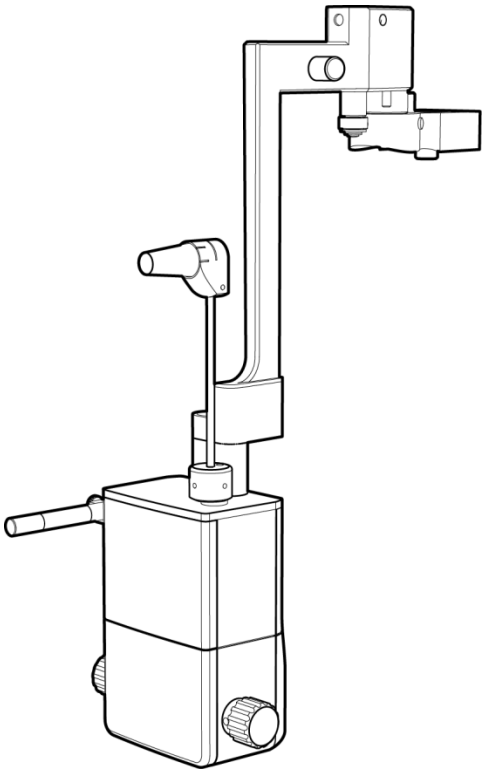
HUN

Felhasználói kézikönyv

HT-5000 applanációs tonométer



Huvitz
Pacing Progress toward People

IMPORTÁLÁSI KÖZLEMÉNY

A termék meghibásodhat a hordozható személyi telefonok, adó-vevők, rádióvezérelt játékok stb. által keltett elektromágneses hullámok miatt. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön a termék közelébe olyan tárgyak, amelyek befolyásolhatják a termék működését.

A kiadványban szereplő információkat gondosan ellenőriztük, és a kiadás időpontjában teljes mértékben pontosnak tekintjük. A HUVITZ azonban nem vállal felelősséget az esetleges hibákért vagy hiányosságokért, illetve a jelen kiadványban található információk felhasználásából eredő következményekért.

A HUVITZ fenntartja a jogot, hogy termékeit vagy termékspecifikációit bármikor, előzetes értesítés nélkül módosítsa, és nem köteles frissíteni ezt a dokumentációt az ilyen változtatások tükrözése érdekében.

sz

Revíziós előzmények

Revisão	Adat	Jóváhagyás	Leírás
A	2024/01/12		Első kiadás

9000HUN0023 - A

(2024.01.12)

CE 0197

Huvitz Kft.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeongg-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.

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági információk 5

1.1. Szimbóluminformációk 6

1.2 Környezeti szempontok 10

1.3 Biztonsági figyelmeztetés ..... 18 éves

2. Bevezetés 20

2.1 Rendszervázlat 20

2.2 Rendeltetésszerű használat 20

2.3 Osztályozás 20

2.4 Ellenjavallat 20

2.5 Páciensigény 21

2.6 Alkalmazott szabvány 21

2.7 Hogyan mérik az IOP-t (szemnyomást) 22

2.8 Az applikációs tonométer előnyei 23

2.9 Mérési eltérés 23

..... 24

3. Telepítés 24

3.1 Konfiguráció 24

3.2 Tartozékok (opcionális) 25

3.3 A termék telepítése 26

4. A berendezés kezelése 27

4 ApplanációHT-5000 tonométer ---- ...

4.1 Használat előtti előkészítés.....27

4.2 Berendezésvezérlés és akkumulátorcsere.....29

4.3 Helyes mérés.....34

4.4 Tippek a méréshez.....44

4.5 Asztigmatizmus.....45

5. Karbantartás.....46

5.1 HT-5000 applanációs tonométer ellenőrzése.....47

6. Tisztítási és fertőtlenítési eljárás.....49

6.1 A tonométer testének tisztítása.....49

6.2 Prizmák fertőtlenítése.....51

7. Specifikáció.....52

8. EMC-információk.....53

9. Szolgáltatási információk.....54

1. Biztonsági információk

A biztonság mindenki felelőssége. A készülék 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. Ezért 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 karbantartónakA felhasználóknak ismerniük kell a figyelmeztetések és óvintézkedések összes jelét, és különös figyelmet kell fordítaniuk azokra.

⚠ FIGYELME

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

„Warning" indique la présence d'un vaara qui pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels fontoss si 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.

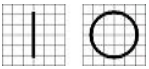
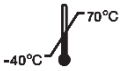
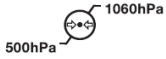
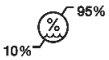
⚠ JEGY

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 de mal utiliser l'appareil.

1.1. Szimbóluminformációk

A Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) létrehozott egy szimbólumkészletet az orvosi 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 note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	A főkapcsoló I és O állapota rendre a BE, illetve KI állapotot jelöli. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent relevantment ON et OFF.)
	Hőmérséklet-korlátozás (Hőmérsékletkorlátozás)
	Légköri nyomáskorlátozás (Limitation de pression atmosphérique)
	Páratartalom-korlátozás (Korlátozott páratartalom)
	Halmozási irány (A dömper iránya)
	Szárazon tart (Garder au sec)

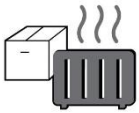
	Törékeny, óvatosan kezelendő (Törékeny, manipulátor avec soin)
	Tartsa távol a napfénytől (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Rétegkorlát (Limiter la couche de pillér)
	CE-jelölés (CE márka)
	Ne használjon horgot (Ne használj horgolt szegélyt)
	WEEE szimbólum – csak az EU-ban Régi készülékének 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 direktiv 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

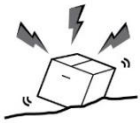
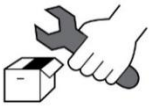
	potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté a termék.)
EC REP	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben – EU CSAK (Représentant autorisé dans la Communauté européenne-EU-s melléklet)
	Gyártó (Gyártó)
	Gyártási dátum (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	B típusú, elszigetelt pácienscsatlakozás (B típusú kapcsolódási beteg izolátum.)
	QR-kód (QR-kód)
	Váltóáram (Courant alternatívája)
	Tekintse meg a használati utasítást (Konzultáljon a használati utasítással)

	Az Egyesült Államok és Kanada között kölcsönös elismerési megállapodások vannak. Ezért, ha a tanúsítás kanadai UL-specifikáció (CSA) szerint történik, a termék tanúsítási jele C-UL lesz, ami a CSA-specifikációnak való megfelelést jelenti az alábbiak szerint. (Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) pour l'AMT, la marque de certification pour le marqueiit defiratcee Conformité de la pécification CSA Comme suit.)
CE RoHS	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 diszpozíció)
CH REP	Hivatalos képviselő Svájcban (Representant autorisé dans la Suisse)
	Mérőprizma lejárati dátuma (Date d'expiration du prisme de mesure)

1.2 Környezeti szempontok

Kerülje a következő környezeteket működés vagy tárolás során:

	Ahol a készülék vízgőznek van kitéve. Ne kezelje a készüléket nedves kézzel. Kizárólag beltéri használatra.
	Ahol a készülék közvetlen napfénynek van kitéve.
	Olyan hely, ahol a berendezés közvetlen ultraibolya sugárzásnak lehet kitéve.
	Ahol nagy hőmérséklet-ingadozások vannak. A normál működés optimális hőmérsékleti tartománya 10°C-től 35-ig°C (Páratartalom: 30 ~ 90%).
	Ahol forró berendezések vannak a közelben.
	Ahol rendkívül magas a páratartalom, vagy szellőzési problémák vannak.

	Ahol a készülék túlzott ütéseknek vagy rezgéseknek van kitéve.
	Ahol a készülék vegyi anyagnak vagy robbanékony gáznak van kitéve.
	Legyen óvatos, nehogy por és fém tárgyak kerüljenek a készülék belsejébe.
	Ne szerelje szét és ne nyissa fel a terméket. A HUVITZ nem vállal felelősséget az esetleges problémákért.
	Ügyeljen arra, hogy ne takarja el a készülék ventilátorát.
	Ne csatlakoztassa a hálózati kábelt a konnektorba, amíg a készülék minden része nincs teljesen csatlakoztatva. Ellenkező esetben súlyosan károsíthatja a készüléket.
	A tápkábelt a csatlakozódugót fogva húzza ki, ne a vezetéket. Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ezt a berendezést csak védőföldeléssel ellátott hálózati aljzathoz szabad csatlakoztatni.

