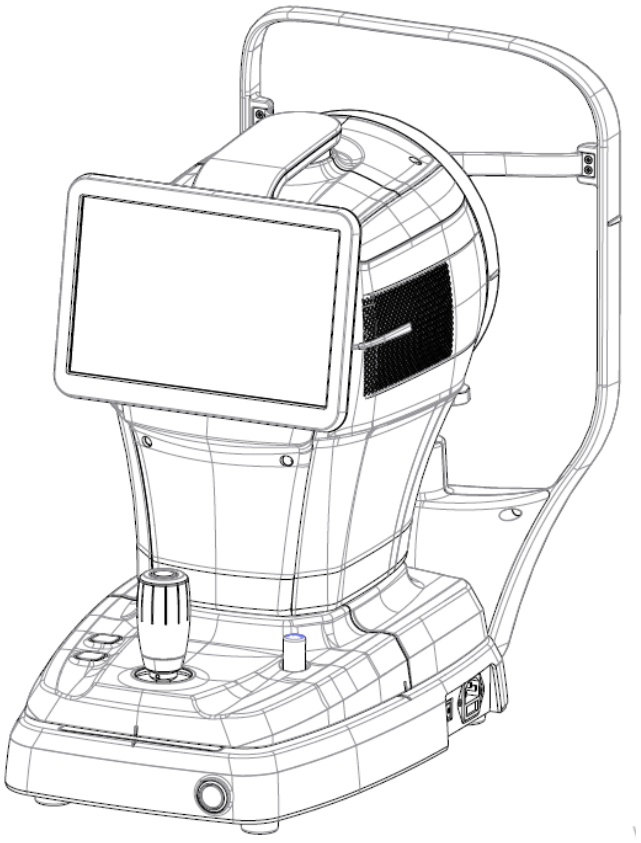
GER

Huvitz

Hornhauttopograph

HTG-1

BENUTZERHANDBUCH



WICHTIGER HINWEIS

Elektromagnetische Wellen von Geräten wie Mobiltelefonen, Transceivern und ferngesteuertem Spielzeug können zu Fehlfunktionen dieses Produkts führen. Halten Sie Gegenstände, die das Produkt beeinträchtigen könnten, vom Produkt fern.

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch wurden sorgfältig geprüft und gelten als vollständig korrekt.Tzum Zeitpunkt der Veröffentlichung. HUVITZ übernimmt jedoch keine Verantwortung für mögliche Fehler oder Auslassungen, die sich aus der Verwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ergeben.

HUVITZ behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne besondere Ankündigung Änderungen an diesem Produkt oder seinen Spezifikationen vorzunehmen und ist nicht verpflichtet, diese Dokumentation zu aktualisieren, um derartige Änderungen widerzuspiegeln.

■ Revisionsverlauf

Revision	Datum	Genehmigung	Beschreibung
A	16.03.2022	박 상 전	Erstausgabe

9000GER0021-A
(16.03.2022)

© 2021 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republik Korea

Alle Rechte vorbehalten.
Gemäß den Urheberrechtsgesetzen darf dieses Handbuch ohne vorherige schriftliche Zustimmung von HUVITZ Co., Ltd. weder ganz noch teilweise kopiert werden.

INHALT

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 4

1.1. Überblick 4

Symbolinformationen 5

2.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung 8
2.2. Umweltaspekte 10
2.3. Sicherheitswarnungen 13
2.4. Sicherheitshinweise 18

EINFÜHRUNG 19

3.1. Systemübersicht 19
3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung 19
3.3. Klassifikationen 19
3.4. Kontraindikationen 19
3.5. Patientenanforderungen 20
3.6. Funktionsprinzipien 20
3.7. Liste der angewandten Standards 20

SYSTEMÜBERSICHT 21

4.1. Konfiguration und Funktionen 21
4.2. Beschreibung des Hauptbildschirms 23

INSTALLATIONSVERFAHREN 40

5.1. Systeminstallation 40

Betrieb 42

6.1. Software 42
6.2. SETUP-Modus 44
6.3. DICOM-SETUP-Modus 48
6.4. Geräteinspektion 51
6.5. Allgemeine Bedienung 52
6.6. WARTUNG 56
6.6.1. Nach der Operation 56
6.6.2. Reinigung und Instrumentenschutz 57
6.7. Daten an Web-Viewer senden 58

ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG 60

Spezifikationen und Zubehör 61

8.1. Standardzubehör 61
8.2. Technische Daten 62
8.3. Zeichnungen des Systems 62

EMV-INFORMATIONEN 63

SERVICEINFORMATIONEN 65

SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNGEN 66

1

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1.1. Überblick

Sicherheit liegt in der Verantwortung aller. Die sichere Verwendung dieses Geräts hängt maßgeblich von den Monteuren, Benutzern, Bedienern und Managern ab. Lesen und verstehen Sie diese Spezifikationen vor der Installation, Verwendung, Reinigung, Reparatur oder Überarbeitung. Das vollständige Verständnis der gesamten Anleitung hat oberste Priorität. Aus diesem Grund wurden die folgenden Sicherheitshinweise an geeigneter Stelle im Text dieses Handbuchs platziert, um sicherheitsrelevante Informationen oder Informationen, die besonders hervorgehoben werden müssen, hervorzuheben. Alle Benutzer, Bediener und Wartungspersonal müssen mit allen Warn- und Vorsichtshinweisen vertraut sein und ihnen besondere Aufmerksamkeit schenken.

⚠ WARNUNG

„Warnung“ weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu erheblichen Sachschäden führen kann.

„Warnung“ weist auf das Vorhandensein einer Gefahr hin, die sich in der Nähe von Gräbern, Leichen oder wichtigen Gegenständen befindet, die nicht ignoriert werden können.

⚠ VORSICH

„Vorsicht“ weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

„Vorsicht“ weist auf das Vorhandensein einer Gefahr hin, die sich im Falle von Unwissenheit in Besitz von Kindern oder Eigentumsgegenständen verbirgt.

⚠ NOTIZ

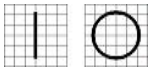
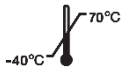
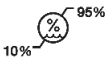
Dies dient der Hervorhebung wesentlicher Informationen.
Lesen Sie diese Informationen unbedingt durch, um eine Fehlbedienung des Geräts zu vermeiden.

Ceci wird verwendet, um wesentliche Informationen zu erhalten.
Stellen Sie sicher, dass Sie diese Informationen lesen, um zu verhindern, dass das Gerät falsch verwendet wird.

2

Symbolinformationen

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) hat eine Reihe von Symbolen für medizinische elektronische Geräte entwickelt, die einen Anschluss klassifizieren oder vor möglichen Gefahren warnen. Die Klassifizierungen und Symbole sind unten aufgeführt.

Symbol	Anzeige
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Sicherheitshinweis. Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion dieses Bedienelements verstanden haben, bevor Sie es verwenden. Die Funktion des Bedienelements ist im entsprechenden Benutzer- oder Servicehandbuch beschrieben. (Dieses Symbol kennzeichnet einen Sicherheitshinweis. Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion dieses Geräts verstehen Steuerung vor dem Benutzer. Die Funktion der Steuerung wird in der Gebrauchsanleitung beschrieben d'entretien approprié.)
	I und O am Netzschalter stehen jeweils für EIN und AUS. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent (Ein bzw. Aus.)
	Temperaturbegrenzung (Limitation de température)
	Atmosphärendruckbegrenzung (Begrenzung des atmosphärischen Drucks)
	Feuchtigkeitsbegrenzung (Limite d'humidité)
	Stapelrichtung (Richtung des Stapels)
	TROCKEN HALTEN (Garder au sec)
	Zerbrechlich, mit Vorsicht handhaben (Zerbrechlich, manipulierbar mit Körper)
	Vor Sonnenlicht schützen (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Stapelebenenlimit (Limiter la couche de pile)
	Verwenden Sie keinen Haken (N'utilisez aucun crochet)
	WEEE-Symbol – nur EU Entsorgung Ihres Altgerätes Wenn dieses Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne angebracht ist Ein Produkt bedeutet, dass das Produkt unter die Europäische Richtlinie 2002/96/EG. Alle elektrischen und elektronischen Produkte sollten entsorgt werden getrennt vom kommunalen Abfallstrom über dafür vorgesehene

	von der Regierung oder den örtlichen Behörden benannte Sammelstellen Behörden. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung Ihres Altgerätes vermeiden Sie mögliche negative Folgen für die Umwelt und Gesundheit. Nähere Informationen zur Entsorgung von Ihr Altgerät wenden Sie sich bitte an Ihre Stadtverwaltung, Abfallentsorgung Entsorgungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben. (Symbole WEEE- EU seulement Mise au widerlegung Ihrer alten Kleidung Dieses Symbol der Barrée-Stütze ist mit einem Produkt verbunden. Dies bedeutet, dass das Produkt von der Richtlinie abgedeckt wird Europäische Richtlinie 2002/96/EG. Alle elektrischen und elektronischen Produkte sind vorhanden Entfällt die Trennung des Flusses der Kommunalverwaltungen über des Von der Regierung Oules entworfene Sammelinstallationen Autorisierte Orte. Die Korrektur Ihres antiken Textes Tragen Sie Hilfe, um negative Folgen zu vermeiden potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt und das menschliche Wohlbefinden. Weitere Informationen über die Eliminierung Ihrer Antike Kleidung, kontaktieren Sie bitte Ihr Mairie, den Service Beseitigen Sie Verluste oder das Magazin, das Sie nicht gekauft haben das Produkt.)
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft – EU NUR (Autorisierter Vertreter in der europäischen Gemeinschaft-EU seulement)
	Hersteller (Hersteller)
	Herstellungsdatum (Es zeigt das Herstellungsjahr und den Hersteller an.)
	Siehe Bedienungsanleitung/Broschüre (Siehe Reporter im Handbuch / Broschüre)
	Typ B Isolierter Patientenanschluss (Typ-B-Verbindung für isolierte Patienten.)
	Warnung: Quetschungen oder Handverletzungen (Achtung: écrasement ou insert de la main)
	QR-Code (QR-Code)
	Wechselstrom (Courant-Alternative)
	Gebrauchsanweisung beachten (Beachten Sie die Gebrauchsanweisung)

E355544

MEDIZINISCHE – 355544 AUSRÜSTUNG
HINSICHTLICH STROMSCHLAG, BRAND UND MECHANISCHER GEFAHR NUR GEMÄSS ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (Änderung 2:2022)

(Medizin – Ausrüstung XXXXXXX
QUANT AUX RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE UND MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT ÀANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (Änderung 2:2022)

CE für RoHS
Einhaltung der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
(CE für die RoHS-Richtlinie. Konformitätskonformes Material 2011 / 65 / CE)

Medizinprodukt
(medizinisches Gerät)

Bevollmächtigter Vertreter in der Schweiz
(Autorisierter Vertreter in der Schweiz)

2.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Sicherheitsstandards und -vorschriften entwickelt und geprüft. Dies gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit. Der Hersteller ist gesetzlich verpflichtet, den Benutzer umfassend über die Sicherheitsaspekte des Geräts zu informieren. Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist es unbedingt erforderlich, dass der Benutzer das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung verwendet. Lesen Sie daher die Anweisungen in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie vollständig verstanden haben, bevor Sie das Gerät einschalten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice oder einen unserer autorisierten Vertreter.

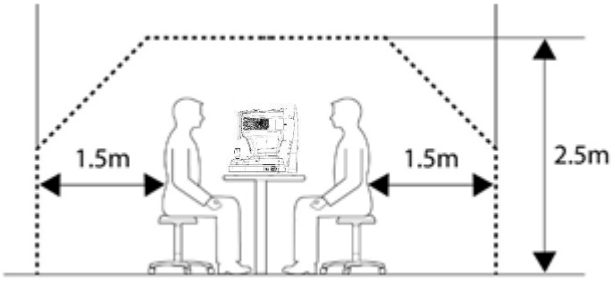
⚠ VORSICHT

Zur Verwendung von Geräten mit einer Nennspannung von weniger als 125 V AC, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m lang: Ein Ende mit Krankenhausqualitätstyp, NEMA 5-15P, anderes Ende mit Gerätestecker.
Zur Verwendung von Geräten mit einer Nennspannung von weniger als 250 V AC, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m lang: Ein Ende mit Flachstecker (HAR) Typ, NEMA 6-15P abgeschlossen.

Für die Verwendung von Geräten mit einer Nennspannung von mindestens 125 Vca, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m Länge: eine Höchstspannung mit Krankenhaustyp, NEMA 5-15P. Zusätzliche Höchstspannung mit Gerätekupplung.
Für die Verwendung des Geräts mit einer Nennspannung von mindestens 250 Vca, mindestens 6 A, Typ SJT oder SVT, 18/3 AWG, 10 A, max. 3,0 m Länge: Ein Höchstmaß wird durch eine Lamellenbefestigung (HAR) vom Typ NEMA 6-15P abgeschlossen.

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie in der Patientenumgebung Geräte, die der Norm IEC60601-1 entsprechen. [Die folgende Abbildung zeigt]
Verwenden Sie in der Umgebung des Patienten ein Gerät, das der Norm IEC60601-1 entspricht. [La Figure ci-dessous montre]



Wenn ein Gerät verwendet werden soll, das nicht der Norm IEC 60601-1 entspricht, verwenden Sie einen Trenntransformator.
Wenn eine Person, die ein leitfähiges Systemteil bedient, gleichzeitig mit einem Patienten in Kontakt kommt, kann es durch Ableitströme, die den in der geltenden Norm angegebenen Wert überschreiten, zu Gefahren kommen. Achten Sie darauf, beim Anschließen oder Entfernen des Netzsteckers oder der Kabelverbinder keine Patienten zu berühren.

Wenn ein Gerät verwendet wird, das nicht der Norm CEI 60601-1 entspricht, verwenden Sie einen Isolationstransformator.
Wenn eine Person eine Partei manipuliert, die das System leitet und mit einem Patienten und der gleichen Zeit Kontakt aufnimmt, besteht die Gefahr, dass sie auf Grund eines bestimmten Wertes hergestellt wird, der nicht den geltenden Normen entspricht. Berühren Sie den Patienten nicht mit der Verbindung oder halten Sie das Stromversorgungsblatt oder die Kabelanschlüsse bereit.

⚠ VORSICH

Dieses Gerät enthält eine Lithiumbatterie. Dieser gefährliche Stoff muss ordnungsgemäß entsorgt werden, um die Umweltverschmutzung zu begrenzen. Bitte wenden Sie sich an ein professionelles Entsorgungsunternehmen.

Dieses Gerät enthält einen Lithium-Akku. Dieses gefährliche Material kann nicht korrigiert werden, um die Umweltverschmutzung zu begrenzen. Wenden Sie sich bitte an die Société Professionnelle d'Elimination des Déchets.

⚠ VORSICH

Installieren Sie ohne unsere Zustimmung keine Software auf dem Gerät.
Der Hersteller ist nicht für Fehler verantwortlich, die auf eine zufällige Installation zurückzuführen sind.

Installieren Sie die Anlage ohne unsere Zustimmung logisch.
Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für den gesamten Ausfall aufgrund einer Installationszusage.

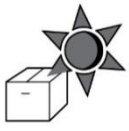
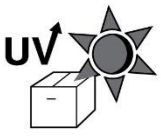
⚠ VORSICH

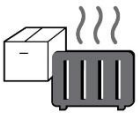
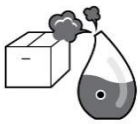
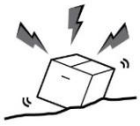
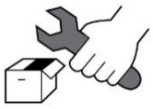
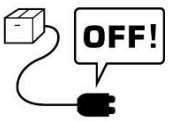
1 Leichte Gefahrengruppe I (gemäß ISO15004-2)
Dieses Gerät ist als Gruppe I klassifiziert. Die für das Gerät verwendete LED ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher.
Beachten Sie jedoch bei der Verwendung des Geräts die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.
1.1 Richten Sie LED-Strahlen nicht unnötig auf menschliche Augen.
1.2 Schauen Sie nicht über längere Zeit in die Objektivlinse.
1.3 Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet werden kann oder ein Problem nicht gelöst werden kann, stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein und wenden Sie sich an Huvitz oder Ihren autorisierten Händler.

Das Gerät darf nur von einer entsprechend ausgebildeten und qualifizierten Person, beispielsweise einem Augenarzt, oder unter direkter Aufsicht einer solchen Person bedient werden.
a. Alter: Erwachsene (> 21 Jahre)
b. Beruf: Arzt, Augenarzt
c. Schulungsniveau: Es wird empfohlen, eine Schulung zur Verwendung zu absolvieren.
d. Ausbildung: Für die Verwendung der Geräte ist eine Grundausbildung erforderlich.
(Erhält nach Abschluss einer bestimmten Ausbildung ein Qualifikationszertifikat, z. B. für Optik, Medizin usw.)

2.2. Umweltaspekte

Vermeiden Sie die folgenden Umgebungen für den Betrieb oder die Lagerung:

	Orte, an denen das Instrument direkter Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.
	Orte, an denen das Instrument direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist
	Orte, an denen das Instrument ultravioletter Strahlung ausgesetzt ist

	Orte mit großen Temperaturschwankungen Der optimale Temperaturbereich für den Normalbetrieb liegt bei 10°℃bis 35°℃, und der Feuchtigkeitsbereich liegt zwischen 30 % und 90 %.
	Orte, an denen sich wärmeerzeugende Geräte in unmittelbarer Nähe befinden
	Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit und Wärmeabstrahlung
	Orte, an denen das Instrument übermäßigen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt ist
	Orte, an denen das Instrument chemischen Stoffen oder explosiven Gasen ausgesetzt ist
	Achten Sie darauf, dass kein Staub oder Metall in das Gerät gelangt.
	Das Gerät darf nicht zerlegt oder geöffnet werden. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für hierdurch verursachte Probleme.
	Blockieren Sie nicht die Wärmeabzugsöffnung oben auf dem Instrument.
	Schließen Sie das Netzkabel erst an, wenn alle Geräteteile vollständig angeschlossen sind. Andernfalls wird das Gerät beschädigt.
	Ziehen Sie das Netzkabel nicht am Kabel heraus.

Dieses Instrument hält den folgenden Bedingungen stand:

1. Bedienung

- Ein Umgebungstemperaturbereich von 10℃~ 35℃(10 °C – 35 °C)
- Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 30 % bis 90 % (ohne Kondensation)
- Ein atmosphärischer Druckbereich von 800 ~ 1060hpa
- Eine Beleuchtungsstärke des Messraums von 10~100 Lux

2. Transport

- Ein Umgebungstemperaturbereich von -40℃~ 70℃(-40 °F ~ 158 °F)
- Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 10 % bis 95 %
- Ein Atmosphärendruckbereich von 500 ~ 1060hpa

3. Lagerung

- Ein Umgebungstemperaturbereich von -10℃~ 55℃(14 °F ~ 131 °F)
- Ein relativer Feuchtigkeitsbereich von 10 % bis 95 % (ohne Kondensation)
- Ein Atmosphärendruckbereich von 700 ~ 1060hpa

Vermeiden Sie Umgebungen, in denen das Gerät übermäßigen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt ist.
Setzen Sie Produkte oder Verpackungen keinen anderen Umweltbedingungen aus als den oben genannten.

2.3. Sicherheitswarnungen

⚠ WARNUNG

1. Dies ist ein elektrisches medizinisches Gerät. Die Verwendung ist auf Ärzte oder Personen beschränkt, die nach dem Recht des jeweiligen Landes dazu befugt sind..
2. Stellen Sie keine Diagnose auf Grundlage einer einzelnen Aufnahme. Ärzte sind dafür verantwortlich, die endgültige Diagnose anhand der aktuellen und früheren medizinischen Unterlagen des Patienten, wie z. B. der aufgenommenen Bilder, zu stellen. Ohne ausreichende Informationen kann möglicherweise keine korrekte Diagnose gestellt werden.
3. Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und in der Nähe von brennbaren, explosiven oder flüchtigen Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzol oder ähnlichen Chemikalien verwendet werden.
4. Stellen Sie das Gerät nicht in feuchten Bereichen auf und lagern Sie es nicht. Setzen Sie das Gerät keinem Spritz-, Tropf- oder Sprühwasser aus. Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten oder Gasen auf das Gerät.
5. Das Gerät muss von einer geschulten und qualifizierten Person oder unter deren Aufsicht bedient werden.
6. Die Reparatur dieses Instruments muss von den Servicetechnikern von HUVITZ oder anderen autorisierten Personen durchgeführt werden.
7. Bei der Wartung muss der Benutzer die Anweisungen in der Benutzer- und Serviceanleitung befolgen. Alle weiteren Wartungsarbeiten müssen von einem HUVITZ-Servicetechniker oder einer gleichwertig qualifizierten Person durchgeführt werden.
8. Für Schäden, die durch unbefugte Eingriffe entstehen, haftet der Hersteller nicht. Derartige Eingriffe führen zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.
9. Dieses Gerät darf nur mit Zubehör von HUVITZ verwendet werden. Bei Verwendung von Zubehör anderer Hersteller muss die Sicherheit und Verwendbarkeit von HUVITZ oder dem Zubehörhersteller geprüft und nachgewiesen werden.
10. Nur Personen mit entsprechender Ausbildung oder Schulung dürfen dieses Gerät installieren, bedienen und warten.
11. Wenden Sie beim Anschließen der Kabel keine übermäßige Kraft an. Wenn sich das Kabel nur schwer anschließen lässt, prüfen Sie, ob der Stecker in die Buchse passt. Wenn der Stecker oder die Buchse beschädigt ist, wenden Sie sich zur Reparatur an einen qualifizierten Servicetechniker.
12. Ziehen Sie nicht an den Kabeln des Geräts. Halten Sie den Stecker fest und ziehen Sie ihn heraus, wenn Sie ein Kabel trennen.
13. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen, die für eine ordnungsgemäße Wärmeableitung erforderlich sind.

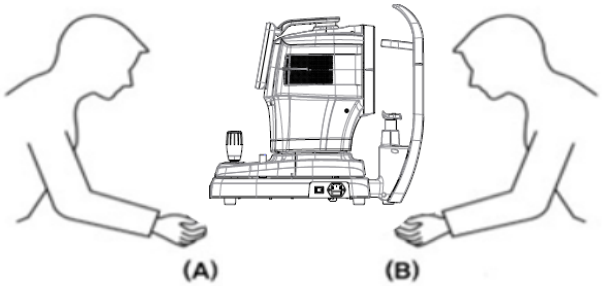
14. Wenn Sie Rauch, Funken oder ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche aus dem Gerät bemerken, schalten Sie bitte sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Stecker.

15. Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Instrument nur an eine Stromversorgung mit Schutzerde angeschlossen werden.

16. Achten Sie beim Aufstellen des Instruments darauf, dass es nicht an einer Stelle platziert wird, an der das Anschließen oder Trennen von Kabeln (Stromkabel, Anschlusskabel für externe Geräte usw.) schwierig ist.

17. Wenn Sie ein externes Gerät an ein Eingangs-/Ausgangssignal oder andere Anschlüsse anschließen möchten, müssen diese den entsprechenden IEC-Normen (IEC 60950 für IT-Geräte und IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte) entsprechen. Darüber hinaus müssen alle derartigen Kombinationssysteme der harmonisierten nationalen Norm IEC 60601-1 oder der Kombination entsprechen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen qualifizierten Techniker oder Ihren lokalen Vertreter. Der Bediener sollte den Patienten und die zugänglichen Stecker der SIP/SOP-Anschlüsse nicht gleichzeitig berühren.

