GER

Huvitz

VISION SCREENER
Benutzerhandbuch
HVS-1



■ Revisionshistorie

Revision	Datum	Genehmigung	Beschreibung
A	18.02.2025		Erstausgabe
B	222.01.2026		Pupillengröße: 2,8 - 9,0 mm Messzeit: ≤0,85s 5-GHz-Band hinzugefügt

9000GER0038-B

(22.01.2026)

©2019 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 der HUVITZ GmbH weder ganz noch teilweise kopiert werden

INHALT

1. Einleitung 4

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.2 Geräteübersicht 4
1.3 Geräteklassifizierung 4
1.4 Kontraindikation 5
1.5 Patientenanforderungen 5
1.6 Angewandte Normenliste 5

2. Sicherheitsinformationen 6

2.1 Einleitung 6
2.2 Symbolerklärung 7
2.3 Sicherheitsvorkehrungen 10
2.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung 13
2,5 FCC-Warnung 14

3 Name und Funktion der einzelnen Teile 15

3.1 Vorderseite 15
3.2 Rückseite 16
3.3 LCD-Bildschirm 17
3.3.1 Hauptbildschirm 17
3.3.2 Bildschirm für neue Patienten 18
3.3.3 Messbildschirm 19
3.3.4 Ergebnisbildschirm 20
3.3.5 Warteschlangenbildschirm 21
3.3.6 Einrichtungsbildschirm 22

4. Zubehör 32

5. Bedienungsanleitung 33

5.1 Vorbereitung vor Gebrauch 33
5.2 Bedienungsablauf 33

6. Wartung 37

6.1 Reinigungsgeräte 37
6.2 Entsorgung 38

7. Spezifikationen 39

8. EMV-Informationen 40

9 Serviceinformationen 42

1. Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das HVS-1SehtestgerätEs dient dazu, die Brechkraft des Auges zu messen.

1.2 Geräteübersicht

Das Vision Screener HVS-1 ist ein Gerät zur Messung der Brechkraft des menschlichen Auges. Folgende Parameter werden gemessen:

- Sphärische Brechkraft (SPH)
- Zylinderbrechkraft (CYL)
- Achse (AXS)
- Pupillenabstand (PD)
- Pupillengröße

Das HVS-1 kann beide Augen gleichzeitig aus einer Entfernung von etwa einem Meter messen
Die Messdistanz wird von der Software mittels Ultraschall berechnet und die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm angezeigt. Sobald die Messdistanz für eine präzise Messung als geeignet erachtet wird, erfasst das HVS-1 automatisch die Augenvermessung. Dabei wird die Pupille nacheinander entlang sechs Achsen mit der Infrarot-LED bestrahlt und das von der Pupille reflektierte Licht mit der Kamera erfasst. Die Pupille wird anhand der aufgenommenen Bilder detektiert und analysiert, um die Brechkraft zu berechnen. Die Ergebnisse, einschließlich der gemessenen Brechkraft und der Pupilleninformationen, werden auf dem Bildschirm angezeigt und können per WLAN oder USB-Schnittstelle extern übertragen werden.

Das HVS-1 zeigt das Bild des menschlichen Auges in einem geeigneten, per Ultraschall ermittelten Abstand auf dem LCD-Bildschirm an. Zusätzlich bietet das Gerät visuelle und akustische Signale, um den Kindern die Konzentration während der Messung zu erleichtern.

Dieses Gerät ersetzt keine umfassende Untersuchung durch einen Augenarzt und ist nicht zur direkten Verschreibung von Medikamenten bestimmt. Die Messdaten dienen ausschließlich Screening-Zwecken.

1.3 Geräteklassifizierung

1. Produktklassifizierung:
   -. EU - Klasse I mit Messfunktion gemäß Anhang IX (Regel 12) der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR)
   -. MFDS – Klasse II
2. Widerstandsfähigkeit gegen elektrischen Schlag: Klasse II (Adapter)
3. Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser: Normal, IPX0
4. Sicherheit bei Anwesenheit eines entzündlichen Anästhetikagemisches mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas: Nicht geeignet zur Anwendung bei Anwesenheit eines entzündlichen Anästhetikagemisches mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas.
5. Betriebsart: Kontinuierlich

1.4 Kontraindikation

Dieses Gerät sollte nicht verwendet werden für:
- Patienten, die überempfindlich gegen Licht sind
- Patienten, die sich kürzlich einer photodynamischen Therapie unterzogen haben
- Patienten, die Medikamente einnehmen, die Photosensibilisierung verursachen

Abgesehen von den mit den Kontraindikationen verbundenen Risiken sind keine weiteren Risiken bekannt. Sollten jedoch unerwartete Ereignisse eintreten oder Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder autorisierten Vertreter.

1.5 Patientenanforderungen

Patienten, die mit diesem Gerät untersucht werden, müssen sich einige Minuten lang konzentrieren und die folgenden Anweisungen befolgen:

- Halten Sie das Auge offen und konzentrieren Sie sich auf die LED.
- Die Anweisungen während der Prüfung verstehen und befolgen.

Die Nichteinhaltung dieser Bedingungen kann zu fehlerhaften Bildgebungsergebnissen führen.

1.6 Angewandte Normenliste

1) IEC/EN 60601-1: Medizinische elektrische Geräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen an die Sicherheit

2) IEC/EN 60601-1-2: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen – Ergänzende Norm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen

3) ISO 15004-1: Ophthalmologische Instrumente – Grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren Allgemeine Anforderungen, die für alle ophthalmischen Instrumente gelten

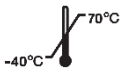
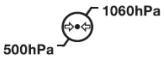
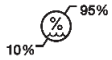
4) IEC 62471: Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

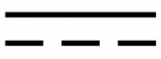
2. Sicherheitsinformationen

2.1 Einleitung

Sicherheit ist die Pflicht und Verantwortung aller. Die sichere Verwendung dieses Geräts ist für alle Beteiligten, einschließlich Installateure, Benutzer, Bediener und Geräteverantwortliche, von entscheidender Bedeutung. Es ist wichtig, dieses Handbuch vor der Installation, dem Betrieb, der Reinigung, der Reparatur oder der Steuerung dieses Geräts und seines Zubehörs gründlich zu lesen und zu verstehen. Alle Benutzer und Verantwortliche müssen den Warnhinweisen („WARNUNG“) und „VORSICHT“ im Handbuch besondere Aufmerksamkeit schenken und sich zusätzlich zum Inhalt des Handbuchs gründlich mit diesem vertraut machen

2.2 Symbolerklärung

Symbol	Hinweis
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Sicherheitshinweis. Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion dieses Bedienelements verstehen, bevor Sie es verwenden. Die Funktion des Bedienelements ist im entsprechenden Benutzer- oder Servicehandbuch beschrieben (Dieses Symbol weist auf einen Sicherheitshinweis hin. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Funktion dieser Steuerung vor der Verwendung verstehen. Die Funktion der Steuerung wird in der Gebrauchsanleitung oder im entsprechenden Unternehmen beschrieben.)
	Dieses Symbol kennzeichnet eine „Warnung“ vor einer drohenden Gefahr, die im Falle von Fahrlässigkeit zu schweren Personenschäden, Tod oder Sachschäden führen kann. (Dieses Symbol weist auf eine „Abwehr“ gegen die Existenz einer Katastrophe hin, die sich auf Gräber, Körper, Tod oder eine Eigentumsverletzung im Falle von Fahrlässigkeit auswirken kann.)
	I und O am Netzschalter bedeuten EIN bzw. AUS. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent (jeweils EIN und AUS.)
	Temperaturbegrenzung (Temperaturbegrenzung)
	Begrenzung des Atmosphärendrucks (Begrenzung des atmosphärischen Drucks)
	Feuchtigkeitsbegrenzung (Limite d'humidité)
	Kaminrichtung (Direction de la pile)
	TROCKEN lagern (Vorsicht, trocken halten)
	Zerbrechlich, vorsichtig behandeln (Vorsicht, zerbrechlich, vorsichtig behandeln)
	Vor Sonnenlicht schützen (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Stapelschichtbegrenzung (Limiter la couche de pile)
	CE-Kennzeichnung (Marque CE)
	Verwenden Sie keine Häkelnadel (N'utilisez aucun crochet)

	WEEE-Symbol – nur EU Alle elektrischen und elektronischen Produkte müssen getrennt vom Hausmüll über die von der Regierung oder den örtlichen Behörden eingerichteten Sammelstellen entsorgt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihr Stadtamt, den Abfallentsorgungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben. WEEE-Symbole – EU-weit gültig Alle elektrischen und elektronischen Produkte werden vom Fluss der Kommunalverwaltungen über die von der Regierung oder den örtlichen Behörden bestimmten Installationen getrennt. Wenden Sie sich bitte an Ihren Mairie-Service, den Service zur Beseitigung von Schäden oder an das Magazin, oder Sie haben das Produkt gekauft.
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft – NUR EU (Autorisierter Vertreter in der europäischen Gemeinschaft- Nur EU
	Hersteller (Hersteller)
	Herstellungsdatum (Es zeigt das Herstellungsjahr und den Hersteller an.)
	Siehe Bedienungsanleitung/Broschüre (Siehe Reporter im Handbuch / Broschüre)
	QR-Code (QR-Code)
	Gleichstrom (Gleichstrom)
	Wechselstrom (Courant-Alternative)
	Gebrauchsanweisung beachten (Beachten Sie die Gebrauchsanweisung)

	Die Vereinigten Staaten und Kanada haben Abkommen über gegenseitige Anerkennung. Wenn die Zertifizierung daher gemäß einer kanadischen Spezifikation (CSA) für UL erfolgt, Das Zertifizierungszeichen für das Produkt wird ein C-UL-Zertifizierungszeichen sein. bedeutet die Einhaltung der CSA-Spezifikationen wie folgt. (Les États-Unis et le Canada ont conclus des Accords de libre-échange. Abs Daher ist es erforderlich, eine Zertifizierung nach einer Spezifikation zu erhalten Canadian (CSA) für AMT, die Zertifizierungsmarke für das Produkt Eine C-UL-Zertifizierungsmarke, die die Konformität der Zertifizierung bedeutet Spezifikation CSA Comme Suit.)
CE RoHS	CE für RoHS RoHS-Richtlinienkonformität 2011/65/EU (CE für RoHS) Einhaltung der Richtlinie in Bezug auf die Konformität 2011 / 65 / CE)
MD	Medizinprodukt (medizinisches Gerät)
CH REP	Bevollmächtigter Vertreter in der Schweiz (Autorisierter Vertreter in der Schweiz)

2.3 Sicherheitsvorkehrungen

1. Lagern oder installieren Sie dieses Gerät nicht an folgenden Orten:
   (a) Orte, die flüchtige chemische Substanzen wie Alkohol, Benzol oder entzündbare und explosive Stoffe enthalten
   (b) Feuchte Umgebungen, in denen es zu starkem Wasserspritzen oder -tropfen kommt.
   (c) Orte, an denen extreme Temperaturschwankungen auftreten.
   (d) Ort mit starken Temperaturschwankungen
   (e) Vermeiden Sie es, das Gerät in der Nähe von heißen Geräten aufzustellen.
   (f) Bereiche, in denen die Maschine übermäßigen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt ist.
   (g) Achten Sie darauf, dass kein Staub und keine Metallteile in die Maschine gelangen.
   (h) Beim Umgang mit den Kabeln während der Geräteinstallation ist Vorsicht geboten.
   (i) An einer Stelle anbringen, an der die Bedienung der Trennvorrichtung schwierig ist. (Trennvorrichtung: Netzkabel)

2. Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeit oder Gas auf das Gerät.

