# HUN

Huvitz

# LÁTÁSSZŰRŐ
## Felhasználói kézikönyv
## HVS-1



■ Verzióelőzmények

| Felülvizsgálat | Dátum | Jóváhagyás | Leírás |
|---|---|---|---|
| A | 2025.02.18. |  | Első kiadás |
| B. | 2026.01.22 |  | Pupillaméret-tartomány: 2,8 - 9,0 mm<br>Mérési idő: ≤0,85sz<br>Hozzáadott 5 GHz-es sáv |

9000HUN0028-B

(2026.01.22.)

©2019 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Koreai Köztársaság

Minden jog fenntartva.
A szerzői jogi törvények értelmében ez a kézikönyv nem másolható, sem egészben, sem részben, a HUVITZ Co., Ltd. előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül.

**TARTALOM**

**1. Bevezetés ..... 4**

1.1 Rendeltetésszerű használat ..... 4
1.2 Eszköz áttekintése ..... 4
1.3 Eszközbesorolás ..... 4
1.4 Ellenjavallat ..... 5
1.5 Betegek igényei ..... 5
1.6 Alkalmazott szabványok listája ..... 5

**2. Biztonsági információk ..... 6**

2.1 Bevezetés ..... 6
2.2 Szimbólum magyarázata ..... 7
2.3 Biztonsági óvintézkedések ..... 10
2.4 Használat közbeni óvintézkedések ..... 12
2.5 FCC figyelmeztetés ..... 13

**3. Az egyes részek neve és funkciója ..... 14**

3.1 Elülső ..... 14
3.2 Hátulsó ..... 15
3.3 LCD képernyő ..... 16
3.3.1 Főképernyő ..... 16
3.3.2 Új páciens képernyő ..... 17
3.3.3 Mérési képernyő ..... 18
3.3.4 Eredményképernyő ..... 19
3.3.5 Várólista képernyő ..... 20
3.3.6 Beállítás képernyő ..... 21

**4. Kiegészítők ..... 31**

**5. Működési eljárás ..... 32**

5.1 Előkészítés használat előtt ..... 32
5.2 Működési eljárás ..... 32

**6. Karbantartás ..... 36**

6.1 Tisztítóberendezések ..... 36
6.2 Ártalmatlanítás ..... 37

**7. Specifikációk ..... 38**

**8. EMC-információk ..... 39**

**9. Szolgáltatási információk ..... 41**

# 1. Bevezetés

## 1.1 Rendeltetésszerű használat

A HVS-1Látásszűrőa szem fénytörő képességének mérésére szolgál.

## 1.2 Eszköz áttekintése

A HVS-1 látásszűrő egy olyan eszköz, amely az emberi szem fénytörő képességét méri. A következő paramétereket méri:

- Gömb alakú teljesítmény (SPH)
- Hengerteljesítmény (CYL)
- Tengely (AXS)
- Pupilla távolság (PD)
- Pupilla mérete

A HVS-1 mindkét szem egyidejű mérésére képes körülbelül egy méter távolságból.
A mérési távolságot a szoftver ultrahang segítségével számítja ki, és az eredményeket a képernyőn jeleníti meg. Amikor a mérési távolságot alkalmasnak ítélik a pontos méréshez, a HVS-1 automatikusan rögzíti a szemek méretét. Ez a folyamat magában foglalja a pupilla hat tengely mentén történő egymás utáni besugárzását az infravörös LED-del, és a pupilláról visszaverődő LED-et a kamerán keresztül rögzíti. A pupillát a felvett képekből érzékeli, és elemzi a törőerő kiszámításához. Az eredmények, amelyek tartalmazzák a mért törőerőt és a pupilla adatait, a képernyőn jelennek meg, és külsőleg továbbíthatók WiFi vagy USB interfészen keresztül.

A HVS-1 megfelelő távolságból megjeleníti az emberi szem képét az LCD képernyőn, amelyet ultrahanggal igazítanak és határoznak meg. Ezenkívül a készülék vizuális és hallható hangokat is kínál, hogy segítse a gyerekeket a fókuszálásban a mérés során.

Ez a berendezés nem helyettesíti a szemész által végzett átfogó vizsgálatot, és nem használható közvetlenül gyógyszerrendelésre. A mért adatokat kizárólag szűrővizsgálatokra használjuk.

## 1.3 Eszközbesorolás

1. A termék osztályozása:
   -. EU - I. osztályú, mérési funkcióval az orvostechnikai eszközökről szóló 2017/745(MDR) rendelet IX. melléklete (12. szabály) szerint
   -. MFDS – II. osztály
2. Áramütés elleni védelem: II. osztály (adapter)
3. Védelem a víz káros behatolása ellen: Normál, IPX0
4. Biztonsági fok gyúlékony altatószerek levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott keverékének jelenlétében: Nem alkalmas gyúlékony altatószerek levegővel, oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott keverékének jelenlétében való használatra.
5. Működési mód: Folyamatos

## 1.4 Ellenjavallat

Ezt az eszközt nem szabad a következőkre használni:
- Fényre túlérzékeny betegek.
- Olyan betegek, akik nemrég fotodinamikus terápián estek át
- Fényérzékenységet okozó gyógyszert szedő betegek

Az ellenjavallatokkal kapcsolatosakon kívül nincsenek ismert fennmaradó kockázatok. Váratlan események vagy különféle problémák esetén azonban forduljon segítségért a helyi forgalmazóhoz vagy a hivatalos képviselőhöz.

## 1.5 Betegek igényei

A készülékkel végzett vizsgálaton átesett betegeknek néhány percig fenn kell tartaniuk a koncentrációt, és be kell tartaniuk az alábbi utasításokat:

- Tartsd nyitva a szemed, és fókuszálj a LED-re
- Értse meg és kövesse az utasításokat a vizsgálat során.

Ezen feltételek be nem tartása helytelen képalkotáshoz vezethet.

## 1.6 Alkalmazott szabványok listája

1) IEC/EN 60601-1: Orvostechnikai villamos berendezések 1. rész: Általános biztonsági követelmények

2) IEC/EN 60601-1-2: Orvostechnikai villamos berendezések 1. rész: Általános biztonsági követelmények - Kiegészítő szabvány: Elektromágneses kompatibilitás - Követelmények és vizsgálatok

3) ISO15004-1: Szemészeti eszközök – Alapvető követelmények és vizsgálati módszerek. Általános követelmények minden szemészeti eszközre vonatkozóan.

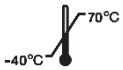
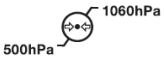
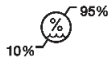
4) IEC 62471: Lámpák és lámparendszerek fotobiológiai biztonsága

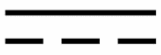
# 2. Biztonsági információk

## 2.1 Bevezetés

A biztonság mindenki kötelessége és felelőssége. Az eszköz biztonságos használata elengedhetetlen minden érintett számára, beleértve a telepítőket, felhasználókat, kezelőket és eszközkezelőket. Fontos, hogy alaposan elolvassa és megértse ezt a kézikönyvet a készülék és tartozékainak telepítése, üzemeltetése, tisztítása, javítása vagy vezérlése előtt. Minden felhasználónak vagy vezetőnek különös figyelmet kell fordítania a kézikönyvben található „FIGYELMEZTETÉS” vagy „VIGYÁZAT” üzenetekre, a kézikönyv tartalmának alapos elsajátítása mellett.

## 2.2 Szimbólum magyarázata

| Szimbólum | Jelzés |
|---|---|
|  | Ez a szimbólum biztonsági megjegyzést jelöl. Használat előtt győződjön meg arról, hogy megértette a vezérlő funkcióját. A vezérlő funkcióját a megfelelő felhasználói vagy szervizkönyv ismerteti.<br>(Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou 'entretien approprié.) |
|  | Ez a szimbólum egy „Figyelmeztetés” jelzést jelöl, amely egy olyan katasztrófa bekövetkeztére hívja fel a figyelmet, amely gondatlanság esetén súlyos személyi sérülést, halált vagy anyagi kárt okozhat.<br>(Ce symbole identifie un «Avertissement» contre l'existence d'une calamité pouvant entraîner de graves blessures corporelles, la mort ou une perte de propriété en cas de négligence.) |
|  | A főkapcsoló I és O állapota rendre a BE, illetve KI állapotot jelöli.<br>(O sur l'interrupteur d'alimentation rerésentent<br>(Be és Ki van kapcsolva.) |
|  | Hőmérséklet-korlátozás<br>(Hőmérsékletkorlátozás) |
|  | Légköri nyomáskorlátozás<br>(Limitation de pression atmosphérique) |
|  | Páratartalom-korlátozás<br>(Korlátozott páratartalom) |
|  | Halmozási irány<br>(A dömper iránya) |
|  | Szárazon tart<br>(Garder au sec) |
|  | Törékeny, óvatosan kezelendő<br>(Törékeny, manipulátor avec soin) |
|  | Tartsa távol a napfénytől<br>(Tenir à l'écart de la lumière du soleil) |
|  | Rétegkorlát<br>(Limiter la couche de pillér) |
|  | CE-jelölés<br>(CE márka) |
|  | Ne használjon horgot<br>(Ne használj horgolt szegélyt) |

| | |
|---|---|
|  | WEEE szimbólum – csak az EU-ban<br>Minden elektromos és elektronikus terméket a kommunális hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani, a kormány vagy a helyi hatóságok által kijelölt gyűjtőhelyeken keresztül.<br>kérjük, vegye fel a kapcsolatot a városi hivatallal, a hulladékkezelő szolgálattal vagy azzal az üzlettel, ahol a terméket vásárolta.<br>WEEE szimbólum - EU szabvány<br>Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés separément du flux des déchets municipaux via des installs de collectione désignées par le gouvernement oules autorités locales.<br>Veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit. |
|  | Hivatalos képviselő az Európai Közösségben – CSAK az EU-ban<br>(Représentant autorisé dans la Communauté européenne- EU-s melléklet |
|  | Gyártó<br>(Gyártó) |
|  | Gyártási dátum<br>(Il indique l'année de fabrication et le fabricant.) |
|  | Lásd a használati útmutatót/füzetet<br>(Lásd a riporter au manual d'structions / brosúra) |
|  | QR-kód<br>(QR-kód) |
|  | Egyenáram<br>(Courant közvetlenül) |
|  | Váltóáram<br>(Courant alternatívája) |
|  | Tekintse meg a használati utasítást<br>(Konzultáljon a használati utasítással) |

| | |
|---|---|
|  | Az Egyesült Államok és Kanada között kölcsönös elismerési megállapodások vannak.<br>Ezért, ha kanadai UL-specifikáció (CSA) alapján tanúsították, a<br>A termék tanúsító jele egy C-UL tanúsító jel lesz, amely<br>a CSA specifikációnak való megfelelést jelenti az alábbiak szerint.<br>(Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) a l'AMT, la marque de certification pour le produit sera une marque de certification C-UL, ce qui signifie la conformité de la specifikáció CSA Comme suit.) |
| CE RoHS | CE RoHS szabványnak megfelelően<br>RoHS irányelvnek való megfelelés 2011/65/EU<br>(CE pour les RoHS Respect de la direktiiv en matière de conformité 2011 / 65 / CE) |
| MD | Orvosi eszköz<br>(orvosi diszpozitív) |
| CH REP | Hivatalos képviselő Svájcban<br>(Representant autorisé dans la Suisse) |

## 2.3 Biztonsági óvintézkedések

1. Ne tárolja vagy telepítse a készüléket a következő helyeken;
   (a) Illékony vegyi anyagokat, például alkoholt, benzolt vagy gyúlékony és robbanásveszélyes anyagokat tartalmazó helyek.
   (b) Nedves környezet, ahol jelentős mennyiségű víz fröccsen vagy csöpög.
   (c) Jelentős hőmérséklet-ingadozásoknak kitett helyek.
   (d) Jelentős hőmérséklet-változásnak kitett hely
   (e) Kerülje a készülék forró berendezések közelébe helyezését.
   (f) Olyan területek, ahol a gép túlzott ütéseknek vagy rezgéseknek van kitéve.
   (g) Ügyeljen arra, hogy por és fém ne kerüljön a gépbe.
   (h) A készülék elhelyezésekor legyen óvatos a kábelek kezelésekor.
   (i) Olyan helyen, ahol nehézkes a leválasztó eszköz kezelése. (Leválasztó eszköz: Tápkábel)

2. Ne helyezzen folyadékot vagy gázt tartalmazó edényeket a készülék tetejére.

3. Csak akkor csatlakoztassa a hálózati kábelt a konnektorba, ha a készülék minden alkatrésze teljesen csatlakoztatva van. Ellenkező esetben a készülék súlyosan károsodhat.