18. Halten Sie das Instrument beim Tragen an der unteren linken (A) und rechten (B) Seite fest.



19. Berühren Sie das Instrument nicht direkt, wenn der Benutzer eine Wunde an der Hand hat oder allergisch auf das Material der Kontaktfläche reagiert.

Teilename	Material
LCD-Touchpanel	Glas
Joystick/Taste	ABS + Silikon, Aluminium (A6061 T6) + Eloxieren
Netzschalter	PC + PA66
Abdeckung	ABS
Kinnhalter	ABS

20. Verwenden Sie das Instrument nicht bei Patienten, die lichtempfindlich sind (z. B. Photophobie).

21. Wenn das Instrument zur Reparatur oder Wartung an das A/S-Center zurückgeschickt wird oder bevor ein autorisierter Servicetechniker zur Reparatur oder Wartung vor Ort eintrifft, wischen Sie die Oberflächen des Instruments (insbesondere die Teile, die mit dem Patienten in Kontakt kommen) mit einem sauberen, mit Reinigungsalkohol angefeuchteten Tuch ab.

22. Im Falle eines schwerwiegenden Zwischenfalls im Zusammenhang mit dem Produkt muss der Anwender dies dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats melden, in dem der Anwender und/oder der Patient ansässig ist.

23. Wenn ein Benutzer die von Windows 10 unterstützte Energiesparfunktion mit Ausnahme der Energiesparfunktion in den Benutzereinstellungen verwendet, verursacht dies Probleme mit HTG-1. Der Hersteller ist für das Problem nicht verantwortlich.

24. Der Benutzer darf die vom Hersteller unterstützte Einstellung nicht ändern. Diese Änderung kann zu

Problemen im HTG-1 führen. Der Hersteller ist für das Problem nicht verantwortlich.

25. Unmittelbar nach dem Test kann es aufgrund von Blendung zu Sehbehinderungen kommen. Es empfiehlt sich, sich zurückzulehnen, zu entspannen und sich zu bewegen.

26. Wenn die Verpackungsbox vor der Verwendung unbeabsichtigt geöffnet oder beschädigt wird, wenden Sie sich bitte an das A/S-Center.

27. Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System stets ein aktueller Virenscanner und eine Firewall installiert sind.

28. Installieren und betreiben Sie Software in einer sicheren Betriebsumgebung, die nur autorisierten Benutzern Zugriff gewährt und dafür sorgt, dass das Systemnetzwerk mit der im Windows-System integrierten Windows-Firewall, den Antispyware-Tools Windows Defender und anderen gängigen Sicherheitstools/Anwendungssystemen ausgestattet ist.

29. Vermeiden Sie das Zurücksetzen oder Ausschalten des PCs, während das HTG-1 läuft.

30. Auch wenn die Sicherung eingestellt ist, wird sie nicht durchgeführt, wenn die Stromversorgung nicht eingeschaltet ist oder der Sicherungsspeicherort nicht gefunden werden kann.

31. Durch die Anbindung der elektronischen Schnittstelle an ein IT-Netzwerk mit weiteren Geräten können bisher nicht erkannte Risiken für Patienten, Anwender oder Dritte entstehen. Identifizieren, analysieren, bewerten und kontrollieren Sie diese RISIKEN.

32. Spätere Änderungen am IT-NETZWERK können neue RISIKEN mit sich bringen und zusätzliche Analysen erfordern.
Zu den Änderungen am IT-NETZWERK zählen:
1) Änderungen in der IT-NETZ-Konfiguration
2) Hinzufügen von Elementen (Hardware- und/oder Softwareplattformen oder Softwareanwendungen zum IT-NETZWERK
3) Entfernung von Gegenständen aus dem IT-NETZ
4) Aktualisierung von Hardware- und/oder Softwareplattformen oder Softwareanwendungen im IT-NETZWERK
5) Upgrade von Hardware- und/oder Softwareplattformen oder Softwareanwendungen im ITNETWORK

1. Es handelt sich um ein medizinisches elektrisches Gerät. Die Inanspruchnahme ist auf Ärzte und qualifiziertes Personal gemäß dem jeweiligen Zahlungsort beschränkt

2. Führen Sie die Diagnose auf der Grundlage eines einzigen aufgenommenen Bildes nicht durch. Den Ärzten obliegt es, die endgültige Diagnose auf der Grundlage aktueller und verstorbener medizinischer Dossiers zu erstellen und dem Patienten mitzuteilen, welche Bilder er aufgenommen hat. Ohne ausreichende Informationen kann eine geeignete Diagnose nicht erstellt werden.

3. Dieses Gerät darf nicht in einer explosionsgefährdeten Zone und in der Nähe von brennbaren Lösungsmitteln, Sprengstoffen oder flüchtigen Stoffen wie Alkohol, Benzol oder ähnlichen Produkten verwendet werden.

4. Platzieren Sie das Gerät nicht und lagern Sie es nicht in der Endraumfeuchtigkeit. Setzen Sie das Gerät nicht den Wasservorsprüngen, den Wassertropfen oder dem puderigen Wasser aus. Stellen Sie sicher, dass der Empfänger keine Flüssigkeiten, Flüssigkeiten oder Gase auf der Rückseite dieses Geräts enthält.

5. Das Gerät wird von einer ausgebildeten und qualifizierten Person oder unter Aufsicht verwendet

6. Die Reparatur dieses Geräts erfolgt durch HUVITZ-Servicetechniker oder andere autorisierte Personen

7. Bei der Wartung durch den Benutzer sind das Handbuch des Benutzers und das Wartungshandbuch zu beachten. Alle zusätzlichen Wartungsarbeiten können nicht von HUVITZ-Servicetechnikern oder anderen autorisierten Personen durchgeführt werden

8. Die Hersteller haften nicht für Schäden, die durch nicht autorisierte Änderungen verursacht werden. Eine Änderung kann dazu führen, dass Sie während der Garantiezeit keine Dienstleistungen in Anspruch

nehmen.

9. Dieses Gerät muss mit dem Zubehör von HUVITZ verbunden werden. Wenn Sie andere Zubehörteile verwenden, müssen diese von unseren Herstellern oder HUVITZ überprüft und geprüft werden.

10. Alle folgenden Anweisungen und Anweisungen wurden vom Installateur, Benutzer, Benutzer und Benutzer dieses Geräts autorisiert.

11. Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf die Kabelanschlüsse an. Wenn sich das Kabel nicht einfach anschließen lässt, stellen Sie sicher, dass der Anschluss (Fiche) an den Preis (Preis) angepasst ist. Wenn Sie Schäden durch einen oder mehrere zusätzliche Anschlüsse oder Kabelpreise verursacht haben, müssen Sie die Schäden durch einen vereinbarten Wartungstechniker reparieren.

12. Veuillez nie sur aucun câble. Lesen Sie bitte das Datenblatt, bevor Sie die Kabel abzweigen.

13. Blockieren Sie nicht die erforderliche Belüftung, um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten.

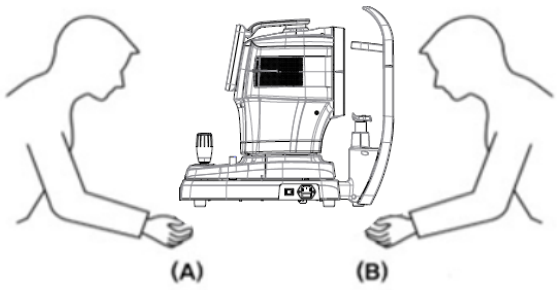
14. Wenn der Rauch, die Etinzellen oder ein Geruch oder ein ungewöhnlicher Geruch auf die Herkunft des Instruments zurückzuführen ist, warten Sie sofort darauf und verzweigen Sie den Preis.

15. Um jegliche Gefahr von elektrischem Strom zu vermeiden, ist dieses Gerät nicht mit dem Schutzgebiet verbunden.

16. Stellen Sie sicher, dass das Instrument nicht so einfach ist, dass die Verbindung getrennt werden kann. (dispositiv de connexion: câble d'alimentation)

17. Externe Geräte, die für den Anschluss an den Eingang, den Signalweg oder andere Anschlüsse dieses Geräts bestimmt sind, entsprechen der einschlägigen CEI-Norm (z. B. IEC60950 für Informatikgeräte und IEC60601-1 für Geräte). électromédicaux). Darüber hinaus entsprechen alle diese Systemkombinationen der nationalen Harmonisierungsnorm IEC60601-1 oder der Kombination. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen qualifizierten Techniker oder Ihren Vertreter vor Ort. Der Bediener berührt nicht gleichzeitig den Patienten und die Parteien, die über SIP-/SOP-Verbindungen zugänglich sind.

18. Wenn Sie dieses Produkt transportieren, müssen Sie es in der Luft (A) und in der Luft (B) des Produkts aufbewahren.



19. Berühren Sie den Bediener nicht, wenn er sich mit dem Gerät vertraut macht oder eine wichtige allergische Reaktion auf das in der Funktion verwendete Material aufweist.

Teilename	Material
LCD-Touchpanel	Glas
Joystick/Taste	ABS + Silikon, Aluminium (A6061 T6) + Eloxieren
Netzschalter	PC + PA66
Abdeckung	ABS
Kinnhalter	ABS

20. Messen Sie die Patienten nicht bei der Beleuchtung. (z. B. Photophobie)

21. Wenn Sie das Instrument zur Reparatur oder Wartung an das A/S-Zentrum zurücksenden, oder bevor

der Techniker sich bereit erklärt hat, zur Reparatur oder Wartung an den Ort zu kommen, überprüfen Sie die Oberflächen des Instruments (insbesondere die Teile, die Sie mit dem Patienten in Kontakt bringen) mit einem Chiffon-Gewebe, das Sie mit Alkohol getrunken haben Reibung.

22. Bei schwerwiegenden Vorkommnissen muss der Betreiber das Signal des Herstellers verwenden und sich an die zuständige Behörde des Staates wenden, während der Benutzer und/oder der Patient sich in der Einrichtung befinden.

23. Wenn ein Benutzer den Energiesparpreis unter Windows 10 nutzt, mit Ausnahme der Energiekosten im Parameter „Utilisateur“, kann dies zu Problemen mit HTG-1 führen. Der Hersteller ist nicht für das Problem verantwortlich.

24. Der Benutzer darf die Parameter nicht auf Kosten des Herstellers ändern. Diese Änderung kann zu Problemen mit dem HTG-1 führen. Der Hersteller ist nicht für das Problem verantwortlich.

25. Unverzüglich nach dem Test, es kann sein, dass Sie nicht in der Lage sind, sich aufgrund der Existenz des Unternehmens klarzumachen. Es wird empfohlen, das Gerät aufzubewahren, zu entspannen und zu entfernen.

26. Wenn die Verpackung versehentlich vor der Verwendung oder Endgültigkeit beschädigt wurde, wenden Sie sich bitte an Centre A/S.
27. Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Installation auf Ihrem System ein Antivirenprogramm und ein Sicherheitsupdate installiert haben

28. Installieren und verwenden Sie die Logik in einer gesicherten Ausbeutungsumgebung, die nur autorisierten Zugriffsbenutzern gestattet und das System-Ressourcensystem mit einem in das Windows-System integrierten Windows-System sowie Anti-Logik- und Spionagefunktionen wie Windows Defender usw. ausgestattet ist Andere Geräte/Systeme für die aktuelle Sicherheitsanwendung

29. Initialisieren oder starten Sie den PC nach der HTG-1-Funktion.

30. Auch wenn der Staubsauger so konfiguriert ist, dass er wirksam ist, wenn die Stromversorgung nicht aktiviert ist oder wenn der Standort des Staubsaugers lösbar ist, ist der Staubsauger nicht wirksam.

31. Der Anschluss der elektronischen Schnittstelle an ein Informatiksystem, das andere Geräte umfasst, birgt Risiken, die nicht identifiziert werden können, für Patienten, Anwender oder Tierärzte. Identifizieren, Analysieren, Bewerten und Steuern dieser Risiken.

32. Letzte Änderungen des INFORMATIK-RÉSEAU zur Einführung neuer Risiken und eine zusätzliche Analyse erforderlich. Zu den im RÉSEAU INFORMATIQUE vorgesehenen Änderungen gehören:
    1) modifications de la configuration IT-NETWORK
    2) Elementareinheiten (Materialplatten und/oder logische Anwendungen oder logische Anwendungen im RÉSEAU INFORMATIQUE).
    3) Suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE
    4) Tagesplanung von Plattenform-Materialien und/oder Logik oder logischen Anwendungen auf dem RÉSEAU INFORMATIQUE
    5) Stellen Sie das Niveau der Plattenform-Materialien und/oder Logik oder der logischen Anwendungen auf dem RÉSEAU INFORMATIQUE ein

2.4. Sicherheitshinweise

⚠ VORSICH

1. Hersteller sind nur dann für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung dieses Instruments verantwortlich, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind.
   (1) Wenn das Gerät gemäß der Anleitung an einem geeigneten Ort installiert wurde.
   (2) Wenn das Gerät gemäß Handbuch und Wartungshandbuch betrieben und gewartet wurde.

2. Bewahren Sie das Benutzerhandbuch und das Servicehandbuch an einem Ort auf, der für Personen, die das Gerät bedienen und warten, jederzeit leicht zugänglich ist

3. Überprüfen Sie vor der Verwendung das Äußere des Instruments und seinen Zustand.

4. Verwenden Sie zum Transport dieses Produkts bitte einen Handwagen. Wenn Sie das Produkt an einen anderen Ort bringen möchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

5. Das Gerät kann beeinträchtigt werden, wenn es auf eine Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller oder im Handbuch angegeben ist.

6. Nach der Untersuchung kann der Patient leicht benommen sein. Es wird empfohlen, dem Patienten zu raten, einige Minuten zu warten, bevor er Auto fährt oder Tätigkeiten ausführt, die eine einwandfreie Sicht erfordern.

7. Während der Datenerfassung dürfen vom Patienten keine Kontaktlinsen getragen werden.

1. Die Hersteller sind nicht für die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und die Leistung dieses Instruments verantwortlich, wenn sie die folgenden Anforderungen erfüllen.
   (1) Das Instrument muss in einer geeigneten Zone installiert werden, gefolgt von der manuellen Bedienung.
   (2) Das Instrument muss manuell und manuell verwendet und betreten werden.

2. Bewahren Sie das Benutzer- und Betriebshandbuch so auf, dass es jederzeit für die Personen zugänglich ist, die die Ausrüstung verwenden und unterstützen.

3. Überprüfen Sie vor der Nutzung das Äußere des Instruments und dessen Bedingungen.

4. Wenn Sie dieses Produkt transportieren, verwenden Sie bitte eine Schabracke. Wenn Sie das Produkt in einen anderen Bereich verlegen möchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

5. Die Ausrüstung darf nicht durch eine vom Hersteller oder Handbuch nicht spezifizierte Methode verwendet werden.

6. Nach der Prüfung kann sich der Patient noch etwas Mühe geben. Es wird empfohlen, den Patienten einige Minuten vor der Leitung oder Durchführung der Maßnahmen zu betreuen, die für eine bestimmte Vision erforderlich sind.

7. Die Kontaktlinsen dürfen nicht an den Patienten angeschlossen werden, der an der Geburt beteiligt ist.

3

EINFÜHRUNG

3.1. Systemübersicht

Der Huvitz Corneal Topographer HTG-1 ist ein Gerät zur Messung und Analyse der Hornhauttopographie. Der Corneal Topographer HTG-1 misst optisch Augenkomponenten wie Hornhautkrümmungsradius, Hornhautzylinderachse, Weiß-zu-Weiß-Verhältnis, Pupillendurchmesser und Trockenes-Augen-Screening.

Die auf dem Betriebssystem Windows 10 basierende HTG-1-Software bietet verschiedene Tests der vorderen Hornhautoberfläche.
Neben der Kartierung der Hornhautoberfläche bietet HTG-1 verschiedene Analysen der Hornhautoberfläche des Patienten.

HTG-1 Softwarespezifikationen:
Datenbankverwaltung
Hornhautwellenfrontanalyse (Zernike)
Software zur Kontaktlinsenanpassung
Integrierte Fluorescein-Erfassung
Autofokus-System
Hornhautanalyse
Integriertes Pupillometer
Keratokonus-Screening
Berichtsverwaltung
Überprüfung früherer Patientenuntersuchungen
DAugenuntersuchung

3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hornhauttopograph HTG-1ist Hornhautanalysator als Erfassung von Bildern der Hornhaut undmesseningHornhauttopographie.Die vom beleuchteten Kegel reflektierten Ringe des Placido werden verwendet, um die topografische Karte der Hornhaut im Bild geometrisch zu berechnen.

3.3. Klassifikationen

- Klassifizierung des Produkts: Klasse IIa gemäß Medizinprodukteverordnung 2017/745 Anhang VIII Regel 10
- Widerstand gegen elektrischen Schlag: Klasse I (geerdet)
- Schutzklasse gegen Strom: Typ B (Kopfstütze, Kinnstütze Papier)
- Klassifizierung der Lichtgefährdung: Gruppe I (Norm EN/ISO15004-2)

3.4. Kontraindikationen

Dieses Gerät sollte nicht verwendet werden für:

- Patienten mit Lichtüberempfindlichkeit.
- Patienten, die sich kürzlich einer photodynamischen Therapie unterzogen haben
- Patienten, die Medikamente einnehmen, die Lichtempfindlichkeit verursachen

Es sind keine weiteren Risiken bekannt, außer denen, die sich aus der Nichtbeachtung der Kontraindikation ergeben. Sollten dennoch unerwartete Ereignisse eintreten oder Sie auf andere Probleme stoßen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder autorisierten Vertreter.

3.5. Patientenanforderungen

Patienten, die mit diesem Gerät untersucht werden, müssen einige Minuten lang konzentriert bleiben und die folgenden Anweisungen befolgen.

- Positionieren Sie Ihr Gesicht fest auf der Kinnstütze und der Kopfstütze.
- Halten Sie die Augen offen.
- Verstehen und befolgen Sie die Anweisungen während der Untersuchung.

Wenn sich die Patienten nicht an die oben genannten Anweisungen halten, können keine ordnungsgemäßen Bilder erstellt werden.

3.6. Funktionsprinzipien

Die Hornhauttopographie bildet die Hornhautoberfläche ab, ein zentrales refraktives Element des Auges. Sie nutzt ein Placido-Scheibenmuster, das über einen am Mikroskopgehäuse befestigten 50%-Strahlteiler reflektiert wird. Fortschrittliche Bildverarbeitungsalgorithmen führen anschließend eine Kantenerkennung des reflektierten Musters durch, um die Hornhautkrümmung zu analysieren.

3.7. Liste der angewandten Standards

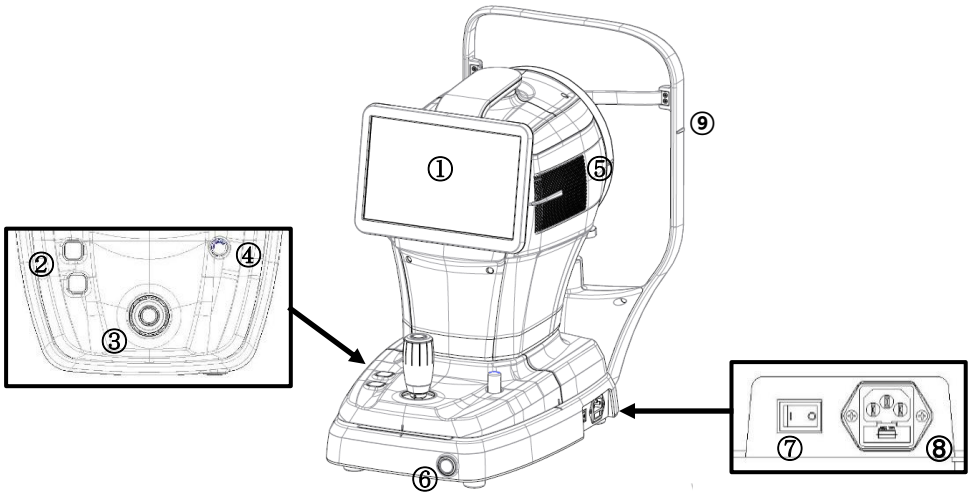
- IEC/EN 60601-1: MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE – Teil 1: Allgemeine Anforderungen an die Sicherheit
- IEC/EN 60601-1-2: Medizinische elektrische Geräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen an die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen
- ISO 15004-1: Ophthalmische Instrumente – Grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren Allgemeine Anforderungen für alle ophthalmologischen Instrumente
- ISO 15004-2: Ophthalmologische Instrumente – Grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2: Lichtgefahrenschutz
- ISO 19980: Ophthalmologische Instrumente – Hornhauttopographen

4

SYSTEMÜBERSICHT

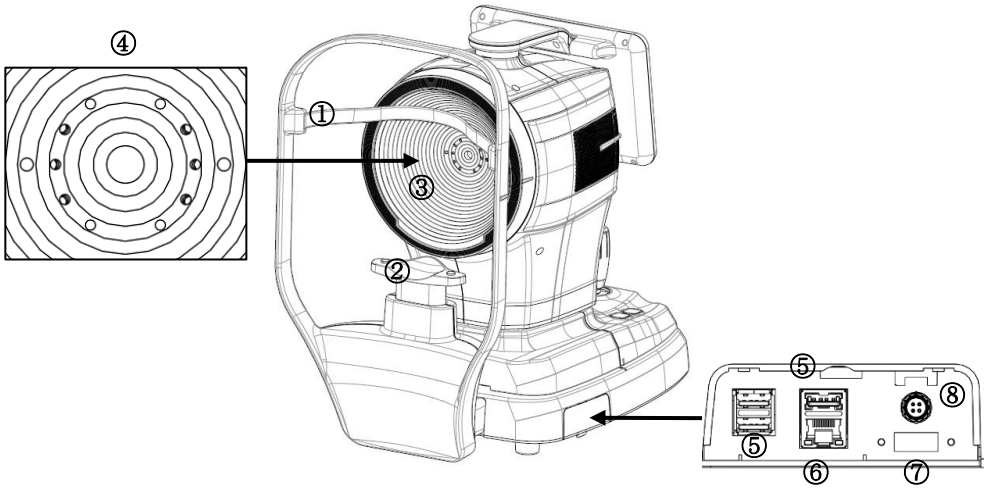
4.1. Konfiguration und Funktionen

Front



NEIN.	Teil	Name	Beschreibung
1	Anzeige	LCD	Ein Monitor, der das aufzunehmende Bild und die Symbole zur Steuerung des Instruments anzeigt. Er kann geneigt und an die Augenhöhe des Benutzers angepasst werden.
2	Körper	Kinnhalterknopf	Ein Knopf, der die Kinnstütze nach oben und unten bewegt.
3		Joystick	Ein Werkzeug, mit dem das Instrument vorwärts, rückwärts, links, rechts, auf und ab bewegt wird, um es auf das Auge des Patienten auszurichten. Nach Abschluss der Ausrichtung kann der Benutzer mit der Messung beginnen.
4		Benutzersperre	Befestigt den Korpus des Instruments an seiner Basis.
5		Wärmeabzug	Ein Fenster, durch das die innere Wärme nach außen abgegeben wird.
6	Base	Netzschalter	Eine Taste zum Ein- und Ausschalten des PCs des Instruments. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, leuchtet die Taste weiß.
7		Netzschalter	Eine Taste zum Ein- und Ausschalten des Instruments.
8		Stromanschluss	Ein Eingang zum Anschluss eines Stromkabels an das Instrument.
9	Kopfstütze	Markierung auf Augenhöhe	Markierung zur Angabe der Basishöhe des Patienten's Auge.