3. Stecken Sie das Netzkabel erst dann in die Steckdose, wenn alle Teile des Geräts vollständig angeschlossen sind. Andernfalls kann es zu schweren Schäden am Gerät kommen.

4. Dieses Gerät sollte nur von qualifiziertem Personal mit ausreichender Ausbildung oder unter Aufsicht solchen Personals bedient werden.

5. Dieses Gerät darf nur von einem Servicetechniker von Huvitz oder einer Person mit vergleichbarer Qualifikation modifiziert werden.

6. Die Geräteverwaltung durch den Kunden sollte gemäß der Benutzer- oder Serviceanleitung erfolgen. Verwaltungsaufgaben, die fortgeschrittenere Kenntnisse erfordern, dürfen nur von einem Servicetechniker von Huvitz oder einer Person mit vergleichbarer Qualifikation durchgeführt werden.

7. Der Hersteller übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung dieses Geräts nur dann, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: (1) Das Gerät wurde an einem geeigneten Ort gemäß den Bestimmungen dieses Handbuchs installiert, und (2) das Gerät wurde gemäß den in diesem Handbuch oder Servicehandbuch beschriebenen Verfahren verwendet und gewartet.

8. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unrechtmäßige Modifikation dieses Geräts entstehen. Unrechtmäßige Modifikation kann zum Erlöschen der Garantie während der Garantiezeit führen.

9. Dieses Gerät wird mit dem von Huvitz mitgelieferten Zubehör verwendet. Möchte der Verbraucher Zubehör anderer Hersteller verwenden, muss die Unbedenklichkeit der Verwendung von Huvitz oder dem jeweiligen Zubehörhersteller nachgewiesen und bestätigt werden.

10. Nur eine Person, die ein entsprechendes Ausbildungsprogramm absolviert hat, darf dieses Gerät installieren, bedienen und warten.

11. Bewahren Sie das Benutzer- oder Servicehandbuch an einem leicht zugänglichen Ort für die Person auf, die dieses Gerät verwaltet und benutzt.

12. Wenden Sie beim Anschließen des Kabels keine übermäßige Kraft an. Lässt sich das Kabel nicht leicht anschließen, prüfen Sie, ob der Stecker in die Buchse passt. Ist der Stecker oder die Buchse beschädigt, muss die Reparatur von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

13. Ziehen Sie nicht am Kabel des Geräts. Halten Sie den Stecker fest, um ihn herauszuziehen und das Kabel zu öffnen.

14. Dieses Gerät sollte nur für die in der Bedienungsanleitung angegebenen Zwecke verwendet werden.

15. Vor Gebrauch sollten Sie stets das äußere Erscheinungsbild des Geräts prüfen und seine Funktionsfähigkeit kontrollieren.

16. Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker, wenn Rauch, Funken, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche festgestellt werden.

17. Um ein externes Gerät mit Eingangs-/Ausgangssignal oder einem anderen Anschluss zu verbinden, muss die IEC-Norm erfüllt sein. (IT-Geräte unterliegen der IEC 62368-1, elektrische Geräte für medizinische Zwecke der IEC 60601). Darüber hinaus müssen alle Systeme, insbesondere elektrische Systeme für medizinische Anwendungen, die Sicherheitsanforderungen der IEC 60601-1 erfüllen. Personen, die externe Geräte mit Eingangs-/Ausgangssignal oder einem anderen Anschluss verbinden, sind gemäß IEC 60601-1 verantwortlich. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an einen Techniker oder Händler vor Ort.

18. Dieses Gerät kann Störungen verursachen, die für andere Geräte in der Umgebung gefährlich sein können. Es können Funkfrequenzen erzeugt oder genutzt werden, und Energie kann freigesetzt werden, wenn das Gerät nicht gemäß den Richtlinien installiert oder verwendet wird. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer sachgemäßen Installation keine Störungen auftreten. Falls dieses Gerät beim Ein- oder Ausschalten zu gefährlichen Störungen anderer Geräte führt, muss der Benutzer das Problem durch eine der folgenden Maßnahmen beheben.
    - Richtung ändern oder Empfänger umpositionieren
    - Der Abstand zwischen den Geräten wird vergrößert.
    - Schließen Sie das Gerät an die Steckdose des Stromkreises an, der mit anderen Geräten und anderen Stromkreisen verbunden ist.
    - Wenden Sie sich an den Hersteller oder den Außendiensttechniker, um Hilfe zu erhalten.

19. TDieses Gerät muss an ein Stromnetz mit Schutzerde angeschlossen werden.
20. Darf nicht in den unten genannten Umgebungen verwendet, gelagert und transportiert werden
    - Anwendung: Temperatur 10℃~ 40℃,relativLuftfeuchtigkeit 30 ~ 90%,Atmosphärendruck800 ~ 1060 hPa
    - Lagerung: Temperatur –10℃~ 55℃,relativLuftfeuchtigkeit 10 ~ 95%,Atmosphärendruck700 ~ 1060 PS.
    - Transport: Temperatur -40℃~ 70℃,relativLuftfeuchtigkeit 10 ~ 95%,Atmosphärendruck500 ~ 1060 PS

21. Im Falle eines schwerwiegenden Vorfalls mit dem Gerät muss der Benutzer diesen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats melden, in dem der Benutzer und/oder der Patient ansässig sind.

22. Übertragen Sie keine Daten an andere Geräte und stellen Sie keine Verbindung zu anderen Geräten her, wenn Sie Viren auf anderen Geräten finden.

23. Die Anbindung der elektronischen Schnittstelle an ein IT-Netzwerk mit weiterer Ausrüstung kann bisher unbekannte Risiken für Patienten, Anwender oder Dritte mit sich bringen. Der VERANTWORTLICHEN ORGANISATION wird empfohlen, diese RISIKEN zu identifizieren, zu analysieren, zu bewerten und zu kontrollieren.

24. Nachträgliche Änderungen am IT-Netzwerk, das mit externen Geräten verbunden ist, können neue Risiken mit sich bringen und erfordern zusätzliche Analysen. Zu den Änderungen am IT-Netzwerk gehören:
    1) Änderungen in der IT-Netzwerkkonfiguration
    2) Hinzufügen von Elementen (Hardware- und/oder Softwareplattformen oder Softwareanwendungen zum IT-Netzwerk)
    3) Entfernung von Gegenständen aus dem IT-Netzwerk
    4) Aktualisierung von Hardware- und/oder Softwareplattformen oder Softwareanwendungen auf dem

2.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

1. Vorsichtig handhaben, da Stöße sowohl die äußeren als auch die inneren Komponenten beschädigen können

2. Die Messgenauigkeit kann beeinträchtigt werden, wenn das Produkt direktem Sonnenlicht oder zu heller Innenbeleuchtung ausgesetzt ist. Für optimale Ergebnisse empfiehlt es sich, die Messungen in einem abgedunkelten Augenuntersuchungsraum durchzuführen.

3. Lassen Sie sich beim Kauf des Geräts beraten, wenn Sie es mit anderen Geräten verbinden möchten.

4. Wenn sich das Innere des Geräts in einer kalten Umgebung plötzlich erwärmt, kann sich auf der Objektivlinse (von der Kundenseite her) und an den optischen Teilen im Inneren des Geräts Dampf bilden. Warten Sie in diesem Fall, bis sich der Dampf verflüchtigt hat, bevor Sie Messungen durchführen.

5. Stellen Sie sicher, dass das vom Kunden verwendete Objektiv, das für die Prüfung verwendet wird, stets sauber bleibt. Verunreinigungen durch Staub oder Fremdkörper können zu Messfehlern oder einer Beeinträchtigung der Messgenauigkeit führen.

6. Sollten während des Gebrauchs Rauch, Gerüche oder ungewöhnliche Geräusche auftreten, ziehen Sie sofort den Netzstecker. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen des Händlers.

7. Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche dieses Geräts keinen Alkohol, Verdünner, Benzol oder organische Lösungsmittel, da diese Schäden verursachen können.

8. Beim Transport des HVS-1 muss stets der Netzschalter ausgeschaltet und der Tisch fixiert werden. Anschließend kann der Transport durch Anheben des Unterkörpers mit beiden Händen erfolgen.

9. Wenn das HVS-1 über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, trennen Sie es vom Stromnetz und decken Sie es mit der Staubschutzhaube ab.

10. Bei Verwendung dieses Geräts unter normalen Bedingungen ist der richtige Standort wie unten dargestellt.

11. Beim Zugriff auf die Gerätedaten über einen PC sollte dieser ausschließlich in einem internen, geschlossenen Netzwerk verwendet werden, da die Datenübertragung unverschlüsselt erfolgt. Zusätzlich wird die Verwendung eines PCs mit Firewall und Antivirensoftware empfohlen.

12. Ändern Sie das Gerätepasswort regelmäßig, um unbefugten Zugriff zu verhindern. (Das Passwort sollte eine Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit einer Mindestlänge von 10 Zeichen sein.)

13. Wird das Passwort dreimal oder öfter falsch eingegeben, wird die Nutzung für 10 Minuten gesperrt.

14. Um unbefugten Zugriff und unbefugte Nutzung bei Abwesenheit des Benutzers zu verhindern, aktivieren Sie die Funktion „Bildschirm automatisch abschalten“.

15. Um unbefugten Zugriff zu verhindern, dürfen Sie sich nur mit einer festgelegten ID und einem Passwort mit dem internen, geschlossenen Kommunikationsnetzwerk (WLAN) verbinden.

16. Wenn Anzeichen dafür auftreten, dass das Gerät von einem Cyberangriff kontrolliert wird oder der Verdacht auf einen DDoS-Angriff besteht, schalten Sie das Gerät sofort aus und kontaktieren Sie den Verkäufer oder Huvitz per Messenger, E-Mail oder Telefon.

17. Die Messergebnisse des HVS-1 können je nach Umgebung, Gesundheitszustand des Patienten während der Messung, Messdauer und den Fähigkeiten des Anwenders variieren. Zur Bestimmung der Brillenverordnung und der geeigneten Behandlung sind weitere Untersuchungen durch einen Augenarzt erforderlich.

