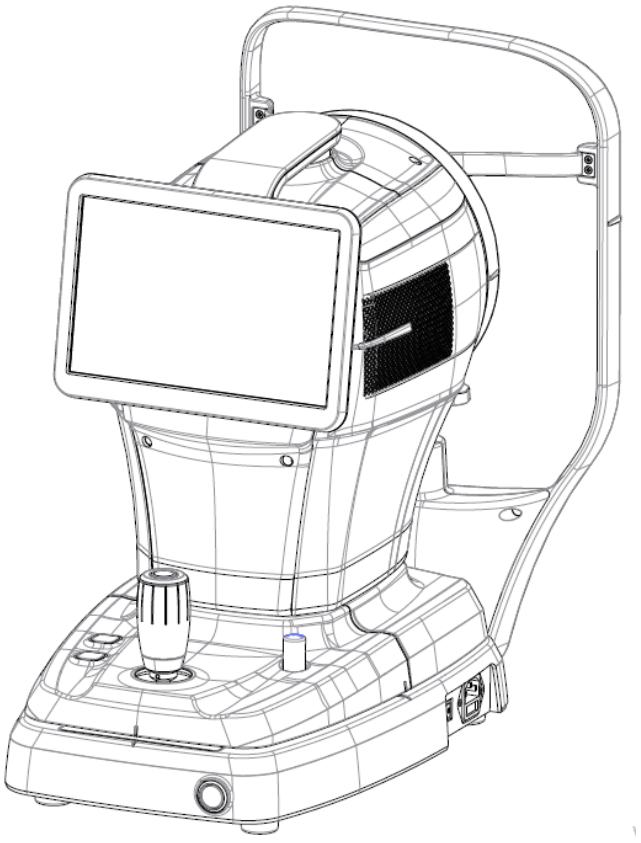
HUN

Huvitz

SZARUHARUTÓ TOPOGRÁFUS
HTG-1

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



FONTOS FIGYELMEZTETÉS

Az olyan eszközök, mint a mobiltelefonok, adó-vevők és rádióvezérelt játékok által keltett elektromágneses hullámok a termék meghibásodásához vezethetnek. Kérjük, tartsa távol a terméket a tőle befolyásoló tárgyakat.

A felhasználói kézikönyvben található információkat gondosan ellenőriztük, és úgy gondoljuk, hogy azok teljes mértékben pontosak ata kiadás időpontjában. A HUVITZ azonban nem vállal felelősséget a jelen kézikönyvben található információk felhasználásából eredő esetleges hibákért vagy hiányosságokért.

A HUVITZ fenntartja a jogot, hogy a terméket vagy annak specifikációit bármikor, külön értesítés nélkül módosítsa, és nem köteles frissíteni a dokumentációt az ilyen változtatások tükrözése érdekében.

■ Verzióelőzmények

Felülvizsgálat	Dátum	Jóváhagyás	Leírás
A	2022.03.16.		Első kiadás
B.	2025.09.30		Frissített, módosított grafikus felhasználói felület főképernyői Frissített, módosított fejtámla kép és méret Frissített grafikus felhasználói felület képernyőképe 6. Módosítottuk a száraz szem teszt eredményeit tartalmazó képernyőt (összehasonlító funkció hozzáadva)

9000HUN0027-B
(2025.09.30)

© 2021 HUVITZ Kft.
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

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK 4

1.1. Áttekintés 4

Szimbóluminformáció 5

2.1. Használati óvintézkedések 8
2.2. Környezeti szempontok 10
2.3. Biztonsági figyelmeztetések 12
2.4. Biztonsági figyelmeztetések 17

BEVEZETÉS 18

3.1. Rendszervázlat 18
3.2. Rendeltetésszerű használat 18
3.3. Osztályozások 18
3.4. Ellenjavallatok 18
3.5. Betegkövetelmények 19
3.6. Működési alapelvek 19
3.7. Alkalmazott szabványok listája 19

RENDSZERÁTTEKINTÉS 20

4.1. Konfiguráció és funkciók 20
4.2. Fő képernyő leírása 22

TELEPÍTÉSI ELJÁRÁS 39

5.1. Rendszertelepítés 39

Művelet 41

6.1. Szoftver 41
6.2. BEÁLLÍTÁS mód 43
6.3. DICOM BEÁLLÍTÁS mód 47
6.4. Eszközvizsgálat 50
6.5. Általános működés 51
6.6. KARBANTARTÁS 55
6.6.1. Műtét után 55
6.6.2. Tisztítás és műszervédelem 56
6.7. Adatok küldése webnézegetőbe 57

HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ 59

Műszaki adatok és tartozékok 60

8.1. Standard tartozékok 60
8.2. Specifikációk 61
8.3. Rendszerrajzok 61

EMC INFORMÁCIÓK 62

SZOLGÁLTATÁSI INFORMÁCIÓK 64

SZOFTVERLICENC-SZERZŐDÉSEK 65

1

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

1.1. Áttekintés

A biztonság mindenki felelőssége. A műszer biztonságos használata nagymértékben függ a telepítőktől, felhasználóktól, kezelőktől és vezetőktől. A telepítés, használat, tisztítás, javítás vagy felülvizsgálat előtt el kell olvasni és meg kell érteni ezeket a specifikációkat. A teljes utasítások teljes megértése az elsődleges szempont. Emiatt a következő biztonsági figyelmeztetéseket megfelelően helyeztük el a kézikönyv szövegében, hogy kiemeljük a biztonsággal kapcsolatos információkat vagy a különös hangsúlyt igénylő információkat. Minden felhasználónak, kezelőnek és karbantartónak ismernie kell a figyelmeztetések és óvintézkedések összes jelét, és különös figyelmet kell fordítania azokra.

⚠ FIGYELMEZ

A „Figyelmeztetés” olyan veszély jelenlétét jelöli, amelynek figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülést, halált vagy jelentős anyagi kárt okozhat.

„Warning” indique la présence d'un vaara pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels fontoss s'il est ignoré.

⚠ VIGYÁZAT

A „Figyelem” jelzés olyan veszély jelenlétét jelöli, amelynek figyelmen kívül hagyása kisebb sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

„Caution” indique la présence d'un vaara pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

⚠ JEGY

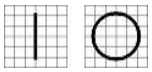
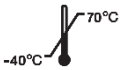
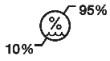
Ez a lényegi információk hangsúlyozására szolgál.
A készülék helytelen működtetésének elkerülése érdekében feltétlenül olvassa el ezt az információt.

Ceci est utilisé pour souligner les informations essentielles.
Assurez-vous de lire ces informations pour éviter d'utiliser l'appareil de manière incorrecte.

2

Szimbóluminformáció

A Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) létrehozott egy szimbólumkészletet az orvostechnikai elektronikus berendezések számára, amelyek osztályozzák a csatlakozásokat, vagy figyelmeztetnek a lehetséges veszélyekre. Az osztályozások és szimbólumok az alábbiakban láthatók.

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. (Ce symbole identifie une not 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 megfelelő belépést biztosít.)
	A főkapcsoló I és O állapota rendre a BE, illetve KI állapotot jelöli. (O sur l'interrupteur d'alimentation rerésentent (Be és Ki van kapcsolva.)
	Hőmérséklet-korlátozás (Hőmérsékletkorlátozás)
	Légköri nyomáskorlátozás (Limitation de pression atmosphérique)
	Páratartalom-korlátozás (Korlátozott páratartalom)
	Halmozási irány (A dömper iránya)
	Szárazon tart (Garder au sec)
	Törékeny, óvatosan kezelendő (Törékeny, manipulátor avec soin)
	Tartsa távol a napfénytől (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Rétegkorlát (Limiter la couche de pillér)
	Ne használjon horgot (Ne használj horgolt szegélyt)
	WEEE szimbólum – csak az EU-ban Régi készülékének ártalmatlanítása Amikor ezt az áthúzott kerekes kukát ábrázoló szimbólumot rögzítik egy termék, az azt jelenti, hogy a termékre az európai 2002/96/EK irányelv. Minden elektromos és elektronikus terméket ártalmatlanítani kell elkülönítve a települési hulladéktól kijelölt módon a kormány vagy a helyi önkormányzat által kijelölt gyűjtőhelyek hatóság.

	A régi készülékek megfelelő ártalmatlanítása segít megelőzni a környezetre és a környezetre gyakorolt potenciális negatív következményekre emberi egészségre. A hulladék ártalmatlanításával kapcsolatos részletesebb információkért régi készülékével kapcsolatban kérjük, vegye fel a kapcsolatot a városi hivatallal, hulladékgazdálkodási hivatallal. hulladékkezelő szolgálathoz vagy ahhoz az üzlethez, ahol a terméket vásárolta. (WEEE szimbólum - EU előírás) Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la direktiiv Európai Parlament és Tanács 2002/96/EK irányelve. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installs de collectione désignées par le gouvernement oules autorités locales. L'élimination correcte de votre ancient appareil aidera à prévenir les conséquences negatívok potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté a termék.)
	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben – EU CSAK (Représentant autorisé dans la Communauté européenne- EU-s melléklet)
	Gyártó (Gyártó)
	Gyártási dátum (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Lásd a használati útmutatót/füzetet (Lásd a riporter au manual d'structions / brosúra)
	B típusú, elszigetelt pácienscsatlakozás (B típusú kapcsolódási beteg izolátum.)
	Figyelmeztetés: Zúzódás vagy kézbeszúrás veszélye (Figyelem: écrasement ou insertion de la main)
	QR-kód (QR-kód)
	Váltóáram (Courant alternatívája)
	Tekintse meg a használati utasítást (Konzultáljon a használati utasítással)

E355544

ORVOSI – 355544 BERENDEZÉSEK
ÁRAMÜTÉS, TŰZ ÉS MECHANIKAI VESZÉLYEKRE VONATKOZÓAN CSAK AZ ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2. módosítás: 2022) SZABVÁNYOKNAK MEGFELELŐEN

(GYÓGYÁSZATI – ÉSZKÖZÖK XXXXXXX
QUANT AUX RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, D'INCENDIE ÉS MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT ÀANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2:2022 módosítás)

CE RoHS szabványnak megfelelően
RoHS irányelvnek való megfelelés 2011/65/EU
(CE pour les RoHS Respect de la direktiiv en matière de conformité 2011 / 65 / CE)

MD

Orvosi eszköz
(orvosi diszpozitív)

CH REP

Hivatalos képviselő Svájcban
(Representant autorisé dans la Suisse)

2.1. Használati óvintézkedések

Ezt a műszert a hazai és nemzetközi biztonsági szabványoknak és előírásoknak megfelelően fejlesztették ki és tesztelték. Ez biztosítja a műszer magas szintű biztonságát. A gyártónak törvényileg kötelező tájékoztatnia a felhasználót a műszer biztonsági vonatkozásairól. A felhasználónak a saját biztonsága érdekében elengedhetetlen, hogy a műszert a kézikönyvben leírtak szerint használja. Ezért kérjük, figyelmesen olvassa el a kézikönyvben található utasításokat, és értse meg azokat a műszer bekapcsolása előtt. Részletesebb információkért kérjük, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz vagy hivatalos képviselőink egyikéhez.

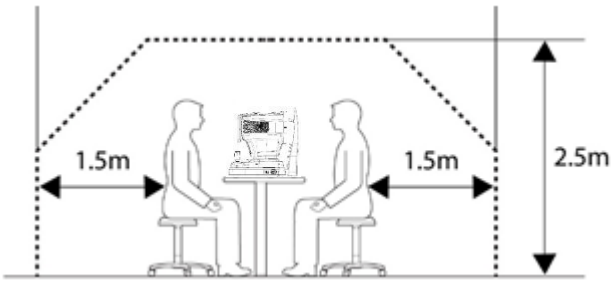
⚠ VIGYÁZAT

125 Vac-nál kisebb névleges feszültségű berendezések használatához, minimum 6 A, SJT vagy SVT típus, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m hosszú: Az egyik végén kórházi minőségű, NEMA 5-15P típusú, a másik végén készülékcsatlakozóval.
250 Vac-nál kisebb névleges feszültségű berendezések használatához, minimum 6 A, SJT vagy SVT típus, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m hosszú: Az egyik végén lapos csatlakozódugóval (HAR) ellátott, NEMA 6-15P típusú csatlakozó található.

Pour l'utilisation d'equipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT vagy SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type a hospitalier, NE extrémité avec type, hospitalier, NEPMA d'appareil.
Pour l'utilisation d'equipement à une tension nominale inférieure à 250 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité se termine par un de la bouchon de type (NEHMAAR6) de- la de la fix.

⚠ FIGYELMEZT

A páciens környezetében olyan műszert használjon, amely megfelel az IEC60601-1 szabványnak. [Az alábbi ábra mutatja]
Használja az IEC60601-1 szabványnak megfelelő műszert a páciens környezetében. [La figure ci-dessous montre]



Ha olyan műszert használ, amely nem felel meg az IEC 60601-1 szabványnak, használjon leválasztó transzformátort.
Ha a rendszer vezető részét kezelő személy egyidejűleg érintkezik egy beteggel, veszély léphet fel a vonatkozó szabványban meghatározott értéket meghaladó szivárgási áram miatt. Vigyázzon, ne érjen a betegekhez a tápcsatlakozó vagy a kábelcsatlakozók csatlakoztatásakor vagy eltávolításakor.

Si un instrument non conforme à la CEI 60601-1 doit être utilisé, utilisez un transformateur d'isolement.
Si une personne manipulant une partie directorrice du système entre en contact avec un pacienta en même temps, un vaara peut se produire en raison d'un courant de fuite dépassant la valeur spécifiée dans la norme apply. Veillez à ne pas toucher les patients lors de la connexion ou du retrait de la fiche d'alimentation ou des connecteurs de câble.

⚠ VIGYÁZAT

Ez a műszer lítium akkumulátort tartalmaz. Ezt a veszélyes anyagot megfelelően kell ártalmatlanítani a környezetszennyezés korlátozása érdekében. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot egy szakképzett hulladékkezelő vállalattal.

Cet instrument comprend une pile au lithium. Cette matière vaaraeuse doit être éliminée korrekció a környezetszennyezés korlátozásával. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimination des déchets.

⚠ VIGYÁZAT

Ne telepítsen semmilyen szoftvert az eszközére a beleegyezésünk nélkül.
A gyártó nem vállal felelősséget a véletlenszerű telepítésből eredő hibákért.

N'installez aucun logiciel sur l'équipement sans notre accord.
Le fabricant n'est pas responsable de toute défaillance due à une installation aléatoire.

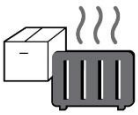
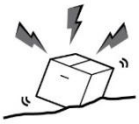
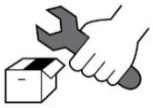
⚠ VIGYÁZAT

1 I. fényveszélyességi csoport (az ISO15004-2 szabvány szerint)
Ez az eszköz I. csoportba tartozik. Az eszközben használt LED a rendeltetésszerű használat mellett biztonságos.
A készülék használata során azonban tartsa be a következő óvintézkedéseket.
1.1 Ne irányítsa a LED-sugarakat emberi szembe, ha szükséges.
1.2 Ne nézzen sokáig az objektívbe.
1.3 Ha a készülék nem használható megfelelően, vagy bármilyen probléma nem oldható meg, azonnal hagyja abba a készülék használatát, és vegye fel a kapcsolatot a Huvitz-cal vagy a hivatalos forgalmazóval.

A készüléket csak megfelelően képzett és képzett személy(ek), például szemész használhatja, vagy közvetlen felügyelete mellett.
a. Kor: felnőtt (> 21 éves kor)
b. Foglalkozás: Orvos, szemész
c. Képzési szint: Javasoljuk, hogy végezzen el egy képzést a használatáról.
d. Oktatás: A berendezések használatához alapvető képzés szükséges.
(Bizonyos szintű képzés elvégzése után képesítést igazoló oklevelet szerez, például optikából, orvosi egyetemről stb.)

2.2. Környezeti szempontok

Kerülje a következő környezeteket üzemeltetés vagy tárolás során:

	Olyan helyek, ahol a hangszer közvetlenül nedvességnek van kitéve. Ne kezelje a műszert nedves kézzel.
	Olyan helyek, ahol a hangszer közvetlenül napfénynek van kitéve
	Olyan helyek, ahol a műszer ultraibolya sugaraknak van kitéve
	Olyan helyek, ahol nagy hőmérséklet-ingadozások vannak A normál működéshez az optimális hőmérsékleti tartomány 10°℃35-ig°℃, és a páratartalom 30% és 90% között van.
	Olyan helyek, ahol hőt termelő készülékek vannak a közelben
	Magas páratartalmú és hőkibocsátási problémákkal küzdő helyek
	Olyan helyek, ahol a hangszer túlzott ütésnek vagy rezgésnek van kitéve
	Olyan helyek, ahol a műszer vegyi anyagoknak vagy robbanógáznak van kitéve
	Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön por vagy fém a hangszer belsejébe.
	Ne szerelje szét és ne nyissa fel a műszert. A gyártó nem vállal felelősséget az ilyen tevékenységekből eredő problémákért.
	Ne takarja el a készülék tetején található hőelvezető nyílást.



Ne csatlakoztassa a hálózati kábelt, amíg a műszer minden alkatrésze nincs teljesen csatlakoztatva. Ellenkező esetben a műszer károsodhat.



Ne a vezetéknél fogva húzza ki a tápkábelt.

Ez az eszköz a következő feltételeknek is ellenáll:

1. Működés

- Környezeti hőmérséklet-tartomány 10℃~ 35℃(10°C ~ 34°C)
- 30% ~ 90% relatív páratartalom (nem lecsapódó)
- Légköri nyomástartomány 800 ~ 1060 hpa
- A mérőhelyiség megvilágítása 10~100 lux legyen

2. Közlekedés

- -40°C környezeti hőmérséklet-tartomány℃~ 70℃(-40°F ~ 70°C)
- 10% ~ 95% relatív páratartalom-tartomány
- Légköri nyomástartomány 500 ~ 1060 hpa

3. Tárolás

- Környezeti hőmérséklet-tartomány -10℃~ 55℃(-4°C ~ 40°C)
- 10% ~ 95% relatív páratartalom (nem lecsapódó)
- Légköri nyomástartomány 700 ~ 1060 hpa

Kerülje az olyan környezeteket, ahol a készülék túlzott ütéseknek vagy rezgéseknek van kitéve.
Ne tegye ki a termékeket vagy a csomagolást a fent meghatározott környezeti feltételeken kívül.

2.3. Biztonsági figyelmeztetések

⚠ FIGYELMEZ

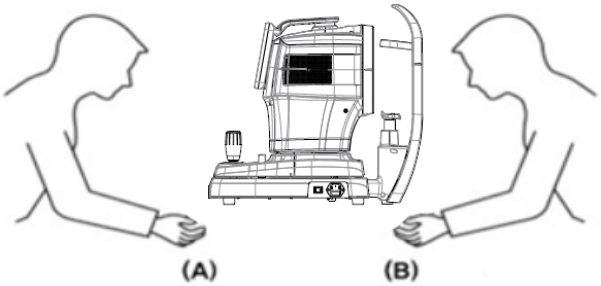
1. Ez egy elektromos orvostechnikai eszköz. Használatát csak orvosok vagy az adott ország törvényei által erre a célra jogosult személyek végezhetik..
2. Ne állítson fel diagnózist egyetlen rögzített kép alapján. Az orvosok felelősek a végső diagnózis felállításáért a beteg jelenlegi és korábbi egészségügyi adatai, például a rögzített képek alapján. Megfelelő információk nélkül előfordulhat, hogy nem lehet megfelelő diagnózist felállítani.
3. Ezt a készüléket tilos robbanásveszélyes területen, valamint gyúlékony, robbanásveszélyes vagy illékony oldószerek, például alkohol, benzol vagy hasonló vegyszerek jelenlétében használni.
4. Ne helyezze és ne tárolja a műszert nedves helyen. Ne tegye ki a készüléket fröccsenő, csepegő vagy permetezett víznek. Ne helyezzen folyadékot vagy gázt tartalmazó edényeket a műszer tetejére.
5. A készüléket képzett és képesített személynek vagy az ő felügyelete alatt kell kezelnie.
6. A műszer javítását a HUVITZ szerviztechnikusainak vagy más felhatalmazott személyeknek kell elvégezniük.
7. Amikor a felhasználó gondoskodik a karbantartásáról, be kell tartania a felhasználói és szervizkönyvekben található utasításokat. Minden további karbantartási munkát HUVITZ szerviztechnikusnak vagy azzal egyenértékű képzettségű személynek kell elvégeznie.
8. A gyártók nem vállalnak felelősséget a jogosulatlan módosítások okozta károkért. Az ilyen jellegű beavatkozások a garanciaidő alatt a szervizszolgáltatás igénybevételének jogának elvesztését vonják maguk után.
9. Ezt a műszert a HUVITZ által szállított tartozékokkal kell használni. Ha a felhasználó más gyártótól származó tartozékokat használ, azok biztonságosságát és használhatóságát a HUVITZ-nek vagy a tartozékok gyártójának kell ellenőriznie és igazolnia.
10. Csak azok telepíthetik, üzemeltethetik és tarthatják karban ezt a készüléket, akik megfelelő képzésben vagy oktatásban részesültek.
11. Ne alkalmazzon túlzott erőt a kábelcsatlakozásoknál. Ha nehezen csatlakoztatja a kábelt, ellenőrizze, hogy a csatlakozó (dugó) megfelelő-e az aljzathoz. Ha a csatlakozó vagy az aljzat megsérült, javítás céljából forduljon szakképzett szerviztechnikushoz.
12. Ne húzza a műszer kábeleit. A kábel kihúzásakor fogja meg a csatlakozódugót, és húzza ki.
13. Ne takarja el a megfelelő hőelvezetéshez szükséges szellőzőnyílásokat.
14. Ha füstöt, szikrát vagy bármilyen szokatlan zajt vagy szagot észlel a készülékből, azonnal kapcsolja ki az áramellátást, és húzza ki a csatlakozódugót a konnektorból.

15. Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a készüléket csak védőföldeléssel ellátott tápegységhez szabad csatlakoztatni.

16. Ne helyezze a hangszert olyan helyre, ahol nehézkes a kábelek (tápkábel, külső eszköz csatlakoztatására szolgáló kábel stb.) csatlakoztatása vagy leválasztása.