12 ApplanációHT-5000 tonométer ---- ...

Ez a készülék a következő feltételeknek képes ellenállni:

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 berendezés túlzott ütéseknek vagy rezgéseknek van kitéve.

Ne tegye ki a termékeket vagy a csomagolást a fent meghatározott környezeti feltételeken kívül.

-- ... Applanációs tonométer HT-500013

Biztonsági óvintézkedések

Ezt a berendezést a hazai és nemzetközi biztonsági szabványoknak és előírásoknak megfelelően fejlesztették és tesztelték, ami garantálja a termék magas stabilitását. Ez garantálja a készülék nagyon magas szintű biztonságát. A jogalkotó elvárja tőlünk, hogy kifejezetten tájékoztassuk a felhasználót a készülék kezelésével kapcsolatos biztonsági szempontokról. A berendezés helyes kezelése elengedhetetlen a biztonságos üzemeltetéshez. Ezért kérjük, figyelmesen olvassa el az összes utasítást, mielőtt bekapcsolja a készüléket. Részletesebb információkért kérjük, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz vagy hivatalos képviselőink egyikéhez.

1. Ezt a berendezést tilos használni (a) robbanásveszélyes területen és (b) gyúlékony, robbanásveszélyes vagy illékony oldószerek, például benzol vagy hasonló vegyi anyagok jelenlétében.

2. A készüléket tilos magas páratartalmú helyen tárolni vagy telepíteni. Az optimális működéshez a páratartalomnak 30%~90% között kell lennie. A készüléket nem szabad olyan helynek kitenni, ahol víz fröccsen, csöpög vagy permetez. Ne helyezzen folyadékot vagy gázt tartalmazó tartályokat elektromos berendezések vagy eszközök tetejére.

3. A berendezés módosításait csak a Huvitz szerviztechnikusai vagy más felhatalmazott személyek végezhetik.

4. A berendezés ügyfél általi karbantartását csak a felhasználói kézikönyvben és a szervizkönyvben leírtak szerint szabad elvégezni. Bármilyen további karbantartást csak a Huvitz szerviztechnikusai vagy más felhatalmazott személyek végezhetnek.

5. A gyártó csak akkor felelős a berendezés biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért, ha a következő követelmények teljesülnek: (1) Az adott helyiségben az elektromos telepítés megfelel a jelen kézikönyvben megadott specifikációknak, és (2) A berendezést a jelen kézikönyvnek és a szervizkézikönyvnek megfelelően használják, üzemeltetik és karbantartják.

6. A gyártó nem vállal felelősséget az eszköz(ök)be történő jogosulatlan beavatkozás okozta károkért. Az ilyen beavatkozás a jótállási igény érvényesítésére való jog elvesztését vonja maga után.

7. A berendezést csak a Huvitz által szállított tartozékokkal együtt szabad használni. Ha a vásárló más tartozékokat is használ, azokat csak akkor használja, ha vannak használható tartozékok.ilitA műszaki biztonsági szempontokat a Huvitz vagy a tartozék gyártója igazolta és megerősítette.

8. Csak olyan személyek jogosultak a berendezés telepítésére, használatára, üzemeltetésére és karbantartására, akik megfelelő képzésben és utasításokban részesültek.

9. A felhasználói kézikönyvet vagy a szervizkönyvet olyan helyen kell tartani, ahol a kezelésért és karbantartásért felelős személyek bármikor könnyen hozzáférhetnek.

10. Ne erőltesse a kábelcsatlakozásokat. Ha egy kábel nem csatlakozik könnyen, győződjön meg arról, hogy a csatlakozó (dugó) megfelelő a konnektorhoz (aljzathoz). Ha bármilyen kárt okoz a kábelcsatlakozóban vagy a konnektorban, bízza a sérülések javítását egy hivatalos szerviztechnikusra.

11. Ez a berendezés a jelen kézikönyvben leírtak szerint használható a tonometriával kapcsolatos nemzetközi alkalmazásokhoz.

12. Minden művelet előtt vizuálisan ellenőrizze a berendezés külsejét, hogy nincs-e rajta mechanikai sérülés, és biztosítsa a megfelelő működést.

13. Ne takarja el a szellőzőnyílásokat a megfelelő hőelvezetés érdekében.

14. A jelbemenethez, jelkimenethez vagy más csatlakozókhoz való csatlakoztatásra szánt külső berendezéseknek meg kell felelniük a vonatkozó IEC szabványnak (pl. IEC60950 az informatikai berendezésekhez és IEC60601-1 sorozat az orvosi elektromos berendezésekhez). 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 kezelő nem érhet egyszerre a beteghez és a SIP/SOP csatlakozók hozzáférhető dugaszos részeihez..

15. Ne helyezzen anyagot a készülék tetejére, beleértve a csatlakoztatott réslámpás mikroszkópot is.
16. Telepítés, kiszállítás
    - A páralecsapódás elkerülése érdekében hagyja a készüléket néhány órán át szobahőmérsékletre melegedni, mielőtt kicsomagolja.
    - Kicsomagolás után ellenőrizni kell az applanációs tonométer sérülésmentességét.
    - A karbantartást a „Használat utáni megőrzési és kezelési módszer” szerint kell végezni.
    - Ellenőrizd: illeszkednek-e a csatlakozóelemek (réslámpán lévő tonométer, mérőprizma).
    - A hibás eszközöket mindig megfelelő csomagolásban kell visszaküldeni.

17. Testtisztítás
    - Kizárólag enyhén nedvesített kendőt használjon, és szükség esetén egy kevés szappant.
    - Tilos folyadékokat, súrolószereket vagy maró anyagokat használni.
    - A készüléket tilos permetezni.
    - Ne merítse a tonométer testét oldatba
    - Ne használjon korrozív szereket

18. Garancia és harmadik féltől származó termékfelelősség
    - A készüléket és a tartozékokat kiváló minőségű anyagokból, a legmodernebb eljárásokkal gyártjuk. Hibátlan állapotban hagyták el

gyárunkat. Ennek ellenére, ha bármilyen panasza van, kérjük, forduljon képviselőnkhöz.

- A gyártó garanciát vállal a készülékre. A garanciális feltételekkel kapcsolatos információkért kérjük, forduljon a helyi huvitz képviselőhöz. A gyártó garanciája az anyag- és konstrukciós hibákra és meghibásodásokra terjed ki. A nem rendeltetésszerű használat vagy külső behatások okozta meghibásodások és hibák nem tartoznak a garancia hatálya alá.
- Amennyiben illetéktelen személyek kezelik a készüléket, a garancia érvényét veszti. Ha a készüléket helytelen használat miatt sérült állapotban használják, az személyi sérüléshez vezethet. Ebben az esetben a gyártó minden felelősséget elhárít.

19. 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.

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

Célfelhasználó

Ezt a készüléket csak megfelelően képzett és képzett személy(ek), például szemész használhatja, vagy közvetlen felügyelete mellett.
(pl. orvos, szemész)

1.3 Biztonsági figyelmeztetés

FIGYELME

Ne használjon sérült mérőprizmát.

- Minden használat előtt ellenőrizni kell a mérőprizma érintkezőfelületét szennyeződés vagy sérülés (karcolások, repedések vagy éles szélek) szempontjából. Ezt réslámpás mikroszkóppal, 10-16-szoros nagyítással kell elvégezni. Sérülés észlelése esetén a mérőprizma a továbbiakban nem használható, hogy elkerüljük a páciens szaruhártyájának károsodását.
- A fertőtlenítőszer behatolhat a mérőprizma repedéseibe, és kémiai égési sérüléseket okozhat a páciens szemén tonometria közben.
- Ellenőrizze a réslámpa alatti prizmát, és győződjön meg arról, hogy nincs-e rajta repedés vagy csorba. Ne használja a prizmát, ha repedés vagy repedés/csorba jelét látja.

Ügyeljen a mérőprizma tisztítására és használatára

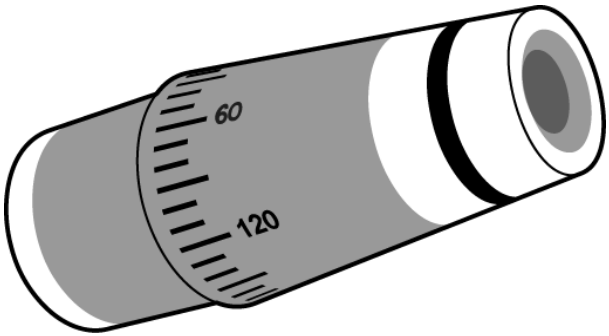
Tisztítsa meg és fertőtlenítse megfelelően a mérőprizmát.