2.5 FCC-Warnung

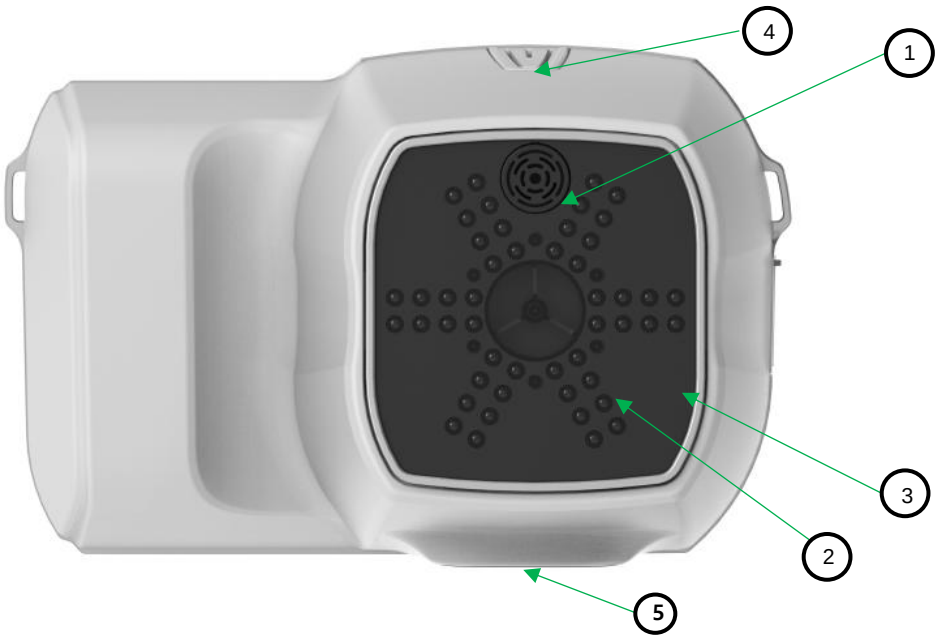
Jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben
Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:
(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
(2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Bei nicht vorschriftsmäßiger Installation und Verwendung kann es zu Störungen des Funkempfangs kommen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass in bestimmten Fällen keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursachen (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann), wird dem Benutzer empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:
-Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
-Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
-Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an dem der Empfänger angeschlossen ist.
Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung in unkontrollierten Umgebungen. Es sollte so installiert und betrieben werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper eingehalten wird.

3. Name und Funktion der einzelnen Teile

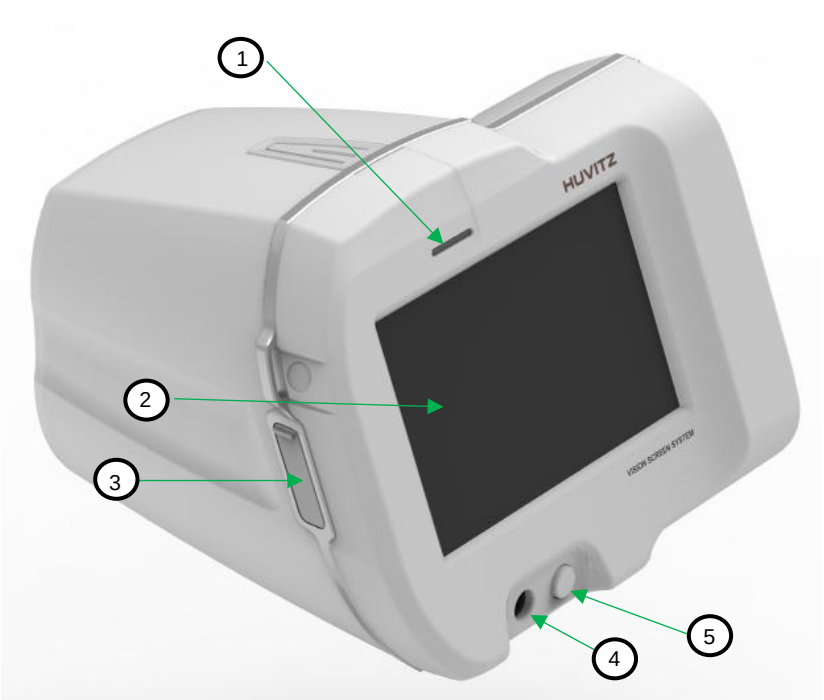
3.1 Vorderseite



[Vorderseite]

1.DistanzSensor: Ein Sensor, der die Distanz misst
2. Fokus-LED: LED zur Fokussierung des Patienten.
3. Frontglas: Glas zum Schutz der LEDs
4. LautsprecherHörbarer Ton für Kinder.
5Kamerahalterung:1/4 Zoll

3.2 Rückseite



[Rückansicht]

1.Lade-LED: Zeigt den Ladestatus des Geräts an. Während des Ladevorgangs leuchtet die LED blau, und sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet sie grün
2.LCD-Bildschirm: Dies ist ein LCD-Bildschirm.
3. USB-Anschluss: Anschluss, der USB 2.0 unterstützt
4. Ladeanschluss: Dies ist das Bauteil, in das das Ladekabel eingesteckt wird.
5. Ein-/Ausschalter: Mit dieser Taste wird das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet. Wenn die Anwendung eingeschaltet ist, drücken Sie für
Zum Öffnen des Beenden-Fensters 2 Sekunden lang gedrückt halten und 5 Sekunden lang gedrückt halten, um das Herunterfahren zu erzwingen.

⚠ HINWEIS:Aufgrund des elektrostatisch abgedichteten Gehäuses um den USB-Anschluss können nur USB-Typen ohne USB-Gehäuse korrekt eingesteckt werden

Die Art der Anwendbarkeit:





Die Art der Nicht-Anwendbarkeit:





3.3 LCD-Bildschirm

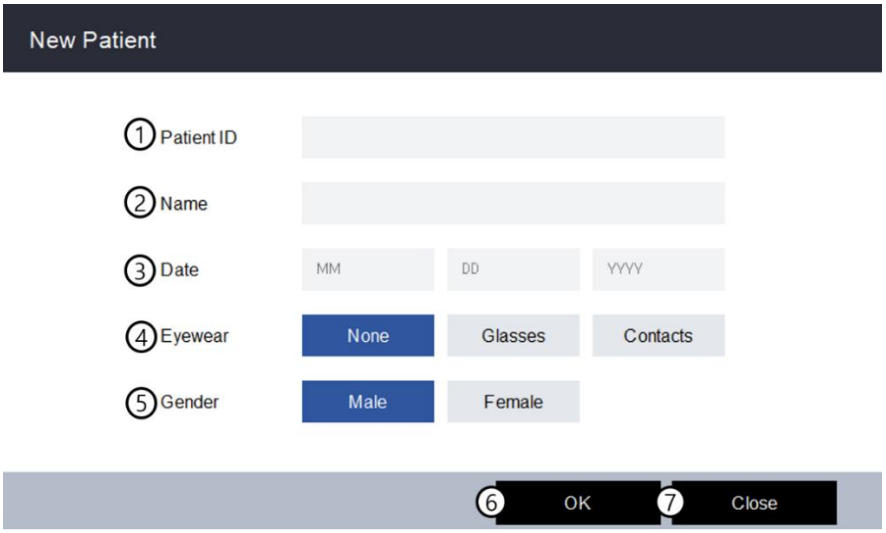
3.3.1 Hauptbildschirm



[Hauptbildschirm]

NEIN	Name	Funktion
1	Neuer Patient	Wechselt zum Eingabebildschirm für Patienteninformationen
2	Warteschlange	Wechselt zum Warteschlangenbildschirm [Patientenliste, die gemessen werden soll].
3	6-12 Monate	Wechsel zu einem Messbildschirm für Probanden im Alter von 6-12 Monaten
4	12–36 Monate	Wechsel zum Messbildschirm für Probanden im Alter von 12–36 Monaten
5	3–6 Jahre	Wechsel zu einem Messbildschirm für Probanden im Alter von 3-6 Jahren
6	6-20 Jahre	Wechselt zum Messbildschirm für Probanden im Alter von 6-20 Jahren
7	20-100 Jahre	Wechselt zum Messbildschirm für Probanden im Alter von 20-100 Jahren
8	Zeigt Patienten an, die auf die Messung warten	Wechselt zum Verlaufsbildschirm [Patientenliste der abgeschlossenen Behandlungen].
9	Einrichtung	Wechselt zum Einrichtungsbildschirm

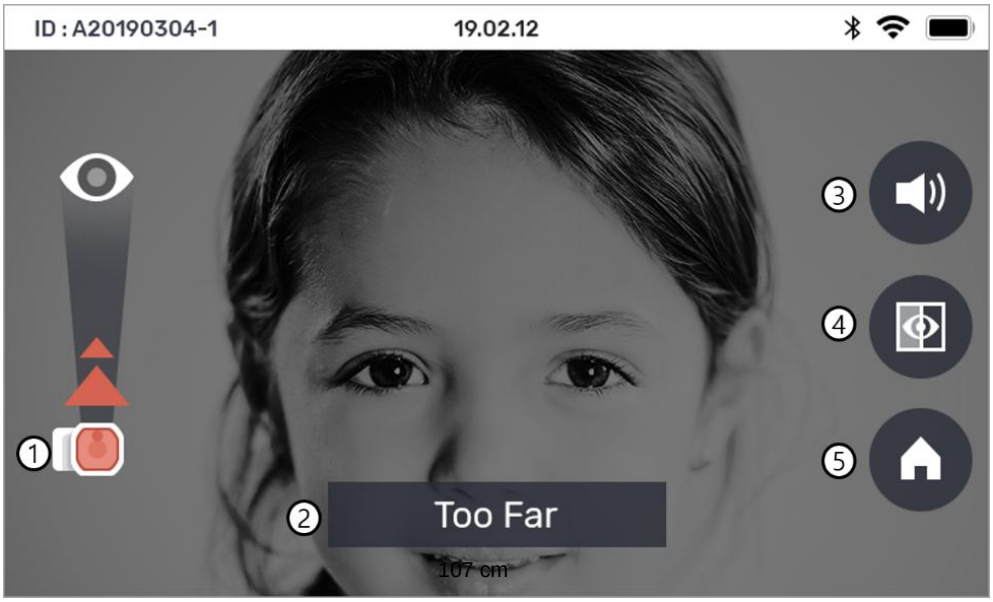
3.3.2 Bildschirm für neue Patienten



[Neuer Patientenbildschirm]