17. Ha külső eszközt kíván csatlakoztatni egy bemeneti/kimeneti jelhez vagy más csatlakozókhoz, azoknak meg kell felelniük a vonatkozó IEC szabványoknak (IEC 60950 az IT-eszközökhöz és IEC 60601-1 sorozat az orvosi elektromos eszközökhöz). Ezenkívül minden ilyen kombinációs rendszernek meg kell felelnie az IEC60601-1 harmonizált nemzeti szabványnak vagy a kombinációnak. Kétség esetén forduljon szakképzett szerelőhöz vagy a helyi képviselőhöz. A kezelőnek nem szabad egyszerre megérintenie a beteget és a SIP/SOP csatlakozók hozzáférhető dugaszos részeit.

18. A hangszer hordozása során fogja meg a bal alsó (A) és a jobb alsó (B) oldalát.



19. Ne érintse meg közvetlenül a műszert, ha a felhasználó kezén seb van, vagy allergiás az érintkezési felület anyagára.

Alkatrész neve	Anyag
LCD érintőpanel	Üveg
Joystick / gomb	ABS + szilikon, Alumínium (A6061 T6) + Eloxálás
Főkapcsoló	PC + PA66
Borító	ABS
Álltámasz	ABS

20. Kerülje a műszer használatát fényérzékeny (pl. fotofóbia) pácienseknél.

21. Amikor a műszert javításra vagy karbantartásra visszaküldi az A/S központba, vagy mielőtt a hivatalos szervizes megérkezik a helyszínre javítás vagy karbantartás céljából, törölje át a műszer felületeit (különösen a beteggel érintkező részeket) egy tiszta, alkohollal megnedvesített ruhával.

22. 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.

23. Ha a felhasználó a Windows 10 által támogatott energiatakarékos módot használja, kivéve a felhasználói beállításokban található energiatakarékos módot, az problémákat okozhat a HTG-1-ben. A gyártó nem felelős a problémáért.

24. A felhasználónak tilos megváltoztatnia a gyártó által támogatott beállítást. Ez a módosítás problémákat okozhat a HTG-1-ben. A gyártó nem felelős a problémáért.

25. Közvetlenül a vizsgálat után előfordulhat, hogy a vakító fény miatt nem lát tisztán. Javasolt hátradőlni, pihenni és mozogni.

26. Ha a csomagolódoboz véletlenül kinyílik használat előtt, vagy megsérült, kérjük, hívja a szervizközpontot.

27. Győződjön meg arról, hogy mindig naprakész víruskereső és tűzfal van telepítve a rendszerére.

28. Szoftverek telepítése és üzemeltetése biztonságos működési környezetben, amelyhez csak a jogosult felhasználók férhetnek hozzá, és amelynek hálózata beépített Windows tűzfallal, Windows Defender kémprogram-elhárító eszközökkel és más elterjedt biztonsági eszközökkel/alkalmazásrendszerekkel van felszerelve.

29. Kerülje a számítógép újraindítását vagy kikapcsolását, amikor a HTG-1 fut.

30. Még ha a biztonsági mentés be is van állítva, a biztonsági mentés nem történik meg, ha a készülék nincs bekapcsolva, vagy ha a biztonsági mentés helye nem található.

31. 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. Azonosítsa, elemezze, értékelje és kezelje ezeket a KOCKÁZATOKAT.

32. Az IT-HÁLÓZAT későbbi módosításai új KOCKÁZATOKAT jelenthetnek, és további elemzést igényelhetnek.
Az IT-HÁLÓZAT változásai 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) hardver- és/vagy szoftverplatformok vagy szoftveralkalmazások frissítése az IT HÁLÓZATON
5) hardver- és/vagy szoftverplatformok vagy szoftveralkalmazások frissítése az IT-HÁLÓZATON

1. Il s'agit d'un appareil medicical électrique. L'utilisation est limitée aux médecins ou aux personnes qualifiées par la loi de chaque pays

2. Ne faites pas de diagnostic de base sur une seule image capturée. Les médecins sont chargés d'établir le diagnostic final sur la base des dossiers médicaux actuels et passés du patient, tels que les images capturées. Sans informations suffisantes, un Diagnostics aproprié ne peut être établi.

3. Cet équipement ne doit pas être utilisé dans une zone à risque d'explosion et en présence de solvants inflammables, explosifs ou volatils tels que l'alcool, le benzène ou des produits chimiques.

4. Ne placez pas et ne stockez pas cet instrument dans un endroit humide. N'exposez pas l'appareil à des projections d'eau, à des gouttes d'eau ou à de l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur le dessus de cet instrument.

5. L'appareil doit être utilisé par une personne formée et qualifiée ou sous sa supervision

6. La réparation de cet instrument doit être Effectuée par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

7. La karbantartás par les utilisateurs doit respecter le manuel de l'utilisateur et le manuel de service. Toute karbantartás supplémentaire ne peut être Effectuée que par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

8. Les fabricants ne sont pas responsables des dommages causés par des modifiifications non autorisées. Une telle altération perdra tout droit de recevoir des services pendant la durée de la garantie.

9. Cet instrument doit être connecté aux accessoires fournis par HUVITZ. Si vous devez utiliser d'autres accessoires, leur sécurité ou leur utilization doit être vérifiée et prouvée par leurs fabricants ou HUVITZ.

10. Seuls ceux qui ont suivi une formation et des utasítások appropriées sont autorisés à installer, utiliser, utiliser et entretenir cet instrument.

11. N'appliquez pas de force extreme sur les connexions des câbles. Si le câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prize (prise). Si vous avez causé des dommages à un ou plusieurs connecteurs ou prises de câbles, faites réparer les dommages par un technicien de karbantartás agréé.

12. Veuillez ne tirer sur aucun câble. Saisissez toujours la fiche lorsque vous débranchez les câbles.

13. Ne bloquez aucune sortie de ventilation nécessaire à une bonne dissipation de la chaleur.

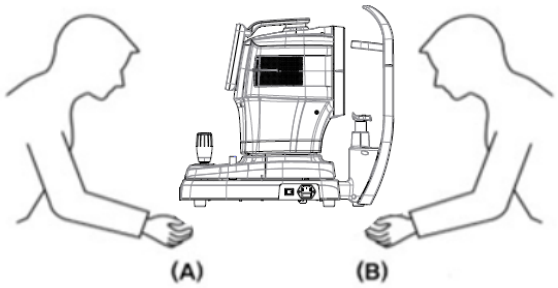
14. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

15. Pour éviter tout risque de choc électrique, cet instrument doit uniquement être connecté à la terre de protection.

16. Ne placez pas l'instrument là où il est difficile de faire fonctionner le dispositif de déconnexion. (dispositif de déconnexion: câble d'alimentation)

17. Les équipements externes destinés à la connexion à l'entrée, à la sortie de signaux ou à d'autres connecteurs de cet instrument doivent être conformes à la norme CEI pertinente (par példa, IEC609é5quiments pour le IEC60601-1 pour les équipements électromédicaux). De plus, tous ces systèmes combinés doivent être megfelel az IEC60601-1 nemzeti harmonizációs normának vagy a kombinációnak. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'operateur ne doit pas toucher szimultán a páciens és a felek elérhetőségei SIP / SOP csatlakozók.

18. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez tenir en bas à gauche (A) et à droite (B) du produit.



19. Ne pas toucher directement si un opérateur a une blessure à la main ou une réaction allergique fontose au matériau utilisé dans la pièce de contact de fonctionnement.

Alkatrész neve	Anyag
LCD érintőpanel	Üveg
Joystick / gomb	ABS + szilikon, Alumínium (A6061 T6) + Eloxálás
Főkapcsoló	PC + PA66
Borító	ABS
Álltámasz	ABS

20. Ne mesurez pas les patients sensibles à la lumière. (ex> fotofóbia)

21. Lorsque l'instrument est renvoyé au centre A / S pour réparation ou karbantartás, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour réparation ou karbantartás imbibé d'alcool à súrlódás.

22. En cas d'incident grave impliquant le dispositif, l'utilisateur le signale au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le patient sont établis.

23. Si un utilisateur use l'économie d'energie prize en charge par Windows 10, à l'exception de l'économie d'énergie dans le paramètre Utilisateur, cela provoque des problèmes dans HTG-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

24. L'utilisateur ne doit pas modifier le paramètre pris en charge par le fabricant. Ez a módosítás peut entraîner des problèmes dans le HTG-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

25. Immédiatement après le test, il se peut que vous ne puissiez pas voir clairement en raison de l'éblouissement. Il est recommandé de s'asseoir, de se détendre et de se déplacer.

26. Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez

appeler le center A/S.

27. Assurez-vous que vous avez toujours un antivirus et un pare-feu à jour installés sur votre system

28. Installer et utiliser des logiciels dans un environnement d'exploitation sécurisé qui permet uniquement aux utilisateurs autorisés d'accéder et que le réseau du système est équipé d'un pare-feu Windows intégmeils a-logicdstèout kémek Windows Defender et d'autres outils/systèmes d'application de sécurité courants

29. Évitez de réinitialiser ou d'éteindre le PC lorsque le HTG-1 fonctionne.

30. Même si la sauvegarde est configurée pour être Effectuée, si l'alimentation n'est pas allumée ou si l'emplacement de sauvegarde est introuvable, la sauvegarde n'est pas Effectuée.

31. La connexion de l'interface électronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés pour les patients, les utilisateurs ou des tiers. Azonosító, elemző, évaluer et contrôler ces RISQUES.

32. Des modifikations ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analysis supplémentaire. Les modifikations apportées au RÉSEAU INFORMATIQUE incluent :
    1) az IT-HÁLÓZAT konfigurációjának módosításai
    2) ajout d'éléments (plateformes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles au RÉSEAU INFORMATIQUE
    3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE
    4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE
    5) mise à niveau des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE

2.4. Biztonsági figyelmeztetések

⚠ VIGYÁZAT

1. A gyártók csak akkor felelősek a műszer biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért, ha a következő követelmények teljesülnek.
   (1) Miután a műszert a kézikönyv utasításait követve megfelelő helyen telepítették.
   (2) Ha a műszert a kézikönyvnek és a szervizkézikönyvnek megfelelően üzemeltették és karbantartották.

2. A felhasználói kézikönyvet és a szervizkönyvet tartsa mindig könnyen hozzáférhető helyen a készüléket kezelő és karbantartó személyek számára.

3. Használat előtt ellenőrizze a műszer külsejét és állapotát.

4. A termék szállításához kérjük, használjon kézikocsit. Ha a terméket máshová szeretné helyezni, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal.

5. A készülék károsodhat, ha a gyártó vagy a kézikönyv által nem meghatározott módon használják.

6. A vizsgálat után a beteg enyhén kábult lehet. Javasoljuk, hogy tanácsolja a betegnek, hogy várjon néhány percet, mielőtt vezetne, vagy olyan tevékenységeket végezne, amelyek tökéletes látást igényelnek.

7. A páciensnek tilos kontaktlencsét viselnie az adatgyűjtés során.

1. Les fabricants ne sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet instrument que lorsque les exigences suivantes sont remplies.
   (1) Lorsque l'instrument a été installé dans une zone appropriée, en suivant le manuel.
   (2) Lorsque l'instrument a été utilisé et entretenu conformément au manuel et au manuel d'entretien.

2. Conservez le manuel de l'utilisateur et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible à tout moment pour les personnes qui utilisent et entretiennent l'équipement.

3. Avant d'utiliser, vérifiez l'extérieur de l'instrument et ses conditions.

4. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez utiliser une charrette à bras. Si vous souhaitez déplacer le produit vers une autre zone, veuillez contacter le service clientèle.

5. L'équipement peut être endommagé s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par les fabricants ou le manuel.

6. Après l'examen, le patient peut être légèrement étourdi. Il est recommandé de conseiller au patient d'attendre quelques minutes avant de conduire ou d'effectuer des action nécessitant une vision parfaite.

7. Les lentilles de contact ne doivent pas être portées par le patient pendant l'acquisition des données.

3

BEVEZETÉS

3.1. Rendszervázlat

A Huvitz Corneal Topographer HTG-1 egy olyan eszköz, amely a szaruhártya topográfiájának mérésére és elemzésére szolgál.
A HTG-1 szaruhártya-topográf optikailag méri a szem olyan összetevőit, mint a szaruhártya görbületi sugara, a szaruhártya hengertengelye, a fehértől fehérig terjedő távolság, a pupilla átmérője és a száraz szem szűrése.

A Windows 10 operációs rendszeren alapuló HTG-1 szoftver különféle vizsgálatokat tesz lehetővé a szaruhártya elülső felszínéről.
A szaruhártya felszínének feltérképezése mellett a HTG-1 különféle elemzéseket is végez a beteg szaruhártya felszínéről.

HTG-1 szoftver specifikációk:
Adatbázis-kezelés
Szaruhártya-hullámfront analízis (Zernike)
Kontaktlencse-illesztő szoftver
Fedélzeti fluoreszcein-adatgyűjtés
Autofókusz rendszer
Szaruhártya-elemzés
Integrált pupillométer
Keratoconus szűrés
Jelentéskezelés
Korábbi betegvizsgálatok áttekintése
Dszemvizsgálat

3.2. Rendeltetésszerű használat

A szaruhártya-topográfus HTG-1a szaruhártya-analizátor, amely a szaruhártya képalkotását végzi, ésmérésingszaruhártya topográfia.A megvilágított kúp által visszavert placido gyűrűit használják a szaruhártya topográfiai térképének geometriai kiszámítására a képen.

3.3. Osztályozások

- A termék besorolása: IIa. osztály az orvostechnikai eszközökről szóló 2017/745/EU rendelet VIII. mellékletének 10. szabálya szerint
- Áramütés elleni védelem: I. osztály (földelt)
- Elektromos áram elleni védelmi osztály: B típus (fejtámla, papír álltámasz)
- Fényveszély besorolása: I. csoport (EN/ISO15004-2 szabvány)

3.4. Ellenjavallatok

Ezt az eszközt nem szabad a következőkre használni:

- Fényre túlérzékeny betegek.
- Olyan betegek, akik nemrégiben fotodinamikus terápián estek át
- Fényérzékenységet okozó gyógyszert szedő betegek

Az ellenjavallatok megsértéséből eredő kockázatokon kívül nincs ismert fennmaradó kockázat. Azonban, ha váratlan esemény történik, vagy más problémákba ütközik, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval vagy a hivatalos képviselővel.

3.5. Betegkövetelmények

Azoknak a betegeknek, akiket ezzel a műszerrel vizsgálnak, néhány percig fenn kell tartaniuk a koncentrációt, és követniük kell az alábbi utasításokat.

- Helyezze arcát határozottan az álltámaszra és a fejtámlára.
- Tartsd nyitva a szemed.
- Értsd meg és kövesd a vizsgálat során kapott utasításokat.

Ha a betegek nem tartják be a fenti utasításokat, nem lehet megfelelő képeket készíteni.

3.6. Működési alapelvek

A szaruhártya topográfiája feltérképezi a szaruhártya felszínét, amely a szem egyik kulcsfontosságú fénytörő eleme. Placido-korongmintázatot használ, amelyet a mikroszkóp testéhez rögzített 50%-os nyalábosztó ver vissza. A fejlett képfeldolgozó algoritmusok ezután éldetektálást végeznek a visszavert mintázaton a szaruhártya görbületének elemzéséhez.

3.7. Alkalmazott szabványok listája

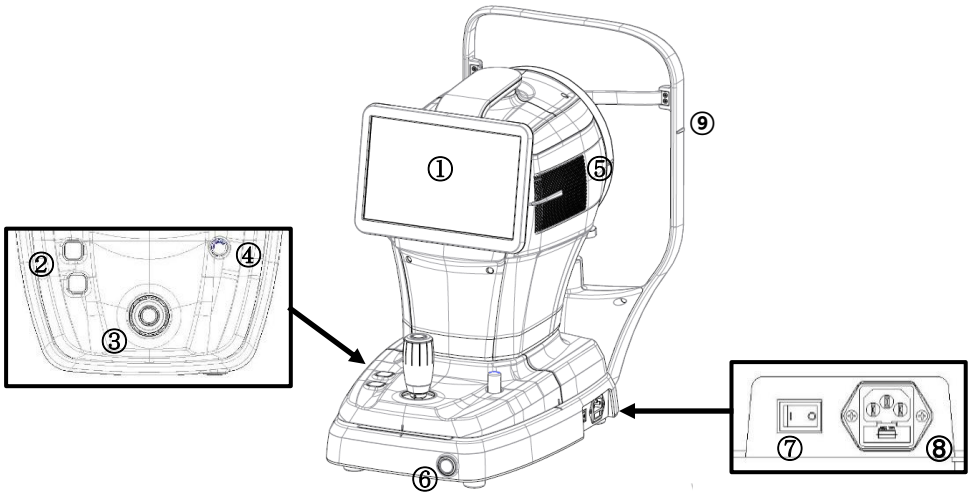
- IEC/EN 60601-1: ORVOSI VILLAMOS BERENDEZÉSEK – 1. rész: Általános biztonsági követelmények
- IEC/EN 60601-1-2: Orvostechnikai villamos berendezések 1. rész: Általános biztonsági követelmények - Kiegészítő szabvány: Elektromágneses kompatibilitási követelmények és vizsgálatok
- ISO 15004-1: Szemészeti eszközök – Alapvető követelmények és vizsgálati módszerek. Általános követelmények minden szemészeti eszközre.
- ISO 15004-2: Szemészeti eszközök - Alapvető követelmények és vizsgálati módszerek – 2. rész: Fényveszély elleni védelem
- ISO 19980: Szemészeti eszközök – Szaruhártya-topográfusok

4

RENDSZERÁTTEKINTÉS

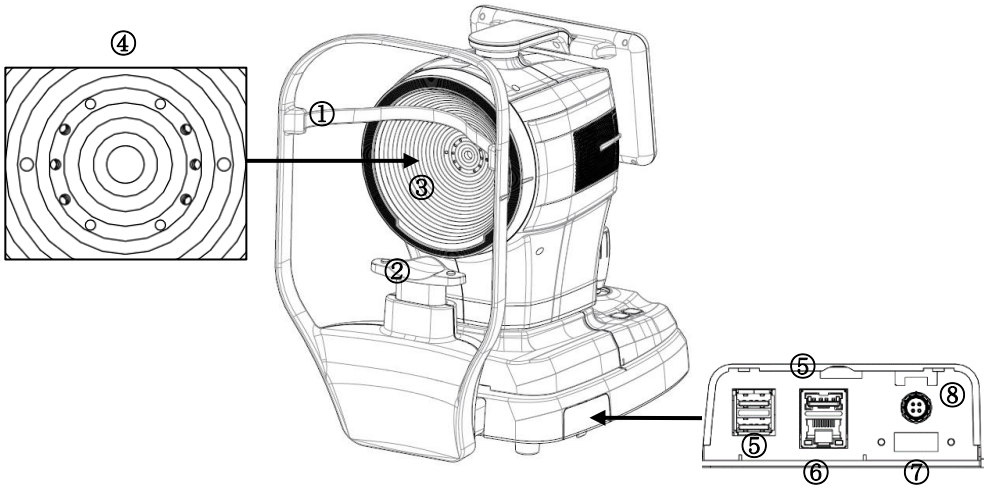
4.1. Konfiguráció és funkciók

Elülső



Nem.	Rész	Név	Leírás
1	Kijelző	LCD	Egy monitor, amely megjeleníti a rögzítendő képet és a műszert vezérlő ikonokat, dönthető és a felhasználó szemmagasságához igazítható.
2	Test	Álltámasz gomb	Egy gomb, ami fel és le mozgatja az álltámaszt.
3		Joystick	Eszköz, amellyel a műszert előre-hátra/balra-jobbra/fel-le mozgathatja a páciens szeméhez igazítás érdekében. Az igazítás befejezése után a felhasználó megkezdheti a mérést.
4		Felhasználói zár	A hangszer testét rögzíti az alapjához.
5		Hőszellőző	Egy ablak, amelyen keresztül a belső hő kifelé távozik.
6	Bázis	Bekapcsológomb	Egy gomb a műszer számítógépének BE-/KIkapcsolására. Amikor a készülék be van kapcsolva, a gomb fehér fénnyel világít.
7		Főkapcsoló	Egy gomb a műszer BE/KI kapcsolásához.
8		Tápcsatlakozó	Bemenet a tápkábel műszerhez való csatlakoztatásához.
9	Fejtámla	Szemmagasság-jelzés	Jelölés a beteg alapmagasságának jelzésére'szem.

Hátulsó

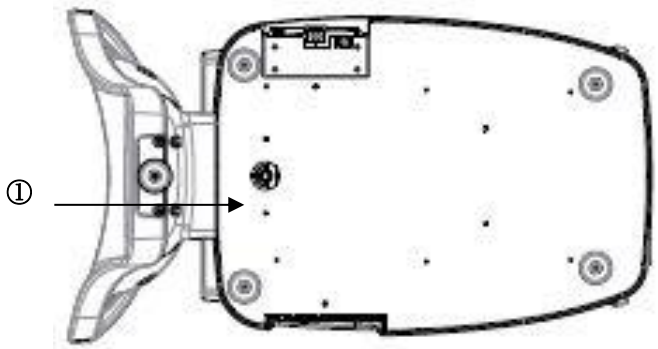


Nem.	Rész	Név	Leírás
1	Fejtámla	Fejtámla	A beteg homlokának a része
2		Álltámasz	Az a rész, ahová a páciens az állát helyezi
3	Test	Placido korongja	Lehetővé teszi a szaruhártya görbületének feltérképezését.
4		Fókusz LED	LED-ek a beteg vizsgálatához'szem.
5	Bázis	USB-port	USB kommunikációhoz való portkészlet (3 port)
6		LAN-port	LAN kommunikációhoz egy port (1 port)
7		HDMI-port	Egy port külső kijelzőeszköz csatlakoztatásához (1 port)
8		Lábkapcsoló port	Lábkapcsoló csatlakoztatására szolgáló port (1 port)

⚠ JEGY

Az USB 3.0 és a 2,4 GHz-es vezeték nélküli jelek közötti interferencia USB-kapcsolati és adatátviteli sebességbeli problémákat okozhat. Az ilyen problémák megelőzése érdekében használjon hosszabbító kábelt, vagy módosítsa a vezeték nélküli csatornát a Wi-Fi-eszközön az interferencia csökkentése érdekében. Ezenkívül az USB 2.0-s eszközök kizárólagos használata egy másik lehetséges megoldás, mivel ez is csökkentheti az interferenciát. Ha a probléma továbbra is fennáll, fontolja meg vezetékes kapcsolat használatát, vagy a kapcsolat 5 GHz-es vezeték nélküli hálózatra való frissítését.