4. Ezt a készüléket csak megfelelő képzésben részesült, szakképzett személyzet kezelheti, vagy ilyen személyzet felügyelete alatt.

5. Ezt a készüléket csak a Huvitz szerviztechnikusa vagy hasonló képesítéssel rendelkező személy módosíthatja.

6. Az eszköz ügyfél általi kezelését a felhasználói vagy szervizkönyvben leírtak szerint kell elvégezni. A kifinomultabb szakértelmet igénylő kezelést csak a Huvitz szerviztechnikusa vagy hasonló képesítéssel rendelkező személy végezheti.

7. A gyártó csak akkor vállal felelősséget a készülék biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért, ha a következő feltételek teljesülnek: (1) Ha a készüléket a jelen kézikönyv előírásainak megfelelően, alkalmas helyre telepítették, és (2) ha a készüléket a jelen kézikönyvben vagy a szervizkézikönyvben szabályozott eljárásnak megfelelően használták és karbantartották.

8. A gyártó nem vállal felelősséget a készülék jogellenes módosításából eredő károkért. A jogellenes módosítás a jótállási időszak alatt érvényteleníthet a jótállást.

9. Ez az eszköz a Huvitz által biztosított tartozékokkal használható. Ha a felhasználó más gyártók tartozékait szeretné használni, a használat biztonságosságát a Huvitznak vagy a tartozék gyártójának kell igazolnia és megerősítenie.

10. Csak olyan személy telepítheti, üzemeltetheti és tarthatja karban ezt a készüléket, aki megfelelő képzésben vagy oktatási programban részt vett.

11. A felhasználói vagy szervizkönyvet a készüléket kezelő és használó személy számára könnyen hozzáférhető helyen tárolja.

12. Ne alkalmazzon túlzott erőt a kábelcsatlakozásra. Ha a kábel nem csatlakozik könnyen, ellenőrizze, hogy a csatlakozó (dugó) alkalmas-e az aljzathoz. Ha a csatlakozó vagy az aljzat sérült, szakképzett szerviztechnikusnak kell megjavítania.

13. Ne húzza a készülék kábelét. Fogja meg a csatlakozódugót, húzza ki és nyissa ki a kábelt.

14. Ezt a készüléket a kézikönyvben megadott célokra kell használni.

15. Használat előtt mindig ellenőrizze a készülék külső megjelenését és működését.

16. Azonnal kapcsolja ki a készüléket, és húzza ki a konnektorból, ha füstöt, szikrát, rendellenes zajt vagy szagokat észlel.

17. Külső eszköz bemeneti/kimeneti jellel vagy egyéb csatlakozóval történő csatlakoztatásához az IEC szabványnak kell megfelelni. (Az informatikai berendezésekre az IEC 62368-1, az orvosi célú elektromos berendezésekre pedig az IEC 60601 vonatkozik.) Ezenkívül minden rendszernek meg kell felelnie az IEC 60601-1 biztonsági követelménynek az orvosi célú elektromos rendszerekre vonatkozóan. A külső eszköz bemeneti/kimeneti jellel vagy egyéb csatlakozóval történő csatlakoztatójának felelősséget kell vállalnia az IEC60601-1 szabvány szerint. Kétség esetén forduljon a helyi szerelőhöz vagy forgalmazóhoz.

18. Ez a berendezés olyan éljelet okozhat, amely veszélyes a perifériás eszközökre. Vezeték nélküli frekvencia keletkezhet vagy használható, és energia szabadulhat fel, ha az eszközt nem az irányelveknek megfelelően telepítik vagy használják. Azonban nincs garancia arra, hogy az adott telepítés során nem keletkezik éljel. Ha ez az eszköz be-/kikapcsoláskor veszélyes interferenciát okoz más eszközökben, a felhasználónak az alábbi intézkedések egyikével kell megoldania a interferencia problémáját.
    - Változtasson irányt vagy helyezze át a vevőegységet
    - A berendezések közötti távolság megnőtt
    - Csatlakoztassa a berendezést annak az áramkörnek az aljzatához, amelyhez más eszköz és más áramkör csatlakozik.
    - Kérjen segítséget gyártó cégtől vagy terepi szerviztechnikustól

19. TA berendezést védőföldeléssel ellátott táphálózathoz kell csatlakoztatni.
20. Az alábbi környezetben kell használni, tárolni és szállítani.
    - Használat: 10-es hőmérséklet℃~ 40℃,relatívpáratartalom 30 ~ 90%,légköri nyomás800 ~ 1060 hpa
    - Tárolás: hőmérséklet –10℃~ 55℃,relatívpáratartalom 10 ~ 95%,légköri nyomás700 ~ 1060 hpa.
    - Szállítás: hőmérséklet -40℃~ 70℃,relatívpáratartalom 10 ~ 95%,légköri nyomás500 ~ 1060 hpa

21. Az eszközt érintő súlyos incidens esetén a felhasználónak jelentenie kell azt a gyártónak és annak a tagállamnak az illetékes hatóságának, amelyben a felhasználó és/vagy a beteg letelepedett.

22. Ne küldjön adatokat más eszközre, és ne csatlakozzon más eszközhöz, ha vírust talál a másik eszközön.

23. Az elektronikus interfész olyan informatikai hálózathoz való csatlakoztatása, amely más berendezéseket is tartalmaz, korábban nem azonosított kockázatokat okozhat a betegek, a felhasználók vagy harmadik felek számára. A FELELŐS SZERVEZETNEK ajánlott azonosítania, elemezni, értékelni és kezelni ezeket a KOCKÁZATOKAT.

24. A külső eszközről csatlakoztatott IT-HÁLÓZAT későbbi módosításai új KOCKÁZATOKAT jelenthetnek, és további elemzést igényelhetnek. Az IT-HÁLÓZAT módosításai a következők:
    1) változások az IT-HÁLÓZAT konfigurációjában
    2) elemek (hardver és/vagy szoftver platformok vagy szoftveralkalmazások) hozzáadása az IT-HÁLÓZATHOZ
    3) tételek eltávolítása az IT-HÁLÓZATBÓL
    4) a hardver- és/vagy szoftverplatformok vagy szoftveralkalmazások frissítése a

## 2.4 Használat közbeni óvintézkedések

1. Óvatosan kezelje, mivel az ütés károsíthatja mind a külső, mind a belső alkatrészeket.

2. A mérés pontosságát befolyásolhatja, ha a termék közvetlen napfénynek vagy túl erős beltéri megvilágításnak van kitéve. Az optimális pontosság érdekében ajánlott a méréseket elsötétített szemészeti vizsgálóhelyiségben elvégezni.

3. A készülék más berendezésekhez való csatlakoztatásakor kérjen útmutatást a vásárlás helyén.

4. Ha a készülék belseje hideg helyen hirtelen felmelegszik, pára képződhet az objektívlencsén a felhasználó oldalán és a készülék belsejében lévő optikai alkatrészeken. Ilyen esetekben várja meg, amíg a pára eloszlik, mielőtt méréseket végezne.

5. Győződjön meg arról, hogy a teszteléshez használt, a felhasználó által használt objektívlencse mindig tiszta marad. Hibák vagy a mérési pontosság romlása előfordulhat, ha porral vagy idegen anyagokkal szennyeződik.

6. Ha használat közben füstöt, szagokat vagy szokatlan zajokat észlel, azonnal húzza ki a tápkábelt. Ezután kövesse a vásárlás helyén található utasításokat.

7. Ne használjon alkoholt, hígítót, benzolt és szerves oldószereket a berendezés felületének tisztításához, mert ezek károsíthatják azt.

8. A HVS-1 mozgatásakor mindig kapcsolja ki a főkapcsolót, és rögzítse a tárgyasztalt. Ezután mozgassa úgy, hogy mindkét kezével alsó testrészével felfelé emeli.

9. Ha a HVS-1 készüléket hosszabb ideig nem használja, húzza ki a tápellátást, és takarja le porvédővel.

10. A berendezés normál körülmények közötti használata esetén a megfelelő elhelyezés az alábbiakban látható.

11. Amikor a készülék adataihoz PC-ről fér hozzá, azt csak belső, zárt hálózaton belül szabad használni, mivel az adatok kommunikációja nem titkosított. Ezenkívül ajánlott tűzfallal és víruskereső szoftverrel felszerelt PC-t használni.

12. Rendszeresen változtassa meg az eszköz jelszavát a jogosulatlan hozzáférés megakadályozása érdekében. (A jelszónak alfanumerikus karakterekből és legalább 10 karakterből kell állnia.)

13. Ha a megadott jelszó háromszor vagy többször helytelen, a használat 10 percre felfüggesztésre kerül.

14. A jogosulatlan hozzáférés és használat megakadályozása érdekében, amikor a felhasználó nincs jelen, aktiválja a „Képernyő automatikus kikapcsolása” funkciót.

15. Csak beállított azonosítóval és jelszóval csatlakozzon a belső, zárt kommunikációs hálózathoz (WiFi), hogy megakadályozza a jogosulatlan hozzáférést.

16. Ha olyan tüneteket észlel, amelyek arra utalnak, hogy az eszközt kibertámadás irányíthatja, vagy ha DDoS-támadás gyanúja merül fel, azonnal kapcsolja ki az eszközt, és vegye fel a kapcsolatot az eladóval vagy a Huvitz-cal Messengeren, e-mailben vagy telefonon keresztül.

17. A HVS-1 mérési eredményei a környezeti viszonyoktól, a beteg egészségi állapotától a mérés során, a mérési időtől és a kezelő képességeitől függően változhatnak. További vizsgálatok és szemész szakorvosi vizsgálatok szükségesek a beteg szemüvegreceptjeinek és kezeléseinek meghatározásához.

