

# AKR 800



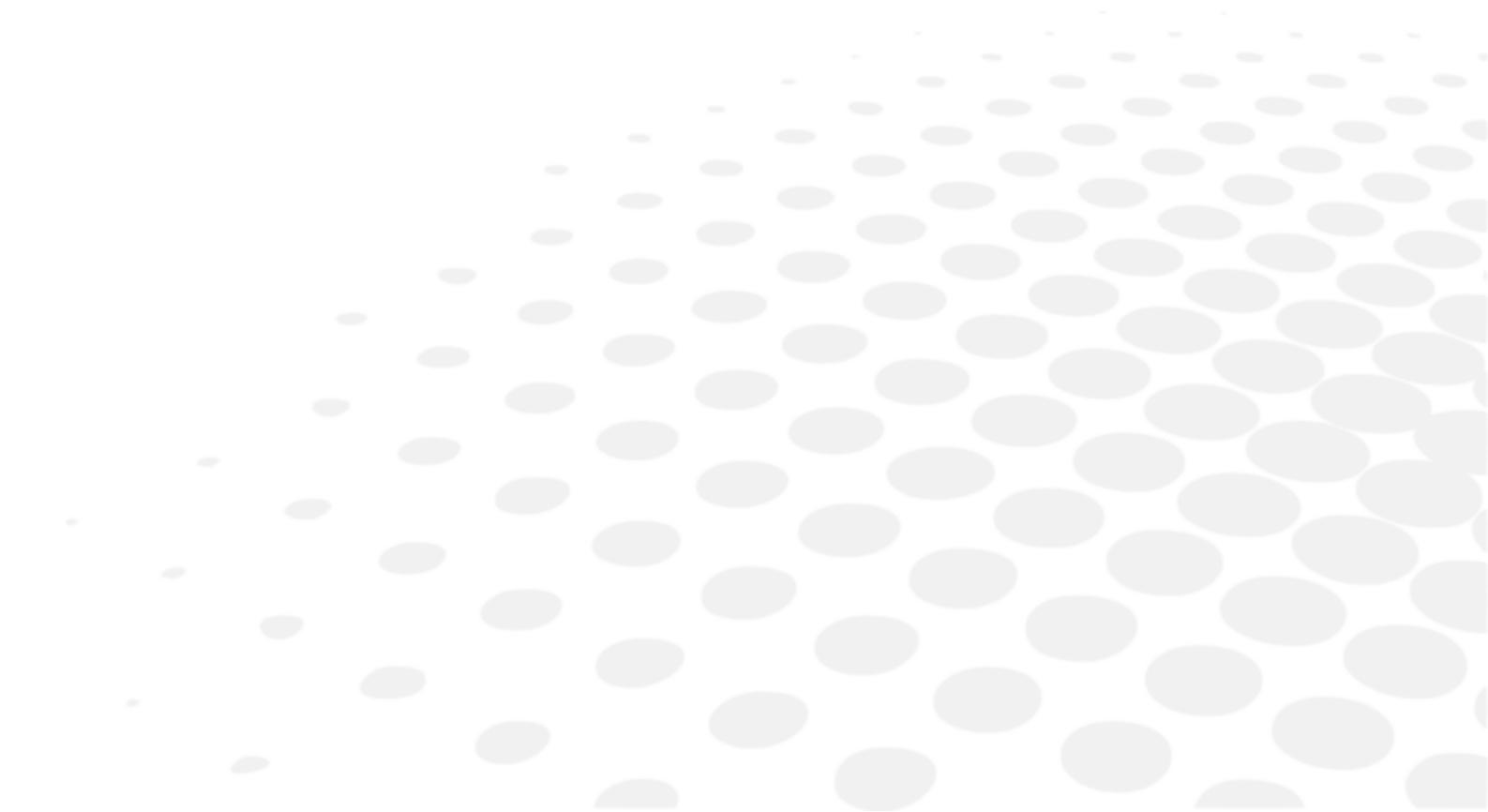
## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

# TARTALOM

<b>I. BEVEZETÉS</b>	<b>4</b>
<b>II. A CSOMAGOLÁS TARTALMA</b>	<b>6</b>
1. Kicsomagolás és tárolás	7
2. Tartozékok listája	7
<b>III. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS</b>	<b>8</b>
1. Rendeltetésszerű használat	9
a. Rendeltetés	9
b. Használati javallat	9
c. Várható klinikai előnyök	9
d. Célpopuláció	9
e. Felhasználói célcsoport	9
2. Az eszköz leírása	9
a. Főegység	9
b. Műveletek a vezérlőpanelen	10
3. Az LCD érintőképernyő leírása	11
a. Mérési mód	11
b. Mérési mód - P.K	12
c. Mérési mód - R-SMP	13
d. Mérési mód - WTW	14
e. Mérési mód - Akkomodáció (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)	15
f. Mérési mód - Háttérmegvilágítás (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)	16
4. Mérési és elemzési eredmény	16
a. Tartalom kinyomtatása	16
b. A jelentés exportálásának leírása	18
<b>IV. TELEPÍTÉS / CSATLAKOZTATÁS</b>	<b>19</b>
1. Az eszköz üzembe helyezése	20
a. A tápkábel csatlakoztatása	20
b. Külső bemeneti/kimeneti csatlakozó csatlakoztatása	20
c. A nyomtatópapír behelyezése	21
d. Visszatérés alvó állapotból	22
2. Be-/kikapcsolás	23
a. Bekapcsolás	23
b. Kikapcsolás	23
3. Csatlakozás más műszerekhez	23
<b>V. AZ ESZKÖZ HASZNÁLATA</b>	<b>24</b>
1. Működési folyamatára	25
2. A páciensinformációk beállítása	26
3. A vizsgált alany előkészítése	27
4. Beállítás és mérés	27
5. A mérési eredmény megerősítése	30
6. A mérési eredmény kinyomtatása és exportálása külső eszközre	30
7. A másik szem mérése	31
8. Mérés utáni műveletek	31
9. Opcionális mérési módszer	32
a. P.K	32
b. R-SMP	35
c. WTW	38

d. Akkomodáció (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)	40
e. Háttérmegvilágítás (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)	42
<b>VI. A FUNKCIÓ BEÁLLÍTÁSA A [SETUP] KÉPERNYŐN</b>	<b>45</b>
1. Eljárás a [Setup] képernyőn	46
2. A beállítható elemek listája	46
3. [Setup] képernyő - [Measure] fül	47
a. [Setup] képernyő - [Measure 1]	47
b. [Setup] képernyő - [Measure 2]	48
4. [Setup] képernyő - [Option] fül	49
5. [Setup] képernyő - [Export] fül	51
a. [Shared folder] - [Setting] képernyő	52
b. [Network] - [Setting] képernyő	52
6. [Setup] képernyő - [Print] fül	53
7. [Setup] képernyő - [Print/Export] fül	55
<b>VII. HIBAMEGJELENÍTÉS</b>	<b>56</b>
<b>VIII. BIZTONSÁGI SZEMPONTOK</b>	<b>60</b>
1. Szimbólumok	61
a. A dokumentumban	61
b. A készüléken és a csomagoláson	61
2. Használatra vonatkozó óvintézkedések	62
3. Ellenjavallatok	63
4. Mellékhatások	63
5. A felelősség kizárása	63
6. Tápforrás	63
7. Az IT-hálózatra vonatkozó óvintézkedések	64
8. Elektromágneses kompatibilitás	64
a. Elektromágneses kibocsátások	65
b. Mágneses és elektromágneses zavartűrés	65
c. Rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikáció	66
<b>IX. HIBAELHÁRÍTÁS</b>	<b>68</b>
<b>X. KARBANTARTÁS</b>	<b>70</b>
1. Tárolási és kezelési feltételek	71
2. Tisztítás	71
a. A fejtámasz és az álltartó tisztítása	71
b. A külső burkolat tisztítása	71
c. Az LCD érintőképernyő tisztítása	72
d. A mérőablak üvegének tisztítása	72
3. Időszakos ellenőrzés és karbantartás	72
4. A termék szétszerelése és szállítása	72
a. Szállítás	73
b. A biztosíték cseréje	73
c. Feltöltés álltartópárnával	73
5. Ártalmatlanítás	74
<b>XI. MŰSZAKI ADATOK</b>	<b>75</b>
1. Műszaki adatok	76
2. Csatlakoztathatóság más eszközökhöz	77
3. IT-követelmények	77
<b>XII. QR-KÓD</b>	<b>78</b>

# 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.78).

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



Ne tárolja a terméket olyan helyen, ahol:

- Por rakódhat rá
- Az egység vizes lehet
- A hőmérséklet és a páratartalom kívül esik a megjelölt tartományokon
- Közvetlen napsugárzás éri
- Ingatag és magas hely

## 2. Tartozékok listája

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



A műszem tárolását különösen körültekintően kell előkészíteni. Biztosítsa, hogy a műszem lencséje ne sérülhessen meg, illetve ne tárolja a műszemet poros vagy nedves/párás környezetben.

A nyomtatópapírokat közvetlen napfénytől, magas hőmérséklettől és magas páratartalomtól védett helyen tárolja, mivel hőpapírról van szó.



- Minden esetben a vállalatunk által meghatározott tartozékokat használja. Kérjük, szükség esetén a forgalmazóktól szerezze be ezeket a tartozékokat.
- Az alább megjelölttől eltérő tartozék (tápkábel) használata negatívan befolyásolhatja az egyéb műszereket és/vagy az eszköz meghibásodását okozhatja.



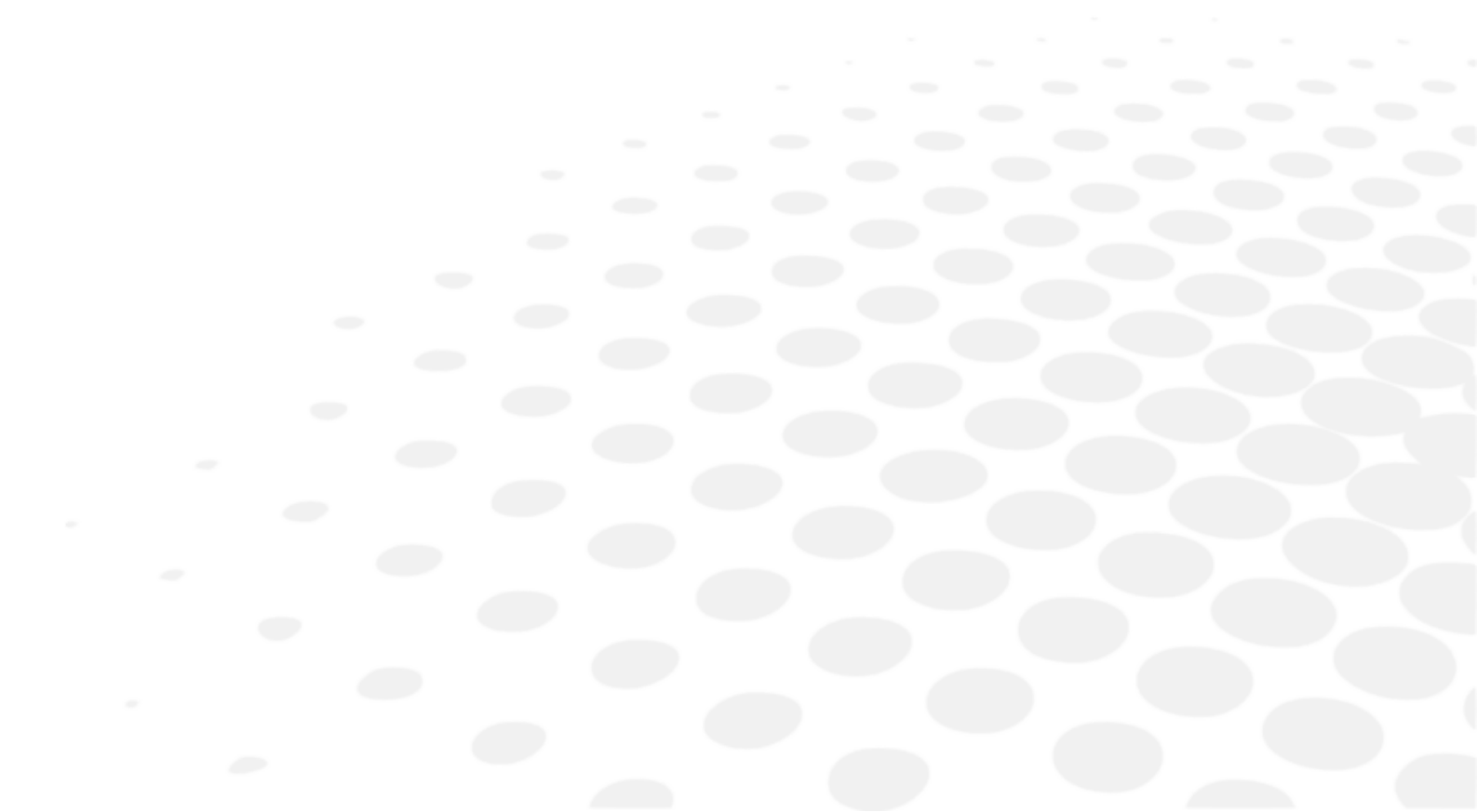
- A terméket vagy a rendszert nem szabad más berendezések mellett vagy azokra helyezve használni. Ha egymás mellett vagy egymásra helyezett használatra van szükség, a terméket vagy a rendszert megfigyelés alatt kell tartani, annak ellenőrzése érdekében, hogy megfelelően működik-e abban a konfigurációban, amelyben használni fogják.
- A termék vagy a rendszer kibocsátásainak növekedését vagy zavartűrésének csökkenését okozhatja, ha a megjelöltektől eltérő tartozékokat, transzduktorokat és kábeleket használnak velük.
- A termék vagy a rendszer bármely részének 30 cm-es körzetében ne használjon olyan berendezéseket, amelyek elektromágneses hullámokat bocsátanak ki. Ez a teljesítmény csökkenését okozhatja.

- Használati útmutató: x1
- Műszem: x1. Kontaktlencsetartóval. A dioptria értékét az alkatrészben elhelyezett matricán tekintheti meg.
- Tápkábel: x1 (2,5 m)
- Nyomtatópapír: x3. Szélesség: 57 mm. 2 a dobozban, 1 pedig az eszközben van.
- Biztosíték: 2. (T2A L 250 V)
- Álltartópárna: x1 doboz. 1000 lap
- Álltartópárna-rögzítőcsap: x2
- Porvédő huzat: x1

### Használandó kábel

Név	Modellszám	Hossz
Tápkábel	KP4819YKS31A vagy azzal ekvivalens	2,5 m

### III. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS



## 1. Rendeltetésszerű használat

### a. Rendeltetés

A termék a szem refrakciós teljesítményének objektív mérésére és a szaruhártya-görbület sugarának mérésére szolgál.

### b. Használati javallat

Ez a termék arra szolgál, hogy olyan méréseket végezzen (objektív fénytörési hibák és a szem görbületi sugara), amelyek lehetővé teszik a szakember számára, hogy korrekciós megoldást, például szemüveglencsét vagy kontaktlencsét írjon fel.

Lehetővé teszi továbbá, hogy a szakember feltárja a szemlencse homályosságát és felmérje a páciens szemének fáradtságát.

### c. Várható klinikai előnyök

Ez a szakasz nem alkalmazható.

### d. Célpopuláció

Gyermekek és felnőttek.

Az eszközzel vizsgált pácienseknek:

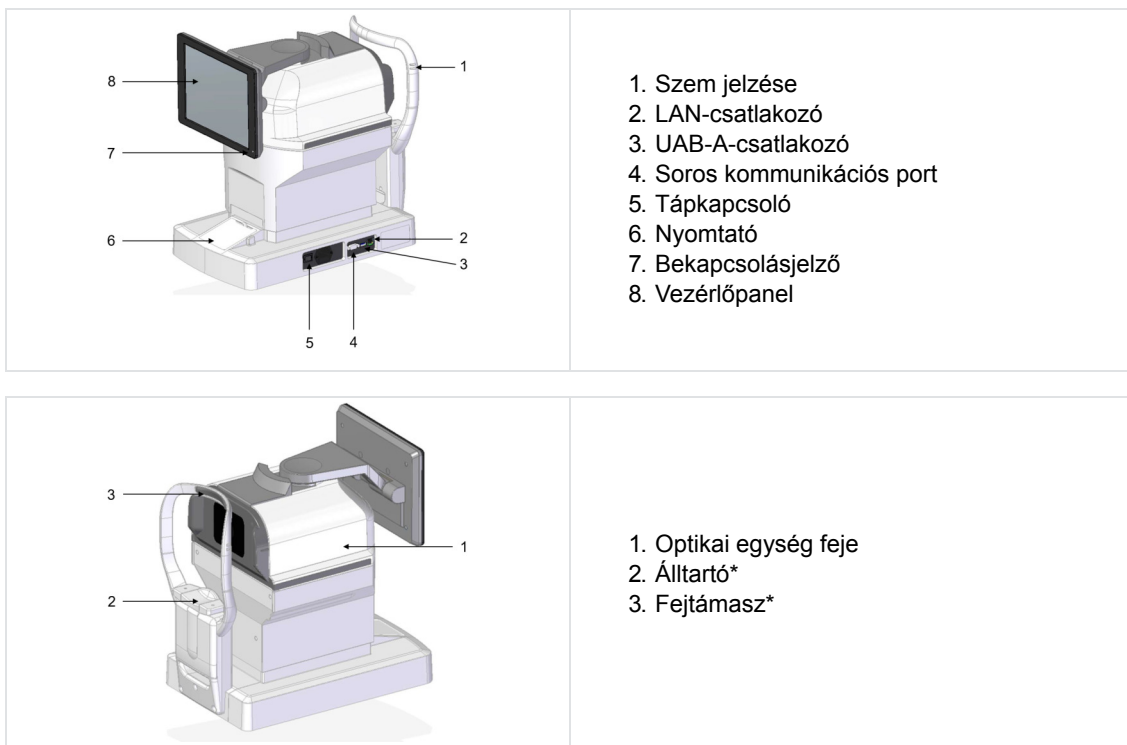
- Ülő helyzetben kell lenniük, és;
- Válaszolniuk kell a vizsgálatot végző személy, például az orvos vagy az optometrista kérdéseire.

### e. Felhasználói célcsoport

Ezt az eszközt kizárólag szemészeti szakemberek használhatják.

## 2. Az eszköz leírása

### a. Főegység



\*

Emberrel érintkező alkatrész

## b. Műveletek a vezérlőpanelen

A kijelzőn megjelenik a mérési eredmény, a beállítási feltételek és a megfigyelésre használt kép.



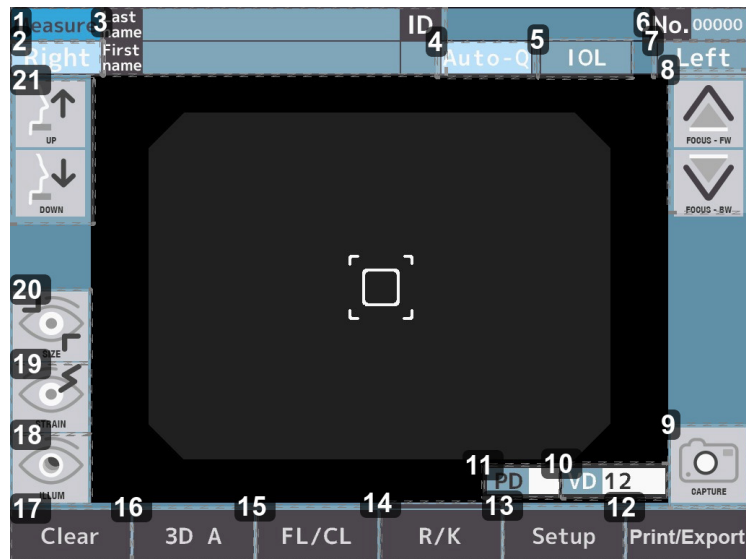
- Ne használjon hegyes tárgyat, például golyóstollat a vezérlőpanel működtetésére. Ez a vezérlőpanel megrongálódását okozhatja.
- A vezérlőpanelen ne érintsen meg 1 pontnál többet egyszerre.
- Ne nyomja erősen a vezérlőpanelt, különben a mérőegység elmozdul, aminek következtében elmarad a kép rögzítése. Működtesse az érintőképernyőt megfelelő kézmozdulatokkal.



- Koppintás ⇒ Kijelölésre szolgál.  
Nyomja meg finoman a képernyőt.
- Nyomva tartás ⇒ Folyamatos mozgásra szolgál.  
(Az álltartó és az optikai fej mozgatása)  
Tartsa nyomva finoman a képernyőt.



### 3. Az LCD érintőképernyő leírása

#### a. Mérési mód




1. Képernyő neve (mérési mód)


2. R kapcsoló

  : A bal vagy a jobb szem kiválasztása. Ezeknek a gomboknak a megérintésével az optikai fej a kiválasztott szem irányába mozog. A [Right] és a [Left] gombok világoskék színűek, amikor ki vannak jelölve.

3. Páciensinformációk bevíteli kapcsolója

 : A vezetéknev (legfeljebb 32 betű), a keresztnév (legfeljebb 32 betű) és a páciensazonosító (legfeljebb 13 betű) megadása.

4. Mérésindítás módszerének kapcsolója

 : A mérésindítási módszer kiválasztására szolgál.



5. [IOL] kapcsoló

 : IOL mérési mód kiválasztása.

6. Szám kapcsoló

 : A szám kijelzése.


7. L kapcsoló

  : A bal vagy a jobb szem kiválasztása. Ezeknek a gomboknak a megérintésével az optikai fej a kiválasztott szem irányába mozog. A [Right] és a [Left] gombok világoskék színűek, amikor ki vannak jelölve.