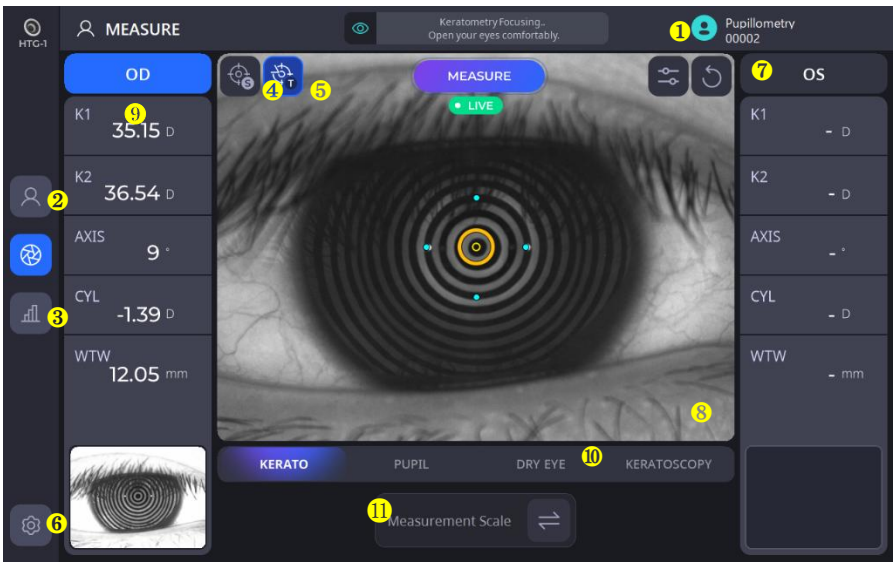
Alsó



Nem.	Rész	Név	Leírás
1	Bázis	Csomagolási zár	Rögzíti a műszer testét és talpát szállítás közben.

4.2. Fő képernyő leírása

MÉRÉS képernyő

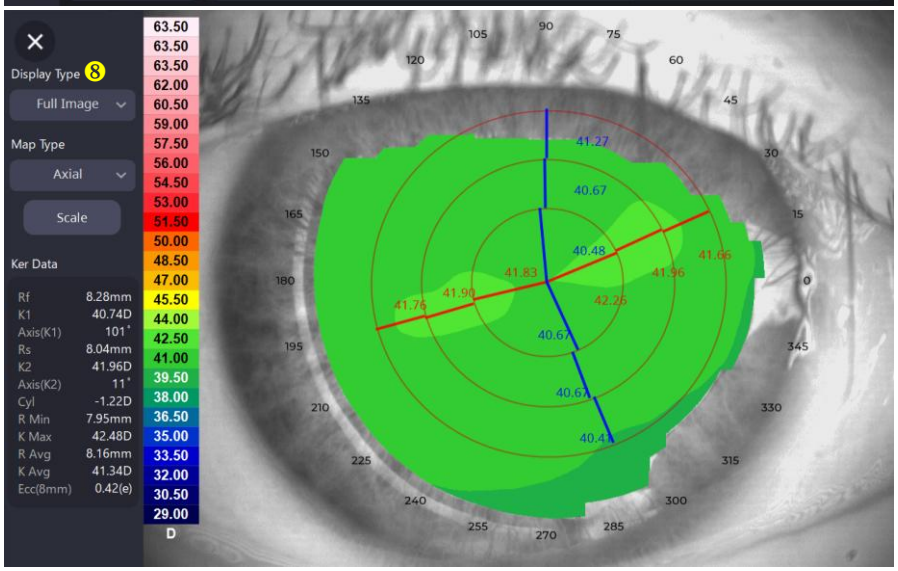


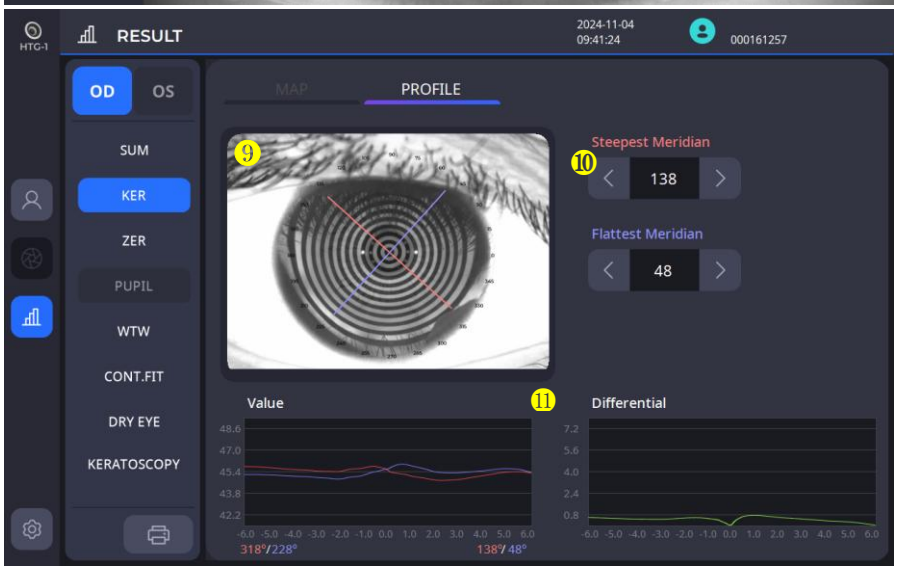
Nem.	Név	Funkció
1	Beteginformáció	A vizsgálat során megjeleníti a páciens azonosítóját és nevét.
2	Beteg	Visszatér a pácienslista képernyőjére.
3	Eredmény	Az eredményképernyőre ugrik. Az eredményképernyő részletes információkat jelenít meg a mért adatokról.
4	AUTO S	Az automatikus felvételi mód kiválasztásának állapotát mutatja.
5	AUTO T	Műsorokautomatikus követés kiválasztásának állapota.
6	Beállítás	Módosítja a mérési beállításokat.
7	OD&OS információk.	Megjeleníti az aktuálisan mért szem helyzetére (bal/jobb) vonatkozó információkat.
8	Kamerakép	Valós idejű kameraképet jelenít meg.
9	Mért érték	A legfrissebb mérési eredményeket jeleníti meg. - K1: Lapos keratometria - K2: Meredek keratometria - Tengely: K1 szögfok - Cyl: Henger értéke - WTW: Fehérről fehérre
10	Mérési mód	Megváltoztatja a mérési módot.
11	Mérési skála	Mértékegység módosítása(Dioptria <-> Sugár)

EREDMÉNY képernyő

1. Keratometriás eredmény szűrés (KER)

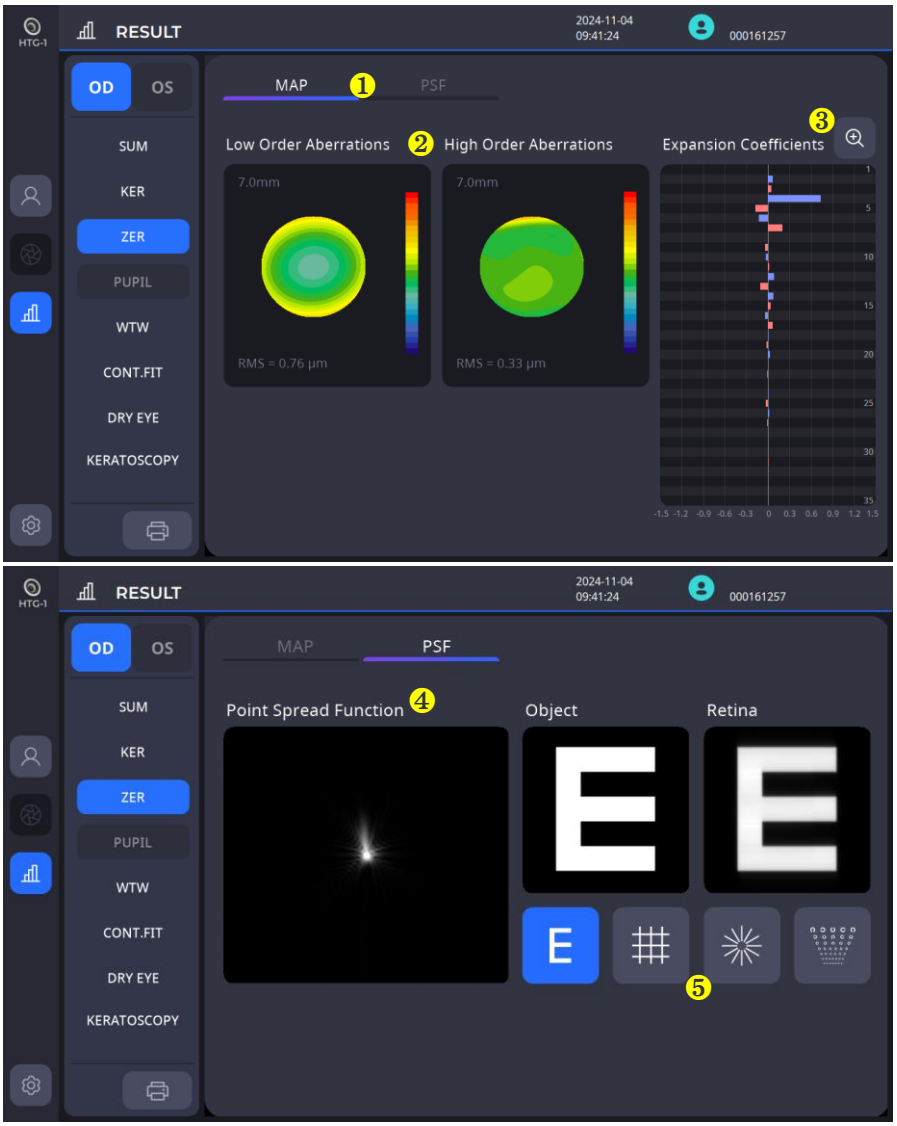






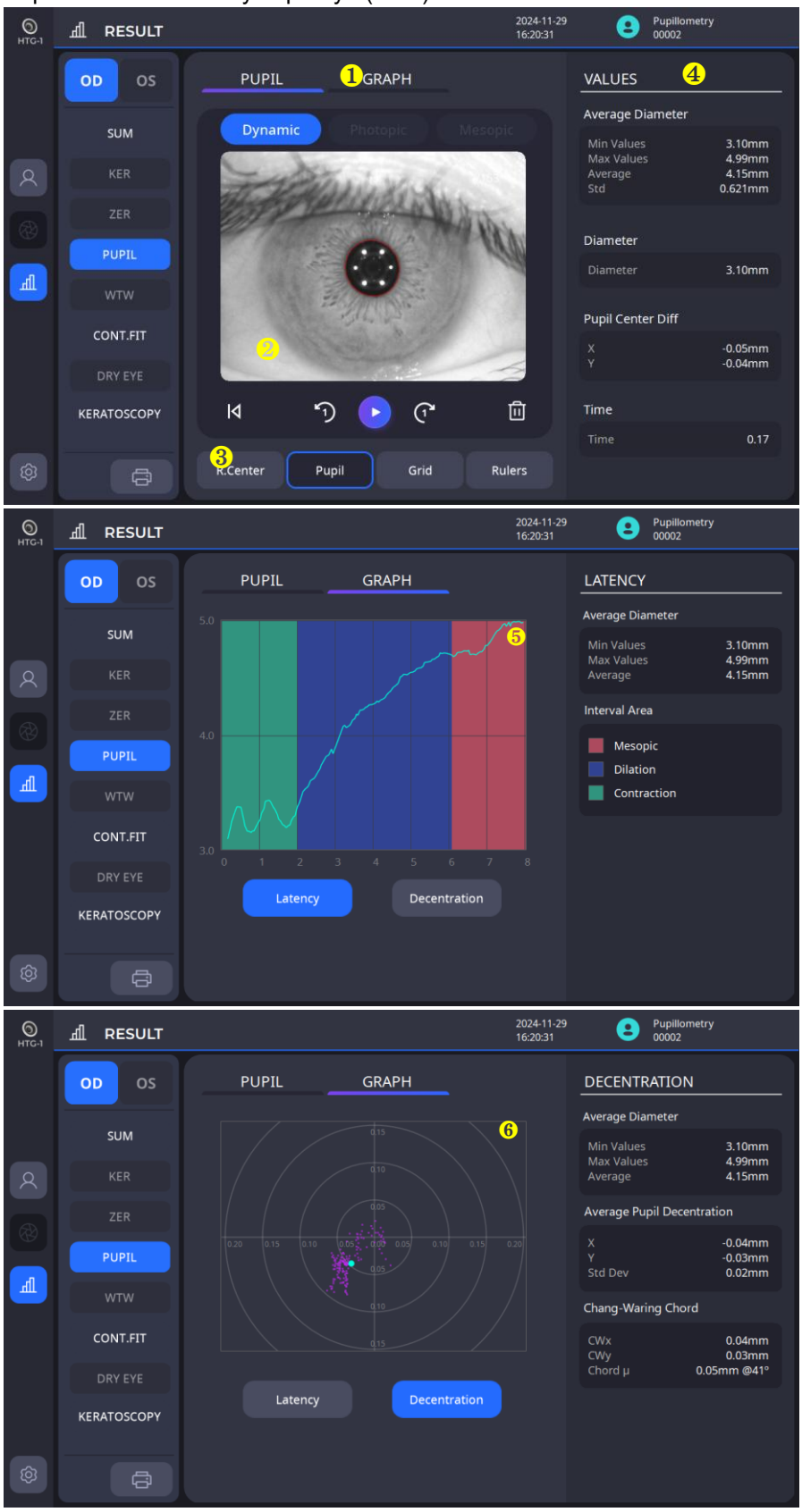
Nem.	Név	Funkció
1	Térkép/Profil	Térkép: Megjeleníti a domborzati térképet különböző opciókkal. Profil: Megjeleníti a meridián menti görbületet.
2	Topotérkép képe	A beállított beállításoknak megfelelően jeleníti meg a topográfiai térkép képét.
3	Szem/Térkép/Gyűrű	Lehetővé teszi a szem, a topográfia és a topogyűrű képek megjelenítésének be- és kikapcsolását.
4	Axiális/Tangenciális/ Refraktív/Elevációs	Lehetőségeket kínál egy topográfiai térkép kiválasztására.
5	Zoomolás	Teljes képernyőn jeleníti meg a térképet.
6	Topográfiai eredmény	Megjeleníti a részletes értékeket (SimK, Meridian, Keratoconus) a kiválasztás alapján.. SimK: Megjeleníti a mért SimK adatokat. Délkör:Megjeleníti a középponttól 3–7 mm vagy 2–6 mm távolságra mért adatokat. (K1: Lapos keratometria, K2: Meredek keratometria, Átlag: A keratometria értékeinek átlaga a zónákban, Cyl: A K1 hengerének és szögének fokszáma) Keratoconus: Megjeleníti a keratoconusra vonatkozó várt eredményeket. (Nem keratoconus, Keratoconus gyanús, Központi vagy perifériás meredekebb keratoconus).
7	Skála	Állítsa be a topotérkép beállításait, például a színskálát, a lépésközt és az átfedést.
8	Kijelző típusa	Kijelölési lehetőségeket kínál a Teljes kép, a 4 kép és az Összehasonlítás számára. Teljes kép: Egy térképet jelenít meg nagyított változatban. 4 kép: Egyetlen képernyőn jeleníti meg az összes térképet az axiális, tangenciális, törőerő és magassági opciókhoz. Összehasonlítás: Összehasonlítja a korábban mért térképadatokat az aktuális adatokkal, és együtt jeleníti meg az összehasonlító térképet.
9	Szemkép és meridián	Meredek és lapos meridiánokkal jelölt szemképet jelenít meg.
10	Meridián irányítása	Egy meridián szögének megváltoztatása frissíti a megfelelő grafikont.
11	Értékgrafikon és Differenciálgráf	A meridiántípusok alapján mutatja a sugarat/dioptriát. A differenciáldiagramon ellenőrizheted a legmeredekebb és a leglaposabb meridián közötti különbséget.

2. Zernike eredmény képernyő (ZER)



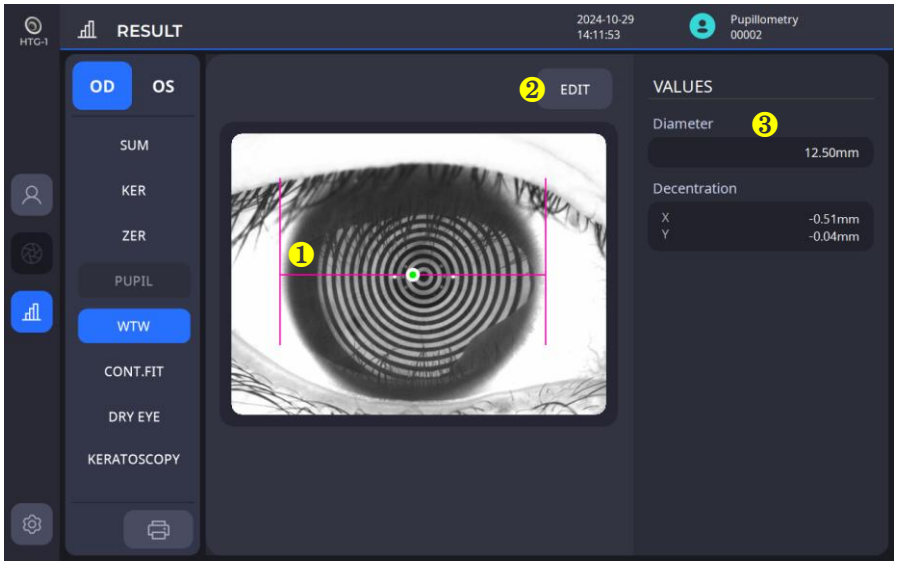
Nem.	Név	Funkció
1	Térkép/PSF	Térkép: Megjeleníti az aberrációtérképet. PSF: Megjeleníti a ponteloszlás képét és az alkalmazott diagramképet.
2	Alacsony rendű aberrációk/ Magas rendű aberrációk	Megjeleníti az alacsony/magas rendű aberrációk térképeit.
3	Tágulási együtthatók	A Zernike-együttható értékeit grafikonon jeleníti meg.
4	Pontszórási függvény	Zernike-együtthatókat tartalmazó PSF-képet jelenít meg.
5	Diagramképek	Megjelenít egy képet, ahol a PSF-et a kiválasztott diagramra alkalmazták.

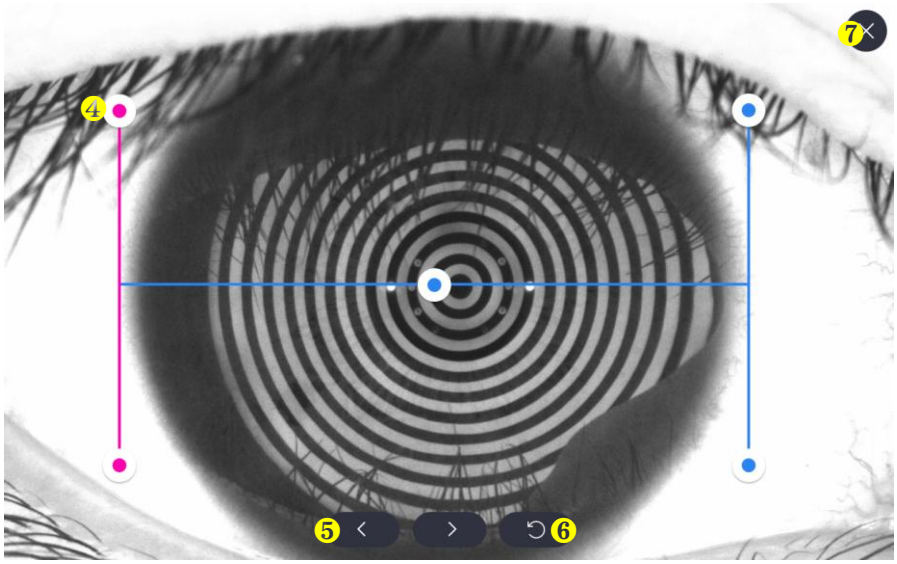
3. Pupillometria eredmény képernyő (PUP)



Nem.	Név	Funkció
1	Pupilla/Grafikok	Pupilla: A pupilla folyamatos képét jeleníti meg. A pupilla változásai megfigyelhetők. Grafikon: Megjeleníti a késleltetés és a decentralizáció grafikonját.
2	Rögzített kép	Megjeleníti a mérés során rögzített képet.
3	Megjelenítési beállítások	Az alábbi lehetőségek közül a kiválasztott elemeket együtt jeleníti meg a képernyőn.
4	Mérési értékek	Megjeleníti a mért adatokat.
5	Késleltetés	A mért pupillaméretet egy késleltetési grafikonon jeleníti meg.
6	Decentráció	Megjeleníti, hogy a szem középpontja és a pupilla középpontja mennyire van eltérve egymástól.