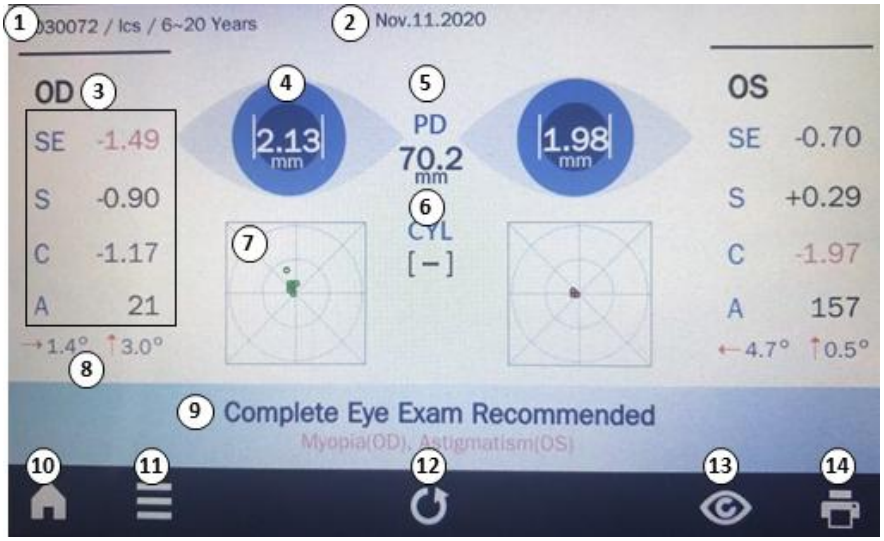
NEIN	Name	Funktion
1	Patienten-ID	Gibt die Patienten-ID ein
2	Name	Gibt den Namen des Patienten ein
3	Datum	Gibt das Geburtsdatum des Patienten ein
4	Brille	Wählt den Sehhilfenstatus des Patienten aus (Keine, Brille, Kontaktlinsen).
5	Geschlecht	Wählt das Geschlecht des Patienten aus
6	OK	Speichert die Patientendaten und wechselt zum Messbildschirm.
7	Schließen	Wechselt zum Hauptbildschirm

3.3.3 Messbildschirm



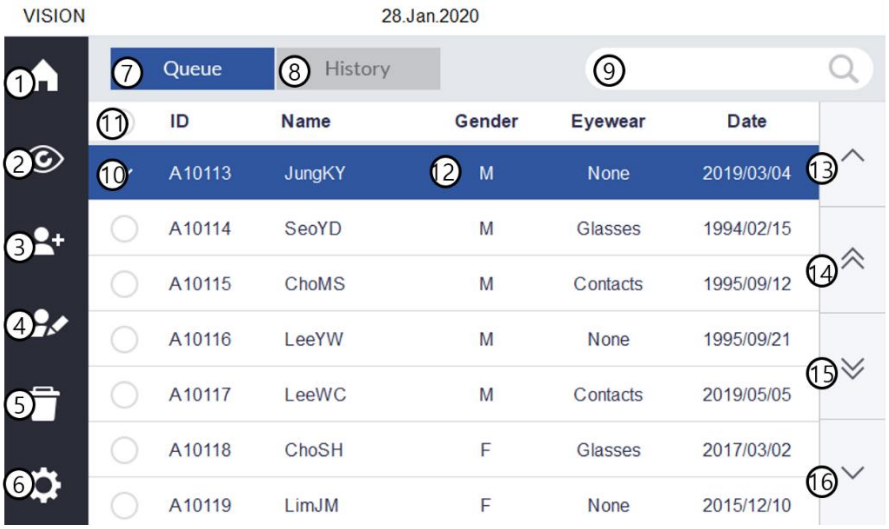
NEIN	Name	Funktion
1	 Anzeige	Zeigt die Richtung an, in die sich das Gerät bewegen soll
2	 Textanzeige	Zeigt den Abstand zwischen Subjekt und Bediener an
3	 Ton	Ton ein/aus
4	 Mono-Modus	Wählt das zu messende Auge aus (links, rechts oder beide).
5	 Startseite	Wechselt zum Hauptbildschirm

3.3.4 Ergebnisbildschirm



NEIN	Name	Funktion
1	Patienteninformationen	Zeigt die Patienten-ID, den Namen und die Altersspanne an
2	Messdatum	Zeigt das Messdatum an
3	SE, S, C, A	Zeigt den Messwert an - SE: Kugeläquivalent - S: Kugelleistung - C: Zylinderleistung - A: Achse
4	Pupillengröße	Zeigt die Pupillengröße an
5	Pupillendurchmesser	Zeigt den Pupillenabstand an
6	ZYL [-]	Zeigt das Zylindersymbol an
7	Blickrichtung	Zeichnet die Blickrichtung ein
8	Grad	Zeigt die Blickrichtung als Winkel an
9	Vollständige Augenuntersuchung empfohlen	Zeigt die entsprechende Kategorie im Kriterienbildschirm an.
10	Startseite	Wechselt zum Hauptbildschirm
11	Warteschlange	Wechselt zum Warteschlangenbildschirm
12	Wiederholen	Wechselt zum Messbildschirm
13	Neuer Patient	Wechsel zum neuen Patientenbildschirm
14	Drucken	Druckt das Ergebnis

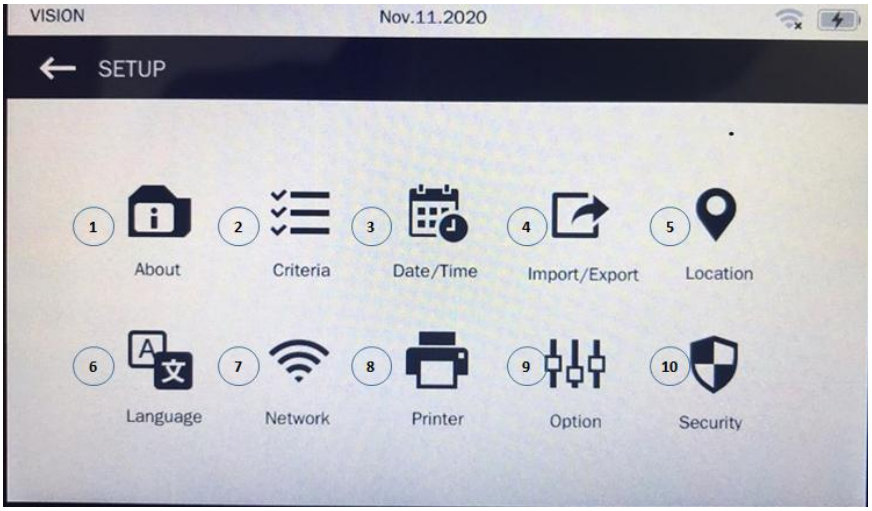
3.3.5 Warteschlangenbildschirm



[Warteschlangenbildschirm]

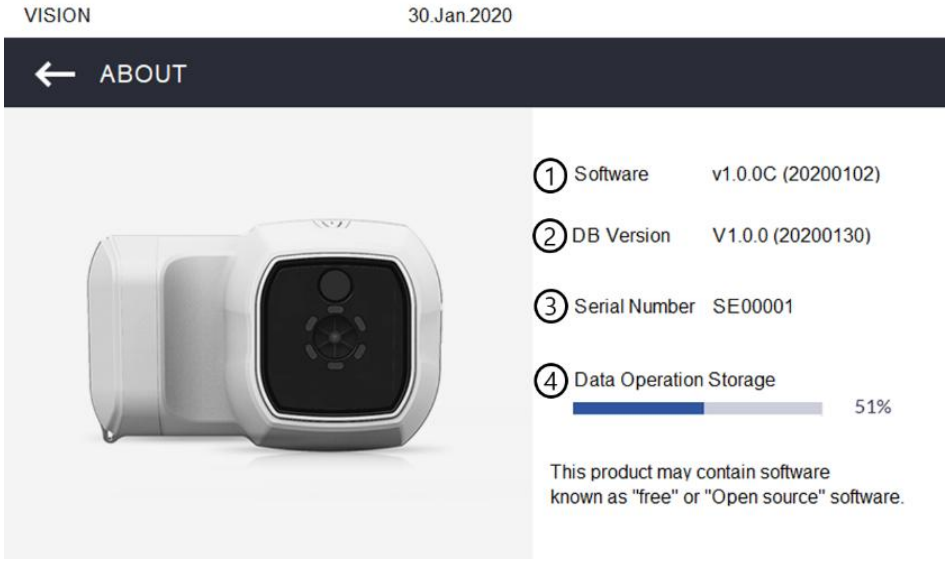
NEIN	Name	Funktion
1	Startseite	Wechselt zum Hauptbildschirm
2	Messen	Wenn ein Patient ausgewählt ist, wird zum Messbildschirm gewechselt.
3	Neuer Patient	Wechsel zum neuen Patientenbildschirm
4	Bearbeiten	Wenn ein Patient ausgewählt ist, wird zum Bearbeitungsbildschirm gewechselt.
5	Löschen	Entfernt die Patienteninformationen
6	Einrichtung	Wechselt zum Einrichtungsbildschirm
7	Warteschlange	Zeigt Patienten an, die auf die Messung warten
8	Zeigt Patienten an, die auf die Messung warten	Verlauf
9	Zeigt Patienten an, bei denen eine Messung durchgeführt wurde	Suche
10	Patientensuche	Eine Auswahl
11	Wählt einen Patienten aus	Vollständige Auswahl
12	Wählt alle Patienten aus	Auswahlzeile
13	Zeigt einen ausgewählten Patienten mit einem Schatten an	Aufwärtstaste
14	Seite hoch	Schnell nach oben-Taste
Blättert 10 % der Gesamtseiten auf einmal nach oben	15	Schnell nach unten scrollen-Taste
Scrollt auf einmal um 10 % der Gesamtseiten nach unten	16	Abwärtstaste

3.3.6 Seite abwärtsEinstellungen



NEIN	Bildschirm	Funktion
1	Name	Über
2	Zeigt Geräteinformationen an (Softwareversion, Speicher)	Kriterien
3	Altersspezifische Kriterien anzeigen oder ändern. Die Messergebnisse des Geräts werden mit diesen Kriterien verglichen, um das Beurteilungsergebnis anzuzeigen	Datum/Uhrzeit
4	Datum/Uhrzeit einstellen	Import/Export
5	Datenimport/-export	Standort
6	Gibt Benutzerinformationen ein	Sprache
7	Spracheinstellungen	Netzwerk
8	Netzwerkeinstellungen (WLAN, TCP/IP, Webserver)	Drucker
9	Druckereinstellungen einrichten	Optionen
10	QR-Code-Anzeigen einrichten, Bericht speichern, Datenformat, Zylindersymbol, LCD-Helligkeit, Lautstärke, Bildschirm-Timeout, Energiesparzeit, Messbildschirm-Ausschaltzeit	Sicherheit

1) Passwort eingeben Über (



①)
② Softwareversion: Zeigt die Softwareversion an
③ DB-Version: Zeigt die Datenbankversion an.
④ Seriennummer: Zeigt die Seriennummer an.

