

CCQ-1100

AUTO FOCIMETER

Benutzerhandbuch



Version :V0.00

Datum der letzten Überarbeitung: 2026.01

Vorwort

Vielen Dank für den Kauf und die Verwendung des automatischen Fokussierers CCQ-1100 (Fokussierer, auch als Lensmeter bekannt, ist in ISO 8598: Optik und optische Instrumente – Fokussierer offiziell benannt).



Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Wir hoffen, dass Ihnen dieses Benutzerhandbuch alle notwendigen Informationen für die Verwendung des Geräts liefert.

Unser Ziel ist es, Nutzern hochwertige, funktionsreiche und individuell anpassbare Geräte anzubieten. Änderungen der Angaben in Werbematerialien und auf Verpackungen aufgrund von Leistungsverbesserungen sind vorbehalten. Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. behält sich das Recht vor, Geräte und Materialien zu aktualisieren.

Sollten Sie während der Nutzung Fragen haben, kontaktieren Sie bitte unsere Service-Hotline: +86 23 6279 7666. Wir helfen Ihnen sehr gerne weiter.

Ihre Zufriedenheit ist unser Ansporn!

Herstellerinformationen

Name: CHONGQING YEASN SCIENCE - TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresse: 5 DANLONG ROAD, NANAN DISTRICT, CHONGQING, CHINA

Tel: +86 23 6279 7666

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	1
1.1 Anwendungsbereiche.....	1
1.2 Eigenschaften	1
1.3 Wichtigste technische Daten	1
1.4 Typenschild und Anzeigen	2
2. SICHERHEITSHINWEISE	4
2.1 Vor Gebrauch.....	4
2.2 Verwendung	5
2.3 Nach Gebrauch.....	6
2.4 Wartung und Prüfung	7
2.5 Entsorgung	7
3. KONFIGURATION	7
4. SCHNITTSTELLE.....	8
4.1 Messschnittstelle	8
4.2 Messmodus.....	10
5. INSTALLATION UND KALIBRIERUNG	10
6. BEDIENUNGSANLEITUNG	11
6.1 Messvorbereitung	11
6.2 Linsen einsetzen.....	11
6.3 Einstärkenlinsen messen.....	12
6.4 Gleitsichtlinsen messen	13
6.5 Gleitsichtlinsen messen	15
6.6 Kontaktlinsen messen	17
6.7 Pupillendistanz schnell messen	18
6.8 UV-/Blaulichtdurchlässigkeit messen.....	20
6.9 Markierung	21
6.10 Prismenkorrektur markieren	22
6.11 Linsenverzerrungserkennung	23
6.12 Ausdruck.....	24
6.13 Nach Gebrauch.....	25
6.14 Parametereinstellungen	25
7. Wartung	30
7.1 Fehlersuche	30

7.2 Druckerpapier wechseln	30
7.3 Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen	31
7.4 Nachfüllen von Tinte (gilt für Auto-Focimeter mit Tintenkissen)	31
7.5 Schutzglas reinigen	32
7.6 Linse reinigen.....	32
7.7 Sonstiges.....	32
8. Umgebungsbedingungen.....	33
8.1 Umgebungsbedingungen für den Normalbetrieb	33
8.2 Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung	33
9. Umweltschutz.....	33
10. Verantwortung des Herstellers	34
11. Hinweise zu EMV und anderen Störungen	34

1. EINLEITUNG

1.1 Anwendungsbereiche

Das Auto-Focimeter CCQ-1100 misst hauptsächlich die sphärische und zylindrische Brechkraft sowie die Achse von Zylinderlinsen und Kontaktlinsen. Es markiert die ungeschliffene Linse und prüft, ob die Brillengläser korrekt eingesetzt sind.

1.2 Eigenschaften

- 7-Zoll-TFT-Farb-Touchscreen;
- Grüne LED-Beleuchtung, ABBE-Kompensation;
- Hartmann sensor;
- Hochgeschwindigkeits-Parallelverarbeitungssystem;
- Messung von Linsen mit geringer Lichtdurchlässigkeit;
- Messung von Linsen mit geringem Astigmatismus;
- 20° -Prismenmessung;
- Automatische Linsentyperkennung;
- Messung von Pupillendistanz (PD), pH-Wert, UV- und Blaulicht;
- Eingebauter Thermodrucker;

1.3 Wichtigste Technische Daten

1.3.1 Sphärische Brechkraft (Brillenglas):	-25.00 D ~ +25.00 D
1.3.2 Zylindrische Brechkraft:	-10.00 D ~ +10.00 D
1.3.3 Additionsbrechkraft:	0 D ~ +10.00 D
1.3.4 Sphärische Brechkraft (Kontaktlinse):	-20.00 D ~ +20.00 D
1.3.5 Dioptrienstufe:	0.01 D, 0.06 D, 0.12 D, 0.25 D
1.3.6 Achse:	0° ~ 180°; Inkrement: 1°
1.3.7 Prismenbasiswinkel:	0° ~ 360°; Inkrement: 1°
1.3.8 Prismenleistung: Horizontal:	0 ~ 20 Δ ; Inkrement: 0,01 Δ
	Vertikal: 0 ~ 20 Δ ; Schrittweite: 0,01 Δ
1.3.9 Anwendbar	Objektive: $\varnothing$ 20mm ~ $\varnothing$ 120mm
1.3.10 Anwendbare Mittendicke:	$\geq$ 20mm
1.3.11 PD-Messung:	12 mm ~ 135,6 mm; Schrittweite: 0,15 mm
1.3.12 Δ PH-Messung:	0 mm ~ 39,6 mm; Schrittweite: 0,15 mm
1.3.13 Messung der UVA-Transmission:	Mitte 400 nm
1.3.14 Messung der Blaulichttransmission:	Mitte 420 nm
1.3.15 Stromversorgung des Geräts:	Eingang: DC 12 V 40 W
1.3.16 Netzteil:	Eingang: AC 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz

Ausgang: DC 12 V 40 W

1.3.17 Größe: 190 (B) × 211 (T) × 339 (H) mm (bei flacher Displayausrichtung)

1.3.18 Gewicht: 4,1 kg

1.3.19 Display: LCD-Bildschirm, 1024 × 600 Pixel

1.3.20 Drucker: Thermodrucker, 57 mm Breite

1.3.21 Schnittstellenanschlüsse: USB, RS-232

1.4 Typenschild Und Anzeigen

Typenschild und Kennzeichnungen sind auf dem Gerät angebracht, um Endbenutzer zu informieren.

Falls das Typenschild nicht ordnungsgemäß angebracht ist oder die Beschriftung unleserlich wird, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler.

	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Seriennummer
	Herstellungsland
	CE-Kennzeichnung
	Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Abfall von elektrischen und elektronischen Geräten)
	Gebrauchsanweisung beachten
	Autorisierter europäischer Vertreter
	Katalognummer
	Modellnummer
	Geräteidentifikationsnummer
G.W.	Bruttogewicht
ABMESSUNGEN	Abmessungen
	Oben
	Zerbrechlich, vorsichtig behandeln

	Nicht rollen
	Trocken halten
	Recyclbar
	Temperaturbereichsidentifikation
	Bestimmung des Luftfeuchtigkeitsbereichs
	Bestimmung des atmosphärischen Druckbereichs

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1 Vor Gebrauch



Bitte lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch, um Verletzungen, Geräteschäden oder andere Gefahren zu vermeiden:

- Keine technischen Anforderungen an den Bediener. Lesen Sie vor Gebrauch die Bedienungsanleitung.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzstecker, der die Stromkreise des Geräts elektrisch vom Stromnetz trennt, nicht mehr zugänglich ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck.

YEASN übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Fehlfunktionen, die durch unsachgemäße Behandlung verursacht werden.

- Verändern oder berühren Sie niemals die interne Struktur des Geräts.

Dies kann zu Stromschlägen oder Fehlfunktionen führen.

- Lagern Sie das Gerät nicht an einem Ort, der Regen oder Wasser ausgesetzt ist oder giftige Gase oder Flüssigkeiten enthält.

Korrosion oder Fehlfunktionen des Geräts können auftreten.

- Vermeiden Sie die Installation des Geräts im direkten Luftstrom einer Klimaanlage.

Temperaturschwankungen können zu Kondensation im Inneren des Geräts führen oder die Messungen beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung oder Glühlampenlicht ausgesetzt sind.

Unter solchen Umständen kann das Gerät unregelmäßig funktionieren oder Fehlermeldungen ausgeben.

- Verwenden Sie unbedingt eine Wandsteckdose, die den Leistungsanforderungen entspricht.

Bei zu hoher oder zu niedriger Netzspannung kann das Gerät seine volle Leistung nicht erbringen. Es kann zu Fehlfunktionen oder Bränden kommen.

- Die Steckdose muss über einen Schutzleiter verfügen.

Im Falle einer Fehlfunktion oder eines Stromausfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.

- Stecken Sie den Netzstecker so weit in die Steckdose, wie es die Stifte des Steckers zulassen.

Bei Betrieb des Geräts mit einer losen Verbindung besteht Brandgefahr.

- Verwenden Sie zur Stromversorgung des Geräts niemals eine Tischsteckdose oder ein

Verlängerungskabel.

Die elektrische Sicherheit kann beeinträchtigt sein.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel.

Ein beschädigtes Netzkabel kann Brände oder Stromschläge verursachen.

- Schalten Sie vor dem Anschließen eines Kabels den Netzschalter aus und trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.

Es kann zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.

- Verwenden Sie zum Transport des Geräts die speziellen Verpackungsmaterialien, um es vor Stößen und Stürzen zu schützen.

Übermäßige Vibrationen oder Stöße auf das Gerät können zu Fehlfunktionen führen.

- Beachten Sie bei der Installation und dem Betrieb des Geräts die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV):

- Verwenden Sie das Gerät nicht gleichzeitig mit anderen elektronischen Geräten, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe, auf oder unter anderen elektronischen Geräten, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden.

- Verwenden Sie das Gerät nicht im selben Raum wie andere Geräte, z. B. lebenserhaltende Geräte, Geräte, die einen erheblichen Einfluss auf das Leben des Patienten und die Behandlungsergebnisse haben, oder andere Mess- oder Behandlungsgeräte, die mit geringem Strom arbeiten.

- Verwenden Sie das Gerät nicht gleichzeitig mit tragbaren und mobilen Funkkommunikationssystemen, da dies die Funktion des Geräts beeinträchtigen kann.

- Verwenden Sie keine Kabel und Zubehörteile, die nicht für das Gerät spezifiziert sind, da dies die Emission elektromagnetischer Wellen vom Gerät oder System erhöhen und die Störfestigkeit des Geräts gegenüber elektromagnetischen Störungen verringern kann.

- Ein Erdungskabel sollte im Innenbereich installiert und das Gerät ordnungsgemäß geerdet werden.