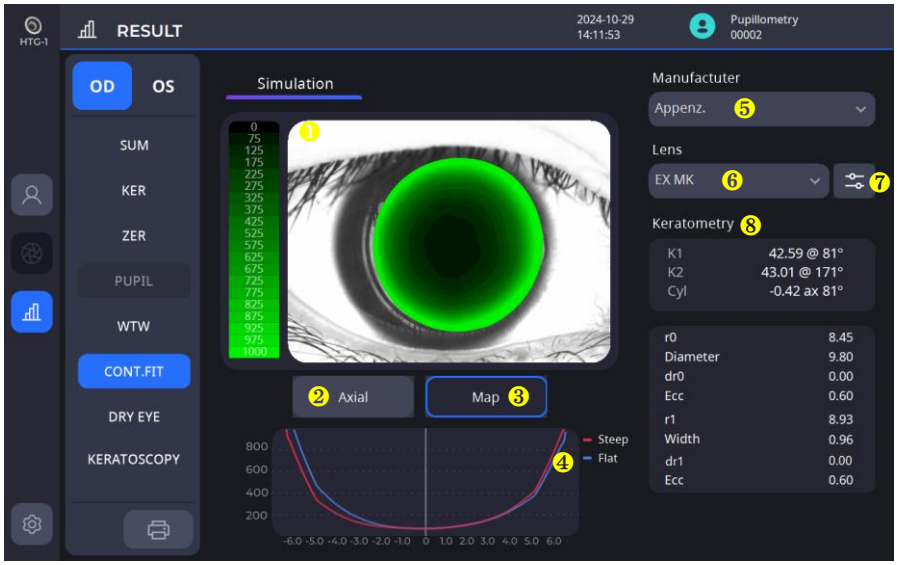
4. Fehérről fehérre eredményképernyő (WTW)





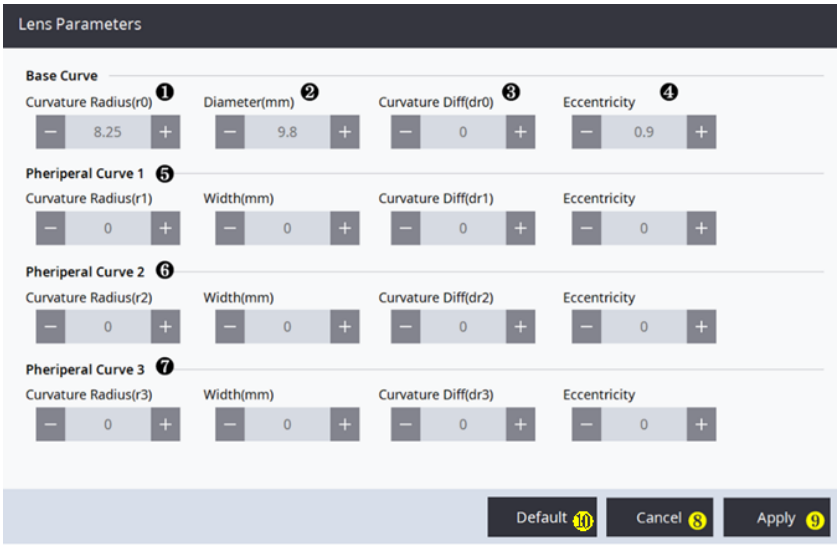
Nem.	Név	Funkció
1	WTW Bár	Megjeleníti a WTW mérés eredményét.
2	Szerkesztés	Módosítja a WTW sáv állapotát a szerkesztőablakban.
3	Értékek	Megjeleníti a fehértől fehérig terjedő értéket.
4	Szerkesztési ablak - Szerkesztősáv	A sáv rózsaszínre vált kattintásra, ami azt jelzi, hogy a szerkesztési mód aktív. Amíg a sáv aktív, mozgatásával megváltoztathatja a keresősáv pozícióját.
5	Szerkesztési ablak - Részletes mozgatás gombok	Mivel egy kis képernyőn nehéz a sáv részletes mozgatását elvégezni, ezeket a gombokat finombeállításokhoz használjuk.
6	Szerkesztőablak - Visszaállítás	Visszaállítja a rudat az eredeti helyzetébe.
7	Szerkesztési ablak - Mentés és bezárás	A szerkesztés befejezése után menti és bezárja a szerkesztőablakot.

5. Kontaktlencse-illesztés eredményképernyő



Nem.	Név	Funkció
1	Objektív illesztési térkép/ Szaruhártya görbület térkép	Megjeleníti az alany kiválasztott lencséjének illesztési térképét vagy szaruhártya-görbületi térképét.
2	Szaruhártya görbület térkép kiválasztása	Szaruhártya görbületi térkép kiválasztási lehetőségeket kínál. (Axiális / tangenciális térképek elérhetők)
3	Objektívillesztési térkép kiválasztása	Megjeleníti az objektív illesztési térképét, ha van kiválasztva objektív.
4	Nagyobb/kisebb tengely Lencseillesztési grafikon	Megjeleníti a szaruhártya és a lencse közötti távolságot a kiválasztott lencse fő-/melléktengelye mentén.
5	Válasszon objektívgyártót	Lehetőségeket kínál a lencsegyártóknak a kiválasztáshoz.
6	Objektív kiválasztása	Miután kiválasztott egy gyártót, válasszon egy objektívet az általuk gyártott objektívek listájából.
7	Objektív paramétereinek módosítása	Módosítja a kiválasztott objektív paramétereit.
8	Szaruhártya görbületi információk	Megjeleníti az alany szaruhártya görbületére vonatkozó információkat.

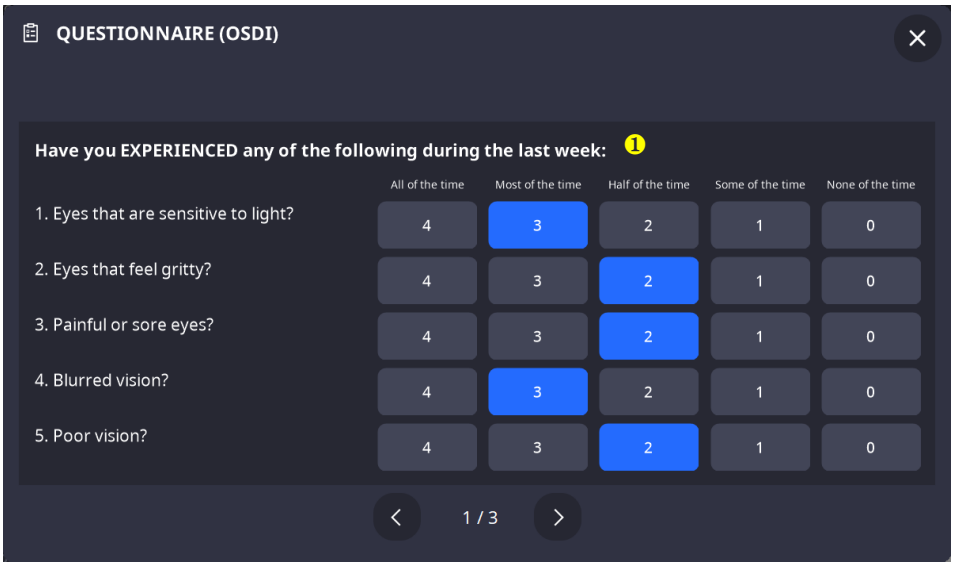
5.1. Objektívparaméter-módosítási képernyő

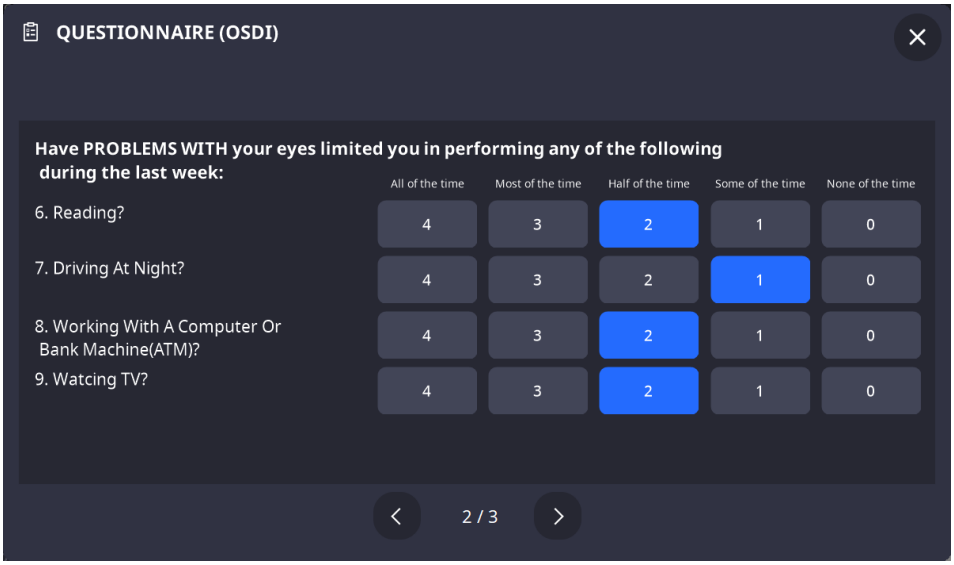


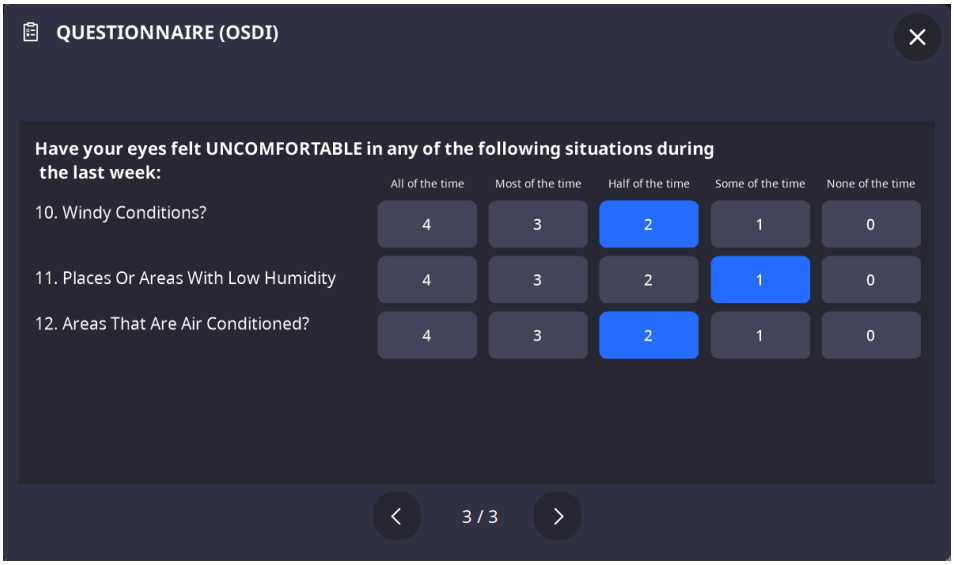
Nem.	Név	Funkció
1	Lencse görbületének beállítása	Állítsa be a lencse görbületét.
2	Lencsehossz beállítása (átmérő/szélesség)	Állítsa be a lencse átmérőjét/szélességét. Alapgörbület átmérője (mm): A lencsék teljes hosszát jelzi. Perifériás ív szélessége (mm): A megfelelő perifériás ív hosszát jelzi.
3	Görbületkülönbség beállítása	Állítsa be a lencse görbületének különbségét.
4	Excentricitás beállítása	Állítsa be a lencse excentricitását.
5	Elsődleges görbe beállítása	Állítsa be az elsődleges görbület görbületét, hosszát és a görbület különbségét/excentricitását.
6	Másodlagos görbe beállítása	Állítsa be a másodlagos görbület görbületét, hosszát és a görbület különbségét/excentricitását.
7	Harmadlagos görbe beállítása	Állítsa be a harmadlagos görbület görbületét, hosszát és a görbület különbségét/excentricitását.
8	Beállítások visszavonása	Törli az aktuális beállításokat, és visszatér az objektívillesztési képernyőre.
9	Beállítások alkalmazása	Menti az aktuális beállításokat, és visszatér az objektívillesztési képernyőre.
10	Alapértelmezett beállítás	Automatikusan beállítja azt a lencsebeállítást, amely a legjobban megfelel az aktuálisan mért eredménynek.

6. Száraz szem szűrés eredménye

6.1. Kérdőív (OSDI)

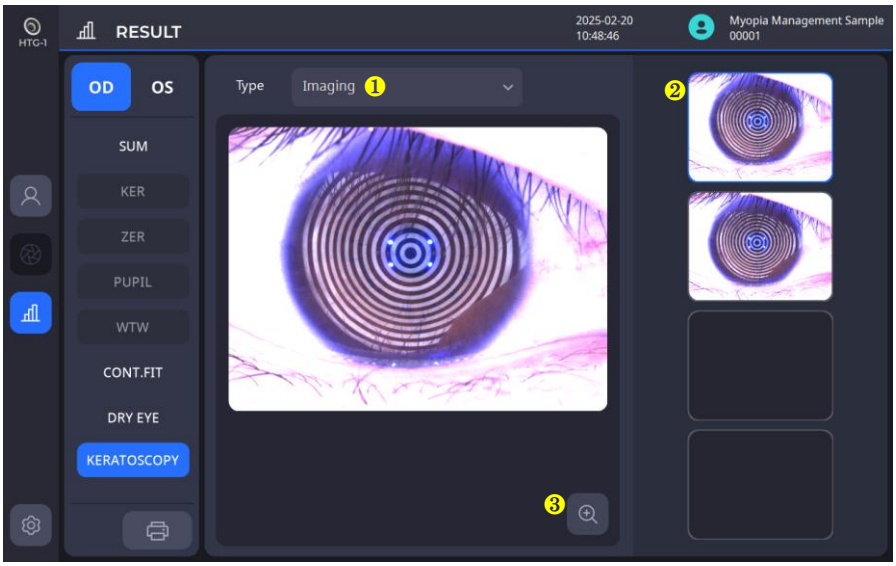






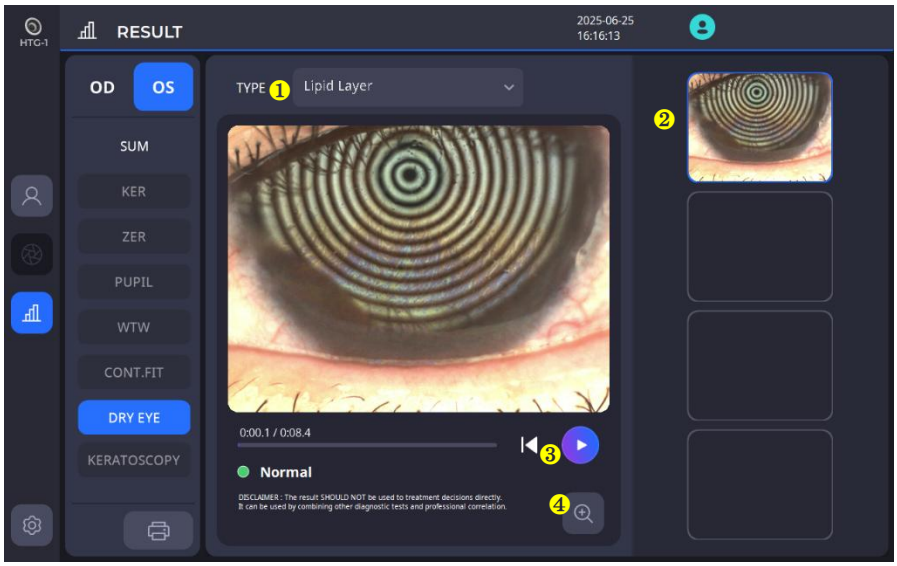
Nem.	Név	Funkció
1	Kérdőív tartalma	Kitölti a kérdőívet.

6.2. Kearatoszkópia kép (fluoreszcein)



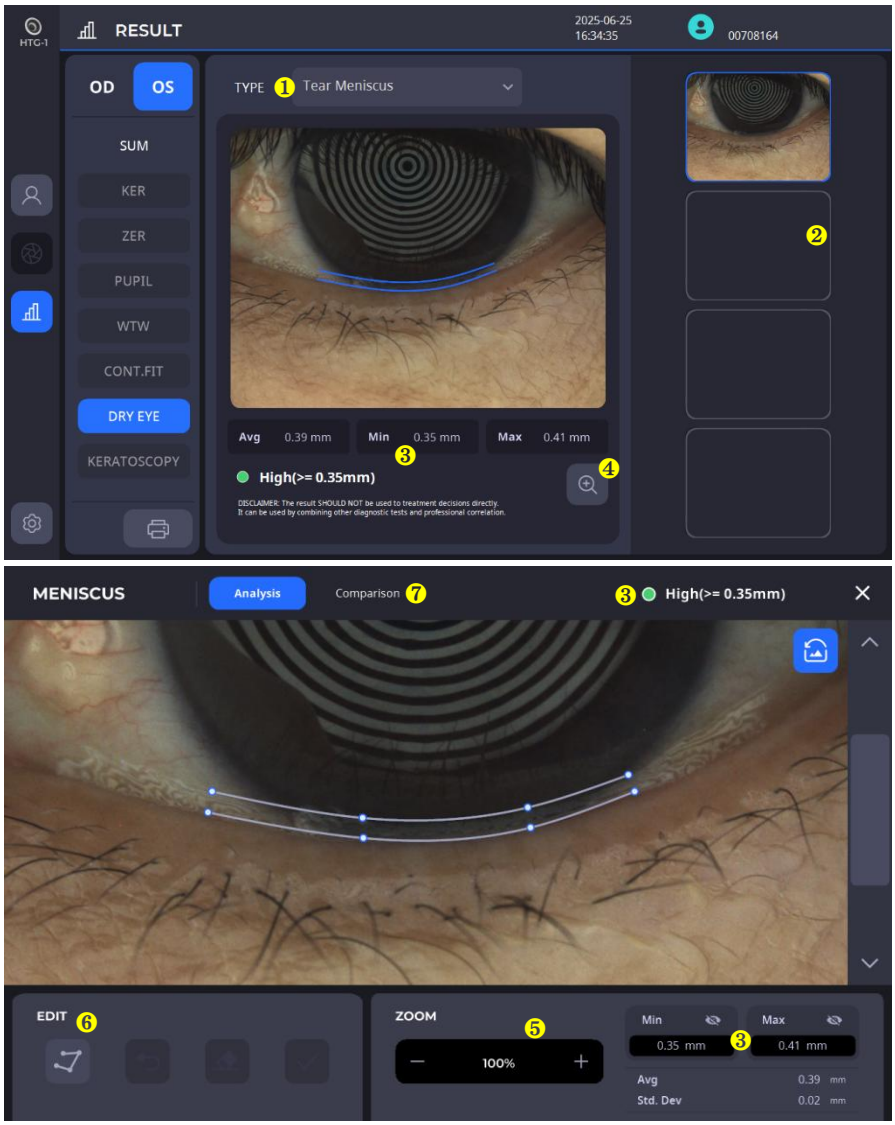
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének típusának kiválasztására.
2	Válasszon képet a rögzítéshez	Lehetőséget kínál a rögzített kép kiválasztására az eredmények ellenőrzéséhez.
3	Zoomolás	Nagyobb képernyőn jeleníti meg az eredményt.

6.3. Lipidréteg szűrés



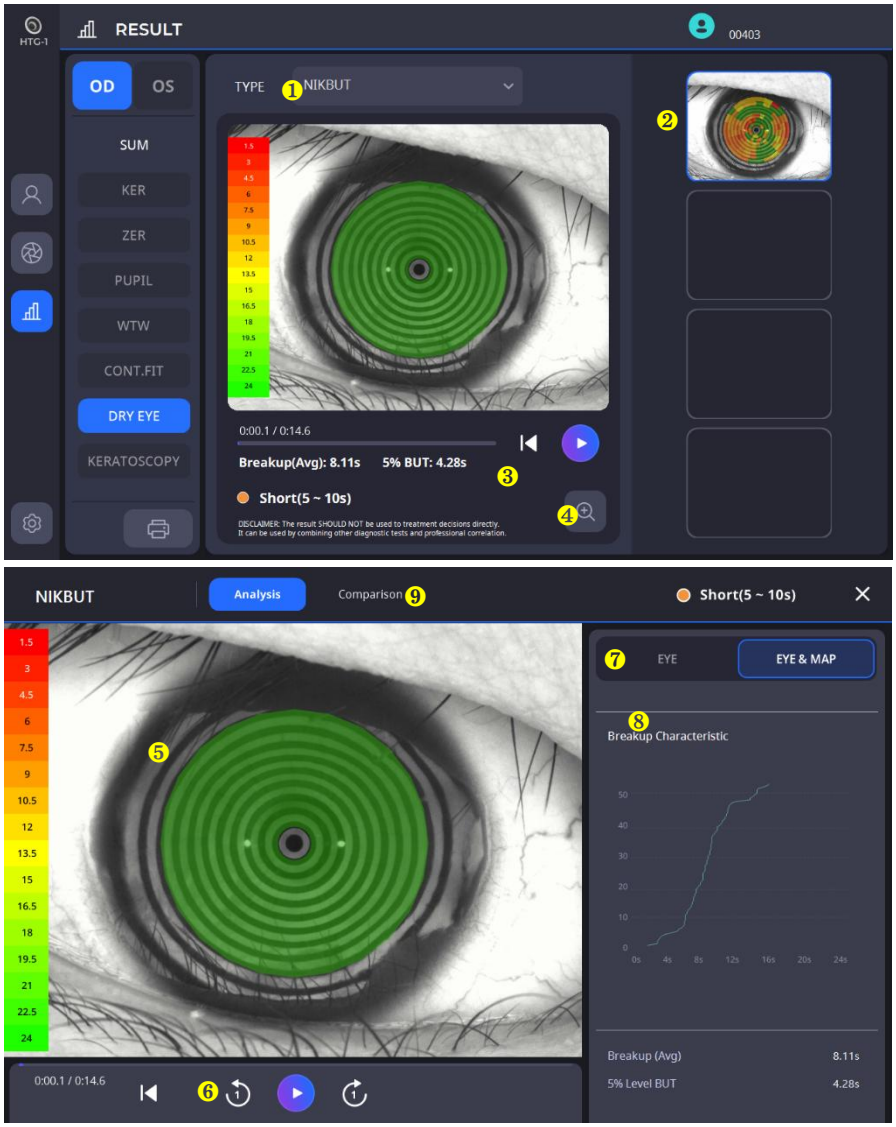
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének kiválasztására.
2	Rögzített videó kiválasztása	Lehetőséget kínál a rögzített videó kiválasztására az eredmények ellenőrzéséhez.
3	Játék	Lejátszik egy videót.
4	Zoomolás	Jelenítse meg az eredményt egy nagyobb képernyőn, és értékelje ki.

