SightChek™
Digital Phoroptor®

Bedienungsanleitung





AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Reichert®
TECHNOLOGIES

©2020 AMETEK, Inc.

Reichert, Reichert Technologies, Phoroptor, Lensometer und ClearChart sind eingetragene Markenzeichen der Reichert, Inc.

SightChek, AcuityChek, LensChek und OptoChek sind Markenzeichen der Reichert, Inc.

AMETEK ist ein eingetragenes Markenzeichen von AMETEK, Inc.

Bluetooth ist ein eingetragenes Markenzeichen von Bluetooth SIG.

Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Die Spezifikationen können kurzfristig ohne Vorankündigung geändert werden.
Reichert, Inc. behält sich das Recht vor, Änderungen an dem in dieser Anleitung beschriebenen Produkt vorzunehmen, ohne dies vorab anzukündigen oder diese Änderungen nachträglich an einem bereits verkauften Produkt vorzunehmen.

Zertifiziert nach ISO 13485 – Reichert-Produkte werden gemäß den Anforderungen der ISO 13485 unter qualitätsgeprüften Verfahrensbedingungen ausgelegt und hergestellt.

Siehe IEC 60601-1 für Informationen zur Systemebene.

Kein Bestandteil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Reichert, Inc. vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise übertragen werden, sei es auf elektronischem oder mechanischem Wege, als Aufzeichnung oder mit sonstigen Mitteln.

Vorsicht: Der Verkauf oder die Verschreibung dieses Geräts durch einen approbierten Arzt unterliegt den Beschränkungen des Bundesgesetzes. Ausschließlich Rx.

Inhaltsverzeichnis

Informationen zu Symbolen 5
Warn- und Vorsichtshinweise 6
Einführung 8
    Indikationen 8
    Kontraindikationen 8
Einrichtung des Geräts 9
    Auspackhinweise 9
    Teilekennzeichnung 10
    Einrichtung 12
        Anschluss der SightChek Systemkomponenten 12
        Nivellierung des Phoroptorkopfes 14
        Gesichtsschutz 15
        Nahsichtstange und -karte 16
    Ein- und Ausschalten des Geräts 16
    Anschluss von Reichert Geräten an das SightChek 17
    Anschluss von Reichert Geräten über serielle Reichert Drahtlos-Adapter 18
    Anschluss von digitalen Sehschärfenbestimmungssystemen von Reichert an das SightChek 20
    ClearChart 4 Bluetooth-USB 21
    Anschluss mehrerer externer SightChek Geräte 23
    Anschluss mehrerer SightChek Geräte 23
    Begriffe – Steuerknopf, Touchscreen-Symbole und Tastenfeld 25
        Verwendung des Steuerknopfes 25
    Tastenfeld der Steuerkonsole 26
    Beschreibung der Symbole 27
        Aktives Datenfeld 27
        Zusatzlinsen oder -filter 28
    Einrichtungsmenü 31
        Über das Einrichtungsmenü verfügbare Bildschirme 31
        Messdaten 32
        Schritt 32
        Programm/Karte bearbeiten 33
            Bearbeiten eines Programms 33
            Auswahl von Standardkarten 34
        Kommunikation 35
            Gerät 1 und 2 35
            Projektor 35
            PVS 36
            Datenübertragung 36
        ID/Praxis 37
            Patienten-ID 37
            Praxisname 37
        Datum/Uhrzeit 38
        Sonstige Einstellungen 38
Gebrauchsanweisung 39
    Einführung 39
    Ausrichtung des Phoroptorkopfes 39
        Erste Ausrichtung 39
        Pupillendistanz 40
        Kornealer Vertex-Abstand 40
        Position des Bedieners 40
    Dateneingang 41

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Manuelle Eingabe von Daten ... 41
Importieren von Daten ... 42
Anpassung von Werten ... 43
Anpassung einer Refraktion von zuvor gespeicherten, übertragenen oder eingegebenen Daten ... 43
Augenauswahl ... 43
Sphärischer Wert ... 44
Zylinderwert ... 45
Achsenwert ... 46
Nahsichtzusatz ... 47
Kreuzzylinder ... 48
Untersuchung auf Astigmatismus ... 49
Wenn der Patient mit „1“ oder „2“ antwortet: ... 49
Wenn der Patient mit „Beide sind gleich“ antwortet: ... 49
Darstellung mit einem einzigen Ziel ... 50
Achsenanpassung ... 50
Anpassung der Zylinderstärke (JCC) ... 51
Geteilter Zylindertest ... 52
Achsenanpassung ... 53
Anpassen der Zylinderstärke ... 54
Nahsichttest ... 55
Fusionierter Kreuzzylindertest ... 56
Prismentest ... 57
Horizontaler Phorietest ... 58
Vertikaler Phorietest ... 59
Binokularabgleich mit Prismen ... 60
Speichern der Sehschärfe – Abstand ... 61
Rechtes Auge ... 61
Linkes Auge ... 61
Binokulare Sehkraft ... 62
Speichern von Refraktionsdaten ... 63
Vergleichen von Refraktionsdaten ... 64
Datenübertragung ... 65
PVS-Ausgabeoptionen ... 65
Datenausgabe ... 66
Drucken ... 67
Datenausgabe: Drucker ... 68
Löschen aller Daten ... 68
Reinigung und Wartung ... 69
Reinigung der Außenflächen ... 69
Reinigung der Steuerkonsole ... 69
Reinigung des Gesichtsschutzes ... 69
Reinigung der Stirnauflage ... 69
Austauschen der Sicherungen ... 70
Austauschen der Batterie ... 70
Transport des Phoroptorkopfes ... 70
Fehlerbehebung ... 71
Technische Daten ... 72
Klassifizierungen ... 74
Richttabellen ... 75
Appendix A - Instrument Cables and Bluetooth Kits ... 79
Gewährleistung ... 80

Informationen zu Symbolen

Auf dem Gerät sind nachstehende Symbole abgebildet.



Symbol „Gebrauchsanweisung beachten“ weist auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen hin, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind



Warnung



Produktklassifikation Typ B



Schutzleiter



Wechselstrom



EIN/AUS



Hersteller



JJJJ-MM-TT

Herstellungsdatum

REF Katalognummer

SN Seriennummer



Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Einhaltung der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte



3063253

Von Intertek ETL Semko zur Kennzeichnung für die Einhaltung elektrischer Normen berechtigt



Vorsicht! Zerbrechlicher Inhalt im Frachtbehälter!



Oberseite – zeigt an, in welcher Position das Paket aufrecht steht



Vor Nässe schützen – Verpackung vor Regen schützen



In der europäischen Gemeinschaft niedergelassener Bevollmächtigter

Warn- und Vorsichtshinweise

Reichert Technologies (Reichert) übernimmt keine Verantwortung für die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Geräts, wenn nicht autorisierte oder Personen das Gerät zusammenbauen, zerlegen, reparieren oder modifizieren oder wenn eine Person das Gerät nicht gemäß dieser Bedienungsanleitung verwendet.

WARNUNG: EINE ANWEISUNG, MIT DER AUF VERLETZUNGS- ODER LEBENSGEFAHR HINGEWIESEN WIRD.



WARNUNG: DAS BUNDESRECHT DER VEREINIGTEN STAATEN WIE AUCH ENTSPRECHENDE EUROPÄISCHE VORSCHRIFTEN VERLANGEN, DASS DIESES GERÄT AUSSCHLIESSLICH AN EINEN ARZT ODER AN EINE IM AUFTRAG EINES ARZTES HANDELNDE PERSON ABGEGEBEN WIRD.

WARNUNG: DER BEDIENER DIESES GERÄTS SOLLTE ES STRENG NACH DEN IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG AUFGEFÜHRTEN ANWEISUNGEN VERWENDEN. REICHERT TECHNOLOGIES DIE SICHERHEIT DES BEDIENERS UND DIE LEISTUNG DES GERÄTS NICHT GEWÄHRLEISTEN, WENN DAS GERÄT ANDERS ALS VON REICHERT TECHNOLOGIES VORGEGEBEN VERWENDET WIRD.

WARNUNG: DIESES GERÄT DARF NICHT OHNE GENEHMIGUNG DURCH DEN HERSTELLER REPARIERT ODER GEWARTET WERDEN. JEGLICHE REPARATUR ODER WARTUNG DIESES GERÄTS IST VON DURCH REICHERT GESCHULTEN ERFAHRENEN FACHKRÄFTEN ODER HÄNDLERN DURCHZUFÜHREN, UM SCHWERE VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER PATIENTEN ZU VERMEIDEN.

WARNUNG: NIEMAND IST BERECHTIGT, DIESES GERÄT ZU MODIFIZIEREN. REICHERT MUSS JEGLICHE MODIFIKATION AN DIESEM GERÄT AUTORISIEREN, UM DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB SICHERZUSTELLEN.

WARNUNG: WENN EINE PERSON DIESES GERÄT MODIFIZIERT, MUSS REICHERT EINE INSPEKTION UND ÜBERPRÜFUNG DES GERÄTS VORNEHMEN, UM SICHERZUSTELLEN, DASS DIE BENUTZUNG WEITERHIN SICHER IST.

WARNUNG: DIESES GERÄT NUR AN EINE NETZSTROMVERSORGUNG MIT SCHUTZLEITER ANSCHLIESSEN, UM DAS RISIKO FÜR STROMSCHLÄGE UND EINE BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND/ODER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER PATIENTEN ZU VERMEIDEN.

WARNUNG: DAS GERÄT IST MIT DER AUF DEM GERÄTESCHILD ANGEGEBENEN NENNEINGANGSSPANNUNG ZU BETREIBEN, UM EINE BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND/ODER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER PATIENTEN ZU VERMEIDEN.

WARNUNG: DIESES GERÄT DARF NUR AN EINE STECKDOSE MIT SCHUTZLEITER ANGESCHLOSSEN WERDEN. DER SCHUTZLEITERANSCHLUSS DES GERÄTS AM STROMANSCHLUSS BZW. AM NETZKABEL DES GERÄTS DARF NICHT ENTFERNT ODER ABGESCHALTET WERDEN, DA DIES ANDERNFALLS ZU EINER BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND/ODER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER PATIENTEN FÜHREN KÖNNTE.

WARNUNG: DAS GERÄT BZW. DAS SYSTEM NICHT NEBEN ODER AUF EINEM ANDEREN GERÄT VERWENDEN. SOLLTE DIE VERWENDUNG NEBEN ODER AUF EINEM ANDEREN GERÄT NOTWENDIG SEIN, MUSS DAS GERÄT BZW. DAS SYSTEM UNTER BEOBACHTUNG GESTELLT WERDEN, UM DEN NORMALBETRIEB IM RAHMEN DER VORGESEHENEN KONFIGURATION SICHERZUSTELLEN.

WARNUNG: STROMSCHLAG- ODER BRANDGEFAHR. DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DIE VERWENDUNG MIT FLÜSSIGKEITEN BESTIMMT. GEÖFFNETE FLÜSSIGKEITSBEHÄLTER AUFGRUND DES RISIKOS EINER VERSCHÜTTUNG VON FLÜSSIGKEIT NICHT IN DER NÄHE DES GERÄTS ABSTELLEN ODER VERWENDEN.

WARNUNG: DIESES GERÄT EIGNET SICH NICHT FÜR DIE VERWENDUNG IN GEGENWART ENTZÜNDLICHER NARKOSEGASMISCHUNGEN WIE SAUERSTOFF ODER DISTICKSTOFFOXID.

Warn- und Vorsichtshinweise (Fortsetzung)

WARNUNG: DIE VERWENDUNG VON NICHT ANGEGEBENEN ZUBEHÖRTEILEN ODER KABELN, MIT AUSNAHME SOLCHER, DIE VOM HERSTELLER ALS ERSATZTEILE FÜR INTERNE KOMPONENTEN VERKAUFT WERDEN, KANN DIE ELEKTROMAGNETISCHEN EMISSIONEN DES GERÄTS BZW. DES SYSTEMS STEIGERN ODER DIE ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT VERRINGERN.

WARNUNG: VOR INSTALLATION DES PHOROPTORKOPFES AM STANDARM SICHERSTELLEN, DASS DIE STANGE AM STANDARM FIXIERT IST, ANDERNFALLS KANN ES ZU EINER BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND/ODER VERLETZUNG DES PATIENTEN KOMMEN.

WARNUNG: ANDERE ELEKTRISCHE ODER ELEKTRONISCHE GERÄTE KÖNNEN MIT DEM BLUETOOTH-DRAHTLOSVERBINDUNGS-SENDERN ODER -EMPFÄNGERN INTERFERIEREN, AUCH WENN DIESE GERÄTE DEN CISPR-ANFORDERUNGEN FÜR EMISSIONEN ENTSPRECHEN.

VORSICHT: EINE ANWEISUNG, MIT DER AUF DAS RISIKO EINER BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS HINGEWIESEN WIRD.



VORSICHT: DIE INTERNE SCHALTUNG DES GERÄTS ENTHÄLT ELEKTROSTATISCH GEFÄHRDETE BAUTEILE (EGB), DIE GEGENÜBER DER VOM MENSCHLICHEN KÖRPER ERZEUGTEN STATISCHEN LADUNG EMPFINDLICH SEIN KÖNNEN. DIE ABDECKUNGEN NICHT ABNEHMEN, OHNE ANGEMESSENE EGB-VORSICHTSMASSNAHMEN ZU TREFFEN.

VORSICHT: KEIN TEIL DIESES GERÄTS DARF MIT LÖSUNGS- ODER SCHARFEN REINIGUNGSMITTELN BEHANDELT WERDEN, UM EINE BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS ZU VERMEIDEN. AUSFÜHRLICHE ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG SIND IM WARTUNGSABSCHNITT IN DIESER ANLEITUNG ZU FINDEN.

VORSICHT: KEINE REINIGUNGSMITTEL AUF AMMONIAKBASIS FÜR DAS FLÜSSIGKRISTALLDISPLAY (LCD) VERWENDEN, UM EINE BESCHÄDIGUNG DES DISPLAYS ZU VERMEIDEN. AUSFÜHRLICHE ANWEISUNGEN ZUR REINIGUNG SIND IM WARTUNGSABSCHNITT IN DIESER ANLEITUNG ZU FINDEN.

VORSICHT: ELEKTRONISCHE MEDIZINISCHE GERÄTE ERFORDERN BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN HINSICHTLICH DER EMV UND MÜSSEN ENTSPRECHEND DEN ANGABEN ZUR EMV IN DER BEGLEITDOKUMENTATION INSTALLIERT UND IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

VORSICHT: TRAGBARE UND MOBILE HF-KOMMUNIKATIONSGERÄTE KÖNNEN ELEKTRISCHE MEDIZINISCHE GERÄTE BEEINFLUSSEN.

VORSICHT: DIESES GERÄT NICHT IN DER NÄHE VON HOCHFREQUENZ-CHIRURGIEGERÄTEN VERWENDEN.

VORSICHT: DIESES GERÄT IST NICHT DAFÜR AUSGELEGT, AN GERÄTE ANGESCHLOSSEN ZU WERDEN, DIE SICH AUSSERHALB DES EINFLUSSBEREICHS VON REICHERT TECHNOLOGIES BEFINDEN. SOLCHE GERÄTE MÜSSEN GGF. ANHAND DER ANWENDBAREN IEC- ODER ISO-NORMEN ÜBERPRÜFT WERDEN.

VORSICHT: KEINE ZUSÄTZLICHE SOFTWARE AUSSER DERJENIGEN, DIE IM LIEFERUMFANG DIESES GERÄTS ENTHALTEN IST, INSTALLIEREN. BEI INSTALLATION VON ZUSÄTZLICHER SOFTWARE KANN ES ZU EINEM UNERWARTETEN BETRIEB UND SOMIT ZU EINER FUNKTIONSSTÖRUNG DES GERÄTS KOMMEN.

VORSICHT: DIESES GERÄT MUSS AN EINE STECKDOSE MIT SCHUTZLEITER ANGESCHLOSSEN WERDEN, UM EINE BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS ZU VERMEIDEN. DEN ERDUNGSSTIFT NICHT ABSCHALTEN ODER ENTFERNEN.

VORSICHT: SCHUTZART DES GERÄTS (GEGEN EINDRINGEN) IPX0. DIESE GERÄTE NICHT MIT REINIGUNGSLÖSUNGEN BESPRÜHEN, BESPRITZEN ODER DARIN EINTAUCHEN.

Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Reichert Technologies® (im Folgenden Reichert® genannt) SightChek™ Digital Phoroptor®.

Diese Bedienungsanleitung dient zu Schulungszwecken und als Nachschlagewerk im laufenden Betrieb sowie bei der Wartung und Fehlerbehebung. Wir empfehlen Ihnen, diese sorgfältig durchzulesen, bevor Sie das Gerät verwenden, und die in der Anleitung aufgeführten Anweisungen zu befolgen, um sicherzustellen, dass Ihr neues Gerät optimale Leistung liefert. Dieses Gerät sollte nur von ordnungsgemäß ausgebildeten Fachkräften aus dem Bereich der Augenheilkunde, wie beispielsweise von Augenärzten, Augenoptikern und Augentechnikern, bedient werden. Alle Teile dieses medizinischen elektrischen Systems sind für den Einsatz in der Patientenumgebung geeignet.

Bewahren Sie diese Anleitung als Nachschlagewerk auf und geben Sie sie an andere Benutzer weiter. Wenden Sie sich für zusätzliche Kopien dieser Bedienungsanleitung oder bei Fragen zum SightChek an Ihren autorisierten Reichert, Inc.-Händler vor Ort, besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich direkt an unseren Kundenservice unter:

Tel.: +1 716 686 4500
Fax: +1 716 686 4555
E-Mail: reichert.information@ametek.com

Indikationen

Das SightChek ist für folgende Zwecke bestimmt:
- Subjektive Messung des refraktiven Sehfehlers.
- Ermittlung von Korrekturdaten für Refraktionsanomalien und Binokularfunktionen als Grundlage für die Anfertigung von Brillen und Kontaktlinsen.
- Messung der okulären Abweichung bei Patienten mit latentem oder manifestem Strabismus.
- Einsatz in Refraktionsräumen von Kliniken und Arztpraxen oder Augenoptikern.
- Verbindung mit anderen medizinischen Untersuchungsgeräten oder mit einem elektronischen Patientenverwaltungssystem (PVS, engl. Electronic Medical Records, EMR).
- Bedienung durch Ärzte, Optiker oder angemessen geschultes klinisches Personal.
- Installation unter den Bedingungen für medizinische Geräte.

Kontraindikationen
- Es sind keine mit dem SightChek System verbundenen Kontraindikationen bekannt.

Auspackhinweise

Wir haben sorgfältig darauf geachtet, Ihnen Ihr SightChek in unversehrtem Zustand zu liefern. Lesen Sie sich bitte vor Inbetriebnahme des Geräts die Bedienungsanleitung durch.

Das Gerät wird in einem Versandbehälter verpackt, der es vor einer Beschädigung während des Transports schützt. Entnehmen Sie den Phoroptorkopf, die Steuerkonsole, die Relaisbox und die Zubehörbox bitte vorsichtig aus dem Verpackungsmaterial.

Hinweis: Originalverpackung zur späteren Verwendung für einen eventuell erforderlichen Transport des Gerätes aufbewahren.

1. Schneiden Sie die 4 Transportbänder durch und öffnen Sie den Außenkarton, indem Sie das Klebeband durchschneiden.
2. Entfernen Sie die 4 Styroporschutzecken und nehmen Sie die Innenkiste heraus. Siehe Abbildung IS-01.
3. Schneiden Sie die 4 Transportbänder durch und öffnen Sie den Innenkarton, indem Sie das Klebeband durchschneiden.
4. Entfernen Sie das obere Kartonstück.
5. Nehmen Sie die Messstange, Nahpunktkarte, Staubabdeckung und Bedienungsanleitung aus dem Karton. Siehe Abbildung IS-02.
6. Nehmen Sie die beiden Zubehörboxen und anschließend die beiden Schutzkartonteile heraus. Siehe Abbildung IS-03.

   Erste Zubehörbox (siehe Abbildung IS-04)**:**
   - Kabel (Phoroptorkopf) (Teile-Nr. 16290-005)

   Zweite Zubehörbox (siehe Abbildung IS-05)**:**
   - Druckerpapier (2) (Teile-Nr. 16290-006)
   - 2 Ersatzsicherungen (Teile-Nr. 15170-006)
   - Kabel (Relaisbox) (Teile-Nr. 16290-005)
   - USB Bluetooth-Adapter (Teile-Nr. 13779)
7. Nehmen Sie die Steuerkonsole aus dem Karton und legen Sie sie beiseite. Siehe Abbildung IS-03.
8. Nehmen Sie die Stromkabel heraus und entfernen Sie die umwickelte Luftpolsterfolie.

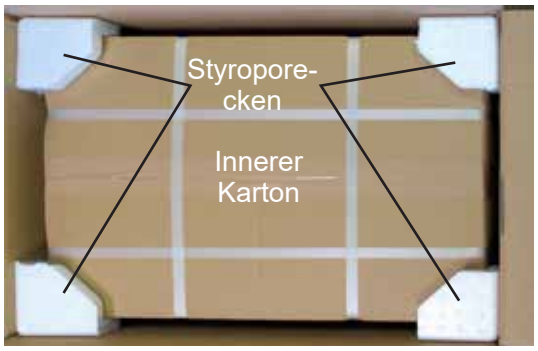


Abbildung IS-01 Obere Styroporschicht



Abbildung IS-02 Steuerkonsole und Zubehör



Abbildung IS-03 Verpackung – Phoroptorkopf



Abbildung IS-04 Erste Zubehörbox



Abbildung IS-05 Zweite Zubehörbox

Auspackhinweise (Fortsetzung)

9. Entfernen Sie das untere Schutzkartonstück.
10. Nehmen Sie den Phoroptorkopf (in Luftpolsterfolie eingewickelt) heraus. Siehe Abbildung IS-06.
11. Entfernen Sie die Kunststofffolie vom Phoroptorkopf und legen Sie den Phoroptorkopf vorsichtig mit der Patientenseite nach unten ab.
12. Nehmen Sie die Relaisbox heraus.

Hinweis: Sollte eines der oben aufgeführten Zubehörteile oder Teile fehlen, wenden Sie sich sofort an Reichert, damit wir die fehlenden Zubehörteile oder Teile ersetzen können.



Abbildung IS-06 Phoroptor und Relaisbox

Teilekennzeichnung

Alle nachstehenden Teile des SightChek Digital Phoroptor sind im Versandbehälter enthalten:

Beschreibung		Teilenummer
SightChek Digital Phoroptor (Bestellnummer 16290)		
Lieferumfang	• SightChek Kopfbefestigung	16291
	• SightChek Relaisbox	16293
	• SightChek Steuerkonsole	16292
Zubehör		
	• Staubabdeckung – Phoropterkopf	16290-007
	• Staubabdeckung – Steuerkonsole	16292-007
	• Kabel (Phoroptorkopf)	16290-005
	• Kabel (Steuerkonsole)	16290-005
	• Bedienungsanleitung	16290-101
	• Nahsichtkarte und zugehörige Halterung	16290-008
	• Stromkabel 120 V oder Stromkabel 230 V	16290-003 16290-004
	• Stange der Nahsichtkarte	16290-002
	• Gesichtsschutz-Kit	16290-851
	• Thermopapier	16290-006
	• Sicherungen	15170-005
	• Bluetooth-Antenne	RANT10001
	• USB Bluetooth-Adapter	13779

Optionales Zubehör

Folgende optionale Zubehörteile sind für die Verwendung mit dem SightChek System erhältlich:

Beschreibung	Teilenummer
• Dezimales Nahsicht-Kit	16290-012
• Snellen-Nahsicht-Kit	16290-008
• Kabel und Bluetooth-Dongle für die Verbindung mit Reichert Geräten	Anhang A

Teilekennzeichnung (Fortsetzung)

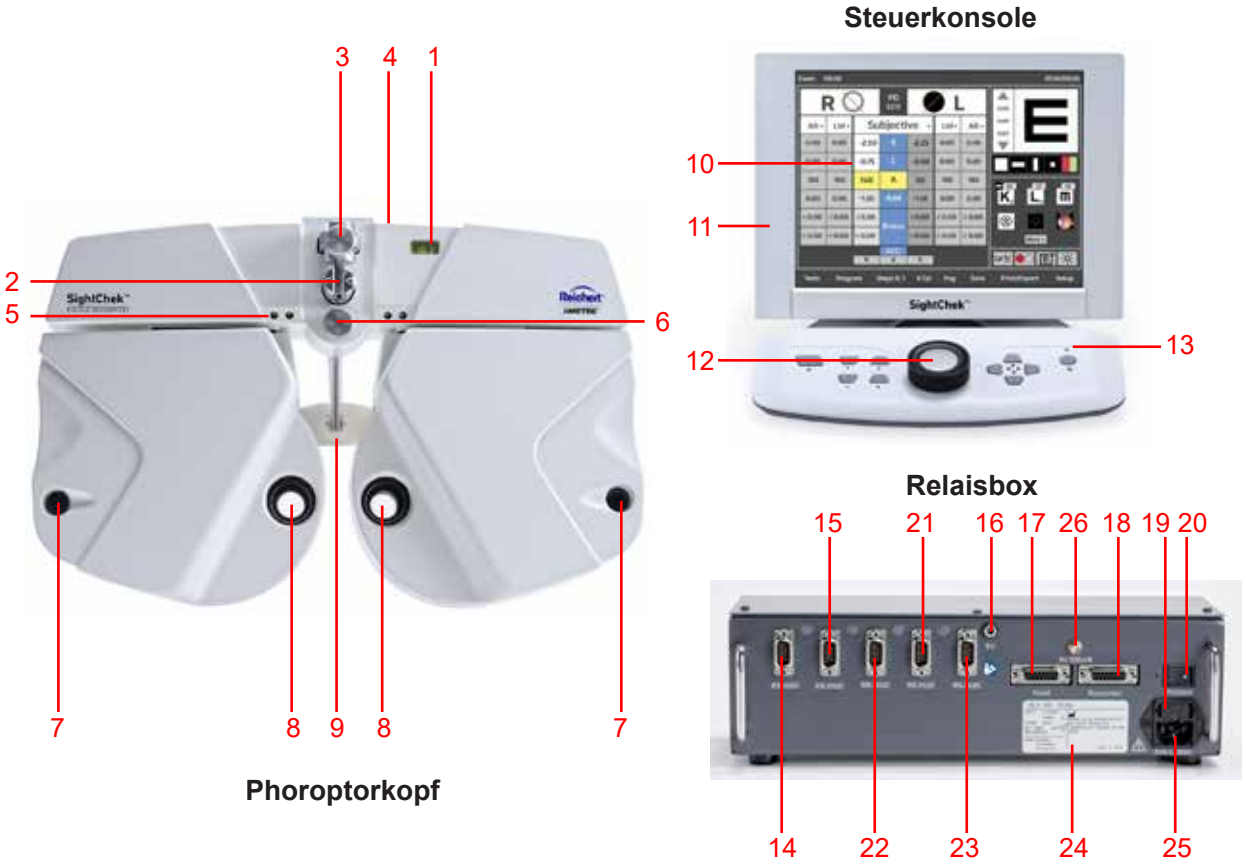


Abbildung IS-07 Teilekennzeichnung

1. Wasserwaage
2. Halterung für die Nahsichtstange
3. Feststellknopf für die Nahsichtstange
4. Nivellierungsknopf (oben, von oben sichtbar)
5. Kartenbeleuchtungsquelle
6. Einstellknopf für die Kopflehne
7. Vertex-Abstandsfenster
8. Blenden
9. Kopflehne
10. LCD-Touchscreen
11. Drucker (auf Rückseite)
12. Steuerknopf
13. Stromindikatorleuchte
14. Geräteanschluss 1
15. Geräteanschluss 2
16. Stromquelle 5 V
17. SightChek Kopfanschluss
18. SightChek Steuerkonsolenanschluss
19. Sicherungshalterung
20. Netzschalter
21. Proj.-Anschluss
22. PVS-Anschluss
23. Datenübertragungsanschluss
24. Datenplatine
25. Stromeingang
26. Bluetooth-Antennenanschluss

Einrichtung

Anschluss der SightChek Systemkomponenten

WARNUNG: DAS GERÄT IST MIT DER AUF DEM GERÄTESCHILD ANGEGEBENEN NENNEINGANGSSPANNUNG ZU BETREIBEN, UM EINE BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS UND/ODER VERLETZUNG DES BEDIENERS ODER PATIENTEN ZU VERMEIDEN.

WARNUNG: BEIM VERLEGEN DER KABEL FÜR DAS GERÄT UND ZUBEHÖR IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DIESE KEINE STOLPERGEFAHR FÜR DEN BEDIENER ODER DEN PATIENTEN DARSTELLEN.

WARNUNG: DAS GERÄT SO POSITIONIEREN, DASS DER STECKER LEICHT ZUGÄNGLICH IST.

WARNUNG: DAS GERÄT ERST ANSCHLIESSEN, WENN DAS COMPUTERSYSTEM EINGERICHTET IST.

1. Verbinden Sie das Kabel (Phoroptorkopf) (Teile-Nr. 16290-005) mit dem Phoroptorkopf, indem Sie das Kabel an den Polen im Phoroptorkopf ausrichten und das Kabel fest anbringen. Siehe Abbildung IS-08.
2. Sichern Sie die beiden Schrauben am Kabel (Phoroptorkopf), indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, bis das Kabel vollständig gesichert ist und an der Oberseite des Phoroptorkopfes festsitzt. Siehe Abbildung IS-09.
3. Verbinden Sie den Phoroptorkopf mit der Relaisbox, indem Sie das Kabel (Phoroptorkopf) (Teile-Nr. 16290-005) an den Phoroptoranschluss der Relaisbox anschließen. Sichern Sie es mit den beiden Schrauben, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen.
4. Verbinden Sie die Steuerkonsole mit der Relaisbox, indem Sie das Kabel (Steuerkonsole) (Teile-Nr. 16290-005) an den Steuerkonsolenanschluss der Relaisbox anschließen.
5. Verbinden Sie den Projektor mit der Relaisbox, indem Sie ein Kabel (Teile-Nr. 16200-440) anschließen oder einen Bluetooth-Adapter an den Projektoranschluss der Relaisbox anschließen.
6. Verbinden Sie einen Computer mit der Relaisbox, indem Sie ein serielles Kabel an den PVS-Anschluss der Relaisbox anschließen.
7. Verbinden Sie den Reichert Lensometer oder die Auto-Refraktoren mit der Relaisbox, indem Sie das Kabel oder einen Bluetooth-Adapter am Geräteanschluss 1 oder Geräteanschluss 2 der Relaisbox anschließen.

Hinweis: Im Lieferumfang des Geräts sind Verbindungskabel für den Phoroptorkopf und die Steuerkonsole enthalten. Für den Anschluss von Lensometern, Auto-Refraktoren, Projektoren und Computern müssen alle Verbindungskabel separat erwerben.