Das Gerät sollte nicht an einem Ort installiert werden, an dem eine Trennung nicht möglich ist.

2.2 Verwendung

- Tauschen Sie das Netzkabel sofort aus, wenn die inneren Drähte freiliegen, der Tisch sich beim Bewegen des Netzkabels ein- oder ausschaltet oder das Kabel und/oder der Stecker zu heiß sind, um sie mit den Händen anzufassen.

Dies kann zu Stromschlag oder Brand führen.

Trennen Sie im Falle einer Fehlfunktion das Netzkabel von der Steckdose. Berühren Sie

niemals das Innere des Geräts und wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler.

● Das Gerät hat den EMV-Test bestanden. Beachten Sie bei der Montage und Verwendung des Geräts die folgenden Hinweise zur EMV:

- Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in einer Standard-Medizineinrichtung gewährleisten.

- Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Bei nicht vorschriftsmäßiger Installation und Verwendung kann es Störungen anderer Geräte in der Nähe verursachen.

- Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass in bestimmten Installationen keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät Störungen anderer Geräte 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:

- Richten Sie das Empfangsgerät neu aus oder stellen Sie es an einem anderen Ort auf.

- Vergrößern Sie den Abstand zwischen den Geräten.

- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an dem die anderen Geräte angeschlossen sind.

- Wenden Sie sich an den Hersteller oder einen Kundendiensttechniker.

● Verwenden Sie das Gerät niemals mit anderen als den dafür vorgesehenen Kabeln oder Zubehörteilen.

● Verwenden Sie niemals tragbare und mobile Funkgeräte (RF) in der Nähe dieses Geräts. Diese Geräte können andere elektrische Geräte beeinträchtigen und Fehlfunktionen verursachen.

● Fassen Sie das Gerät beim Transport nicht am Displayrahmen an, sondern an der Unterseite und den Seiten.

Verletzungen oder Fehlfunktionen können auftreten.

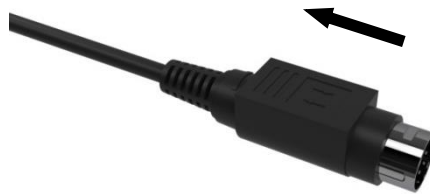
2.3 Nach Gebrauch

● Schalten Sie das Gerät aus und setzen Sie die Staubschutzkappe auf, wenn es nicht verwendet wird. Andernfalls kann Staub die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

● Reinigen Sie die Stifte des Netzsteckers regelmäßig mit einem trockenen Tuch. Wenn sich Staub zwischen den Stiften absetzt, sammelt sich Feuchtigkeit darin, was zu Kurzschlüssen oder Bränden führen kann.

● Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, da Brandgefahr besteht.

● Netzstecker ziehen: Halten Sie den mit dem Pfeil in der Abbildung unten markierten Teil fest und ziehen Sie ihn heraus.



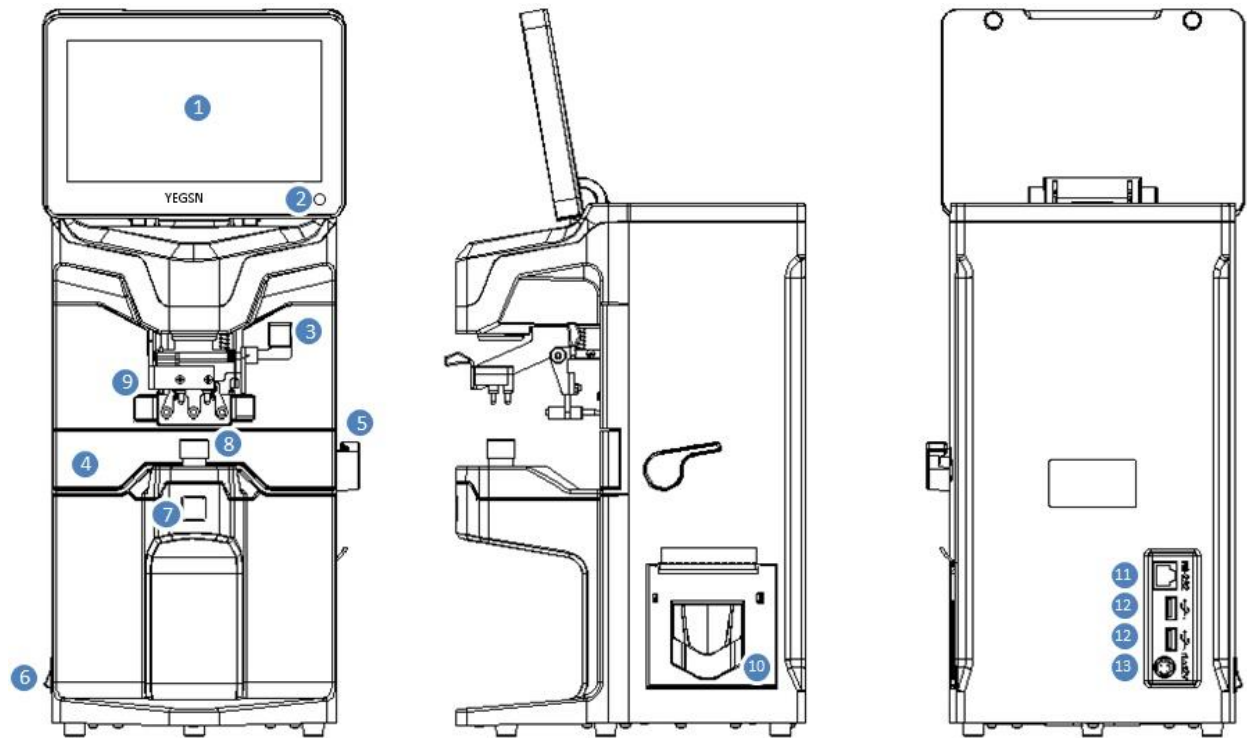
2.4 Wartung Und Prüfung

- Reparaturen am Gerät dürfen nur von von YEASN geschultem Personal durchgeführt werden.
- YEASN übernimmt keine Haftung für Unfälle, die durch unsachgemäße Wartung entstehen.
- Stellen Sie bei Wartungsarbeiten ausreichend Platz zur Verfügung, da Wartungsarbeiten in beengten Verhältnissen zu Verletzungen führen können.

2.5 Entsorgung

- Sortieren Sie Verpackungsmaterialien bei der Entsorgung nach Material und beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Recyclingpläne.
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Recyclingpläne bezüglich der Entsorgung oder des Recyclings von Gerätekomponenten.
- Benachrichtigung: Jedes schwerwiegende Ereignis im Zusammenhang mit dem Produkt beim Benutzer und/oder Patienten ist dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats zu melden, in dem sich der Benutzer und/oder der Patient befindet.
- Achtung: Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen lassen können.

3. KONFIGURATION



1. Bildschirm 2. Kontrollleuchte 3. Markierungseinheit 4. Linsenschieber
 5. Hebel für Objektiv-Druckplatte 6. Netzschalter 7. Lesetaste 8. Objektivhalterung 9. Objektiv-Druckeinheit 10. Print cover 11. RS-232-Anschluss
 12. USB-Anschluss 13. Stromanschluss

4. SCHNITTSTELLE

4.1 Messschnittstelle



1. Datenbereich

Anzeige der Messdaten, unterteilt in die Bereiche L/R. Durch Klicken wird der Betriebsmodus aktiviert. Die Messdaten werden im Betriebsmodus blau hervorgehoben und in Echtzeit aktualisiert.

2. L/R-Anzeige

Anzeige des Betriebsstatus der automatischen L/R-Funktion.

Beispiel: Bereich L:

	Automatische L/R-Funktion starten. Nach Speicherung der Messdaten des linken Objektivs wird automatisch die Messung des rechten Objektivs fortgesetzt.
	Automatische L/R-Funktion deaktivieren. R

3. Ausrichtungskreis

Im Zentrum des Ausrichtungskreises befindet sich der optische Mittelpunkt; Achsenstab und Ziel sind im Ausrichtungskreis dargestellt.

4. Achsenleiste

Die Ausrichtungsmarkierung ist im Justierkreis dargestellt; die entsprechende Position gibt die Achse der zu messenden Linse an.

5. Ziel

Die Position des Ziels im Ausrichtungskreis zeigt Richtung und Abstand der gemessenen Linse zum optischen Zentrum an. Wenn sich das Ziel dem optischen Zentrum nähert, ändert

sich die Form wie dargestellt: 

	Weit vom optischen Zentrum entfernt
	Nahe dem optischen Zentrum. Die Messdaten können direkt durch Drücken der Taste „Lesen“ ausgelesen werden.
	Im optischen Zentrum. Die Messdaten werden im automatischen Lesemodus automatisch und im manuellen Lesemodus durch Drücken der Taste „Lesen“ fixiert.

6. Schnellzugriffstaste für die Stufenanzeige

Es zeigt die Messschritte an, einschließlich: 0,01 D, 0,06 D, 0,12 D, 0,25 D.

7. Schnellzugriffstaste für die Prismenanzeige

Das Prismenergebnis kann in drei Modi angezeigt werden: Aus, $\triangle$, XY.

8. Schnellzugriffstaste für die Astigmatismusanzeige

Der Zylinder wird in drei Modi angezeigt: +, +/- und -.

9. Einstellen

Durch Drücken des Symbols gelangen Sie zur Parametereinstellungsoberfläche.

10. Clear

Die gespeicherten Daten werden gelöscht und die fixierten Daten freigegeben. Das Messergebnis wird auf Null gesetzt.

11. Drucken

Drucken Sie gemäß den Parametereinstellungen im Menü „Drucker“ und „Druckmodus“.

12. Informationsleiste

Abbe-Koeffizient, Messnummer, Zeit und weitere Informationen werden angezeigt.