2) Datenspeicherung: Zeigt den verfügbaren Speicherplatz von HVS-1 an. Kriterien-Setup (

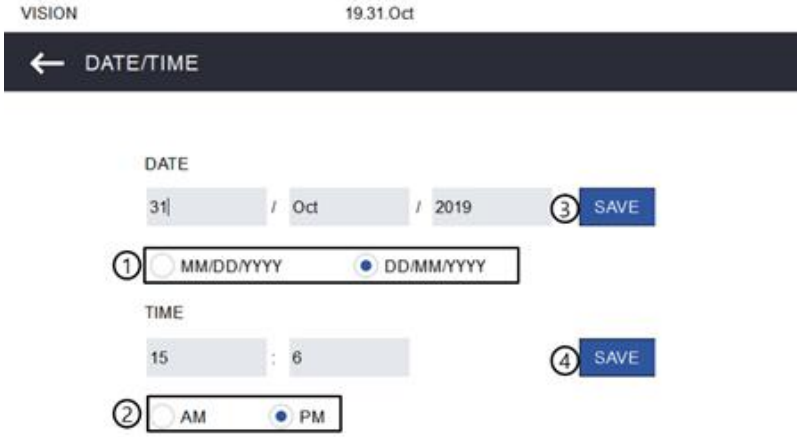
)



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

① Die Kriterien der verschiedenen Kategorien werden entsprechend den verschiedenen Altersgruppen festgelegt. Dieser Kriterienbildschirm wird zusammen mit den Messergebnissen auf dem Ergebnisbildschirm angezeigt
② Standard: Setzt das Gerät auf die vom Hersteller konfigurierten Standardeinstellungen zurück.

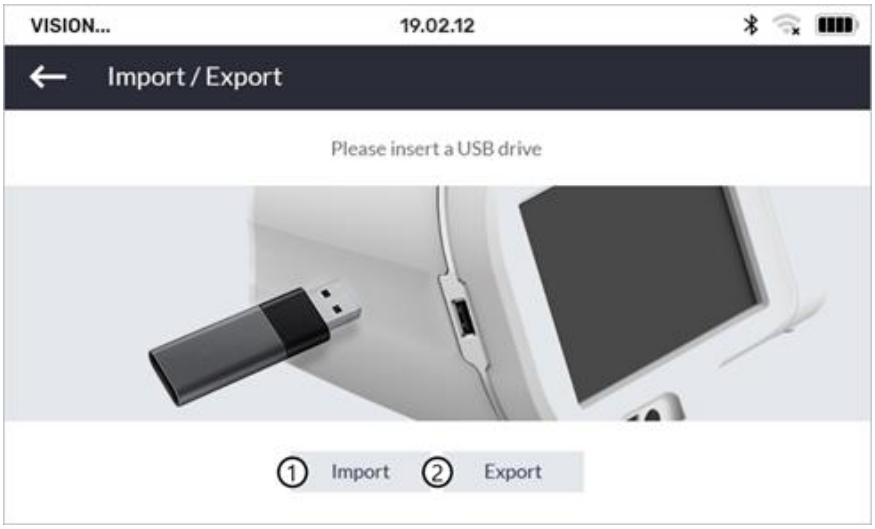
3) Speichern: Speichert die angepassten Einstellungen. Datums-/Zeiteinstellung (



①) Bildschirm
② Datumsformat: Wählen Sie das bevorzugte Datumsformat
③ AM, PM: Wählen Sie die Uhrzeit.
④ Datum speichern: Datum vormerken

4) Zeit sparen: Zeit sparen Import-/Export-Einstellungen

⚠)
Die Schaltfläche „Importieren/Exportieren“ wird sichtbar, sobald das USB-Laufwerk eingesteckt wird. Sobald das USB-Laufwerk entfernt wird, ist die Schaltfläche wieder ausgeblendet.



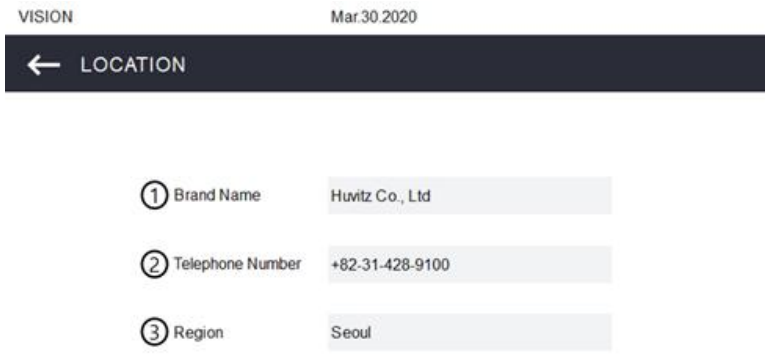
① Import: Daten vom USB-Speicher werden importiert.
Der Dateiname, die Kopfzeilennamen und die Reihenfolge innerhalb der Datei müssen den folgenden Richtlinien entsprechen.
Importdateiname: PatientQueue.csv

- Spaltennamen und Reihenfolge in PatientQueue.csv:

Patienten-ID	Vorname	Nachname	Geschlecht	Geburtsdatum	Brille tragen
syd9538	YoungDuk	Seo	M	19940215	Keine
Hong123	Gildong	Hong	M	19880215	Keine
Hallo	Hier	Seo	F	19990215	Keine

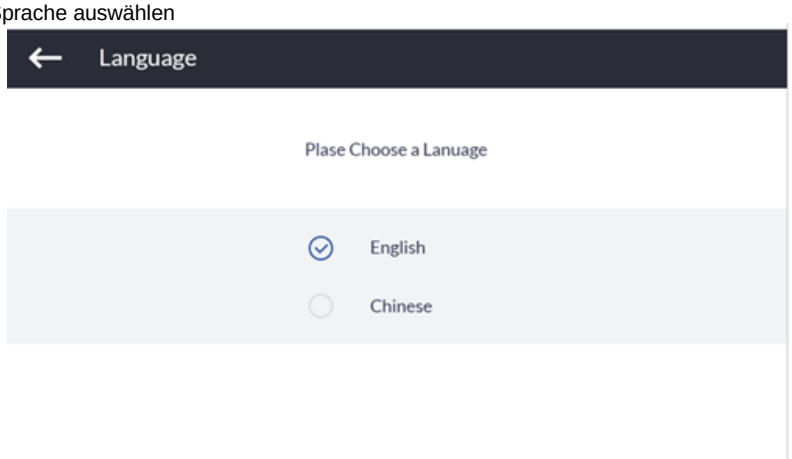
② Export: Speichert die abgeschlossenen Messdaten auf dem USB-Speicher.

5) Standorteinstellung ( ) Anzeigebildschirm

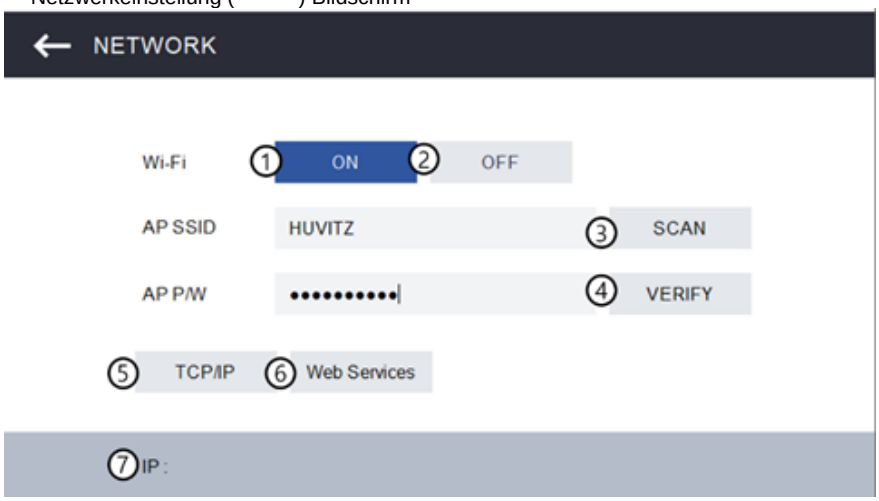


① Markenname: Geben Sie den Namen des Unternehmens oder der Institution ein. Diese Informationen sind beim Ausdrucken sichtbar
② Telefonnummer: Geben Sie die Telefonnummer ein. Diese Information ist beim Ausdrucken sichtbar.
③ Region: Region eingeben

6) Spracheinstellung ( ) Anzeigebildschirm:
Sprache auswählen



7) Netzwerkeinstellung ( ) Bildschirm



① Wi-Fi EIN: Schaltet WLAN ein.
② Wi-Fi AUS: Schaltet das WLAN aus.
③ SCAN: Sucht nach Wi-Fi-Zugangspunkten (AP).
④ ÜBERPRÜFEN: Geben Sie das WLAN-Passwort ein.
⑤ TCP/IP: Wechselt zum Bildschirm NETZWERK/TCP (Einstellung: Statisch/DHCP).
⑥ Webdienst: Wechselt zum Einstellungsbildschirm des Webservers.
⑦ IP: Zeigt die aktuell verbundene IP-Adresse an.

7-1) Netzwerk-/TCP-Bildschirm



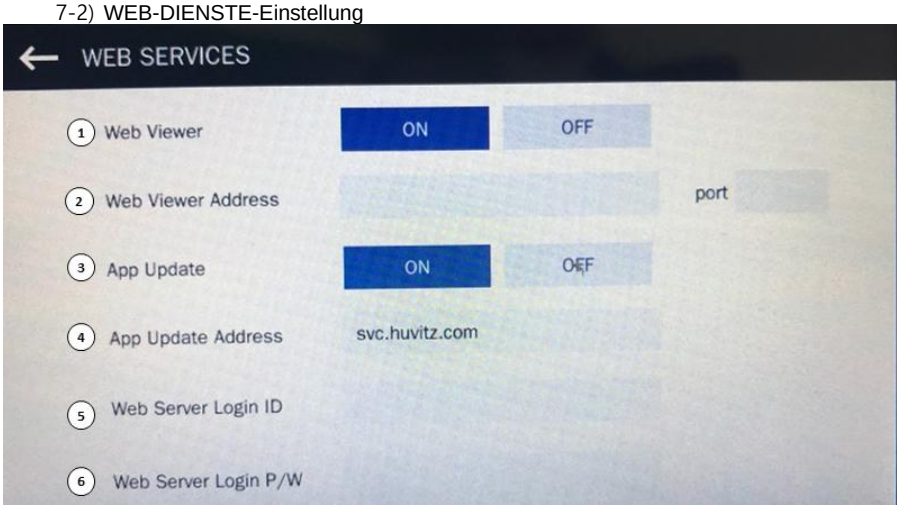
① DHCP: Zeigt die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse an.
② STATISCH: Ermöglicht die Angabe von IP-Adressen

⚠)
Bei der Konfiguration einer statischen IP-Adresse müssen Sie zuerst die Bandbreite der IP-Adresse im DHCP-Modus überprüfen

③ Klicken Sie auf die entsprechende Zelle, um den Wert zu ändern. MAC-Adresse: Zeigt die MAC-Adresse an.