Hinteren

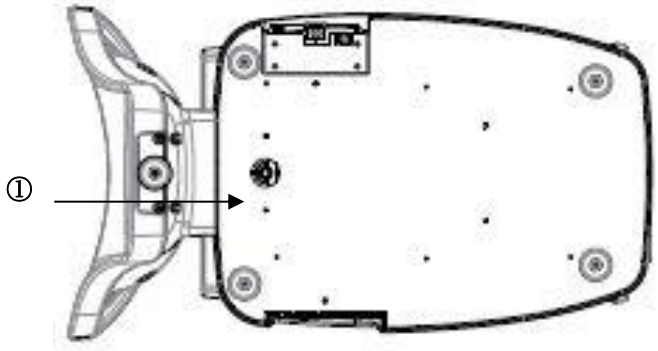


NEIN.	Teil	Name	Beschreibung
1	Kopfstütze	Kopfstütze	Teil, wo der Patient seine Stirn platziert
2		Kinnstütze	Teil, wo der Patient sein Kinn platziert
3	Körper	Placidos Scheibe	Ermöglicht die Abbildung der Hornhautkrümmung.
4		Fokus-LED	LEDs zur Untersuchung des Patienten's Auge.
5	Base	USB-Anschluss	Eine Reihe von Anschlüssen für die USB-Kommunikation (3 Anschlüsse)
6		LAN-Anschluss	Ein Port für die LAN-Kommunikation (1 Port)
7		HDMI-Anschluss	Ein Port zum Anschluss eines externen Anzeigegeräts (1 Port)
8		Fußschalteranschluss	Ein Port zum Anschluss eines Fußschalters (1 Port)

⚠ NOTIZ

Interferenzen zwischen USB 3.0- und 2,4-GHz-WLAN-Signalen können zu Problemen mit der USB-Konnektivität und der Datenübertragungsgeschwindigkeit führen. Um solche Probleme zu vermeiden, verwenden Sie ein Verlängerungskabel oder ändern Sie den WLAN-Kanal des WLAN-Geräts, um die Interferenzen zu reduzieren. Auch die ausschließliche Verwendung von USB 2.0-Geräten ist eine mögliche Lösung, da dies ebenfalls Interferenzen reduzieren kann. Sollte das Problem weiterhin bestehen, ziehen Sie eine kabelgebundene Verbindung in Betracht oder aktualisieren Sie die Verbindung auf ein 5-GHz-WLAN-Netzwerk.

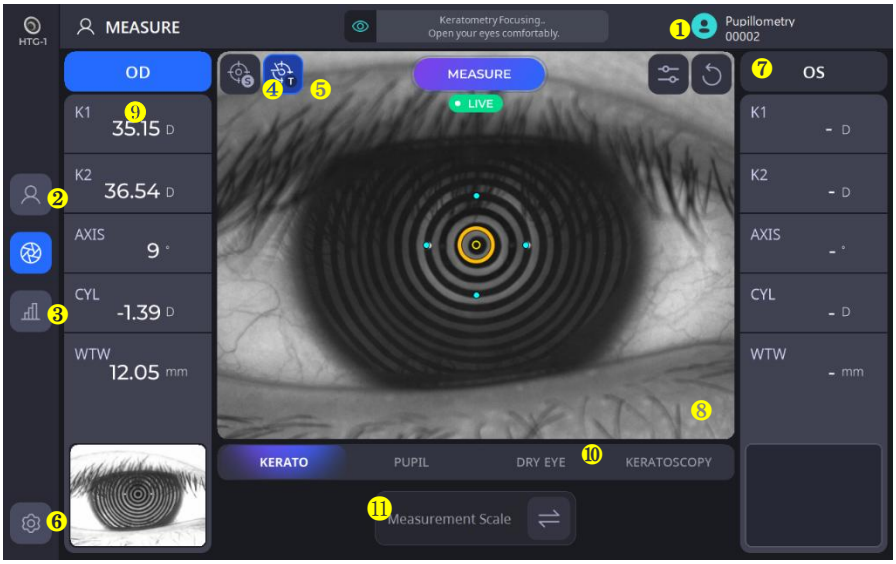
Unten



NEIN.	Teil	Name	Beschreibung
1	Base	Packschloss	Fixiert den Korpus und die Basis des Instruments während des Transports.

4.2. Beschreibung des Hauptbildschirms

Bildschirm „MEASURE“

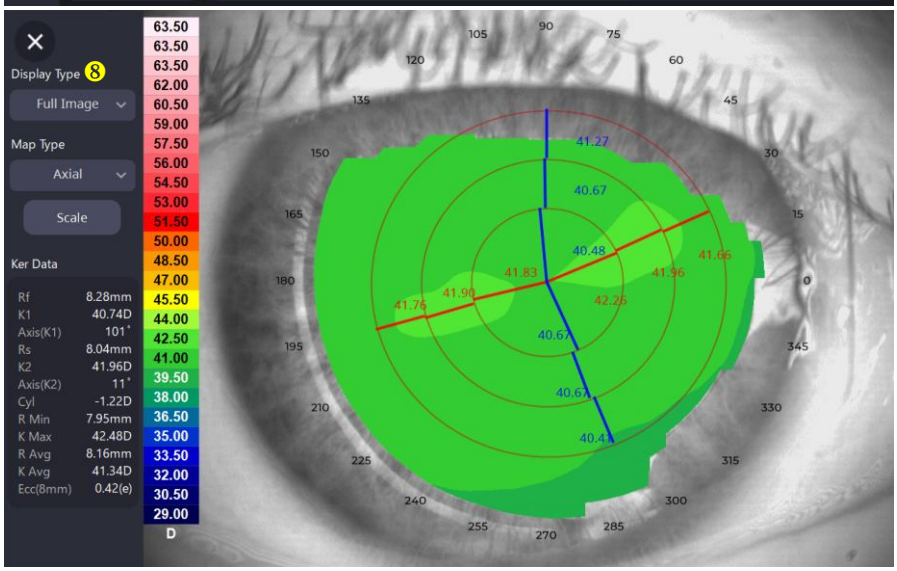


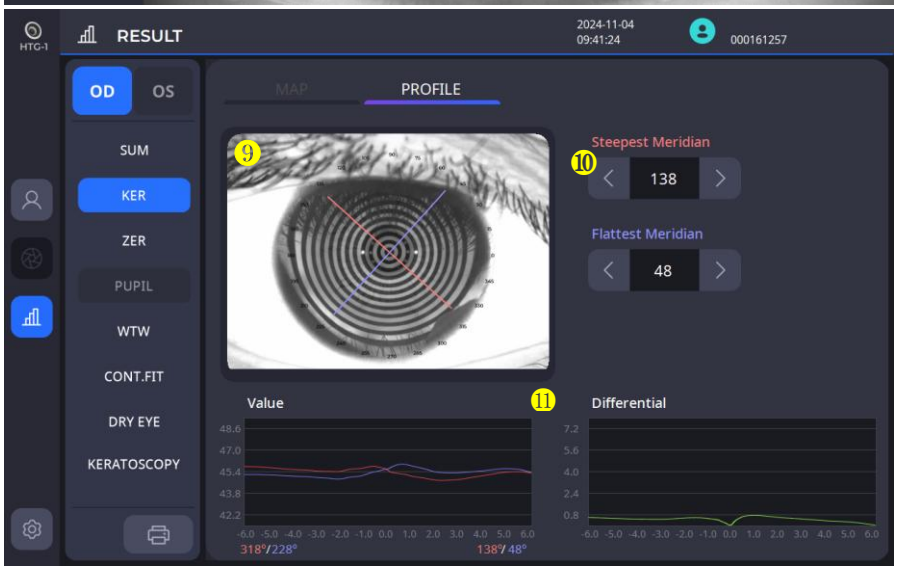
NEIN.	Name	Funktion
1	Patienteninformationen	Zeigt die Patienten-ID und den Namen bei der Untersuchung an.
2	Geduldig	Kehrt zum Bildschirm mit der Patientenliste zurück.
3	Ergebnis	Geht zum Ergebnisbildschirm. Der Ergebnisbildschirm zeigt detaillierte Informationen zu den Messdaten.
4	AUTO S	Zeigt den Status der automatischen Aufnahmeauswahl an.
5	AUTO T	SendungenStatus der automatischen Tracking-Auswahl.
6	Aufstellen	Ändert die Messeinstellungen.
7	OD&OS-Informationen.	Zeigt Informationen zur Position (links/rechts) des Auges an, das gerade gemessen wird.
8	Kamerabild	Zeigt das Kamerabild in Echtzeit an.
9	Messwert	Zeigt die aktuellsten Messergebnisse an. - K1: Flache Keratometrie - K2: Steile Keratometrie - Achse: Winkelgrad von K1 - Cyl: Zylinderwert - WTW: Weiß zu Weiß
10	Messmodus	Ändert den Messmodus.
11	Messskala	Ändert die Maßeinheit(Dioptrien <-> Radius)

ERGEBNIS-Bildschirm

1. Keratometrie-Ergebnisbildschirm (KER)

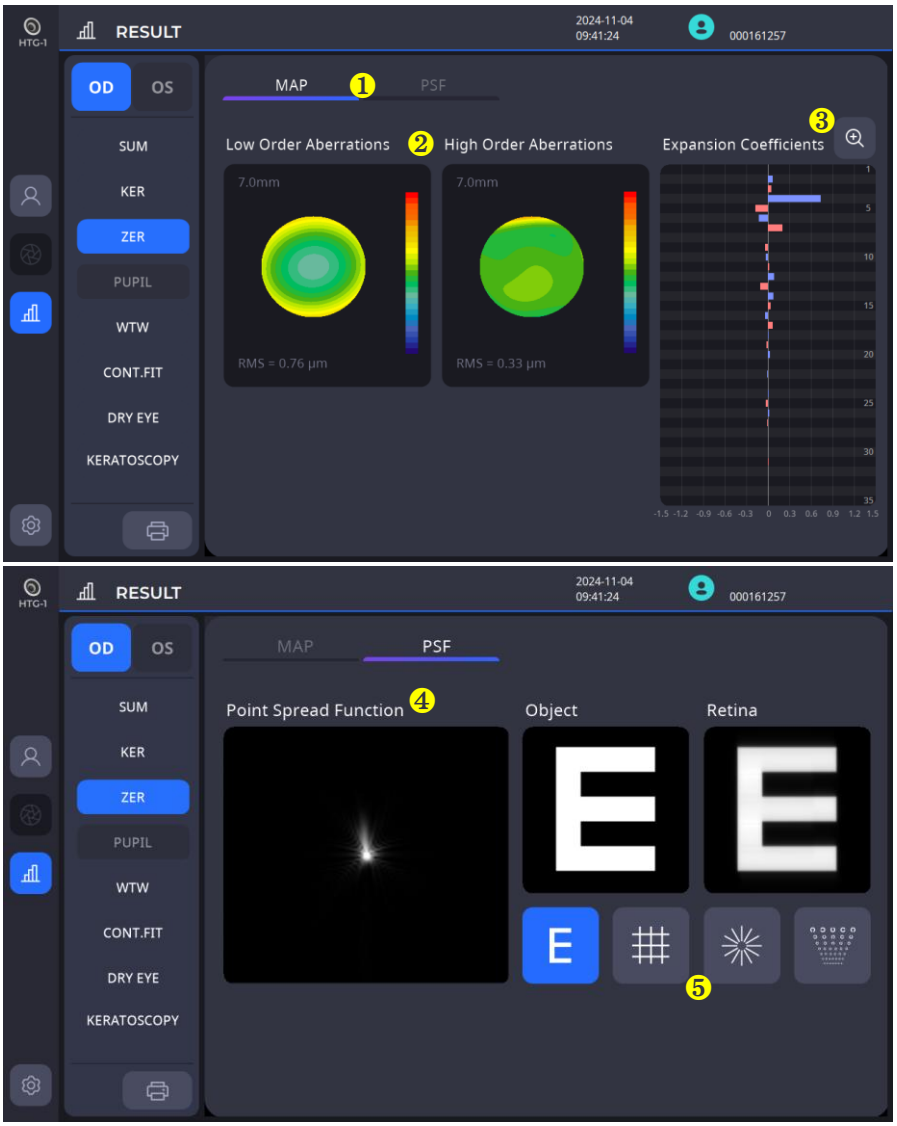






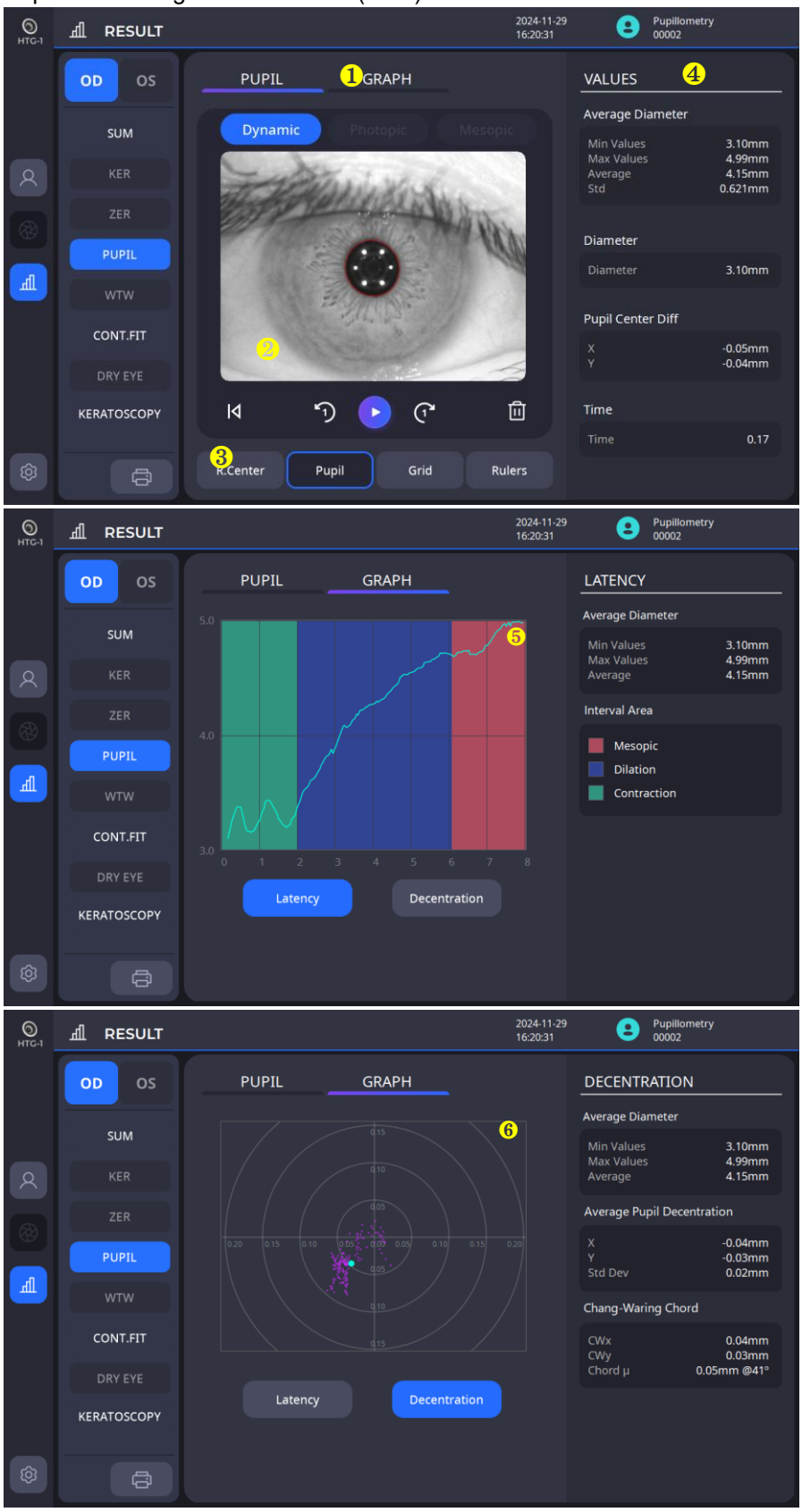
NEIN.	Name	Funktion
1	Karte/Profil	Karte: Zeigt die topografische Karte mit verschiedenen Optionen an. Profil: Zeigt die Krümmung entlang des Meridians an.
2	Topo-Kartenbild	Zeigt das Topo-Kartenbild entsprechend den eingestellten Optionen an.
3	Auge/Karte/Ring	Aktiviert die Option zum Ein- und Ausschalten der Anzeige von Augen-, Topo-Karten- und Topo-Ring-Bildern
4	Axial/Tangential/ Refraktiv/Elevation	Bietet Optionen für eine Topo-Karte zur Auswahl.
5	Zoom	Zeigt die Karte im Vollbildmodus an.
6	Topographie-Ergebnis	Zeigt die detaillierten Werte (SimK, Meridian, Keratokonus) basierend auf der Auswahl an. SimK: Zeigt die gemessenen SimK-Daten an. Meridian:Zeigt die Messdaten für den Bereich im Bereich von 3 bis 7 mm oder 2 bis 6 mm vom Mittelpunkt an. (K1: Flache Keratometrie, K2: Steile Keratometrie, Avg: Durchschnitt der Keratometriewerte in den Zonen, Cyl: Zylinder und Winkelgrad von K1) Keratokonus: Zeigt die erwarteten Ergebnisse für Keratokonus an. (Kein Keratokonus, verdächtiger Keratokonus, zentraler oder peripherer steiler Keratokonus).
7	Skala	Legen Sie die Optionen der Topokarte fest, z. B. Farbskala, Schrittweite und Überlagerung.
8	Anzeigetyp	Bietet Auswahloptionen für Vollbild, 4 Bilder und Vergleich. Vollbild: Zeigt eine Karte in einer vergrößerten Version an. 4 Bilder: Zeigt alle Karten für die Optionen Axial, Tangential, Brechkraft und Höhe auf einem Bildschirm an. Vergleich: Vergleicht die zuvor gemessenen Kartendaten mit den aktuellen Daten und zeigt die Vergleichskarte zusammen an.
9	Augenbild & Meridian	Zeigt ein Augenbild an, das mit steilen und flachen Meridianen markiert ist.
10	Kontrollmeridian	Durch Ändern des Meridianwinkels wird das entsprechende Diagramm aktualisiert.
11	Wertediagramm & Differenzialgraph	Zeigt den Radius/Dioptrien basierend auf den Meridiantypen. Auf dem Differenzialdiagramm können Sie den Unterschied zwischen dem steilsten Meridian und dem flachsten Meridian überprüfen.

2. Zernike-Ergebnisbildschirm (ZER)



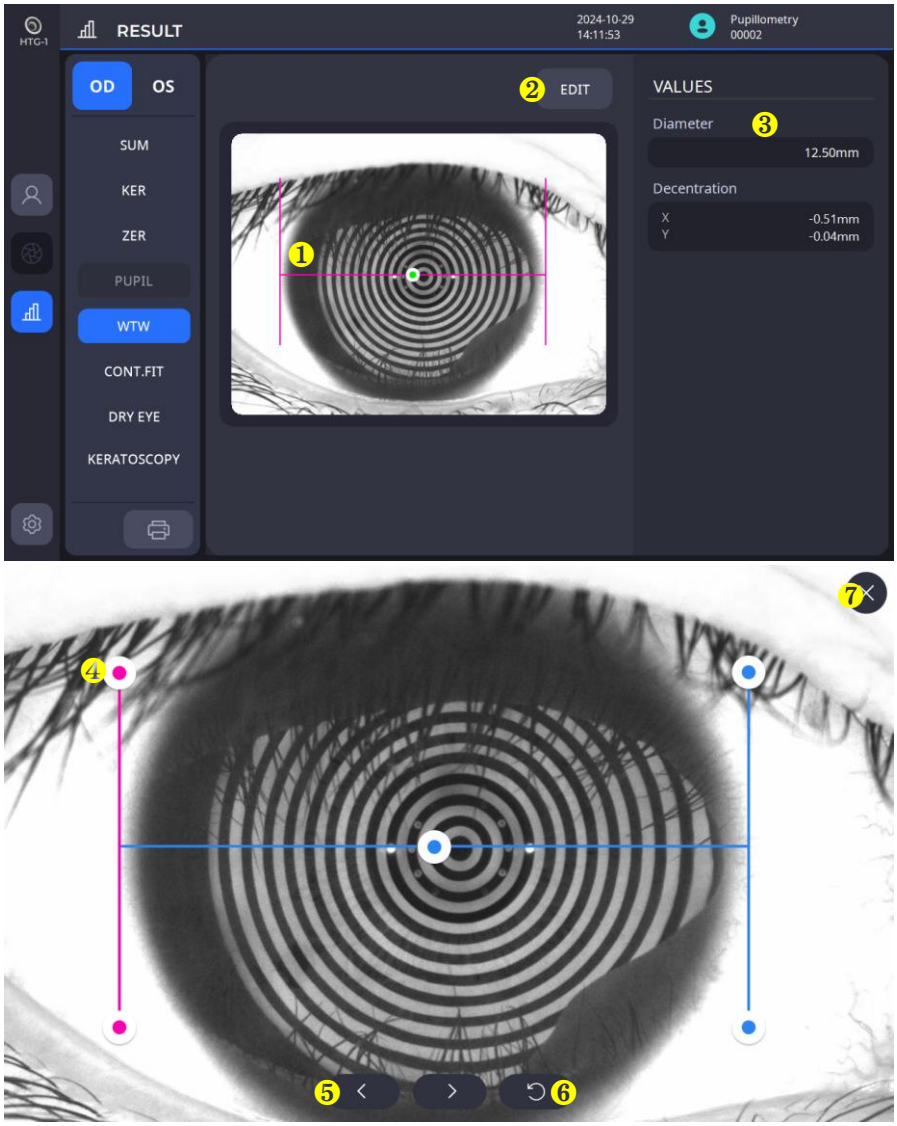
NEIN.	Name	Funktion
1	Karte/PSF	Karte: Zeigt die Aberrationskarte an. PSF: Zeigt das Punktverteilungsbild und das angewendete Diagrammbild an.
2	Aberrationen niedriger Ordnung/ Aberrationen höherer Ordnung	Zeigt die Karten der Aberrationen niedriger/höherer Ordnung an.
3	Ausdehnungskoeffizienten	Zeigt die Zernike-Koeffizientenwerte in einem Diagramm an.
4	Punktverteilungsfunktion	Zeigt ein PSF-Bild bestehend aus Zernike-Koeffizienten an.
5	Diagrammbilder	Zeigt ein Bild an, in dem die PSF auf das ausgewählte Diagramm angewendet wird.