8. Stecken Sie das Stromkabel in eine Steckdose mit passender Stromspannung.
9. Verbinden Sie das SightChek mit einem anderen SightChek über den Datenübertragungsanschluss, um Daten von einem Gerät zum anderen zu senden. Sie können die Verbindung über das entsprechende serielle Kabel oder Bluetooth herstellen.

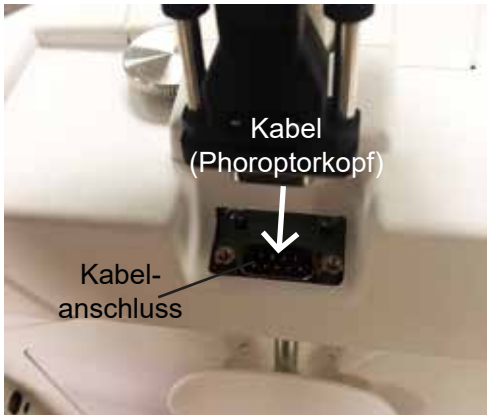


Abbildung IS-08 Kabel für den Phoroptorkopf



Abbildung IS-09 Kabel installiert

Einrichtung (Fortsetzung)

Anschluss der SightChek Systemkomponenten (Fortsetzung)

Das Anschluss- und Kabelverbindungsschema finden Sie in Abbildung IS-10.

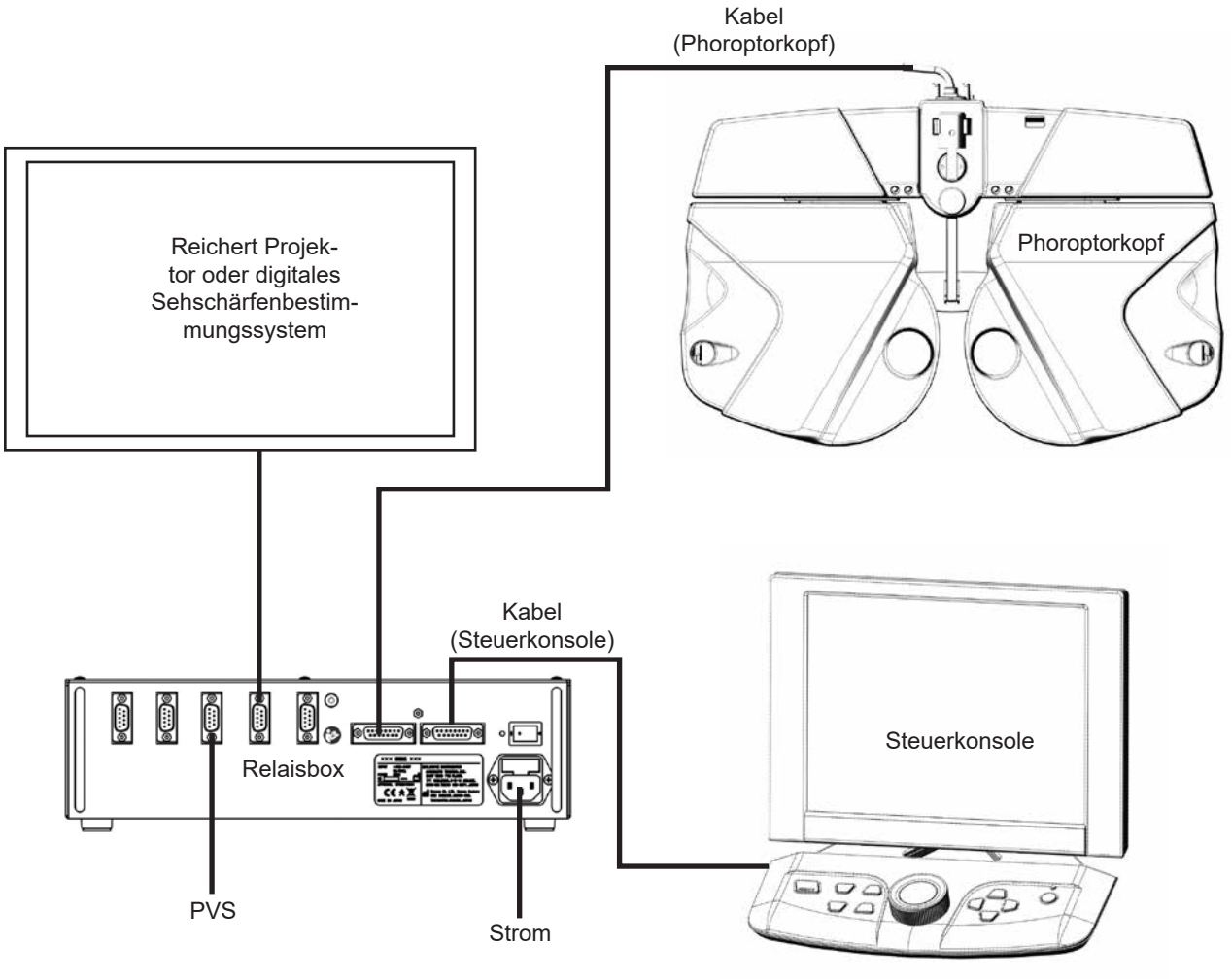


Abbildung IS-10 Anschlussschema

Einrichtung (Fortsetzung)

Nivellierung des Phoroptorkopfes

Überprüfen Sie nach der Installation des Phoroptorkopfes am Standarm und dem Anschluss aller Kabel, ob der Phoroptorkopf nivelliert werden muss. Ist der Phoroptorkopf nicht waagerecht ist, können Sie ihn durch Drehen der Rändelschraube oben auf dem Phoroptorkopf justieren.

1. Richten Sie sich nach der Luftblase in der Wasserwaage des Phoroptorkopfes. Siehe Abbildung IS-11.



Abbildung IS-11 Wasserwaage

2. Drehen Sie den Nivellierungsknopf langsam im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Ausrichtung des Phoroptorkopfes zu justieren. Siehe Abbildung IS-12.



Abbildung IS-12 Nivellierungsknopf

3. Justieren Sie die Ausrichtung des Phoroptorkopfes so lange, bis die Luftblase in der Wasserwaage wie im Bild „Nivelliert“ rechts in der Abbildung IS-11.

Einrichtung (Fortsetzung)

Gesichtsschutz

Im Lieferumfang ist ein Gesichtsschutz-Set für die Patientenseite des SightChek Phoroptorkopfes enthalten, um das Gerät sauber zu halten. Magnete halten den Gesichtsschutz in Position, sodass der Benutzer den Schutz leicht entfernen, reinigen und austauschen kann. Siehe Abbildung IS-13.



Abbildung IS-13 Gesichtsschutz installieren

Einrichtung (Fortsetzung)

Nahsichtstange und -karte

Das Zubehör für den Nahsichttest besteht aus einer Stange und einer Messkarte. Schieben Sie die Karte auf die Nahsichtstange und positionieren Sie sie bei der gewünschte Messdistanz. Lockern Sie die Rändelschraube am Konvergenzhebel in der Mitte des Phoroptorkopfes. Setzen Sie die Nahsichtstange im Konvergenzhebel ein und ziehen Sie die Rändelschraube fest. Die Halterung für die Messstange wird durch eine Halteklammer in der Verstauposition gehalten. Das Stangenscharnier enthält einen Kunststoffhalter, der die Stange in der Klammer sichert, wenn sie in die senkrechte Position bewegt wird. Siehe Abbildung IS-14.

Hinweis: Der Phoroptorkopf muss vorsichtig bewegt werden, um sicherzustellen, dass die Stange nicht versehentlich abgesenkt wird.

Hinweis: Die Kartenbeleuchtungsquelle leuchtet automatisch, wenn das Kästchen „Add“ (Hinzufügen) auf der SightChek Steuerkonsole ausgewählt ist.



Abbildung IS-14 Nahsichtstange und Kartenhalterung

Ein- und Ausschalten des Geräts

Der ON/OFF(EIN/AUS)-Schalter für das SightChek befindet sich an der Relaisbox. Das gesamte System (Phoroptorkopf und Steuerkonsole) ist mit der Relaisbox verbunden und wird darüber auch ein-/ausgeschaltet.

Die Initialisierungszeit des Computers im SightChek beträgt ca. 50 Sekunden. Wenn der Phoroptorkopf eingeschaltet (ON (EIN)) ist, setzt er automatisch alle Linsen auf Null und den Pupillenabstand auf 64 mm (Standardeinstellung) zurück. Schalten Sie den ON/OFF(EIN/AUS)-Schalter zum Ausschalten des Geräts in die Position OFF (AUS).

Anschluss von Reichert Geräten an das SightChek

Die grundlegende Systemeinrichtung umfasst drei Elemente, die so programmiert sind, dass sie miteinander interagieren: Phoroptorkopf, Relaisbox und Steuerkonsole. Die Relaisbox steuert die Kommunikation zwischen dem Phoroptorkopf, der Steuerkonsole und anderen externen Geräten, während die Steuerkonsole als Benutzeroberfläche dient und den Phoroptorkopf sowie die Ein-/Ausgabe von Daten steuert.

Das SightChek ist auch für die Kommunikation mit digitalen Sehschärfenbestimmungssystemen, Auto-Lensometern und Auto-Refraktoren von Reichert konzipiert. Computer werden über serielle Kabel oder serielle Bluetooth-Drahtlos-Adapter verbunden.

Hinweis: Sicherstellen, dass das Gerät, das Sie verbinden möchten, mit dem SightChek kompatibel ist. Eine Liste der mit dem SightChek verbindungsfähigen Geräte und der erforderlichen Kabel oder Bluetooth-Dongle-Kits zur Kommunikation mit dem SightChek ist Anhang A zu finden.

Die folgenden Anweisungen beschreiben, wie externe Geräte an die SightChek Relaisbox mit seriellen Bluetooth-Drahtlos-Adaptern angeschlossen werden.

Anschluss von Reichert Geräten über serielle Reichert Drahtlos-Adapter

Reichert hat einen firmeneigenen seriellen Bluetooth-Adapter zum Anschließen von Reichert Geräten an das SightChek entwickelt. Um die drahtlose Kommunikation zwischen dem SightChek und einem externen Gerät zu ermöglichen, müssen Sie zuerst den Bluetooth-Dongle von Reichert für einen spezifischen Anschluss an die Relaisbox (*z. B.* Projektor, PVS, Gerät 1, Gerät 2, Datenübertragung) konfigurieren und den Adapter mit den vom externen Gerät benötigten Parametern für die serielle Schnittstelle (Baudrate, Datenbits, Parität, Stopbits) programmieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Bluetooth-Dongle für die Kommunikation mit einem externen Gerät über einen bestimmten Relaisboxanschluss zu konfigurieren:

1. Schalten Sie das SightChek ein.
2. Tippen Sie rechts unten auf dem Bildschirm der Steuerkonsole auf **SETUP** (Einrichtung).
3. Tippen Sie auf dem Bildschirm „Settings“ (Einstellungen) auf **COMMUNICATION** (Kommunikation).
4. Wählen Sie den spezifischen zu konfigurierenden Anschluss aus.
5. Wählen Sie das Gerät aus dem Dropdown-Menü aus und aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Wireless“ (Drahtlos). Siehe Abbildung IS-15.

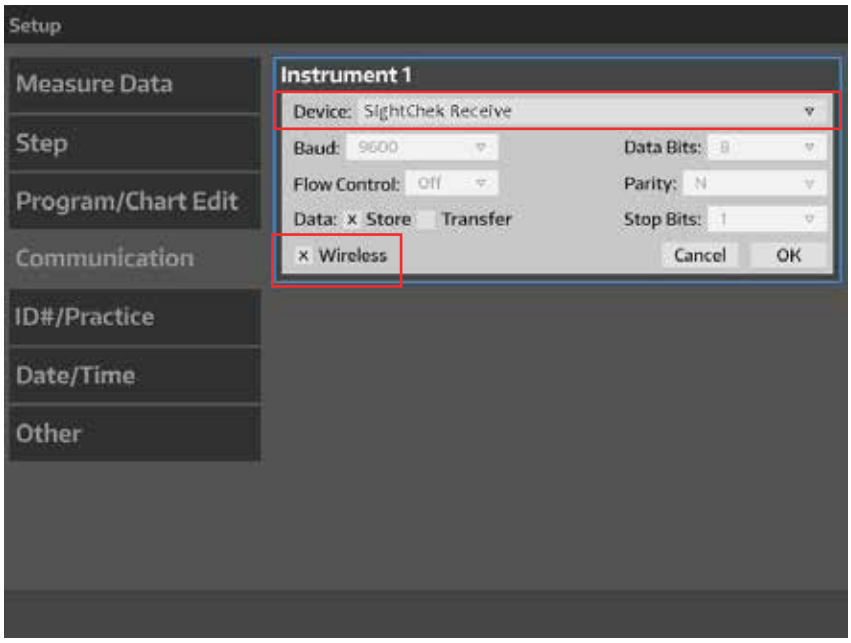


Abbildung IS-15 Einstellungsbildschirm für „Instrument1“ (Gerät 1)

– Fortsetzung –

Anschluss von Reichert Geräten über serielle Reichert Drahtlos-Adapter (Fortsetzung)

6. Stecken Sie den Bluetooth-Dongle mithilfe des mitgelieferten Netzteils in die Steckdose.
7. Drücken Sie mit einem geeigneten Gegenstand (Büroklammer) leicht auf den Rücksetzschalter des Bluetooth-Dongles und halten Sie sie gedrückt, bis die LED rot leuchtet.

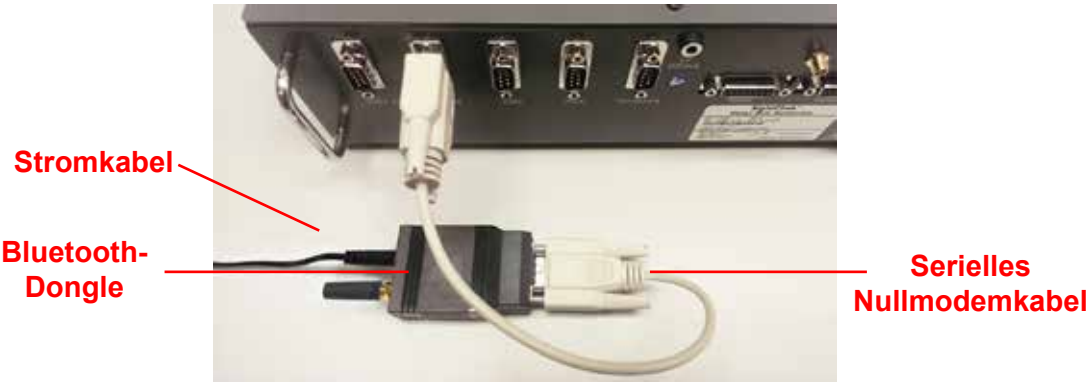


Abbildung IS-16 Bluetooth-Dongle zu Relaisbox

Hinweis: Der Rücksetzschalter ist über ein kleines Loch auf der Seite der Bluetooth-Dongle erreichbar.

8. Schließen Sie den Bluetooth-Dongle an dem entsprechenden Anschluss der Relaisbox an. Verwenden Sie dazu das serielle Nullmodemkabel. Siehe Abbildung IS-16.

Hinweis: Der Relaisboxanschluss muss dem angeschlossenen externen Gerät entsprechen. (Zum Beispiel, wenn Sie den Bluetooth-Dongle verwenden, um einen Refraktor/Keratometer mit dem SightChek zu verbinden, verwenden Sie einen der beiden Geräteanschlüsse. So auch für die Verwendung des Bluetooth-Dongles mit einem Sehschärfenbestimmungssystem, verwenden Sie hierfür den Projektoranschluss der Relaisbox.)

9. Tippen Sie auf **OK** und warten Sie einige Sekunden, um sicherzustellen, dass der Treiber geladen wird. Siehe Abbildung IS-16.
10. Die LED am Bluetooth-Dongle blinkt zunächst schneller. Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, leuchtet die LED konstant.
11. Trennen Sie den Bluetooth-Dongle von der Relaisbox.
12. Verbinden Sie den Bluetooth-Dongle über den entsprechenden Adapter oder das entsprechende Kabel mit dem seriellen Anschluss des externen Geräts und schließen Sie das Netzteil an.
13. Die LED am Bluetooth-Dongle blinkt zunächst im Abstand von 0,6 Sekunden. Nachdem die Verbindung erneut hergestellt wurde, leuchtet die LED konstant.
14. Bei fehlgeschlagener Konfiguration:
    a. Vergewissern Sie sich, dass der Bluetooth-Dongle am richtigen Anschluss an der Relaisbox angeschlossen wurde.
    b. Stellen Sie sicher, dass ein Nullmodemkabel entsprechend den in **Anhang A** angegebenen Kabeln für die Verbindung des Bluetooth-Dongles mit der Relaisbox verwendet wurde.
    c. Wiederholen Sie die Schritte 7–9 dieses Vorgangs.

Hinweis: Jetzt kann die Relaisbox und/oder der Bluetooth-Dongle in beliebiger Reihenfolge aus- und eingeschaltet werden. Die Drahtlosverbindung wird mit jedem Einschalten der beiden Geräte automatisch hergestellt, solange das Kontrollkästchen „Wireless“ (Drahtlos) auf der Seite COMMUNICATION (Kommunikation) aktiviert bleibt.

VORSICHT: NICHT ERNEUT AUF DIE OK-SCHALTFLÄCHE TIPPEN. WENN VERSEHENTLICH AUF DIE OK-SCHALTFLÄCHE GETIPPT WIRD, MÜSSEN DIE VORSTEHENDEN SCHRITTE ERNEUT DURCHGEFÜHRT WERDEN, UM DIE DRAHTLOSVERBINDUNG WIEDERHERZUSTELLEN.

Anschluss von digitalen Sehschärfenbestimmungssystemen von Reichert an das SightChek

Die kabelgebundene Kommunikation zwischen ClearChart 2, ClearChart 4, ClearChart 4X, AcuityChek, ClearChart 3P oder ClearChart 4P und dem SightChek erfordert den Anschluss eines in **Anhang A** angegebenen Kabels. Das Kabel verbindet sich mit dem seriellen Anschluss des digitalen Sehschärfenbestimmungssystems und dem Projektoranschluss der Relaisbox.

Die drahtlose Kommunikation zwischen dem ClearChart 2, ClearChart 4, ClearChart 4X, AcuityChek, ClearChart 3P oder ClearChart 4P und dem SightChek erfordert den Anschluss des seriellen Bluetooth-Adapters an den seriellen Anschluss unten auf der Rückseite des digitalen Sehschärfenbestimmungssystems, das über die USB-Verbindung auf der Seite des Geräts oder durch einen separates Netzteil mit Strom versorgt wird. Siehe Abbildungen IS-17 und IS-18.



Abbildung IS-17 ClearChart Bluetooth-Kabel



Abbildung IS-18 Bluetooth-Adapter

Die SightChek Relaisbox kommuniziert über integriertes Bluetooth mit der Antenne auf der Rückseite des Gerätes. Siehe Abbildung IS-19. (Bitte beachten Sie die Anweisungen im vorherigen Abschnitt **Anschluss von Reichert Geräten über serielle Reichert Drahtlos-Adapter**, um Geräte über serielle Bluetooth-Dongle-Adapter mit dem SightChek zu verbinden.)

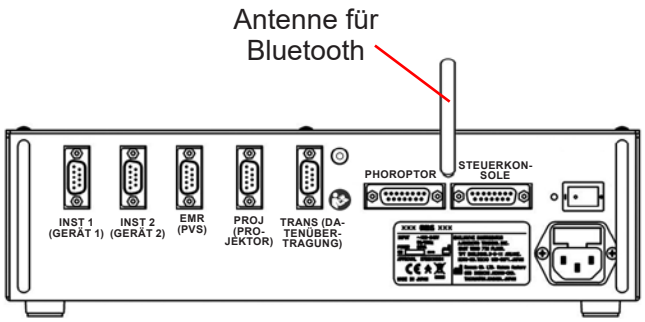


Abbildung IS-19 Antenne für Bluetooth – Relaisbox

ClearChart 4 Bluetooth-USB

Reichert bietet eine Bluetooth-USB-Option für die Verbindung von AcuityChek, ClearChart 4, 4X oder 4P mit dem SightChek. Um die drahtlose Kommunikation zwischen dem SightChek und dem Sehschärfenbestimmungssystem herzustellen, müssen Sie zuerst den Bluetooth-USB-Adapter am Projektoranschluss anschließen:

1. Schalten Sie das SightChek ein.
2. Tippen Sie rechts unten auf dem Bildschirm der Steuerkonsole auf **SETUP** (Einrichtung). Siehe Abbildung IS-20.



Abbildung IS-20 Einrichtung

3. Tippen Sie auf dem Bildschirm „Settings“ (Einstellungen) auf **COMMUNICATION** (Kommunikation).
4. Wählen Sie unter **COMMUNICATION** (Kommunikation) „Projector“ (Projektor) aus.
5. Wählen Sie in der Anzeige „Projector“ (Projektor) das Sehschärfenbestimmungssystem aus dem Dropdown-Menü aus. Siehe Abbildung IS-21.

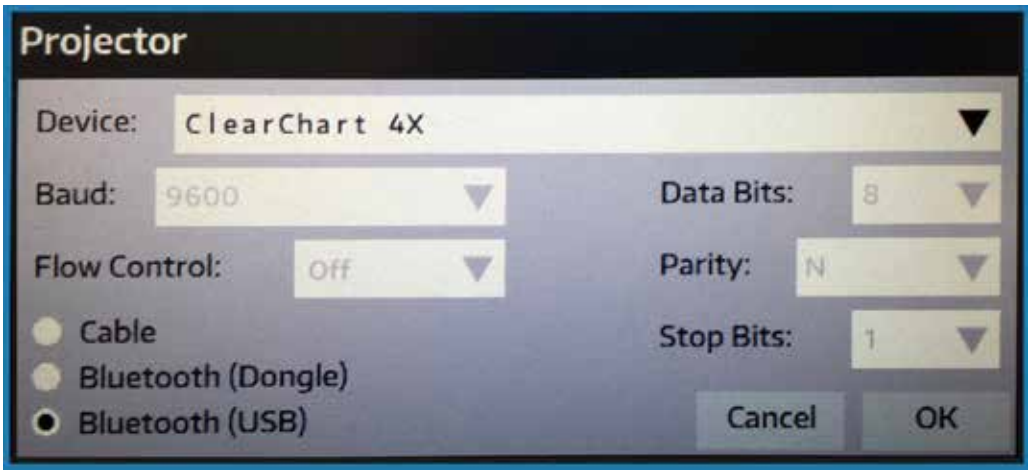


Abbildung IS-21 Projektor

Hinweis: Der Bluetooth-USB ist nur mit AcuityChek, ClearChart 4, 4X oder 4P kompatibel.

6. Stellen Sie den Verbindungstyp auf Bluetooth (USB) ein.

ClearChart 4 Bluetooth-USB (Fortsetzung)

7. Installieren Sie den Bluetooth-USB in den ClearChart. Schalten Sie dann den ClearChart ein. Siehe Abbildung IS-22.

Hinweis: Der Bluetooth-USB muss im ClearChart installiert sein, bevor der ClearChart eingeschaltet wird, da sonst der Bluetooth-USB nicht korrekt gekoppelt wird.



Abbildung IS-22 Bluetooth installiert

8. Drücken Sie auf der ClearChart-Fernbedienung die Menütaste. Die Bluetooth-Adresse wird rechts unten im ClearChart angezeigt. Siehe Abbildung IS-23.

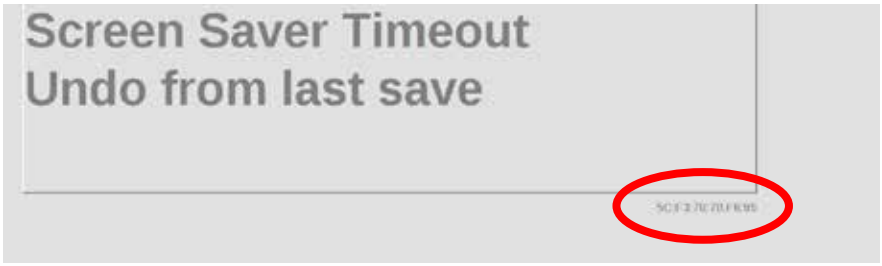


Abbildung IS-23 Bluetooth-Adresse

9. Drücken Sie auf der SightChek Kommunikationsseite auf OK, daraufhin wird nach dem Bluetooth-Gerät gesucht.
10. Sobald die Bluetooth-Adresse angezeigt wird, wählen Sie die Adresse, die der Adresse des ClearChart entspricht, und klicken Sie auf „OK“. Siehe Abbildung IS-24.
11. Falls das Koppeln des SightChek mit dem ClearChart nicht gelingt, überprüfen Sie alle Verbindungen und wiederholen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte.



Abbildung IS-24 Bluetooth-Adresse

Anschluss mehrerer externer SightChek Geräte

1. Verbinden Sie Reichert Lensometer und Reichert Auto-Refraktoren an einem der Geräteanschlüsse der Relaisbox mit einem seriellen Kabel, das für die Verwendung mit dem externen Gerät bestimmt ist. Eine Liste der verschiedenen Reichert Geräte, die mit dem SightChek kommunizieren, und die Spezifikationen der seriellen Kabel, die zum Verbinden dieser Geräte verwendet werden, finden Sie in Anhang A.

Hinweis: Zusätzliche externe Geräte können auch drahtlos mit dem SightChek kommunizieren. Informationen zur Verbindung zusätzlicher Geräte mit dem SightChek über serielle Bluetooth-Adapter sind im Abschnitt „Anschluss von Reichert Geräten über serielle Reichert Drahtlos-Adapter“ zu finden. Eine Liste von Bluetooth-Dongle-Kits, die für die Verbindung bestimmter externer Geräte erforderlich sind, ist in Anhang A zu finden.

Hinweis: Die Geräteanschlüsse müssen für die Kommunikation mit bestimmten externen Geräten konfiguriert werden.
Anweisungen zum Konfigurieren der Einstellungen sind im Abschnitt zum Options-/ Einrichtungsmenü zu finden.

Anschluss mehrerer SightChek Geräte

Es können mehrere SightChek Geräte zur Kommunikation untereinander eingerichtet werden, um Daten von einem Satz an Vortestgeräten (Auto-Refraktor und Lensometer) an mehrere Untersuchungsräume zu senden. Siehe Abbildung IS-25.

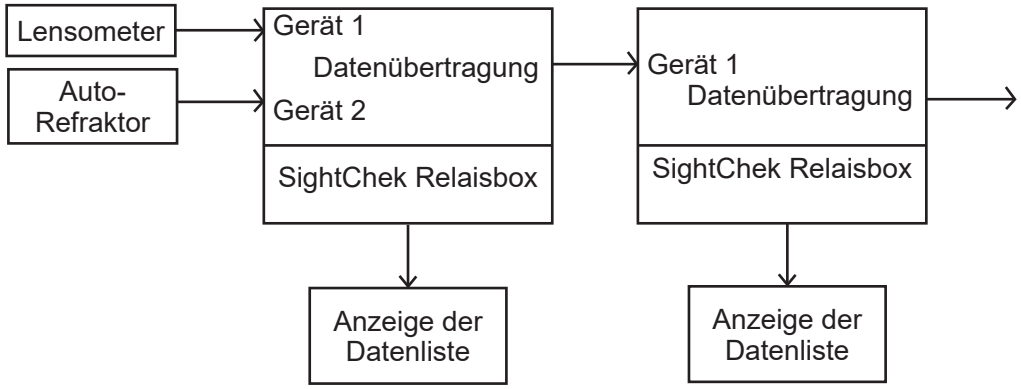


Abbildung IS-25 Anschluss mehrerer Geräte

Anschluss mehrerer externer SightChek Geräte (Fortsetzung)

Anschluss mehrerer SightChek Geräte (Fortsetzung)

1. Stellen Sie den Auto-Refraktor und Lensometer für die Kommunikation in der Nähe des SightChek auf und verbinden Sie sie über eine Drahtlosverbindung oder über Kabel mit den Geräteanschlüssen „Inst1“ (Gerät 1) und „Inst2“ (Gerät 2).
2. Verbinden Sie die Relaisbox des ersten SightChek mit der Relaisbox des nächsten SightChek über ein Kabel oder einen Bluetooth-Dongle-Anschluss, entsprechend den in **Anhang A** angegebenen Kabeln. Der Anschluss „Trans“ (Datenübertragung) des ersten SightChek ist der Datenausgabeanschluss und der Anschluss „Inst1“ (Gerät 1) des nächsten SightChek empfängt die Daten. Siehe Abbildung IS-26.
3. Wiederholen Sie Schritt 2, bis alle Untersuchungsräume mit SightChek Systemen verbunden sind. Es gibt keine Begrenzung für die Anzahl der SightChek Geräte, die Sie miteinander verknüpfen können.
4. Navigieren Sie zum Bereich „Transfer“ (Datenübertragung) des Bildschirms „Communication“ (Kommunikation) und legen Sie die Parameter fest. Siehe Abbildung IS-27.

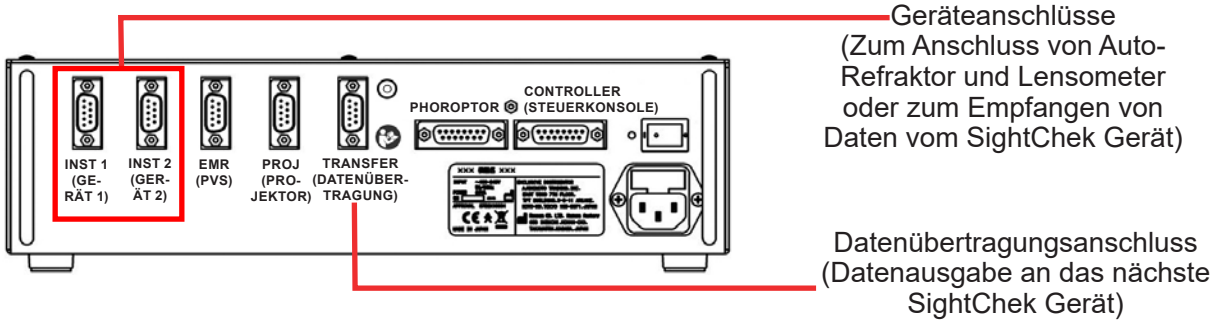


Abbildung IS-26 Einrichtung mehrerer SightChek Systeme

5. Navigieren Sie zum Bereich „Instrument 1“ (Gerät 1) des Bildschirms „Communication“ (Kommunikation) und legen Sie die Parameter wie in Abbildung IS-28 gezeigt fest.