13. Umschalttaste für den Lesemodus

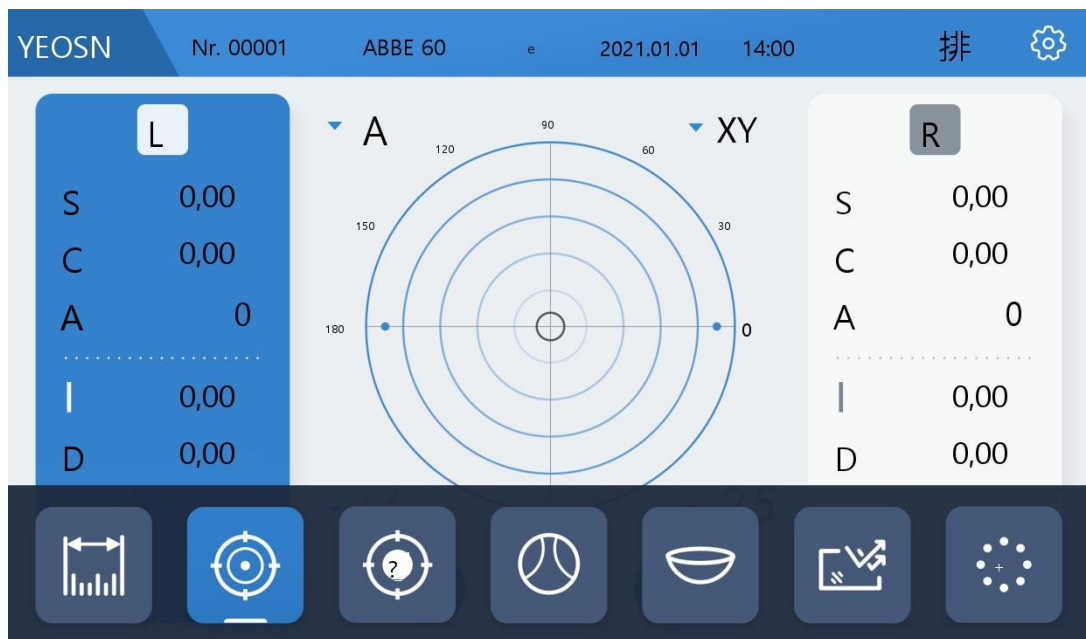
Wählen Sie den Lesemodus: Automatische Messung, Manuelle Messung oder Schnellmessung.

14. Hilfsgitter

Hilfsgitter anzeigen, um die Richtung des Gleitsichtbandes der unmarkierten Linse schnell zu überprüfen.

4.2 Messmodus

Klicken Sie auf den Fokusringbereich, um den Messmodus im Popup-Fenster zu ändern.



Das CCQ-1100 unterstützt folgende Messmodi:

	PD-Messmodus
	Standardmessmodus
	Messmodus mit automatischer Identifizierung
	Messmodus für Gleitsichtgläser
	Messmodus für Kontaktlinsen
	Transmissionsmessmodus
	Messmodus für Linsenverzerrung

5. INSTALLATION UND KALIBRIERUNG

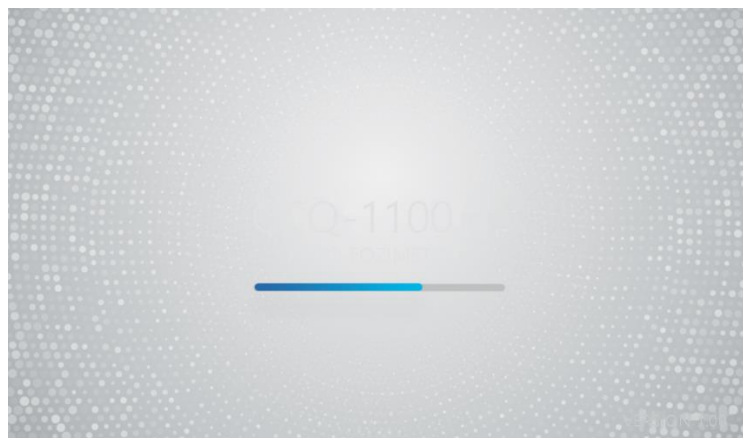
Stellen Sie das Gerät auf einen festen Tisch und schließen Sie es an die Stromversorgung an. Die detaillierten Schritte sind unten aufgeführt:

- Stellen Sie das Gerät auf einen stabilen Tisch.
- Stellen Sie den Bildschirm in eine geeignete Position.
- Netzstecker an die Steckdose anschließen.
- Schließen Sie den Gleichstromausgang des Netzteils an das Gerät an.
- Schalten Sie das Gerät ein. Der Bildschirm wird aktiv und das Gerät startet.
- Das Gerät wechselt in den Messmodus.
- Falls die Helligkeit nicht angenehm ist, passen Sie sie an.

6. BEDIENUNGSANLEITUNG

6.1 Messvorbereitung

Schalten Sie das Gerät ein.



Warten Sie, bis der Ladebalken vollständig geladen ist. Das Gerät wechselt dann automatisch in den Messmodus.



6.2 Linsen Einsetzen

6.2.1 Ungeschnittene Linse einsetzen

a. Set Lens on Lens-Unterstützung

Stelle die Linse in der Mitte auf die Linsenstütze mit der konvexen Seite nach oben.

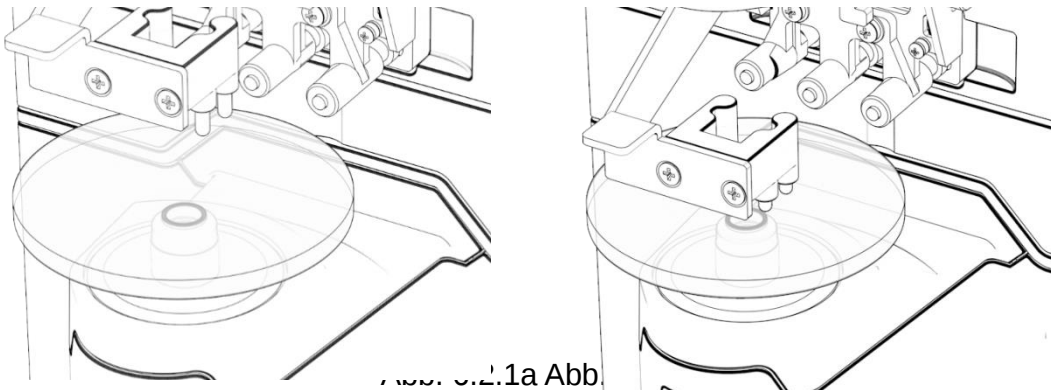


Abb. 6.2.1a

b. Fixiere das Objektiv auf die Objektivunterstützung

Heben Sie die Objektivpresseseinheit an und senken Sie sie dann langsam, um das Objektiv zu fixieren.

- Für die Fixierung einer ungeschnittenen Linse wird keine Linsenandruckplatte benötigt.

6.2.2 Fassungsglas einsetzen

a. Fassungsglas einsetzen

Legen Sie das Fassungsglas mit der Vorderseite nach oben auf die Linsenhalterung.

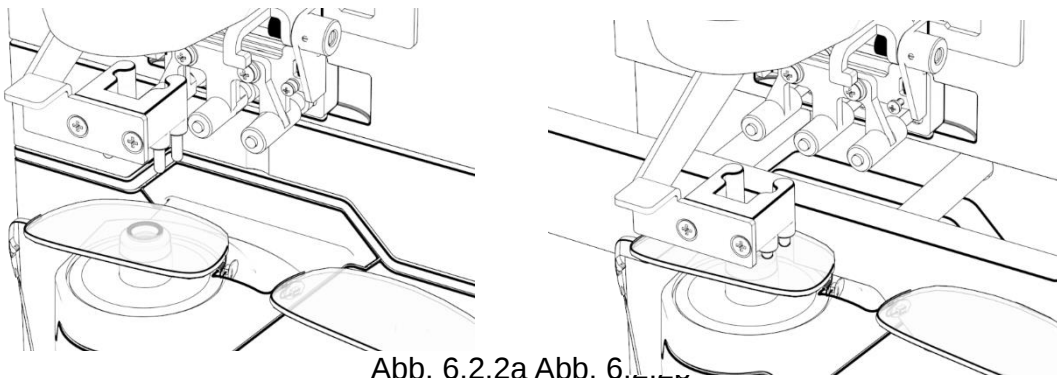


Abb. 6.2.2a

b. Linsenandruckplatte bewegen

Drehen Sie den Hebel der Linsenandruckplatte, bis er die Unterseite des Rahmens berührt und parallel dazu verläuft.

c. Linse mit der Linsenandruckeinheit fixieren

Heben Sie die Objektivpresseseinheit an und senken Sie sie dann langsam, um das Objektiv zu fixieren.

6.3 Einstärkenlinsen Messen

Einstärkengläser werden im automatischen Identifikationsmessmodus oder im Standardmessmodus gemessen. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

a. Linsenseite ggf. angeben

Aktivieren Sie den Datenbereich L oder R und geben Sie die Linsenseite an. Wenn „Auto L/R“ aktiviert ist, wird die Linse nach dem Sperren der Messdaten entfernt und R und L werden automatisch vertauscht.

- Wenn die Linsenseite erst nach der Messung angegeben wird, werden die Messdaten gelöscht.

b. Linsenausrichtung durchführen

Bewegen Sie die Linse, um das Ziel in die Nähe der Mitte des Ausrichtungskreises zu bringen. Bei gerahmten Linsen bewegen Sie die Linsenschiebeplatte entlang der Fassung. Stellen Sie nach der Ausrichtung sicher, dass die Linsenschiebeplatte die Unterseite der Fassung berührt.

c. Messdaten fixieren

Nach Abschluss der Ausrichtung werden die Messdaten durch Drücken der Lesetaste im manuellen Lesemodus oder automatisch im automatischen Lesemodus gespeichert.

- Die Registerkarte „Zylinderanzeige“ ermöglicht weiterhin das Ändern des Anzeigemodus des Zylinderwerts, auch nachdem die Messdaten gespeichert wurden.

d. Messung anderer Linsen

Falls die Messung anderer Linsen erforderlich ist, führen Sie die gleichen Schritte wie oben aus.

e. Messdaten drucken

Wenn die Messung abgeschlossen ist, drücken Sie auf "Drucken", um die gemessenen Daten auszudrucken.

6.4 Gleitsichtlinsen Messen

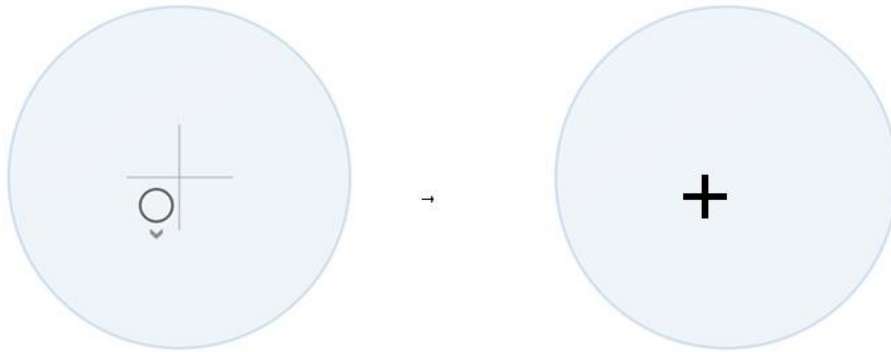
6.4.1 Messung der Bifokallinse

Messschritt für Bifokalgläser: Fernsichtbereich → Nahsichtbereich. Messen Sie die Linse im Bifokalmodus.

- Für Bifokalmessungen muss in der Parametereinstellungsschnittstelle „Multifokal“ auf „Bifokal“ eingestellt werden (siehe 6.14 Parametereinstellung). Das automatische Identifikationsmodul und  das Standardmessmodul sind  in diesem Fall nicht verfügbar.