3. Pupillometrie-Ergebnisbildschirm (PUP)



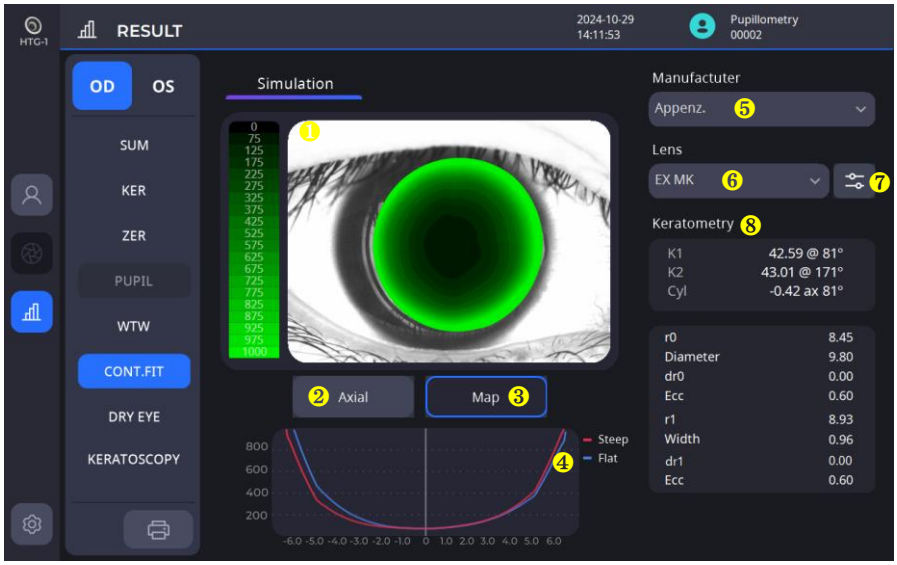
NEIN.	Name	Funktion
1	Pupille/Graphen	Pupille: Zeigt kontinuierliche Bilder der Pupille. Pupillenveränderungen können beobachtet werden. Diagramm: Zeigt das Latenz- und Dezentrierungsdiagramm an.
2	Aufgenommenes Bild	Zeigt das während der Messung aufgenommene Bild an.
3	Anzeigeoptionen	Zeigt die Auswahlmöglichkeiten unten zusammen auf dem Bildschirm an.
4	Messwerte	Zeigt die gemessenen Daten an.
5	Latenz	Zeigt die gemessene Pupillengröße in einem Latenzdiagramm an.
6	Dezentralisierung	Zeigt an, wie weit die Mitte des Auges und die Mitte der Pupille voneinander abweichen.

4. Weiß-zu-Weiß-Ergebnisbildschirm (WTW)



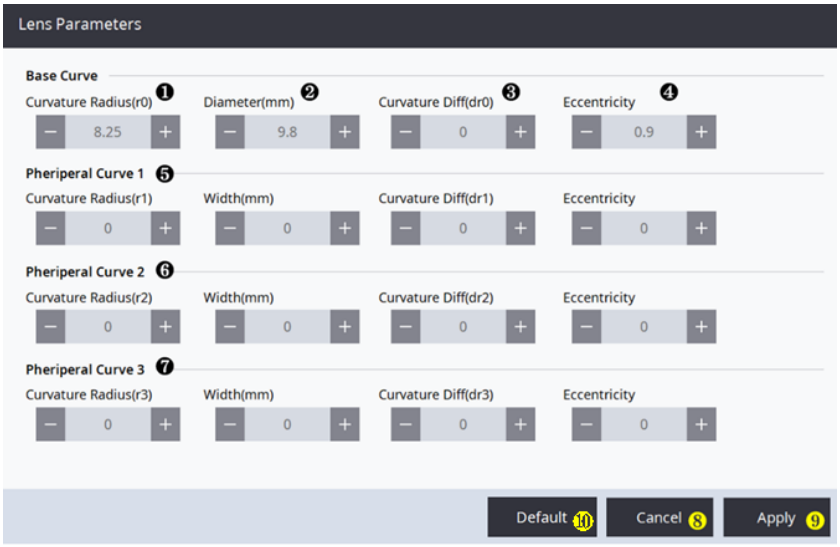
NEIN.	Name	Funktion
1	WTW Bar	Zeigt das Ergebnis der WTW-Messung an.
2	Bearbeiten	Bearbeitet den WTW-Balkenstatus im Bearbeitungsfenster.
3	Werte	Zeigt den Weiß-zu-Weiß-Wert an.
4	Bearbeitungsfenster - Bearbeitungsleiste	Beim Anklicken wird der Balken rosa, was anzeigt, dass der Bearbeitungsmodus nun aktiv ist. Während der Balken aktiv ist, können Sie ihn verschieben, um die WTW-Position zu ändern.
5	Bearbeitungsfenster - Detaillierte Bewegungsschaltflächen	Da es auf einem kleinen Bildschirm schwierig ist, eine detaillierte Bewegung der Leiste vorzunehmen, werden diese Schaltflächen für Feineinstellungen verwendet.
6	Bearbeitungsfenster - Zurücksetzen	Verschiebt den Balken an die ursprüngliche Position.
7	Bearbeitungsfenster - Speichern und schließen	Nach Abschluss der Bearbeitung wird gespeichert und das Bearbeitungsfenster geschlossen.

5. Ergebnisbildschirm zur Kontaktlinsenanpassung



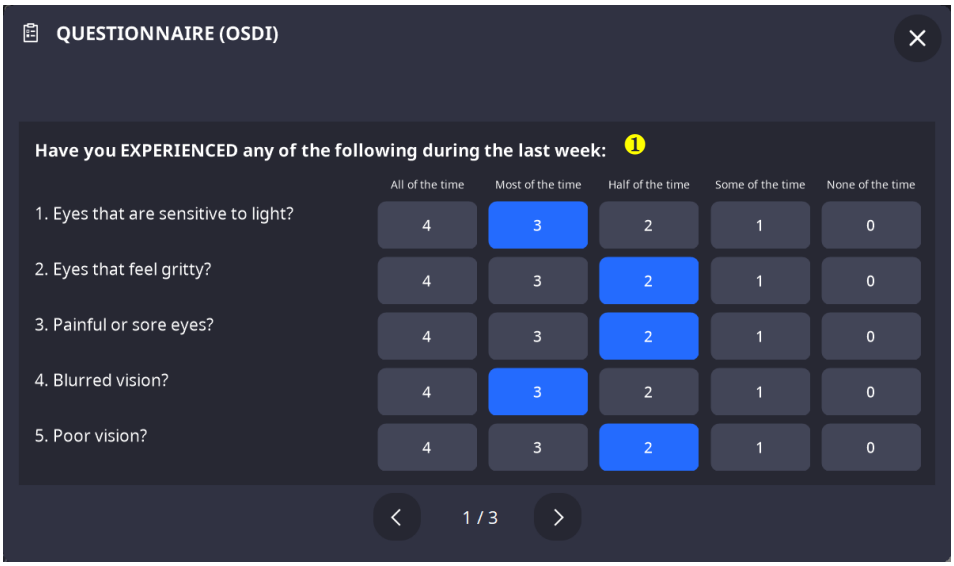
NEIN.	Name	Funktion
1	Linsenanpassungskarte/ Hornhautkrümmungskarte	Zeigt die Linsenanpassungskarte oder Hornhautkrümmungskarte der vom Probanden ausgewählten Linse an.
2	Hornhautkrümmungskarte auswählen	Bietet Optionen für eine Hornhautkrümmungskarte zur Auswahl. (Axial-/Tangentialkarten sind verfügbar)
3	Karte zur Linsenanpassung auswählen	Zeigt die Linsenanpassungskarte an, wenn eine Linse ausgewählt ist.
4	Haupt-/Nebenachse Diagramm zur Linsenanpassung	Zeigt den Abstand zwischen der Hornhaut und der Linse für die Haupt-/Nebenachsen der ausgewählten Linse an.
5	Objektivhersteller auswählen	Bietet Optionen für einen Objektivhersteller zur Auswahl.
6	Objektiv auswählen	Nachdem Sie einen Hersteller ausgewählt haben, wählen Sie ein Objektiv aus der Liste der von diesem Hersteller hergestellten Objektive aus.
7	Objektivparameter ändern	Ändert die Parameter des ausgewählten Objektivs.
8	Informationen zur Hornhautkrümmung	Zeigt Informationen zur Hornhautkrümmung des Probanden an.

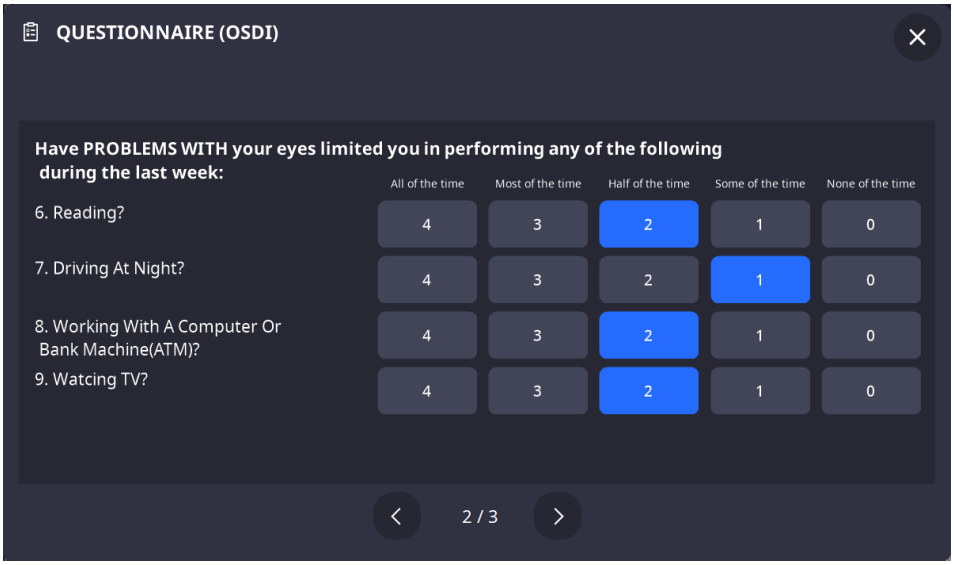
5.1. Bildschirm zur Änderung der Objektivparameter

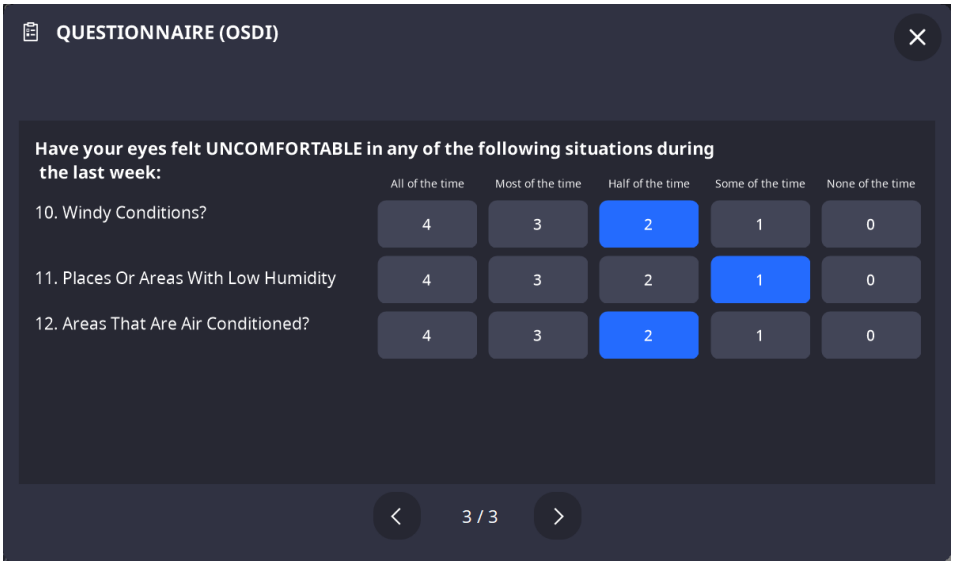


NEIN.	Name	Funktion
1	Linsenkrümmung einstellen	Stellen Sie die Krümmung der Linse ein.
2	Linsenlänge einstellen (Durchmesser/Breite)	Stellen Sie den Durchmesser/die Breite der Linse ein. Basiskurvendurchmesser (mm): Gibt die Gesamtlänge der Linsen an. Umfangskurvenbreite (mm): Gibt die Länge der entsprechenden Umfangskurve an.
3	Krümmungsdifferenz festlegen	Stellen Sie den Unterschied in der Krümmung der Linse ein.
4	Exzentrizität festlegen	Stellen Sie die Exzentrizität der Linse ein.
5	Primärkurve festlegen	Legen Sie die Krümmung, Länge und die Differenz/Exzentrizität der Krümmung für die Primärkurve fest.
6	Sekundärkurve festlegen	Legen Sie die Krümmung, Länge und die Differenz/Exzentrizität der Krümmung für die Sekundärkurve fest.
7	Tertiärkurve festlegen	Legen Sie die Krümmung, Länge und die Differenz/Exzentrizität der Krümmung für die Tertiärkurve fest.
8	Abbrechen Einstellungen	Bricht die aktuellen Einstellungen ab und kehrt zum Bildschirm zur Linsenanpassung zurück.
9	Einstellungen übernehmen	Speichert die aktuellen Einstellungen und kehrt zum Bildschirm zur Linsenanpassung zurück.
10	Standardeinstellung	Stellt automatisch die Objektiveinstellung ein, die dem aktuell gemessenen Ergebnis am nächsten kommt.

6. Trockenes Auge-Screening-Ergebnisbildschirm
   6.1. Fragebogen (OSDI)

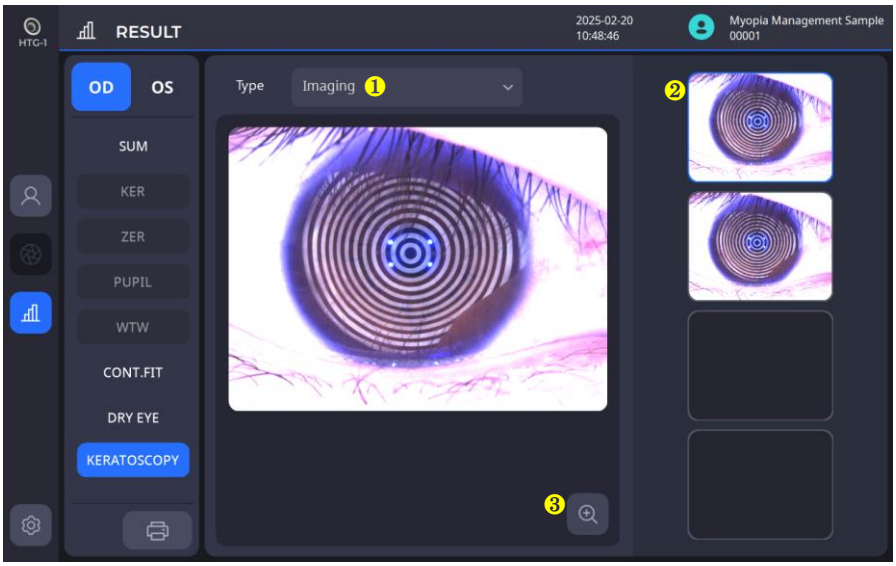






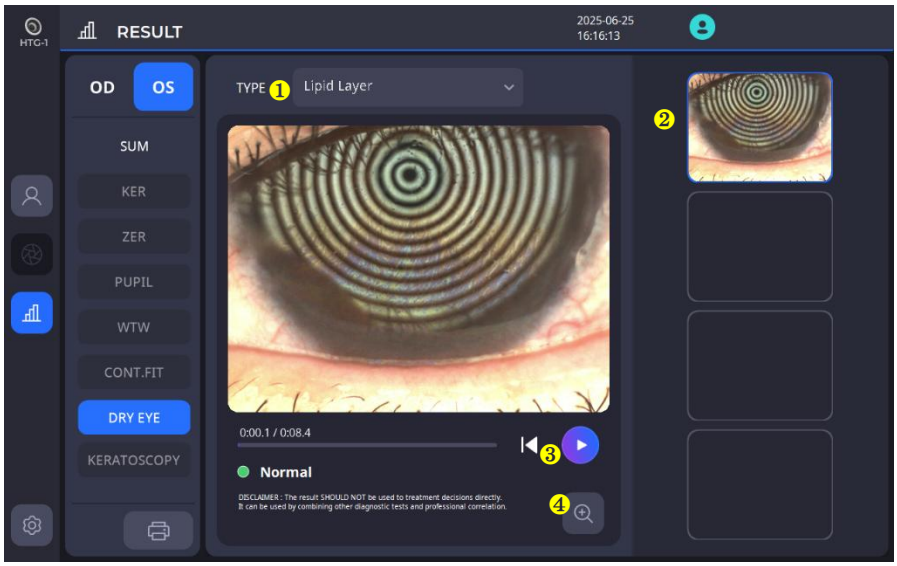
NEIN.	Name	Funktion
1	Fragebogeninhalt	Füllt den Fragebogen aus.

6.2. Kearatoskopie-Bild (Fluorescein)



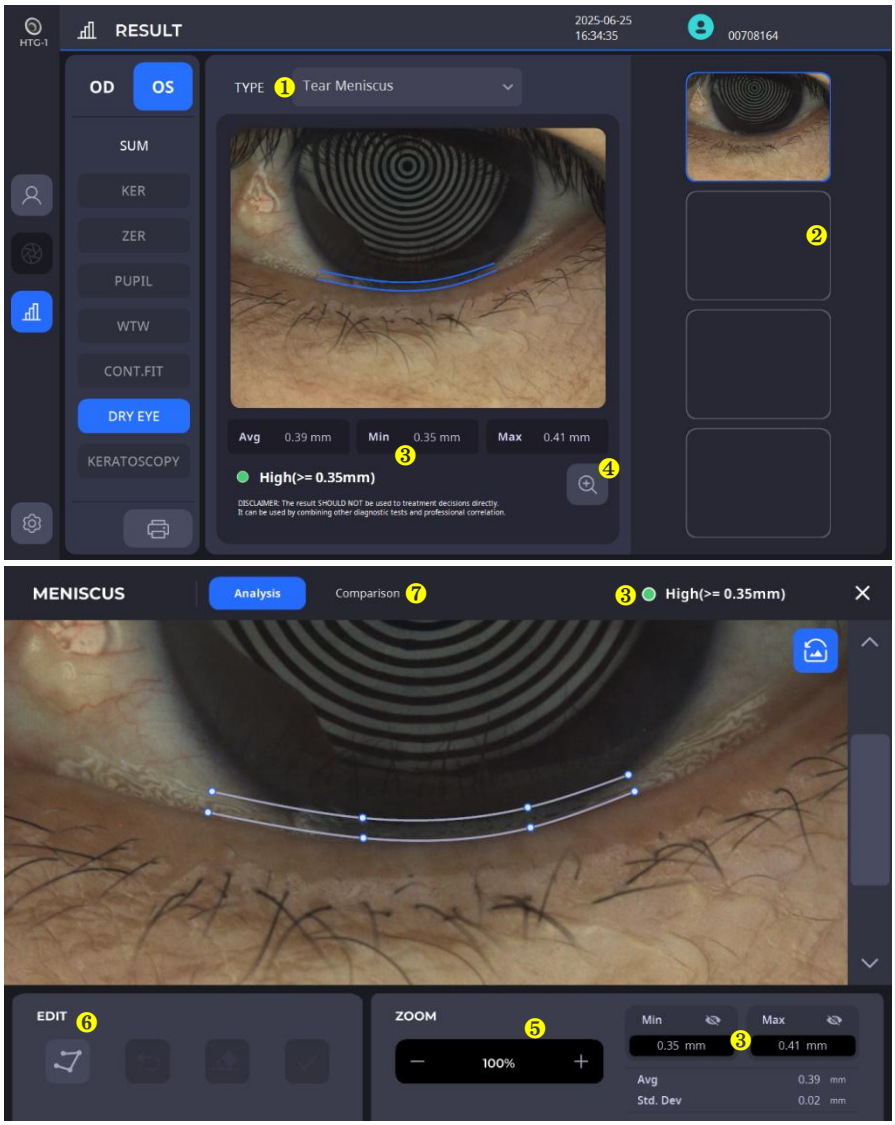
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen der Art des Trockenes-Augen-Screening-Ergebnisses.
2	Wählen Sie „Bild aufnehmen“	Bietet Optionen zum Auswählen des aufgenommenen Bildes, um die Ergebnisse zu überprüfen.
3	Zoom	Zeigt das Ergebnis auf einem größeren Bildschirm an.

6.3. Lipidschicht-Screening



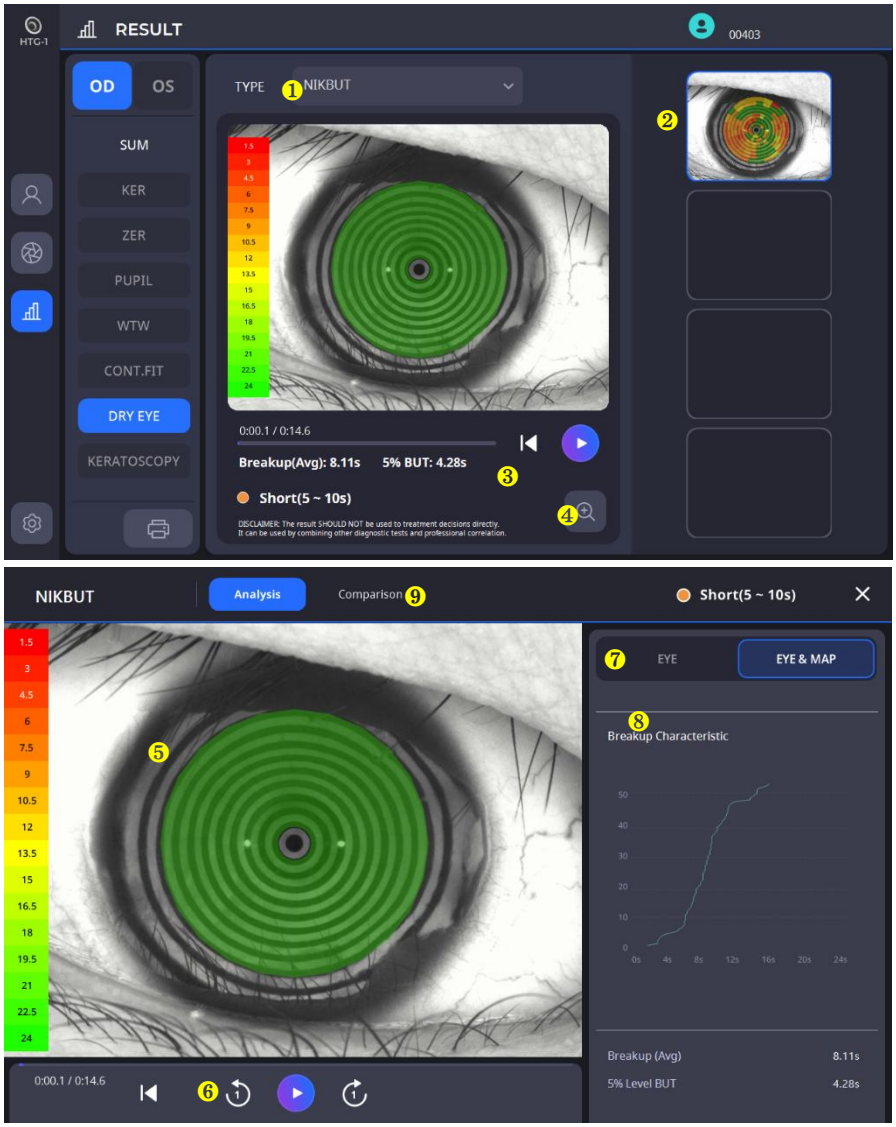
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen eines Screening-Ergebnisses für trockene Augen.
2	Aufgenommenes Video auswählen	Bietet Optionen zum Auswählen des aufgezeichneten Videos, um die Ergebnisse zu überprüfen.
3	Spielen	Spielt ein Video ab.
4	Zoom	Zeigt das Ergebnis auf einem größeren Bildschirm an und wertet es aus.