8. Optikai fej előre-hátra mozgásának kapcsolója

  : Az optikai fej előre-hátra mozgatása a vizsgált személy szeméhez képest.

9. Méréskapcsoló

 : A mérés kezdetét veszi.

10. VD kapcsoló

 : A vertextávolság kiválasztása.

\*Csak FL üzemmódban

Választható beállítások: 0, 10, 12, 13,5 és 15 mm.

11. PD kapcsoló

Pupillatávolság jelzése


## 12. Nyomtatás kapcsoló

**Print/Export** : A megjelenített mérési eredmény exportálása.

## 13. Beállítás kapcsoló

**Setup** : Váltás a Setup (Beállítás) képernyőre.

## 14. Mérési mód kapcsoló


 : A mérési mód kiválasztása. Ez lehet:

1. Folyamatos refrakció- és keratometriai mérés
2. Refrakciómérés:
3. Keratometriai mérés
4. Perifériás keratometriai mérés
5. R-SMP mérés

## 15. Szaruhártya csúcs távolságának kapcsolója

**FL/CL** : Átkapcsolás a szaruhártya vertextávolságára (keret értéke / lencse érték).

## 16. Beállítási mód kapcsolója

 : Váltás automatikus beállítás üzemmódra.

## 17. [Clear] kapcsoló

**Clear** : Az összes mérési érték törlése.


## 18. Háttérmegvilágítási mód váltókapcsolója (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)

 : A háttérmegvilágítás módjának kiválasztása.

## 19. Akkomodációs mérési mód váltókapcsolója (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)

 : Az akkomodációs mód kiválasztása.

## 20. Szaruhártya-átmérő mérés módjának váltókapcsolója

 : A WTW mód kiválasztása.


## 21. Álltartó függőleges mozgásának kapcsolója

 : Az álltartó fel-le mozgatása.

## b. Mérési mód - P.K



### 1. P.K. mérési módszer kapcsolója

 : A mérési módszer kiválasztása.

## 2. Célválasztó kapcsoló



: A P.K. cél kiválasztása.

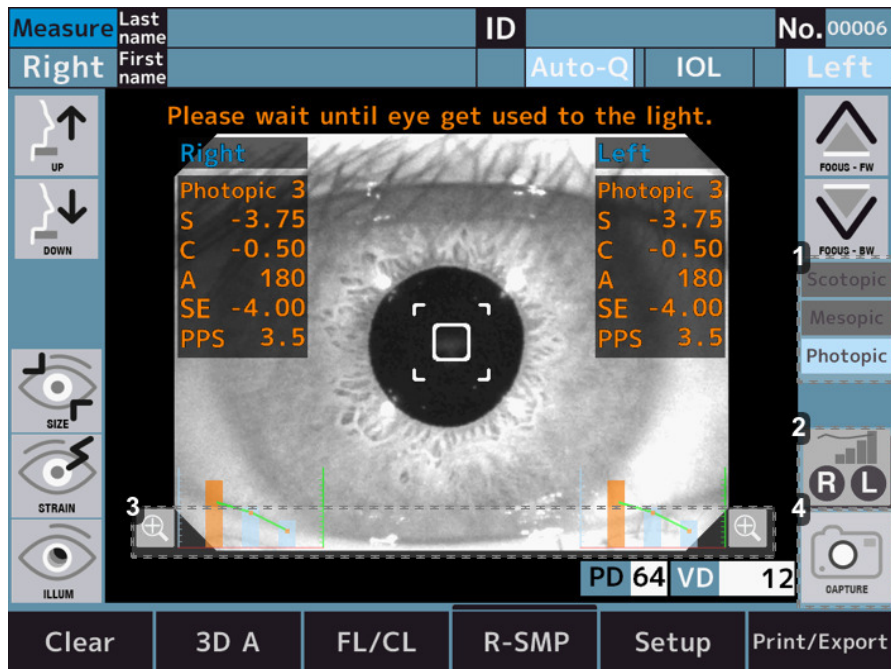
Az aktuális mérési terület megjelenítése.

## 3. Méréskepcsoló



: A mérés kezdetét veszi.

## c. Mérési mód - R-SMP



### 1. Célfény állapotának jelzése



: Megjeleníti a cél fényének állapotát.

### 2. Diagramkapcsoló



: A jobb szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.



: A bal szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.



: Az aktuálisan kiválasztott szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.

### 3. Nagyítás kapcsoló



: A jobb szem (a képernyő jobb oldala) és a bal szem (a képernyő bal oldala) adatait tartalmazó diagram nagyítása.

### 4. Méréskepcsoló



: A mérés kezdetét veszi.

**d. Mérési mód - WTW**

**1. Körméret beállítására szolgáló kapcsoló**


: Megnöveli a szaruhártya átmérőjének méréséhez referenciaként szolgáló kör méretét.



: Csökkenti a szaruhártya átmérőjének méréséhez standardként szolgáló kör méretét.

**2. Méréskapcsoló**


: Váltás a jobb szem szaruhártya-átmérőjének mérésére szolgáló módra.



: Váltás a bal szem szaruhártya-átmérőjének mérésére szolgáló módra.



: Váltás az aktuálisan kiválasztott szem szaruhártya-átmérőjének mérésére szolgáló módra.

**3. Körpozíció beállítására szolgáló kapcsoló - Fel**


: A referenciakör pozíciójának felfelé mozgatása a szaruhártya átmérőjének méréséhez.

**4. Körpozíció beállítására szolgáló kapcsoló - Le**


: A referenciakör pozíciójának lefelé mozgatása a szaruhártya átmérőjének méréséhez.

**5. Körpozíció beállítására szolgáló kapcsoló - Balra**


: A referenciakör pozíciójának balra mozgatása a szaruhártya átmérőjének méréséhez.


**6. Körpozíció beállítására szolgáló kapcsoló - Jobbra**


: A referenciakör pozíciójának jobbra mozgatása a szaruhártya átmérőjének méréséhez.

### e. Mérési mód - Akkomodáció (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)




#### 1. Beállító kapcsoló

 : Újraállítás a cél mozgatása előtt.


 : Nem végez újraállítást.

#### 2. Mérések száma kapcsoló

 : A mérések számát 3-ra lehet beállítani.

 : A mérések számát 5-re lehet beállítani.

#### 3. Hibakapcsoló


 : Ha 3 vagy 5 alkalommal mérési hiba történik, az eszköz félúton leáll. Amikor az újraállítás után megérinti a mérésindító kapcsolót, a mérés a célnak abból a pozíciójából veszi kezdetét, ahol a hiba bekövetkezett.

 : Ha 3 vagy 5 alkalommal mérési hiba történik, az eszköz a cél következő pozíciójára vált.


#### 4. Diagramkapcsoló

 : A jobb szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.


 : A bal szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.

 : Az aktuálisan kiválasztott szem adatait tartalmazó diagram nagyítása.

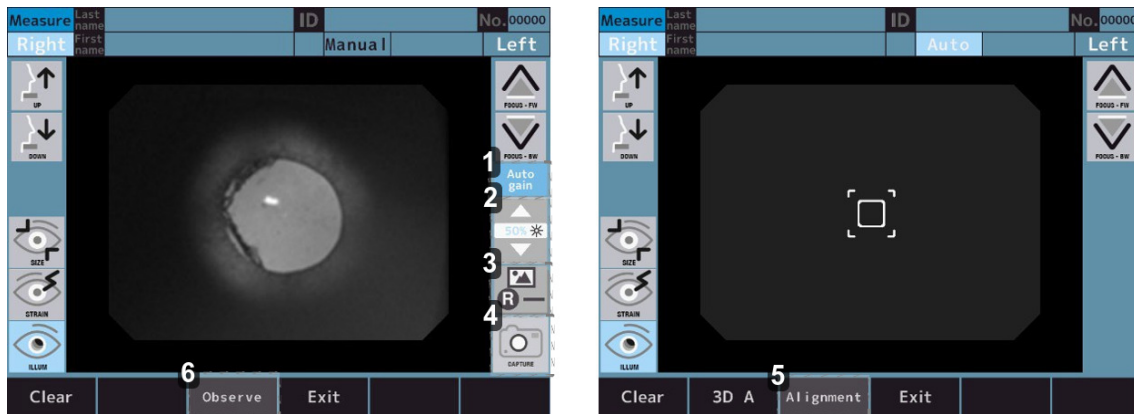
#### 5. Méréskapcsoló

 : A mérés kezdetét veszi.

#### 6. Diagramkapcsoló

 : A jobb szem (a képernyő jobb oldala) és a bal szem (a képernyő bal oldala) adatait tartalmazó diagram nagyítása.

## f. Mérési mód - Háttérmegvilágítás (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)



### 1. Automatikus erősítés be/ki kapcsoló

**Auto gain** : Automatikus erősítés elvégzése.

**Auto gain** : Nem végez automatikus erősítést.

### 2. LED fényerősségét állító kapcsoló

**▲ ▼** : Lehetőség van a kép fényerejének beállítására.

### 3. Kép ikon

**R** : Belépés a jobb szemről rögzített kép megfigyelő képernyőjére.

**L** : Belépés a bal szemről rögzített kép megfigyelő képernyőjére.

**R L** : Belépés az aktuálisan kiválasztott szemről rögzített kép megfigyelő képernyőjére.

### 4. Méréskapcsoló

**○** : A mérés kezdetét veszi.

### 5. Üzemómváltó kapcsoló

**Alignment** : Beállítás elvégzésének módja.

### 6. Háttérmegvilágítás mód kapcsolója

**Observe** : Háttérmegvilágított kép megfigyelésének módja.

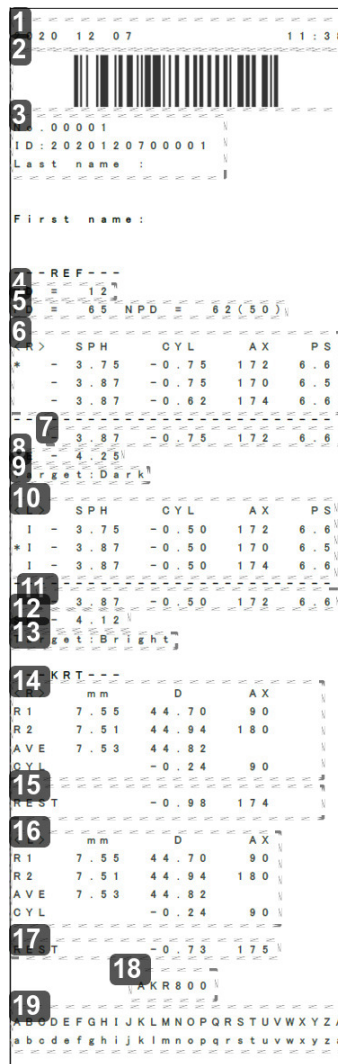
## 4. Mérési és elemzési eredmény

### a. Tartalom kinyomtatása

A mérési és elemzési eredmény a mérési/elemzési képernyőn lévő exportálás kapcsoló megnyomásával nyomtatható ki.

Amikor a [REF/KRT] paraméter beállítása [All/Eco]:

**Nyomatási minta**



1. Dátum és idő

2. Páciensazonosító vonalkód

3. Páciensadatok

- o Szám
- o Páciensazonosító
- o A vizsgált személy neve

4. Vertextávolság

5. Pupillatávolság/PD közellátáshoz

6. Refrakciós adatok - Jobb

7. Optimális érték - Jobb

Akkor jelenik meg, ha a szemem több mint három alkalommal történik mérés.

8. Szférikus ekvivalens - Jobb

9. Célérték - Jobb

Ez a [Target] beállítási értéke a [Setup] képernyőn a pupillaátmérő mérésekor.

10. Refrakciós adatok - Bal

11. Optimális érték - Bal

12. Szférikus ekvivalens - Bal

13. Célérték - Bal

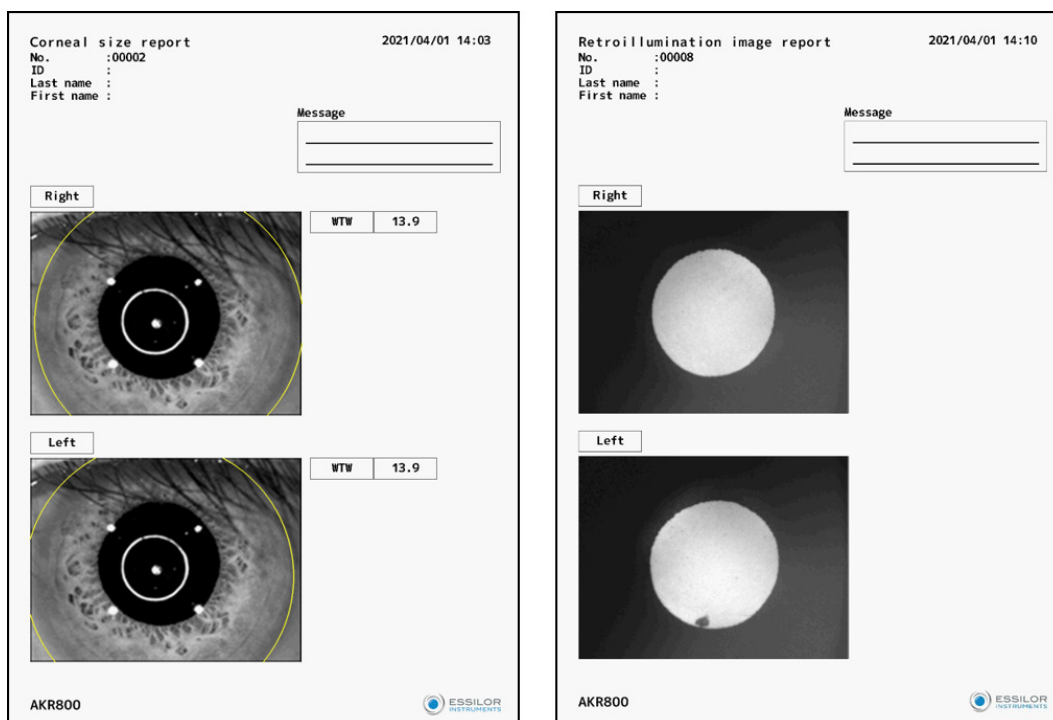
- 14. Keratometriai adatok - Jobb
- 15. Reziduális asztigmia - Jobb
- 16. Keratometriai adatok - Bal
- 17. Reziduális asztigmia - Bal
- 18. A termék neve
- 19. Üzenetmegjelenítési terület

## b. A jelentés exportálásának leírása

A mérési eredmény a mérési/elemezési képernyőn lévő exportálás kapcsoló megnyomásával jelentés formájában USB-memóriára vagy számítógépre exportálható, ha az egyes beállítások be vannak állítva a beállítási képernyő Exportálás lapján.

A jelentésben a szaruhártya mérete, a háttérmegvilágított kép, az akkomodációs érték és az R-SMP mérés kerül exportálásra.

### Jelentésminta



## **IV. TELEPÍTÉS / CSATLAKOZTATÁS**



## 1. Az eszköz üzembe helyezése



- Ne telepítse instabil helyre, például lejtős felületre. Ellenkező esetben az eszköz leeshet és megsérülhet.
- Amikor az optikai padra helyezi, ügyeljen arra, hogy ne csípje be a vizsgált személy ujját. Ellenkező esetben megsérülhet.
- A telepítést kihúzott tápkábelrel végezze. Ellenkező esetben az eszköz leeshet és megsérülhet.
- Tartsa távol az olyan helytől, ahol vegyszereket tárolnak vagy gáz keletkezik.
- Tartsa távol az olyan helyektől, amelyek erős rázkódásnak vagy hirtelen ütődésnek lehetnek kitéve.

### a. A tápkábel csatlakoztatása

- 1 Ellenőrizze, hogy a főegység főkapcsolója KI állásban legyen.
- 2 Csatlakoztassa a tápkábelt a hálózati csatlakozóhoz.
- 3 Csatlakoztassa a védőföldeléssel ellátott tápkábelt egy földeléssel ellátott háromvezetékes aljzathoz.



Ne használjon elosztót vagy hosszabbítókábelt.



A védőföldeléssel ellátott tápkábelt földeléssel ellátott háromvezetékes aljzathoz csatlakoztassa, hogy áramszivárgás esetén elkerülje a tüzet vagy az áramütést.



- Nedves kézzel ne fogja meg a tápkábel dugaszát. Ez áramütést okozhat.
- Az eszközt megfelelő tápfeszültséggel használja. A nem megfelelő tápfeszültség rendellenes működést vagy tüzet okozhat.
- Ha a tápkábel megsérül (megszakad, megsérül a szigetelése stb.), cserélje ki egy újra. Tartsa be az összes óvintézkedést.
- Gondoskodjon róla, hogy a tápkábel ne legyen porral, olajjal stb. szennyezett. A szennyezett tápkábel meghibásodást vagy tüzet okozhat.
- Ha a tápkábel az eszköz használata során felforrósodik, ellenőrizze a dugó tisztaságát. Ha tiszta, cserélje ki egy újra. Ellenkező esetben tűz vagy személyi sérülés következhet be.



- Csatlakoztatás és leválasztás során a tápkábelt a dugónál fogja. A nem megfelelő kezelés a kábel sérülését okozhatja.
- Ha huzamosabb ideig nem tervezi használni az eszközt, húzza ki a tápkábelt.

### b. Külső bemeneti/kimeneti csatlakozó csatlakoztatása



Ügyeljen, hogy ne érintse meg egyszerre a külső csatlakozót és a vizsgált személyt. Ez áramütést okozhat.

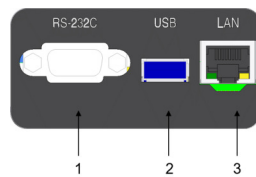


- Az eszközhöz csatlakoztatott műszereknek meg kell felelniük az IEC60601-1 vagy IEC60950 biztonsági szabványnak. Emellett a műszereket földelni kell, vagy a csatlakoztatáshoz elválasztót kell használni.
- A kimeneti adatok zajjal szembeni védelméhez használjon árnyékolt kábelt.

### Adatexportálás

Ez az eszköz RS-232C vagy LAN-kapcsolaton keresztül számítógéphez, refraktorhoz és egyéb berendezésekhez csatlakoztatható. Az adatok az USB-A-porton keresztül exportálhatók USB-memóriára.

- 1 Dugja a csatlakozókábelt az eszköz külső bemeneti/kimeneti csatlakozójába.



Ahol:

- 1: Csatlakozó RS-232C exportálásához
- 2: Csatlakozó USB-A importálásához/exportálásához
- 3: Csatlakozó LAN exportálásához

- 2 Csatlakoztassa a csatlakozókábel másik végét egy számítógéphez vagy egyéb eszközhöz.

### Kapcsolási rajz: RS-232C

PC Side Female	<b>Straight Cable</b>	Device Side Male
1 CD		1 CD
2 RxD	—————	2 TxD
3 TxD	—————	3 RxD
4 DTR		4 DSR
5 GND	—————	5 GND
6 DSR		6 DTR
7 RTS	—————	7 CTS
8 CTS	—————	8 RTS
9 RI		9 RI

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

### Adatbevitel

Az eszközhöz vonalkódolvasó vagy billentyűzet csatlakoztatható az USB-A-csatlakozón keresztül.

Az USB-A-csatlakozó károsodásának megelőzése érdekében USB-eszközök csatlakoztatása előtt ajánlott USB-hubot csatlakoztatni az USB-A-csatlakozóhoz.

- 1 Csatlakoztassa a csatlakozókábelt az eszköz bemeneti/kimeneti USB-A-csatlakozójához.
- 2 Csatlakoztassa a csatlakozókábel másik végét a külső eszközhöz stb.



- Csatlakoztassa az USB-eszközt a kikapcsolt termékhez. Előfordulhat, hogy a termék nem tudja helyesen felismerni az USB-eszközt, ha működés közben csatlakoztatja hozzá.
- A csatlakoztatással kapcsolatban forduljon a helyi forgalmazóhoz.

### c. A nyomtatópapír behelyezése

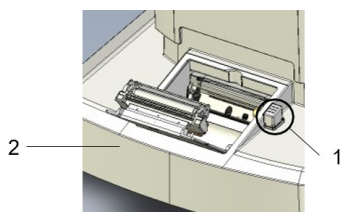


- Ne nyissa fel a nyomtató fedelét a nyomtató működése közben. Ellenkező esetben fennáll a sérülés veszélye.
- Ha a nyomtatónál probléma jelentkezik, például begyűrdök a papír, a problémát az eszköz kikapcsolása után szüntesse meg. Ellenkező esetben fennáll a sérülés veszélye.
- Ne érjen a nyomtatóegységhez és ne végezzen papírcserét a nyomtató működése közben. Ellenkező esetben fennáll a fém alkatrészeken általi okozott sérülés veszélye.
- Az általunk megjelölt nyomtatópapírt használja. Az általunk megjelölttől eltérő papír használata a nyomtató meghibásodásához vezethet.



A papírnak 2 oldala van. Ha a papírt fordítva helyezik be, az adatok nem kerülnek kinyomtatásra.

- 1 Nyissa fel a fedelet a nyomtató fedelének nyitására szolgáló kapcsoló megnyomásával.

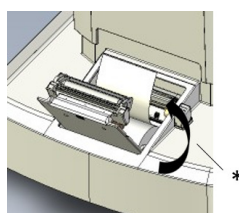


Ahol:

1: Nyomtatófedél nyitására szolgáló kapcsoló

2: Nyomtatófedél

- 2 Helyezze be a nyomtatópapír-tekerccset, ügyelve a papír irányára.