FIGYELME

Felhasználási időszak

A figyelembe veendő nagyszámú változó miatt (a használt fertőtlenítőszerek típusa és koncentrációja, a betegek száma, a kezelés stb.) gyakorlatilag lehetetlen kijelenteni, hogy milyen gyakran és/vagy mennyi ideig lehet biztonságosan használni egy mérőprizmát. A mérőprizmákra a gyártási dátum (ÉÉÉÉ-HH) van gravírozva. A HUVITZ mérőprizma élettartama a gyártási dátumtól számított öt év.

A HUVITZ mérőprizma az első használattól számított két évig tartó használatát javasolja normál körülmények között. A megadott időtartamok nem érvényesek a sérült mérőprizmákra, azokat azonnal ki kell cserélni.



2. Bevezetés

2.1 Rendszervázlat

A HT-5000 applanációs tonométer a szemnyomás (IOP) mérésére szolgál. A szemnyomás (IOP) egy nagyon fontos fiziológiai paraméter, és mindig is nélkülözhetetlen része volt a szemészet, különösen a glaukóma diagnosztizálásának és kezelésének.

A működési elv a Goldmann applanációs módszerén alapul, amelyet a szemnyomás mérésének arany standardjának tekintenek. Az applanációs tonométer fontos szerepet játszik a szemészeti betegségek diagnosztizálásában és kezelésében. A HT-5000 applanációs tonométer réslámpás mikroszkóppal szerelhető fel.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A HT-5000 applikációs tonométer egy manuális eszköz, amely a szemnyomás applanációs mérésére szolgál a glaukóma diagnosztizálásának elősegítése érdekében.

2.3 Osztályozás

- A termék osztályozása: A termék osztályozása: IIa. osztály az orvostechnikai eszközökről szóló 2017/745 rendelet VIII. melléklete (10. szabály) szerint
- Áramütés elleni védelem: I. osztály (földelt)
- Elektromos védelem: B típus

2.4 Ellenjavallat

Ezt az eszközt nem szabad a következőkre használni:

- Aktív szaruhártya-fertőzésben szenvedő betegek.
- Szaruhártya-hámhiányos betegek.
- Szemégést szenvedett betegek.
- Ismétlődő hámsejtes erózión átesett 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.

2.5 Páciens igény

A páciensnek, akit ezzel a készülékkel vizsgálnak, néhány percig fenn kell tartania a koncentrációt, és be kell tartania a következő utasításokat;

- Miután az arcát az áll- vagy fejtámlának helyezte.
- Tartsd nyitva a szemed
- Értse meg és kövesse az utasításokat a vizsgálat során.

Ha a beteg nem felel meg ezeknek a feltételeknek, a vizsgálat nem végezhető el.

2.6 Alkalmazott szabvány

- IEC/EN 60601-1:ORVOSI ELEKTROMOS BERENDEZÉSEK - 1. rész: Általános biztonsági követelmények

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

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

- ISO8612: Szemészeti eszközök - Tonométer

2.7 Hogyan mérik az IOP-t (szemnyomást)?

Az applanációs tonométer a Goldmann-módszer szerint működik.

A szaruhártya felszínének egyenletes illeszkedéséhez szükséges nyomás mérése.

A szaruhártyát mérőprizmás tapintókarral közelítik egymáshoz. A mérőprizma érintkezőfelületének átmérője 7,0 mm. A mérőprizma sarka lekerekített. A mérőprizmát a réslámpa előre irányuló mozgásának megfelelően érintkeztetjük a páciens szemével. Növeljük a mérőgombot, amíg a prizma applanációs felületének ø = 3,06 mm (terület = 7,354 mm2) nem lesz.

Az ISO 1000 szabvány szerint a nyomás N(Newton), mN(milliNewton):

Kijelzett érték	Erő	Nyomás
10	**9,81 mN**	**1,33 kPa≒10 Hgmm**

A lapított felszín mérése közvetlenül a szaruhártyán történik. A mérőprizmába beépített másolórendszer felosztja a képet, és 3,06 mm-rel eltolja a két félkör alakú felet egymástól.

Mérés előtt helyileg érzéstelenníteni kell a szaruhártyát, fluoreszcein papírcsíkot kell helyezni a kötőhártyazsákba, és bekapcsolni a réslámpa kék szűrőjét. A gyűrű belső határa az applanációval ellaposított és a nem ellaposított szaruhártya közötti határvonalat jelöli.

2.8 Az applikációs tonométer előnyei

Az applanációs tonométer fő előnye a kis bulbus deformáció, amely mindössze 0,56 mm3. Az ezzel a tonométerrel mért értékeket a szklerális merevség és a szaruhártya görbületi sugara csak kis mértékben befolyásolja, az intraokuláris nyomás mindössze körülbelül 2,5%-kal nő.

Az applanációs tonométer elve egyszerű. A készülék gondos felépítése garantálja a folyamatos helyes működést. Mindazonáltal a pontos eredmények elérése érdekében szigorúan be kell tartani a megadott használati módot. A mért értékek azon a feltételezésen alapulnak, hogy „normális” vastagságú szaruhártyát mérnek, a szaruhártya vastagságának változása a mért szemnyomás változásához vezet. A

„normális” szaruhártya vastagságát 530 és 560 mikron közötti tartományban tekintjük.

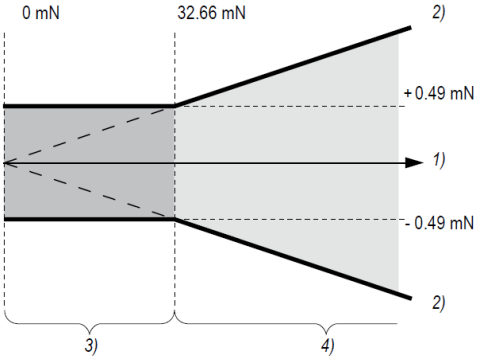
2.9 Mérési eltérés

1 Normál érték

2 Maximális határérték levezetés

3 0 és 32,66 mN közötti határérték eltérés: maximum = 0,49 mN

4 Eltéréshatár 32,66 mN-tól: Maximum = a névleges érték 1,5%-a



- Fordított fesztávolság: ≤ 0,49 mN

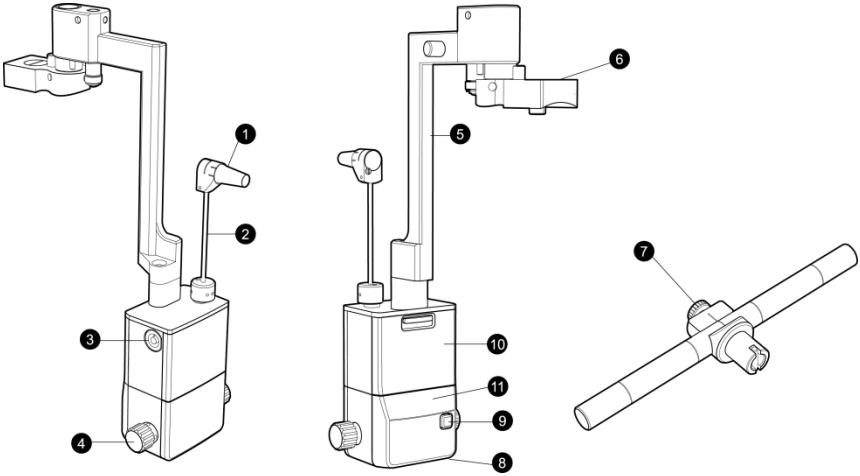
3. Telepítés

⚠ VIGYÁZAT

Ez a termék olyan csomagolásban kerül átadásra, amely ellenáll a különféle szállítási és tárolási feltételeknek. Ha a termék hibás, azonnal értesíteni kell a HUVITZ-t.

Ce produit doit être fourni dans un état d'emballage qui megfelel à divers transports et conditions de stockage standard. Si le produit est défectueux, doit être appelé immédiatement au HUVITZ.