## 2.5 FCC figyelmeztetés

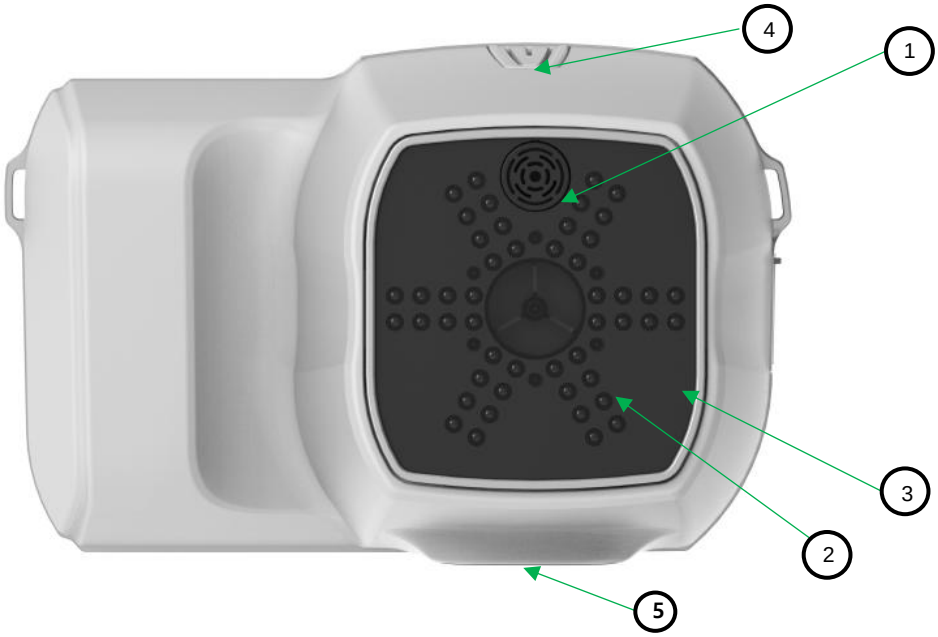
A megfelelőségért felelős fél által kifejezetten nem jóváhagyott bármilyen változtatás vagy módosítás érvényteleníthetí a felhasználó jogosultságát a berendezés üzemeltetésére.
Ez az eszköz megfelel az FCC-szabályzat 15. részének. A működés a következő két feltételhez kötött:
(1) Ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és
(2) ennek az eszköznek el kell fogadnia minden interferenciát, beleértve azokat is, amelyek nem kívánt működést okozhatnak.

Megjegyzés: Ez a berendezés tesztelésen esett át, és megfelel a B osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek az FCC-szabályzat 15. része értelmében. Ezek a határértékek a káros interferencia elleni megfelelő védelem biztosítására szolgálnak lakossági telepítések esetén. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát generál, használ és sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. Azonban nincs garancia arra, hogy egy adott telepítés során nem lép fel interferencia. Ha ez a berendezés káros interferenciát okoz a rádió- vagy televízióvételben, ami a berendezés ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználónak javasoljuk, hogy az interferencia elhárítását az alábbi intézkedések egyikével vagy többjével próbálja meg elérni:
- Irányítsa újra vagy helyezze át a vevőantennát.
- Növelje a berendezés és a vevő közötti távolságot.
- Csatlakoztassa a berendezést egy másik áramkörön lévő aljzathoz, mint amelyikhez a vevőegység csatlakozik.
- Segítségért forduljon a kereskedőhöz vagy egy tapasztalt rádió-/TV-szerelőhöz.

Ez a berendezés megfelel az FCC szabályozatlan környezetre vonatkozó sugárzási expozíciós határértékeinek. A berendezést úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy a sugárzó és a test között legalább 20 cm távolság legyen.

# 3. Az egyes részek neve és funkciója

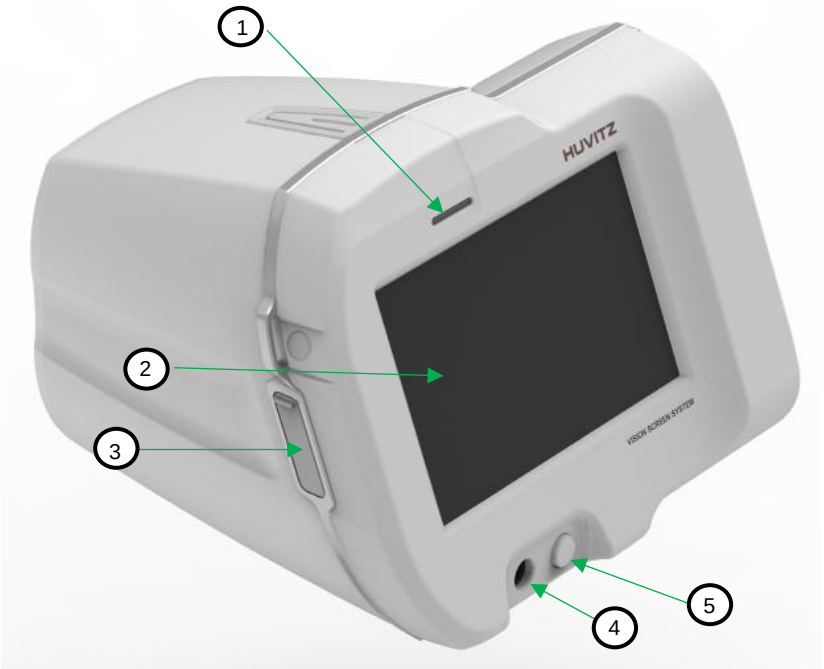
## 3.1 Elülső




[Elülső rész]

**1.Távolságérzékelő**: Távolságot mérő érzékelő.
**2. Fókusz LED**LED a páciens fókuszálásához.
**3. Elülső üveg**Üveg a LED-ek védelmére.
**4. Hangszóró**Hallható hang gyermeknek.
**5Kamerafoglalat:**1/4 hüvelyk

## 3.2 Hátulsó




[Hátulnézet]

**1.**Töltésjelző LED: A készülék töltési állapotát mutatja. Töltés közben a LED kéken világít, a töltés befejezése után pedig zöldre vált.
**2.**LCD képernyő: Ez egy LCD kijelző.
**3. USB-port:**USB 2.0-t támogató port.
**4. Töltőport:**Ez az az alkatrész, ahová a töltőkábelt behelyezik.
**5. Be-/kikapcsoló gomb:**Ez a gomb be- és kikapcsolja az alkalmazást. Ha az alkalmazás be van kapcsolva, nyomja meg a bekapcsoláshoz.
2 másodpercig a kijárati ablak kinyitásához, majd 5 másodpercig tartsa lenyomva a kikapcsolás kényszerítéséhez.

⚠ JEGYZET:Az USB-port körüli elektrosztatikus kisüléstől védett burkolat miatt csak az USB-test nélküli USB-típusok helyezhetők be helyesen.

A alkalmazható típus:





A nem alkalmazható típus:






## 3.3 LCD képernyő

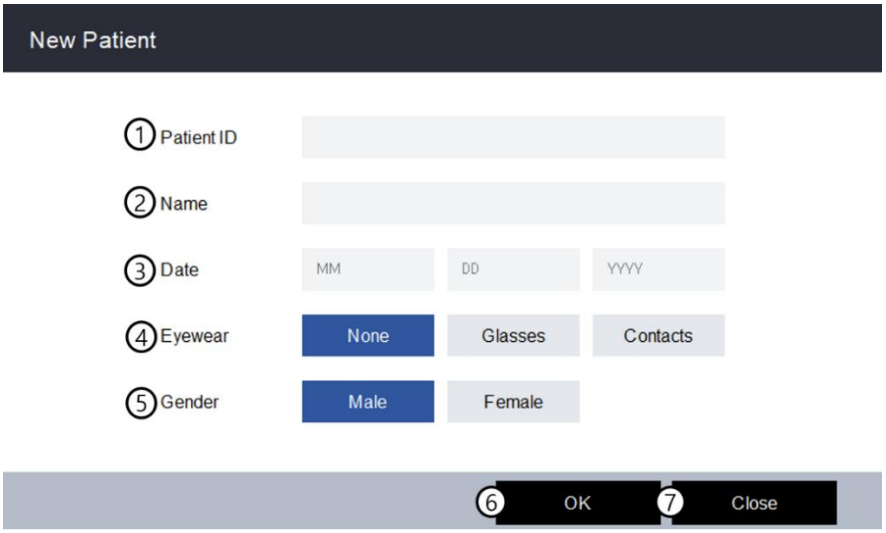
### 3.3.1 Főképernyő




[Főképernyő]

| NEM | Név | Funkció |
|---|---|---|
| 1 | Új beteg | A páciens adatainak beviteli képernyőjére ugrik. |
| 2 | Sorban | Átugrás a várólista képernyőre [Mérendő betegek listája]. |
| 3 | 6-12 hónapos | A 6-12 hónapos alanyok mérési képernyőjére ugrik |
| 4 | 12-36 hónap | A 12-36 hónapos alanyok mérési képernyőjére ugrik |
| 5 | 3-6 év | 3-6 éves alanyok mérési képernyőjére ugrik |
| 6 | 6-20 év | Átvált a mérési képernyőre 6-20 éves alanyok számára |
| 7 | 20-100 év | Átvált a mérési képernyőre 20-100 éves alanyok számára |
| 8 | Történelem | Átvált a Történet képernyőre [Kitöltött betegek listája]. |
| 9 | Beállítás | A beállítási képernyőre ugrik |

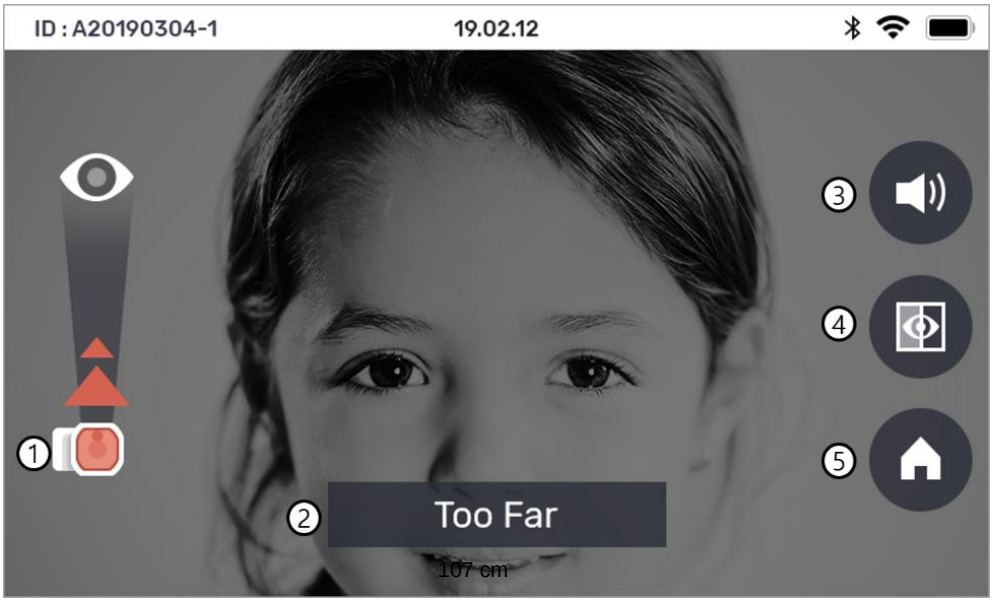
### 3.3.2 Új páciens képernyő

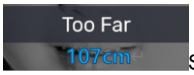



[Új páciens képernyő]