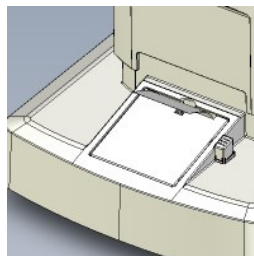


Úgy helyezze be a papírt, hogy a vége kijöjjön a nyomtató elején.

\* Tekerccselési irány

- 3 Kattanásig csukja le a nyomtatófedelet.

Ha a fedél nincs megfelelően lecsukva, akkor hibaüzenet jelenik meg, és nem lehet nyomtatni.



#### **d. Visszatérés alvó állapotból**

Ha a beállított idő alatt semmilyen műveletet nem végeznek bekapcsolt állapotban, az eszköz alvó állapotba kapcsol.

- 1 Érintse meg az LCD érintőképernyőt.
  - > Az eszköz visszatér alvó állapotból, és készen áll a használatra.



Az alvó állapot aktiválásának ideje az [Option] menü [Save(min)] pontjában módosítható.

## 2. Be-/kikapcsolás

### a. Bekapcsolás

- 1 Csatlakoztassa a tápkábelt egy földeléssel ellátott háromvezetékes aljzathoz.



Adott esetben csatlakoztassa a külső berendezést, és kapcsolja be.

- 2 Kapcsolja be a főegységet.

> Megjelenik a logót megjelenítő képernyő és a mérési képernyő.



Az LCD érintőképernyő fényerejének beállítása

- Az eszköz fényerejét szállítás előtt pontosan beállítják.
- Szükség esetén a fényerő a [Setup] képernyő [Option] menüjének [Brightness] pontjában módosítható.

### b. Kikapcsolás

- 1 Kapcsolja ki a készüléket.



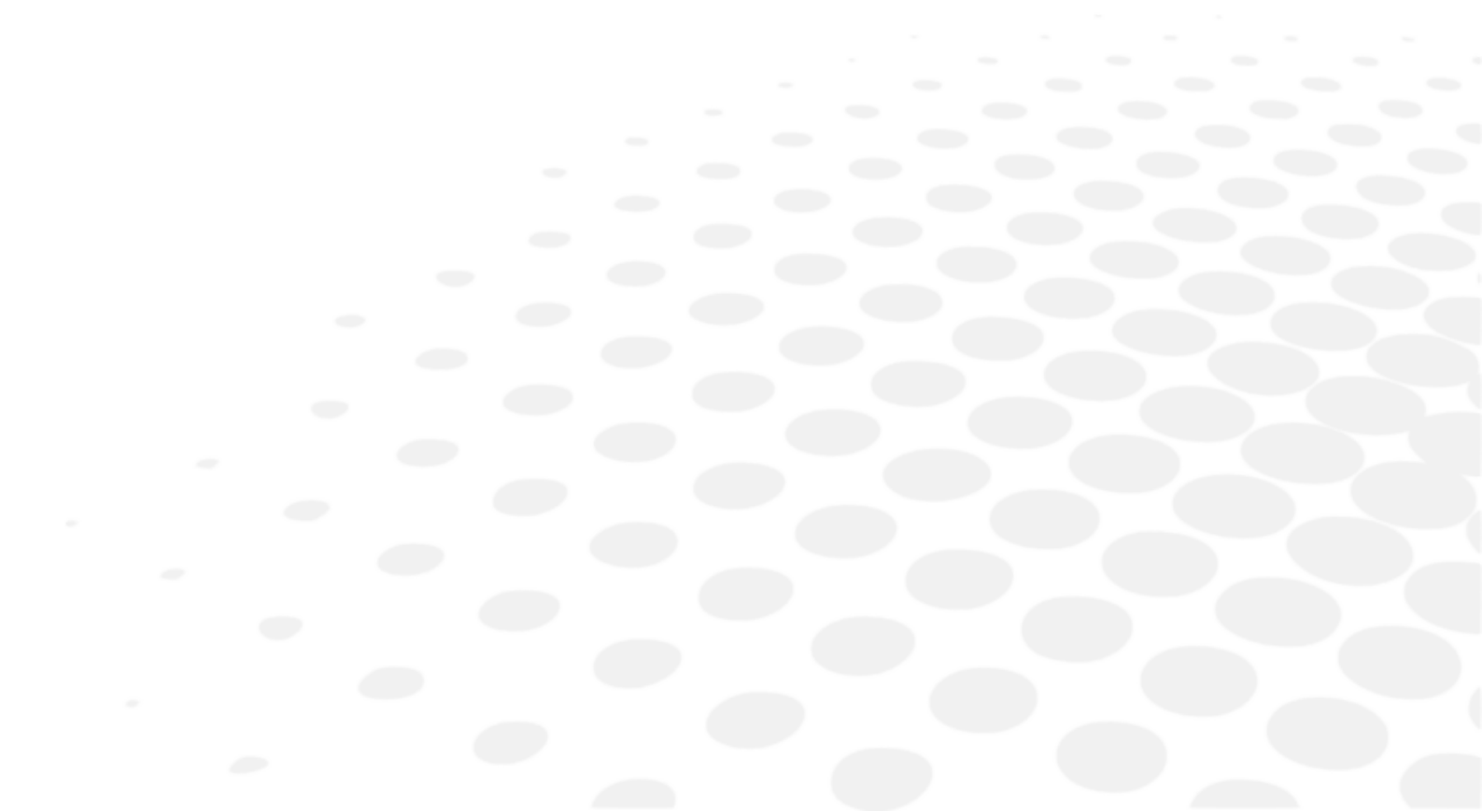
Adott esetben kapcsolja ki a külső berendezést.

- 2 Húzza ki a tápkábel dugóját a földeléssel ellátott háromvezetékes aljzathoz.

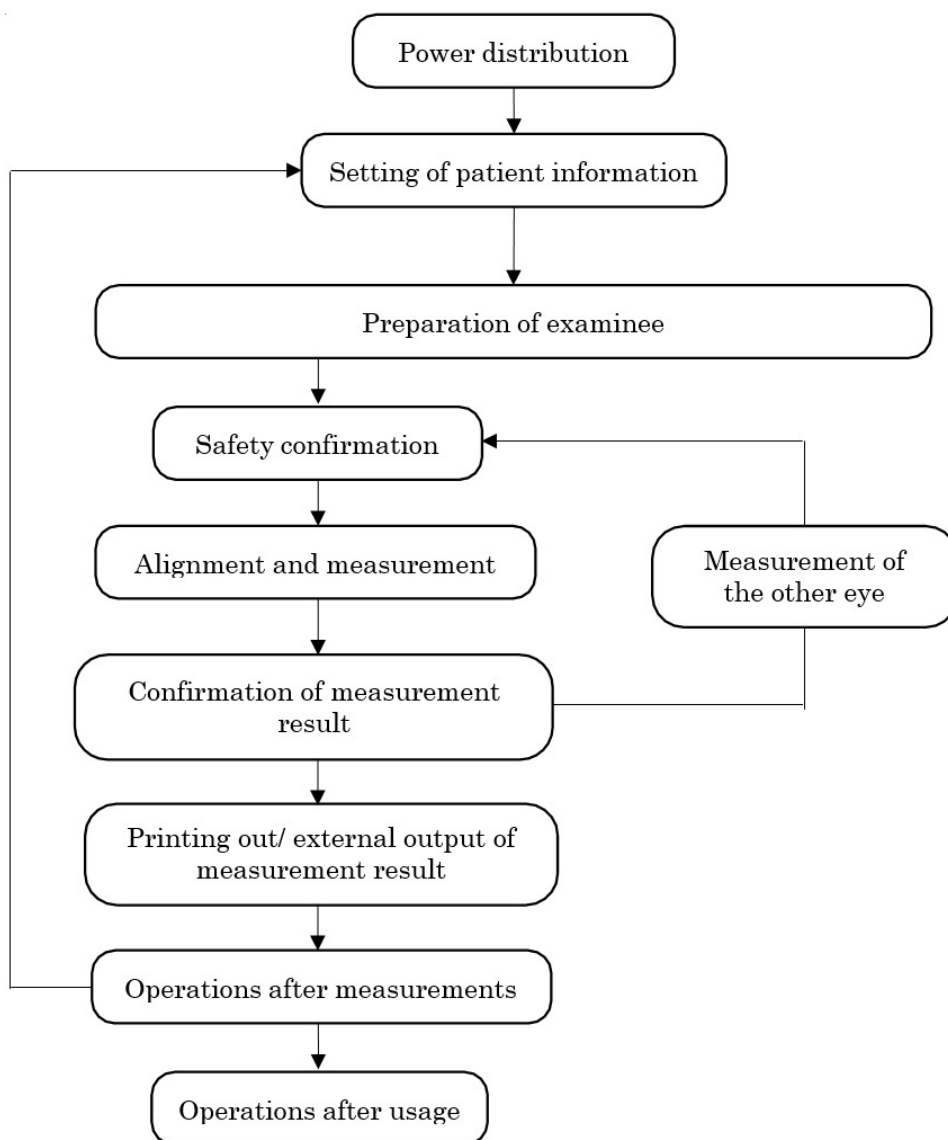
## 3. Csatlakozás más műszerekhez

Ez a szakasz nem alkalmazható.

## **V. AZ ESZKÖZ HASZNÁLATA**



## 1. Működési folyamatábra



## 2. A páciensinformációk beállítása

- 1 Koppintson a páciensinformációk beviteli kapcsolójára.



- 2 A beviteli gombok megnyomásával az eszköz a páciensinformációk bevételére szolgáló képernyőre vált.



1. Páciensazonosító bevételére szolgáló szakasz
2. Vezetéknév bevételére szolgáló szakasz
3. Keresztnév bevételére szolgáló szakasz
4. Beviteli gombok
5. [Shift] kapcsoló
6. [Clear] kapcsoló
7. [Exit] kapcsoló
8. [Cancel] kapcsoló

- 3 A páciensadat megadása után az [Exit] gomb megnyomásával térhet vissza a mérési képernyőre.
- 4 Erősítse meg a páciensadatok frissítését.



A nagy- és kisbetűk közötti váltáshoz koppintson a váltókapcsolóra.

### 3. A vizsgált alany előkészítése



- Állítsa be az optikai pad és a szék magasságát úgy, hogy kényelmes legyen a páciens számára a mérések ideje alatt. Ennek következtében a páciens stresszes lehet, vagy hibás mérési értékeket kaphat.
- Az eszközt nagy körültekintéssel használja, mert egyik része működés közben a vizsgált személy szeméhez vagy orrához érhet.
- Ha nincs rögzítve szám, akkor az eszköz automatikus számozást végez, a vizsgálatok sorrendjében. A mérési és elemzési eredmény külső eszközön való megjelenítése kikapcsolható.



Higiéniai okokból minden egyes páciens után dobja ki a legfelső álltartópárnát.

- 1 Ellenőrizze a mérési képernyőt.
- 2 Dobjon el egy álltartópárnát, hogy az álltartó tiszta legyen.



Helyezzen be új álltartópárnákat, ha elfogytak.

- 3 Törölje le a fejtámaszt.

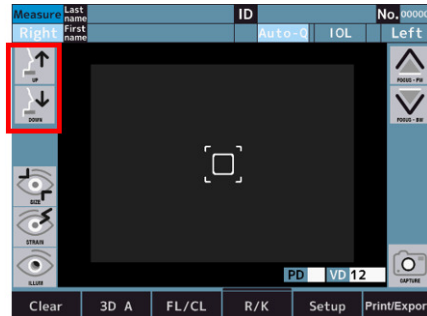
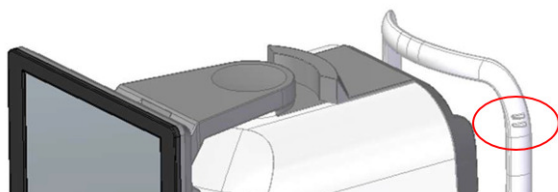


Ha a fejtámasz vagy az álltartó piszkos, törölje le őket semleges tisztítószerrel.

Higiéniai okokból fertőtlenítse etanollal a páciensrészeket, például a fejtámaszt és az álltartót.

> A fertőtlenítésre szolgáló etanol 76,9–81,4 térfogatszázalék etanolt (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) tartalmaz 15°C-os hőmérsékleten (fajsúly).

- 4 Kérje meg a páciens, hogy üljön le az eszköz elé.
- 5 Állítsa be az optikai padot és a széket úgy, hogy a páciens kényelmesen meg tudja támasztani az állát.
- 6 Az álltartó függőleges mozgatására szolgáló kapcsoló nyomva tartásával állítsa be az álltartó magasságát úgy, hogy az álltartó szemet ábrázoló jele egy vonalba kerüljön a vizsgált személy szemével.



- 7 Kérje meg a páciens, hogy nyomja a homlokát a fejtámaszra.



A mérési értékeket kedvezőtlenül befolyásolja, ha a páciens mozgatja a fejét.

### 4. Beállítás és mérés



A mérések során ellenőrizze figyelmesen az eszköz oldaláról, hogy a mérőegység és a páciens szeme ne érjen egymáshoz.

A mérőegység a páciens szeméhez, a fedél pedig a páciens orrához érhet.

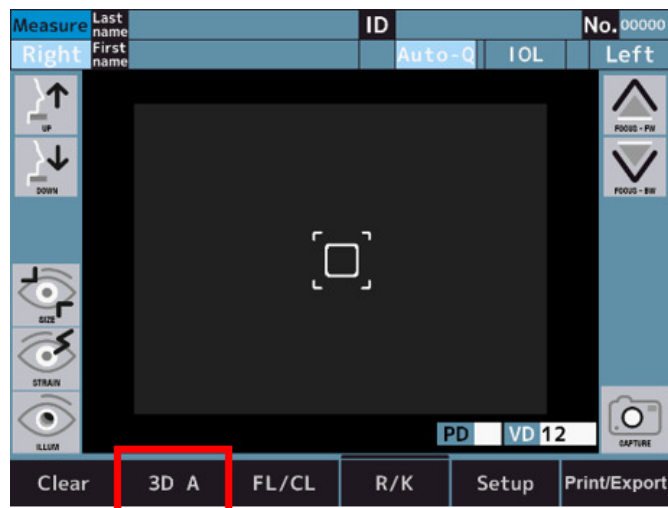


- Ha a páciens szemhéja vagy szempillái eltakarják a pupilláját, előfordulhat, hogy a mérés automatikus üzemmódban nem kerül elvégzésre. Ilyen esetben kérje meg a páciens, hogy nyissa tágabbra a szemét, vagy a kezével húzza fel a szemhéját.
- Előfordulhat, hogy az automatikus üzemmód nem használható olyan pácienseknél, akik gyakran pislognak, vagy akiknél a szaruhártya felszínén szaruhártya-betegség vagy egyéb betegség miatt rendellenesség mutatkozik. Ebben az esetben a méréseket kézi üzemmódban végezze el.
- Előfordulhat, hogy az automatikus beállítási funkció nem működik azoknak a pácienseknek az esetében, akinek csillogó szemszín van a szemhéján vagy annak környékén.  
Ebben az esetben a méréseket kézi üzemmódban végezze el.
- Az eszközt nagyon óvatosan működtesse, mert egyik része működés közben a vizsgált személy szeméhez vagy orrához érhet.
- Ha a pupilla körüli területtől eltérő területet érint meg, a beállítás nem végezhető el megfelelően, és az eszköz egy része a páciens orrához érhet.

1 Ellenőrizze a mérési képernyőt.



Ha a 3D auto/manuális kapcsolónál a „3D A” jelölés látható, akkor az eszköz automatikus üzemmódban van.

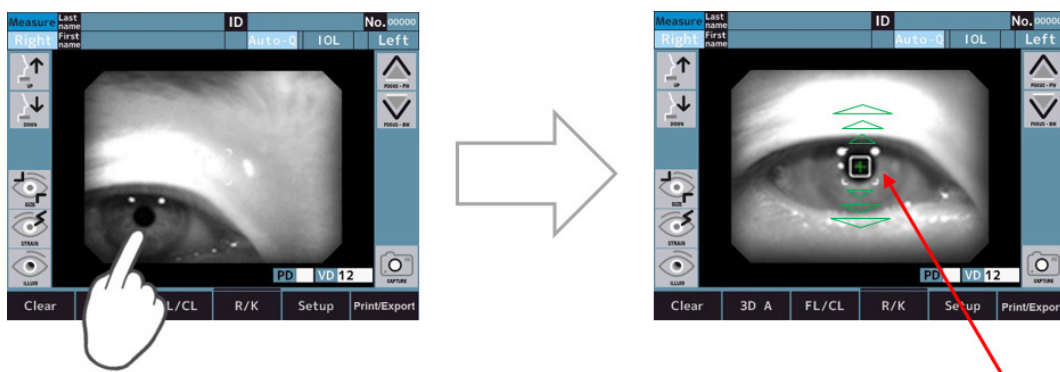


2 Ha a „3D M” jelölés látható, koppintson rá, hogy automatikus üzemmódra váltson.

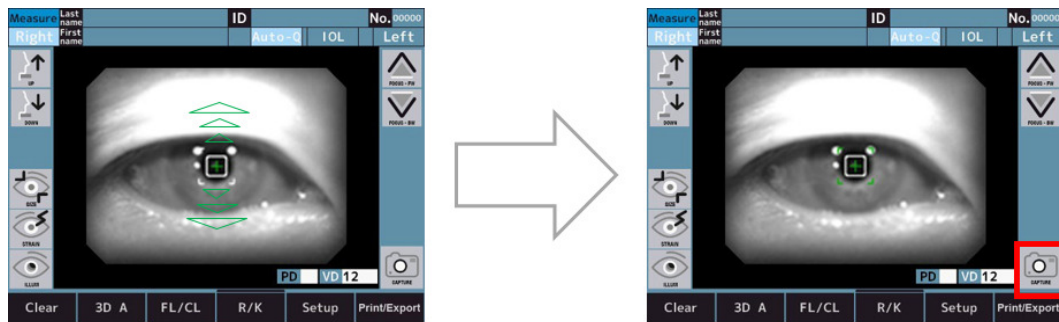
3 A beállítás az LCD érintőképernyőn végezhető el.

A beállítás elvégzése előtt manuálisan el kell végezni a pupillaközép pozíciójának és a fókuszpozíció kalibrálását.

4 Végezze el a beállítást úgy, hogy a pupilla közepe a képernyő megnyomásával a szálkeresztbe kerüljön.



> A beállítás a képernyő megérintésével kezdhető meg.



- Ha a mérés indítási módjának kapcsolója Auto vagy Auto-Q állásban van, a beállítás után a mérés automatikusan kezdetét veszi.
- Ha a mérés indítási módjának kapcsolója manuális állásban van, a mérés a méréskapcsoló megérintésével indítható el a beállítás elvégzése után.



Amikor az optikai fej függőlegesen, vízszintesen és mélységben eléri a végpontját, a képernyőn megjelennek a sárga határvonalak. Mozgassa az optikai fejet olyan helyzetbe, hogy elvégezhető legyen a beállítás. Ha a vizsgált személy pupillájának közepe nem állítható be a függőleges és vízszintes mozgástartományban, a szemet ábrázoló jelölés pozíciójának ellenőrzése után állítsa be az álltartó magasságát, vagy kérje meg a vizsgált személyt, hogy mozgassa az arcát olyan irányba, amerre még lehet mozgást végezni.



Sikertelen automatikus beállítás esetén a képernyő felső részén egy hibaüzenet jelenik meg.



\*Csak támogatás üzemmód esetén

1. „Beállításhoz jelenítse meg a szemet.”  
A szem nem látható a képernyőn.  
Kézzel mozgassa az optikai fejet olyan pozícióba, amelyben látható a szem.
2. „A fókuszzel nem érzékelhető.”  
A szem nincs fókuszbán.  
Használja az „Optikai fej előre-hátra mozgatására szolgáló kapcsolót”, hogy az eszköz a szemre fókusználjon.
3. „Végezze el a beállítást kézzel.” Az automatikus beállítás nem működik megfelelően.  
Kérjük, állítsa a „3D Auto/manuális kapcsolót” „3D M” pozícióba, és végezze el manuálisan a beállítást.

## 5. A mérési eredmény megerősítése



### 1. Refrakciómérések száma

### 2. Refrakciómérés értéke

- [S]: Szférikus érték
- [C]: Cilindres érték
- [A]: Tengelyszög

### 3. Keratomérések száma

### 4. Keratomérés eredménye

- [R1]: Görbület sugara (Max.)
- [R2]: Görbület sugara (Min.)
- [AX]: Tengelyszög

### 5. A pupilla átmérőjének mérési eredménye

Az [M] a [Target] beállítása a [Setup] képernyőn a pupillaátmérő mérésekor.

- B: Fényes
- M: Közepes
- D: Sötét

### 6. Vertextávolság

### 7. Pupillatávolság

Távollátás

### 8. Pupillatávolság

Közellátás: NPD



- A PD-érték akkor kerül feltüntetésre, ha mindkét szemem el lett végezve a refrakciós teljesítmény mérése. Az, hogy előbb a bal szemem végzi-e el a mérést vagy a jobbon, lényegtelen.
- Az NPD-érték csak akkor kerül feltüntetésre, ha a [Setup] képernyőn be van állítva a [W-D] értéke.
- A PS-érték csak akkor jelenik meg, ha a [Setup] képernyőn be van állítva a [Pupil Size].

## 6. A mérési eredmény kinyomtatása és exportálása külső eszközre



Mivel a nyomtató papírja hőpapír, nem tárolható hosszú ideig. Kérjük, másolja át az adatokat egy másik papírra megőrzés céljából.

A nyomtatónak köszönhetően az eszközzel lehetőség van a mérési értékek kinyomtatására.