6.4. Meniszkusz szakadásmagasság szűrése



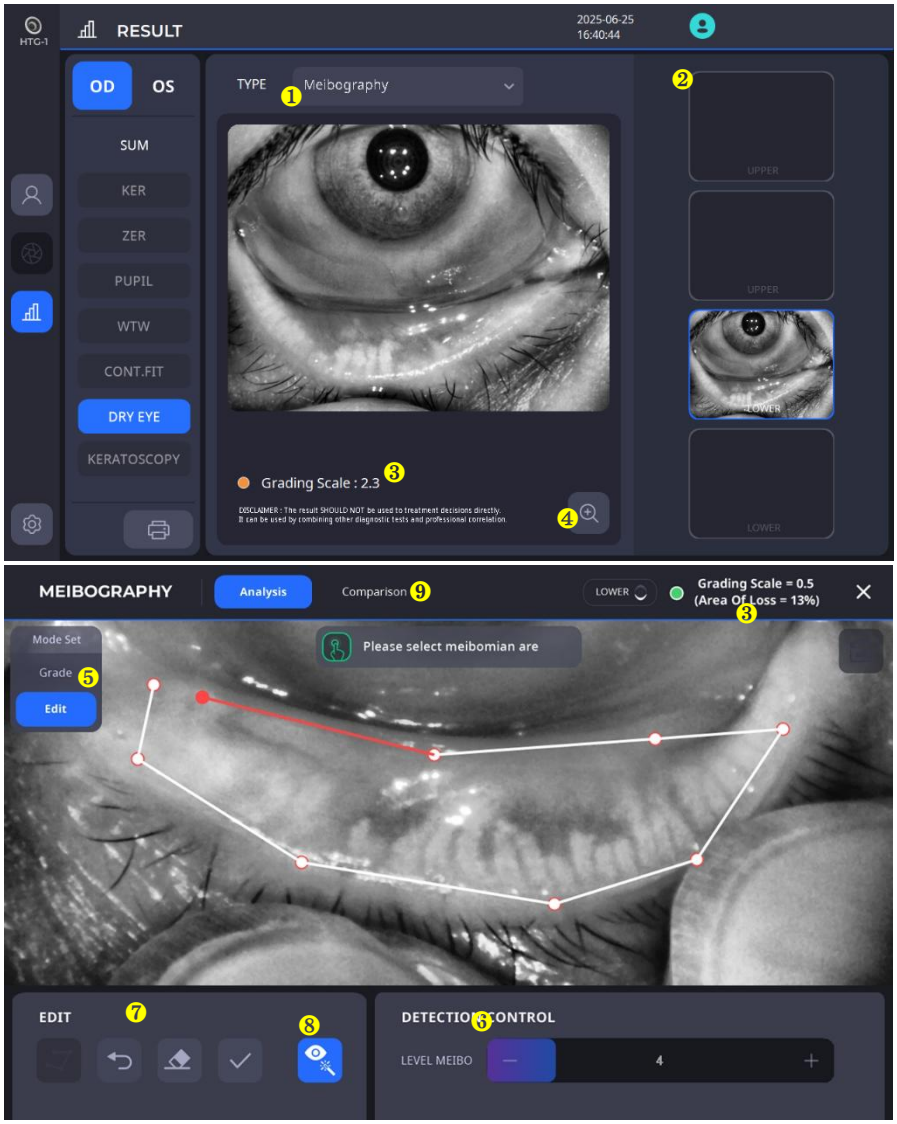
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének kiválasztására.
2	Válassza ki a rögzített képet	Lehetőségeket kínál a rögzített kép kiválasztására az elemzés elvégzéséhez.
3	Elemzés eredménye	Megjeleníti az elemzés eredményét.
4	Részletes elemzés	Megjeleníti az elemzést a kiválasztott kép részletes ellenőrzéséhez és szerkesztéséhez.
5	Zoomolás	Nagyítja/kicsinyíti a képet elemzés céljából.
6	Szerkesztés	A kiválasztott terület beállítása és szerkesztése elemzésre.
7	Cösszehasonlítás	Cösszehasonlítja az eredményt a korábbi mérési adatokkal.

6.5. NIKBUT (könnyfilm-felszakadási idő szűrés)



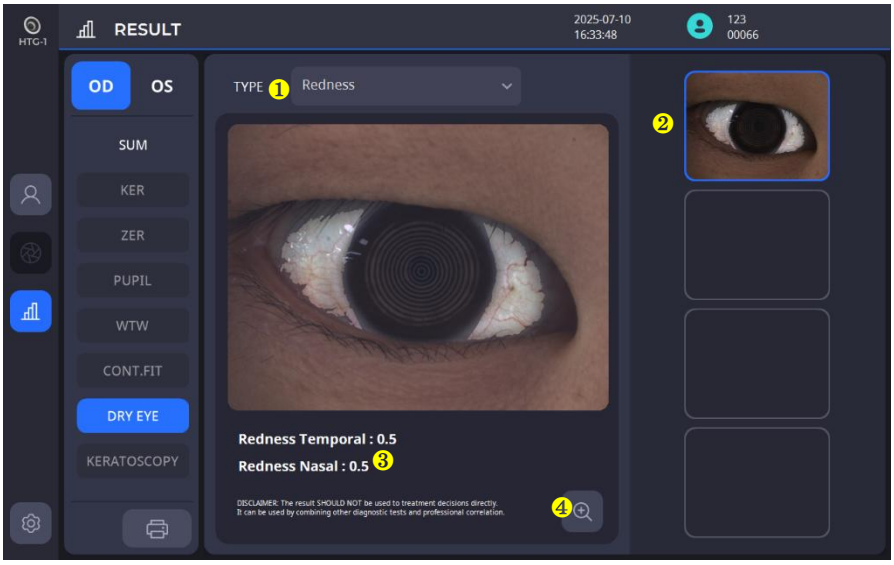
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a kívánt száraz szem szűrési eredmény kiválasztására.
2	Rögzített videó kiválasztása	Lehetőséget kínál a rögzített videó kiválasztására az eredmények ellenőrzéséhez.
3	Elemzés eredménye	Megjeleníti az elemzés eredményét.
4	Részletes elemzés	Megjeleníti a kiválasztott videoadatok részletes elemzését.
5	Színtérkép	A könnyfilm sérült területét térképen jeleníti meg a töredezés mértékével együtt.
6	Játék	Lejátszik egy videót, vagy képkockánként navigál a videóban.
7	Szem és térkép	A kiválasztott kép alapján együtt jeleníti meg a szem/térkép képeket a videón.
8	Szakítási grafikon	Grafikonon mutatja az időbeli felbomlást.
9	Összehasonlítás	Összehasonlítja az eredményt a korábbi mérési adatokkal.

6.6. Meibográfia (meibommirigy-szűrés)



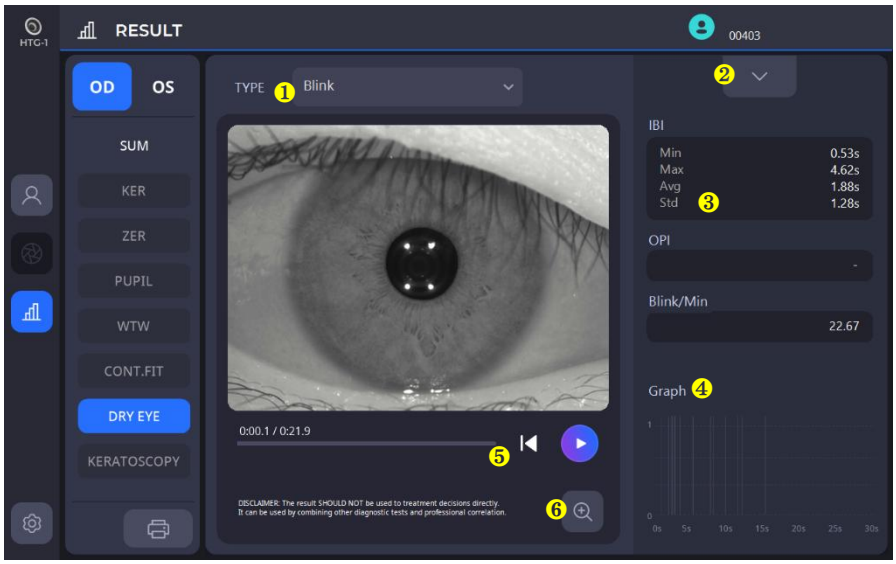
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének kiválasztására.
2	Válassza ki a rögzített képet	Lehetőséget biztosít egy felvett kép kiválasztására meiborafia elvégzéséhez.
3	Elemzés eredménye	Megjeleníti az elemzés eredményét.
4	Részletes elemzés	Megjeleníti az elemzést a kiválasztott kép részletes ellenőrzéséhez és szerkesztéséhez.
5	Terület mód	„Osztályzatot” adegyés „Szerkesztés” mód a meibográfia kiértékeléséhez.
6	Érzékelésvezérlés	Állítsa be a meibográfia észlelési szintjét.
7	Szerkesztés	A meibográfia kijelölt területének beállítása és szerkesztése.
8	Fejlesztés Engedélyezve	A javított képet kiemelés közben jeleníti meg.
9	Cösszehasonlítás	Cösszehasonlítja az eredményt a korábbi mérési adatokkal.

6.7. Vörösség (vörösség mértékének szűrése)



Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének kiválasztására.
2	Válassza ki a rögzített képet	Lehetőséget kínál egy rögzített kép kiválasztására az eredmények ellenőrzéséhez.
3	Elemzés eredménye	Megjeleníti az elemzés eredményét.
4	Zoomolás	Nagyobb képernyőn jeleníti meg az eredményt.

6.8. Pislogás (pislogási fok szűrése)



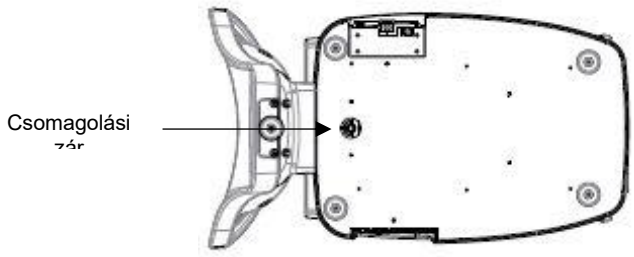
Nem.	Név	Funkció
1	Típus	Lehetőségeket kínál a száraz szem szűrés eredményének kiválasztására.
2	videólista	Megjeleníti a rögzített videók listáját.
3	Elemzés eredménye	Megjeleníti az elemzés eredményét.
4	Villogó grafikon	Grafikonon jeleníti meg a villogási pillanatokat az idő függvényében.
5	Játék	Lejátssza a videót.
6	Zoomolás	Nagyobb képernyőn jeleníti meg az eredményt.

5

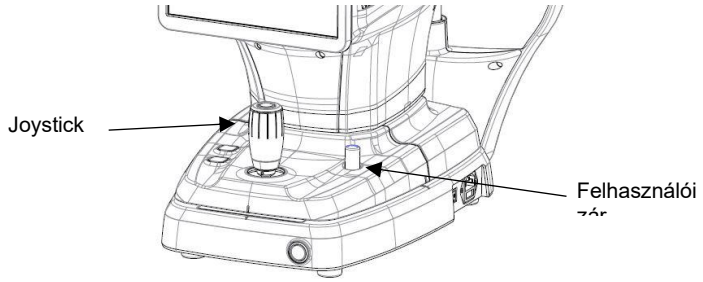
TELEPÍTÉSI ELJÁRÁS

5.1. Rendszertelepítés

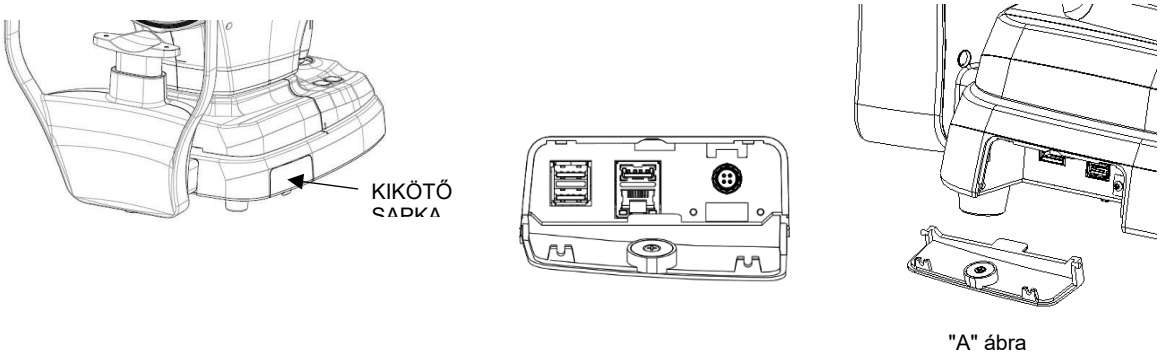
1. Helyezze a fő testet egy stabil asztalra.
2. Lazítsa meg a fő test alatt található két tömítőgyűrűs csavart.



3. Csavarja le a felhasználói rögzítőkart a testen.

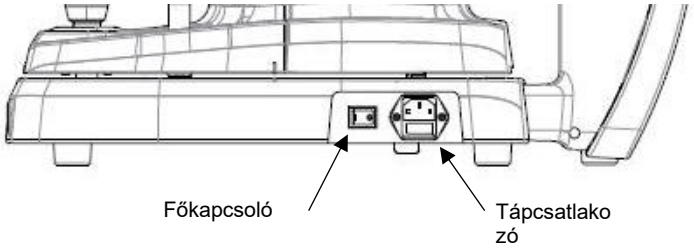


4. Rögzítse az álltámasz papírját az álltámaszhoz.
5. Szükség esetén csatlakoztasson külső eszközöket.
   (1) A KIKÖTŐZÁR SAPKA az alsó felület végének kézzel történő megnyomásával nyitható.
   (2) Szükség esetén csatlakoztasd az egeret és a billentyűzetet.
   (3) Csatlakoztassa a külső eszköz kommunikációs kábelét.
   (4) Zárja le a 'PORT CAP' fedelet egy csavarhúzóval.
   (5) A PORT SAPKA leválasztható a termékről, majd újra összeszerelhető a kábel csatlakoztatásakor. (Az alábbi „A” ábra)

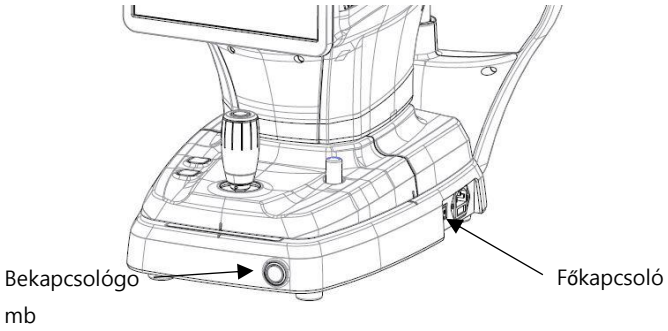


"A" ábra

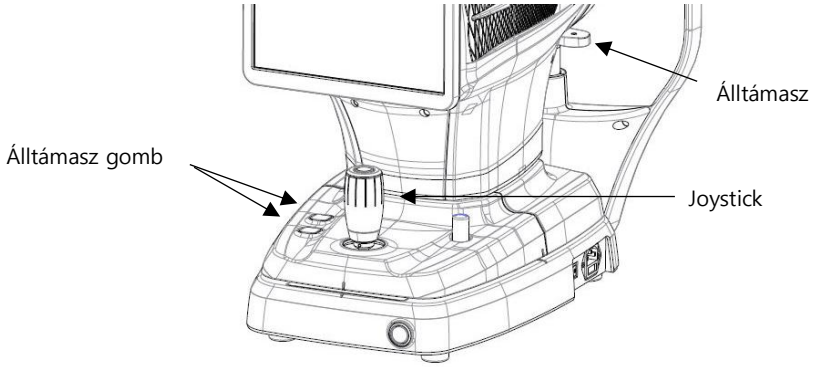
6. Ellenőrizze, hogy a műszer aljának jobb alsó sarkában található bekapcsológomb KI van-e kapcsolva (a O rész le van-e nyomva).
7. Csatlakoztassa a tápkábelt a tápcsatlakozóhoz, majd a másik végét egy hálózati aljzathoz.
   (A tápkábel a 8.1. Tartozékok részben található.)



8. Ha bármilyen külső eszköz csatlakoztatva van, először kapcsolja be azokat.
9. A tápellátás bekapcsolásához nyomja meg a készülék aljának jobb alsó sarkában található bekapcsológomb I részét.
10. Nyomja meg a műszer alján, elején található bekapcsológombot a műszer számítógépének bekapcsolásához.



11. Ellenőrizze, hogy történik-e hiba az inicializálási folyamat során.
    Várjon, és ne érjen semmihez, amíg az inicializálás be nem fejeződik.
12. A testen található joystick és álltámasz gomb segítségével ellenőrizze, hogy van-e probléma a test előre/balra-jobbra/fel-le mozgásával és az álltámasz fel-le mozgásával.



6

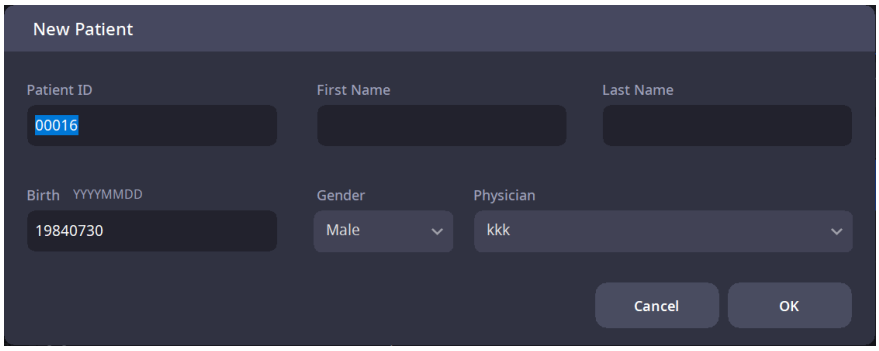
Művelet

6.1. Szoftver

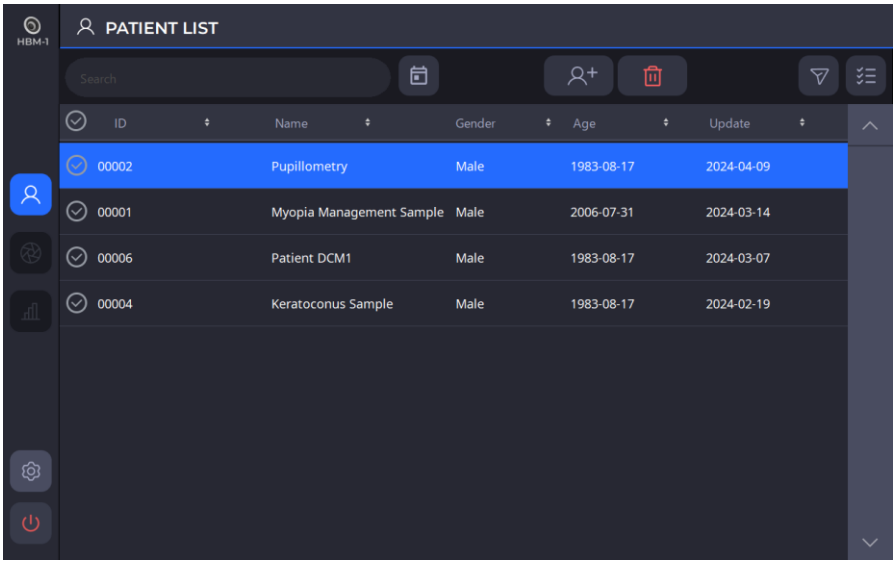
1. Kattintson duplán a program ikonjára az asztalon.

2. Miután az inicializálási folyamat befejeződött, adja meg a felhasználói azonosítót és a jelszót a bejelentkezéshez.

3. Nyomja meg a páciens ikont ( ) és töltse ki a páciens adatait. Ha a páciens már regisztrálva van, ugorja ki ezt a lépést.

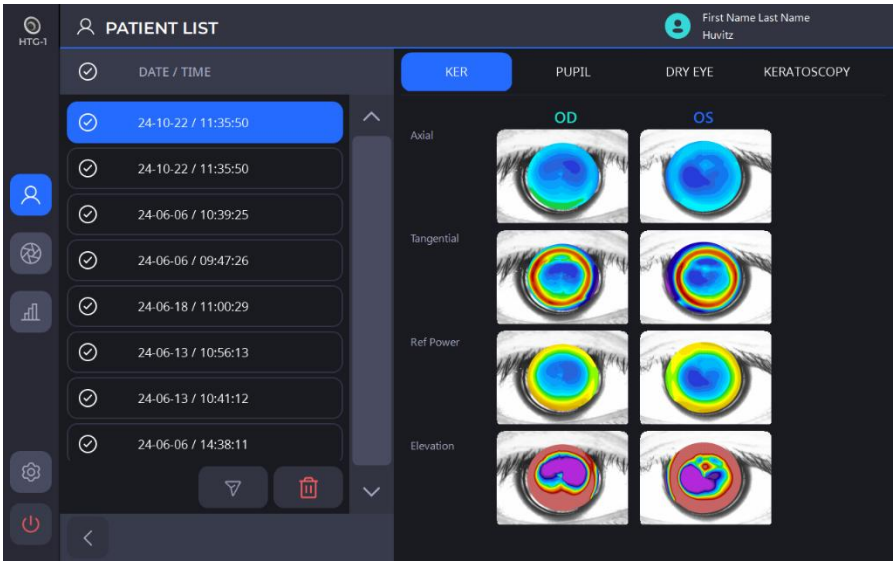


4. Ellenőrizze, hogy a megadott páciensadatok helyesek-e, majd válasszon ki egy újonnan regisztrált vagy egy már regisztrált pácienst a listából.



5. A páciens adatainak webes megjelenítőbe küldéséhez vagy törléséhez jelölje ki a kívánt páciensazonosító bal oldali körét, és kattintson az ÁTVITEL ( ) gombra vagy a TÖRLÉS ( ) gombot.

6. Miután kiválasztott egy pácienst, a képernyő az alábbiak szerint változik.



7. Kattintson a Mérés ikonra ( ) a mérési módba való belépéshez.

6.2. BEÁLLÍTÁS mód

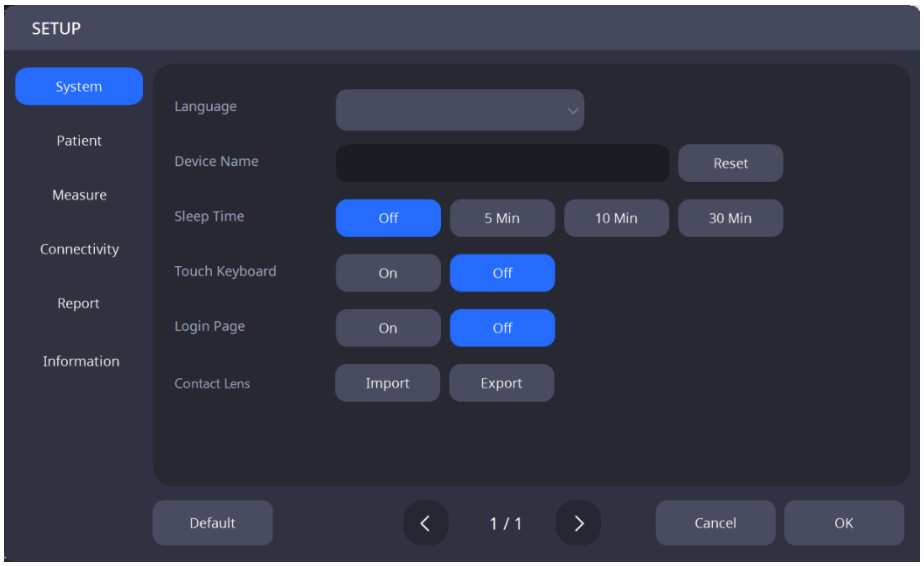
[Válassza ki a beállítani kívánt részt]

- A beállítás hat részből áll: Rendszer, Páciens, Mérés, Kapcsolat, Jelentés, Információ. Válassza ki a bal oldalon látható beállításhoz kívánt részt.
- A szekciókon belüli különböző oldalak között a nyíl ikonok segítségével navigálhat [,]

[A beállítások módosítása]

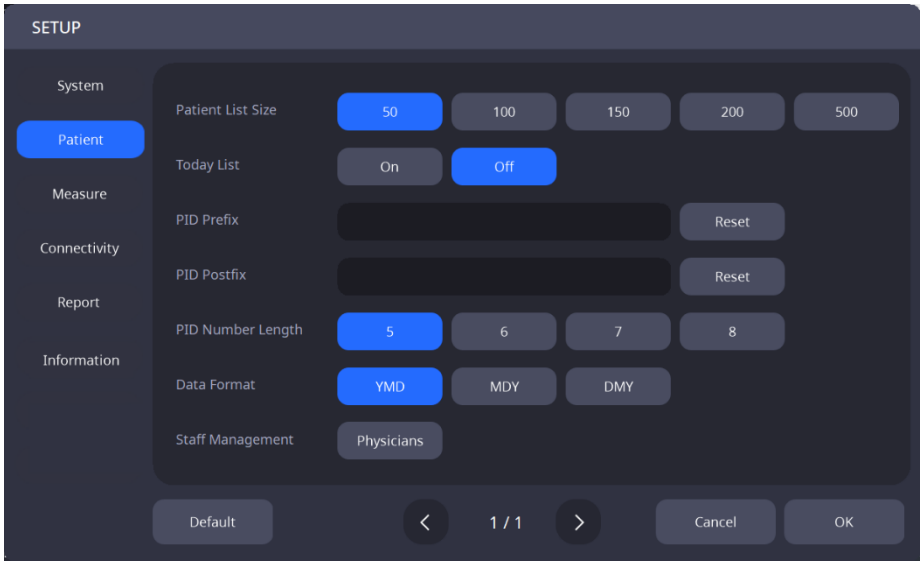
- Válassza ki a képernyőn a módosítani kívánt elemet.
- Ha a beállítások automatikus módosítása után megnyomja az OK gombot, a készülék menti a módosításokat, és kilép a BEÁLLÍTÁS képernyőről.
- Ha megnyomja a CANCEL gombot, a BEÁLLÍTÁS képernyőből a változtatások mentése nélkül kilép.