3.1 Konfiguráció



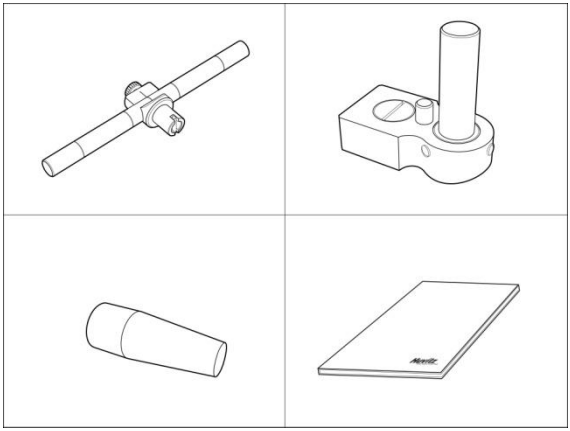
1. Mérőprizma: A páciens szaruhártyájával való érintkezéshez szükséges alkatrész
2. Tapintókar: A mérőprizma rögzítésére szolgáló alkatrész
3. Súlybehelyezés vezérlője: Súlyrúd csatlakoztatására szolgáló alkatrész
4. Szabályozó dob: Az IOP-t forgó vezérlő dob méri.
5. Csatlakozókar: A tonométer résrámpára történő felszereléséhez szükséges alkatrész

6. Adapter: A tonométer résrámpához való rögzítésére szolgáló alkatrész
7. Súlyzórúd: Az egyenlet ellenőrzéséhez a jelölés 0, 20 és 60 Hgmm pozícióban van feltüntetve.
8. Gyártási címke
9. Funkciógomb: A funkciógomb a be- és kikapcsolásra, illetve a funkciók vezérlésére szolgál.
10. Elemtartó fedél: Az alkáli elem az elemtartó fedelében található (1,5 V x 4)
11. Digitális kijelző (FND): Megjelenik az IOP.
12.

3.2 Tartozékok (opcionális)

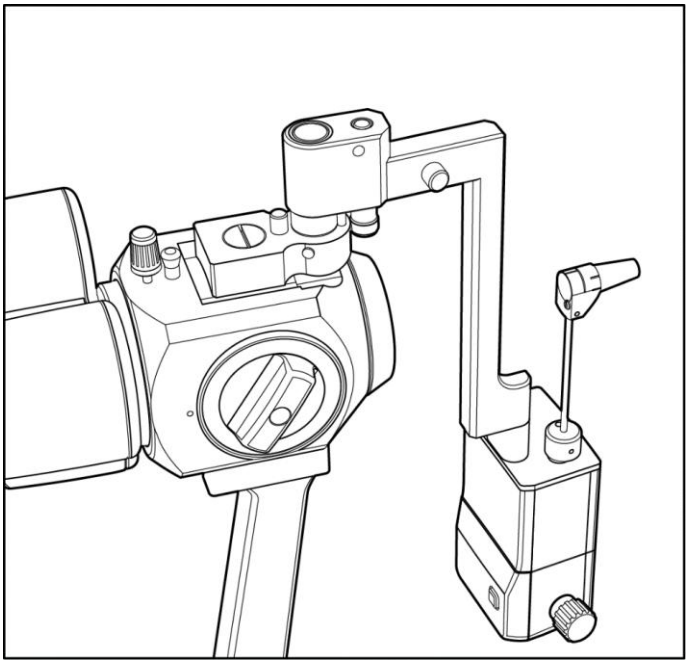
A termék becsomagolt állapotban kerül átadásra. Vegye ki a terméket a csomagolásból, és ellenőrizze a következő részeket.

- Súlyzórúd
- Csatlakozó kar
- Mérőprizma (2 db)
- Felhasználói kézikönyv



3.3 A termék telepítése

1. Ha egy másik cég termékének réslámpájára szerelik fel, meg kell erősítenie, hogy a berendezés melyik alkatrésze összeszerelt állapotban van.
2. Az applanációs tonométer összeszereléséhez szükség van a csavaros adapterre.
   1 Csavarja ki a mikroszkóp hengertestének közepén, felette található rögzítőcsavart.
   2 Helyezze el a tonométer rögzítőalapját, és húzza meg a rögzítőcsavart.
   3 Ha nem használja a terméket, kérjük, forduljon jobbra.



4. A berendezés kezelése

4.1 Használat előtti előkészítés

⚠ VIGYÁZAT

Kizárólag a „HUVITZ" mérőprizmák használata garantálja a problémamentes működést. Mindig sterilizált fluoreszcein papírt kell használni, mivel a kórokozó exciterek jól szaporodnak a fluoreszcein oldatokban. Ha a mérőprizma anélkül érintkezik a szaruhártyával, hogy előzőleg megfelelően beállította volna a nyomást, rezgések keletkezhetnek a tapintókarban, amelyek kellemetlen érzéseket okozhatnak a páciensnek.

Seule l'utilisation de prismes de mesure „HUVITZ" peut garantir un fonctionnement sans problème. Le papier de fluorescéine sténilisé doit toujours être utilisé car les excitateurs pathogènes se développent bien dans les solutions de Flrourescein.
Si le prisme de mesure entre en contact avec la cornée sans que la pression n'ait été préalablement correctement réglée, des vibrations sonores peuvent se produire dans le bras palpeur, ce qui produira des chutes désagréables pour le páciens.

1. Betegfelkészítés

   1 Érzéstelenítse mindkét szemét, pl. 2-3 csepp érzéstelenítővel fél percen belül. Mindig érzéstelenítse mindkét szemet, különben a pislogás elkerülhetetlen.

   2 Helyezzen egy fluoreszcein papírcsíkot az alsó kötőhártyazsák külső külső szemzugába. Néhány másodperc múlva a könnyfolyadék elegendő fluoreszceint vesz fel. A papírcsík eltávolítható.

   3 Cseppek alkalmazása esetén 0,25–0,5%-os nátrium-fluoreszcein oldat ajánlott. 1%-os vagy 2%-os fluoreszcein oldat becsepegtetése esetén egy kis cseppet kell a kötőhártyazsákba cseppenteni egy üvegbot segítségével.

   4 A páciens megfelelő szemmagasságát az álltámasznál lehet beállítani.

2. Huvitz réslámpához és HT-5000-hez

   1 A vizsgálat előtt ellenőrizni kell a szemlencse fókuszát.

2 Állítsd a nagyítást 10x-esre.

3 Állítsa a berendezés tápegységét / vezérlődobját a legalacsonyabb fokozatra.

4 A réslámpa megvilágító eszköze állítsa be a kék szűrő helyzetét, és nyissa ki teljesen a résmembránt.

5 Helyezze a tapintókart a helyére úgy, hogy a mérőeszköz és a mikroszkóp tengelye egybeessen.

6 Kapcsolja be a tonométert, és állítsa be 5 és 10 közötti értékre.

7 A megvilágító eszközt balról kell a tonométer tartókarjához érinteni. Ez az egyetlen megvilágítási pozíció, amelyben a beteg bal és jobb szeme is vizsgálható (60°-os pozíció nem lehetséges). Ez az elrendezés leegyszerűsíti a beteg szemhéjainak szétterpesztését, ha erre a mérések elvégzéséhez szükség lenne. Az applanált felület prizmafejen keresztüli megvilágítása általában tükröződésmentes.

3. Betegeknek szóló utasítások

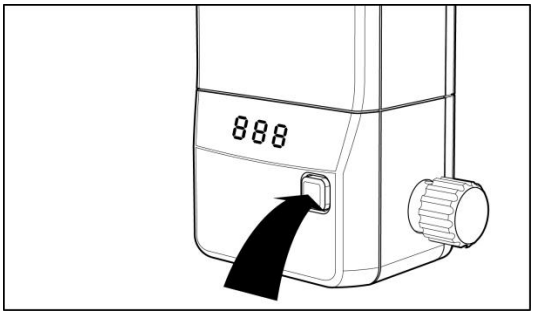
1 Nyomja a fejet erősen az áll- és homloktámaszra. Szükség esetén használjon tartópántot a fej helyzetének rögzítéséhez.