A mérés után lehetőség van a mérési eredmény kinyomtatására. Refrakciómérésnél szemenként legfeljebb 10 adat menthető el, és ezek közül az optimális érték kerül feltüntetésre. A kinyomtatott eredménylapon az optimális érték csak akkor kerül feltüntetésre, ha mindkét szemem legalább négyszer el lett végezve a mérés. Az exportálás [All, Eco or Off] formátuma a [Setup] képernyő [Print REF] és [Print KRT] pontjában állítható be.

- [All]: Szemenként legfeljebb 10 refrakciómérési vagy keratometriás adat kinyomtatása.
- [Eco]: Csak a mérések optimális értékeinek kinyomtatása.
- [Off]: A rendszer nem nyomtatja ki az adatokat.



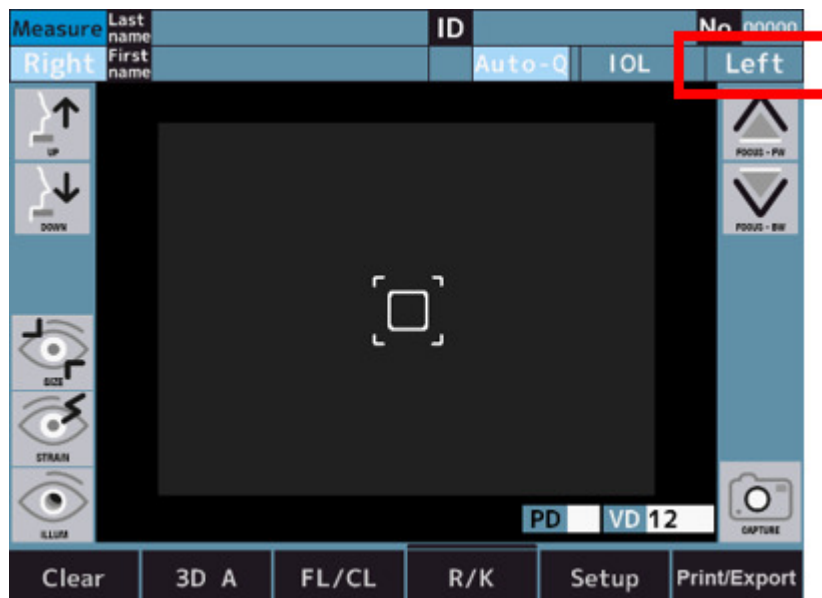
- A nyomtatópapír végén lévő piros vonal megjelenése azt jelzi, hogy hamarosan ki kell cserélni a papírt.
- Az [Error Printer cover opened.] megjelenése esetén zárja le szorosan a nyomtató fedelét.
- A mérési értékek exportálása a [Terminal] pontban beállított helyre történik, ha az [Export] lap [XML], [Standard] és [Report] pontjában a beállított érték nem [Off].

## 7. A másik szem mérése



- Ha az [R/L Auto] opció „Be” értékre van állítva, az optikai fej automatikusan a másik szem mérését lehetővé tevő pozícióba mozog.
- Ha az [R/L Auto] opció „Ki” értékre van állítva, a bal kapcsolóra koppintással mozgassa az optikai fejet a bal szem mérését lehetővé tevő pozícióba.

1 Végezzen méréseket.



2 Végezzen méréseket, illetve a mérések befejezése után nyomtassa ki és exportálja a mérési és elemzési eredményeket.



- Ha a beállítási képernyő [Measure 2] pontjánál az [R/L Auto] opció „Be” értékre van állítva, az optikai fej automatikusan a másik oldalra mozog, és kezdetét veszi a mérés.  
Ha átváltás közben a páciens becsukja a szemét vagy pislog, nem lehet megfelelően átváltani a másik szemre.
- Ha az [R/L Auto] opció „Ki” értékre van állítva, nyomja meg az [R] vagy az [L] kapcsolót az ellenkező oldalon.



Ne mozgassa az optikai fejet a másik szemhez a képernyő megérintésével vagy nyomva tartásával. Az eszköz a páciens orrához érhet.

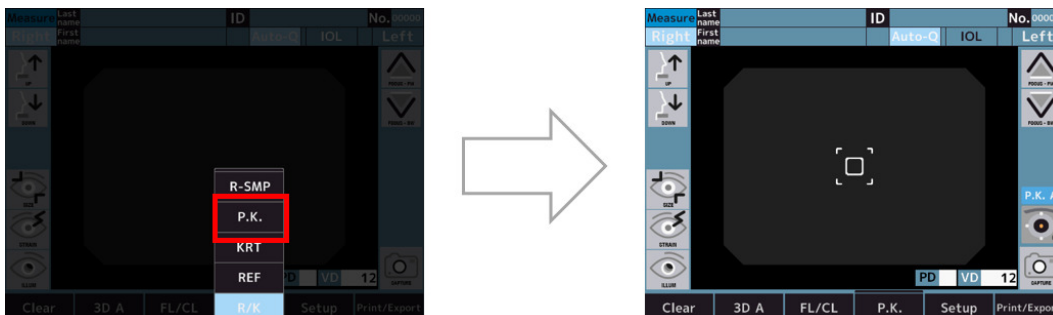
## 8. Mérés utáni műveletek

- 1 Közölje a pácienssel, hogy a mérések befejeződtek.
- 2 Koppintson a [Clear] kapcsolóra.  
> Az összes mérési érték törlődik.

## 9. Opcionális mérési módszer

### a. P.K

- 1 Váltson a PK-mérési üzemmód képernyőjére.



- 2 Végezze el a mérést.

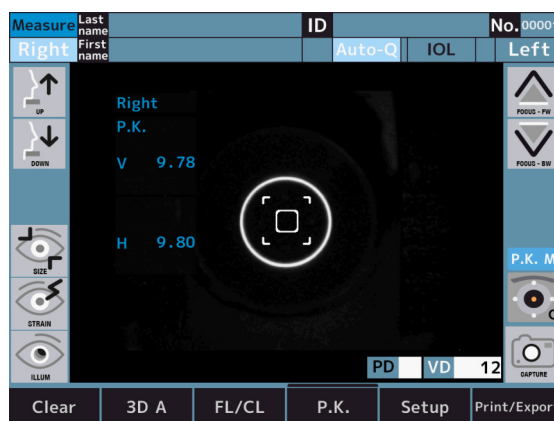
A rendszer a következő sorrendben végzi el a szokványos mérést: H→V→S→T→I→N.

- H (Horizontális): Horizontális mérés
- V (Vertikális): Vertikális mérés
- S (Superior): Superior mérés
- T (Temporális): Fül felőli mérés
- I (Inferior): Inferior mérés
- N (Nazális): Orr felőli mérés.
- Auto ( **P.K. A** ) mérési módszer esetén.

A beállítás elvégzése és a mérés megkezdése után minden irányban automatikusan elvégzésre kerül a mérés.

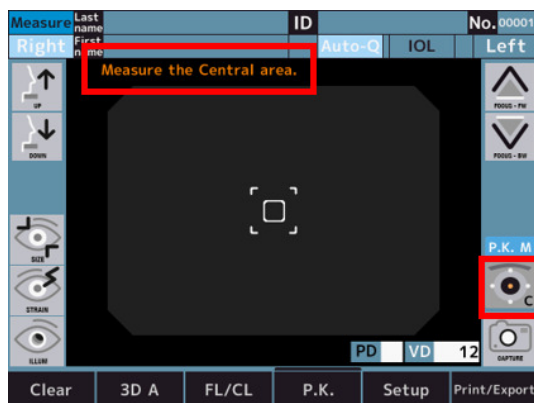
- Manuális ( **P.K. M** ) mérési módszer esetén.

A középpont (H/V) mérése a beállítás után kerül elvégzésre.

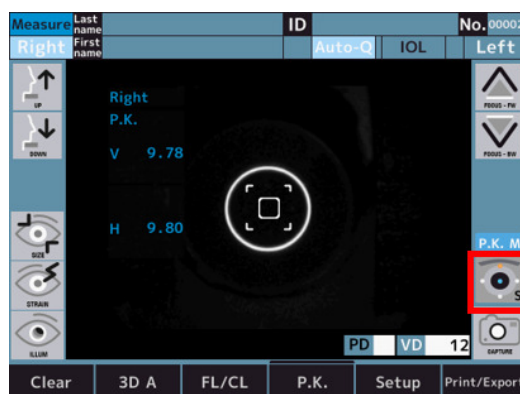




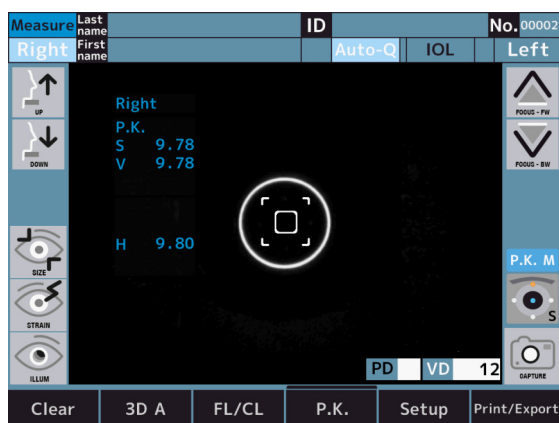
Ha a középpont mérése nélkül érinti meg a célkiválasztó kapcsolót, a következő hibaüzenet jelenik meg.



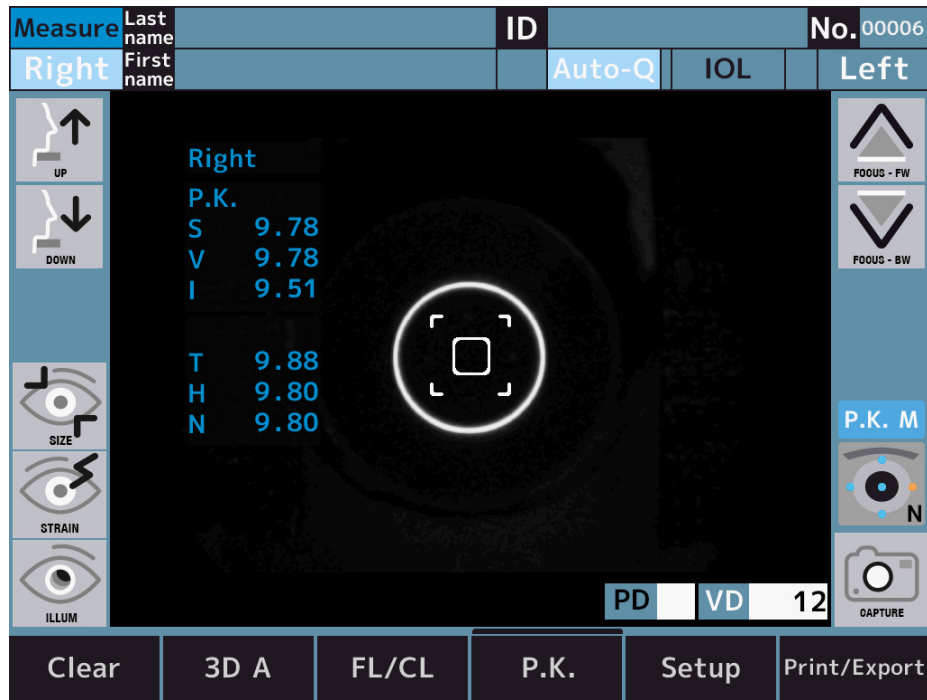
A középpont (H/V) mérése után érintse meg a célkiválasztó kapcsolót, hogy S mérésre váltson.



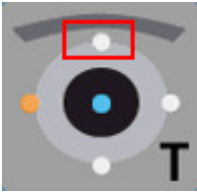
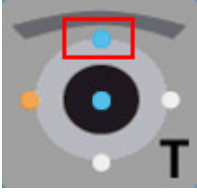
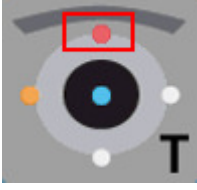
A Superior (S) mérés a beállítás után kerül elvégzésre.



Ezt követően mérje meg a másik perifériás kerato értéket.



Az ikon színe a mérési állapottól függően változik.

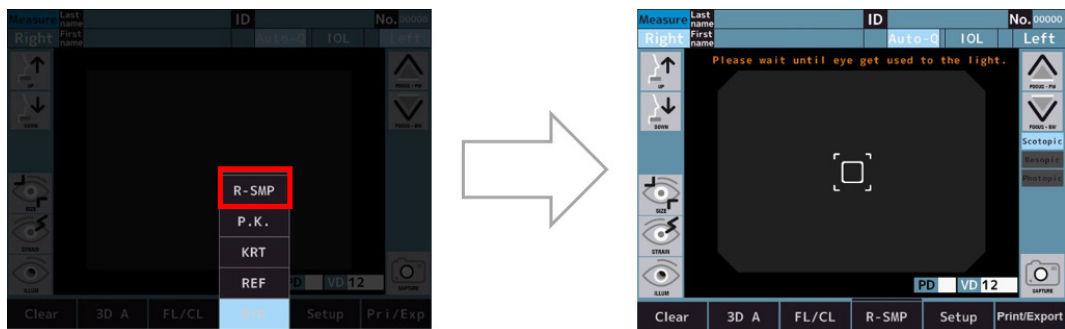
Ikon	Leírás
	Nincs megmérés
	Sikeres mérés
	Sikertelen mérés

Példa sikertelen mérésre



**b. R-SMP**

- 1 Váltson az R-SMP mérési üzemmód képernyőjére.



- 2 Szkotopikus: Várjon, amíg a szem megszokja a fényt.  
> Szkotopikus: Refrakciós mérés és a pupilla átmérőjének mérése mindkét szemnél.

- 3 A mérések befejezése után az eszköz automatikusan átvált mezopikus mérésre.



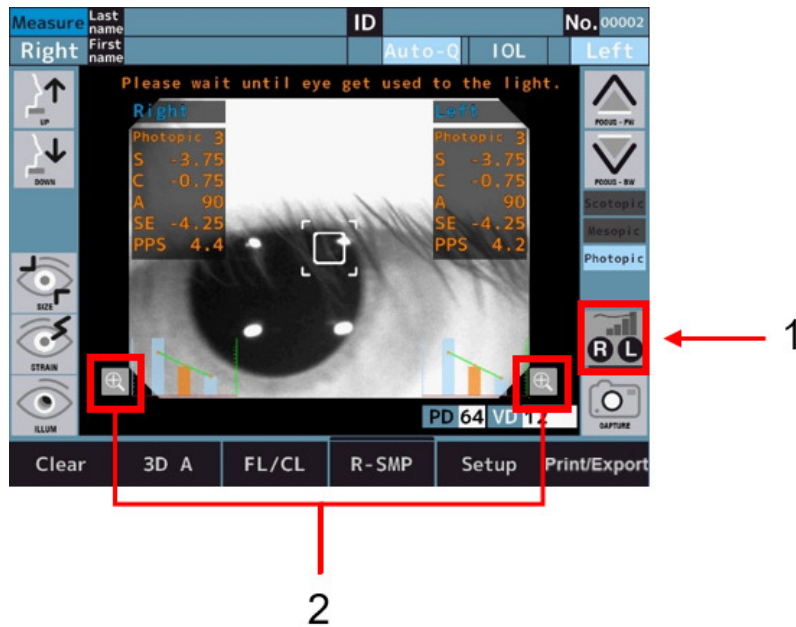
Szkotopikus > Mezopikus: A cél fényerejének módosítása.

- 4 Mezopikus: Várjon, amíg a szem megszokja a fényt.  
 > Mezopikus: Refrakciós mérés és a pupilla átmérőjének mérése mindkét szemnél.  
 5 A mérések befejezése után az eszköz automatikusan átvált fotopikus mérésre.



Mezopikus > Fotopikus: A cél fényerejének módosítása.

- 6 Fotopikus: Várjon, amíg a szem megszokja a fényt.
- > Fotopikus: Refrakciós mérés és a pupilla átmérőjének mérése mindkét szemnél.
  - > Megjelennek a diagramkapcsolók.

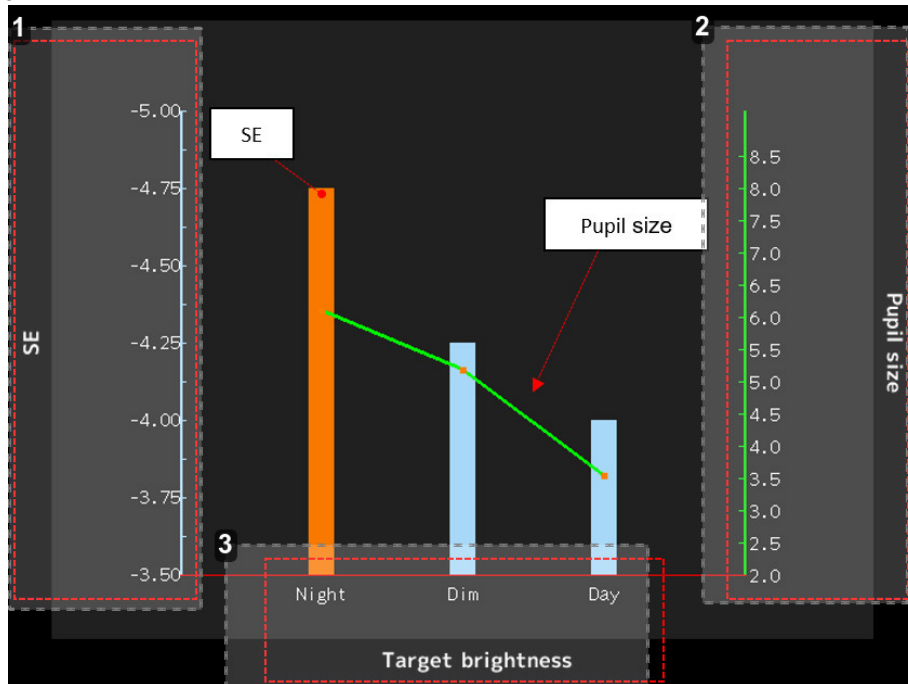


Ahol az 1 és a 2: Diagramkapcsoló

- > A diagram a mérések után a képernyő alsó részén jelenik meg
- > A diagram a diagramkapcsolók megérintésével nagyítható ki.



## Diagram specifikációk



### 1. Az SE-érték kijelzése (egység: dioptria)

Az oszlopdigramok az SE-értéket mutatják.

Az „Éjszaka” és a „Szürkület” oszlopdigramok narancssárga színnel jelennek meg, ha a különbség 0,25 D a „Nappal”-hoz képest.

### 2. A pupillaátmérő értékének kijelzése (egység: mm)

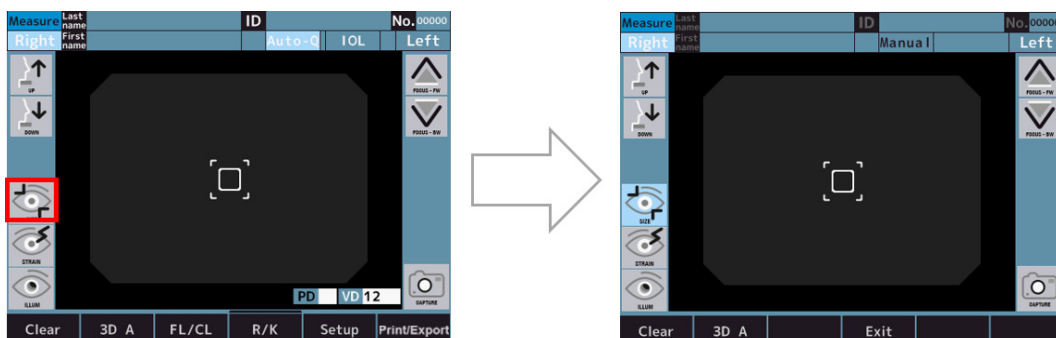
A vonaldiagramok a pupillaátmérő értékét mutatják.

### 3. Az IOL mérési mód kijelzése

- o Éjszaka: Szkotopikus
- o Szürkület: Mezopikus
- o Nappal: Fotopikus

## c. WTW

- 1 Érintse meg a szaruhártya-átmérő mérési módjának kapcsolóját, hogy megnyissa a szaruhártya-átmérő mérési képernyőjét.



- 2 A beállítási kép a beállítás befejezése után a rögzítőkapcsoló megérintésével menthető el.  
> A mérőkapcsoló a kép mentése után jelenik meg.