④ OK: Speichert die Werte und kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.
⑤ Schließen: Kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

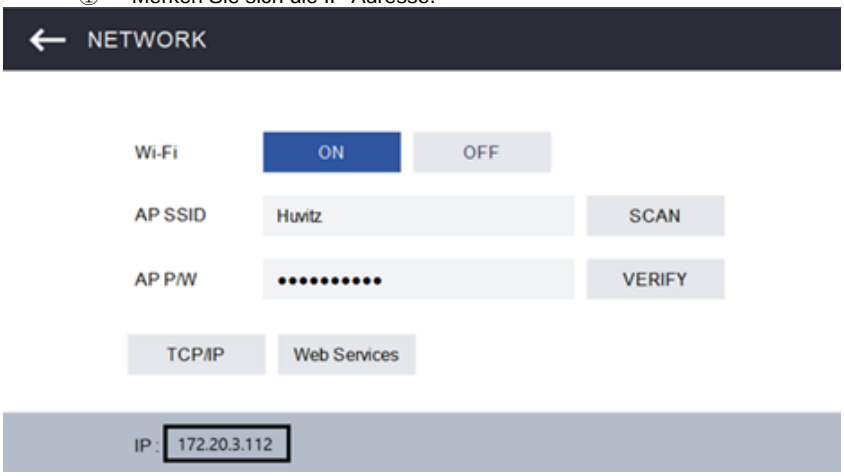
7-2) WEB-DIENSTE-Einstellung



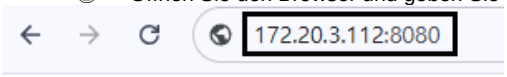
① Web Viewer EIN/AUS: Wählen Sie diese Option, um die Datenübertragung an den Web Viewer-Server zu aktivieren oder zu deaktivieren
② Web-Viewer-Adresse: Gibt die IP-Adresse und Portnummer an, die verwendet werden, wenn die Web-Viewer-Funktion aktiviert ist.
③ App-Update EIN/AUS: Aktiviert oder deaktiviert die Funktion zum Remote-Update der Software.
④ APP-Update-Adresse: Gibt die Adresse des Servers an, auf dem sich die Software befindet.
⑤ Webserver-Anmelde-ID: Geben Sie die ID ein, um über den Webbrowser auf das Gerät zuzugreifen.
⑥ Webserver-Anmeldepasswort: Geben Sie das Passwort für den Zugriff auf den Webserver ein.

7-3) Wie man Messergebnisse im Web anzeigt

① Merken Sie sich die IP-Adresse.



② Öffnen Sie den Browser und geben Sie die zuvor gemerkte IP-Adresse ein:8080.

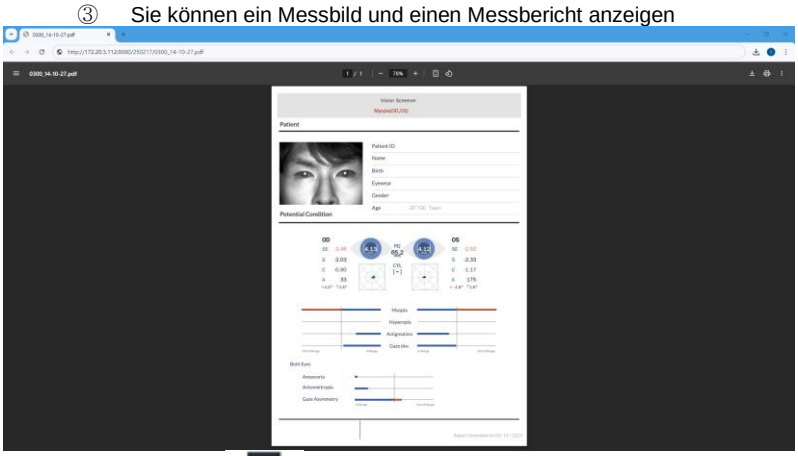


Report /

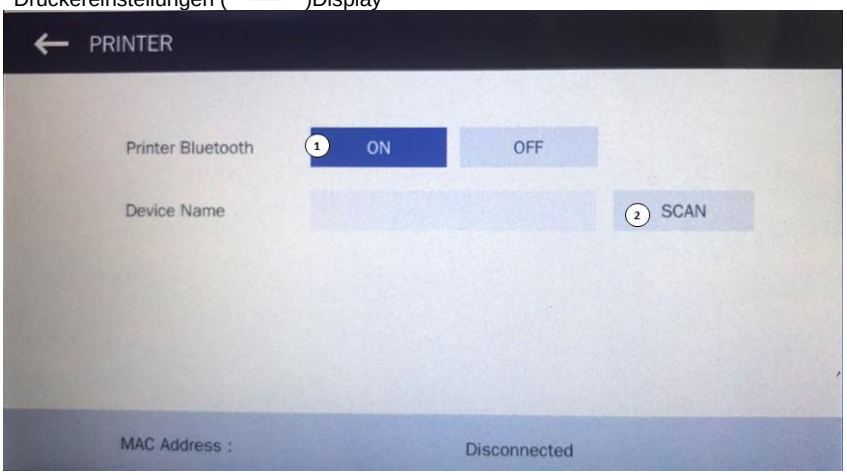
Name	Modified	Size
250224/	24-Feb-2025 10:02	[DIRECTORY]
250218/	18-Feb-2025 08:18	[DIRECTORY]
250217/	17-Feb-2025 18:47	[DIRECTORY]
250120/	20-Jan-2025 13:31	[DIRECTORY]
250117/	17-Jan-2025 15:24	[DIRECTORY]
250113/	13-Jan-2025 16:33	[DIRECTORY]
250109/	09-Jan-2025 16:45	[DIRECTORY]
250108/	08-Jan-2025 10:32	[DIRECTORY]
250106/	06-Jan-2025 19:37	[DIRECTORY]
241205/	05-Dec-2024 08:01	[DIRECTORY]
241128/	28-Nov-2024 16:24	[DIRECTORY]

Mongoose/6.11

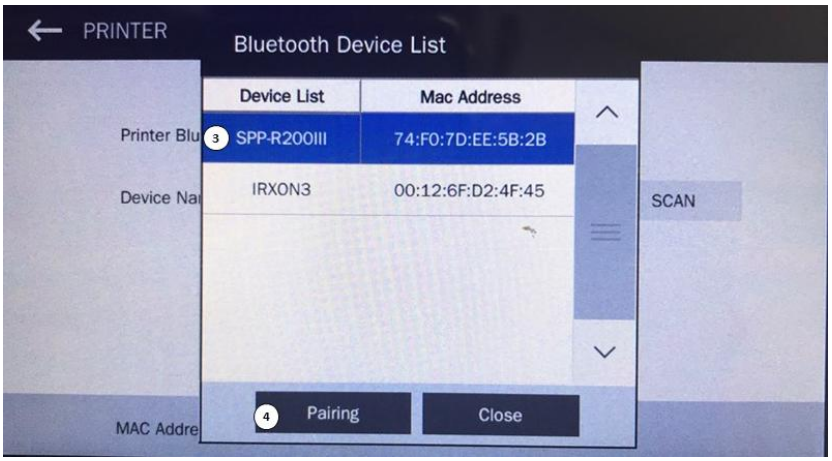
③ Sie können ein Messbild und einen Messbericht anzeigen



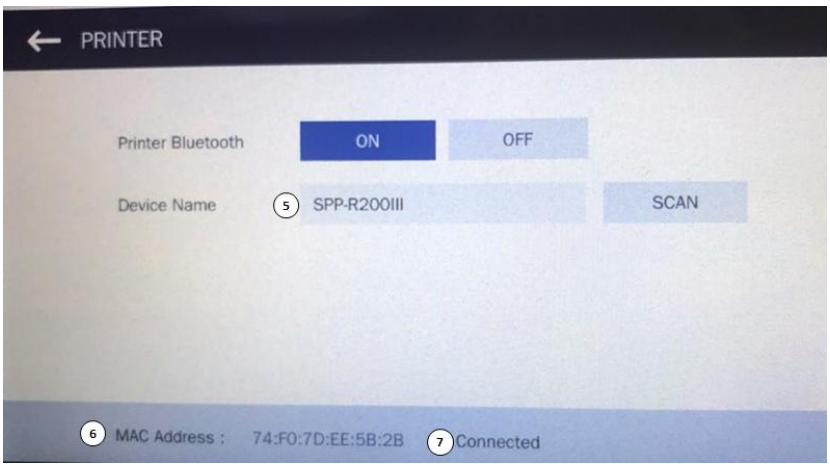
8) Druckereinstellungen ( )Display



① Drucker Bluetooth EIN/AUS: Aktiviert oder deaktiviert die Bluetooth-Funktion
② SCAN: Sucht nach Bluetooth-Geräten in der Nähe.

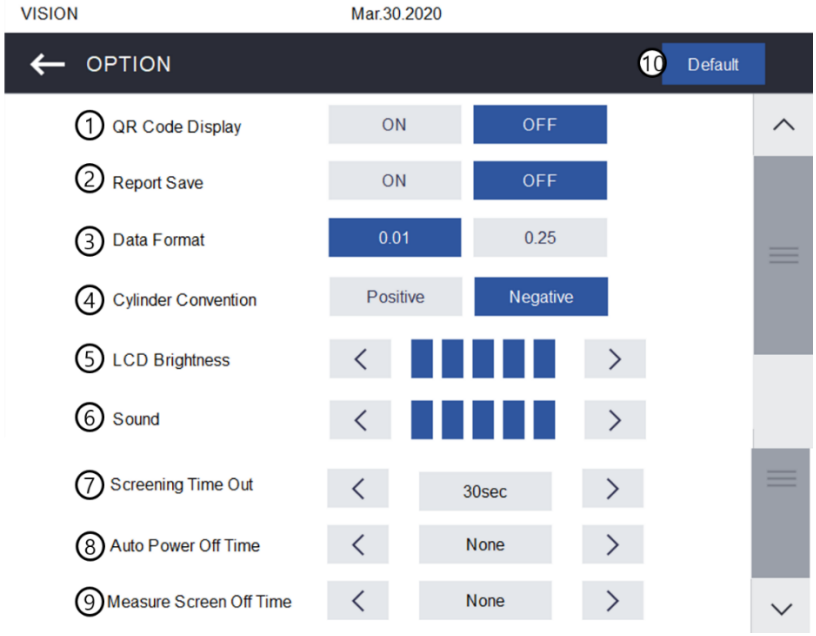


③ SPR-R200III: Wählt den Bluetooth-Drucker aus.
④ Kopplung: Verbindet sich mit einem Bluetooth-Drucker.



⑤ Bestätigt den verbundenen Bluetooth-Drucker.
⑥ MAC-Adresse: Überprüft die MAC-Adresse des angeschlossenen Bluetooth-Druckers.
⑦ Verbunden: Zeigt den Verbindungsstatus mit dem Bluetooth-Drucker an.
(Verbunden – Verbunden, Nicht verbunden – Verbindung verloren)

9) Optionseinstellung ( )Bildschirm



① QR-Code-Anzeige: Wählen Sie EIN/AUS, um QR-Codes beim Drucken zu aktivieren oder zu deaktivieren

② Bericht speichern: Wählen Sie die Option zum Speichern des Patientenberichts.