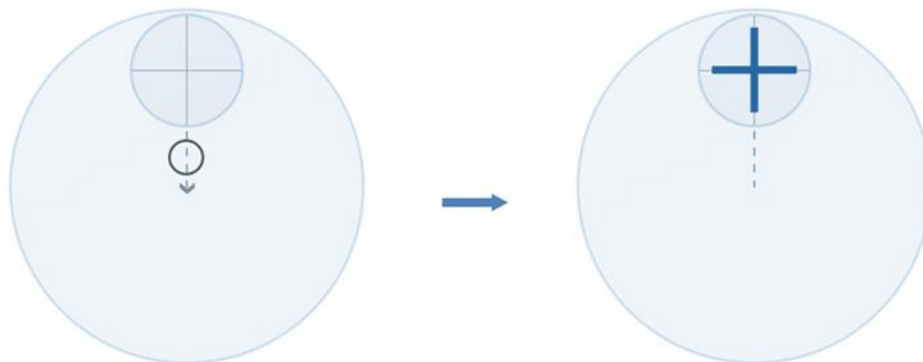
a. Linke und rechte Seite der Linse bestimmen

b. Fernsichtbereich messen



Bewegen Sie den Fernsichtbereich der Linse zur Linsenhalterung und fokussieren Sie. Sobald sich das Ziel von $\bigcirc$ auf blau + ändert, wird der Messwert des Fernsichtbereichs fixiert.

c. Nahbereich messen (Add-Wert)



Ziehen Sie die Linse zur Messperson, bewegen Sie den Nahbereich zur Linsenhalterung. Der Nahbereich (Add-Wert) wird fixiert.

6.4.2 Messung von Trifokallinsen

Bei trifokalen Linsen ist die Reihenfolge: Fernsichtbereich $\rightarrow$ mittlerer Bereich $\rightarrow$ Nahsichtbereich.

● Zur Messung von Gleitsichtlinsen muss in den Parametereinstellungen „Multifokal“ auf „Trifokal“ umgestellt werden (siehe 6.14 Parametereinstellungen). In diesem Fall sind das automatische Erkennungsmodul und  das Modul zur Messung von  Gleitsichtlinsen nicht verfügbar.

a. Stellen Sie sicher, dass die linke und rechte Seite der Linse korrekt positioniert sind.

b. Messen Sie den Fernbereich.

Zuerst wird der Distanzteil des Objektivs auf die Halterung ausgerichtet und dann fokussiert. Wenn sich das Ziel von der Kreismarkierung zur Kreuzmarkierung ändert, wird die Lesetaste gedrückt. Die Distanzmessung ist damit abgeschlossen.

c. Das Messen des mittleren Teils fügt Leistung hinzu. (Hinzufüge: die erste zusätzliche Leistung)

Bewegen Sie die Linse in Messrichtung, bis sich der mittlere Bereich auf der Halterung befindet. Wenn ein zusätzlicher Messwert erkannt wird, wird „Add“ angezeigt.

- Die Zielmarkierung muss nicht ausgerichtet werden.
- Manuelles Ablesen während der Messung erforderlich.
- Falls Sie die Linse während des Messvorgangs abnehmen, messen Sie bitte erneut von der Fernsicht aus.

Drücken Sie die Lesetaste. Die Messung des ersten Add-Werts (Add) des mittleren Bereichs ist abgeschlossen.

d. Add-Wert des Nahbereichs messen (Ad2: zweiter Add-Wert)

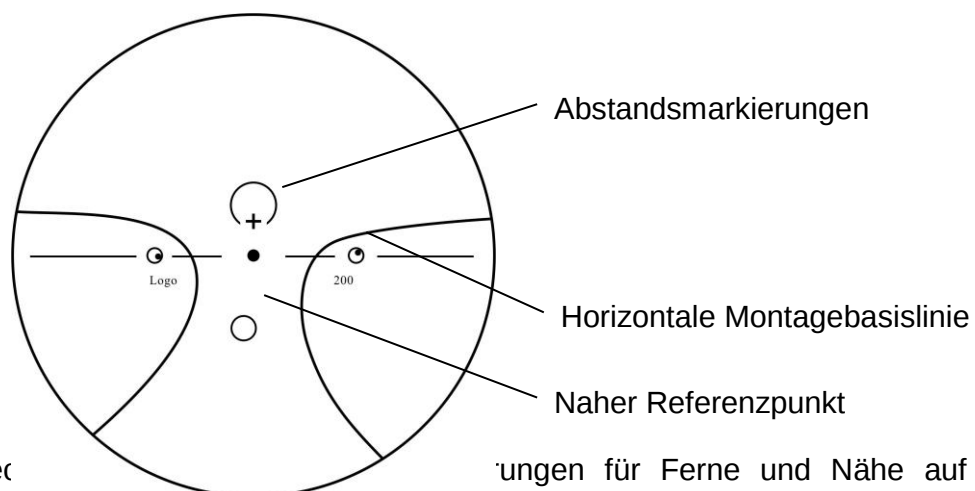
Die Linse wird in Messrichtung bewegt, sodass sich der Nahbereich auf der Halterung befindet. Sobald ein zusätzlicher Messwert erkannt wird, wird Ad2 angezeigt.

- Die Zielmarkierung muss nicht ausgerichtet werden.
- Manuelles Ablesen während der Messung erforderlich.
- Falls Sie die Linse während des Messvorgangs abnehmen, messen Sie bitte erneut von der Fernsicht aus.

Drücken Sie die Lesetaste. Die Messung des zweiten Add-Werts (Ad2) des Nahbereichs ist abgeschlossen.

6.5 Gleitsichtlinsen Messen

6.5.1 Ungeschliffene Gläser messen



Die Scheitelbrechkraft der ungeschliffenen Linse manuell messen.

Setzen Sie die Gleitsichtseite der Linse auf den Messhalter, positionieren Sie die Linse so, dass der Nahbezugspunkt der Linse mittig auf dem Messhalter liegt, und drücken Sie die Ablesetaste, um die Nah-Scheitelpunktstärke zu messen.

Die Gleitsichtfläche der Linse zum Messhalter richten, den Fernreferenzpunkt der Linse auf dem Messhalter zentrieren und die Lesetaste drücken, um die Scheitelbrechkraft in der

Ferne zu messen.

Die Differenz zwischen der Nah- und Fernsichtstärke ist die zusätzliche Nahsichtstärke des Gleitsichtglases.

- Beim Einsetzen der Linse muss deren horizontale Montagebasis parallel zur Linsenauflage verlaufen. Um eine genaue Messung zu gewährleisten, sollte die Mitte des Markierungsringes der Linse mit der Mitte der Lichtöffnung des Messhalters ausgerichtet werden.

6.5.2 Gerahmte Gläser messen

Im automatischen Erkennungsmodus wechselt der Bildschirm automatisch zur Messschnittstelle für Gleitsichtlinsen, sobald die Linse im Halter als Gleitsichtlinse erkannt wird. Die detaillierten Bedienungsschritte sind wie folgt:

- a. In den Messmodus für progressive Multifokalfilme wechseln
- b. Linkes und rechtes Glas bestimmen
- c. Glas platzieren

Platzieren Sie den Teil des Glases etwas unterhalb der Mitte auf der Messhalterung.

- d. Fernsichtbereich messen

1. Beim Start der Messung des Fernsichtbereichs erscheint das Ziel für den Fernsichtbereich, und die Meldung „Fernsichtbereich wird gemessen“ wird angezeigt.

2. Fokus messen

Bewegen Sie das Glas zunächst horizontal, bis das Ziel mit der vertikalen Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt; bewegen Sie das Glas anschließend vertikal, bis das Ziel mit der horizontalen Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt.

Der Pfeil zeigt die Richtung an, in die der Fernsichtbereich der Linse bewegt werden soll.

Bewegen Sie beim Fokussieren den Fernsichtbereich der Linse langsam in Pfeilrichtung.



3. Justieren Sie die vertikale und horizontale Position der Linse leicht, bis die Messwerte für die Fokussierung erfasst sind. Anschließend wird „Fernsichtbereich gesperrt“ im Meldungsfeld angezeigt.

- Die Linse muss stets Kontakt mit der Linsenhalterung haben. Halten Sie den Rahmen beim Bewegen der Linse nahe an der Druckplatte.

e. Messung des Nahsichtbereichs (Add-Leistung)

1. Nach Abschluss der Fernsichtmessung erscheint das Ziel im Nahsichtbereich. Im Informationsfeld wird „Nahsichtbereich wird gemessen“ angezeigt, und der Messwert für Add beginnt sich zu ändern.

2. Fokus messen

Bewegen Sie das Glas zunächst horizontal, bis das Ziel mit der vertikalen Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt; bewegen Sie das Glas anschließend vertikal, bis das Ziel mit der horizontalen Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt.

Der Pfeil zeigt die Richtung an, in die der Nahsichtbereich der Linse bewegt werden soll. Bewegen Sie beim Fokussieren den Nahsichtbereich der Linse langsam in Pfeilrichtung.



3. Passen Sie die vertikale und horizontale Position des Objektivs leicht an, bis die Messergebnisse der Fokussperre vollständig erfasst sind und „Nahbereich gesperrt“ im Meldungsfeld angezeigt wird.

- Die Linse muss stets Kontakt mit der Linsenhalterung haben. Halten Sie den Rahmen beim Bewegen der Linse nahe an der Druckplatte.

f. Messen Sie weitere Objektive.

g. Messergebnisse drucken.

- Die Messergebnisse dienen nur als Referenz.

6.6 Kontaktlinsen Messen

Die detaillierten Schritte der Kontaktlinsenmessung werden im Kontaktlinsenmessmodus wie folgt beschrieben:

a. Brillenhalter gegen Kontaktlinsenhalter austauschen.

b. Kontaktlinsenmessmodus aktivieren.

Wechseln Sie zur Parametereinstellungsoberfläche und stellen Sie den Parameter „Kontakt“ auf „Ein“. Klicken Sie nach der Rückkehr zur Messoberfläche auf den Fokusring und wählen Sie im Popup-Fenster die gewünschte Option aus, um  den Messmodus für die Kontaktlinse zu aktivieren.

c. Kontaktlinse einsetzen.

Legen Sie die Linse mit der konvexen Seite nach oben auf die Linsenhalterung. Bei weichen

Kontaktlinsen die Oberfläche vor dem Auflegen mit einem weichen Tuch trocknen.

- Halten Sie die Kontaktlinse mit einer Pinzette. Achten Sie darauf, die Linse nicht mit der Kontaktlinsenpresse zu drücken.

d. Kontaktlinse ausrichten, indem das Ende leicht mit der Pinzette angedrückt wird.

e. Messergebnis durch Drücken der Taste „Lesen“ nach der Ausrichtung abrufen.