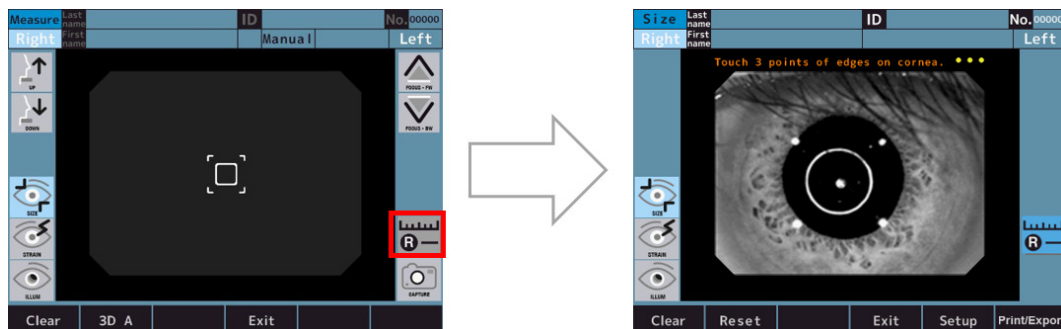


Ahol az 1: Mérőkapcsoló

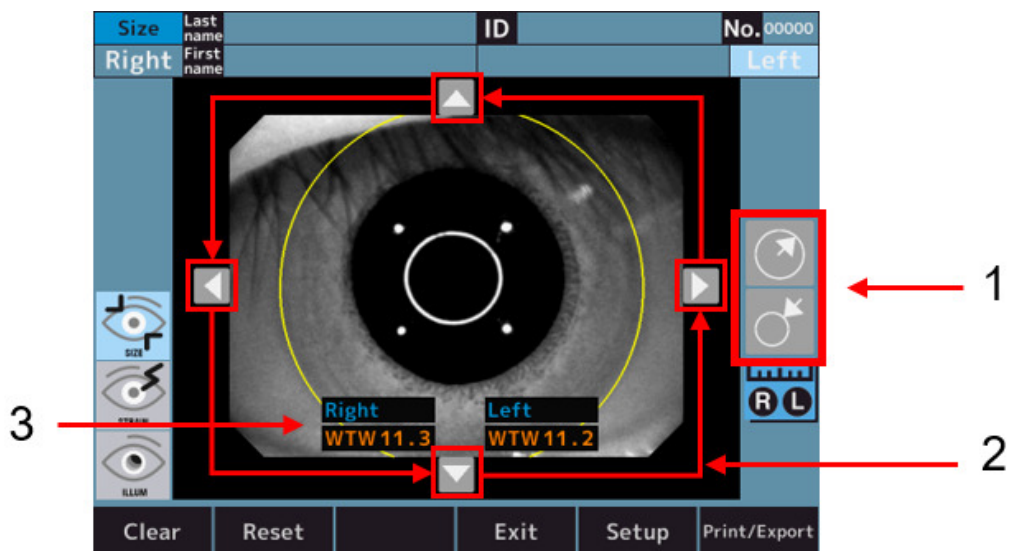


Az utolsó beállítási kép már elmentésre kerül, ha a REF vagy KRT stb. mérése a szaruhártya átmérőjének mérése előtt történik.

- 3 A mentett kép megjelenik a mérőképernyőn, amely a mérőkapcsoló megérintésével nyitható meg.



- 4 Mérje meg a szaruhártya átmérőjét az alábbi mérési eljárás követésével.
- o A szaruhártya szélén lévő 3 pont megérintésével megjelenik a 3 pontot összekötő kör és a három pontot összekötő középpont, valamint a szaruhártya átmérője.
  - o A kör mérete a körméret beállítására szolgáló kapcsolók megérintésével módosítható.
  - o A kör pozíciója a körpozíció beállítására szolgáló kapcsolók megérintésével módosítható.
  - o Az eljárás az „I” lépéstől újra elvégezhető a visszaállító kapcsoló megérintésével.

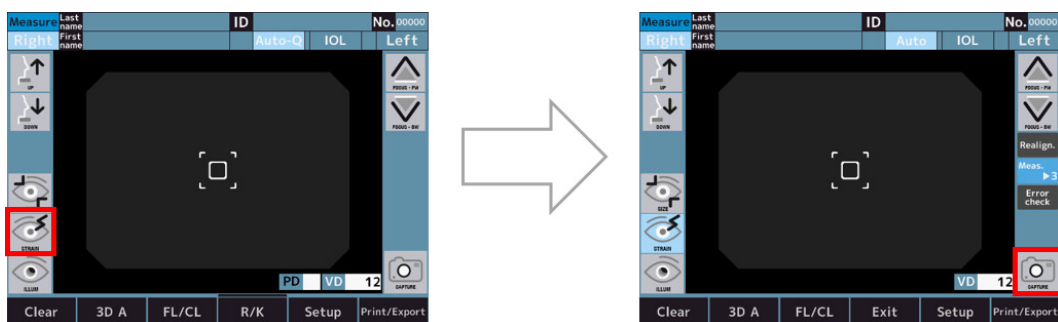


Ahol:

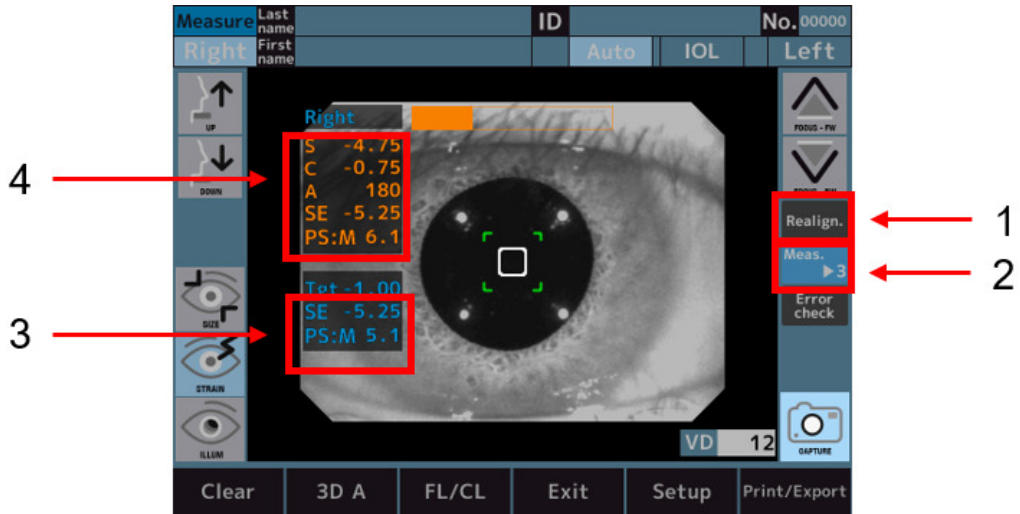
- 1: Körméret beállítására szolgáló kapcsoló
- 2: Körpozíció beállítására szolgáló kapcsoló
- 3: Szaruhártya átmérő

#### d. Akkomodáció (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)

- 1 Váltson az akkomodációmérési mód képernyőjére.

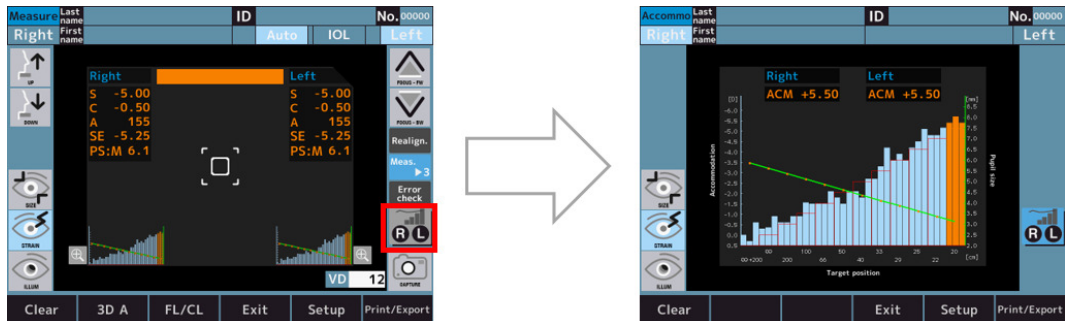


- 2 A beállítás elvégzésére kerül, és a mérés indítására szolgáló gomb megnyomásával kezdetét veszi az akkomodációs mérése.

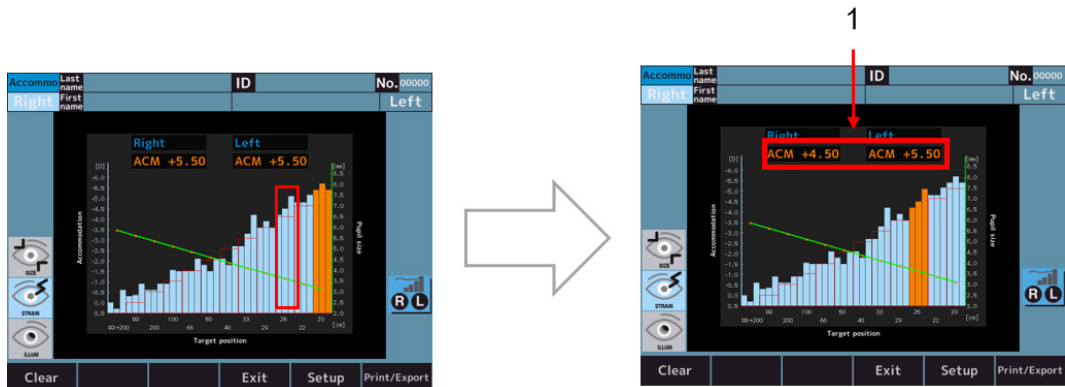


Ahol:


- 1: Beállító kapcsoló
  - 2: Mérőkapcsoló száma
  - 3: Mérési érték a cél elmozdítása után.
  - 4: Normál REF mérés eredményei
- > A mérések után a diagramok a képernyő alsó részén jelennek meg.
  - > A diagram a diagramkapcsoló megérintésével nagyítható ki.



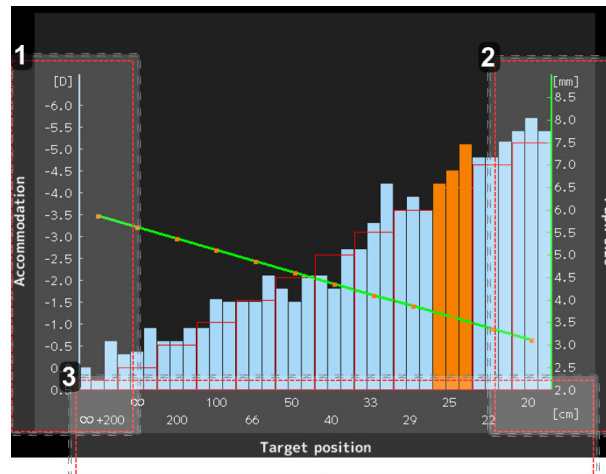
- > A diagram megérintésével a megérintett terület színe narancssárgára változik, és megjelenik a terület ACM-értéke.



Ahol az 1: Akkomodáció mérési értéke.

-  Az ACM-érték kiszámítása a következőképpen történik:  
ACM = (a fixációs tábla kiindulási helyzetének SE értéke) - (az oszlopdigram SE értéke a narancssárga pozícióban)

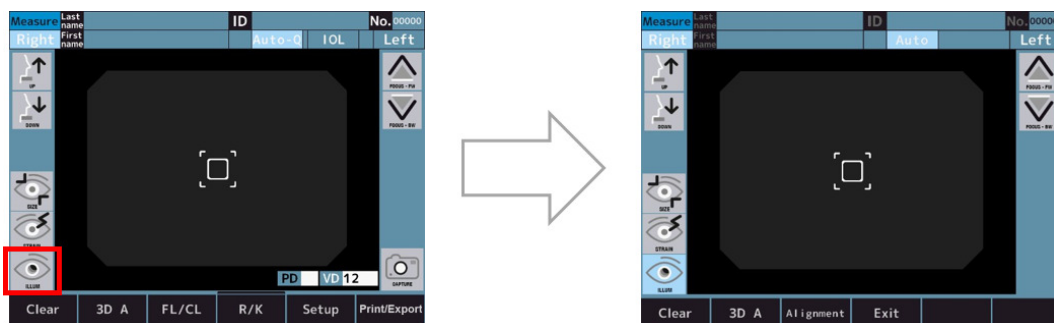
### Diagram specifikációk



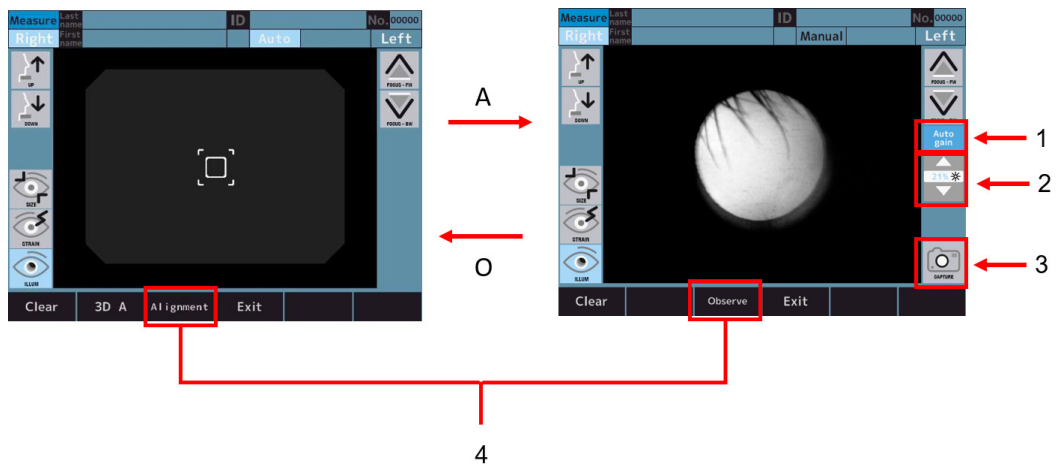
1. Az SE-érték kijelzése (egység: dioptria)  
Az oszlopdigramok az SE-értéket mutatják.
2. A pupillaátmérő értékének kijelzése (egység: mm)  
A vonaldiagramok a pupillaátmérő értékét mutatják.
3. A célpozíció értékének kijelzése (egység: cm)
  - o ∞: A cél pozíciója ugyanaz, mint normál REF mérésnél
  - o 20: 5 [D]-nek felel meg

### e. Háttérmegvilágítás (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)

- 1 A háttérmegvilágítás mód kapcsolójának megérintésével az eszköz háttérmegvilágítási módba lép, és elvégzi a beállítást.



- 2 Ha a beállítás rendben van, automatikusan megfigyelés módba lép.  
> A beállítás és megfigyelés módok között az üzemmódváltzó kapcsoló megérintésével lehet váltani.



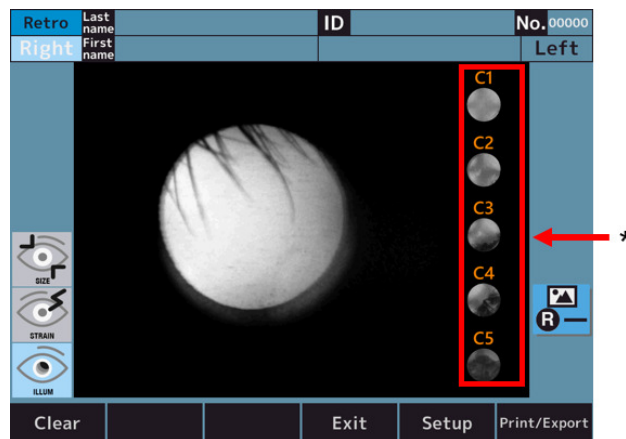
Ahol:

- 1: [Auto gain] kapcsoló
- 2: LED fényerejének beállítására szolgáló kapcsoló
- 3: [Capture] kapcsoló
- 4: Üzemmódváltzó kapcsoló



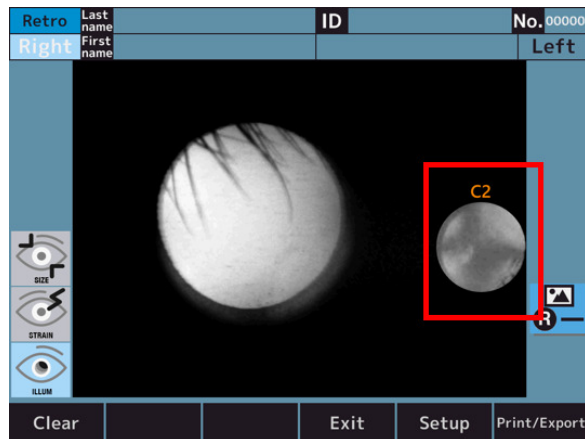
- o Ha az [Auto gain] kapcsoló aktív, a fényerő beállítása automatikusan történik.
- o Ha az [Auto gain] kapcsoló nem aktív, a fényerő kézzel állítható be a LED fényerejének beállítására szolgáló kapcsolóval.

- 3 Megjelenik a rögzített kép, ami a rögzítőkapcsoló megérintésével menthető el.

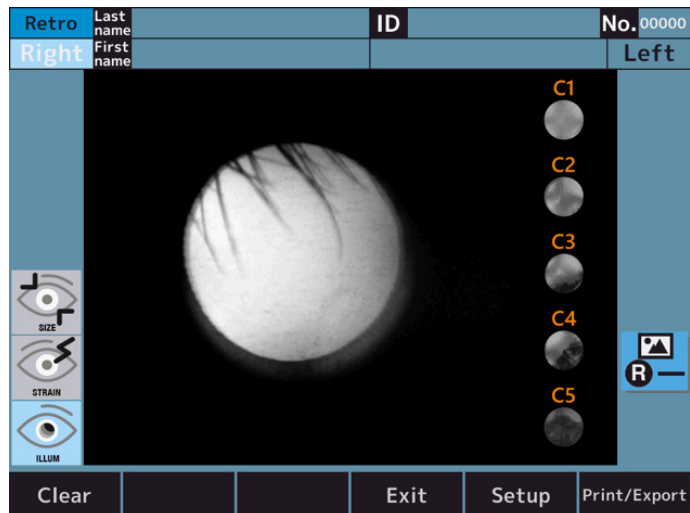


Ahol az 1: Szürkehályog-diagnózis szintkapcsolója.

- 4 Érintse meg a szürkehályog-diagnózis egyik szintkapcsolóját, hogy ráközelítsen a kiválasztott szintre (itt például a 2. szint került kiválasztásra).



- 5 Érintse meg a kinagyított ikont az eredeti képernyőre való visszatéréshez.



## **VI. A FUNKCIÓ BEÁLLÍTÁSA A [SETUP] KÉPERNYŐN**



## 1. Eljárás a [Setup] képernyőn

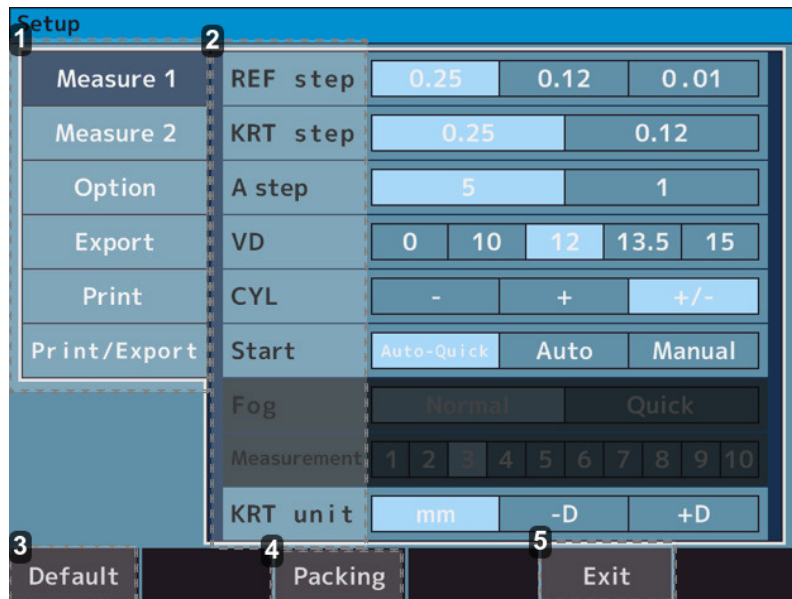
Mérés üzemmódban érintse meg a [Setup] kapcsolót az LCD érintőképernyőn.



> Megjelenik a [Setup] képernyő.

## 2. A beállítható elemek listája

A Beállítás menü 6 lapból áll, és a beállítások a beállítható elemek szerint vannak felosztva.



### 1. Lapok

- [Measure 1] lap > A mérési képernyő és az elemzési képernyő műveleteire vonatkozóan beállítható elemeket tartalmazza.
- [Measure 2] lap > A mérési képernyő és az elemzési képernyő műveleteire vonatkozóan beállítható elemeket tartalmazza.
- [Option] lap > Az általános beállítások elemeit tartalmazza.
- [Export] lap > Az adatok külső eszközökre való exportálására vonatkozóan beállítható elemeket tartalmazza.
- [Print] lap > A nyomtató által végzett nyomtatásra vonatkozó beállítható elemeket tartalmazza. Nyomtatás/Export lap: a nyomtatás/exportálás általános beállítható elemeit tartalmazza.

### 2. Beállítások

#### 3. [Default] kapcsoló

A Beállítás menüben a beállítások visszaállnak a gyári alapértelmezett értékekre.

#### 4. [Packing] kapcsoló

Az eszköz olyan állapotba kerül, hogy be lehessen csomagolni a dobozba.

#### 5. [Exit] kapcsoló

A beállítás mentésre kerül, és az eszköz átvált mérés üzemmódra.

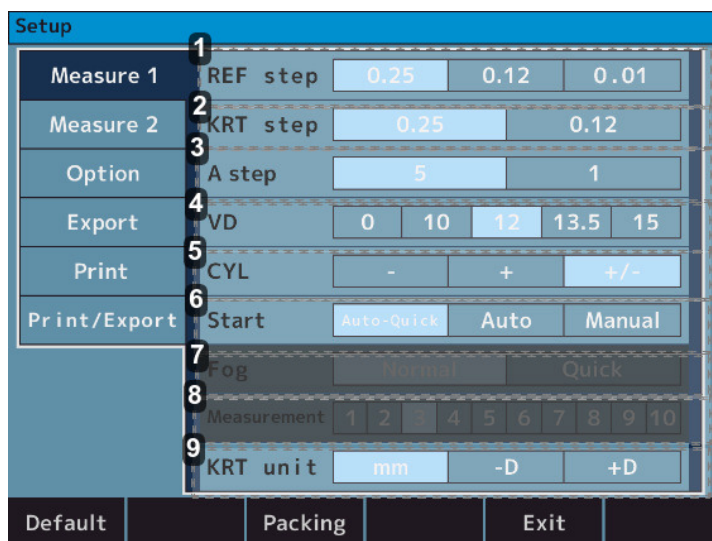


Mielőtt az eszközt a dobozába helyezné, a [Packing] kapcsolóra koppintással állítsa csomagolási állapotra. Meghibásodáshoz vezethet, ha az eszközt a csomagolási állapot beállítása nélkül csomagolják be.