③ Datenformat: Wählen Sie das bevorzugte Format zur Anzeige der Daten.

④ Zylinderkonvention: Konfigurieren Sie die Anzeigeeinheit für zylindrische Brechkraft.

⑤ LCD-Helligkeit: Passen Sie die Helligkeit des LCD-Bildschirms an.

⑥ Ton: Stellen Sie die Lautstärke ein.

⑦ Bildschirm-Timeout: Wählen Sie die Zeit für das automatische Ausschalten des Bildschirms.

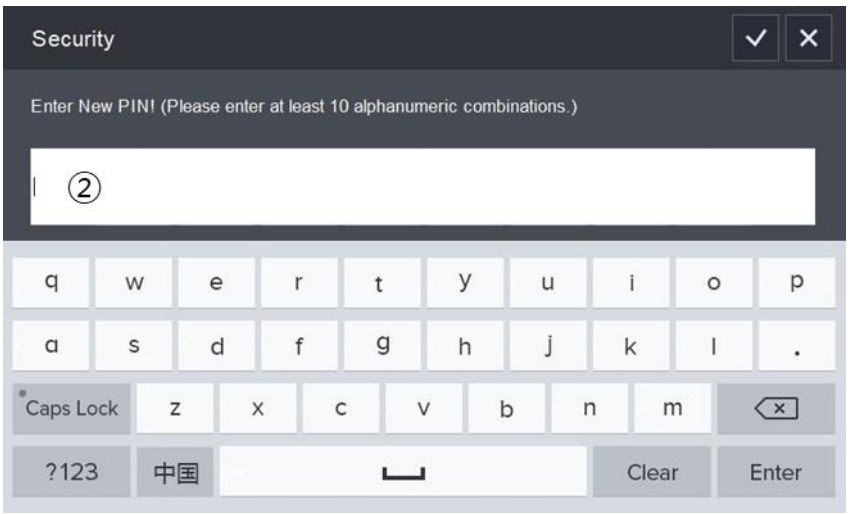
⑧ Automatische Abschaltzeit: Stellen Sie die Zeit für die automatische Abschaltung ein.

⑨ Abschaltzeit des Messbildschirms: Legen Sie die Zeit fest, nach der sich der Messbildschirm ausschaltet. Wenn während dieser Zeit keine Messung durchgeführt wird, kehrt er zum Hauptbildschirm zurück.

⑩ Standard: Wählen Sie diese Option, um die vom Hersteller festgelegten Standardeinstellungen wiederherzustellen.

10) Sicherheit ( ) Einstellungsanzeige





① Sicherheits-PIN-Code verwenden: Passwortschutz auf dem Gerät aktivieren (Ja) oder deaktivieren (Nein).

② Wenn Sie die Verwendung einer PIN aktivieren, geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf „OK“. Sobald ein Passwort festgelegt ist, wird es beim Einschalten des Geräts oder beim Aktivieren des LCD-Bildschirms benötigt.

⚠)
Wenn Sie einen PIN-Code festgelegt haben, müssen Sie diesen eingeben, wenn das Gerät vom Bildschirmschoner aufwacht oder während des Hochfahrens

4. Zubehör



1. Netzteil (1 Stück)
2. Handschutz (1 Stück)
3. Tasche (1 Stück)
4. Benutzerhandbuch 1 Stück
5. Bluetooth-Druckeroption (Adapter, Handbuch, Druckerpapier) 1 Stück

5. Bedienungsanleitung

5.1 Vorbereitung vor Gebrauch

(1) Nach dem Laden: Wenn das Gerät mit dem mitgelieferten AC/DC-Adapter an eine Steckdose angeschlossen wird, lädt es. Wenn der Ladevorgang bei ausgeschaltetem Gerät abgeschlossen ist, leuchtet die Lade-LED grün. Wenn das Gerät jedoch eingeschaltet ist und geladen wird, leuchtet die Lade-LED nicht grün, selbst wenn der Akku vollständig geladen ist

⚠ WARNUNG:Sie müssen das mitgelieferte Netzteil verwenden.
Vermeiden Sie die Verwendung zusätzlicher Verlängerungskabel oder tragbarer Mehrfachsteckdosen
Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Stromversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden. Zum vollständigen Trennen des Geräts von der Stromversorgung muss der Netzstecker gezogen werden.

(2) Schalten Sie das Gerät ein. Der Hauptbildschirm wird nach dem Einschalten des Geräts angezeigt.

⚠ HINWEIS:Sie müssen den mitgelieferten AC/DC-Adapter verwenden.
Vermeiden Sie die Verwendung zusätzlicher Verlängerungskabel oder tragbarer Mehrfachsteckdosen
Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, sollte dieses Gerät nur an eine Stromversorgung mit Schutzleiter angeschlossen werden. Das Gerät muss vom Stromnetz getrennt werden, um es vollständig zu trennen

(3) Wählen Sie gegebenenfalls das Symbol „SETUP“ auf dem Hauptbildschirm, um Geräteeinstellungen einzugeben/zu ändern.

5.2 Bedienungsablauf

1. Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm entweder das Symbol [Neuer Patient] oder das Symbol [Altersspanne].
   (1) Wählen Sie das Symbol [Neuer Patient] aus und geben Sie die Patientendaten ein. Drücken Sie die Taste [OK], um zum Messbildschirm zu gelangen.
   (2) Wenn Sie das Symbol [Altersspanne] auswählen, werden Sie zum Messbildschirm weitergeleitet. Die Patientendaten können Sie nach der Messung eingeben.

2. Stellen Sie die Messbedingungen auf dem Messbildschirm ein.

3. Positionieren Sie den Patienten.
   (1) Weisen Sie den Patienten an, in einem Abstand von 1 m zum Gerät zu stehen
   (2) Bitten Sie den Patienten, mit nach vorn gebeugten Knien vor das Gerät zu blicken. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät auf Augenhöhe des Patienten befindet.
   (3) Weisen Sie den Patienten an, den Fixations-LED am Gerät zu fixieren. Halten Sie das Gerät mit beiden Händen und richten Sie es auf die Augen des Patienten aus.

⚠ VORSICHT – Gefahrenabstand

Die LED-Ausgangsleistung wurde in einem Abstand von 200 mm getestet.

Der Mindestsicherheitsabstand für die IR-LED (seitliche rote LED) beträgt 0,65 m. Innerhalb dieses Gefahrenbereichs (0,65 m) wird die IR-LED (seitliche rote LED) als „Risikogruppe 1“ eingestuft.

Es besteht das Risiko einer thermischen Reizung der Netzhaut oder einer schwachen visuellen Reizung.

⚠ VORSICHT

Der Mindestsicherheitsabstand für die LED IR (LED ROUGE latérale) beträgt 0,65 m. Im Gefahrenbereich (0,65 m) wird die LED IR (LED ROUGE latérale) als «Risikogruppe 1» eingestuft

Es besteht die Gefahr einer thermischen Unterbrechung oder eines möglichen visuellen Reizes.

⚠ VORSICHT – Gefahrenabstand

Die LED-Ausgangsleistung wurde in einem Abstand von 200 mm getestet.

Der Mindestsicherheitsabstand für die IR-LED (zentrale rote LED) beträgt 0,65 m. Innerhalb dieses Gefahrenbereichs (0,65 m) wird die IR-LED (zentrale rote LED) als „Risikogruppe 1“ eingestuft.

Es besteht die Gefahr von Infrarotstrahlung für das Auge.

⚠ VORSICHT

Der minimale Sicherheitsabstand zur LED IR (rote LED in der Mitte) beträgt 0,65 m. Im Risikoabstand (0,65 m) ist die LED IR (rote LED in der Mitte) der Kategorie „Risikogruppe 1“ zugeordnet.

Es besteht für die Kinder ein IR-Rayonnement-Risiko.

⚠)

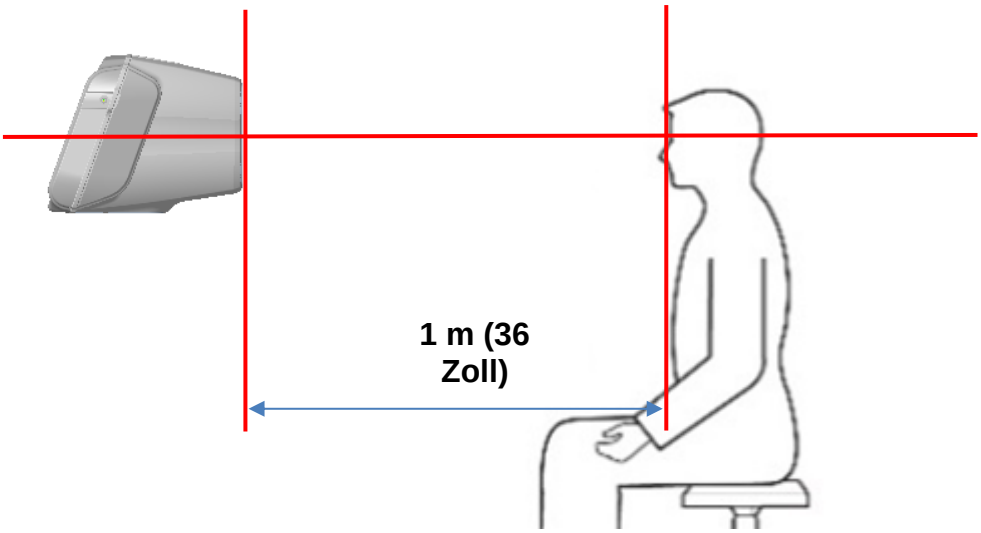
Das Sehtestgerät sollte etwa 36 Zoll (1 Meter) vom Probanden entfernt aufgestellt und verwendet werden

Wir empfehlen, die Messung im Sitzen durchzuführen, um ein Zittern der Hände zu vermeiden.

⚠)

Der Vision-Bildschirm muss etwa 36 Fuß (1 Meter) hoch sein, um ihn zu verwenden.

Wir empfehlen Ihnen, das Messgerät in Position zu bringen, um Netzzittern vorzubeugen.