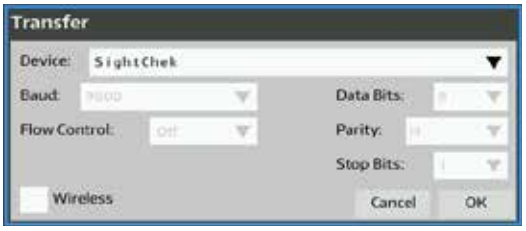


Abbildung IS-27 Einstellung „Transfer“ (Datenübertragung) für das Senden von Daten vom vorgeschalteten SightChek

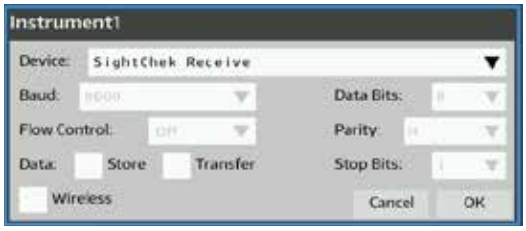


Abbildung IS-28 Einstellung „Intrument1“ (Gerät 1) für das Empfangen von Daten vom vorgeschalteten SightChek

Begriffe – Steuerknopf, Touchscreen-Symbole und Tastenfeld

Das SightChek führt alle gängigen Refraktionsmethoden durch. Der Benutzer wählt die Reihenfolge der Untersuchungsschritte aus. Er aktiviert die Funktionen über die Tasten des Tastenfelds der SightChek Steuerkonsole, über den Steuerknopf oder über den Touchscreen der Steuerkonsole.

Verwendung des Steuerknopfes

Drehen Sie den Steuerknopf im oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um die numerischen Werte und die Auswahl der Felder wie folgt zu ändern:

- Drehen im Uhrzeigersinn (Steuerknopf nach rechts drehen) erhöht das Plus (+) für die Sehstärke, das Plus (+) für die Zylinderstärke oder das Plus (+) für die Stärke der Sehverschiebung in eine bestimmte Richtung.
- Drehen im Uhrzeigersinn (Steuerknopf nach rechts drehen) erhöht das Minus (-) für die Sehstärke, das Minus (-) für die Zylinderstärke oder das Minus (-) für die Stärke der Sehverschiebung in eine bestimmte Richtung.

Drücken Sie auf den Steuerknopf, um:

- zum nächsten Refraktionsschritt zu springen.
- den Vorgang zu beenden.

Hinweis: Um eine bestimmte Messung anzupassen, tippen Sie auf das Datenfeld auf dem Bildschirm und drehen Sie den Steuerknopf, um den Wert einzustellen (*z. B.* Sphäre im rechten Auge).

Wenn sich in dieser Bedienungsanleitung ab diesem Punkt auf den Steuerknopf, die Touchscreen-Symbole oder die Tastenfelder bezogen wird, lauten die Anweisungen:

STEUERKNOPF

- „Drücken Sie auf den **STEUERKNOPF**“
- „Drehen Sie den **STEUERKNOPF**“

TOUCHSCREEN-SYMBOL

- „Tippen Sie auf **XXXX**...“

TASTENFELD

- „Drücken Sie auf die Taste **XXXX**.“

WAHL ZWISCHEN STEUERKNOPF UND TOUCHSCREEN-SYMBOL

- „Drücken Sie auf den **STEUERKNOPF** oder tippen Sie auf **XXXX**...“

Tastenfeld der Steuerkonsole

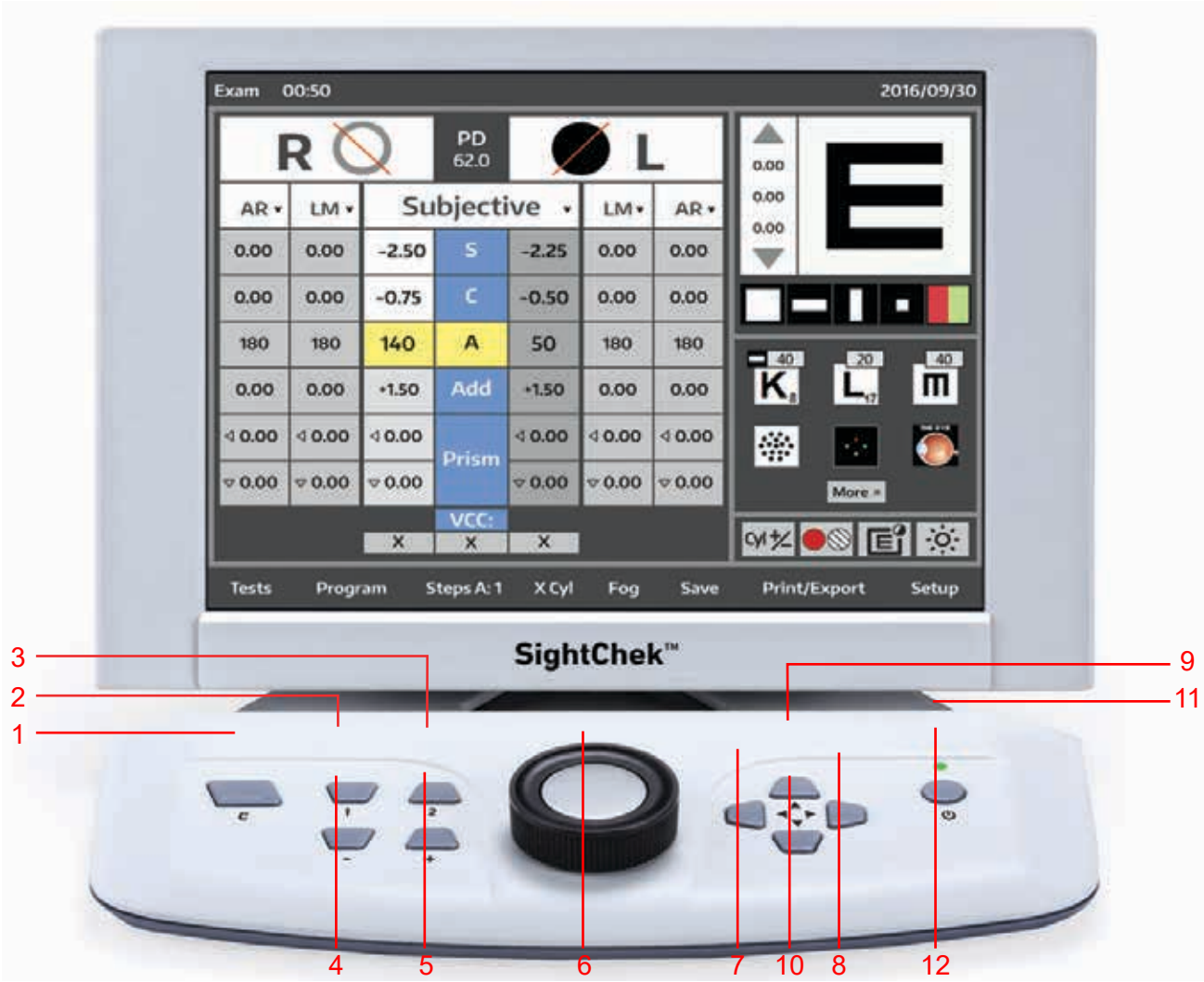


Abbildung IS-29 Tastenfeld der Steuerkonsole

1. Taste zum Löschen
2. Taste 1
3. Taste 2
4. Taste -
5. Taste +
6. Steuerknopf (Doppelfunktion)
7. Auswahltaste LINKS
8. Auswahltaste RECHTS
9. Auswahltaste OBEN
10. Auswahltaste UNTEN
11. Betriebsanzeige
12. Energiespartaste

Beschreibung der Symbole

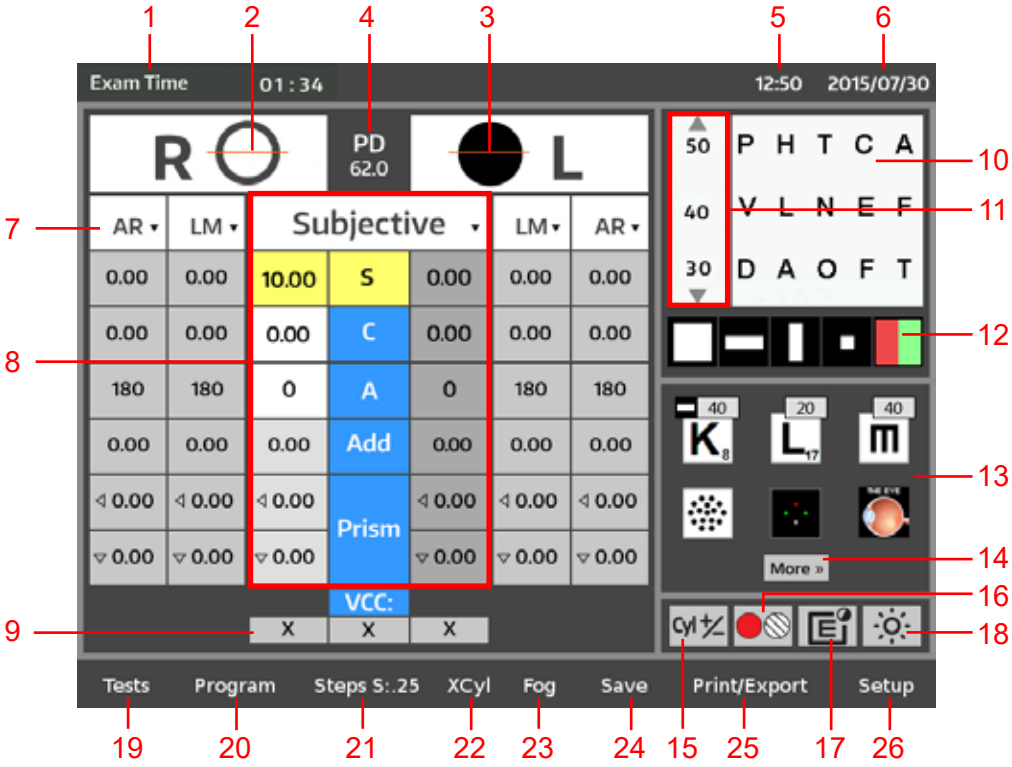


Abbildung IS-30 Display-Bildschirm

1. Exam Time (Untersuchungszeit)
2. Details zur rechten Pupille
3. Details zur linken Pupille
4. Pupillendistanz
5. Aktuelle Uhrzeit
6. Aktuelles Datum
7. Daten des Lensometer und Auto-Refraktors (manuell oder elektronisch eingegeben)
8. Subjektive Daten (werden angezeigt, wenn Daten von gespeicherten/eingegebenen Daten geändert werden.)
9. VSC (Sehkraft ohne Korrektur; ändert sich zu „VCC“ (Sehkraft mit Korrektur), wenn Linsendaten vorliegen)
10. Projizierte Kartenansicht/Patientenkartenansicht
11. Optotypengröße
12. Sehschärfenkartenmasken
13. Vorausgewählte Sehschärfentestkarten
14. Zugriff auf alle Karten im digitalen Sehschärfenbestimmungssystem
15. Wechselt vom + in den - Zylindermodus
16. Zusatztestlinsen
17. Schaltet das digitale Sehschärfenbestimmungssystem ein/aus
18. Anpassung der Bildschirmhelligkeit
19. Menü für spezielle Tests
20. Benutzererstellte Programme
21. Steps (Schritte)
22. Menü XCyl (Kreuzzylinder)
23. Fog (Vernebelung)
24. Speichert aktuelle Daten in zusätzlichen Speicherorten
25. Druckt und/oder exportiert aktuelle Daten
26. Menü Setup (Einrichtung)

Aktives Datenfeld

Das größere Feld mit Daten ist das aktuelle/aktive Rezept, das angepasst wird. Die einzelnen Messfelder sind in einer von drei Farben unterlegt. Im Nachfolgenden ist die Bedeutung der einzelnen Farben aufgeführt:

Weiß – Aktives Feld, das angepasst werden kann.
Gelb – Aktives Feld, das aktuell angepasst wird.
Grau – Inaktives Feld, das aktuell nicht angepasst wird.

Beschreibung der Symbole (Fortsetzung)

Zusatzlinsen oder -filter

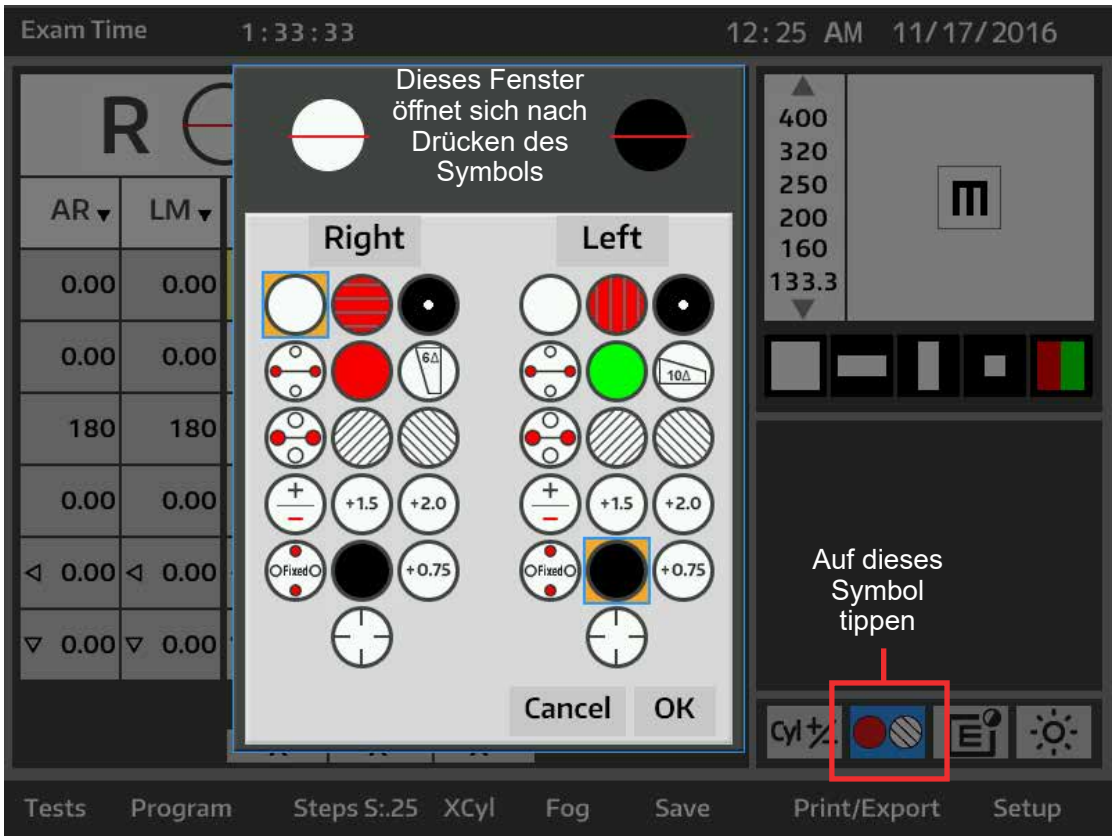


Abbildung IS-31 Bildschirm der Zusatzlinsen

1. Tippen Sie auf das **ROTE/POLARISIERTE Linsensymbol** im unteren Bildschirmbereich direkt unter der Karte, um zu den Zusatzlinsen und- filtern zu gelangen. Siehe Abbildung IS-31.

Hinweis: Die Linsen und Filter werden in einem Pop-up-Fenster angezeigt. Siehe Abbildung IS-31.

Hinweis: Die Kreise neben dem R und L über dem aktiven Datenfeld geben an, welche Filter in den Phoroptorkopf-Blenden eingesetzt sind.

Hinweis: Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für die R/L-Anzeige auf dem Monitor der Steuereinheit für den Rot/Grünfilter, wobei der Rotfilter im rechten Auge und der Grünfilter im linken Auge angewendet werden:



2. Drücken Sie auf **OK** im unteren Bereich des Pop-up-Fensters, um die gewünschten Filter für die Linsenblenden anzuwenden. Siehe Abbildung IS-31.

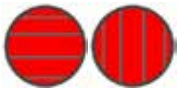
Beschreibung der Symbole (Fortsetzung)

Zusatzlinsen oder -filter (Fortsetzung)

Im Folgenden werden die Symbole der Zusatzlinsen erklärt:



Okkluder öffnen
Tippen Sie hierauf, um die Blende des rechten oder linken Auges zu öffnen.



Roter Maddox-Stab
Tippen Sie hierauf, um einen horizontalen oder vertikalen Maddox-Zylinder auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

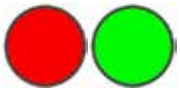


Feine Lochmaske
Tippen Sie hierauf, um eine feine Lochmaske auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

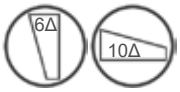


0,25 dpt XCyl (Kreuzzylinder)
Tippen Sie hierauf, um XCyl(Kreuzzylinder)-Linsen auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

Hinweis: XCyl(Kreuzzylinder)-Linsen werden während der XCyl(Kreuzzylinder)-Bestimmung und bei Auswahl der entsprechenden Dioptrienstärke automatisch angewendet. In diesem Modus werden die XCyl(Kreuzzylinder)-Zylinderlinsen bei Drücken des Steuerknopfes am Ende des Tests entfernt.



Rot/Grünfilter
Tippen Sie hierauf, um einen Rotfilter auf das rechte und einen Grünfilter auf das linke Auge anzuwenden.

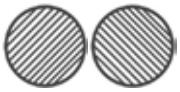


Dissoziationsprismen
Tippen Sie hierauf, um ein 6▼ Prisma mit der Grundfläche nach auf das rechte Auge anzuwenden. Tippen Sie auf 10 ► mit der Grundfläche nach Innen, um dieses Prisma auf das linke Auge anzuwenden.

0,50 dpt XCyl (Kreuzzylinder)
Tippen Sie hierauf, um XCyl(Kreuzzylinder)-Linsen auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.



Hinweis: XCyl(Kreuzzylinder)-Linsen werden während der XCyl(Kreuzzylinder)-Bestimmung und bei Auswahl der entsprechenden Dioptrienstärke automatisch angewendet. In diesem Modus werden die XCyl(Kreuzzylinder)-Zylinderlinsen bei Drücken des Steuerknopfes am Ende des Tests entfernt.

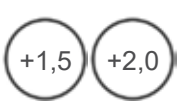


Polarisierungsfilter
Tippen Sie hierauf, um einen Polarisierungsfilter auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.



Geteilter Zylinder
Tippen Sie hierauf, um Linsen mit geteiltem Zylinder auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

Hinweis: Geteilte Zylinder werden während der XCyl(Kreuzzylinder)-Bestimmung und bei Auswahl des geteilten Zylinders aus dem XCyl(Kreuzzylinder)-Menü automatisch angewendet. In diesem Modus werden die Linsen mit geteiltem Zylinder bei Drücken des Steuerknopfes am Ende des Tests entfernt.



Retinoskopielinse
Tippen Sie hierauf, um Retinoskopielinsen auf das linke oder rechte Auge anzuwenden. Die verfügbaren Linsenstärken sind +1,5 dpt oder +2,0 dpt. Tippen Sie auf **BLENDE ÖFFNEN**, um die Retinoskopielinsen zu entfernen.

Beschreibung der Symbole (Fortsetzung)

Zusatzlinsen oder -filter (Fortsetzung)



Fixed (Feste) Kreuzzylinder
Tippen Sie hierauf, um feste Kreuzzylinder auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

Hinweis: Für feste Kreuzzylinder gibt es kein Symbol auf dem Bildschirm. Sie werden bei der PD-Messung automatisch gewechselt. Sie werden auch bei der zusätzlichen Nahmessung des fusionierten Kreuzzylinders gewechselt. Das Symbol wird auf der Steuerkonsole in der Grafik über dem Bereich der aktiven Linsen/Filter angezeigt.



Okkluder schließen
Tippen Sie hierauf, um die Blende für das linke oder rechte Auge zu schließen.



Vernebelungslinsen
Tippen Sie hierauf, um eine Vernebelung von 0,75 dpt auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

Hinweis: Die Vernebelung kann durch Tippen auf das Symbol „Fog“ (Vernebelung) im unteren Bildschirmbereich aktiviert werden. Der Grad der Vernebelung wird im Einrichtungsmenü durch den Benutzer definiert.



Fadenkreuzlinse
Tippen Sie hierauf, um eine Fadenkreuzlinse auf das linke oder rechte Auge anzuwenden.

Einrichtungsmenü

Das Menü „Setup“ (Einrichtung) kann nur über den Hauptbildschirm aufgerufen werden. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über das Menü „Setup“ (Einrichtung) und alle entsprechenden Dropdown-Listen, die mit jeder Kategorie im Menü „Setup“ (Einrichtung) übereinstimmen.

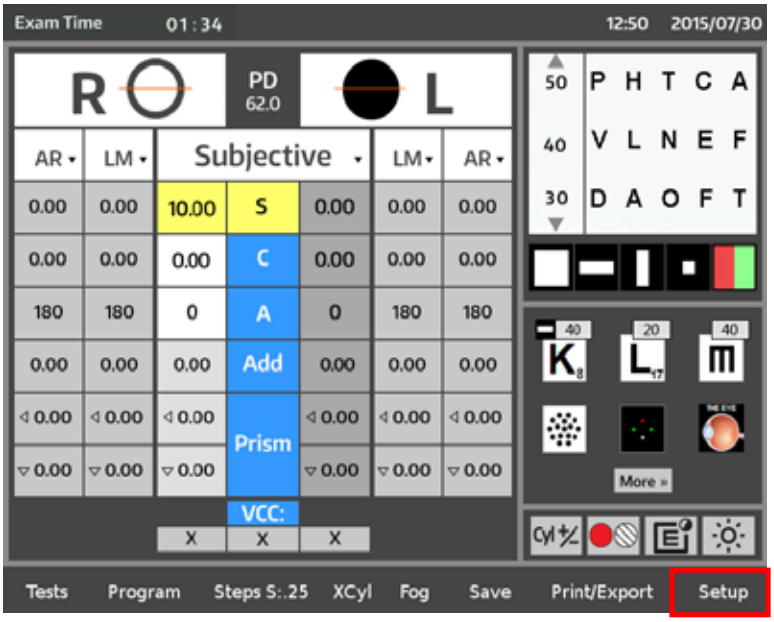


Abbildung IS-32 Einrichtung

1. Tippen Sie auf **SETUP** (Einrichtung) rechts unten in der Bildschirmecke, um den Bildschirm „Setup“ (Einrichtung) aufzurufen. Siehe Abbildung IS-32.
2. Tippen Sie auf das graue Feld der zu ändernden Einstellung. Daraufhin öffnet sich rechts eine Liste mit Optionen.
3. Tippen Sie auf die zu ändernde Option in der Liste.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1–3 für jede Einstellung, die Sie ändern möchten.
5. Tippen Sie auf **EXIT** (Beenden) rechts unten in der Bildschirmecke, wenn Sie fertig sind, um die Auswahl zu speichern und das Einstellungsmenü zu verlassen.
6. Tippen Sie auf **YES** (Ja), um die Änderungen zu speichern, oder auf **NO** (Nein), um die Änderungen zu verwerfen.

Hinweis: Sie können mehrere Einstellungen ändern eingeben, bevor Sie auf **EXIT** (Beenden) tippen.

Über das Einrichtungsmenü verfügbare Bildschirme

Die folgenden Bildschirme können durch Tippen auf die entsprechenden Bildschirmsymbole am unteren Rand des Optionsbildschirms aufgerufen werden:

- **Measure Data (Messdaten):** Ermöglicht es Ihnen, die Standardeinstellungen, Stufen, Einheiten, Anzeigeeinheiten und den Vernebelungsgrad festzulegen.
- **Step (Schritt):** Ermöglicht es Ihnen, den Grad der Änderung mit jeder Drehung des Steuerknopfes auszuwählen.
- **Program/Chart Edit** (Programm/Karte bearbeiten): Ermöglicht es Ihnen, Schrittsequenzen in einer Programmdatei aufzuzeichnen, die über den Hauptbildschirm abgespielt werden kann, und Untersuchungskarten zur Anzeige auf dem Sehschärfenbestimmungssystem auszuwählen.
- **Communication** (Kommunikation): Ermöglicht es Ihnen, Anschlüsse für die Verbindung mit externen Geräten einzurichten.
- **ID#/Practice (ID/Praxis):** Ermöglicht es Ihnen, einen Praxisnamen oder eine Patienten-ID-Nummer einzugeben, die auf Ausdrücken erscheinen sollen.
- **Date/Time** (Datum/Uhrzeit): Ermöglicht es Ihnen, das Datum und die Uhrzeit sowie das entsprechende Format zu ändern.
- **Other (Sonstiges):** Ermöglicht die Auswahl der Standardsprache, der Ausgabeeinstellung, der Bildschirmhelligkeit, des Bestätigungstones, der Testsequenz, der Standardblende und die Anzeige der Softwareversion.

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)



Abbildung IS-33 Messdaten

Messdaten

In diesem Abschnitt können Sie die Standardparameter für verschiedene Teile des Systems auswählen. Siehe Abbildung IS-33.

C Sign (Z-Zeichen): Legen Sie für den Zylinder +, - oder +/- fest.

P Format (P-Format): Legen Sie fest, ob das Prisma in „Cartesian“ (Kartesisch) (X/Y-Koordinaten (Grundfläche nach Innen, Grundfläche nach Außen, Grundfläche nach oben, Grundfläche nach unten)) oder „Polar“ (Polarkoordinaten in Grad).

S Display (S-Anzeige): Legen Sie „Far Point“ (Fernpunkt) oder „Near Point“ (Nahpunkt) fest.

VA Format (VA-Format): Legen Sie fest, ob die Karten im Format 1,0, 20/20 oder 6/6 angezeigt werden sollen.

Hinweis: Diese Auswahl ist nur anwendbar. wenn keine digitale Sehschärfenbestimmungskarte verbunden ist. Wenn eine digitale Sehschärfenbestimmungskarte verbunden ist, wird die Karteneinstellung diese Auswahl überschreiben.

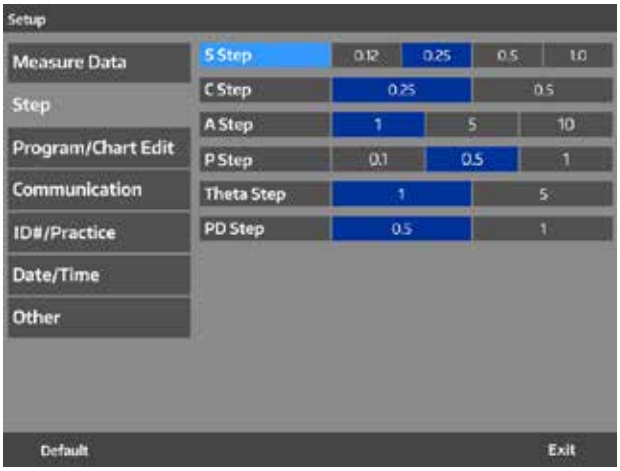


Abbildung IS-34 Schritt

VD: Legen Sie die Vertexdistanz auf 12, 13,75, 16 oder 18 mm fest.

XC Power (XZ-Stärke): Legen Sie die Stärke des Kreuzzylinders auf 0,25, 0,50 oder Auto fest.

WD (AD): Legen Sie die Arbeitsdistanz auf 12, 16, 20, 24, oder 28 Zoll fest, sofern die „WD Unit“ (AD-Einheit) auf „inch“ (Zoll) eingestellt ist. 30, 40, 50, 60 oder 70 cm, sofern die „WD Unit“ (AD-Einheit) auf „cm“ eingestellt ist. 3,3, 2,5, 2,0, 1,7 oder 1,4 Dioptrien, sofern die „WD Unit“ (AD-Einheit) auf „Diopter“ (Dioptrie) eingestellt ist.

WD Unit (AD-Einheit): Legen Sie die Einheit auf „cm“, „inch“ (Zoll) oder „Diopter“ (Dioptrie) fest.

Fog (Vernebelung): Legen Sie den Grad der Vernebelung auf +0.50D (+0,50 dpt), +0.75D (+0,75 dpt), +1.5D (+1,5 dpt) oder +2.0D (+2,0 dpt).

Schritt

In diesem Abschnitt können Sie die Standardschritte für verschiedene Bereiche des Untersuchungsverfahrens auswählen. Siehe Abbildung IS-34.

S Step (S-Schritt): Legen Sie den Sphärenwert auf 0,12er, 0,25er, 0,5er oder 1,0er dpt-Schritte fest.

C Step (Z-Schritt): Legen Sie den Zylinderwert auf 0,25er oder 0,5er Schritte fest.

A Step (A-Schritt): Legen Sie den Achsenwert auf 1°-, 5°- oder 10°-Schritte fest.

P Step (P-Schritt): Legen Sie den Prismawert auf 0,1°-, 0,5°- oder 1°-Schritte fest.

Theta Step (Theta-Schritt): Legen Sie den Prisma-Achsenwert auf 1°- oder 5°-Schritte fest.

PD Step (PD-Schritt): Legen Sie die Pupillendistanz auf 0,5er oder 1er mm-Schritte fest.

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

Programm/Karte bearbeiten

Es können bis zu 3 verschiedene Programme erstellt oder bearbeitet und verwendet werden, wenn eine Refraktion mit dem SightChek durchgeführt wird. Standardkarten können in dieser Einstellung auch voreingestellt werden. Siehe Abbildung IS-35.

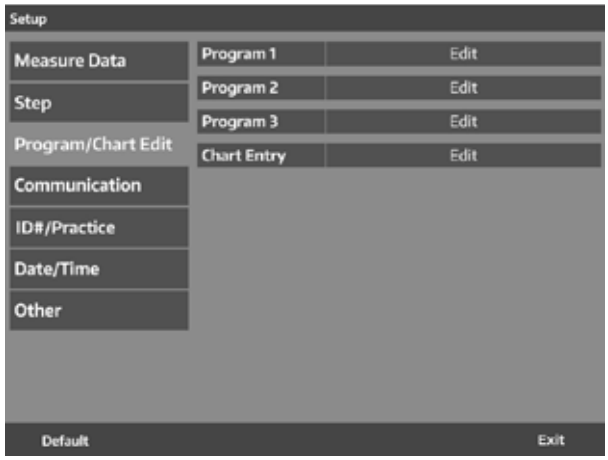


Abbildung IS-35 Programm/Karte bearbeiten

Bearbeiten eines Programms

1. Tippen Sie auf **EDIT** (Bearbeiten) neben dem zu bearbeitenden Programm. Der Bildschirm „Programs“ (Programme) wird geöffnet. Siehe Abbildung IS-35.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass das Programm, das bearbeitet oder erstellt werden soll, unter „Program Selection“ (Programmauswahl) im oberen Bereich des Fensters markiert ist. Siehe Abbildung IS-36.

2. Tippen Sie auf den Modus und das Auge für jeden gewünschten Schritt, und tippen Sie unten auf **INSERT** (Einfügen), um es der Programmsequenz hinzuzufügen.
3. Die Schritte werden auf der rechten Seite unter „Program Listing“ (Programmliste) angezeigt.
4. Um Elemente in der Liste hinzuzufügen oder zu ändern, tippen Sie auf den Schritt und dann auf „Clear“ (Löschen), „Insert“ (Einfügen), „Modify“ (Ändern), „Delete“ (Löschen) usw., um den ausgewählten Schritt zu ändern, zu löschen oder zu verschieben.