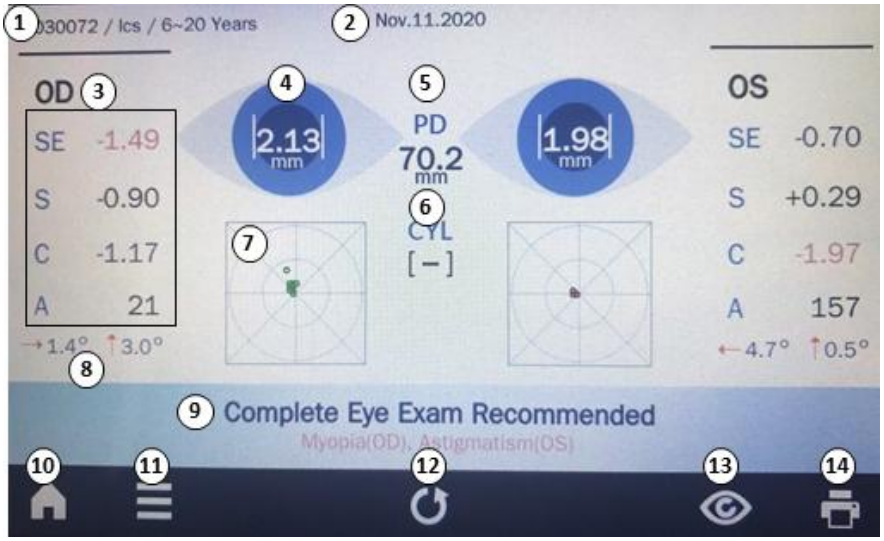
| NEM | Név | Funkció |
|---|---|---|
| 1 | Páciens azonosító | Beírja a beteg azonosítóját |
| 2 | Név | Adja meg a páciens nevét |
| 3 | Dátum | Beírja a beteg születési dátumát |
| 4 | Szemüvegek | Kiválasztja a páciens szemüvegviselési állapotát (Nincs, Szemüveg, Kontaktlencse) |
| 5 | Nem | Kiválasztja a páciens nemét |
| 6 | Rendben | Menti a páciens adatait és a mérési képernyőre lép. |
| 7 | Közeli | A főképernyőre ugrik |

### 3.3.3 Mérési képernyő



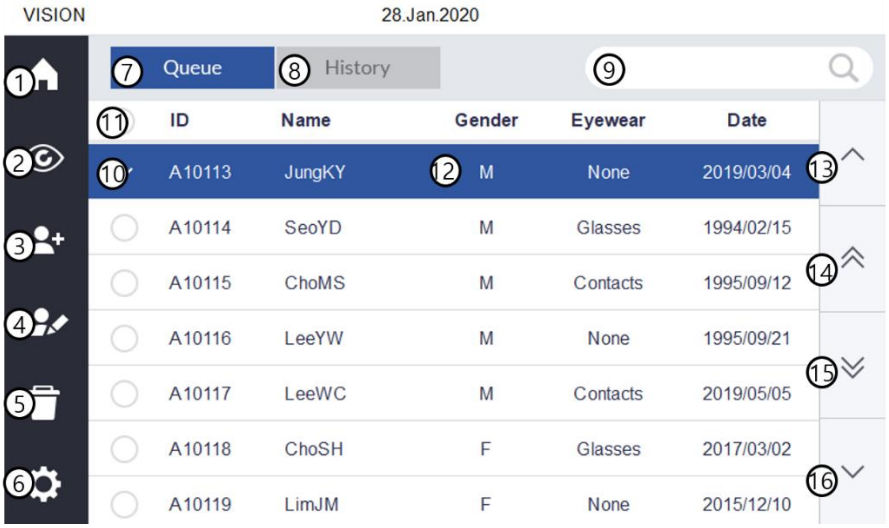

| NEM | Név | Funkció |
|---|---|---|
| 1 |  Indikátor | Megjeleníti az eszköz mozgásának irányát |
| 2 |   Szövegjelző | Megjeleníti a vizsgált személy és a kezelő közötti távolságot |
| 3 |  Hang | Hang be/ki |
| 4 |  Mono mód | Kiválasztja a mérendő szemet (bal, jobb vagy mindkettő) |
| 5 |  Otthon | A főképernyőre ugrik |

### 3.3.4 Eredményképernyő




| NEM | Név | funkció |
|---|---|---|
| 1 | Beteg adatai | Megjeleníti a beteg azonosítóját, nevét és életkorát |
| 2 | mérési dátum | A mérés dátumát mutatja |
| 3 | DK, D, C, A | Kijelzi a mért értéket<br>- SE: Gömb alakú egyenértékű<br>- S: Gömb alakú erő<br>- C: Hengeres teljesítmény<br>- A: Tengely |
| 4 | Pupilla mérete | Megjeleníti a pupilla méretét |
| 5 | PD | Megjeleníti a pupilla távolságát |
| 6 | CYL [-] | Megjeleníti a henger jelét |
| 7 | Tekintet | A tekintet irányát ábrázolja |
| 8 | Fokozat | A tekintet irányát szögként jeleníti meg |
| 9 | Teljeskörű szemvizsgálat ajánlott | Megjeleníti a megfelelő kategóriát a kritériumok képernyőn. |
| 10 | Otthon | A főképernyőre ugrik |
| 11 | Sorban | Átkerül a várólista képernyőjére |
| 12 | Újrapróbálkozás | Átugrás a mérési képernyőre |
| 13 | Új beteg | Új páciens képernyőre ugrik |
| 14 | Nyomtatás | Kiírja az eredményt |

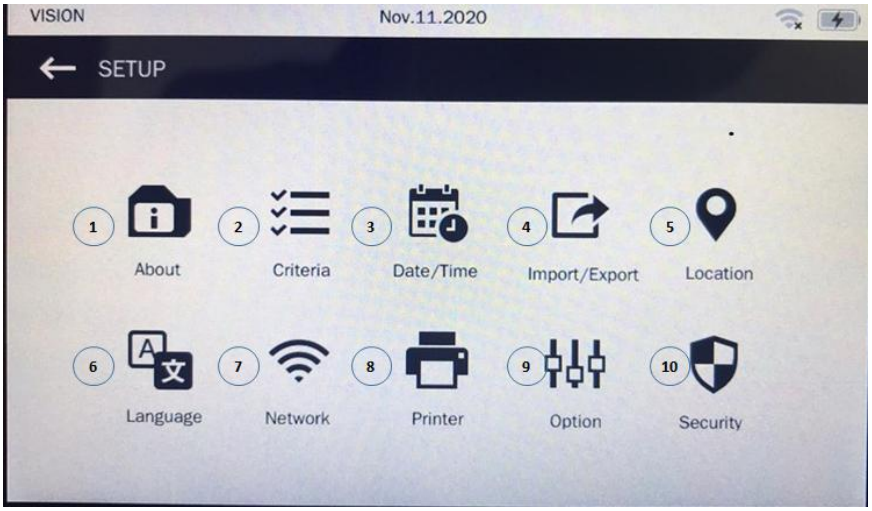
### 3.3.5 Várólista képernyő




[Várólista képernyő]

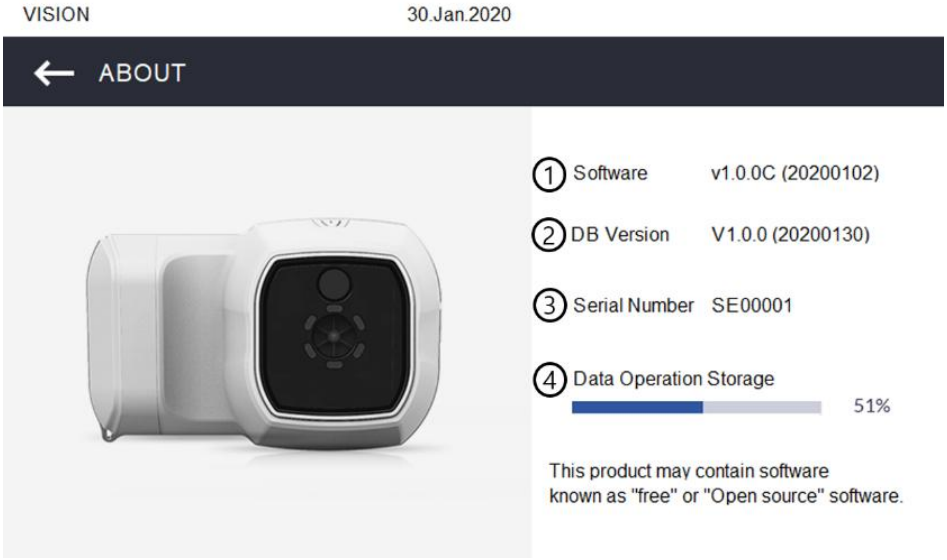
| NEM | Név | Funkció |
|---|---|---|
| 1 | Otthon | A főképernyőre ugrik |
| 2 | Intézkedés | Amikor kiválaszt egy pácienst, a mérési képernyőre ugrik |
| 3 | Új beteg | Új páciens képernyőre ugrik |
| 4 | Szerkesztés | A páciens kiválasztása után a szerkesztőképernyőre ugrik |
| 5 | Töröl | Eltávolítja a beteg adatait |
| 6 | Beállítás | A beállítási képernyőre ugrik |
| 7 | Sorban | Kijelzi a mérésre váró betegeket |
| 8 | Történelem | Megjeleníti azokat a pácienseket, akiknél elvégezték a mérést |
| 9 | Keresés | Páciensek keresése |
| 10 | Egy választás | Kiválaszt egy pácienst |
| 11 | Teljes választék | Kiválasztja az összes pácienst |
| 12 | Kijelölési sor | Árnyékkal jeleníti meg a kiválasztott pácienst |
| 13 | Fel gomb | Oldal fel |
| 14 | Gyors felfelé mozgatás gomb | Az összes oldal 10%-ának egyidejű mozgatása felfelé. |
| 15 | Gyors lefelé mozgatás gomb | Egyszerre az összes oldal 10%-át mozgatja lejjebb. |
| 16 | Le gomb | Oldal le |

### 3.3.6 BeállításKépernyő




| NEM | név | funkció |
|---|---|---|
| 1 | Körülbelül | Eszközinformációk megjelenítése (szoftververzió, memória) |
| 2 | Kritériumok | Korspecifikus kritériumok megtekintése vagy módosítása. Az eszköz mérési eredményeit összehasonlítja ezekkel a kritériumokkal a döntési eredmény megjelenítéséhez. |
| 3 | Dátum/Idő | Állítsa be a dátumot/időt |
| 4 | Importálás / Exportálás | Adatok importálása / exportálása |
| 5 | Elhelyezkedés | Felhasználói adatok bevitele |
| 6 | Nyelv | Nyelvi beállítások |
| 7 | Hálózat | Hálózati beállítások (Wifi, TCP/IP, webszerver) |
| 8 | Nyomtató | Nyomtatóbeállítások beállítása |
| 9 | Opció | QR-kód megjelenítésének beállítása, jelentés mentése, adatformátum, hengerjel, LCD fényerő, hangerő, képernyő kikapcsolási idő, energiatakarékos idő, mérési képernyő kikapcsolási ideje. |
| 10 | Biztonság | Írja be a jelszót |

1) Körülbelül( )




① Szoftververzió: Megjeleníti a szoftververziót
② Adatbázis verzió: Megjeleníti az adatbázis verzióját.
③ Sorozatszám: Megjeleníti a sorozatszámot.
④ Adattárhely: A HVS-1 elérhető tárhelyét jelzi.