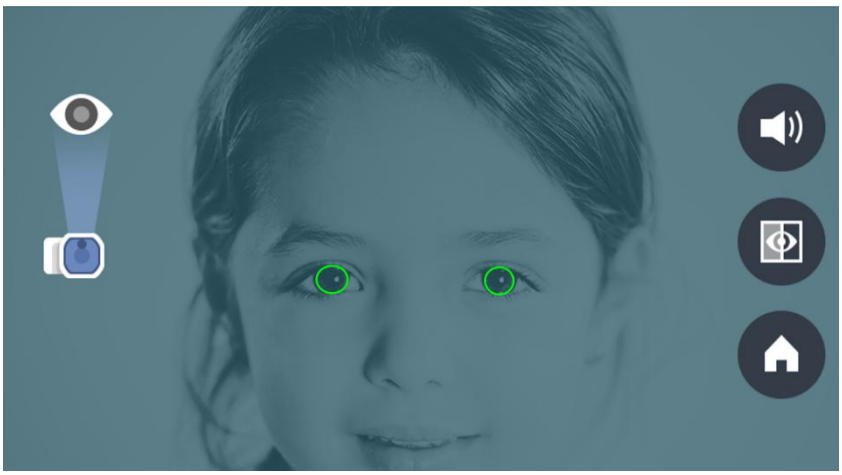
4. Ausrichten und messen

> ⚠ HINWEIS:
> Für die Messung ist eine Pupillengröße von mindestens 4 mm erforderlich. Gelegentlich können aufgrund der Raumbeleuchtung Messschwierigkeiten auftreten. Wenn die Pupillengröße zu klein ist, passen Sie die Beleuchtung im Raum entsprechend an. Idealerweise sollte die Pupillengröße für optimale Ergebnisse größer als 5 mm sein

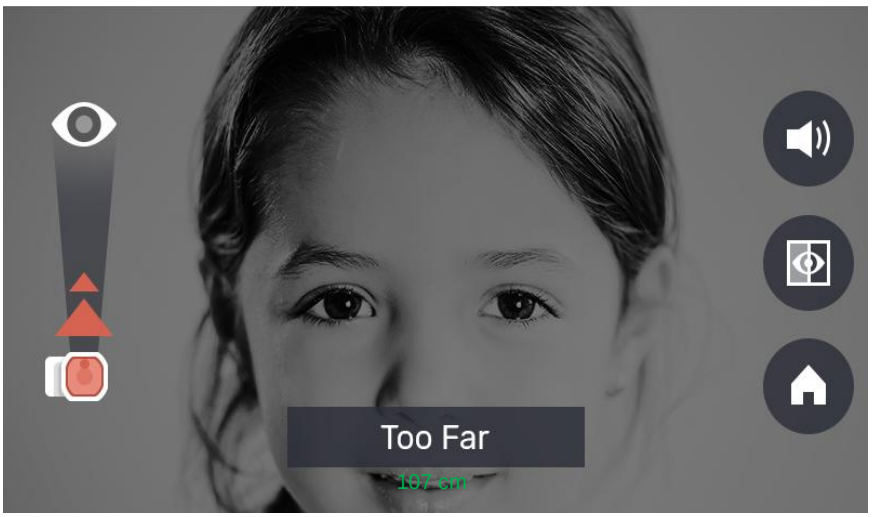
(1) Weisen Sie den Patienten an, auf die Vorderseite des Geräts zu schauen, ohne seinen Körper zu bewegen oder zu blinzeln.

(2) Richten Sie das Gerät auf die Augen des Patienten aus. Sobald die Ausrichtung erreicht ist, erscheint ein grüner Ring um das Auge des Patienten.

1) Anzeige dafür, dass die Ausrichtung erfolgreich abgeschlossen wurde:



2) Hinweis darauf, dass das Gerät zu weit vom Patienten entfernt positioniert ist:
- In dieser Situation sollte das Gerät näher an den Patienten herangeführt werden.

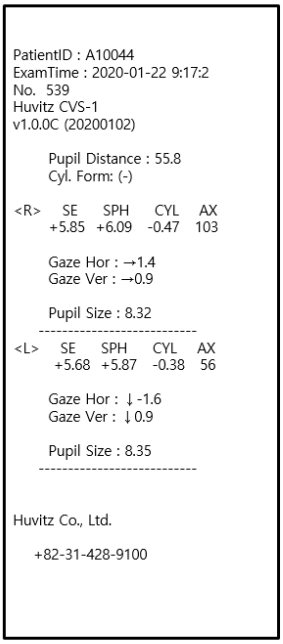


(3) Wenn die Ausrichtung erfolgreich war, wird die Messung automatisch durchgeführt.

5. Überprüfen Sie die Messergebnisse

(1) Überprüfen Sie das Messergebnis.

(2) Falls erforderlich, wählen Sie das Symbol [Drucken], um die Ergebnisse auszudrucken.
Falls die Patientendaten noch nicht eingegeben wurden, wählen Sie das Symbol [WARTESCHLANGE], um die Patientendaten einzugeben.
Wählen Sie bei Bedarf die anderen Symbole [HOME, WARTESCHLANGE, WIEDERHOLEN, NEUER PATIENT].


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

Pupil Distance : 55.8
Cyl. Form: (-)

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

Gaze Hor : →1.4
Gaze Ver : →0.9

Pupil Size : 8.32

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

Gaze Hor : ↓ -1.6
Gaze Ver : ↓ 0.9

Pupil Size : 8.35

Huvitz Co., Ltd.

+82-31-428-9100

[Beispiel eines Ausdrucks]

6. Wartung

6.1 Reinigungsgeräte

1. Das Gerät sollte stets sauber gehalten werden. Verwenden Sie bei der Reinigung keine flüchtigen Substanzen wie Verdünner, Aceton oder Benzol

2. Falls das Gerät verschmutzt ist, befeuchten Sie ein weiches Tuch leicht mit Reinigungsmittel, wringen Sie es aus und wischen Sie die Außenseite des Geräts vorsichtig ab.

3. Die Vorderseite von Geräten, die Signale aussenden und reflektiertes Licht empfangen, sollte vorsichtig mit einem weichen Tuch (z. B. Mikrofasertuch) abgewischt werden.

4. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es in einem separaten Beutel oder an einem sauberen Ort auf, um es vor äußeren Verunreinigungen wie Staub zu schützen.



6.2 Entsorgung

Um mögliche negative Folgen für die Umwelt und möglicherweise die menschliche Gesundheit zu vermeiden, sollte dieses Gerät wie folgt entsorgt werden:

1. Sie sollten das Verpackungsmaterial für einen Umzug oder eine Reparatur aufbewahren. Falls Sie das Verpackungsmaterial entsorgen möchten, muss dies gemäß den nationalen Vorschriften erfolgen.

2. Das Gerät enthält eine Lithiumbatterie und elektrische Bauteile. Es muss gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.

3. In der EU muss das Gerät gemäß den EU-Richtlinien oder den nationalen Vorschriften entsorgt werden.

7. Spezifikationen

Sphärisch	Bereich	-8,0D bis+8,0D
	Schrittweite	0,01D, 0,25D
	Genauigkeit	± 0,5D (-3,50D bis +3,50D)
		± 1,0D (-8,0D bis < -3,50D)
		± 1,0 D (> +3,50 D bis +8,0 D)
Zylindrisch	Bereich	-30,0 Dbis +3,0 D
	Schrittweite	0,01D, 0,25D
	Genauigkeit	± 0,5D (-1,50D bis +1,50D)
		± 1,0D (-3,00D bis < -1,50D)
		± 1,0 D (> +1,50 D bis +3,00 D)
Achse	Bereich	0 - 180°
	Schrittweite	1°
	Genauigkeit	± 10° (Für Zylinderwerte > 0,50D)
Pupillengröße	Bereich	2,8 - 9,0 mm (Empfohlenoüber4 mm)
	Schrittweite	0,1 mm
	Genauigkeit	± 0,4 mm
Pupillenabstand	Bereich	35 - 80 mm
	Schrittweite	1 mm
	Genauigkeit	± 1,5 mm
Messzeit	Genauigkeit	≤0,85s (Nach dem Fokussieren)
Messabstand	Bereich	100 cm ± 5 cm
Fixationsziel	visuelles Muster hörbarer Ton	
Drahtlosnetzwerk	802.11 b/g/n 2,4 GHz 802 a/n 5 GHz WLAN	
Schnittstelle	USB 2.0	
Netzteil	Modellbezeichnung: MDS-030AAC15 Eingangsspannung: 100–240 V AC Ausgangsleistung: 15 V DC, 2,0 A	
Geräteeingang	DC 15 V, 2,0 A	

8. EMV-Informationen

Probleme mit elektromagnetischen Wellen	
Das Gerät sollte in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung verwendet werden. Der Käufer oder Benutzer muss sich vergewissern, ob das Gerät für diese Art von Umgebung geeignet ist.	
Prüfnorm	Konformität
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A
Spannungsschwankungen/Flimmern IEC 61000-3-3	Entspricht

elektromagnetischen Wellen

Prüfnorm	Prüfniveau	Konformitätsniveau
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV	Hinweis 1)* Kontakt ±8 kV in der Luft ±15 kV
Elektrischer Schnellstrom Transienten/Überschlag IEC 61000-4-4	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV	Stromversorgungsleitung ±2 kV Eingangs-/Ausgangsleitung ±1 kV
Überspannung IEC 61000-4-5	zwischen den Leitern ±1 kV zwischen Leiter und Erde ±2 kV	Differenzialmodus ±1 kV Gleichtakt ±2 kV
Spannungseinbruch, kurzzeitige Unterbrechung, Spannungsschwankung an der Stromzuleitung IEC 61000-4-11	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme) Für 5 Zyklen 40 %UT (UTs 60 % Abnahme) Für 25 Zyklen 70 %UT (UT sinkt um 30 %) Für 5 Sekunden < 5 % *UT*(UTs > 95 % Abnahme)	Für 0,5 Zyklen < 5 %UT (UTs > 95 % Abnahme) Für 5 Zyklen, 40 % *UT*(UTs 60 % Abnahme) Für 25 Zyklen, 70 %UT (UT sinkt um 30 %) Für 5 Sekunden, < 5 % *UT*(UTs > 95 % Abnahme)
Magnetfeld mit Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Andere UT ist die Wechselstromspannung für vor der Genehmigung des Prüfpegels

Anmerkung 1)* Der ESD-Test wird anhand von Schraube, Hebel, Signalanschlüssen, Gehäuse, Display, Messknopf und Netzschalter einschließlich VCP/HCP gemäß Kriterium „A“ durchgeführt. Für den Anschluss eines externen Monitors gilt jedoch Kriterium „B“, da ein Flackern des Monitors während einer elektrostatischen Entladung die grundlegenden Anforderungen nicht beeinträchtigt.

Elektromagnetische Wellen		
Prüfnorm	Prüfniveau	Konformitätsniveau
Leitfähigkeit HF elektromagnetisches Feld IEC 61000－4－6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitätstoleranz gegenüber elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich IEC 61000－4–3	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz Geltungsbereich	10 V/m

9. Serviceinformationen

Wenn Sie eine Reparatur oder einen Service benötigen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich bitte an den Vertriebspartner von Huvitz oder an Ihren Händler

Informationen des Vertriebspartners oder Händlers

Name: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

Gerätemodell: _____

Seriennummer: _____

Wenn Sie Ihren lokalen Vertriebspartner nicht kontaktieren können, wenden Sie sich bitte direkt an die Serviceabteilung von Huvitz unter den unten in der Tabelle angegebenen Telefonnummern und Adressen.

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