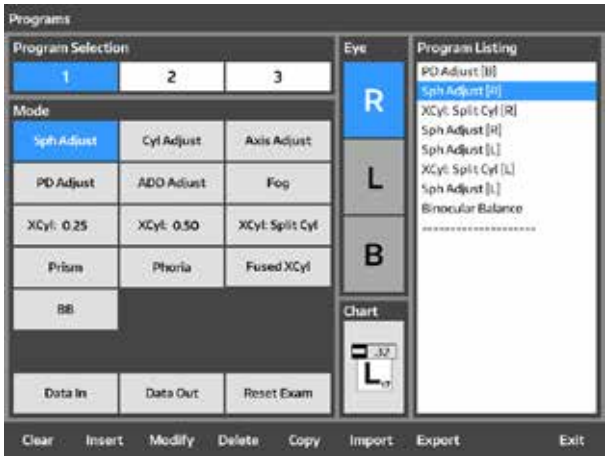


Abbildung IS-36 Programm bearbeiten

Hinweis: Für jeden Untersuchungsschritt können in einem Programm spezifische Karten angezeigt werden. Um eine bestimmte Karte auszuwählen, Tippen Sie auf das Feld CHART (Karte) im unteren mittleren Bereich des Bildschirms. Siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.

5. Tippen Sie zum Speichern der Änderungen auf **EXIT** (Beenden). Es wird ein Pop-up mit der Aufforderung zum Speichern geöffnet.
6. Tippen Sie auf **YES** (Ja), um die Änderungen zu speichern, oder auf **NO** (Nein), um die Änderungen zu verwerfen.

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

Programm/Karte bearbeiten (Fortsetzung)

Auswahl von Standardkarten
Über „Default Chart“ (Standardkarte) kann der Benutzer eine bestimmte Karte auswählen, die nach dem Löschen des Geräts oder früherer Werte und mit Beginn eines Untersuchungsverfahrens angezeigt wird. Standardkarten können auch für bestimmte Untersuchungsverfahren ausgewählt werden. Bei der Durchführung dieser spezifischen Tests wird eine ausgewählte Standardkarte angezeigt.

1. Tippen Sie entweder auf **CHART** (Karte) im Programmbearbeitungsbereich oder auf **Chart Entry** (Karteneintrag) unter der Registerkarte „Program/Chart Edit“ (Programm/Karte bearbeiten). Siehe Abbildung IS-35 und IS-36
2. Der Bildschirm „Charts“ (Karten) wird geöffnet. Siehe Abbildung IS-37.
3. Tippen Sie auf die gewünschte Karte.

Hinweis: Es gibt mehrere Bildschirme mit Karten. Tippen Sie auf das rechte Pfeilsymbol am Ende der Zeile der Karten, um auf den zweiten Satz von Karten zuzugreifen. Tippen Sie auf den Zurückpfeil, um zu den vorherigen Karten zurückzukehren.

4. Tippen Sie auf die Tasten „+“ und „-“ im Bereich VISUS, um die Größe der anzuzeigenden Optotypen zu ändern.
5. Tippen Sie auf die gewünschte Maske, um eine Standardmaske für die Karte auszuwählen.
6. Tippen Sie entweder auf **DEFAULT** (Standard), um die zu Beginn einer Untersuchung angezeigte geänderte Karte auszuwählen, oder tippen Sie auf den entsprechenden Test, für den die Karte angezeigt wird.

Hinweis: Standardkarten können für die Tests Prism (Prisma), X Cylinder (X-Zylinder), Phoria (Phorie) und Binocular Balance (BB) (Binokularabgleich) ausgewählt werden.

7. Tippen Sie auf **MODIFY** (Ändern). Das Symbol für die ausgewählte Karte wird jetzt im Miniaturbild angezeigt.
8. Tippen Sie zum Speichern der Änderungen auf **EXIT** (Beenden). Es wird ein Pop-up mit der Aufforderung zum Speichern geöffnet.
9. Tippen Sie auf **YES** (Ja), um die Änderungen zu speichern, oder auf **NO** (Nein), um die Änderungen zu verwerfen.

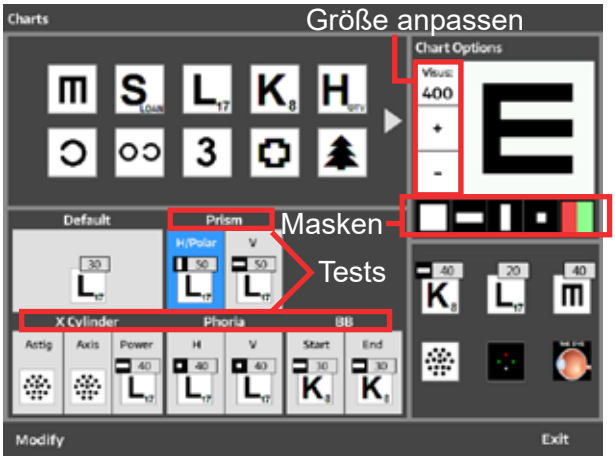


Abbildung IS-37 Programm/ Karte bearbeiten

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

Kommunikation

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Einrichtung von Hilfsgeräten, Sehschärfenbestimmungssystemen und zum Senden und Empfangen von Daten zu und von einem PVS-System, das für das SightChek konfiguriert werden soll. Lensometer- und Auto-Refraktor-Daten können eingerichtet werden, um Vortest-Daten zu importieren und die Informationen zu Beginn einer Refraktion automatisch in die Felder füllen zu lassen.

Gerät 1 und 2

Wählen Sie bis zu 2 Hilfsgeräte zum Verbinden mit dem SightChek und Importieren von Daten aus.

1. Tippen Sie entweder auf **INSTRUMENT1** (Gerät 1) oder auf **INSTRUMENT2** (Gerät 2), um die Verbindungseinstellungen für die Hilfsgeräte zu bearbeiten. Siehe Abbildung IS-38.
2. Wählen Sie das Gerät aus der Dropdown-Liste unter der Registerkarte „Device“ (Gerät) aus. Siehe Abbildung IS-39.
3. Wählen Sie durch Aktivierung der entsprechenden Kästchen aus, ob diese Daten „Stored“ (Gespeichert) oder „Transferred“ (Übertragen) werden sollen. Siehe Abbildung IS-40.
4. Wenn das Gerät drahtlos verbunden ist, aktivieren Sie das Kästchen „Wireless“ (Drahtlos). Weitere Informationen zum Einrichten der drahtlosen Kommunikation finden Sie in den Anweisungen zum drahtlosen Dongle-Kit. Siehe Abbildung IS-40.
5. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Einstellungsfenster „Instrument1“ (Gerät 1) zu schließen und zum Bildschirm „Communication“ (Kommunikation) zurückzukehren. Siehe Abbildung IS-40.

Projektor

Das ClearChart 2, ClearChart 3P, ClearChart 4, ClearChart 4X, Clearchart 4P und AcuityChek können alle direkt an das SightChek angeschlossen werden.

1. Tippen Sie im Menü „Communication“ (Kommunikation) auf **PROJECTOR** (Projektor). Siehe Abbildung IS-38.
2. Wählen Sie das zu verbindende Gerät aus.
3. Wenn das Gerät drahtlos verbunden ist, aktivieren Sie das Kästchen „Wireless“ (Drahtlos). Weitere Informationen zum Einrichten der drahtlosen Kommunikation finden Sie in den Anweisungen zum drahtlosen Dongle-Kit.
4. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Einstellungsfenster „Instrument1“ (Gerät 1) zu schließen und zum Bildschirm „Communication“ (Kommunikation) zurückzukehren.

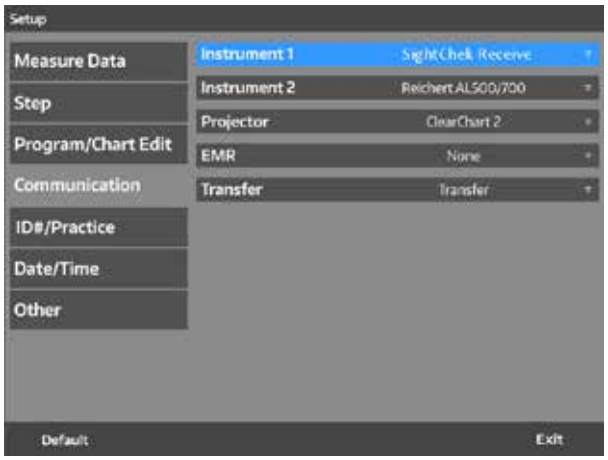


Abbildung IS-38 Einstellungsmenü

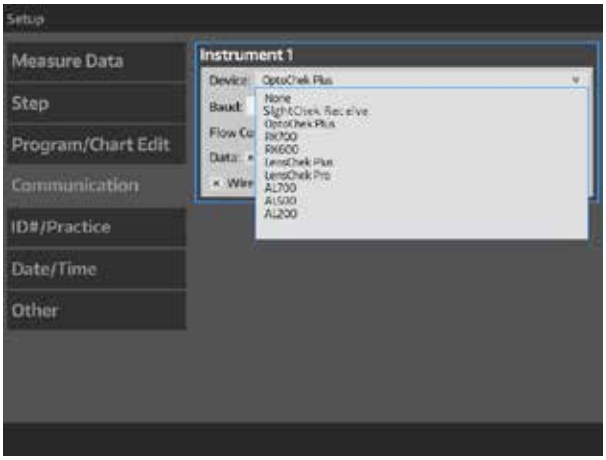


Abbildung IS-39 Einstellungsmenü

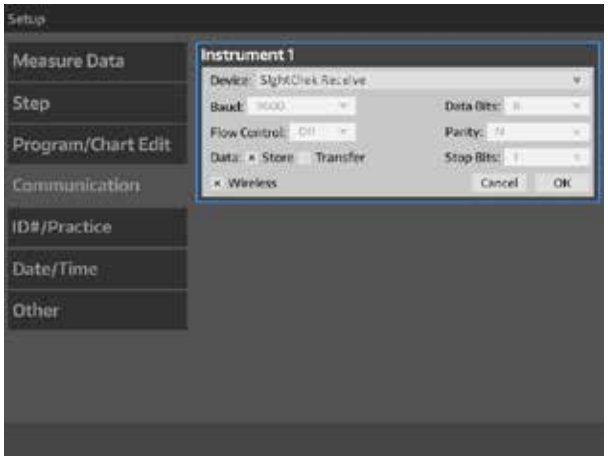


Abbildung IS-40 Einstellungsmenü

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

Kommunikation (Fortsetzung)

PVS

Um ein PVS-System einzurichten, das Daten von/zu überträgt, tippen Sie auf **EMR** (PVS) im Menü „Communication“ (Kommunikation).

1. Tippen Sie auf **EMR** (PVS), um die Verbindungseinstellungen zu bearbeiten. Siehe Abbildung IS-41.
2. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü das Geräteprotokoll aus, das mit dem SightChek verbunden werden soll. Siehe Abbildung IS-42.
3. Die entsprechenden Werte für Baud Rate (Baudrate), Flow Control (Ablaufsteuerung), Data Bits (Datenbit), Parity (Parität) und Stop Bits (Stoppbit) erscheinen.
4. Wenn das Gerät drahtlos verbunden ist, aktivieren Sie das Kästchen „Wireless“ (Drahtlos). Weitere Informationen zum Einrichten der drahtlosen Kommunikation finden Sie in den Anweisungen zum drahtlosen Dongle-Kit.
5. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Einstellungsfenster „EMR“ (PVS) zu schließen und zum Bildschirm „Communication“ (Kommunikation) zurückzukehren. Siehe Abbildung IS-43.

Datenübertragung

1. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü das Gerät aus, das mit dem SightChek verbunden werden soll und die Daten überträgt. Siehe Abbildung IS-41.
2. Wenn das Gerät drahtlos verbunden ist, aktivieren Sie das Kästchen „Wireless“ (Drahtlos). Weitere Informationen zum Einrichten der drahtlosen Kommunikation finden Sie in den Anweisungen zum drahtlosen Dongle-Kit.
3. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Einstellungsfenster „EMR“ (PVS) zu schließen und zum Bildschirm „Communication“ (Kommunikation) zurückzukehren.

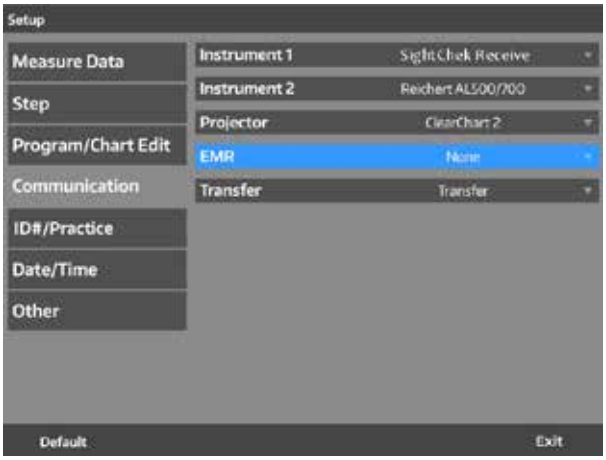


Abbildung IS-41 Einstellungsmenü

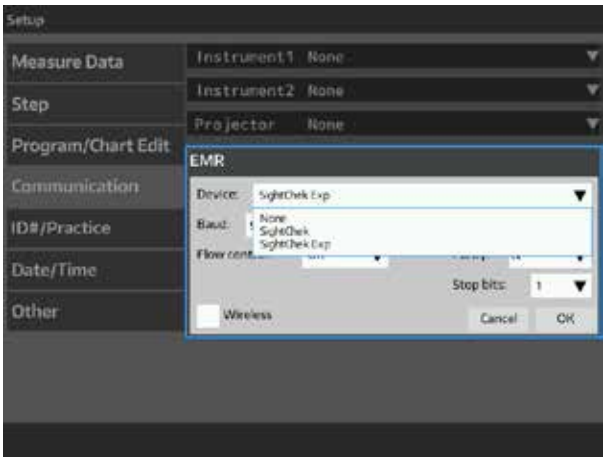


Abbildung IS-42 Einstellungsmenü

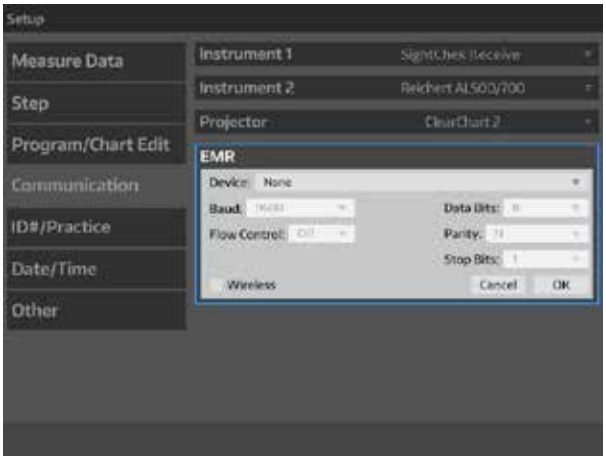


Abbildung IS-43 Einstellungsmenü

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

ID/Praxis

Der SightChek kann den Praxisnamen und/oder die ID-Nummer für den Patienten ausdrucken. Verwenden Sie diese Einstellung, um den Praxisnamen so hinzuzufügen oder zu bearbeiten, wie er auf dem Ausdruck erscheinen soll.

Patienten-ID

Jedes Mal, wenn das SightChek aus- und wieder eingeschaltet wird, wird die Patienten-ID zurückgesetzt. Verwenden Sie dieses Feld, um die Standard-Patienten-ID zu ändern. Siehe Abbildung IS-44.

1. Tippen Sie auf die zu ändernde Ziffer oder drücken Sie auf den Rechts- oder Linkspfeil, um die zu ändernde Ziffer auszuwählen. Stellen Sie die ID durch Drücken der Taste „-“, „+“ oder durch Drehen des Steuerknopfes ein.
2. Tippen Sie auf **EXIT** (Beenden), um die Auswahl zu speichern und das Menü „Setup“ (Einrichtung) zu verlassen. Die ID wird zum Zeitpunkt der Datenausgabe und/oder des Druckens angezeigt.

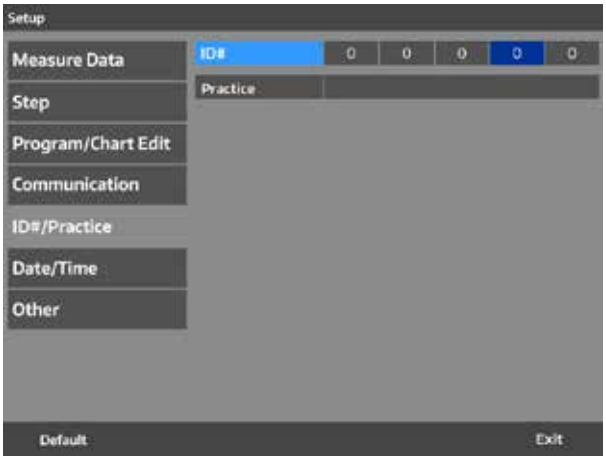


Abbildung IS-44 Einstellungsmenü

Praxisname

Über dieses Feld kann ein Praxisname eingegeben oder bearbeitet werden. Der Name der Praxis wird auf den Ausdrucken erscheinen.

1. Tippen Sie auf **PRACTICE** (Praxis), um den Textbearbeitungsbildschirm aufzurufen. Siehe Abbildung IS-44.
2. Tippen Sie auf jedes Zeichen, um den Praxisnamen zu erstellen. Siehe Abbildung IS-45.

Hinweis: Es können bis zu 22 Zeichen verwendet werden.

3. Um ein einzelnes Zeichen zu löschen, markieren Sie das Zeichen rechts. Tippen Sie auf das Löschen-Symbol (der nach links zeigende Pfeil mit einem X in der Mitte, ganz rechts).
4. Um den gesamten Eintrag zu löschen und erneut zu starten, tippen Sie auf **CLEAR** (Löschen).
5. Tippen Sie auf **EXIT** (Beenden), um den Praxisnamen zu speichern. Daraufhin erscheint ein Pop-up.
6. Tippen Sie auf YES (Ja), um die Änderungen zu speichern, oder auf NO (Nein), um die Änderungen zu verwerfen und zum Menü „Setup“ (Einrichtung) zurückzukehren.

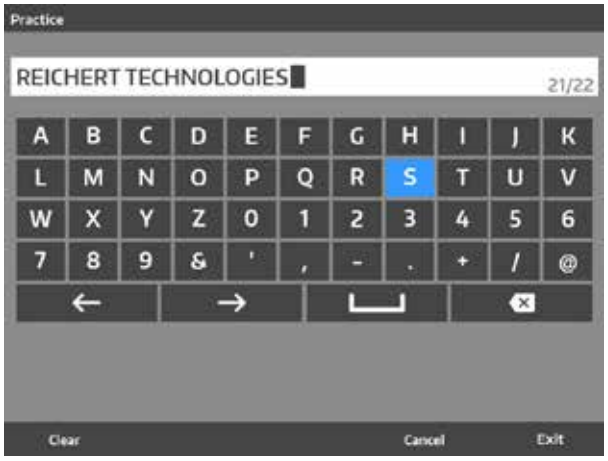


Abbildung IS-45 Einstellungsmenü

– Fortsetzung –

Einrichtungsmenü (Fortsetzung)

Datum/Uhrzeit

Tippen Sie auf die bevorzugte Einstellung für jedes der nachstehenden Elemente, um diese Einstellung zu ändern. Siehe Abbildung IS-46.

Date Display (Datumsanzeige): Legen Sie YES (Ja) fest, um das Datum auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen, oder NO (Nein), um das Datum zu verbergen.
Date Format (Datumsformat): Wählen Sie aus, wie das Datum auf dem Bildschirm und auf Ausdrucken erscheinen soll. Wählen Sie entweder MDY (MTJ), DMY (TMJ) oder YMD (JMT) aus.
Time Format (Uhrzeitformat): Wählen Sie das 12-Stunden-Format (AM/PM) oder das 24-Stunden-Format für die Uhrzeitanzeige aus.
Date (Datum): Stellen Sie das aktuelle Datum durch Tippen auf das entsprechende Feld (Monat, Tag oder Jahr, abhängig vom gewählten Datumsformat) ein und verwenden Sie die Tasten „-“ und „+“, um die Auswahl zu ändern.
Time (Uhrzeit): Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit durch Tippen auf das entsprechende Feld (Stunden, Minuten und AM oder PM, abhängig vom gewählten Uhrzeitformat) ein und verwenden Sie die Tasten „-“ und „+“, um die Auswahl zu ändern.

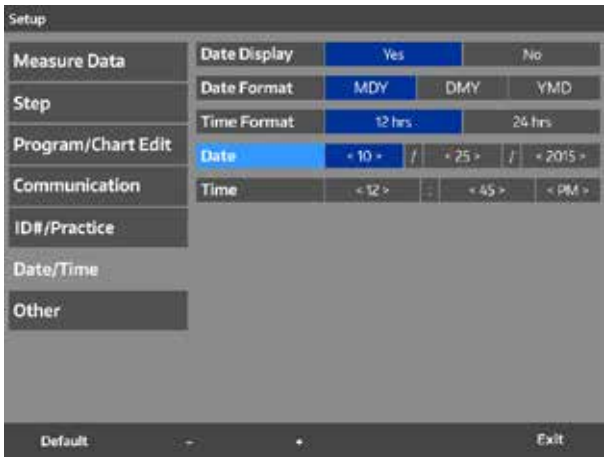


Abbildung IS-46 Datum/Uhrzeit

Sonstige Einstellungen

Die Registerkarte „Other“ (Sonstiges) enthält alle sonstigen Einstellungen, die ausgewählt und vorgenommen werden können. Siehe Abbildung IS-47.

Language (Sprache): Wählen Sie die Sprache aus. Die Optionen sind Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch und Chinesisch.
Output (Ausgabe): Wählen Sie aus, ob die Daten gedruckt, an ein PVS-System (PC) oder beide Optionen ausgeführt werden sollen.
Brightness (Helligkeit): Stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms ein. Optionen sind 10 %, 50 % oder 100 %.
Tone (Ton): Legen Sie fest, ob ein akustischer Ton ertönen soll, wenn Tasten gedrückt werden oder eine Bildschirmauswahl getätigt wird.
Aperture Default (Blenden-Standard): Wählen Sie die Standardposition der Blenden beim Start einer Refraktion aus. Optionen sind Right Open (Rechts offen), Left Open (Links offen) oder Both Open (Beide offen).
Ref. Sequence (Ref.-Sequenz): Wählen Sie eine bevorzugte Refraktionsschrittsequenz aus. Die Optionen sind „SCA“ (sphere, cylinder, axis; Sphäre, Zylinder, Achse), „SAC“ (sphere, axis, cylinder; Sphäre, Achse, Zylinder), „SCAS“ (sphere, cylinder, axis, sphere; Sphäre, Zylinder, Achse, Sphäre) oder SACS (sphere, axis, cylinder, sphere; Sphäre, Achse, Zylinder, Sphäre). Bewegen Sie sich durch Drücken des **STEUERKNOPFES** durch die ausgewählte Sequenz der Refraktionsschritte, nachdem jeder der Schritte abgeschlossen wurde.
Software Version (Softwareversion): Die Softwareversion ist unten rechts im Bildschirm zu sehen.

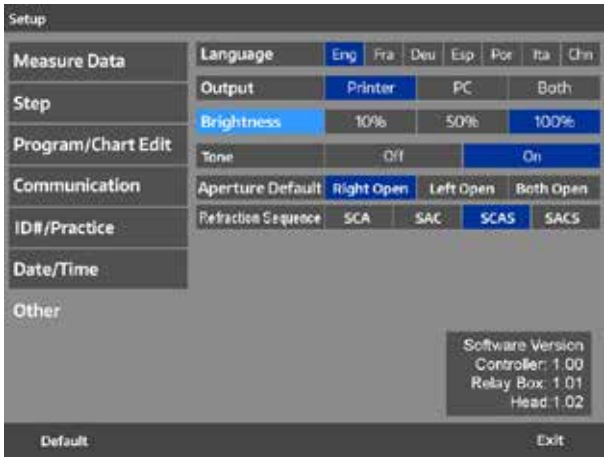


Abbildung IS-47 Sonstiges

Einführung

Den Phoroptorkopf am Kopf des Patienten ausrichten, um sicherzustellen, dass Sie verlässliche Messwerte erhalten. Wurde der Phoroptorkopf eingeschaltet und wurde der Initialisierungsprozess abgeschlossen, können Sie ihn ausrichten und Messungen vornehmen.

Ausrichtung des Phoroptorkopfes

Erste Ausrichtung

Bei der ersten Ausrichtung handelt es sich um eine allgemeine Ausrichtung des Phoroptorkopfes am Patienten.

1. Die Rückseite des Phoroptorkopfes vor dem Patienten positionieren und den Kopf vor den Augen des Patienten zentrieren. (Siehe Abbildung IU-01 und IU-02.)

Hinweis: Bei der Stirnauflage handelt es sich um ein Anwendungsteil, das mit dem Patienten in Kontakt kommt.

2. Positionieren Sie den Kopf des Patienten gegen die Stirnauflage.
3. Verwenden Sie die Wasserwaage auf dem Phoroptorkopf, um sicherzustellen, dass dieser waagerecht ist. Siehe Abbildung IU-03.

Hinweis: Ist der Phoroptorkopf nicht waagerecht, lesen Sie den Abschnitt **Einrichtung – Nivellierung des Phoroptorkopfes** dieses Handbuchs.

4. Möglicherweise muss der Phoroptorkopf an einer anatomischen Variation des Patienten oder an einer Neigung des Kopfes ausgerichtet werden. Achten Sie darauf, dass die Augen in den Blenden zentriert sind, indem Sie die Kopfausrichtung und die PD anpassen.

Hinweis: Nähert sich der Phoroptorkopf ungewünscht an, während Sie ihn vor dem Kopf des Patienten positionieren, drücken Sie die **LÖSCHEN**-Taste zwei Mal, um ihn in die Ausgangsposition zu bringen.

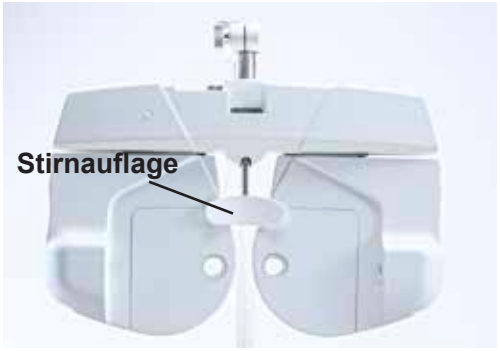


Abbildung IU-01 Rückseite des Phoroptorkopfes



Abbildung IU-02 Anpassung des Phoroptorkopfes



Abbildung IU-03 Wasserwaage

Ausrichtung des Phoroptorkopfes (Fortsetzung)

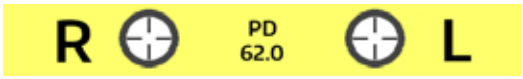
Pupillendistanz

Der nächste Parameter ist die Pupillendistanz (PD). Passen Sie die Pupillendistanz zwischen der rechten und der linken Blende des Phoroptorkopfes mit dem Steuerknopf der Steuerkonsole an.

Hinweis: Enthalten die übertragenen Daten des Lensometers und Auto-Refraktors PD-Messungen und werden die Daten als Ausgangspunkt der Refraktion verwendet, bewegt sich der Phoroptorkopf automatisch, um diese PD anzupassen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die PD anzupassen:

1. Tippen Sie auf PD im oberen Bereich des Bildschirms. Beide Blenden zeigen Fadenkreuzlinsen an.



2. Verwenden Sie die Fadenkreuze auf den Linsen, um die Pupille des Patienten in jeder jeweiligen Blende zu zentrieren.

Hinweis: Die Beleuchtung des Vertex-Abstandsfensters wird aktiviert, um die Ausrichtung zu erleichtern.

3. Drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um die Pupillendistanz zu vergrößern und nach links, um die Pupillendistanz zu verringern. Die Veränderungen können im Einrichtungsmenü auf Schritte von 0,5 mm oder 1 mm festgelegt werden.

Kornealer Vertex-Abstand

Bei der nächsten Anpassung handelt es sich um den kornealen Vertex-Abstand, um sicherzustellen, dass sich die Linsen des Phoroptorkopfes im richtigen Abstand zu den Augen des Patienten befinden.

Hinweis: Der Ausgangswert des Vertex-Abstands ist 13,75 mm. Dies wird durch eine verlängerte schwarze Rautenmarkierung angezeigt. Siehe Abbildung IU-04.

Gehen Sie wie folgt vor um den kornealen Vertex-Abstand zu messen:
Schauen Sie in die Fenster des kornealen Vertex-Abstands und richten Sie die Hornhaut aus, indem Sie den Knopf der Stirnauflage drehen, so dass die Ziellinie und die Zielmarkierung übereinander liegen. Siehe Abbildung IU-04.

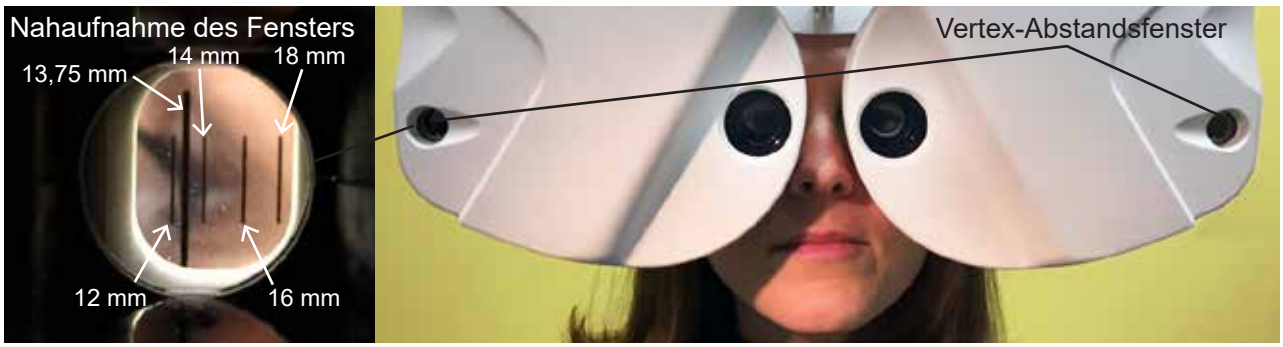


Abbildung IU-04 Fenster des Vertex-Abstands

Position des Bedieners

Der Bediener positioniert sich für die Untersuchung vor dem Patienten, sobald sich der Phoroptorkopf in Position befindet. Der Bediener kann sitzen oder stehen und sollte die Steuerkonsole leicht erreichen können.
Das Gerät wird immer gleich bedient, egal ob der Bediener sitzt oder steht oder sich links oder rechts vom Patienten befindet.