- Der automatische Lesemodus funktioniert nicht für Kontaktlinsenmessungen. Diese können nur durch Drücken der Taste „Lesen“ aktiviert werden.

- Unter den Messdaten wird ein SE-Wert angezeigt, der sich aus der Hälfte des Zylinderwerts und dem Sphärenwert ergibt. Bei der Messung einer nicht-zyklindrischen Kontaktlinse, bei der dennoch ein Zylinderwert festgestellt wird, ist der SE-Wert zuverlässiger als der SPH-Wert, um den Gesamtsphärizitätswert zu bestimmen. Dadurch wird der Messfehler aufgrund eines unbeabsichtigten Zylinderwerts reduziert.

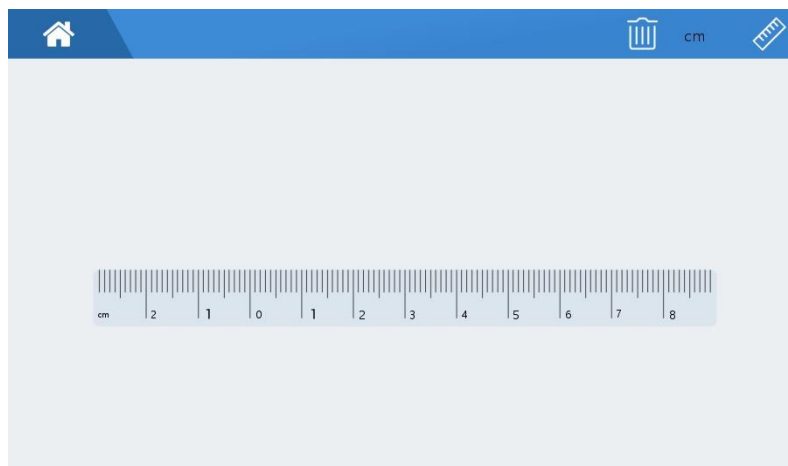
f. Bei Bedarf weitere Linsen messen.

g. Messergebnis ausdrucken.

- Messen Sie weiche Kontaktlinsen so schnell wie möglich, bevor die Linsenoberfläche austrocknet. Da die Linse Wasser enthält und aus weichem Material besteht, kann sie ihre sphärische Form nicht lange beibehalten, was die Messdaten verfälscht.

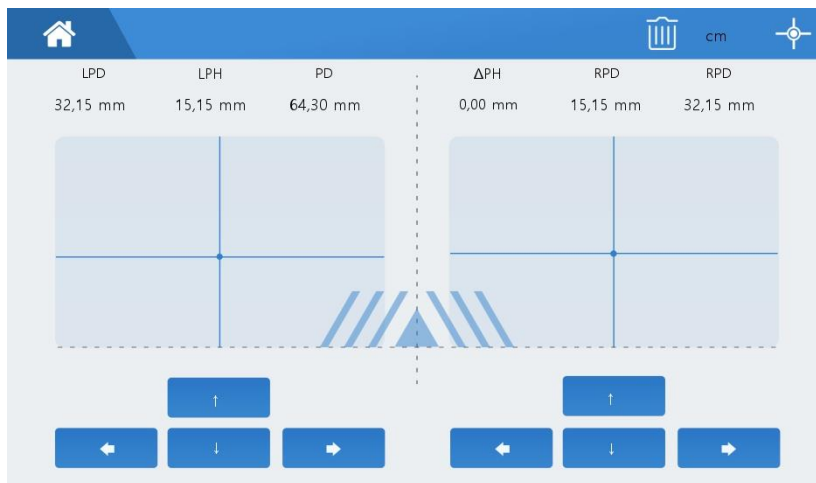
6.7 Pupillendistanz Schnell Messen

6.7.1 Drücken Sie auf den Fokusring , um in den Messmodus für die Pupillendistanz-Schnellmessung zu gelangen.



Markieren Sie den Messpunkt auf dem Lineal und lesen Sie die Pupillendistanz schnell ab.

6.7.2 Durch Drücken der Tastein  den Bleimessmodus wechseln.



- Legen Sie das Display flach hin.
- Platzieren Sie den Spiegel auf dem Bildschirm. Die Unterkante der beiden Rahmen sollte mit der horizontalen gestrichelten Linie auf dem Bildschirm übereinstimmen. Platzieren Sie das Nasenpad auf einer symmetrischen Diagonalen, sodass der Spiegel annähernd zentriert ist.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Position des Fadenkreuzes an den Punktmarkierungen auf der linken und rechten Linse auszurichten.
- Lesen Sie den Pupillenabstand und die Pupillenhöhe auf dem Bildschirm ab.

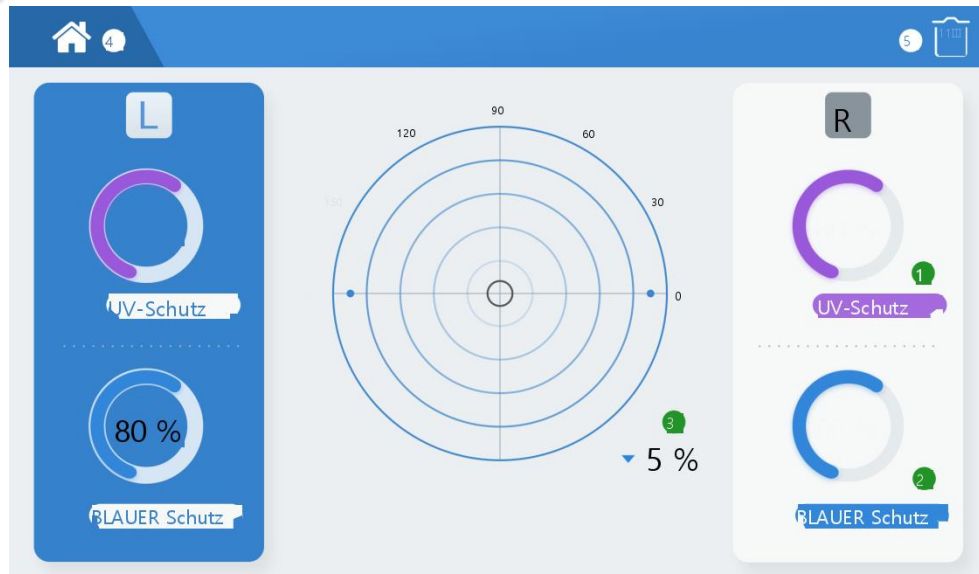


6.7.3 Drücken Sie , um in den Direktlesemodus zurückzukehren.

- Diese Funktion dient nur zu Demonstrations- und Vergleichszwecken. Die Messergebnisse dienen nur als Referenz.

6.8 UV-/Blaulichtdurchlässigkeit Messen

6.8.1 Klicken Sie auf den Fokusingbereich und wählen Sie den Transmissionsmessmodus aus.



1. UV-Transmissionsanzeige

Die Durchlässigkeit des Objektivs für ultraviolettes Licht wurde mit ultraviolettem Licht mit einer zentralen Wellenlänge von 400 nm (UV-A) gemessen und als Prozentsatz angegeben.

2. Blaulicht-Transmissionsanzeige

Die Blaulichtdurchlässigkeit der Linse wurde mit blauem Licht mit einer zentralen Wellenlänge von 420 nm gemessen und als Prozentsatz angegeben.

3. Schnellschrittauswahl

Scrollen Sie, um den Schrittanzeigemodus des Messergebnisses auszuwählen, einschließlich: 1 %, 5 % in zwei Schritten.

4. Zurück zur Startseite

5. Messergebnisse löschen

6.8.2 Messung der UV-/Blaulichtdurchlässigkeit

Die detaillierten Schritte der UV-/Blaulicht-Transmissionsmessung werden im Folgenden dargestellt:

a. Linse platzieren

b. Fokus messen

● Bei der Messung der Lichtdurchlässigkeit von ultraviolettem oder blauem Licht kann das Messergebnis verfälscht sein, wenn die Fokussierung nicht durchgeführt wird.

c. Drücken Sie die Lesetaste

Drücken Sie die Lesetaste, um die Messergebnisse anzuzeigen.

● Schädliche Auswirkungen von UV-Strahlung (ultravioletten Strahlen) auf die Augen.

Die im Sonnenlicht enthaltene UV-Strahlung wird grob in drei Typen eingeteilt.

UV-C 280 nm oder weniger	Es wird die Erdoberfläche nicht erreichen.
UV-B 280 nm bis 320 nm	Sie wurde von der Hornhaut aufgenommen. Dies kann zu Hornhautschäden wie Entzündungen führen. Verursacht Sonnenbrand. Die Haut rötet sich. Verursacht Hautreizungen und Hautschäden wie: Pickel, Sommersprossen und Falten.
UV-A 320 nm bis 380 nm	Ablagerungen in der Linse können Katarakte verursachen. Verursacht Sonnenbrand. Die Haut dunkelt nach.

● Diese Funktion dient nur zu Demonstrations- und Vergleichszwecken. Die Messergebnisse dienen nur als Referenz.

Das CCQ-1100 kann die UVA-Transmission messen.

Da UV-A die schädlichste UV-Strahlung ist, kann die Messung der UV-A-Transmission eine effektive Beurteilung des Schutzes ermöglichen.

6.9 Markierung

Die detaillierten Schritte zur Markierung des optischen Zentrums und der Achse der gemessenen Linse sind unten aufgeführt:

- Setzen Sie die Linse auf die Linsenhalterung.
- Richten Sie die Linse aus und markieren Sie sie.
- Nach Abschluss der Ausrichtung die Linse mit der Linsenpresse fixieren.
- Markieren Sie die Linse mit dem Marker.
- Entfernen Sie die Linse, indem Sie die Linsenpresse anheben.

● Berühren Sie die markierten Punkte nicht, da sonst die Achse nicht abgelesen werden kann.

6.10 Prismenkorrektur Markieren

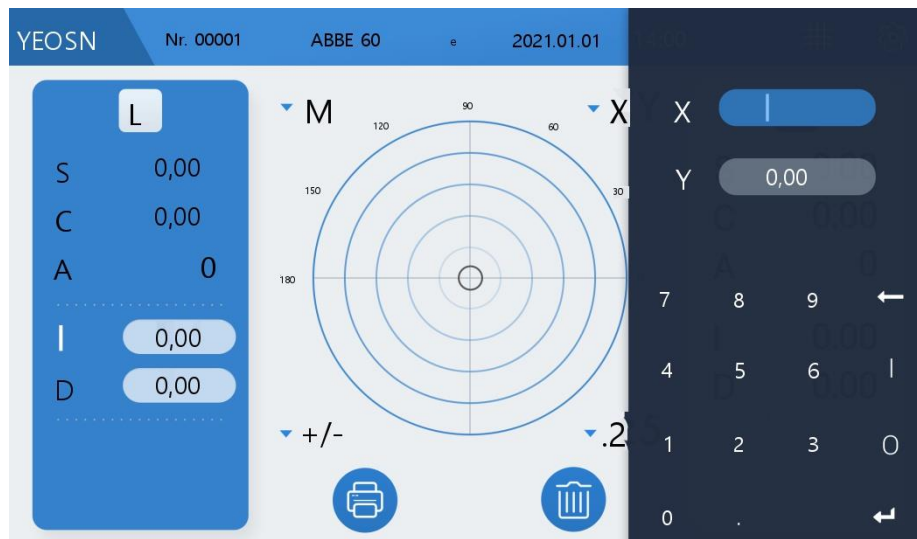
Diese Funktion dient zur Markierung von Korrektionslinsen für impliziten Strabismus.

