látható fehér LED:
 - Szín: fehér
 - CCT színhőmérséklet: 5000 K
 - Fényáram: 35,9 lm
 - Osztály: NC
- Infravörös LED (vertex):
 - Szín IR
 - Hullámhossz: 850 nm
 - Energiaintenzitás: 50mW/Sr
 - Osztály: NC

f. Bemenet/kimenet

- Kompakt refrakciós egység:
 - AC bemenet: 100-240V; 50/60Hz; 2,3 - 1.1A
 - DC kimenet: 24 V; 141,6 watt
 - USB port (x4): DC kimenet 5 V; 2 A
- Konzol (billentyűzet): AC bemenet 24 V, 48 VA

g. Biztosíték

- T 4 AH 250 V

2. Csatlakoztathatóság más eszközökhöz

Ez a szakasz nem alkalmazható.

3. IT-követelmények

Ez a szakasz nem alkalmazható.

XVI. QR-ΚÓΔ



A megfelelő nyelvű felhasználói kézikönyv legfrissebb verziója elérhető az interneten. Kérésre ingyenesen biztosítunk egy papír alapú példányt.

- en The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
- cs Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
- da Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
- es El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
- fi Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
- hr Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
- hu A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
- id Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
- it Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
- ja ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用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。
- ko 완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
- lt Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlė nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulamaya kullanılarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





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