Dateneingang

Wurde der Phoroptorkopf ausgerichtet, können die Messungen erfolgen. Testen Sie im Voraus, ob die Messungen als Startpunkt der Refraktion importiert werden können.

SightChek ermöglicht Ihnen den elektronischen Empfang von Daten von den externen Reichert Geräten, wie den Auto-Lensometern und Auto-Refraktoren. Die elektronische Eingabe von Daten in SightChek ist mit einer der folgenden Optionen möglich. Die Verbindungen werden entweder mit einem seriellen Kabel oder einem Bluetooth Adapter hergestellt.

- **Manuell –** AR- und LM-Werte können manuell über die Steuerkonsole eingegeben werden.
- **Direkte Verbindung –** Die Geräte von Reichert senden die Daten direkt an SightChek. Die AR- und LM-Datenfelder werden automatisch ausgefüllt, wenn der Benutzer auf die Datenausgabe-Tasten auf jedem der externen Geräte drückt.
- **Gespeicherte Datenliste –** Externe Gerätedaten werden automatisch und direkt an die auf SightChek gespeicherte Datenliste geschickt. Die AR- und LM-Datenfelder werden automatisch ausgefüllt, wenn der Benutzer die Patienteninformationen auf dem Pop-up-Fenster auswählt.
- **Über PVS –** Wenn das mit SightChek gekoppelte PVS-System eine Zwei-Wege-Kommunikation unterstützt, senden die externen Geräte die Daten direkt an das PVS-System, welches sie an SightChek weiterleitet. Die AR- und LM-Datenfelder werden automatisch ausgefüllt, wenn sie von einem externen Gerät gesendet wurden.

Manuelle Eingabe von Daten

Gehen Sie wie folgt vor, um Daten manuell einzugeben. Siehe Abbildung IU-05.

1. Tippen Sie auf den Dropdown-Pfeil neben **AR** oder **LM**.
2. Tippen Sie in dem Pop-up-Fenster auf **SET** (Festlegen).
3. Tippen Sie zum Eingeben des Sphärenwerts auf **S**, zum Eingeben des Zylinders auf **C**, zum Eingeben der Achse auf **A**, zum Hinzufügen auf **Add** (Hinzufügen) und zum Eingeben von Prismenwerten auf **BI/BO, BU/BD** und tippen Sie dann auf **OK**.

Hinweis: Mit dem **C** auf der Nummerntastatur können Sie die Daten löschen und **±** das Zeichen ändern.

4. Zum Abschließen der Auswahl drücken Sie auf **OK**.

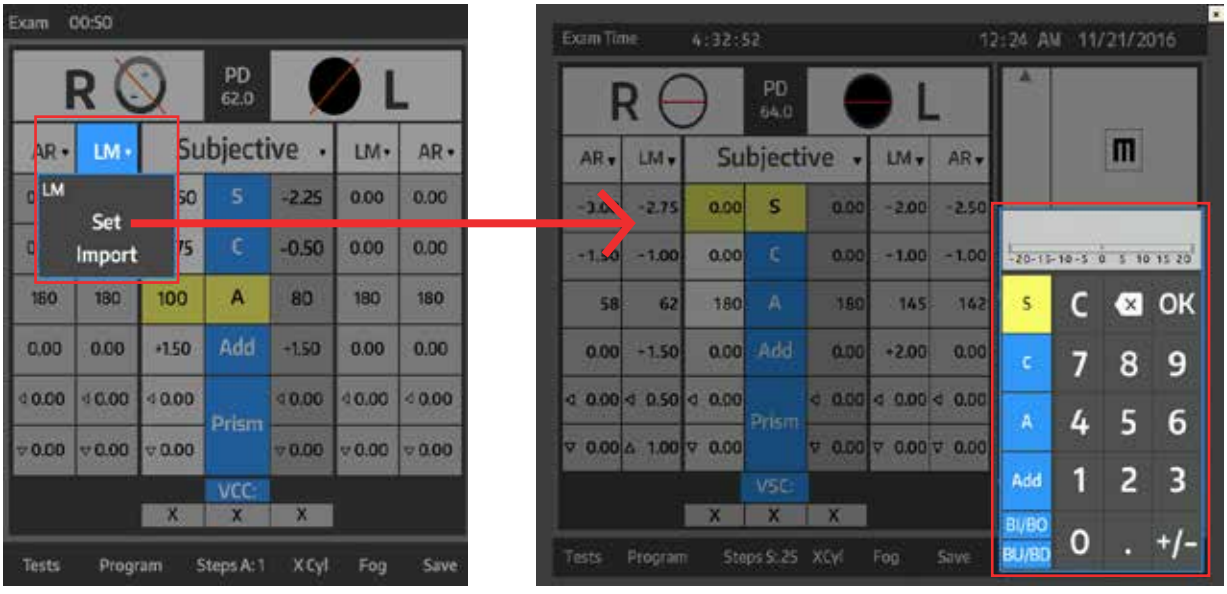


Abbildung IU-05 Drop-down-Liste Dateneingabe

Dateneingabe (Fortsetzung)

Importieren von Daten

Gehen Sie wie folgt vor, um Daten von Vortestgeräten einzugeben. Siehe Abbildung IU-06.

1. Tippen Sie auf den Dropdown-Pfeil neben **AR** oder **LM**.
2. Tippen Sie in dem Pop-up-Fenster auf **IMPORT** (Importieren).
3. Markieren Sie die zu importierenden Informationen durch Tippen auf die Daten auf dem Bildschirm.
4. Tippen Sie auf **OK**, um die Daten in die entsprechenden Felder zu importieren, oder auf **CANCEL** (Abbrechen), um das Fenster zu verlassen.

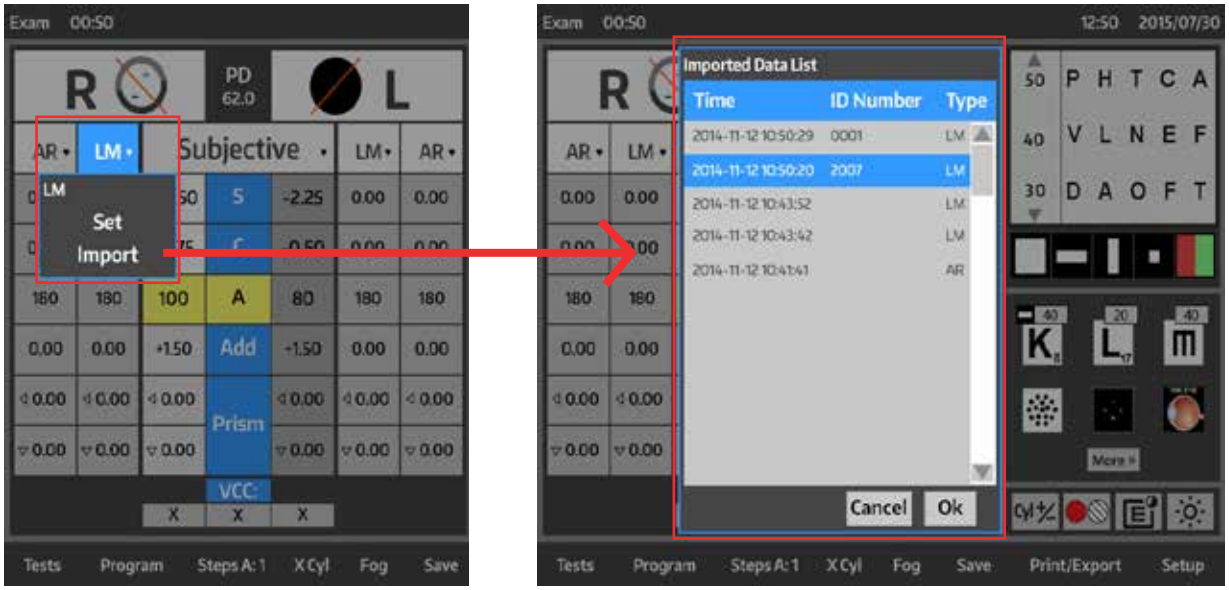


Abbildung IU-06 Drop-down-Liste Dateneingabe

Anpassung von Werten

Wenn jetzt der Phoroptorkopf ausgerichtet und die Daten importiert sind, kann mit einer Refraktion begonnen werden.

Anpassung einer Refraktion von zuvor gespeicherten, übertragenen oder eingegebenen Daten

1. Tippen Sie auf die Dropdown-Liste im Hauptanzeigebereich (*z. B.* LM, AR).

Hinweis: Die Daten in den Feldern werden in die Refraktionsdatenfelder übertragen und aktiviert.

Hinweis: Der Phoroptorkopf wechselt automatisch die Linsen, um die Informationen des aktiven Feldes widerzuspiegeln.

2. Wählen Sie die anzuzeigenden Daten im Hauptfeld im Zentrum aus.
3. Passen Sie die Messwerte von diesem Startpunkt aus an.
4. Wurde die Anpassung vorgenommen, wechselt die vorherige Anzeige (*z. B.* LM, AR) zu „Subjective“ (Subjektiv). Siehe Abbildung IU-07.

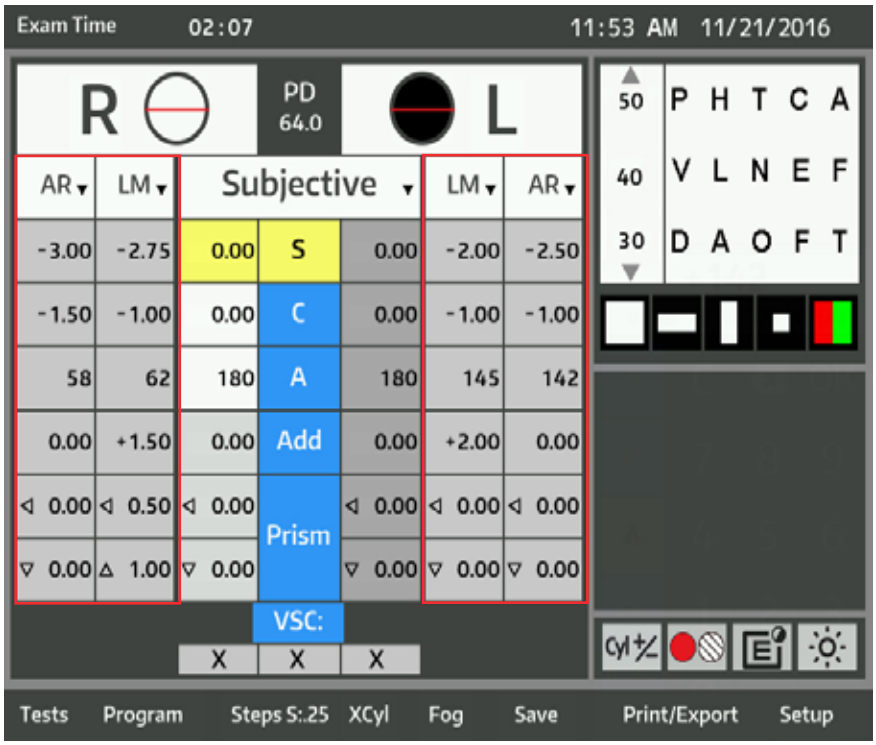


Abbildung IU-07 Wertetabelle

Augenauswahl

Tippen Sie auf **R**, **L** und das Blendensymbol, um die Blenden für das rechte oder linke Auge zu öffnen/zu verschließen.

Hinweis: Die Blende des inaktiven Auge wird während der Refraktion automatisch verschlossen.

Hinweis: Die Standardeinstellung für die offene Blende einer neuen Untersuchung wird im Menü „Setup“ (Einrichtung) ausgewählt.

Anpassung von Werten (Fortsetzung)

Sphärischer Wert

1. Aktivieren Sie das Feld „Sphere“ (Sphärischer Wert), indem Sie auf das Feld **S** im Hauptanzeigebereich des Bildschirms tippen, wodurch das Feld „Sphere“ (Sphärischer Wert) für beide Augen aktiviert wird. Siehe Abbildung IU-08.
2. Tippen Sie auf das Feld links oder rechts von dem Feld **S**, um das Feld „Sphere“ (Sphärischer Wert) für das ausgewählte Auge zu aktivieren.

Hinweis: Das Feld Sphere (Sphärischer Wert) ist gelb markiert, was anzeigt, dass das Feld aktiv ist.

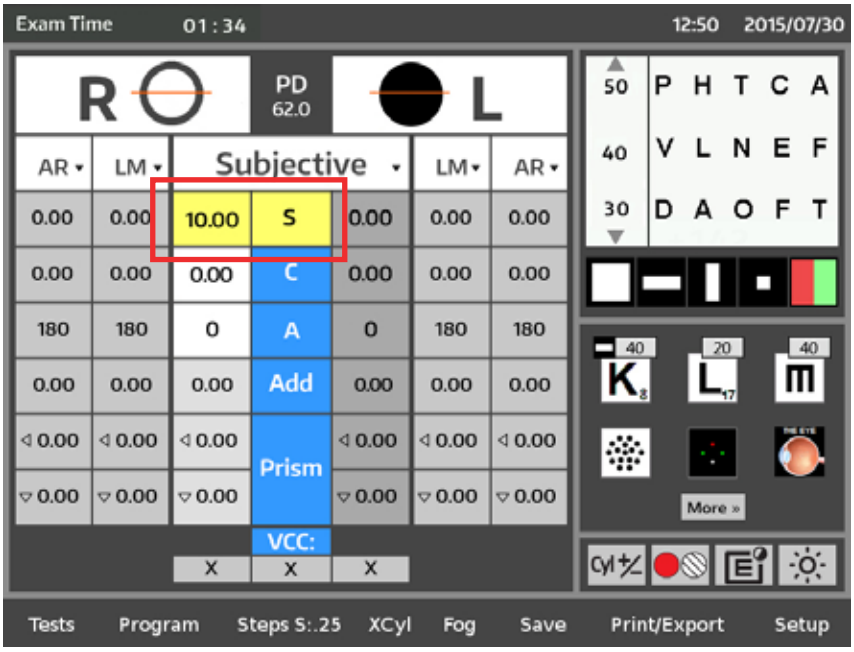


Abbildung IU-08 Aktive Felder sphärischer Wert

3. Drehen Sie den **STEUERKNOPF**, um den sphärischen Wert anzupassen.

Hinweis: Drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um den sphärischen Wert zu erhöhen (+), und nach links, um den sphärischen Wert zu senken (-).

Hinweis: Die Schrittgröße der Veränderung wird im Menü „Setup Steps“ (Einrichtung Schritte) oder im unteren Bereich des Bildschirms festgelegt.

4. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Anpassung von Werten (Fortsetzung)

Zylinderwert

1. Aktivieren Sie das Feld „Cylinder“ (Zylinder), indem Sie auf das Feld **C** im Hauptanzeigebereich des Bildschirms tippen, wodurch das Feld „Cylinder“ (Zylinder) für beide Augen aktiviert wird. Siehe Abbildung IU-09.
2. Tippen Sie auf das Feld links oder rechts von dem Feld **C**, um das Feld „Cylinder“ (Zylinder) für das ausgewählte Auge zu aktivieren.

Hinweis: Das Feld Cylinder (Zylinder) ist gelb markiert, was anzeigt, dass das Feld aktiv ist.

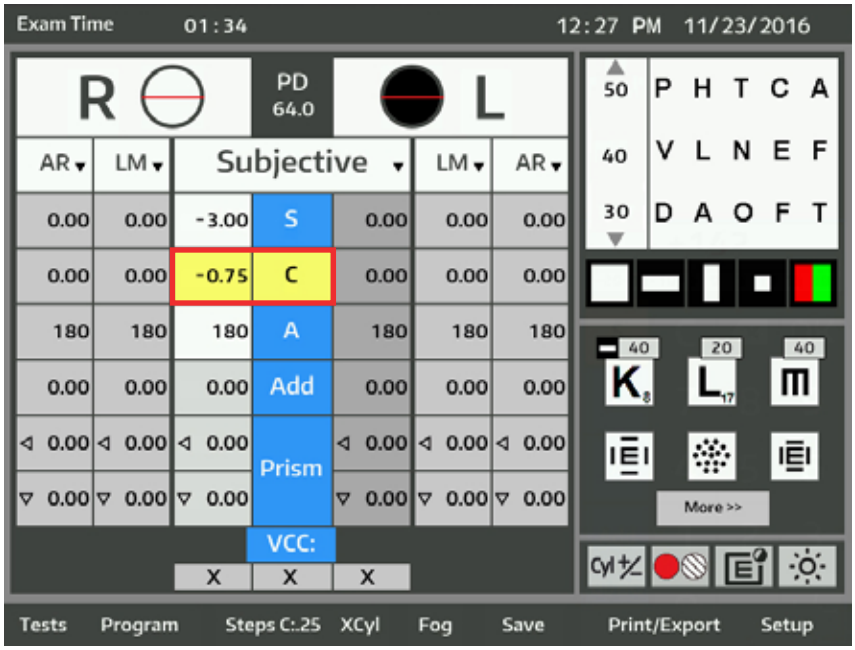


Abbildung IU-09 Aktive Felder sphärischer Wert

3. Drehen Sie den **STEUERKNOPF**, um den Zylinderwert anzupassen.
4. Ist im Menü „Setup“ (Einrichtung) die Option „Minus (-) Cylinder“ (Minus (-) Zylinder) ausgewählt, drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach links, um den Zylinderwert (Achse auf Achse) zu erhöhen, oder drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um den Zylinderwert (Achse gegen Achse) zu senken.
5. Ist im Menü „Setup“ (Einrichtung) die Option „Plus (+) Cylinder“ (Plus (+) Zylinder) ausgewählt, drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach links, um den Zylinderwert (Achse auf Achse) zu erhöhen, oder drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um den Zylinderwert (Achse gegen Achse) zu senken.
6. Ist im Menü „Setup“ (Einrichtung) die Option „Plus/Minus (±) Cylinder“ (Plus/Minus (±) Zylinder) ausgewählt drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um die Plus-Zylinderstärke zu erhöhen und die Minus-Zylinderstärke zu senken, und drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach links, die Minus-Zylinderstärke zu erhöhen und die Plus-Zylinderstärke zu senken.

Hinweis: Die Schrittgröße der Veränderung wird im Menü „Setup Steps“ (Einrichtung Schritte) oder im unteren Bereich des Bildschirms festgelegt.

7. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Anpassung von Werten (Fortsetzung)

Achsenwert

1. Aktivieren Sie das Feld „Axis“ (Achse), indem Sie auf das Feld **A** im Hauptanzeigebereich des Bildschirms tippen, wodurch das Feld „Axis“ (Achse) für beide Augen aktiviert wird. Siehe Abbildung IU-10.
2. Tippen Sie auf das Feld links oder rechts von dem Feld **A**, um das Feld „Axis“ (Achse) für das ausgewählte Auge zu aktivieren.

Hinweis: Das Feld Axis (Achse) ist gelb markiert, was anzeigt, dass das Feld aktiv ist.

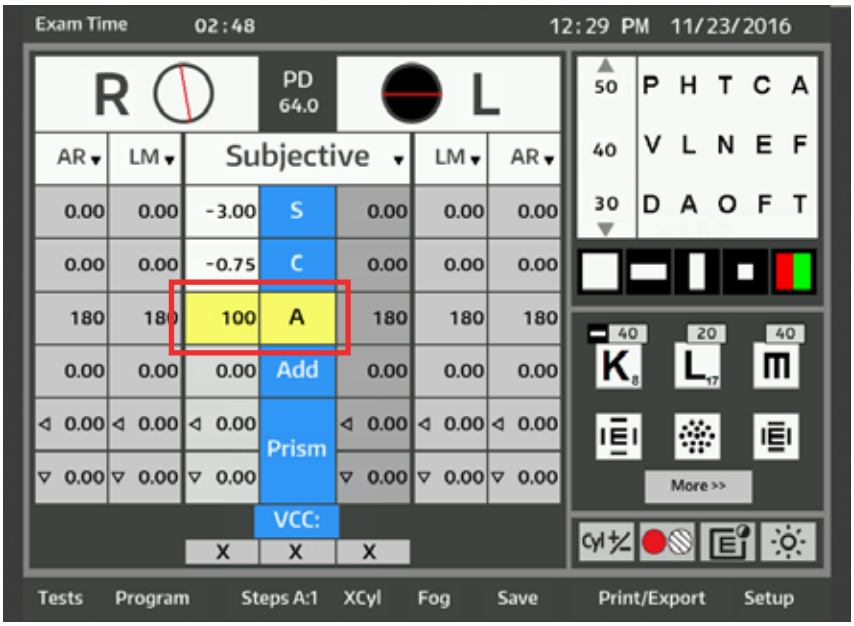


Abbildung IU-10 Aktive Felder sphärischer Wert

3. Drehen Sie den **STEUERKNOPF**, um den Achsenwert anzupassen.

Hinweis: Drehen Sie zum Ändern des Achsenwerts den **KONTROLLKNOPF** in eine beliebige Richtung.

Hinweis: Die aktuelle Achsenposition wird graphisch auf der Anzeige im Symbol der Linsenblende angezeigt.

Hinweis: Die Schrittgröße der Veränderung wird im Menü „Setup Steps“ (Einrichtung Schritte) oder im unteren Bereich des Bildschirms festgelegt.

4. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Anpassung von Werten (Fortsetzung)

Nahsichtzusatz

1. Senken Sie die Nahsichtstange und -karte.
2. Tippen Sie auf das Feld **ADD** (ADD-Wert) im Hauptanzeigebereich des Bildschirms, wodurch das Feld „Near Vision Addition“ (Nahsichtzusatz) für beide Augen aktiviert wird. Siehe Abbildung IU-11.
3. Tippen Sie auf das Feld links oder rechts von dem Feld **ADD** (ADD-Wert), um das Feld „Near Vision Addition“ (Nahsichtzusatz) für das ausgewählte Auge zu aktivieren.

Hinweis: Durch das Tippen auf das Feld **ADD** (ADD-Wert) wird der Phoroptorkopf automatisch angenähert und die Kartenbeleuchtungsquelle für die Nahsichtkarte eingeschaltet.

Hinweis: Das Feld Near Vision Addition (ADD) (Nahsichtzusatz (ADD-Wert)), das Sie gerade bearbeiten, wird gelb hervorgehoben.

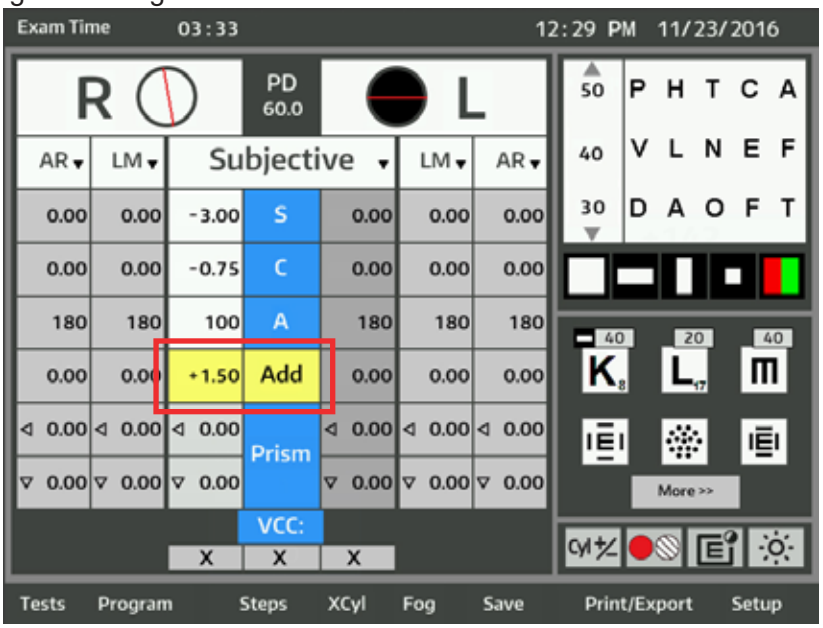


Abbildung IU-11 Aktive Felder Nahsichtzusatz

4. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Nahsichtstange und -karte gesenkt und auf den Abschnitt **ADD** (ADD-Wert) auf dem Bildschirm getippt haben.
5. Drehen Sie den **STEUERKNOPF**, um den Wert des Nahsichtzusatzes anzupassen.

Hinweis: Drehen Sie den Steuerknopf nach rechts, um den Wert des Nahsichtzusatzes zu erhöhen (+), und nach links, um ihn zu senken (+).

Hinweis: Die Schrittgröße der Veränderung wird im Menü „Setup Steps“ (Einrichtung Schritte) festgelegt und entspricht den Schrittgrößen, die für den sphärischen Wert festgelegt sind.

6. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um den Wert zu speichern und den Nahsichtmodus zu beenden.

Kreuzzylinder

Mit der Kreuzzylinderfunktion können Sie:
- auf Astigmatismus untersuchen.
- die Achse anpassen.
- die Zylinderstärke anpassen.

1. Tippen Sie in der Menüleiste im unteren Bereich des Hauptbildschirms auf **XCyl** (Kreuzzylinder), um die Kreuzzylinderfunktion zu aktivieren.



2. Es wird ein Pop-up-Fenster mit drei verfügbaren Testmodi angezeigt: .25 (0,25), .50 (0,50) oder Split (Teilen). Siehe Abbildung IU-12.
3. Tippen Sie auf den gewünschten Untersuchungsmodus für „XCyl“ (Kreuzzylinder).
4. Tippen Sie auf **EXIT** (Beenden), um das Pop-up-Fenster zu schließen.

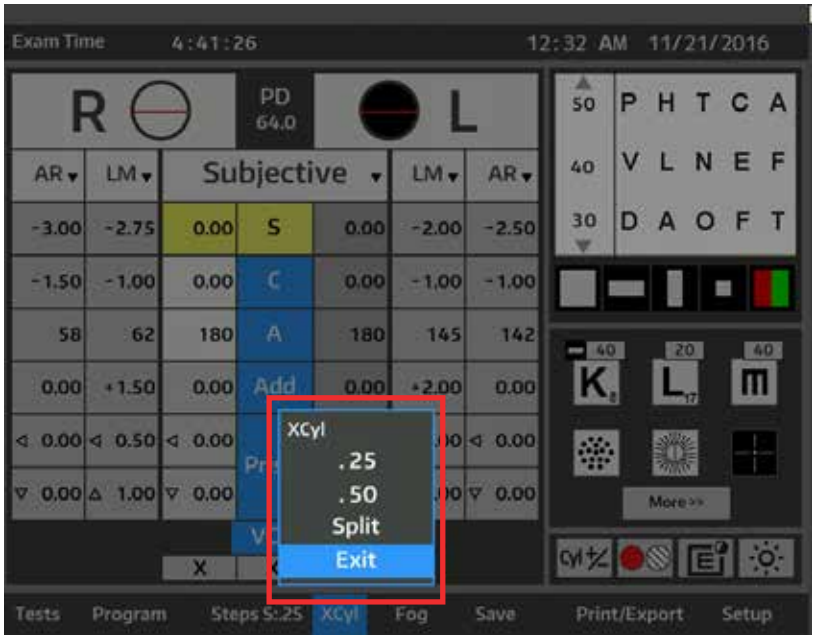


Abbildung IU-12 Bildschirm Kreuzzylinder

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Untersuchung auf Astigmatismus

Wurde der Kreuzzylindermodus (XCyl) aktiviert und es liegt kein Zylinderwert vor, müssen Sie eine Untersuchung auf Astigmatismus durchführen. Die Untersuchung auf Astigmatismus wird automatisch in jedem XCYL(Kreuzzylinder)-Testmodus aktiviert, wenn keine Zylinderstärke vorhanden ist. Siehe Abbildung IU-13.

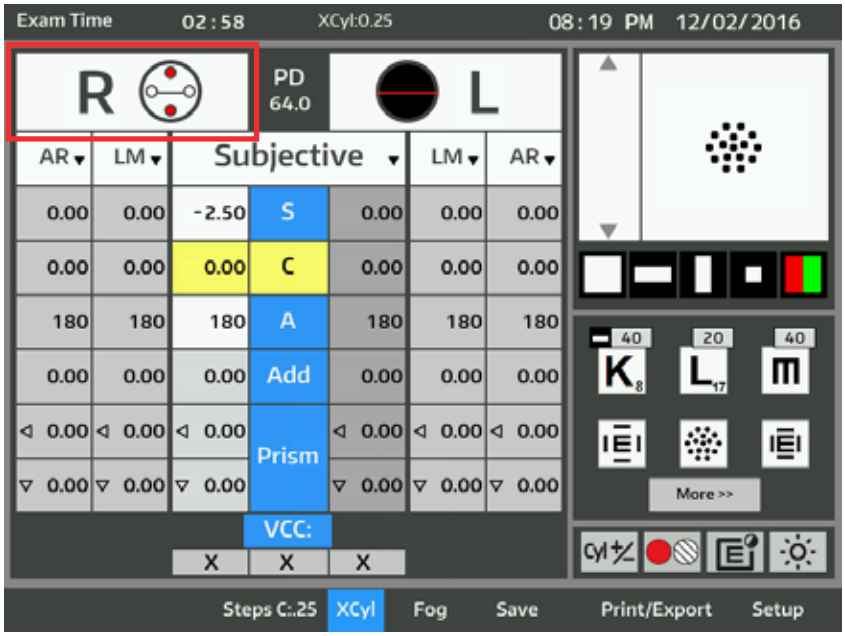


Abbildung IU-13 Untersuchung auf Astigmatismus

Drücken Sie die Tasten 1 und 2, um das Kreuzzylinderziel bei 180° und 90° anzuzeigen. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser, 1 oder 2? Oder sind beide gleich?“

Wenn der Patient mit „1“ oder „2“ antwortet:

1. Drücken Sie die Taste direkt unter der Taste 1 oder 2. Wenn der Patient beispielsweise das Bild von Taste 1 vorzieht, drücken Sie auf die Taste (-) direkt unter der Taste 1.

Hinweis: Der Test fährt automatisch mit der Achsenanpassung für den ausgewählten XCyl(Kreuzzylinder)-Test fort.

Wenn der Patient mit „Beide sind gleich“ antwortet:

1. Wenn der Patient keinen Unterschied zwischen den beiden Karten erkennen kann, drücken Sie den **STEUERKNOPF**.
2. Das Kreuzzylinderziel wechselt zu einer Achse von 45° und 135°.
3. Bitten Sie den Patienten zwei durch die Tasten 1 und 2 angezeigten Optionen zu vergleichen.
4. Gibt der Patient an, dass beide Karten gleich sind, ist keine Astigmatismuskorrektur nötig. Zieht der Patient eine der Optionen vor, drücken Sie die Taste direkt unter der Taste 1 oder 2.

Hinweis: Der Test fährt automatisch mit der Achsenanpassung für den ausgewählten XCyl(Kreuzzylinder)-Test fort.