1. Rendszerbeállítások



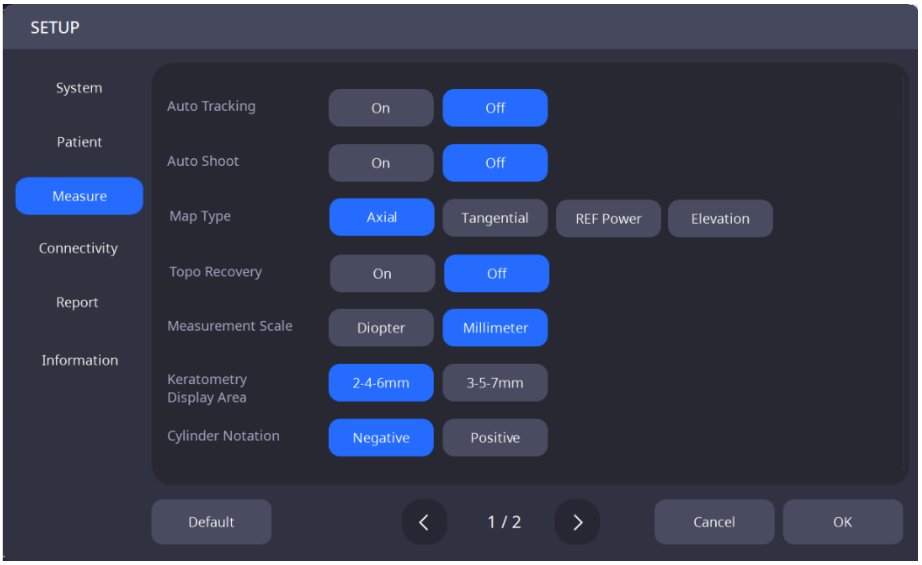
Nyelv	Állítsa be a nyelvet.
Eszköz neve	Állítsa be az eszköz nevét.
Alvásidő	Az alvó üzemmód idejének beállítása.
Érintőbillentyűzet	Állítsa be, hogy az érintőbillentyűzet funkciója be/ki legyen-e kapcsolva.
Bejelentkezési oldal	Állítsa be, hogy a bejelentkezési oldal be/ki legyen-e kapcsolva használat közben.
Kontaktlencse	Kontaktlencse-adatok importálása/exportálása.

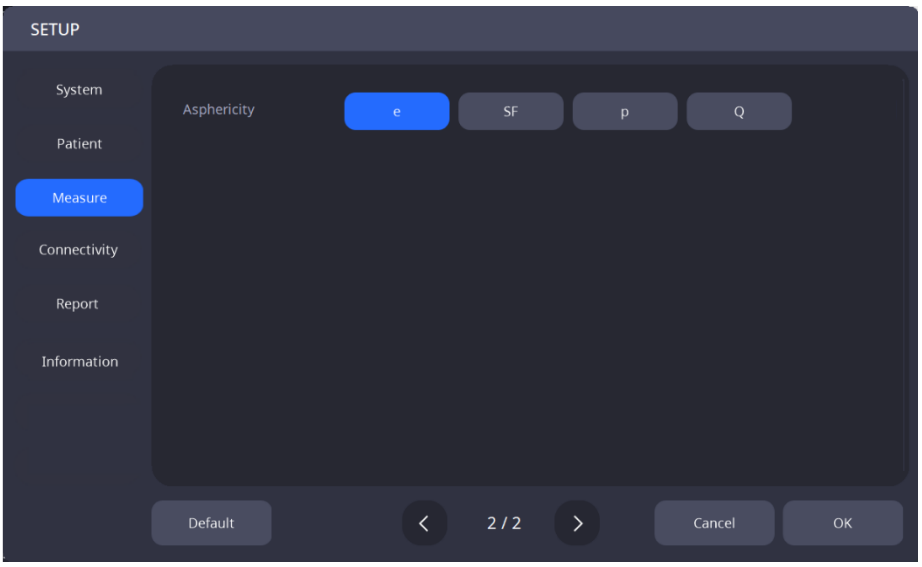
2. Páciensbeállítások



Páciens lista mérete	Állítsa be a páciens listán megjelenítendő páciensek számát.
Mai lista	Állítsa be, hogy a Mai lista (a ma látogató betegek listája) be/ki legyen-e kapcsolva használatra.
PID előtag	Állítsa be a páciensazonosító előtagját.
PID utótag	Állítsa be a páciensazonosító utótagját.
PID szám hossza	Állítsa be a páciensazonosító hosszát.
Dátumformátum	Állítsa be a dátumformátumot (év, hónap, nap).
Személyzeti menedzsment	Regisztrálja a személyzetet.

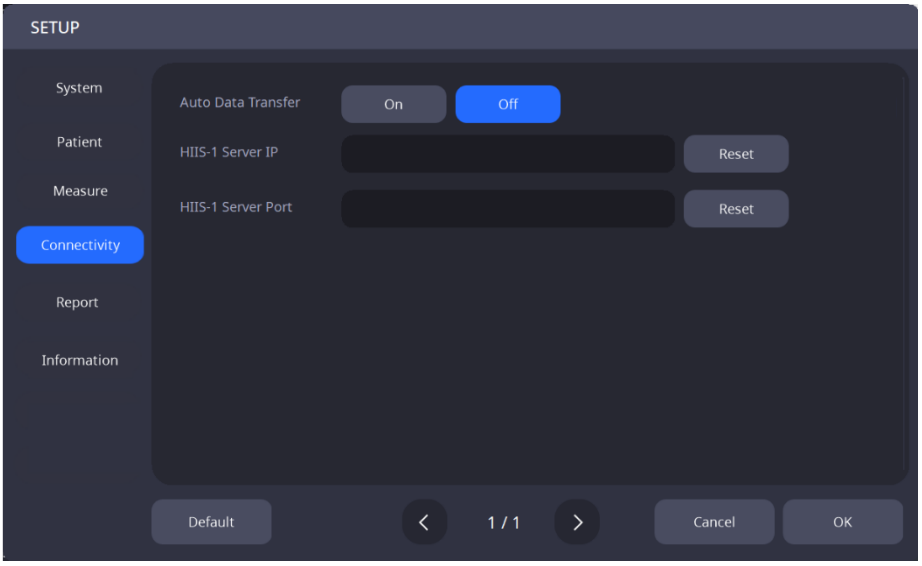
3. Mérés beállításai





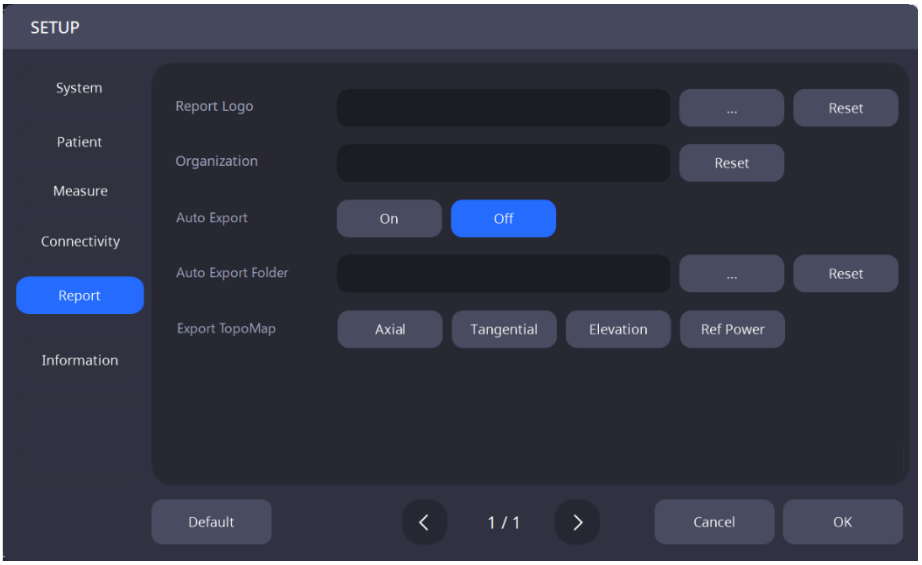
Automatikus követés	Állítsa be, hogy az automatikus követési funkció be/ki legyen-e kapcsolva.
Automatikus felvétel	Állítsa be, hogy az automatikus mérési funkció be- vagy kikapcsolt állapotban legyen.
Térképtípus	Válassza ki az alapértelmezettként használandó térképtípust (Axiális / Tangenciális / Refraktív / Magasság).
Topo-helyreállítás	Állítsa be, hogy a topográfiai térkép-helyreállítási funkció be- vagy kikapcsolt állapotban legyen-e.
Mérési skála	Válassza ki az alapértelmezett mértékegységet (dioptria / milliméter).
Keratometria megjelenítési terület	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Hengerjelölés	Pozitív / Negatív
Aszfericitás	e/SF/p/Q

4. Kapcsolódási beállítások



Automatikus adatátvitel	Állítsa be, hogy be- vagy kikapcsolja-e azt a funkciót, amely mentéskor automatikusan elküldi a mért adatokat a webes megjelenítőbe.
Webmegjelenítő szerver IP-címe	Állítsa be a webmegjelenítő kiszolgáló IP-címét.
Webes megjelenítő szerverport	Állítsa be a webmegjelenítő kiszolgáló portját.

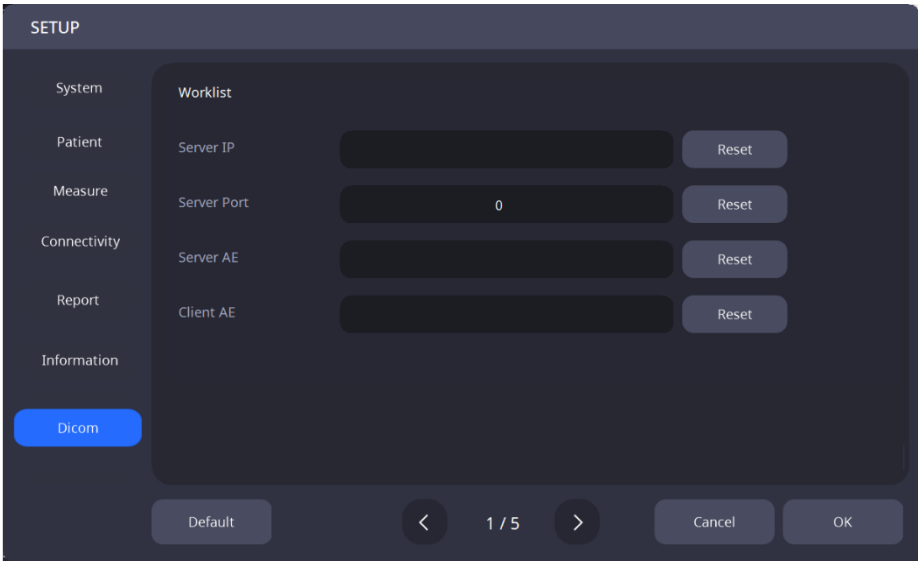
5. Jelentésbeállítások



Jelentés logója	Állítsa be a jelentés logóját.
Szervezet	Adja meg a rendszert használó szervezet nevét.
Automatikus exportálás	Állítsa be, hogy be/ki legyen-e kapcsolva az a funkció, amely automatikusan létrehoz egy jelentésfájlt a mért adatokról a felhasználásra mentéskor.
Mappa automatikus exportálása	Állítsa be az elérési utat, hogy a rendszer mentéskor automatikusan létrehozzon egy jelentésfájlt a mért adatokról.
Topográfiai térkép exportálása	Állítsa be a jelentéshez használandó topográfiai térképet.

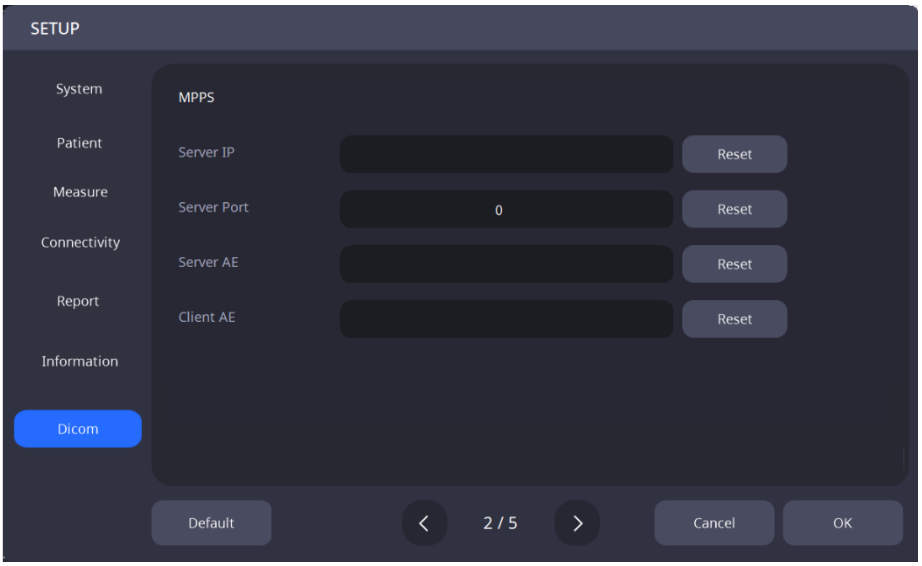
6.3. DICOM BEÁLLÍTÁS mód

1. Munkalista beállításai



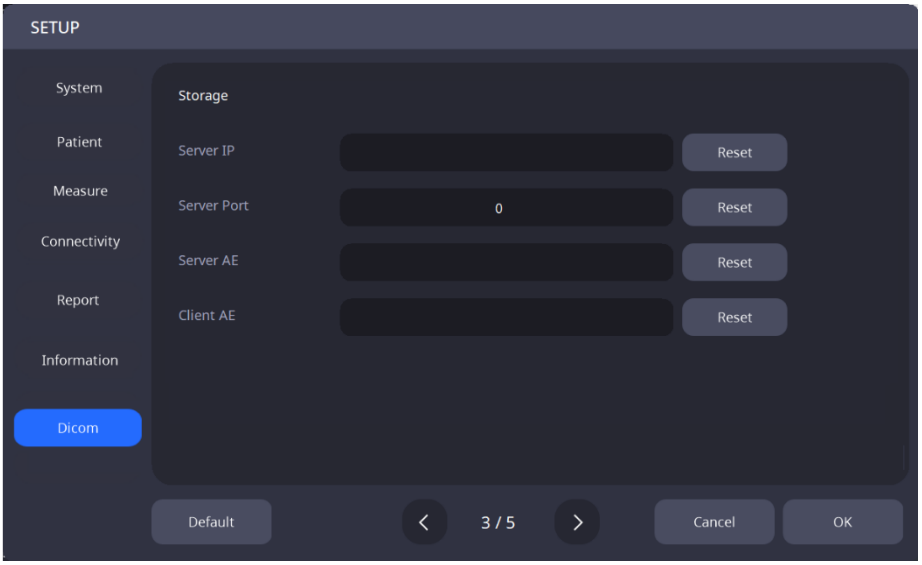
Szerver IP-címe	Állítsa be annak a számítógépnek az IP-címét, amelyre a kiszolgálóprogram telepítve van.
Szerverport	Állítsa be a szerver portszámát.
AE szerver	Állítsa be a szerver AE-jét.
Ügyfél AE	Állítsa be az ügyfél AE-jét.

2. MPPS-beállítások



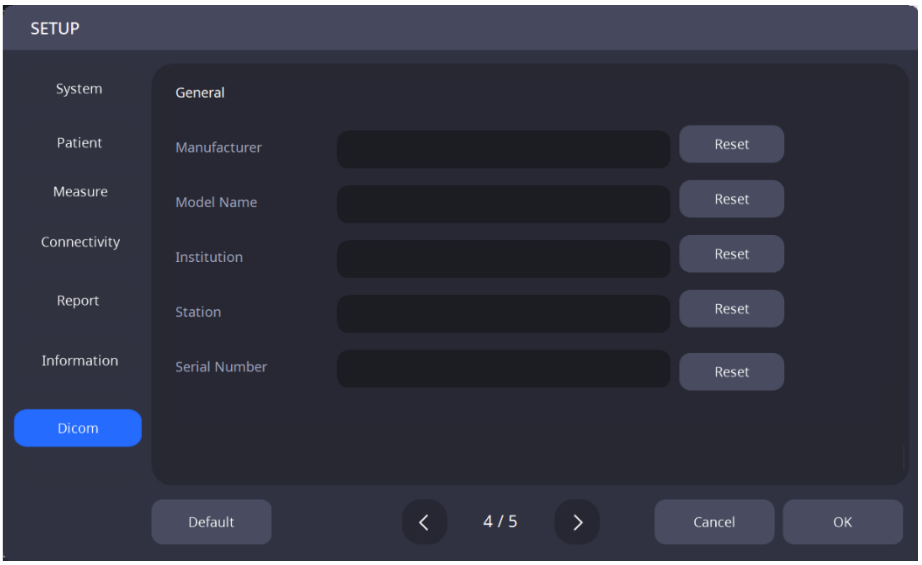
Szerver IP-címe	Állítsa be annak a számítógépnek az IP-címét, amelyre a kiszolgálóprogram telepítve van.
Szerverport	Állítsa be a szerver portszámát.
AE szerver	Állítsa be a szerver AE-jét.
Ügyfél AE	Állítsa be az ügyfél AE-jét.

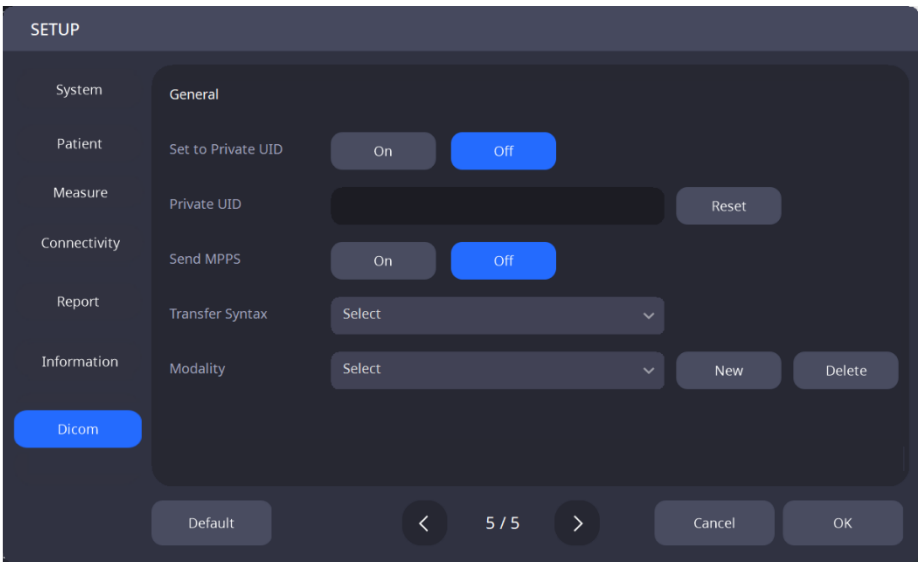
3. Tárolási beállítások



Szerver IP-címe	Állítsa be annak a számítógépnek az IP-címét, amelyre a kiszolgálóprogram telepítve van.
Szerverport	Állítsa be a szerver portszámát.
AE szerver	Állítsa be a szerver AE-jét.
Ügyfél AE	Állítsa be az ügyfél AE-jét.

4. Általános beállítások



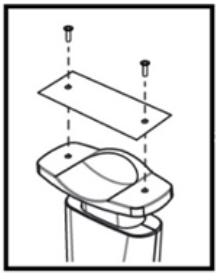


Gyártó	Állítsa be a gyártó nevét.
Modell neve	Állítsa be a modell nevét.
Intézmény	Adja meg az intézmény nevét.
Állomás	Állítsa be az állomás nevét.
Sorozatszám	Állítsa be a termék sorozatszámát.
Átviteli szintaxis	Állítsa be az átviteli szintaxist.
Privát UID-ra állítva	Állítsa be, hogy a privát UID be legyen-e kapcsolva/ki.
Privát UID	Állítsa be a privát UID-t.
MPPS küldése	Állítsa be, hogy az MPPS küldési funkció be- vagy kikapcsolt állapotban legyen.
Modalitás	Állítsa be a modalitást.

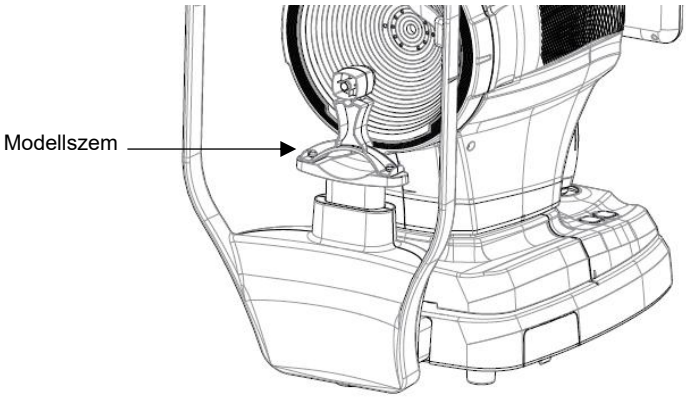
6.4. Eszközvizsgálat

1. Mérés modellszemmel

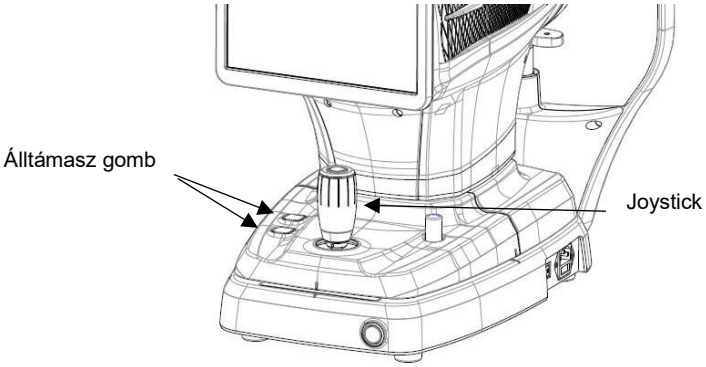
(1) Távolítsa el a rögzítőcsapokat az álltámaszról, majd távolítsa el az álltámasz papírját.



(2) Szerelje fel az alább látható modellszemet, és rögzítse a két rögzítőcsappal.



(3) Az álltámasz gomb és a joystick segítségével igazítsa a modellszemlencse közepét a Placido gyűrű közepéhez.

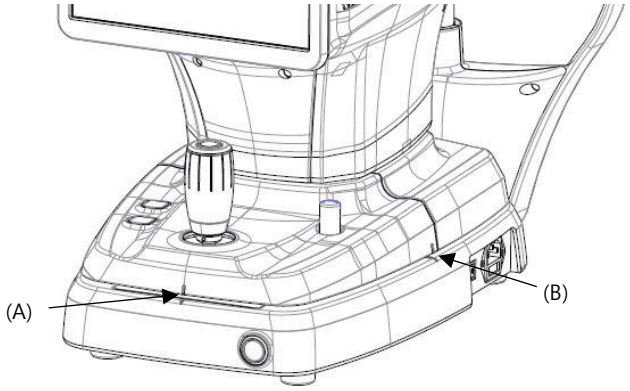


(4) Miután befejezte a fókusz beállítását, nyomja meg a joystick gombot.

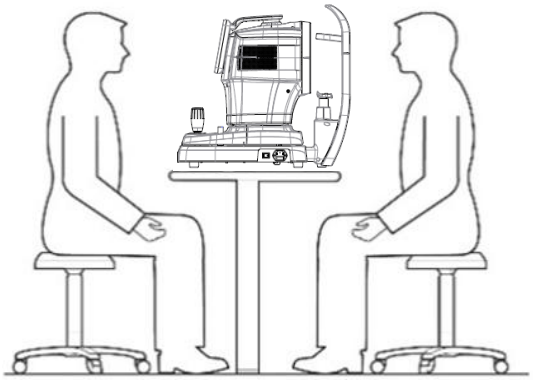
6.5. Általános működés

1. Törölje át a fejtámlát és az álltámaszt tiszta vattapálcikával vagy gézzel ott, ahol a beteg homloka és álla közvetlenül érintkezik a műszerrel.
   Az álltámasz papírjának használata esetén minden páciens után távolítson el egy lapot a tetejéről.

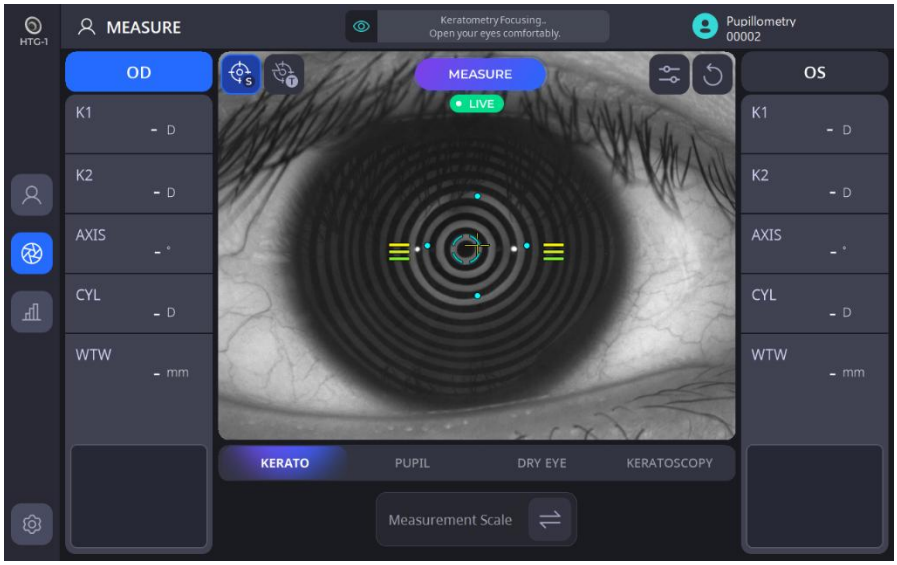
2. A joystick segítségével igazítsa egymáshoz a bal-jobb indexjelet (A) és az elülső-hátsó indexjelet (B) a testen és az alapon.



3. Utasítsa a beteget, hogy üljön le a műszer elé.



4. Állítsa be a mérési módot.
   Válasszon egyet a képernyő alján megjelenő lehetőségek közül: Kerato, Pupilla, Száraz szem vagy Keratoszkópia.



KERATO	Azt jelzi, hogy a keratométer mód BE van kapcsolva.
PUPIL	Azt jelzi, hogy a pupillometria mód BE van kapcsolva.
DRY EYE	Azt jelzi, hogy a Száraz szem mód BE van kapcsolva.
KERATOSCOPY	Azt jelzi, hogy a keratoszkópia mód BE van kapcsolva.

- Keratometria módban a joystick gombjának megnyomásával elkészíthető a keratometriás kép, majd kiszámításra kerül a topográfiai térkép és a keratológiai érték.
- Pupillometria módban a pupilla képét a joystick gombjának megnyomásával készítik el, majd a rendszer kiszámítja a pupilla képét és adatait.
- Száraz szem módban, a kívánt mód kiválasztásának megfelelően (Lipidréteg, Könnymeniszkusz magassága, NIBUT, Meibográfia, Pislogás, Vörösség).
- Keratoszkópia módban kép vagy videó rögzíthető elemzés céljából, és a fluoreszcein szűrést is támogatja.

5. A képernyő bal oldalán válasszon ki és állítson be különféle funkciókat.

(1) Állítsa be az automatikus felvételi funkciót.

	Azt jelzi, hogy az automatikus felvételkészítési funkció BE van kapcsolva.
	Azt jelzi, hogy az automatikus fényképezés funkció KI van kapcsolva.

- Ha az Automatikus fényképezés funkció be van kapcsolva, a készülék automatikusan optimalizálja a beállításokat és elkészíti a képet, miután a beállítás és a fókuszbeállítás befejeződött.

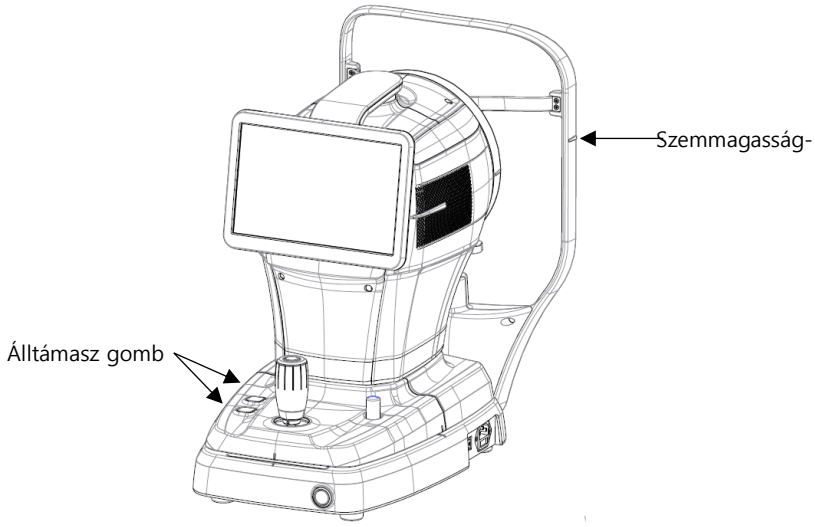
(2) Állítsa be az automatikus követési funkciót.

	Azt jelzi, hogy az automatikus követési funkció BE van kapcsolva.
	Azt jelzi, hogy az automatikus követési funkció ki van kapcsolva.

- Ha az automatikus követési funkció BE van kapcsolva, a készülék automatikusan követi a szem középpontját, hogy beigazítsa és beállítsa a fókuszt, amikor a páciens szeme a kijelölt területre kerül.

6. Igazítsa a páciens szemét a műszer fejtámláján található szemmagasság-jelzéshez.

(1) Utasítsa a beteget, hogy helyezze az állát az álltámaszra.
(2) Utasítsa a beteget, hogy nyomja a homlokát a fejtámlához.
(3) Állítsa be a magasságot az álltámaszon található gombbal, hogy a beteg szemszintje a fejtámlán található szemszintjelzéssel egy vonalban legyen.

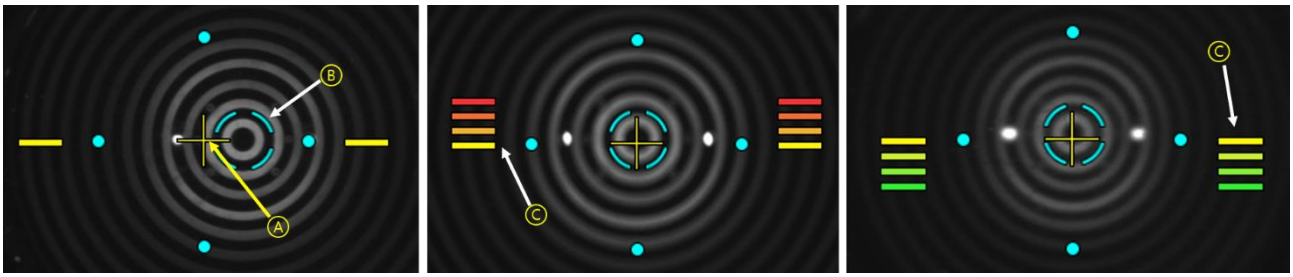


7. Utasítsa a pácienst, hogy nyissa ki tágra a szemét, és tekintetét a belsejében rögzített LED-re szegezze.

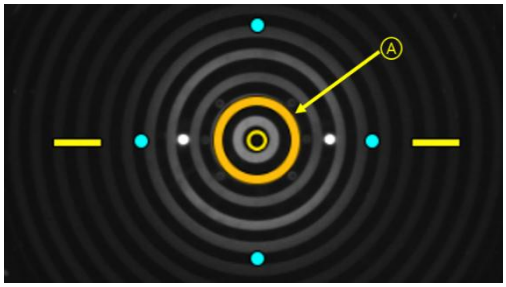
8. Tartsa lenyomva a joystickot, és állítsa be a testet úgy, hogy a páciens szeme megjelenjen az LCD képernyőn.

9. Igazítsa be és állítsa be a fókuszt.

(1) Mozgasd a testet fel/le/balra/jobbra a joystick segítségével, amíg a Placido gyűrű (B) közepe egy vonalba nem kerül a kereszt (A) közepével. Miután a két középpont egy vonalban van, ellenőrizd a fókuszjelző sávot (C). Mozgasd a testet előre-hátra a joystick segítségével, amíg a fókuszjelző sáv (C) csak sárga vonalakat mutat.



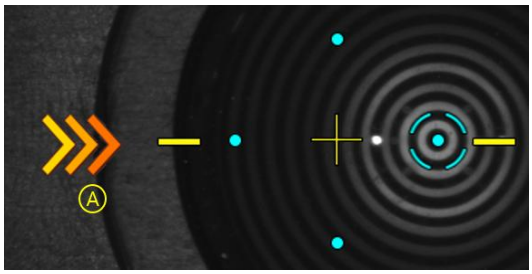
(2) Mozgassa a joystickot fel-le/balra-jobbra/hátra-vissza, amíg meg nem jelenik a céljel (sárga koncentrikus kör, A).



(3) Ha az automatikus követési funkció BE van kapcsolva, a műszer automatikusan beállítja a fókuszt a megadott tartományon belül.

(4) Ha az LCD képernyőn az automatikus követés közben megjelenik a test irányjelzője (A), az azt jelenti, hogy a

mozgási tartomány elérte a határát. Ebben az esetben tartsa lenyomva a joystickot, és mozgassa a testet a jelzett irányba.



10. Amikor a kép fókuszban van, nyomja meg a joystick gombot a kép rögzítéséhez.

JEGY

A páciensnek a vizsgálat során tágra kell nyitva tartania a szemét, és nem szabad pislognia. Ellenkező esetben a készülék nem tud megfelelően mért értékeket szolgáltatni.

JEGY

Az automatikus követési funkció nem működik 3R és 38R értékeknél, amelyek a szaruhártya görbületi sugarának mérési tartományának határai. A mérési tartomány határát manuálisan mérték egy HUVITZ által gyártott modellszemmel.

JEGY

Mérési hibák a következő körülmények között fordulhatnak elő: életlenség, csukott szemhéj, a könnyfilm egyenetlensége, magas szórás több mérésnél, mozgás és a tartományon kívül végzett mérés.

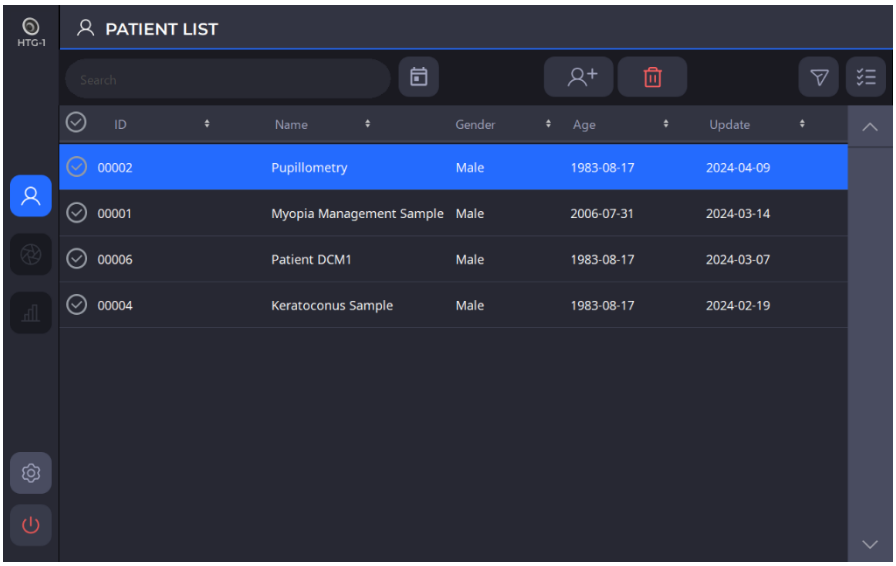
6.6. KARBANTARTÁS

6.6.1. Műtét után

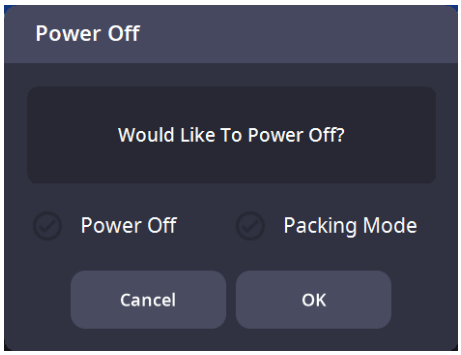
1. Szoftveres kilépés és kikapcsolás.

(1) Bármelyik képernyőn válassza a páciensadatok ikonját ( ) a bal felső sarokban.

(2) Az alábbi képernyőn válassza a Kikapcsolás ikont ( ) a bal alsó sarokban.



(3) Amikor kiválasztja a Kikapcsolás ikont ( ), egy felugró ablak jelenik meg, ahogy az alább látható.
A Csomagolási mód kiválasztása az álltámaszt és a testet a legalacsonyabb helyzetbe mozgatja a kikapcsolás előtt.

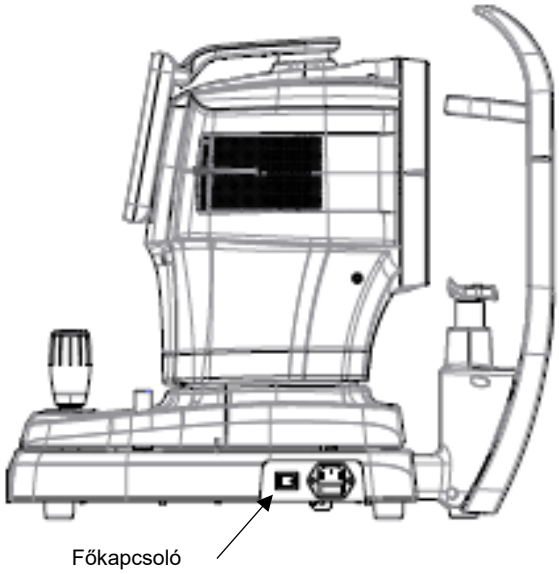


JEGY

A műszer csomagolódobozba helyezésekor ki kell kapcsolni a csomagolási mód kiválasztásával, majd meg kell nyomni az OK gombot.

2. Ha a monitor és/vagy más tartozékok továbbra is csatlakoztatva vannak, kapcsolja ki őket.

3. Nyomja meg az alaplapon található kikapcsoló gombot (O) a műszer kikapcsolásához.



6.6.2. Tisztítás és műszervédelem

Áramütés veszélye áll fenn, ha a HTG-1 készüléket a tisztítás előtt nem választja le megfelelően. Ezért a tisztítás előtt győződjön meg arról, hogy a tápkábel ki van húzva a konnektorból.

1. Külső
   (1) Puha ruhával tisztítsa a külső felületet. Ha a külső felületen foltok vannak, törölje át puha ruhával és vízzel hígított semleges mosószerrel. A külső felület törléséhez ne használjon illékony oldatokat, például hígítót vagy benzint.
   (2) Törölje át az LCD monitort száraz, puha ruhával. Ne használjon szivacsot vagy nedves kendőt.
   (3) Ne nyomja erővel az LCD monitort, és ne helyezzen mágneses tárgyat a közelébe.

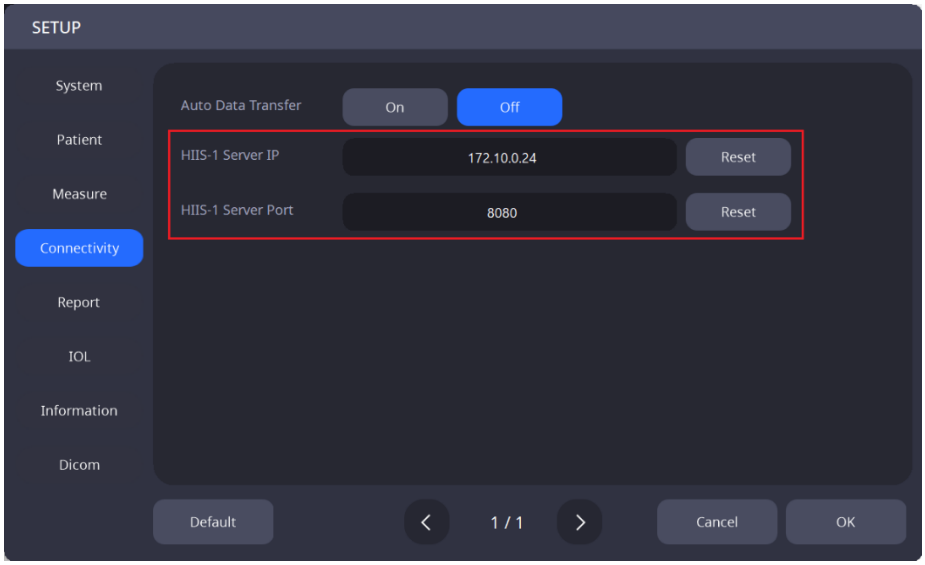
2. Beteggel érintkező területek
   (1) Törölje át a fejtámlát és az álltámaszt a betegekkel közvetlenül érintkező részeken tiszta gézzel vagy vattával. Szükség esetén nedvesítse meg a kendőt alkohollal, és óvatosan törölje át vele az alkatrészeket.
   (2) Használat közben az álltámasztó papírt el kell távolítani, mielőtt a következő pácienst megvizsgálná.

3. Placido korong
   (1) A Placido korong precíz és nyomásérzékeny. A felületek karcolódásra hajlamosak.
   (2) Legyen nagyon óvatos a Placido lemezének felületének tisztításakor. Tisztításhoz használjon száraz, szöszmentes kendőt.
   (3) Szükség esetén óvatosan törölje át a felületet egy enyhén vízzel megnedvesített ruhával.
   (4) Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön por a kis lyukakba.

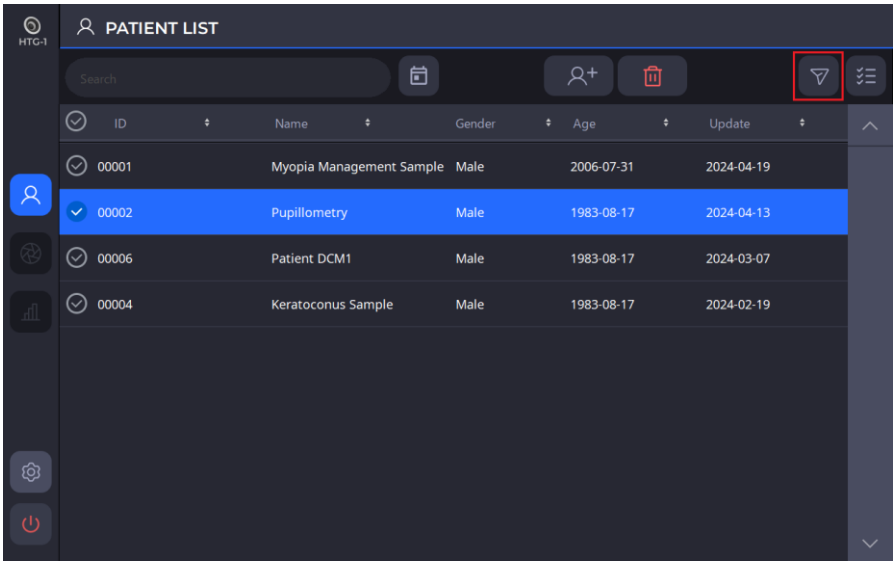
4. Mások
   (1) Ha a műszert hosszabb ideig nem használja, tárolja porvédővel letakarva.
   (2) Mielőtt szervizbe küldené a készüléket, tisztítsa meg a fejtámlát és az álltámaszt alkohollal.

6.7. Adatok küldése webnézegetőbe

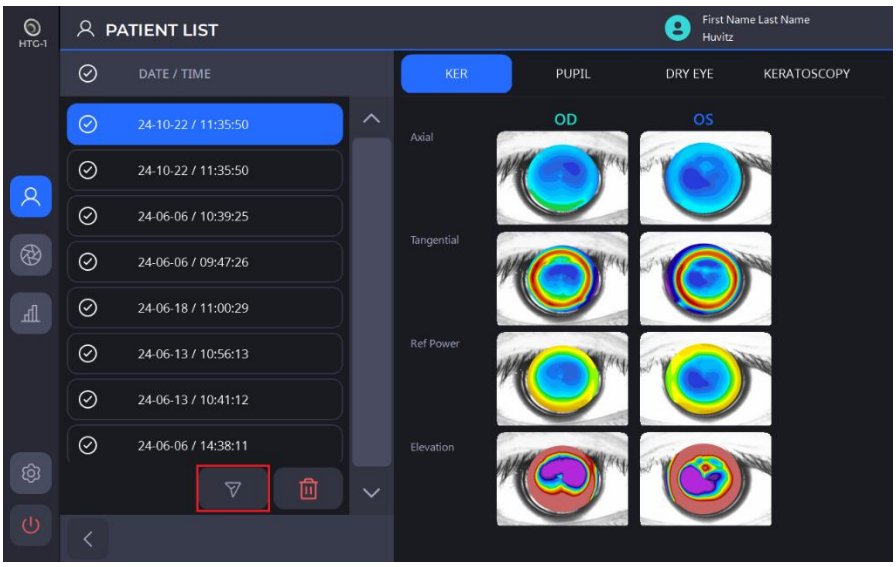
1. Töltse ki a Szerver IP és a Szerver Port adatait.
   (A szerver IP-címe a helyi IP-címre utal, ahová a HIS szoftver telepítve van. A szerver portja fixen 8080.)



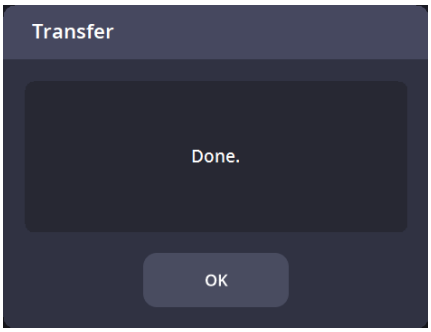
2. Válassza ki a pácienseket a Pácienslistából, hogy adataikat elküldje a webes megjelenítőbe. Ezután kattintson az „ÁTVITEL” gombra az összes kiválasztott páciensadat elküldéséhez.



3. Ha csak bizonyos adatokat kell elküldeni a webes megjelenítőnek, akkor csak ezeket az adatokat válassza ki az adatlistából.



4. Sikeres adatátvitel esetén a következő üzenetmező jelenik meg a képernyőn.



7

HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

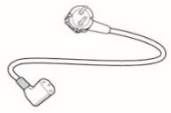
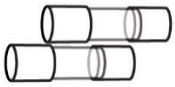
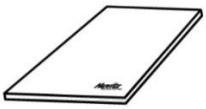
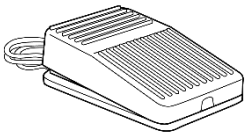
Ha a készülék nem működik megfelelően, próbálja ki az alábbi táblázatban felsorolt megoldásokat, mielőtt felvenné a kapcsolatot azzal a kereskedővel, ahol a készüléket vásárolta.
Ha az eszköz az alábbi megoldások kipróbálása után is hibásan működik, kapcsolja ki, és vegye fel a kapcsolatot a márkaszervizzel.

A képernyő nem kapcsol be.	Lehet, hogy a tápkábel nincs csatlakoztatva.	Ellenőrizze a tápkábel csatlakozásának állapotát.
	Lehet, hogy a főkapcsoló nincs bekapcsolva.	Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló be van-e kapcsolva.
A képernyő nem kapcsol be, annak ellenére, hogy áram van kapcsolva.	Lehetséges, hogy a készülék alvó üzemmódban van.	A képernyő megérintése visszaállítja a rendszert az alvó módból.
A képernyő hirtelen kikapcsol.		
A kép nem rögzíthető.	Lehetséges, hogy a páciens a mérés során nem a fix célpontra néz.	Utasítsa a pácienst, hogy a fix célpontra összpontosítson.
A mérési adatok nem láthatók.	A páciens szemhéja vagy szempillái zavarhatták a kép tisztaságát.	Utasítsa a beteget, hogy nyissa ki tágra a szemét. Ha a beteg nem tudja tágra nyitni a szemét, emelje fel a szemhéját, ügyelve arra, hogy ne gyakoroljon nyomást a szemére.

8

Műszaki adatok és tartozékok

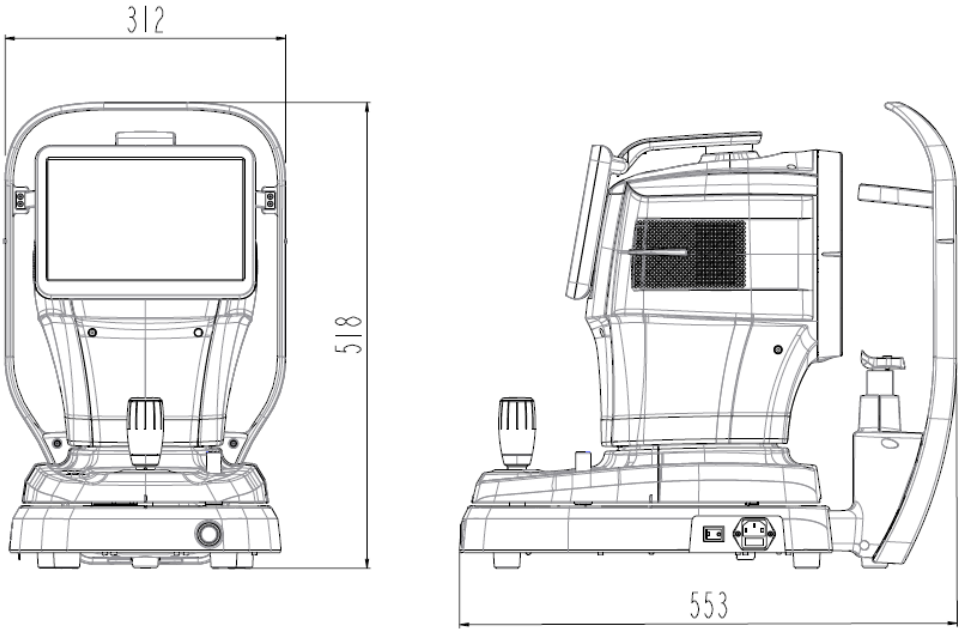
8.1. Standard tartozékok

		
Álltámasztó papír	Érintőceruza	Tápkábel
		
Tartalék biztosíték (250 V T 3,15 A)	Porvédő	Felhasználói kézikönyv
		
Modell szem	Lábkapcsoló	

8.2. Specifikációk

Szaruhártya topográfia		
Munkatávolság	80 ~ 100 mm	
Placido korongja	24 gyűrű	
Keratometria		
Paraméter	Mérési tartomány	Pontosság
Szaruhártya mérési tartomány	Akár 9,8 mm-ig (R = 8,0 mm, 42,2 D, n = 1,3375)	-
Szaruhártya görbületi sugara	3,00 - 38,00 mm (9,00–112,5 dioptria, n = 1,3375)	A pontosság és az ismételhetőség megfelel az ISO 19980 A típusú szabványnak.
A fő meridiánok iránya	0° és 180° között	Az ISO 10343:2014 szabvány szerint
Fehér-fehér távolság	7-14 mm	± 0,05 mm
Pupilla átmérője	0,5-10 mm	± 0,05 mm
Közös		
Kijelző	Forgatható és dönthető 10,1 hüvelykes, érintőpaneles színes LCD kijelző	
Vízszintes mozgás	55 mm (oda-vissza), 100 mm (balra és jobbra)	
Függőleges mozgás	30 mm	
Álltámasz mozgási távolsága	62 mm (fel és le), motoros	
Automatikus követés	X, Y a pozicionáláshoz, Z a munkatávolsághoz	
Névleges teljesítmény	100–240 V AC, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A	
PC	Beépített számítógép	
Méret	312 (Sz) x 553 (M) x 518 (M) mm	
Súly	19 kg	

8.3. Rendszerrajzok



9

EMC INFORMÁCIÓK

Gyártói bejelentés – elektromágneses hullámokkal kapcsolatos problémák

▸ Elektromágneses hullámok problémája

A HTG-1-et az alább említett elektromágneses hullám környezetben kell használni. A HTG-1 vásárlójának vagy felhasználójának kell megerősítenie, hogy a HTG-1-et ilyen típusú környezetben használják-e.

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 toleranciája

A HTG-1-et az alább meghatározott elektromágneses hullám környezetben kell használni. A HTG-1 vásárlójának és felhasználójának garantálnia kell, hogy a HTG-1-et ilyen környezetben fogják használni.

Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	érintkező ±8 kV a levegőben ±15 kV	érintkező ±8 kV a levegőben ±15 kV
Elektromos gyors átmeneti/busz IEC 61000-4-4	tápvezeték ±2 kV bemeneti/kimeneti vonal ±1 kV	tápvezeték ±2 kV bemeneti/kimeneti vonal ±1 kV
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	vezetékek között ±1 kV a vezeték és a föld között ±2 kV	differenciál mód ±1 kV közös módusú ±2 kV
Feszültségesés, azonnali megszakítás, feszültségingadozás a tápfeszültség bemeneti vonalán IEC 61000-4-11	0,5 ciklusonként < 5 %UT (UT > 95 % csökkenés) 5 ciklus esetén 40% UT (UT 60%-os csökkenése) 25 cikluson keresztül, 70%UT (UT 30%-a) csökkenés) 5 másodpercig < 5% UT (UT > 95%-os csökkenés)	0,5 ciklusonként < 5%UT (UT > 95%-os csökkenés) 5 ciklus esetén 40% UT (UT 60%-os csökkenése) 25 cikluson keresztül, 70%UT (az UT 30%-os csökkenése) 5 másodpercig, < 5%UT (UT > 95%-os csökkenés)
Teljesítményfrekvencia mágneses mező (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
A másik UT aEgy.C. tápfeszültség a vizsgálati szint jóváhagyása előtt.		

▸ Elektromágneses hullámok toleranciája

A HTG-1-et az alább említett elektromágneses hullám környezetben kell használni. A HTG-1 vásárlójának vagy felhasználójának meg kell győződnie arról, hogy a HTG-1 használható-e ebben a környezetben.

Vezetőképesség RF elektromágneses mező IEC 61000－4–6	3 Vrms 150 kHz~~80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitás RF elektromágneses tér tolerancia IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~~2,7 GHz hatókör	10 V/m

10

SZOLGÁLTATÁSI INFORMÁCIÓK

Javítás: Ha a probléma a 7. fejezetben található hibaelhárítási útmutató követése után sem oldódik meg, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a Huvitz képviselőjével a következő információkkal:

1.1 Berendezés típusának neve:Szaruhártya topográfusHTG-1
1.2 Tipikus berendezésszám: A tipikus szám 8 számjegyből és a névtáblájára írt karakterekből állt.
1.3 A tünet magyarázata: Részletes leírás.
1.4 A javításhoz szükséges alkatrészek beszerzése:

* A gép javításához szükséges alkatrészek megőrzési ideje hét (7) év a termék gyártásának megszűnését követően.

1.5 Szakképzett szervizszemélyzet által javítandó alkatrészek:

1.6 A következő alkatrészek fogyóeszközök, vagy hosszabb használat után romolhat a minőségük. A felhasználók ne próbálják meg saját kezűleg kicserélni őket. Kérjük, forduljon egy Huvitz márkaszervizhez cseréért, ha ezek az alkatrészek kellőképpen elhasználódtak, vagy a hosszabb használat miatt elhasználódtak.
    1.6.1 Tartalék akkumulátor az óra és az adatok számára.

11

SZOFTVERLICENC-SZERZŐDÉSEK

⚠ VIGYÁZAT

A szoftver, beleértve a fájlok, lemezek vagy egyéb adathordozók összes tartalmát, csak akkor használható, ha Ön elfogadja az alábbi „SZOFTVERLICENC-SZERZŐDÉST”.
A szoftver használata előtt figyelmesen olvassa el a „SZOFTVER LICENCSZERZŐDÉS”-t.

Le logiciel, y compris tout le contenu des fichiers, du disque ou d'autres supports, ne peut être utilisé que si vous êtes d'accord avec le „SZOFTVER LICENC MEGÁLLAPODÁS” ci-dessous.
Avant d'utiliser le logiciel, lisez attentivement "SZOFTVER LICENCSZERZŐDÉS"

SZOFTVERLICENC-SZERZŐDÉS

Ez a SZOFTVERLICENC-MEGÁLLAPODÁS (a továbbiakban: Szerződés) egy jogi szerződés Ön (függetlenül attól, hogy magánfelhasználó vagy vállalati felhasználó-e) és a HUVITZ CO., LTD. (a továbbiakban: HUVITZ) között.

A Szoftver telepítésével, másolásával, letöltésével vagy bármilyen módon történő használatának megkezdésével Ön elfogadja és elfogadja a jelen Szerződés összes feltételét. Ha nem ért egyet a jelen Szerződés feltételeivel, kérjük, vigye vissza a lemezcsomagot és a használati útmutatót oda, ahol azokat beszerezte.

1. LICENC ENGEDÉLYEZÉSE

A HUVITZ nem kizárólagos, nem átruházható korlátozott licencet biztosít Önnek a Szoftver használatára a jelen Szerződés feltételei szerint.

- A Szoftvert egyetlen helyen használhatja a számítógép merevlemezén
- A Szoftver „használata” alatt a Szoftver ideiglenes memóriába, például a számítógép RAM-jába való beolvasását, vagy a Szoftver fix memóriára, például merevlemezre történő telepítését értjük.
- Amikor a Szoftvert több számítógépen használják, ugyanannyi licencet kell beszereznie, mint ahány számítógépen a Szoftvert használni fogják, még akkor is, ha a Szoftvert nem fogják egyidejűleg több számítógépen használni.
- A Szoftver telepítése a szerverről egy fix memóriába, például egy számítógép merevlemezére nem jelenti a Szoftver „használatát”, amennyiben a hálózati szerver csak a Szoftver másik számítógépre történő telepítésére fut. Ilyen esetekben, miután egy másik számítógépre telepítették a szoftvert a szerverről, arra a számítógépre van szükség a licenchez.

2. SZELLEMI TULAJDONJOG

Ön tudomásul veszi, hogy a Szoftver és a Dokumentáció, valamint az összes másolat a HUVITZ szellemi tulajdonát képezi, és hogy a HUVITZ birtokolja a Szoftverhez és a Dokumentációhoz kapcsolódó összes forráskódot, szerzői jogot, védjegyet, szabadalmat, üzleti titkot, bizalmas információt és minden egyéb tulajdonjogot. A Szoftvert és a Dokumentációt szerzői jogi törvények és nemzetközi szerzői jogi egyezmények, valamint egyéb szellemi tulajdonjogi törvények és egyezmények védik.

3. SZOFTVERVERZIÓ

A Szoftver és a Dokumentáció a HUVITZ saját belátása szerint időről időre, előzetes értesítés nélkül frissíthető vagy módosítható.

4. KORLÁTOZÁSOK

- A HUVITZ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül tilos a HUVITZ védjegyeit, kereskedelmi neveit vagy logóit

használni.

- A HUVITZ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül tilos a Szoftver és a Dokumentáció forráskódjának másolása, sokszorosítása, átirányítása, módosítása, terjesztése, visszafejtése, szétszerelése vagy más módon történő feltárása.
- A HUVITZ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül tilos a HUVITZ védjegyeit, kereskedelmi neveit vagy logóit használni.
- A HUVITZ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül nem jogosult a Szoftver licencbe adására vagy továbblicencbe adására, illetve a Szoftvert semmilyen módon nem ruházhatja át, nem ruházhatja át és nem ruházhatja át harmadik személyre. A Szoftver harmadik személynek történő átruházására tett bármilyen kísérlet a jelen Szerződés megszüntetését eredményezi, és a HUVITZ-t mentesíti minden kötelezettség alól, függetlenül attól, hogy a Szoftverért fizettek-e vagy sem.

5. GARANCIA

- A Szoftver kézhezvételétől számított 30 napon belül cseredarabot kaphat, ha a CD-ROM-on vagy a nyomtatott anyagokon bármilyen fizikai sérülést észlel.
- Eltérő rendelkezés hiányában a Szoftvert „JELENLEGI ÁLLAPOTBAN” szállítjuk Önnek. MINDEN KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZTETETT FELTÉTEL, NYILATKOZAT ÉS GARANCIA, BELEÉRTVE, DE NEM KORLÁTOZÓDVA AZ ELADHATÓSÁGRA, EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VAGY HARMADIK FÉL JOGAINAK MEGSÉRTÉSÉNEK TILALMÁRA VONATKOZÓ BÁRMILYEN VÉLELMEZTETETT GARANCIÁT, A HUVITZ NEM GARANTÁLJA, HOGY A SZOFTVER MŰKÖDÉSE MEGSZAKÍTÁS NÉLKÜLI VAGY HIBÁTLAN.

6. FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

A HUVITZ SEMMILYEN ESETBEN SEM FELELŐS ÖNNEL SEMMILYEN KÁRÉRT, VESZTESÉGÉRT, KÖVETELÉSÉRT VAGY KÖLTSÉGÉRT, BELEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAGOSAN A VÉLETLENSZERŰ, KÖZVETETT, KÖVETKEZMÉNYES VAGY KÜLÖNLEGES KÁROKAT, ILLETVE BÁRMILYEN BEVÉTEL-, NYERESÉG-, ADAT- VAGY INFORMÁCIÓ-KIESÉST, AMELY A SZOFTVER HASZNÁLATÁBÓL VAGY HASZNÁLATI KÉPTELENSÉGÉBŐL ERED VAGY AZZAL KAPCSOLATOS, MÉG AKKOR IS, HA A HUVITZT ÉRTESÍTETTÉK AZ ILYEN KÁROK, VESZTESÉGEK, KÖVETELÉSEK VAGY KÖLTSÉGEK LEHETŐSÉGÉRŐL.

7. VIS MAJOR

A HUVITZ semmilyen esetben sem felelős Önnel szemben a jelen Megállapodás szerinti kötelezettségeinek teljesítésében bekövetkezett késedelemért vagy mulasztásért, ha és amennyiben az ilyen késedelem vagy mulasztás a HUVITZ ésszerű ellenőrzésén kívül eső okból vagy okokból ered, beleértve, de nem kizárólagosan, a tüzet, robbanást, árvizet, földrengést, háborút, lázadást vagy zavargásokat.

8. KÁRTALANÍTÁS

Ön beleegyezik, hogy megvédi, kártalanítja és mentesíti a HUVITZ-t, annak leányvállalatait, valamint azok igazgatóit, alkalmazottait és ügynökeit minden olyan kártól, veszteségtől, felelősségtől vagy költségtől (beleértve az ügyvédi díjakat is), amely a következőkből ered vagy merül fel: (a) a jelen Szerződés megszegése vagy be nem tartása, vagy (b) a Szoftver telepítése vagy egyéb beállítása céljából, a HUVITZ személyzetén vagy a HUVITZ által meghatározott személyeken kívüli személyek által végzett telepítés vagy egyéb műveletek.

9. IDŐTARTAM ÉS MEGSZŰNÉS

Ez a Szerződés a csomag kinyitásakor vagy a Szoftver használatának megkezdésekor lép hatályba, és mindaddig érvényben marad, amíg bármelyik fél fel nem mondja. Ön bármikor felmondhatja a Szerződést saját kényelmi okokból, és a HUVITZ is bármikor felmondhatja a Szerződést saját kényelmi okokból. A Szerződés azonnali hatállyal megszűnik, ha Ön nem tartja be a Szerződésben foglalt bármely feltételt. A befizetett összeget a felmondás semmilyen esetben sem térítjük vissza. A Szerződés megszűnésekor Ön köteles megszüntetni a Szoftver használatát, valamint megsemmisíteni és törölni az összes Szoftvert és Dokumentációt. A 4., 5., 6., 7., 8., 13. és 14. szakaszok változatlanok maradnak a Szerződés megszűnése után is.

10. NINCS FELADAT

Ez a Megállapodás vagy annak bármely része nem ruházható át Ön által a HUVITZ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül. Az ilyen hozzájárulás nélküli bármilyen átruházás vagy átruházás semmis.

11. HARMADIK FÉL JOGAI NEM ÁLTAL IGÉNYELHETŐEK

Ez a Megállapodás kizárólag a felek érdekeit szolgálja, és nem célja, hogy a jelen Megállapodásban szereplő feleken

kívül más személynek semmilyen előnyt biztosítson vagy jogot teremtsen.

12. EXPORTSZABÁLYOZÁSOK

A szoftverre japán exportbiztonsági törvények és előírások vonatkoznak, és más országok exporttörvényei és előírásai is vonatkozhatnak rá. Ön beleegyezik, hogy szigorúan betartja ezeket az exporttörvényeket és előírásokat.

13. SZÉT KÉPESSÉG

Amennyiben a jelen Megállapodás bármely szakasza érvénytelennek vagy a vonatkozó jogszabályok értelmében végrehajthatatlannak bizonyul, az adott szakasz automatikusan törlésre kerül, a jelen Megállapodás fennmaradó szakaszai pedig teljes hatályban maradnak.

14. NINCS FELMENTÉS

A HUVITZ jelen Megállapodásban foglalt bármely jogának vagy jogorvoslatának érvényesítésével kapcsolatos késedelem, mulasztás vagy elmulasztás nem értelmezhető a HUVITZ ilyen jogáról vagy jogorvoslatáról való lemondásaként.

15. TELJES MEGÁLLAPODÁS

Ez a Megállapodás képezi a felek közötti teljes megállapodást, és felülír minden korábbi írásbeli vagy szóbeli megállapodást a felek között a Szoftverrel kapcsolatban.