2 A páciensnek egyenesen előre kell néznie. Szükség esetén a kis rögzítőfény használható a szem stabilizálására.

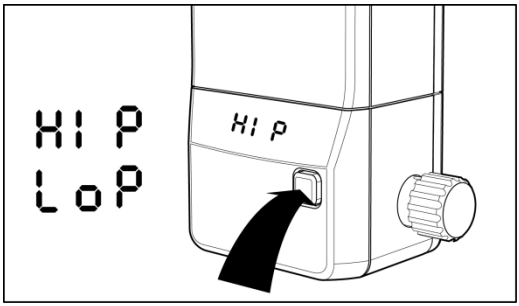
3 Javasolt, hogy a vizsgálat során ismételten kérjék a beteget, hogy nyissa tágra a szemét. A vizsgálónak esetleg a hüvelykujjával és mutatóujjával szétnyitva kell tartania a szemet. Ezt a szemre gyakorolt nyomás nélkül kell tennie.

4.2 Berendezésvezérlés és akkumulátorcsere

1. Be-/kikapcsolás
   - Kapcsolja be a tonométert a funkciógomb rövid megnyomásával. A tonométer akkor használatra kész, amikor a digitális kijelző világít, és a legutóbb beállított tonométerértéket mutatja. A tonométer 90 másodperc elteltével automatikusan kikapcsol, ha nem végeznek más beállítást.

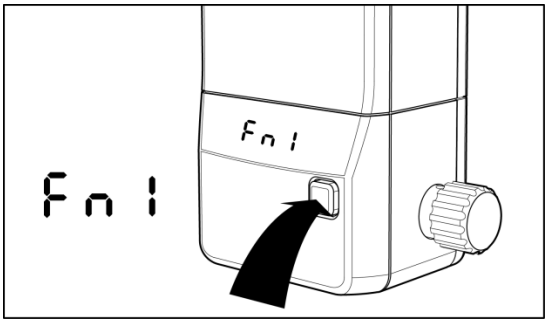


2. Kijelző
   - Az FND (rugalmas numerikus kijelző) jelzi, hogy az érzékelő a mérhető tartományon belül van-e. Ha a „3–75 Hgmm” mérhető tartományon kívül esik, az alábbiak szerint jelenik meg. [LoP] / [HiP]



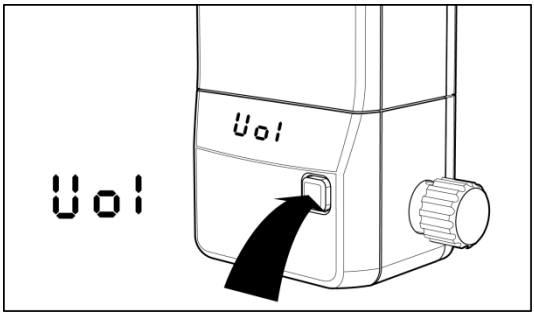
3. Kijelző fényerejének beállítása

   - A kijelző fényereje a funkciógombbal módosítható. Tartsa lenyomva a funkciógombot körülbelül 1 másodpercig. A kijelzőn [---] (három kötőjel) jelenik meg, és hangjelzés hallható. Engedje el ismét a gombot. A kijelzőn [Fn] jelenik meg, valamint egy 1-től 3-ig terjedő szint. A gomb rövid megnyomásával állítható a fényerő. Az elemek hosszú üzemidejének biztosítása érdekében ajánlott a készüléket alapállásban [Fn2] használni. Az [Fn1] beállításával tovább takaríthat meg energiát az elemeken. A gomb egy másodpercnél hosszabb ideig tartó lenyomásával a tonométer a hangerő beállítására szolgáló módba lép. [Fn1]

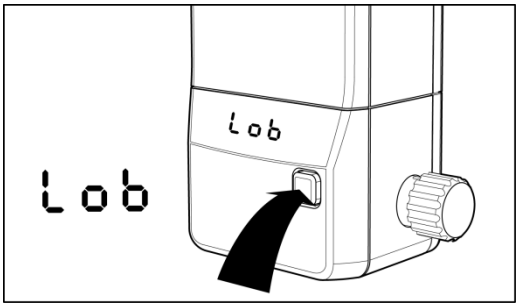


4. Hangerő beállítása

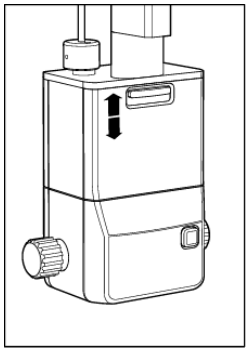
   - A hangerő a funkciógombbal módosítható. Tartsa lenyomva a funkciógombot 1 másodpercig. A kijelzőn [---] (három kötőjel) jelenik meg, és hangjelzés hallható. Engedje el ismét a gombot. A kijelzőn [Vo] jelenik meg, valamint egy 1-től 3-ig terjedő szint. A gomb rövid megnyomásával állítható a hangerő. A gomb újabb, egy másodpercnél hosszabb ideig tartó lenyomásával a tonométer visszatér a normál mérési módba. [Vo1]



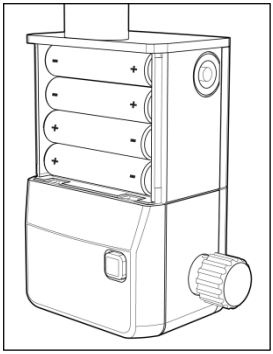
5. Az akkumulátorok állapota
   - Ha a tonométer aktiválása után a képernyőn [LoB] jelenik meg, akkor az elemeket ki kell cserélni (4 db 1,5 V-os AAA típusú elem). [LoB]



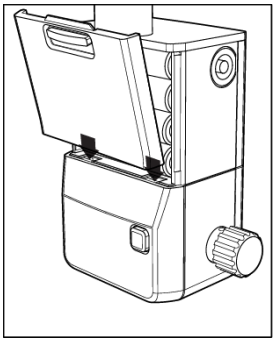
6. Elemek cseréje
   - Óvatosan húzza le az „Akkumulátorkapcsolót” alulra, és vegye le az akkumulátorrekesz fedelét, miközben hátrahajtja.



- Vegye ki az elemeket. Mindig cserélje ki az összes elemet újra, ne keverjen régi és új elemeket. Mindig lezárt 1,5 V-os AAA elemeket használjon.
- Ügyeljen az elemek polaritására. Kérjük, a régi elemeket szakszerű hulladékgyűjtőbe vigye. Ügyeljen az elemtartó rekeszben található felirat szerinti helyes sorrendre.



- Miután kicserélte az elemeket, helyezze a fedél alján található füleket a ház hornyaiba, és felfelé döntve zárja le a fedelet.

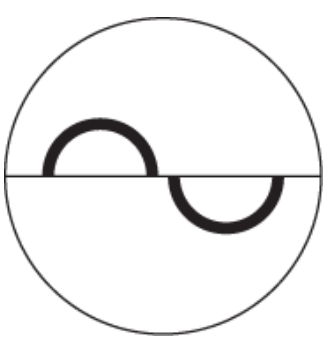


- Nyomja meg finoman a fedelet, és zárja be az elemtartót a „Battery SW” jelű rögzítőelem visszanyomásával.
- Vegye ki az elemeket, ha a BERENDEZÉST várhatóan egy ideig nem fogja használni.

4.3 Helyes mérés

1. Közvetlenül a mérések elvégzése előtt a páciensnek rövid időre be kell csuknia a szemét, hogy a szaruhártya kellően nedves legyen a könnyfolyadékkal és a fluoreszceinnel.
2. A réslámpa előre mozgatásával a mérőprizma a szaruhártya közepével, a pupillák felett érintkezik. A szaruhártya limbusa kékes árnyalattal világít meg. Ezt a megvilágítást a vizsgáló a megvilágítóegységgel ellentétes oldalról, közvetlen rálátással figyelheti meg a legjobban. Amint a szaruhártya limbusa megvilágosodik, azonnal állítsa le a réslámpa további előre irányuló mozgását.
3. Miután létrejött az érintkezés, kezdje el a szaruhártya mikroszkópon keresztüli vizsgálatát. A két félkör alakú fluoreszcein gyűrű szabályos pulzálása, amelyek mérete a szemnyomástól függően változhat, azt mutatja, hogy a tonométer a megfelelő mérési pozícióban van. A szükséges korrekciót a vezetőkarral végezze el, amíg az applanált felület két azonos méretű félkör alakú felületként nem látható a látómező közepén (1. ábra).
4. Növelje a nyomást a tonométer mérődobjának forgatásával, amíg a két fluoreszcein gyűrű szélei éppen csak találkoznak (2. ábra). A fluoreszcein gyűrű szélességének az applanációs felszín átmérőjének körülbelül 1/10-ed részének kell lennie.
5. A kijelző leolvasása Hgmm-ben.

- Ha a kijelzett szám 10,0, az 10 Hgmm-t jelent.



(1)



(2)

6. Hibaforrások

- **Fluoreszcein sáv helytelen: 3 ~ 4**
  - A fluoreszcein sáv túl széles. (3)
    - ✓ A mérőprizmát tisztítás után nem szárították meg, vagy a szemhéjak hozzáértek a mérőprizmához.
      - ➢ *A réslámpát vissza kell húzni, és a mérőtestet egy vattapamaccsal szárazra kell törölni.*
  - A fluoreszcein sáv túl keskeny. (4)
    - ✓ A könnyfolyadék egy hosszabb ideig tartó mérés során megszáradt.
      - ➢ *Hagyjuk, hogy a páciens néhányszor becsukja a szemét, majd ismételjük meg a mérést.*
- **Rossz távolság a pácienstől: 5 ~ 6**
  - Nem látható félkör alakú kép, csak jelölések (5)
    - ✓ A mérőprizma nem érintkezik a szaruhártyával! Ha a páciens kissé hátrahúzza a fejét, szabálytalan pulzáció lép fel, mivel a mérőprizma csak

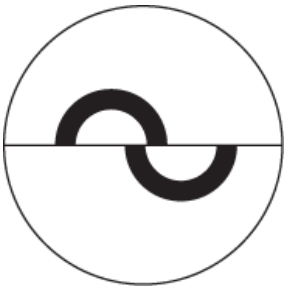
időnként érinti a szemet. Ha a páciens még jobban hátrahúzódik, akkor a fluoreszcein gyűrűk teljesen eltűnnek.

- *Szükség szerint használjon fejpántot.*

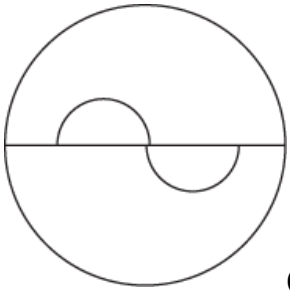
- Mindkét túlméretezett félkörnek csak egy része látható (6)

✓ Ha a réslámpát túl erősen nyomják a pácienshez, vagy a páciens a réslámpa felé mozdul, az érzékelő kar egy rugós ütközőnek nyomódik. Az applanációs felület túl nagy.

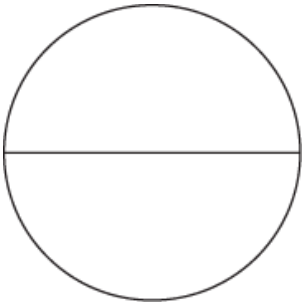
- *A kép nem változik a szabályozógomb mozgatásakor. Húzza vissza a réslámpát, amíg egyenletes pulzálás nem mutat egy megfelelően kisebb felületet a helyes mérési pozícióként. A nyomásváltozások azonnal a terület változásához vezetnek.*



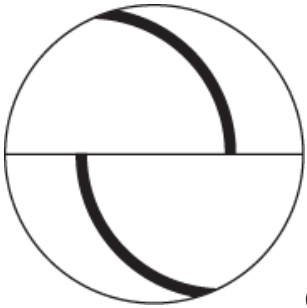
(3)



(4)



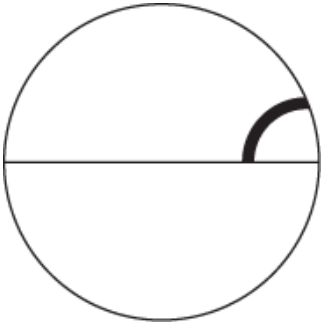
(5)



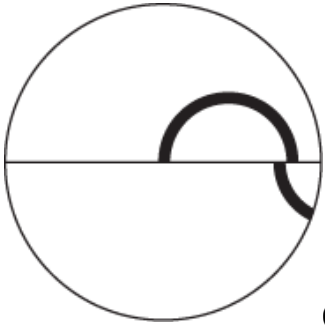
(6)

- **Túl messze jobbra/balra eltolt pozíció: 7 ~ 10**
  - Csak a felső félkör egy része. (7)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem túl messze jobbra van.
      - ➢ *A vezérlőkarral mozgassa a réslámpát jobbra.*
  - Csak a felső félkör egy része. (8)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem túl messze jobbra van.
      - ➢ *A vezérlőkarral mozgassa a réslámpát jobbra.*
  - Csak az alsó félkör egy része. (9)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem közepére igazítva, a szem túl balra van.
      - ➢ *A vezérlőkarral mozgassa a réslámpát balra.*
  - Az alsó félkör egésze - a felső félkör része. (10)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem túl balra van.
      - ➢ *A vezérlőkarral mozgassa a réslámpát balra.*
  - Helyes beállítás! (11)
    - ✓ Két félkör jelenik meg pontosan az okulár közepén.

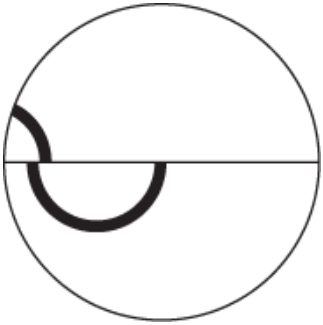
-- ... Applanációs tonométer HT-500037



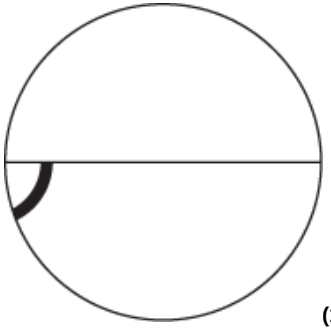
(7)



(8)



(9)



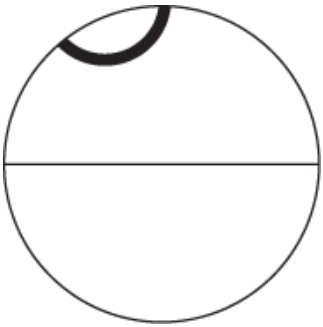
(10)



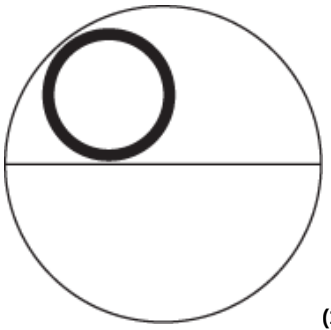
(11)

- **Túl magas / alacsony pozíció: 12 ~ 15**
  - Csak egy félkör egy része a felső felén. (12)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem túl magasan van.
      - ➢ *A vezérlőkarral mozgassa felfelé a réslámpát*.
  - Teljes kör a felső felén. (13)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem még túl magasan van.
      - ➢ *A vezérlőkar segítségével mozgassa felfelé a réslámpát.*
  - Majdnem teljes körök fent, befejezetlen körök lent. (14)
    - ✓ A mérőprizma nincs a szem középpontjában, a szem még túl magasan van.
      - ➢ *A vezérlőkar segítségével mozgassa felfelé a réslámpát.*
  - Két hiányos kör, a nagyobb fent. (15)
    - ✓ A mérőprizma majdnem a szem közepére van állítva, a szem még túl magasan van.
      - ➢ *A vezérlőkar segítségével mozgassa felfelé a réslámpát.*
  - Helyes beállítás! (16)
    - ✓ Két félkör jelenik meg pontosan az okulár közepén.

-- ... Applanációs tonométer HT-500039



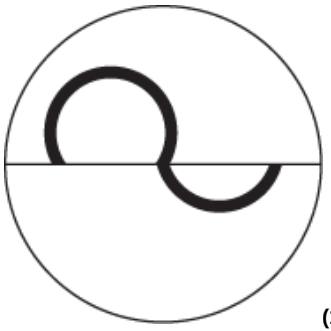
(12)



(13)



(14)

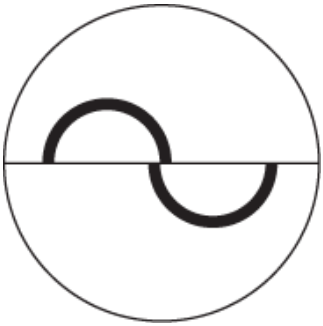


(15)

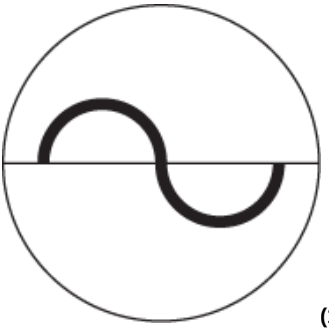


(16)

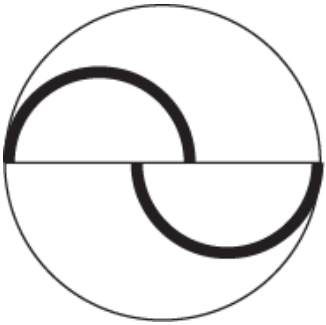
- **Helytelen nyomás: 17 ~ 19**
  - Érintkezés a fluoreszcein sávok külső széleivel. (17)
    - ✓ Nincs elég nyomás.
      - ➢ *Növelje kissé a nyomást a tonométeren található gomb elforgatásával.*
  - A fluoreszcein sávokat egymásra helyezve egy sávot alkotnak. (18)
    - ✓ A nyomás kicsit túl kicsi.
      - ➢ *Növelje kissé a nyomást a tonométer beállító gombjának elforgatásával.*
  - A szalagok nem érintkeznek. (19)
    - ✓ A nyomás egyértelműen túl magas.
      - ➢ *Csökkentse a nyomást a tonométer beállító gombjának az ellenkező irányba forgatásával.*
  - Helyes beállítás! (20)
    - ✓ A fluoreszcein gyűrűk belső szélei érintkeznek egymással.



(17)



(18)



(19)



(20)

4.4 Tippek a méréshez

⚠ VIGYÁZAT

A méréseket a lehető leggyorsabban el kell végezni. Ha a szaruhártya hámja szárazság jeleit mutatja, ellenőrizze a látásélességet és a látóteret.

Les mesures doivent être Effectuées le plus rapidement lehetséges. Si l'épithélium de la cornée présente des signes de sécheresse, vérifiez l'acuité visuelle et le champ visuel.

A mérés megismételhető. Izgatott és szorongó betegeknél gyakran magasabb a szemnyomás az első méréskor. Az első percben csökkenő nyomás jelentkezik, mivel a beteg észreveszi, hogy a tonométer mérés nem okoz semmilyen kellemetlen érzést.

Megfelelő altatás és teljesen nyitott szemek mellett a beteg semmit sem vesz észre. Ezért mindkét szemen tesztmérést végeznek. Az eredményeket elvetik, majd további három mérést végeznek mindkét szemen. Az értékek akkor helyesek, amikor a nyomás stabilizálódott. A szórási eredmények a helyes eljárással ± 0,5 Hgmm-nek felelnek meg.

Ha a mérés hosszú ideig tart, mindkét szem szaruhártya-hámrétegének kiszáradása következhet be. A mérendő szemen ott, ahol a mérőprizma érintkezik a szaruhártyával, egy fluoreszceint tartalmazó gyűrű alakul ki. A másik szemen száraz, szabálytalan fluoreszcein foltok képződnek, amelyek alkalmatlanok a mérések elvégzésére. A kiterjedt szárazság gyorsan elmúlik, mindenféle kezelés nélkül. Ez a könnyű hámhiány befolyásolja a látásélességet.

4.5 Asztigmatizmus

Ha a szaruhártya gömb alakú, a mérések bármely meridiánon elvégezhetők, de a legkényelmesebb a 0°-os meridiánon végezni. Ez nem így van, ha a 3 dioptriánál nagyobb szaruhártya-asztigmiával rendelkező szemeket vizsgáljuk, mivel az ellaposodott területek nem kör alakúak, hanem ellipszis alakúak. Kiszámítások szerint nagyobb szaruhártya-asztigmiák esetén 7,354 mm2 (ø 3,06 mm) felületet kell applanálni, amikor a mérőprizma 43°-os szöget zár be a legnagyobb sugarú meridiánnal.

Példa)

Ha a szaruhártya asztigmatizmusa eléri a

6,5 mm / 30° = 52,0 D / 30° és

8,5 mm / 120° = 40,0 D / 120°

A prizma 120°-os beosztási értékét a prizmatartó piros 43°-os jelzésénél kell beállítani.

Ha szaruhártya-asztigmatizmus van

8,5 mm / 30° = 40,0 D / 30° és

6,5 mm / 120° = 52,0 D / 120°

A 30°-os osztásértéket a piros 43°-os jelölésnél kell beállítani. Más szóval, a legnagyobb sugár tengelyhelyzetét, amely egy mínusz henger tengelye, a prizma osztásán a prizmatartó piros jelölésénél kell beállítani.

5. Karbantartás

1. Használat utáni tárolás a „biztonsági információknak” megfelelően történik.

2. A HT-5000 rendszeres ellenőrzése. (Kérjük, tartsa be az 5.1. pontot.)

Ezt az ellenőrzést havonta egyszer kell elvégezni.

JEGYZET

Ha van a pontosság fenntartására vonatkozó külön országos előírás, akkor a szabványnak kell megfelelni. Ha nem, kérjük, vegye fel a kapcsolatot egy Huvitz kalibrációs képesítéssel rendelkező személlyel. Javasoljuk, hogy a készüléket havonta kalibrálja.

Helytelen eredmények esetén a következő pontokat kell ellenőrizni.

1 Helyesen van beállítva a mérőprizma?

2 Helyesen van beállítva a kontrollsúly?

3 Ismételje meg az ellenőrzést.

A hibás berendezéseket azonnal el kell küldeni a HUVITZ-nek.

VIGYÁZAT

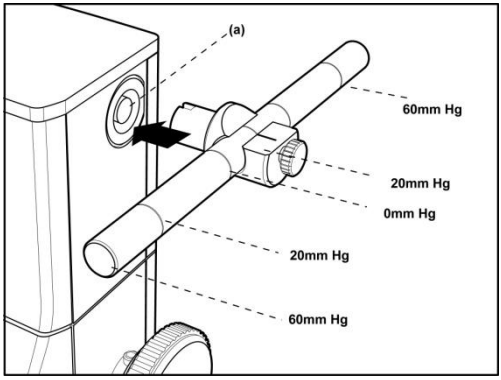
A HUVITZ javítási és szervizcsomagot kínál. További információkért forduljon közvetlenül a HUVITZ-hez.

HUVITZ prose un kit de reparation et de service. Pour plus d'informations, lépjen kapcsolatba a HUVITZ-szal.

5.1 HT-5000 applanációs tonométer ellenőrzése

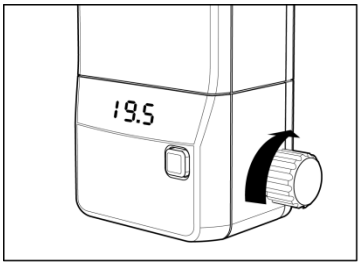
1. Kiinduló helyzet 20 mm Hg

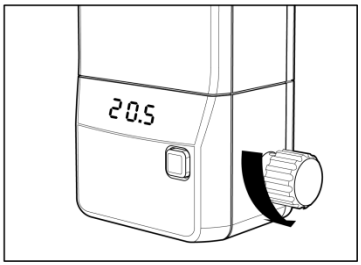
   - Erre szolgál a kontrollsúly. A kontrollsúlyon 5 gyűrű található. A középső helyzet 0 Hgmm, a közvetlenül balra és jobbra lévők 20 Hgmm-nek felelnek meg, a két szélső helyzet pedig 60 Hgmm-nek. Állítsa be a kontrollsúlyt az egyik kiindulási helyzetbe (40 vagy 60 Hgmm) pontosan a kontrolltartón (a). Ezután helyezze be a kontrollsúlyt a tonométer nyílásába úgy, hogy a rúd leghosszabb része a vizsgáló felé mutasson.



1 19,5-ös pozíció ellenőrzése – A tapintókar nem hagyhatja el a szabad mozgásteret a 19,5 Hgmm-es kijelzés előtt, és legkésőbb 20,5 Hgmm-es értéknél előre kell mozdulnia a vizsgáló irányába.

2 20,5-ös pozíció ellenőrzése – A tapintókarnak nem szabad elhagynia a szabad mozgásteret a 20,5 Hgmm-es kijelzés előtt, és legkésőbb 19,5 Hgmm-es kijelzésnél, hogy a beteg irányába a tolóerővel szemben nyomjon. A tapintókarnak el kell mozdulnia, hogy érintkezzen a beteg oldalán lévő ütközőhatárolóval.



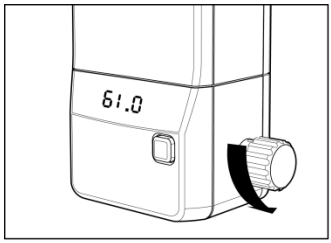


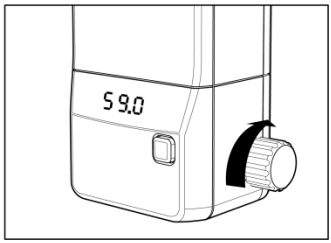
2. 60 Hgmm-es nyomáson ellenőrizni

- Állítsa be a kontrollsúlyt a 60-as kiindulópozícióban úgy, hogy a rúd leghosszabb része a vizsgáló felé mutasson.

1 59-es pozíció ellenőrzése – A tapintókarnak nem szabad elhagynia a szabad mozgásteret az 59,0 Hgmm-es nyomáskijelzés előtt, és legkésőbb 61,0 Hgmm-es nyomásnál, hogy a vizsgáló irányába a tolóerővel szemben nyomódjon.

2 61-es pozíció ellenőrzése – A tapintókarnak nem szabad elhagynia a szabad mozgásteret a 61,0 Hgmm-es kijelzés előtt, és legkésőbb 59,0 Hgmm-es értéknél, hogy a beteg irányába a tolóerővel szemben nyomjon.





6. Tisztítási és fertőtlenítési eljárás

6.1 A tonométer testének tisztítása

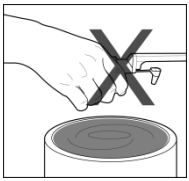
Ezt a műszert csak kézzel, vízbe merítés nélkül szabad tisztítani:

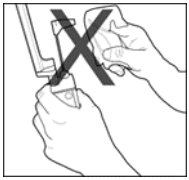
• Törölje át a külső felületet tiszta, nem hulló ruhával, amelyet vízzel, mosószeres oldattal (2% mosószer térfogatra vonatkoztatva) vagy izopropil-alkohol oldattal (70% izopropil-alkohol oldat térfogatra vonatkoztatva) benedvesítettek.

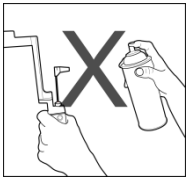
• Ne hagyja, hogy a kendő oldattal átitatott legyen

• Óvatosan törölje szárazra a felületet kézzel egy tiszta, nem szöszölődő ruhával.

• A használt tisztítószereket biztonságosan ártalmatlanítsa





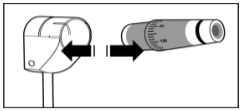


6.2 Prizmák fertőtlenítése

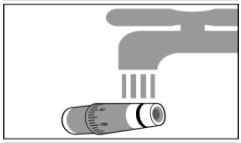
FIGYELME

Használat előtt mindig fertőtlenítse a mérőprizmákat.

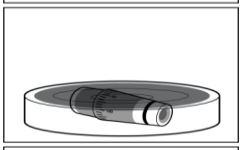
Tisztítsa meg és fertőtlenítse megfelelően a mérőprizmát.



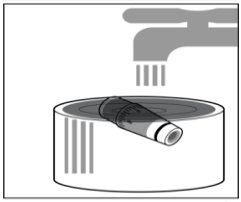
1. Vegye ki a prizmát a prizmatartóból



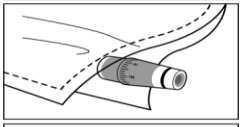
2. Mossa a prizmát hideg folyó víz alatt 1 percig.
A fertőtlenítés előtt győződjön meg arról, hogy a prizma tiszta.



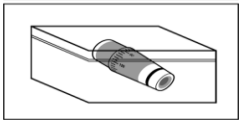
3. Merítse a prizmát a fertőtlenítőfolyadékba 10 percre.



4. Öblítse le a fertőtlenítőszert a prizmáról hideg folyó vízzel legalább 10, de legfeljebb 60 percig.



5. Tisztítás után a prizmát szárazra kell törölni. Szárítsa meg a prizmát egy tiszta, puha, nem szöszölődő ruhával.



6. A prizmát zárt tartályban tárolja, és a használt fertőtlenítőfolyadékokat biztonságosan ártalmatlanítsa.

FIGYELME

A következő fertőtlenítő termékek vagy eljárások használata tilos:

- Alkohol
- Aceton
- UV-sugárzás
- Sterilizálás gőzzel vagy etilén-oxiddal
- Egy óránál hosszabb ideig tartó folyadékban való tartózkodás
- 60°C feletti hőmérséklet

Jegyzet

Kövesse a fertőtlenítőoldat koncentrációjára és bemerítési idejére vonatkozó irányelveket.

- Pantasept: 3%-os vizes oldat 10 percig
- Hidrogén-peroxid - 3%-os vizes oldat 10 percig
- Nátrium-hipoklorit - 10%-os vizes oldat 10 percig

7. Specifikáció

1) Erő mérése: emelősúly segítségével

2) Összeszerelés: A mikroszkópon lévő csapra illeszkedik

3) Mérési tartomány: 3 - 75 Hgmm (1 Hgmm = 1,33 kPa)

4) Pontosság: a névleges érték legfeljebb ±1,5%-a és legalább ±0,49 mN-ja.

5) Nettó tömeg: 0,640 kg (tartozékok nélkül)

6) Energiafogyasztás: 3V

Jegyzet

A készülék használata előtt alaposan meg kell érteni a biztonsági óvintézkedéseket és a kezelési eljárásokat.
A készülék megfelel az ISO 8612 (Szemészeti eszközök - Tonométerek), az (EU) 2017/745 orvostechnikai eszközökre vonatkozó rendelet és az ISO 13485 (Minőségirányítási rendszer) szabványoknak.RoHS irányelvnek való megfelelés 2011/65/EU

8. EMC-információk

Gyártói bejelentés – elektromágneses hullámokkal kapcsolatos problémák

Elektromágneses hullámok problémája	
A HT-5000 készüléket az alább említett elektromágneses hullám környezetben kell használni. A HT-5000 vásárlójának vagy felhasználójának kell megerősítenie, hogy a HT-5000 készüléket ilyen típusú környezetben használják-e.	
Hibateszt	**A megfelelőség kérdése**
RF-kibocsátás CISPR 11	1. csoport
RF-kibocsátás CISPR 11	B osztály
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	Nem alkalmazható
Feszültségingadozások/villogás IEC 61000-3-3	Nem alkalmazható

Gyártói bejelentés – elektromágneses hullámok toleranciája

A HT-5000 készüléket az alább meghatározott elektromágneses hullám környezetben szabad használni. A HT-5000 vásárlójának és felhasználójának garantálnia kell, hogy a HT-5000 készüléket ilyen környezetben is használják.

Tolerancia teszt	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	érintkező ±8 kV a levegőben ±15 kV	érintkező ±8 kV a levegőben ±15 kV
Teljesítményfrekvenciás mágneses mező (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Radioaktivitás RF elektromágneses tér tolerancia IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~~2,7 GHz hatókör	10 V/m

9. Szolgáltatási információk

Ha a probléma továbbra is fennáll, vagy a készülék sérült vagy hibásan működik, vegye fel a kapcsolatot a Huvtiz-zel vagy a helyi forgalmazóval a következő információkkal:

- Az eszköz neve:HT-5000 applanációs tonométer
- A készülék sorozatszáma: lásd a termék címkéjén található 9 jegyű számot vagy névtábla
- A probléma leírása: Részletesen

A javításhoz szükséges alkatrészek beszerzése:

- A gép javításához szükséges alkatrészek megőrzési ideje hét (7) év.

Dátum a vásárlásról: _____

Kereskedő neve: _____

Kereskedő címe: _____

Kereskedő telefonszáma: _____

Modellszám: _____

Sorozatszám: _____

(※A Huvitz azt javasolja az ügyfeleknek, hogy vásárlás után töltsék ki a következő űrlapot, és őrizzék meg ezt a kézikönyvet a vásárlás végleges igazolásaként.)