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Darstellung mit einem einzigen Ziel

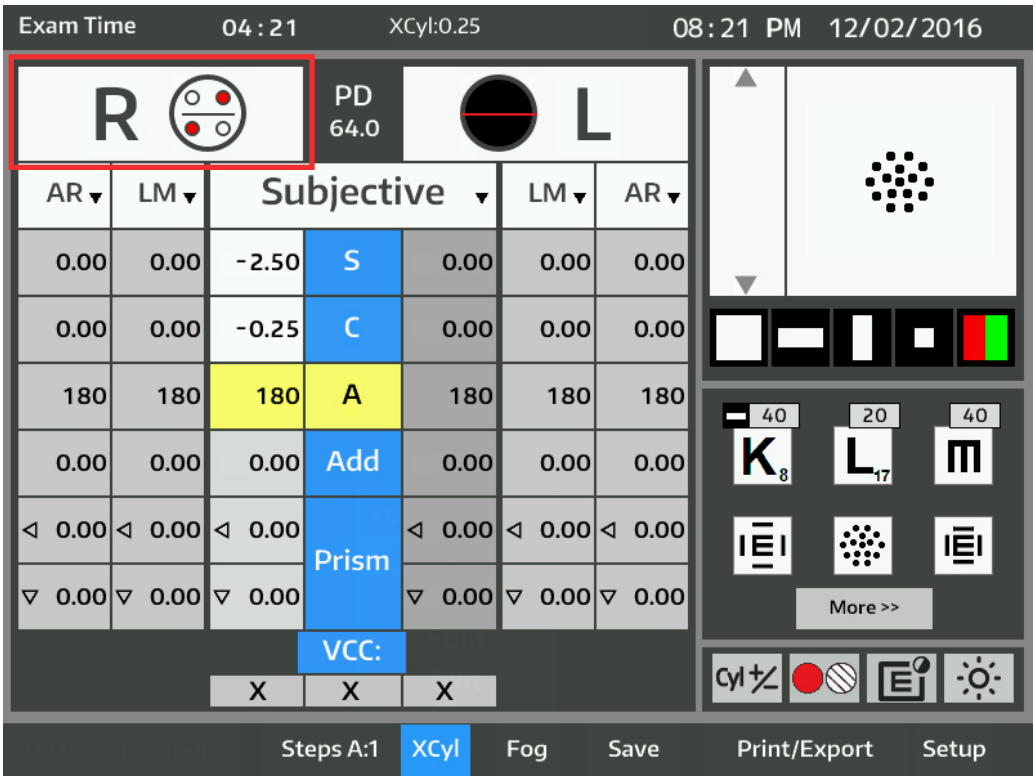


Abbildung IU-14 Kreuzzylinder – Bildschirm für intelligenten Test

Achsenanpassung

Während der Anpassung der Zylinderstärke wird die sphärische Entsprechung beibehalten. Ist keine Zylinderstärke vorhanden, wird zuerst die Untersuchung auf Astigmatismus durchgeführt, gefolgt von der Achsenanpassung. Die für diesen XCyl-Test ausgewählte Standardkarte wird dem Patienten vorgelegt. Ist keine Standardkarte ausgewählt, siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.

Hinweis: Der Kreuzzylindertest wird einäugig durchgeführt.

1. Tippen Sie auf „Steps A:1°, 5° oder 10°“ (Schritte A:1°, 5° oder 10°), um die Schrittgröße bei der Änderung der Achse festzulegen.
2. Drücken Sie die Tasten 1 und 2, um die Kreuzzylinderziele anzuzeigen.
3. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser, 1 oder 2? Oder sind beide gleich?“
4. Zieht der Patient eine der Optionen vor, drücken Sie die entsprechende Taste direkt unter der Taste 1 oder 2. Wenn der Patient beispielsweise das Bild von Taste 1 vorzieht, drücken Sie auf die Taste (-) direkt unter der Taste 1. Wiederholen Sie die Frage: „Was ist besser (schärfer oder deutlicher), 1 oder 2 oder sind beide gleich?“ bis beide Optionen gleich sind oder sich der Patient für die andere Option entscheidet.
5. Fahren Sie mit „Step A:x“ (Schritt A:x) fort und wählen Sie eine geringere Schrittgröße aus und wiederholen Sie das Vorgehen. Der Benutzer kann den Punkt bestimmen, an dem die Achsenausrichtung erreicht ist.
6. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um mit der Bestimmung der Zylinderstärke fortzufahren.

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Anpassung der Zylinderstärke (JCC)

1. Vergewissern Sie sich, dass „XCyl“ (Kreuzzylinder) aktiviert und das Feld „C“ gelb markiert ist. Siehe Abbildung IU-15.
2. Die für diesen XCyl-Test ausgewählte Standardkarte wird dem Patienten vorgelegt. Ist keine Standardkarte ausgewählt, siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.
3. Tippen Sie auf „Steps C:.25 oder .50“ (Schritte C: 0,25 oder 0,50), um die Schrittgröße bei der Änderung der Achse festzulegen.
4. Drücken Sie die Tasten 1 und 2, um die Kreuzzylinderoptionen anzuzeigen.
5. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser, 1 oder 2? Oder sind beide gleich?“
6. Zieht der Patient eine der Optionen vor, drücken Sie die entsprechende Taste direkt unter der Taste 1 oder 2. Wenn der Patient beispielsweise das Bild von Taste 1 vorzieht, drücken Sie auf die Taste (-) direkt unter der Taste 1.
7. Wiederholen Sie die Frage: „Was ist besser, 1 oder 2 oder sind beide gleich?“ bis beide Optionen gleich sind oder sich der Patient für die andere Option entscheidet.
8. Wenn beide Optionen gleich sind, drücken Sie auf den **STEUERKNOPF**, um den XCyl-Test zu beenden. Kehren Sie andernfalls zu „Step C:x“ (Schritt C:x) zurück, wählen Sie einen geringeren Wert aus und wiederholen Sie das Vorgehen.

Hinweis: Wechselt der Patient in der Stärke ständig zwischen ±0,25 dpt, wählen Sie eine Position und beenden Sie den Test, indem Sie auf den **STEUERKNOPF** drücken.

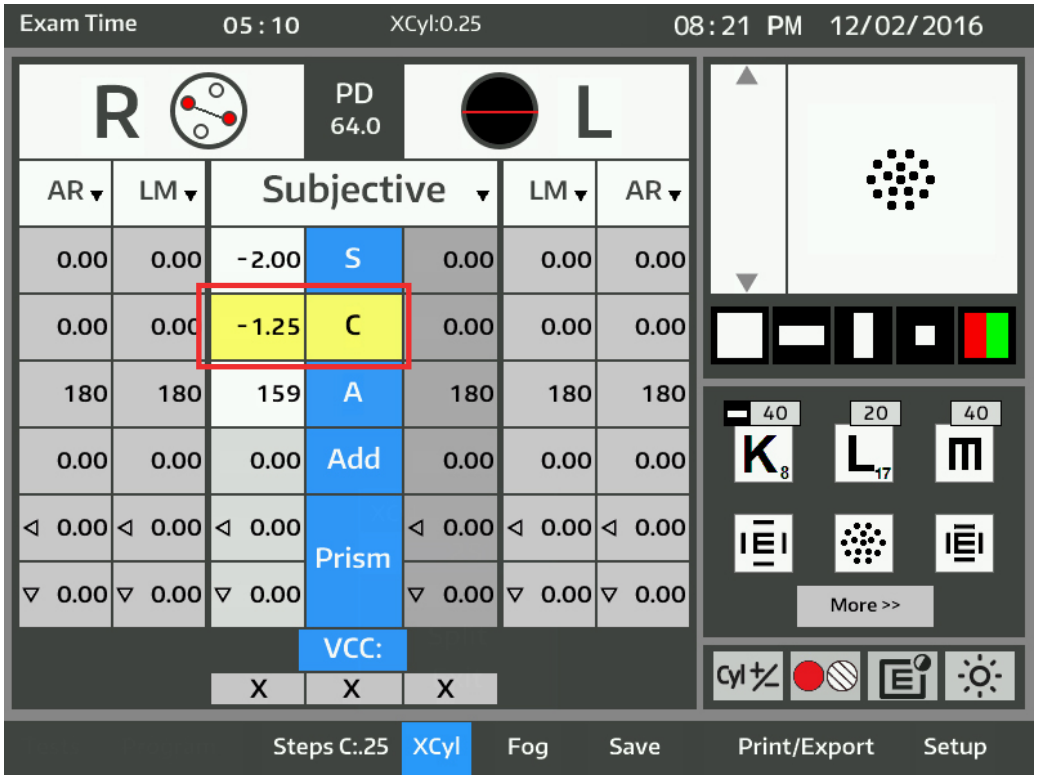


Abbildung IU-15 Bildschirm Kreuzzylinder

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Geteilter Zylindertest

Der geteilte Kreuzzylindertest ermöglicht es dem Patienten, zwei identische Testkarten nebeneinander zu sehen, wenn Achse und Zylinder angepasst werden, sodass dem Patienten der Vergleich verschiedener Achsenpositionen und Zylinderstärkewerten leichter fällt. Siehe Abbildung IU-16.

Der Patient teilt dem Untersucher mit, welche Testkarte deutlicher erscheint, indem er angibt, ob die Karte des rechten/linken oder dem oberen/unteren Bereichs der Linse deutlicher erscheint.

1. Tippen Sie in der Menüleiste im unteren Bereich des Hauptbildschirms auf **XCyl** (Kreuzzylinder).
2. Tippen Sie auf **Split** (Teilen), um den Test zu starten.
3. Wird kein Zylinder erkannt, fahren Sie mit den Schritten unter **Untersuchung auf Astigmatismus** fort.

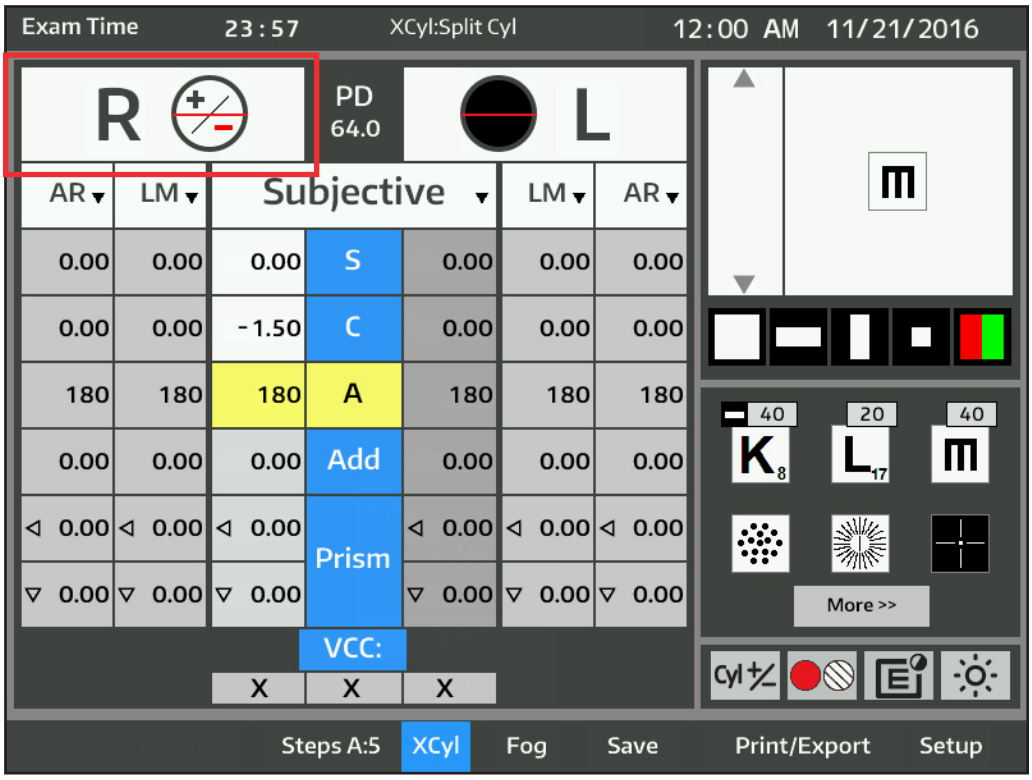


Abbildung IU-16 Kreuzzylinder – Bildschirm geteilter Zylindertest

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Geteilter Zylindertest (Fortsetzung)

Achsenanpassung

1. Tippen Sie auf das Bildschirmsymbol „Steps A:x“ (Schritte A:x) im unteren Bereich des Bildschirms, das die Gradzahl der Achsenänderung angibt. Siehe Abbildung IU-17.

Hinweis: Die Schrittgrößen für die Achsenänderung sind 1°, 5° oder 10°.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Patienten so positioniert ist, dass er 2 identische Bilder sieht.
3. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser: rechts/links oder oben/unten?“
4. Drücken Sie entsprechend der Antwort die Tasten **MINUS** oder **PLUS** wie auf der Grafik der Blende angezeigt.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, bis der Patient die beiden Testkarten sieht, die identisch sind.
6. Tippen Sie auf das Bildschirmsymbol „Step A:“ (Schritt A:) und senken Sie den Schrittwert.
7. Drücken Sie entsprechend der Antwort die Tasten **MINUS** oder **PLUS** wie auf der Grafik der Blende angezeigt.
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, bis der Patient die beiden Testkarten sieht, die identisch sind.
9. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**.

Hinweis: Die Achse lässt sich durch Drehen des **STEUERKNOPFES** frei einstellen.

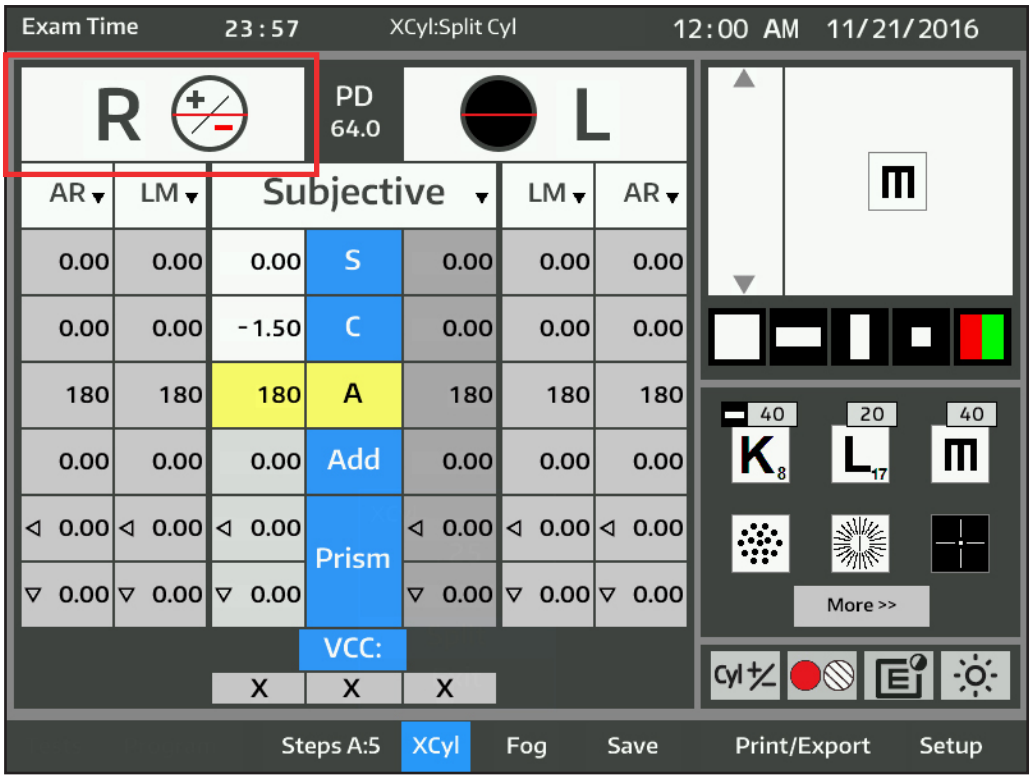


Abbildung IU-17 Kreuzzylinder – Bildschirm geteilter Zylindertest

Kreuzzylinder (Fortsetzung)

Geteilter Zylindertest (Fortsetzung)

Anpassen der Zylinderstärke

Ist die Anpassung der Achse abgeschlossen, fährt der geteilte Kreuzzylindertest automatisch mit der Anpassung der Zylinderstärke an. Siehe Abbildung IU-18.

1. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser: rechts/links oder oben/unten?“
2. Drücken Sie entsprechend der Antwort die Tasten **MINUS** oder **PLUS** wie auf der Grafik der Blende angezeigt.
3. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, bis der Patient die beiden Testkarten gleich deutlich oder gleich verschwommen sieht.
4. Drücken Sie den **STEUERKNOPF**, um den Zylinderwert zu speichern. Damit ist der geteilte Kreuzzylindertest abgeschlossen.

Hinweis: Die Zylinderstärke lässt sich durch Drehen des **STEUERKNOPFES** frei einstellen.

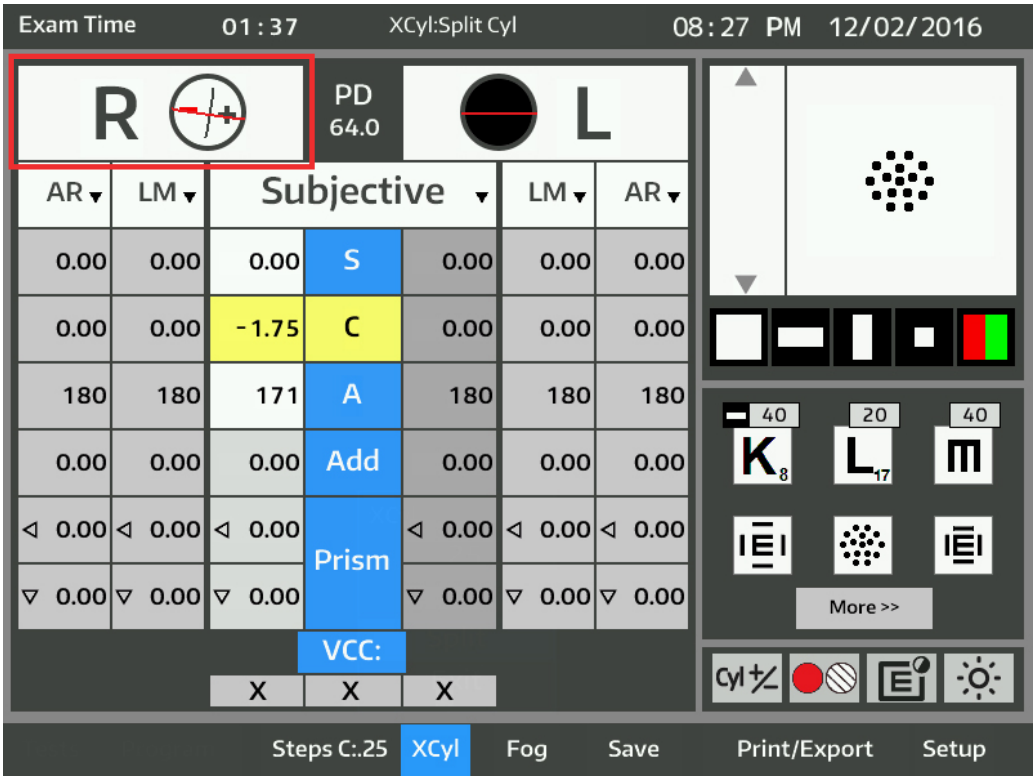


Abbildung IU-18 Kreuzzylinder – Bildschirm bei Nahsichttest

Nahsichttest

Führen Sie, falls erforderlich, einen Nahsichttest mit der Nahsichtkarte auf der Nahsichtstange durch.

1. Tippen Sie im Hauptbildschirm auf „ADD“ (ADD-Wert). Siehe Abbildung IU-19.
   - Beide Blenden werden geöffnet.
   - Beide Refraktorhälften konvergieren auf 40 cm.
   - Bei Auswahl der Schaltfläche „ADD“ (ADD-Wert) wird die Beleuchtungsquelle eingeschaltet.

Hinweis: Die PD bei Bedarf anpassen. Die Anweisungen im Abschnitt „Ausrichtung des Phoroptorkopfes“ in diesem Handbuch beachten.

2. Senken Sie Nahsichtstange.
3. Drehen Sie den **STEUERKNOPF** nach rechts, um die Stärke zu erhöhen. Die Schrittgröße kann im Einrichtungsmenü festgelegt werden.

Hinweis: Sicherstellen, dass der Kopf des Patienten an der Stirnauflage anliegt.

4. Heben Sie die Nahsichtstange nach Abschluss des Nahsichttests wieder an.
5. Tippen Sie auf das Feld „S“, um die ADD-Linsen zu entfernen.

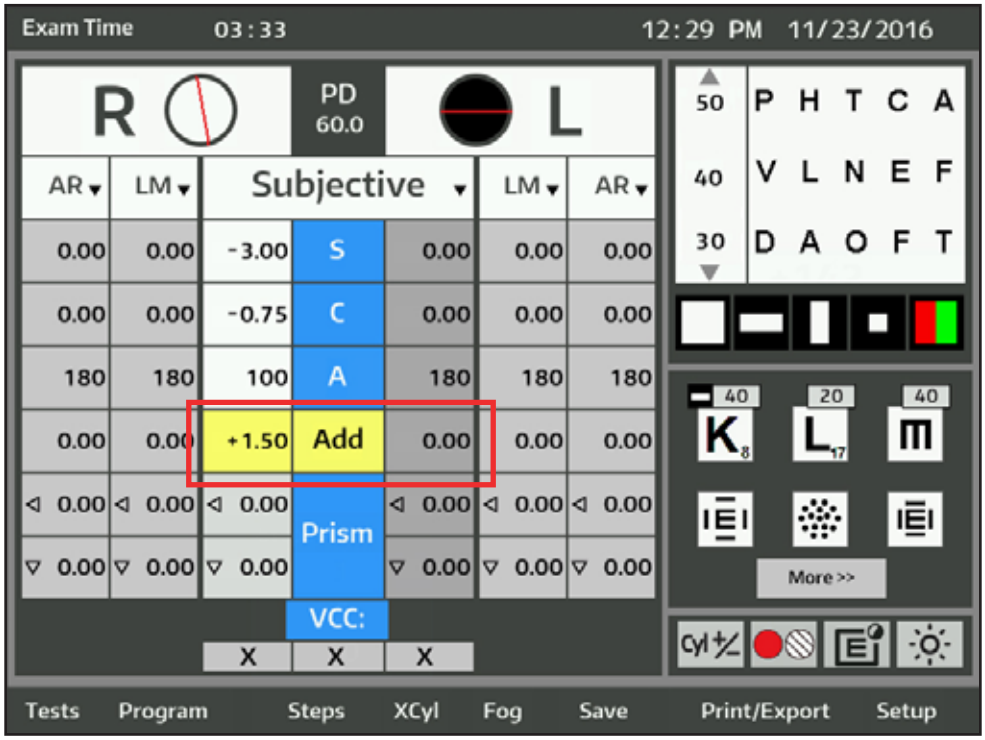


Abbildung IU-19 Kreuzzylinder – Bildschirm bei Nahsichttest

Nahsichttest (Fortsetzung)

Fusionierter Kreuzzylindertest

1. Tippen Sie auf **TESTS** und wählen Sie „Fused XCyl“ (Fusionierter Kreuzzylinder) aus.
2. Verwenden Sie die Kreuzrastertabelle auf der Messkarte.

Hinweis: Die feststehenden Kreuzzylinderlinsen (+0,50 dpt, Achse 90°) werden in den Linsenblenden platziert. Siehe Abbildung IU-20.

3. Fragen Sie den Patienten: „Was ist besser (schärfer oder deutlicher), die horizontale oder die vertikale Linie?“
4. Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF**, um den Pluswert (+) für die Stärke zu erhöhen.

Hinweis: Die Schrittgröße von 0,12 ist für „Fused XCyl“ (Fusionierter Kreuzzylindertest) nicht verfügbar.

5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, bis der Patient angibt, dass die horizontale und die vertikale Linie gleich erscheinen.
6. Drücken Sie auf den **STEUERKNOPF**.

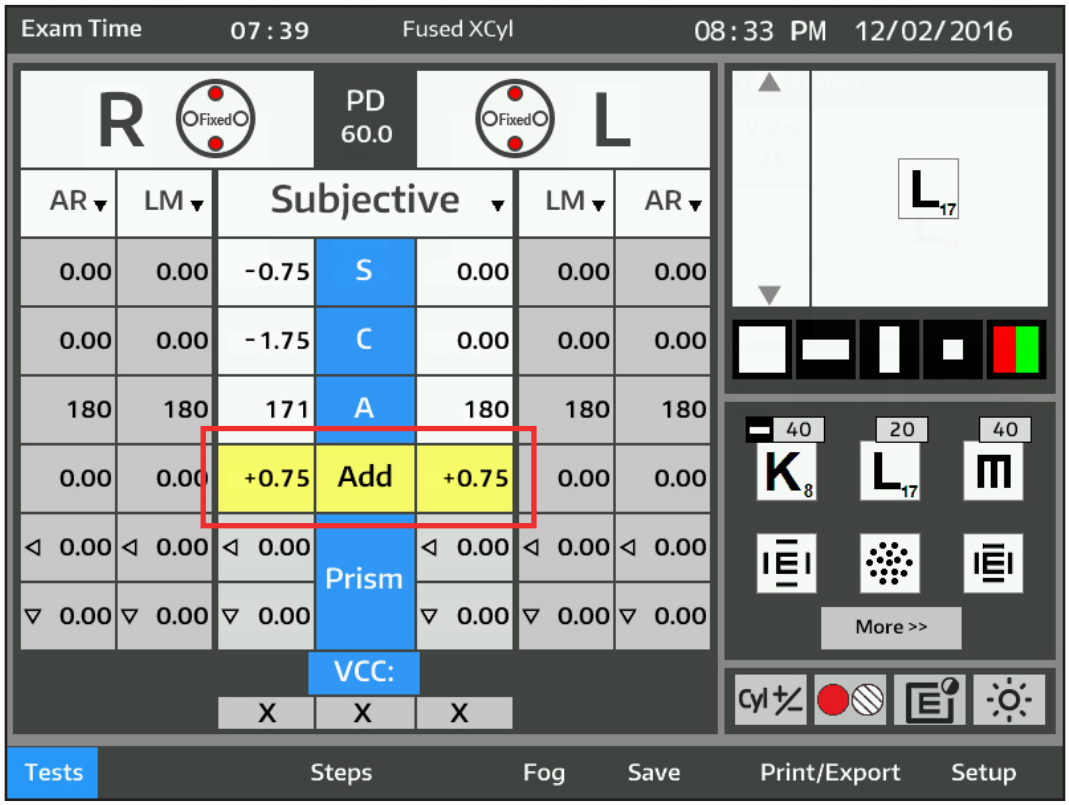


Abbildung IU-20 Fusionierter Kreuzzylindertest

Prismentest

1. Tippen Sie auf **PRISM** (Prismen), um mit dem Prismentest zu beginnen. Siehe Abbildung IU-21.

Hinweis: Die kleinen Dreiecke neben den Prismenfeldern in der Datentabelle geben die Ausrichtung und Richtung der Prismen für jedes Auge an:

- ◄ = Horizontaler Prismenwert – rechtes Auge: Base In (BI) – Basis innen, linkes Auge: Base Out (BO) – Basis außen
- ► = Horizontaler Prismenwert – rechtes Auge: Base Out (BO) – Basis außen, linkes Auge: Base In (BI) – Basis innen
- ▼ = Vertikaler Prismenwert – rechtes und linkes Auge: Base Up (BU) – Basis oben
- ▲ = Vertikaler Prismenwert – rechtes und linkes Auge: Base Down (BD) – Basis unten

Hinweis: Die Schrittgröße kann im Einrichtungsmenü auf 0,1, 0,5 oder 1 eingestellt werden.

Hinweis: Die Einheit (kartesische Koordinaten X und Y oder Polarkoordinaten) kann im Einrichtungsmenü ausgewählt werden.

2. Tippen Sie im Bildschirm auf das Feld für das entsprechende Auge und die Prismenbasisausrichtung (horizontal oder vertikal), das geändert werden soll.
3. Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF**, um entweder für das linke oder das rechte Auge einen Prismenwert hinzuzufügen.

Hinweis: Der Wertebereich für den Prismenwert liegt bei 0-20 Δ.

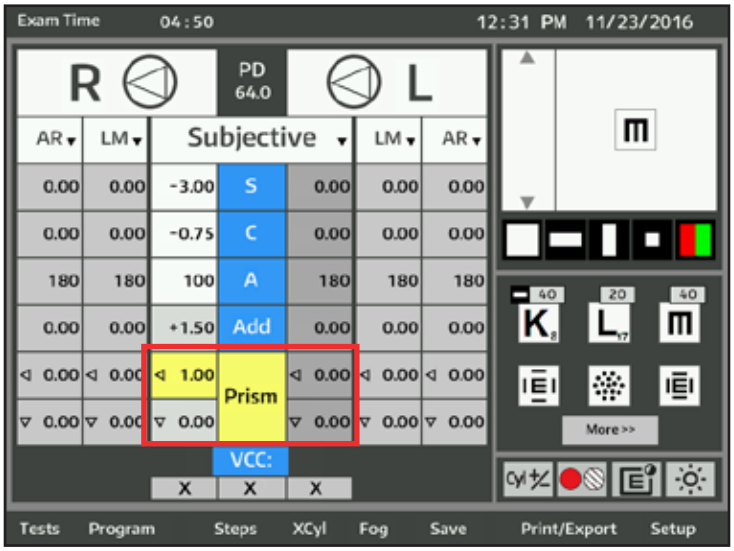


Abbildung IU-21 Anpassen der Prismenwerte

Horizontaler Prismenwert – rechtes Auge

- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach links, um einen BO-Prismenwert hinzuzufügen (in Schritten von 0,25 dpt).
- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach rechts, um einen BI-Prismenwert hinzuzufügen (in Schritten von 0,25 dpt).

Horizontaler Prismenwert – linkes Auge

- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach links, um einen BI-Prismenwert hinzuzufügen.
- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach rechts, um einen BO-Prismenwert hinzuzufügen.

Vertikaler Prismenwert – rechtes und linkes Auge

- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach rechts, um einen BU-Prismenwert hinzuzufügen.
- Drehen Sie den **STEUERUNGSKNOPF** nach links, um einen BD-Prismenwert hinzuzufügen.

Prismentest (Fortsetzung)

Horizontaler Phorietest

1. Tippen Sie auf **TESTS** und **PHORIA** (Phorie). **Siehe Abbildung IU-22.**
2. Wählen Sie eine entsprechende Testkarte mit einer einzelnen vertikalen Optotypenzeile oder einem einzelnen Optotyp aus. Die für diesen Phorietest ausgewählte Standardkarte wird dem Patienten vorgelegt. Ist keine Standardkarte ausgewählt, siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Patient zwei Bilder sehen kann, eines oben und eines unten.
4. Geben Sie einen BO-Prismenwert ein oder fügen Sie mehr BI-Prismenwert hinzu, wenn der Patient keine zwei Ziele sehen kann.
5. Geben Sie weiter BO-Prismenwerte ein, bis die beiden Bilder wie Knöpfe an einem Hemd ausgerichtet sind.
6. Drücken Sie auf den **STEUERKNOPF**.