### 3. [Setup] képernyő - [Measure] fül

#### a. [Setup] képernyő - [Measure 1]

A mérési képernyő és az elemzési képernyő műveleteire vonatkozó beállításokat tartalmazza.



##### 1. [REF step]

- 0,25 > A 0,25-ös lépés kiválasztása a szféra és cylinder számára.
- 0,12 > A 0,12-es lépés kiválasztása a szféra és cylinder számára.
- 0,01 > A 0,01-es lépés kiválasztása a szféra és cylinder számára.

##### 2. [KRT step]

- 0,25 > A 0,25-ös lépés kiválasztása a K1/K2 és a cylinder számára.
- 0,12 > A 0,12-es lépés kiválasztása a K1/K2 és a cylinder számára.

##### 3. [A step]

- 5 > Az 5-ös lépés kiválasztása a tengelyszög számára.
- 1 > Az 1-es lépés kiválasztása a tengelyszög számára.

##### 4. [VD]

- 0 > A 0 kiválasztása a szaruhártya vertextávolsága számára.
- 10 > A 10 kiválasztása a szaruhártya vertextávolsága számára.
- 12 > A 12 kiválasztása a szaruhártya vertextávolsága számára.
- 13,5 > A 13,5 kiválasztása a szaruhártya vertextávolsága számára.
- 15 > A 15 kiválasztása a szaruhártya vertextávolsága számára.

##### 5. [CYL]

- - > A - jel kiválasztása a cylinder értékéhez.
- + > A + jel kiválasztása a cylinder értékéhez.
- +/- > A +/- jel kiválasztása a cylinder értékéhez.

##### 6. [Start]

- Automatikus gyors >

A rendszer a megfelelő beállítás elérése esetén automatikusan megkezdi a mérést. 1 keratomérés és 3 refrakciómérés folyamatosan, mindkét szemre.

Ha az Auto(Nyomtatás/exportálás fül) opció aktiválva van, akkor a rendszer automatikusan kinyomtatja az eredményt. (A refrakciómérés esetén a rendszer csak egyszer, a mérés elején végzi el a homályosság ellenőrzését.)

- Auto >
  - 3 keratomérés és 3 refrakciómérés folyamatosan, mindkét szemre.
  - Ha az Auto(Nyomatás/exportálás fül) opció aktiválva van, akkor a rendszer automatikusan kinyomtatja az eredményt. (A refrakciómérés esetén a rendszer minden alkalommal elvégzi a homályosság ellenőrzését.)
- Kézi > A rendszer mérést végez minden alkalommal, amikor megérintik a mérés kapcsolót.

#### 7. [Fog]

- Normál > A rendszer a mérésindító kapcsoló megérintésekor egyetlen mérést végez.
- Gyors > A rendszer a mérésindító kapcsoló megérintésekor a beállításokban meghatározott számú mérést végez. (Legfeljebb 10-szer.)  
(A refrakciómérés esetén a rendszer csak egyszer végzi el a homályosság ellenőrzését, a mérés elején.)

#### 8. [Measurement]

- 1–10 > A mérések számának kiválasztása Homályos gyors mérésnél.

#### 9. [KRT]

- mm > Szaruhártya görbületi sugara.
- -D > Szaruhártya asztigmia (-).
- +D > Szaruhártya asztigmia (+).

### b. [Setup] képernyő - [Measure 2]

A mérési képernyő és az elemzési képernyő műveleteire vonatkozó beállításokat tartalmazza.



Measure	Option	Value
Measure 1	Reliability	Off / On
Measure 2	Pupil Size	Off / On
Option	SE	Off / On
Export	Rest	Off / On
Print	W-D	Off / 30 / 40 / 50
Print/Export	Target	Bright / Middle / Dark
	Assist facility	Off / On
	R/L Auto	Off / On

Buttons: Default, Packing, Exit

#### 1. [Reliability]

- Ki > A rendszer nem jelenít meg „nem megbízható” jelölést.
- Be > Ha a mért érték nem minősül megbízhatónak, a rendszer megjeleníti rajta a „nem megbízható” jelölést: [\*].

#### 2. [Pupil size]

- Ki > A pupillaátmérő mérése nem kerül kinyomtatásra.
- Be > A pupillaátmérő mérését a rendszer kinyomtatja.

#### 3. [SE]

- Ki > Nem kerül sor az SE-érték exportálására.
- Be > Az SE reprezentatív értékének kinyomtatása, megjelenítése az adatképernyőn és exportálása a kommunikációs portokon.

#### 4. [Rest]

- Ki > A reziduális asztigmia nem kerül kinyomtatásra.
- Be > A reziduális asztigmat a rendszer kinyomtatja.

#### 5. [W-D]

- Ki > Nem kerül sor a munkatávolság beállítására.
- 30 > A rendszer a mérés elvégzése után automatikusan kiszámítja a közeli pupillatávolságot (30 cm-rel előtte), és megjeleníti azt a kijelzőn.
- 40 > A rendszer a mérés elvégzése után automatikusan kiszámítja a közeli pupillatávolságot (40 cm-rel előtte), és megjeleníti azt a kijelzőn.
- 50 > A rendszer a mérés elvégzése után automatikusan kiszámítja a közeli pupillatávolságot (50 cm-rel előtte), és megjeleníti azt a kijelzőn.

#### 6. [Target]

- Fényes > A cél fényének növelése.
- Közepes > Normál beállítás.
- Sötét > A cél fényének csökkentése.

#### 7. [Assist facility]

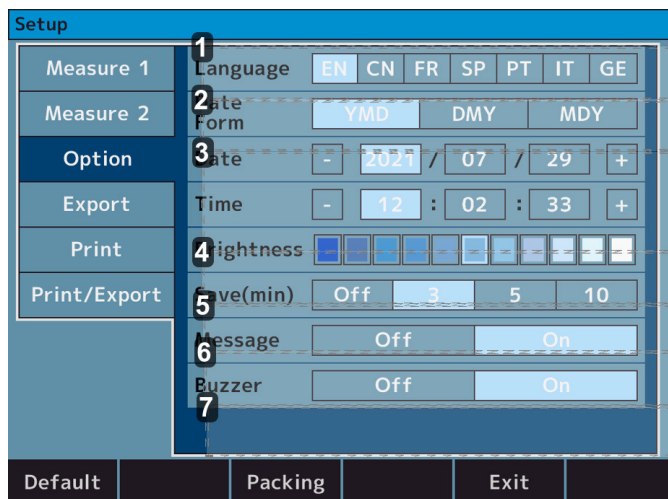
- Ki > A beállítást segítő megjegyzés nem jelenik meg.
- Be > A beállítást segítő megjegyzés megjelenik.

#### 8. [R/L Auto]

- Ki > A jobb és bal szem közötti váltásra nem kerül sor automatikusan.
- Be > Az optikai fej automatikusan a másik szem mérését lehetővé tevő pozícióba mozog.

### 4. [Setup] képernyő - [Option] fül

Az általános beállításokkal kapcsolatos műveletekre vonatkozó beállításokat tartalmazza.



#### 1. [Language]

- EN > Angol nyelv beállítása.
- CN > Kínai nyelv beállítása.
- FR > Francia nyelv beállítása.
- SP > Spanyol nyelv beállítása.
- PT > Portugál nyelv beállítása.
- IT > Olasz nyelv beállítása.
- GE > Német nyelv beállítása.

#### 2. [Date form]

- YMD > A nyomtatott dátum beállítása év/hónap/nap sorrendre.
- DMY > A nyomtatott dátum beállítása nap/hónap/év sorrendre.
- MDY > A nyomtatott dátum beállítása hónap/nap/év sorrendre.

### 3. [Date] és [Time]

A dátum és az idő beállítása.

### 4. [Brightness]

- o 11 fokozatú jelzés > Az LCD-érintőképernyő fényerősségének beállítása.

### 5. [Save (min.)]

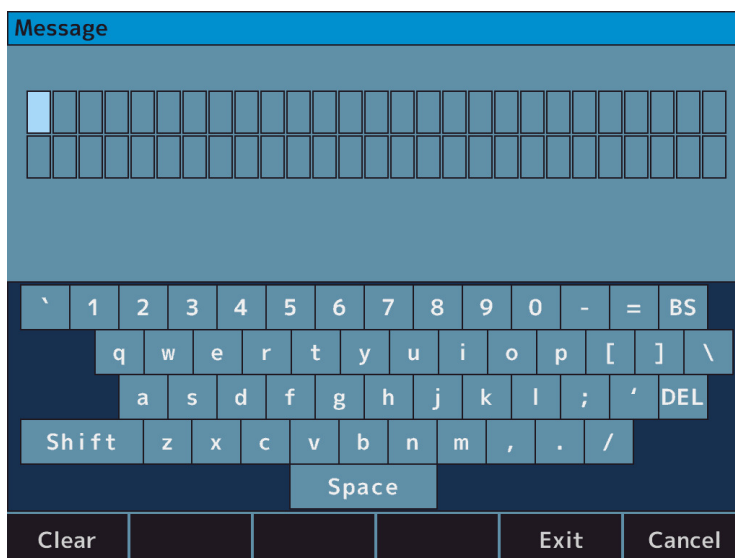
- o Ki > Az alvó állapot nincs használatban.
- o 3 > A művelet befejezése után 3 perccel alvó állapotba kapcsol.
- o 5 > A művelet befejezése után 5 perccel alvó állapotba kapcsol.
- o 10 > A művelet befejezése után 10 perccel alvó állapotba kapcsol.

### 6. [Message]

- o Ki > Az üzenet nem kerül kinyomtatásra.
- o Be > Váltás üzenetbeviteli képernyőre. Az üzenet kinyomtatásra kerül.

### 7. [Buzzer]

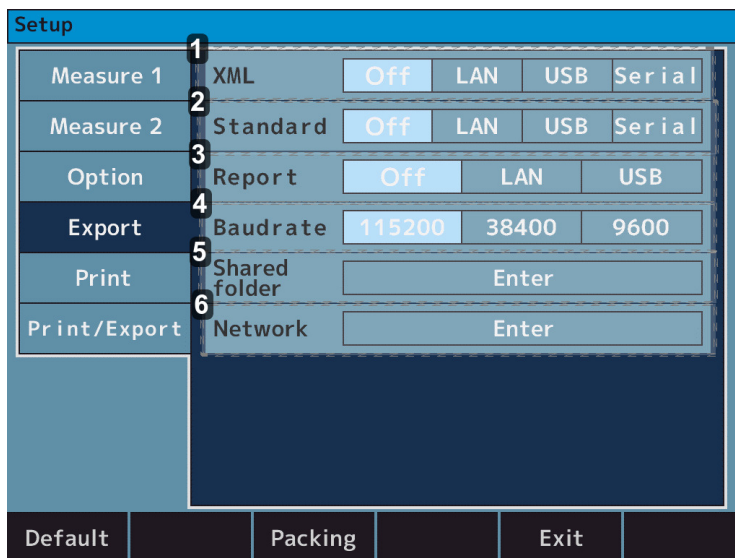
- o Ki > A hangjelzés nem aktiválódik.
- o Be > A hangjelzés aktiválódik.



Az üzenet opció megérintésével megjelenik a beviteli képernyő. 2 sorban egyenként 27 betű adható meg.

## 5. [Setup] képernyő - [Export] fül

Az adatok külső eszközökre való exportálására vonatkozó beállításokat tartalmazza.



### 1. [XML]

- Ki > A mérési eredmény nem kerül exportálásra XML formátumban.
- LAN > A mérési eredmény XML formátumban exportálásra kerül a LAN-csatlakozón keresztül.
- USB > A mérési eredmény XML formátumban exportálásra kerül az USB-A-csatlakozón keresztül.
- Soros > A mérési eredmény XML formátumban exportálásra kerül az RS-232C-csatlakozón keresztül.

### 2. [Standard]

- Ki > A mérési eredmény nem kerül exportálásra Essilor formátumban.
- LAN > A mérési eredmény Essilor formátumban exportálásra kerül a LAN-csatlakozón keresztül.
- USB > A mérési eredmény Essilor formátumban exportálásra kerül az USB-A-csatlakozón keresztül.
- Soros > A mérési eredmény Essilor formátumban exportálásra kerül az RS-232C-csatlakozón keresztül.

### 3. [Report]

- Ki > A mérési eredmény nem kerül exportálásra jpeg formátumban.
- LAN > A mérési eredmény jpeg formátumban exportálásra kerül a LAN-csatlakozón keresztül.
- USB > A mérési eredmény jpeg formátumban exportálásra kerül az USB-A-csatlakozón keresztül.

### 4. [Baudrate]

- 115200 > Az adatátviteli sebesség a soros port használatakor 115 200 bps.
- 38400 > Az adatátviteli sebesség a soros port használatakor 38 400 bps.
- 9600 > Az adatátviteli sebesség a soros port használatakor 9600 bps.

### 5. [Shared folder]

A megosztott mappa be van állítva.

### 6. [Network]

Az IP-cím be van állítva.



Számítógéphez való csatlakozás RS-232C-csatlakozón keresztül:

- A karakter 8 bitre van állítva
- A paritás NONE értékre van állítva
- A stopbit 1 bitre van állítva

Ezek nem módosíthatók (rögzítve vannak az eszközben).

## a. [Shared folder] - [Setting] képernyő

A megosztott mappa be van állítva.

- Megosztott mappa: 64 betű
- Felhasználó: 15 betű
- Jelszó: 16 betű



- A felhasználónévnek különböznie kell a számítógép nevéétől.
- A következő szimbólumok nem használhatók az egyes elemeknél.
  - Mappa : 『 : \* \ / ? " < > | 』
  - Felhasználó : 『 \ / ; \* ? " < > | [ ] + = , . % @ 』
  - Jelszó : 『 : \* \ ? " < > | 』

## b. [Network] - [Setting] képernyő

### 1. [IP setting type]

- DHCP: Az IP-címet automatikusan a DHCP-kiszolgáló osztja ki.
- Manuális: Az IP-cím beállítására kézzel kerül sor.

### 2. [IP address]

Az eszköz IP-címe be van állítva.

### 3. [Subnet mask]

Az eszköz alhálózati maszkja be van állítva.

### 4. [Default gateway]

Az alapértelmezett átjáró be van állítva.

### 5. [Primary DNS server]

Az elsődleges DNS-kiszolgáló száma van beállítva.

### 6. [Secondary DNS server]

A másodlagos DNS-kiszolgáló száma van beállítva.

\* Hálózati információk újbóli megjelenítésének kapcsolója

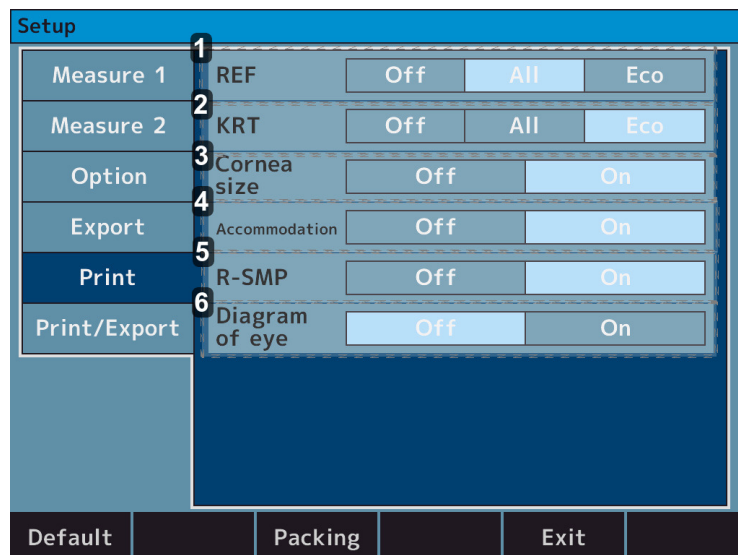


Ellenőrizze, hogy az eszköz és a számítógép, amelyre az adatokat exportálja, ugyanabban a hálózatban legyenek, és SFTP-kiszolgálóként működik.

Előfordulhat, hogy a tűzfal beállításaitól stb. függően az adatok nem kerülnek exportálásra. Sikertelen kommunikáció esetén forduljon a hálózati rendszergazdához.

## 6. [Setup] képernyő - [Print] fül

A nyomtató által végzett nyomtatásra vonatkozó beállításokat tartalmazza.



### 1. [REF]

- Ki > Egyetlen refrakciómérési eredmény sem kerül kinyomtatásra.
- Összes > Az összes refrakciómérés kinyomtatása. (Szemenként legfeljebb 10-szer.)
- Gazdaságos > Csak a REF-mérés optimális értékeinek kinyomtatása.

### 2. [KRT]

- Ki > Egyetlen keratometriai mérési eredmény sem kerül kinyomtatásra.
- Összes > Az összes keratometriai mérés kinyomtatása. (Szemenként legfeljebb 10-szer.)
- Gazdaságos > Csak a keratometriai mérés optimális értékeinek kinyomtatása.

### 3. [Cornea size]

- Ki > A WTW-mérés eredménye nem kerül kinyomtatásra.
- Be > A WTW-mérés eredményének kinyomtatása.

### 4. [Accommodation] (csak az AKR800NV kereskedelmi ajánlatban érhető el)

- Ki > Egyetlen akkomodációs mérési eredmény sem kerül kinyomtatásra.
- Be > Az akkomodációs mérés eredményének kinyomtatása.

**5. [R-SMP]**

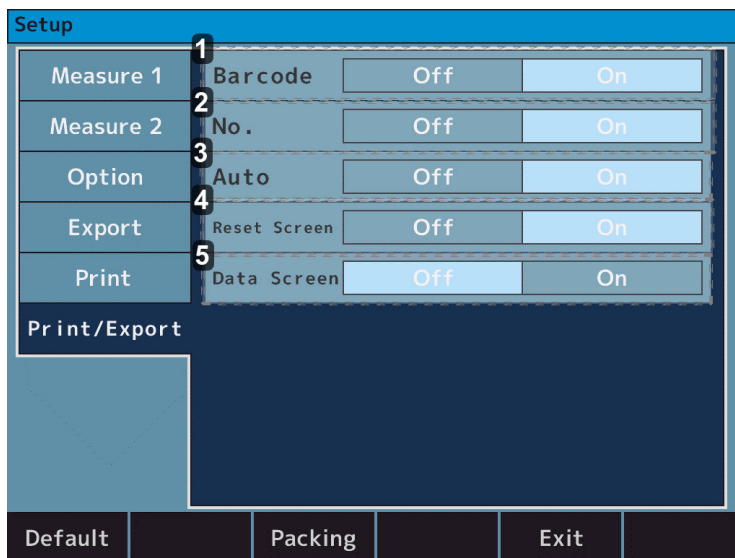
- Ki > Egyetlen R-SMP mérési eredmény sem kerül kinyomtatásra.
- Be > Az R-SMP mérés eredményének kinyomtatása.

**6. [Diagram of eye]**

- Ki > Egyetlen szemdiagram sem kerül kinyomtatásra.
- Be > A szemdiagram kinyomtatása.

## 7. [Setup] képernyő - [Print/Export] fül

A [Print/Export] általános beállításait tartalmazza.



### 1. [Barcode]

- Ki > A vonalkód nem kerül kinyomtatásra.
- Be > A vonalkód kinyomtatása.

### 2. [No.]

- Ki > A szám nem kerül kinyomtatásra.
- Be > A szám kinyomtatása.

### 3. [Auto]

- Ki > Az automatikus nyomtatási funkció kikapcsolása.
- Be > Az automatikus nyomtatási funkció aktiválása.