6.4. Screening der Tränenmeniskushöhe



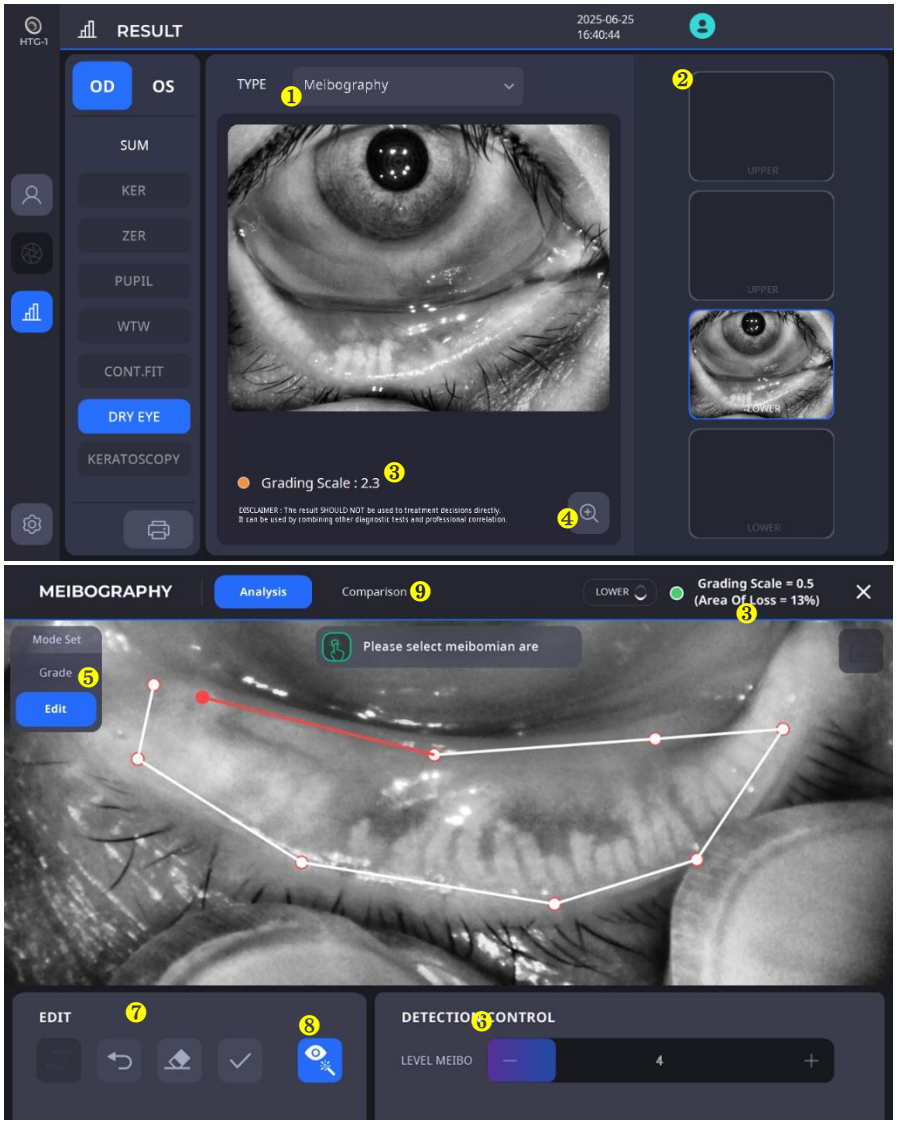
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen eines Screening-Ergebnisses für trockene Augen.
2	Aufgenommenes Bild auswählen	Bietet Optionen zum Auswählen des aufgenommenen Bilds zur Durchführung einer Analyse.
3	Analyseergebnis	Zeigt das Analyseergebnis an.
4	Detailanalyse	Zeigt die Analyse an, um das ausgewählte Bild im Detail zu prüfen und zu bearbeiten.
5	Zoom	Vergrößert/verkleinert das Bild zur Analyse.
6	Bearbeiten	Legen Sie den ausgewählten Bereich für die Analyse fest und bearbeiten Sie ihn.
7	CVergleich	Cvergleicht das Ergebnis mit vorherigen Messdaten.

6.5. NIKBUT (Tränenfilmaufreißzeit-Screening)



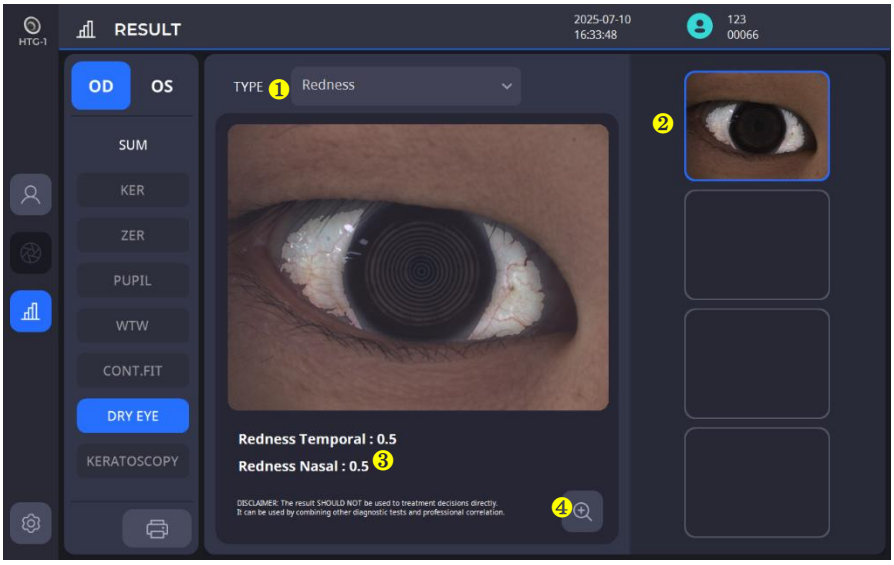
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen des gewünschten Trockenes-Augen-Screening-Ergebnisses.
2	Aufgenommenes Video auswählen	Bietet Optionen zum Auswählen des aufgezeichneten Videos, um die Ergebnisse zu überprüfen.
3	Analyseergebnis	Zeigt das Analyseergebnis an.
4	Detailanalyse	Zeigt die Analyse an, um die ausgewählten Videodaten im Detail zu überprüfen.
5	Farbkarte	Zeigt den gebrochenen Bereich des Tränenfilms in einer Karte mit dem Grad der Zerstörung an.
6	Spielen	Spielt ein Video ab oder navigiert Bild für Bild durch ein Video.
7	Auge & Karte	Zeigt die Augen-/Kartenbilder basierend auf Ihrer Auswahl zusammen auf dem Video an.
8	Trennungsdiagramm	Zeigt die Aufteilung im Zeitverlauf in einem Diagramm.
9	CVergleich	Cvergleicht das Ergebnis mit vorherigen Messdaten.

6.6. Meibographie (Meibomdrüsen-Screening)



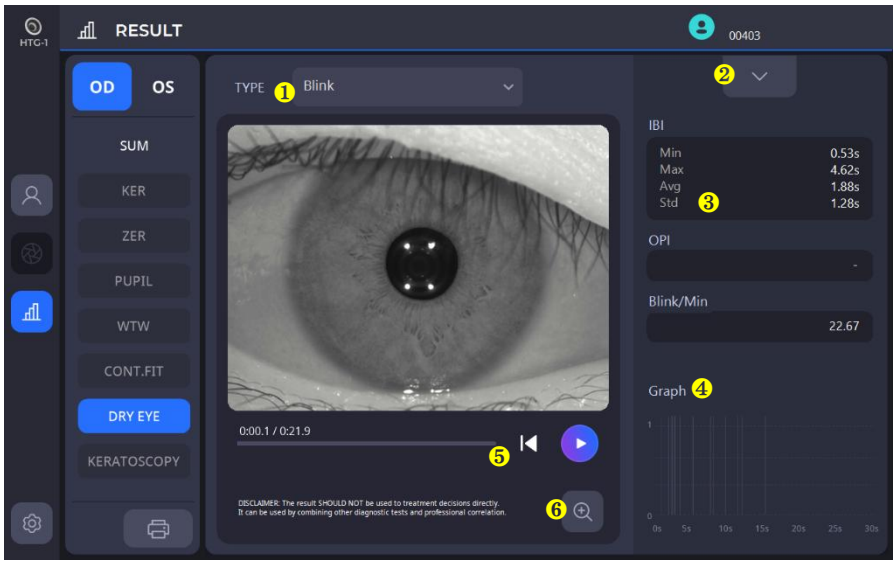
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen eines Screening-Ergebnisses für trockene Augen.
2	Aufgenommenes Bild auswählen	Bietet Optionen zum Auswählen eines Aufnahmebilds zur Durchführung einer Meiborographie.
3	Analyseergebnis	Zeigt das Analyseergebnis an.
4	Detailanalyse	Zeigt die Analyse an, um das ausgewählte Bild im Detail zu prüfen und zu bearbeiten.
5	Bereichsmodus	Bietet „Note“Aund „Bearbeiten“-Modus zur Auswertung der Meibographie.
6	Erkennungskontrolle	Stellen Sie die Erkennungsstufe für die Meibographie ein.
7	Bearbeiten	Legen Sie den ausgewählten Bereich für die Meibographie fest und bearbeiten Sie ihn.
8	Erweiterung Ermöglicht	Zeigt das verbesserte Bild beim Hervorheben an.
9	CVergleich	Cvergleicht das Ergebnis mit vorherigen Messdaten.

6.7. Rötung (Rötungsgrad-Screening)



NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen eines Screening-Ergebnisses für trockene Augen.
2	Aufgenommenes Bild auswählen	Bietet Optionen zum Auswählen eines aufgenommenen Bildes, um die Ergebnisse zu überprüfen.
3	Analyseergebnis	Zeigt das Analyseergebnis an.
4	Zoom	Zeigt das Ergebnis auf einem größeren Bildschirm an.

6.8. Blinken (Blinzelgrad-Screening)



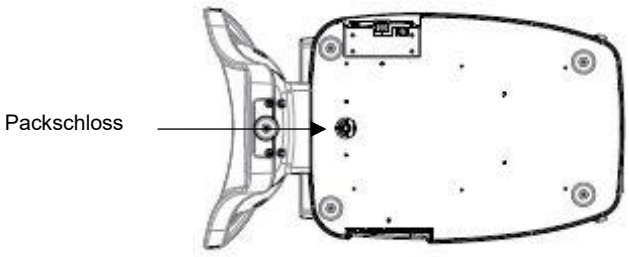
NEIN.	Name	Funktion
1	Typ	Bietet Optionen zum Auswählen eines Screening-Ergebnisses für trockene Augen.
2	Videoliste	Zeigt die Liste der aufgenommenen Videos an.
3	Analyseergebnis	Zeigt das Analyseergebnis an.
4	Blinkdiagramm	Zeigt die Blinkmomente im Zeitverlauf in einem Diagramm an.
5	Spielen	Spielt das Video ab.
6	Zoom	Zeigt das Ergebnis auf einem größeren Bildschirm an.

5

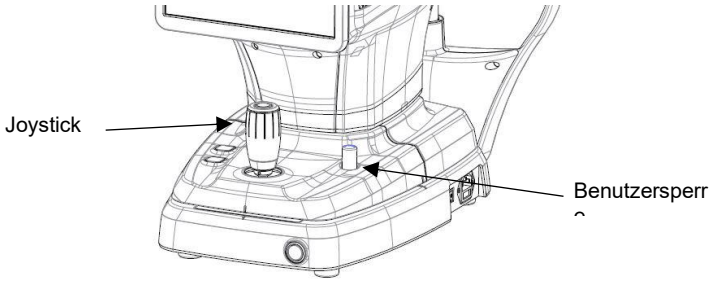
INSTALLATIONSVERFAHREN

5.1. Systeminstallation

1. Stellen Sie den Hauptkörper auf einen stabilen Tisch.
2. Lösen Sie die beiden Dichtungssicherungsschrauben unter dem Hauptkörper.



3. Schrauben Sie den Benutzerverriegelungshebel am Gehäuse ab.



4. Befestigen Sie das Kinnstützenpapier an der Kinnstütze.
5. Schließen Sie bei Bedarf externe Geräte an.
   (1) Die PORT-KAPPE kann durch Drücken mit der Hand auf das Ende der Unterseite geöffnet werden.
   (2) Schließen Sie bei Bedarf Maus und Tastatur an.
   (3) Schließen Sie das Kommunikationskabel des externen Geräts an.
   (4) Schließen Sie die „PORT CAP“ mit einem Schraubendreher.
   (5) Die PORT-KAPPE kann vom Produkt getrennt und beim Anschließen des Kabels wieder zusammengebaut werden. (Abbildung „A“ unten)

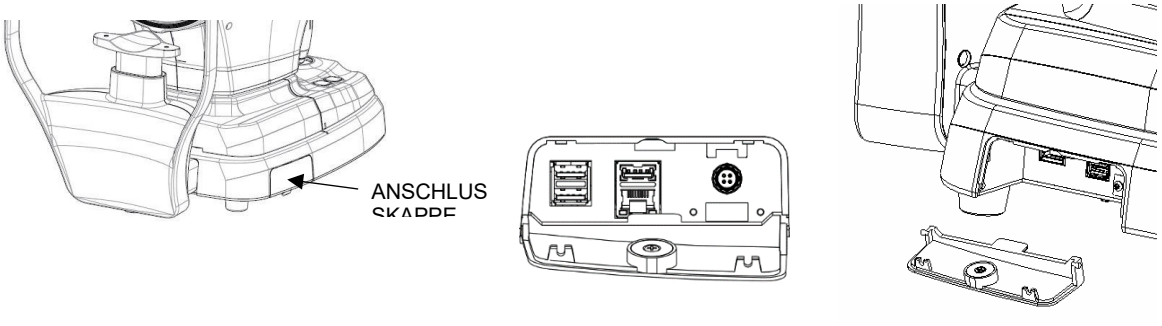
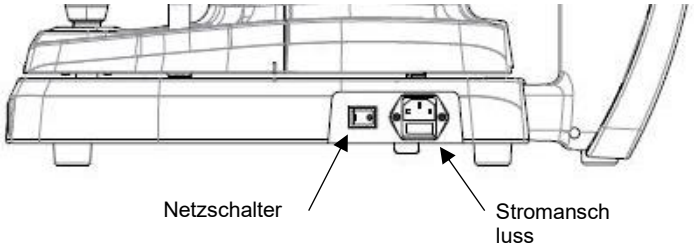
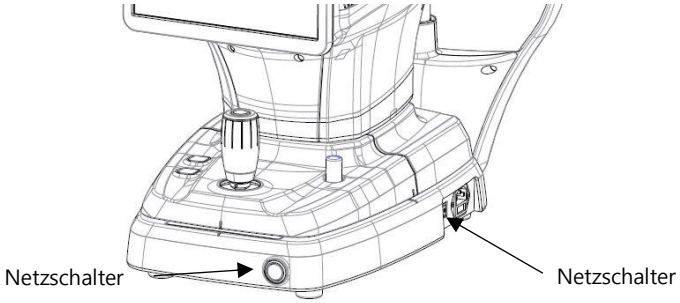


Abbildung "A"

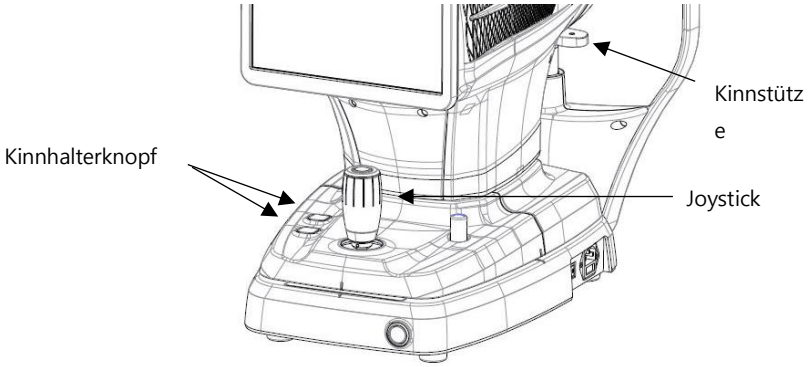
6. Überprüfen Sie, ob der Netzschalter unten rechts an der Gerätebasis ausgeschaltet ist (das O ist gedrückt).
7. Schließen Sie das Netzkabel an den Stromeingang an und verbinden Sie die andere Seite mit einer Wechselstromsteckdose.
   (Das Netzkabel ist im 8.1. Zubehör enthalten)



8. Wenn externe Geräte angeschlossen sind, schalten Sie diese zuerst ein.
9. Drücken Sie den I-Teil des Netzschalters unten rechts an der Gerätebasis, um die Stromversorgung herzustellen.
10. Drücken Sie den Netzschalter an der Unterseite der Gerätebasis, um den PC des Geräts mit Strom zu versorgen.



11. Überprüfen Sie, ob während des Initialisierungsvorgangs ein Fehler auftritt.
    Warten Sie und berühren Sie nichts, bis die Initialisierung abgeschlossen ist.
12. Verwenden Sie den Joystick und die Kinnstützentaste am Körper, um zu überprüfen, ob es ein Problem mit den Vor- und Zurück-/Links-/Rechts-/Auf- und Ab-Bewegungen des Körpers und der Auf- und Ab-Bewegung der Kinnstütze gibt.



6

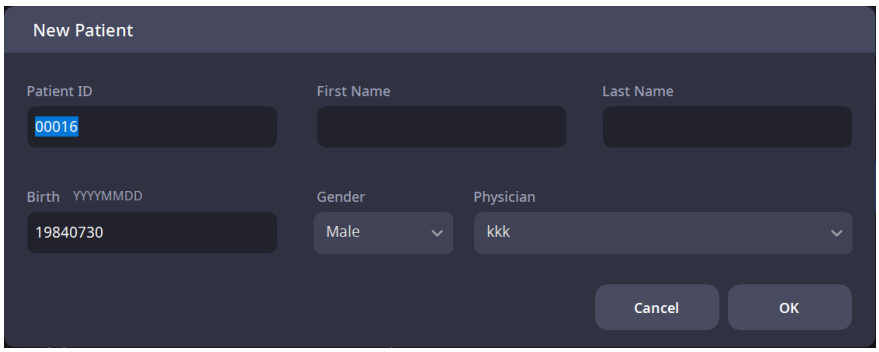
Betrieb

6.1. Software

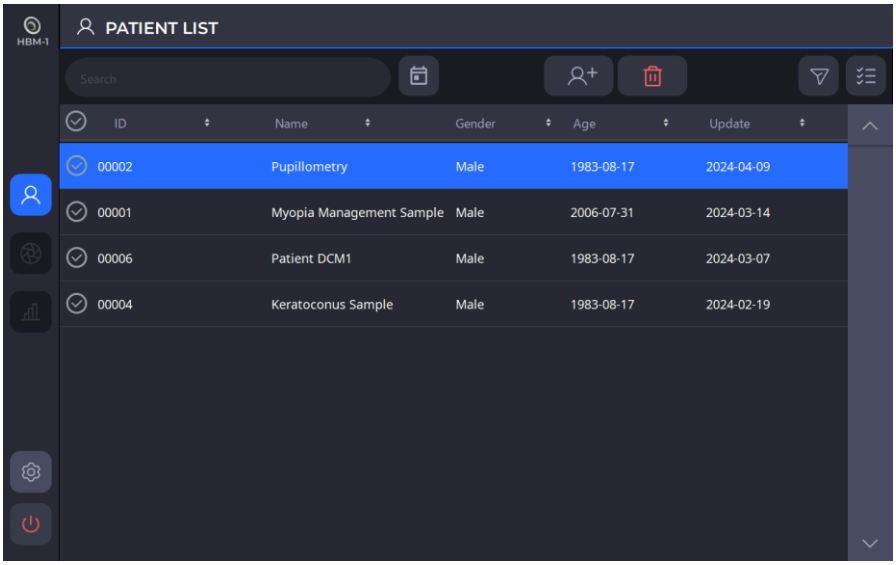
1. Doppelklicken Sie auf das Programmsymbol auf dem Desktop.

2. Sobald der Initialisierungsvorgang abgeschlossen ist, geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort ein, um sich anzumelden.

3. Drücken Sie das Patientensymbol ( ) und geben Sie die Patienteninformationen ein. Wenn der Patient bereits registriert ist, überspringen Sie diesen Schritt.

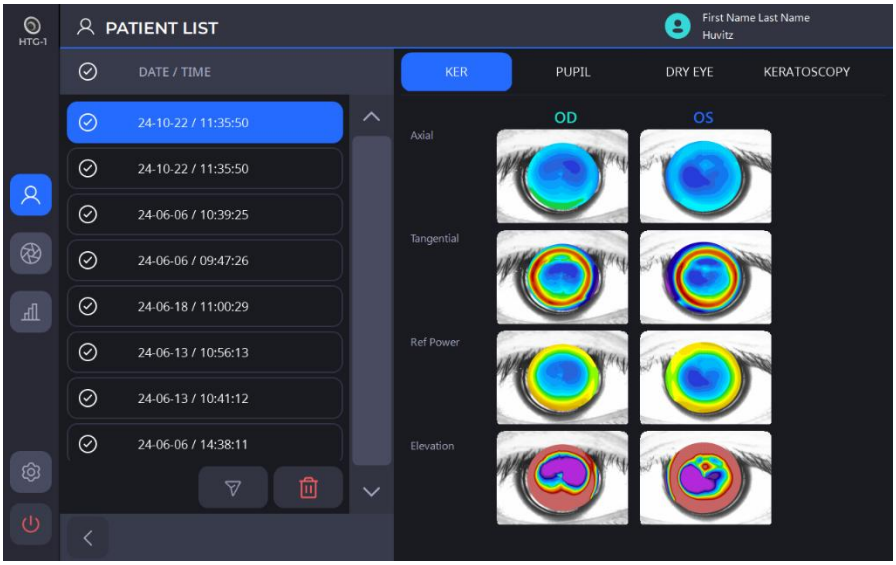


4. Überprüfen Sie, ob die eingegebenen Patienteninformationen korrekt sind, und wählen Sie dann einen neu registrierten oder einen bereits registrierten Patienten aus der Liste aus.



5. Um die Patienteninformationen an einen Web Viewer zu senden oder zu löschen, wählen Sie den linken Kreis einer gewünschten Patienten-ID aus und klicken Sie auf die Schaltfläche ÜBERTRAGEN ( ) oder die Schaltfläche LÖSCHEN ( ) Taste.