2) Kritériumok beállítása ( )

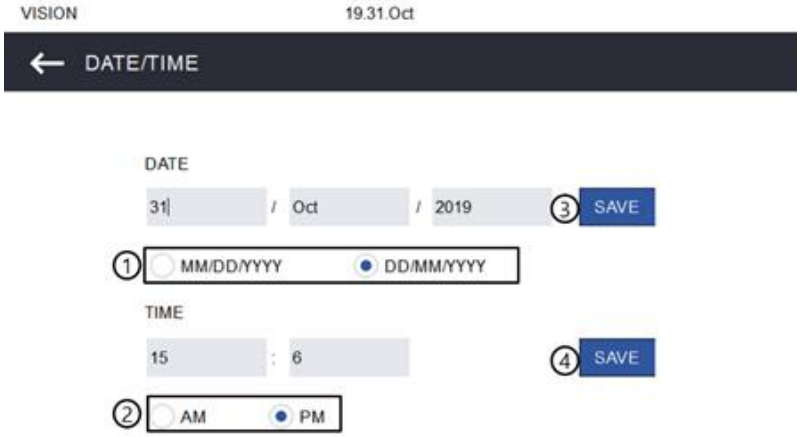
A különböző kategóriák kritériumait a különböző korcsoportok szerint határozzák meg. Ez a kritériumképernyő jelenik meg az eredményképernyőn a mért eredményekkel együtt.




| AGE(Months) | 6-12 | 12-36 | 36-72 | 72-240 | 240-1200 |
|---|---|---|---|---|---|
| Anisometropia | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Astigmatism | 2.25 | 2 | 1.75 | 1.5 | 1.5 |
| Myopia | 2 | 2 | 5 | 1 | 0.75 |
| Hyperopia | 3.5 | 3 | 2.5 | 2.5 | 1.5 |
| Anisocoria | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gaze Vertical | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Gaze Nasal | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

① Alapértelmezett: Visszaállítja a készüléket a gyártó által konfigurált alapértelmezett beállításokra.
② Mentés: Menti a módosított beállításokat.

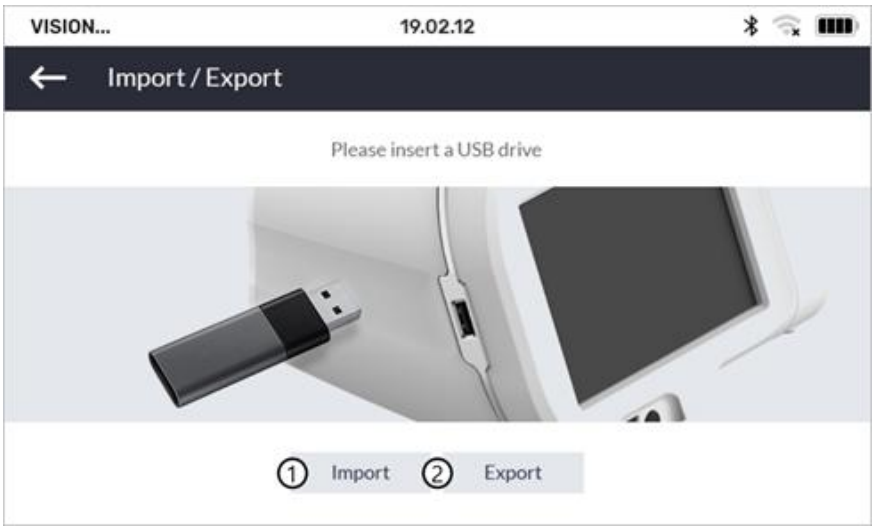
3) Dátum/idő beállítás ( ) képernyő




① Dátumformátum: Válassza ki a kívánt dátumformátumot.
② DE, DU: Válassza ki az időpontot
③ Dátum mentése: Mentse el a dátumot
④ Időmegtakarítás: Takarítson meg időt

4) Importálási/exportálási beállítások ( )

⚠ JEGYZET
Az Importálás/Exportálás gomb láthatóvá válik az USB-meghajtó behelyezésekor. Az USB-meghajtó eltávolítása után a gomb láthatatlanná válik.



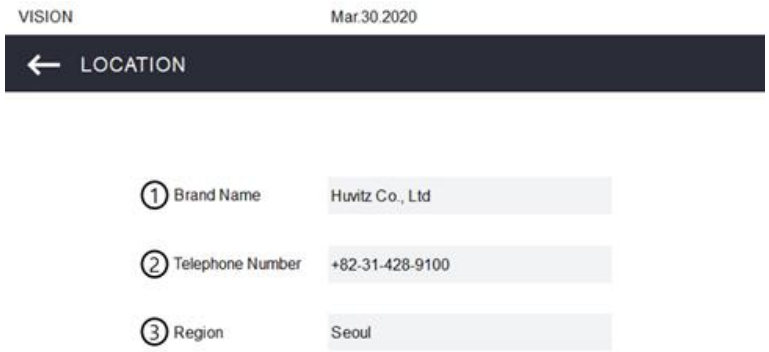
① Importálás: Az USB-memóriából importálja az adatokat.
A fájlnévnek, a fejlécneveknek és a fájlon belüli sorrendnek meg kell felelnie a következő irányelveknek.
Import fájl neve: PatientQueue.csv

- fejléc neve és sorrendje a PatientQueue.csv fájlban:

| betegazonosító | keresztnév | vezetéknév | nem | születési dátum | szemüveg használata |
|---|---|---|---|---|---|
| syd9538 | YoungDuk | SEO | M | 19940215 | Egyik sem |
| Hong123 | aranyozás | hong | M | 19880215 | Egyik sem |
| Szia | Itt | SEO | F | 19990215 | Egyik sem |

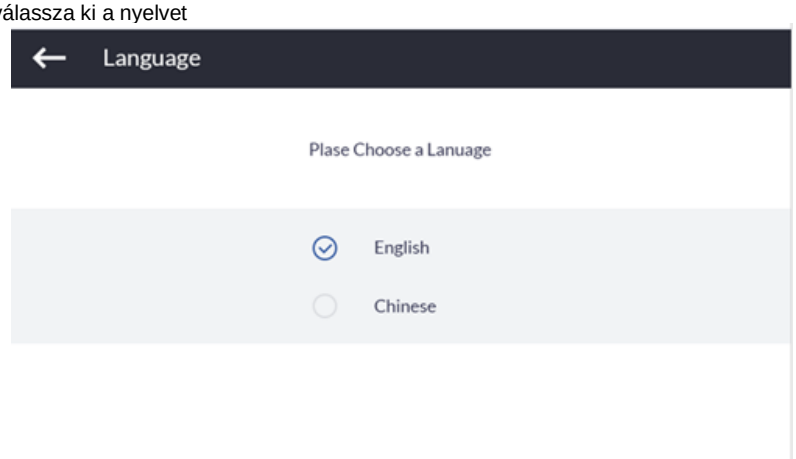
② export: A kész mérési adatokat USB-memóriára menti.

5) Helybeállítás ( ) kijelző

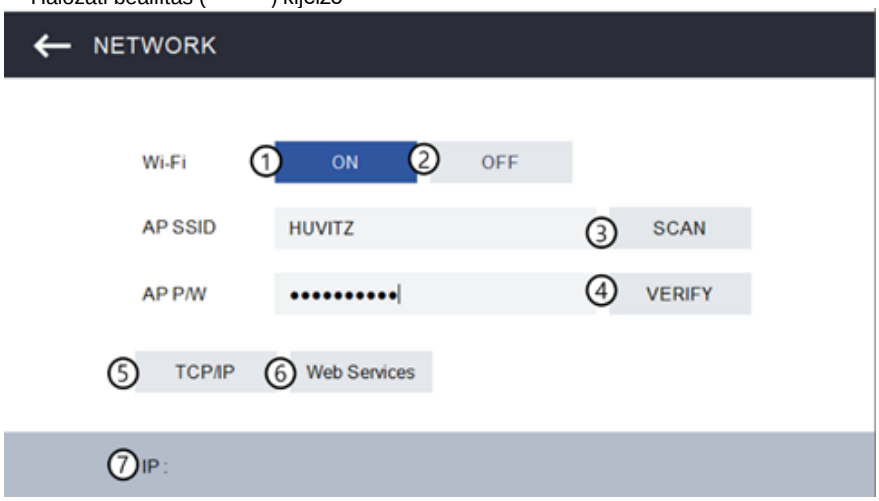



① Márkanév: Adja meg a vállalkozás vagy intézmény nevét. Ez az információ nyomtatóval kinyomtatva lesz látható.
② Telefonszám: Adja meg a telefonszámot. Ez az információ nyomtatóval kinyomtatva lesz látható.
③ Régió: Adja meg a régiót

6) Nyelvi beállítás ( ) kijelző képernyő:
válassza ki a nyelvet



7) Hálózati beállítás ( ) kijelző




① Wi-Fi BE: Bekapcsolja a Wi-Fi-t.
② Wi-Fi KI: Kikapcsolja a Wi-Fi-t.
③ SCAN: Wi-Fi hozzáférési pontokat (AP) keres.
④ ELLENŐRZÉS: Adja meg a Wi-Fi jelszót
⑤ TCP / IP : a HÁLÓZAT/TCP képernyőre ugrik (Statikus / DHCP beállítás).
⑥ Webszolgáltatás: a webkiszolgáló beállítási képernyőjére ugrik.
⑦ IP: Megjeleníti a jelenleg csatlakoztatott IP-címet.

7-1) HÁLÓZAT/TCP képernyő



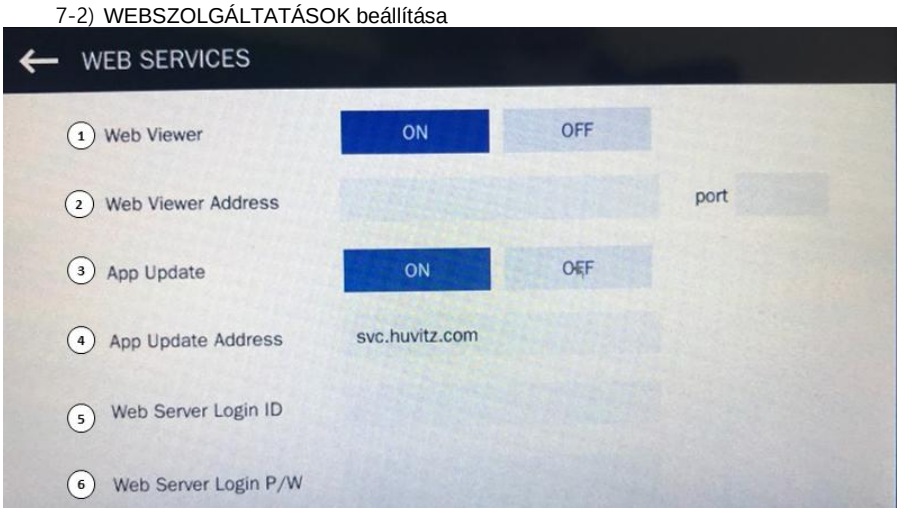

① DHCP: Megjeleníti a DHCP-kiszolgáló által hozzárendelt IP-címet.
② STATIKUS: Lehetővé teszi IP-címek megadását.

⚠ JEGYZET
Statikus IP-cím konfigurálásakor először ellenőrizni kell az IP-cím sávszélességét DHCP módban.