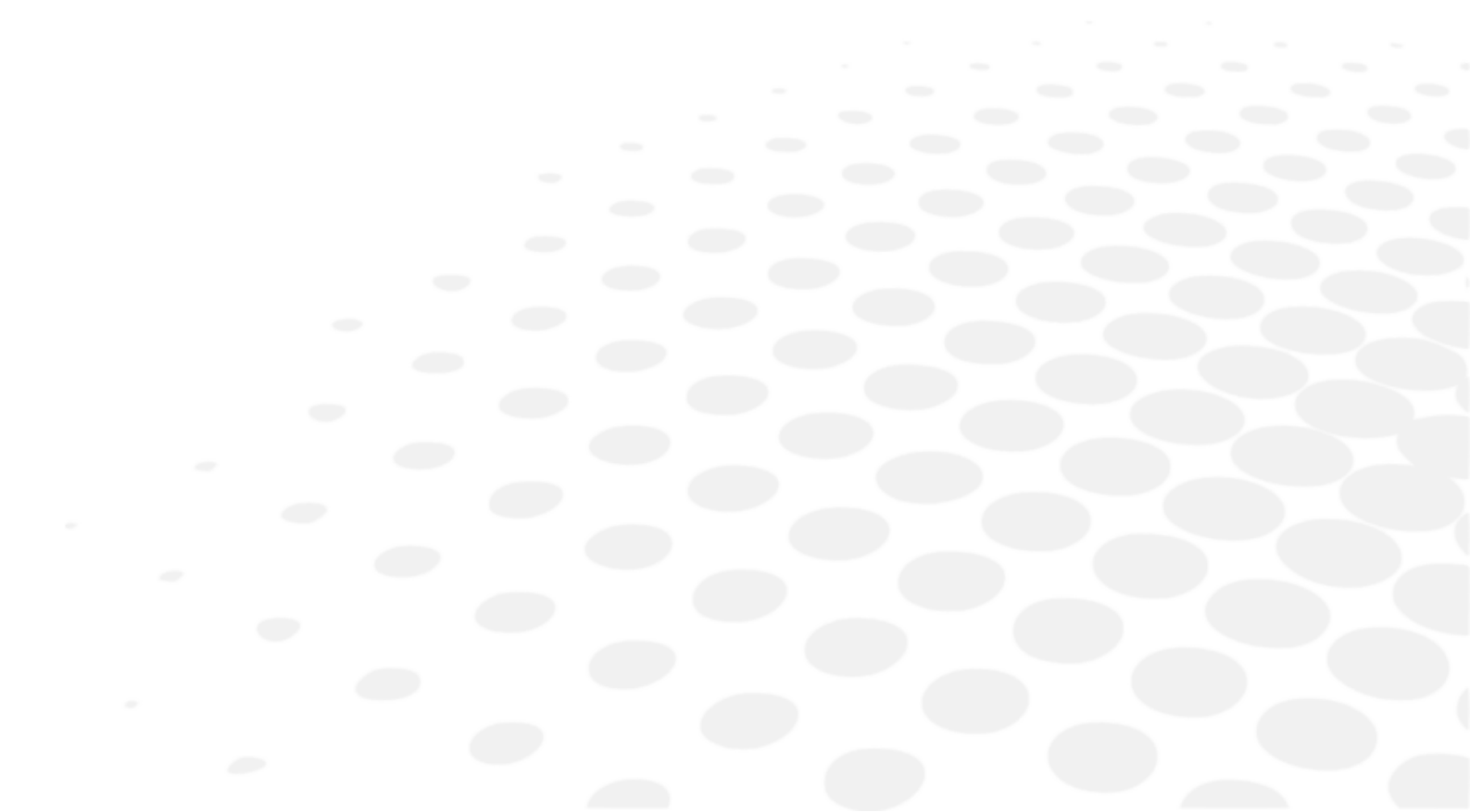
### 4. [Reset screen]

- Ki > A mérési értékek a képernyőn maradnak a nyomtatás után.
- Be > A mérési értékek képernyőről való törlése a nyomtatás után.

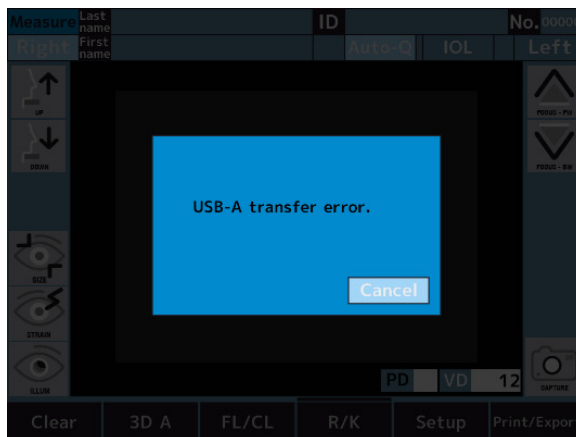
### 5. [Data screen]

- Ki > A képernyőn nem jelenik meg mérési eredmény.
- Be > A mérési eredmények megjelenítése a képernyőn.

## **VII. HIBAMEGJELÉNÍTÉS**



Ha az eszköz úgy ítéli meg, hogy a mérési feltételek vagy a mérési eredmények nem ésszerűek, vagy a különböző feltételekből adódóan nem megfelelő a teljesítmény a mérések idején, a hibaüzenetek a jobb oldali ábrán látható piros keretben jelennek meg.



Egy hibaüzenet megjelenése esetén kövesse az alábbi utasításokat a helyzet megoldásához.

ÜZENET	OKOK ÉS ELJÁRÁS
RETRY	<ul style="list-style-type: none"> <li>A szemről nem sikerült képet készíteni, mert a vizsgált személy pislogott vagy elmozdult a mérés során, vagy a vizsgált szem beteg:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Próbálja meg elvégezni a helyes beállításokat, majd ismét végezze el a mérést. Ha az üzenet ismét megjelenik, azonnal vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.</li> <li>Ne kísérelje meg saját maga megjavítani.</li> </ul> </li> </ul>
SPH OVER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Túllépte a szféra mérési tartományát (-30 és +22 D között). (VD=0 esetén, kontaktérték)</li> </ul>
CYL OVER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Túllépte a cylinder mérési tartományát (0 és <math>\pm 10</math> D között).</li> </ul>
Target motor fault	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendellenesség érzékelve a motorvezérlő rendszerben.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja ki, majd állítsa helyre a tápellátást.</li> <li>Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
Focus motor fault	
EEPROM fault	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicializálás sikertelen.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja ki, majd állítsa helyre a tápellátást.</li> <li>Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
Hiba az alrendszeri adatokban.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hiba van a rendszerben.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja ki, majd állítsa helyre a tápellátást.</li> <li>Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
Alrendszeri időtúllépés	

Printer cover opened	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A nyomtató fedele nyitva van.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Csukja le a nyomtatófedelelet.</li> <li>◦ Ha az üzenet a fedél bezárása után is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>◦ Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
Printer overheated	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A nyomtatófej túlmelegedett.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Szüntesse meg a tápellátást, és ne használja a berendezést, amíg a nyomtatófejek le nem hűltek.</li> <li>◦ Ha az üzenet ismét megjelenik, azonnal vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.</li> <li>◦ Ne kísérelje meg saját maga megjavítani.</li> </ul> </li> </ul>
Paper empty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nincs nyomtatópapír.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Helyezze be megfelelően a nyomtatópapírt.</li> </ul> </li> </ul>
Please reset the paper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A vágóegység vagy a nyomtató nem működik megfelelően.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Helyezze be újra a nyomtatópapírt.</li> <li>◦ Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>◦ Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
LAN átviteli hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adattovábbítási hiba.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze a LAN-kapcsolatra vonatkozó beállításokat.</li> </ul> </li> </ul>
LAN-kapcsolat hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikertelen kommunikáció az eszközzel.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze az eszköz és a számítógép közötti kapcsolatot.</li> <li>◦ Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> </ul>           Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.         </li> </ul>
USB-A átviteli hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiba az USB-memóriára történő adattovábbításkor.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Előfordulhat, hogy a használt USB-memória nem képes kommunikálni az eszközzel.</li> <li>◦ Cserélje ki az USB-memóriát, és próbálja meg újra kommunikációt.</li> </ul> </li> </ul>
USB-A csatlakozási hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiba az USB-memóriára történő adattovábbításkor.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze az eszköz és az USB-memória közötti kapcsolatot.</li> <li>◦ Ha az üzenet ezt követően is megjelenik, forduljon a helyi forgalmazóhoz.</li> <li>◦ Ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket.</li> </ul> </li> </ul>
IP-cím beállítása sikertelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Érvénytelen IP-cím van beállítva. A hálózati cím, a szórás cím és a visszacsatolási cím nem használható.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze az IP-cím beállításait.</li> <li>◦ Használjon érvényes IP-címet</li> </ul> </li> </ul>
A hálózat nem elérhető	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nincs átviteli út a hálózat felé. Ezt egy nem megfelelően konfigurált útválasztás okozza.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze az alhálózati maszk és az alapértelmezett átjáró beállításait.</li> </ul> </li> </ul>

Nincs útvonal az állomáshoz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hálózati problémát jelez, és általában akkor jelenik meg, ha az állomás nem válaszol. Nem megfelelő tűzfal- vagy útválasztó-beállítások is okozhatják.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze, hogy van-e valamilyen probléma a hálózattal.</li> <li>◦ Győződjön meg arról, hogy a tűzfal és az útválasztó beállításai megfelelőek</li> </ul> </li> </ul>
Hibás felhasználó vagy jelszó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A felhasználói hitelesítés sikertelen. Hibás felhasználónév és/vagy jelszó.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze a felhasználónév és jelszó beállításait.</li> </ul> </li> </ul>
DHCP hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az IP-beállításokat nem sikerült DHCP segítségével lekérni. Előfordulhat, hogy a DHCP-kiszolgáló beállításai hibásak.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze a DHCP-kiszolgáló állapotát és beállításait.</li> </ul> </li> </ul>
DNS hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A névfeloldás sikertelen. Előfordulhat, hogy a DNS-beállítások hibásak, vagy probléma merült fel a DNS-kiszolgálóval.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ellenőrizze a DNS-beállításokat.</li> <li>◦ Ellenőrizze, hogy a DNS-kiszolgáló működik-e.</li> </ul> </li> </ul>
Nem megfelelő mappanév	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A beállított mappanév nem megfelelő.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Állítsa be a meglévő mappa nevét.</li> </ul> </li> </ul>

Ha a hibaüzenetek annak ellenére jelennek meg, hogy nem tapasztal rendszerhibát, ellenőrizze, hogy a vizsgált személy nem szenved-e valamilyen szembetegségtől, vagy nincs-e egyéb zavaró tényező.



Ha a fenti utasítások követésével sem tudja megoldani a problémát, azonnal forduljon a helyi forgalmazóhoz.

## **VIII. BIZTONSÁGI SZEMPONTOK**



A termék tervezése és gyártása során különös figyelmet fordítottunk a termék egyszerű használatára, a páciensek biztonságára és jólétére, valamint annak megbízhatóságára.

A biztonságosabb és még hatékonyabb használat érdekében azonban minden esetben tartsa be a jelen kézikönyvben szereplő utasításokat. A berendezés professzionális használatra készült.






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












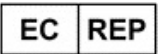
- Ügyeljen rá, hogy ne érintse meg egyszerre a külső csatlakozót és a pácienszt. Ez áramütést okozhat.
- Ügyeljen, hogy ne csípje be az ujját, amikor függőleges irányban mozgatja az álltartót. Ez a páciens sérülését okozhatja.
- Ügyeljen, hogy ne csípje be a páciens ujját az eszköz használata közben. Ez a páciens sérülését okozhatja.

## 1. Szimbólumok

### 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.
	Tippek: gyakorlati tanácsok.

### b. A készüléken és a csomagoláson

SZIMBÓLUM	LEÍRÁS
	Kötelező az üzemeltetési kézikönyvből való tájékozódás
	Elektronikus használati utasítás: a termék használati utasítása elérhető elektronikus formában.
	B típusú páciensrészecskék.
	Gyártó
	Gyártás dátuma
	CE jelölés
	Váltakozó áram
	Védőföldelés
	Sorozatszám
	Meghatalmazott képviselő az európai közösségben

	Orvostechnikai eszköz
	A 2012/19/EU irányelvvel (WEEE) összhangban történő hulladékártalmatlanítás szimbóluma
	Ne tegye a kezét vagy az ujjait a tálca és az alap közé. Ügyeljen arra is, hogy a vizsgált személy se tegye oda a kezét vagy az ujjait. Ellenkező esetben a kéz és az ujjak megsérülhetnek.
I	Bekapcsolás
O	Kikapcsolás
	Óvatosan kezelendő
	Tartsa szárazon
	Ez az oldal nézzen felfelé
	Törékeny
	Egymásra helyezések számának korlátozása (legfeljebb 2 egymásra helyezett eszköz)
	Kerülje a közvetlen napsugárzást
	Ne dobja a normál hulladék közé. (Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv 2012/19/EU irányelv)
	Újrafeldolgozható
	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



### HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL EZT A KÉZIKÖNYVET.

- A biztonsági óvintézkedéseket és az üzemeltetési eljárásokat jól meg kell érteni az eszköz használata előtt.
- Az eszköz megfelel az ISO 10342 szabvány 4:2010 (Szemészeti műszerek - Szemrefrakto-méterek) és az ISO 10343 szabvány 4:2014 (Szemészeti műszerek - Oftalmométerek) alfejezetének.
- A refrakciós teljesítményeket  $\lambda_d = 587,56$  nm-es referencia hullámhosszal jeleztük.



- A figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket szigorúan be kell tartani.
- Ellenkező esetben hiba, meghibásodás, áramütés, tűz stb. következhet be.
- Ha meghibásodást tapasztal (zaj, füst stb.), azonnal húzza ki a dugót a fali aljzathból, majd vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval. Tűzet vagy sérülést okozhat, ha továbbra is használja.
- Csatlakoztassa a védőföldeléssel ellátott tápkábelt egy földeléssel ellátott háromvezetékes aljzathoz. A földzárlat tüzet vagy áramütést okozhat.
- Ne próbálja meg szétszerelni az eszközt. Ez meghibásodást vagy tüzet okozhat.



- Az optikai alkatrészeken, pl. a betekintő nyílás üvegén lévő ujjlenyomatok vagy por hatással lehet a berendezés mérési pontosságára. Ezeket az alkatrészeket ne érintse meg, illetve biztosítsa, hogy ne tudjon por rakódni rájuk. Ha az optikai alkatrészeken, például az üvegen vagy a lencsén ujjlenyomat vagy por látható, egy puha ruha segítségével óvatosan törölje le őket.
- Ne telepítse az eszközt TV-készülék vagy rádióberendezés közelébe. Az elektromos zajos hatással lehetnek a vételre.
- Ha folyadék fröccsen a berendezésre, vagy idegen anyag kerülne a berendezés belsejébe, húzza ki a tápkábelt, majd vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.
- Ne használjon szerves oldószereket, például higítót, amelyek feloldják az eszköz felületét. Ellenkező esetben fennáll a hiba, meghibásodás vagy sérülés veszélye.
- Ne telepítse az eszközt csatlakoztatott hálózati kábellel. Az ilyen eljárás a leejtés miatt sérülést okozhat.



- A mérések során kövesse figyelemmel az eljárást közelről, az eszköz oldaláról. A mérőegység a vizsgált személy szeméhez vagy orrához érhet.

### 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 információknak 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 megfelelését 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

Ez a szakasz nem alkalmazható.

## 7. Az IT-hálózatra vonatkozó óvintézkedések

### A biztonság garantálása

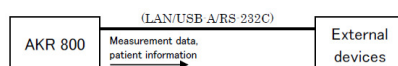
Használjon vírusirtó szoftvert a termékhez csatlakoztatott külső eszközök, például a számítógépek és USB-memóriák védelmére. Emellett alkalmazzon biztonságfrissítő programokat a külső eszközökön, és állítson be megfelelő felhasználóneveket és jelszavakat, amelyeket nehéz kitalálni a bejelentkezéskor.

- Az eszköz LAN, USB-A, RS-232C interfészen keresztül képes az adatok exportálására egy számítógépre.
- A jellemzőket, a konfigurációt, a műszaki specifikációkat, az exportálási információkat és az informatikai hálózathoz való csatlakozás útvonalát lásd az alábbi ábrán.
- Ha informatikai hálózathoz csatlakozik, kérjük, kövesse a fenti „A biztonság garantálása” című részben szereplő óvintézkedéseket a számítógép vírus általi megfertőzésének és az információ kiszivárgásának megelőzése érdekében.
- Informatikai hiba esetén számos probléma merülhet fel.

A LAN/USB-A/RS 232C közötti nem megfelelő kommunikáció megakadályozza a mérési adatok és a páciensinformációk exportálását, és az eredményadatok elveszhetnek.

Az USB-A-csatlakozón keresztül történő nem megfelelő kommunikáció miatt előfordulhat, hogy a vonalkóddal hibás páciensadatok kerülnek beolvasásra, és ennek következtében a mérésre hibás páciensadatokkal kerülhet sor.

- Ha az eszközt olyan informatikai hálózathoz csatlakoztatja, amelyhez más berendezések is csatlakoznak, az előzőekben nem azonosított kockázatok érhetik a pácienseket, a kezelőket és az egyéb személyeket.
- A szervezet köteles azonosítani, elemezni, kiértékelni és szabályozni ezeket a kockázatokat. Az informatikai hálózat utólagos módosításai új kockázatokat rejthetnek magukban, így minden ilyen esetben ismételt elemzés szükséges.
- Az informatikai hálózat utólagos módosításai a következőket foglalhatják magukba:
  - Az informatikai hálózat konfigurációjának módosítása;
  - További eszközök csatlakoztatása az informatikai hálózathoz;
  - Az eszköz leválasztása az informatikai hálózatról;
  - Az informatikai hálózathoz csatlakoztatott eszköz frissítése;
  - Az informatikai hálózathoz csatlakoztatott eszköz bővítése.
- A berendezéssel kapcsolatos részletekért vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.



## 8. Elektromágneses kompatibilitás

Az AKR 800 megfelel az EMD (elektromágneses zavarok) szabvány követelményeinek. Az eszköz megfelel az IEC 60601-1-2: 2014+AMD1:2020 EMD szabványnak, és a várható elektromágneses környezet a teljes életciklus alatt az otthongondozási környezet.

Kórházakban stb. azonban szintén használható, kivéve aktív nagyfrekvenciás sebészeti berendezések közelében és mágneses rezonanciás képalkotáshoz használt orvosi elektromos rendszerrel ellátott, RF-árnyékolt helyiségekben, ahol az elektromágneses zavarok intenzitása magas.

Az IEC 60601-1 vizsgálati szintjénél erősebb elektromágneses zavar esetén előfordulhat, hogy az elektromágneses zavar miatt az alapvető teljesítmény mérése megbízhatatlan vagy nem elérhető.

## a. 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	ELEKTROMÁGNES KÖRNYEZET – ÚTMUTATÓ
Sugárzott elektromágneses zavarok (sugárzott kibocsátások) (CISPR11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019)	„B” osztály, 1. csoport	A termék a belső funkcióihoz rádiófrekvenciás energiát használ.
Felharmonikus áramok kibocsátása (IEC61000-3-2:2020)	„A” osztály	A termék minden létesítményben használható, beleértve a háztartási és a közüzemi kisfeszültségű hálózatra közvetlenül rácsatlakoztatott környezeteket is.
Feszültségváltozások, feszültségingadozások és villogás (flicker) (IEC61000-3-3:2017)	Megfelel	

Kábel	Csatlakozó árnyékolása	Kábel árnyékolás	Ferrit mag	Hossz [m]
Tápkábel	Nem	Nem	Nem	2,5
Cat7 LAN kábel	Igen	Igen	Nem	3
RS-232C kábel	Nem	Nem	Nem	3

## b. 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.

ZAVARTŰRÉSI TESZT	TESZT SZINTJE	MEGFELELŐSÉGI SZINT
Elektrosztatikus kisülés (ESD) (IEC61000-4-2:2008)	± 8 kV érintkezés ± 15 kV levegő	± 8 kV érintkezés ± 15 kV levegő
Sugárzott rádiófrekvenciás elektromágneses mezők (IEC 61000-4-3:2020)	10 V/m <sup>a</sup> 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM 1 kHz esetén	10 V/m
Rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs berendezések közelségi mezői (IEC 61000-4-3:2020)	Lásd az alábbi táblázatot.	
Névleges hálózati frekvenciás mágneses mezők (IEC 61000-4-8:2009)	30 A/m 50 vagy 60 Hz	30 A/m
Közel mágneses terek (IEC 61000-4-39:2017)	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)



<sup>a</sup> A moduláció alkalmazása előtt.

**c. Rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikáció**

VIZSGÁLATI FREKVENCIA (MHz)	SÁV <sup>A</sup> (MHz)	SZOLGÁLTATÁS <sup>A</sup>	MODULÁCIÓ <sup>B</sup>	MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNY (W)	TÁVOLSÁG (m)	ZAVARTŰRÉSI VIZSGÁLAT SZINTJE (V/m)	MEGFELELŐSÉGI SZINT
385	380–390	TETRA400	Impulzus-moduláció <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz eltérés 1 kHz szinusz	2	0,3	28	28
710 745 780	704–787	LTE-sáv 13, 17	Impulzus- moduláció <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800–960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE-sáv 5	Impulzus- moduláció <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; LTE-sáv 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Impulzus- moduláció <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE-sáv 7	Impulzus- moduláció <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11a/n	Impulzus- moduláció <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9



<sup>a</sup> Egyes szolgáltatások esetén csak az adófrekvenciák vannak megadva.

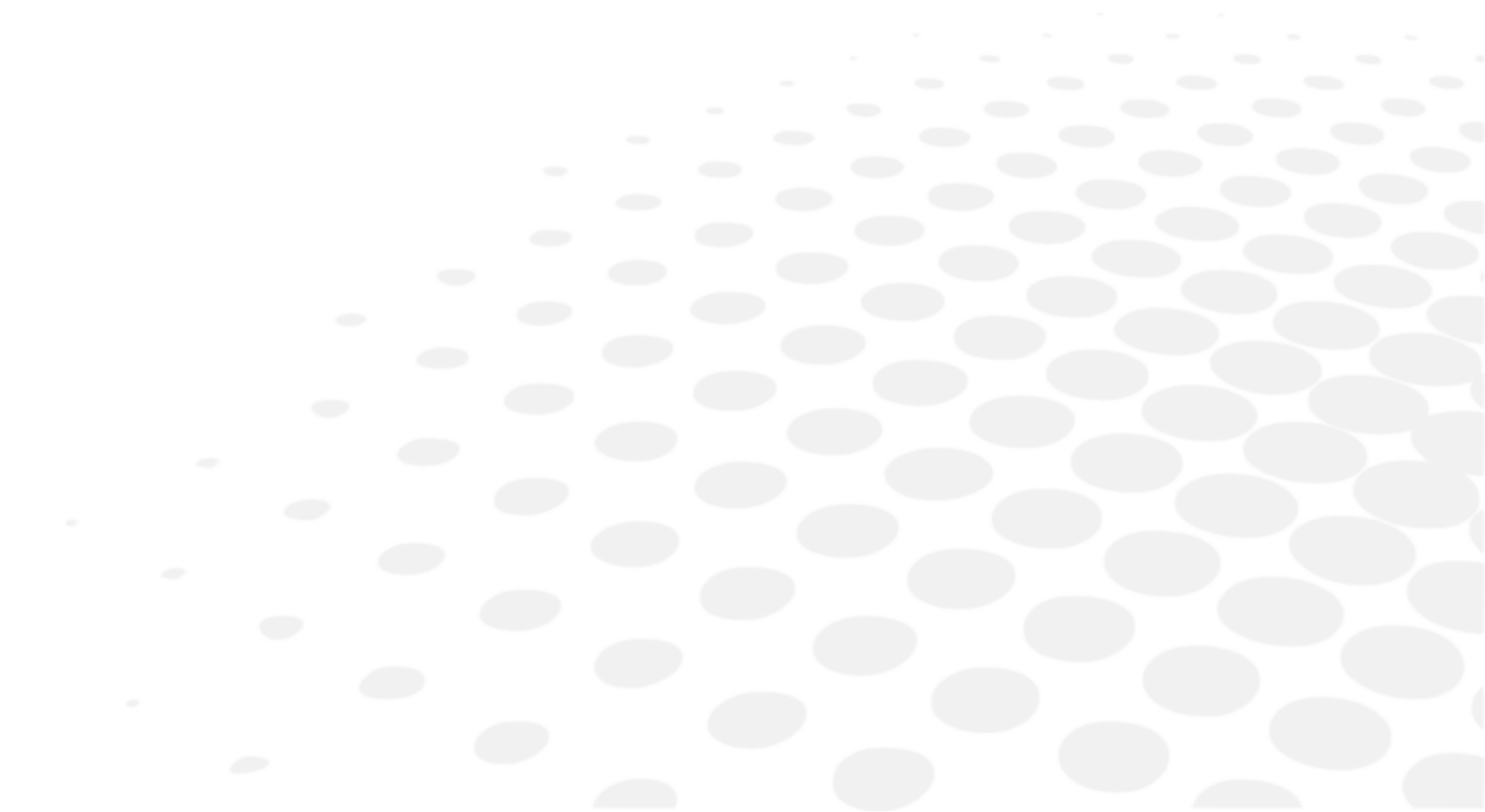
<sup>b</sup> A szolgáltatót 50%-os üzempikusú négyzetes görbe jellel kell modulálni.

JELENSÉG ÉS ALAPVETŐ EMC SZABVÁNY	ZAVARTÜRÉSI TESZT SZINTEK ÖTTHONGONDOZÁSI KÖRNYEZET	MEGFELELŐSÉGI SZINT
Gyors villamos tranziens/ burst (IEC 61000-4-4:2012)	Bemeneti AC hálózati aljzat ±2 kV 100 kHz ismétlődő frekvencia	±2 kV
	Jelbemeneti/-kimeneti aljzat ± 1kV 100 kHz ismétlődő frekvencia	± 1kV
Lökőfeszültségek Vezeték-vezeték (IEC 61000-4-5:2017)	± 1kV	
Lökőfeszültségek Vezeték-föld (IEC 61000-4-5:2017)	±2 kV	
Rádiófrekvenciás terek által keltett, vezetett zavarok (IEC 61000-4-6:2013)	3 Vrms 0,15–80 MHz 6 Vrms az ISM sávoknál 0,15 és 80 MHz között, 80% AM 1 kHz esetén	3 Vrms
Feszültségletörések (IEC 61000-4-11:2020)	0% $U_T$ ; 0,5 ciklus 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°	0% $U_T$ ; 0,5 ciklus
	0% $U_T$ ; 1 ciklus és 70% $U_T$ ; 25 ciklus Egy fázis: 0°	0% $U_T$ ; 1 ciklus 70% $U_T$ ; 25 ciklus
Feszültségkimaradások (IEC 61000-4-11:2020)	0% $U_T$ ; 250 ciklus	0% $U_T$ ; 250 ciklus



$U_T$  az AC hálózati feszültség az ellenőrzési szint alkalmazása előtt.

## **IX. HIBAELHÁRÍTÁS**



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

HIBAJELENSÉGEK	OKOK ÉS MEGOLDÁSOK
A képernyő és a bekapcsolásjelző nem világít.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A tápkábel dugója ki van húzva az aljzatból.</li> <li>A hálózati dugó ki van húzva az eszközből. Csatlakoztassa megfelelően az aljzathoz. Kiegyezett egy biztosíték. Ha egy biztosíték kiegyezett, cserélje ki egy újjal.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A biztosíték a hálózati kapcsoló bekapcsolásakor kiegyezett. Azonnal vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.</li> </ul>
A képernyő elsötétül.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiválódott az energiatakarékos üzemmód. Lépjen ki energiatakarékos üzemmódból az LCD érintőképernyő megérintésével. Ha nincs szükség energiatakarékos üzemmódra, módosítsa a beállítást.</li> </ul>
Az érintőképernyő nem reagál	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azonnal vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.</li> </ul>
Nehéz látni az LCD érintőképernyőt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A képernyő sötét. Ellenőrizze az LCD érintőképernyő fényerejét.</li> </ul>
Rendellenesség a főegység mozgó egységén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne erőltesse az egységet. Vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval.</li> </ul>
Az adatok nem kerülnek kinyomtatásra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A papír nyomtatás nélkül jön ki. Ellenőrizze a papír tekerceselési irányát. Előfordulhat, hogy fordítva van behelyezve.</li> <li>Nem jön ki papír. A nyomtatás „Ki” értékre van állítva. Módosítsa a nyomtatás beállítását. Helyezze be újra a nyomtatópapírt, ha az LCD érintőképernyőn a „Nincs papír” üzenet jelenik meg.</li> </ul>
Az eszköz nem menti el a dátumot és az időt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az eszköz nem menti el a dátumot és az időt, hiába állítja be őket. Az eszköz akkumulátora lemerült. Hagyja a készüléket 24 órán át bekapcsolva, hogy az akkumulátor feltöltődjön</li> </ul>

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.

## X. KARBANTARTÁS





Biztosíték cseréjekor a biztosíték eltávolítása előtt húzza ki a tápkábelt a főegységből. Ha a biztosítékot a tápkábel kihúzása nélkül távolítja el, áramütést szenvedhet.



Ne próbálja meg szétszerelni, módosítani vagy javítani. Ez áramütést okozhat.

## 1. Tárolási és kezelési feltételek



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

	Hőmérséklet	Páratartalom	Légnyomás
Használat	[+10°C; +35°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%]	[500 hPA; 1060 hPA]



Ha az eszközt huzamosabb ideig nem használják, vagy huzamosabb ideig tárolják, ellenőrizze a következő pontokat.

### Ellenőrizendő tételek hosszú távú tárolás esetén

- Kapcsolja ki a készüléket.
- Húzza ki a tápkábelt az aljzatból.
- Helyezze alsó pozícióba a főegységet.
- Rögzítse a főegységet a csúsztató segítségével.
- Helyezze fel a porvédőt a főegységre. A rátapadó por befolyásolja a mérést.

## 2. Tisztítás



Húzza ki az eszközt, és ellenőrizze, hogy nincs-e áram alatt.

### a. A fejtámasz és az álltartó tisztítása

Ha a fejtámasz és az álltartó piszkos, tisztítsa meg őket semleges tisztítószerrel.

Újrahasználat esetén fertőtlenítéshez – melyre különösen azokon a részeken lehet szükség, ahol a vizsgált személy hozzáér az eszközhöz, például az álltartónál és a fejtámasznál – használjon etanolt.

> A fertőtlenítésre szolgáló etanol 76,9–81,4 térfogatszázalék etanolt (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) tartalmaz 15°C-os hőmérsékleten (fajsúly).



Fertőtlenítéskor ne permetezzen vegyi anyagokat az eszközre.

Rendellenes működést okozhat, ha ezek az anyagok bejutnak az eszköz belsejébe.



Alapvetően nincs szükség az álltartó és a fejtámasz cseréjére. Ezek megfelelnek az ISO 10993-1 szabványnak.

### b. A külső burkolat tisztítása

- Ha a külső burkolatok piszkosak, finoman törölje le őket egy száraz törlőkendővel.
- A külső burkolatokon lévő makacs foltok esetén ajánlatos azokat kevés vízzel vagy semleges tisztítószerrel megtisztítani.



Kerülje a szerves oldószereket, például higító használatát, mert a felület feloldódása miatt fakuláshoz vagy deformációhoz vezethet.

### c. Az LCD érintőképernyő tisztítása

1. Ha por tapad rá, óvatosan törölje le képernyőtisztítóval stb., miután puha kefével stb. megtisztította.
2. Ha ujjlenyomat stb. kerül rá, óvatosan törölje le képernyőtisztítóval stb.



Az eszköz kikapcsolása után törölje le az LCD érintőképernyőt.

### d. A mérőablak üvegének tisztítása

Ha a mérőablak üvege piszkos, előfordulhat, hogy az automatikus beállítás nem működik. Ha piszkos, óvatosan törölje le egy puha ruhával. Ilyenkor fordítson kiemelt figyelmet arra, hogy ne karcolja meg.



Ha az optikai alkatrészekon ujjlenyomat vagy por látható, egy puha ruhával óvatosan törölje le őket. Ne karcolja meg az alkatrészeket.

## 3. Időszakos ellenőrzés és karbantartás

A meghibásodások és a balesetek elkerülése, valamint a termék megfelelő működésének megőrzése érdekében javasoljuk, hogy évente egyszer forduljon a forgalmazóhoz karbantartás céljából.

Az időszakos ellenőrzés és karbantartás magában foglalja a termék működésének és teljesítményének ellenőrzését, a tisztítást, a beállítást és adott esetben a fogyóeszközök cseréjét.

A forgalmazóknak azt javasoljuk, hogy legalább éves gyakorisággal minden alkatrészt tisztítsanak meg, és ellenőrizzék a termék működését és pontosságát.

- Az alkatrészek tisztítása: külső részek és optikai rendszer
- Működés ellenőrzése: fő egység és kapcsolók
- Pontosság ellenőrzése: refrakciómérés és szaruhártyagörbület-sugár



Páciensen való használat közben ne végezzen karbantartási műveleteket a készüléken.



- Ez egy precíziós optikai eszköz.  
Mindig körültekintően kezelje és ügyeljen rá, hogy ne ejtse le.
- Ne érjen kézzel az optikai alkatrészekhez, például a betekintő nyílás üvegéhez, és ügyeljen rá, hogy ezek a részek ne legyenek porosak, mert a por befolyásolja az automatikus beállítást és pontatlan mérési eredményeket okozhat.
- Amikor nem használja az eszközt, a mellékelt porvédő lepelletel takarja le azt.  
A por hatással van a mérési pontosságra.
- Ha huzamosabb ideig nem tervezi használni az eszközt, húzza ki a tápkábelt az aljzatból.

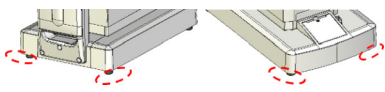
## 4. A termék szétszerelése és szállítása



Szállításkor az eszköz alapegységét két vagy több személynek mindkét kezével meg kell fognia.

Ellenkező esetben az eszköz leejtése sérülést okozhat.

Szállításkor az eszköz alapegységét két vagy több személynek mindkét kezével erősen meg kell fognia. Ne a fejtámasznál, az álltartónál vagy a vezérlőpanelnél fogja az egységet, mert ez az eszköz deformációját vagy meghibásodását okozhatja.

Az eszköz megfogására alkalmas pontok	Testtartás szállítás során
	

## a. Szállítás

Szállítás esetén ne felejtse el csomag üzemmódra állítani az eszközt. Az eszköz bekapcsolása után a beállítási képernyőn nyomja meg a Csomagolás gombot a csomagolási üzemmódba való belépéshez.

A termék ezután visszatér parkolási helyzetbe.

- A szállítás során két kézzel, az első és hátsó felénél fogja a bázisegységet (az elől lévő kivágásnál és az álltartó alatti fogantyúnál). Ne a fejtartónál, az álltartónál vagy az LCD-monitornál fogja az egységet, mert ez deformációt vagy meghibásodást okozhat.
- Ne húzza a tápkábelt, miközben a főegységhez van csatlakoztatva. Ez az eszköz meghibásodásához vezethet, illetve személyi sérülést okozhat, ha az eszköz leesik amiatt, hogy a tápkábel beakad vagy rálépnek a kábelre.
- Ne használja hosszú ideig magas hőmérsékletű környezetben. A páciensrészek 42°C-ra melegednek.
- Az eszköz betekintő nyílását ne tegye ki közvetlen napfénynek vagy más forrásból származó erős fénynek.



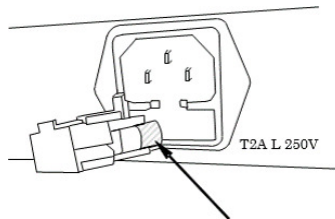
Legyen körültekintő, mivel ha a vizsgált alany túl erős fénynek vagy becsillanásnak van kitéve, akkor a pupillája túlságosan összehúzódik, és így nem lehet elvégezni a mérést.

## b. A biztosíték cseréje



- A biztosíték cseréjekor húzza ki a tápkábelt az eszközből, mielőtt eltávolítaná a biztosítéktartót.
- Áramütést okozhat, ha a biztosítéktartót úgy veszi ki, hogy a tápkábel nincs kihúzva.

- 1 Ellenőrizze, hogy a főegység áramellátása meg van szakítva, és a tápkábel ki van húzva.



- 2 Vegye ki a biztosítéktartót.
- 3 Cserélje ki a biztosítékot a beépített termékkel azonos teljesítményű biztosítékra.



Mindig az előírásoknak megfelelő biztosítékot használjon (T2A L 250V).

- 4 Nyomja be a biztosítéktartót.

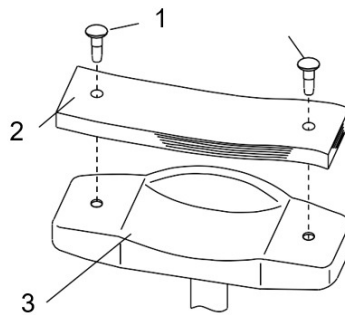
## c. Feltöltés álltartópárnával



- Higiéniai okokból minden egyes páciens után dobja ki a legfelső álltartópárnát.
- Higiéniai okokból etanollal fertőtlenítse az álltartót.

> A fertőtlenítésre szolgáló etanol 76,9–81,4 térfogatszázalék etanolt (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) tartalmaz 15°C-os hőmérsékleten (fajsúly).

- 1 Álltartópárnákkal való feltöltéshez húzza ki az álltartópárna-rögzítőcsapot, és végezze el a feltöltést.



Ahol:

1: Álltartópárna-rögzítőcsap

2: Álltartópárna

3: Álltartó

- 2 Ezután rögzítse újra a csapokkal.

## 5. Ártalmatlanítás



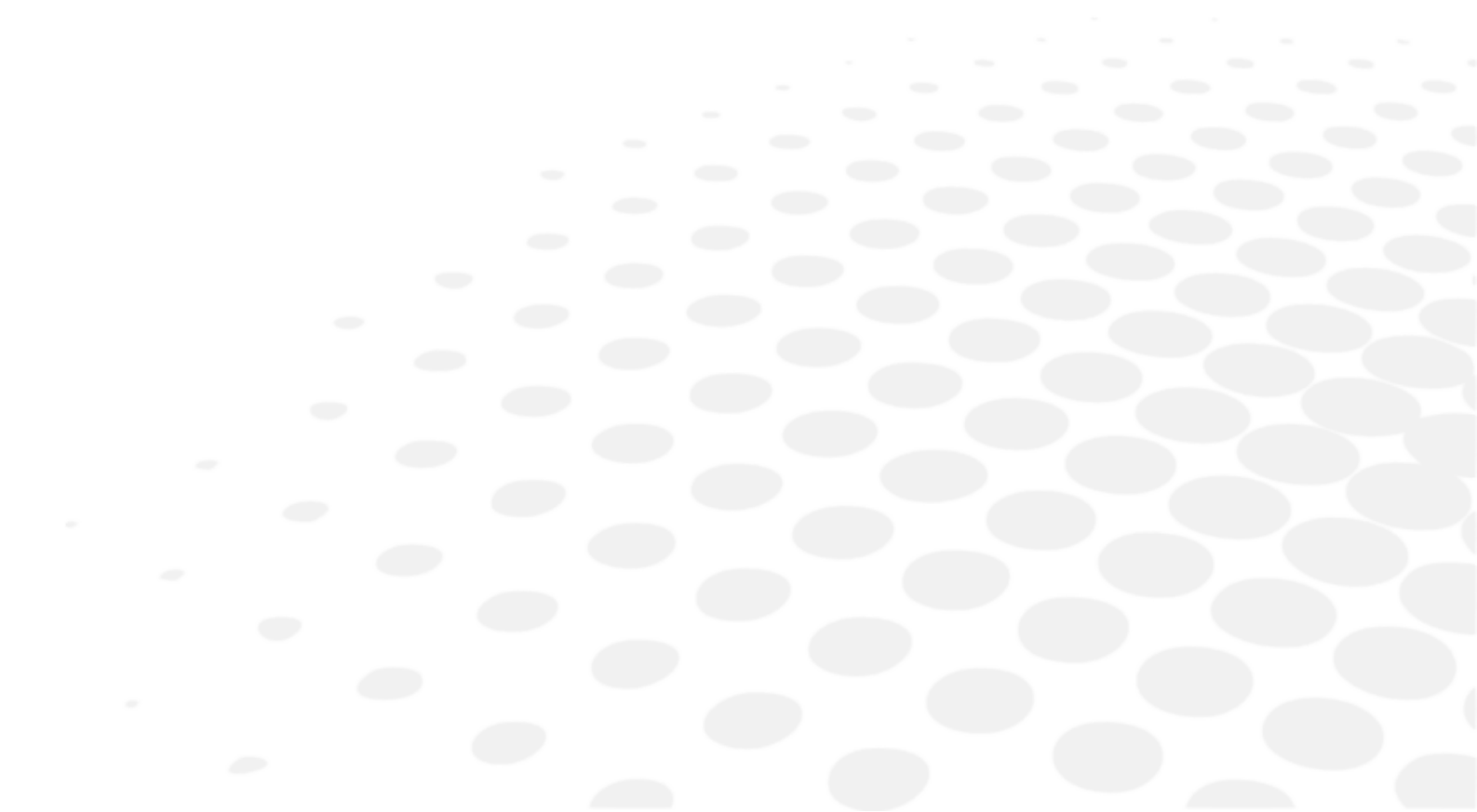
Az eszközt az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU és az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelvekkel összhangban kell ártalmatlanítani.

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 kerekes szemetest ábrázoló piktogram látható. Ez az élettartamuk végét elérő/használatból kivett elektromos és elektronikus berendezések szelektív gyűjtésére és ártalmatlanítására vonatkozó kötelezettségre hívja fel a figyelmet.

## **XI. MŰSZAKI ADATOK**



## 1. Műszaki adatok

Az eszköz és az eszköz alkatrészeinek várható élettartama 7 év.

### Refrakciómérési tartomány

- Szféra (S): -30D és +22D között (VD=12 esetén)(lépés: 0,01/0,12/0,25 D)
- Cilinder (C): 0 és ±10 D között (lépés: 0,01/0,12/0,25 D)
- Tengely (A): 0–180° (lépés: 5°/1° egység)

### Szaruhártyagörbületsugár-mérés

- Szaruhártyagörbület-sugár: 5,0–10,0 mm (lépés: 0,01 mm)
- Szaruhártya refrakciója: 33,75 és 67,5 D között (azonban a szaruhártya fénytörése  $n=1,3375$ ) (lépés: 0,12/0,25 D)
- Szentengelyferdülés mértéke: 0 és ±10 D között (lépés: 0,12/0,25 D)
- Tengelyszög: 1–180° (lépés: 5°/1°)
- Perifériás mérés :  $\varnothing 7,0$  mm

### Beállítási mérés

- Mérési tartomány: 0 ~ +5,0 D

### Vertextávolság

- 0 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 13,5 mm
- 15 mm

### Minimális pupillaátmérő

- $\varnothing 2,0$  mm

### PD mérés

- Mérési tartomány: 0 mm-től 85 mm-ig (lépés:1 mm)

### Pupillaátmérő-mérés

- Mérési tartomány:  $\varnothing 2,0$  mm ~ 8,5 mm
- Lépték: 0,1 mm

### A szaruhártya átmérőjének mérése

- Mérési tartomány: ~  $\varnothing 12$  mm (átlós mérés:  $\varnothing 14$  mm)
- Lépték: 0,1 mm

### Nyomtató

- Hőpapírnymtató automatikus perforálással (papírszélesség: 57 mm)

### Belső monitor

- 10,4 hüvelykes, színes LCD-monitor (TFT)

### A csúszótest eltolási tartománya

- Előre/hátra: ±16 mm
- Jobbra/balra: ±43 mm
- Fel/le: ±20 mm

**Az álltartó függőleges beállítási tartománya**

- $\pm 30$  mm

**Méreték és tömeg**

- Méret:
  - (Sz): 271 mm
  - (Mé): 464 mm
  - (Ma): 482–523 mm
- Tömeg: Kb. 22 kg

**Adatkimenet**

- LAN-csatlakozó
- USB-A-csatlakozó
- RS-232C-csatlakozó

**Tápforrás**

- AC 100–240V
- 50/60 Hz

**Teljesítmény**

- 90 VA

**Energiatakarékos funkció**

- KI (kapcsolható)
- 3 perc (kapcsolható)
- 5 perc (kapcsolható)
- 10 perc (kapcsolható)

## 2. Csatlakoztathatóság más eszközökhöz

Ez a szakasz nem alkalmazható.

## 3. IT-követelmények

Ez a szakasz nem alkalmazható.

## XII. QR-KÓD



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 uygulama kullanarak 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](http://www.essilor.com)