6. Sobald Sie einen Patienten ausgewählt haben, ändert sich der Bildschirm wie unten gezeigt.



7. Klicken Sie auf das Symbol Messen ( ), um in den Messmodus zu gelangen.

6.2. SETUP-Modus

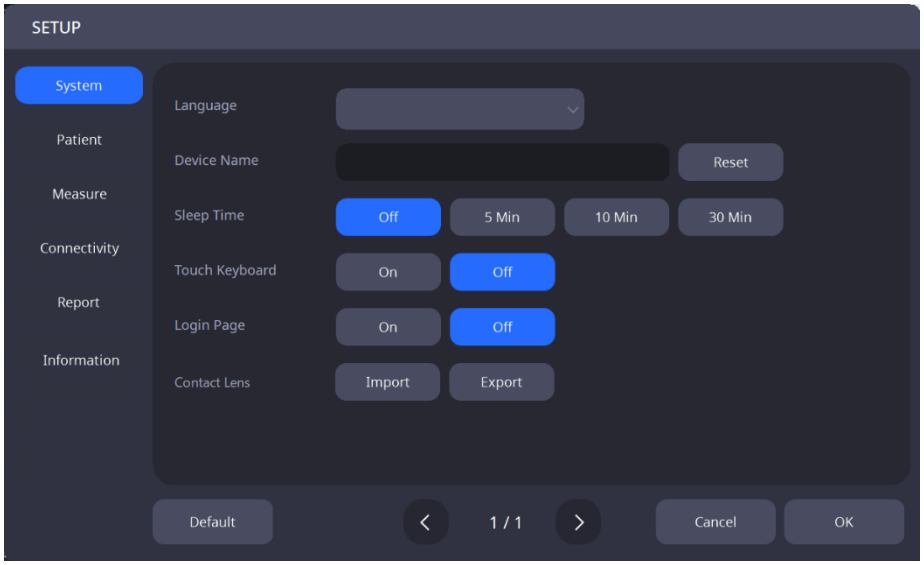
[Wählen Sie den einzurichtenden Abschnitt aus]

- Die Einrichtung besteht aus sechs Abschnitten: System, Patient, Messung, Konnektivität, Bericht, Informationen. Wählen Sie den gewünschten Abschnitt zur Einrichtung aus, der links angezeigt wird.
- Sie können mit den Pfeilsymbolen [durch die verschiedenen Seiten innerhalb der Abschnitte navigieren.]

[So ändern Sie die Einstellungen]

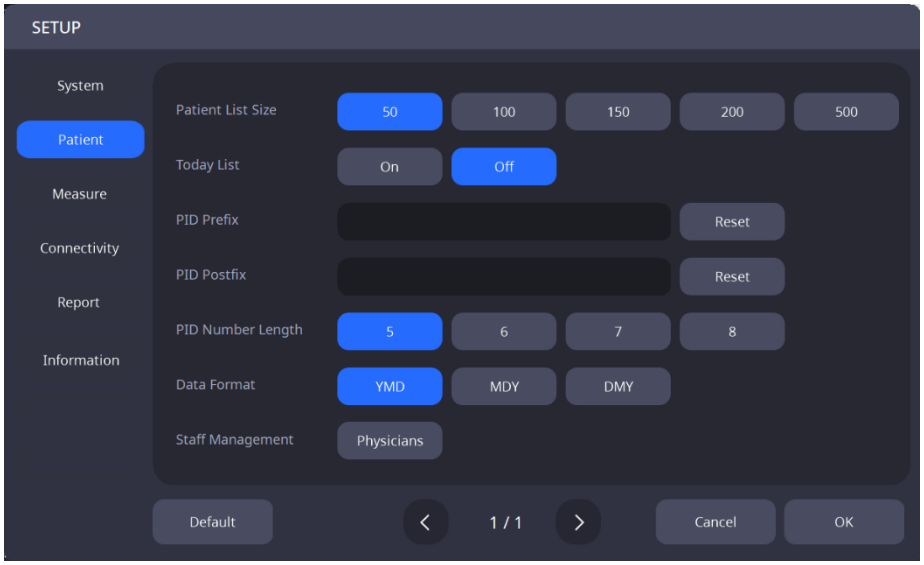
- Wählen Sie auf dem Bildschirm das Element aus, das Sie ändern möchten.
- Wenn Sie nach der automatischen Änderung der Einstellungen die OK-Taste drücken, werden alle Änderungen gespeichert und der SETUP-Bildschirm verlassen.
- Wenn Sie die Schaltfläche „ABBRECHEN“ drücken, wird der SETUP-Bildschirm verlassen, ohne die Änderungen zu speichern.

1. Systemeinstellungen



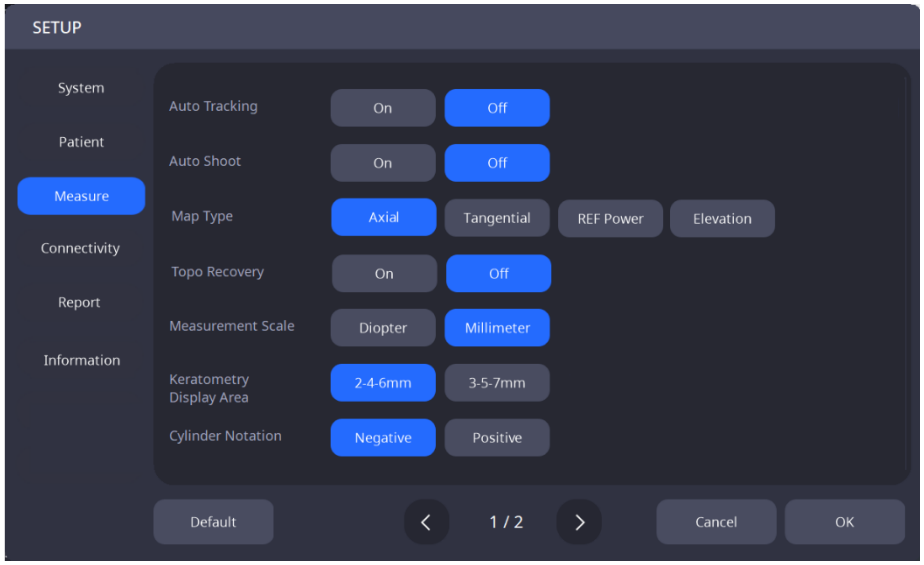
Sprache	Stellen Sie die Sprache ein.
Gerätename	Legen Sie den Gerätenamen fest.
Schlafenszeit	Stellen Sie die Zeit für den Ruhemodus ein.
Touch-Tastatur	Legen Sie fest, ob die Touch-Tastaturfunktion zur Verwendung ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Anmeldeseite	Legen Sie fest, ob die Anmeldeseite zur Verwendung ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Kontaktlinse	Importiert/exportiert Kontaktlinsendaten.

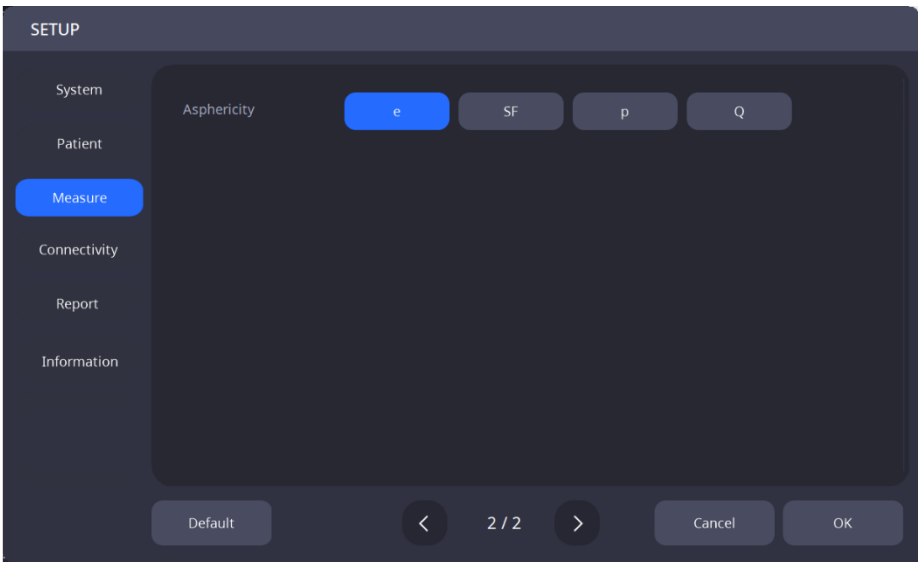
2. Patienteneinstellungen



Größe der Patientenliste	Legen Sie die Anzahl der Patienten fest, die in der Patientenliste angezeigt werden.
Heute-Liste	Legen Sie fest, ob die „Heute-Liste“ (Liste der Patienten, die heute zu Besuch waren) zur Verwendung ein- oder ausgeschaltet werden soll.
PID-Präfix	Legen Sie das Präfix einer Patienten-ID fest.
PID-Postfix	Legen Sie das Postfix einer Patienten-ID fest.
PID-Nummer Länge	Legen Sie die Länge einer Patienten-ID fest.
Datumsformat	Stellen Sie das Datumsformat ein (Jahr, Monat, Tag).
Personalmanagement	Mitarbeiter registrieren.

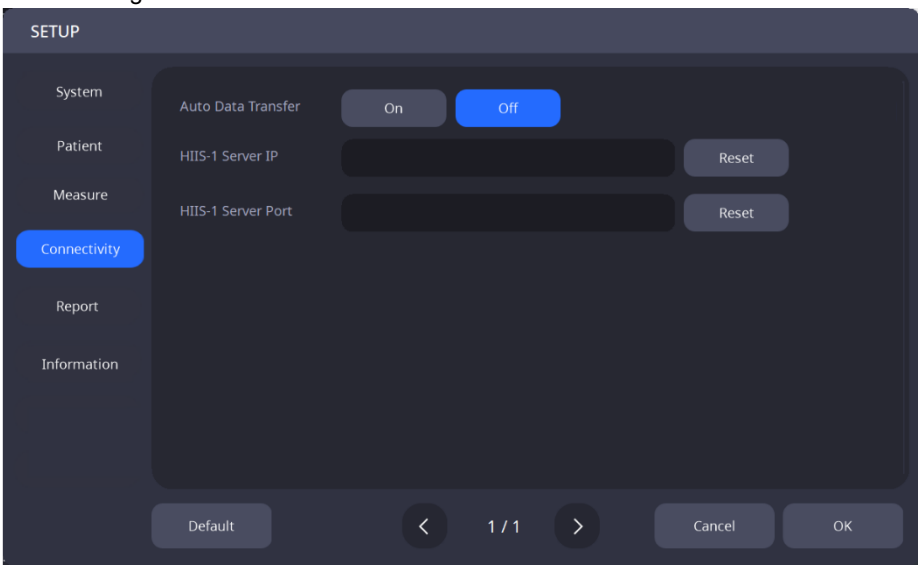
3. Messeinstellungen





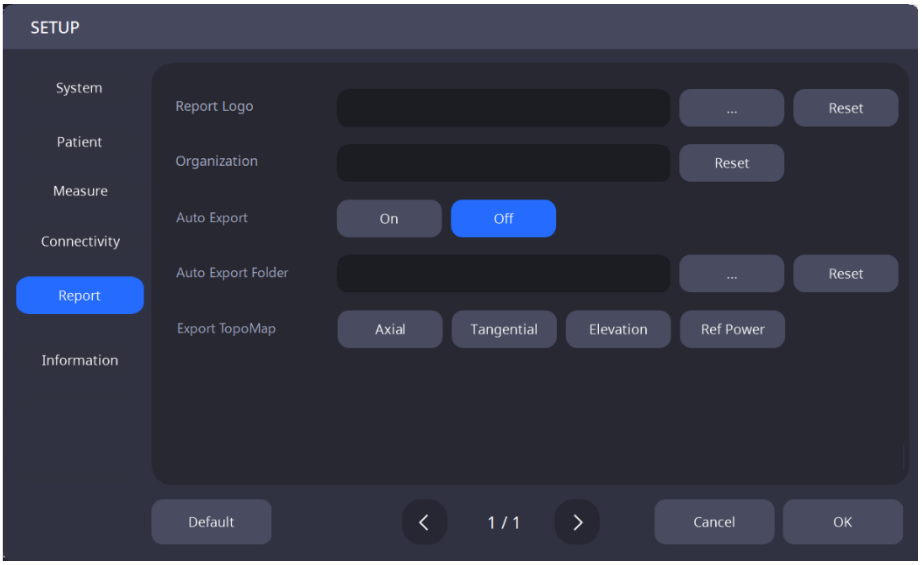
Automatisches Tracking	Legen Sie fest, ob die automatische Tracking-Funktion ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Automatische Aufnahme	Legen Sie fest, ob die automatische Messfunktion ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Kartentyp	Wählen Sie den Kartentyp aus, der als Standard verwendet werden soll (Axial / Tangential / Brechkraft / Höhe).
Topo-Wiederherstellung	Legen Sie fest, ob die Funktion zur Wiederherstellung topografischer Karten für die Verwendung ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Messskala	Wählen Sie die Standardeinheit für die Messung (Dioptrien / Millimeter).
Keratometrie-Anzeigebereich	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Zylindernotation	Positiv / Negativ
Asphärizität	e / SF / p / Q

4. Konnektivitätseinstellungen



Automatische Datenübertragung	Legen Sie fest, ob die Funktion, die die Messdaten beim Speichern automatisch an den Web Viewer sendet, ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Web Viewer-Server-IP	Legen Sie die IP-Adresse des Web Viewer-Servers fest.
Web Viewer-Server-Port	Legen Sie den Port des Web Viewer-Servers fest.

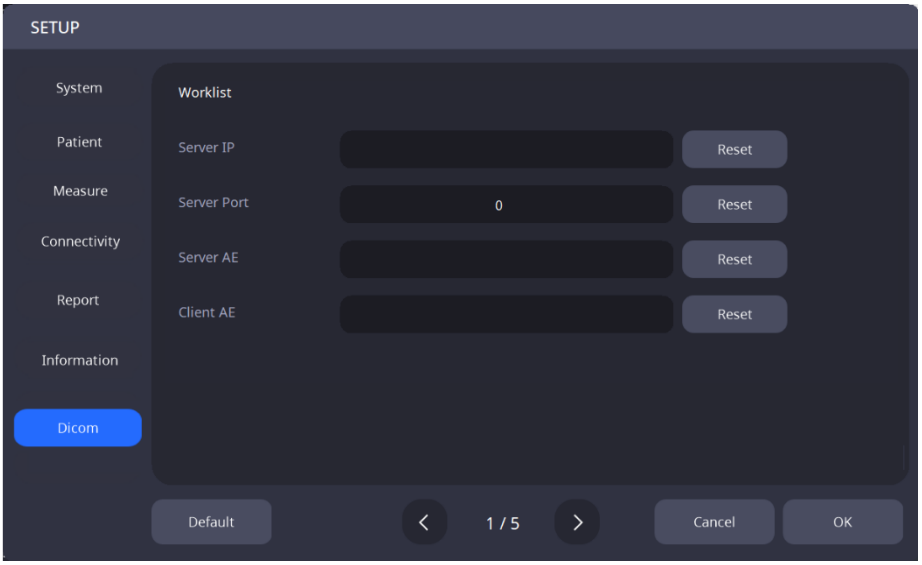
5. Berichtseinstellungen



Berichtslogo	Legen Sie das Logobild für den Bericht fest.
Organisation	Weisen Sie den Namen der Organisation zu, die das System verwendet.
Auto-Export	Legen Sie fest, ob die Funktion, die beim Speichern zur Verwendung automatisch eine Berichtsdatei für die Messdaten erstellt, ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Ordner automatisch exportieren	Legen Sie den Pfad fest, um beim Speichern automatisch eine Berichtsdatei für die Messdaten zu erstellen.
Topo-Karte exportieren	Legen Sie die für den Bericht zu verwendende Topokarte fest.

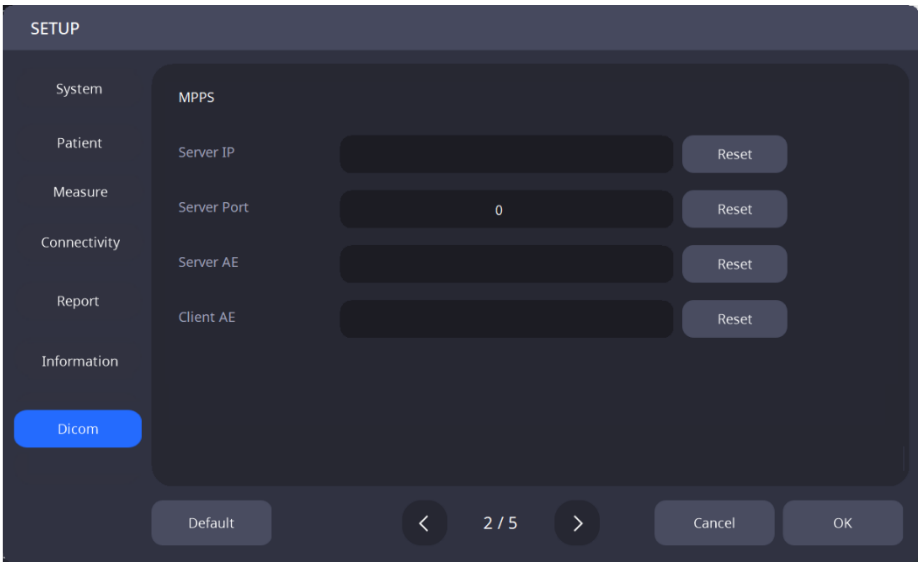
6.3. DICOM-SETUP-Modus

1. Arbeitslisteneinstellungen



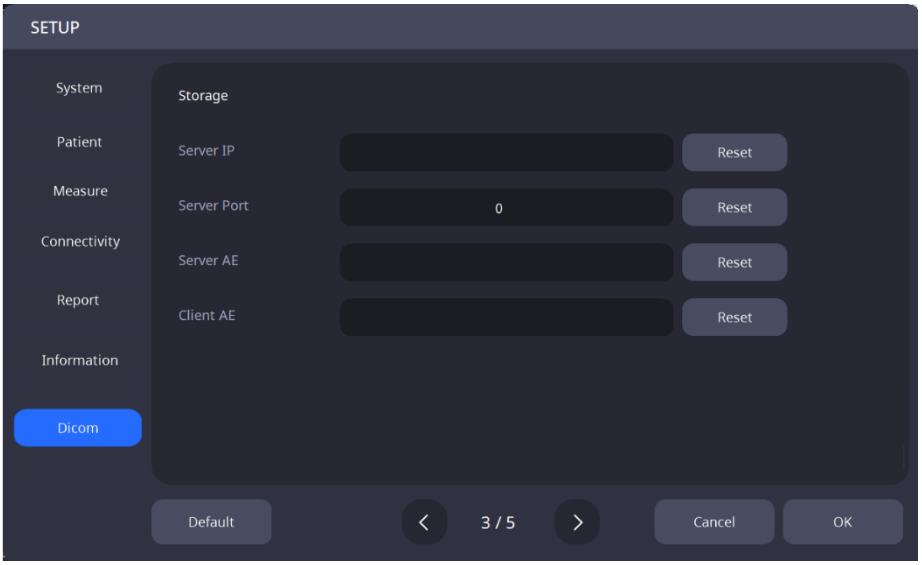
Server-IP	Stellen Sie die IP-Adresse des PCs ein, auf dem das Serverprogramm installiert ist.
Server-Port	Legen Sie die Server-Portnummer fest.
Server AE	Stellen Sie den Server AE ein.
Kunde AE	Stellen Sie den Client AE ein.

2. MPPS-Einstellungen



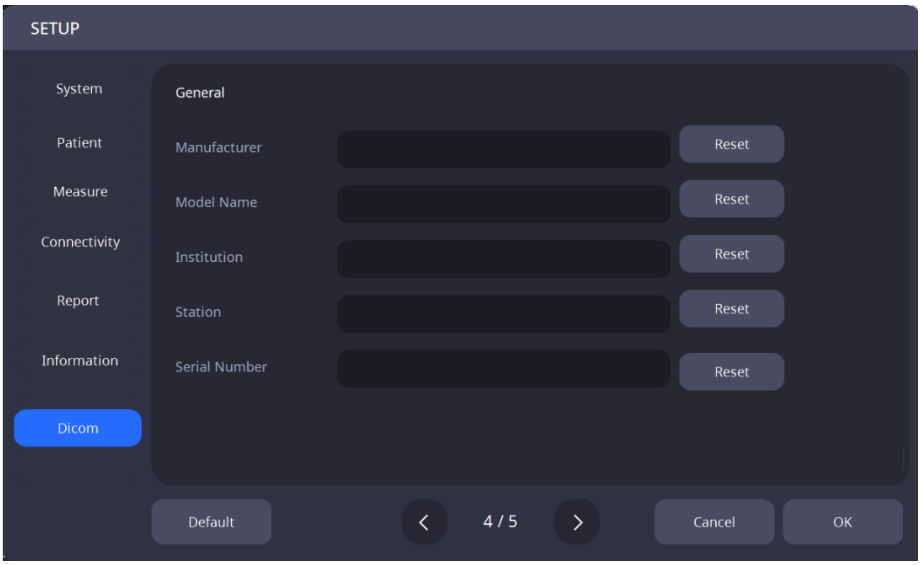
Server-IP	Stellen Sie die IP-Adresse des PCs ein, auf dem das Serverprogramm installiert ist.
Server-Port	Legen Sie die Server-Portnummer fest.
Server AE	Stellen Sie den Server AE ein.
Kunde AE	Stellen Sie den Client AE ein.

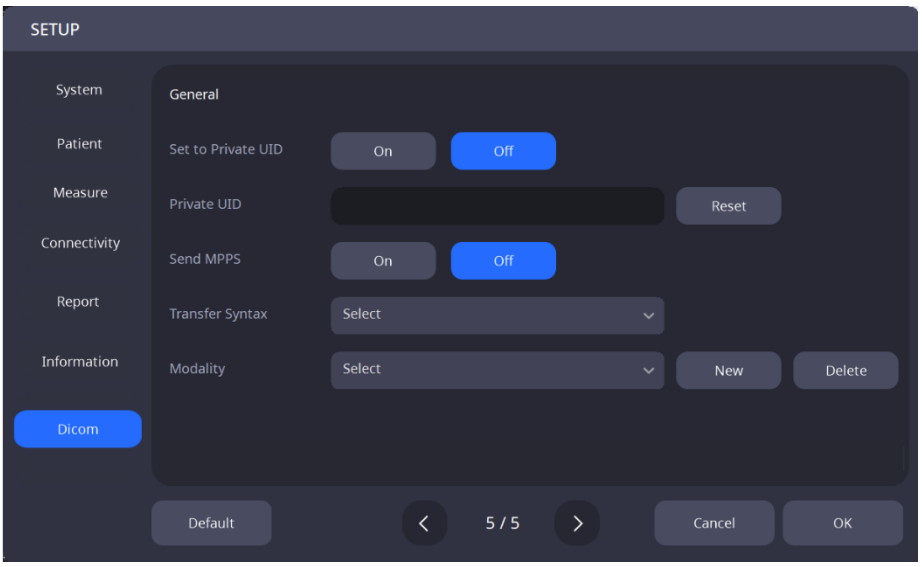
3. Speichereinstellungen



Server-IP	Stellen Sie die IP-Adresse des PCs ein, auf dem das Serverprogramm installiert ist.
Server-Port	Legen Sie die Server-Portnummer fest.
Server AE	Stellen Sie den Server AE ein.
Kunde AE	Stellen Sie den Client AE ein.

4. Allgemeine Einstellungen



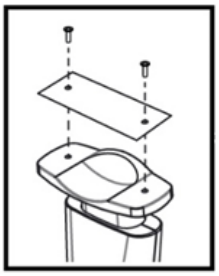


Hersteller	Legen Sie den Namen des Herstellers fest.
Modellname	Legen Sie den Modellnamen fest.
Institution	Legen Sie den Namen der Institution fest.
Station	Legen Sie den Namen der Station fest.
Seriennummer	Legen Sie die Seriennummer des Produkts fest.
Übertragungssyntax	Legen Sie die Übertragungssyntax fest.
Auf private UID einstellen	Legen Sie fest, ob die private UID ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Private UID	Legen Sie die private UID fest.
MPPS senden	Legen Sie fest, ob die MPPS-Sendefunktion ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Modalität	Stellen Sie die Modalität ein.

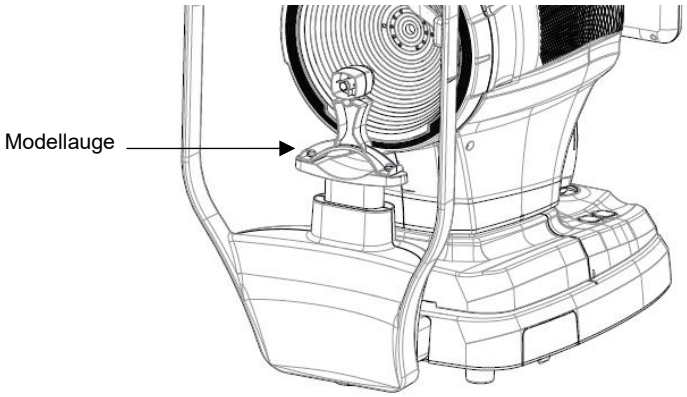
6.4. Geräteinspektion

1. Messung mit Modellauge

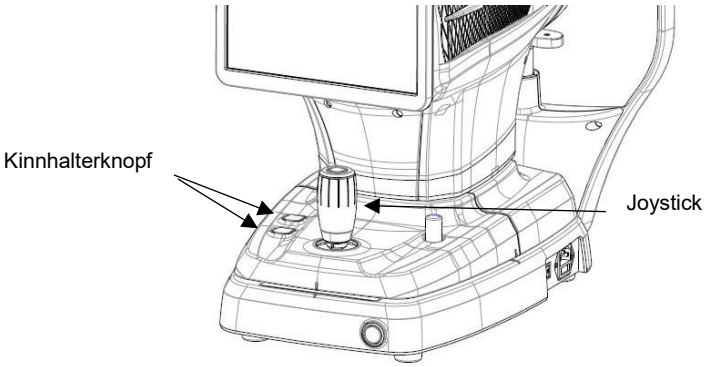
(1) Entfernen Sie die Befestigungsstifte von der Kinnstütze und entfernen Sie anschließend das Kinnstützenpapier.



(2) Montieren Sie das unten abgebildete Modellauge und fixieren Sie es mit den beiden Fixierstiften.



(3) Richten Sie mithilfe der Kinnstützentaste und des Joysticks die Mitte der Modellaugenlinse auf die Mitte des Placido-Rings aus.

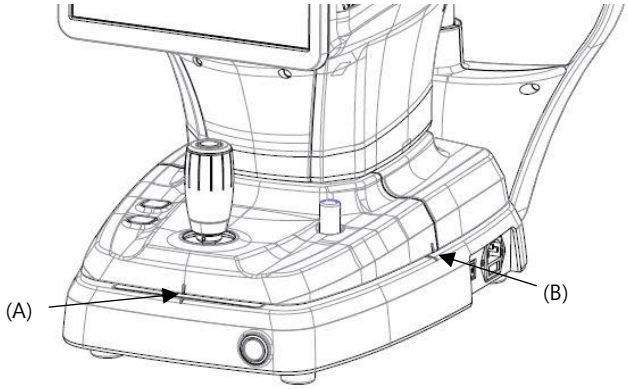


(4) Wenn Sie mit der Fokuseinstellung fertig sind, drücken Sie die Joystick-Taste.

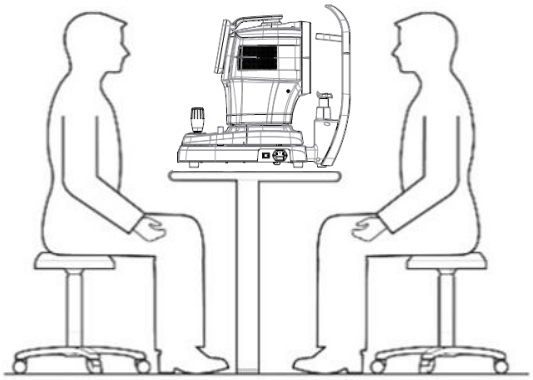
6.5. Allgemeine Bedienung

1. Wischen Sie die Kopfstütze und die Kinnstütze mit einem sauberen Wattestäbchen oder einer Gaze ab. Dabei handelt es sich um die Stellen, an denen die Stirn und das Kinn des Patienten in direkten Kontakt mit dem Instrument kommen.
   Bei Verwendung des Kinnstützenpapiers nach jedem Patienten ein Blatt von oben entfernen.

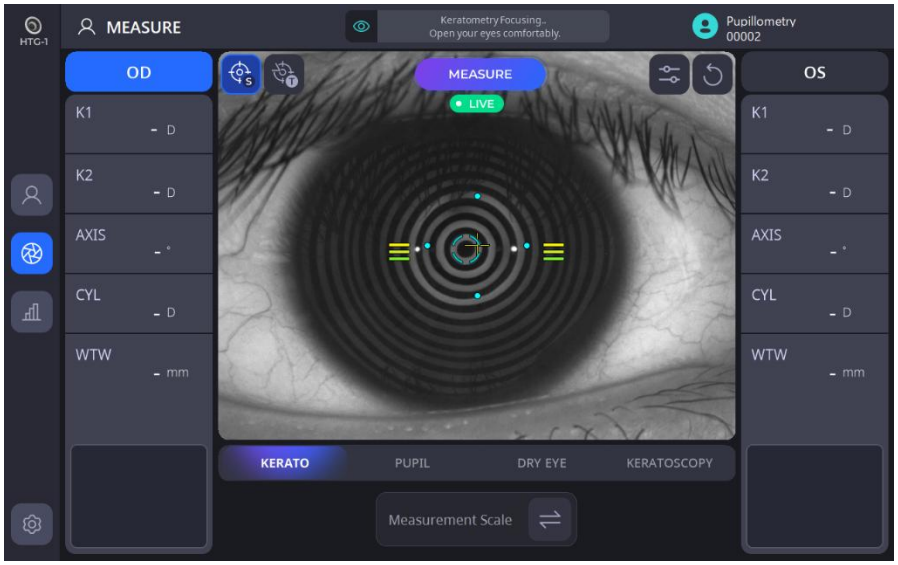
2. Richten Sie mit dem Joystick die Links-Rechts-Indexmarkierung (A) und die Vorne-Hinten-Indexmarkierung (B) auf dem Gehäuse und der Basis aus.



3. Weisen Sie den Patienten an, vor dem Instrument zu sitzen.



4. Stellen Sie den Messmodus ein.
   Wählen Sie eine der unten auf dem Bildschirm angezeigten Optionen: Kerato, Pupille, Trockenes Auge oder Keratoskopie.



KERATO	Zeigt an, dass der Keratometermodus eingeschaltet ist.
PUPIL	Zeigt an, dass der Pupillometriemodus eingeschaltet ist.
DRY EYE	Zeigt an, dass der Trockenes-Auge-Modus eingeschaltet ist.
KERATOSCOPY	Zeigt an, dass der Keratoskopiemodus eingeschaltet ist.

- Im Keratometriemodus wird durch Drücken der Taste auf dem Joystick das Keratometriebild aufgenommen und die Topografiekarte und der Keratometriewert berechnet.
- Im Pupillometriemodus wird durch Drücken der Taste auf dem Joystick das Pupillenbild aufgenommen und das Pupillenbild und die Daten berechnet.
- Im Trockenes-Auge-Modus entsprechend der Auswahl des gewünschten Modus (Lipidschicht, Tränenmeniskushöhe, NIBUT, Meibographie, Blinzeln, Rötung).
- Im Keratoskopie-Modus kann entweder ein Bild oder ein Video zur Analyse aufgezeichnet werden und unterstützt auch das Fluorescein-Screening

5. Wählen und stellen Sie auf der linken Seite des Bildschirms verschiedene Funktionen ein.

(1) Stellen Sie die automatische Aufnahmefunktion ein.

	Zeigt an, dass die automatische Aufnahmefunktion aktiviert ist.
	Zeigt an, dass die automatische Aufnahmefunktion ausgeschaltet ist.

- Wenn die Funktion „Automatische Aufnahme“ eingeschaltet ist, optimiert das Instrument das Bild automatisch und nimmt es auf, sobald die Ausrichtung und Fokuseinstellung abgeschlossen sind.

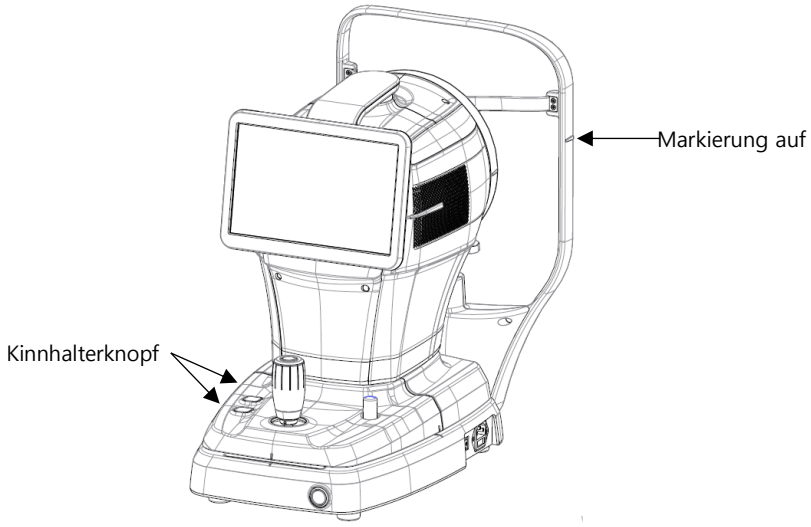
(2) Stellen Sie die Auto-Tracking-Funktion ein.

	Zeigt an, dass die Auto-Tracking-Funktion eingeschaltet ist.
	Zeigt an, dass die Auto-Tracking-Funktion AUS ist.

- Wenn die Funktion „Auto Tracking“ eingeschaltet ist, verfolgt das Gerät automatisch die Augenmitte, um den Fokus auszurichten und anzupassen, wenn das Auge des Patienten in den vorgesehenen Bereich kommt.

6. Richten Sie das Auge des Patienten auf die Augenhöhenmarkierung an der Kopfstütze des Instruments aus.

(1) Weisen Sie den Patienten an, sein Kinn auf die Kinnstütze zu legen.
(2) Weisen Sie den Patienten an, seine Stirn dicht gegen die Kopfstütze zu drücken.
(3) Passen Sie die Höhe mithilfe des Kinnstützenknopfs am Körper an, um die Augenhöhe des Patienten mit der Augenhöhenmarkierung an der Kopfstütze auszurichten.

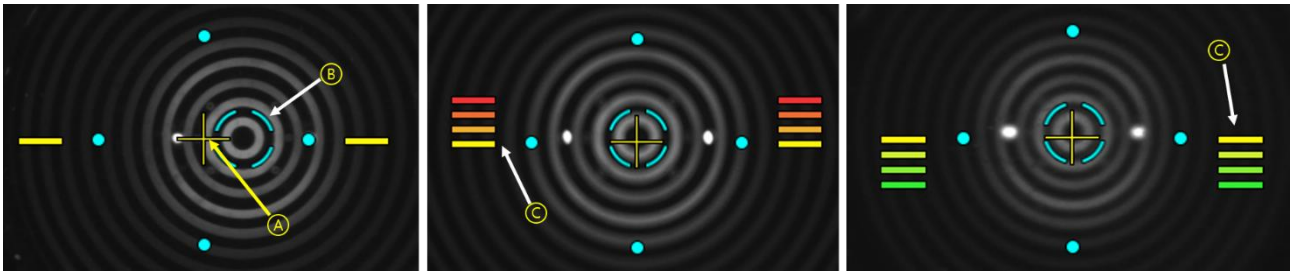


7. Weisen Sie den Patienten an, die Augen weit zu öffnen und den Blick auf die darin angebrachte LED zu richten.

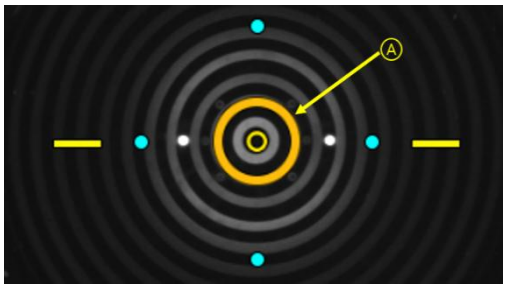
8. Halten Sie den Joystick gedrückt und richten Sie den Körper so aus, dass das Auge des Patienten auf dem LCD-Bildschirm erscheint.

9. Richten Sie den Fokus aus und stellen Sie ihn ein.

(1) Bewegen Sie den Körper mit dem Joystick nach oben/unten/links/rechts, bis die Mitte des Placido-Rings (B) mit der Mitte des Kreuzes (A) ausgerichtet ist. Sobald die beiden Mittelpunkte ausgerichtet sind, überprüfen Sie die Fokusanzeige (C). Bewegen Sie den Körper mit dem Joystick vor und zurück, bis die Fokusanzeige (C) nur noch gelbe Linien anzeigt.

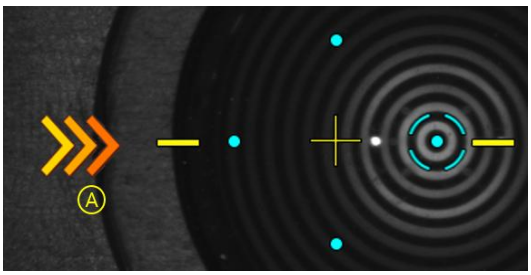


(2) Bewegen Sie den Joystick nach oben-unten/links-rechts/vorwärts, um ihn auszurichten, bis die Zielmarkierung (gelber konzentrischer Kreis, A) erscheint.



(3) Wenn die Auto-Tracking-Funktion eingeschaltet ist, richtet das Instrument den Fokus automatisch innerhalb des angegebenen Bereichs aus und passt ihn an.

(4) Wenn während der automatischen Verfolgung die Körperrichtungsanzeige (A) auf dem LCD-Bildschirm erscheint, bedeutet dies, dass der Bewegungsbereich seine Grenze erreicht hat. Halten Sie in diesem Fall den Joystick gedrückt und bewegen Sie den Körper in die angegebene Richtung.



10. Wenn Sie scharfgestellt haben, drücken Sie die Joystick-Taste, um das Bild aufzunehmen.

NOTIZ

Der Patient muss während der Untersuchung die Augen weit geöffnet halten und darf nicht blinzeln. Andernfalls kann das Gerät keine korrekten Messwerte liefern.

NOTIZ

Die automatische Tracking-Funktion funktioniert nicht bei 3R und 38R, den Grenzen des Messbereichs für den Hornhautkrümmungsradius. Die Messbereichsgrenze wurde manuell mit einem Modellauge der Firma HUVITZ gemessen.

NOTIZ

Unter folgenden Bedingungen können Messfehler auftreten: Unschärfe, geschlossenes Augenlid, Unregelmäßigkeit des Tränenfilms, hohe Standardabweichung bei Mehrfachmessungen, Bewegung und Messung außerhalb des Bereichs.

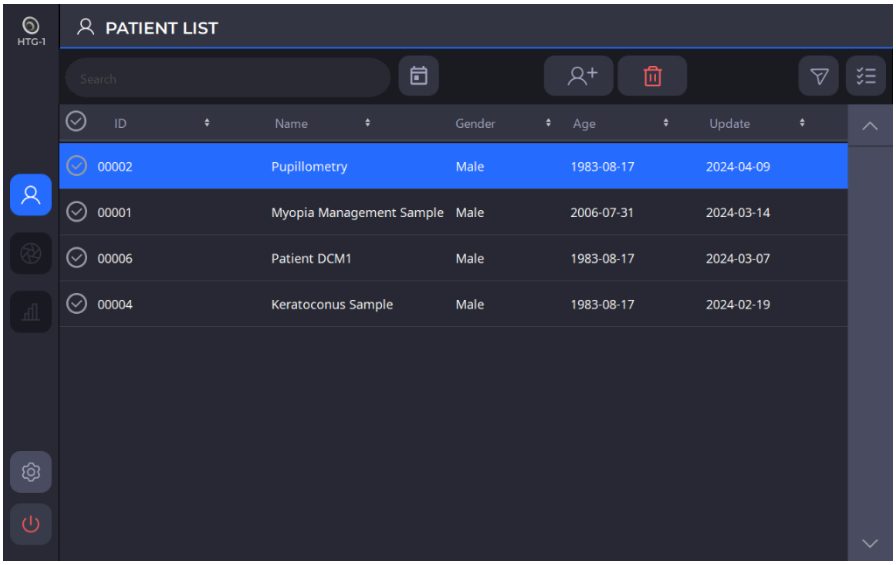
6.6. WARTUNG

6.6.1. Nach der Operation

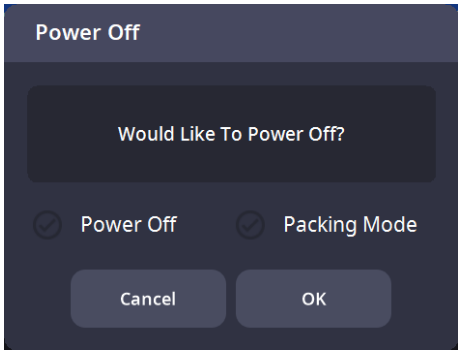
1. Software beenden und ausschalten.

(1) Wählen Sie auf einem beliebigen Bildschirm das Symbol für Patienteninformationen ( ) in der oberen linken Ecke.

(2) Wählen Sie auf dem Bildschirm unten das Symbol „Ausschalten“ ( ) in der unteren linken Ecke.



(3) Wenn Sie das Symbol „Ausschalten“ ( ), wird ein Popup-Fenster wie unten gezeigt angezeigt.
Wenn Sie die Option „Packmodus“ auswählen, werden die Kinnstütze und der Körper vor dem Ausschalten in die niedrigste Position gebracht.

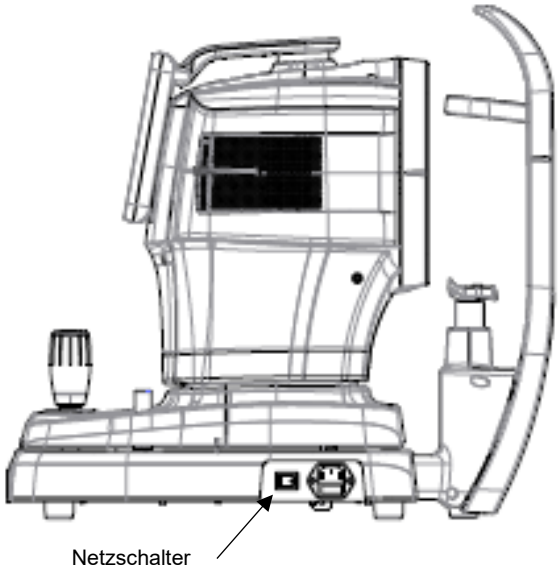


NOTIZ

Wenn Sie das Instrument in die Verpackungsbox legen, müssen Sie es ausschalten, indem Sie den Verpackungsmodus auswählen und auf OK drücken.

2. Wenn der Monitor und/oder anderes Zubehör noch angeschlossen sind, schalten Sie sie aus.

3. Drücken Sie die Ausschalttaste (O) auf der Grundplatte, um das Gerät auszuschalten.



6.6.2. Reinigung und Instrumentenschutz

Es besteht die Gefahr eines Stromschlags, wenn das HTG-1-Gerät vor der Reinigung nicht ordnungsgemäß vom Stromnetz getrennt wird. Stellen Sie daher sicher, dass der Netzstecker gezogen ist, bevor Sie das Gerät reinigen.

1. Exterieur
   (1) Reinigen Sie die Außenseite mit einem weichen Tuch. Bei Flecken wischen Sie diese mit einem weichen Tuch und einem mit Wasser verdünnten Neutralreiniger ab. Verwenden Sie zum Abwischen der Außenseite keine flüchtigen Lösungen wie Verdünner oder Benzin.
   (2) Wischen Sie den LCD-Monitor mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keinen Schwamm oder nasses Tuch.
   (3) Üben Sie keinen Druck auf den LCD-Monitor aus und platzieren Sie keine magnetischen Gegenstände in der Nähe.

2. Patientenkontaktbereiche
   (1) Wischen Sie die Kopfstütze und die Kinnstütze an den Stellen, an denen sie direkten Kontakt mit dem Patienten haben, mit sauberer Gaze oder Watte ab. Befeuchten Sie das Tuch bei Bedarf mit Reinigungsalkohol und wischen Sie die Teile damit vorsichtig ab.
   (2) Wenn das Kinnstützenpapier verwendet wird, entfernen Sie das gebrauchte Papier, bevor Sie den nächsten Patienten untersuchen.

3. Placido-Scheibe

(1) Die Placido-Scheibe erfordert Präzision und ist druckempfindlich. Die Oberflächen sind anfällig für Kratzer.

(2) Seien Sie beim Reinigen der Oberfläche der Placido-Disk sehr vorsichtig. Verwenden Sie zum Reinigen ein trockenes, fusselfreies Tuch.

(3) Wischen Sie die Oberfläche bei Bedarf vorsichtig mit einem leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch ab.

(4) Achten Sie darauf, dass kein Staub in die kleinen Löcher gelangt.

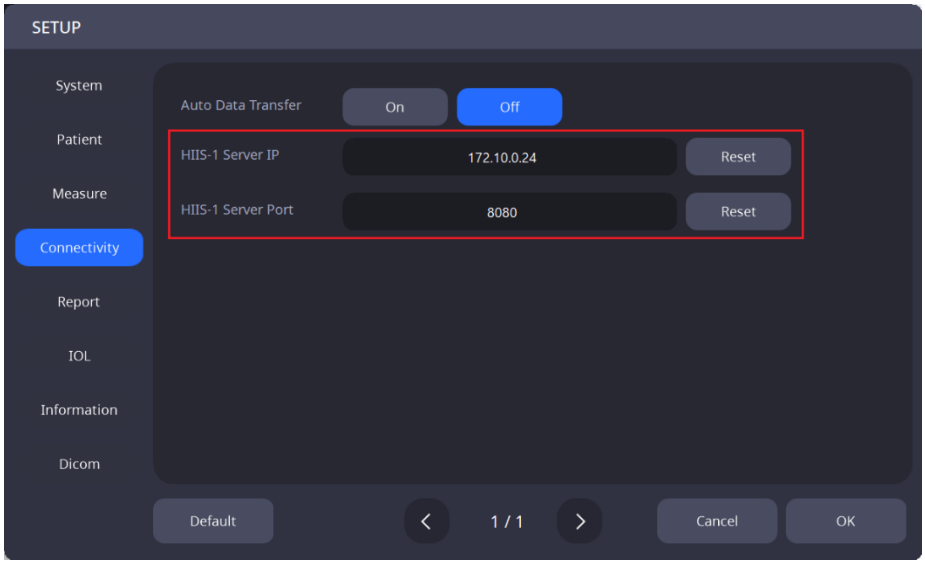
4. Sonstige

(1) Wenn das Instrument längere Zeit nicht verwendet wird, bewahren Sie es mit einer Staubschutzhülle auf.

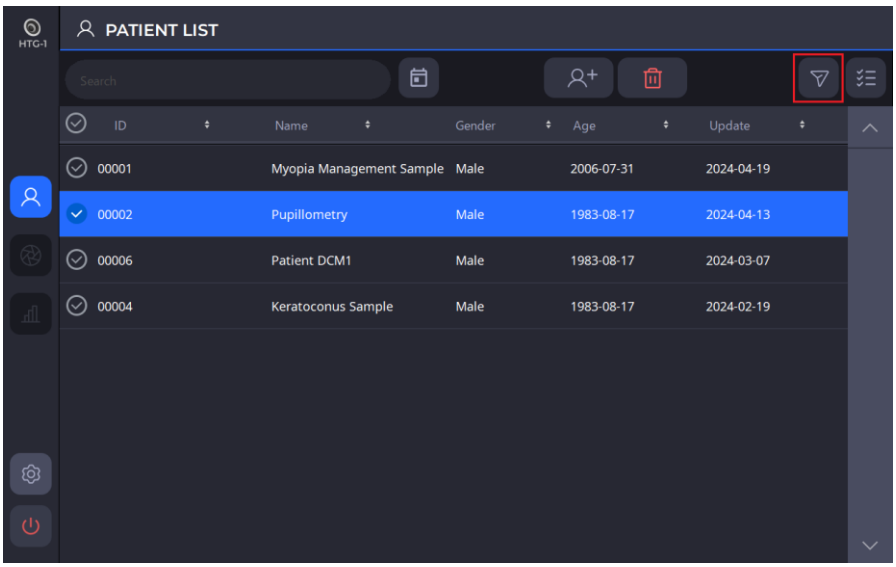
(2) Bevor Sie das Instrument zur Wartung an eine Agentur oder HUVITZ senden, reinigen Sie die Kopfstütze und die Kinnstütze mit Reinigungsalkohol.

6.7. Daten an Web-Viewer senden

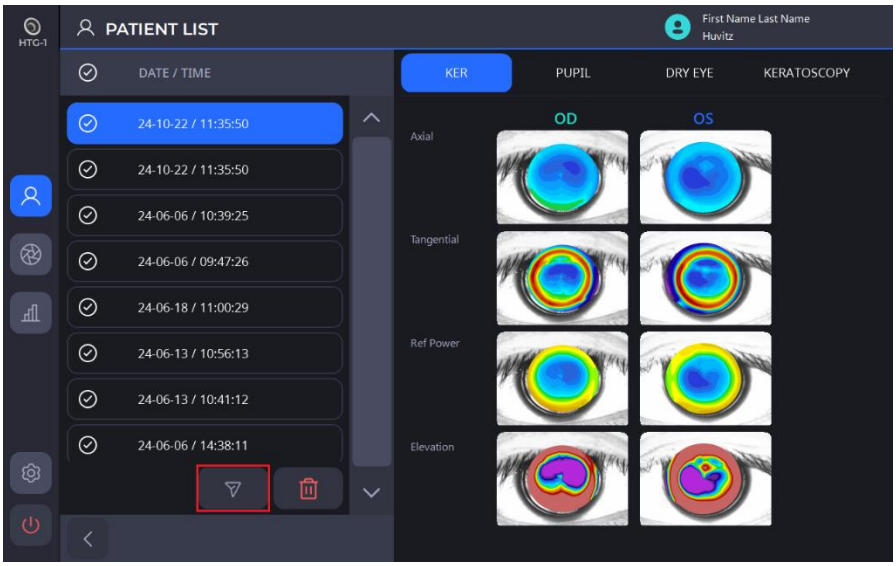
1. Geben Sie die Server-IP- und Server-Port-Informationen ein.
(Die Server-IP bezieht sich auf die lokale IP-Adresse, auf der das HIS-S/W-Programm installiert ist. Der Server-Port ist auf 8080 festgelegt.)



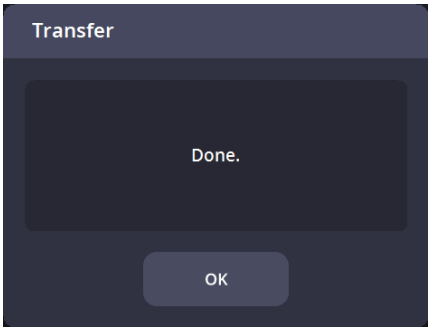
2. Wählen Sie die Patienten aus der Patientenliste aus, um ihre Daten an den Web Viewer zu senden. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „ÜBERTRAGEN“, um alle ausgewählten Patientendaten zu senden.



3. Wenn nur bestimmte Daten an den Web Viewer gesendet werden müssen, wählen Sie nur diese Daten aus der Datenliste aus.



4. Wenn die Datenübertragung erfolgreich war, wird das folgende Meldungsfeld auf dem Bildschirm angezeigt.



7

ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

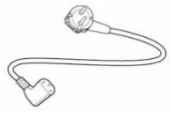
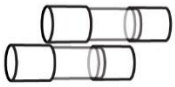
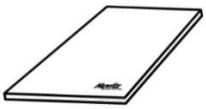
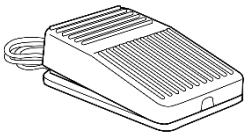
Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, versuchen Sie die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lösungen, bevor Sie sich an die Agentur wenden, bei der Sie das Instrument gekauft haben.
Wenn das Gerät nach dem Ausprobieren der folgenden Lösungen weiterhin nicht funktioniert, schalten Sie es aus und wenden Sie sich an die Agentur.

Der Bildschirm lässt sich nicht einschalten.	Das Netzkabel ist möglicherweise nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie den Verbindungsstatus des Stromkabels.
	Der Netzschalter ist möglicherweise nicht eingeschaltet.	Prüfen Sie, ob der Netzschalter eingeschaltet ist.
Der Bildschirm lässt sich nicht einschalten, obwohl der Strom eingeschaltet ist.	Das Instrument befindet sich möglicherweise im Ruhemodus.	Durch Berühren des Bildschirms wird das System aus dem Ruhemodus zurückgeholt.
Der Bildschirm schaltet sich plötzlich aus.		
Das Bild kann nicht aufgenommen werden.	Der Patient blickt zum Zeitpunkt der Messung möglicherweise nicht auf das feste Ziel.	Weisen Sie den Patienten an, sich auf das feste Ziel zu konzentrieren.
Die Messdaten sind nicht sichtbar.	Das Augenlid oder die Wimpern des Patienten könnten die Bildschärfe beeinträchtigt haben.	Weisen Sie den Patienten an, die Augen weit zu öffnen. Wenn dies nicht möglich ist, heben Sie das Augenlid an, ohne Druck auf die Augen auszuüben.

8

Spezifikationen und Zubehör

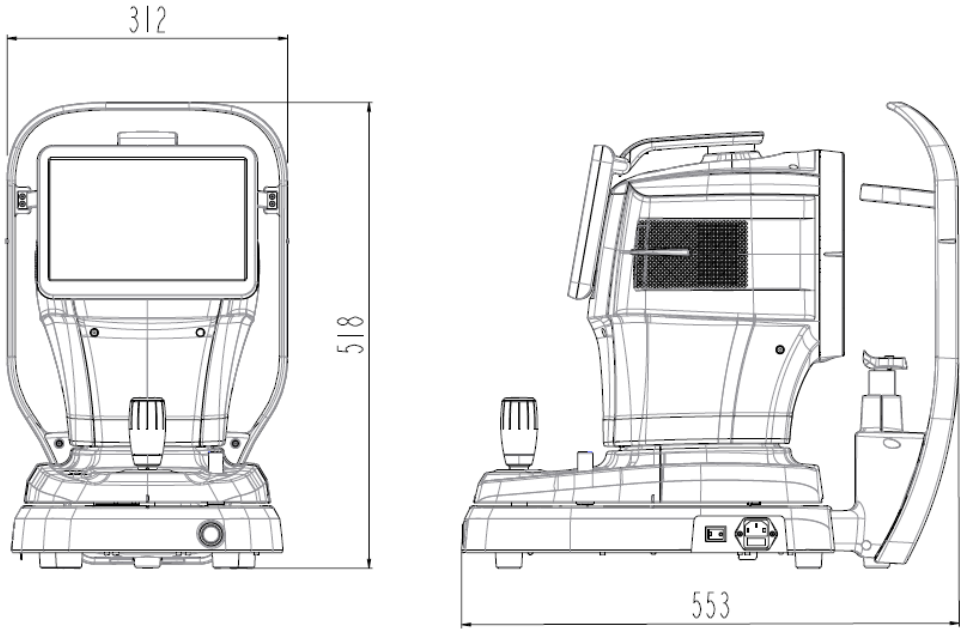
8.1. Standardzubehör

		
Kinnhalterpapier	Touch-Stift	Stromkabel
		
Ersatzsicherung (250 V T 3,15 A)	Staubschutzhülle	Benutzerhandbuch
		
Modellauge	Fußschalter	

8.2. Technische Daten

Hornhauttopographie		
Arbeitsabstand	80 ~ 100 mm	
Placidos Scheibe	24 Ringe	
Keratometrie		
Parameter	Messbereich	Genauigkeit
Hornhautmessbereich	Bis zu 9,8 mm (R = 8,0 mm, 42,2 D, n = 1,3375)	-
Hornhautkrümmungsradius	3,00 bis 38,00 mm (9,00 bis 112,5 Dioptrien, n = 1,3375)	Die Genauigkeit und Wiederholbarkeit entsprechen Typ A, ISO 19980
Richtung der Hauptmeridiane	0° bis 180°	Gemäß ISO 10343:2014
Weiß-zu-Weiß-Abstand	7 bis 14 mm	± 0,05 mm
Pupillendurchmesser	0,5 bis 10 mm	± 0,05 mm
Gemeinsam		
Anzeige	Schwenk- und neigbares 10,1-Zoll-Farb-LCD-Touchpanel	
Horizontale Bewegung	55 mm (hin und her), 100 mm (links und rechts)	
Vertikale Bewegung	30 mm	
Bewegungsdistanz der Kinnstütze	62 mm (auf und ab), motorisiert	
Automatisches Tracking	X, Y für Positionierung, Z für Arbeitsabstand	
Nennleistung	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,6 - 0,7 A	
PC	Eingebauter Computer	
Größe	312 (B) x 553 (T) x 518 (H) mm	
Gewicht	19 kg	

8.3. Zeichnungen des Systems



9

EMV-INFORMATIONEN

Herstellermeldung – Probleme mit elektromagnetischen Wellen

‣ Probleme mit elektromagnetischen Wellen

HTG-1 sollte in der unten genannten elektromagnetischen Wellenumgebung verwendet werden. Der Käufer oder Benutzer von HTG-1 muss bestätigen, ob HTG-1 in dieser Art von Umgebung verwendet wird.

HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	Entspricht

‣ Toleranz gegenüber elektromagnetischen Wellen

HTG-1 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Kunde und Benutzer des HTG-1 müssen garantieren, dass das HTG-1 in dieser Umgebung eingesetzt wird.

Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV	Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV
Elektrische Schnelligkeit Transienten/Pleite IEC 61000-4-4	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV
Anstieg IEC 61000-4-5	zwischen den Leitungen ±1 kV zwischen Leitung und Erdung ±2 kV	Differenzialmodus ±1 kV Gleichtakt ±2 kV
Spannungseinbruch, sofortige Unterbrechung, Spannungsschwankungen an der Stromeingangsleitung IEC 61000-4-11	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % verringern) Für 5 Zyklen, 40 % UT (60 % Rückgang bei UT) Für 25 Zyklen, 70 %UT (UTs 30 % verringern) Für 5 Sekunden < 5 % UT (UTs > 95 % Abnahme)	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme) Für 5 Zyklen, 40 % UT (60 % Rückgang bei UT) Für 25 Zyklen, 70 %UT (UT-Abnahme um 30 %) 5 Sekunden lang < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme)
Netzfrequenz Magnetfeld (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Andere UT ist dieA.C. Netzspannung für vor der Genehmigung des Testniveaus.		

▸ Toleranz gegenüber elektromagnetischen Wellen

HTG-1 ist für den Einsatz in der unten genannten elektromagnetischen Wellenumgebung vorgesehen. Der Käufer oder Benutzer von HTG-1 muss bestätigen, dass HTG-1 für diese Umgebung geeignet ist.

Leitfähigkeit HF elektromagnetisches Feld IEC 61000－ 4－6	3 Veff 150 kHz~80 MHz	3 Veff
Radioaktivität HF-Toleranz gegenüber elektromagnetischen Feldern IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz Umfang	10 V/m

10

SERVICEINFORMATIONEN

Reparatur: Wenn das Problem trotz Befolgen der Anleitung zur Fehlerbehebung in Kapitel 7 nicht behoben werden konnte, wenden Sie sich bitte an den Huvitz-Vertreter und geben Sie die folgenden Informationen an:

1.1 Name des Gerätetyps:HornhauttopographHTG-1
1.2 Typische Gerätenummer: Die typische Nummer besteht aus 8 Ziffern und Buchstaben, die auf dem Typenschild stehen.
1.3 Erklärung des Symptoms: Detaillierte Beschreibung.
1.4 Lieferung der zur Reparatur benötigten Teile:

* Die Aufbewahrungsdauer der zur Reparatur dieser Maschine benötigten Teile beträgt sieben (7) Jahre nach Einstellung der Produktion.

1.5 Von qualifiziertem Servicepersonal zu reparierende Teile:

1.6 Die folgenden Teile sind Verschleißteile oder können bei längerem Gebrauch an Qualität verlieren. Benutzer sollten nicht versuchen, sie selbst auszutauschen. Wenden Sie sich für den Austausch an einen Huvitz-Vertreter, wenn diese Teile ausreichend verbraucht sind oder sich durch längeren Gebrauch abgenutzt haben.

1.6.1 Backup-Batterie für Uhr und Daten.

11

SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNGEN

⚠ VORSICH

Die Software einschließlich aller Inhalte von Dateien, Datenträgern oder anderen Medien darf nur verwendet werden, wenn Sie der nachstehenden „SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG“ zustimmen.
Lesen Sie vor der Verwendung der Software die „SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG“ sorgfältig durch.

Die Logik umfasst den gesamten Inhalt der Dateien, der Diskette oder anderer unterstützter Dateien und kann nicht verwendet werden, wenn Sie mit der „SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG“ einverstanden sind.
Bevor Sie die Logik nutzen, lesen Sie bitte „SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG“

SOFTWARE-LIZENZVERTRAG

Dieser SOFTWARE-LIZENZVERTRAG (nachfolgend „Vertrag“ genannt) ist ein rechtsgültiger Vertrag zwischen Ihnen (unabhängig davon, ob es sich um private oder Unternehmensbenutzer handelt) und HUVITZ CO., LTD. (nachfolgend „HUVITZ“ genannt).

Durch die Installation, das Kopieren, den Download oder die Nutzung der Software akzeptieren Sie alle Bedingungen dieser Vereinbarung. Sollten Sie mit den Bedingungen dieser Vereinbarung nicht einverstanden sein, geben Sie die CD-Verpackung und die Bedienungsanleitung bitte dort zurück, wo Sie sie erhalten haben.

1. Lizenzgewährung

   HUVITZ gewährt Ihnen eine nicht exklusive, nicht übertragbare, eingeschränkte Lizenz zur Nutzung der Software gemäß den Bedingungen dieser Vereinbarung.

- Sie dürfen die Software an einem einzigen Ort auf einer Festplatte eines Computers verwenden
- „Verwendung“ der Software bedeutet das Lesen der Software in einen temporären Speicher wie den RAM eines Computers oder das Installieren der Software auf einem festen Speicher wie einer Festplatte.
- Wenn die Software auf mehreren Computern verwendet wird, müssen Sie dieselbe Anzahl an Lizenzen erwerben, wie die Anzahl der Computer, auf denen die Software verwendet wird, auch wenn die Software nicht gleichzeitig auf mehreren Computern verwendet wird.
- Die Installation der Software vom Server auf einem festen Speichermedium, z. B. einer Festplatte, stellt keine Nutzung der Software dar, sofern der Netzwerkserver nur zur Installation der Software auf einem anderen Computer genutzt wird. In solchen Fällen benötigt ein anderer Computer, der die Software vom Server installiert hat, die Lizenz.

2. GEISTIGES EIGENTUM

   Sie erkennen an, dass die Software und die Dokumentation sowie alle Vervielfältigungen geistiges Eigentum von HUVITZ sind und dass HUVITZ sämtliche Quellcodes, Urheberrechte, Marken, Patente, Geschäftsgeheimnisse, vertraulichen Informationen und alle sonstigen Eigentumsrechte an der Software und der Dokumentation besitzt. Die Software und die Dokumentation sind durch Urheberrechtsgesetze und internationale Urheberrechtsverträge sowie andere Gesetze und Verträge zum Schutz geistigen Eigentums geschützt.

3. SOFTWAREVERSION

   Die Software und die Dokumentation können von Zeit zu Zeit nach eigenem Ermessen von HUVITZ ohne vorherige Ankündigung aktualisiert oder geändert werden.

4. EINSCHRÄNKUNGEN

- Sie dürfen keine Marken, Handelsnamen oder Logos von HUVITZ ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von HUVITZ verwenden.
- Sie dürfen den Quellcode der Software und der Dokumentation ohne vorherige schriftliche Zustimmung von HUVITZ nicht kopieren, duplizieren, umleiten, ändern, verteilen, zurückentwickeln, zerlegen, disassemblieren oder auf andere Weise versuchen, ihn zu ermitteln.
- Sie dürfen keine Marken, Handelsnamen oder Logos von HUVITZ ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von HUVITZ verwenden.
- Sie dürfen die Software ohne vorherige schriftliche Zustimmung von HUVITZ weder lizenzieren noch unterlizenzieren oder die Software in irgendeiner Weise an Dritte abtreten, übertragen oder weitergeben. Jeder Versuch, die Software an Dritte weiterzugeben, beendet diese Vereinbarung und entbindet HUVITZ von allen Verpflichtungen, unabhängig davon, ob die Software bezahlt wurde oder nicht.

5. GARANTIE

- Sie können einen Ersatz erhalten, wenn Sie innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Software physische Schäden an der CD-ROM oder den gedruckten Materialien feststellen.
- Sofern hierin nicht anders angegeben, wird Ihnen die Software „WIE BESEHEN“ geliefert. ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, WERDEN AUSGESCHLOSSEN. HUVITZ ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN UNTERBRECHUNGS- ODER FEHLERFREIEN BETRIEB DER SOFTWARE.

6. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

HUVITZ HAFTET IHNEN GEGENÜBER IN KEINEM FALL FÜR SCHÄDEN, VERLUSTE, ANSPRÜCHE ODER KOSTEN JEGLICHER ART, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ZUFÄLLIGE, INDIREKTE, FOLGE- ODER SPEZIELLE SCHÄDEN ODER ENTGANGENE EINNAHMEN, GEWINNE, DATEN ODER INFORMATIONEN, DIE AUS DER VERWENDUNG ODER DER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG VON SOFTWARE ENTSTEHEN ODER DAMIT IN ZUSAMMENHANG STEHEN, SELBST WENN HUVITZ ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN, VERLUSTE, ANSPRÜCHE ODER KOSTEN INFORMIERT WURDE.

7. HÖHERE GEWALT

HUVITZ haftet Ihnen gegenüber in keinem Fall für Verzögerungen oder Ausfälle bei der Erfüllung seiner Verpflichtungen aus diesem Vertrag, wenn und soweit diese Verzögerungen oder Ausfälle aus Gründen entstehen, die außerhalb der angemessenen Kontrolle von HUVITZ liegen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Feuer, Explosion, Überschwemmung, Erdbeben, Krieg, Aufruhr oder Unruhen.

8. SCHADENSERSATZ

Sie erklären sich damit einverstanden, HUVITZ, seine verbundenen Unternehmen und deren Direktoren, Mitarbeiter und Vertreter von allen Schäden, Verlusten, Verbindlichkeiten oder Kosten (einschließlich Anwaltskosten) freizustellen und schadlos zu halten, die sich aus (a) Ihrer Verletzung oder Nichteinhaltung dieser Vereinbarung oder (b) der Installation oder anderen Vorgängen zur Einrichtung der Software durch andere Personen als HUVITZ-Mitarbeiter oder von HUVITZ benannte Personen ergeben oder im Zusammenhang damit entstehen oder darauf beruhen.

9. LAUFZEIT UND KÜNDIGUNG

Diese Vereinbarung beginnt mit dem Öffnen dieses Pakets oder dem Beginn der Nutzung der Software und bleibt gültig, bis sie von einer der Parteien gekündigt wird. Sie können diese Vereinbarung jederzeit ordentlich kündigen, und HUVITZ kann diese Vereinbarung jederzeit ordentlich kündigen. Diese Vereinbarung wird sofort gekündigt, wenn Sie gegen eine Bestimmung oder Bedingung dieser Vereinbarung verstoßen. Ihre Zahlung wird im Falle einer Kündigung nicht zurückerstattet. Wenn diese Vereinbarung gekündigt wird, stellen Sie die Nutzung der Software ein und vernichten und löschen die gesamte Software und Dokumentation. Die Abschnitte 4, 5, 6, 7, 8, 13 und 14 bleiben von der Kündigung dieser Vereinbarung unberührt und gelten auch nach der Kündigung dieser Vereinbarung fort.

10. KEINE ABTRETUNG

Diese Vereinbarung oder Teile dieser Vereinbarung dürfen von Ihnen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von

HUVITZ nicht abgetreten oder übertragen werden. Jede Abtretung oder Übertragung ohne eine solche Zustimmung ist null und nichtig.

11. KEINE RECHTE DRITTER

Diese Vereinbarung soll ausschließlich den Parteien zugute kommen und ist nicht dazu bestimmt, anderen Personen als den Parteien dieser Vereinbarung irgendwelche Vorteile zu verschaffen oder ihnen irgendwelche Rechte zu verschaffen.

12. Exportbestimmungen

Die Software unterliegt den japanischen Exportsicherheitsgesetzen und -vorschriften und kann den Exportgesetzen und -vorschriften anderer Länder unterliegen. Sie verpflichten sich, diese Exportgesetze und -vorschriften strikt einzuhalten.

13. Trennbarkeit

Sollte sich ein Abschnitt dieser Vereinbarung als ungültig oder nach geltendem Recht nicht durchsetzbar erweisen, wird dieser Abschnitt automatisch gelöscht und die übrigen Abschnitte dieser Vereinbarung bleiben in vollem Umfang in Kraft.

14. KEIN VERZICHT

Die Verzögerung, Unterlassung oder das Versäumnis von HUVITZ, ein Recht oder Rechtsmittel aus dieser Vereinbarung durchzusetzen, gilt nicht als Verzicht von HUVITZ auf dieses Recht oder Rechtsmittel.

15. GESAMTE VEREINBARUNG

Diese Vereinbarung stellt die gesamte Vereinbarung zwischen den Parteien dar und ersetzt alle vorherigen schriftlichen oder mündlichen Vereinbarungen zwischen den Parteien bezüglich der Software.