③ Kattintson a megfelelő cellára az érték módosításához. MAC-cím: megjeleníti a MAC-címet.
④ OK: Menti az értékeket és visszatér az előző képernyőre.

⑤ Bezárás: Visszatérés az előző képernyőre.

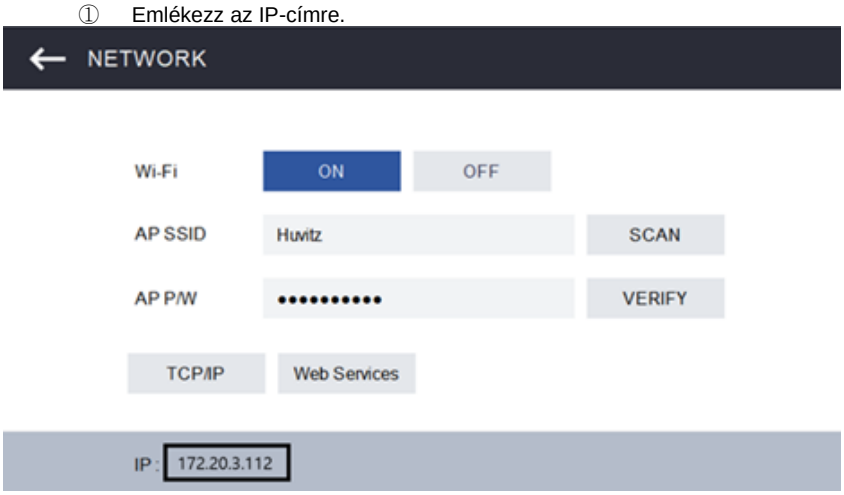
7-2) WEBSZOLGÁLTATÁSOK beállítása



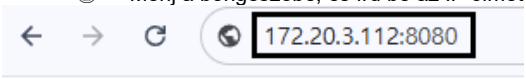

① Web Viewer BE/KI: Válassza ki, hogy engedélyezi-e vagy letiltja-e az adatátvitelt a Web Viewer szerverre.
② Web Viewer címe: Meghatározza azt az IP-címet és portszámot, amelyhez a webes megjelenítő funkció engedélyezésekor hozzá kell férni.
③ Alkalmazásfrissítés BE/KI: Engedélyezi vagy letiltja a szoftver távoli frissítésének funkcióját.
④ APP frissítési cím: Megadja annak a szervernek a címét, amelyen a szoftver található.
⑤ Webkiszolgáló bejelentkezési azonosítója: Adja meg az azonosítót, amellyel a webböngészőből elérheti az eszközt.
⑥ Webszerver bejelentkezési jelszava: Írja be a webszerver eléréséhez szükséges jelszót.

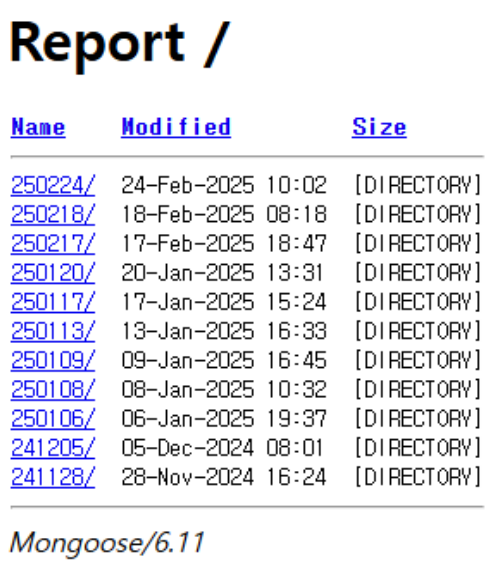
7-3) Hogyan tekintheti meg a mérési eredményeket az interneten?

① Emlékezz az IP-címre.

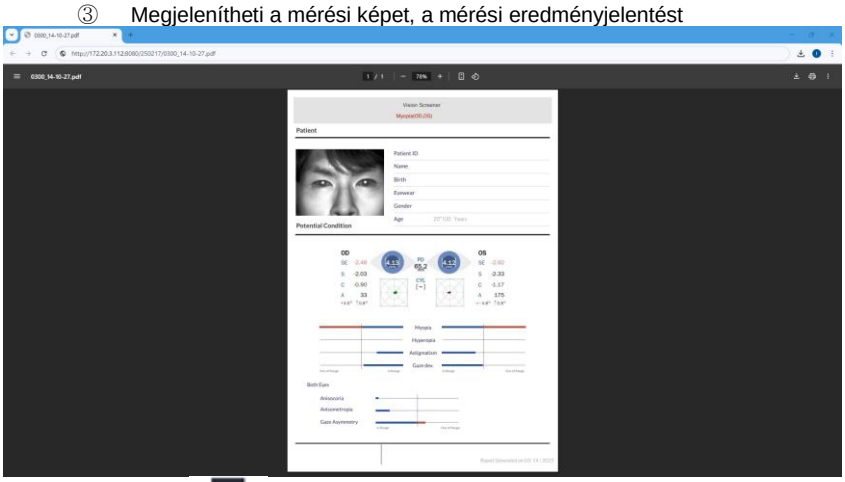


② Menj a böngészőbe, és írd be az IP címet (amit már emlegettél): 8080.

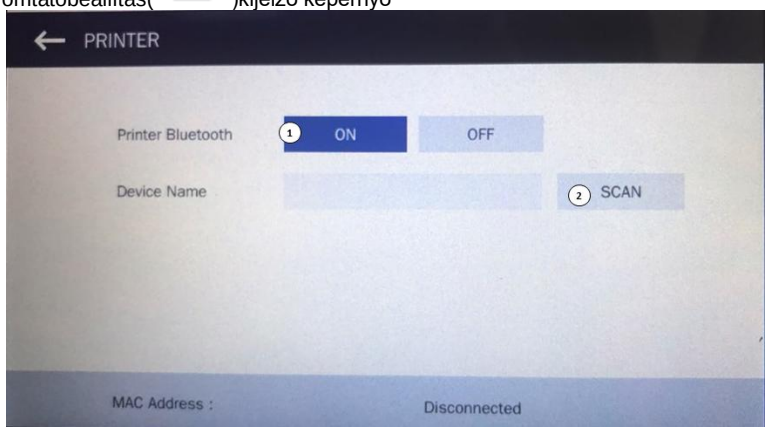


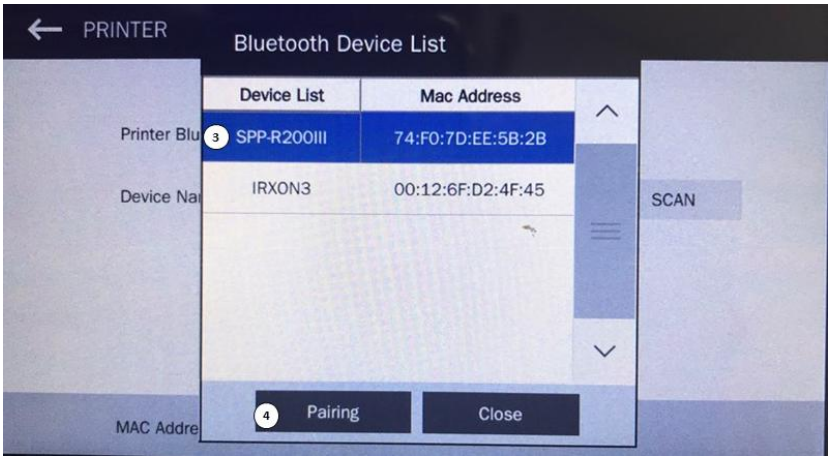

③ Megjelenítheti a mérési képet, a mérési eredményjelentést



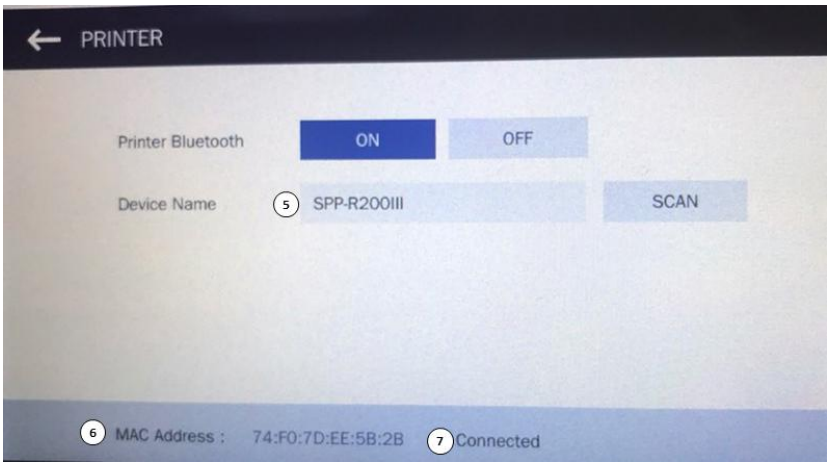
8) Nyomtatóbeállítás( )kijelző képernyő



① Nyomtató Bluetooth BE/KI: Engedélyezi vagy letiltja a Bluetooth funkciót.
② SCAN: Közeli Bluetooth-eszközöket keres.

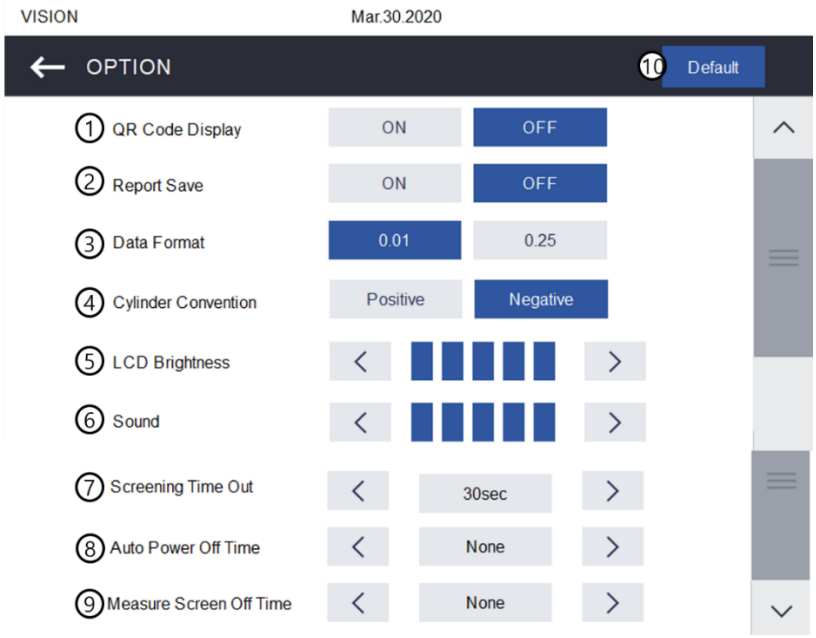



③ SPR-R200III: Kiválasztja a Bluetooth nyomtatót.
④ Párosítás: Bluetooth nyomtatóhoz csatlakozik.




⑤ Megerősíti a csatlakoztatott Bluetooth nyomtatót.
⑥ MAC-cím: Ellenőrzi a csatlakoztatott Bluetooth-nyomtató MAC-címét.
⑦ Csatlakoztatva: Megjeleníti a Bluetooth nyomtatóval való kapcsolat állapotát.
(Csatlakoztatva – Csatlakoztatva, Megszakadt – Megszakadt a kapcsolat)

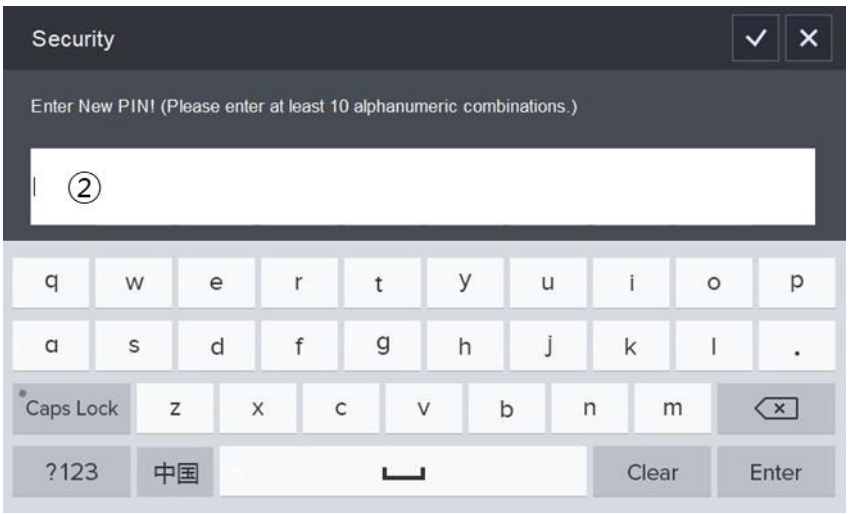
9) Opció beállítása( )Kijelző képernyő




① QR-kód megjelenítése: A BE/KI opció kiválasztásával engedélyezheti vagy letilthatja a QR-kódokat nyomtatás közben.
② Jelentés mentése: Válassza ki a páciens jelentésének mentése lehetőséget.
③ Adatformátum: Válassza ki a kívánt formátumot az adatok megjelenítéséhez.
④ Hengerkonvenció: Konfigurálja a kijelzőegységet hengeres törőerőhöz.
⑤ LCD fényerő: Állítsa be az LCD képernyő fényerejét.
⑥ Hang: Állítsa be a hangerőt.
⑦ Képernyő kikapcsolása: Válassza ki az automatikus képernyő kikapcsolási idejét.
⑧ Automatikus kikapcsolás ideje: Állítsa be az automatikus kikapcsolás idejét.
⑨ Mérési képernyő kikapcsolási ideje: Állítsa be a mérési képernyő kikapcsolási idejét. Ha ez idő alatt nem történik mérés, a készülék visszatér a főképernyőre.
⑩ Alapértelmezett: Válassza ezt a lehetőséget a gyártó által beállított alapértelmezett beállítások visszaállításához.

10) Biztonság ( ) beállítási kijelző képernyő




① Biztonsági PIN-kód használata: Engedélyezze (Igen) vagy tiltsa le (Nem) a jelszóvédelmet az eszközön.

② Ha engedélyezi a PIN-kód használatát, adja meg a jelszót, majd kattintson az „OK” gombra. A jelszó beállítása után a készülék bekapcsolásakor vagy az LCD-képernyő felébresztésekor szükség lesz rá.

⚠ JEGYZET

Ha beállított PIN-kódot, akkor azt meg kell adnia, amikor az eszköz felébred a képernyővédőből, vagy rendszerindítás közben.

# 4. Kiegészítők




1. AC/DC adapter 1 db
2. Kézi csík 1 db
3. 1 db-os zacskó
4. Felhasználói kézikönyv 1 db
5. Bluetooth nyomtató opció (adapter, kézikönyv, nyomtatópapír) 1 db

# 5. Működési eljárás

## 5.1 Előkészítés használat előtt

(1) Miután a készüléket a mellékelt AC/DC adapterrel csatlakoztatta a hálózati adapterhez, töltődik. Amikor a töltés befejeződött kikapcsolt készülék mellett, a töltésjelző LED zöldre vált. Ha azonban a készülék be van kapcsolva és töltődik, a töltésjelző LED nem vált zöldre, még akkor sem, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:A mellékelt AC/DC adaptert kell használnia.
Kerülje a további hosszabbító kábelek vagy hordozható elosztók használatát.
Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a készüléket csak védőföldeléssel ellátott tápegységhez szabad csatlakoztatni. A készüléket ki kell húzni a konnektorból, hogy teljesen le lehessen választani a tápellátásról.

(2) Kapcsolja be a készüléket. A készülék bekapcsolása után megjelenik a főképernyő.

⚠ JEGYZET:A mellékelt AC/DC adaptert kell használnia.
Kerülje a további hosszabbító kábelek vagy hordozható elosztók használatát.
Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a készüléket csak védőföldeléssel ellátott tápegységhez szabad csatlakoztatni. A készüléket ki kell húzni a konnektorból, hogy teljesen le lehessen választani a tápellátásról.

(3) Szükség esetén válassza ki a „BEÁLLÍTÁS” ikont a főképernyőn a készülékbeállítások beviteléhez/módosításához.

## 5.2 Működési eljárás

1. A főképernyőn válassza az [Új páciens] vagy a [Kortartomány] ikont.
   (1) Ha az [Új páciens] ikont választja, adja meg a páciens adatait. Nyomja meg az [OK] gombot a mérési képernyőre való továbblépéshez.
   (2) Ha a [Korhatár] ikont választja, a mérési képernyőre jut. A mérés után megadhatja a páciens adatait.

2. Állítsa be a mérési feltételeket a mérési képernyőn.

3. Pozícionálja a beteget.
   (1) Utasítsa a beteget, hogy 1 méter távolságra álljon a készüléktől.
   (2) Kérje meg a pácienst, hogy térdét előrehajtva, a készülék eleje felé forduljon. Győződjön meg arról, hogy a készülék a páciens szemével egy magasságban van.
   (3) Utasítsa a pácienst, hogy fókuszáljon a készülék fixációs LED-jére. Fogja meg a készüléket mindkét kezével, és igazítsa a páciens szeméhez.

⚠ FIGYELEM – Veszélyes távolság

A LED teljesítményét 200 mm távolságból tesztelték.

Az IR LED (oldalsó PIROS LED) minimális biztonságos távolsága 0,65 m. A veszélyes távolságon belül (0,65 m) az IR LED (oldalsó PIROS LED) az „1. kockázati csoportba" tartozik.

Fennáll a retina termikus vagy gyenge vizuális ingerének veszélye.

⚠ VIGYÁZAT

A minimális biztonsági távolság a LED IR (LED ROUGE laterale) 0,65 m-ig. Dans la distance de risque (0,65 m), a LED IR (LED ROUGE laterale) a "Group de risque 1" osztályban.
Il existe un risque de thermique rétinien ou de faible stimulus visuel.

⚠ FIGYELEM – Veszélyes távolság

A LED teljesítményét 200 mm távolságból tesztelték.

Az IR LED (középső PIROS LED) minimális biztonságos távolsága 0,65 m. A veszélyes távolságon belül (0,65 m) az IR LED (középső PIROS LED) az „1. kockázati csoportba" tartozik.

Fennáll az infravörös sugárzás veszélye a szemre.

⚠ VIGYÁZAT

A minimális biztonsági távolság a LED IR (LED ROUGE centrale) 0,65 m-ig. Dans la distance de risque (0,65 m), a LED IR (LED ROUGE centrale) a "Group de risque 1" osztályban.
Il existe un risque de rayonnement IR pour les yeux.

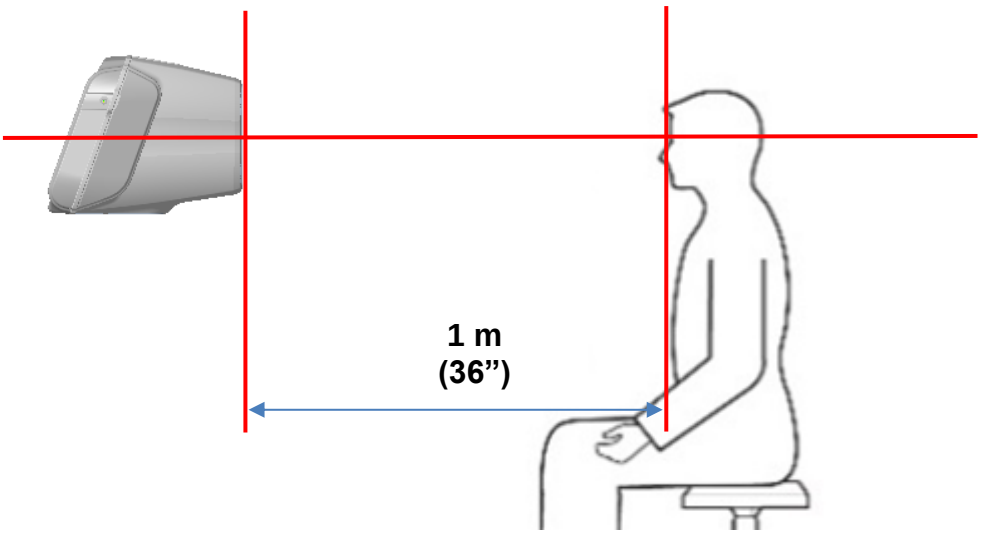
⚠ JEGYZET

A látásszűrőt körülbelül 1 méter (36 hüvelyk) távolságra kell elhelyezni a vizsgált alanytól, és használni kell.

A kézremegés csökkentése érdekében javasoljuk az ülésben történő mérést.

⚠ JEGYZET

L'écran de vision doit être place à environ 36 pouces (1 mètre) du sujet et utilisé.
Nous vous recommandons de mesurer en position assise pour réduire les tremblements des mains.



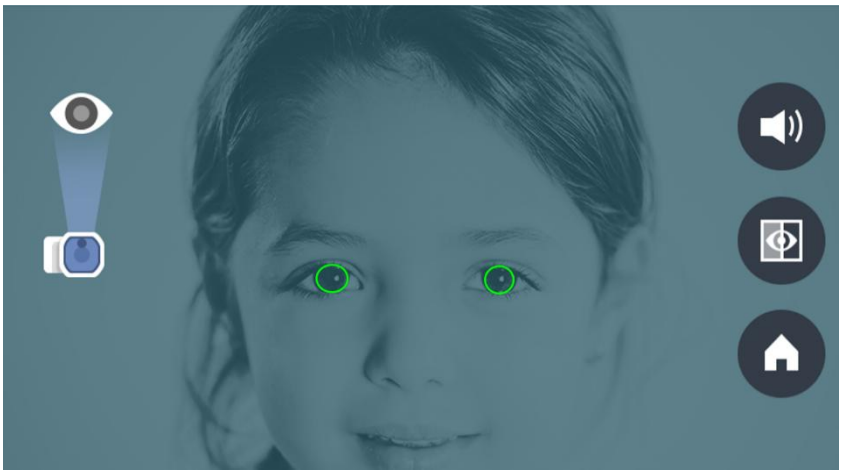
4. Igazítás és mérés

> ⚠ JEGYZET:
> A mérésekhez legalább 4 mm-es pupillaméret szükséges. Előfordulhat, hogy a szoba megvilágítása miatt mérési nehézségek merülnek fel. Ha a pupillaméret túl kicsi, ennek megfelelően állítsa be a szoba világítását. Ideális esetben a pupillaméretnek 5 mm-nél nagyobbnak kell lennie az optimális eredmény elérése érdekében.

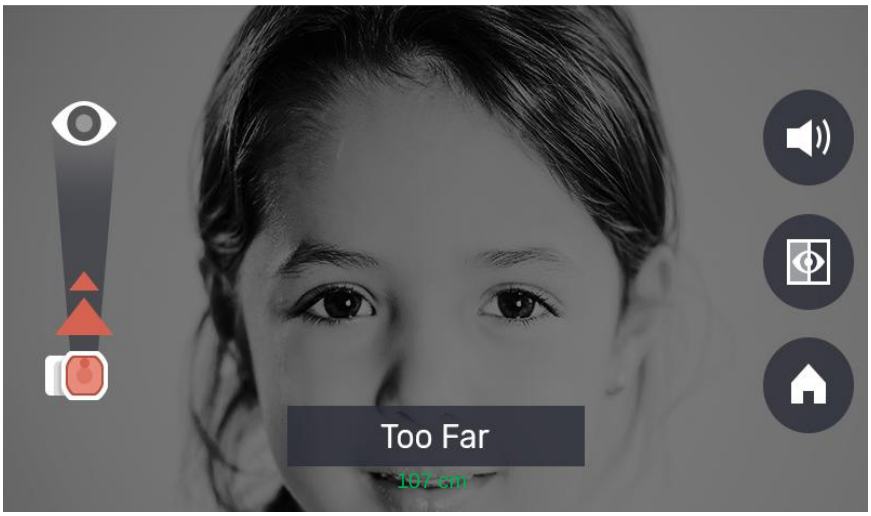
(1) Utasítsa a pácienst, hogy a készülék elejét nézze anélkül, hogy megmozdítaná a testét vagy pislogna.

(2) Igazítsa a készüléket a páciens szeméhez. A beállítás után egy zöld gyűrű jelenik meg a páciens szeme körül.

1) A beállítás sikeres befejezését jelző jelzés:



2) Jelzés, hogy a készülék túl messze van a pácienstől:
- Ebben az esetben helyezze közelebb a készüléket a beteghez.

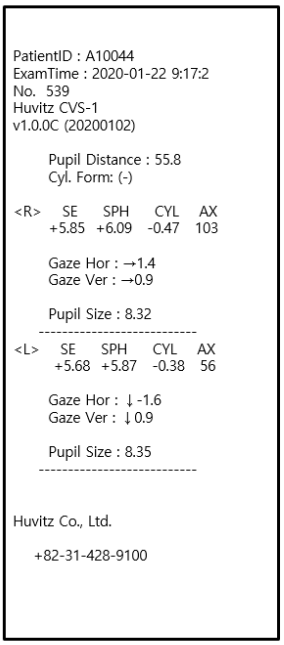


(3) Sikeres beállítás esetén a mérés automatikusan megtörténik.

5. Ellenőrizze a mérési eredményeket.

(1) Ellenőrizd a mérés eredményét.

(2) Szükség esetén válassza a [Nyomtatás] ikont az eredmények kinyomtatásához.
Ha a páciens adatait még nem adta meg, válassza a [QUEUE] ikont a páciens adatainak megadásához.
Szükség esetén válassza ki a többi ikont [KEZDŐLAP, SORBAN ÁLLÁS, ÚJRAPRÓBÁLÁS, ÚJ PÁCIENS].


PatientID : A10044
ExamTime : 2020-01-22 9:17:2
No. 539
Huvitz CVS-1
v1.0.0C (20200102)

Pupil Distance : 55.8
Cyl. Form: (-)

<R> SE SPH CYL AX
+5.85 +6.09 -0.47 103

Gaze Hor : →1.4
Gaze Ver : →0.9

Pupil Size : 8.32

<L> SE SPH CYL AX
+5.68 +5.87 -0.38 56

Gaze Hor : ↓ -1.6
Gaze Ver : ↓ 0.9

Pupil Size : 8.35

Huvitz Co., Ltd.

+82-31-428-9100

[Nyomtatási példa]

# 6. Karbantartás

## 6.1 Tisztítóberendezések

1. A készüléket mindig tisztán kell tartani. Tisztításkor ne használjon illékony anyagokat, például hígítót, acetont vagy benzolt.

2. Ha a készülék szennyezett, nedvesítsen meg enyhén egy puha kendőt mosószerrel, csavarja ki, és óvatosan törölje át a készülék külsejét.

3. A jeleket kibocsátó és fényvisszaverő anyagokat fogadó eszközök elejét finoman törölje át puha (pl. mikroszálas) ruhával.

4. Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, tárolja egy erre a célra szolgáló táskában vagy tiszta helyen, hogy megvédje a külső szennyeződésektől, például a portól.



## 6.2 Ártalmatlanítás

A környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges negatív következmények elkerülése érdekében ezt a készüléket az alábbiak szerint kell ártalmatlanítani:

1. A csomagolóanyagokat őrizze meg áthelyezés vagy javítás céljából. Ha a csomagolóanyagot ártalmatlanítani szeretné, azt a nemzeti előírásoknak megfelelően kell megtenni.

2. A készülék lítium akkumulátort és elektromos alkatrészeket tartalmaz. A készüléket a nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

3. Az EU-ban a készüléket az EU irányelveinek vagy a nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

# 7. Specifikációk

| | | |
|---|---|---|
| Gömbölyű | Hatótávolság | -8,0D hogy+8.0D |
| | Növelési lépés | 0,01D, 0,25D |
| | Pontosság | ± 0,5D (-3,50D-től +3,50D-ig) |
| | | ± 1,0D (-8,0D-től < -3,50D-ig) |
| | | ± 1,0 D (> +3,50 D-től +8,0 D-ig) |
| Hengeres | Hatótávolság | -3.0D+3,0D-ig |
| | Növelési lépés | 0,01D, 0,25D |
| | Pontosság | ± 0,5D (-1,50D-től +1,50D-ig) |
| | | ± 1,0D (-3,00D-től < -1,50D-ig) |
| | | ± 1,0 D (> +1,50 D-től +3,00 D-ig) |
| Tengely | Hatótávolság | 0 - 180° |
| | Növelési lépés | 1° |
| | Pontosság | ± 10° (0,50D-nél nagyobb CYL-értékek esetén) |
| Pupilla mérete | Hatótávolság | 2,8 - 9,0 mm (Ajánlottoverzió4 mm) |
| | Növelési lépés | 0,1 mm |
| | Pontosság | ± 0,4 mm |
| Pupillatávolság | Hatótávolság | 35 - 80 mm |
| | Növelési lépés | 1 mm |
| | Pontosság | ± 1,5 mm |
| Mérési idő | Pontosság | ≤0,85s (Fókuszálás után) |
| Távolság mérése | Hatótávolság | 100 cm ± 5 cm |
| Fixációs célpont | vizuális minta hallható hang | |
| vezeték nélküli hálózat | 802.11 b/g/n 2,4 GHz<br>802 a/n 5 GHz-es WiFi | |
| felület | USB 2.0 | |
| AC/DC adapter | Modell neve: MDS-030AAC15<br>Bemeneti feszültség: 100–240 V AC<br>Kimeneti feszültség: 15 V DC, 2,0 A | |
| Eszköz bemenet | 15 V egyenáram, 2,0 A | |

# 8. EMC-információk

Elektromágneses hullámok problémája

A készüléket az alább említett elektromágneses hullám környezetben kell használni. A készülék vásárlójának vagy felhasználójának kell megerősítenie, hogy a készüléket ilyen típusú környezetben használják-e.

| Vizsgálati szabvány | Megfelelőség |
|---|---|
| RF-kibocsátás CISPR 11 | 1. csoport |
| RF-kibocsátás CISPR 11 | B osztály |
| Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2 | A osztály |
| Feszültségingadozások/villogás IEC 61000-3-3 | Megfelel |

elektromágneses hullámok

| Vizsgálati szabvány | Tesztszint | Megfelelőségi szint |
|---|---|---|
| Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2 | érintkező ±8 kV<br>a levegőben ±15 kV | 1. megjegyzés)*<br>érintkező ±8 kV<br>a levegőben ±15 kV |
| Elektromos gyors átmeneti/busz IEC 61000-4-4 | tápvezeték ±2 kV<br>bemeneti/kimeneti vonal ±1 kV | tápvezeték ±2 kV<br>bemeneti/kimeneti vonal ±1 kV |
| Túlfeszültség IEC 61000-4-5 | vezetékek között ±1 kV<br>a vezeték és a föld között ±2 kV | differenciál mód ±1 kV<br>közös módusú ±2 kV |
| Feszültségesés, pillanatnyi megszakadás, feszültségingadozás a tápfeszültség bemeneti vezetékén IEC 61000-4-11 | 0,5 ciklus esetén < 5% UT (UT > 95%-os csökkenés)<br>5 ciklusonként 40% UT (az UT 60%-os csökkenése)<br>25 ciklusonként 70% UT (az UT 30%-os csökkenése)<br>5 másodpercig < 5%<br>*U*T(UT > 95%-os csökkenés) | 0,5 ciklus esetén < 5% UT (UT > 95%-os csökkenés)<br>5 ciklus esetén 40% *U*T(UT 60%-os csökkenése)<br>25 cikluson keresztül, 70% UT (az UT 30%-os csökkenése)<br>5 másodpercig, < 5%<br>*U*T(UT > 95%-os csökkenés) |
| Teljesítményfrekvenciás mágneses mező (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m |

Az egyéb UT a tesztszint jóváhagyása előtti váltakozó áramú tápfeszültség.

1. megjegyzés)* Az ESD-tesztet csavarral, karral, jelportokkal, burkolattal, kijelzővel, mérőgombbal és bekapcsológombbal, beleértve a VCP/HCP-t is, az „A” kritériumnak megfelelően kell elvégezni. A külső monitor csatlakoztatására vonatkozó kritériumot azonban a „B” kritériumnak kell alkalmazni, mivel az elektrosztatikus kisülés interferenciája alatt a külső monitor csatlakoztatásakor fellépő villogási jelenség nem befolyásolja az alapvető követelményt.

| Elektromágneses hullámok | | |
|---|---|---|
| Vizsgálati szabvány | Tesztszint | Megfelelőségi szint |
| Vezetőképesség RF elektromágneses mező IEC 61000－4–6 | 3 Vrms<br>150 kHz~80 MHz | 3 Vrms |
| Radioaktivitás RF elektromágneses tér tolerancia IEC 61000－4-3 | 10 V/m<br>80 MHz~2,7 GHz<br>hatókör | 10 V/m |

# 9. Szolgáltatási információk

Ha javításra, szervizelésre van szüksége, vagy bármilyen kérdése van a készülékkel kapcsolatban, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Huvitz forgalmazójával vagy a kereskedőjével.

**Forgalmazó vagy kereskedő adatai**

Név: _____

Cím: _____

Telefon: _____

Email: _____

Eszközmodell: _____

Sorozatszám: _____

Amennyiben nem tud kapcsolatba lépni a helyi forgalmazójával, kérjük, vegye fel közvetlenül a kapcsolatot a Huvitz szervizrészlegével az alábbi táblázatban megadott telefonszámon és címen.

| | |
|---|---|
| Huvitz Co., Ltd<br>38, Burim-ro 170beon-gil,<br>Dongan-gu, Anyang-si,<br>Gyeonggi-do, 14055<br>Republic of Korea | **Tel:** +82-31-428-9100<br>**Fax**: +82-31-477-9022(FA)<br>**URL : http://www.huvitz.com**<br>**e-mail:** svc@huvitz.com |