Die Voreinstellung der Prismenvorgabe bewirkt, dass das Ziel um den Wert der Prismendaten zum positiven Linsenwinkel umgekehrt wird, um das Ziel mit der Mitte des Fokusrings auszurichten und die Linse zu markieren.

a. Aktivieren Sie in den Hintergrundeinstellungen die Option „Prism Rp“. Anschließend können Sie durch Antippen der grünen Markierung in der Benutzeroberfläche den Prismawert eingeben.



b. Geben Sie die Prismenverordnung über die eingeblendete Tastatur ein.



c. Nach Eingabe der Prismenvorgabe verschiebt sich das Ziel um den Abstand der Prismendaten in umgekehrter Richtung.



- Entsprechend der Prismendarstellung kann die Prismenvorgabe im kartesischen und polaren Koordinatensystem eingegeben werden.
- Die maximale Prismenvorgabe von 20 Delta kann in Polarkoordinaten angegeben werden. Bei der Angabe der Prismenvorgabe in kartesischen Koordinaten ist die Eingabe eines Wertes unter 20 Delta möglicherweise nicht zulässig, um den absoluten Prismenwert in Polarkoordinaten auf 20 Delta zu begrenzen.

6.11 Linsenverzerrungserkennung

a. Diese Funktion zeigt die Verzerrung des Brillenglases an, indem sie die Differenz zwischen der maximalen Brechkraft in der Mitte des Brillenglases und der maximalen Brechkraft der acht umliegenden Punkte misst.

- Diese Funktion dient nur zu Demonstrations- und Vergleichszwecken. Die Messergebnisse dienen nur als Referenz.
- Die Funktion zur Verzeichnungsprüfung kann nicht zur Messung von Gleitsichtgläsern verwendet werden.
- Bei asphärischen und sphärischen Oberflächenlinsen, die ± 10 dpt überschreiten, kann es zu Fehlinterpretationen kommen.
- Asphärische Linsen können fälschlicherweise für Gleitsichtgläser gehalten werden. Messen Sie die Linsen in diesem Fall bitte so, als wären es Einstärkengläser.

b. Anwendung

Klicken Sie auf den Fokusringbereich und drücken  Sie die Taste, um in den Messmodus für Linsenverzeichnung zu gelangen.

Legen Sie das Glas auf die Linsenhalterung.



Untersucht die Verzerrung der acht Verteilungspunkte auf dem Brillenglas im Verhältnis zur Brechkraftdifferenz des Scheitelpunkts.

Wenn das Glas nicht verzerrt ist, d. h. alle Positionen im Messbereich den gleichen Grad aufweisen, erscheint kein Punkt ●.

Wenn das Glas verzerrt ist, d. h. es besteht ein Unterschied im Grad zwischen der Position außerhalb der Linse und der Position in der Linsenmitte im Messbereich, erscheint 8 Punkte ●. Die Größe der 8 Punkte ist unterschiedlich, wenn der Gradunterschied zwischen der Position und der Linsenmitte nicht gleich ist; ist der Gradunterschied zwischen der Position und der Linsenmitte gleich, sind die 8 Punkte ● gleich groß.

Der Verzerrungsprozentsatz gibt den Grad der Linsenverzerrung im Messbereich an. Er wird als gewichtete durchschnittliche Verzerrung von 8 Punkten ausgedrückt und die entsprechende Punktverzerrung als Balkendiagramm dargestellt.

6.12 Ausdruck

6.12.1 Die „Informationsausgabe“ ist auf „Aus“ eingestellt, Beispielausdruck:

NEIN:			
< SINGLE >			
RECHTS		LINKS	
+0,00	SPH	+0,00	SPH
+0,00	ZYL	+0,00	ZYL
0°	AXS	0°	AXS
0 0,00	PSM	00,00	PSM
U 0,00		U 0,00	
JA		CCQ-1100	

NEIN:			
< SINGLE >			
		LINKS	
	SPH	+0,00	SPH
	ZYL	+0,00	ZYL
	AXS	0°	AXS
	PSM	0 0,00	PSM
		U 0,00	
JA		CCQ-1100	

6.12.2 Die „Informationsausgabe“ ist auf „Aus“ eingestellt. Beispiel für einen Ausdruck der Ergebnisse der Kontaktlinsenmessung und der Pupillenabstandsmessung:

NEIN:			<CONTACT>		
RECHTS			LINKS		
-0,00	SE		+0,00		
+0,00	SPH		+0,00		
+0,00	ZYL		+0,00		
0°	AXS		0°		
00,00	PSM		00,00		
U 0,00			U 0,00		
JA			CCQ-1100		

NEIN:			<SINGLE>		
RECHTS			LINKS		
+0,00	SPH		+0,00		
+0,00	ZYL		+0,00		
0°	AXS		0°		
00,00	PSM		00,00		
U 0,00			U 0,00		
----- PD -----					
0,0	20,0		20,0		
JA			CCQ-1100		

6.12.3 Stellen Sie unter „Drucker“ die Option „Ökodruck“ oder „Automatischer Druck“ ein und deaktivieren Sie die „Informationsausgabe“. Beispiel für den Ausdruck von Kontaktlinsenmesswerten und Pupillenabstandsmesswerten:

NEIN:			<CONTACT>		
RECHTS			LINKS		
-0,00	SE		+0,00		
+0,00	SPH		+0,00		
+0,00	ZYL		+0,00		
0°	AXS		0°		
0 0,00	PSM		00,00		
U 0,00			U 0,00		
JA			CCQ-1100		

NEIN:			<SINGLE>		
RECHTS			LINKS		
+0,00	SPH		+0,00		
+0,00	ZYL		+0,00		
0°	AXS		0°		
0 0,00	PSM		0 0,00		
U 0,00			U 0,00		
----- PD -----					
0,0	20,0		20,0		
JA			CCQ-1100		

6.12.4 „Informationsausgabe“ ist auf „Ein“ eingestellt, Ausdruckbeispiel:

NAME: YEASN			CHONGQING, CHINA		
<SINGLE>			<SINGLE>		
RECHTS			LINKS		
+0,00	SPH		+0,00		
+0,00	ZYL		+0,00		
0°	AXS		0°		
0 0,00	PSM		0 0,00		
U 0,00			U 0,00		
JA			CCQ-1100		

NAME: YEASN			CHONGQING, CHINA		
<SINGLE>			<SINGLE>		
SPH			+0,00		
ZYL			+0,00		
AXS			0°		
PSM			00,00		
U 0,00			U 0,00		
JA			CCQ-1100		

6.13 Nach Gebrauch

6.13.1 Gerät ausschalten

Schalten Sie das Gerät über die Messschnittstelle aus.

6.13.2 Staubschutz

Wenn das Gerät nicht verwendet wird, schalten Sie es aus und setzen Sie die Staubschutzkappe auf. Staub kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

- Wenn Staub auf dem Gerät Feuchtigkeit anzieht, kann dies zu Kurzschlüssen oder Bränden führen.

6.14 Parametereinstellungen

1. Drücken Sie die Parametertaste , um die Parametereinstellungsoberfläche aufzurufen.

2. Drücken Sie den entsprechenden Parameterwert nach dem zu ändernden Parameter. Der ausgewählte Parameterwert wird hervorgehoben und die Änderung gespeichert.

Jede Parametereinstellungsmethode wird im Folgenden beschrieben:

1) Messmodus: Standard, Auto, PPL. Werkseinstellung: Auto

Standard	Normaler Messmodus, Messung von Einstärken-, Bifokal- oder Trifokallinsen
Auto	Einstärken-, Bifokal- und Gleitsichtlinsen können in diesem Modus automatisch erkannt und gemessen werden
PPL	Messmodus für Gleitsichtgläser

2) Wellenlänge: e, d. Werkseinstellung: e

Dient zur Auswahl des E-Licht- (Wellenlänge: 546,07 nm) oder D-Licht-Modus (Wellenlänge: 587,56 nm).

3) Kontakt: Aus, Ein, Nur. Werkseinstellung: Aus

Aus	Kontaktlinsenmessfunktion schließen
Ein	Kontaktlinsenmessung wurde zu den Messmodi hinzugefügt
Nur	Kontaktlinsenmessmodus wird beim Starten des Geräts automatisch erkannt

4) Gleitsichtlinse. Werkseinstellung: Einstärkenlinse.

Stellen Sie bei der Linsenmessung den Linsentyp auf „Einstärkenlinse“, „Bifokallinse“ oder „Trifokallinse“ ein.

5) Auto L/R: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus

Ein	Die erste Linse wird automatisch als rechte Linse erkannt. Nach der ersten Datenerfassung wird automatisch auf die linke Linse umgeschaltet. Die Anzeige erfolgt entsprechend der Nasenpadposition.
Aus	Automatische L / R-Umschaltung deaktivieren

6) Prismen-RP: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus.

Prismenkorrekturfunktion aktivieren/deaktivieren.

7) ABBE-Auswahl: A (58), B (41), C (32). Werkseinstellung: A (58).

ABBE wurde zur Kompensation von Messwertfehlern bei der Messung von Hochleistungslinsen verwendet.

ABBE kann in den Parametereinstellungen oder der Informationsleiste ausgewählt werden.

Je nach Linsenmaterial kann ABBE von A, B, C im Bereich von 20-60 eingegeben werden.

Standardwerte: A: 58, B: 41, C: 32.

8) Schrittweite: 0,01, 0,06, 0,12, 0,25. Werkseinstellung: 0,01.

Verschiedene Inkremente für die angezeigten Daten auswählen. Die Inkremente für Achse und Prisma betragen immer 1°.

9) Zylinder: +/-, +, -. Werkseinstellung: +/-.

+	Zylinderanzeige im + Modus.
+/-	Automatische Zylindererkennung, Anzeige in + oder -.
-	Zylinderanzeige im - Modus.

10) Prisma: Aus, PB, XY. Werkseinstellung: PB.

Aus	Prismenanzeige deaktivieren
P-B	Prismenwert in Polarkoordinaten (Prism Δ , Basis °)
XY	Prismenwert in Form eines rechtwinkligen Koordinatensystems. Ein, Aus, Oben und Unten

11) Nah: N.SPH, ADD. Werkseinstellung: ADD

Substantiv (Abkürzung für noun) SPH	N: 1. Nahleistung (Fernleistung + 1. Add-Leistung) 2: 2. Nahleistung (Fernleistung + 2. Add-Leistung)
Add	Add: 1. Add-Leistung Ad2: 2. Add-Leistung

12) Helligkeit: 25 %, 50 %, 75 %, 100 %; Werkseinstellung: 25 %.

13) Lesemodus: Auto, Schnell, Manuell. Werkseinstellung: Auto

Auto	Die Messdaten werden ohne Drücken der Lesetaste gespeichert, wenn das Ziel während der Ausrichtung blau wird.
Schnell	Bei einer Prismenstärke unter 0,5 cm/m erfolgt eine automatische Sperrung.
Manuell	Die Messdaten werden durch Drücken der Lesetaste gespeichert, wenn das Ziel während der Ausrichtung blau wird.

14) Bildschirmschoner: Aus, 3 Min., 5 Min., 30 Min. Werkseinstellung: 5 Min.

15) Summer: Aus, Niedrig, Mittel, Hoch. Werkseinstellung: Mittel.

16) Drucker: Aus, Ein, Automatisch. Werkseinstellung: Ein.

Aus	Drücken Sie „Drucken“, um die Messwerte nicht auszudrucken.
-----	---

Ein	Drücken Sie „Drucken“, um die Messwerte auszudrucken.
Auto	Die Messwerte werden nach Abschluss der Messung automatisch gedruckt und anschließend gelöscht.

17) Druckermodus: Normal, Sparsam. Werkseinstellung: Normal.

Normal	Drücken Sie „Drucken“, um die Messwerte im Standardformat auszudrucken.
Sparsam	Drücken Sie „Drucken“, um die Messwerte im verkleinerten Format auszudrucken.

* Das Druckergebnis von „Automatisch drucken“ ist identisch mit dem von „Sparsam drucken“.

18) Automatische Rückstellung: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus.

Aus	Nach dem Drücken von „Drucken“ bleibt das Messwertergebnis erhalten.
Ein	Nach dem Drücken von „Drucken“ wird der Messwert automatisch gelöscht.

19) Datum/Uhrzeit: Einstellen.

Drücken Sie „Einstellen“, um Datum und Uhrzeit zu ändern.

20) Datumsformat: Aus, JJJJ.MM.TT, MM/TT/JJJJ. Werkseinstellung: MM/TT/JJJJ

21) Sprache: Englisch.

22) Kommunikationsmodus: PC, YCP I, YCP II, YCP III. Werkseinstellung: PC.

Persönlicher Computer	Kommunikation mit PC
YCP I	Kommunikation mit Geräten der Marke Yeasn gemäß YCP I
YCP II	Kommunikation mit Geräten der Marke Yeasn gemäß YCP II
Der YCP III	Kommunikation mit Yeasn-Geräten gemäß YCP III

23) Baudrate: 2400, 9600, 19200, 115200. Werkseinstellung: 19200.

Wählen Sie die Kommunikationsübertragungsrate passend zum externen Gerät.

24) Paritätsprüfung: Aus, Ungerade, Gerade. Werkseinstellung: Aus.

Funktion der Prüfung auf gerade und ungerade Zahlen einstellen.

25) Datenbits: 7 Bit, 8 Bit. Werkseinstellung: 8 Bit.

Wählen Sie die Ziffer des für die Kommunikation verwendeten Einzelzeichenbits.

26) Stoppbits: 1 Bit, 2 Bit. Werkseinstellung: 1 Bit.

Wählen Sie die Ziffer der Stoppbits für die Kommunikation.

27) CR-Modus: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus.

Wählen Sie, ob am Ende der Sendedaten ein zusätzliches CR (Carriage Return Character) hinzugefügt werden soll.

28) RS-232-Modus: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus.

Aus	RS-232-Modus nicht verwenden.
Ein	Drücken Sie „Drucken“. Die festgelegten Daten werden über den RS-232-Anschluss ausgegeben.

Dieses Gerät verwendet ein RS-232-Datenkabel zur Datenübertragung.

Schalten Sie zuerst das Auto-Fokimeter CCQ-1100 ein und nehmen Sie die Parametereinstellungen gemäß Nr. 21–27 vor. Verbinden Sie gleichzeitig ein Ende des Datenkabels mit dem Anschluss des Kommunikationsgeräts und das andere Ende mit dem Auto-Fokimeter CCQ-1100. Nach Abschluss der Messung mit dem CCQ-1100 klicken Sie auf die Drucktaste auf dem Bildschirm, um die Datenübertragung zu starten (Hinweis: Der Empfänger muss die RS-232-Schnittstelle geöffnet haben, und die Parametereinstellungen müssen mit den Einstellungen unter Punkt 21–27 übereinstimmen, damit die Kommunikation erfolgreich ist).

29) Datenaufzeichnung: Aus, Ein, Auto. Werkseinstellung: Aus.

Legen Sie fest, ob die Messdaten im System gespeichert werden sollen.

Aus	Daten nicht aufzeichnen.
Ein	„Drucken“ drücken und Messdaten aufzeichnen.
Auto	Die abgeschlossenen Messdaten werden automatisch aufgezeichnet und anschließend gelöscht.

30) Hinweis: Bearbeiten

Die Taste „Bearbeiten“ drücken, um die Seriennummer, den Benutzer und den Hinweis anzuzeigen. Die Seriennummer kann nicht bearbeitet werden, Benutzer und Hinweise hingegen schon. Klicken Sie auf das Eingabefeld des jeweiligen Benutzers oder Hinweises, um die Tastatur einzublenden.

Die Tastatur besteht aus Zeichen (Groß- und Kleinbuchstaben, arabische Ziffern und Satzzeichen) und Funktionstasten. Durch Klicken auf ein Zeichen oder eine Funktionstaste wird die entsprechende Aktion in der Bearbeitungsleiste angezeigt.

● Nach Abschluss der Benutzerdatenbearbeitung können die Benutzerdaten dauerhaft gespeichert werden.

31) Ausgabe: Aus, Ein. Werkseinstellung: Aus.

Aus	Benutzer- und Hinweisinformationen nicht drucken.
-----	---

Ein	Benutzer- und Hinweisinformationen drucken.
-----	---

32) Hilfeseite: Aus, Ein. Werkseinstellung: Ein.

Aus	Die Hilfeseite wird nach dem Einschalten des Geräts nicht angezeigt.
Ein	Hilfeseite wird nach dem Einschalten des Geräts angezeigt.

33) Wiederherstellen: Standard

Drücken Sie diese Taste, um alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

34) Design: Blau, Klassisch, Grün, Orange. Werkseinstellungen: Blau.

7. Wartung

7.1 Fehlersuche

Falls das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, ermitteln Sie bitte die Symptome und Maßnahmen anhand der folgenden Tabelle:

Symptome	Aktion
Kontrollleuchte aus	Überprüfen Sie den Netzanschluss und stellen Sie ihn gegebenenfalls wieder her.
Daten werden nicht gedruckt.	Überprüfen Sie das Druckerpapier. Legen Sie neues Druckerpapier ein, falls das Papier aufgebraucht ist. Der Parameter „Drucker“ ist möglicherweise auf AUS eingestellt. Setzen Sie den Parameter zurück.
Der Drucker funktioniert, aber es wird kein Ausdruck erzeugt.	Das Druckerpapier ist möglicherweise falsch herum eingelegt. Legen Sie es richtig herum ein. Wenn das Papier klemmt, ist es möglicherweise nicht korrekt eingelegt. Legen Sie es erneut korrekt ein.

● Wenn die oben genannten Maßnahmen nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

7.2 Druckerpapier Wechseln

Wenn eine horizontale rote Linie am Rand des Druckpapiers erscheint, verwenden Sie den Drucker nicht weiter und legen Sie neues Druckpapier ein. Die Schritte sind wie folgt:

- a. Ziehen Sie die transparente Druckfachklappe heraus und öffnen Sie die Druckerabdeckung.
- b. Legen Sie die neue Druckpapierrolle in das Druckfach ein.

● Wenn das Papier falsch herum eingelegt ist, werden die Druckdaten nicht auf dem Papier angezeigt.

- c. Ziehen Sie das Druckerpapier am Papierausslass der Druckerabdeckung heraus.
- d. Schließen Sie die Druckerabdeckung. Die transparente Druckfachklappe wird automatisch zurückgesetzt, um den Austausch abzuschließen.
- Bitte drucken Sie nicht ohne Papier und ziehen Sie das Papier nicht mit Gewalt in den Drucker. Dies verkürzt die Lebensdauer des Druckers.

7.3 Fehlermeldungen Und Gegenmaßnahmen

Wenn eine Meldung auf dem Bildschirm erscheint, ermitteln Sie die Ursache und die erforderlichen Maßnahmen anhand der folgenden Tabelle:

Information	Verarbeitungsmethode
Initialisierungsfehler	Überprüfen Sie die Objektivhalterung, drücken Sie die OK-Taste und starten Sie das Gerät neu.
Bitte entfernen Sie die Linse aus der Linsenhalterung.	Nach dem Entfernen des Objektivs drücken Sie die OK-Taste und starten Sie das Gerät neu.
Stauberkenntung. Bitte reinigen Sie die Linse.	Überprüfen Sie die Objektivhalterung. Entfernen Sie Staub und Schmutz vom Schutzglas. Drücken Sie die OK-Taste, um das Gerät neu zu starten.
Kontaktlinsenunterstützung aktivieren	Bei Verwendung der Brillenhalterung die OK-Taste drücken, um das Gerät neu zu starten; oder „NEIN“ wählen, um die Kontaktlinsenmessung zu beenden.
CMOS-Fehler	Fehler im Inneren des Geräts. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler

- Um den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten, sollten alle 6 – 12 Monate eine vorbeugende Überprüfung und Wartung des ME-Geräts und seiner Teile durchgeführt werden (einschließlich Funktions- und Sicherheitsprüfung).
- Wenn die Linsenoberfläche nicht sauber ist oder der Messstrahl blockiert ist, kann die Messung ungenau sein.
- Wenn die Gummihalterung an der Messbasis fehlt, führt dies zu Messungenauigkeiten. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder Hersteller.