Hinweis: Das Ausmaß der lateralen Phorie entspricht der Stärke des Prismas, wenn die Bilder ausgerichtet sind.

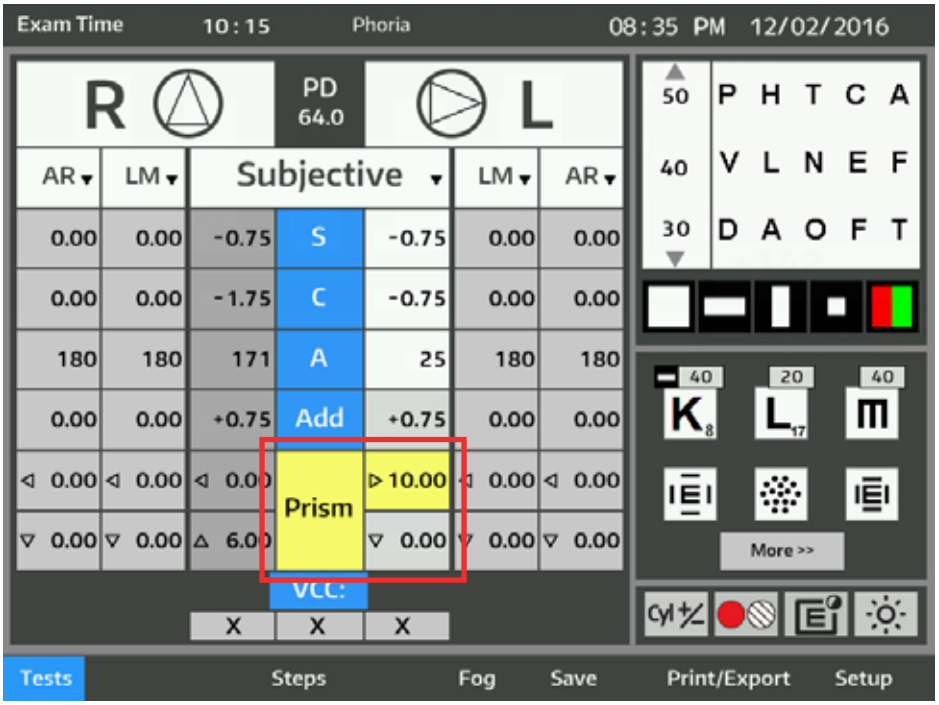


Abbildung IU-22 Bildschirm bei vertikalem Phorietest

Prismentest (Fortsetzung)

Vertikaler Phorietest

Nach der Feststellung der horizontalen Phorie wird die Prismenstärke als Startwert für den vertikalen Phorietest auf einen BI-Prismenwert von 10 im linken Auge zurückgesetzt. Siehe Abbildung IU-23.

1. Wählen Sie eine entsprechende Testkarte mit einer einzelnen horizontalen Optotypenzeile oder einem einzelnen Optotyp aus. Die für diesen Phorietest ausgewählte Standardkarte wird dem Patienten vorgelegt. Ist keine Standardkarte ausgewählt, siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Patient zwei Bilder sehen kann.
3. Geben Sie BU-Prismenwerte ein, bis die beiden Bilder horizontal wie Scheinwerfer eines Autos ausgerichtet sind, um die vertikale Phorie zu messen.
4. Drücken Sie die **STEUERTASTE**, um den Test zu beenden.

Hinweis: Das Ausmaß der vertikalen Phorie entspricht der Stärke des Prismas, wenn die Bilder ausgerichtet sind.

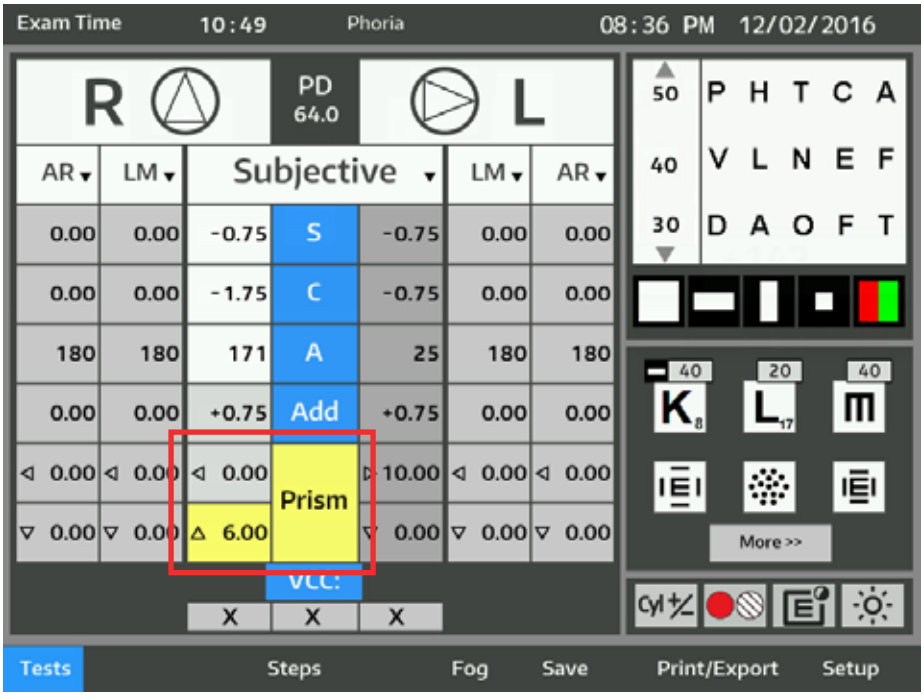


Abbildung IU-23 Bildschirm bei vertikalem Phorietest

Prismentest (Fortsetzung)

Binokularabgleich mit Prismen

Verwenden Sie den Binokularabgleich mit Prismen, um festzustellen, ob die monokularen VA gleich sind.

1. Tippen Sie auf **TESTS** und dann auf **BB** (Binokularabgleich) auf dem Hauptbildschirm, um mit dem Binokularabgleichstest mit Prismen zu beginnen. Siehe Abbildung IU-24.

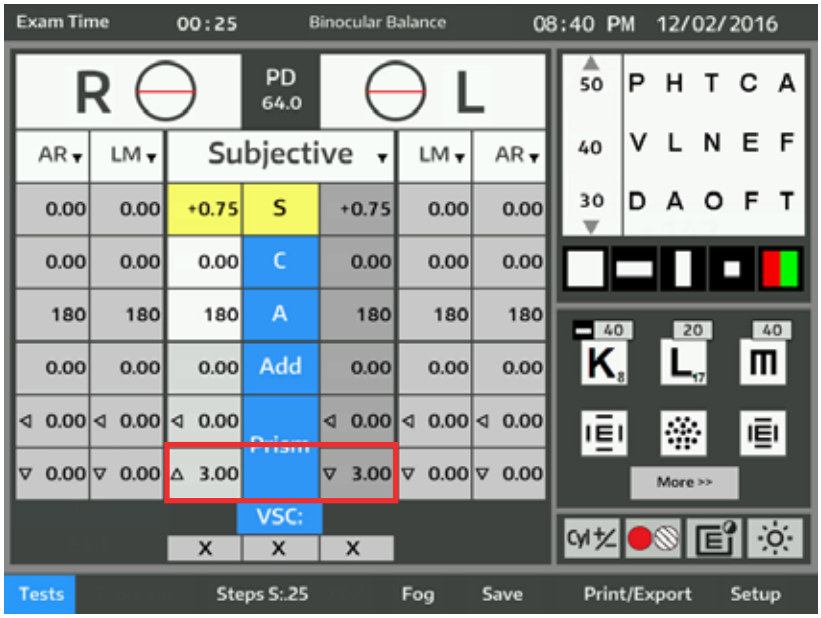


Abbildung IU-24 Binokularabgleich mit Prismen

2. Stellen Sie die Sehschärfenbestimmungskarte auf eine einzelne horizontale Optotypenzeile etwas besser als die beste Sehschärfe für den Patienten oder auf einen einzelnen Optotyp ein. Die für diesen Binokularabgleichstest ausgewählte Standardkarte wird dem Patienten vorgelegt. Ist keine Standardkarte ausgewählt, siehe Abschnitt ***Auswahl von Standardkarten*** in diesem Handbuch.
3. Bei dem Binokularabgleichstest werden automatisch Prismen vor jedem Auge platziert (3D BD vor dem rechten Auge und 3D BU vor dem linken Auge).
4. Vergewissern Sie sich, dass der Patient zwei Bilder sehen kann, eines oben und eines unten.
5. Tippen Sie auf **PRISM** (Prisma), um die Prismenwerte anzupassen, wenn der Patient keine zwei Bilder sehen kann.

Hinweis: Die sphärischen Werte werden automatisch wie im Einstellungsmenü festgelegt vernebelt.

6. Fragen Sie den Patienten: „Welches Bild ist deutlicher: oben oder unten oder sind beide gleich?“
7. Ist das obere Bild deutlicher, passen Sie den sphärischen Wert im rechten Auge an. Ist das untere Bild deutlicher, passen Sie den sphärischen Wert im linken Auge an.
8. Fügen Sie für das Auge, dass ein deutlicheres Bild sieht, Sehkraft hinzu, bis beide Linien gleich aussehen, entweder indem Sie den **STEUERKNOPF** drehen oder indem Sie auf die Taste **+** drücken.

Hinweis: Ziel ist es, dass die Bilder für den Patienten gleich aussehen.

Hinweis: Die Schrittgröße kann unter **SETUP STEPS** (Schritte einrichten) festgelegt werden.

9. Drücken Sie die **STEUERTASTE ZWEI MAL**, um das Prisma zu entfernen.
10. Senken Sie den sphärischen Wert in beiden Augen, um die beste Sehschärfe zu erreichen.

Speichern der Sehschärfe – Abstand

Sie können die Sehschärfe für die monokulare und die binokulare Sicht für die Sehschärfe mit Hilfe oder ohne Hilfe speichern. Siehe Abbildungen IU-25 und IU-26.

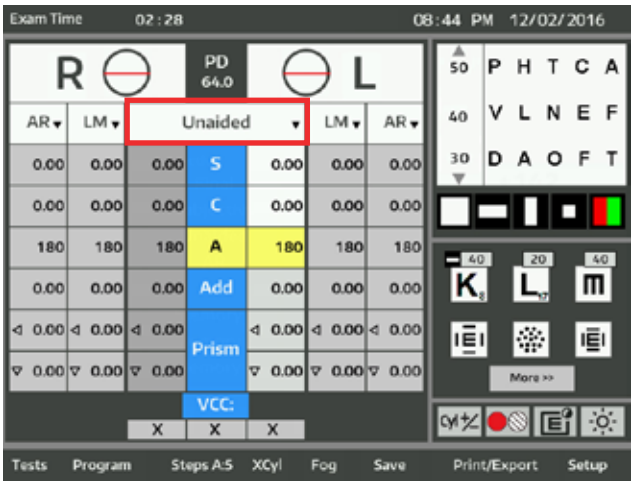


Abbildung IU-25 VSC – Sehkraft ohne Korrektur

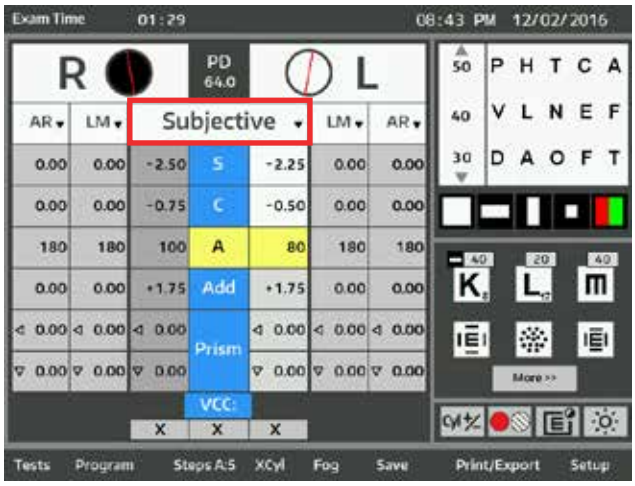


Abbildung IU-26 VCC – Sehkraft mit Korrektur

Rechtes Auge

1. Tippen Sie auf die Felder für rechten sphärischen Wert, Zylinder oder Achse, um das rechte Auge zu isolieren.
2. Zeigen Sie dem Patienten eine Karte mit mehreren Optotypenzeilen.
3. Bitten Sie den Patienten, die kleinste Optotypenzeile vorzulesen, die er erkennen kann.
4. Tippen Sie auf die Zahl auf dem Bildschirm neben dieser Zeile (*z. B.* „20“ für Snellen-Optotypen oder 1,0 für Dezimaloptotypen).

Hinweis: VSC = Sehkraft (ohne Korrektur)
VCC = Sehkraft (mit Korrektur)

Hinweis: So wird die Sehkraft für das rechte Auge gespeichert, die im Datenfeld für das rechte Auge im Feld „VSC“ oder „VCC“ angezeigt wird.

Linkes Auge

1. Tippen Sie auf die Felder für linken sphärischen Wert, Zylinder oder Achse, um das linke Auge zu isolieren.
2. Zeigen Sie dem Patienten eine Karte mit mehreren Optotypenzeilen.
3. Bitten Sie den Patienten, die kleinste Optotypenzeile vorzulesen, die er erkennen kann.
4. Tippen Sie auf die Zahl auf dem Bildschirm neben dieser Zeile (*z. B.* „20“ für Snellen-Optotypen oder 1,0 für Dezimaloptotypen).

Hinweis: So wird die Sehkraft für das linke Auge gespeichert, die im Datenfeld für das linke Auge im Feld „VSC“ oder „VCC“ angezeigt wird.

Speichern der Sehschärfe – Abstand (Fortsetzung)

Binokulare Sehkraft

1. Tippen Sie auf die Symbole „S“, „C“ oder „A“, sodass beide Blenden (rechts und links) zum Messen geöffnet werden. (siehe Abbildung IU-27).
2. Zeigen Sie dem Patienten eine Karte mit mehreren Optotypenzeilen.
3. Bitten Sie den Patienten, die kleinste Optotypenzeile vorzulesen, die er erkennen kann.
4. Tippen Sie auf die Zahl auf dem Bildschirm neben dieser Zeile (*z. B.* „20“ für Snellen-Optotypen oder 1,0 für Dezimaloptotypen).

Hinweis: So wird die Sehkraft für die binokulare Sehkraft gespeichert, die im mittleren Datenfeld im Feld „VSC“ oder „VCC“ angezeigt wird.

Hinweis: Befolgen Sie dieselben Schritt für „Sehschärfe – Nahvisus“ wie für „Sehschärfe – Abstand“.

Hinweis: Die Felder „VSC“ und „VCC“ wechseln zu „VSC-N“ und „VCC-N“, wenn mit „Sehschärfe – Nahvisus“ gearbeitet wird.

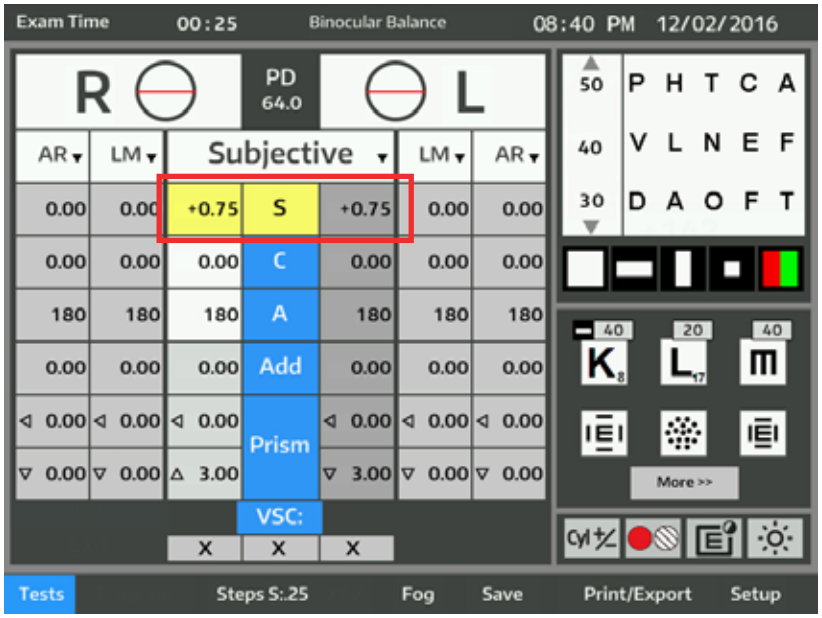


Abbildung IU-27 Binokularabgleich mit Prismen

Speichern von Refraktionsdaten

Speichern Sie die Messwerte nach Abschluss der Refraktionsmessung vorübergehend unter „Final“ (endgültige Daten) oder in „Memory 1“ (Speicher 1), „Memory 2“ (Speicher 2) oder „Memory 3“ (Speicher 3), oder behalten Sie sie als „Subjective“ (Subjektive Daten) bei. Wenn Sie unterschiedliche Daten in „Memory 1“ (Speicher 1), „Memory 2“ (Speicher 2) und „Memory 3“ (Speicher 3) speichern, können Sie die unterschiedlichen Refraktionsdaten, die Sie für die Verschreibung für einen Patienten in Betracht ziehen, miteinander vergleichen. Siehe Abbildung IU-28.

1. Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **SAVE** (Speichern).
2. Tippen Sie oben im Hauptrefraktionsbereich auf die Drop-down-Liste.
3. Wählen Sie die Kategorie aus, unter der Sie die Refraktionsdaten speichern möchten.

Hinweis: Zum Vergleich der Messwerte können die Refraktionsdaten gespeichert und erneut aufgerufen werden.

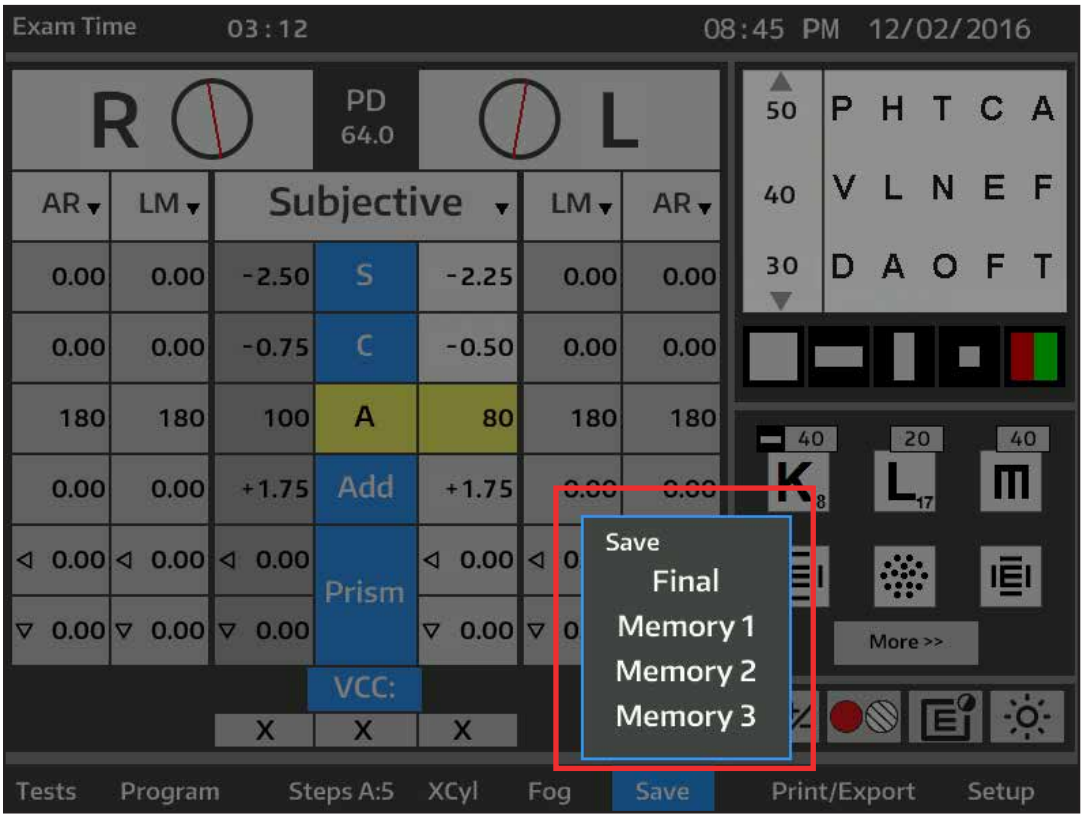


Abbildung IU-28 Speichern von Refraktionsdaten

Vergleichen von Refraktionsdaten

Einer der Vorteile eines digitalen Refraktometers ist die Möglichkeit, verschiedene Refraktionsdaten schnell und einfach durch eine Fingerberührung auf dem Bildschirm miteinander zu vergleichen. Auf diese Weise können Patienten den Unterschied zwischen den Refraktionsdaten ihrer vorherigen Verschreibung und der neuen Verschreibung, zwischen den Refraktionsdaten zweier möglicher Verschreibungen oder auch zwischen Refraktionsdaten ohne Verschreibung sehen.

Nach Abschluss einer Refraktionsmessung können Sie nach Bedarf zwischen gespeicherten Messwerten und den aktuellen Messwerten umschalten, um so unterschiedliche Verschreibungen miteinander zu vergleichen.

Hinweis: Nach der Übertragung der Daten in das aktive Datenfeld wechselt der Phoroptorkopf die Linsen, um diese Daten widerzuspiegeln. Auf diese Weise können die unterschiedlichen Messwerte einfach miteinander verglichen werden.

Tippen Sie oben im Hauptrefraktionsbereich auf die Drop-down-Liste, um verschiedene Arten von Refraktionsdaten auszuwählen und miteinander zu vergleichen, einschließlich „Final“ (endgültige Daten), „Subjective“ (Subjektive Daten), „SC (Unaided)“ (SC (ohne Hilfe)), „AR (Auto Refractor)“ (AR (Auto-Refraktor)), „LM (Lensometer)“ (LM (Lensometer)), „Memory 1“ (Speicher 1), „Memory 2“ (Speicher 2) und „Memory 3“ (Speicher 3). Siehe Abbildung IU-29.

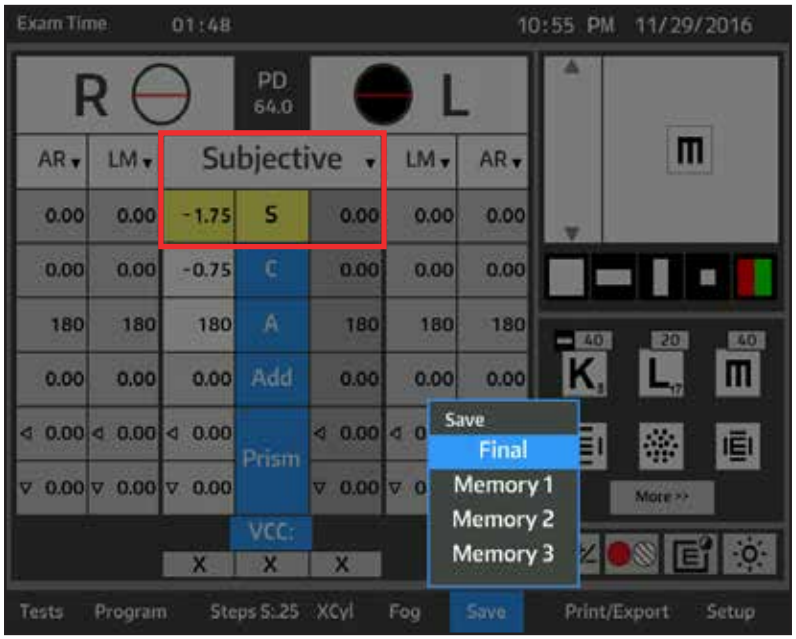


Abbildung IU-29 Vergleich unterschiedlicher Messwerte

Datenübertragung

Es ist wichtig, die endgültigen Refraktionsdaten entweder an ein PVS-System oder an den Drucker zu senden, bevor Sie die Daten löschen und die Vorbereitungen für den nächsten Patienten treffen.

Hinweis: Die Daten werden dauerhaft gelöscht. Die endgültigen Refraktionsdaten werden nicht im Datenspeicher des SightChek gespeichert, d. h. sie können nicht als Referenz erneut aufgerufen werden oder nach dem Löschen übertragen werden.

Die Datenausgabeoptionen für Refraktionsergebnisse umfassen das elektronische Senden der Daten an ein PVS-System, das Ausdrucken der Daten und eine manuelle Aufnahme. Die Ergebnisse können sowohl ausgedruckt als auch an ein PVS-System gesendet werden, wenn der Benutzer den Drucker und die PVS-Anschlüsse für die Ausgabe im Menü **SETUP** (Einrichtung) konfiguriert hat. Siehe Abbildung IU-30.

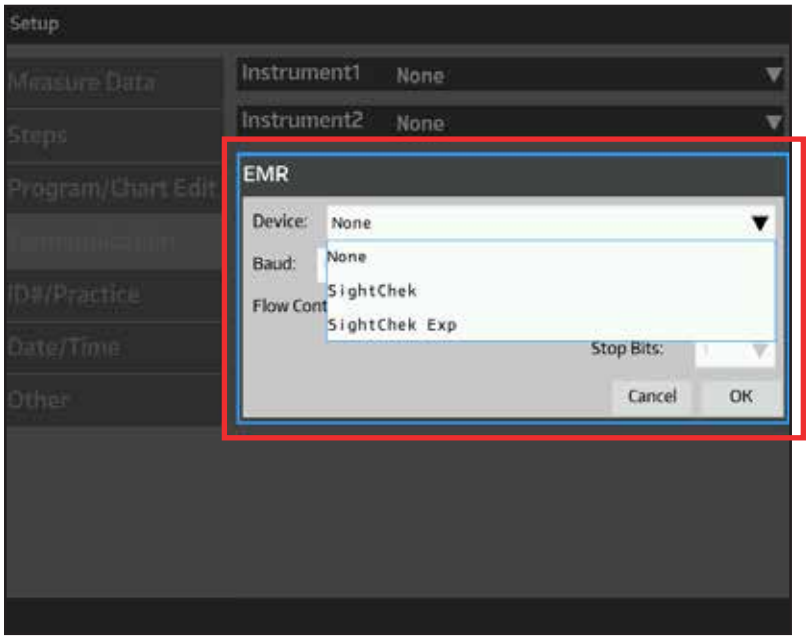


Abbildung IU-30 PVS-Einstellungen

PVS-Ausgabeoptionen

1. SightChek – Es werden ausschließlich die endgültigen Refraktionsdaten auf dem SightChek gesendet.
2. SightChek Exp – Es werden die Daten des SightChek, des Auto-Refraktors und des Lensometers gesendet.

Hinweis: Die Standarddaten, die an das PVS-System oder den Drucker gesendet werden, sind die endgültigen Refraktionsdaten. Wenn die Messergebnisse nicht als endgültige Refraktionsdaten gespeichert werden, werden die subjektiven Refraktionsdaten gesendet.

3. Tippen Sie auf **PRINT/EXPORT** (Drucken/Exportieren), um die Daten an ein PVS-System zu übertragen.



Hinweis: Die Datenausgabe wird unter **SETUP** (Einrichtung) und **OTHER** (Sonstiges) konfiguriert. Die verfügbaren Optionen sind: „Printer“ (Drucker), „PC“ oder „Both“ (Beides).

Datenübertragung (Fortsetzung)

Datenausgabe

Jeder Patientendatensatz beinhaltet die folgenden Daten:

- Sphärische Werte (rechtes und linkes Auge, Nah- und Fernpunkt)
- Zylinderwerte (rechtes und linkes Auge)
- Achsenwerte (rechtes und linkes Auge)
- Prismenwerte (rechtes und linkes Auge)
- Sehschärfe (Fernvisus), mit Hilfe und ohne Hilfe (rechtes Auge, linkes Auge, beide Augen)
- Sehschärfe (Nahvisus), mit Hilfe und ohne Hilfe (rechtes Auge, linkes Auge, beide Augen)
- Vertex-Abstand
- Pupillendistanz
- Lensometer (sofern im Menü SETUP (Einrichtung) „SightChek Exp“ ausgewählt ist)
- Auto-Refraktor (sofern im Menü SETUP (Einrichtung) „SightChek Exp“ ausgewählt ist)

Die Daten können entweder über ReichertCapture oder über eine direkte Kabelverbindung übertragen werden. Um Daten von Ihrem SightChek an Ihr PVS-System übertragen zu können, müssen Sie die ReichertCapture™ Software herunterladen oder Ihren PVS-Anbieter darum bitten, eine serielle Verbindung einzurichten. Sie können die ReichertCapture Software und das ReichertCapture Benutzerhandbuch unter www.Reichert.com herunterladen.

Drucken

1. Wählen Sie im Menü **SETUP** (Einrichtung) und **OTHER** (Sonstiges) die Option **PRINTER** (Drucker) aus, um den integrierten Drucker zu aktivieren. Siehe Abbildung IU-31.

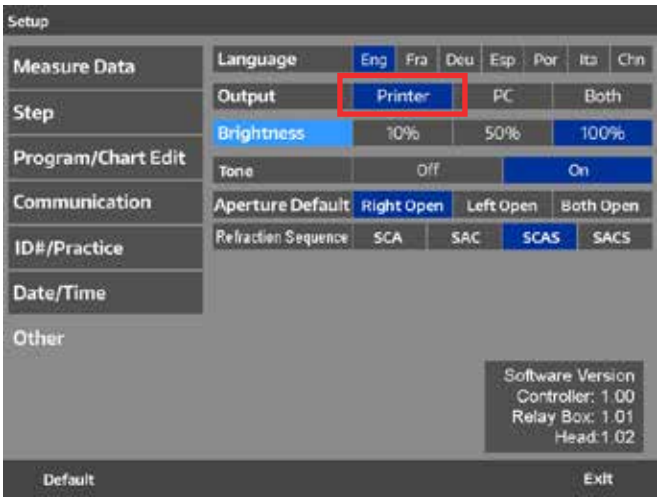


Abbildung IU-31 Druckereinstellungen

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen Ausdruck. Siehe Abbildung IU-32.

REICHERT
No. 00082
NAME
11 22 2016 13:03

VD = 13.75
WD = 20 Inch

<PRESCRIPTION DATA>

<R>		<L>
0,00	S	0,00
0,00	C	0,00
180	A	180
0,00	ADD	0,00
0,00		0,00
I 0,00	BI/BO	I 0,00
U 0,00	BU/BD	U 0,00

F PD = 64.0
N PD = 61.0

Reichert SightChek

Abbildung IU-32 Beispiel eines Ausdrucks

Drucken (Fortsetzung)

Datenausgabe: Drucker

Tippen Sie auf dem Bildschirm auf **PRINT/EXPORT** (Drucken/Exportieren), um die Daten zu drucken.