7.4 Nachfüllen Von Tinte (gilt Für Auto-Focimeter Mit Tintenkissen)

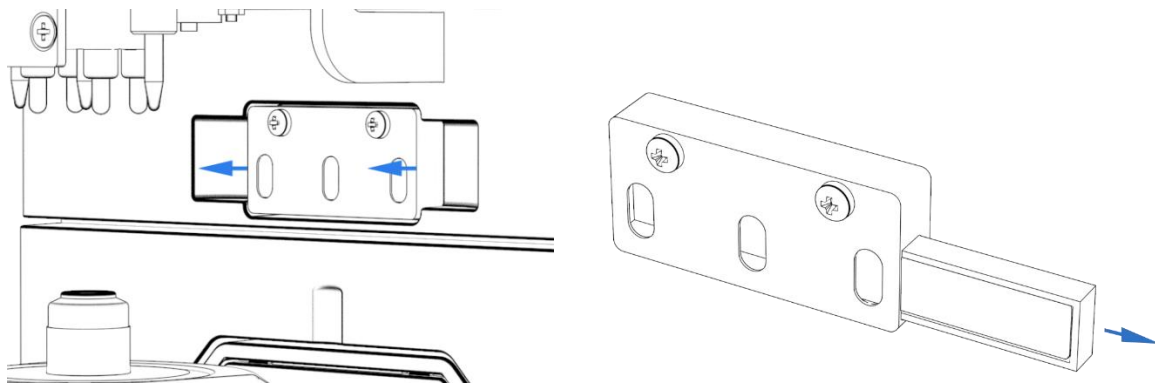
Wenn die Markierung schwach wird, muss Tinte nachgefüllt werden.

7.4.1 Stempelkissen entfernen

- Den Stempelhalter mit der rechten Hand festhalten.
- Mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die beiden Enden des Stempelkissens zusammendrücken und senkrecht herausziehen.

7.4.2 Wollfilz entfernen

- a. Den Filzkasten mit einem Werkzeug herausdrücken.
- b. Das Filzkissen leicht herausdrücken.



7.4.3 Tinte nachfüllen

7.4.4 Setzen Sie die nachgefüllte Tintenpatrone wieder in das Gerät ein

- Die beiden Schrauben am Kissen zeigen nach oben.

7.5 Schutzglas Reinigen

Staub und Schmutz regelmäßig vom Schutzglas entfernen.

- a. Die Linsenhalterung entfernen.
- b. Staub und Schmutz mit einem Blasebalg von der Oberfläche des Schutzglases abblasen.
- c. Bei Verschmutzung vorsichtig mit einem mit Alkohol angefeuchteten Linsenreinigungspapier abwischen.

- Staub auf dem Schutzglas kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Achten Sie besonders darauf, das Schutzglas nicht zu zerkratzen. Beschädigungen des Glases verringern die Messzuverlässigkeit erheblich.

7.6 Linse Reinigen

- a. Staub und Schmutz mit einem Blasebalg von der Oberfläche der Linse abblasen.
- b. Vorsichtig mit einem mit Alkohol angefeuchteten Linsenreinigungspapier abwischen.
- c. Prüfen, ob das Fenster sauber ist. Falls nicht, reinigen Sie es erneut mit einem neuen Papier.

- Ändern Sie den Betrachtungswinkel, um den Schmutz deutlich zu erkennen.

7.7 Sonstiges

Bei Verschmutzung der Abdeckung oder des Einstellrads mit einem weichen Tuch reinigen. Bei Verschmutzung mit einem mit neutralem Reinigungsmittel angefeuchteten Tuch abwischen und anschließend mit einem trockenen, weichen Tuch trocknen.

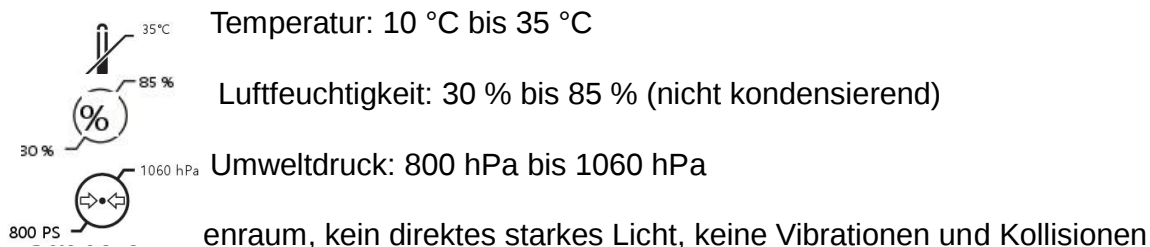
Reinigungsintervall: Prüfen Sie, ob das optische System beim Einschalten des Geräts

verstaubt ist.

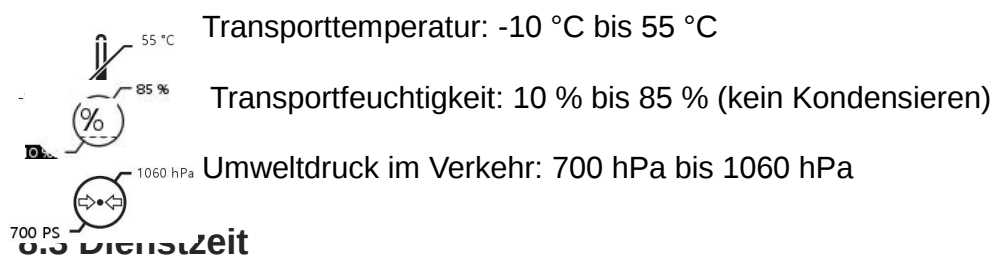
- Das Gerät kommt nicht mit Patienten in Berührung und muss daher nicht desinfiziert werden.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie verdünnte Farbe, da diese die Oberfläche des Instruments beschädigen.
- Wischen Sie den Bildschirm nicht zu vorsichtig ab, da der Touchscreen sonst beschädigt werden und Fehlfunktionen auftreten können.
- Wischen Sie nicht mit einem angefeuchteten Schwamm oder Tuch, da Wasser in das Instrument eindringen und Fehlfunktionen verursachen kann.

8. Umgebungsbedingungen

8.1 Umgebungsbedingungen Für Den Normalbetrieb



8.2 Umgebungsbedingungen Für Transport Und Lagerung



Die Lebensdauer des Geräts beträgt 8 Jahre ab der ersten Anwendung bei richtiger Wartung und Pflege.

9. Umweltschutz



INFORMATIONEN FÜR NUTZER

Bitte recyceln oder entsorgen Sie die verbrauchten Batterien und andere Abfälle ordnungsgemäß, um die Umwelt zu schützen.

Dieses Produkt trägt das Symbol für die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Das bedeutet, dass dieses Produkt gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU im Verhältnis 1:1 an den örtlichen Sammelstellen abgegeben oder beim Kauf eines neuen Produkts an den Händler zurückgegeben werden muss, um recycelt oder demontiert zu werden und so die Umweltbelastung zu minimieren.

Sehr kleine Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) (keine Außenabmessungen größer als 25 cm) können kostenlos an Endverbraucher und ohne Verpflichtung zum Kauf gleichwertiger Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) an den Händler abgegeben werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen oder regionalen Behörde. Elektronische Produkte, die nicht der getrennten Sammlung unterzogen werden, können aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe eine Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit darstellen. Die unsachgemäße Entsorgung des Produkts wird gemäß den geltenden Gesetzen mit einer Geldstrafe geahndet.

10. Verantwortung Des Herstellers

Das Unternehmen ist unter folgenden Umständen für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit verantwortlich:

— Montage, Ergänzung, Modifikation, Umbau und Reparaturen werden von autorisiertem Personal des Unternehmens durchgeführt;

Die elektrischen Anlagen im Raum entsprechen den geltenden Anforderungen.

— Das Gerät wird gemäß der Bedienungsanleitung verwendet.

11. Hinweise Zu EMV Und Anderen Störungen

Leitfaden und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Dieses CCQ-1100 ist für die Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des CCQ-1100 muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das CCQ-1100 nutzt HF-Energie ausschließlich für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen in nahegelegenen elektronischen Geräten.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse A	
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	N/A	
Spannungsschwankungen / Flickeremissionen IEC 61000-3-3	N/A	

Leitfaden und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit			
Das CCQ-1100 ist für die Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des CCQ-1100 muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Fußböden aus

			synthetischem Material sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrische schnelle Transienten / Impulse IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen	Die Netzstromqualität sollte der eines typischen Gewerbe- oder Krankenhausumfelds entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) gegen Erde	± 1 kV Differenzialmodus ± 2 kV Gleichtakt	Die Netzstromqualität sollte der eines typischen Gewerbe- oder Krankenhausumfelds entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Eingangsleitungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ Einbruch in U_T) für 0,5 Perioden $40\% U_T$ (60% Einbruch in U_T) für 5 Perioden $70\% U_T$ (30% Einbruch in U_T) für 25 Perioden $<5\% U_T$ ($>95\%$ Einbruch in U_T) für 5 Sek.	$<5\% U_T$ ($>95\%$ Einbruch in U_T) für 0,5 Perioden $40\% U_T$ (60% Einbruch in U_T) für 5 Perioden $70\% U_T$ (30% Einbruch in U_T) für 25 Perioden $<5\% U_T$ ($>95\%$ Einbruch in U_T) für 5 Sek.	Die Netzstromqualität sollte der eines typischen Gewerbe- oder Krankenhausumfelds entsprechen. Falls der Benutzer des YF-100 einen Weiterbetrieb während Stromausfällen benötigt, wird empfohlen, das YF-100 über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder eine Batterie zu betreiben.
Netzfrequenz (50Hz/60Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder mit Netzfrequenz sollten Werte aufweisen, die für einen typischen Standort in einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.
HINWEIS: U_T ist die Wechselstrom-Netzspannung vor der Anwendung des Prüfniveaus.			

Leitfaden und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Dieses CCQ-1100 ist für die Verwendung in der unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des CCQ-1100 muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC60601 Prüfpegel	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden

Leitungsgebundene HF-Störungen IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinen Teil des CCQ-1100, einschließlich der Kabel, herangeführt werden als der empfohlene Abstand, der anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Abstandsabstand $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ NF 0 25 HE Dabei ist P die maximale Ausgangsleistung des Messumformers in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und d der empfohlene Abstand in Metern (m). Die Feldstärken von fest installierten HF-Sendern, ermittelt durch eine elektromagnetische Standortanalyse^{ein}, sollten unterhalb des jeweiligen Grenzwerts in jedem Frequenzbereich liegen^b. Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind: 0
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	

Empfohlene Trenndistanzen zwischen tragbarer und mobiler RF-Kommunikationsausrüstung und dem CCQ-1100.

Das CCQ-1100 ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des CCQ-1100 kann elektromagnetischen Störungen vorbeugen, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem CCQ-1100 einhält, wie unten empfohlen, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	Abstand abhängig von der Senderfrequenz (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = \sqrt[3]{\frac{35 \cdot P}{f}}$	80 MHz bis 800 MHz $d = \sqrt{\frac{35 \cdot P}{f}}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = \sqrt[3]{\frac{NP}{f}}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.36999	0.36999	0.73681
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69986	3.69986	7.36811
100	11.7	11.7	23.3