Sie können auswählen, welche Daten an den Drucker gesendet werden sollen:

- Datum und Uhrzeit
- Sphärische Werte (rechtes und linkes Auge, Nah- und Fernpunkt)
- Zylinderwerte (rechtes und linkes Auge)
- Achsenwerte (rechtes und linkes Auge)
- ADD
- Prismenwerte (rechtes und linkes Auge)
- Vertex-Abstand
- Pupillendistanz
- Sehschärfe (Fernvisus), mit Hilfe und ohne Hilfe (rechtes Auge, linkes Auge, beide Augen)
- PD (nah/fern)

Löschen aller Daten

1. Drücken Sie die **C**-Taste. Er erscheint eine Warnmeldung. Siehe Abbildung IU-33.
2. Um die Daten zu löschen, tippen Sie in der Meldung entweder auf **YES** (Ja) oder drücken Sie die **C**-Taste erneut. Dadurch werden alle Daten in den aktiven Refraktionsfeldern und in allen Datenspeichern gelöscht. Durch die Auswahl von „Cancel“ (Abbrechen) können Sie den Löschvorgang beenden.
3. Der PD-Wert wechselt wieder zu 64 mm.

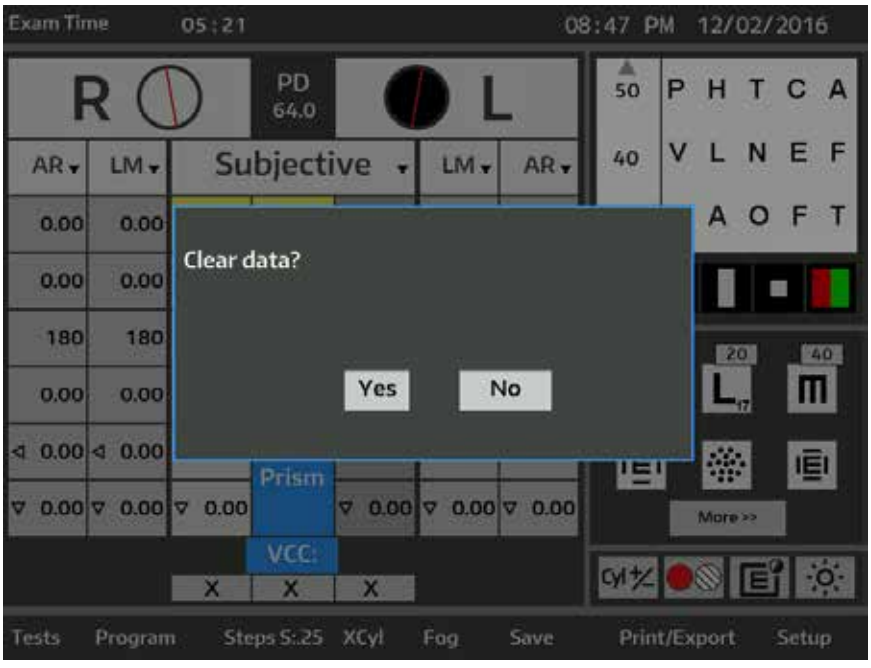


Abbildung IU-33 Daten löschen

Reinigung und Wartung

WARNUNG: UM DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB DES GERÄTS SICHERZUSTELLEN, DÜRFEN JEGLICHE REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN AM GERÄT AUSSCHLIESSLICH VON EINER ERFAHRENEN FACHKRAFT ODER EINEM HÄNDLER, DER VON REICHERT ENTSPRECHEND GESCHULT WURDE, DURCHGEFÜHRT WERDEN.

WARNUNG: DAS GERÄT MUSS VOR DER REINIGUNG DER OBERFLÄCHEN DES GERÄTS STETS VON DER STROMVERSORGUNG GETRENNT WERDEN.

VORSICHT: SCHUTZART DES GERÄTS (GEGEN EINDRINGEN) IPX0. DAS GERÄT NICHT MIT REINIGUNGSLÖSUNGEN BESPRÜHEN, BESPRITZEN ODER DARIN EINTAUCHEN.

Der Benutzer hat keinen Zugriff auf die Linsen oder die sonstigen internen Komponenten des Geräts.

Es ist keine Wartung des SightChek durch den Benutzer erforderlich. Wenn die integrierte Linse des Phoroptorkopfes gereinigt werden muss, wird empfohlen, diesen an Reichert zu senden.

Decken Sie den Phoroptorkopf bei Nichtgebrauch mit der Staubschutzabdeckung ab, um sicherzustellen, dass der Phoroptorkopf nicht verschmutzt. Durch die Verwendung der Staubschutzabdeckung bei Nichtgebrauch des Geräts wird vermieden, dass Staub und andere Schmutzpartikel auf und in das Gerät gelangen, wodurch der Betrieb des Geräts beeinträchtigt werden könnte.

Hinweis: Vor dem Abdecken des SightChek mit der Staubschutzabdeckung sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

Reinigung der Außenflächen

VORSICHT: KEIN TEIL DIESES GERÄTS DARF MIT LÖSUNGSMITTELN ODER SCHARFEN REINIGUNGSMITTELN BEHANDELT WERDEN, DA DIES DAS GERÄT BESCHÄDIGEN KÖNNTE.

VORSICHT: DURCH DIE VERWENDUNG VON REINIGUNGSMITTELN AUF AMMONIAKBASIS AN DER FLÜSSIG-KRISTALLANZEIGE (LCD) ODER AN EINER KUNSTSTOFFOBERFLÄCHE KANN DAS GERÄT BESCHÄDIGT WERDEN.

Reinigen Sie die Außenflächen des Geräts mit einem sauberen, weichen Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel getränkt wurde (1 ml Spülmittel auf einen Liter sauberes Wasser).

Reinigung der Steuerkonsole

VORSICHT: KEINE CHEMISCHEN, SÄUREHALTIGEN ODER ALKALISCHEN REINIGUNGSMITTEL VERWENDEN.

Reinigen Sie das Touchscreen mit einem fusselfreien Tuch, das mit einem neutralen Reinigungsmittel oder mit Isopropylalkohol leicht angefeuchtet wurde.

Reinigung des Gesichtsschutzes

Aus hygienischen Gründen sollte der Gesichtsschutz mit einem sauberen, weichen Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel getränkt wurde (1 ml Spülmittel auf einen Liter sauberes, gefiltertes Wasser (auf unter 5 Mikrometer gefiltert)), gereinigt werden.

Hinweis: Es kann ein mit 70%igem Isopropylalkohol getränktes Tuch verwendet werden. Vor der Messung bei einem anderen Patienten sicherstellen, dass der Gesichtsschutz vollständig getrocknet ist.

Reinigung der Stirnauflage

Die Stirnauflage kann mit einem sauberen Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel getränkt wurde (1 ml Spülmittel auf einen Liter sauberes, gefiltertes Wasser (auf unter 5 Mikrometer gefiltert)), gereinigt werden.

Hinweis: Wenn eine Desinfektion der Stirnauflage erforderlich ist, kann ein mit 70%igem Isopropylalkohol getränktes Tuch verwendet werden. Vor der Messung bei einem anderen Patienten sicherstellen, dass die Stirnauflage vollständig getrocknet ist.

Austauschen der Sicherungen

1. Ziehen Sie das Netzkabel der Relaisbox aus der Steckdose.
2. Drücken Sie die Laschen an den Seiten der Sicherungsfassung ein und ziehen Sie die Sicherungsfassung heraus. Siehe Abbildung MM-01.

Hinweis: Zum Herausziehen der Sicherungsfassung kann eine Zange oder ein ähnliches Werkzeug verwendet werden.

3. Entnehmen Sie die Sicherungen, die ausgetauscht werden sollen, und setzen Sie die neuen Sicherungen ein. Siehe Abbildung MM-02.

Hinweis: Die Spezifikationen für Sicherungen sind im Abschnitt „Technische Daten“ in diesem Handbuch enthalten.

4. Führen Sie die Sicherungsfassung in die Relaisbox ein, bis sie sicher einrastet.

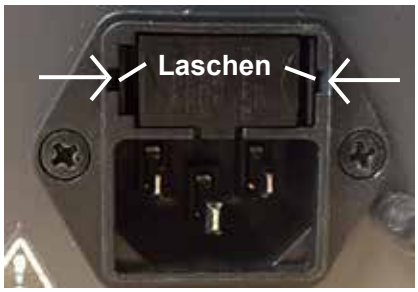


Abbildung MM-01 Laschen der Sicherungsfassung



Abbildung MM-02 Sicherungsfassung (entnommen)

Austauschen der Batterie

Uhrzeit und Datum werden durch eine langlebige Batterie (CR 2032 Lithium-Knopfzelle) in der Steuerkonsole gespeichert. Diese langlebige Batterie hält viele Jahre. Wenn Uhrzeit und Datum nicht richtig angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an Reichert (siehe Abschnitt „Fehlerbehebung“ in diesem Handbuch).

Transport des Phoroptorkopfes

Wenn der Phoroptorkopf aus irgendeinem Grund transportiert werden muss, sind die nachfolgend aufgeführten Anweisungen zu beachten, um sicherzustellen, dass der Phoroptorkopf während des Transports nicht beschädigt wird.

1. Entfernen Sie die Nahpunktkarte, die Nahpunktkartenhalterung und die Nahpunktkartenstange vom Phoroptorkopf.
2. Passen Sie die Kopflehne so an, dass sie sich so nah wie möglich am Phoroptorkopf befindet.
3. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **LÖSCHEN**, ◄ und ► auf der Steuerkonsole und halten Sie sie gedrückt. Der Phoroptorkopf fährt in die Transportposition.
4. Sobald der Phoroptorkopf stehen bleibt, kann er für den Transport verpackt werden.

Fehlerbehebung

Nur die auf dem Display angezeigten Fehler haben eine direkte Bedeutung für den Benutzer und sind nachstehend aufgeführt. Im Falle von Supportanfragen finden Sie in der Fehlerprotokolldatei (OPTIONS (Optionen) – Service – Show Error Log File (Fehlerprotokolldatei anzeigen)) eine detaillierte Liste von Fehler-, Warn- und Statusmeldungen.

Fehlerquelle	Wahrscheinliche Ursache	Lösung
Papier leer	• Kein Papier mehr vorhanden	• Legen Sie Papier mit der Teile-Nr. 16290-006 nach
Drucker zu heiß	• Der Drucker ist zu heiß und muss abkühlen	• Lassen Sie den Drucker abkühlen, bevor Sie das Drucken erneut versuchen
Druckerabdeckung geöffnet	• Druckerklappe ist offen	• Schließen Sie die Druckerklappe
Fehler bei Druckerschneide	• Druckerschneidmechanismus defekt	• Der Drucker muss ggf. repariert oder ausgetauscht werden • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
PD-Fehler	• Fehler im PD-Mechanismus	• Starten Sie das System neu • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
AD-Fehler	• Fehler bei der Konvergenz	• Schieben Sie die Messtange nach oben und wieder nach unten • Starten Sie das System neu • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
Fehler bei Disk1 rechts Fehler bei Disk2 rechts Fehler bei Disk3 rechts Fehler bei Disk4 rechts Fehler bei Disk5 rechts Fehler bei Disk6 rechts Fehler bei Linse4–5 rechts Fehler bei Linse6 innen rechts Fehler bei Linse6 außen rechts Fehler bei Disk1 links Fehler bei Disk2 links Fehler bei Disk3 links Fehler bei Disk4 links Fehler bei Disk5 links Fehler bei Disk6 links Fehler bei Linse4–5 links Fehler bei Linse6 innen links Fehler bei Linse6 außen links	• Fehler bei Disk-Reglern der Phoroptorkopflinsen	• Starten Sie das System neu • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
PD-LED-Fehler	• Fehler bei der PD-LED-Beleuchtung	• Starten Sie das System neu • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
Fehler durch Auslastung Kommunikationsfehler rechts Kommunikationsfehler links	• Kommunikationsfehler	• Starten Sie das System neu • Wenden Sie sich bzgl. Service an Reichert
Fehler durch ungültige Kombination	• Der ausgewählte Test, die ausgewählte Einstellung oder die ausgewählten Eingangslinsen sind für die spezielle Testkombination nicht verfügbar	• Wählen Sie eine andere Linse oder einen anderen Test aus • Fahren Sie mit dem nächsten Refraktionsschritt fort

Wenn Fehler durch eine dieser Maßnahmen nicht behoben werden können, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Reichert, wie auf der Rückseite dieses Handbuchs angegeben.

Technische Daten

REF 16290

Abmessungen

Phoroptorkopf (REF 16291)

Sphärische Effekte	+27,25 bis -28,75 dpt
Schritte	0,12 dpt, 0,25 dpt, 0,5 dpt und 1,0 dpt
Zylinderstärke	-6,0 bis +6,0 dpt
Schritte	0,25 dpt, 0,50 dpt und 1,0 dpt
Achsenanpassung	0° bis 180°
Schritte	1°, 5° und 10°
Kreuzzylindertest	±0,25 dpt, ±0,5 dpt und geteilt
Prismatische Effekte	+ 20Δ je Auge
Schritte	0,1Δ, 0,5Δ und 1,0Δ je Auge
Kornealer Vertex-Abstand	12, 13,75, 15 und 18 mm
Pupillendistanz	48 bis 80 mm
Schritte	0,5 mm, 1 mm binokular
Konvergenz	cm (30, 40, 50, 60 oder 70) Zoll (12, 16, 20, 24 oder 28) Dioptrie (3,3, 2,5, 2,0, 1.7 oder 1,4)
B x H x T	38,5–41,3 x 31,6 x 11,4 cm (15,1–16,2 x 12,4 x 4,5 Zoll)
Gewicht	5,0 kg (11,0 lb)

Steuerkonsole mit Display (REF 16292)

B x H x T	27,2 x 16,5–20,4 x 29,3 cm (10,7 x 6,5–8,0 x 11,5 Zoll)
Gewicht	2,6 kg (5,7 lb)

Relaisbox (REF 16293)

Eingangsspannung	100–240 V~
Frequenz	50–60 Hz
Strom (max.)	90 VA
Sicherungen	T2AL 250 V
Anschlüsse	Inst 1 (Gerät 1), Inst 2 (Gerät 2), EMR (PVS), Proj (Projektor), Transfer (Datenübertragung), Kopf, Controller (Steuerkonsole)
B x H x T	32,6 x 10,3 x 11,9 cm (12,8 x 4,0 x 4,7 Zoll)
Gewicht	2,4 kg (5,3 lb)

SightChek Einheit verpackt (REF 16290)

B x H x T	46,0 x 47,2 x 64,0 cm (18,1 x 18,6 x 25,2 Zoll)
Gewicht	16,0 kg (35,3 lb)

Technische Daten (Fortsetzung)

Umgebungsbedingungen:
Folgende Umgebungsbedingungen sind zu beachten:

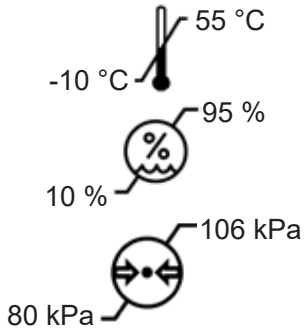
Im Betrieb:

- Temperatur: 10 bis 35 °C (50 bis 95 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 30 bis 90 %
- Luftdruck: 80 kPa bis 106 kPa

Transport und Lagerung:

- Temperatur: -10 bis 55 °C (14 bis 131 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 95 %
- Luftdruck: 80 kPa bis 106 kPa

Betrieb nur in Explosionsschutzatmosphäre.



Entsorgung

Entsorgen Sie das SightChek gemäß den lokalen Richtlinien. Das SightChek enthält keine Gefahrenstoffe.

Softwareversion

Die Softwareversion erfahren Sie, indem Sie das „Service Menu“ (Servicemenü) an der Steuerkonsole öffnen, oder von Reichert unter Angabe der Seriennummer der Relaisbox.

Klassifizierungen

Übereinstimmung

Das SightChek ist konform mit:

ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + A1:2012
CAN/CSA C22.2 No.60601-1:2014
CENELEC EN 60601-1:2006
CENELEC EN 60601-1-2:2007
IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012
IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013
IEC 62366:2007 + A1:2014
ISO 15004-1:2009

Klassifizierung des Geräts

Schutz gegen Stromschlag:	Klasse I
Schutzart (gegen Eindringen):	IPX0
Gerätetyp (60601-1):	Typ B
Betriebsmodus (60601-1):	Kontinuierlich
US FDA, Klasse I, 21 CFR 886.1770 und 886.1665	
EU-Richtlinie über Medizinprodukte:	Klasse I, Regel 12
CAN CMDR:	Klasse I, Regel 12

Tabelle 201 – Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Emissionen

Alle Geräte und Systeme

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Das SightChek ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Käufer oder der Benutzer des SightChek muss sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung betrieben wird.		
Emissionsmessung	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetische Umgebung** – Leitlinien –
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1 Klasse A	Das SightChek verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher ist seine HF-Emission sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Klasse A	Das SightChek ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen, auch im Wohnbereich und solchen Einrichtungen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.
Spannungsschwankungen/ Flicker IEC 61000-3-3	Übereinstimmung	

Hinweis: Aufgrund seiner Emissionseigenschaften ist dieses Gerät auch für den Einsatz in gewerblichen oder Krankenhausumgebungen geeignet (CISPR 11 Klasse A). Bei einem Einsatz in einer Wohnumgebung (für die normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist) bietet dieses Gerät möglicherweise keinen ausreichenden Schutz vor HF-Kommunikationsgeräten. Möglicherweise müssen Sie Schutzmaßnahmen ergreifen, beispielsweise das Gerät an einem anderen Ort aufstellen oder neu ausrichten.

Eigenschaften des Bluetooth HF-Senders – Relaisbox
- Enthält FCC-ID: QOQWT11I oder QOQWT11UA
- Enthält IC: 5123A – BGTWT11I oder 5123A – BGTWT11UA
- Frequenz 2400,0 – 2483,5 MHz, Spread Spectrum, 0,02 Watt

Eigenschaften des Bluetooth Adapters (Dongle)
- Enthält ICC-ID: S7AIW02
- Enthält IC: 8154A - 1W02
- Frequenz 2400,0 – 2483,5 MHz, Spread Spectrum, 0,0264 Watt

FCC-/IC-Erklärung

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:
1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und
2. Dieses Gerät muss mögliche Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zum unerwünschten Betrieb führen können.

Dieses Gerät erfüllt die festgelegten FCC-Grenzwerte für Strahlenbelastung in einer nicht kontrollierten Umgebung. Endbenutzer müssen die spezifischen Betriebsanweisungen für eine entsprechende Einhaltung bezüglich der HF-Exposition einhalten. Dieser Sender darf nicht zusammen mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender untergebracht oder betrieben werden, außer dies geschieht in Übereinstimmung mit FCC-Testverfahren. Dieser Sender wird als Mobilgerät betrachtet.

Dieses Gerät stimmt mit dem/den Industry Canada lizenzfreien RSS-Standard(s) überein. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss mögliche Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zum unerwünschten Betrieb dieses Geräts führen können.

Tabelle 202 – Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Störfestigkeit

Alle Geräte und Systeme

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das SightChek ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung geeignet. Der Käufer oder der Benutzer des SightChek muss sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601 – Prüfpegel**	**Übereinstim-mungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung** – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 2,0, ± 4,0, ± 6,0 kV Kontakt ± 2,0, ± 4,0, ± 8 kV Luft	± 2,0, ± 4,0, ± 6,0 kV Kontakt ± 2,0, ± 4,0, ± 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV Netzleitungen ±1 kV Eingangs- und Ausgangsleitungen	±2 kV Netzleitungen ±1 kV Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungs-spannung sollte der einer typischen Wohn-, Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen/ Surges IEC 61000-4-5	± 0,5 ± 1,0 kV Gegentaktspannung ± 0,5 ± 1,0 kV, 2,0 kV Gleichtaktspannung	± 0,5 ± 1,0 kV Gegentaktspannung ± 0,5 ± 1,0 kV, 2,0 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungs-spannung sollte der einer typischen Wohn-, Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche/ Abfallspannung IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus 60 % Einbruch für 5 Zyklen 30 % Einbruch für 25 Zyklen > 95 % Einbruch für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungs-spannung sollte der einer typischen Wohn-, Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Sollte es erforder-lich sein, dass das SightChek bei Unterbrechungen der Netzstromversorgung weiter betrieben werden kann, wird empfohlen, das SightChek an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in einer Wohn-, Geschäfts- oder Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Tabelle 204 – Leitlinien und Herstellererklärung
Elektromagnetische Störfestigkeit
NICHT lebenserhaltende Geräte und Systeme

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das SightChek ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Käufer oder der Benutzer des SightChek muss sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeitsprüfung	**IEC 60601 – Prüfpegel**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung** – Leitlinien
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	(V1) = 3 Veff	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum SightChek, einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: d = (3,5/V1)(√P) d = (3,5/V1)(√P) 80 bis 800 MHz d = (7/E1)(√P) 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als max. Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer als der Übereinstimmungspegel sein. In der Umgebung von Geräten mit einem Sender sind Störungen möglich. 
Gestrahlte HF IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz bei 3 V/m	(E1) = 3 V/m	

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

* Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen (schnurlose Telefone/Mobiltelefone) und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären HF-Sender zu ermitteln, sollte eine elektromagnetische Studie des Standorts erwogen werden. Die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das medizinische elektrische Gerät oder System benutzt wird, sollte beobachtet werden, um die bestimmungsgemäßen Funktionen nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des medizinischen elektrischen Geräts/Systems.

* Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als [V1] V/m sein.

Tabelle 206 – Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem SightChek für NICHT lebenserhaltende medizinische elektrische Geräte/Systeme.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem SightChek

Das SightChek ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder Benutzer des SightChek kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem SightChek – abhängig von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts, wie unten angegeben – einhält.

Max. Ausgangsleistung des Senders (W)	Schutzabstand (m) 150 kHz bis 80 MHz d = (3,5/V1)(√P)	Schutzabstand (m) 80 bis 800 MHz d = (3,5/E1)(√P)	Schutzabstand (m) 800 MHz bis 2,5 GHz d = (7/E1)(√P)
0,01	0,1166	0,1166	0,2333
0,1	0,3689	0,3689	0,7378
1	1,1666	1,1666	2,3333
10	3,6893	3,6893	7,3786
100	11,6666	11,6666	23,3333

Für Sender, deren maximale Nennausgangsleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand (d) in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung, die zur jeweiligen Senderfrequenz gehört, schätzungsweise ermittelt werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers ist.

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Anhang A

Gerätekabel und Bluetooth-Kits

WARNUNG: ALLE GEMEINSAM MIT DEM SIGHTCHEK VERWENDETEN NICHT MEDIZINISCHEN ELEKTRISCHEN GERÄTE MÜSSEN DEN GELTENDEN IEC- ODER ISO-SICHERHEITSSTANDARDS ENTSPRECHEN.

Gerät	Kit-Bestellnummer	Beschreibung
Drahtlosverbindung zu ClearChart 4 Drahtlosverbindung zu ClearChart 4X Drahtlosverbindung zu ClearChart 4P Drahtlosverbindung zu AcuityChek	13778	Drahtloses Dongle-Kit
	13779	USB Bluetooth-Adapter
Drahtlosverbindung zu ClearChart 2	16251	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu ClearChart 3P	16250	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu LensChek Plus Drahtlosverbindung zu LensChek Pro	15171	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu AL200	16250	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu AL500	16255	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu AL700	16253	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu OptoChek Plus	15171	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu RK600	16254	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu RK700	16253	Drahtloses Dongle-Kit
Drahtlosverbindung zu Computer	16255	Drahtloses Dongle-Kit
Einzel-Bluetooth-Dongle mit Nullmodem-Koppelungskabel	16233	Drahtloses Dongle-Kit

Lensometer	Kabel-Bestellnummer	Länge	Beschreibung
AL200	559-473	8 m	M/W Nullmodem
	16200-440	11 m	M/W Nullmodem
AL500	559-263	15 m	W/W Nullmodem
AL700	559-262	7,6 m	M/W Gerades Durchgangskabel
LensChek Plus und Pro	559-262	7,6 m	M/W Gerades Durchgangskabel

Sehschärfenbestimmungssysteme und -computer	Kabel-Bestellnummer	Länge	Beschreibung
ClearChart 2 ClearChart 3P ClearChart 4 ClearChart 4X ClearChart 4P AcuityChek	16200-440	11 m	M/W Nullmodem
	559-473	8 m	M/W Nullmodem
Computer	559-261	7,6 m	DB9 W/W Nullmodem
Seriell-zu-USB-Konverter	13207112	N/A	USB DB9 M

Automatische Refraktometer/ Keratometer	Kabel-Bestellnummer	Länge	Beschreibung
RK600	559-461	8 m	DB9 W/DB25 M Nullmodem
RK700	559-262	7,6 m	M/W Gerades Durchgangskabel
OptoChek Plus	559-262	7,6 m	M/W Gerades Durchgangskabel

Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

Reichert Technologies („Reichert“) gewährt dem ursprünglichen Käufer dieses Produkts für die Dauer eines Jahres ab Rechnungsdatum eine Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler bei normalem Gebrauch. (Ein Vertragshändler gilt nicht als ursprünglicher Käufer.) Im Rahmen dieser Gewährleistung besteht die einzige Gewährleistungsverpflichtung seitens Reichert in der Reparatur und im Austausch des defekten Teils oder Produkts nach Ermessen von Reichert.

Diese Gewährleistung gilt für neue Produkte, nicht jedoch für ein Produkt, das manipuliert, auf irgendeine Weise verändert, missbräuchlich verwendet, versehentlich oder durch Unachtsamkeit beschädigt wurde oder dessen Seriennummer entfernt, verändert oder unkenntlich gemacht wurde. Ebenso wenig greift diese Gewährleistung bei einem Produkt, das auf eine Weise installiert oder betrieben wurde, die nicht der betreffenden Bedienungsanleitung von Reichert entspricht, oder bei einem Produkt, das nicht von einem Reichert-Werk, einem technischen Service-Center oder einem von Reichert Technologies zugelassenen Vertragshändler verkauft, gewartet, installiert oder repariert wurde.

Leuchten, Glühbirnen, Schautafeln, Karten und sonstige Verbrauchsmaterialien werden von dieser Gewährleistung nicht erfasst.

Alle aus dieser Gewährleistung hervorgehenden Ansprüche müssen schriftlich bei einem Reichert-Werk, einem technischen Service-Center oder einem zugelassenen Gerätehändler, bei dem der ursprüngliche Kauf getätigt wurde, geltend gemacht werden. Dabei ist eine Kopie der Warenrechnung des Käufers beizulegen.

Diese Gewährleistungserklärung ersetzt alle zuvor ausgesprochenen Gewährleistungen, ob stillschweigend oder ausdrücklich. Alle stillschweigenden Gewährleistungen der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit und Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck werden hiermit ausgeschlossen. Weder ein Vertreter noch eine andere Person sind befugt, eine anderweitige Verpflichtung für Reichert einzugehen. Reichert haftet nicht für besondere, zufällig entstandene oder Folgeschäden aufgrund von Fahrlässigkeit, Gewährleistungsverletzung, Gefährdungshaftung oder sonstige Schäden infolge oder in Bezug auf Auslegung, Fertigung, Verkauf, Verwendung oder Handhabung des Produkts.

PATENTBEZOGENE GEWÄHRLEISTUNG
Bei unverzüglicher schriftlicher Meldung einer Maßnahme, die gegen den Käufer aufgrund eines vorgeblichen Verstoßes gegen ein in den USA hinterlegtes Patent ergriffen wird, verpflichtet sich Reichert zur Verteidigung gegen diese Maßnahme auf eigene Kosten und zur Übernahme der aus einer solchen Maßnahme resultierenden Kosten und Schadensersatzzahlungen, vorausgesetzt, Reichert ist im Besitz der alleinigen Kontrolle über die Verteidigung gegen diese Maßnahme, einschließlich der Informationen und Unterstützung (auf Kosten von Reichert) bei einer solchen Verteidigung, sowie über jegliche Verhandlungen zu einem Vergleich oder Kompromiss in der Sache.

PRODUKTÄNDERUNGEN
Reichert behält sich das Recht vor, die Auslegung seiner Produkte zu ändern oder Ergänzungen oder Verbesserungen an seinen Produkten vorzunehmen, ohne diese Änderungen an bereits fertiggestellten Produkten nachzurüsten.

BEANSTANDUNGEN WEGEN FEHLMENGEN
Wir gehen bei der Auswahl, Überprüfung, Nachprüfung und Verpackung mit größter Sorgfalt vor, um Fehler zu vermeiden. Bei Feststellen von Versandfehlern:

1. Prüfen Sie das Verpackungsmaterial sorgfältig, um sicherzugehen, dass beim Verpacken des Geräts nicht versehentlich etwas übersehen wurde.
2. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, und melden Sie die Fehlmenge. Die Materialien werden werkseitig verpackt und es sollte nichts fehlen, sofern die Verpackung seither nicht geöffnet wurde.
3. Beanstandungen haben innerhalb von 30 Tagen zu erfolgen.

BEANSTANDUNGEN WEGEN TRANSPORTSCHÄDEN

Unsere Zuständigkeit für den Versand endet mit der sicheren Zustellung der Waren in gutem Zustand an das Transportunternehmen. Beanstandungen wegen Verlust oder Beschädigung beim Transport sollten unverzüglich und direkt bei dem Transportunternehmen erfolgen.

Sollte der Verpackungskarton bei Lieferung von außen Anzeichen einer unsanften Handhabung oder Beschädigung aufweisen, sollte der Mitarbeiter des Transportunternehmens dazu aufgefordert werden, auf dem Lieferschein „In schlechtem Zustand empfangen“ zu vermerken. Wird innerhalb von 48 Stunden nach Lieferung beim Auspacken ein verdeckter Schaden an der Lieferung festgestellt und sollte es keine äußeren Anzeichen für eine unsanfte Handhabung geben, sollte das Transportunternehmen dazu aufgefordert werden, einen Bericht „In schlechtem Zustand“ auszustellen. Dieser Vorgang ist notwendig, damit der Händler seinen Rückgriffsanspruch gegen das Transportunternehmen behält.

Anmerkungen

Anmerkungen

Anmerkungen

Hersteller
Reichert, Inc.
3362 Walden Ave
Depew, NY 14043
USA

Gebührenfrei: 888-849-8955
Tel.: +1 716 686 4500
Fax: +1 716 686 4555
E-Mail: reichert.information@ametek.com
www.reichert.com

In Europa niedergelassener Bevollmächtigter
Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 345-8570
Fax: (31) (0) 70 346-7299
Email: EmergoVigilance@ul.com

Zertifiziert nach ISO 13485

CE

16290-101-GER Rev. D

2020-03-05

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES