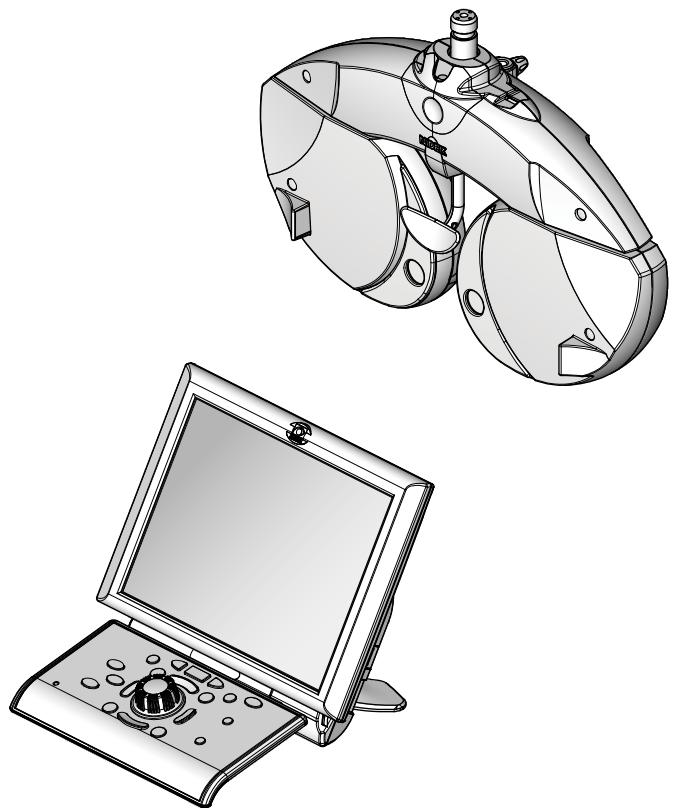


NIDEK

PHOROPTER
RT-6100

BEDIENUNGSANLEITUNG



Originalbetriebsanleitung

NIDEK CO., LTD.

**NIDEK CO., LTD.
(Hersteller)**

: 34-14 Maehama, Hiroishi Gamagori, Aichi 443-0038, JAPAN
Telefon: +81-533-67-6611
Webseite: <https://www.nidek.com/>

**NIDEK S.A.
(Europäischer Vertreter)**

: Ecoparc, rue Benjamin Franklin, 94370 Sucy En Brie, Frankreich



2024-05-31
RT015-P903-B2
Gedruckt in Japan

© 2019 NIDEK CO., LTD.

Vor dem Gebrauch

Lesen Sie unbedingt die SOFTWARE-LIZENZ-VEREINBARUNG (Seite 2), bevor Sie dieses Produkt verwenden.

Diese Bedienungsanleitung enthält Bedienungsverfahren, Sicherheitsmaßnahmen, Wartung und Spezifikationen für den Nidek PHOROPTER RT-6100. Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes durch, um sich gründlich mit den Sicherheitshinweisen und Bedienungsverfahren vertraut zu machen. Halten Sie diese Anleitung zum Nachschlagen griffbereit.

Sollten Sie auf Probleme stoßen oder Fragen zum Gerät haben, wenden Sie sich bitte an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

Die SD-Speicherkarte ist ein Markenzeichen der Firmen Panasonic, U.S. SanDisk und Toshiba. Andere in dieser Anleitung genannte Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Markenzeichen oder Markenzeichen des jeweiligen Herstellers. In dieser Anleitung werden die Symbole für eingetragenes Markenzeichen und Markenzeichen ausgelassen.

IMPORTANT - READ CAREFULLY

THIS AGREEMENT APPLIES TO THE NIDEK SOFTWARE AND ACCOMPANYING DOCUMENTS. PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY AND THOROUGHLY BEFORE USING SOFTWARE.

SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

This SOFTWARE LICENSE AGREEMENT (this "Agreement") is an agreement between you, whether person or legal entity, and NIDEK CO., LTD., a Japanese corporation, ("NIDEK") for software (including but not limited to software linked dynamically or statically with other software) supplied by NIDEK or its designee pursuant to this Agreement, whether software alone or embedded software in a NIDEK hardware product, whether on disk or in read only memory, or on other media, or through an authorized website or network, and any accompanying documents or materials (including, but not limited to, operation manuals and electronic documents for such software, and other software for displaying or saving the data acquired from or through other NIDEK hardware product) (collectively, the "Software").

The Software and NIDEK hardware product (collectively, "NIDEK product") may include a third party's software which is linked, whether dynamically or statically, with the Software (the "Third-Party-Software"). The Third-Party-Software shall not be included in the definition of the "Software" in this Agreement. The rights and title of the Third-Party-Software belong to the third party, and the terms of use of the Third-Party-Software are set forth separately from this Agreement. The terms in this Agreement will not apply to the use of the Third-Party-Software except as expressly stipulated herein.

By using or installing the Software, you agree to be bound to the terms and conditions of this Agreement. If you do not agree with this Agreement, please do not use or install the Software and return the Software to the company from which you obtained the Software.

1. GRANT OF LICENSE

- 1.1. Subject to the terms and conditions set forth in this Agreement, NIDEK grants to you, and you accept, a limited, non-transferable and non-exclusive license to use the Software.
- 1.2. Unless otherwise agreed in writing by NIDEK or its designee, the license is limited to using the Software on a single computer or a single NIDEK hardware product and if you replace such computer or NIDEK hardware product, you may not use the Software without a new license of the Software.
- 1.3. Notwithstanding the provision of 1.2, if you connect a single server computer with the Software installed to a plurality of client computers, you may use the Software on such client computers; provided, however, that the upper limit of the number of said client computers will be determined by NIDEK in writing separately and individually from this Agreement.

1.4. Notwithstanding the provision of 1.2, if NIDEK permits you to install the Software on a plurality of computers using one license key of the Software, you may install and use the Software on such computers up to the upper limit of the number determined by NIDEK in writing separately and individually from this Agreement.

1.5. The Software is only to be used for its intended purpose provided in the specifications, operation manual or related documents in accordance with applicable laws and regulations. If the Software is embedded software in a NIDEK hardware product, you will use such Software only as embedded software for the use of such NIDEK hardware product.

1.6. For the license of the Software granted in this Agreement, unless the license is granted by NIDEK or its designee explicitly free of charge, you will pay to NIDEK or its designee the price for the Software, or if the Software is embedded software in a NIDEK hardware product, the price for the NIDEK hardware product in which the Software is embedded.

2. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

2.1. NIDEK, or an owner of the Third-Party-Software, retains any and all legal rights, title and interests in and to the Software or the Third-Party-Software. Any and all rights under copyright law, patent law, design law and other intellectual property laws not expressly granted herein are reserved by NIDEK or the owner of the Third-Party-Software. The license granted herein will not be intended as, or construed to be, any assignment of the rights of NIDEK or the owner of the Third-Party-Software. The Software and the Third-Party-Software are protected by copyright and other intellectual property laws and international treaties.

3. LIMITATIONS

- 3.1. You may not use the Software for any products without a license of the Software.
- 3.2. Unless otherwise permitted and other than the part specified by NIDEK in operation manuals or any accompanying documents for the Software, you may not analyze, reverse-engineer, decompile, disassemble or otherwise attempt to discover the source code of the Software.
- 3.3. You may not alter, reproduce, modify, translate, adapt, or divert the Software.
- 3.4. You may not remove, delete or change the copyright notice or other legends of the Software.
- 3.5. You may not sell, distribute, rent, license, sublicense, lease, assign or otherwise transfer the Software to third parties, or operate the Software for the benefit of third parties without prior written consent of NIDEK.
- 3.6. You may not create derivative works or cause or permit others to create derivative works based upon the Software without prior written consent of NIDEK.
- 3.7. You may not disclose operation manuals for the Software to any third party without prior written consent of NIDEK; provided, however, for the avoidance of doubt, the "third party" in this section will not include doctors, examiners, nurses, employees, patients and other persons who need to know the Software.
- 3.8. You may not use NIDEK's trademarks or trade names without prior written consent of NIDEK.

4. CONDITIONS OF USE

- 4.1. You shall take necessary measures (including but not limited to antivirus software) to prevent failure of NIDEK product due to external factors; provided, however, that in the case where it is otherwise provided in the provisions of operation manuals for NIDEK product or other documents, you shall take such necessary measures to the extent not inconsistent with such provisions.
- 4.2. If you enter data into NIDEK product or obtain data by the use of NIDEK product, you shall obtain and save backup of such data.

5. EXPORT RESTRICTIONS

- 5.1. If you export or re-export, directly or indirectly, the Software, you must comply with applicable export laws and regulations of Japan and other countries, and obtain any licenses or approvals required by governmental authorities.

6. UPDATES

- 6.1. The Software and/or the Third-Party-Software may be, at NIDEK's own discretion, changed, updated or modified from time to time without any prior notice to you. If such changes, updates, and modifications are applied to the Software licensed to you under this Agreement, such changes, updates, and modifications will be deemed a constituent part of the Software, and the terms and conditions of this Agreement will apply to such changes, updates, and modifications.
- 6.2. NIDEK may, at its own discretion, make amendments to any provisions of this Agreement (the "Amendments"), if NIDEK deems that:
 - a) such Amendments are appropriate in terms of interests for customers of this Software; or
 - b) such Amendments are commercially reasonable and not contrary to the objective of this Agreement, even if such Amendments are disadvantageous to you.Prior to the amendments, NIDEK will notify you of the terms and the effective date of such Amendments on the website or by any other means.
- 6.3. If you use the Software after the effective date of such Amendments, you shall be deemed to have agreed to such Amendments.

7. TERMINATION

- 7.1. This Agreement is effective until terminated. If you breach any term or condition of this Agreement, NIDEK may, without giving any prior notice to you, terminate this Agreement with immediate effect. Upon termination of this Agreement due to the breach of this Agreement, NIDEK reserves all the rights to claim damages resulting from such breach.
- 7.2. If this Agreement is terminated in accordance with the provision of 7.1., you must immediately cease the use of the Software, and delete, destroy and erase all the Software. Any fees paid by you for the license of the Software will not be refund for any reasons.

8. NO WARRANTIES

- 8.1. NIDEK MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, CONCERNING THE SOFTWARE AND THE THIRD-

PARTY-SOFTWARE, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, ACCURACY, RELIABILITY OR AVAILABILITY, ABSENCE OF OR RECOVERY FROM ANY INTERRUPTION, ERROR-FREE OPERATION OR CORRECTION OF DEFECTS OR MALFUNCTIONS.

9. LIMITATION OF LIABILITY

- 9.1. EXCEPT OTHERWISE EXPRESSLY STIPULATED IN THIS AGREEMENT, IN NO EVENT WILL NIDEK BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, INDIRECT, SPECIAL, PUNITIVE, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS, CLAIMS OR COSTS WHATSOEVER, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY LOST DATA, PROFITS, REVENUES, BUSINESS OPPORTUNITIES OR INFORMATION, LOSS OF USE OF ANY PRODUCT, PROPERTY OR EQUIPMENT, DOWNTIME COST, COST OF PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES, OR ANY CLAIMS BY A THIRD PARTY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OR INABILITY TO USE THE SOFTWARE AND/OR THE THIRD-PARTY-SOFTWARE, CHANGES, UPDATES OR MODIFICATIONS OF THE SOFTWARE AND/OR THE THIRD-PARTY-SOFTWARE, OR MAINTENANCE OR REPAIR SERVICE OF THE SOFTWARE IF ANY (collectively, the "DAMAGES"). THE ABOVE LIMITATIONS WILL APPLY REGARDLESS OF THE FORM OF ACTION, WHETHER IN CONTRACT, TORT, STRICT PRODUCT LIABILITY, OR OTHERWISE, EVEN IF NIDEK IS NOTIFIED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.
- 9.2. THE LIMITATIONS PROVIDED IN THE PROVISION OF 9.1. SHALL NOT APPLY IN THE CASE WHERE THE DAMAGES ARE ATTRIBUTABLE TO NIDEK OR NIDEK IS LIABLE FOR SUCH DAMAGES IN ACCORDANCE WITH THE LAWS. EVEN IN SUCH CASE, NIDEK SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, PUNITIVE OR SPECIAL LOSS OR DAMAGE. NIDEK'S TOTAL AGGREGATE LIABILITY FOR THE DAMAGES SHALL NOT EXCEED AN AMOUNT ACTUALLY PAID BY YOU FOR PURCHASE OF NIDEK PRODUCT; PROVIDED, HOWEVER, THAT THE LIMITATION OF THE AMOUNT SHALL NOT APPLY IN THE CASE WHERE THE APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION OR THE DAMAGES ARISING FROM NIDEK'S GROSS NEGLIGENCE OR WILLFUL MISCONDUCT.

10. GOVERNING LAW AND ARBITRATION

- 10.1. This Agreement will be governed by and construed in accordance with the laws of Japan.
- 10.2. All disputes arising between you and NIDEK relating to this Agreement or the interpretation or performance thereof will be finally settled by binding arbitration in Tokyo in accordance with the Commercial Arbitration Rules of The Japan Commercial Arbitration Association. Judgment upon the award rendered by arbitration will be final and may be entered in any court having jurisdiction thereof.

11. SEVERABILITY

11.1.If any provision or any portion of any provision of this Agreement will be held to be invalid or unenforceable, that provision will be severed from this Agreement and such invalidity or unenforceability will not affect the remaining provisions of this Agreement. The remaining provisions of this Agreement will continue in full force and effect.

12. SURVIVAL

12.1.The provisions of 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 and this provision will survive the termination of this Agreement and will be binding after the termination of the Agreement.

13. ASSIGNMENT

13.1.This Agreement or any part of this Agreement may not be assigned or transferred without prior written consent of NIDEK. The permitted assignee or transferee must agree to all the terms and conditions of this Agreement prior to the assignment or transfer.

13.2.This Agreement will be binding upon the permitted assignee or transferee and be enforceable by NIDEK.

14. ENTIRE AGREEMENT

14.1.This Agreement constitutes the entire agreement between you and NIDEK concerning the Software, and supersedes any prior written or oral agreement between you and NIDEK. No modification of this Agreement will be binding unless otherwise agreed in writing.

15. NO WAIVER

15.1.The failure of NIDEK to enforce at any time or for any period the provisions hereof in accordance with its terms will not be construed to be a waiver of such provisions or of the rights thereafter to enforce each and every provision.

16. NO THIRD PARTY RIGHTS

16.1.This Agreement is intended to be solely for the benefit of you and NIDEK and is not intended to confer any benefits upon or create any rights in favor of any person other than you and NIDEK.

17. HEADINGS

17.1.All headings are for convenience only and will not affect the meaning of any provision of this Agreement.

18. LANGUAGE

18.1.The license agreement for the Software may be provided in multiple languages. In such event, unless otherwise agreed in writing, the following shall apply:

- a) If you use the Software in any countries outside Japan, the license agreement for the Software shall be executed and delivered in a text using the English language. The text using the English language shall prevail and control; and
- b) If you use the Software in Japan, the license agreement for the Software shall be executed and delivered in a text using Japanese language. The text using the Japanese language shall prevail and control.

19. APPLICATION OF SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

19.1.If the terms and conditions of the "Software License Agreement" included in operations manuals for NIDEK product are inconsistent with the terms and conditions of the "Software License Agreement" displayed on NIDEK product, the terms and conditions of the "Software License Agreement" included in operations manuals for NIDEK product prevail.

WICHTIG – BITTE GRÜNDLICH LESEN

DIESE VEREINBARUNG GILT FÜR NIDEK SOFTWARE UND DIE DAZUGEHÖRIGEN UNTERLAGEN. BITTE LESEN SIE VOR DER NUTZUNG DER SOFTWARE DIESE VEREINBARUNG GRÜNDLICH UND EINGEHEND DURCH.

SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG

Diese SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG (diese „Vereinbarung“) stellt eine Vereinbarung zwischen Ihnen, einer privaten oder juristischen Person, und NIDEK CO., LTD., einem japanischen Unternehmen, („NIDEK“), über Software (einschließlich, aber nicht beschränkt auf dynamisch oder statisch mit anderer Software verknüpfte Software), die von NIDEK oder einem entsprechend dieser Vereinbarung Bevollmächtigten zur Verfügung gestellt wurde, dar, ungeachtet dessen, ob es sich ausschließlich um Software oder eine in einem NIDEK Hardwareprodukt integrierte Software handelt, unabhängig davon, ob sich diese auf einer Diskette, einem Lesespeicher oder einem anderen Medium befindet oder von einer autorisierten Webseite oder einem autorisierten Netzwerk stammt, und jegliche dazugehörigen Unterlagen oder Materialien (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Betriebshandbücher und elektronische Unterlagen für die Software, sowie andere Software zur Anzeige oder Speicherung der von oder mit anderen NIDEK Hardwareprodukten erfassten Daten) (zusammenfassend „Software“).

Die Software und das NIDEK Hardwareprodukt (zusammenfassend „NIDEK Produkt“) kann Software Dritter umfassen, die entweder dynamisch oder statisch mit der Software verknüpft ist (zusammenfassend die „Drittsoftware“). Die Definition von „Software“ in dieser Vereinbarung schließt nicht die Drittsoftware ein. Die Rechte und der Rechtstitel der Drittsoftware verbleiben bei dem Drittanbieter, und die Nutzungsbedingungen der Drittsoftware werden gesondert von dieser Vereinbarung festgelegt. Die Bedingungen in dieser Vereinbarung gelten nicht für die Verwendung der Drittsoftware, es sei denn, dies wurde hierin ausdrücklich vereinbart.

Durch die Nutzung oder Installation der Software erklären Sie sich bereit, sich an die Bedingungen und Bestimmungen dieser Vereinbarung zu halten. Falls Sie dieser Vereinbarung nicht zustimmen, nutzen oder installieren Sie die Software bitte nicht, und geben Sie die Software an das Unternehmen zurück, von dem Sie sie erhalten haben.

1. LIZENZERTEILUNG

- 1.1. NIDEK gewährt Ihnen mit Ihrer Zustimmung gemäß den in dieser Vereinbarung festgelegten Bedingungen und Bestimmungen eine beschränkte, nicht übertragbare und nicht exklusive Lizenz zur Nutzung dieser Software.
- 1.2. Die Lizenz ist auf die Nutzung der Software an einem einzelnen Computer oder einem einzelnen NIDEK Hardwareprodukt beschränkt, es sei denn, dies wurde von NIDEK oder einem seiner Bevollmächtigten schriftlich anderweitig bestimmt. Falls Sie einen solchen Computer oder das NIDEK Hardwareprodukt austauschen, dürfen Sie die Software nicht ohne eine neue Softwarelizenz verwenden.

1.3. Ungeachtet der Verordnung unter 1.2 gilt Folgendes: Wenn Sie einen einzelnen Server-Computer mit der installierten Software an mehrere Client-Computer anschließen, können Sie die Software auf diesen Client-Computern verwenden, vorausgesetzt, die maximale Obergrenze der Anzahl dieser Client-Computer wird schriftlich von NIDEK festgelegt, und zwar individuell und unabhängig von der vorliegenden Vereinbarung.

1.4. Ungeachtet der Verordnung unter 1.2 gilt Folgendes: Wenn NIDEK Ihnen die Installation der Software auf mehreren Computern unter Verwendung eines einzelnen Lizenzschlüssels der Software gestattet, können Sie die Software auf so vielen Computern installieren und verwenden, wie von NIDEK in schriftlicher Form, und zwar individuell und unabhängig von der vorliegenden Vereinbarung, als Obergrenze festgelegt.

1.5. Die Software darf in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen und Rechtsvorschriften nur für den beabsichtigten Zweck genutzt werden, der in den Spezifikationen, im Betriebshandbuch oder damit verbundenen Unterlagen festgelegt ist. Falls es sich bei der Software um eine in einem NIDEK Hardwareprodukt integrierte Software handelt, darf diese Software nur als integrierte Software für die Nutzung dieses NIDEK Hardwareprodukts verwendet werden.

1.6. Für die Lizenz der Software, die in dieser Vereinbarung gewährt wird, ist an NIDEK oder seinen Bevollmächtigten der Preis für die Software zu entrichten oder falls es sich um integrierte Software in einem NIDEK Hardwareprodukt handelt, ist der Preis für das NIDEK Hardwareprodukt, in das die Software integriert ist, zu begleichen, es sei denn, die Lizenz wird von NIDEK oder seinem Bevollmächtigten ausdrücklich unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

2. RECHTE AN GEISTIGEM EIGENTUM

2.1. NIDEK oder ein Eigentümer der Drittsoftware behält alle gesetzlichen Rechte, den Rechtstitel und die Interessen an und bezüglich der Software oder der Drittsoftware. Alle Rechte gemäß dem Urhebergesetz, Patentgesetz, Designgesetz und anderen Gesetzen zu geistigem Eigentum, die hierin nicht ausdrücklich gewährt wurden, sind NIDEK oder dem Eigentümer der Drittsoftware vorbehalten. Die hierin gewährte Lizenz soll keine Übertragung der Rechte von NIDEK oder dem Eigentümer der Drittsoftware darstellen und darf nicht als solche ausgelegt werden. Die Software und die Drittsoftware sind durch das Urhebergesetz und andere Gesetze zu geistigem Eigentum und internationale Abkommen geschützt.

3. BESCHRÄNKUNGEN

- 3.1. Sie dürfen die Software nicht für Produkte ohne Softwarelizenz verwenden.
- 3.2. Sofern nicht anderweitig erlaubt und abgesehen von dem Teil, der von NIDEK in Betriebshandbüchern oder etwaigen Begleitdokumenten für die Software spezifiziert wird, dürfen Sie den Quellcode der Software nicht analysieren, rückentwickeln, dekompilieren, demontieren oder auf andere Weise versuchen, diesen herauszufinden.
- 3.3. Sie dürfen die Software nicht verändern, vervielfältigen, modifizieren, übersetzen, anpassen oder ableiten.

- 3.4. Sie dürfen den Urheberschutzvermerk oder andere Hinweistexte zur Software nicht entfernen, löschen oder verändern.
- 3.5. Sie dürfen die Software nicht an Dritte verkaufen, vertreiben, verleihen, lizenziieren, unterlizenziieren, vermieten, übertragen oder anderweitig übergeben oder die Software zum Nutzen Dritter ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NIDEK betreiben.
- 3.6. Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NIDEK keine abgeleiteten Arbeiten erstellen oder andere damit beauftragen oder ihnen die Erlaubnis erteilen, abgeleitete Arbeiten auf Grundlage der Software zu erstellen.
- 3.7. Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NIDEK Betriebshandbücher der Software nicht an Dritte weitergeben. Um Missverständnisse zu vermeiden, schließt der Begriff „Drittperson“ in diesem Abschnitt jedoch nicht Ärzte, Prüfer, Krankenschwestern, Mitarbeiter, Patienten und andere Personen, die die Software kennen müssen, ein.
- 3.8. Sie dürfen die Markenzeichen oder Markennamen von NIDEK ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NIDEK nicht verwenden.

4. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

- 4.1. Sie müssen erforderliche Maßnahmen treffen (einschließlich, aber nicht beschränkt Antivirus-Software), um einem Ausfall des NIDEK Produkts infolge externer Einflussfaktoren vorzubeugen, vorausgesetzt, dass Sie in Fällen, in denen anderslautende Verordnungen in Betriebshandbüchern für NIDEK Produkte oder in anderen Dokumenten festgelegt sind, erforderliche Maßnahmen in einem solchen Rahmen treffen, dass sie den Verordnungen nicht zuwiderlaufen.
- 4.2. Wenn Sie Daten in ein NIDEK Produkt eingeben oder Daten unter Verwendung eines NIDEK Produkts erhalten, müssen Sie ein Backup dieser Daten erstellen und aufbewahren.

5. EXPORTEINSCHRÄNKUNGEN

- 5.1. Falls Sie die Software direkt oder indirekt exportieren oder reexportieren, müssen Sie die anwendbaren Exportgesetze und -rechtsvorschriften von Japan und anderen Ländern befolgen, und alle Lizenzen oder Genehmigungen, die von Regierungsbehörden gefordert werden, einholen.

6. AKTUALISIERUNGEN

- 6.1. Die Software und/oder die Drittsoftware kann ohne vorherige Mitteilung an Sie von Zeit zu Zeit nach dem eigenen Ermessen von NIDEK verändert, aktualisiert oder modifiziert werden. Falls diese Änderungen, Aktualisierungen und Modifizierungen auf die Software angewandt werden, für die Sie gemäß dieser Vereinbarung eine Lizenz erworben haben, werden diese Änderungen, Aktualisierungen und Modifizierungen als Bestandteil der Software betrachtet, und die Bedingungen und Bestimmungen dieser Vereinbarung gelten für diese Änderungen, Aktualisierungen und Modifizierungen.
- 6.2. NIDEK kann nach seinem eigenen Ermessen Änderungen an allen Verordnungen dieser Vereinbarung („Änderungen“) vornehmen, falls NIDEK befindet,

- a) dass diese Änderungen in Bezug auf die Interessen der Kunden dieser Software angemessen sind oder
- b) dass diese Änderungen wirtschaftlich vertretbar sind und nicht den Zielen dieser Vereinbarung entgegenstehen, selbst dann, wenn Ihnen diese Änderungen zum Nachteil gereichen.

NIDEK wird Sie vor Änderungen von Bedingungen und vor dem Datum des Inkrafttretens dieser Änderungen auf der Webseite oder auf andere Weise in Kenntnis setzen.

- 6.3. Indem Sie die Software nach dem Datum des Inkrafttretens solcher Änderungen verwenden, erklären Sie sich mit diesen Änderungen einverstanden.

7. KÜNDIGUNG

- 7.1. Diese Vereinbarung ist bis zur Kündigung gültig. Falls Sie eine Bedingung oder Bestimmung dieser Vereinbarung verletzen, kann NIDEK diese Vereinbarung ohne vorherige Mitteilung an Sie mit sofortiger Wirkung kündigen. NIDEK behält sich alle Rechte vor, bis zur Kündigung dieser Vereinbarung Schäden, die aus dieser Verletzung entstehen, zurückzufordern.
- 7.2. Falls diese Vereinbarung in Übereinstimmung mit der Verordnung unter 7.1 gekündigt wird, müssen Sie die Nutzung der Software unverzüglich einstellen und die gesamte Software löschen, vernichten und entfernen. Alle von Ihnen für die Lizenz der Software beglichenen Gebühren werden aus keinem Grund zurückerstattet.

8. KEINE GARANTIEN

- 8.1. NIDEK GIBT KEINERLEI ZUSICHERUNGEN ODER GARANTIEREN IRGENDERART, AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIERT, IN BEZUG AUF DIE SOFTWARE UND DIE DRITTSOFTWARE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIEN DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, NICHTVERLETZUNG RECHTE DRITTER, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE RECHTE AN GEISTIGEM EIGENTUM DRITTER, DIE GENAUIGKEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT ODER VERFÜGBARKEIT, NICHT AUFTRETEN ODER WIEDERHERSTELLUNG VON STÖRUNGEN, FEHLERFREIEN BETRIEB ODER KORREKTUR VON DEFEKTEN ODER FUNKTIONSTÖRUNGEN.

9. HAFTUNGSEINSCHRÄNKUNG

- 9.1. SOFERN NICHT AUSDRÜCKLICH ANDERWEITIG IN DER VORLIEGENDEN VEREINBARUNG VORGESCHEN, ÜBERNIMMT NIDEK KEINERLEI HAFTUNG FÜR ETWAIGE BEILÄUFIG ODER INDIREKT ENTSTANDENE SCHÄDEN, STRAFEN EINSCHLIESSLICH SCHADENSERSATZ, BESONDERE ODER FOLGESCHÄDEN, VERLUSTE, FORDERUNGEN ODER KOSTEN EGAL WELCHER ART, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF JEGLICHE VERLOREN GEGANGENEN DATEN, ENTGANGENE GEWINNE, EINKÜNFTE, GESCHÄFTSMÖGLICHKEITEN ODER INFORMATIONEN, NUTZUNGSausfall VON PRODUKTEN, EIGENTUM ODER AUSRÜSTUNG, AUSFALLKOSTEN, KOSTEN DER BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN ODER ETWAIGE FORDERUNGEN DRITTER, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER NUTZUNG ODER

DER UNFÄHIGKEIT DER NUTZUNG DER SOFTWARE UND/ODER DER DRITTSOFTWARE, AUFGRUND VON ÄNDERUNGEN, AKTUALISIERUNGEN ODER MODIFIZIERUNGEN DER SOFTWARE ODER GEGENENFALLS WARTUNGS- ODER REPARATURDIENSTLEISTUNGEN DER SOFTWARE UND/ODER DER DRITTSOFTWARE ENTSTEHEN (zusammenfassend die „SCHÄDEN“). DIE ZUVOR ANGEFÜHRten HAFTUNGSEINSCHRÄNKUNGEN GELTEN UNGEACHTET DESSEN, OB ES SICH UM EINE HAFTUNG AUS VERTRÄGEN, UNERLAUBTEN HANDLUNGEN, REINER PRODUKTHAFTUNG ODER ANDERWEITIGE HAFTUNG HANDELT, AUCH WENN NIDEK VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDE.

9.2. DIE IN DER VERORDNUNG UNTER 9.1. GENANNTEN BESCHRÄNKUNGEN GELTEN NICHT IN FÄLLEN, IN DENEN DIE SCHÄDEN AUF NIDEK ZURÜCKFÜHRBAR SIND ODER NIDEK LAUT GESETZ FÜR SOLCHE SCHÄDEN HAFTBAR IST. SELBST IN EINEM SOLCHEN FALL ÜBERNIMMT NIDEK KEINE HAFTUNG FÜR FOLGESCHÄDEN, INDIREKT ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, STRAFEN ODER BESONDERE ODER FOLGESCHÄDEN. DER GESAMTE HAFTUNGSUMFANG VON NIDEK FÜR SCHÄDEN Darf NICHT DIE TATSÄCHLICHE, VON IHNEN ENTRICHTETE SUMME FÜR DEN KAUF DES NIDEK PRODUKTS ÜBERSTEIGEN. DIE BEGRENZUNG DER SUMME GILT JEDOCH NICHT IN FÄLLEN, IN DENEN GELTENDE GESETZE EINE SOLCHE BEGRENZUNG UNTERSAGEN ODER DIE SCHÄDEN AUF GROBE FAHRLÄSSIGKEIT ODER VORSÄTZLICHES FEHLVERHALTEN VON NIDEK ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

10. GELTENDES RECHT UND SCHIEDSVERFAHREN

10.1. Regelung und Auslegung dieser Vereinbarung erfolgen gemäß den Gesetzen Japans.

10.2. Alle Konflikte, die zwischen Ihnen und NIDEK in Bezug auf diese Vereinbarung oder die Auslegung oder Leistungen daraus entstehen, werden gemäß den Richtlinien der Handelsschiedsgerichtsbarkeit der The Japan Commercial Arbitration Association (Japanischer Verband für Handelsschiedsgerichtsbarkeit) durch ein verbindliches Schiedsverfahren in Tokio endgültig beigelegt. Der Schiedsspruch der Schiedsrichter ist endgültig. Das Urteil kann von jedem zuständigen Gericht erlassen werden.

11. SALVATORISCHE KLAUSEL

11.1. Falls eine Verordnung oder ein Teil einer Verordnung dieser Vereinbarung als ungültig oder undurchführbar angesehen wird, wird diese Verordnung von dieser Vereinbarung für unwirksam erklärt. Diese Unwirksamkeit oder Undurchführbarkeit hat keine Auswirkungen auf die übrigen Verordnungen dieser Vereinbarung. Die übrigen Verordnungen dieser Vereinbarung behalten ihre uneingeschränkte Gültigkeit.

12. FORTBESTEHEN

12.1. Die Verordnungen 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und diese Verordnung bleiben nach Kündigung dieser Vereinbarung weiterhin gültig und sind nach Kündigung dieser Vereinbarung weiterhin bindend.

13. ÜBERTRAGUNG

13.1. Diese Vereinbarung oder irgendein Teil dieser Vereinbarung kann nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NIDEK übertragen oder abgetreten werden. Der genehmigte Übertragungs- oder Abtretungsempfänger muss vor der Übertragung oder Abtretung allen Bestimmungen und Bedingungen dieser Vereinbarung zustimmen.

13.2. Diese Vereinbarung ist für den genehmigten Übertragungs- oder Abtretungsempfänger bindend und durch NIDEK vollstreckbar.

14. GESAMTE VEREINBARUNG

14.1. Diese Vereinbarung stellt die gesamte Vereinbarung zwischen Ihnen und NIDEK in Bezug auf die Software dar und ersetzt alle vorherigen schriftlichen oder mündlichen Vereinbarungen zwischen Ihnen und NIDEK. Änderungen dieser Vereinbarung sind nur bei schriftlicher Zustimmung bindend.

15. KEIN VERZICHT

15.1. Falls NIDEK zu irgendeiner Zeit oder in irgendeinem Zeitraum versäumt, die Verordnungen dieser Vereinbarung gemäß deren Bedingungen durchzusetzen, wird dies nicht als Verzichtserklärung auf diese Verordnungen oder die Rechte daraus, jede Verordnung durchzusetzen, angesehen.

16. KEINE RECHTE DRITTER

16.1. Diese Vereinbarung wird zum alleinigen Nutzen von Ihnen und NIDEK geschlossen und ist nicht dazu bestimmt, irgendwelche Vorteile oder Rechte an eine Person außer Ihnen und NIDEK zu verleihen.

17. ÜBERSCHRIFTEN

17.1. Alle Überschriften sind nur als Referenz gedacht und haben keine Auswirkungen auf die Bedeutung irgendeiner Verordnung dieser Vereinbarung.

18. SPRACHE

18.1. Die Lizenzvereinbarung für die Software kann in mehreren Sprachen zur Verfügung gestellt werden. Sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist, gelten in einem solchen Fall die nachfolgenden Bestimmungen:

- Falls Sie die Software in einem Land außerhalb von Japan verwenden, muss die Lizenzvereinbarung für die Software in englischsprachiger Ausfertigung vorliegen. Die englischsprachige Ausfertigung hat Vorrang und ist maßgeblich; und
- Falls Sie die Software in Japan verwenden, muss die Lizenzvereinbarung für die Software in japanischsprachiger Ausfertigung vorliegen. Die japanischsprachige Ausfertigung hat Vorrang und ist maßgeblich.

19. GÜLTIGKEIT DER SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG

19.1. Falls die Bedingungen und Bestimmungen der „Software-Lizenzvereinbarung“ in den Betriebshandbüchern für ein NIDEK Produkt nicht mit den Bedingungen und Bestimmungen der auf dem NIDEK Produkt angezeigten „Software-Lizenzvereinbarung“ übereinstimmen, dann haben die Bedingungen und Bestimmungen der in den Betriebshandbüchern für das NIDEK Produkt enthaltenen „Software-Lizenzvereinbarung“ Vorrang.

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE - - - 13

- 1.1 Für sicheren Gebrauch - - - 13
- 1.2 Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch - - - 14
- 1.3 Aufkleber und Symbole - - - 20

2 EINFÜHRUNG - - - 23

- 2.1 Kurzbeschreibung des Gerätes - - - 23
- 2.2 Konfigurationen und Funktionen der Geräte - - - 25
 - 2.2.1 Phoropterkopf - - - 25
 - 2.2.2 Steuerkonsole - - - 27
 - 2.2.3 Relaiskasten - - - 33
 - 2.2.4 Drucker - - - 34
- 2.3 Bildschirmkonfiguration und Funktionen - - - 35
 - 2.3.1 Messbildschirm - - - 35
- 2.4 Geräteanschluss - - - 40
- 2.5 Anschluss von Peripheriegeräten - - - 41
- 2.6 Vor der Inbetriebnahme - - - 42

3 BEDIENUNGSVERFAHREN - - - 45

- 3.1 Hoch- und Herunterfahren des Gerätes - - - 45
 - 3.1.1 Vorkontrolle und Hochfahren des Gerätes - - - 45
 - 3.1.2 Herunterfahren des Gerätes und Nachkontrolle - - - 46
- 3.2 Dateneingabe vor der Refraktion - - - 49
 - 3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser - - - 49
 - 3.2.2 Manuelle Dateneingabe - - - 51
 - 3.2.3 Einlesen von Daten von einer Eye-Care-Karte - - - 52
 - 3.2.4 Eingeben des Probandenalters - - - 54
 - 3.2.5 Angeben des dominanten Auges - - - 55
 - 3.2.6 Eingeben der Probanden-ID - - - 56
- 3.3 Datenausgabe - - - 58
- 3.4 Prismeneingabe - - - 59
 - 3.4.1 Ändern des Prismenanzeigeformats - - - 59
 - 3.4.2 Eingeben von Prismenwerten in Rechteckkoordinaten (XY) - - - 59
 - 3.4.3 Eingeben von Prismenwerten in Polarkoordinaten (rθ) - - - 60
 - 3.4.4 Entfernen von Drehprismen - - - 61
- 3.5 Test-Präsentation - - - 63
 - 3.5.1 Auswählen von Tests - - - 63
 - 3.5.2 Auswählen von Sehschärfentafeln - - - 63
- 3.6 Kontraständerung, Verminderte Helligkeit, Schwarz und Weiß invertiert - - - 68
- 3.7 Nahvisustest - - - 70
 - 3.7.1 Umschalten zwischen Fernmodus und Nahmodus - - - 70
 - 3.7.2 Einstellen des Nahpunkt-Tests (außer SSC-100) - - - 71

3.7.3	Anzeigen des Tests für Nähe auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen - - -	73
3.8	Hilfslinsen-Platzierung - - -	74
3.9	Hilfslinsen-Link-Aus-Funktion - - -	77
3.10	Nachtmodus - - -	79
3.10.1	Umschalten zwischen Tagmodus und Nachtmodus - - -	79
3.10.2	Eingeben von AR- oder LM-Nachtdaten - - -	80
3.10.3	Tagsichttest / Nachtsichttest - - -	81
3.11	Drucken - - -	82
3.11.1	Drucken von QR-Codes - - -	86
3.12	Messmodi - - -	88

4 REFRAKTION - - - 89

4.1	Vorbereitung vor der Refraktion - - -	90
4.1.1	Einstellen der Position des Phoropterkopfes - - -	90
4.1.2	Einstellen des Pupillenabstands und des Scheitelpunktabstands - - -	91
4.1.3	Einstellen der Testhöhe (nur SSC-330 Typ T und SSC-370) - - -	93
4.2	Sehschärfetest - - -	94
4.2.1	Messen des unkorrigierten Visus - - -	94
4.2.2	Messen des korrigierten Visus - - -	95
4.2.3	Messen der Sehschärfe mit Addition (ADD VA) - - -	96
4.2.4	Messen der Lochblenden-Sehschärfe (Lochblenden-VA) - - -	97
4.2.5	Messen der Sehschärfe mit Tagdaten bei verminderter Helligkeit (Minderhelligkeits-VA) - - -	98
4.2.6	Eingeben von korrekten oder falschen Antworten - - -	99
4.3	Optimierung des Sphärenwerts - - -	100
4.3.1	Rot-Grün-Test - - -	100
4.3.2	Kreuzgittertest für Fernvisus - - -	101
4.4	Zylindertest - - -	102
4.4.1	Zylinderachsen-Optimierung mit Astigmatismus-Strahlenfigur - - -	102
4.4.2	Zylinder-Optimierung mit Kreuzzylinder - - -	104
4.4.3	Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinderlinse (mit und ohne Methode) - - -	106
4.5	Binokular-Visus-Funktionstest - - -	108
4.5.1	Binokular-Balancetest - - -	108
4.5.2	Binokular-Rot-Grün-Test - - -	110
4.5.3	Phorietest - - -	112
4.5.4	Phorie mit Fixationstest - - -	114
4.5.5	Mallet-Test (horizontale Phorie) - - -	116
4.5.6	Mallet-Test (vertikale Phorie) - - -	117
4.5.7	Von-Graefe-Test (horizontale Phorie) - - -	118
4.5.8	Von-Graefe-Test (vertikale Phorie) - - -	120
4.5.9	Maddox-Test (horizontale Phorie) - - -	122
4.5.10	Maddox-Test (vertikale Phorie) - - -	123
4.5.11	Aniseikonie-Test (vertikale Phorie) - - -	124
4.5.12	Aniseikonie-Test (horizontale Phorie) - - -	126

4.5.13	Schober-Test - - -	128
4.5.14	Stereotest - - -	130
4.5.15	Stereotest (Dreieckstest) - - -	132
4.5.16	Stereo-Balancetest - - -	133
4.5.17	Genauer Vier-Linien-Stereo-Test - - -	134
4.5.18	Vierlichtertest nach Worth - - -	135
4.5.19	Zyklophorietest - - -	137
4.6	Divergenztest und Konvergenztest - - -	139
4.6.1	Divergenztest - - -	139
4.6.2	Konvergenztest - - -	141
4.7	Konvergenz-Nahpunkt-Prüfung (NPC) - - -	143
4.8	Test für Akkommodations-Nahpunkt (NPA) - - -	144
4.9	Test für Negative Relative Akkommodation (NRA) - - -	146
4.10	Test für Positive Relative Akkommodation (PRA) - - -	148
4.11	Additions-Test (ADD) - - -	150
4.12	Amsler-Kreuz-Test - - -	152

5 PROGRAMMIERTE REFRAKTION - - - 155

5.1	Refraktionsprogramme - - -	156
5.2	Standard-Programme - - -	158
5.2.1	Refraktion mit Standardprogramm A (Standard 1) - - -	158
5.2.2	Andere Standardprogramme - - -	170
5.3	Programmierung - - -	176
5.3.1	Löschen von Testposten - - -	176
5.3.2	Hinzufügen von Testposten - - -	178
5.3.3	Bearbeiten von Testposten - - -	180
5.4	Schreiben oder Lesen von Programmen - - -	183
5.4.1	Schreiben aller Refraktionsprogramme auf eine SD-Karte - - -	183
5.4.2	Lesen aller Refraktionsprogramme von einer SD-Karte - - -	184
5.5	Stärkeneinstellung - - -	185
5.5.1	Automatische Einstellung der Fernstärke - - -	185
5.5.2	Feineinstellung nach automatischer Einstellung (halbautomatische Einstellung) - - -	187
5.5.3	Feineinstellung nach automatischer Einstellung (manuelle Einstellung) - - -	188
5.5.4	Manuelle Einstellung ohne Verwendung der automatischen Einstellfunktion - - -	188
5.6	Überprüfen von Refraktionsdaten - - -	189
5.6.1	Anzeigen der Datenliste - - -	189
5.6.2	Anzeigen von Refraktionsdiagrammen der Probandenaugen - - -	191
5.6.3	Überprüfen des Scharfsehbereichs - - -	193
5.6.4	Einstellen der Brechkraft während der Überprüfung des Scharfsehbereichs - - -	198
5.7	Angeben von Teilverglasungs-Anzeigedaten - - -	200
5.8	Anzeigen von beschreibenden Bildern - - -	202
5.8.1	Anzeigen von Refraktionsdiagrammen, Augendiagramm, Sehkraft nach Fällen - - -	202

5.8.2	Anzeigen von Sehkraftbildern nach Glastyp - - -	204
5.8.3	Anzeigen von Bildern - - -	205
5.8.4	Präsentieren des Bildschirms dem Probanden - - -	207
5.9	Anzeigen von Bildern (nur Serie SC-1600 und SSC-100) - - -	208
5.10	Importieren von Phoropter-Messdaten - - -	210
5.11	Lesen oder Schreiben von Messdaten mit der Eye-Care-Karte - - -	211
5.12	Anzeigen von OPD-Bildern - - -	213
5.12.1	Importieren von OPD-Bildern - - -	213
5.12.2	Anzeigen von OPD-Bildern - - -	214
5.13	Anzeigen einer Testbeschreibung - - -	215
5.14	Speichern von Tests als Favoriten - - -	216
5.14.1	Speichern von Tests - - -	216
5.14.2	Auswählen von gespeicherten Tests - - -	218
5.14.3	Löschen von gespeicherten Tests - - -	219
5.15	Neigen des Phoropterkopfes - - -	220

6 PARAMETER-EINSTELLUNG - - - 223

6.1	Parameter-Einstellung - - -	223
6.1.1	Ändern von Parameter-Einstellungen - - -	225
6.1.2	Ändern von Netzwerkeinstellungen - - -	239
6.1.3	Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser - - -	254
6.2	Druckparameter-Einstellungen - - -	255
6.3	Schreiben von Parameter-Einstellungen auf eine SD-Karte - - -	257
6.4	Lesen von Parameter-Einstellungen von einer SD-Karte - - -	259
6.5	Einstellen von Datum und Uhrzeit - - -	261
6.6	Eingeben von Kommentaren auf dem Ausdruck - - -	263

7 WARTUNG - - - 265

7.1	Fehlersuche - - -	265
7.2	Fehlermeldungen - - -	266
7.3	Regelmäßige Inspektion - - -	269
7.4	Touchscreen-Kalibrierung - - -	270
7.5	Ersetzen des Druckerpapiers - - -	271
7.6	Reinigung - - -	273
7.6.1	Stirnstütze - - -	273
7.6.2	Gesichtsschutz - - -	274
7.6.3	Messfenster - - -	275
7.6.4	Drucker - - -	276
7.6.5	Eye-Care-Kartenleser - - -	276
7.6.6	Gehäuse - - -	277
7.7	Liste der Verbrauchsteile - - -	278

8 SPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE INFORMATIONEN - - - 279

- 8.1 Anschluss von Peripheriegeräten - - - 279
 - 8.1.1 Anschlussbeispiele - - - 279
- 8.2 Spezifikationen - - - 293
- 8.3 Auf dem Touchscreen anzeigbare Tests für Nähe - - - 298
- 8.4 Nahpunkt-Tests - - - 301
- 8.5 Beschreibung der Stärkeneinstellung - - - 303
- 8.6 Sehschärfen-Umrechnungstabelle - - - 308
- 8.7 Tabelle für Additionsvorgaben - - - 309
- 8.8 Tabelle der Beziehung zwischen Alter und Akkommodation - - - 310
- 8.9 Tabelle der geschätzten Sehschärfe - - - 311
- 8.10 Vernebelungsbetrag bei binokularer Balance - - - 312
- 8.11 Lizenzinformation der Software-Bibliothek - - - 313
- 8.12 EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) - - - 316

1

SICHERHEITSHINWEISE



1.1 Für sicheren Gebrauch

1



DIESE ANLEITUNG VOR GEBRAUCH LESEN.

Die Sicherheitshinweise und Bedienungsverfahren müssen vor der Bedienung des Geräts gründlich verstanden werden.

Halten Sie diese Anleitung zum Nachschlagen griffbereit.

Der Gebrauch des Gerätes ist auf Augenärzte oder medizinisch geschulte Personen unter Aufsicht eines Augenarztes beschränkt.

In dieser Anleitung werden Signalwörter verwendet, um den Grad oder die Stufe einer Sicherheitswarnung zu kennzeichnen. Die Definitionen sind wie folgt:



WARNUNG

Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die bei Missachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mäßigen Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.

Auch Situationen, die mit VORSICHT gekennzeichnet sind, können unter bestimmten Bedingungen zu schweren Verletzungen führen. Die Sicherheitshinweise müssen immer strikt befolgt werden.

1.2 Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch

Vor dem Gebrauch

WARNUNG

- Falls ein schwerwiegender Vorfall im Zusammenhang mit einem Gerät auftritt, melden Sie ihn Nidek und der zuständigen Behörde in dem Land, in dem der Benutzer oder Patient oder beide wohnen.
- Sichern Sie den Phoropterkopf unbedingt, so dass er nicht herunterfällt.
Falls das Gerät herunterfällt, kann es zu Verletzungen oder Ausfall des Gerätes kommen.
- Der Netzstecker muss unbedingt an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden.
Im Falle einer Funktionsstörung oder bei Kriechströmen kann ein elektrischer Schlag oder Brand auftreten.
- Modifizieren Sie das Gerät nicht. Entfernen Sie nicht die Abdeckung, um das Innere des Gerätes zu berühren.
Andernfalls kann es zu elektrischen Schlägen oder Funktionsstörungen kommen. Außer Drucker-papier enthält das Gerät keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

VORSICHT

- Verwenden Sie dieses Gerät nur für die vorgesehenen Zwecke.
Nidek übernimmt keine Verantwortung für Unfälle oder Funktionsstörungen, die durch falschen Gebrauch verursacht werden.
 „♦ Vorgesehener Verwendungszweck“ (Seite 23)
- Verwenden Sie nur die von Nidek vorgeschriebenen Zubehörteile.
Die Verwendung anderer Zubehörteile, die nicht von Nidek vorgeschrieben sind, kann Funktionsstö-rungen oder unerwünschte Ereignisse verursachen.
- Falls die Verbindung zwischen Geräten getrennt oder wiederhergestellt werden muss, kontaktieren Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler.
- Verwenden Sie für die Verbindung mit Test-Präsentiergeräten nur die von Nidek vorgeschriebenen Verbindungs-kabel.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der die folgenden Bedingungen erfüllt. Falls die folgenden Bedingungen nicht erfüllt werden, kann es zu ungenauer Messung, Stromschlag, Funktionsstörung oder Umkippen mit daraus resultierenden Verletzungen kommen.
 - Frei von Erschütterungen und Vibrationen
 - Eben und stabil
 - Keinem Wasser ausgesetzt
 - Kein Staub oder Rauch, welche die Refraktion beeinträchtigen
 - Kein Störlicht, wie z. B. direktes Sonnenlicht oder Punktstrahler, fällt direkt auf die Vorderseite des Messfensters.
 - Keine Magnetkraft in der Nähe des Gerätes
- Installieren Sie das Gerät in einer Umgebung, welche die Einsatzbedingungen erfüllt.
 „Umgebungsbedingungen (während des Gebrauchs)“ (Seite 294)

- Überprüfen Sie die folgenden Punkte vor dem Gebrauch:
 - Die Stirnstütze ist angebracht.
 - Das Glas des Messfensters ist sauber und unbeschädigt.
 - Der Nahpunkt-Test ist unbeschädigt.
 - Der Nahpunktstab ist sicher befestigt.
 - Die Stirnstütze kann mit dem Stirnstützen-Einstellknopf bewegt werden.
 - Die Höhe des Phoropterkopfes kann eingestellt werden.
 - Die Phoropterkopf-Neigungseinheit ist sicher befestigt (nur, wenn die optionale Phoropterkopf-Neigungseinheit vorhanden ist).
 - Die Deckel-Öffnungstaste am Drucker ist unbeschädigt.
- Vermeiden Sie eine Beschädigung der Messfenster, oder eine Verschmutzung mit Fingerabdrücken oder Staub.
Kratzer oder Schmutz können zu ungenauen Messungen führen.
- Reinigen Sie Stirnstütze und Gesichtsschutze vor der Refraktion mit einem Tuch, das Sie mit Reinigungsalkohol angefeuchtet haben.
- Falls das Glas des Messfensters zerbrochen ist, benutzen Sie es nicht.
- Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung der Stromversorgung und elektrischer Komponenten. Andernfalls kann es zu einer Funktionsstörung, einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.
 - Verwenden Sie unbedingt das mitgelieferte Netzkabel. Schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel auch nicht an andere Geräte an.
 - Benutzen Sie unbedingt eine Netzsteckdose, die den vorgeschriebenen Stromanforderungen entspricht.
 - Stecken Sie den Netzstecker vollständig in die Netzsteckdose.
 - Installieren Sie das Gerät an einem Ort, wo der Netzstecker leicht von der Netzsteckdose abgezogen werden kann.
 - Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel für die Stromversorgung.

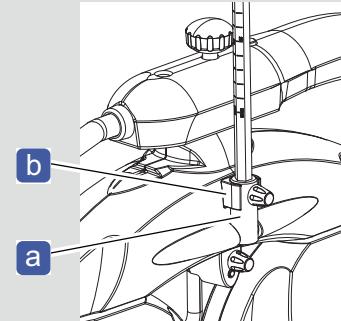
Während des Gebrauchs

⚠️ VORSICHT

- Keine Service- oder Wartungsaufgaben durchführen, während das Gerät in Gebrauch ist.
- Führen Sie unbedingt eine Vorkontrolle durch, bevor Sie das Gerät jeden Tag zum ersten Mal benutzen.

☞ „3.1.1 Vorkontrolle und Hochfahren des Gerätes“ (Seite 45)

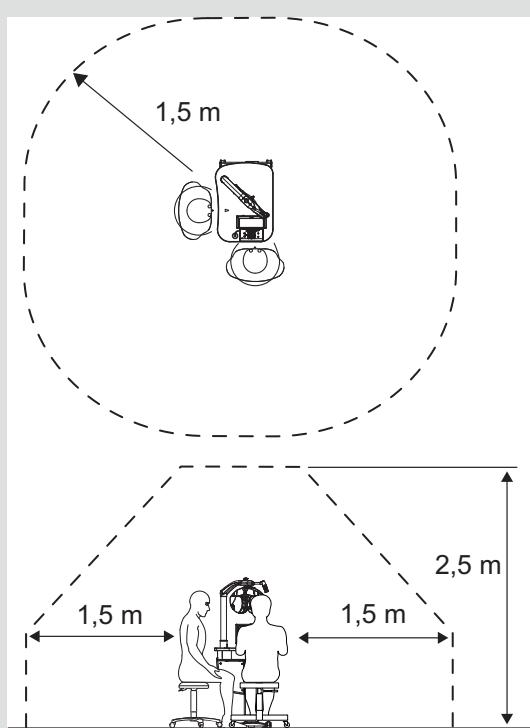
- Wenn Sie den Phoropterkopf bewegen, halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm zwischen dem Phoropterkopf und dem Gesicht des Probanden ein.
Andernfalls kann der Phoropterkopf während der Bewegung gegen das Gesicht des Probanden stoßen.
- Wenn sich der Phoropterkopf bewegt, um zwischen Fernvisustest und Nahvisustest umzuschalten, halten Sie das Gesicht des Probanden mindestens 20 cm weit vom Phoropterkopf entfernt.
- Wenn Sie den Pupillenabstand stark ändern (einschließlich AR/LM-Messdateneingabe), halten Sie das Gesicht des Probanden vom Phoropterkopf entfernt.
- Blicken Sie nicht direkt in die Nahpunktlampe.
- Achten Sie beim Ändern der Neigung des Touchscreens darauf, dass keine Finger eingeklemmt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Halter **a** einwandfrei an der Klinke **b** befestigt ist, wenn sich der Nahpunktstab in der angehobenen Position befindet.
Unsachgemäße Befestigung kann Herunterfallen des Nahpunktstabs mit daraus resultierenden Verletzungen verursachen.



- Wird das Gerät mit einem Computer verbunden, der nicht dem Standard IEC 60601-1 entspricht (außer einem Computer, dessen Netzadapter die Anforderungen der Klasse II von IEC 60950-1 oder IEC 62368-1 erfüllt), versorgen Sie das Gerät und den Computer über einen Isoliertransformator mit Strom.
Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen. Wenden Sie sich bezüglich der Installation eines Isoliertransformators an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

- Verwenden Sie in der Patientenumgebung Geräte, die der Norm IEC 60601-1 entsprechen. Soll ein Gerät verwendet werden, das nicht der Norm IEC 60601-1 entspricht, installieren Sie das Gerät außerhalb der Patientenumgebung. Verwenden Sie für ein allgemeines Informationssystem ein Gerät, das IEC 60950-1 oder IEC 62368-1 entspricht. Verwenden Sie für andere Geräte eine Trennvorrichtung, die IEC 60601-1 entspricht, und halten Sie ausreichenden Abstand zwischen dem Gerät und der Patientenumgebung.

Der Raum (Probandenumgebung), in dem ein direkter Kontakt zwischen dem Probanden und einem beliebigen Teil des Geräts (einschließlich angeschlossener Geräte) oder zwischen dem Probanden und anderen Personen, die das Gerät (einschließlich angeschlossener Geräte) berühren, ist wie rechts dargestellt.



Drahtlos-LAN (bei eingebautem WLAN-Modul)

⚠️ VORSICHT

- Das in dieses Gerät eingebaute WLAN-Modul entspricht den Rundfunkgesetzen der Länder USA und Kanada sowie der Funkanlagenrichtlinie. Benutzen Sie das Gerät unter Befolgung des Rundfunkgesetzes des jeweiligen Landes.
- Selbst bei Konformität mit den regionalen Vorschriften kann die Drahtlosfunktion abhängig vom Installationsort oder der Benutzungsumgebung beeinträchtigt werden (besonders an einem Ort, wie z. B. einem Operationsraum oder ICU, wo hochentwickelte medizinische Geräte vorhanden sind). Benutzen Sie das Gerät gemäß den von medizinischen Einrichtungen oder Optikereinrichtungen bestimmten Richtlinien.
- Daten, die über das Drahtlos-LAN übertragen werden, unterliegen einer Kontrolle durch Probandennummern und IDs, nicht durch Informationen, die Personen direkt identifizieren. Befolgen Sie jedoch aus Sicherheitsgründen die Richtlinie, die von jeder Einrichtung festgelegt wird, in der das Gerät benutzt werden soll.



Hinweis

- Ändern Sie den Kanal oder die Frequenz abhängig von den WLAN-Benutzungsbedingungen. Werden andere Drahtlosgeräte, die dieselbe Funkfrequenz wie dieses Gerät verwenden, zur gleichen Zeit benutzt, kann es zu einer Verringerung der Übertragungsrate oder einem Kommunikationsfehler sowie zu Betriebsstörungen des Gerätes kommen.

Nach dem Gebrauch

VORSICHT

- Führen Sie unbedingt eine Kontrolle nach dem Gebrauch durch.
 „3.1.2 Herunterfahren des Gerätes und Nachkontrolle“ (Seite 46)
- Denken Sie unbedingt daran, den Nahpunktstab nach dem Gebrauch vom Phoropterkopf abzunehmen und aufzubewahren.
Bleibt der Nahpunktstab angebracht, kann er herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Schalten Sie das Gerät aus, solange es nicht in Gebrauch ist, und decken Sie es mit der Staubhülle ab.
Staub und dergleichen können die Untersuchungsergebnisse nachteilig beeinflussen.
- Soll das Gerät längere Zeit nicht verwendet werden, ziehen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose ab.
- Wenn Sie den Installationsort des Gerätes ändern, kontaktieren Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler.

Transport und Wartung des Gerätes

VORSICHT

- Das Gerät darf nur von geschultem Nidek-Wartungspersonal zerlegt oder repariert werden.
Nidek übernimmt keinerlei Haftung für unerwünschte Ereignisse, die auf unsachgemäße Wartung zurückzuführen sind.
- Sichern Sie ausreichenden Arbeitsplatz zur Durchführung von Wartungs- und Inspektionsarbeiten.
Das Arbeiten in einem zu engen Raum kann zu Verletzungen führen.
- Wischen Sie die Oberflächen des Gerätes (besonders die Bereiche, die mit dem Probanden in Kontakt kommen) mit einem sauberen mit Reinigungskohol angefeuchteten Tuch ab, bevor Sie es warten oder zur Reparatur an Nidek oder Ihren Vertragshändler zurückschicken.
- Um den fortgesetzten sicheren Gebrauch des Gerätes zu gewährleisten, wird empfohlen, dass der Anwender dieses Gerätes darauf achtet, dass wenigstens einmal im Jahr eine Wartung und vorbeugende Inspektion durchgeführt wird.
 „7.3 Regelmäßige Inspektion“ (Seite 269)

Entsorgung

VORSICHT

- Befolgen Sie alle örtlich geltenden Verordnungen und Bestimmungen zur Entsorgung bzw. zum Recycling der Komponenten. Insbesondere zur Entsorgung der Lithium-Ionen-Batterien, der Leiterplatte, der Kunststoffteile, die bromierte Flammenschutzmittel enthalten, des LCD oder des Netzkabels sind die örtlich geltenden Verordnungen und Bestimmungen zur Entsorgung bzw. zum Recycling der Komponenten zu befolgen.
Es wird empfohlen, ein Industriemüll-Entsorgungsunternehmen mit der Entsorgung zu beauftragen.
Unsachgemäße Entsorgung kann die Umwelt belasten.
- Beachten Sie bei der Entsorgung des Verpackungsmaterials die in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Recyclingpläne.
Unsachgemäße Entsorgung kann die Umwelt belasten.

Anschluss an ein Netzwerk

⚠️ VORSICHT

- Wenn das medizinische System über ein IT-Netzwerk konfiguriert werden soll, implementieren Sie IT-Sicherheitsmaßnahmen mit dem Netzwerkadministrator, und überprüfen Sie, ob das System ordnungsgemäß funktioniert.
- Vireninfektion, unbefugter Zugriff oder Datenmanipulation können die Folge sein.

1

Sonstiges

- Benutzen Sie zum Bedienen des Touchscreens den mitgelieferten Berührungsstift, oder berühren Sie den Touchscreen mit einer Fingerspitze.

Falls der Touchscreen nicht auf die dünne Spitze des mitgelieferten Berührungsstiftes reagiert, verwenden Sie bitte die dicke Seite oder direkt Ihre Fingerspitze.

Wird der Touchscreen mit einem harten Gegenstand, wie z. B. der Spitze eines Kugelschreibers, berührt, kann das Display verkratzt werden.

Außerdem kann der Touchscreen durch übermäßiges Andrücken des Berührungsstifts beschädigt werden.
- Dieses Gerät verwendet Thermodruckerpapier. Um ausgedruckte Daten über längere Zeiträume aufzubewahren, fertigen Sie Kopien von den Ausdrucken an, oder notieren Sie die Ergebnisse.

Das Papier verschlechtert sich mit der Zeit, so dass die gedruckten Zeichen unlesbar werden können. Falls Kleber, der organische Lösungsmittel enthält, oder Klebstoffe wie solche an Klebeband mit dem Druckerpapier in Berührung kommen, können die Druckzeichen unlesbar werden.
- Es können einige tote oder ständig leuchtende Pixel auf dem LCD vorhanden sein.

Dies stellt keine Störung des LCD dar.
- Wenn Sie das Gerät über das Netzwerk einer medizinischen Einrichtung an ein Peripheriegerät, wie z. B. einen Computer mit LAN-Anschluss, anschließen, schalten Sie einen Isoliertransformator zwischen das medizinische Elektrogerät und das Netzwerkgerät (Netzwerk-Switch usw.) oder das Netzwerkgerät und andere Elektrogeräte.

Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag kommen. Wenden Sie sich bezüglich der Installation des Netzwerk-Isoliertransformators an Nidek oder Ihren Vertragshändler.
- Benutzen Sie das Gerät nicht über seine Betriebslebensdauer hinaus.

Selbst bei korrekt ausgeführten Wartungsarbeiten und Inspektionen kann die Zuverlässigkeit oder Sicherheit des Gerätes mit der Zeit nachlassen, so dass die Sollwerte nicht erzielt werden.
- Geräte, die an analoge oder digitale Schnittstellen angeschlossen werden, müssen gemäß den repräsentativen entsprechenden nationalen Standards, wie z. B. IEC 60601-1, zertifiziert sein.

Außerdem müssen alle Konfigurationen dem Systemstandard IEC 60601-1 entsprechen. Jeder, der ein Zusatzgerät an den Signaleingang oder -ausgang anschließt, hat damit ein medizinisches Gerät konfiguriert und trägt folglich die Verantwortung dafür, dass das System den Anforderungen des Systemstandards IEC 60601-1 genügt. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler.
- Die Verwendung des Gerätes in einer lauten Umgebung kann fehlerhaften Betrieb verursachen, weil Betriebsgeräusche kaum hörbar sind. Es wird daher empfohlen, das Gerät in einer ruhigen Umgebung zu benutzen, damit Betriebsgeräusche hörbar sind.

1.3 Aufkleber und Symbole

Zur Warnung des Benutzers sind Aufkleber und Symbole am Gerät angebracht. Falls Aufkleber sich ablösen oder Beschriftungen verblassen oder anderweitig unleserlich werden, kontaktieren Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler.

	Zeigt an, dass der Bediener die zugehörigen Anweisungen in der Bedienungsanleitung lesen sollte. Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild.
	Zeigt an, dass der Schutzgrad gegen elektrischen Schlag als Typ B Anwendungsteil klassifiziert ist. Das Anwendungsteil ist die Stirnstütze.
	Zeigt den Zustand des Netzschalters an. Wird der Schalter auf die Position dieses Symbols gestellt, erfolgt keine Stromversorgung des Gerätes.
	Zeigt den Zustand des Netzschalters an. Wird der Schalter auf die Position dieses Symbols gestellt, erfolgt Stromversorgung des Gerätes.
	Weist darauf hin, dass das Gerät nur mit Wechselstrom betrieben werden darf.
	Kennzeichnet den Hersteller. Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild.
	Kennzeichnet das Herstellungsdatum. Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild.
	Zeigt an, dass dieses Produkt in EU-Ländern in einer getrennten Sammlung von Elektro und Elektronikgeräten entsorgt werden muss. Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild.
	Medizinprodukt
	Europäischer Vertreter
	Seriennummer
	Eindeutige Gerätekennung
	Katalognummer
	Schweizer Vertreter
	Zeigt Warnhinweise an.

Die auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen angezeigten Symbole entsprechen den Symbolen und Bezeichnungen, die in ISO 10341 (Augenoptische Instrumente - Phoropterköpfe) definiert sind, wie in der nachstehenden Tabelle angegeben.

Hilfslinse	Symbol		
	Touchscreen	ISO 10341	
Horizontal/Vertikal Maddox		MR	Maddox-Kreuze
Lochblende mit einem Lochdurchmesser von 2 mm		PH oder 	Lochblende
Okkluder		BL oder 	Okkluder
PD-Prüflinse		CL oder 	Fadenkreuz
Rotfilter		RF	Rotfilter
Grünfilter		GF	Grünfilter
Polarisationsfilter		PF	Polarisationsfilter
Offene Blende		OA	Offene Blende
Sphärische Linse für Retinoskop		RL	Retinoskoplinse



2.1 Kurzbeschreibung des Gerätes

Das Modell RT-6100 ist ein Motor-Phoropter für subjektive Refraktion, der für die Verbindung mit anderen Nidek-Produkten, wie z. B. dem Autorefraktometer und/oder Scheitelbrechwertmesser ausgelegt ist, um deren Messdaten zu importieren. Die Messung von Brechungsfehlern (sphärische Brechkraft, zylindrische Brechkraft und Zylinderachse) sowie binokulare Sehfunktionsprüfungen werden gemäß der Reaktion des Probanden durchgeführt.

2

◆ Vorgesehener Verwendungszweck

Das RT-6100 ist ein Gerät, das Mittel zum Positionieren von sphärischen und zylindrischen Linsen, Prismen sowie anderen optischen Vorrichtungen vor den Probandenaugen bereitstellt, um den Brechungsfehler und binokulare Funktionen zu ermitteln. Es kann auch mit einem Gerät kombiniert werden, das Tests für Fern- und Nahvisus optisch präsentiert.

◆ Vorgesehene Patientenpopulation

- Alter
Außer Säuglingen und Kleinkindern (unter 3 Jahren)
- Gesundheitszustand
Kann sich auf einen Stuhl setzen und die Fragen des Bedieners beantworten
- Bedingungen - Visuelle Funktion
Ein oder beide Augen sind normal oder erkrankt. Augen, die ihre visuelle Funktion verloren haben, werden nicht untersucht. Personen mit Brille oder Kontaktlinsen.

◆ Vorgesehenes Benutzerprofil

Jeder qualifizierte Mitarbeiter, wie z. B. Augenärzte, Krankenpfleger, Orthoptisten oder Optiker

◆ Vorgesehene Nutzungsumgebung

Medizinische Einrichtung oder Optikergeschäft

⚠️ VORSICHT

- Wenn das Gerät außerhalb des angegebenen Einsatzortes verwendet wird, können die vorgesehene Leistung und das Sicherheitsniveau nicht aufrechterhalten werden.

◆ Funktionsprinzipien

Der Bediener präsentiert dem Probanden verschiedene Tests, um die subjektive Refraktion des Probanden zu messen, während die Testlinsen im Phoropterkopf gewechselt werden.

◆ Anschließbare Geräte

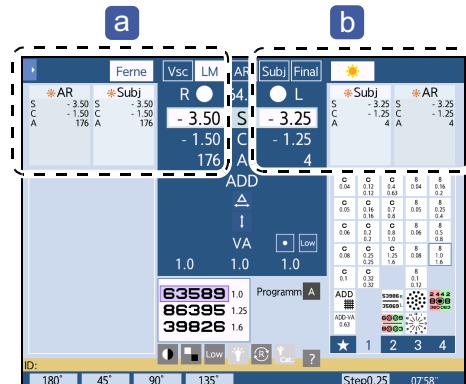
	Platzsparender Sehzeichenapparat	SSC-330 Typ T, SSC-370, SSC-100
Test-Präsentiergerät	Sehzeichenprojektor	CP-9, CP-770
	Sehzeichenmonitor	SC-1600, SC-1600 Pola
Scheitelbrechwertmesser	LM-1800P, LM-1800PD, LM-7, LM-7P	
Autorefraktometer	Serie AR-1, AR-310A, AR-330A, AR-360A, AR-F, HandyRef, Serie ARK-1, ARK-510A, ARK-530A, ARK-560A, ARK-F, HandyRef-K, Serie OPD-Scan III * ^a , TONOREF II, TONOREF III	
Memory Box	MEM-200	

*a. Zum Anschließen der Serie OPD-Scan III wird die optionale Memory Box benötigt.

◆ Beschreibungen in diesem Handbuch

- Auf dem Touchscreen werden die Werte für das rechte Auge auf der linken Seite **a**, und die Werte für das linke Auge werden auf der rechten Seite **b** angezeigt.

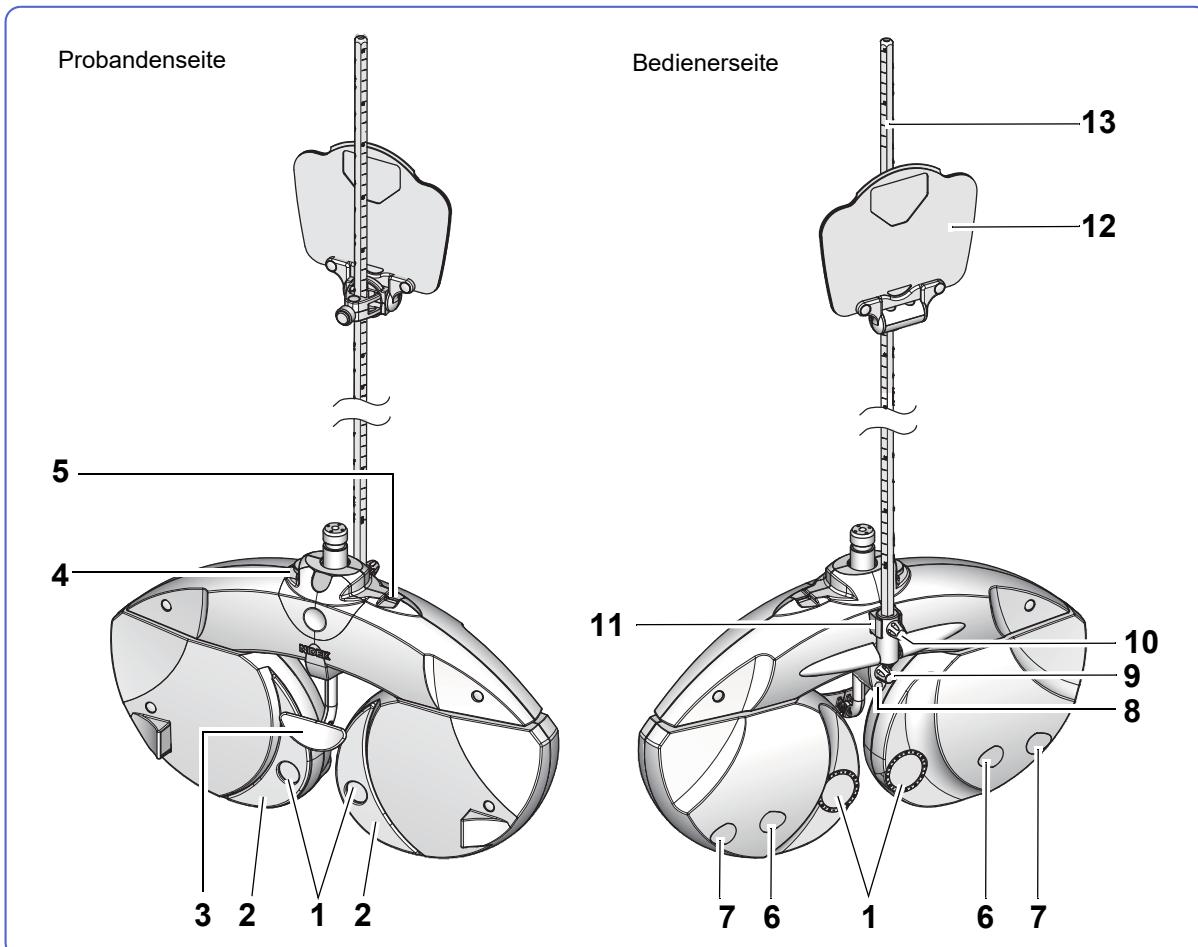
Diese Anordnung reflektiert die Positionen der Probändäugeln, wie sie vom Bediener gesehen werden.



- Tasten, die aufgrund von Einschränkungen des Test-Präsentiergerätes oder dergleichen nicht benutzt werden können, werden auf dem Touchscreen ausgegraut dargestellt.
- **Shift** + **–** kennzeichnet Drücken von **–**, während **Shift** gedrückt gehalten wird.
- In diesem Handbuch werden objektive Messgeräte, wie z. B. die Autorefraktometer, Autoref-/Keratometer, Tonoref und OPD-Scan als Autorefraktometer (AR) bezeichnet.
- Die Touchscreenbilder und Testabbildungen in diesem Handbuch zeigen Beispiele bei Verwendung des Test-Präsentiergerätes SC-1600 Pola Typ G+. Für andere Testtypen ist das Benutzungsverfahren das gleiche, doch das Aussehen der Tests und dergleichen weichen teilweise von den Abbildungen ab.
- Je nach dem Test-Präsentiergerät oder dem Testtyp unterscheidet sich das Erscheinungsbild des Tests von dem in diesem Handbuch, oder einige Tests sind eventuell nicht inbegriffen. Tests, die nicht im Test-Präsentiergerät enthalten sind, können nicht benutzt werden. Nehmen Sie auf die Bedienungsanleitung des jeweiligen Test-Präsentiergerätes Bezug.

2.2 Konfigurationen und Funktionen der Geräte

2.2.1 Phoropterkopf



1 Messfenster

Fenster, durch die der Proband den Test betrachtet.

2 Gesichtsschirme

Stellen, an die der Proband seine Wangen anlehnt. Reinigen Sie diese Stellen vor der Refraktion.

„7.6.2 Gesichtsschutz“ (Seite 274)

3 Stirnstütze

Stelle, an die der Proband seine Stirn anlehnt. Reinigen Sie diese Stelle vor der Refraktion.

„7.6.1 Stirnstütze“ (Seite 273)

4 Höheneinstellknopf

Dient der waagerechten Ausrichtung des Phoropterkopfes.

5 Wasserwaage

Dient der Überprüfung der waagerechten Ausrichtung des Phoropterkopfes.

Drehen Sie den Nivellierknopf, bis die Luftblase zentriert ist.

6 Nahpunktlampe

Beleuchtet den Nahpunkt-Test. Die Lampe leuchtet für den Nahvisustest auf.

Die Lampe kann auch durch Drücken der Taste [Nah-L.] im Seitenmenü eingeschaltet werden.

Die Lampe leuchtet nicht, wenn das Modell SSC-100 angeschlossen ist.

7 HSA-Prüfenster

Fenster, durch die der Bediener den Scheitelpunktabstand des Probanden überprüfen kann.

8 Stirnstützenanzeige

Zeigt an, ob die Stirn des Probanden ordnungsgemäß gegen die Stirnstütze platziert ist. Die Anzeige leuchtet auf, wenn die Stirn von der Stirnstütze entfernt wird.

9 Stirnstützen-Einstellknopf

Dient zum Bewegen der Stirnstütze nach vorn und hinten, um den Scheitelpunktabstand einzustellen.

10 Nahpunktstab-Montageknopf

Sichert den Nahpunktstab am Phoropterkopf.

11 Klinke

Hält den Nahpunktstab fest, wenn sich der Nahpunktstab in der angehobenen Position befindet.

12 Nahpunkt-Test

Wird für den Nahvisustest verwendet (außer, wenn das Modell SSC-100 angeschlossen ist).

 „♦ Nahpunkt-Tests“ (Seite 72)

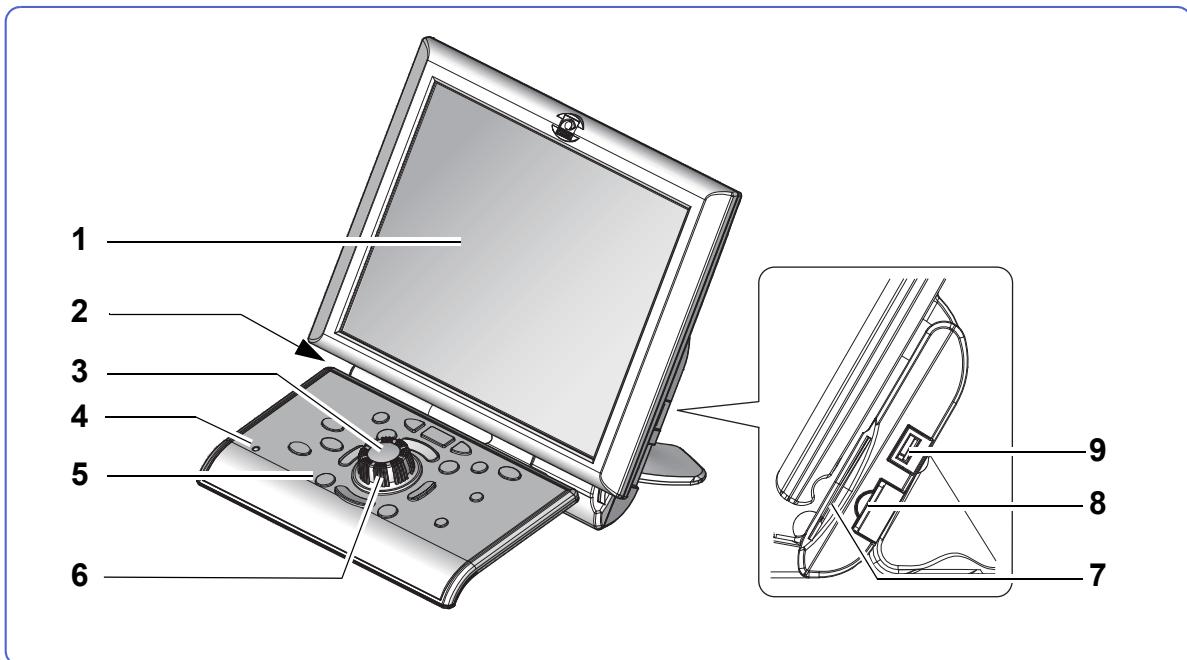
13 Nahpunktstab

Wird zum Aufhängen des Nahpunkt-Tests verwendet (außer, wenn das Modell SSC-100 angeschlossen ist).

Die Skala zeigt den Abstand vom Probandenauge an.

 „3.7.2 Einstellen des Nahpunkt-Tests (außer SSC-100)“ (Seite 71)

2.2.2 Steuerkonsole



1 Touchscreen

Dies ist ein LCD-Touchscreen.

Bedientasten und Daten werden angezeigt.

2 Berührungsstifthalter

Dient der Aufbewahrung des Berührungsstifts **a** bei Nichtgebrauch.



3 Drehknopftaste

Dient zum Umschalten des Modus zwischen SPH, CYL, AXIS und dergleichen.

Die Umschaltungsart und die Reihenfolge von SPH, CYL, AXIS und VA können durch Einstellen des Parameters „Drücken des Drehknopfes“ geändert werden.

4 Betriebsanzeige

Leuchtet bei eingeschaltetem Netzschalter.

Blinkt, während sich das Gerät im Energiesparmodus befindet.

5 Bedienfeld

„Bedienfeld“ (Seite 29)

6 Drehknopf

Dient zum Ändern von Messwerten.

Der gegenwärtig ausgewählte und in Weiß hervorgehobene Zahlenwert kann geändert werden.

Drehknopfdrehung	Messwertfeld
Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.	Der Wert wird erhöht.
Drehung im Uhrzeigersinn.	Der Wert wird verringert.

7 Eye-Care-Kartenleser

Dient zum Lesen von AR-Daten oder LM-Daten von einer Eye-Care-Karte.

Eine Eye-Care-Karte (optional) wird benötigt.

8 SD-Kartenschlitz

Hier wird eine SD-Speicherkarte, die Bilddaten und dergleichen enthält, eingeschoben. Entfernen Sie die SD-Karte nicht, während das Gerät in Benutzung ist.

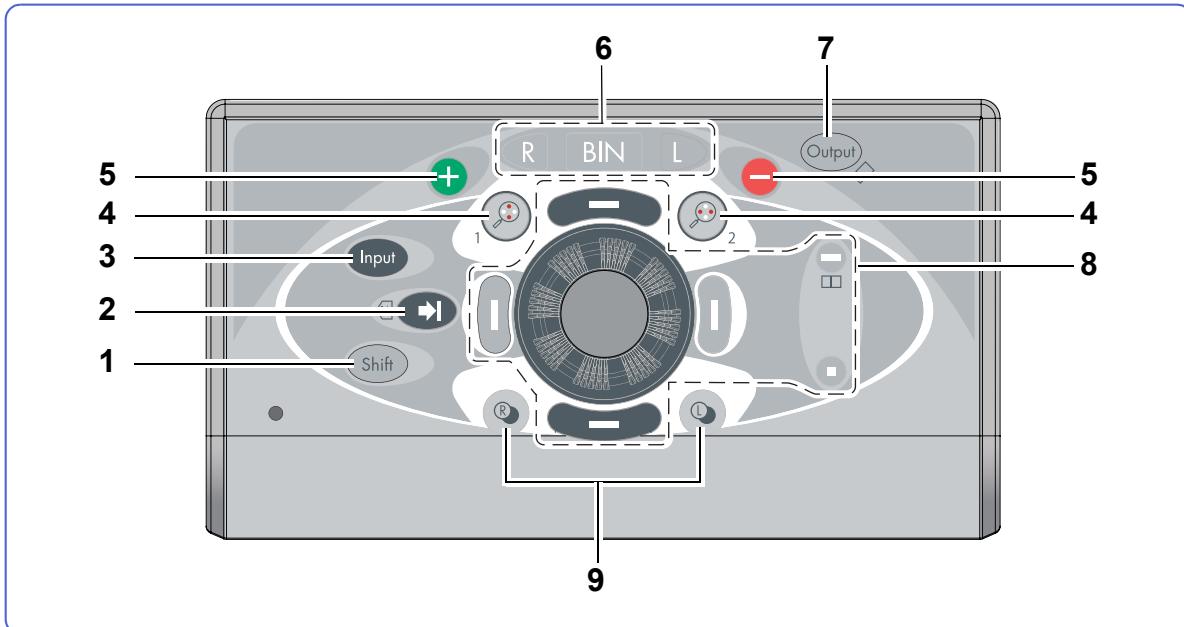
Parameter-Einstellungen und Refraktionsprogramme können auf die SD-Karte geschrieben werden.

9 USB-Anschluss

Schließen Sie den optionalen Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser an.

Dieser Anschluss wird auch für Software-Upgrades verwendet.

◆ Bedienfeld



2

1 Umschalttaste

Durch Drücken einer Taste oder Drehen des Drehknopfes, während gedrückt gehalten wird, werden Funktionen oder Schrittgrößen geändert.

wird oben links auf dem Bildschirm angezeigt, wenn gedrückt gehalten wird.

☞ „*Funktionsbeispiele mit + anderen Tasten*“ (Seite 32)

2 Programm-Weiterschalttaste

Startet jedes Programm.

Schaltet das Programm zum nächsten Test weiter, während ein Programm läuft.

+ schaltet auf den vorhergehenden Test zurück.

3 Eingabetaste

Importiert Daten.

- Importiert AR-Daten von einem Autorefraktometer.

☞ „*3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser*“ (Seite 49)

- Importiert LM-Daten von einem Scheitelbrechwertmesser.

☞ „*3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser*“ (Seite 49)

- Importiert mit einem Phoropter gemessene Daten.

☞ „*5.10 Importieren von Phoropter-Messdaten*“ (Seite 210)

- Importiert Bilddaten vom OPD-Scan III.

☞ „*5.12.1 Importieren von OPD-Bildern*“ (Seite 213)

4 Kreuzzyylinder-Umschalttasten

Dienen zum Platzieren der Kreuzzyylinderlinsen. Das Gerät wird in den Zylinderachsen-Verfeinerungsmodus oder den Zylinderwert-Verfeinerungsmodus versetzt.

Taste	Funktion
 Kreuzzyylinder 1	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Zylinderachsenverfeinerung wird die Minusachse der Kreuzzyylinderlinse auf 45 Grad zur Minusachse der Zylinderlinse platziert. Bei der Zylinderwertverfeinerung wird die Minusachse der Kreuzzyylinderlinse auf 90 Grad zur Minusachse der Zylinderlinse platziert. Im Prismen-Eingabemodus wird der Prismenwert vom rechten Auge gelöscht.
 Kreuzzyylinder 2	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Zylinderachsenverfeinerung wird die Minusachse der Kreuzzyylinderlinse auf 135 Grad zur Minusachse der Zylinderlinse platziert. Bei der Zylinderwertverfeinerung wird die Minusachse der Kreuzzyylinderlinse auf 0 Grad zur Minusachse der Zylinderlinse platziert. Im Prismen-Eingabemodus wird der Prismenwert vom linken Auge gelöscht.

5 Zahleneingabetasten

Dienen zum Ändern des Zahlenwertes (gleiche Funktion wie der Drehknopf).

Taste	Funktion
	Erhöht den Zahlenwert um einen Schritt der eingestellten Schrittgröße.
	Verringert den Zahlenwert um einen Schritt der eingestellten Schrittgröße.
 + 	Ändert den Zahlenwert um einen Schritt der eingestellten Schrittgröße.
 + 	

6 Probandenaugen-Wahltasten

Dienen zum Auswählen des rechten Auges , beider Augen (binokular) oder des linken Auges.

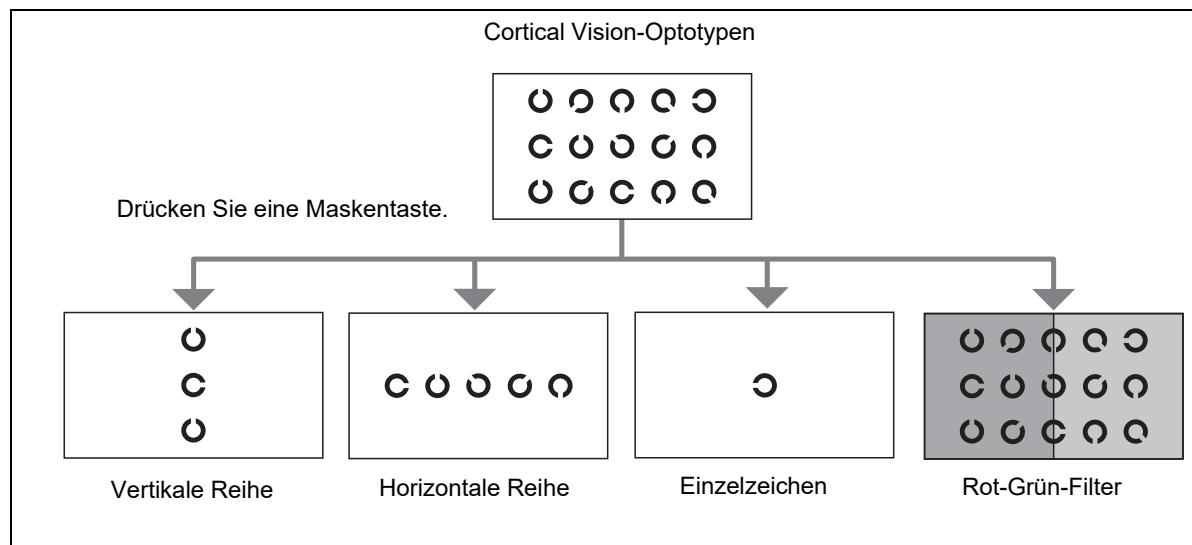
Taste	Funktion
	Das rechte Auge wird aufgedeckt, und das linke Auge wird abgedeckt. Zahleneingabe ist nur für das rechte Auge möglich.
	Beide Augen werden aufgedeckt. Zahleneingabe ist für beide Augen möglich.
	Das linke Auge wird aufgedeckt, und das rechte Auge wird abgedeckt. Zahleneingabe ist nur für das linke Auge möglich.

7 Ausgabetaste

Dient zum Drucken von Daten oder Exportieren von Daten zu dem externen Computer.

8 Maskentasten

Dienen zum Maskieren der Sehschärfentafel, um die beabsichtigten Zeichen zu isolieren, und zum Präsentieren des rotgrünen Hintergrunds.



Taste	Funktion
	Isoliert die obere Reihe. Verschiebt die Isolierung nach oben, wenn eine Reihe bereits isoliert ist.
	Isoliert die obere Reihe.
	Isoliert die untere Reihe. Verschiebt die Isolierung nach unten, wenn eine Reihe bereits isoliert ist.
	Isoliert die untere Reihe.
	Isoliert die mittlere Reihe.
	Wendet den Rot-Grün-Filter auf die Sehschärfentafel an.
	Isoliert das Einzelzeichen in der oberen rechten Ecke.
	Isoliert das Einzelzeichen in der oberen linken Ecke der Cortical Vision-Optotypen.
	Isoliert die linke Endspalte. Verschiebt die Isolierung nach links, wenn eine Spalte bereits isoliert ist.
	Isoliert das Einzelzeichen in der unteren linken Ecke der Cortical Vision-Optotypen oder der vertikalen Reihe.
	Isoliert die rechte Endspalte. Verschiebt die Isolierung nach rechts, wenn eine Spalte bereits isoliert ist.
	Isoliert das Einzelzeichen in der unteren rechten Ecke der Cortical Vision-Optotypen oder der vertikalen Reihe.

- ❖ Einzelheiten zu den Maskentasten finden Sie unter „3.5.2 Auswählen von Sehschärfentafeln“ (Seite 63).

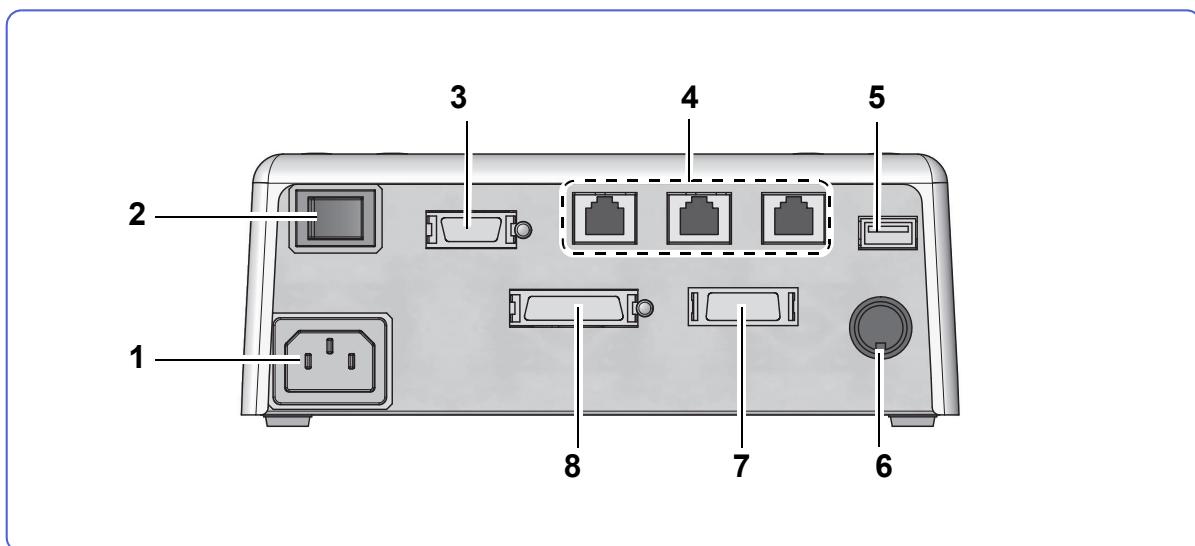
9 Rechte Messfenstertaste, Linke Messfenstertaste

Schaltet zwischen Abdecken und Aufdecken des rechten oder linken Messfensters um.

◆ Funktionsbeispiele mit + anderen Tasten

Taste	Funktion
 + Final	Aktiviert den Modus für automatische Einstellung der Fernstärke, wenn der Parameter „Shift+Final“ auf [Final Fit] eingestellt wird.
 + ADD	Aktiviert den Modus zum Eingeben des Konvergenz-Nahpunkts (NPC).
 + 	Gibt das rechte Auge als das dominante Auge an.
 + 	Gibt das linke Auge als das dominante Auge an.
 + 	Isoliert die obere Reihe.
 + 	Isoliert die untere Reihe.
 + 	Isoliert das Einzelzeichen in der unteren linken Ecke der Cortical Vision-Optotypen oder der vertikalen Reihe.
 + 	Isoliert das Einzelzeichen in der unteren rechten Ecke der Cortical Vision-Optotypen oder der vertikalen Reihe.
 + 	Isoliert das Einzelzeichen in der oberen linken Ecke des Cortical Vision-Optotyps oder der vertikalen Reihe.
 + 	Wendet den Rot-Grün-Filter auf die Sehschärfentafel an. Durch erneutes Drücken dieser Tasten wird der Filter freigegeben.
 + 	Schaltet auf den vorherigen Schritt des Programms zurück, während ein Programm läuft.
 + 	Ändert die Uhranzeige auf die Anzeige der Refraktionszeit. Die für Refraktion erforderliche Zeit kann gemessen werden. Wenn die Refraktionszeitanzeige bereits angezeigt wird, wird die Refraktionszeit gelöscht und neu gestartet.
 + Drehknopf  +   + 	Ändert Sphäre, Zylinder oder Achse in den durch Parameter festgelegten Schrittgrößen.
 + 	Löscht alle Daten. Wird die gewünschte Messmodus-Wahl Taste zusammen mit diesen Tasten gedrückt, werden die Messdaten des betreffenden Modus gelöscht.

2.2.3 Relaiskasten



1 Stromeingang

Hier wird das Netzkabel angeschlossen.

2 Netzschalter

Dient zum Ein-/Ausschalten der Stromversorgung von Phoropterkopf, Steuerkonsole, Relaiskasten und Drucker.

3 Steuerkonsolenanschluss

Hier wird die Steuerkonsole angeschlossen.

4 LAN-Anschluss^{*1}

Dient zum Anschließen eines Autorefraktometers, eines Scheitelbrechwertmessers oder eines externen Computers.

5 USB-Anschluss^{*1}

Dient zum Anschließen des optionalen Barcode-Scanners oder Magnetkartenlesers.

6 Testanschluss^{*1}

Dient zum Anschließen des Test-Präsentiergerätes.

7 Druckeranschluss^{*1}

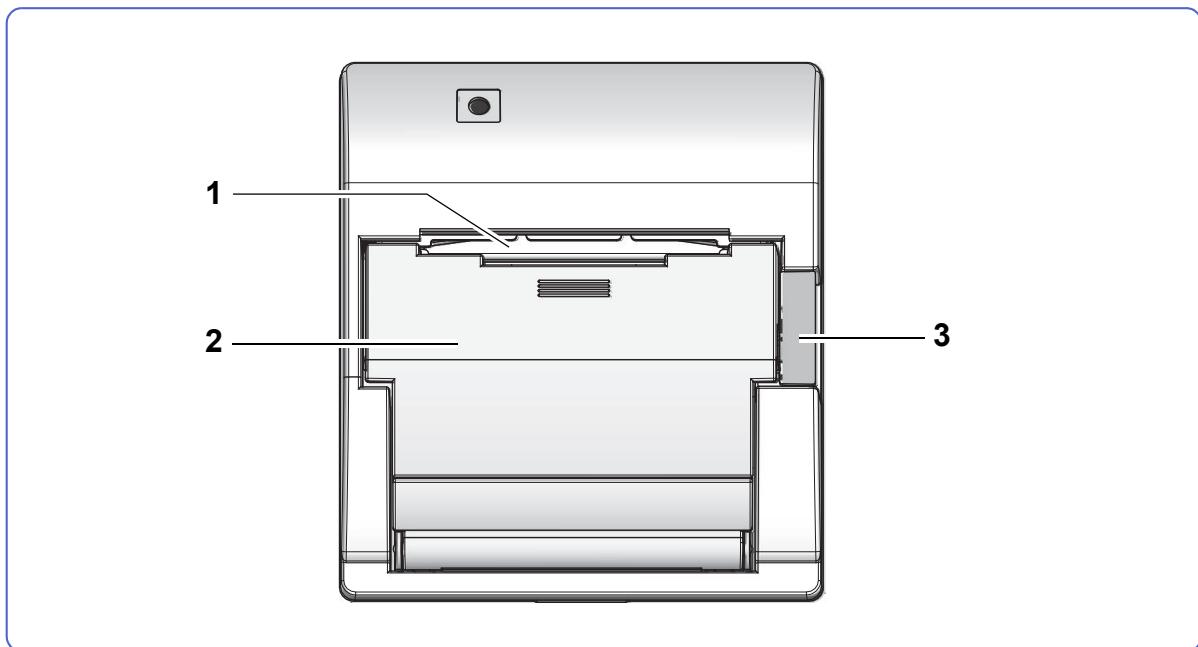
Dient zum Anschließen des Druckers.

8 Phoropterkopfanschluss^{*1}

Dient zum Anschließen des Phoropterkopfes.

^{*1}. Geräte, die an analoge oder digitale Schnittstellen angeschlossen werden, müssen gemäß den repräsentativen entsprechenden nationalen Standards, wie z. B. IEC 60601-1, zertifiziert sein. Außerdem müssen alle Konfigurationen dem Systemstandard IEC 60601-1 entsprechen. Jeder, der ein Zusatzgerät an den Signaleingang oder -ausgang anschließt, hat damit ein medizinisches Gerät konfiguriert und trägt folglich die Verantwortung dafür, dass das System den Anforderungen des Systemstandards IEC 60601-1 genügt. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die Nidek Serviceabteilung.

2.2.4 Drucker



1 Druckerpapierschlitz

Von hier wird das Druckerpapier ausgeworfen.

2 Druckerabdeckung

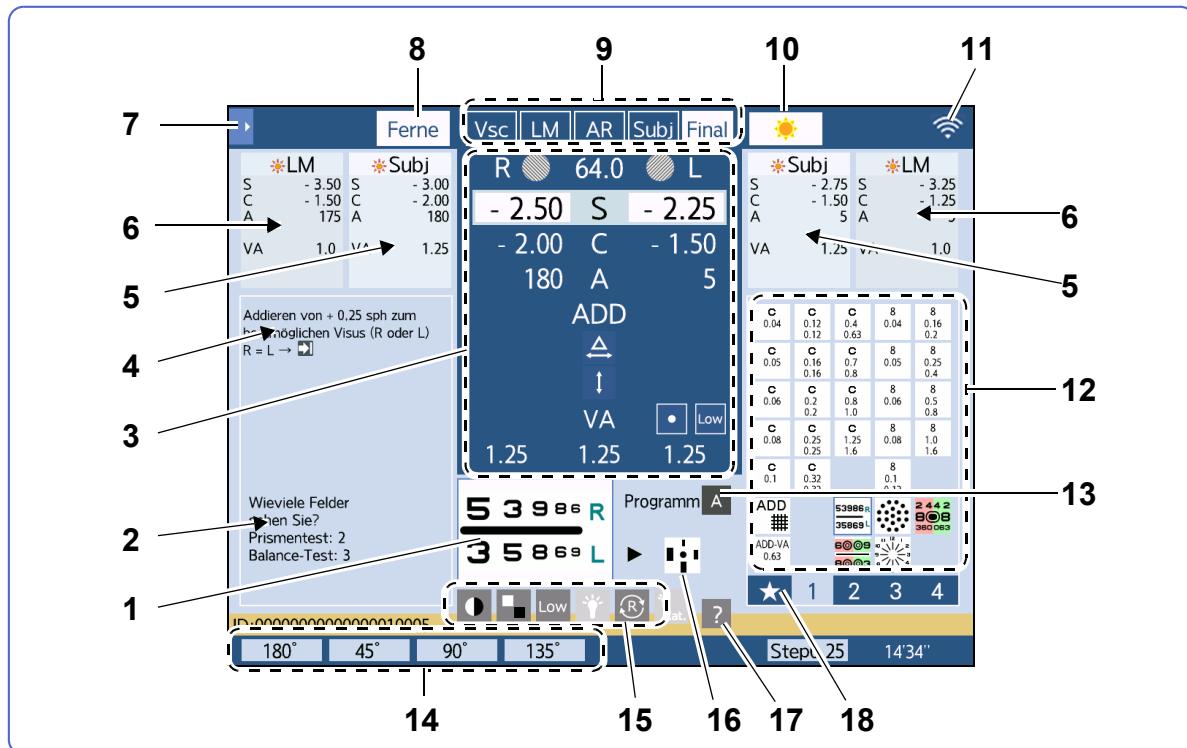
3 Deckel-Öffnungstaste

Dient zum Öffnen der Druckerabdeckung.

2.3 Bildschirmkonfiguration und Funktionen

2.3.1 Messbildschirm

Dies ist der Bildschirm, der nach dem Gerätestart angezeigt wird. Dieser Bildschirm kann auch durch Drücken von **Ende** auf dem Menübildschirm angezeigt werden.



1 Aktuell präsentierter Test

2 Betriebsmeldungbereich

Zeigt das Refraktionsbedienungsverfahren gemäß dem ausgewählten Test an.

3 Bereich für aktuelle Daten

Zeigt die Daten der gegenwärtig in den Phoropterkopf eingesetzten Linse an. Drücken Sie auf die jeweiligen Daten, um sie zu ändern.

„3.2.2 Manuelle Dateneingabe“ (Seite 51)

- **64.0**: Pupillenabstand
- **R** **L**: Rechts oder Links von Hilfslinsen
- **S**: Sphärische Brechkraft (Sphärenwert)
- **C**: Zylindrische Brechkraft (Zylinderwert)
- **A**: Zylinderachse (Achsenwert)
- **ADD**: Zusatzbrechkraft (Zusatzwert)

Der Phoropterkopf konvergiert automatisch auf den Arbeitsabstand von 40 cm (veränderbar).

- **VA**: Sehschärfe des rechten Auges, binokulare Sehschärfe und Sehschärfe des linken Auges

- : Basis-EIN/AUS-Prismenwert in Rechteckkoordinaten
- : Basis-AUF/AB-Prismenwert in Rechteckkoordinaten
- : Prismen-Absolutwerte in Polarkoordinaten
- : Prismenwinkel in Polarkoordinaten

4 Programmmegebereich

Zeigt die im Refraktionsprogramm geschriebene Meldung an.

5 Teilfenster 1

Zeigt die vorher festgelegten Messwerte an.

Anzeigeposten können auch angegeben werden. „5.7 Angeben von Teilfenster-Anzeigedaten“ (Seite 200)

6 Teilfenster 2

Zeigt die Messwerte an, die vor der vorhergehenden Einstellung festgelegt wurden.

Wenn Anzeigeposten in Teilfenster 1 angegeben sind, werden die vorher festgelegten Messwerte angezeigt.

Anzeigeposten können auch angegeben werden. „5.7 Angeben von Teilfenster-Anzeigedaten“ (Seite 200)

7 Seitenmenütaste

Zeigt das Seitenmenü an.

„Seitenmenü“ (Seite 38)

8 / Fern/Nah-Umschalttaste

Dient zum Umschalten zwischen dem Fernvisustest und dem Nahvisustest. Die Tastenanzeige gibt den gegenwärtig ausgewählten Modus an.

„3.7.1 Umschalten zwischen Fernmodus und Nahmodus“ (Seite 70)

9 Messmodus-Wahltasten

Dienen zur Wahl des Modus für Dateneingabe und Messung.

Der Hintergrund der Taste des ausgewählten Modus wird grau.

	Modus für bloßes Auge	Der unkorrigierte Visus wird gemessen.
	LM-Modus	Importiert LM-Daten, die durch Messen der gegenwärtigen Brille mit einem Scheitelbrechwertmesser erhalten wurden.
	AR-Modus	Importiert AR-Daten, die durch Messen der Probandenaugen mit einem Autorefraktometer erhalten wurden.
	Subjektiver Modus	Ermittelt die Vollkorrektion.
	Final-Modus	Bestimmt das endgültige Rezept und den Visus.

10 / Tag/Nacht-Umschalttaste

Dient zum Umschalten zwischen Tagsichttest und Nachsichttest. Die Tastenanzeige gibt den gegenwärtig ausgewählten Modus an.

* Die Taste wird nicht angezeigt, wenn das Modell CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T angeschlossen ist.

11 WLAN-Status

Zeigt den Verbindungsstatus an, wenn das optionale WLAN-Modul an der Steuerkonsole montiert ist.

Anzeige	WLAN-Verbindungsstatus
 Blaues Piktogramm	Verbinden
 Graues Piktogramm	Getrennt
 Gelbes Piktogramm	Verbindungsbestätigung
 Graues ?-Piktogramm	Initialisieren

12 Piktogramme für Testauswahl

Wählen Sie das Piktogramm des gewünschten Tests aus, um einen Test zu präsentieren.

13 Programmwahltaste

Zeigt das gegenwärtig ausgewählte Refraktionsprogramm an. Drücken Sie die Taste, um das im Speicher enthaltene Programm neu auszuwählen.

14 Funktionstasten

Messdaten und Funktionstasten, die dem ausgewählten Test entsprechen, werden angezeigt.

15 Test-Zusatzfunktionswahltasten

Dienen zum Ändern von Kontrast und Helligkeit des Tests.

 „3.6 Kontraständerung, Verminderte Helligkeit, Schwarz und Weiß invertiert“ (Seite 68)

16 Im nächsten Schritt während des Refraktionsprogramms präsentierter Test

17 Hilfetaste

Zeigt die Erläuterung für den präsentierten Test an.

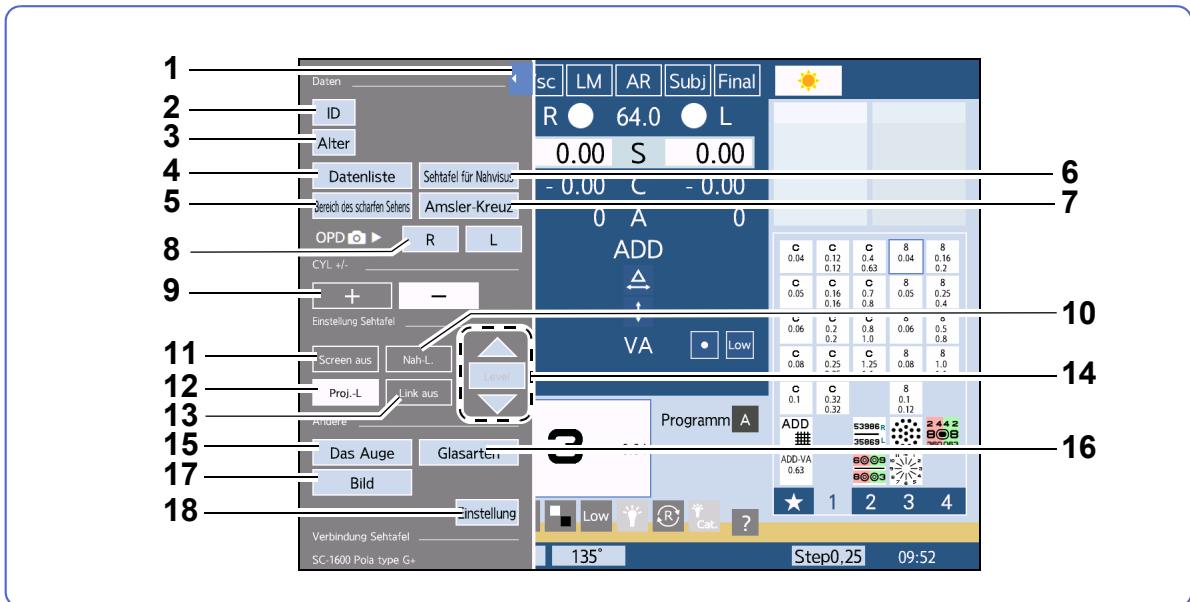
Durch Drücken von  , während ein Standardprogramm oder ein Programm, das Fragebeispiele enthält, läuft, werden seine Fragebeispiele angezeigt.

18 Favoritentaste

Zeigt eine Liste von Piktogrammen für Tests an, die als Favoriten hinzugefügt wurden.

◆ Seitenmenü

Dieses Menü wird durch Drücken von in der oberen linken Ecke des Messbildschirms angezeigt.



1 Taste Schließen

Schließt das Seitenmenü.

2 Taste [ID]

Dient zum Eingeben der Probanden-ID-Nummer.

3 Taste [Alter]

Dient zum Eingeben des Probandenalters.

4 Taste [Datenliste]

Zeigt eine Liste von Messdaten an.

5 Taste [Bereich des scharfen Sehens]

Zeigt den Prüfbildschirm für den Scharfsehbereich an.

6 Taste [Sehtafel für Nahvisus]

Zeigt den Nahvisus-Test-Bildschirm an.

7 Taste [Amsler-Kreuz]

Zeigt den Bildschirm für das Amsler-Kreuz an.

8 Tasten [R] und [L]

Dienen zum Anzeigen von OPD-Bildern.

[R]: Zeigt OPD-Bilder an, die für [R] auf dem Importdaten-Auswahlbildschirm eingegeben wurden.

[L]: Zeigt OPD-Bilder an, die für [L] auf dem Importdaten-Auswahlbildschirm eingegeben wurden.

Diese Tasten werden nur angezeigt, wenn OPD-Bilder importiert worden sind.

9 Tasten [+] und [-]

Dienen zum Auswählen eines Zylinderwert-Vorzeichens von Pluswert oder Minuswert.

10 Taste [Nah-L.]

Dient zum Ein- oder Ausschalten der am Phoropterkopf montierten Nahpunktlampe.

11 Taste [Screen aus]

Dient zum Ausschalten der Testlampe, der Touchscreen-Hintergrundbeleuchtung und der Nahpunktlampe.

Um den Lampen-Ausschaltzustand aufzuheben, drücken Sie eine beliebige Taste.

12 Taste [Proj.-L]

Schaltet die Testlampe ein oder aus.

13 Taste [Link aus]

Deaktiviert automatisches Umschalten von Hilfslinsen oder Modus (SPH, CYL, AXIS), wenn der Test geändert wird.

14 Tasten [Level],  , 

Dienen zum Ausrichten der Testhöhe auf die Augenhöhe des Probanden, wenn das Modell SSC-330 Typ T oder SSC-370 angeschlossen ist.

 „4.1.3 Einstellen der Testhöhe (nur SSC-330 Typ T und SSC-370)“ (Seite 93)

15 Taste [Das Auge]

Zeigt den Bildschirm Fehlsichtigkeiten an.

16 Taste [Sehkraft durch Linse]

Dient zum Anzeigen des Sehkraft-Bildschirms.

17 Taste [Bild]

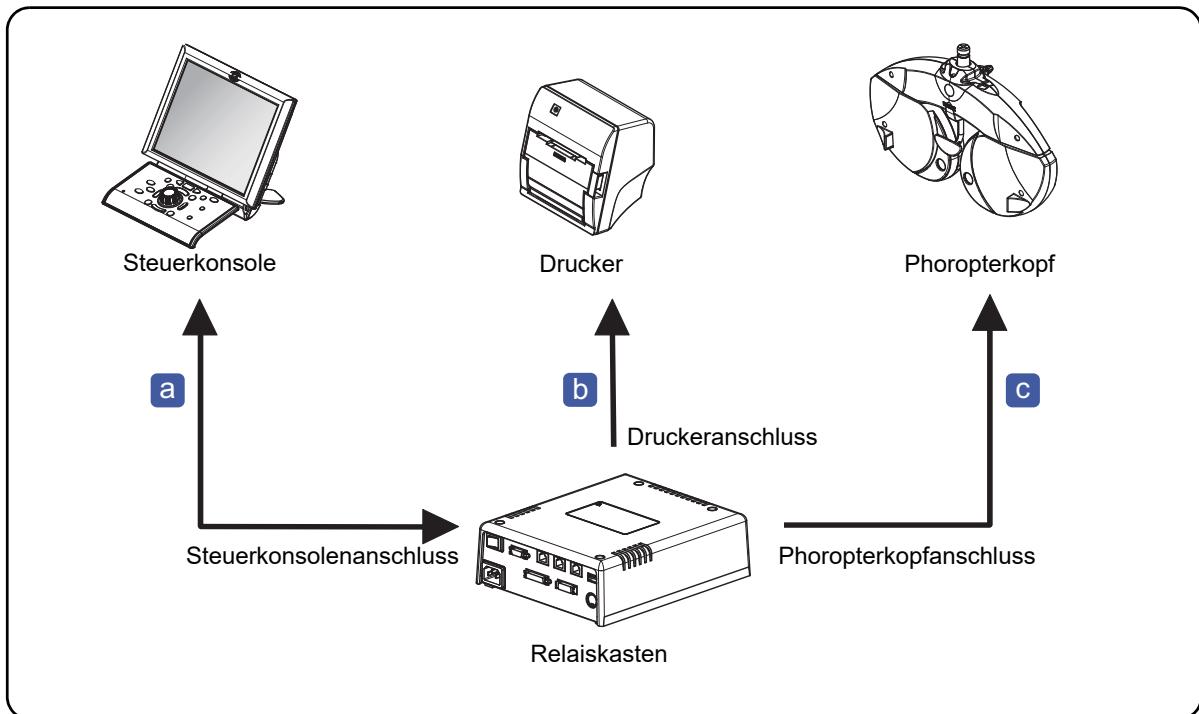
Dient zum Anzeigen des Menübildschirms von Bildern, die in der SD-Karte gespeichert sind.

18 Taste [Einstellung]

Dient zum Anzeigen des Menübildschirms.

2.4 Gerätanschluss

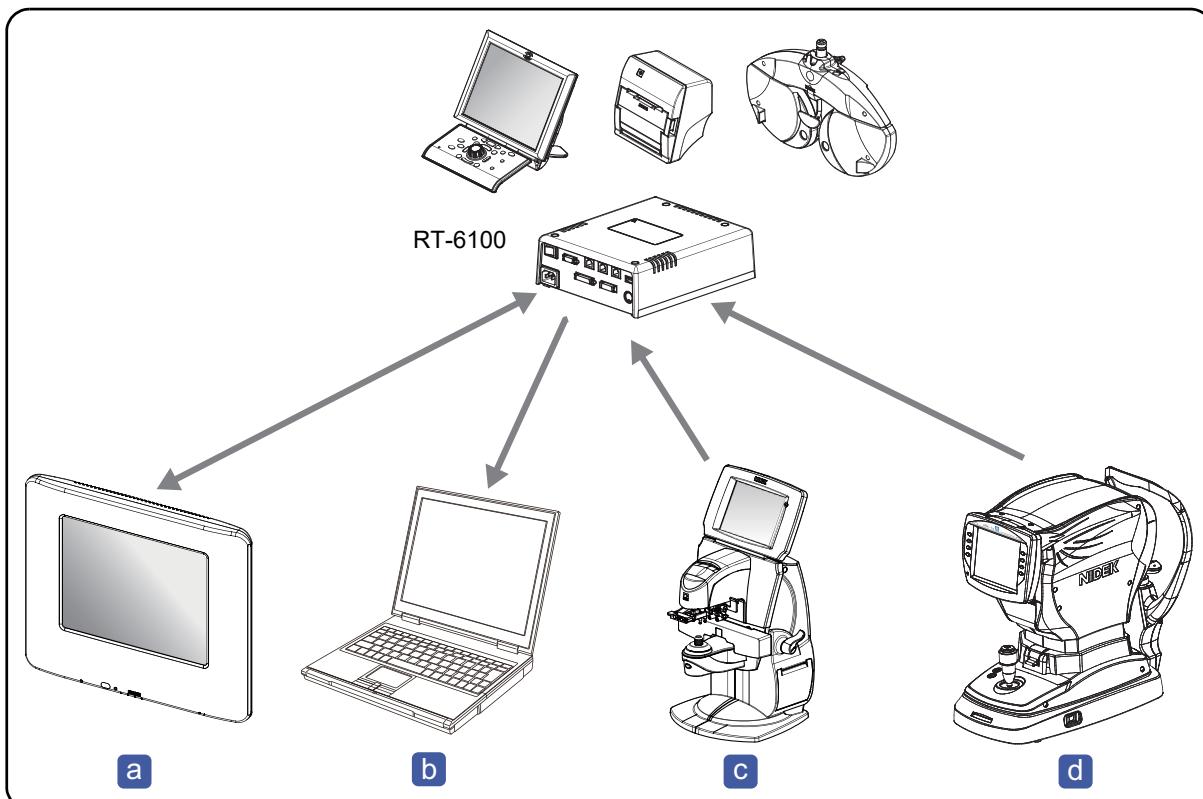
- Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Anschließen des Phoropterkopfes, der Steuerkonsole und des Druckers an den Relaiskasten. Der Relaiskasten ist in den Systemtisch integriert.



a	Relaiskasten - Steuerkonsolenkabel
b	Druckerkabel
c	Phoropterkopfkabel

2.5 Anschluss von Peripheriegeräten

- Das Gerät importiert Messdaten (AR-Daten, LM-Daten) von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser. Die Daten, die auf der Basis der importierten Daten gemessen wurden, können zu einem externen Computer exportiert werden.



Angeschlossenes Gerät	Anschlussport	Funktion
a Nidek Test-Präsentiergerät	Testanschluss	Dient zum Wechseln der Tests.
b Externer Computer	LAN-Anschluss	Exportiert Messdaten.
c Nidek Scheitelbrechwertmesser	LAN-Anschluss	Importiert LM-Daten.
d Nidek Autorefraktometer	LAN-Anschluss	Importiert AR-Daten. Die Daten werden in subjektiver Refraktion verwendet.

- Wenn Sie einen Computer anschließen, verwenden Sie einen Computer, der mit CISPR32 kompatibel ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel keine Gefahr für den Probanden, den Bediener oder andere Personen darstellen, wenn Sie dieses Gerät mit anderen Geräten verbinden. Vergewissern Sie sich auch beim Anschließen, Entfernen oder Aufrüsten von Geräten, dass keine Gefahr für Probanden, Bediener oder andere besteht.

2.6 Vor der Inbetriebnahme

◆ Vor der Inbetriebnahme oder nach dem Transport

1 Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel des angeschlossenen Systemtisches in die Netzsteckdose eingesteckt ist.

2 Bringen Sie die Stirnstütze am Phoropterkopf an.

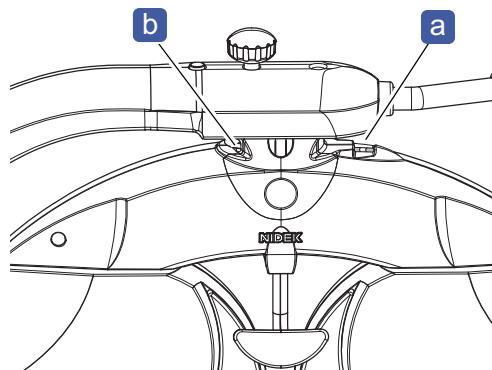
Für das Anbringungsverfahren der Stirnstütze siehe „7.6.1 Stirnstütze“ (Seite 273).

3 Bringen Sie die Gesichtsschutze am Phoropterkopf an.

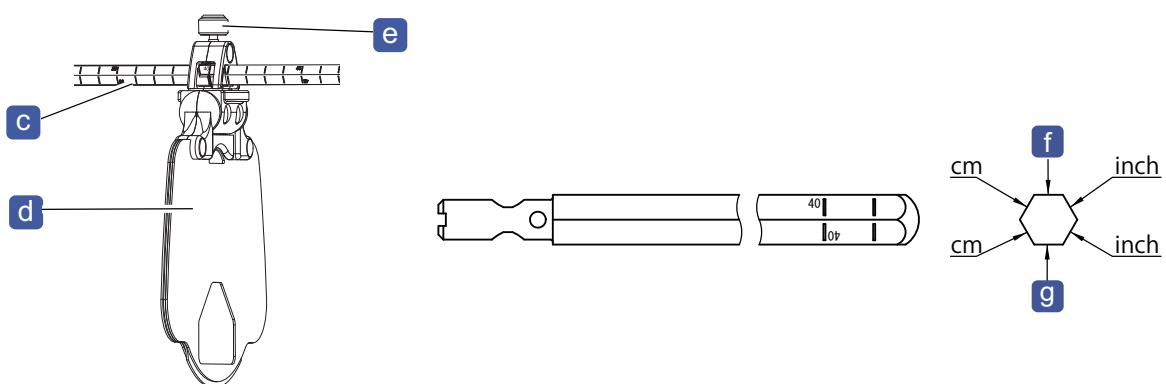
Die Gesichtsschutze werden magnetisch am Phoropterkopf gehalten.

4 Überprüfen Sie, ob der Phoropterkopf waagerecht ist.

Stellen Sie sicher, dass die Luftblase in der Wasserwaage **a** zentriert ist. Falls die Luftblase nicht zentriert ist, Drehen Sie den Nivellierknopf **b**, bis die Luftblase zentriert ist.



5 Schieben Sie den Nahpunktstab **c** durch den Nahpunkt-Test **d**, und ziehen Sie den Knopf leicht an **e**.

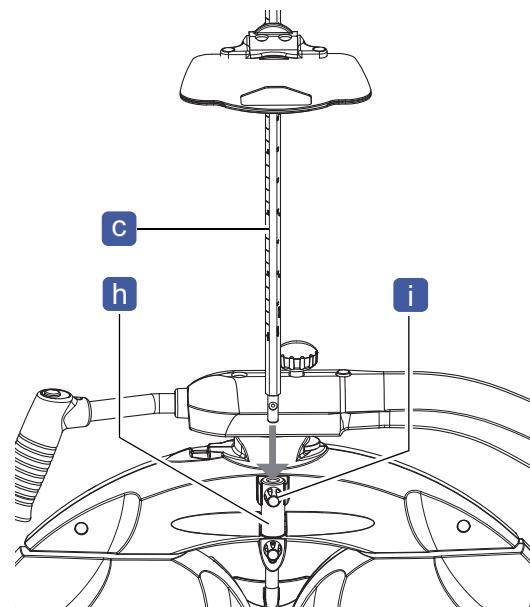


Die Skala des Nahpunktstabs ist markiert, wie in der Abbildung oben rechts gezeigt.

Markierungsausrichtung	Installationsausrichtung
Markierungen für „cm“ befinden sich auf der rechten Seite, von der Probandenseite aus gesehen.	Installieren Sie den Stab so, dass die Fläche f mit dem Knopf in Kontakt ist.
Markierungen für „cm“ befinden sich auf der linken Seite, von der Probandenseite aus gesehen.	Installieren Sie den Stab so, dass die Fläche g mit dem Knopf in Kontakt ist.

6 Führen Sie den Nahpunktstab **c** in den Halter **h** des Phoropterkopfes ein.

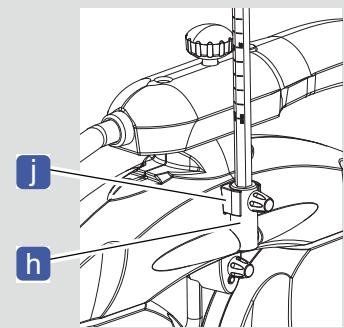
Zwei runde Vertiefungen befinden sich an der Basis des Nahpunktstabs. Richten Sie die Vertiefung des Nahpunktstabs, die sich auf der gleichen Seite wie der Nahpunkt-Test befindet, auf den Knopf **i** aus, schieben Sie den Stab vollständig ein, und ziehen Sie dann den Knopf fest.



2

⚠ VORSICHT

- Vergewissern Sie sich, dass der Nahpunktstab einwandfrei befestigt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Halter **h** einwandfrei an der Klinke **j** befestigt ist, wenn der Nahpunktstab angehoben ist.
Unsachgemäße Befestigung kann Herunterfallen des Nahpunktstabs mit daraus resultierenden Verletzungen verursachen.



7 Legen Sie das Druckerpapier ein.

☞ „7.5 Ersetzen des Druckerpapiers“ (Seite 271)

Damit ist der Einrichtungsvorgang abgeschlossen.

3

BEDIENUNGSVERFAHREN

Dieses Kapitel erläutert die grundlegenden Vorgänge und Funktionen der Refraktion.

- „3.1 Hoch- und Herunterfahren des Gerätes“ (Seite 45)
- „3.2 Dateneingabe vor der Refraktion“ (Seite 49)
- „3.3 Datenausgabe“ (Seite 58)
- „3.4 Prismeneingabe“ (Seite 59)
- „3.5 Test-Präsentation“ (Seite 63)
- „3.6 Kontraständerung, Verminderte Helligkeit, Schwarz und Weiß invertiert“ (Seite 68)
- „3.7 Nahvisustest“ (Seite 70)
- „3.8 Hilfslinsen-Platzierung“ (Seite 74)
- „3.9 Hilfslinsen-Link-Aus-Funktion“ (Seite 77)
- „3.10 Nachtmodus“ (Seite 79)
- „3.11 Drucken“ (Seite 82)

3

3.1 Hoch- und Herunterfahren des Gerätes

3.1.1 Vorkontrolle und Hochfahren des Gerätes

VORSICHT

- Führen Sie die Vorkontrolle unbedingt entsprechend der Vorkontrollen-Checkliste durch. Es wird empfohlen, die Prüfpunkte aufzuzeichnen.
Wird die Vorkontrolle nicht durchgeführt, kann es zu ungenauen Messungen kommen. Außerdem kann es zu einer Funktionsstörung des Gerätes kommen.
 „♦ Vorkontrollen-Checkliste“ (Seite 47)

- 1 Entfernen Sie die Staubhülle vom Phoropterkopf.
- 2 Installieren Sie den Nahpunktstab und den Nahpunkt-Test.
 „2.6 Vor der Inbetriebnahme“ (Seite 42)
- 3 Führen Sie die Vorkontrolle gemäß der Vorkontrolle-Checkliste durch, bevor Sie das Gerät einschalten.
 „♦ Vorkontrollen-Checkliste“ (Seite 47)
- 4 Schalten Sie das angeschlossene Test-Präsentiergerät ein.

5 Schalten Sie den Netzschalter des Systemtisches ein.

Der Startbildschirm erscheint wenige Sekunden nach dem Einschalten des Gerätes. Dann wird wieder auf den Messbildschirm zurückgeschaltet.

6 Setzen Sie die Vorkontrolle gemäß der Vorkontrolle-Checkliste fort, nachdem Sie das Gerät eingeschaltet haben.

3.1.2 Herunterfahren des Gerätes und Nachkontrolle



Hinweis

- Aufhebung des Energiesparmodus

Das Gerät wird in den Energiesparmodus versetzt, wenn es 15 Minuten lang unbenutzt bleibt (durch Parameter-Einstellung veränderbar). Im Energiesparmodus tritt Folgendes auf.

- Die Hintergrundbeleuchtung des Steuerkonsolen-Touchscreens erlischt.
- Die Betriebsanzeige am Bedienfeld blinkt.
- Die Hintergrundbeleuchtung des Test-Präsentiergerätes erlischt.

Um eine Reaktivierung aus dem Energiesparmodus durchzuführen, drücken Sie eine beliebige Taste an der Steuerkonsole.

-
- Schalten Sie das Gerät während des Druckvorgangs nicht aus. Andernfalls kann eine Funktionsstörung auftreten.
 - Soll das Gerät längere Zeit nicht verwendet werden, ziehen Sie den Netzstecker von der Netzsteckdose ab.

„Umgebungsbedingungen (während der Lagerung, ausgepackter Zustand)“ (Seite 294)

1 Schalten Sie den Netzschatler aus (O).

Schalten Sie den Systemtisch aus.

2 Entfernen Sie den Nahpunktstab und den Nahpunkt-Test vom Gerät.

3 Reinigen Sie die Stirnstütze, die Gesichtsschutze und die Messfenster.

„7.6 Reinigung“ (Seite 273)

4 Falls die Geräteabdeckung, der Touchscreen oder das Bedienfeld schmutzig sind, wischen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.

Um hartnäckige Flecken zu entfernen, tränken Sie das Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel, wringen Sie es gut aus, und wischen Sie damit die Stelle ab.

5 Reinigen Sie den Drucker oder den Eye-Care-Kartenleser bei Bedarf.

„7.6 Reinigung“ (Seite 273)

6 Führen Sie die Nachkontrolle gemäß der Nachkontrollen-Checkliste durch.

„♦ Nachkontrollen-Checkliste“ (Seite 48)

7 Decken Sie den Phoropterkopf mit der Staubbülle ab.

◆ Vorkontrollen-Checkliste

Vorkontrollen-Checkliste	
Posten	Geprüft (Datum und Prüfer)
Prüfpunkte vor dem Einschalten des Gerätes	
Der Netzstecker ist vollständig in die Netzsteckdose eingesteckt.	
Die Kabel der angeschlossenen Geräte sind einwandfrei angeschlossen.	
Der Nahpunktstab ist sicher befestigt.	
Das Gerät ist sauber und unbeschädigt (Drucker und Nahpunkt-Test sind ebenfalls zu überprüfen).	
Die Gesichtsschutze und die Stirnstütze sind am Phoropterkopf angebracht.	
Der Gesichtsschutz und die Stirnstütze sind sauber.	
Die Stirnstütze kann mit dem Stirnstützen-Einstellknopf bewegt werden.	
Die Messfenster des Phoropterkopfes sind sauber.	
Der Phoropterkopf ist waagerecht.	
Der Touchscreen ist sauber.	
Es ist ausreichend Druckerpapier vorhanden.	
Die angeschlossenen Geräte sind eingeschaltet.	
Der Phoropterkopf ist verriegelt, damit er sich nicht bewegt, wenn die optionale Phoropterkopf-Neigungseinheit vorhanden ist.	
Prüfpunkte nach dem Einschalten des Gerätes	
Beim Einschalten des Gerätes erscheint keine Fehlermeldung.	
Der Touchscreen zeigt den Messbildschirm an.	
Der Test kann durch die Steuerkonsole gewechselt werden.	
Der präsentierte Test stimmt mit dem auf dem Touchscreen angezeigten überein.	

◆ Nachkontrollen-Checkliste

Nachkontrollen-Checkliste	
Posten	Geprüft (Datum und Prüfer)
Das Gerät ist ausgeschaltet.	
Die angeschlossenen Geräte sind ausgeschaltet.	
Die Gesichtsschutze, die Stirnstütze und die Messfenster sind sauber.	
Das Gerät ist sauber und unbeschädigt.	
Es ist ausreichend Druckerpapier vorhanden.	
Alle Zubehörteile sind vorhanden und unbeschädigt.	

3.2 Dateneingabe vor der Refraktion

■ Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Importieren von objektiven (AR)-Daten, die mit einem Autorefraktometer gemessen wurden, oder der Daten der Brille des Probanden, die mit einem Scheitelbrechwertmesser gemessen wurden. Die folgenden drei Methoden sind verfügbar:

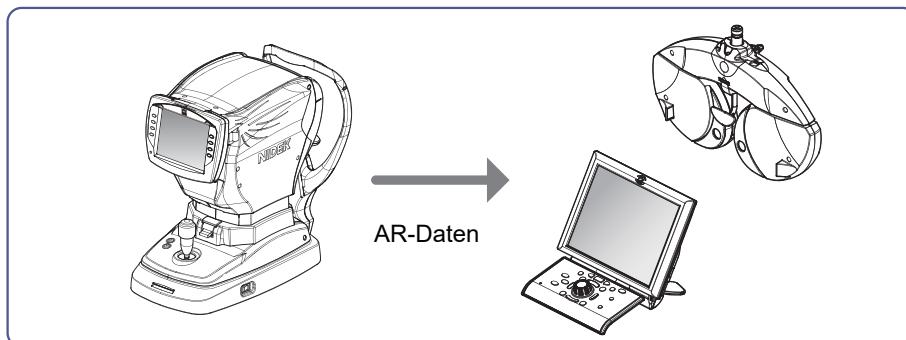
- Importieren von Daten von dem Autorefraktometer oder dem Scheitelbrechwertmesser über LAN.
 - ↳ „3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser“ (Seite 49)
- Manuelle Eingabe der Werte von Ausdrucken, die von dem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser erzeugt wurden.
 - ↳ „3.2.2 Manuelle Dateneingabe“ (Seite 51)
- Einlesen von Daten von der Eye-Care-Karte
 - ↳ „3.2.3 Einlesen von Daten von einer Eye-Care-Karte“ (Seite 52)

3

3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Importieren von AR-Daten von einem Autorefraktometer. Der Abschnitt erläutert auch das Verfahren zum Importieren von LM-Daten von einem Scheitelbrechwertmesser.

Angaben zum Bedienungsverfahren des Autorefraktometers oder Scheitelbrechwertmessers entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.



Hinweis

- Es wird empfohlen, den Manuell-Modus als Druckmodus des Autorefraktometers anzugeben.
Setzen Sie den Druckparameter auf die manuelle Einstellung.

- 1** Messen Sie die Probandenaugen mit dem Autorefraktometer, oder messen Sie die Probandenbrille mit einem Scheitelbrechwertmesser.
- 2** Wenn die Messung abgeschlossen ist, drücken Sie die Drucken-Taste am Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser.
Die Messwerte werden nach dem Drucken automatisch zu dem gemeinsam genutzten Ordner übertragen.
- 3** Drücken Sie **Input**.
Der Importdaten-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

4 Drücken Sie die Funktionstaste **AR/ARK**.

Um LM-Daten zu importieren, drücken Sie **LM**.

5 Wählen Sie die gewünschten Daten aus.

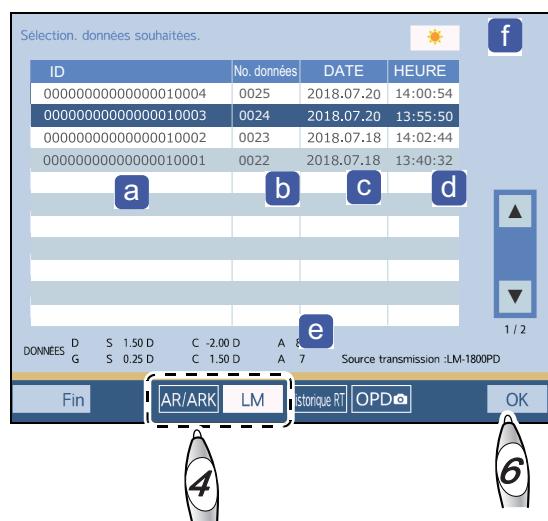
Wählen Sie die zu untersuchenden Patientendaten mit dem Phoropter unter Angabe der Patienten-ID **a**, Daten-Nr. **b**, Datum **c**, Uhrzeit **d**, Daten **e** und **f**.

Die Datennummer **b** gibt eine vierstellige Nummer an, die in dem von einem Auto-Refraktometer oder Scheitelbrechwertmesser ausgegebenen Ausdruck enthalten ist. Für die Modellreihe OPD-Scan III ist es die Nummer, die in der Datennummer für das Feld RT auf dem Ausdruck enthalten ist.

[▲], [▼]: Damit wechseln Sie die Seiten.

LM-Daten bei angezeigtem werden als Tagdaten eingegeben.

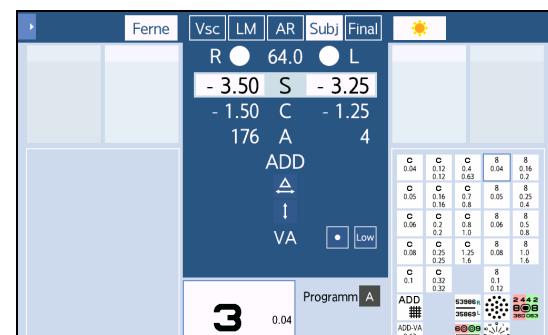
LM-Daten bei angezeigtem werden nach Drücken von zum Umschalten der Anzeige als Nachdaten eingegeben.



6 Drücken Sie **OK** oder die Drehknopftaste.

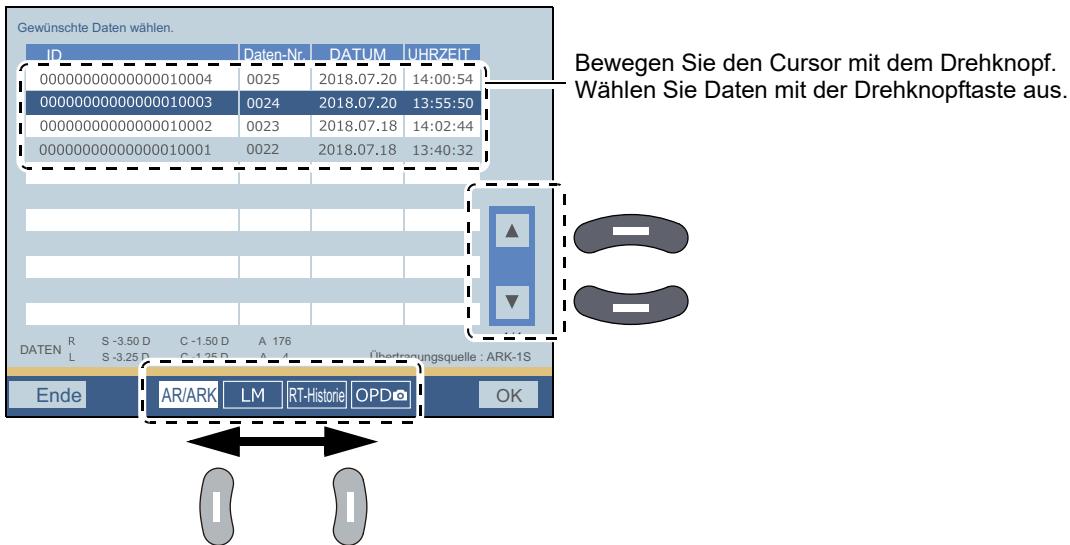
AR-Daten oder LM-Daten werden eingegeben, und das Gerät wird in den Subjektivmodus versetzt.

Wenn sowohl AR-Daten als auch LM-Daten eingegeben werden, wird der durch den Parameter „Vorgegebener Wert Subj 1“ (Seite 235) festgelegte Datensatz in die subjektiven Daten kopiert.



◆ Tastenfunktionen auf dem Bedienfeld

Der Importdaten-Auswahlbildschirm kann auch durch die Tasten auf dem Bedienfeld aufgerufen werden.



3

3.2.2 Manuelle Dateneingabe

Dieser Abschnitt erläutert, wie mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessene Daten mithilfe des Drehknopfes eingegeben werden.

Angaben zum Bedienungsverfahren des Autorefraktometers oder Scheitelbrechwertmessers entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.



Hinweis

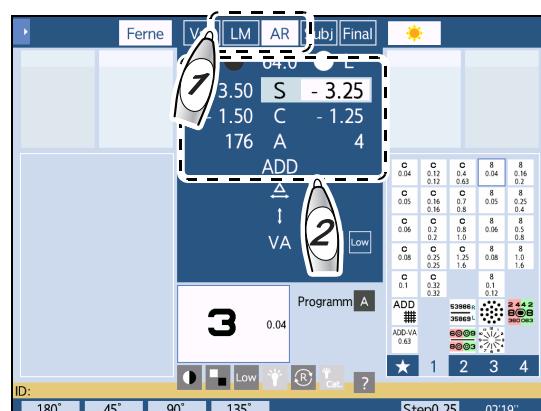
- Wird ein PD-Wert bei Angabe von **LM** eingegeben, wird er als Brillen-PD-Wert (PD-Wert der aktuellen Brille) behandelt und wird nicht auf dem Messbildschirm reflektiert. Um den PD-Wert des Probanden einzugeben, wählen Sie einen anderen Modus als **LM** aus.

1 Wählen Sie **LM** oder **AR**.

- **LM** : Für Daten, die mit einem Scheitelbrechwertmesser gemessen wurden
- **AR** : Für Daten, die mit einem Autorefraktometer gemessen wurden

2 Drücken Sie das gewünschte Ziffernfeld.

Durch Drücken eines Ziffernfelds wird dessen Hintergrund in Weiß hervorgehoben, um anzudeuten, dass der Wert veränderbar ist.



Durch Drücken von **S**, **C**, **A** oder **ADD** ist die Eingabe eines Binokularwertes möglich.

Durch Drücken von **64.0** ist die Eingabe eines PD-Wertes möglich.

3 Drehen Sie den Drehknopf, um die mit dem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessenen Werte einzugeben.

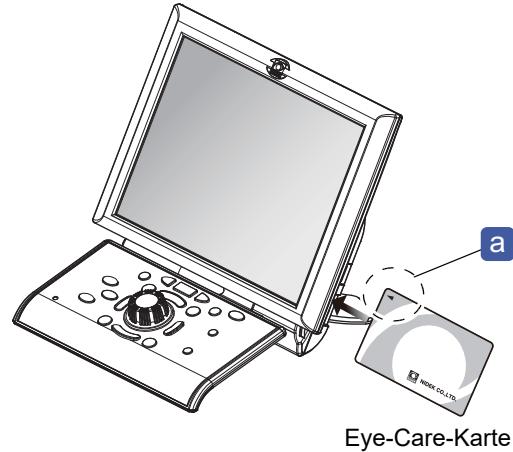
3.2.3 Einlesen von Daten von einer Eye-Care-Karte

Dieser Abschnitt erläutert, wie mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessene Daten mithilfe einer optionalen Eye-Care-Karte eingelesen werden. Angaben zu dem Verfahren zum Schreiben von Daten, die mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessen wurden, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.

- Beachten Sie Folgendes bei der Handhabung der Eye-Care-Karte:
 - Entfernen Sie die Karte nicht, während darauf zugegriffen wird, was durch die Anzeige von **EyeCa** oben rechts auf dem Bildschirm angegeben wird.
 - Unterlassen Sie Knicken oder Stoßen der Karte.
 - Achten Sie darauf, dass der IC-Kontaktbereich (goldener Teil der Karte) nicht nass oder verschmutzt wird.
 - Lassen Sie die Karte nicht an einem Ort liegen, der hohen Temperaturen oder statischer Elektrizität ausgesetzt ist.
- Mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessene Daten auf der Eye-Care-Karte werden bei Abschluss des Lesevorgangs automatisch gelöscht. Verwenden Sie die Karte nach dem Löschen aller Daten, indem Sie Daten für jeden Probanden speichern oder lesen.

1 Führen Sie eine Eye-Care-Karte in den Eye-Care-Kartenschlitz ein.

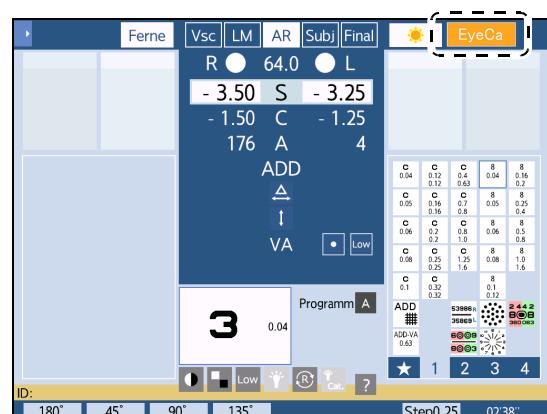
Führen Sie die Eye-Care-Karte in der rechts gezeigten Orientierung **a** vollständig ein.



2 Wenn die Karte korrekt eingesetzt ist, erscheint die Eye-Care-Karten-Anzeige **EyeCa** vorübergehend oben rechts auf dem Bildschirm.

Die Messdaten werden von der Eye-Care-Karte automatisch in das AR- oder LM-Feld eingelesen.

Die Daten auf der Eye-Care-Karte werden nach Abschluss des Lesevorgangs automatisch gelöscht.





Hinweis

- Wenn der Parameter „Löschen der Daten bei Einschub der Eye Care Karte“ auf [Ja] eingestellt ist und Daten bei angezeigten Messdaten von der Eye-Care-Karte eingelesen werden, erscheint ein Fenster mit der Frage, ob die Daten der Eye-Care-Karte eingelesen werden sollen, nachdem alle angezeigten Daten gelöscht worden sind.
 - [Löschen+Einge.]: Daten werden von der Eye-Care-Karte eingelesen, nachdem alle angezeigten Daten gelöscht worden sind.
 - [Überschreiben]: Daten in der Eye-Care-Karte werden überschrieben, ohne jegliche angezeigte Daten zu löschen. Posten in den angezeigten Daten, die nicht in der Eye-Care-Karte enthalten sind, bleiben unverändert (für das Subjektivfeld wird jedoch die Einstellung des Parameters „Vorgegebener Wert Subj 1“ angewandt).
- Wenn die Eye-Care-Karte Messdaten sowohl vom Autorefraktometer als auch vom Scheitelbrechwertmesser enthält, wird die Einstellung des Parameters „Vorgegebener Wert Subj 1“ (Seite 235) angewandt. Daten werden automatisch in das Subjektivfeld eingegeben, und das Gerät wird in den Subjektivmodus versetzt.
- Eine Parameter-Einstellung ist möglich, damit das angegebene Programm gemäß dem Typ der eingelesenen Daten automatisch aktiviert werden kann.
 - „Programm für importierte Wellenfrontdaten“ (Seite 233), „Programm für importierte AR-Daten“ (Seite 234), „Programm für importierte Nacht-Refraktion-Daten“ (Seite 234)
- Die folgenden von der Eye-Care-Karte eingelesenen Daten werden nur in der Datenliste angezeigt und zum Zeitpunkt des Druckens zusammen mit anderen Daten gedruckt.
 - Kerato-Daten des Autoref-/Keratometers
 - Augeninnendruckdaten des Tonoref

3 Wenn die Prüfung abgeschlossen ist, entnehmen Sie die Eye-Care-Karte.

◆ Importieren von Wellenfrontdaten

Handelt es sich bei den mit der Serie OPD-Scan III gemessenen Daten um Wellenfrontdaten, werden diese anstelle von AR-Daten importiert. In diesem Fall erscheint die Anzeige „WF“ anstelle von „AR“ auf dem Bildschirm oder dem Ausdruck.

Um Wellenfrontdaten zu importieren und zu benutzen, setzen Sie den Parameter „Programm für importierte Wellenfrontdaten“ (Seite 233) auf [C], was für Benutzerkonfiguration verfügbar ist (empfohlen).

Schreiben Sie danach das Programm C in ein Programm um, das Wellenfrontdaten unterstützt.

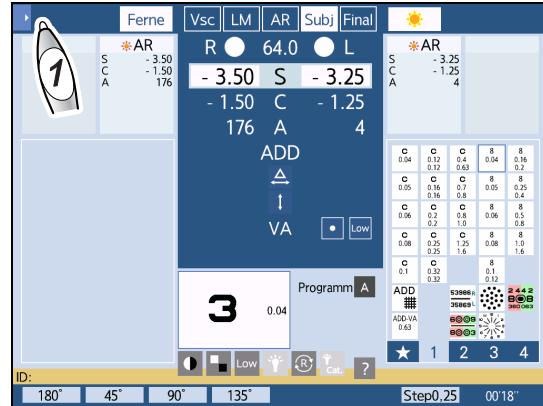
3.2.4 Eingeben des Probandenalters

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Eingeben des Probandenalters.

Durch die Eingabe des Patientenalters vorab kann der anfängliche Additionswert im Additionstest altersgerecht eingestellt werden.

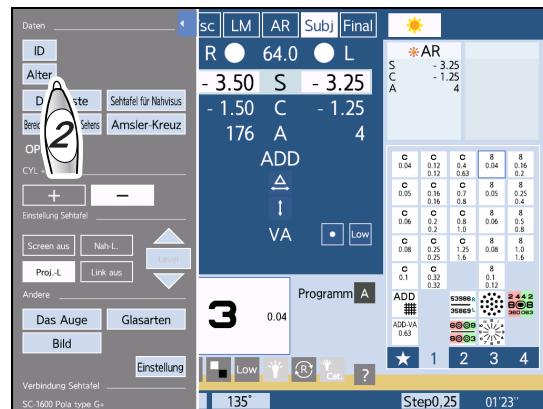
1 Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



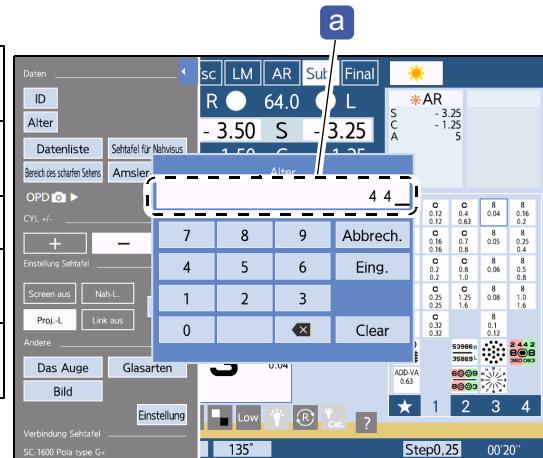
2 Drücken Sie [Alter].

Der Altereingabebildschirm wird angezeigt.



3 Geben Sie das Probandenalter  ein.

Zifferntaste	Geben Sie das Probandenalter ein.
[]	Löscht das Zeichen links vom Cursor.
[Clear]	Löscht das eingegebene Alter.
[Abbrech.]	Schließt den Altereingabebildschirm, ohne das Alter zu ändern.
[Eing.]	Schließt den Altereingabebildschirm mit geändertem Alter.



4 Drücken Sie [Eing.].

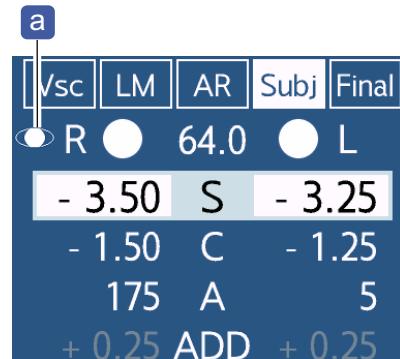
3.2.5 Angeben des dominanten Auges

Damit kann angegeben werden, ob das dominante Auge des Probanden das rechte oder das linke Auge ist.

Geben Sie das dominante Auge durch Drücken von **R** oder **L** an, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Shift + R	Gibt das rechte Auge als das dominante Auge an.
Shift + L	Gibt das linke Auge als das dominante Auge an.

Die Anzeige **a** für das dominante Auge wird auf der angegebenen Seite angezeigt.

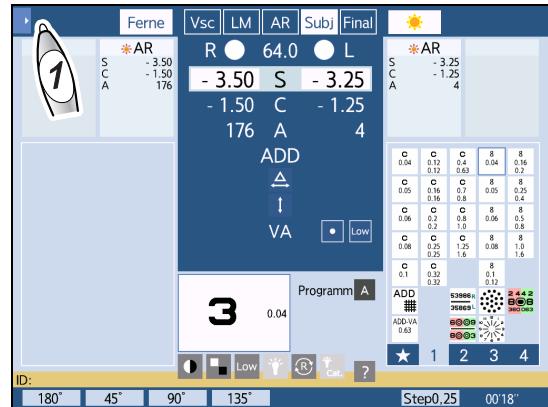


3.2.6 Eingeben der Probanden-ID

◆ Manuelles Eingeben der Probanden-ID

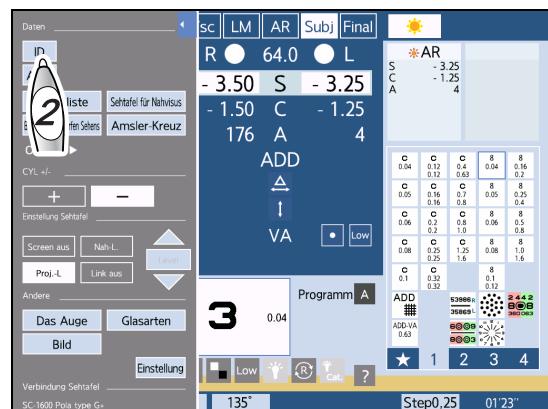
1 Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



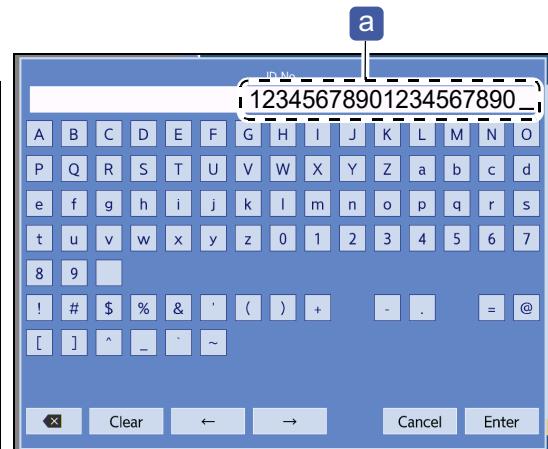
2 Drücken Sie [ID].

Der ID-Eingabebildschirm wird angezeigt.



3 Geben Sie die gewünschte Patienten-ID  ein.

Alphanumerische Tasten	Geben Sie die Probanden-ID ein.
[]	Löscht das Zeichen links vom Cursor.
[Clear]	Löscht die eingegebene Probanden-ID.
[←]	Verschiebt den Cursor nach links.
[→]	Verschiebt den Cursor nach rechts.
[Abbrech.]	Schließt den ID-Eingabebildschirm, ohne die Probanden-ID zu ändern.
[Eing.]	Schließt den ID-Eingabebildschirm mit geänderter Probanden-ID.



4 Drücken Sie [Eing.].

◆ Einlesen einer Probanden-ID von einem Barcode oder einer Magnetkarte

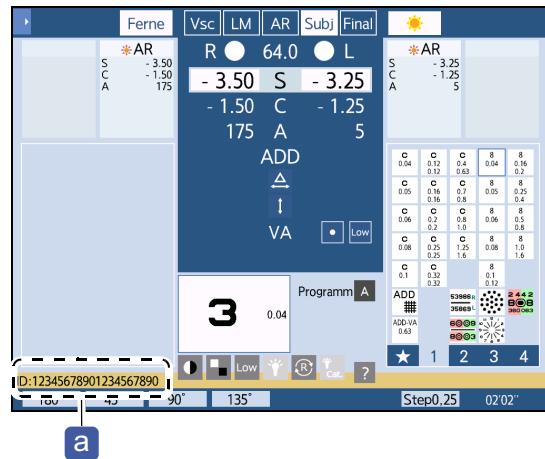
Die Probanden-ID kann mithilfe des optionalen Barcode-Scanners oder Magnetkartenlesers von einem Barcode oder einer Magnetkarte eingelesen werden.

Der Abschnitt der eingelesenen Daten, die als Probanden-ID verwendet werden, wird durch eine Parameter-Einstellung bestimmt.

 „6.1.3 Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser“ (Seite 254)

Zeigen Sie den Messbildschirm an, und lesen Sie den Barcode mit dem Barcode-Scanner oder dem Magnetkartenleser ein.

Die Probanden-ID **a** wird angezeigt.



3

Hinweis

- Verwenden Sie CODE 39 für den Barcode.
- Verwenden Sie mit dem Magnetstreifenformat formatierte Magnetkarten: ISO 7811, AAMVA und CA DMV.
- Es dürfen nur alphanumerische Zeichen, Leerzeichen und Symbole !, #, \$, %, &, ', (,), +, -, ., =, @, [,], ^, _, `~, ~ für die Patienten-ID verwendet werden.

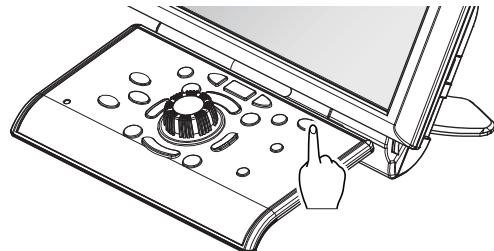
Das Gerät erkennt keine anderen Zeichen. Alle nicht erkannten Zeichen werden in „~“ umgewandelt.

3.3 Datenausgabe

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Ausgeben von mit einem Phoropter gemessenen Daten.

Durch Drücken von  werden alle angezeigten Daten in den gemeinsam genutzten Ordner exportiert.

Der angeschlossene Computer erfasst Daten durch den gemeinsam genutzten Ordner.



Daten werden nach (1) und (2) in der nachstehenden Tabelle sowie zu dem gemeinsam genutzten Ordner ausgegeben ((2) gilt nur für den Fall, dass eine Eye-Care-Karte eingesetzt ist).

Ausgabeziel	Vorgesehener Verwendungszweck	Einstellung
(1) RT-Historieordner * ^a	Importieren von Daten mit dem RT-6100 innerhalb desselben Netzwerks.  (Seite 210)	Setzen Sie den Parameter „RT-Historie“ auf [Zu benutzen].  (Seite 251)
(2) Eye-Care-Karte * ^a	Einlesen von geschriebenen Messdaten mit dem RT-6100 oder RT-5100.  (Seite 211)	Setzen Sie den Parameter „Speicherung auf Karte“ im Voraus auf [Ja].  (Seite 236)

*a. Für CYL = 0 werden die Daten als AXIS = 0 unabhängig vom AXIS Wert ausgegeben.

◆ Beim Drucken und Ausgeben von Daten

Wenn der Parameter „Drucken“ auf [Ja] eingestellt ist, beginnt der Druckvorgang zusammen mit der Datenausgabe.

* Für CYL = 0 werden die Daten als AXIS = 0 unabhängig vom AXIS Wert ausgegeben.

◆ Wenn Daten nach dem Überprüfen des Datenlistenbildschirms ausgegeben werden

Setzen Sie den Parameter „Datenliste bei Ausgabe“ auf [Ja].

1 Drücken Sie .

Der Datenlistenbildschirm wird angezeigt.

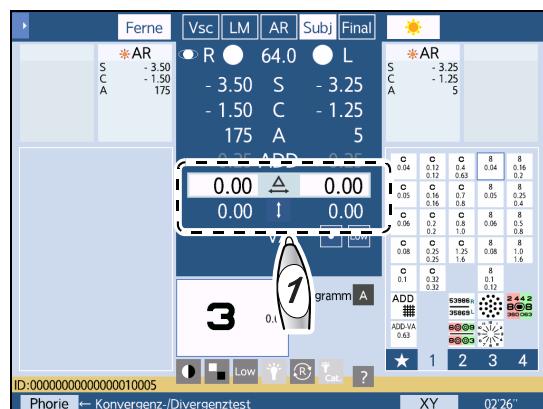
2 Drücken Sie .

Die Daten werden zu dem gemeinsam genutzten Ordner exportiert.

3.4 Prismeneingabe

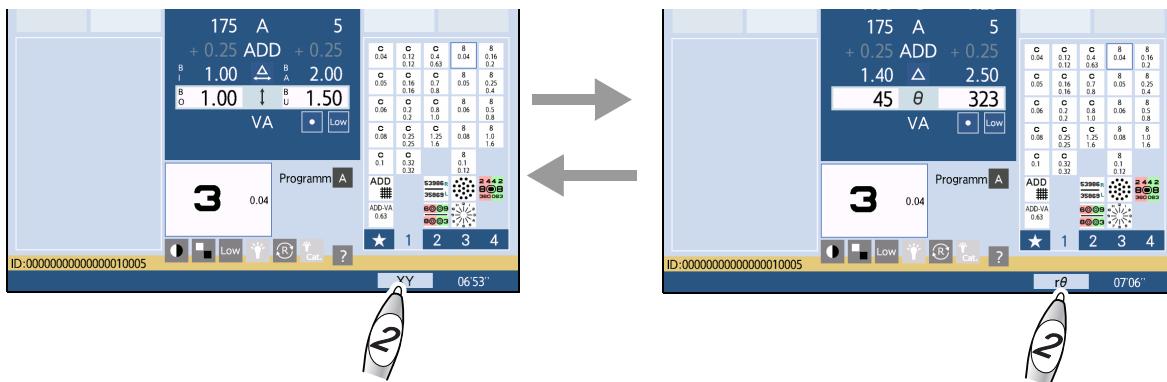
3.4.1 Ändern des Prismenanzeigeformats

- ## **1** Drücken Sie auf das Prismenfeld.



- 2** Wählen Sie Rechteckkoordinaten oder Polarkoordinaten.

Drücken Sie die Rechteckkoordinaten **XY** oder die Polarkoordinaten **rθ**. Durch Drücken der Taste wird die Anzeige umgeschaltet.



z. B.—Rechtes Auge 1,0ΔBI, 1,0ΔBO → 1,40Δ, BASE 45°

z. B.—Linkes Auge 2,0ΔBA, 1,5ΔBU → 2,50Δ, BASE 323°

3.4.2 Eingeben von Prismenwerten in Rechteckkoordinaten (XY)

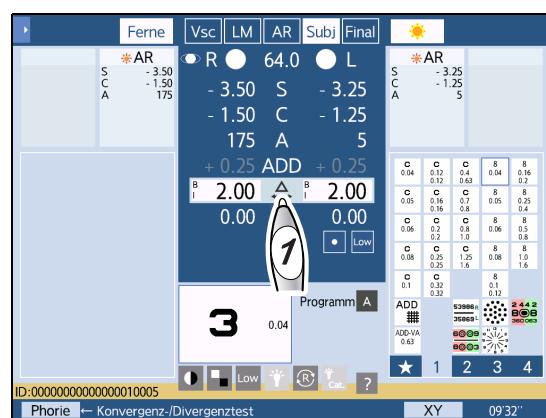
- 1** Drücken Sie  .

Prismenwerte können in Rechteckkoordinaten eingegeben werden.

- 2** Geben Sie den Prismenwert in der Richtung
BASE IN/OUT ein.

Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert in $0,5\Delta$ -Schritten zu ändern.

- Drehung im Uhrzeigersinn → In Richtung BA (BASE OUT)
 - Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn → In Richtung BI (BASE IN)

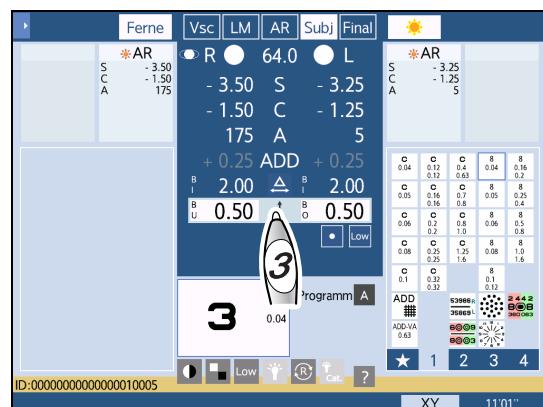


3 Drücken Sie .

4 Geben Sie den Prismenwert in der Richtung BASE UP/DOWN ein.

Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert in $0,5\Delta$ -Schritten zu ändern.

- Drehung im Uhrzeigersinn → In Richtung des linken Auges BU (BASE DOWN)
In Richtung des rechten Auges BO (BASE UP)
- Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn → In Richtung des linken Auges BO (BASE UP)
In Richtung des rechten Auges BU (BASE DOWN)



Anstatt den Drehknopf zu drehen, kann der Wert auch durch Drücken von  oder  in $0,1\Delta$ -Schritten geändert werden. Darüber hinaus ändert sich der Prismenwert fortlaufend, indem die Taste gedrückt gehalten wird.

Durch Drehen des Drehknopfs bei gleichzeitigem Gedrückthalten von  wird der Wert in 2Δ -Schritten geändert.

3.4.3 Eingeben von Prismenwerten in Polarkoordinaten ($r\theta$)

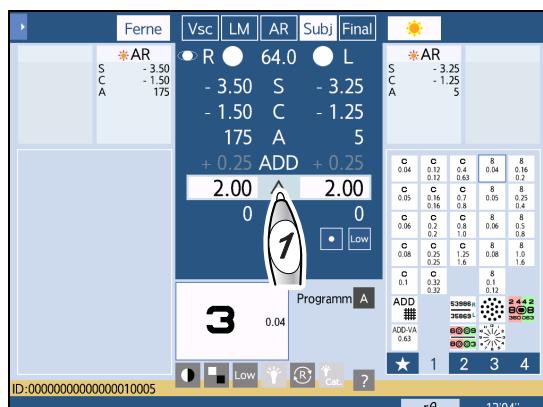
1 Drücken Sie .

2 Geben Sie den Prismen-Absolutwert ein.

Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert in $0,5\Delta$ -Schritten zu ändern.

Durch Drehen des Drehknopfs bei gleichzeitigem Gedrückthalten von  wird der Wert in 2Δ -Schritten geändert.

Anstatt den Drehknopf zu drehen, kann der Wert auch durch Drücken von  oder  in $0,1\Delta$ -Schritten geändert werden. Darüber hinaus ändert sich der Prismenwert fortlaufend, indem die Taste gedrückt gehalten wird.

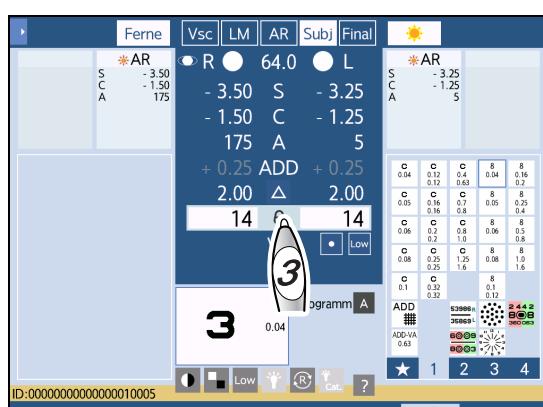


3 Drücken Sie .

4 Geben Sie den Winkel in der Prismenbasisrichtung ein.

Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert in 1° -Schritten zu ändern.

Durch Drehen des Drehknopfs bei gleichzeitigem Gedrückthalten von  wird der Wert in 5° -Schritten geändert.

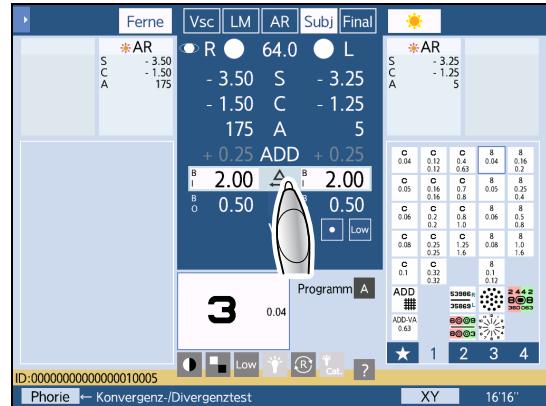


3.4.4 Entfernen von Drehprismen

Die Drehprismen können vorübergehend aus dem Sichtfeld des Probanden entfernt werden.

◆ Entfernen aller Drehprismen

Drücken Sie bei platzierten Drehprismen die Taste des in Weiß hervorgehobenen Ziffernfelds unter Δ , θ , \triangleleft und \triangleright (wenn nur das Ziffernfeld eines einzelnen Auges hervorgehoben ist, drücken Sie dessen Ziffernfeld).



3

Die Drehprismen werden von den Messfenstern entfernt.

Der Cursor auf dem Touchscreen wird grün, und „ Δ Alle Aus“ **a** wird angezeigt, um anzugeben, dass die Drehprismen entfernt sind.

Selbst wenn die Drehprismen entfernt werden, können die ausgewählten Prismenwerte geändert werden.

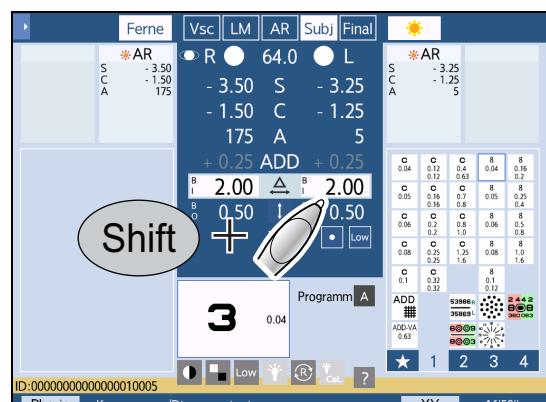
Durch Drücken des Wertes des ausgewählten Prismas wird das Drehprisma wieder eingesetzt.



◆ Entfernen der ausgewählten Prismen

Drücken Sie bei platzierten Drehprismen die Taste des in Weiß hervorgehobenen Ziffernfelds zwischen \triangleleft oder \triangleright , während Sie **Shift** gedrückt halten (wenn nur das Ziffernfeld eines einzelnen Auges hervorgehoben ist, drücken Sie dessen Ziffernfeld).

Diese Funktion ist im Polarkoordinatenmodus (Δ oder θ) deaktiviert.



Die Drehprismen in der ausgewählten Richtung (horizontal oder vertikal) werden von den Messfenstern entfernt.

Der Cursor auf dem Touchscreen wird grün, und „ Δ AUS“ **b** wird angezeigt, um anzugeben, dass die Drehprismen entfernt sind.

Selbst wenn die Drehprismen entfernt werden, können die ausgewählten Prismenwerte geändert werden.

Durch erneutes Drücken von oder werden die Drehprismen wieder eingesetzt.



◆ Löschen von Prismendaten

Prismenwerte können für das rechte und linke Auge getrennt gelöscht werden (0,00).

Taste → Löscht den Prismenwert für das rechte Auge.

Taste → Löscht den Prismenwert für das linke Auge.

3.5 Test-Präsentation

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Präsentieren von Tests wie z. B. Cortical Vision-Optotypen, vertikale Reihe, horizontale Reihe, Einzelzeichen oder Rot-Grün-Filter.

3.5.1 Auswählen von Tests

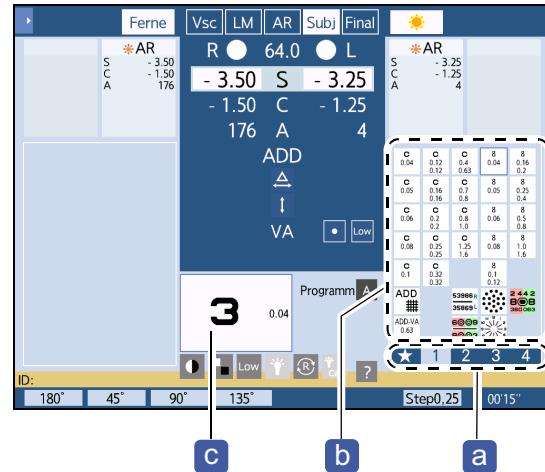
Geben Sie Tests im Test-Auswahlbereich auf dem Messbildschirm an.

- 1 Drücken Sie eine der Seitentasten [1]-[4] in dem Seitenauswahlbereich **a**, um das Piktogramm des gewünschten Tests im Test-Auswahlbereich **b** anzuzeigen.

- 2 Drücken Sie das Piktogramm des gewünschten Tests.

Der ausgewählte Test wird präsentiert.

Der präsentierte Test kann im Test-Anzeigefeld **c** in der unteren Mitte des Bildschirms überprüft werden.



3.5.2 Auswählen von Sehschärfentafeln

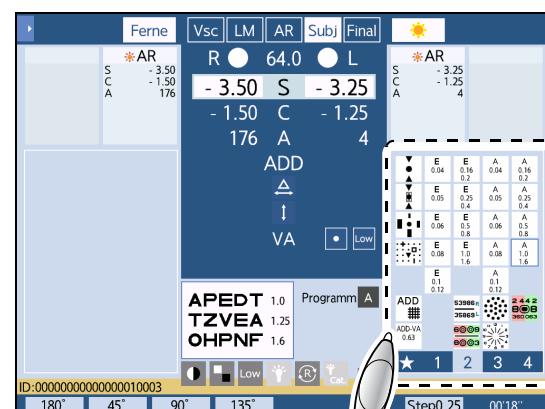
Drücken Sie das Piktogramm der gewünschten Sehschärfentafel.

Die ausgewählte Sehschärfentafel wird mit der Cortical Vision-Optotype präsentiert.



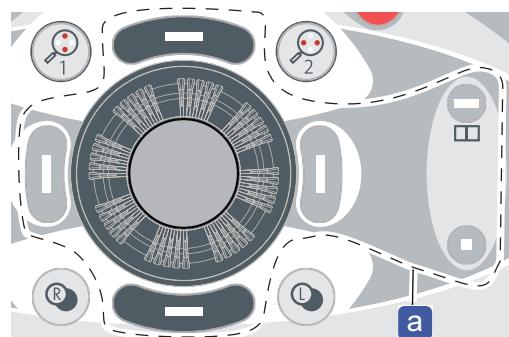
Hinweis

- Die Cortical Vision-Optotype zeigt mehrere Zeichen in der Reihenfolge der Sehschärfe an. Die in der nachstehenden Abbildung von den gepunkteten Linien umrandeten Zeichen kennzeichnen die gleiche Sehschärfe.



◆ Maskentasten

Mit den Maskentasten **a** kann die Cortical Vision-Optotype zu der vertikalen Reihe, der horizontalen Reihe, dem Einzelzeichen oder dem Rot-Grün-Filter geändert werden.



◆ Umschaltung der vertikalen Reihe

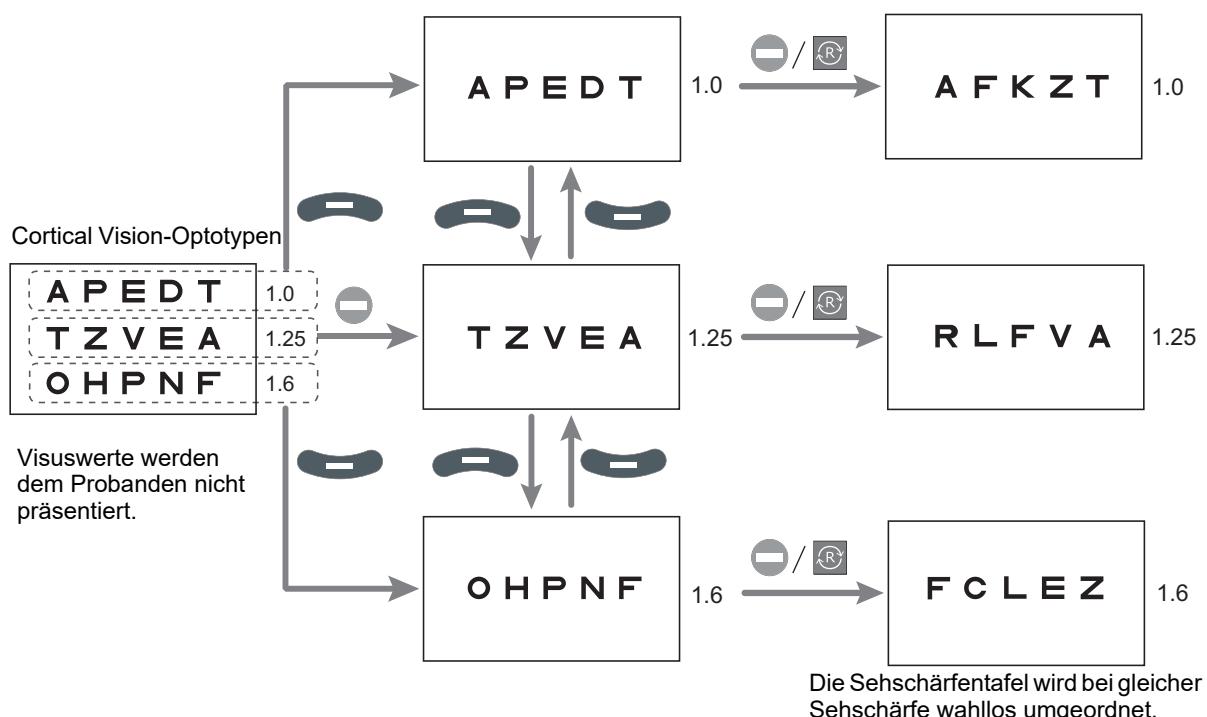
Taste	Funktion
	Zeigt die obere Reihe der präsentierten Sehschärfentafel an.
	Zeigt die untere Reihe der präsentierten Sehschärfentafel an.

◆ Horizontale Reihe

Durch Drücken von bei angezeigter Cortical Vision-Optotype wird die mittlere horizontale Reihe angezeigt.

Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Zeigt die mittlere horizontale Reihe der Cortical Vision-Optotype an. Durch erneutes Drücken von oder wird wahllos ein anderer Test mit der gleichen Sehschärfe angezeigt (nur Serie SC-1600 und SSC-100).

- Betätigung der Maskentaste und Ablauf für horizontale Reihe

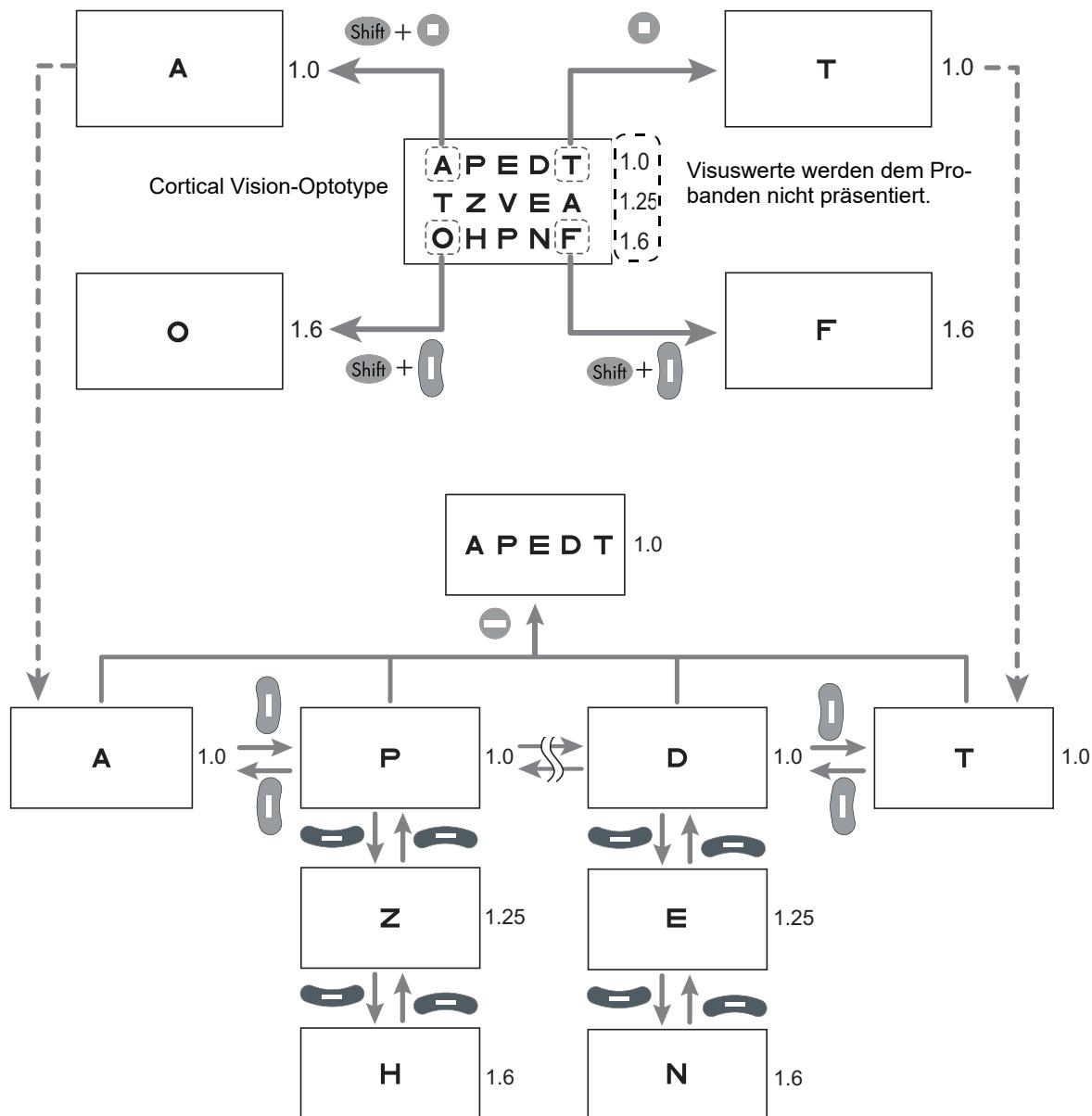


◆ Einzelbuchstabe

Durch Drücken von **Shift + □** oder **□** bei sichtbarer Cortical Vision-Optotype wird ein Einzelzeichen angezeigt.

Taste	Funktion
Shift + □	Zeigt das Einzelzeichen in der oberen linken Ecke der Cortical Vision-Optotype an.
□	Zeigt das Einzelzeichen in der oberen rechten Ecke der Cortical Vision-Optotype an.
Shift + I	Zeigt das Einzelzeichen in der unteren linken Ecke der Cortical Vision-Optotype an.
Shift + O	Zeigt das Einzelzeichen in der unteren rechten Ecke der Cortical Vision-Optotype an.

- Betätigung der Maskentaste und Ablauf für Einzelbuchstaben

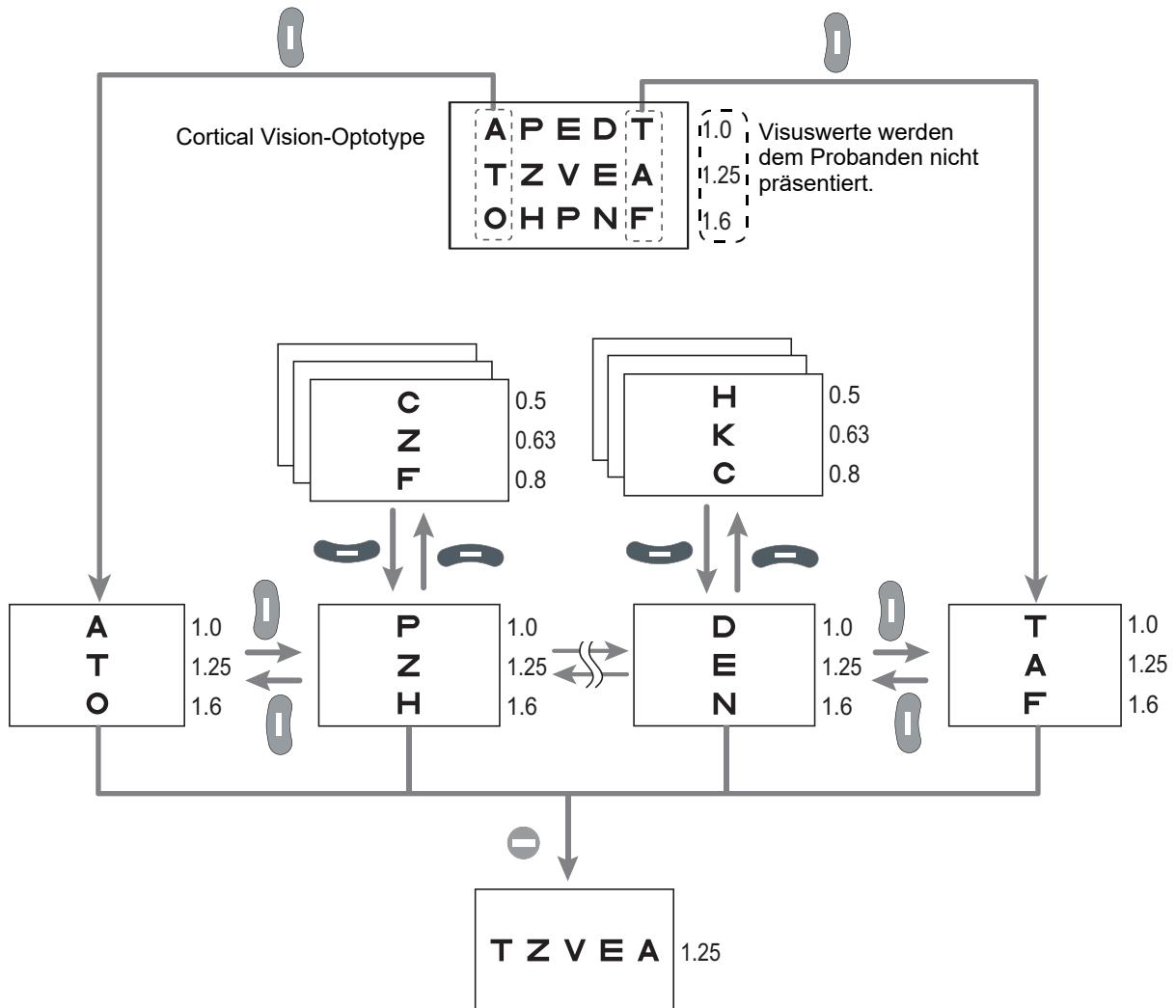


◆ Vertikale Reihe

Durch Drücken von  oder  bei sichtbarer Cortical Vision-Optotype wird eine vertikale Reihe angezeigt.

Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Zeigt die linke Endspalte an. Durch erneutes Drücken von  oder  bei sichtbarer Cortical Vision-Optotype wird die vertikale Reihe auf der linken oder rechten Seite bei gleicher Sehschärfe angezeigt.
	<ul style="list-style-type: none"> Zeigt die rechte Endspalte an. Durch erneutes Drücken von  oder  bei sichtbarer Cortical Vision-Optotype wird die vertikale Reihe auf der linken oder rechten Seite bei gleicher Sehschärfe angezeigt.

- Betätigung der Maskentaste und Ablauf für vertikale Reihe



**Hinweis**

- Für das Modell SSC-330 Typ T oder SSC-370 können nur die folgenden Spalten angezeigt werden.
- Mittlere zwei Spalten für den Vier-Spalten-Test
- Äußerste linke, mittlere und äußerste rechte Spalte für den Fünf-Spalten-Test

◆ Aufheben der Maske für vertikale Reihe, horizontale Reihe oder Einzelzeichen

Durch Auswählen eines anderen Tests im Test-Auswahlbereich wird die Maske aufgehoben, und die Cortical Vision-Optotype wird wieder angezeigt.

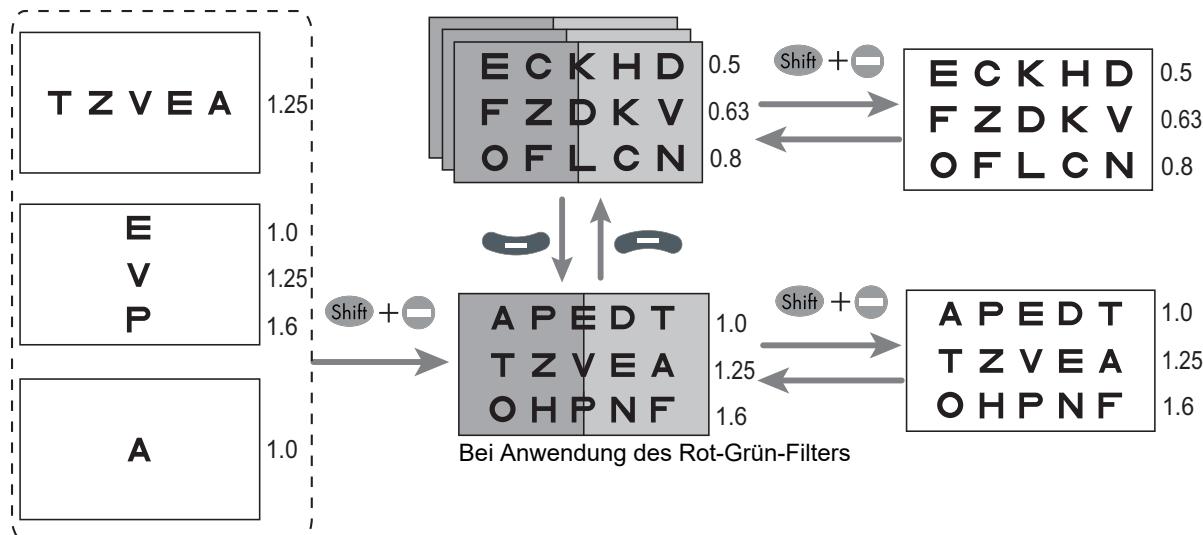
◆ Anwenden des Rot-Grün-Filters

Durch Drücken von , während gedrückt gehalten wird, wird der Rot-Grün-Filter auf die Sehschärfentafel angewandt.

3

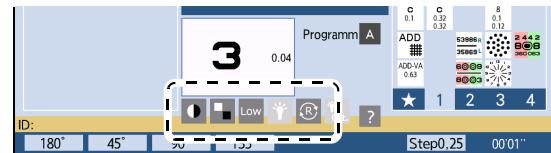
Taste	Funktion
+	<ul style="list-style-type: none"> • Wendet den Rot-Grün-Filter auf die Cortical Vision-Optotype an. • Durch zusätzliche + wird der Rot-Grün-Filter freigegeben.
	Die obere Sehschärfentafel wird mit angewandtem Rot-Grün-Filter angezeigt.
	Die untere Sehschärfentafel wird mit angewandtem Rot-Grün-Filter angezeigt.

- Betätigung der Maskentaste und Ablauf für Rot-Grün-Filter



3.6 Kontraständerung, Verminderte Helligkeit, Schwarz und Weiß invertiert

Dieser Abschnitt erläutert die auf dem Messbildschirm angezeigten Symbole , , , und .



- Unterstützte Funktionen für das jeweilige Test-Präsentiergerät

	CP-9, CP-770, SSC-330 Typ T	SC-1600	SC-1600 Pola	SSC-100	SSC-370
Kontrast	Nein	Ja	Ja	Ja (nur Abstandsgebrauch)	MCG
Schwachlicht	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Schwarz und Weiß invertiert	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein
Wahllose horizontale Reihe	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein

Ja: Unterstützt alle Testtypen.

Nein: Unterstützt keinerlei Testtypen.

MG oder MCG: Unterstützt nur Typ MG oder MCG.

- ❖ Tasten, die aufgrund von Beschränkungen des Test-Präsentiergerätes nicht verwendet werden können, sind ausgegraut.

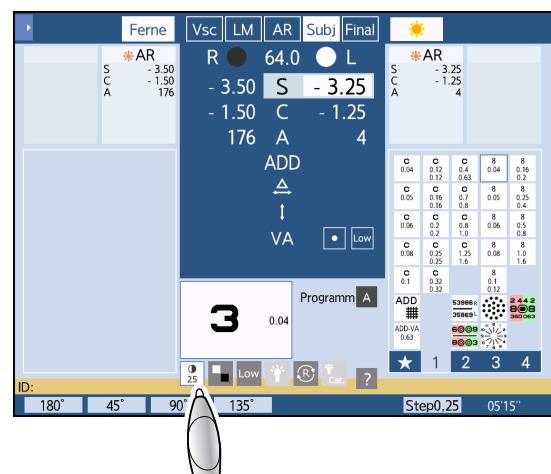
- : Ändert den Testkontrast in der Reihenfolge 25%, 12,5%, 6% und 100% (normaler Kontrast).

Der Kontrastwert wird auf der Taste angezeigt.

Beispiel: : Kontrast 25%

Die Kontraständerungsfunktion ermöglicht Messung der Sehschärfe unter schwachen Kontrastbedingungen.

Diese Funktion ermöglicht eine Beurteilung der Sehfunktion nach der Kontrastempfindlichkeit und eine Beobachtung der Änderungen mit der Zeit.



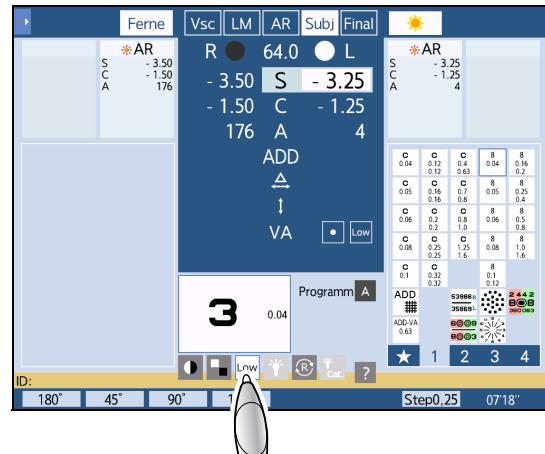
- **Low**: Schaltet zwischen verminderter Helligkeit und normaler Helligkeit um.

Verminderte Helligkeit wird verwendet, um die Sehschärfe in dunklen Umgebungsbedingungen zu messen. Die Prüfung der Sehleistung zur Erkennung von Tests mit niedriger Intensität kann bei der Feststellung eines Sehfehlers, wie z. B. Lichtwahrnehmungsstörung, verwendet werden.

Bei verminderter Helligkeit zeigt die Taste **Low** an.

Hinweis

- Die Schwachlichtfunktion ist nur für Sehschärfetafeln verfügbar.
- Die Schwachlichtfunktion ist nicht verfügbar, wenn der Kontrast nicht 100% beträgt oder bei Schwarz und Weiß invertiert.

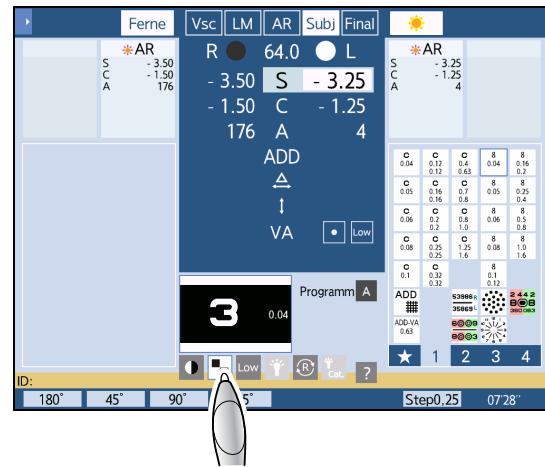


3

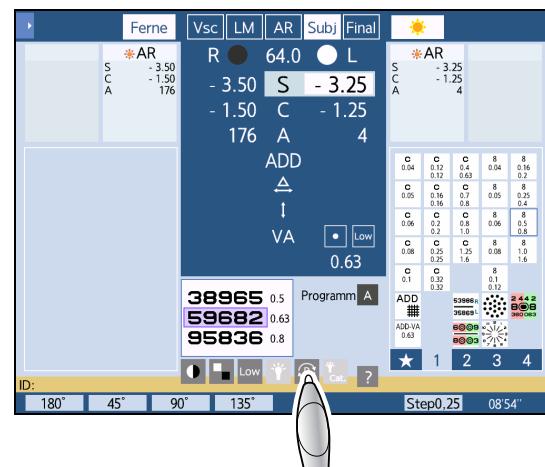
- **AR**: Schwarz und Weiß der Sehschärfetafel werden invertiert. Drücken Sie die Taste erneut, um zum Ausgangszustand zurückzukehren.

Hinweis

- Invertierte Schwarzweiß-Sehschärfetafeln (weiße Zeichen auf schwarzem Hintergrund) werden für spezielle Prüfungen, wie z. B. Amblyopie, verwendet.
- Die Schwarzweiß-Umkehrungsfunktion ist nur für Sehschärfetafeln verfügbar.
- Die Schwarzweiß-Umkehrungsfunktion wird deaktiviert, wenn der Kontrast nicht 100% ist, bzw. bei verminderter Helligkeit.



- **RY**: Die Reihenfolge von Zeichen in der horizontalen Reihe wird wahllos umgeschaltet.



3.7 Nahvisustest

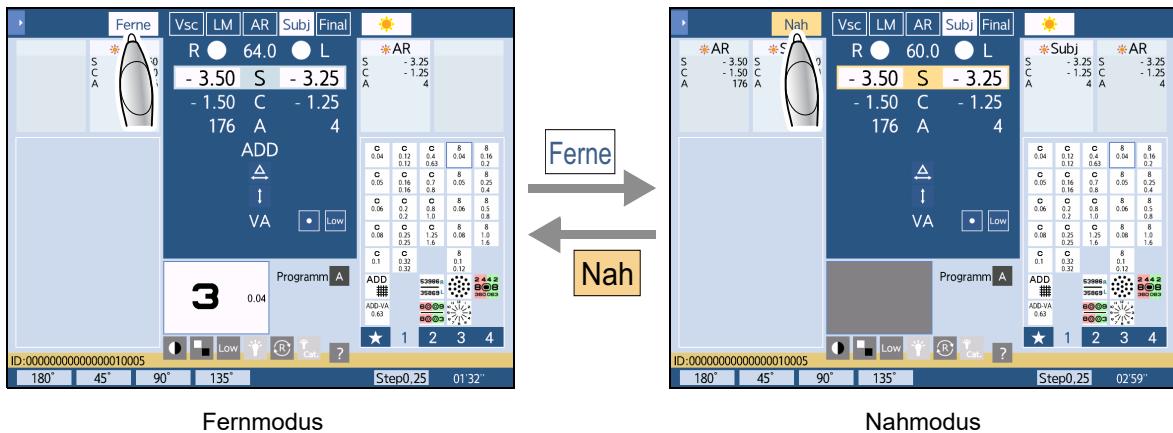
⚠ VORSICHT

- Bei der Umschaltung auf Fernmodus oder Nahmodus bewegt sich der Phoropterkopf für Divergenz oder Konvergenz. Weisen Sie den Probanden an, sein Gesicht vom Phoropterkopf fern zu halten, bevor Sie **Ferne** oder **Nah** drücken. Nachdem die Bewegung abgeschlossen worden ist, starten Sie die Refraktion, während die Stirn des Probanden an der Stirnstütze anliegt.

3.7.1 Umschalten zwischen Fernmodus und Nahmodus

Drücken Sie **Ferne** oder **Nah** auf dem Messbildschirm, um zwischen Fernmodus und Nahmodus umzuschalten.

Ferne oder **Nah** zeigt den aktuellen Modus an.

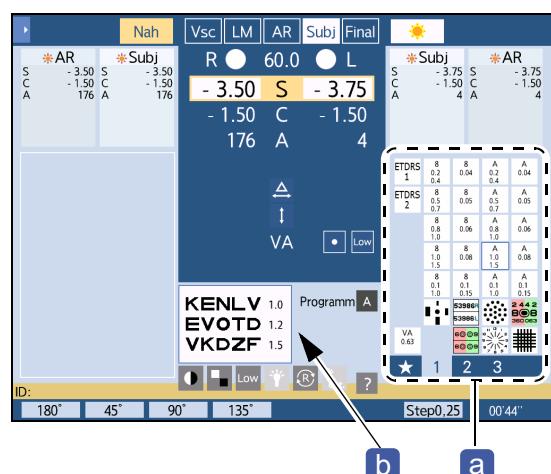


◆ Wechseln zum Test für Nähe (nur SSC-100)

Für das Modell SSC-100 kann der Test für Nähe mit der Steuerkonsole geändert werden.

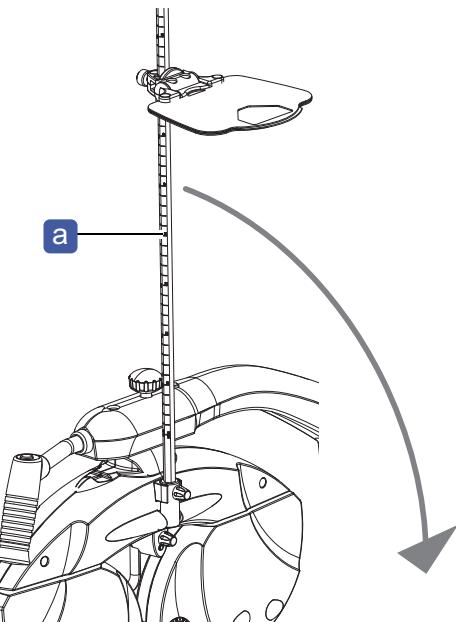
- Aktivieren Sie den Nahmodus.
 - Drücken Sie das Piktogramm des gewünschten Tests im Test-Auswahlbereich **a**.
- Der ausgewählte Test wird präsentiert.
Der präsentierte Test kann im Test-Anzeigefeld **b** in der unteren Mitte des Bildschirms überprüft werden.

Selbst im Nahmodus sind Auswahl der Sehschärfetafel und Bedienung der Maskentasten auf die gleiche Weise wie im Fernmodus möglich.



3.7.2 Einstellen des Nahpunkt-Tests (außer SSC-100)

1 Senken Sie den Nahpunktstab **a** ab.



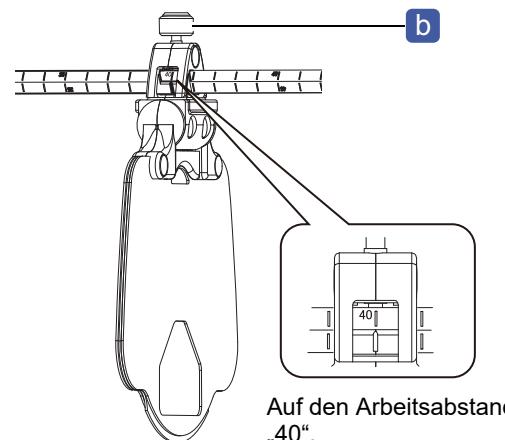
3

2 Stellen Sie den Nahpunkt-Test auf den Arbeitsabstand (normalerweise 40 cm) ein.

- 1) Verschieben Sie den Nahpunkt-Test unter Bezugnahme auf die Skala auf dem Nahpunktstab.
- 2) Ziehen Sie den Knopf **b** an, um den Nahpunkt-Test zu befestigen.

3 Wählen Sie den gewünschten Nahpunkt-Test aus, und wenden Sie ihn dem Probanden zu.

↳ „8.4 Nahpunkt-Tests“ (Seite 301)



Auf den Arbeitsabstand „40“.

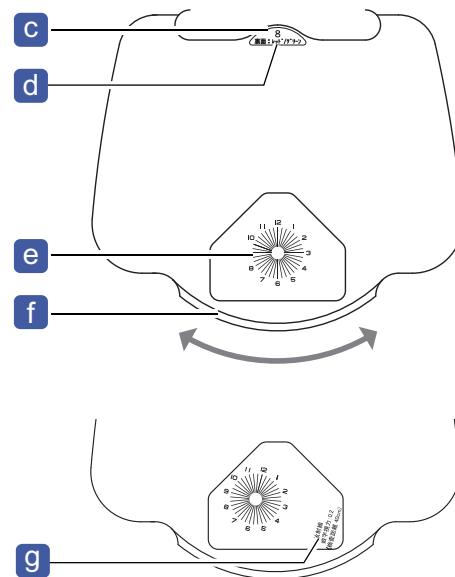
4 Heben Sie den Nahpunktstab nach der Messung an.

! VORSICHT

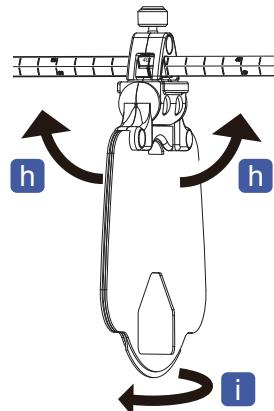
- Vergewissern Sie sich, dass der Nahpunktstab einwandfrei befestigt ist.
Unsachgemäße Befestigung kann Herunterfallen des Nahpunktstabs mit daraus resultierenden Verletzungen verursachen.

◆ Nahpunkt-Tests

c	Nummer des Tests
d	Testname auf der Rückseite
e	Nahpunkt-Test
f	Drehen Sie diesen Teil, um den Nahpunkt-Test zu wechseln. Es befinden sich vier Tests auf einer Seite, acht auf beiden Seiten.  „8.4 Nahpunkt-Tests“ (Seite 301)
g	Durch leichtes Verschieben des Tests nach links werden die Testinformationen aufgedeckt.



h	Der Nahpunkt-Test kann hochgeklappt werden, so dass er parallel zum Nahpunktstab liegt, um ihn aus dem Weg zu halten.
i	Drehen Sie den Test um, damit der Proband den vom Bediener eingestellten Nahpunkt-Test sehen kann.



- Fassen Sie nicht den Rahmen des Fensters an dem Nahpunkt-Test, wenn Sie den Nahpunkt-Test umdrehen.

Der Nahpunkt-Test kann sonst verschmutzt und schlecht sichtbar werden.

3.7.3 Anzeigen des Tests für Nähe auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen

Diese Funktion ist in den folgenden Fällen nützlich:

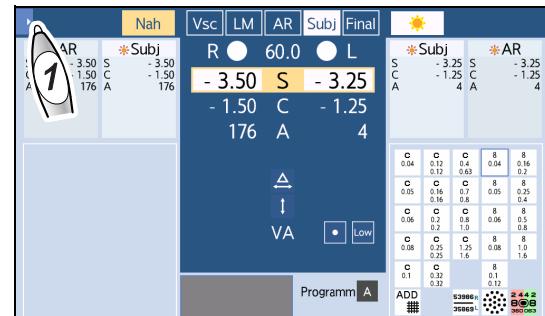
- Messbrillentest
- Wenn der Phoropterkopf durch die optionale Phoropterkopf-Neigungseinheit geneigt wird



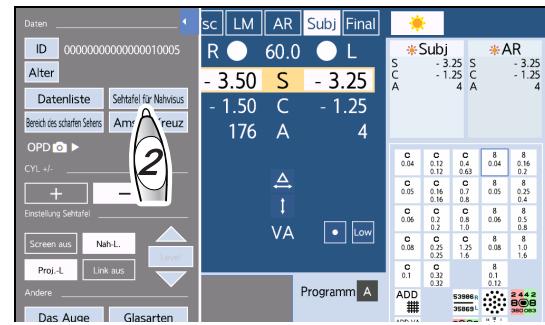
Hinweis

- Verwenden Sie den Test nur als Referenz. Um eine genaue Messung durchzuführen, verwenden Sie den mitgelieferten Nahpunktstab und den Nahpunkt-Test.

- 1 Drücken Sie , um das Seitenmenü anzuzeigen.



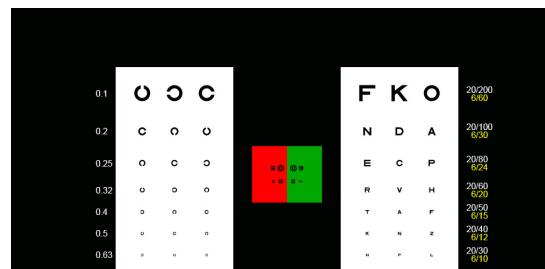
- 2 Drücken Sie [Sehtafel für Nahvisus].



- 3 Wählen Sie den gewünschten Test für Nähe mit einer Funktionstaste aus.

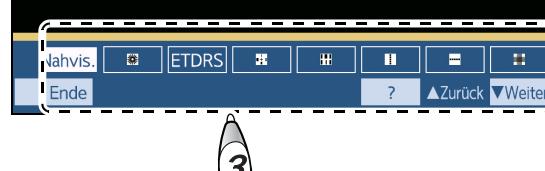
Der ausgewählte Test für Nähe wird auf dem Touchscreen angezeigt.

„8.3 Auf dem Touchscreen anzeigenbare Tests für Nähe“ (Seite 298)



- 4 Zeigen Sie dem Probanden den Test für Nähe in einem Abstand von 40 cm vom Touchscreen.

„5.8.4 Präsentieren des Bildschirms dem Probanden“ (Seite 207)



- 5 Drücken Sie nach dem Test.

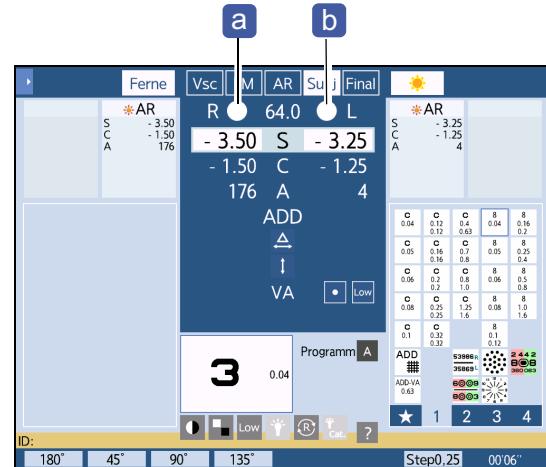
Der Messbildschirm wird angezeigt.

3.8 Hilfslinen-Platzierung

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Platzieren von Hilfslinsen.

- 1 Zeigen Sie das Hilfslinen-Auswahlfenster an.

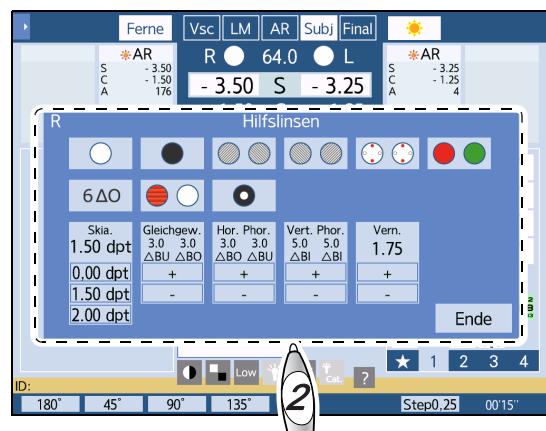
Drücken Sie die R-Hilfslinsen-Anzeigetaste **a** oder die L-Hilfslinsen-Anzeigetaste **b**.



- 2 Drücken Sie die gewünschte Hilfslinsentaste.

Der Messbildschirm wird angezeigt, und die ausgewählte Hilfslinse wird platziert.

Durch Drücken von [Ende] wird auf den Messbildschirm zurückgeschaltet, ohne irgendwelche Hilfslinsen auszuwählen.



Hilfslinse	Beschreibung
	Offene Blende
	Okkluder
	Polarisationsfilter 45° für das rechte Auge und 135° für das linke Auge
	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge
	Feste Kreuzzylinderlinse für das rechte Auge und Okkluder für das linke Auge
	Okkluder für das rechte Auge und feste Kreuzzylinderlinse für das linke Auge
	Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge
	BASE UP 6Δ für das rechte Auge

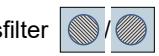
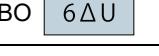
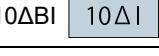
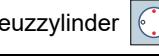
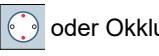
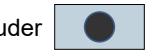
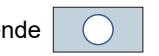
3

	BASE IN 10Δ für das linke Auge
	Horizontales Maddox-Kreuz für das rechte Auge und offene Blende für das linke Auge
	Offene Blende für das rechte Auge und vertikales Maddox-Kreuz für das linke Auge
	Lochblende mit einem Lochdurchmesser von 2 mm
	Sphärische Linse für Retinoskop Wählen Sie die Stärke unter 0,0, 1,5 und 2,0 aus.
	Dispersionsprisma für Binokular-Balance Ändern Sie den Prismenbetrag mit + oder -.
	Dispersionsprisma für horizontale Phorie Ändern Sie den Prismenbetrag mit + oder -.
	Dispersionsprisma für vertikale Phorie Ändern Sie den Prismenbetrag mit + oder -.
	Vernebelung Ändern Sie den Vernebelungsbetrag mit + oder -.

◆ Verknüpfung zwischen Test und Hilfslinsen

Der folgende Abschnitt erläutert die Verknüpfung der Hilfslinsen mit den Tests.

Test	Hilfslinse		Modus
	Rechtes Auge	Linkes Auge	
Sehschärfentafel	oder	oder	SPH
Astigmatismus-Strahlenfigur			CYL/AXIS
Rot-Grün			SPH
Punkte	Kreuzzylinder oder Okkluder	Kreuzzylinder oder Okkluder	AXIS/CYL (XC-Modus)
Binokular-Balance	 (für SC-1600 und SSC-100, Prisma 3ΔBU)	 (für SC-1600 und SSC-100, Prisma 3ΔBO)	SPH
Binokular-Rot-Grün			

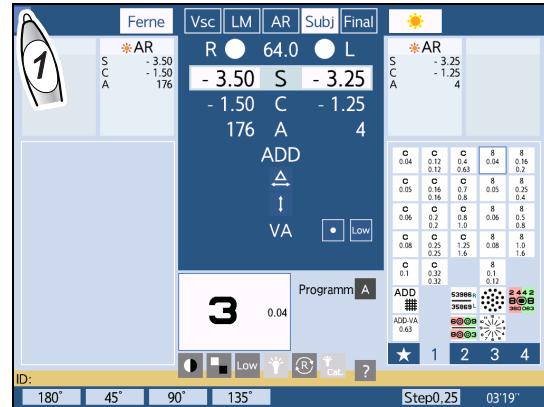
Test	Hilfslinse		Modus
	Rechtes Auge	Linkes Auge	
Phorie	Polarisationsfilter (für SC-1600 und SSC-100, Rotfilter 	Polarisationsfilter (für SC-1600 und SSC-100, Grünfilter 	Prisma H/V
Phorie mit Fixation			
Vertikal-/Horizontalkoinzidenz			
Zyklophorie			
Präzises Vier-Linien-Stereo			
Stereo	Polarisationsfilter  (für SC-1600 und SSC-100, Rotfilter 	Polarisationsfilter  (für SC-1600 und SSC-100, Grünfilter 	N/A
Worth-Vier-Lichter	Rotfilter 	Grünfilter 	
Vertikale Reihe	Prisma 6ΔBO 	Offene Blende 	Prisma H
Horizontale Reihe	Offene Blende 	Prisma 10ΔBI 	Prisma V
Fixationspunkt	Horizontal Maddox 	Offene Blende 	Prisma H
	Offene Blende 	Vertikal Maddox 	Prisma V
Kreuzgitter	Fester Kreuzzylinder 	Fester Kreuzzylinder 	SPH
Schober	Rotfilter 	Grünfilter 	Prisma H/V
Kreuzgitter für Nahvisus	Feste Kreuzzylinderlinse  oder Okkluder 		ADD
Nahsehschärfe	Offene Blende 		

❖ Prisma H kennzeichnet horizontal (BI/BA) und V kennzeichnet vertikal (BO/BU).

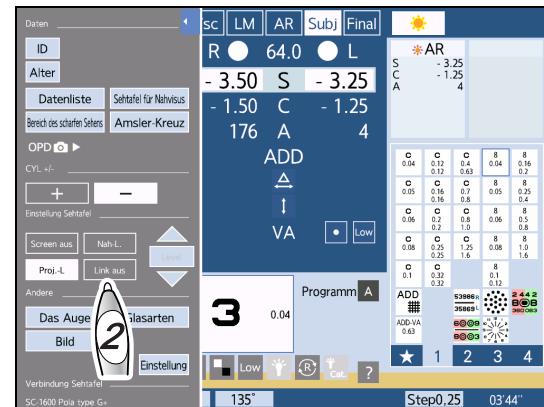
3.9 Hilfslinsen-Link-Aus-Funktion

Diese Funktion verhindert, dass die Einstellung der Hilfslinsen oder des Modus SPH/CYL/AXIS beim Wechseln des Tests automatisch umgeschaltet wird.

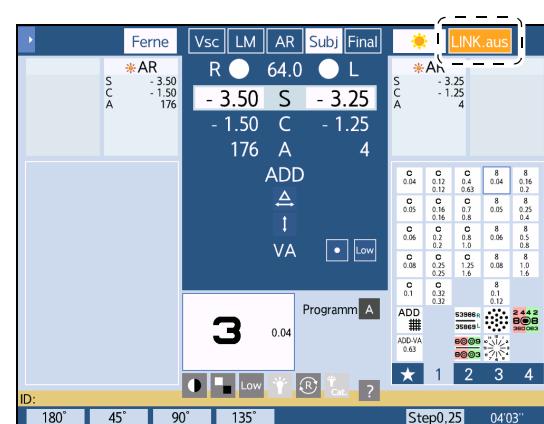
- 1 Drücken Sie , um das Seitenmenü anzuzeigen.



- 2 Drücken Sie [Link aus].



„Link aus“ wird oben rechts auf dem Messbildschirm angezeigt, um zu melden, dass die Link-Aus-Funktion aktiviert ist.



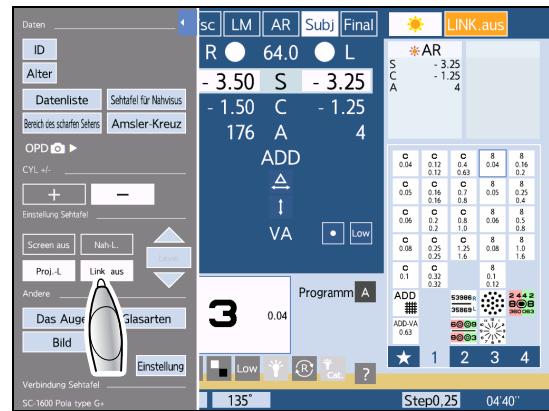


Hinweis

- Im Zustand „Link aus“ tritt Folgendes auf:
 - Hilfslinsen werden nicht automatisch platziert, und der Modus SPH/CYL/AXIS bleibt unverändert, wenn der Test gewechselt wird.
 - Durch Drücken einer Maskentaste wird der Visus nicht automatisch geändert.
 - Durch Drücken von während ein Refraktionsprogramm läuft, werden nur Tests gewechselt.
- Selbst wenn die Link-Aus-Funktion aktiviert ist, funktioniert die Verknüpfung für oder (außer während ein Refraktionsprogramm läuft).
- Selbst nachdem das Gerät ausgeschaltet worden ist, bleibt die Link-Aus-Einstellung erhalten.

◆ Aufheben der Link-Aus-Funktion

Durch erneutes Drücken von [Link aus] im Seitenmenü wird die Link-Aus-Funktion aufgehoben und der Normalzustand wiederhergestellt.



3.10 Nachtmodus

- Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Umschalten zwischen Tagmodus und Nachtmodus und zum Eingeben von AR- oder LM-Nachtdaten.
- Der Nachtmodus dient zum Durchführen von subjektiver Refraktion an einem dunklen Ort und zum Präsentieren von Tests für Nachtsicht.
- Der Nachtmodus ist für das Sehzeichensystem CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T nicht verfügbar.

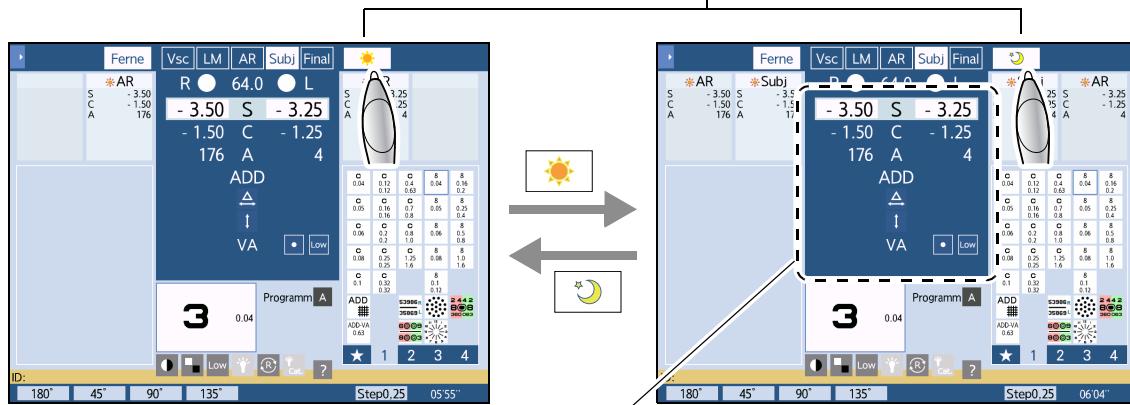
3.10.1 Umschalten zwischen Tagmodus und Nachtmodus

Durch Drücken von ☼ oder ☽ wird zwischen Tagmodus und Nachtmodus umgeschaltet.

☼ oder ☽ zeigt den aktuellen Modus an.

3

Ein Zeichen, das den Tagmodus bzw. den Nachtmodus kennzeichnet, wird angezeigt.



Wenn keine AR- oder LM-Nachtdaten eingegeben worden sind, werden die Werte für Sphäre, Zylinder und Achse im Tagmodus kopiert.

Hinweis

- Wenn das Gerät aktiviert wird oder die angezeigten Daten gelöscht werden, wird das Gerät in den Tagmodus versetzt.
- ☼ oder ☽ wird in den folgenden Fällen angezeigt:
 - Setzen Sie den Parameter „Die Tag/Nacht-Umschalttaste anzeigen.“ (Seite 238) auf [Ja].
 - Wenn AR/LM-Nachtdaten mit Tagdaten eingegeben werden

3.10.2 Eingeben von AR- oder LM-Nachtdaten

Die folgenden Daten können als Referenz für den Test im Nachtmodus eingegeben werden.

- Mit der OPD-Scan III-Serie gemessene Nachtdaten
- AR-Großflächen-Messdaten der ARK-1-Serie oder AR-1-Serie
- LM-Daten als Nachtdaten

◆ Eingeben von Daten über LAN oder WLAN

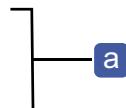
AR/LM-Nachtdaten können zusammen mit Tagdaten eingegeben werden (Tagdaten und Nachtdaten des Scheitelbrechwertmessers trennt eingeben).

☛ „3.2.1 Importieren von Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser“
(Seite 49)

◆ Einlesen von Daten mit einer Eye-Care-Karte

Die folgenden Daten können alle mit einer Eye-Care-Karte eingelesen werden.

- AR-Tagdaten
- AR-Nachtdaten
- LM-Tagdaten



Um LM-Nachtdaten einzulesen, ist eine weitere Eye-Care-Karte erforderlich.

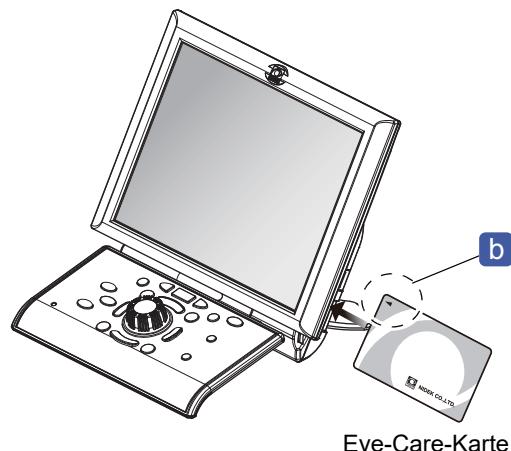
1) Lesen Sie Daten **a** ein.

☛ „3.2.3 Einlesen von Daten von einer Eye-Care-Karte“ (Seite 52)

❖ Um LM-Nachtdaten ebenfalls einzulesen, ist der folgende Vorgang erforderlich.

- 2) Drücken Sie ☀, um den RT-6100 in den Nachtmodus zu versetzen.
- 3) Führen Sie die Eye Care-Karte, auf der die LM-Nachtdaten gespeichert sind, in der rechts gezeigten Orientierung ein **b**.

LM-Nachtdaten werden dem RT-6100 als Nachtdaten hinzugefügt.



3.10.3 Tagsichttest / Nachtsichttest

Um den Nachtsichttest nach dem Tagsichttest fortlaufend durchzuführen, wird das Programm



im Standardprogramm bereitgestellt. Für Einzelheiten siehe Folgendes.

(Seite 174)

1 Importieren Sie Tagdaten und Nachtdaten.

Das Gerät wechselt in den Subjektivmodus für Tagsicht.

2 Führen Sie eine subjektive Refraktion auf Basis der Tagdaten durch.

3 Drücken Sie .

Das Gerät wechselt in den Subjektivmodus für Nachtsicht.

Das durch den Parameter „*Programm für importierte Nacht-Refraktion-Daten*“ (Seite 234) angegebene Programm wird automatisch aktiviert.

4 Erzeugen Sie eine für den Nachtsichttest geeignete Umgebung, führen Sie subjektive Refraktion auf der Basis der Nachtdaten durch, und drucken Sie dann die Messdaten aus.

„For day“ wird oberhalb des Tagmessergebnisses gedruckt, um anzugeben, dass es sich um Daten einer Brille handelt, die an hellen Orten zu benutzen ist.

„For night“ wird oberhalb des Nachtmessergebnisses gedruckt, um anzugeben, dass es sich um Daten einer Brille handelt, die an dunklen Orten zu benutzen ist.

3

```
--<RX>--<Subj>---<L>--
== For day ==
-- FAR --
- 2.75 SPH - 3.25
- 1.25 CYL - 0.75
  175° AXS 5°
+ 2.00 ADD + 2.00
  1.2 VA 1.2
B 0.00 PRS BO 2.00
B 0.00 B 0.00
== For night ==
-- FAR --
- 3.00 SPH - 3.50
- 1.25 CYL - 0.75
  175° AXS 5°
B 0.00 PRS B 0.00
B 0.00 B 0.00
```

Tagdaten

Nachtdaten

3.11 Drucken

Durch Drücken von  werden die Daten ausgedruckt.

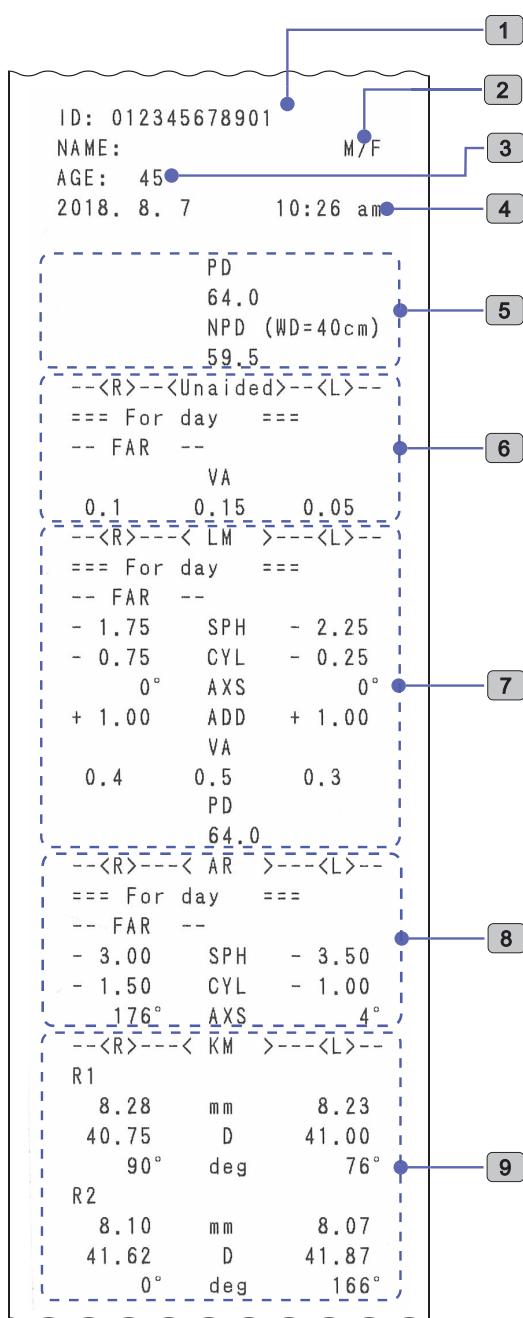


Hinweis

- Drucken ist nicht möglich, wenn der Parameter „Drucken“ (Seite 231) auf [Nein] gesetzt wird.
- Für CYL = 0 werden die Daten als AXIS = 0 unabhängig vom AXIS Wert ausgegeben.

- Dieses Gerät verwendet Thermo druckerpapier. Um ausgedruckte Daten über längere Zeiträume aufzubewahren, fertigen Sie Kopien von den Ausdrucken an.

◆ Musterausdruck



Nr.	Posten
1	Probanden-ID
2	Feld für Name und Geschlecht des Patienten
3	Alter
4	Datum und Uhrzeit der Messung
5	PD: Pupillenabstand NPD: Nah-Pupillenabstand Nah-Pupillenabstand entspricht dem Arbeitsabstand
6	Werte für unkorrigierten Visus
7	LM-Werte VA: Durch eine Brille korrigierte Visuswerte PD: Brillen-Pupillenabstand
8	AR-Werte
9	KM-Werte

```

--<R>---< NT >---<L>---
 10.00  mmHg    9.30  ● 10
  1.33  kPa     1.27

--<R>---<Subj>---<L>--
 === For day ===
 -- FAR --
 - 2.75  SPH    - 3.25
 - 1.25  CYL    - 0.75
  175°   AXS      5°
 + 2.00  ADD    + 2.00
  1.2    VA     1.2
 B  0.00  PRS    BI  2.00
 B  0.00  B      0.00  ● 11
 -- NEAR --
 - 0.75  SPH    - 1.25
 - 1.25  CYL    - 0.75
  175°   AXS      5°
 === For night ===
 -- FAR --
 - 4.00  SPH    - 4.50
 - 1.25  CYL    - 0.75
  175°   AXS      5°
--<R>---<Final>---<L>--
 === For day ===
 -- FAR --
 - 2.25  SPH    - 2.75
 - 1.00  CYL    - 0.50
  175°   AXS      5°
 + 1.75  ADD    + 1.75
 -- NEAR --
 - 0.50  SPH    - 1.00
 - 1.00  CYL    - 0.50
  175°   AXS      5°
 **Far + Addition**
 - 0.50  SPH    - 1.00
 - 1.00  CYL    - 0.50
  175°   AXS      5°
--<Dominant Eye>---
 Dominant Eye : R  ● 13

```

Nr.	Posten
10	Augeninnendruckwerte
11	Subjektive Werte For day: Tagsichttest FAR: Fernstärke NEAR: Nahstärke For night: Nachtsichttest
12	Rezeptwertew FAR: Fernstärke NEAR: Nahstärke Far+Addition: Fernstärke + Zusatz
13	Dominantes Auge

```

-----< NPC >-----
9cm 8.7MA 58.3prism 14
-----< NPA >-----
BIN: 33cm 1.03D
R: 35cm 0.86D
L: 27cm 1.70D
-----< NRA >-----
BIN: +2.00/+1.75 15
R: +2.25/+2.00
L: +2.50/+2.25
-----< PRA >-----
BIN: -2.25/-1.75 16
R: -1.50/-1.75
L: -x/-1.50
-----< Fusion Check >-----
4(Fusion) 18
-----< Stereo Check >-----
== For day ===
1' 19
-----< Aniseikonia >-----
Aniseikonia(V) : OK 20
Test Time : 09' 21" 21
NIDEK RT-6100 22

```

Nr.	Posten
14	Konvergenz-Nahpunkt
15	Akkommodation-Nahpunkt
16	Negative relative Akkommodation
17	Positive relative Akkommodation
18	Fusion/Unterdrückung/Diplopie
19	Stereopsis
20	Aniseikonie
21	Refraktionszeit
22	Kommentare ↳ „6.6 Eingeben von Kommentaren auf dem Ausdruck“ (Seite 263)

◆ Festlegen, ob Kontaktlinsen-Umrechnungsdaten auszudrucken sind oder nicht

Der Parameter „*CL-Daten-Ausdruck*“ (Seite 231) dient zur Wahl, ob der Kontaktlinsen-Umrechnungswert der subjektiven Daten zusammen mit den normalen Daten ausgedruckt wird.

◆ Festlegen, ob Messglasdaten auszudrucken sind oder nicht

Der Parameter „*TL-Daten-Ausdruck*“ (Seite 231) dient zur Wahl, ob die Messglasdaten zusammen mit den normalen Daten ausgedruckt werden.

◆ Festlegen, ob die Daten nach dem Drucken zu löschen sind oder nicht

Der Parameter „*Nach Ausgabe löschen*“ (Seite 231) dient zur Wahl, ob die angezeigten Daten nach dem Ausdruck automatisch gelöscht werden.

Selbst wenn die Daten auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen gelöscht werden, werden sie in dem gemeinsam genutzten Ordner als RT-Historiedaten gespeichert und können importiert werden.

 „*5.10 Importieren von Phoropter-Messdaten*“ (Seite 210)

3

◆ KM-Messung

Um die Dioptrien-Umrechnungswerte der KM-Messung auszudrucken, setzen Sie den Parameter „I/F Format“ von ARK auf [All].

3.11.1 Drucken von QR-Codes

Die Enddaten (subjektive Daten oder Rezeptdaten) können als QR-Code ausgedruckt werden.



Hinweis

- Der QR-Code kann unleserlich sein, wenn das Papier gekräuselt ist. Glätten Sie das Papier vor dem Lesen.
- Um Einzelheiten zu dem auszudruckenden QR-Code zu erfahren, wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler für das QR-Code-Handbuch.

◆ Bei Einstellung des Parameters „QR-Code“ auf [QR 1]

Die Enddaten und ihr QR-Code werden ausgedruckt.



Musterausdruck

```
~~~~~  
ID:  
NAME: M/F  
2018. 8. 7 02:18 pm  
  
PD  
64.0  
--<R>---<Final>---<L>--  
-- FAR --  
- 2.25 SPH - 2.75  
- 1.00 CYL - 0.50  
175° AXS 5°  
+ 1.50 ADD + 1.50  
VA  
1.0  
B0 1.00 PRS BI 1.00  
B 0.00 B 0.00  
  
NIDEK RT-6100  
  
~~~~~
```

◆ Bei Einstellung des Parameters „QR-Code“ auf [QR 2]

Der QR-Code der Enddaten und alle Daten werden ausgedruckt.

 „QR-Code“ (Seite 232)

Musterausdruck

```
~~~~~  
ID:  
NAME: M/F  
2018. 8. 7 02:17 pm  
  
PD  
64.0  
NPD (WD=40cm)  
60.0  
--<R>---<Subj>---<L>--  
-- FAR --  
- 2.25 SPH - 2.75  
- 1.00 CYL - 0.50  
175° AXS 5°  
+ 1.25 ADD + 1.25  
1.2 VA 1.0  
B0 1.00 PRS B0 1.00  
BD 0.50 BU 0.50  
--<R>---<Final>---<L>--  
-- FAR --  
- 2.25 SPH - 2.75  
- 1.00 CYL - 0.50  
175° AXS 5°  
+ 1.50 ADD + 1.50  
VA  
1.0  
B0 1.00 PRS B0 1.00  
B 0.00 B 0.00  
-- NEAR --  
- 0.75 SPH - 1.25  
- 1.00 CYL - 0.50  
175° AXS 5°  
B 0.00 PRS B 0.00  
B 0.00 B 0.00  
**Far + Addition**  
- 0.75 SPH - 1.25  
- 1.00 CYL - 0.50  
175° AXS 5°  
NPD (WD=40cm)  
60.0  
  
Test Time : 03'32"  
  
NIDEK RT-6100  
  
~~~~~
```



3.12 Messmodi

Dieser Abschnitt erläutert fünf Messmodi: Unaided, LM, AR, Subjective und Final.

Der Messbildschirm besteht aus fünf Messmodi: Unaided, LM, AR, Subjective, Final und nicht angegeben (Messmodus nicht angegeben). Für jeden Messmodus können Fern-/Nahmodus und Tag-/Nachtmodus angegeben werden.

Messmodus	Beschreibung
Kein Modus angegeben	Es ist kein Messmodus angegeben worden. Das Gerät wird in diesen Modus versetzt, wenn es eingeschaltet wird oder Daten gelöscht werden.
Modus für bloßes Auge	Dient zum Messen des unkorrigierten Visus. Durch Drücken von Vsc wird der Modus Unaided aktiviert. Werte für Sphäre, Zylinderachse, Achse, Addition und Prisma können nicht eingegeben werden.
LM-Modus	Dient der Eingabe der LM-Daten des Probanden. Durch Drücken von LM wird der LM-Modus aktiviert.
AR-Modus	Dient der Eingabe der AR-Daten des Probanden. Durch Drücken von AR wird der AR-Modus aktiviert.
Subjektivmodus	Dient der Durchführung von subjektiver Refraktion. Durch Drücken von Subj wird der Subjektivmodus aktiviert.
Final-Modus	Dient zum Verfeinern der im Subjektivmodus festgelegten Vollkorrektion, um das Rezept festzulegen. Durch Drücken von Final wird der Final-Modus aktiviert.

- Ändern des Messmodus

Drücken Sie **Vsc**, **LM**, **AR**, **Subj** oder **Final**, um den gewünschten Modus zu aktivieren.

Die Werte für Sphäre, Zylinder, Achse, Addition, Sehschärfe und Prisma werden für jeden Messmodus beibehalten. Sehkraftvergleich ist mit den Werten jedes Modus möglich. Zum Beispiel können, nachdem das Rezept im Final-Modus festgelegt worden ist, Subjektivmodus und LM-Modus umgeschaltet werden, was einen Sehkraftvergleich mit Vollkorrektion und LM-Werten gestattet.

- Kopieren von Werten

Wird auf den Messmodus umgeschaltet, ohne dass ein Wert eingegeben wurde, werden die Werte von Sphäre, Zylinder und Achse vor der Umschaltung angezeigt.

Die folgenden Fälle sind ausgeschlossen:

- Wenn das Gerät in den Unaided-Modus versetzt wird, werden die Werte nicht kopiert.
- Wenn das Gerät in den Subjektivmodus versetzt wird, werden die durch den Parameter „Vorgegebener Wert Subj 1“ (Seite 235) angegebenen Daten kopiert.
- Wird der Modus umgeschaltet, ohne dass ein Messmodus angegeben wurde, werden alle Daten kopiert. Es werden jedoch nur Visuswerte kopiert, wenn das Gerät auf den Unaided-Modus umgeschaltet wird.

Durch Drücken von **LM**, **AR**, **Subj** oder **Final**, während **Shift** gedrückt gehalten wird, werden die Werte von Sphäre, Zylinder und Achse vor der Umschaltung angezeigt.

4

REFRAKTION

Dieses Kapitel erläutert die detaillierten Bedienungsverfahren der Refraktion.

- „4.1 Vorbereitung vor der Refraktion“ (Seite 90)
- „4.2 Sehschärfetest“ (Seite 94)
- „4.3 Optimierung des Sphärenwerts“ (Seite 100)
- „4.4 Zylindertest“ (Seite 102)
- „4.5 Binokular-Visus-Funktionstest“ (Seite 108)
- „4.11 Additions-Test (ADD)“ (Seite 150)

VORSICHT

- Reinigen Sie das Gerät vor der Refraktion.
 „7.6 Reinigung“ (Seite 273)
- Weisen Sie den Probanden an, nicht mit dem Gesicht gegen das Gerät zu stoßen, wenn er sich für die Refraktion hinsetzt oder hinstellt.
- Wenn Sie den Phoropterkopf bewegen, halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm zwischen dem Phoropterkopf und dem Gesicht des Probanden ein.
Andernfalls kann der Phoropterkopf während der Bewegung gegen das Gesicht des Probanden stoßen.
- Weisen Sie den Probanden an, seine Stirn nicht gegen die Stirnstütze zu drücken und sich während der Refraktion nicht von der Stirnstütze weg zu bewegen. Andernfalls wird die Refraktion u. U. nicht richtig durchgeführt.
- Wenn Sie den Pupillenabstand stark ändern (einschließlich AR/LM-Messdateneingabe), halten Sie das Gesicht des Probanden vom Phoropterkopf entfernt.
- Wenn der Phoropterkopf zwischen dem Fernvisustest und dem Nahvisustest umschaltet, bewegt sich der Phoropterkopf für Divergenz oder Konvergenz. Weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vor der Umschaltung mindestens 20 cm weit vom Phoropterkopf fern zu halten. Nachdem die Bewegung abgeschlossen worden ist, starten Sie die Refraktion, während die Stirn des Probanden an der Stirnstütze anliegt.

- ❖ Je nach dem Test-Präsentiergerät oder dem Testtyp unterscheidet sich das Erscheinungsbild der Tests von dem in diesem Handbuch, oder einige Tests sind eventuell nicht inbegriffen. Tests, die nicht im Test-Präsentiergerät enthalten sind, können nicht benutzt werden. Nehmen Sie auf die Bedienungsanleitung des jeweiligen Test-Präsentiergerätes Bezug.

4.1 Vorbereitung vor der Refraktion

- Dieser Abschnitt erläutert die Verfahren zum Einstellen der Position des Phoropterkopfes, des Scheitelpunktabstands und des Pupillenabstands.
- Geben Sie dem Probanden vor der Refraktion eine ausreichende Erläuterung des Zwecks und der Methode des Tests.

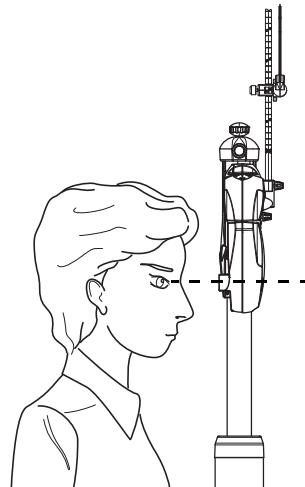
4.1.1 Einstellen der Position des Phoropterkopfes

1 Weisen Sie den Probanden an, Brille oder Kontaktlinsen abzunehmen und sich auf den Stuhl zu setzen.

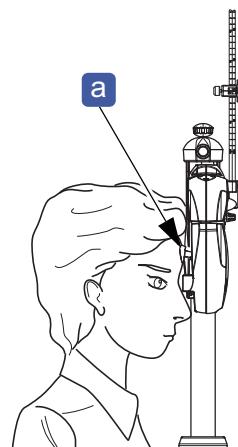
Weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vom Phoropterkopf fern zu halten.

2 Richten Sie die Phoropterkopf auf die Augenhöhe des Probanden aus.

- 1) Weisen Sie den Probanden an, sein Gesicht zum Phoropterkopf hin zu bewegen, ohne ihn zu berühren.
- 2) Richten Sie die Messfenster des Phoropterkopfes auf die Augenhöhe des Probanden aus.



3 Weisen Sie den Probanden an, durch die Messfenster zu blicken und seine Stirn an die Stirnstütze **a** anzulehnen.



4.1.2 Einstellen des Pupillenabstands und des Scheitelpunktabstands

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Einstellen des Pupillenabstands (PD) und des Scheitelpunktabstands (VD).

Die folgende Erläuterung beginnt nach Abschluss der Positionierung des Phoropterkopfes.

 „4.1.1 Einstellen der Position des Phoropterkopfes“ (Seite 90)

VORSICHT

- Wenn Sie den Pupillenabstand stark ändern (einschließlich AR/LM-Messdateneingabe), halten Sie das Gesicht des Probanden vom Phoropterkopf entfernt.

1 Überprüfen Sie die Pupillen der Probandenaugen durch die Messfenster. Falls sich die Augen nicht in der Mitte der rechten und linken PD-Prüflinse befinden, stellen Sie den Pupillenabstand des Probanden ein.

1) Drücken Sie **64.0**.

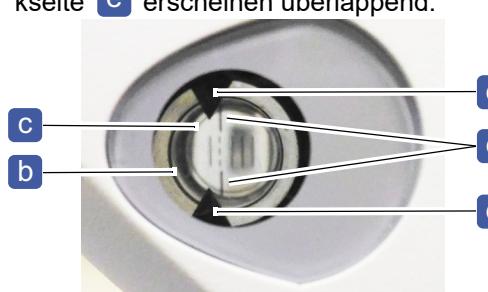
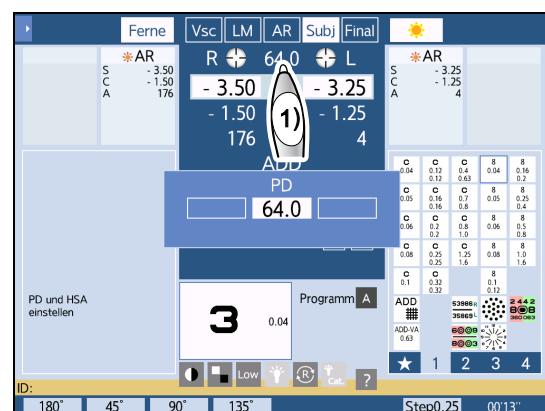
Die PD-Prüflinsen werden platziert, und die Probandenaugen werden beleuchtet.

2) Drehen Sie den Drehknopf, um die Pupille des Probanden auf die Mitte jeder PD-Prüflinse auszurichten.

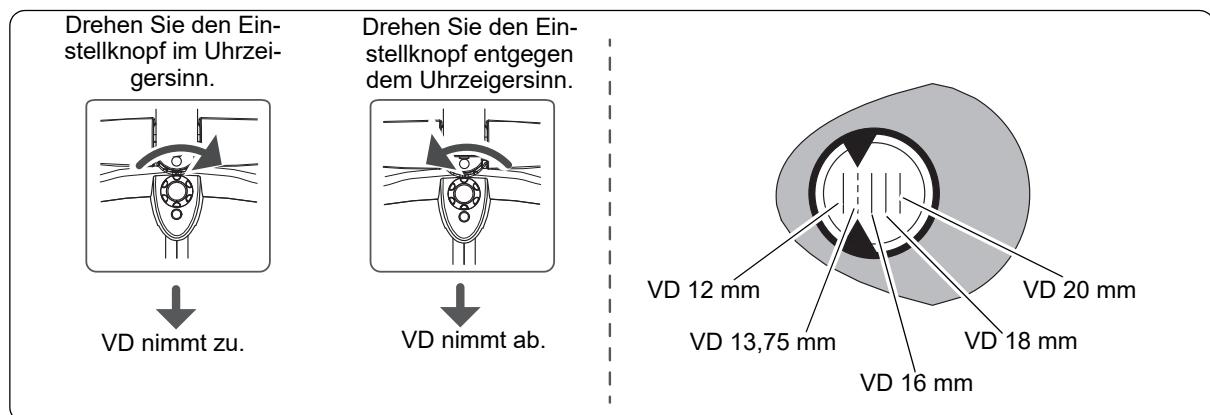
2 Blicken Sie gerade von vorn durch die HSA-Prüfffenster **a**, um den Scheitelpunktabstand zu überprüfen.

Werden die HSA-Prüfffenster schräg angeblickt, kann der Scheitelpunktabstand nicht korrekt überprüft werden. Die folgende Abbildung zeigt den Anblick der HSA-Prüfffenster von vorn.

- Der Kreis auf der Vorderseite **b** und der Kreis auf der Rückseite **c** erscheinen konzentrisch.
- Die Dreiecke auf der Vorderseite **d** und die obere und untere durchgehende Linie auf der Rückseite **e** erscheinen überlappend.



3 Richten Sie den Hornhaut-Scheitelpunkt des Probanden mit dem Stirnstützen-Einstellknopf auf die gewünschte Markierung aus.



4 Drücken Sie **64.0** erneut, um den PD-Modus zu beenden.

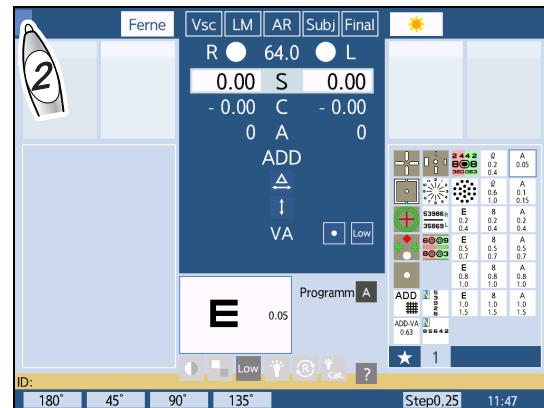
4.1.3 Einstellen der Testhöhe (nur SSC-330 Typ T und SSC-370)

Die Testhöhe wird gemäß der Position des Phoropterkopfes automatisch eingestellt, wenn der RT-6100 auf dem Systemtisch ST-6100 montiert ist.

Wird er auf einem anderen Tisch montiert, muss die Testhöhe eingestellt werden. Führen Sie den folgenden Vorgang für jeden Probanden durch.

1 Richten Sie die Messfenster auf die Augenhöhe des Probanden aus.

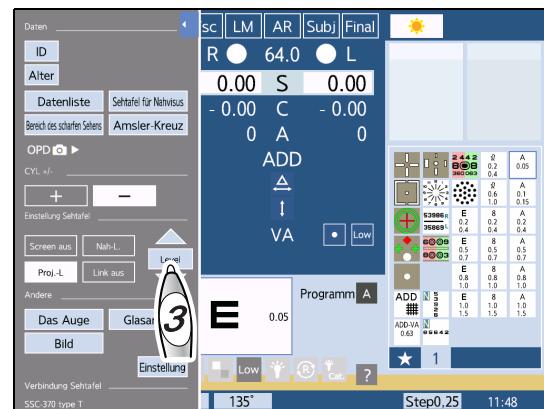
2 Drücken Sie , um das Seitenmenü anzuzeigen.



4

3 Drücken Sie [Level].

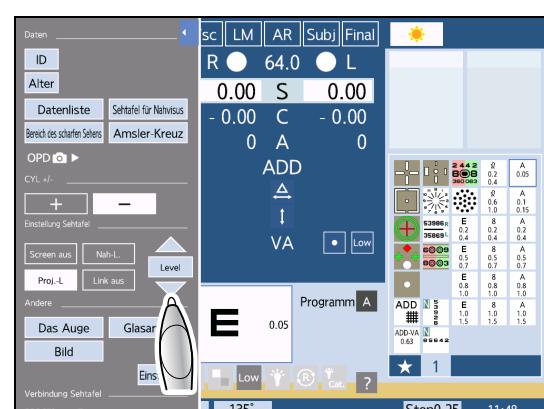
Die Testhöhe des Modells SSC-330 Typ T oder SSC-370 wird automatisch eingestellt.



◆ Manuelle Einstellung

Weisen Sie den Probanden an, auf das Testfenster des Modells SSC-330 Typ T oder SSC-370 zu blicken, und stellen Sie die Testhöhe ein, bis der Test zentriert ist.

	Der Test bewegt sich nach oben.
	Der Test bewegt sich nach unten.



4.2 Sehschärfetest

Dieser Abschnitt erläutert die Methode zum Testen des unkorrigierten Visus und des mit einer Brille korrigierten Visus.

4.2.1 Messen des unkorrigierten Visus

Zweck	Messen des unkorrigierten Visus des rechten Auges, des linken Auges oder beider Augen	
Verwendeter Test	Sehschärfentafel ^a	
Messmethode	Ermitteln der minimalen Sehschärfe, bei welcher der Proband den Test lesen kann	

^aa. Buchstaben, Ziffern, E-Haken, Landoltring, ETDRS

1 Drücken Sie **Vsc**.

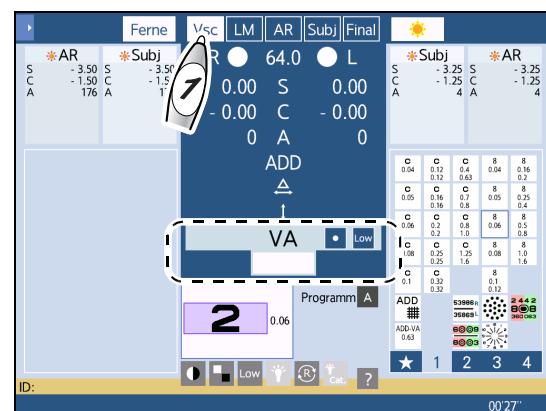
Das Gerät wird in den Unaided-Modus versetzt.

2 Drücken Sie **R**.

Das linke Auge wird abgedeckt.

Der Test der anhand der AR-Daten geschätzten Sehschärfe wird präsentiert.

„8.9 Tabelle der geschätzten Sehschärfe“
(Seite 311)



3 Messen Sie den unkorrigierten Visus des rechten Auges.

Ermitteln Sie den minimalen Visus, bei welchem der Proband den Test lesen kann.

Drücken Sie **-** oder **+**, um den Visus zu ändern.

Die Sehschärfe des zuletzt präsentierten Tests wird im Feld VA angezeigt.

„3.5 Test-Präsentation“ (Seite 63)

4 Drücken Sie **L**, um den unkorrigierten Visus des linken Auges zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

5 Drücken Sie **BIN**, um den unkorrigierten Visus beider Augen zu messen.

Beide Augen werden aufgedeckt.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

4.2.2 Messen des korrigierten Visus

Der korrigierte Visus kann gemessen werden, wenn LM-Daten importiert werden.

Zweck	Messen des korrigierten Visus des rechten Auges, des linken Auges oder beider Augen	
Verwendeter Test	Sehschärfentafel	
Messmethode	Ermitteln der minimalen Sehschärfe, bei welcher der Proband den Test lesen kann	

1 Drücken Sie **LM**.

Das Gerät wird in den LM-Modus versetzt.

Die Korrekturlinsen werden gemäß den LM-Daten in die Messfenster eingesetzt.

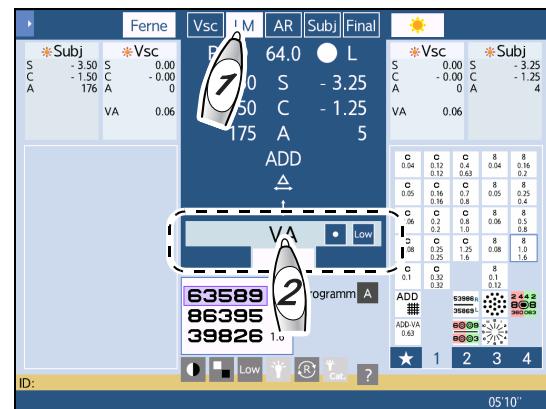
2 Drücken Sie **VA**.

3 Drücken Sie **R**.

Das linke Auge wird abgedeckt.

Der Test der anhand der Differenz zwischen AR-Daten und LM-Daten geschätzten Sehschärfe wird präsentiert.

 „8.9 Tabelle der geschätzten Sehschärfe“ (Seite 311)



4

4 Messen Sie den korrigierten Visus des rechten Auges.

Ermitteln Sie den minimalen Visus, bei dem der Proband den Test lesen kann.

Drücken Sie **—** oder **—**, um den Visus zu ändern.

Die Sehschärfe des zuletzt präsentierten Tests wird im Feld VA angezeigt.

5 Drücken Sie **L**, um den korrigierten Visus des linken Auges zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 4 an.

6 Drücken Sie **BIN**, um den korrigierten Visus für beide Augen zu messen.

Beide Augen werden aufgedeckt.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 4 an.

4.2.3 Messen der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)

Zweck	Messen des Nahvisus mit Addition	
Verwendeter Test	Test für Nähe - 1: Buchstaben, 4: Landoltringe, oder 5: Buchstaben (Test für Nähe 20/200 (0,1) - 20/20 (1,0) für SSC-100)	
Messmethode	Ermitteln der minimalen Sehschärfe, bei welcher der Proband den Test lesen kann	

1 Messen Sie die Addition.

„4.11 Additions-Test (ADD)“ (Seite 150)

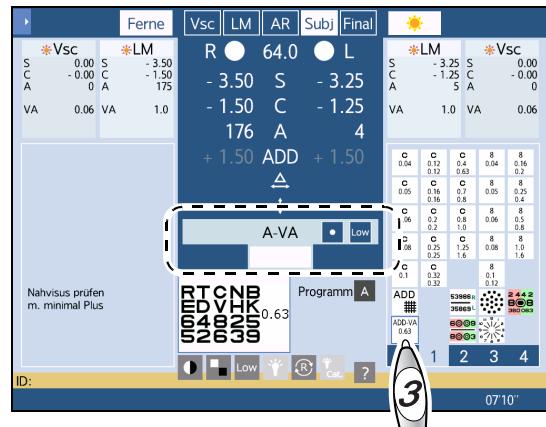
2 Bereiten Sie den Nahpunkt-Test vor.

3 Drücken Sie .

4 Drücken Sie erneut.

Das Gerät wird in den ADD VA-Modus versetzt.

Die Anzeige „VA“ wechselt zu „A-VA“.



5 Drücken Sie , um die Sehschärfe mit Addition des rechten Auges zu messen.

Ermitteln Sie den minimalen Visus, bei dem der Proband den Test lesen kann.

Drehen Sie den Drehknopf, um die Sehschärfe einzugeben. Eingabe mittels oder ist nicht möglich.

6 Drücken Sie , um die Sehschärfe mit Addition des linken Auges zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 5 an.

7 Drücken Sie , um die Sehschärfe mit Addition beider Augen zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 5 an.

Hinweis

- Wenn der Messmodus zwischen - im ADD VA-Modus geändert wird, bleibt der ADD VA-Modus erhalten. Der ADD VA-Modus wird jedoch beendet, wenn keine Addition in dem angegebenen Modus eingegeben wird.

8 Drücken Sie , oder , um den Modus zu ändern und den ADD VA-Modus zu beenden.

Durch Drücken von wird der Modus ebenfalls beendet.

4.2.4 Messen der Lochblenden-Sehschärfe (Lochblenden-VA)

Zweck	Messen der Sehschärfe, wenn der Proband Test durch eine Lochblende (kleines Loch) betrachtet	
Verwendeter Test	Sehschärfentafel	
Messmethode	Ermitteln der minimalen Sehschärfe, bei welcher der Proband den Test lesen kann	

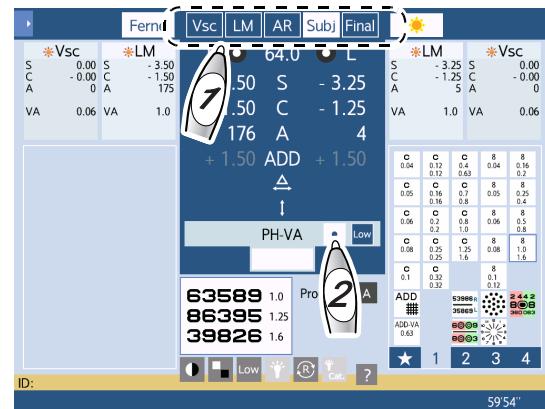
- 1** Wählen Sie den gewünschten Messmodus zwischen **Vsc** - **Final** aus.

Die Korrekturlinsen des ausgewählten Modus werden platziert.

- 2** Drücken Sie **.**.

Das Gerät wird in den Lochblenden-VA-Modus versetzt.

Die Anzeige „VA“ wechselt zu „PH-VA“.



- 3** Drücken Sie **R**, um die Lochblenden-Sehschärfe des rechten Auges zu messen.

Ermitteln Sie den minimalen Visus, bei dem der Proband den Test lesen kann.

Drücken Sie **-** oder **-**, um den Visus zu ändern.

Der Visus des zuletzt präsentierten Tests wird im Feld PH-VA auf dem Touchscreen angezeigt.

- 4** Drücken Sie **L**, um die Lochblenden-Sehschärfe des linken Auges zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

- 5** Drücken Sie **BIN**, um die Lochblenden-Sehschärfe beider Augen zu messen.

Beide Augen werden mit Lochblenden-Linsen abgedeckt.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

- 6** Drücken Sie **S**, **C** oder **A**, um den Modus zu ändern und den Lochblenden-VA-Modus zu beenden.

4.2.5 Messen der Sehschärfe mit Tagdaten bei verminderter Helligkeit (Minderhelligkeits-VA)

Zweck	Messen der Sehschärfe durch Präsentieren eines Tests bei verminderter Helligkeit mit eingesetzten Korrekturlinsen der Tagdaten Die Sehschärfe wird als Referenz der Sehkraft verwendet, wenn eine Tagsichtbrille bei Nacht benutzt wird.	
Verwendeter Test	Sehschärfentafel	
Messmethode	Ermitteln der minimalen Sehschärfe, bei welcher der Proband den Test lesen kann	

Diese Messung ist für das Sehzeichensystem CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T nicht verfügbar.

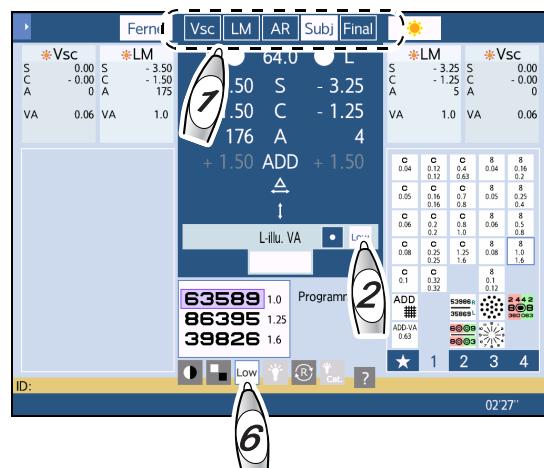
- 1** Wählen Sie den gewünschten Messmodus zwischen **Vsc** - **Final** aus.

Die Korrekturlinsen des ausgewählten Modus werden platziert.

- 2** Drücken Sie **Low**.

Das Gerät wird in den Minderhelligkeits-VA-Modus versetzt, und der Touchscreen wird dunkel.

Die Anzeige „VA“ wechselt zu „L-illu. VA“.



- 3** Drücken Sie **R**, um die Minderhelligkeits-Sehschärfe des rechten Auges zu messen.

Ermitteln Sie den minimalen Visus, bei dem der Proband den Test lesen kann.

Drücken Sie **—** oder **—**, um den Visus zu ändern.

Der Visus des zuletzt präsentierten Tests wird im Feld L-illu. VA auf dem Touchscreen angezeigt.

- 4** Drücken Sie **L**, um die Minderhelligkeits-Sehschärfe des linken Auges zu messen.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

- 5** Drücken Sie **Bin**, um die Minderhelligkeits-Sehschärfe beider Augen zu messen.

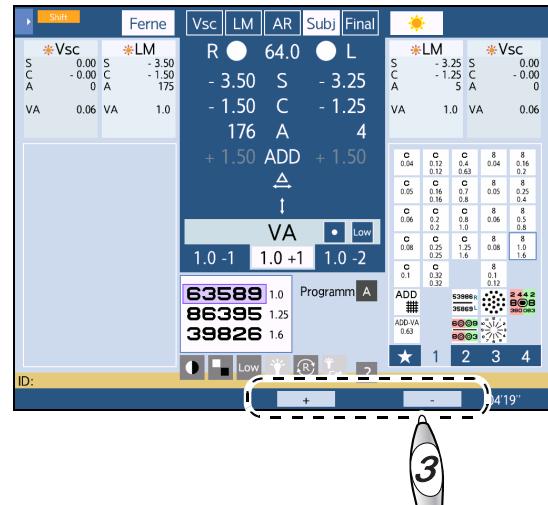
Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 3 an.

- 6** Drücken Sie **Low**, um den Minderhelligkeits-VA-Modus zu beenden.

4.2.6 Eingeben von korrekten oder falschen Antworten

Die Werte, wie z. B. „+2“, „+1“, „-1“ und „-2“, können zu den eingegebenen Visuswerten hinzugefügt werden. Die Anzahl von Buchstaben, die der Proband lesen bzw. nicht lesen konnte, können eingegeben werden.

- 1** Messen Sie die Sehschärfe.
- 2** Drücken Sie **Shift** während des Sehschärfetests.
Die Funktionstasten [+] und [-] werden angezeigt.
- 3** Geben Sie die Anzahl von Buchstaben, die der Proband lesen bzw. nicht lesen konnte, mit [+] oder [-] ein.



z. B.—Wenn der Test vier Buchstaben pro Reihe enthält,

Der Proband war in der Lage, drei von vier Buchstaben bei einer Sehschärfe von 20/20 (1,0) → 1,0 - 1 zu lesen.

Der Proband war in der Lage, einen von vier Buchstaben bei einer Sehschärfe von 20/16 (1,2) → 1,0 + 1 zu lesen.

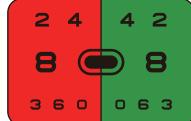
z. B.—Wenn der Test fünf Buchstaben pro Reihe enthält,

Der Proband war in der Lage, drei von fünf Buchstaben bei einer Sehschärfe von 20/20 (1,0) → 1,0 - 2 zu lesen.

Der Proband war nicht in der Lage, drei von fünf Buchstaben bei einer Sehschärfe von 20/16 (1,2) → 1,0 + 2 zu lesen.

4.3 Optimierung des Sphärenwerts

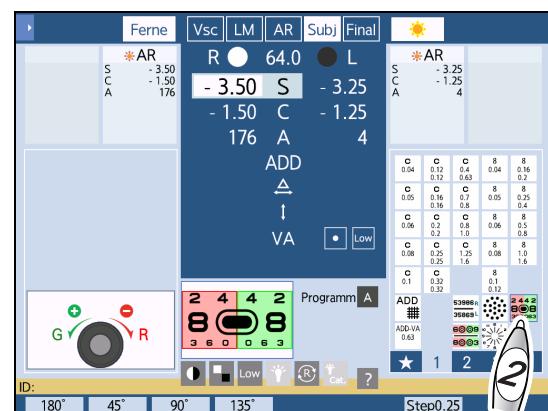
4.3.1 Rot-Grün-Test

Zweck	Optimieren des Sphärenwerts im Rot-Grün-Test	
Verwendeter Test	Rot-Grün	
Idealwahrnehmung	Die Buchstaben auf der roten und grünen Seite erscheinen gleich scharf.	

1 Drücken Sie  oder  , um das zu messende Auge auszuwählen.

2 Drücken Sie , um den Rot-Grün-Test zu präsentieren.

Das Gerät wird in den SPH-Modus versetzt.



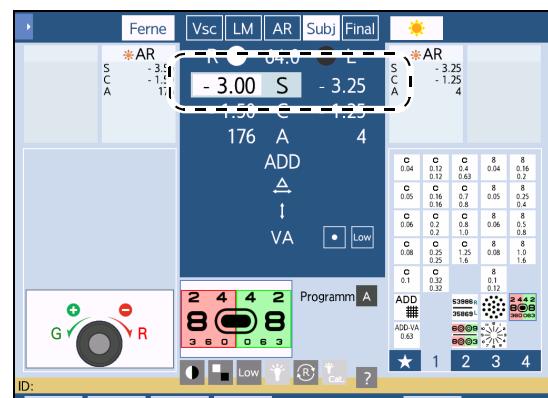
3 Fügen Sie eine Sphäre von +0,50 D hinzu, um die Sicht des Probanden zu vernebeln.

Drehen Sie den Drehknopf um zwei Schritte entgegen dem Uhrzeigersinn.

4 Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um die Vernebelung zu reduzieren, bis die Buchstaben auf der roten und grünen Seite gleich scharf erscheinen.

Fragen Sie den Probanden: „Welche Seite ist schärfer, die rote oder die grüne?“

Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.



Die Buchstaben auf der roten und grünen Seite erscheinen gleich scharf.	Ende
Die Buchstaben auf der roten Seite erscheinen schärfer.	Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, oder drücken Sie  .
Die Buchstaben auf der grünen Seite erscheinen schärfer.	Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, oder drücken Sie  .

4.3.2 Kreuzgittertest für Fernvisus

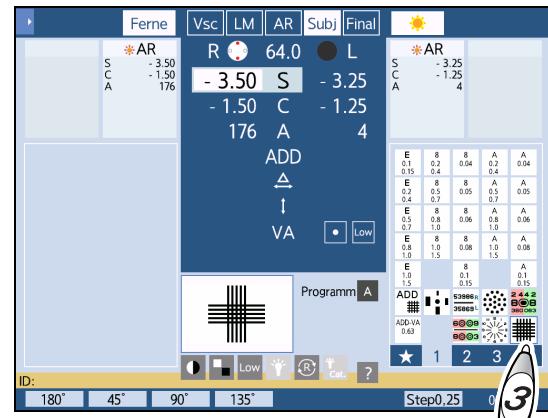
Zweck	Optimieren des Sphärenwerts	
Verwendeter Test	Kreuzgitter	
Hilfslinse	Feste Kreuzzylinderlinse	
Idealwahrnehmung	Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen gleich klar.	

1 Drücken Sie **Subj.**

2 Drücken Sie **R** oder **L**, um das zu messende Auge auszuwählen.

3 Drücken Sie , um den Kreuzmustertest zu präsentieren.

Die Kreuzzylinderlinse wird platziert.



4

4 Drehen Sie den Drehknopf im oder entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die horizontalen und vertikalen Linien gleich klar erscheinen.

Fragen Sie den Probanden: „Welche Linien sind schärfer, die waagerechten oder die senkrechten?“ Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen gleich klar.	Ende
Die horizontalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.
Die vertikalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.

4.4 Zylindertest

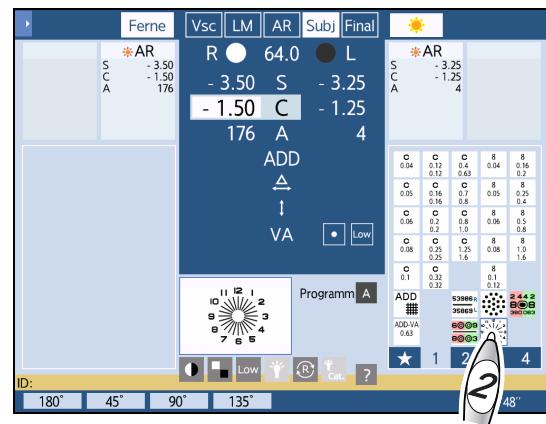
4.4.1 Zylinderachsen-Optimierung mit Astigmatismus-Strahlenfigur

Zweck	Messen und Optimieren der Zylinderachse mit der Astigmatismus-Strahlenfigur	
Verwendeter Test	Astigmatismus-Strahlenfigur	
Idealwahrnehmung	Alle Strahlen erscheinen gleich klar.	

1 Drücken Sie oder , um das zu messende Auge auszuwählen.

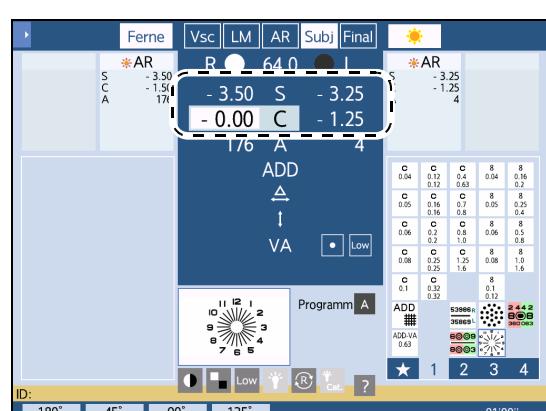
2 Drücken Sie , um die Astigmatismus-Strahlenfigur zu präsentieren.

Das Gerät wird in den CYL-Modus versetzt.



3 Vernebeln Sie die Sicht, bis der Sehschärfe etwa 20/200 (0,1) wird.

- 1) Wenn der Zylinderwert nicht 0 ist, ändern Sie ihn auf 0.
- 2) Drücken Sie das Sphären-Ziffernfeld des gemessenen Auges, um den SPH-Modus zu aktivieren.
- 3) Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um Plus-Stärke hinzuzufügen.



4 Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um die Vernebelung zu reduzieren, bis die Sehschärfe etwa 20/40 (0,5) wird.

Die Zahlen (1-12) neben den Strahlen entsprechen der Sehschärfe von 20/40 (0,5).

5 Optimieren Sie die Zylinderachse, bis alle Strahlen gleich klar erscheinen.

Fragen Sie den Probanden: „Erscheint ein bestimmter Strahl klarer als die anderen?“ Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

Alle Strahlen erscheinen gleich klar.	Ende
Einer der Strahlen erscheint klarer.	<p>Ermitteln Sie die Orientierung der Minus-Zylinderachse, indem Sie die kleinere Zahl (1-6) neben dem klareren Strahl mit 30° multiplizieren. Wenn Strahl 2 klarer erscheint: $2 \times 30^\circ = 60^\circ$</p>

6 Geben Sie den in Schritt 5 ermittelten Wert der Minus-Zylinderachse ein.

Drücken Sie das Achsen-Ziffernfeld des gemessenen Auges, und drehen Sie den Drehknopf.

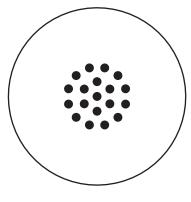
7 Fügen Sie den Minus-Zylinder in Schritten von 0,25 D hinzu bis alle Strahlen gleich klar erscheinen.

Drücken Sie das Zylinder-Ziffernfeld des gemessenen Auges, und drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.

Wenn das Hinzufügen des Zylinderwerts den klareren Strahl verändert, wenden Sie das folgende Verfahren an.

Der klarere Strahl bewegt sich entgegen dem Uhrzeigersinn.	Drehen Sie die Zylinderachse im Uhrzeigersinn.
Der klarere Strahl bewegt sich im Uhrzeigersinn.	Drehen Sie die Zylinderachse entgegen dem Uhrzeigersinn.

4.4.2 Zylinder-Optimierung mit Kreuzzylinder

Zweck	Prüfen und Optimieren der Zylinderachse und des Zylinderwerts mit der Kreuzzylinderlinse.	
Verwendeter Test	Punkte	
Hilfslinse	Kreuzzylinderlinse	
Idealwahrnehmung	Selbst wenn die Kreuzzylinderlinse umgeklappt wird, ändert sich die Klarheit der Punkte nicht.	

1 Stellen Sie den Phoropterkopf entsprechend den AR-Daten ein, und drücken Sie  oder  , um das zu messende Auge auszuwählen.

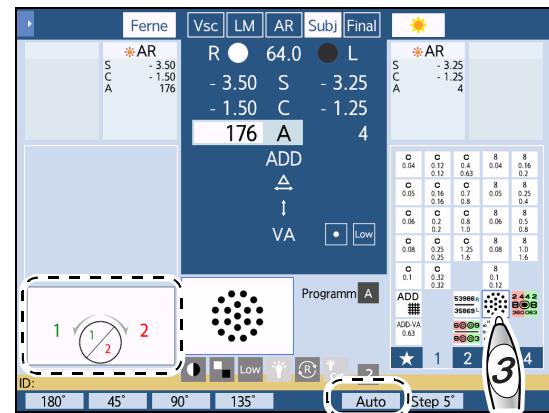
2 Führen Sie den Rot-Grün-Test durch.

 „4.3 Optimierung des Sphärenwerts“ (Seite 100)

3 Drücken Sie  , um die Punkteschar zu präsentieren.

Das Gerät wird in den AXIS-Modus versetzt.

Die Kreuzzylinderlinse wird platziert.

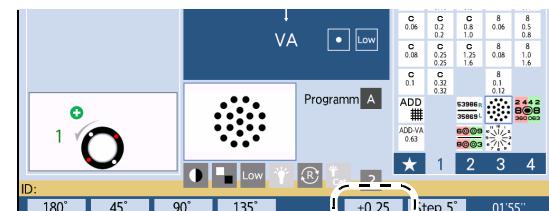


4 Optimieren Sie die Zylinderachse, bis Test 1 und Test 2 gleich klar erscheinen.

- Bei Einstellung des Parameters „Kreuzzylinder-test(XC)“ auf [Auto]:

Test 1 und Test 2 werden gleichzeitig präsentiert. Die Position jedes Tests wird im Betriebsfeld angezeigt.

- Bei Einstellung des Parameters „Kreuzzylinder-test(XC)“ auf $\pm 0,25$ oder $\pm 0,50$

Präsentieren Sie Test 1 durch Drücken von  und Test 2 durch Drücken von 


Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

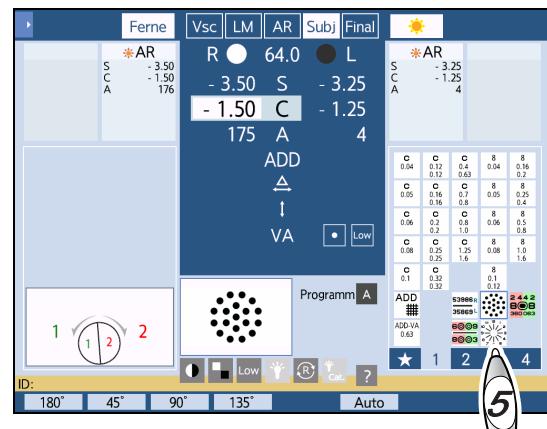
Test 1 erscheint klarer.	Drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt entgegen dem Uhrzeigersinn, oder drücken Sie  104
--------------------------	--

5 Drücken Sie erneut.

Das Gerät wird in den CYL-Modus versetzt.

Die Achse der Kreuzzylinderlinse wird geändert.

6 Optimieren Sie den Zylinderwert in der gleichen Weise wie in Schritt 4.



Hinweis

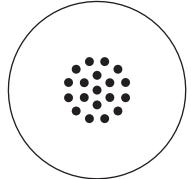
- Wenn der Zylinderwert der AR-Daten 0 beträgt, kann der Astigmatismus nach dem folgenden Verfahren neu getestet werden.

Wenn eine Meldung mit der Frage, ob der Zylindertest übersprungen werden soll, während des Refraktionsprogramms erscheint, drücken Sie [Nein].

- 1) Nachdem Sie den Rot-Grün-Test durchgeführt haben, optimieren Sie den Zylinderwert.
- 2) Stellen Sie einen Zylinderwert von 0,25 D ein.
- 3) Überprüfen Sie die Klarheit in der Reihenfolge von $180^\circ \rightarrow 45^\circ \rightarrow 90^\circ \rightarrow 135^\circ$. Wenn der Proband angibt, dass Test 1 für alle Achsen klarer aussieht, stellen Sie den Zylinderwert auf 0 ein.

Wenn der Proband angibt, dass Test 2 für irgendeine Achse klarer aussieht, fahren Sie mit der Zylinderachsen-Optimierung für die Achse fort, bei welcher der Proband angegeben hat, dass Test 2 klarer war.

4.4.3 Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinderlinse (mit und ohne Methode)

Zweck	Messen und Optimieren des Zylinderwerts mithilfe der Kreuzzylinderlinse	
Verwendeter Test	Punkteschar	
Hilfslinse	Kreuzzylinderlinse	
Idealwahrnehmung	Die Punkteschar erscheint klarer, wenn die Kreuzzylinderlinse entfernt ist.	

1 Messen Sie die Zylinderachse.

Siehe die Schritte 1 bis 4 von „4.4.2 Zylinder-Optimierung mit Kreuzzylinder“ (Seite 104).

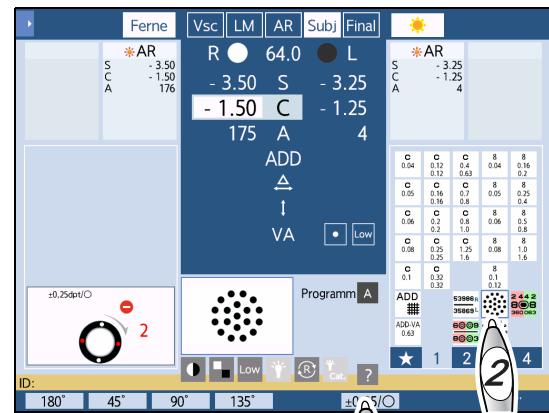
2 Drücken Sie erneut.

Das Gerät wird in den CYL-Modus versetzt.

Die Achse der Kreuzzylinderlinse wird geändert.

3 Drücken Sie die Kreuzzylinder-Umschalttaste, um den Parameter auf $[\pm 0,25/\circ]$ zu ändern.

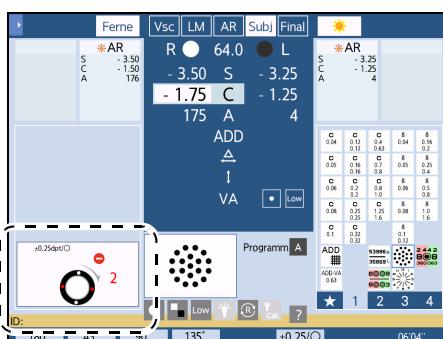
Die Achse braucht nicht geändert zu werden, wenn der Parameter „Kreuzzylinder test(XC)“ (Seite 228) auf $[\pm 0,25D/\circ]$ eingestellt ist.



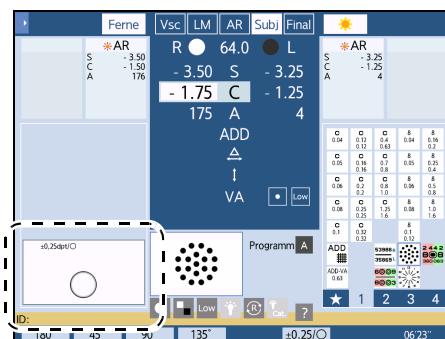
4 Drehen Sie den Drehknopf, um den Zylinderwert zu optimieren, bis der Test bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint.

- Wenn der Test bei platziertter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint

- Drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt im Uhrzeigersinn.
- Platzieren oder entfernen Sie die Kreuzzylinderlinse durch Drücken von  2, und drehen Sie den Drehknopf schrittweise im Uhrzeigersinn, bis der Test bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint.



Wenn die Kreuzzylinderlinse platziert ist

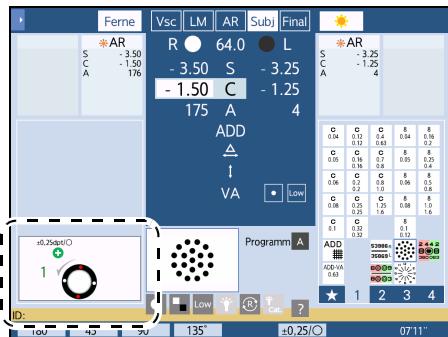


Wenn die Kreuzzylinderlinse entfernt ist

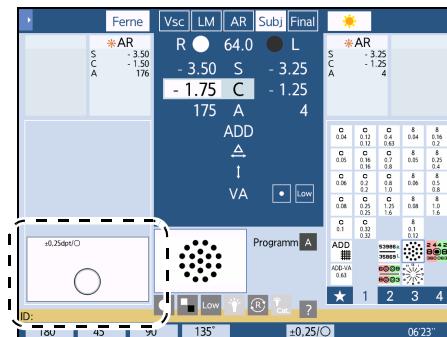
- Wenn das Diagramm bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint

Wenn der Test bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint, ändern Sie die Orientierung der Kreuzzylinderlinse.

- 1) Drücken Sie  , um die Orientierung der Kreuzzylinderlinse zu ändern.
- 2) Platzieren oder entfernen Sie die Kreuzzylinderlinse durch Drücken von  , und drehen Sie den Drehknopf schrittweise entgegen dem Uhrzeigersinn, bis der Test bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint. Die Optimierung ist abgeschlossen, wenn der Test bei entfernter Kreuzzylinderlinse klarer erscheint.



Wenn die Kreuzzylinderlinse platziert ist



Wenn die Kreuzzylinderlinse entfernt ist



Hinweis

- Durch Drücken von  im Binokular-Modus wird automatisch das rechte Auge ausgewählt, und das linke Auge wird abgedeckt.
- Um eine Optimierung durchzuführen, wenn beide Augen offen sind, drücken Sie auf die Hilfslinsenanzeige, und drücken Sie [Vern.] im Hilfslinsen-Auswahlfenster, um die Sicht bei offenen beiden Augen zu vernebeln.

4.5 Binokular-Visus-Funktionstest

- ❖ Je nach dem Test-Präsentiergerät oder dem Testtyp unterscheidet sich das Erscheinungsbild des Tests von dem in diesem Handbuch, oder einige Tests sind eventuell nicht inbegriffen. Tests, die nicht im Test-Präsentiergerät enthalten sind, können nicht benutzt werden. Nehmen Sie auf die Bedienungsanleitung des jeweiligen Test-Präsentiergerätes Bezug.

4.5.1 Binokular-Balance test

Zweck	Um bei Bedarf die Akkommodationsbalance einzustellen, wenn der bestkorrigierter Visus im rechten und linken Auge gleich ist.	
Verwendeter Test	Binokular-Balance	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge	
	Rechtes Auge 3ΔBU-Prisma, linkes Auge 3ΔBO-Prisma (für SC-1600 und SSC-100)	
Idealwahrnehmung	Die Buchstaben in der oberen und unteren Reihe erscheinen gleich klar.	

- SC-1600, SSC-100

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Idealwahrnehmung
5 3 9 8 6		5 3 9 8 6
	5 3 9 8 6	5 3 9 8 6

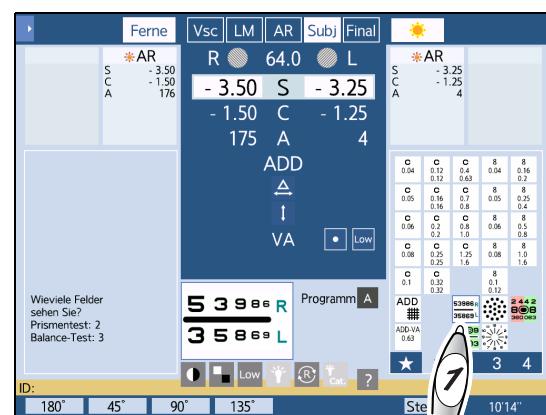
- Sonstiges

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Idealwahrnehmung
5 3 9 8 6		5 3 9 8 6
—	—	—
	3 5 8 6 9	3 5 8 6 9

1 Drücken Sie **53986 R
35689 L**, um den Binokular-Balance-Test zu präsentieren.

Das Gerät wird in den SPH-Modus versetzt.

Die Hilfslinse (Polarisationsfilter oder Prisma) wird platziert.



2 Vernebeln Sie beide Augen.

Drücken Sie **BIN**, und drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die binokulare Sehschärfe ungefähr zwischen 20/32 (0,6) und 20/25 (0,8) liegt.

Die Sehschärfe jedes Buchstabens auf dem Test beträgt 20/50 (0,4), 20/40 (0,5), 20/30 (0,63), 20/20 (1,0) und 20/16 (1,2) von links nach rechts.

Falls der Proband den Test nicht in zwei Reihen sehen kann, kann der Balance-Test nicht durchgeführt werden. Präsentieren Sie in diesem Fall die Sehschärfentafel mit einem verdeckten Auge, und wiederholen Sie den Vorgang für das andere Auge, um die Sehkraft einzustellen, bis sie für das rechte und linke Auge gleich erscheint.

3 Nehmen Sie Einstellungen vor, bis die oberen und unteren Buchstaben gleich klar erscheinen.

Fragen Sie den Probanden: „Welche Reihe ist klarer, die obere oder die untere?“

Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

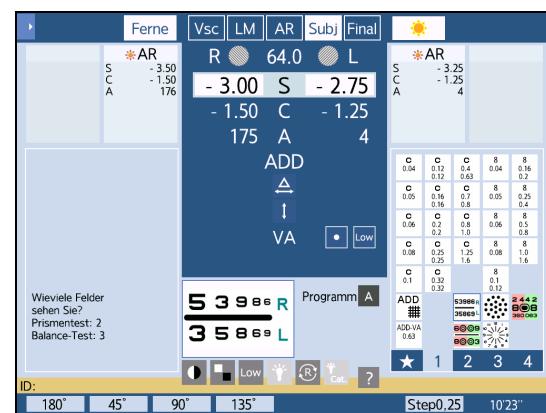
Die oberen Buchstaben erscheinen klarer.	Drücken Sie R , und drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um eine Sphäre von +0,25 D hinzuzufügen.
Die unteren Buchstaben erscheinen klarer.	Drücken Sie L , und drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um eine Sphäre von +0,25 D hinzuzufügen.
Die oberen und unteren Buchstaben erscheinen nicht gleich klar.	Ermitteln Sie, mit welchem Auge der Proband den Vergleichstest klarer sieht, während Sie auf die LM-Daten oder das dominante Auge Bezug nehmen.

Hinweis

- Falls die Messergebnisse im Subjektivmodus zwischen der rechten und linken Sehschärfe unterschiedlich sind, verwenden Sie den Vergleichstest nicht. Führen Sie den Binokular-Rot-Grün-Test mit dem Binokular-Rot-Grün-Diagramm durch.

„4.5.2 Binokular-Rot-Grün-Test“ (Seite 110)

- Falls die Sehkraft zwischen dem rechten und linken Auge beim Binokular-Balance-Test mithilfe des Binokular-Balance-Diagramms unterschiedlich ist, ermitteln Sie, mit welchem Auge der Proband das Binokular-Balance-Diagramm klarer sieht, während Sie auf die LM-Daten oder das dominante Auge Bezug nehmen (Seite 55).



4.5.2 Binokular-Rot-Grün-Test

Zweck	Messen und Erzielen von Akkommodationsgleichgewicht (Angleichung) in beiden Augen	
Verwendeter Test	Binokular-Rot-Grün	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge Rechtes Auge 3ΔBU-Prisma, linkes Auge 3ΔBO-Prisma (für SC-1600 und SSC-100)	6 ⓧ ⓧ 9 <hr/> 8 ⓧ ⓧ 3
Idealwahrnehmung	Alle Ziffern und Symbole in der oberen und unteren Reihe erscheinen gleich scharf.	

- SC-1600, SSC-100

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Idealwahrnehmung
6 ⓧ ⓧ 9		6 ⓧ ⓧ 9
	6 ⓧ ⓧ 9	6 ⓧ ⓧ 9

- Sonstiges

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Idealwahrnehmung
6 ⓧ ⓧ 9 <hr/>		6 ⓧ ⓧ 9 <hr/>
	8 ⓧ ⓧ 3	8 ⓧ ⓧ 3



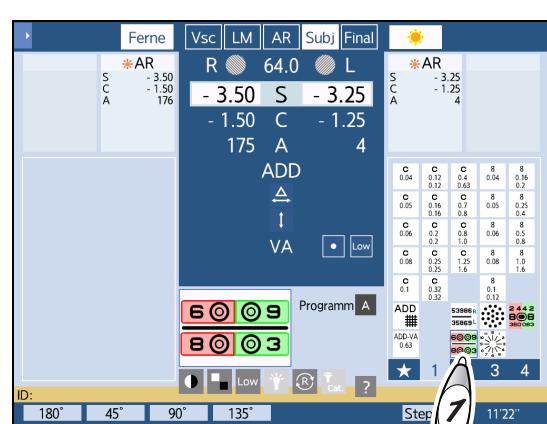
Hinweis

- Verglichen mit dem Test, bei dem das Binokular-Balance-Diagramm verwendet wird, kann eine genaue Balance erzielt werden.

1 Drücken Sie  , um den Binokular-Rot-Grün-Test zu präsentieren.

Der Messbildschirm wird angezeigt, und das Gerät wird in den SPH-Modus versetzt.

Die Hilfslinse (Polarisationsfilter oder Prisma) wird platziert.



2 Stellen Sie das Akkommodationsgleichgewicht für beide Augen ein.

Fragen Sie den Probanden gemäß der nachstehenden Tabelle nach der Wahrnehmung der Ziffern und Symbole. Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

Alle Ziffern und Symbole in der oberen und unteren Reihe erscheinen gleich scharf.	Binokulare Balance wird erreicht.
Die rote Seite erscheint schärfer in der oberen und unteren Reihe.	
Die grüne Seite erscheint schärfer in der oberen und unteren Reihe.	
Die grüne Seite erscheint schärfer in der oberen Reihe, und die rote Seite erscheint schärfer in der unteren Reihe.	Drücken Sie  R, und drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um eine Sphäre von +0,25 D hinzuzufügen.
Die rote Seite erscheint schärfer in der oberen Reihe, und die grüne Seite erscheint schärfer in der unteren Reihe.	Drücken Sie  L, und drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um eine Sphäre von +0,25 D hinzuzufügen.

4.5.3 Phorietest

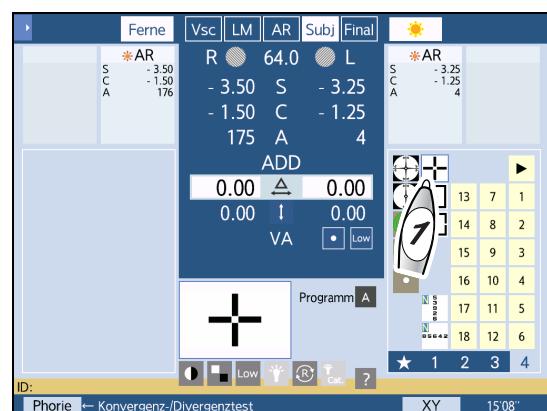
Zweck	Erkennen und Korrigieren horizontaler und vertikaler Phorie	
Verwendeter Test	Phorie	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge, 45° für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen	
Idealwahrnehmung	Ein Kreuz ist sichtbar.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

1 Drücken Sie , um den Phorietest zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.



2 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie vier Balken sehen?“.

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.

3 Fragen Sie den Probanden: „Bilden die vertikalen und horizontalen Balken ein Kreuz in der Mitte?“

- Ja → Orthophorie
- Nein → Heterophorie. Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

4 Fragen Sie den Probanden: „Sind die vertikalen Balken nach rechts oder links verschoben?“

- Nach rechts verschoben → Esophorie
- Nach links verschoben → Exophorie
- Nicht horizontal verschoben → Keine horizontale Phorie

5 Fragen Sie den Probanden: „Sind die horizontalen Balken nach oben oder unten verschoben?“

- Nach oben verschoben → Hyperphorie des rechten Auges
- Nach unten verschoben → Hyperphorie des linken Auges
- Nicht vertikal verschoben → Keine vertikale Phorie

6 Nehmen Sie Einstellungen vor, bis ein Kreuz sichtbar ist.

Falls kein Kreuz sichtbar ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Esophorie		Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma hinzuzufügen, bis die vertikalen Balken in den horizontalen Balken zentriert sind.
Exophorie		Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma hinzuzufügen, bis die vertikalen Balken in den horizontalen Balken zentriert sind.
Hyperphorie des linken Auges		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge und das BU-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis die horizontalen Balken in den vertikalen Balken zentriert sind.
Hyperphorie des rechten Auges		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge und das BO-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis die horizontalen Balken in den vertikalen Balken zentriert sind.
Esophorie + Hyperphorie des rechten Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Esophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des rechten Auges.
Esophorie + Hyperphorie des linken Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Esophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des linken Auges.
Exophorie + Hyperphorie des rechten Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Exophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des rechten Auges.
Exophorie + Hyperphorie des linken Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Exophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des linken Auges.

4.5.4 Phorie mit Fixationstest

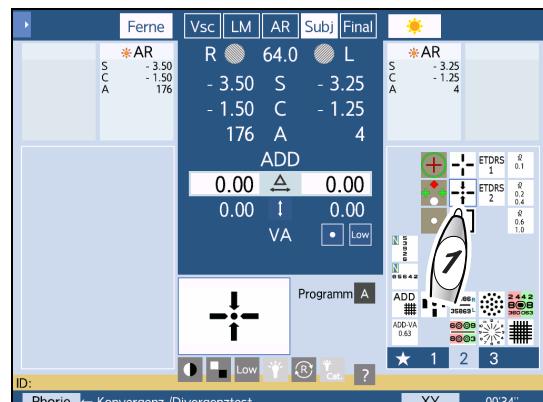
Zweck	Erkennen und Korrigieren von Heterophorie durch Auslösen von Reizen für die Fusion	
Verwendeter Test	Phorie mit Fixation	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge, 45° für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen	
Idealwahrnehmung	Rotfilter für das rechte Auge, Grünfilter für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen (für SC-1600 und SSC-100)	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

1 Drücken Sie , um den Test „Phorie mit Fixation“ zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.



2 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie vier Balken sehen?“.

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.

3 Fragen Sie den Probanden: „Bilden die vertikalen und horizontalen Balken ein Kreuz in der Mitte?“

- Ja → Orthophorie
- Nein → Heterophorie. Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

4 Fragen Sie den Probanden: „Sind die Balken vertikal ausgerichtet?“

- Ja → Keine horizontale Phorie
- Nein → Horizontale Phorie

5 Fragen Sie den Probanden: „Ist der obere Balken nach rechts oder links vom unteren Balken verschoben?“

- Nach rechts verschoben → Esophorie
- Nach links verschoben → Exophorie

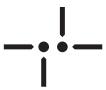
6 Fragen Sie den Probanden: „Sind die Balken horizontal ausgerichtet?“

- Ja → Keine vertikale Phorie
- Nein → Vertikale Phorie

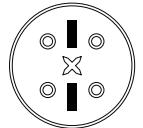
7 Nehmen Sie Einstellungen vor, bis ein Kreuz sichtbar ist.

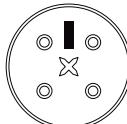
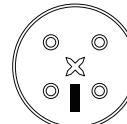
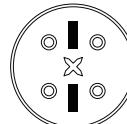
Falls kein Kreuz sichtbar ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Esophorie		Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma hinzuzufügen, bis die Balken vertikal ausgerichtet sind.
Exophorie		Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma hinzuzufügen, bis die Balken vertikal ausgerichtet sind.
Hyperphorie des linken Auges		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge und das BU-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis die Balken horizontal ausgerichtet sind.
Hyperphorie des rechten Auges		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge und das BO-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis die Balken horizontal ausgerichtet sind.
Esophorie + Hyperphorie des rechten Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Esophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des rechten Auges.
Esophorie + Hyperphorie des linken Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Esophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des linken Auges.
Exophorie + Hyperphorie des rechten Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Exophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des rechten Auges.
Exophorie + Hyperphorie des linken Auges		Korrigieren Sie die horizontale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Exophorie und die vertikale Phorie auf die gleiche Weise wie bei Hyperphorie des linken Auges.

4.5.5 Mallet-Test (horizontale Phorie)

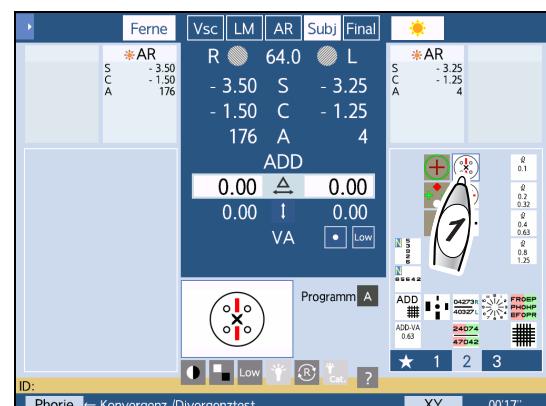
Zweck	Erkennen und Korrigieren von Heterophorie durch Auslösen von Reizen für die Fusion	
Verwendeter Test	Mallet-Test (vertikale Balken)	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge, 45° für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen	
Idealwahrnehmung	Rotfilter für das rechte Auge, Grünfilter für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen (für SC-1600 und SSC-100)	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

1 Drücken Sie , um den Mallet-Test (vertikale Balken) zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.



2 Weisen Sie den Probanden an, das Kreuz in der Mitte anzublicken.

3 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie zwei vertikale Balken sehen?“

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.

4 Fragen Sie den Probanden: „Sind die Balken vertikal ausgerichtet?“

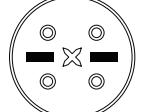
- Ja → Keine horizontale Phorie
- Nein → Horizontale Phorie Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

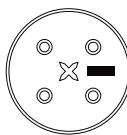
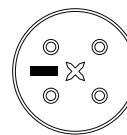
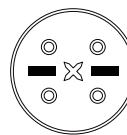
5 Fragen Sie den Probanden: „Ist der obere Balken nach rechts oder links vom unteren Balken verschoben?“

- Nach rechts verschoben → Esophorie Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma hinzuzufügen, bis die Balken vertikal ausgerichtet sind.
- Nach links verschoben → Exophorie Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma hinzuzufügen, bis die Balken vertikal ausgerichtet sind.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

4.5.6 Mallet-Test (vertikale Phorie)

Zweck	Erkennen und Korrigieren von Heterophorie durch Auslösen von Reizen für die Fusion	
Verwendeter Test	Mallet-Test (horizontale Balken)	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge, 45° für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen	
	Rotfilter für das rechte Auge, Grünfilter für das linke Auge, und Drehprisma für beide Augen (für SC-1600 und SSC-100)	
Idealwahrnehmung	Die zwei Balken erscheinen horizontal ausgerichtet.	

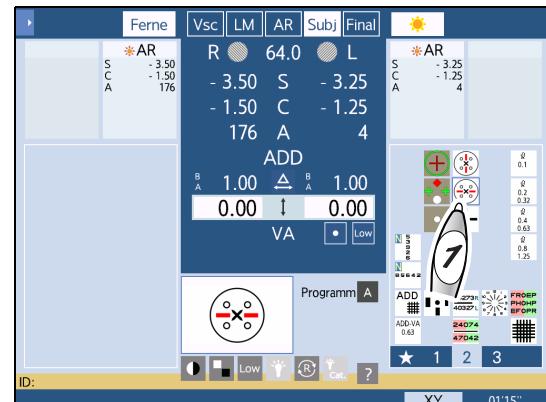
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

4

- 1** Drücken Sie , um den Mallet-test (horizontale Balken) zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.



- 2** Weisen Sie den Probanden an, das Kreuz in der Mitte anzublicken.

- 3** Fragen Sie den Probanden: „Können Sie zwei horizontale Balken sehen?“

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.

- 4** Fragen Sie den Probanden: „Sind die Balken horizontal ausgerichtet?“

- Ja → Keine vertikale Phorie
- Nein → Hyperphorie oder Hypophorie Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

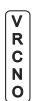
- 5** Fragen Sie den Probanden: „Ist der rechte Balken nach oben oder unten verschoben?“

- Nach oben verschoben → Hyperphorie des linken Auges Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge und das BU-Prisma zum linken Auge hinzufügen, bis die Balken horizontal ausgerichtet sind.
- Nach unten verschoben → Hyperphorie des rechten Auges Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge und das BO-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis die Balken horizontal ausgerichtet sind.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

4.5.7 Von-Graefe-Test (horizontale Phorie)

Zweck	Erkennen und Korrigieren von horizontaler Phorie	
Verwendeter Test	Vertikale Reihe	
Hilfslinse	6ΔBO-Prisma für das rechte Auge und Drehprisma für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Die beiden Spalten erscheinen vertikal ausgerichtet.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

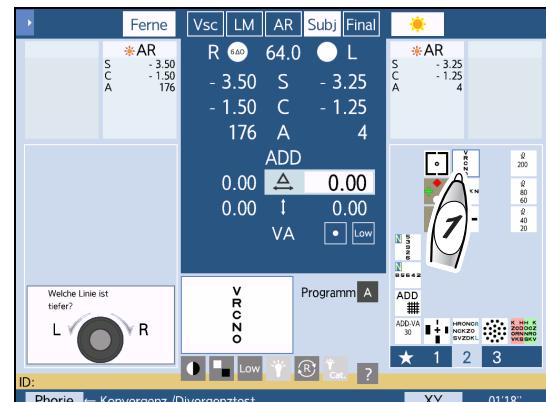
- 1** Drücken Sie , um die Vertikalreihe zu präsentieren.

Das 6ΔBO-Prisma wird in das rechte Messfenster platziert. Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Falls die Vertikalreihe nicht verfügbar ist, folgen Sie dem nachstehenden Verfahren:

- 1) Zeigen Sie den Test mit Buchstaben für den bestkorrigierten Visus des Probanden oder denjenigen mit geringfügig größeren Buchstaben in einer vertikalen Reihe an.
- 2) Setzen Sie das 6ΔBO-Prisma für das rechte Auge ein.
- 3) Drücken Sie .
- 2** Drücken Sie , um das linke Auge abzudecken.
- 3** Drücken Sie  erneut, um das linke Auge aufzudecken.
- 4** Fragen Sie den Probanden: „Können Sie zwei vertikale Spalten sehen?“ Sind sie vertikal ausgerichtet?
- 5** Nehmen Sie Einstellungen vor, bis die Spalten in dem Moment, wo der Okkluder entfernt wird, vertikal ausgerichtet erscheinen.

Falls die Position verschoben ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor (verwenden Sie die in den Schritten 2 und 3 beschriebene Blitztechnik).



Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Esophorie (Die obere Spalte ist nach links verschoben.)	 	Fügen Sie das BA-Prisma hinzu, bis die beiden Spalten vertikal ausgerichtet sind. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.
Exophorie (Die obere Spalte ist nach rechts verschoben.)	 	Fügen Sie das BI-Prisma hinzu, bis die beiden Spalten vertikal ausgerichtet sind. Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.

4.5.8 Von-Graefe-Test (vertikale Phorie)

Zweck	Erkennen und Korrigieren von vertikaler Phorie	 
Verwendeter Test	Horizontale Reihe	
Hilfslinse	Drehprisma für das rechte Auge und 10ΔBI-Prisma für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Die beiden Reihen erscheinen horizontal ausgerichtet.	

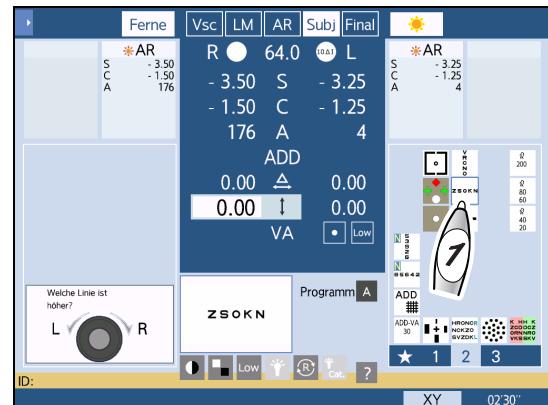
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		 

- 1** Drücken Sie , um die Horizontalreihe zu präsentieren.

Das 10ΔBI-Prisma wird in das linke Messfenster platziert. Das Gerät wird in den BASE UP/DOWN-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Falls die Horizontalreihe nicht verfügbar ist, folgen Sie dem nachstehenden Verfahren:

- 1) Zeigen Sie den Test mit Buchstaben für den bestkorrigierten Visus des Probanden oder denjenigen mit geringfügig größeren Buchstaben in einer vertikalen Reihe an.
- 2) Setzen Sie das 10ΔBI-Prisma für das linke Auge ein.
- 3) Drücken Sie .



- 2** Fragen Sie den Probanden: „Können Sie zwei horizontale Reihen sehen?“ Sind sie horizontal ausgerichtet?“

3 Nehmen Sie Einstellungen vor, bis die Reihen horizontal ausgerichtet sind.

Wenn die Position verschoben ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Hyperphorie des rechten Auges (Die linke Reihe ist höher.)	 	Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die zwei Reihen horizontal ausgerichtet sind.
Hyperphorie des linken Auges (Die rechte Reihe ist höher.)	 	Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, bis die zwei Reihen horizontal ausgerichtet sind.

4.5.9 Maddox-Test (horizontale Phorie)

Zweck	Erkennen und Korrigieren von horizontaler Phorie	
Verwendetes Diagramm	Fixationspunkt	
Hilfslinse	Horizontaler Maddox-Stab für das rechte Auge und Drehprisma für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Ein weißer Punkt ist in der Mitte sichtbar.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

- 1** Drücken Sie , um den Fixationspunkt zu präsentieren.

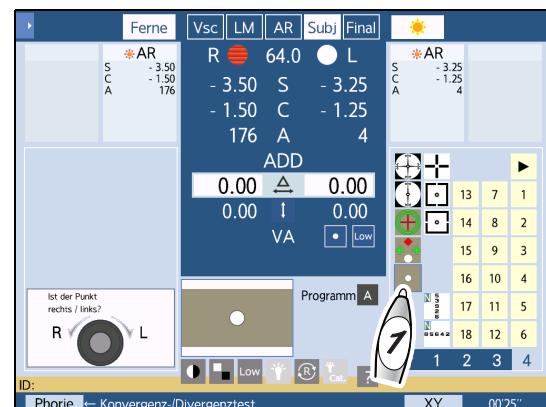
Der horizontale Maddox-Stab wird in das rechte Messfenster platziert. Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

- 2** Nehmen Sie Einstellungen vor, bis der weiße Punkt zentriert ist.

Fragen Sie den Probanden: „Befindet sich der weiße Punkt rechts oder links vom roten Stab? Oder liegt er auf dem roten Stab?“

Falls der weiße Punkt horizontal verschoben ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.



Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Esophorie (Der weiße Punkt ist nach links verschoben.)		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma hinzuzufügen, bis der weiße Punkt vollständig innerhalb des roten Stabs zu liegen scheint.
Exophorie (Der weiße Punkt ist nach rechts verschoben.)		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma hinzuzufügen, bis der weiße Punkt vollständig innerhalb des roten Stabs zu liegen scheint.

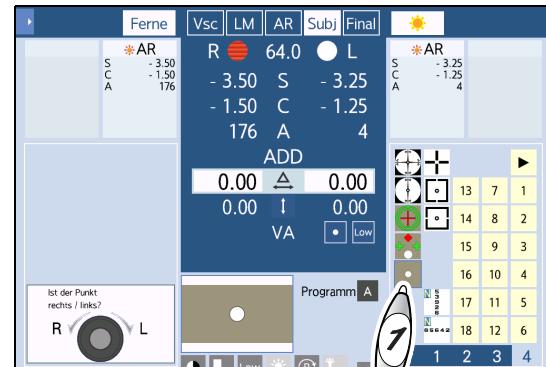
4.5.10 Maddox-Test (vertikale Phorie)

Zweck	Erkennen und Korrigieren von vertikaler Phorie	
Verwendeter Test	Fixationspunkt	
Hilfslinse	Drehprisma für das rechte Auge und vertikaler Maddox-Stab für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Ein weißer Punkt ist in der Mitte sichtbar.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
○	■	○

- 1** Drücken Sie  , um den Fixationspunkt zu präsentieren.

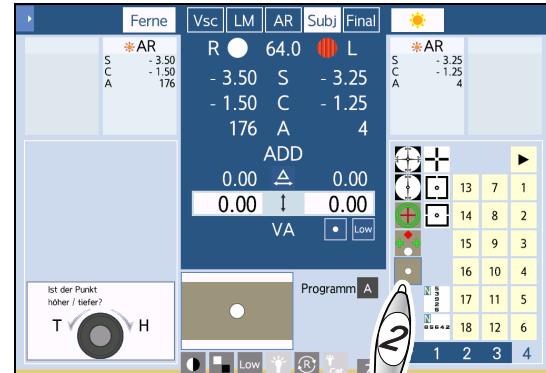
Der horizontale Maddox-Stab wird in das rechte Messfenster platziert. Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.



- 2** Drücken Sie  erneut.

Der horizontale Maddox-Stab wird aus dem rechten Messfenster entfernt, und der vertikale Maddox-Stab wird in das linke Messfenster platziert.

Das Gerät wird in den BASE UP/DOWN-Prismen-Eingabemodus für das linke Auge versetzt.



- 3** Nehmen Sie Einstellungen vor, bis der weiße Punkt zentriert ist.

Fragen Sie den Probanden: „Ist der weiße Punkt nach oben oder unten verschoben? Oder befindet er sich auf dem roten Stab?“

Falls der weiße Punkt vertikal verschoben ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

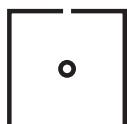
Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Hyperphorie des linken Auges (Der weiße Punkt ist nach oben verschoben.)	○	Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge hinzuzufügen, bis der weiße Punkt vollständig innerhalb des roten Stabs zu liegen scheint.

Hyperphorie des rechten Auges (Der weiße Punkt ist nach unten verschoben.)		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge hinzuzufügen, bis der weiße Punkt vollständig innerhalb des roten Stabs zu liegen scheint.
--	---	---

4.5.11 Aniseikonie-Test (vertikale Phorie)

Zweck	Erkennen von Aniseikonie und Korrigieren von vertikaler Phorie	
Verwendeter Test	Vertikalkoinzidenz (vertikale Phorie)	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge (für SC-1600 und SSC-100)	
Idealwahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> Der rechte und linke Rahmen scheinen die gleiche Größe zu haben. Der rechte und linke Rahmen scheinen die gleiche Höhe zu haben. 	

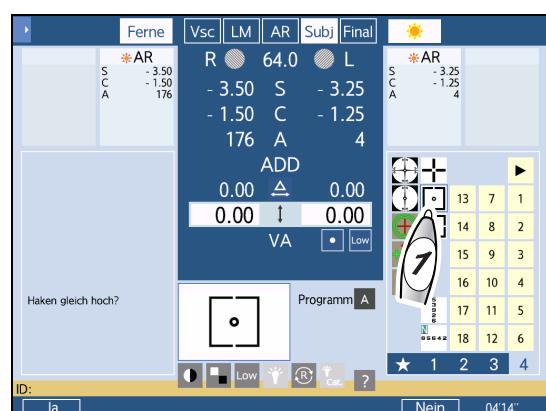
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (keine Aniseikonie, Orthophorie)
		

◆ Aniseikonie-Erkennung

- 1** Drücken Sie , um den Vertikalkoinzidenz-Test zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.

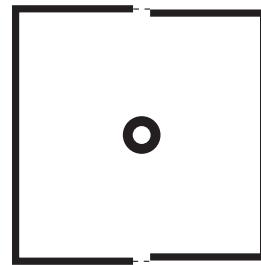
- 2** Fragen Sie den Probanden: „Können Sie die Rahmen mit einem Punkt in der Mitte sehen? Sind der rechte und linke Rahmen von gleicher Größe?“



z. B.—3,5% Aniseikonie

Die Breite einer Linie entspricht 3,5% Aniseikonie.

- Wenn die Aniseikonie auf Anisometropie zurückzuführen ist (Brechungsfehlerdifferenz von 2,00 D oder mehr zwischen linkem und rechtem Auge), ist ein Brillenrezept für axiale Anisometropie und ein Kontaktlinsenrezept für refraktive Anisometropie geeignet.



- 3** Wenn der rechte und linke Rahmen die gleiche Größe haben, drücken Sie die Funktionstaste [Ja]. Wenn die Größe unterschiedlich ist, drücken Sie [Nein].

◆ Korrektur von vertikaler Phorie

- 1** Drücken Sie , um den Vertikalkoinzidenz-Test zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE UP/DOWN-Prismen-Eingabemodus für das linke Auge versetzt.

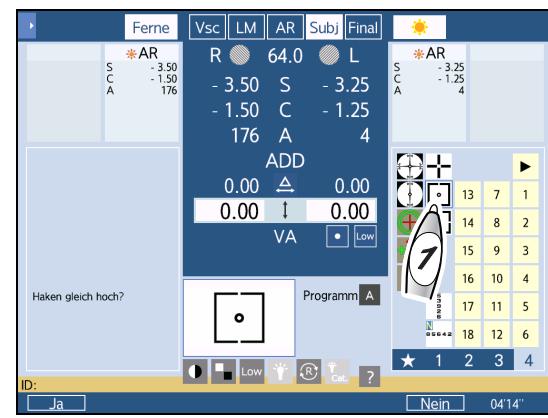
Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.

- 2** Richten Sie den rechten und linken Rahmen vertikal aus.

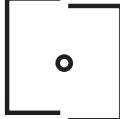
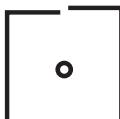
Fragen Sie den Probanden: „Können Sie die Rahmen mit einem Punkt in der Mitte sehen? Sind der rechte und der linke Rahmen vertikal ausgerichtet?“

Falls die Rahmen vertikal verschoben sind, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.



4

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Hyperphorie des rechten Auges (Der linke Rahmen ist höher.)		Drücken Sie BIN . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge und das BO-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis der rechte und linke Rahmen vertikal ausgerichtet sind.
Hyperphorie des linken Auges (Die rechte Reihe ist höher.)		Drücken Sie BIN . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge und das BU-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis der rechte und linke Rahmen vertikal ausgerichtet sind.

4.5.12 Aniseikonie-Test (horizontale Phorie)

Zweck	Erkennen von Aniseikonie und Korrigieren von horizontaler Phorie	
Verwendeter Test	Horizontalkoinzidenz (horizontale Phorie)	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge (für SC-1600 und SSC-100)	
Idealwahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> Der obere und untere Rahmen erscheinen in gleicher Größe. Der obere und untere Rahmen erscheinen horizontal ausgerichtet. 	

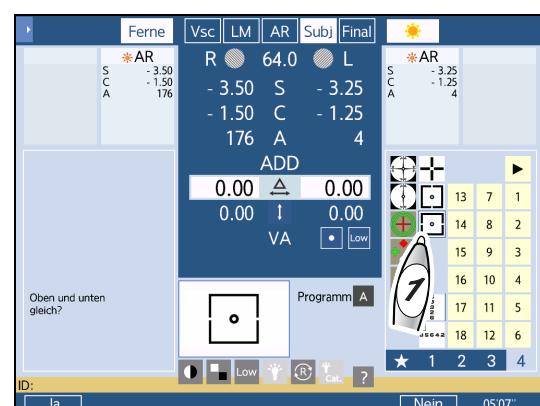
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (keine Aniseikonie, Orthophorie)

◆ Aniseikonie-Erkennung

1 Drücken Sie , um den Horizontalkoinzidenz-Test zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.

2 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie die Rahmen mit einem Punkt in der Mitte sehen? Haben der obere und der untere Rahmen die gleiche Größe?“

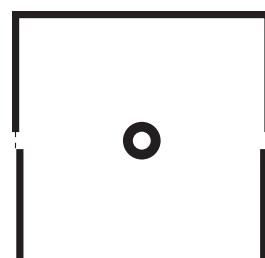


z. B.—3,5% Aniseikonie

Die Breite einer Linie entspricht 3,5% Aniseikonie.

- Wenn die Aniseikonie auf Anisometropie zurückzuführen ist (Brechungsfehlerdifferenz von 2,00 D oder mehr zwischen linkem und rechtem Auge), ist ein Brillenrezept für axiale Anisometropie und ein Kontaktlinsenrezept für refraktive Anisometropie geeignet.

3 Wenn der obere und untere Rahmen die gleiche Größe haben, drücken Sie die Funktionstaste [Ja]. Wenn die Größe unterschiedlich ist, drücken Sie [Nein].



◆ Korrektur von horizontaler Phorie

- 1** Drücken Sie , um den Horizontalkoinzidenz-Test zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

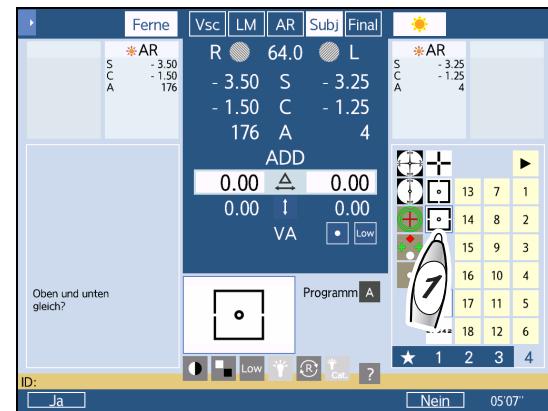
Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.

- 2** Richten Sie den rechten und linken Rahmen horizontal aus.

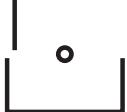
Fragen Sie den Probanden: „Können Sie die Rahmen mit einem Punkt in der Mitte sehen? Sind der rechte und linke Rahmen horizontal ausgerichtet?“

Falls die Rahmen horizontal verschoben sind, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

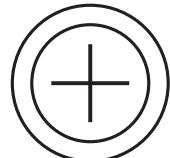


4

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Exophorie (Der obere Rahmen ist nach links verschoben.)		Drücken Sie BIN . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, bis der obere und untere Rahmen horizontal ausgerichtet sind.
Esophorie (Der obere Rahmen ist nach rechts verschoben.)		Drücken Sie BIN . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, bis der obere und untere Rahmen horizontal ausgerichtet sind.

4.5.13 Schober-Test

Zweck	Erkennen und Korrigieren von Phorie	
Verwendeter Test	Schober	
Hilfslinse	Rotfilter für das rechte Auge, Grünfilter für das linke Auge und Drehprisma für beide Augen	
Idealwahrnehmung	Ein Kreuz ist in der Mitte sichtbar.	



- SSC-100

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
+	○○○○	○○○○ +

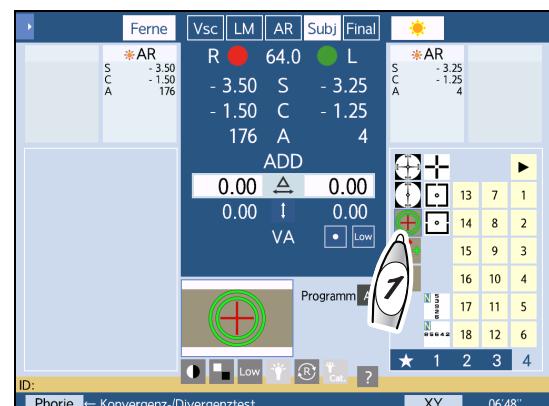
- Sonstiges

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
+	○○○○	○○○○ +

1 Drücken Sie , um den Schober-Test zu präsentieren.

Das Gerät wird in den BASE IN/OUT-Prismen-Eingabemodus versetzt.

Der Rotfilter wird im rechten Messfenster platziert und der Grünfilter im linken Messfenster.



2 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie die grünen Kreise mit einem roten Kreuz sehen?“

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.

3 Fragen Sie den Probanden: „Ist das Kreuz in der Mitte des Kreises?“

- Ja → Orthophorie
- Nein → Heterophorie. Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

4 Fragen Sie den Probanden: „Ist das Kreuz nach rechts oder links verschoben?“

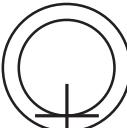
- Nach rechts verschoben → Esophorie
- Nach links verschoben → Exophorie
- Nicht horizontal verschoben → Keine horizontale Phorie

5 Fragen Sie den Probanden: „Ist das Kreuz nach oben oder unten verschoben?“

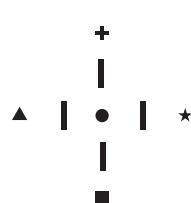
- Nach oben verschoben → Hyperphorie des linken Auges
- Nach unten verschoben → Hyperphorie des rechten Auges
- Nicht vertikal verschoben → Keine vertikale Phorie

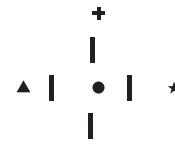
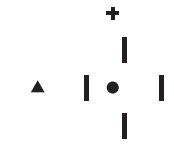
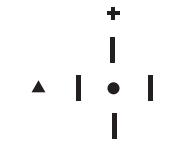
Wenn die Position verschoben ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Verwenden Sie für eine Feineinstellung  oder  anstelle des Drehknopfes.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Esophorie (Das Kreuz ist nach rechts verschoben.)		Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma hinzuzufügen, bis das Kreuz in der Mitte des Kreises gesehen wird.
Exophorie (Das Kreuz ist nach links verschoben.)		Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma hinzuzufügen, bis das Kreuz in der Mitte des Kreises gesehen wird.
Hyperphorie des linken Auges (Das Kreuz ist nach oben verschoben.)		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BO-Prisma zum rechten Auge und das BU-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis das Kreuz in der Mitte des Kreises gesehen wird.
Hyperphorie des rechten Auges (Das Kreuz ist nach unten verschoben.)		Drücken Sie  . Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BU-Prisma zum rechten Auge und das BO-Prisma zum linken Auge hinzuzufügen, bis das Kreuz in der Mitte des Kreises gesehen wird.

4.5.14 Stereotest

Zweck	Testen des Stereosehens	
Verwendeter Test	Stereo	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge (für SC-1600 und SSC-100)	
Idealwahrnehmung	Der senkrechte Balken mit einem Kreuz erscheint am nächsten, und dann in der Reihenfolge der vertikalen Balken mit einem Stern, Quadrat und Dreieck.	

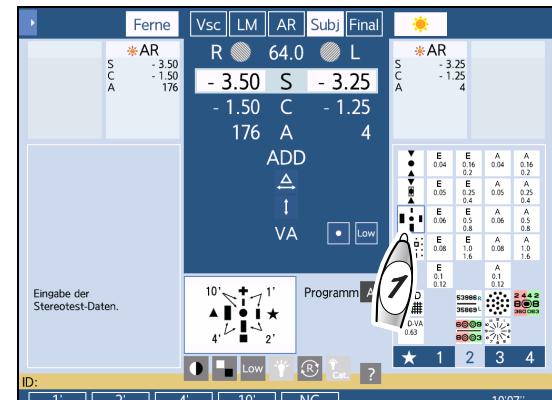
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

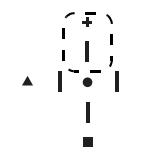
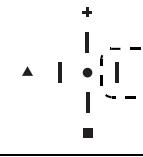
- 1** Drücken Sie , um den Stereotest zu präsentieren.

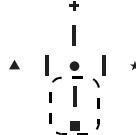
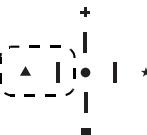
Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Filter) werden platziert.

- 2** Die vier vertikalen Balken sollten näher erscheinen. Prüfen Sie, ob der Proband die vier Balken in unterschiedlichen Tiefen sehen kann.

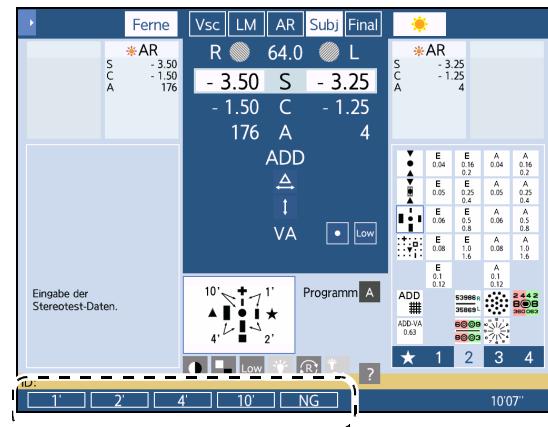
Fragen Sie den Probanden: „Erscheint der vertikale Balken mit einem Kreuz am nächsten, und dann in Bezug auf das Kreis in der Mitte der Reihenfolge nach vertikale Balken mit einem Stern, Quadrat und Dreieck?“



Balkenposition	Stereoparallaxe
Vertikaler Balken mit Kreis	 Die Stereoparallaxe vom vertikalen Balken mit Kreis beträgt 10 Minuten.
Senkrechter Balken mit Stern	 Die Stereoparallaxe vom vertikalen Balken mit Kreuz beträgt 1 Minute.

Vertikaler Balken mit Quadrat		Die Stereoparallaxe vom vertikalen Balken mit Stern beträgt 2 Minuten.
Vertikaler Balken mit Dreieck		Die Stereoparallaxe vom vertikalen Balken mit Quadrat beträgt 4 Minuten.

- 3 Geben Sie das Testergebnis (1', 2', 4', 10' oder NG (Nicht Gut)) mit einer Funktionstaste ein.



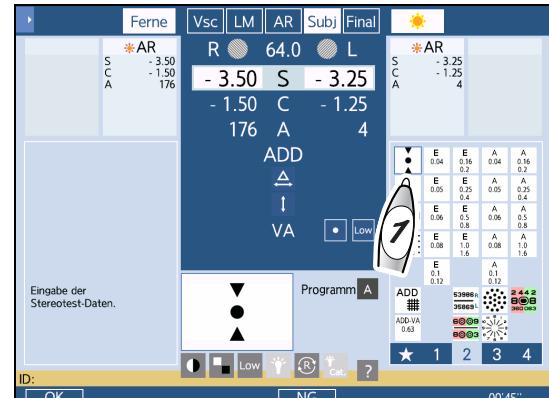
4.5.15 Stereotest (Dreieckstest)

Zweck	Testen des Stereosehens	
Verwendeter Test	Stereo	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Die Dreiecke oben und unten erscheinen näher als der Kreis in der Mitte.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)

1 Drücken Sie , um den Stereotest zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter) werden platziert.



2 Prüfen Sie, ob der Proband das obere und untere Dreieck stereoskopisch sehen kann.

Für die Stereoparallaxe von 10'30", eine Refraktionsentfernung von 5 m und PD 60 mm sollten sie ungefähr 101 cm näher erscheinen.

3 Geben Sie das Testergebnis (OK oder NG) mit einer Funktionstaste ein.

4 Drücken Sie erneut, um zu testen, ob der Proband das obere und untere Dreieck weiter entfernt sehen kann.

Für die Refraktionsentfernung von 5 m und PD 60 mm sollten sie ungefähr 171 cm weiter entfernt erscheinen.

5 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die stereoskopische Sehkraft zu ändern.

Nur Vorsprung ist langsam.	Exophorie-Tendenz
Nur Rückzug ist langsam.	Esophorie-Tendenz
Vorsprung und Rückzug sind langsam.	Hyperphorie- oder Hypophorie-Tendenz

4.5.16 Stereo-Balancetest

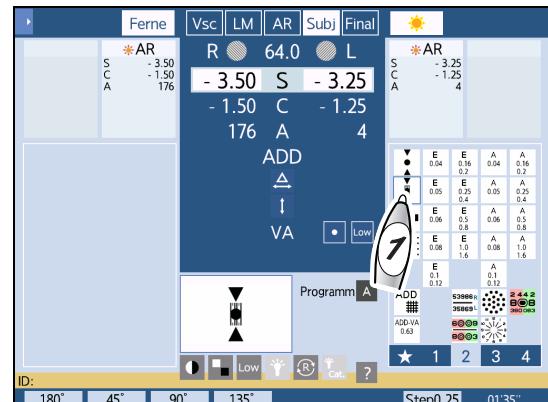
Zweck	Testen des Stereosehens	
Verwendeter Test	Stereo-Balance	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Die Dreiecke oben und unten erscheinen näher als der Kreis in der Mitte.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

4

- 1** Drücken Sie , um den Stereotest zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter) werden platziert.



- 2** Prüfen Sie, ob der Proband das obere und untere Dreieck stereoskopisch sehen kann.

Für die Stereoparallaxe von 13'45", eine Refraktionsentfernung von 5 m und PD 60 mm sollten sie ungefähr 125 cm näher erscheinen.

- 3** Drücken Sie  erneut, um zu testen, ob der Proband das obere und untere Dreieck weiter entfernt sehen kann.

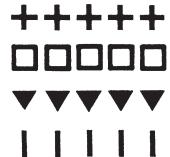
Für die Refraktionsentfernung von 5 m und PD 60 mm sollten sie ungefähr 250 cm weiter entfernt erscheinen.

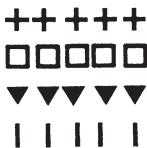
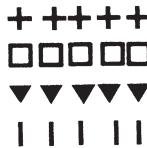
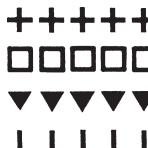
- 4** Prüfen Sie den Abstand zwischen dem oberen und unteren Dreieck und dem Mittenkreis.

Verschiebung des Vorsprungs > Verschiebung des Rückzugs	Exophorie-Tendenz
Verschiebung des Vorsprungs < Verschiebung des Rückzugs	Esophorie-Tendenz
Verschiebung des Vorsprungs = Verschiebung des Rückzugs	Hyperphorie- oder Hypophorie-Tendenz

Eine verschobene Wahrnehmung der Dreiecke zum ersten (inneren), zweiten (dünnen) oder dritten (äußersten) Grad bedeutet eine Prävalenz des relevanten Auges von 20%, 60% oder 100%.

4.5.17 Genauer Vier-Linien-Stereo-Test

Zweck	Erkennen von stereoskopischem Sehen kleiner als eine Parallaxe von 1 Minute	
Verwendeter Test	Stereo-Vier-Linien	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Das zweite Pluszeichen von links, das vierte Quadrat von links, das dritte Dreieck von links und der vierte Strich von links scheinen näher als die übrigen Formen zu sein.	

Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
		

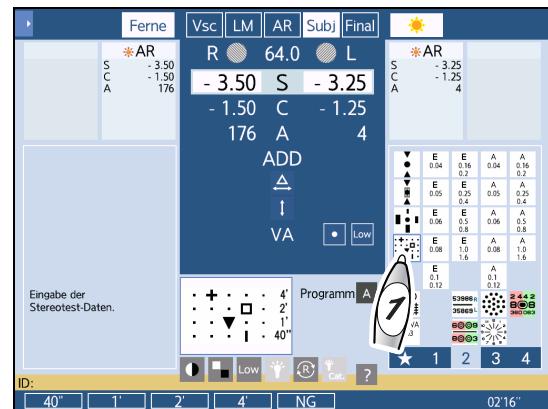
- 1** Drücken Sie , um den Stereo-Vier-Linien-Test zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter) werden platziert.

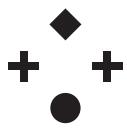
- 2** Testen Sie, ob eine der Formen in jeder Reihe näher als andere erscheint.

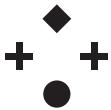
Die Stereo-Parallaxen betragen 4 Minuten, 2 Minuten, 1 Minute und 40 Sekunden von oben.

- 3** Geben Sie das Testergebnis (40", 1', 2', 4' oder NG) mit einer Funktionstaste ein.



4.5.18 Vierlichtertest nach Worth

Zweck	Erkennen von Fusion oder Suppression	
Verwendeter Test	Vier-Lichter-Test nach Worth	
Hilfslinse	Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge	
Idealwahrnehmung	Eine rote Raute, grüne Pluszeichen und ein rosa oder rot/grüner Kreis werden gesehen.	

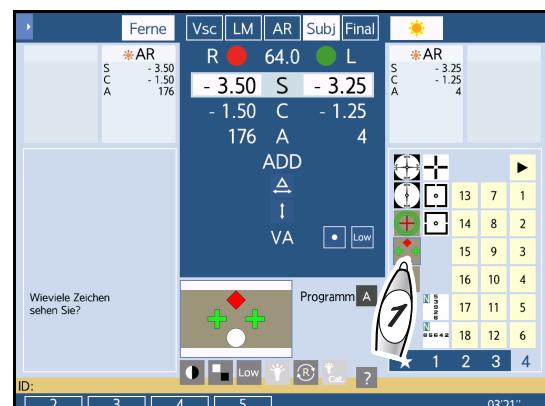
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulares Ideal (Orthophorie)
  Rote Raute und roter Kreis	  Grüne Pluszeichen und grüner Kreis	 Rote Raute, grüne Pluszeichen und ein rosa oder rot/grüner Kreis

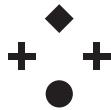
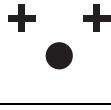
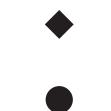
- 1** Drücken Sie , um den Worth-Vier-Lichter-Test zu präsentieren.

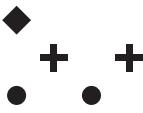
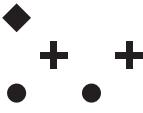
Der Rotfilter wird im rechten Messfenster platziert und der Grüngelbfilter im linken Messfenster.

- 2** Überprüfen Sie Anzahl, Form und Farbe von hellen Punkten.

Fragen Sie den Probanden: „Wie viele helle Punkte können Sie sehen? Welche Farben haben sie?“

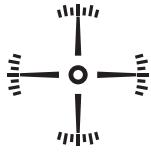


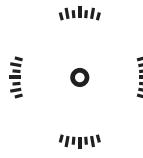
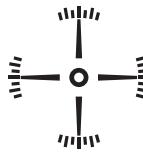
Bestimmung	Wahrnehmung	Symptom
Fusion (vier Punkte)		Eine rote Raute, grüne Pluszeichen und ein rosa oder abwechselnd rot/grüner Kreis werden gesehen. Wenn der Proband jedoch ein offensichtlich dominantes Auge hat: Rechtes Auge dominant → Roter Kreis Linkes Auge dominant → Grüner Kreis
Suppression des rechten Auges (drei Punkte)		Zwei grüne Pluszeichen und ein grüner Kreis werden gesehen.
Suppression des linken Auges (zwei Punkte)		Eine rote Raute und ein roter Kreis werden gesehen.

Diplopie (fünf Punkte)		Rote ◆ und grüne + + werden gleichzeitig gesehen.
Abwechselnde Suppression (fünf Punkte) Suppression des rechten Auges und Suppression des linken Auges erscheinen abwechselnd.		Rote ◆ und grüne + + erscheinen abwechselnd.

- 3** Geben Sie das Testergebnis (Anzahl von hellen Punkten: 2, 3, 4, 5) mit einer Funktionstaste ein.

4.5.19 Zyklophorietest

Zweck	Erkennen und Korrigieren von Zyklophorie	
Verwendeter Test	Zyklophorie	
Hilfslinse	Polarisationsfilter 135° für das rechte Auge und 45° für das linke Auge	
	Rotfilter für das rechte Auge und Grünfilter für das linke Auge (für SSC-100)	
Idealwahrnehmung	Die vertikalen und horizontalen Zeiger schneiden sich im rechten Winkel.	

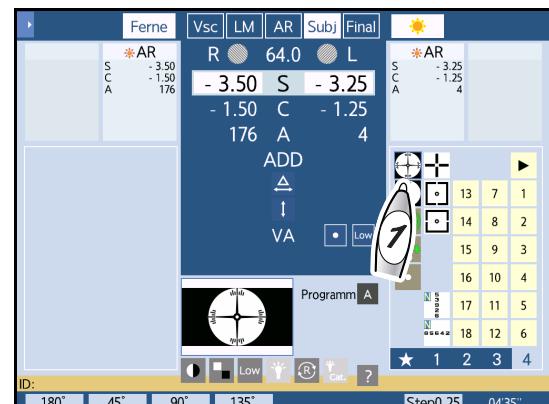
Wahrnehmung		
Rechtes Auge	Linkes Auge	Binokulare Idealwahrnehmung
		

1 Drücken Sie , um den Zyklophorie-Test zu präsentieren.

Die Hilfslinsen (Polarisationsfilter oder Rot-Grün-Fil-ter) werden platziert.

2 Fragen Sie den Probanden: „Können Sie den oberen, unteren, linken und rechten Zei-ger und die Skalen sehen?“

- Ja → Test kann fortgesetzt werden.
- Nein → Test kann nicht fortgesetzt werden.



3 Fragen Sie den Probanden: „Zeigen der obere, untere, linke und rechte Zeiger auf die mittlere Skala?“

- Ja → Orthophorie
- Nein → Heterophorie. Gehen Sie zum nächsten Schritt über.

4 Fragen Sie den Probanden: „Schneiden sich die vertikalen und horizontalen Zeiger im rechten Winkel?“

- Ja → Funktionale Zyklophorie
- Ja → Optische Zyklophorie

Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

Phorie	Wahrnehmung	Verfahren
Funktionale Zyklophorie (Die vertikalen und horizontalen Zeiger schneiden sich im rechten Winkel.)		Es besteht Verdacht auf eine Dysfunktion des Extraokularmuskels. Korrektur mit Brille ist nicht möglich.
Optische Zyklophorie (Die vertikalen und horizontalen Zeiger schneiden sich nicht im rechten Winkel.)		Dies kann bei einer Korrektur von schrägem Astigmatismus oder aufgrund einer optischen Ursache auftreten. Reduzieren Sie die Symptome mit folgender Methode: <ul style="list-style-type: none"> • Verringern Sie den Zylinderwert. • Bringen Sie die Zylinderachse in die Nähe der Horizontal- oder Vertikalachse.

4.6 Divergenztest und Konvergenztest

- Dieser Abschnitt erläutert, wie die Divergenz- bzw. Konvergenzfähigkeit zu beurteilen ist.

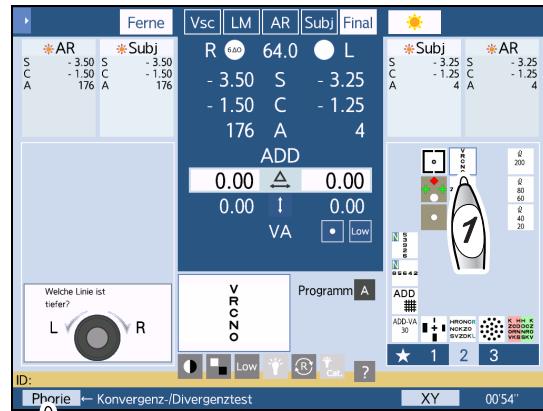
4.6.1 Divergenztest

Zweck	Beurteilen der Divergenzfähigkeit des Auges	 V R C N O
Verwendeter Test	Vertikale Reihe	
Hilfslinse	Drehprisma für beide Augen	

- 1** Drücken Sie , um den Vertikalreihentest zu präsentieren.

Drücken Sie  für Nahvisus, und stellen Sie den Vertikalreihentest für Nahvisus manuell ein.

Falls die Vertikalreihe nicht verfügbar ist, zeigen Sie den Test mit Buchstaben für den bestkorrigierten Visus des Probanden oder denjenigen mit geringfügig größeren Buchstaben in einer vertikalen Reihe an, und drücken Sie dann .



- 2** Drücken Sie [Phorie], um das Fenster Divergenztest anzuzeigen.

2

Hinweis

- Wenn dieser Test im Anschluss an den Von-Graefe-Test durchgeführt wird, wird der Prismenwert zum Korrigieren der horizontalen oder vertikalen Phorie durch Drücken von [Phorie] gelöscht.
- Durch Drücken von [V.P.] wird das der vertikalen Phorie entsprechende Vertikalprisma eingesetzt. Drücken Sie [V.P.] bei Bedarf.

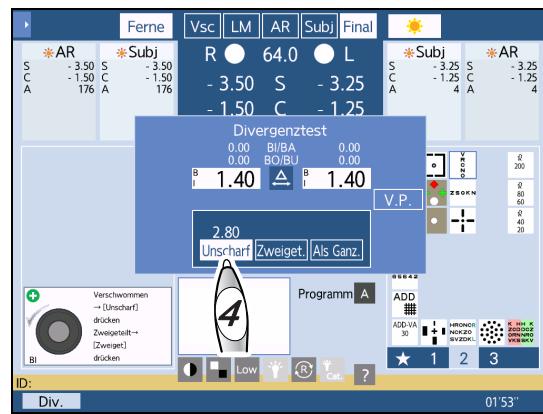
- 3** Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma zu beiden Augen hinzuzufügen, bis der Test unscharf erscheint.

 am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

- 4** Wenn der Test unscharf erscheint, drücken Sie [Unscharf].

Der Prismenwert wird als Unscharfpunkt eingegeben.

Die Anzeige [Unscharf] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Prismenwert eingegeben worden ist.



Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Unscharf] wird der eingegebene Prismenwert gelöscht.

Wenn der Test nicht unscharf erscheint, gehen Sie zum nächsten Schritt über.

- 5** Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma zu beiden Augen hinzuzufügen, bis der Test zweigeteilt erscheint.

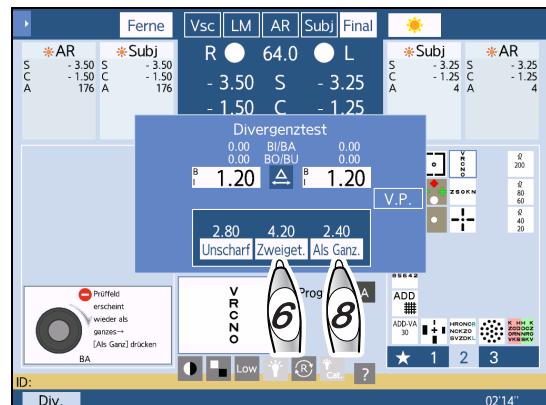
 am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

- 6** Wenn der Test zweigeteilt erscheint, drücken Sie [Zweiget.].

Der Prismenwert wird als Trennungspunkt eingegeben.

Die Anzeige [Zweiget.] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Prismenwert eingegeben worden ist.

Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Zweiget.] wird der eingegebene Prismenwert gelöscht.



- 7** Drehen Sie Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BI-Prisma von beiden Augen zu reduzieren, bis der Test wieder als Ganzes erscheint.

 am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

- 8** Wenn der Test wieder als Ganzes erscheint, drücken Sie [Als Ganz.].

Der Prismenwert wird als der Wiederherstellungspunkt eingegeben.

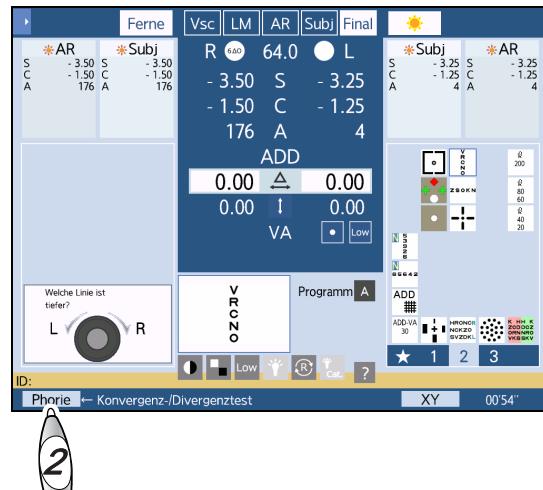
4.6.2 Konvergenztest

Zweck	Beurteilen der Konvergenzfähigkeit des Auges	
Verwendeter Test	Vertikale Reihe	
Hilfslinse	Drehprisma für beide Augen	

- 1** Drücken Sie , um den Vertikalreihentest zu präsentieren.

Drücken Sie  für Nahvisus, und stellen Sie den Vertikalreihentest für Nahvisus manuell ein.

Falls die Vertikalreihe nicht verfügbar ist, zeigen Sie den Test mit Buchstaben für den bestkorrigierten Visus des Probanden oder denjenigen mit geringfügig größeren Buchstaben in einer vertikalen Reihe an, und drücken Sie dann .



4

- 2** Drücken Sie [Phorie] zweimal, um das Fenster Konvergenztest anzusehen.

Hinweis

- Wenn dieser Test im Anschluss an den Von-Graefe-Test durchgeführt wird, wird der Prismenwert zum Korrigieren der horizontalen oder vertikalen Phorie durch Drücken von [Phorie] gelöscht.
- Durch Drücken von [V.P.] wird das der vertikalen Phorie entsprechende Vertikalprisma eingesetzt. Drücken Sie [V.P.] bei Bedarf.

2

- 3** Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma zu beiden Augen hinzuzufügen, bis der Test unscharf erscheint.

 am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

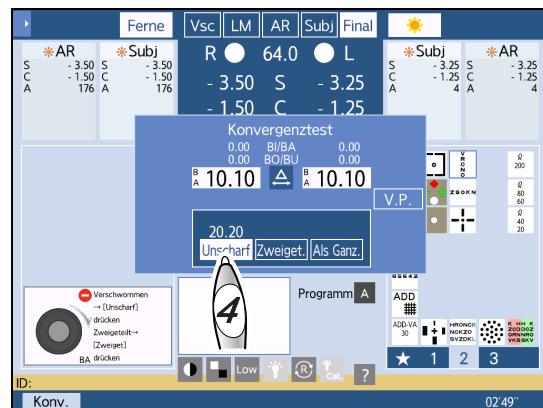
- 4** Wenn der Test unscharf erscheint, drücken Sie [Unscharf].

Der Prismenwert wird als Unscharfpunkt eingegeben.

Die Anzeige [Unscharf] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Prismenwert eingegeben worden ist.

Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Unscharf] wird der eingegebene Prismenwert gelöscht.

Wenn der Test nicht unscharf erscheint, gehen Sie zum nächsten Schritt über (im Fernmodus erscheint der Test selten unscharf).



02:49'

5 Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma zu beiden Augen hinzuzufügen, bis der Test zweigeteilt erscheint.

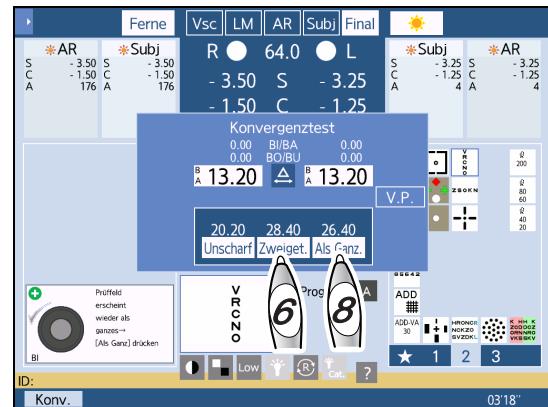
– am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

6 Wenn der Test zweigeteilt erscheint, drücken Sie [Zweiget.].

Der Prismenwert wird als Trennungspunkt eingegeben.

Die Anzeige [Zweiget.] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Prismenwert eingegeben worden ist.

Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Zweiget.] wird der eingegebene Prismenwert gelöscht.



7 Drehen Sie Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um das BA-Prisma von beiden Augen zu reduzieren, bis der Test wieder als Ganzes erscheint.

+ am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

8 Wenn der Test wieder als Ganzes erscheint, drücken Sie [Als Ganz.].

Der Prismenwert wird als der Wiederherstellungspunkt eingegeben.

4.7 Konvergenz-Nahpunkt-Prüfung (NPC)

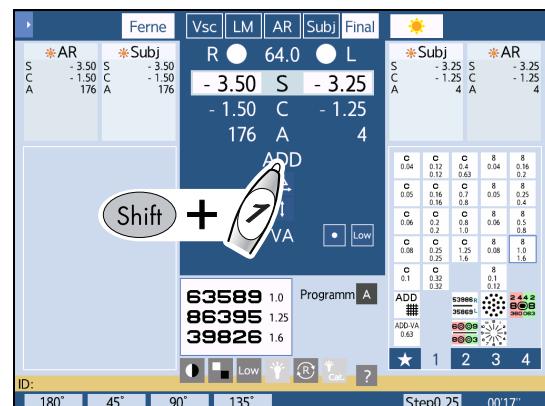
Für diese Prüfung ist kein Phoropterkopf erforderlich. Bitten Sie den Probanden, seine Brille aufzusetzen, wenn er normalerweise eine Brille trägt.

Zweck	Beurteilen des Konvergenz-Trennungspunktes
Verwendeter Test	Bei dieser Prüfung wird kein Test verwendet. Verwenden Sie ein Fixationsobjekt, wie z. B. die Spitze eines Bleistifts oder Kugelschreibers, als Hilfsmittel, um festzustellen, ob der Proband Diplopie hat.

- 1** Drücken Sie **ADD**, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Das Gerät wird in den NPC-Test-Modus versetzt.

Das Gerät wechselt in den Nahmodus, wenn es sich im Fernmodus befindet, und wird dann in den NPC-Test-Modus versetzt.



4

- 2** Bringen Sie die Spitze des Kugelschreibers (Test) allmählich näher an das Probandenauge heran, und messen Sie den Abstand von der Spitze des Kugelschreibers zur Nasenwurzel (Hinterfläche der Linse) an der Stelle, wo das Bild zweigeteilt erscheint.

- 3** Geben Sie den Abstand mit dem Drehknopf ein.

oder am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

Der Messwinkel (MA) und der Prismenwert werden automatisch berechnet und angezeigt.

z. B.—Geben Sie 7 cm als Abstand ein, wenn PD 6,4 cm beträgt.

- Bei Einstellung des Parameters „Bestimmung der absoluten Konvergenz“ auf [Erweitert]:

$$MA = 1 / (0,07 + 0,025) = 10,5$$

$$\Delta = MA \times 6,4 = 67,4$$

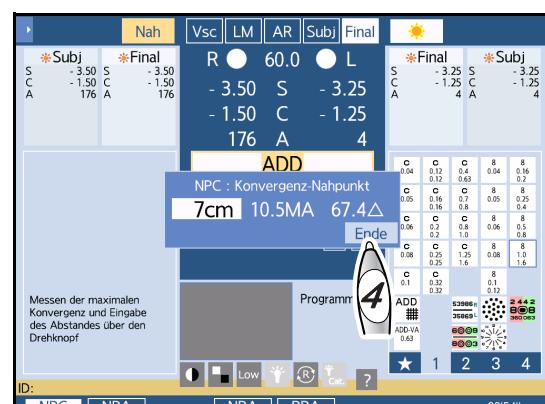
$$NPC = 7 \text{ cm: } 10,5 \text{ MA, } 67,4\Delta$$

- Bei Einstellung des Parameters „Bestimmung der absoluten Konvergenz“ auf [Einfach]:

$$A = 1/(0,07 + 0,025) = 14,3$$

$$\Delta = MA \times 6,4 = 91,4$$

$$NPC = 7 \text{ cm: } 14,3 \text{ MA, } 91,4\Delta$$



- 4** Drücken Sie [Ende], um den NPC-Test-Modus zu beenden.

Der Nahmodus bleibt gewählt.

4.8 Test für Akkommodations-Nahpunkt (NPA)

Dieser Test beurteilt den dem Probandenauge am nächsten liegenden Punkt, an dem ein Test scharf ist.

Zweck	Beurteilen des Akkommodation-Nahpunkts
Verwendeter Test	Der minimale Sehschärfen-Buchstabentest, den der Proband aus einem Abstand von 40 cm von dem Nahpunkt-Test korrekt lesen kann.

Hinweis

- Vergewissern Sie sich, dass der Parameter „SPH Ferne→Nähe“ auf [SPH+ADD] eingestellt ist.
- Verwenden Sie die Messbrille mit voller Korrekturstärke einschließlich Addition für den Akkommodations-Nahpunkt-Test.
- Führen Sie den Test im Subjektivmodus durch, nachdem Sie die volle Korrekturstärke eingegeben haben.

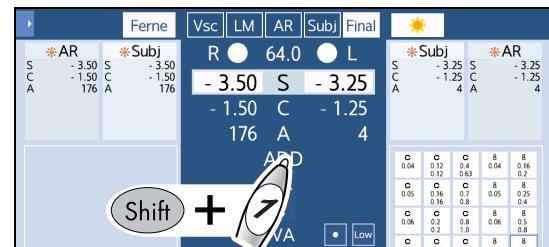
Befindet sich das Gerät in einem anderen Modus, oder sind die Daten nicht korrekt eingegeben, wird die Akkommodation (D) nicht korrekt berechnet.

1 Drücken Sie ADD, während Sie Shift gedrückt halten.

Das Gerät wird in den NPC-Test-Modus versetzt.

Die Funktionstasten [NPC], [NPA], [NRA] und [PRA] werden angezeigt.

Für Fälle unmittelbar nach der Durchführung des Konvergenz-Nahpunkt-Tests beginnen Sie mit dem folgenden Vorgang.

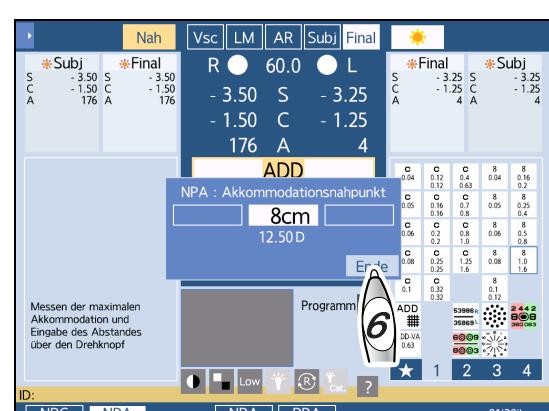


2 Drücken Sie [NPA].

Das Fenster NPA wird angezeigt.



4 Bringen Sie den Nahpunkt-Test allmählich näher an das Probandenauge heran, und messen Sie den Abstand vom Unschärfepunkt bis zur Nasenwurzel (Hinterfläche der Linse) an der Stelle, wo der Test unscharf erscheint.



5 Geben Sie den Abstand mit dem Drehknopf ein.

 oder  am Bedienfeld kann ebenfalls verwendet werden.

Die Akkommodation wird automatisch berechnet und angezeigt.

z. B.—Bei Eingabe von 33 cm als Abstand mit ADD von +2,0 D (Addition wird im Fernmodus eingegeben).

$$\text{Akkommodation} = 1/0,33 - (+2,0) = 1,03 \text{ D}$$

6 Drücken Sie [Ende], um den NPA-Test-Modus zu beenden.

Der Nahmodus bleibt gewählt.

4.9 Test für Negative Relative Akkommodation (NRA)

Zweck	Beurteilen der negativen relativen Akkommodation, wenn beide Augen in einem spezifizierten Arbeitsabstand konvergiert sind
Verwendeter Test	Nahpunkt-Test mit einer Vertikalreihen-Isolierung in einem Abstand von 40 cm vom Probandenauge (Nahpunkt-Test 7)



Hinweis

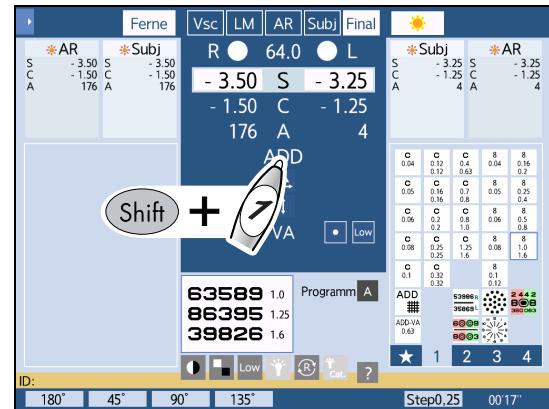
- Vergewissern Sie sich, dass der Parameter „SPH Ferne→Nähe“ auf [SPH+ADD] eingestellt ist.

1 Drücken Sie **ADD**, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Das Gerät wird in den NPC-Test-Modus versetzt.

Die Funktionstasten **[NPC]**, **[NPA]**, **[NRA]** und **[PRA]** werden angezeigt.

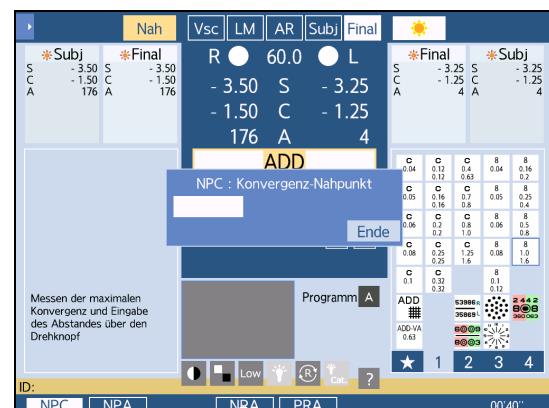
Für Fälle unmittelbar nach der Durchführung des Akkommodations-Nahpunkt-Tests beginnen Sie mit dem folgenden Vorgang.



2 Drücken Sie **[NRA]**.

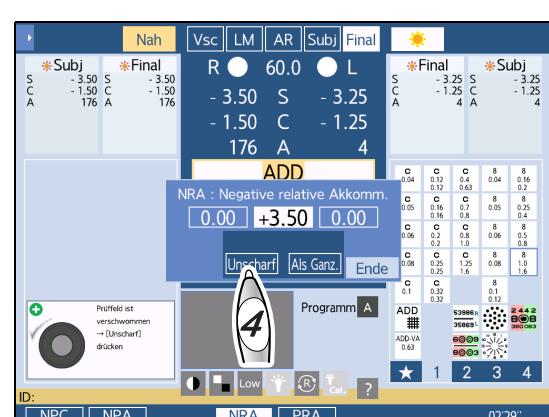
Das Fenster NRA wird angezeigt.

3 Soll die negative relative Akkommodation für ein Auge gemessen werden, drücken Sie **R** oder **L**, um das zu messende Auge auszuwählen.



4 Drehen Sie den Drehknopf allmählich entgegen dem Uhrzeigersinn, und drücken Sie **[Unscharf]**, wenn der Test unscharf erscheint.

Die Anzeige **[Unscharf]** wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Wert gespeichert worden ist.



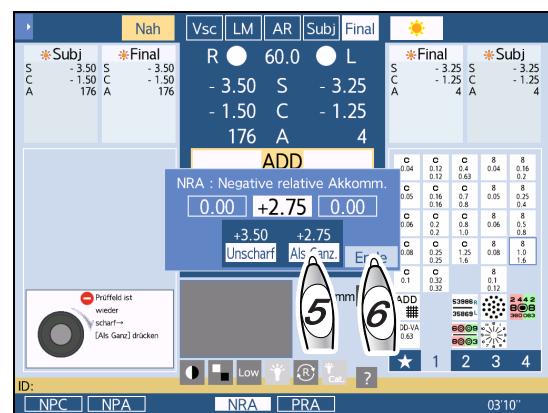
- 5** Drehen Sie den Drehknopf allmählich im Uhrzeigersinn, und drücken Sie [Als Ganz.], wenn der Test wieder scharf erscheint.

Die Anzeige [Als Ganz.] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Wert gespeichert worden ist.

Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Unscharf] oder [Als Ganz.] werden die gespeicherten Werte gelöscht.

- 6** Drücken Sie [Ende], um den NRA-Test-Modus zu beenden.

Der Nahmodus bleibt gewählt.



4.10 Test für Positive Relative Akkommodation (PRA)

Zweck	Beurteilen der positiven relativen Akkommodation, wenn beide Augen in einem spezifizierten Arbeitsabstand konvergiert sind
Verwendeter Test	Nahpunkt-Test mit einer Vertikalreihen-Isolierung in einem Abstand von 40 cm vom Probandenauge (Nahpunkt-Test 7)



Hinweis

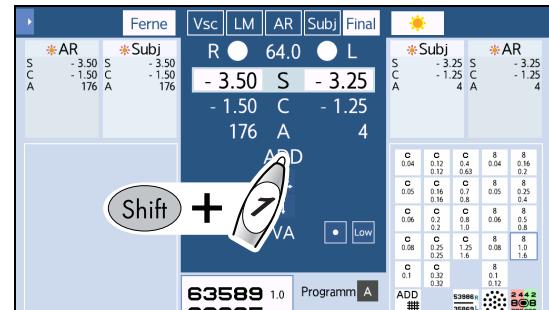
- Vergewissern Sie sich, dass der Parameter „SPH Ferne→Nähe“ auf [SPH+ADD] eingestellt ist.

1 Drücken Sie **ADD**, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Das Gerät wird in den NPC-Test-Modus versetzt.

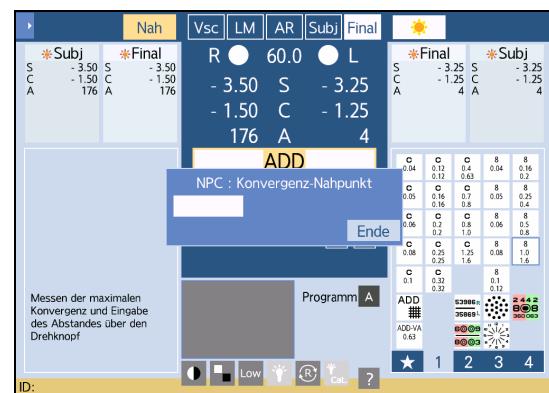
Die Funktionstasten **[NPC]**, **[NPA]**, **[NRA]** und **[PRA]** werden angezeigt.

Für Fälle unmittelbar nach der Durchführung des Tests für negative relative Akkommodation beginnen Sie mit dem folgenden Vorgang.



2 Drücken Sie **[PRA]**.

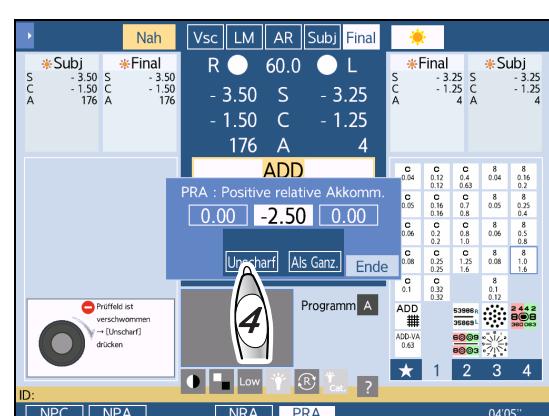
3 Soll die positive relative Akkommodation für ein Auge gemessen werden, drücken Sie **R** oder **L**, um das zu messende Auge auszuwählen.



2

4 Drehen Sie den Drehknopf allmählich im Uhrzeigersinn, und drücken Sie **[Unscharf]**, wenn der Test unscharf erscheint.

Die Anzeige **[Unscharf]** wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass die Werte gespeichert worden sind.



4

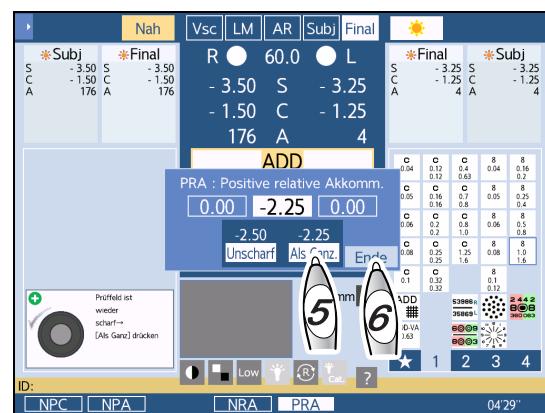
- 5** Drehen Sie den Drehknopf allmählich entgegen dem Uhrzeigersinn, und drücken Sie [Als Ganz.], wenn der Test wieder scharf erscheint.

Die Anzeige [Als Ganz.] wird in Weiß hervorgehoben, was bedeutet, dass der Wert gespeichert worden ist.

Durch erneutes Drücken der hervorgehobenen Anzeige [Unscharf] oder [Als Ganz.] wird der gespeicherte Wert gelöscht.

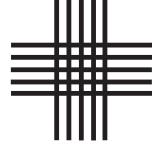
- 6** Drücken Sie [Ende], um den PRA-Test-Modus zu beenden.

Der Nahmodus bleibt gewählt.



4.11 Additions-Test (ADD)

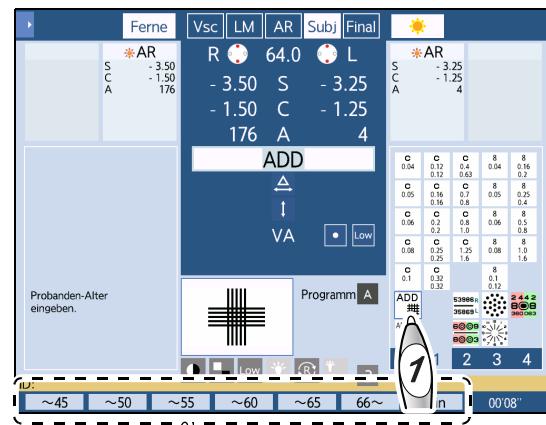
Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Messen der Addition (ADD), die für das Rezept einer Nahsichtbrille mit korrigierter Fernsicht erforderlich ist, sowie zum Messen der Sehschärfe mit Addition.

Zweck	Messen des Nahzusatzes für das rechte, linke Auge oder beide Augen	
Verwendeter Test	Kreuzgitter	
Hilfslinse	Feste Kreuzzylinderlinse	
Idealwahrnehmung	Sowohl die vertikalen als auch die horizontalen Linien erscheinen gleich klar.	

1 Drücken Sie .

Das Gerät wird in den ADD-Modus versetzt.

Weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vom Phoropterkopf fern zu halten, während der Phoropterkopf sich bewegt.



2 Wählen Sie das Probandenalter mit einer Funktionstaste aus.

Wenn der Parameter „Additionsvorgabe“ auf [Nein] eingestellt ist, gehen Sie zu Schritt 3.

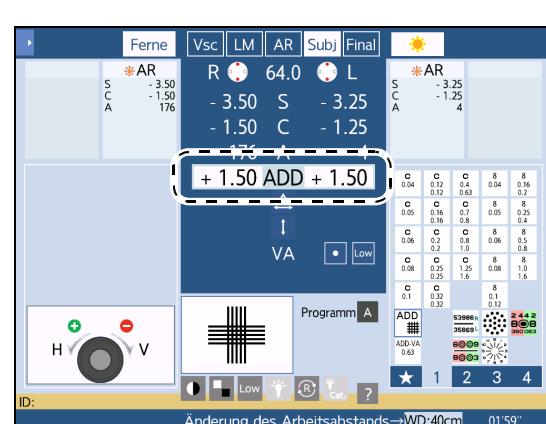


3 Senken Sie den Nahpunktstab ab, und stellen Sie den Kreuzmustertest für Nähe auf den Arbeitsabstand ein (normalerweise 40 cm) (außer SSC-100).

4 Messen Sie die Addition.

1) Fragen Sie den Probanden: „Welche Linien sind klarer, die horizontalen Linien oder die vertikalen Linien? Oder sind sie in etwa gleich klar?“

2) Nehmen Sie folgende Einstellung vor, bis sie gleich erscheinen.



Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen gleich klar.	Ende
Die horizontalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.
Die vertikalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.
Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen nicht gleich klar.	Die horizontalen Linien sollten geringfügig klarer als die vertikalen Linien erscheinen.

5 Messen Sie bei Bedarf die Sehschärfe.

↳ „4.2.3 Messen der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)“ (Seite 96)

Hinweis

- Durch Drücken von **ADD** kann die Addition bei konvergiertem Phoropterkopf platziert oder entfernt werden. Die Hervorhebungsfarbe für ADD auf dem Touchscreen ändert sich, und „ADD. aus“ wird oben rechts angezeigt, wenn die Addition entfernt wird.



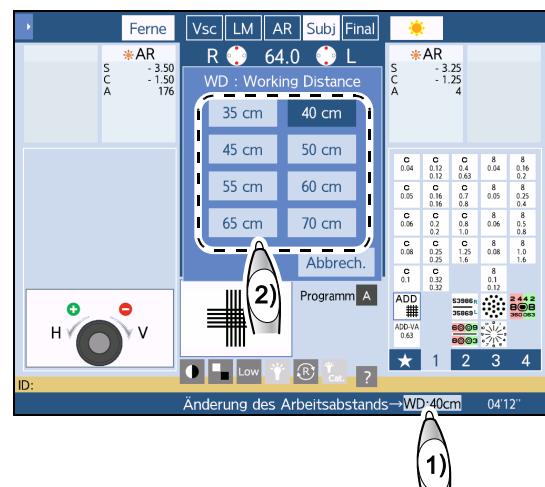
Durch erneutes Drücken von **ADD** wird die Anzeige ADD auf ihren Ausgangszustand zurückgesetzt, und die Addition wird platziert. Durch Drücken von **LM**, **AR**, **Subj** oder **Final** kann der Modus bei eingestelltem ADD-Modus geändert werden.

◆ Ändern des Arbeitsabstands (WD)

Stellen Sie den Arbeitsabstand des Probanden auf den hauptsächlich verwendeten ein.

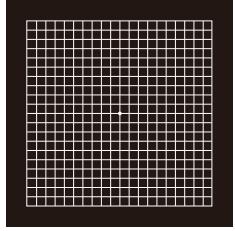
Der Wert kann nicht geändert werden, wenn das Modell SSC-100 angeschlossen ist.

- 1) Drücken Sie das Ziffernfeld des Arbeitsabstands.
- 2) Wählen Sie den gewünschten Arbeitsabstand aus.



4.12 Amsler-Kreuz-Test

Dieser Abschnitt erläutert, wie der Amsler-Kreuz-Test auf dem Touchscreen zu präsentieren ist, um den Amsler-Test durchzuführen.

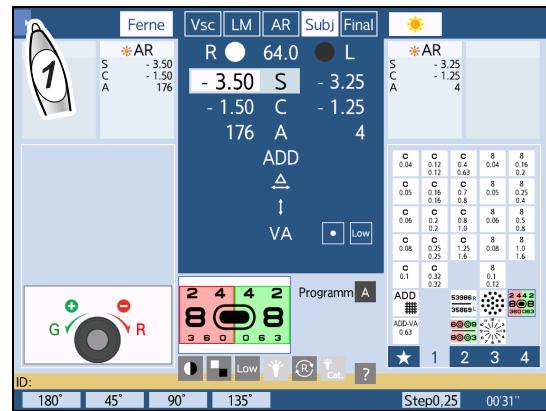
Zweck	Untersuchen des Erscheinungsbilds des mittleren Teils (Makula) der Augenhintergrund-Netzhaut	
Verwendeter Test	Amsler-Kreuz	
Messmethode	Zeichnen Sie den Touchscreen mit dem Berührungsstift oder Ihren Fingern nach, um den verzerrt erscheinenden Teil zu zeigen.	



Hinweis

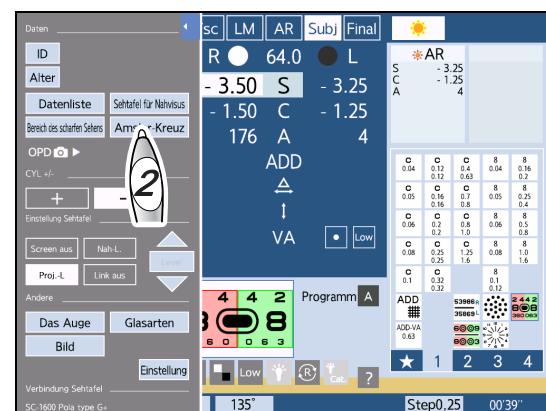
- Bitten Sie den Probanden, seine Brille oder Lesebrille aufzusetzen, wenn er normalerweise eine Brille trägt.

- 1** Drücken Sie , um das Seitenmenü anzuzeigen.



- 2** Drücken Sie [Amsler-Kreuz].

Der Amsler-Kreuz-Testbildschirm wird auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen angezeigt.

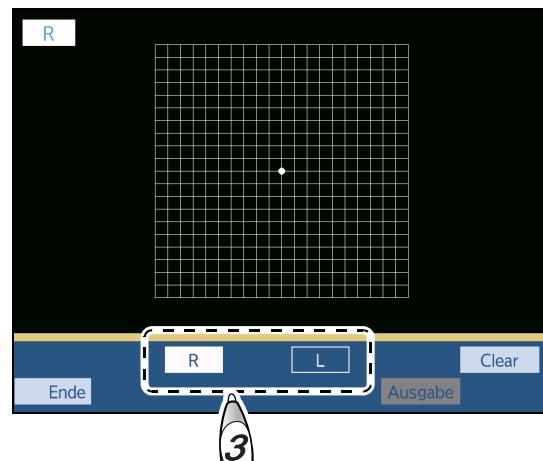


3 Drücken Sie [R] oder [L], um das zu messende Auge auszuwählen.

4 Klappen Sie den Touchscreen auf den Probanden zu, um dem Probanden den Amsler-Kreuz-Testbildschirm zu zeigen.

Präsentieren Sie den Bildschirm aus einem Abstand von 40 cm von den Probandenaugen.

Bitten Sie den Probanden, seine Brille oder Lesebrille aufzusetzen, wenn er normalerweise eine Brille trägt.



5 Um den Test mit dem in Schritt 3 angegebenen Auge durchzuführen, decken Sie das andere Auge ab.

6 Bitten Sie den Probanden, den zentralen Punkt des Tests zu betrachten.

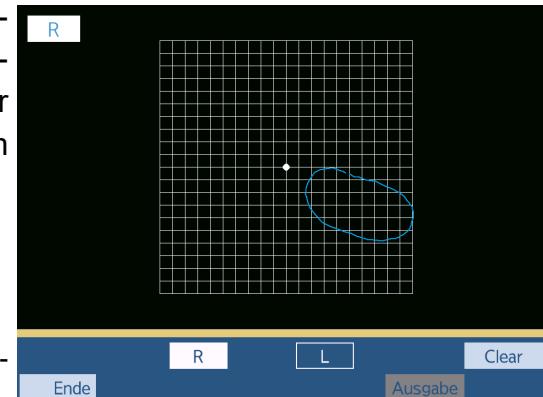
7 Fragen Sie den Probanden, ob die umgebenden Gitter oder Linien verzerrt oder unterbrochen sind. Zeichnen Sie die verzerrten oder unterbrochenen Bereiche langsam mit dem Berührungsstift oder Ihren Fingern nach.

[Clear]: Löscht die nachgezeichneten Linien.

8 Drücken Sie [Ausgabe] bei Bedarf.

(nur bei Einstellung des Parameters „Externe Ausgabefunktion“ auf [Zu benutzen])

Das Bild wird aufgenommen und im bmp-Dateiformat exportiert.



Hinweis

- Durch Umschalten von R/L oder Beenden des Amsler-Kreuz-Tests werden die nachgezeichneten Daten gelöscht. Um die nachgezeichneten Daten zu speichern, verwenden Sie die externe Ausgabefunktion.

9 Testen Sie das andere Auge nach dem gleichen Verfahren wie in den Schritten 3 bis 8.

10 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.

5

PROGRAMMIERTE REFRAKTION



- Dieses Kapitel erläutert Refraktion durch die Standardprogramme und Programm Tag/Nacht. Erläuterungen der folgenden Vorgänge und Funktionen werden bereitgestellt, um die Merkmale dieses Gerätes voll auszunutzen.

- „5.1 Refraktionsprogramme“ (Seite 156)
- „5.2 Standard-Programme“ (Seite 158)
- „5.3 Programmierung“ (Seite 176)
- „5.4 Schreiben oder Lesen von Programmen“ (Seite 183)
- „5.6 Überprüfen von Refraktionsdaten“ (Seite 189)
- „5.7 Angeben von Teilstufen-Anzeigedaten“ (Seite 200)
- „5.8 Anzeigen von beschreibenden Bildern“ (Seite 202)
- „5.9 Anzeigen von Bildern (nur Serie SC-1600 und SSC-100)“ (Seite 208)

VORSICHT

- Reinigen Sie vor der Refraktion die Stirnstütze, die Gesichtsschutze und die Messfenster.
 „7.6 Reinigung“ (Seite 273)
- Weisen Sie den Probanden an, nicht mit dem Gesicht gegen das Gerät zu stoßen, wenn er sich für die Refraktion hinsetzt oder hinstellt.
- Wenn Sie den Phoropterkopf bewegen, bitten Sie den Probanden, seine Hände in den Schoß zu legen, und halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm zwischen dem Phoropterkopf und dem Gesicht des Probanden ein. Achten Sie außerdem auf die Position des Probanden, während Sie den Phoropterkopf bewegen.
Andernfalls kann der Phoropterkopf während der Bewegung gegen das Gesicht des Probanden stoßen.
- Wenn der Phoropterkopf zwischen dem Fernvisustest und dem Nahvisustest umschaltet, bewegt sich der Phoropterkopf für Divergenz oder Konvergenz. Weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vor der Umschaltung mindestens 20 cm weit vom Phoropterkopf fern zu halten. Nachdem die Bewegung abgeschlossen worden ist, starten Sie die Refraktion, während die Stirn des Probanden an der Stirnstütze anliegt.

5.1 Refraktionsprogramme

Dieser Abschnitt erläutert, wie Sie ein Refraktionsprogramm auswählen, ein Programm starten, zum nächsten Test weitergehen und zum vorhergehenden Test zurückkehren.

◆ Nutzung eines Refraktionsprogramms

Ein Refraktionsprogramm ist eine Funktion, um Tests und Hilfslinsen in eine vorbestimmte Reihenfolge zu bringen. Dies ermöglicht es dem Bediener, sich auf die Refraktion zu konzentrieren, ohne Tests und Hilfslinsen zu wechseln.

Dieses Gerät kann bis zu sieben Refraktionsprogramme enthalten: A, B, C, D, E, MF (offen) und ☼ (Tag/Nacht). Werksseitig werden Standardprogramme für A, B, MF und ☼ bereitgestellt.

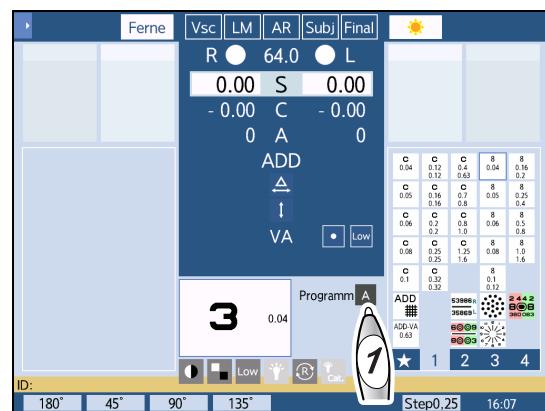
 Ist für das Sehzeichensystem CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T nicht verfügbar.

◆ Auswählen eines Refraktionsprogramms

Sieben Refraktionsprogramme sind zur Auswahl verfügbar: A, B, C, D, E, ☼ und MF (offen).

1 Drücken Sie die Programmwahltaste.

Das Programmauswahlfenster wird angezeigt.



2 Wählen Sie das gewünschte Refraktionsprogramm aus.

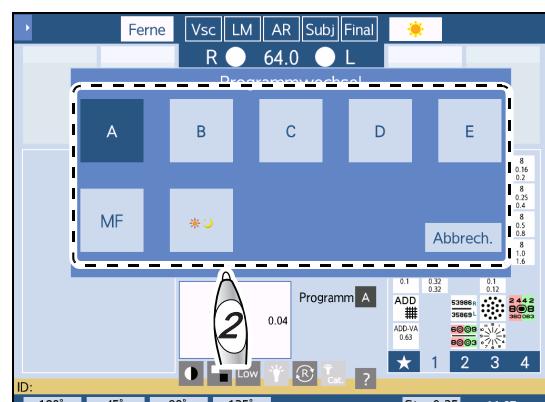
Das ausgewählte Refraktionsprogramm wird auf der Programmwahltaste angezeigt.

Durch Drücken der Taste Abbrech. gelangen Sie zurück zum Messbildschirm.



Hinweis

- Wird das gleiche Refraktionsprogramm ausgewählt, während ein Refraktionsprogramm läuft, kehrt das Gerät zum ersten Test dieses Programms zurück.



◆ Starten eines Refraktionsprogramms

- 1** Überprüfen Sie **a** für das ausgewählte Refraktionsprogramm.

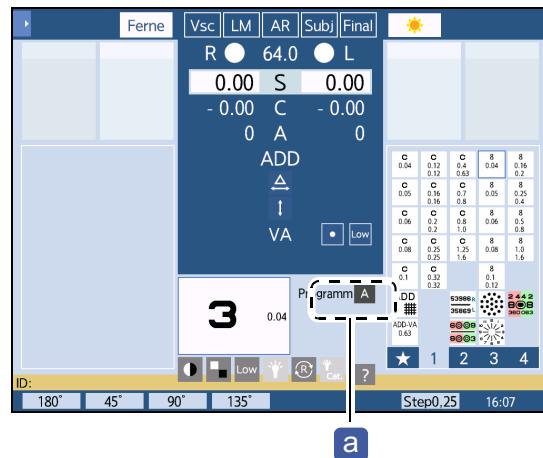
Ändern Sie das Refraktionsprogramm bei Bedarf.

↙ „♦ Auswählen eines Refraktionsprogramms“
(Seite 156)

- 2** Drücken Sie **→** auf dem Bedienfeld.

Ein Refraktionsprogramm startet.

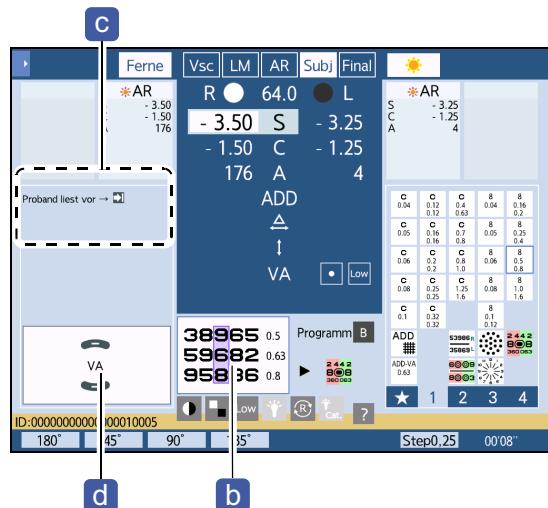
Der Test und die Hilfslinsen, die in der anfänglichen Prüfung des Refraktionsprogramms angegeben sind, werden platziert.



- 3** Führen Sie die Prüfung des eingestellten Programms durch.

Der präsentierte Test erscheint im Testanzeigefeld **b**.

Falls eine Programmmeldung **c** und eine Betriebsmeldung **d** angezeigt werden, nehmen Sie während der Durchführung der Prüfung darauf Bezug.



5

◆ Vorrücken zur nächsten Prüfung

Drücken Sie **→** auf dem Bedienfeld.

Das Refraktionsprogramm rückt zur nächsten Prüfung vor.

Der Test und die Hilfslinsen, die in der Prüfung angegeben sind, werden platziert.

◆ Zurückkehren zur vorhergehenden Prüfung

Drücken Sie **→**, während Sie **Shift** auf dem Bedienfeld gedrückt halten.

Das Refraktionsprogramm kehrt zur vorhergehenden Prüfung zurück.

Der Test und die Hilfslinsen, die in der Prüfung angegeben sind, werden platziert.

5.2 Standard-Programme

- Dieser Abschnitt erläutert die Details der Standardprogramme A, B, MF und .
- Standard 1 oder Standard 2 können durch den Parameter für die Standardprogramme A und B ausgewählt werden.

Programmname	Refraktionszweck
Standardprogramm A (Standard 1)	Einstellung der Vollkorrektion und Bestimmung des Rezepts im subjektiven Refraktionstest
Standardprogramm A (Standard 2)	
Standardprogramm B (Standard 1)	
Standardprogramm B (Standard 2)	
Standardprogramm MF	Einstellung der Vollkorrektion und Bestimmung des Rezepts im subjektiven Refraktionstest bei geöffneten beiden Augen
Standardprogramm 	Einstellung der Vollkorrektion und Bestimmung des Rezepts für helle und dunkle Orte

- Als Beispiel wird das Verfahren bereitgestellt, um das Rezept mit dem Standardprogramm A (Standard 1) zu bestimmen.

5.2.1 Refraktion mit Standardprogramm A (Standard 1)

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Bestimmen des Rezepts mit Programm A (Das Folgende ist ein Beispiel des Programms).

Die Enddaten (Rezept) werden nach der Speicherung der monokularen Vollkorrektion (subjektive Daten) erhalten.

Der Binokular-Balancetest und der Stereotest werden im Finalmodus durchgeführt. Dann wird die genaue Addition im Subjektivmodus gemessen.

◆ Refraktionsablauf mit Programm A (Standard 1) (Werkseinstellung)

Reihenfolge	Refraktionsposten	Details
Kein Modus angegeben		
1	Import von AR-Daten	Import von AR-Daten der Probandenaugen
Modus ohne Sehhilfe		
2	Sehschärfetest ohne Sehhilfe	Sehschärfetest ohne Sehhilfe für rechtes Auge, linkes Auge und beide Augen
LM-Modus		
3	Sehschärfetest mit LM-Daten	Sehschärfetest mit LM-Daten für rechtes Auge, linkes Auge und beide Augen
Subjektivmodus		
4	R (rechtes Auge): AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
5	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)

6	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Optimierung mit Kreuzzylinder
7	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinder
8	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
9	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
10	L (linkes Auge): AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
11	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
12	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Optimierung mit Kreuzzylinder
13	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinder
14	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
15	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
Final-Modus		
16	B (binokulare Augen): Balancetest	Binokular-Balancetest
17	B: Stereotest	Prüfung der Stereopsis und Eingabe der Stereo-Parallaxe
18	Stärkeneinstellung (automatische Einstellung)	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck (automatische Einstellung)
Nahvisustest im Subjektivmodus		
19	B: Additionsmessung	Additionsmessung mit Kreuzgittertest für Nahvisus
Nahvisustest im Finalmodus		
20	B: Additionsprüfung	Additionsprüfung mit Nahpunkt-Test

◆ Refraktionsverfahren

1 Messen Sie die Probandenaugen mit einem Autorefraktometer, und drucken Sie die Ergebnisse aus.

2 Messen Sie die aktuelle Brille des Probanden mit einem Scheitelbrechwertmesser, und drucken Sie die Ergebnisse aus.

3 Vergewissern Sie sich, dass Programm A auf dem Touchscreen ausgewählt ist.

4 Drücken Sie auf dem Bedienfeld.

Refraktionsprogramm A wird gestartet.

5 Importieren Sie AR-Daten.

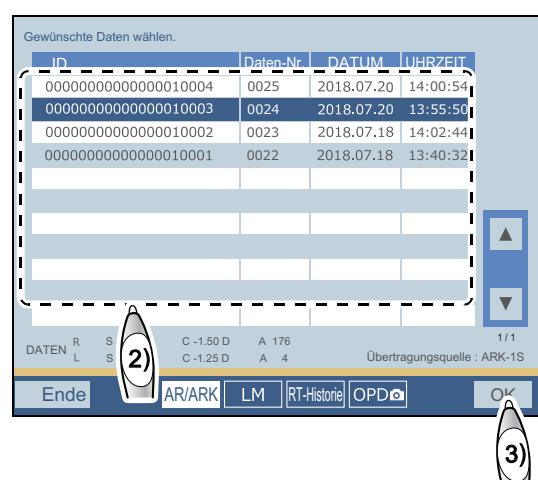
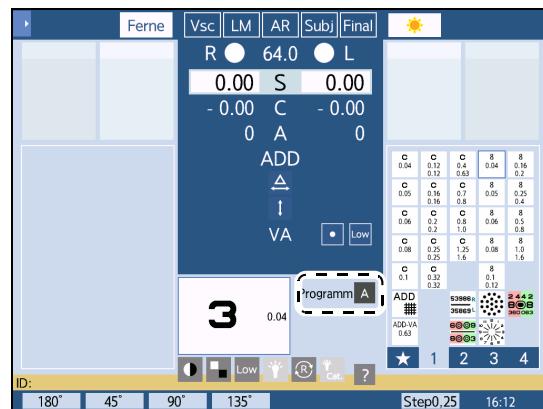
1) Drücken Sie auf dem Bedienfeld.

Der Importdaten-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

2) Wählen Sie die gewünschten Probandendaten aus.

3) Drücken Sie .

Die ausgewählten Daten werden auf dem Messbildschirm eingegeben.



(3)

Modus ohne Sehhilfe

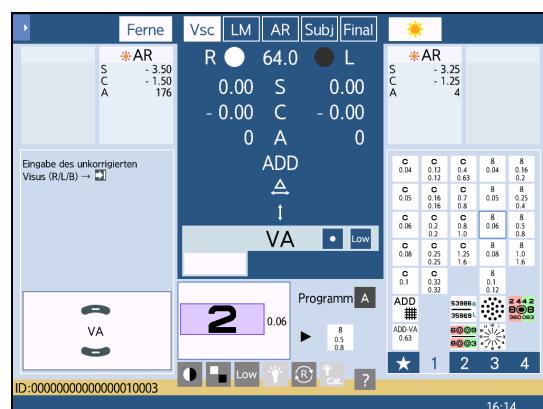
6 Messen Sie den unkorrigierten Visus.

1) Bitten Sie den Probanden, durch die Messfenster auf den Test zu blicken.

2) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe des rechten Auges zu messen.

3) Drücken Sie auf dem Bedienfeld.

4) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe des linken Auges zu messen.



5) Drücken Sie **BIN** auf dem Bedienfeld.

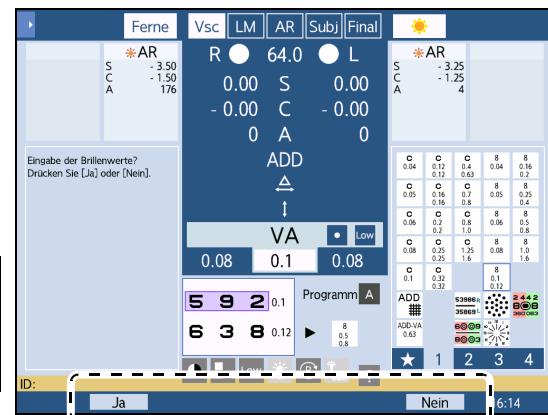
6) Drücken Sie **-** oder **-**, um die Sehschärfe beider Augen zu messen.

7 Geben Sie ein, ob der Proband seine Brille trägt.

1) Drücken Sie **→**.

2) Geben Sie mit einer Funktionstaste ein, ob der Proband seine Brille trägt.

Ohne Brille	Drücken Sie [Nein]. Gehen Sie zu Schritt 10.
Mit Brille	Drücken Sie [Ja].



8 Importieren Sie LM-Daten.

1) Drücken Sie **Input**.

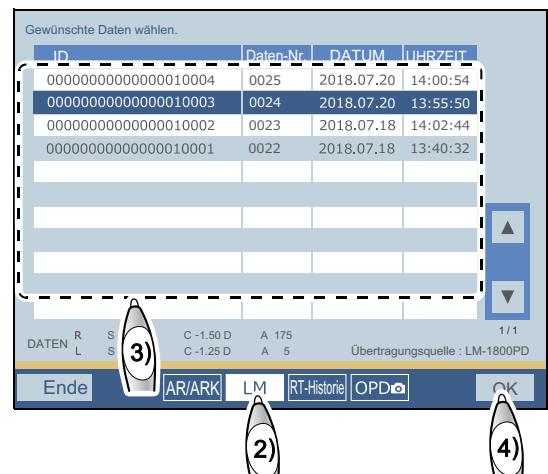
Der Importdaten-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

2) Drücken Sie **LM**.

3) Wählen Sie die gewünschten Probandendaten aus.

4) Drücken Sie **OK**.

Die ausgewählten Daten werden im LM-Modus auf dem Messbildschirm eingegeben.



9 Messen Sie die durch eine Brille korrigierte Sehschärfe.

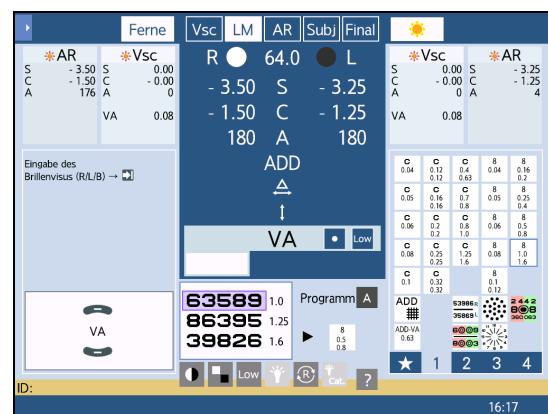
Der Proband kann seine Brille für den Sehschärfetest tragen, ohne durch den Phoropterkopf zu blicken.

1) Drücken Sie **-** oder **-**, um die Sehschärfe des linken Auges zu messen.

2) Drücken Sie **L**.

3) Drücken Sie **-** oder **-**, um die Sehschärfe des linken Auges zu messen.

4) Drücken Sie **BIN**.



5) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe beider Augen zu messen.

Subjektivmodus

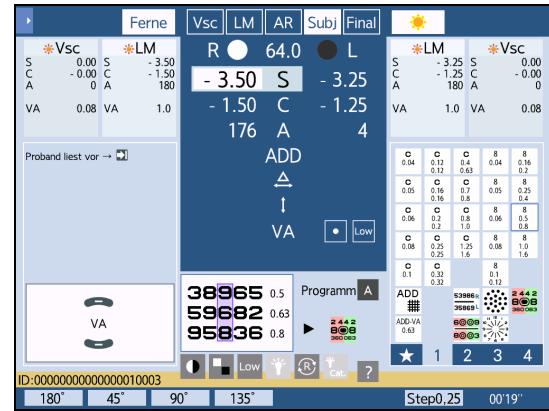
10 Starten Sie die subjektive Refraktion für das rechte Auge.

1) Drücken Sie .

Das linke Auge wird abgedeckt, und das Gerät wird in den Subjektivmodus versetzt.

2) Fragen Sie den Probanden, ob er den präsentierten Test lesen kann (Sehschärfe von ungefähr 20/40-20/30 (0,5-0,63)).

Wenn der Proband auch nur einen Buchstaben auf dem Test lesen kann, gehen Sie zum nächsten Rot-Grün-Test weiter.



11 Optimieren Sie den Sphärenwert im Rot-Grün-Test.

„4.3 Optimierung des Sphärenwerts“ (Seite 100)

1) Drücken Sie .

Der Rot-Grün-Test wird präsentiert, und ein Sphärenwert von +0,50 D wird hinzugefügt, um die Sicht zu trüben.

2) Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um die Vernebelung allmählich zu reduzieren, bis die Buchstaben auf der roten und grünen Seite gleich scharf erscheinen.

Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.

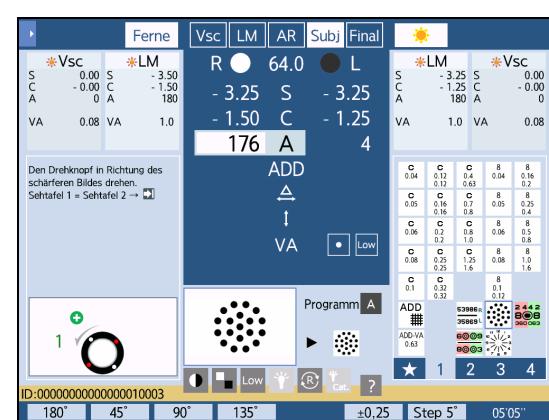


12 Optimieren Sie die Zylinderachse.

„4.4.2 Zylinder-Optimierung mit Kreuzzylinder“ (Seite 104)

Je nach dem Zylinderwert kann die Reihenfolge der Zylinderachsen-Optimierung und der Zylinderwert-Optimierung automatisch geändert werden.

Beträgt der AR-Zylinderwert 0, erscheint eine Meldung mit der Frage, ob der Zylindertest übersprungen werden soll. Um den Test zu überspringen, drücken Sie [Ja], und gehen Sie zu Schritt 14. Wenn Sie [Nein] drücken und der Zylinderwert während der Optimierung 0 wird, kann eine weitere Optimierung



durch Wechseln der Achse durchgeführt werden. Für Einzelheiten siehe die Anmerkung von (Seite 105).

- 1) Drücken Sie .

Die Kreuzzylinderlinse ($\pm 0,25$) wird eingesetzt, und die Punkteschar wird präsentiert.

- 2) Optimieren Sie die Zylinderachse mithilfe des Kreuzzylinders.

Präsentieren Sie Test 1 durch Drücken von  und Test 2 durch Drücken von , und fragen Sie dann den Probanden, welcher klarer ist.

- 3) Wiederholen Sie den obigen Vorgang, bis beide Tests gleich klar erscheinen.

Test 1 erscheint klarer.	Drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt entgegen dem Uhrzeigersinn, oder drücken Sie  .
Test 2 erscheint klarer.	Drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt im Uhrzeigersinn, oder drücken Sie  .
Test 1 und 2 erscheinen gleich klar.	Ende

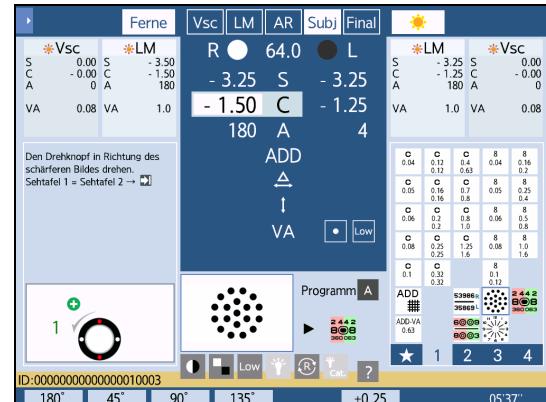
13 Optimieren Sie den Zylinderwert.

- 1) Drücken Sie .

Die Achse der Kreuzzylinderlinse wird geändert.

- 2) Optimieren Sie den Zylinderwert mithilfe des Kreuzzylinders.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie bei 2)-3) unter Schritt 12 an.



5

14 Optimieren Sie den Sphärenwert im Rot-Grün-Test unter Schritt 11 erneut.

15 Optimieren Sie die Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert.

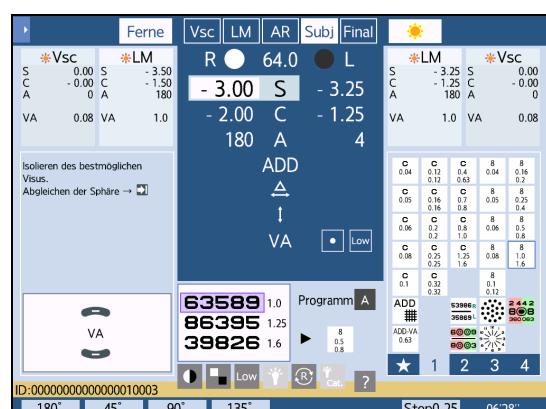
- 1) Drücken Sie .

Die Sehschärfentafel für eine Sehschärfe von 20/20 (1,0) wird präsentiert.

- 2) Ändern Sie die Sehschärfe durch Drücken von  oder , um den bestkorrigierten Visus zu ermitteln, den der Proband sehen kann.

- 3) Optimieren Sie die Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert.

z. B.—Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn, um einen Sphärenwert von +0,25 D hinzuzufügen. Falls der Test unscharf erscheint, drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt im Uhrzeigersinn zurück.



**Hinweis**

• Anstelle von 2)-3) in Schritt 15 ist das folgende Verfahren verfügbar.

- 1) Fügen Sie einen Sphärenwert von ungefähr +0,75 D für Vernebelung hinzu.
- 2) Präsentieren Sie eine Sehschärfentafel, bei der die Sehschärfe um wenige Schrittgrößen verringert ist.
- 3) Wenn der Proband die Sehschärfentafel lesen kann, drücken Sie , um die Sehschärfe zu erhöhen. Wenn er die Sehschärfentafel nicht lesen kann, fügen Sie einen Sphärenwert von -0,25 D hinzu, um die Vernebelung aufzuheben, und bitten Sie ihn, die Sehschärfentafel erneut zu lesen.
- 4) Wiederholen Sie das Verfahren, um den bestkorrigierten Visus mit dem höchsten Pluswert zu ermitteln.

❖ Die volle Korrekturstärke für das rechte Auge ist perfekt optimiert.

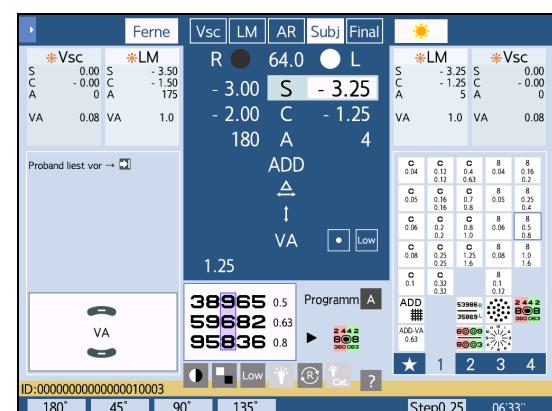
16 Optimieren Sie das linke Auge.

Wenden Sie das gleiche Verfahren wie bei *Schritt 10 bis Schritt 15* an.

❖ Die volle Korrekturstärke für das linke Auge ist perfekt optimiert.

17 Drücken Sie .

Drei kurze Pieptöne ertönen.



Finalmodus

18 Führen Sie den Binokular-Balance-Test durch.

„4.5.1 Binokular-Balance-Test“ (Seite 108)

1) Drücken Sie .

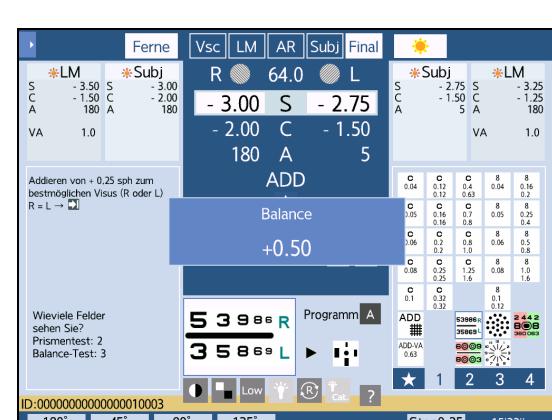
Der Vergleichstest wird präsentiert.

Wenn der Parameter „Vernebeln f. binok. Balance“ auf [Ja] eingestellt ist und die Sehschärfe 20/20 (0,9) oder besser ist, wird die Sehkraft automatisch vernebelt.

2) Lassen Sie die oberen und unteren Buchstaben ungefähr gleich erscheinen.

Fragen Sie den Probanden: „Welche Reihe ist klarer, die obere oder die untere?“

Nehmen Sie nötigenfalls folgende Einstellungen vor.



Die oberen Buchstaben erscheinen klarer.	Drücken Sie , und drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt entgegen dem Uhrzeigersinn.
Die unteren Buchstaben erscheinen klarer.	Drücken Sie , und drehen Sie den Drehknopf um einen Schritt entgegen dem Uhrzeigersinn.

Die oberen und unteren Buchstaben erscheinen gleich klar.	Ende
Die oberen und unteren Buchstaben erscheinen nicht gleich klar.	Ermitteln Sie, mit welchem Auge der Proband den Vergleichstest klarer sieht, während Sie auf die LM-Daten oder das dominante Auge Bezug nehmen.

Hinweis

- Falls die Messergebnisse im Subjektivmodus zwischen der rechten und linken Sehschärfe unterschiedlich sind, verwenden Sie den Vergleichstest nicht. Führen Sie den Binokular-Rot-Grün-Test mit dem Binokular-Rot-Grün-Diagramm durch.

 „4.5.2 Binokular-Rot-Grün-Test“ (Seite 110)

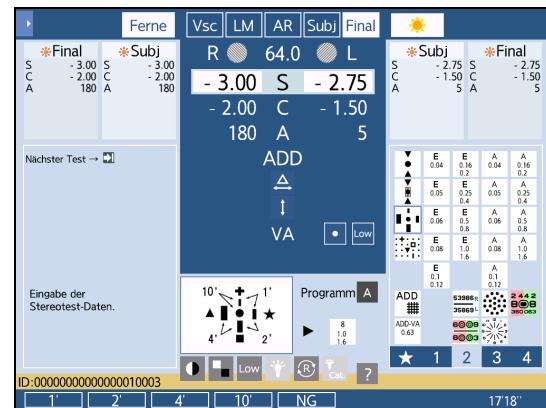
❖ Die binokulare volle Korrekturstärke ist perfekt optimiert.

19 Führen Sie den Stereotest durch.

 „4.5.14 Stereotest“ (Seite 130)

- Drücken Sie .

Der Stereotest wird präsentiert.

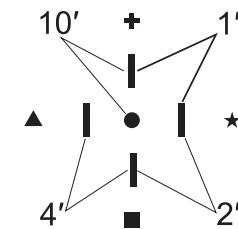


- Prüfen Sie, ob der Proband die vier vertikalen Balken stereoskopisch sehen kann.

Fragen Sie den Probanden: „Erscheint der vertikale Balken mit einem Kreuz am nächsten, und dann in Bezug auf das Kreis in der Mitte der Reihenfolge nach vertikale Balken mit einem Stern, Quadrat und Dreieck?“

- Geben Sie das Testergebnis (1', 2', 4', 10' oder NG) mit einer Funktionstaste ein.
- Für Probanden, die diese Balken nicht stereoskopisch sehen können, führen Sie den Binokularsicht-Funktionstest durch.

 „4.5 Binokular-Visus-Funktionstest“ (Seite 108)



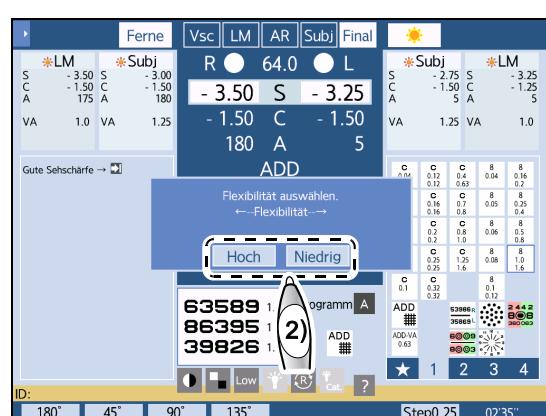
20 Führen Sie eine automatische Einstellung durch.

 „5.5.1 Automatische Einstellung der Fernstärke“ (Seite 185)

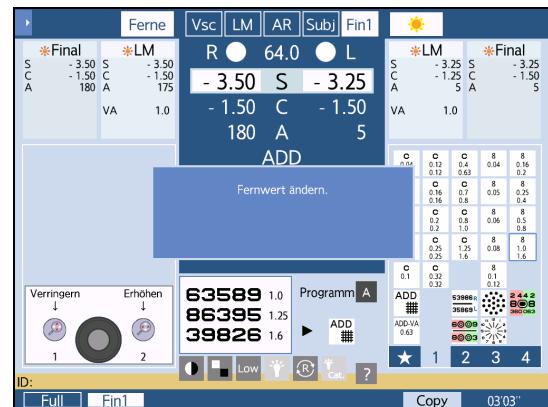
- Drücken Sie .

- Geben Sie die Anpassungsfähigkeit an die Brille des Probanden als [Hoch] oder [Niedrig] ein.

Wenn Sie die Anpassungsfähigkeit nach Alter bestimmen, trennen Sie sie um ein Alter von etwa 40 Jahren.



Die Fernstärke wird automatisch angepasst und auf Fin 1 eingestellt.



- 3) Fragen Sie den Probanden, wie es aussieht.

„Schlecht sichtbar.“ oder „Die Stärke ist klein.“	Drücken Sie . Die Stärke wird um eine Stufe erhöht und auf [Fin 2] eingestellt.
„Die Stärke ist groß.“ oder „Ich habe ein unbequemes Gefühl.“	Drücken Sie . Die Stärke wird um eine Stufe erniedrigt und auf [Fin 2] eingestellt.

Prüfungen und Tests, die nicht im Programm enthalten sind

21 Messen Sie die Sehschärfe mit dem Rezept.

Die Sehkraft des Probanden kann verglichen werden, indem die Rezeptphistorie mit Funktionstasten, wie z. B. [Full] (Vollkorrektion), [Fin 1] und [Fin 2] aufgerufen wird.

Heben Sie den Phoropterkopf bei Bedarf an, und überprüfen Sie dann die Sichtbarkeit und Sehschärfe in einer Messbrille.

- 1) Drücken Sie .
- 2) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe des rechten Auges zu messen.
- 3) Drücken Sie .
- 4) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe des linken Auges zu messen.
- 5) Drücken Sie .
- 6) Drücken Sie oder , um die Sehschärfe beider Augen zu messen.

22 Vergleichen Sie die Sicht des Probanden unter Verwendung der Werte für die Brille des Probanden und derjenigen für das Rezept.

- 1) Drücken Sie .
- 2) Fragen Sie, was besser ist im Vergleich zu .

23 Wenn als Nächstes der Nahvisustest durchgeführt wird, weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vom Phoropterkopf fern zu halten.

Für den Nahvisustest bewegt sich der Phoropterkopf für Konvergenz.

24 Wählen Sie, ob der Nahvisustest durchzuführen ist.

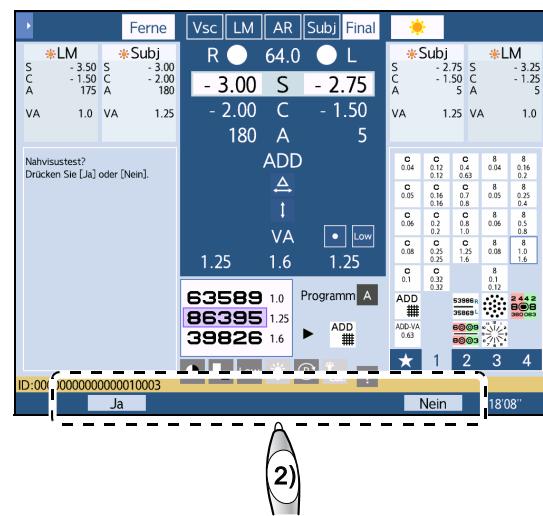
- 1) Drücken Sie .

Eine Meldung für den Nahvisustest erscheint.

- 2) Wählen Sie mit einer Funktionstaste, ob der Nahvisustest durchzuführen ist.

- Um den Nahvisustest durchzuführen, drücken Sie [Ja].
 - Um den Nahvisustest zu überspringen, drücken Sie [Nein].

Standardprogramm A ist abgeschlossen. Gehen Sie zu Schritt 31.



Nahvisustest im Subjektivmodus

5

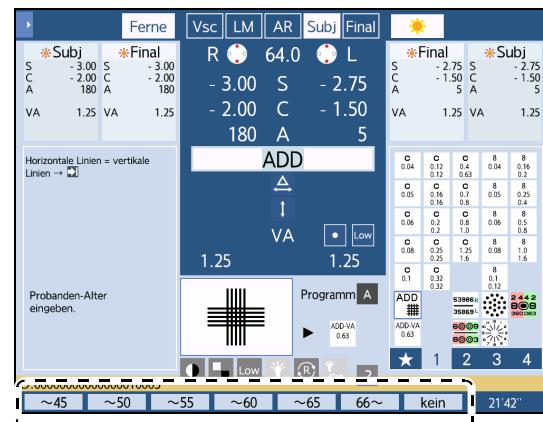
25 Wählen Sie das Probandenalter mit einer Funktionstaste aus.

Wenn der Parameter „Additionsvorgabe“ auf [Nein] eingestellt ist, gehen Sie zu Schritt 26.

26 Bereiten Sie den Nahpunkt-Test vor (außer SSC-100).

→ „3.7.2 Einstellen des Nahpunkt-Tests (außer SSC-100)“ (Seite 71)

- 1) Senken Sie den Nahpunktstab ab.
 - 2) Stellen Sie den Nahpunkt-Test auf den Arbeitsabstand (normalerweise 40 cm) ein.
 - 3) Wählen Sie den Kreuzmustertest für Nähe aus.

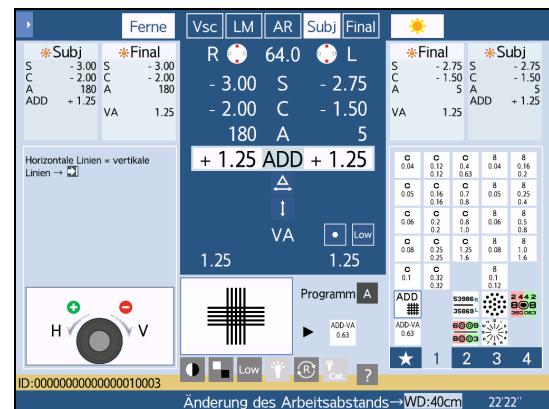


27 Weisen Sie den Probanden an, die Stirn gegen die Stirnstütze zu lehnen und durch die Messfenster zu blicken.

28 Messen Sie die Addition.

 „4.11 Additions-Test (ADD)“ (Seite 150)

- 1) Fragen Sie den Probanden: „Welche Linien sind klarer, die horizontalen Linien oder die vertikalen Linien? Oder sind sie in etwa gleich klar?“



- 2) Nehmen Sie folgende Einstellung vor, bis sie gleich klar erscheinen.

Die horizontalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn.
Die vertikalen Linien erscheinen klarer.	Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn.
Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen gleich klar.	Ende
Die horizontalen und vertikalen Linien erscheinen nicht gleich klar.	Die horizontalen Linien sollten geringfügig klarer als die vertikalen Linien erscheinen.



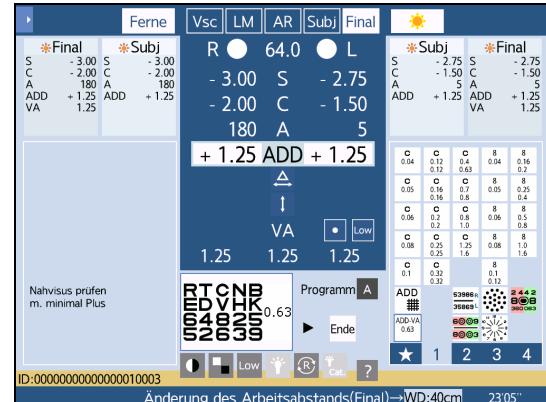
Hinweis

- Um den Sehschärfetest mit Addition fortzusetzen, siehe „4.2.3 Messen der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)“ (Seite 96).

Nahvisustest im Finalmodus

29 Messen Sie den Nahvisus.

- 1) Drücken Sie .
- 2) Klappen Sie den Nahpunkt-Test um, so dass die Sehschärfentafel sichtbar ist.
- 3) Fragen Sie den Probanden, ob er die Buchstaben der Sehschärfe 20/30 (0,63) lesen kann.



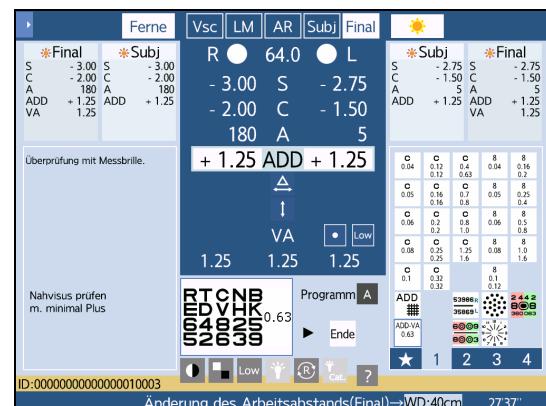
30 Drücken Sie .

❖ Damit ist das Standardprogramm A abgeschlossen.

31 Drücken Sie , um die Messdaten auszudrucken.

32 Heben Sie den Phoropterkopf an, und testen Sie das endgültige Rezept in einer Messbrille.

Testen Sie das endgültige Rezept unter Bezugnahme auf die gedruckten Messdaten.



5.2.2 Andere Standardprogramme

Für die folgenden Standardprogramme führen die nachstehenden Tabellen die zugehörigen Refraktionsposten auf.

- Standardprogramm A (Standard 2)
- Standardprogramm B (Standard 1)
- Standardprogramm B (Standard 2)
- Standardprogramm MF
- Standard-Programm ☀🌙

◆ Refraktionsablauf mit Programm A (Standard 2) (Werkseinstellung)

Reihenfolge	Refraktionsposten	Details
Subjektivmodus		
1	PD-Prüfung	PD-Einstellung
2	R: Optimierung des Sphärenwerts	Die bestkorrigierte Visus-Optimierung mit der höchsten Plus-Stärke nach dem bestkorrigierten Visus wird ermittelt, und die Sicht wird vernebelt
3	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Optimierung mit Kreuzzylinder
4	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinder
5	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
6	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
7	L: Optimierung des Sphärenwerts	Die bestkorrigierte Visus-Optimierung mit der höchsten Plus-Stärke nach dem bestkorrigierten Visus wird ermittelt, und die Sicht wird vernebelt
8	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Optimierung mit Kreuzzylinder
9	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Optimierung mit Kreuzzylinder
10	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
11	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
12	B: Balancetest	Binokular-Balancetest
13	B: Sehschärfenprüfung und Stärkeneinstellung	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck
14	Phorietest (horizontal)	Erkennung und Korrektur von horizontaler Phorie
15	Phorietest (vertikal)	Erkennung und Korrektur von vertikaler Phorie
16	B: Additionsmessung	Additionsmessung
17	B: Additionsprüfung	Prüfung der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)

◆ Refraktionsablauf mit Standardprogramm B (Standard 1) (Werkseinstellung)

Reihenfolge	Refraktionsposten	Details
Subjektivmodus		
1	R: AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
2	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
3	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
4	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
5	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
6	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
7	L: AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
8	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
9	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
10	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
11	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
12	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
Finalmodus		
13	B: Balancestest	Binokular-Balancestest
14	B: Stereotest	Prüfung der Stereopsis und Eingabe der Stereo-Parallaxe
15	B: Sehschärfenprüfung und Stärkeneinstellung	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck (automatische Einstellung möglich)
Nahvisustest im Subjektivmodus		
16	B: Additionsmessung	Additionsmessung mit Kreuzmustertest für Nähe
Nahvisustest im Finalmodus		
17	B: Additionsprüfung	Additionsprüfung mit Nahpunkt-Test

◆ **Refraktionsablauf mit Standardprogramm B (Standard 2) (Werkseinstellung)**

Reihenfolge	Refraktionsposten	Details
Subjektivmodus		
1	PD-Prüfung	PD-Eingabe
2	R: Optimierung des Sphärenwerts	Die bestkorrigierte Visus-Optimierung mit der höchsten Plus-Stärke nach dem bestkorrigierten Visus wird ermittelt, und die Sicht wird vernebelt
3	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
4	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
5	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
6	L: Optimierung des Sphärenwerts	Die bestkorrigierte Visus-Optimierung mit der höchsten Plus-Stärke nach dem bestkorrigierten Visus wird ermittelt, und die Sicht wird vernebelt
7	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
8	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
9	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
10	B: Sehschärfeprüfung und Stärkeneinstellung	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck
11	B: Additionsmessung	Additionsmessung
12	B: Additionsprüfung	Prüfung der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)

◆ Refraktionsablauf mit Standardprogramm MF (Werkseinstellung)

Reihenfolge	Refraktionsposten	Details
Kein Modus angegeben		
1	Import von AR-Daten	Import von AR-Daten der Probandenaugen
Modus ohne Sehhilfe		
2	Sehschärfetest ohne Sehhilfe	Sehschärfetest ohne Sehhilfe für rechtes Auge, linkes Auge und beide Augen
LM-Modus		
3	Sehschärfetest mit LM-Daten	Sehschärfetest mit LM-Daten für rechtes Auge, linkes Auge und beide Augen
Objektivmodus		
4	B: Balancetest	Prüfen Sie, ob die obere Reihe mit dem rechten Auge und die untere Reihe mit dem linken Auge sichtbar ist.
5	B: Sehschärfetest mit AR-Daten	Binokularer Sehschärfetest mit AR-Daten
Subjektivmodus		
6	B: Prüfung des Vernebelungsbetrags	Reduzierung der Vernebelung, bis der Proband die Sehschärfentafel von 20/30 (0,63) lesen kann Vernebelungsrestbetrag = Vernebelungsbetrag
7	R: Optimierung des Sphärenwerts	Optimierung der Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert
8	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test
9	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
10	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
11	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Optimierung der Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert (+1,0 Vernebelung)
12	L: Optimierung des Sphärenwerts	Optimierung der Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert
13	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test
14	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
15	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
16	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Optimierung der Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert (+1,0 Vernebelung)
17	B: Balancetest	Balancetest mit Rot-Grün-Diagramm
18	B: Messung bei binokularer Vollkorrektion	Optimierung der Linsenstärke auf die höchste Plus-Stärke, welche den bestkorrigierten Visus liefert (+1,0 Vernebelung)
19	B: Stereotest	Prüfung der Stereopsis und Eingabe der Stereo-Parallaxe
20	Stärkeneinstellung	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck

Nahvisustest im Subjektivmodus		
21	B: Additionsmessung	Additionsmessung
22	B: Additionsprüfung	Prüfung der Sehschärfe mit Addition (ADD VA)

◆ Refraktionsablauf mit Standardprogramm ☼ (Werkseinstellung)

Für den Nachsichttest muss der Raum abgedunkelt sein.

Das Standardprogramm ☼ ist für das Sehzeichensystem CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T nicht verfügbar.

Subjektivmodus		
Rei-hen-folge	Refraktionsposten	Details
1	R: AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
2	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
3	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
4	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
5	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
6	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
7	L: AR-Datenprüfung	Prüfung, ob die Sehschärfe der AR-Daten mindestens ca. 20/30 (0,63) beträgt
8	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
9	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
10	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
11	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
12	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
13	B: Balancetest	Binokular-Balancetest
14	B: Stereotest	Prüfung der Stereopsis und Eingabe der Stereo-Parallaxe
15	Sehschärfenprüfung und Stärken-Feinabgleich	Stärkeneinstellung durch vorgesehenen Verwendungszweck
Nahvisustest im Subjektivmodus		
16	B: Additionsmessung	Additionsmessung mit Kreuzmustertest für Nähe
17	B: Additionsprüfung	Additionsprüfung mit Nahpunkt-Test
Nachsichttest im Subjektivmodus		
18	Subjektiver Tagsehschärfetest im Nachtmodus	Nachtsehschärfetest für rechtes Auge, linkes Auge und beide Augen

19	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
20	R: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
21	R: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
22	R: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
23	R: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
24	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
25	L: Kreuzzylindertest (Zylinderachse)	Zylinderachsen-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
26	L: Kreuzzylindertest (Zylinderwert)	Zylinderwert-Feinabgleich mit Kreuzzylinder
27	L: Rot-Grün-Test	Sphärenwert-Optimierung mit Rot-Grün-Test (+0,5 D Vernebelung)
28	L: Prüfung des bestkorrigierten Visus (monokulare Vollkorrektion)	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests
29	B: Balancetest	Binokular-Balancetest
30	B: Stereotest	Prüfung der Stereopsis und Eingabe der Stereo-Parallaxe
31	B: Optimal korrigierte Sehschärfeprüfung und Stärkeneinstellung	Bestkorrigierter Visus mit der höchsten Plus-Stärke unter Verwendung des Sehschärfe-Tests

5.3 Programmierung

- Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Bearbeiten von Refraktionsprogrammen.
- Dieses Gerät kann bis zu sieben Refraktionsprogramme enthalten: A, B, C, D, E, MF und ☼ . Werksseitig werden Standardprogramme für A, B, MF und ☼ bereitgestellt. C bis E werden frei verwendet. Sie können alle bearbeitet werden.
- ☼ Ist für das Sehzeichensystem CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T nicht verfügbar.
- Um Programm A, B, ☼ oder MF zu bearbeiten, stellen Sie den Parameter „Programm A“, „Programm B“, „Programm C“ oder „Programm MF“ auf [Frei] ein.

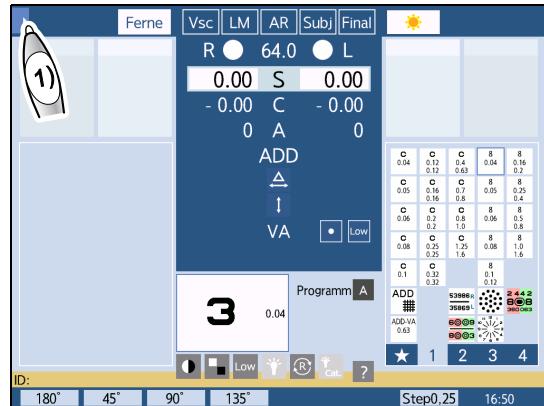
5.3.1 Löschen von Testposten

In den Programmen enthaltene Testposten können gelöscht werden.

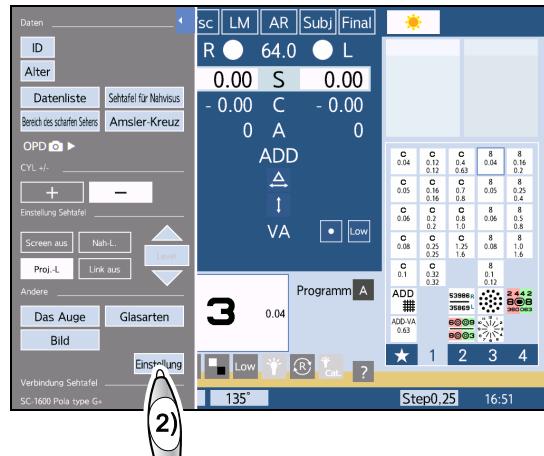
Löschen aller Testposten oder von ausgewählten Testposten ist möglich.

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

- 1) Drücken Sie ▶, um das Seitenmenü auf dem Messbildschirm anzuzeigen.

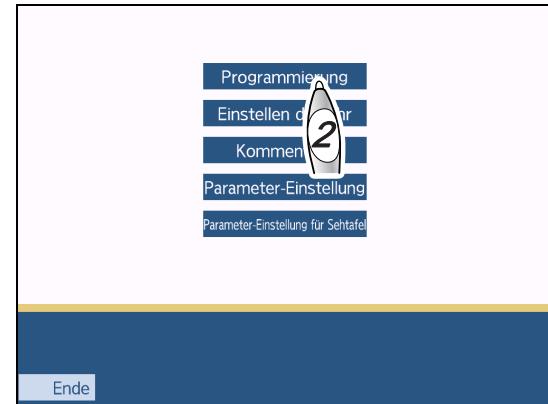


- 2) Drücken Sie [Einstellung], um den Menübildschirm anzuzeigen.



2 Drücken Sie [Programmierung].

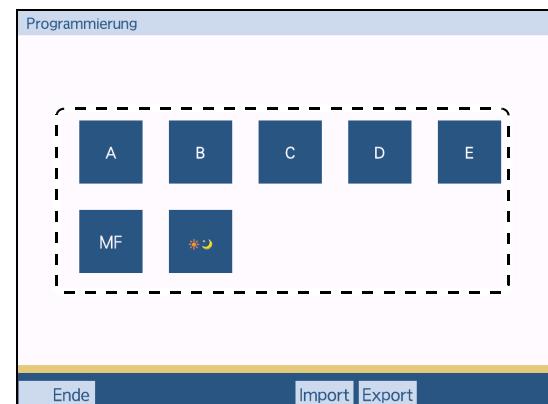
Der Bildschirm Programmierung wird angezeigt.



3 Wählen Sie das zu bearbeitende Programm aus.

Drücken Sie die gewünschte Taste unter [A], [B], [C], [D], [E], [MF] und [☀🌙].

Die Posten des ausgewählten Programms werden in einer Liste angezeigt (alle Programme werden leer angezeigt, falls kein Programm geschrieben ist).



4 Drücken Sie [Löschen] oder [Alle löschen].

- Löschen aller Testposten des ausgewählten Programms

1) Drücken Sie [Alle löschen].

Eine Löschungsbestätigungsmeldung erscheint.

2) Drücken Sie [Ja].

Alle Posten des gewählten Programms werden gelöscht.

Programming B					
Nr.	Schaltfel	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A
01	8 0.5 0.8	Subj	Ferne	R	S
02	244 3665	Subj	Ferne	R	S
03	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	R	A
04	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	R	C
05	244 3665	Subj	Ferne	R	S
06	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	R	S
07	8 0.5 0.8	Subj	Ferne	L	S
08	244 3665	Subj	Ferne	L	S
09	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	L	A
10	244 3665	Subj	Ferne	L	C
11	244 3665	Subj	Ferne	L	S
12	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	L	S
13	53988 3665	Final	Ferne	BIN	S
14	8 1.0 1.6	Final	Ferne	BIN	S
15	8 1.0 1.6	Final	Ferne	BIN	S
16	ADD	Subj	Ferne	BIN	ADD

At the bottom are buttons: Ende, Bearbeiten, Hinzufügen, Einfügen, Löschen, Alle Löschen, ▲ Zurück, ▼ Weiter. A circled number '1)' is over the 'Alle Löschen' button.

- Löschen des ausgewählten Testpostens

- 1) Drücken Sie [Löschen].
- 2) Wählen Sie den zu löschenen Testposten aus.
Eine Löschungsbestätigungsmeldung erscheint.
- 3) Drücken Sie [Ja].
Der ausgewählte Testposten wird gelöscht.

5 Drücken Sie **[Ende]**.

Der Bildschirm Programmierung wird angezeigt.

6 Drücken Sie **[Ende]**.

Der Menübildschirm wird angezeigt.

7 Drücken Sie **[Ende]**.

Der Messbildschirm wird angezeigt.

Programming.B					Programming.A						
Nr.	Seitfeld	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A	Nr.	Seitfeld	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A
01	8 0.8	Subj	Ferne	R	S	09	8 0.8	Subj	Ferne	L	A
02	8 0.8	Subj	Ferne	R	S	10	8 0.8	Subj	Ferne	L	C
03	8 0.8	Subj	Ferne	R	A	11	8 0.8	Subj	Ferne	L	S
04	8 0.8	Subj	Ferne	R	C	12	8 1.6	Subj	Ferne	L	S
05	8 0.8	Subj	Ferne	R	S	13	8 1.6	Final	Ferne	BIN	S
06	8 1.6	Subj	Ferne	R	S	14	8 1.6	Final	Ferne	BIN	S
07	8 0.8	Subj	Ferne	L	S	15	8 1.6	Final	Ferne	BIN	S
08	8 0.8	Subj	Ferne	L	S	16	ADD	Subj	Ferne	BIN	ADD

Ende Bearbeiten Hinzufügen Einfügen Löschen Alle löschen Zurück Weiter

5.3.2 Hinzufügen von Testposten

Testposten können dem Programm an den angegebenen Stellen hinzugefügt werden.

Sie können vor oder nach dem ausgewählten Testposten hinzugefügt werden.

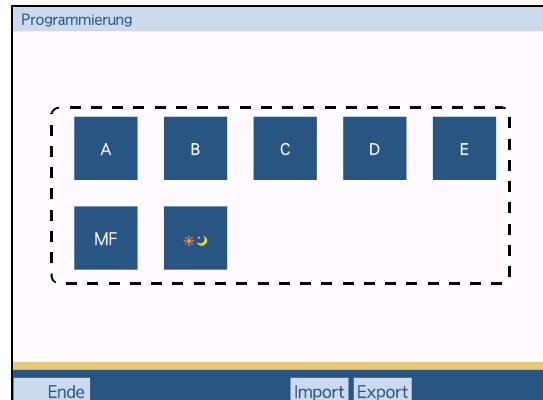
1 Rufen Sie den Bildschirm Programmierung auf.

Siehe die Schritte 1 bis 2 von „5.3.1 Löschen von Testposten“ (Seite 176).

2 Wählen Sie das zu bearbeitende Programm aus.

Drücken Sie die gewünschte Taste unter [A], [B], [C], [D], [E], [MF] und [].

Die Posten des ausgewählten Programms werden in einer Liste angezeigt (alle Programme werden leer angezeigt, falls kein Programm geschrieben ist).



3 Fügen Sie Testposten hinzu.

- Einfügen eines Testpostens vor dem ausgewählten Testposten

1) Drücken Sie [Einfügen].

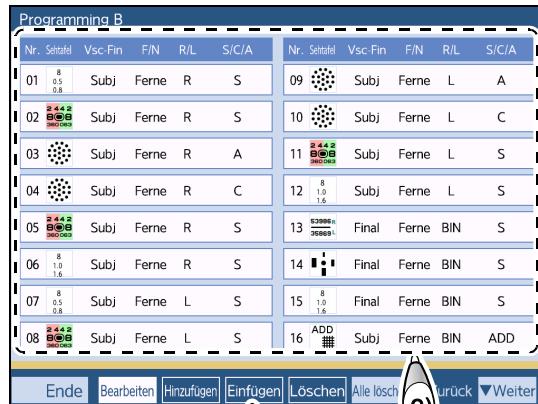
2) Wählen Sie den Testposten aus, vor dem ein Testposten eingefügt werden soll.

Eine Kopie des ausgewählten Testpostens wird vor dem ausgewählten Testposten eingefügt.

Das Fenster „Testeinstellung“ wird angezeigt.

Programming.B						Programming.B					
Nr.	Selbstf.	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A	Nr.	Selbstf.	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A
01	8 0.8	Subj	Ferne	R	S	09	Subj	Ferne	L	A	
02	2442 BOB 360063	Subj	Ferne	R	S	10	Subj	Ferne	L	C	
03	Subj	Ferne	R	A	11	2442 BOB 360063	Subj	Ferne	L	S	
04	Subj	Ferne	R	C	12	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	L	S	
05	Subj	Ferne	R	S	13	53986R 35669L	Final	Ferne	BIN	S	
06	Subj	Ferne	R	S	14	Subj	Final	Ferne	BIN	S	
07	Subj	Ferne	L	S	15	8 1.0 1.6	Final	Ferne	BIN	S	
08	Subj	Ferne	L	S	16	ADD	Subj	Ferne	BIN	ADD	

Buttons at the bottom: Ende, Bearbeiten, Hinzufügen, Einfügen, Löschen, Alle löschen, Zurück, Weiter.




11	2442 BOB 360063	Subj	Ferne	L	S
12	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	L	S
13	53986R 35669L	Final	Ferne	BIN	S

[Einfügen]: Kopieren vor

[Hinzufügen]: Kopieren nach

- Einfügen eines Testpostens nach dem ausgewählten Testposten

1) Drücken Sie [Hinzufügen].

2) Wählen Sie den Testposten aus, nach dem ein Testposten eingefügt werden soll.

Eine Kopie des ausgewählten Testpostens wird nach dem ausgewählten Testposten eingefügt.

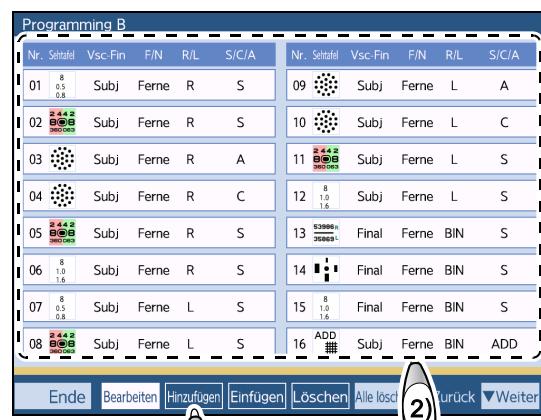
Das Fenster „Testeinstellung“ wird angezeigt.

4 Bearbeiten Sie den eingefügten Testposten.

Siehe die Schritte 5 bis 11 von „5.3.3 Bearbeiten von Testposten“ (Seite 180).

Programming.B						Programming.B					
Nr.	Selbstf.	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A	Nr.	Selbstf.	Vsc-Fin	F/N	R/L	S/C/A
01	8 0.8	Subj	Ferne	R	S	09	Subj	Ferne	L	A	
02	2442 BOB 360063	Subj	Ferne	R	S	10	Subj	Ferne	L	C	
03	Subj	Ferne	R	A	11	2442 BOB 360063	Subj	Ferne	L	S	
04	Subj	Ferne	R	C	12	8 1.0 1.6	Subj	Ferne	L	S	
05	Subj	Ferne	R	S	13	53986R 35669L	Final	Ferne	BIN	S	
06	Subj	Ferne	R	S	14	Subj	Final	Ferne	BIN	S	
07	Subj	Ferne	L	S	15	8 1.0 1.6	Final	Ferne	BIN	S	
08	Subj	Ferne	L	S	16	ADD	Subj	Ferne	BIN	ADD	

Buttons at the bottom: Ende, Bearbeiten, Hinzufügen, Einfügen, Löschen, Alle löschen, Zurück, Weiter.




5.3.3 Bearbeiten von Testposten

Die Testposten im Programm können bearbeitet werden.

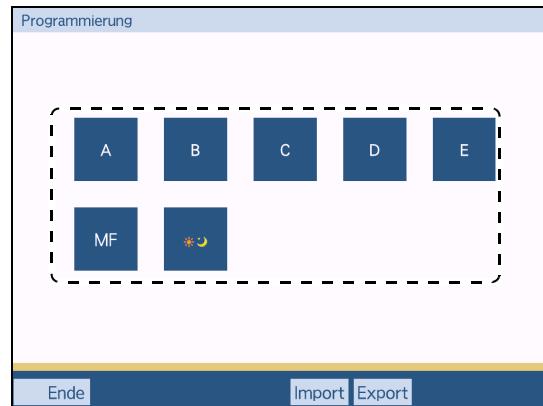
- 1 Rufen Sie den Bildschirm Programmierung auf.

Siehe die Schritte 1 bis 2 von „5.3.1 Löschen von Testposten“ (Seite 176).

- 2 Wählen Sie das zu bearbeitende Programm aus.

Drücken Sie die gewünschte Taste unter [A], [B], [C], [D], [E], [MF] und [].

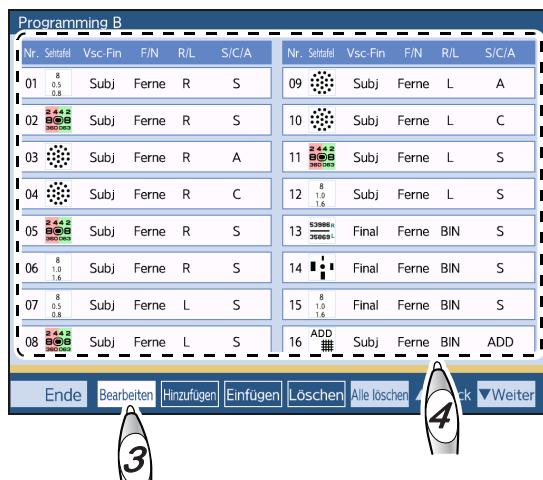
Die Posten des ausgewählten Programms werden in einer Liste angezeigt (alle Programme werden leer angezeigt, falls kein Programm geschrieben ist).



- 3 Drücken Sie [Bearbeiten].

- 4 Wählen Sie den zu bearbeitenden Testposten aus.

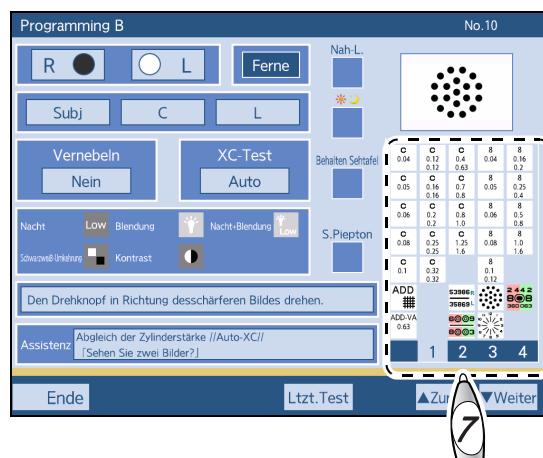
Das Fenster „Testeinstellung“ wird angezeigt.



- 5 Wählen Sie [Ferne] oder [Nah].

- 6 Wählen Sie den Messmodus aus (Finalmodus ohne Sehhilfe).

- 7 Wählen Sie den zu präsentierenden Test im Test-Auswahlbereich auf der rechten Seite aus.



8 Wählen Sie den Modus, mit dem gearbeitet werden soll, aus, wenn der ausgewählte Test präsentiert wird.

Wählen Sie einzubeziehende Posten im Fenster „Testeinstellung“ aus.

- Hilfslinsen und Vernebelungsbetrag können angegeben werden.
- Um die vertikale Reihe, die horizontale Reihe oder ein Einzelzeichen anzuzeigen oder den Rot-Grün-Filter anzuwenden, machen Sie hier die entsprechenden Angaben.  „3.5.2 Auswählen von Sehschärfentafeln“ (Seite 63)

● Die folgenden Posten können einbezogen werden.

- Tests (vertikale Reihe, horizontale Reihe, Einzelzeichen oder Rot-Grün-Filter)
- Schwache Beleuchtung, Kontraständerung, Schwarz und Weiß invertiert, Nachtsicht
- Messmodus (ohne Sehhilfe bis Finalmodus, automatische Einstellung)
- Tag-/Nachtmodus
- Fern-/Nahmodus
- Änderungsmodus (SPH, CYL, AXIS usw.)
- Zu untersuchendes Auge (R, L, BIN, R/L behalten)
- Hilfslinse
- Kreuzzylindertest

Auswahl der Kreuzzylinderlinse (automatische Kreuzzylinderlinse, ±0,25 D, ±0,50 D, Glas behalten)

Glas behalten: Wählen Sie diese Option, damit die platzierte Kreuzzylinderlinse während des Ablaufs des Refraktionsprogramms beibehalten wird.

- Sehtafel behalten
Kreuzen Sie diesen Posten an, um die derzeitige Sehtafel im Kreuzzylindertest beizubehalten.
- Pieptöne (Drei Pieptöne ertönen am Ende jedes Tests.)
- Vernebelungsgrad (Wählen Sie [Vern.], und drehen Sie den Drehknopf, um den Vernebelungsgrad einzugeben.)
- Nahpunktlampe EIN/AUS
- Betriebsmeldung
Durch Drücken des Kommentarfelds (über den Probenanweisungen) wird eine Liste angezeigt. Wählen Sie einen Eintrag in der Liste aus.
- Programmmeldung
Durch Drücken des Probenanweisungsfelds wird eine Liste angezeigt. Wählen Sie einen Eintrag in der Liste aus.



Hinweis

- Programmmitteilungen können nur im Nahmodus angezeigt werden, wenn das Gerät mit dem SSC-100 verbunden ist.

9 Wenn der aktuelle Testposten abgeschlossen ist, drücken Sie [**▼Weiter**], um zum nächsten Posten zu gehen.

- Um zum vorhergehenden Posten zurückzukehren, drücken Sie [**▲Zurück**].
- Wenn Sie den ausgewählten Testposten als letzten Test festlegen und alle nachfolgenden Testposten löschen wollen, drücken Sie [**Ltz.Tst**].

10 Wiederholen Sie *Schritt 5 bis Schritt 9*, bis die gewünschten Tests in der Präsentationsreihenfolge eingetragen sind.

Bis zu 32 Tests können gespeichert werden.

11 Drücken Sie **Ende**.

12 Drücken Sie **Ende**.

Der Menübildschirm wird angezeigt.

13 Drücken Sie **Ende**.

Der Messbildschirm wird angezeigt.

5.4 Schreiben oder Lesen von Programmen

Dieser Abschnitt erläutert, wie Sie Refraktionsprogramme auf SD-Karten schreiben oder von SD-Karten auslesen können.

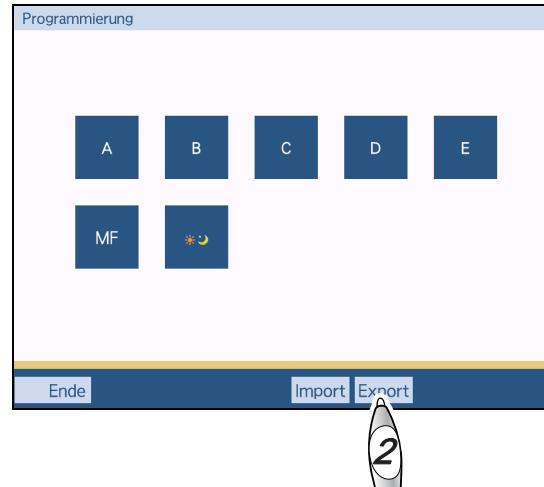
5.4.1 Schreiben aller Refraktionsprogramme auf eine SD-Karte

- Rufen Sie den Bildschirm Programmierung auf.

Siehe die Schritte 1 bis 2 von „5.3.1 Löschen von Testposten“ (Seite 176).

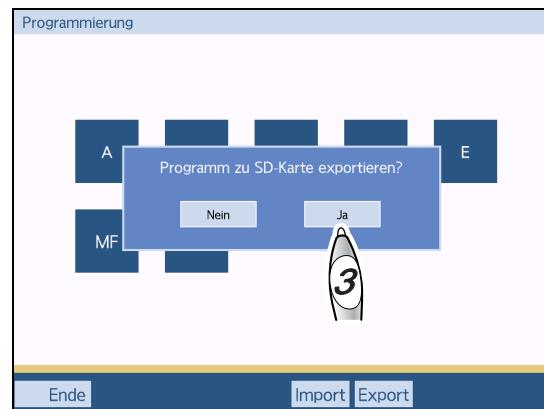
- Drücken Sie [Export].

Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.



- Drücken Sie [Ja].

Alle aktuellen Programme werden auf die SD-Karte geschrieben.



5.4.2 Lesen aller Refraktionsprogramme von einer SD-Karte

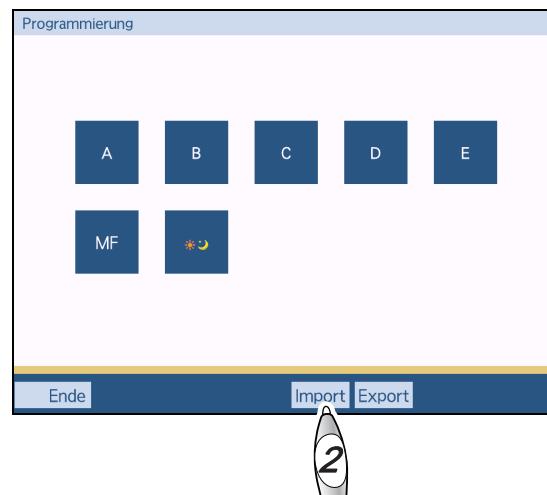
Alle Refraktionsprogramme werden durch die gelesenen Programme überschrieben.

- 1 Rufen Sie den Bildschirm Programmierung auf.

Siehe die Schritte 1 bis 2 von „5.3.1 Löschen von Testposten“ (Seite 176).

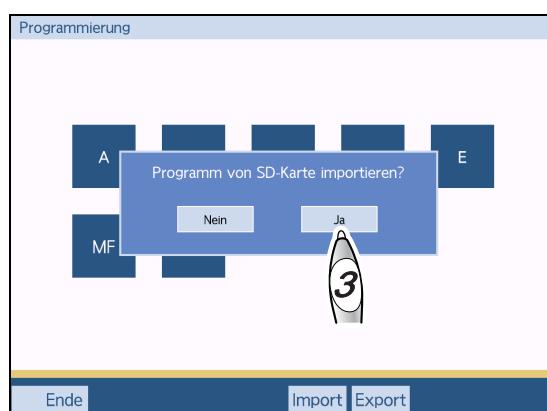
- 2 Drücken Sie [Import].

Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.



- 3 Drücken Sie [Ja].

Alle Refraktionsprogramme werden von der SD-Karte gelesen und überschrieben.



5.5 Stärkeneinstellung

- Dieser Abschnitt erläutert die Einstellung der Stärke auf der Basis der Vollkorrektion (auf die höchste Plus-Stärke eingestellter Wert, der den bestkorrigierten Visus für jedes Auge liefert).
- Automatische Einstellung, halbautomatische Einstellung und manuelle Einstellung werden bereitgestellt.

Automatische Einstellung	Bedingungen, wie z. B. Brillenwerte, Anpassungsfähigkeit (Alter), Art des Brechungsfehlers (Kurzsichtigkeit, Übersichtigkeit, Astigmatismus, schräger Astigmatismus, Anisometropie), werden automatisch bestimmt, und Tragekomfortwerte werden von der Vollkorrektion beider Augen erhalten. (Diese Berechnungsfunktion von Tragekomfortwerten wird FinalFit genannt.)
Halbautomatische Einstellung	Feineinstellung von Tragekomfortwerten, die durch automatische Einstellung erhalten werden
Manuelle Einstellung	Stärkeneinstellung gemäß der Bestimmung des Bedieners ohne Verwendung der automatischen Einstelfunktion. Oder manuelle Einstellung von Tragekomfortwerten, die durch automatische Einstellung erhalten werden.

5.5.1 Automatische Einstellung der Fernstärke

Refraktion	Für automatische Einstellung
Standardprogramm A (Standard 1)	Das Programm schließt automatische Einstellung ein.  „5.2.1 Refraktion mit Standardprogramm A (Standard 1)“ (Seite 158)
Andere Standardprogramme	Führen Sie Schritt 1 und weitere Vorgänge in der Stärkeneinstellung durch, nachdem die binokulare Vollkorrektion erhalten worden ist.
Anders als oben	Führen Sie Schritt 1 und weitere Vorgänge durch, nachdem die binokulare Vollkorrektion erhalten worden ist.

- Die Tragekomfortwerte in diesem Gerät sollten nur als Orientierungshilfe der Stärkenbestimmung verwendet werden. Die endgültige Entscheidung sollte von dem Bediener auf der Basis der Bestätigung und Zustimmung des Probanden getroffen werden.
- Wenn Sie die automatische Einstelfunktion verwenden, messen Sie die grundlegende Vollkorrektion und/oder die Brillenwerte, und geben Sie diese ein. Falls die Vollkorrektion ungenau ist, werden keine LM-Daten eingegeben, obwohl der Proband eine Brille hat, oder falls falsche Werte eingegeben werden, wird die Stärke, die den Probanden zufrieden stellt, möglicherweise nicht erhalten.
- Die automatisch eingestellten Tragekomfortwerte sind ein wenig schwächer als die durchschnittlichen, um ein unangenehmes Gefühl zu vermeiden. Führen Sie unbedingt die halbautomatische Einstellung durch.
- Für Nachdaten ist automatische Einstellung nicht verfügbar.

1 Drücken Sie **Final**, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Eine Meldung zur Bestätigung, ob der Proband eine Brille hat oder nicht, wird angezeigt.

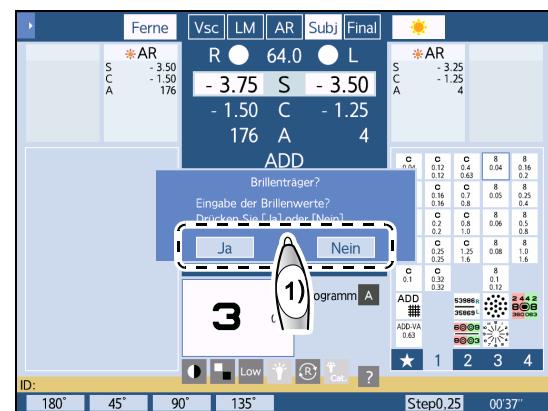
2 Wählen Sie, ob der Proband eine Brille hat oder nicht.

- Mit Brille

- 1) Drücken Sie [Ja].
- 2) Geben Sie die LM-Daten ein.

„3.2.2 Manuelle Dateneingabe“ (Seite 51)

- 3) Drücken Sie **Final**, während Sie **Shift** gedrückt halten.

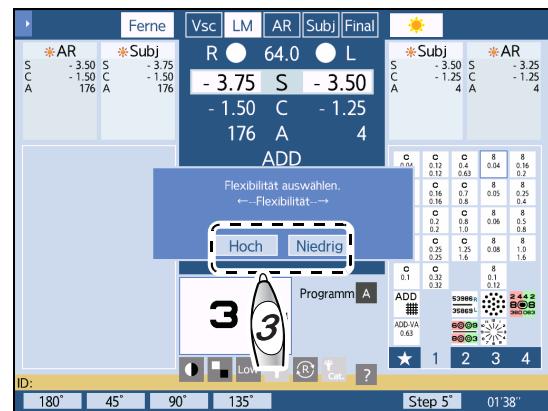


- Ohne Brille

- 1) Drücken Sie [Nein].

3 Geben Sie die Anpassungsfähigkeit an die Brille des Probanden als [Hoch] oder [Niedrig] ein.

Wenn Sie die Anpassungsfähigkeit nach Alter bestimmen, trennen Sie sie um ein Alter von etwa 40 Jahren.



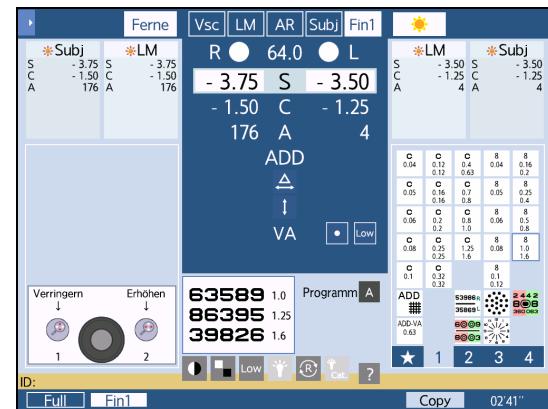
4 Die Fernstärke wird automatisch angepasst und auf Fin 1 eingestellt.



5.5.2 Feineinstellung nach automatischer Einstellung (halbautomatische Einstellung)

Führen Sie die Feineinstellung nach der automatischen Einstellung der Fernstärke mit der halbautomatischen Einstellfunktion durch.

- 1 Fragen Sie den Probanden, wie es mit Fin 1 nach der automatischen Einstellung aussieht.



- 2 Drücken Sie oder zur Durchführung der Feineinstellung.

„Schlecht sichtbar.“ oder „Die Stärke ist klein.“	Drücken Sie . Die Stärke wird um eine Stufe erhöht und auf [Fin 2] eingestellt.
„Die Stärke ist groß.“ oder „Ich habe ein unbequemes Gefühl.“	Drücken Sie . Die Stärke wird um eine Stufe erniedrigt und auf [Fin 2] eingestellt.

- 3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, während Sie die Sehkraft des Probanden vergleichen.

Neue Daten werden als Fin 3 gespeichert. Maximal fünf Rezeptdatensätze können gespeichert werden. Bei Überschreitung wird Fin 2 überschrieben.

5.5.3 Feineinstellung nach automatischer Einstellung (manuelle Einstellung)

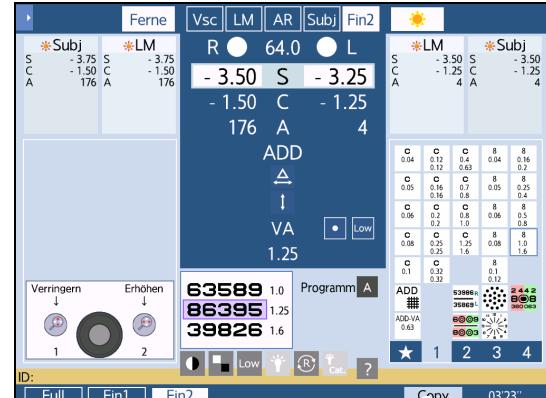
Anstelle der halbautomatischen Einstellung ist eine manuelle Einstellung nach der automatischen Einstellung der Fernstärke möglich.

- Wählen Sie [Fin 1], und drücken Sie [Copy].

Die Daten von Fin 1 werden zu Fin 2 kopiert.

- Präsentieren Sie den Test der vom Probanden gewünschten Sehschärfe.

- Ändern Sie Sphäre und Zylinder zu der höchsten Plus-Stärke, die es dem Probanden gestattet, die Sehschärfentafel zu sehen.



- Drücken Sie die Funktionstasten [Fin 1] und [Fin 2] abwechselnd, um die Sehkraft des Probanden zu vergleichen.

5.5.4 Manuelle Einstellung ohne Verwendung der automatischen Einstellungsfunktion

Anstelle der automatischen Einstellung ist manuelle Einstellung möglich.

- Ermitteln Sie die Vollkorrektion im Subjektivmodus, und drücken Sie dann **Final**.

Das Gerät wird in den Finalmodus versetzt.

- Drücken Sie **BIN**.

- Präsentieren Sie den Test der vom Probanden gewünschten Sehschärfe.

- Ändern Sie Sphäre und Zylinder zu der höchsten Plus-Stärke, die es dem Probanden gestattet, die Sehschärfentafel zu sehen.

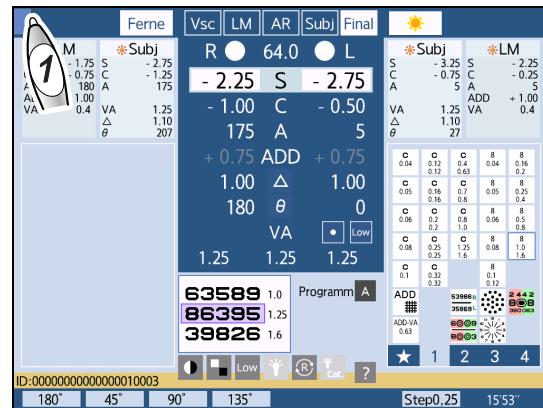
5.6 Überprüfen von Refraktionsdaten

Dieser Abschnitt erläutert, wie die Datenliste, das Refraktionsdiagramm und der Scharfsehbereich auf der Basis der Messergebnisse angezeigt werden.

5.6.1 Anzeigen der Datenliste

Alle Messdaten können in einer Liste angezeigt werden.

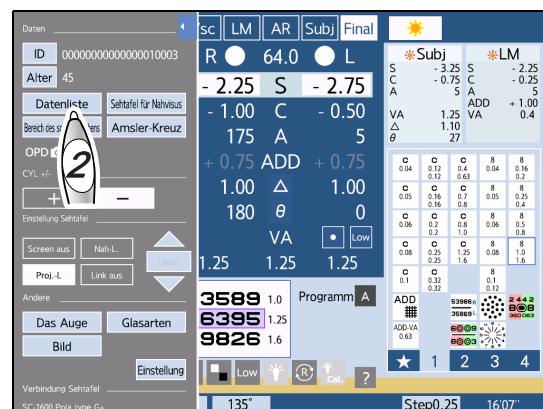
- Drücken Sie  nach der Messung, um das Seitenmenü anzuzeigen.



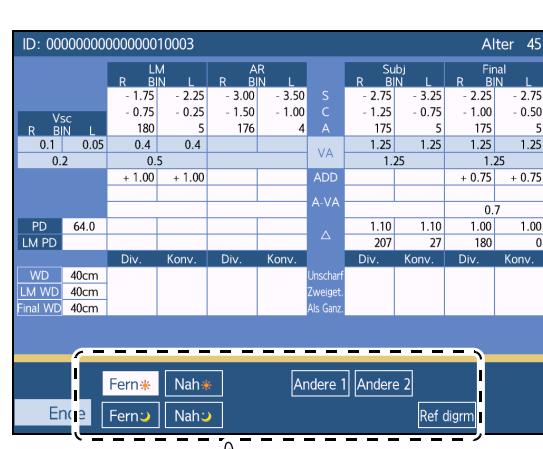
5

- Drücken Sie [Datenliste].

Der Datenlistenbildschirm wird angezeigt.



- Zeigen Sie die gewünschte Liste mit einer Funktionstaste an.



*a. Tag und Nacht werden nur dann auf der Taste unterschieden, wenn der Parameter „Die Tag/Nacht-Umschalttaste anzeigen.“ auf [Ja] eingestellt ist, oder wenn Nachtdaten eingegeben worden sind.

4 Drücken Sie Ende

Der Messbildschirm wird angezeigt.

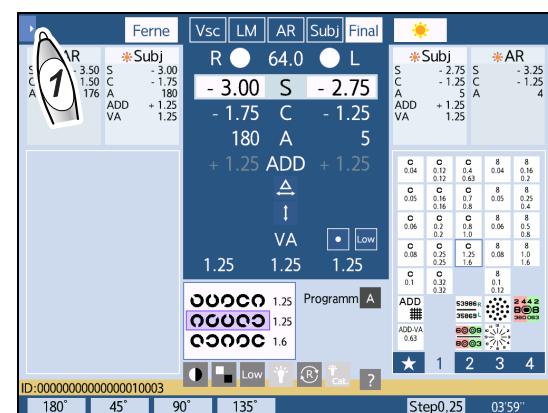
5.6.2 Anzeigen von Refraktionsdiagrammen der Probandenaugen

Dieser Abschnitt erläutert, wie der Bildschirm anzuzeigen ist, der den refraktiven Zustand der Probandenaugen im Diagramm auf der Basis der subjektiven Sphären- und Zylinderwerte angibt.

Hinweis

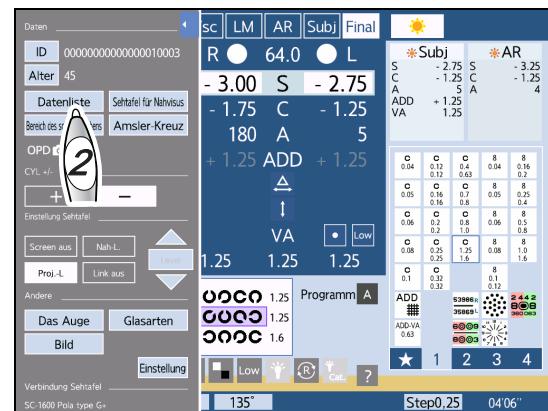
- Der den Probandenaugen entsprechende Refraktionszustand wird unter acht Refraktionsdiagrammen angezeigt (Emmetropie, Kurzsichtigkeit, Übersichtigkeit, Astigmatismus, einfacher kurzsichtiger Astigmatismus, einfacher übersichtiger Astigmatismus, zusammengesetzter kurzsichtiger Astigmatismus, zusammengesetzter übersichtiger Astigmatismus). Refraktionsdiagramme reflektieren Sphären-, Zylinder- oder Achsenwerte nicht genau.
- Der Bildschirm „Refraktionsstatus“ wird auf der Basis der subjektiven Werte (Vollkorrektion) angezeigt. Falls keine subjektiven Werte vorhanden sind, wird er auf der Basis der AR-Werte angezeigt.

- Drücken Sie nach der Messung, um das Seitenmenü anzuzeigen.

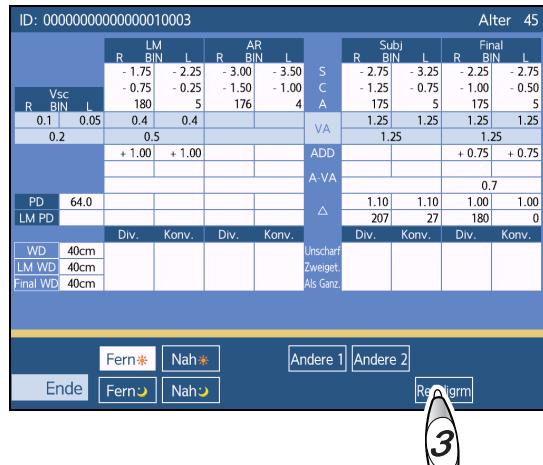


- Drücken Sie [Datenliste].

Der Datenlistenbildschirm wird angezeigt.



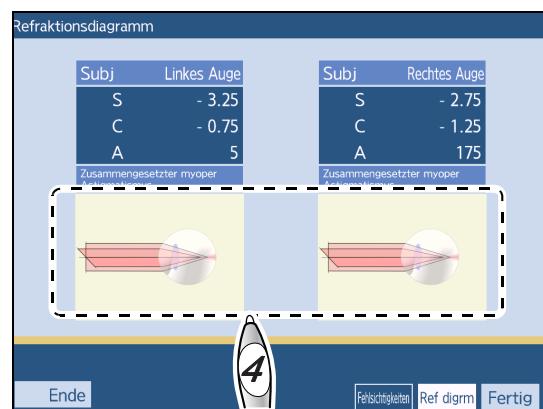
3 Drücken Sie **Ref digrm**.



Der Bildschirm „Refraktionsstatus“ wird angezeigt.

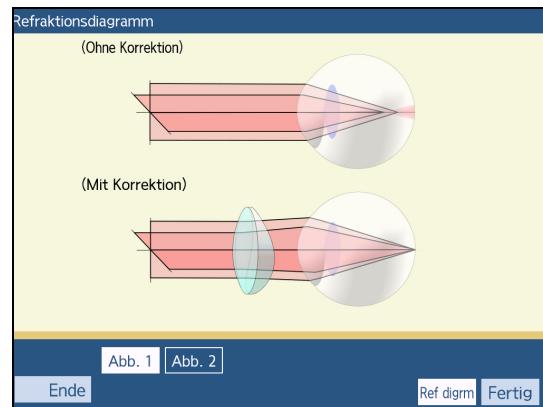
Subjektive Daten und Refraktionsdiagramme der Probandenaugen werden angezeigt.

Dieser Bildschirm zeigt die Daten des rechten Auges auf der rechten Seite, und die Daten des linken Auges auf der linken Seite an.



4 Drücken Sie auf das angezeigte Refraktionsdiagramm.

Die vergrößerte Ansicht des gedrückten Refraktionsdiagramms und das durch Brillengläser korrigierte Refraktionsdiagramm werden angezeigt.



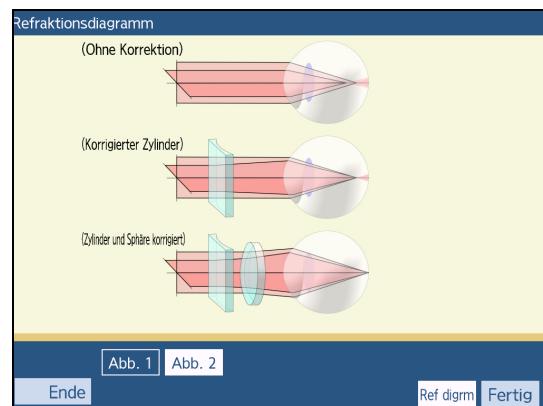
Für Astigmatismus kann der Bildschirm zwischen [Abb. 1] und [Abb. 2] umgeschaltet werden. Durch Drücken von [Abb. 2] wird das durch Zylinder korrigierte Diagramm und das durch Sphäre und Zylinder korrigierte Diagramm angezeigt.

5 Drücken Sie **Ende**.

Der Bildschirm „Refraktionsstatus“ wird angezeigt.

6 Drücken Sie **Ende**.

Der Messbildschirm wird angezeigt.



5.6.3 Überprüfen des Scharfsehbereichs

Dieser Abschnitt erläutert den Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm, der verwendet wird, um den deutlich sichtbaren Bereich (Tiefe) zu überprüfen, wenn die Korrektur auf der Basis der Messdaten durchgeführt wird.

Er kann nach Glastyp überprüft werden.



Hinweis

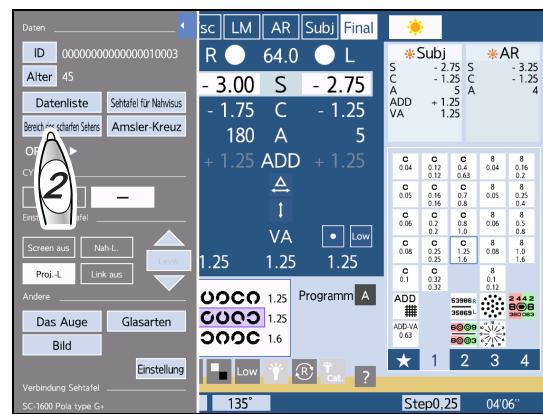
- Um den Scharfsehbereich zu überprüfen, sind subjektive Werte (Vollkorrektion) mit Addition oder Rezept mit Addition notwendig.
Falls die Vollkorrektion oder Addition falsch eingegeben wird, wird der Scharfsehbereich nicht korrekt angezeigt.
- Für Nachdaten ist die Prüfung des Scharfsehbereichs nicht verfügbar.

- Drücken Sie nach der Messung, um das Seitenmenü anzuzeigen.



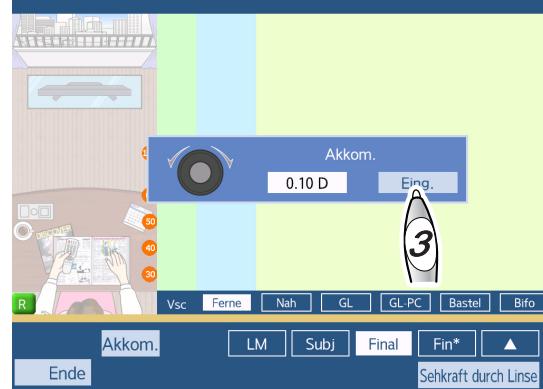
- Drücken Sie [Bereich des scharfen Sehens].

Der Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm wird angezeigt.



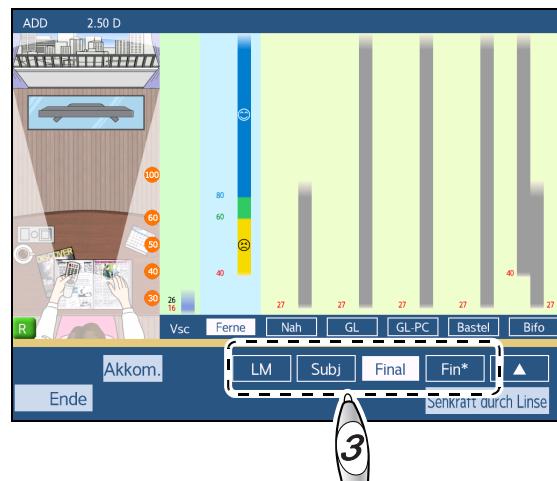
- Geben Sie die für die Berechnung der Scharfsehbereichsprüfung verwendete Akkommodation mit dem Drehknopf ein, und drücken Sie [Eing.].

(nur bei Einstellung des Parameters „Akkomm.“ für Bereich des scharfen Sehens“ auf [Manuell])



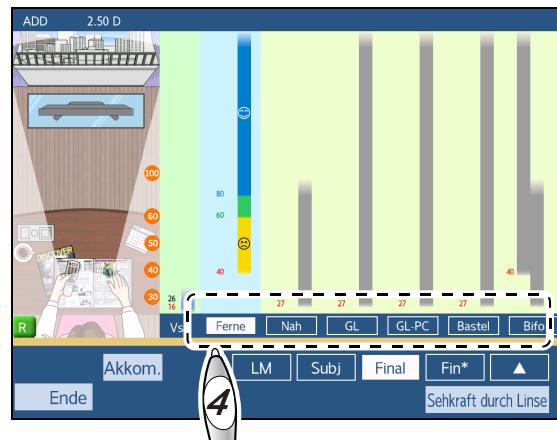
- 4** Wählen Sie die Messdaten für die Scharfsehbereichsprüfung ([LM]-[Fin*]) aus.

[LM]	LM-Daten
[Subj]	Subjektive Daten (Vollkorrektion)
[Fin]	Rezeptdaten
[Fin*]	Stellen Sie die Stärke auf der Basis der Rezeptdaten ein.



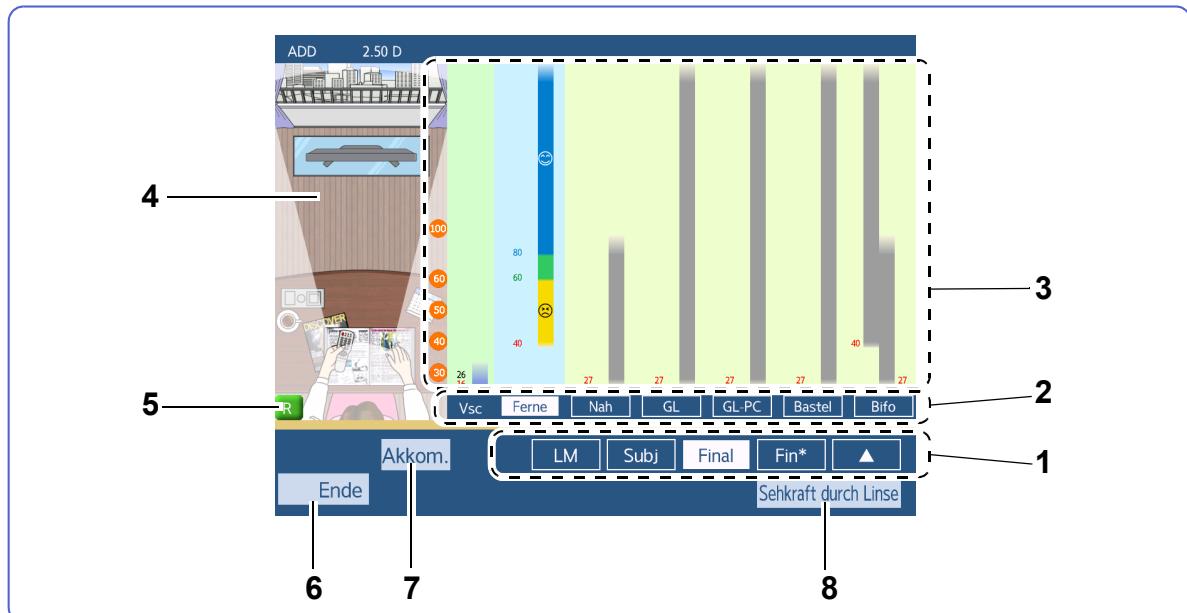
- 5** Wählen Sie den gewünschten Glastyp ([Fern]-[Bifo]) aus.

[Fern]	Einstärkenglas für Fernvisus
[Nah]	Einstärkenglas für Nahvisus
[GL]	Gleitsichtglas (fern-nah)
[GL-PC]	Gleitsichtglas (mittel-nah)
[Bastel]	Gleitsichtglas (nah-nah)
[Bifo]	Zweistärkenglas



- 6** Überprüfen Sie den Scharfsehbereich im Scharfsehbereichsdiagramm.

◆ Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm



1 Messdaten

Wählt die im Diagramm anzuzeigenden Messdaten aus.

Durch Drücken von **[▲]** werden die ausgewählten Messdaten angezeigt. Durch erneutes Drücken wird die Messdatenanzeige ausgeblendet.

2 Glastyp

Dient der Auswahl des Glastyps.

3 Scharfsehbereichsdiagramm

Zeigt den Scharfsehbereich für jeden Glastyp an (klarer Tiefenbereich).

Die untere Seite des Diagramms ist der Nahpunkt, und die obere Seite ist der Fernpunkt.

Das Diagramm des ausgewählten Glastyps zeigt durch Farbe an, wie viel Akkommodation für scharfes Sehen erforderlich ist.

Blauer Teil des Diagramms (😊)	Klar sichtbarer Bereich mit weniger als der halben Akkommodation
Grüner Teil des Diagramms	Klar sichtbarer Bereich mit der Hälfte bis zwei Dritteln der Akkommodation
Gelber Teil des Diagramms (😢)	Klar sichtbarer Bereich mit zwei Dritteln bis ganze Akkommodation

**Hinweis**

- In dem Diagramm der Sehkraft ohne Sehhilfe ist scharfes Sehen schwierig, wenn der Zylinder 0,75 D oder größer ist. Daher ändert sich zu (die Anzeige erscheint nicht, wenn das Diagramm kurz ist).
- In den folgenden Fällen für [Fin] oder [Fin*] wird der blaue Teil des Diagramms rot, und ändert sich zu .

 - Wenn das Auge myopisch und überkorrigiert ist
 - Wenn das Auge übersichtig ist und das Sphärenrezept ein negativer Wert ist, während der Zylinder einen negativen Wert liefert

Für diese Fälle kann die Sicht durch Akkommodation verbessert werden, was aber mit einer Augenbelastung verbunden sein kann. Daher wird empfohlen, das Rezept so zu ändern, dass das Diagramm blau wird.

● Zahlen auf dem Scharfsehbereichsdiagramm

Die Zahlen auf dem Scharfsehbereichsdiagramm geben den Abstand von den Augen an (Einheit: cm).

Rote Zahl	Nahpunkt (deutlich sichtbarer nächster Punkt bei 100% Akkommodation)
Blaue Zahl	Position, an der die halbe Akkommodation verwendet wird (nur ausgewählter Glastyp)
Grüne Zahl	Position, an der zwei Drittel der Akkommodation verwendet werden (nur ausgewählter Glastyp)
Schwarze Zahl	Fernpunkt mit Sehkraft ohne Sehhilfe
30 - 100	Skala, die den Abstand von den Augen anzeigt. Durch Drücken einer eingekreisten Zahl wird eine zusätzliche Linie angezeigt, die den Abstand auf dem Scharfsehbereichsdiagramm angibt.

4 Bild für Scharfsehbereich

Zeigt den Scharfsehbereich für den ausgewählten Glastyp an.

Der Scharfsehbereich wird für leichtes Verständnis als Bild angezeigt.

5 Anzeige für R (rechts) / L (links)

Zeigt an, dass das Scharfsehbereichsdiagramm für das rechte Auge oder das linke Auge gilt.

Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem rechten Auge und dem linken Auge umgeschaltet.

6

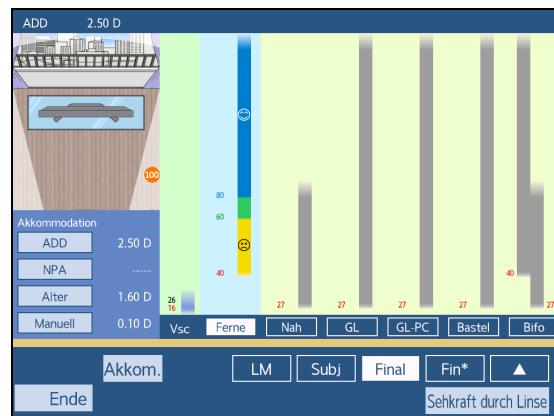
Ende

Der Messbildschirm erscheint wieder auf dem Monitor.

7 [Akkom.]

Ändert die Akkommodation, die als Basis für die Berechnung des Scharfsehbereichs verwendet wird.

Die für die Berechnung verwendete Akkommodation wird im oberen linken Teil des Scharfsehbereichs-Prüfbildschirms angezeigt.



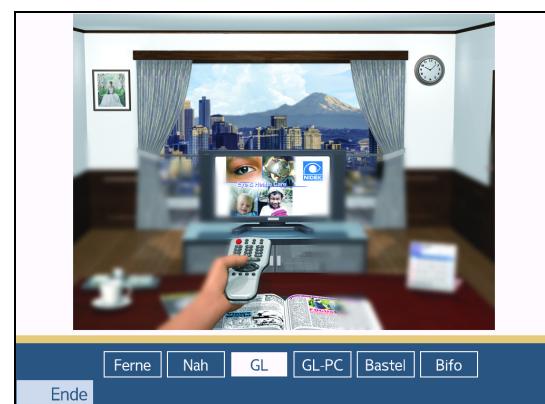
ADD	Die Umwandlung erfolgt in der Annahme, dass der Additionswert, der durch den Kreuzmustertest für Nähe bestimmt wird, die Hälfte der vollen Akkommodation ist. Akkommodation = $((1/WD) - ADD) \times 2 WD$: Arbeitsabstand
NPA	Die Messwerte von NPA (Akkommodation-Nahpunkt) werden verwendet. „4.8 Test für Akkommodations-Nahpunkt (NPA)“ (Seite 144)
Alter	Die anhand des Alters geschätzte Akkommodation wird verwendet. „8.8 Tabelle der Beziehung zwischen Alter und Akkommodation“ (Seite 310) Wenn kein Alter eingegeben wird, erscheint ein Ziffernblock.
Manuell	Die Akkommodation wird in Einheiten von Dioptrien (D) manuell eingegeben.

5

8 [Sehkraft durch Linse]

Zeigt das Sehkraftbild mit dem ausgewählten Glastyp an.

Sehkraftvergleich ist möglich, indem der Glastyp mit den Funktionstasten am unteren Bildschirmrand geändert wird.

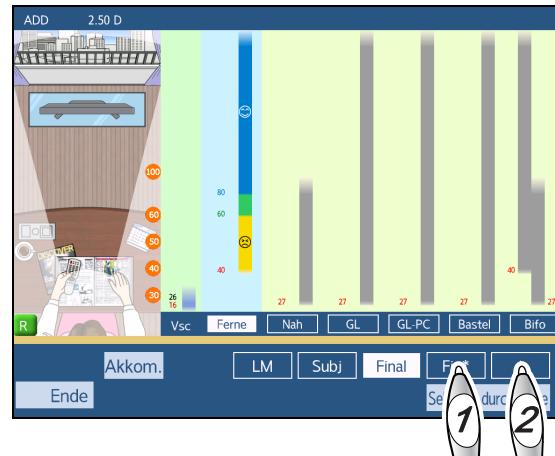


5.6.4 Einstellen der Brechkraft während der Überprüfung des Scharfsehbereichs

Die Werte für Sphäre, Zylinder, Addition oder Arbeitsabstand können geändert werden, wenn [Fin*] auf dem Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm gewählt wird. Geänderte Werte werden in dem Scharfsehbereichsdiagramm reflektiert. Stellen Sie die Werte ein, um die Bedürfnisse des Probanden zu erfüllen, indem Sie das Scharfsehbereichsdiagramm auf der Basis des Rezepts ändern.

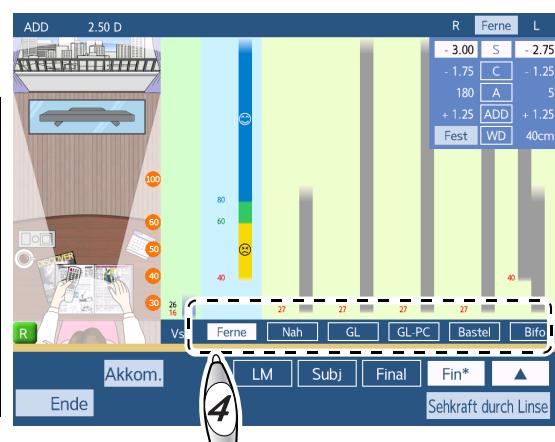
- 1 Drücken Sie [Fin*] auf dem Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm.

- 2 Drücken Sie [▲], um das Datenfenster anzuzeigen.



- 3 Wählen Sie den gewünschten Glastyp ([Fern]-[Bifo]) aus.

[Fern]	Einstärkenglas für Fernvisus
[Nah]	Einstärkenglas für Nahvisus
[GL]	Gleitsichtglas (fern-nah)
[GL-PC]	Gleitsichtglas (mittel-nah)
[Bastel]	Gleitsichtglas (nah-nah)
[Bifo]	Zweistärkenglas

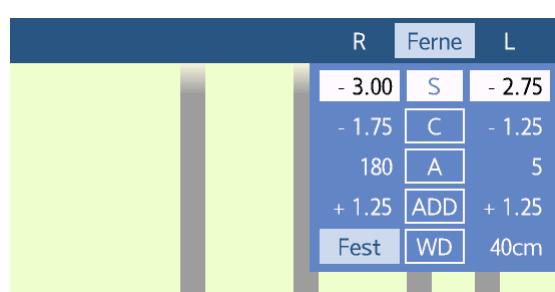


Für [Nah] und [Bastel] wird das Datenfenster für Nahvisus angezeigt.

- 4 Wählen Sie den zu ändernden Posten aus, und ändern Sie seinen Wert mit dem Drehknopf.

Weil die Nahstärke fixiert ist, ändern sich auch andere Werte außer den angegebenen.

- Zum Ändern der Daten ohne Fixieren der Nahstärke



Drücken Sie **Fest**, um **Fest** anzuzeigen.

Durch Ändern von Werten in diesem Zustand werden auch der Arbeitsabstand (für Rezept) und der Nah-Pupillenabstand (für Rezept) geändert. Wenn der Arbeitsabstand geändert worden ist, ändert sich die Nahstärke ohne Rücksicht darauf, ob **Fest** gedrückt wird. Die Werte für Arbeitsabstand (für Rezept) **a** und Nah-Pupillenabstand (für Rezept) **b** werden in dem Feld <FINAL> zum Zeitpunkt des Druckens gedruckt.

```
--<R>---<Final>---<L>--
== For day ==
-- FAR --
- 2.25 SPH - 2.75
- 1.00 CYL - 0.50
175° AXS 5°
+ 1.75 ADD + 1.75
-- NEAR --
- 0.50 SPH - 1.00
- 1.00 CYL - 0.50
175° AXS 5°
**Far + Addition**
- 0.50 SPH - 1.00
- 1.00 CYL - 0.50
175° AXS 5°
NPD (WD=38cm)
60.0
**For Trial Lens**
- 2.25 SPH - 2.75
- 1.00 CYL - 0.50
175° AXS 5°
```

a
b

Hinweis

- Der hier berechnete Nah-Pupillenabstand ist nur eine Orientierungshilfe.

5 Drücken Sie nach der Stärkeneinstellung **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.

Die auf dem Scharfsehbereichs-Prüfbildschirm geänderten Werte werden in [Fin*] eingestellt.

6 Um die Sehkraft mit Addition zu überprüfen, drücken Sie **ADD**.

Weisen Sie den Probanden an, seinen Kopf vom Phoropterkopf fern zu halten, während der Phoropterkopf sich bewegt. Nachdem die Konvergenz abgeschlossen worden ist, bitten Sie den Probanden, in die Messfenster zu blicken, während er seine Stirn an die Stirnstütze anlegt.

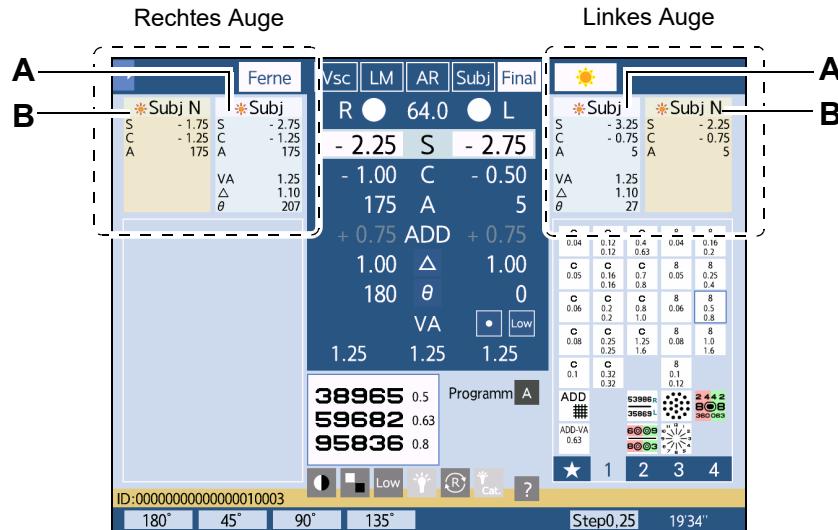
7 Bestimmen Sie das endgültige Rezept mit **[Final]** oder **[Fin*]**.

[Final]: Rezeptdaten vor der Einstellung

5.7 Angeben von Teilverglasungen

Dieser Abschnitt erläutert das Verfahren zum Angeben von Posten, die in Teilverglasungen 1 und 2 anzuzeigen sind.

- Wenn kein Posten angegeben wird, werden die vorher eingestellten Messdaten in Teilverglasung 1 und die vorher eingestellten Messdaten in Teilverglasung 2 angezeigt.
- Wenn Anzeigeposten in Teilverglasung 1 angegeben werden, werden die vorher eingestellten Messdaten in Teilverglasung 2 angezeigt.



A: Teilverglasung 1

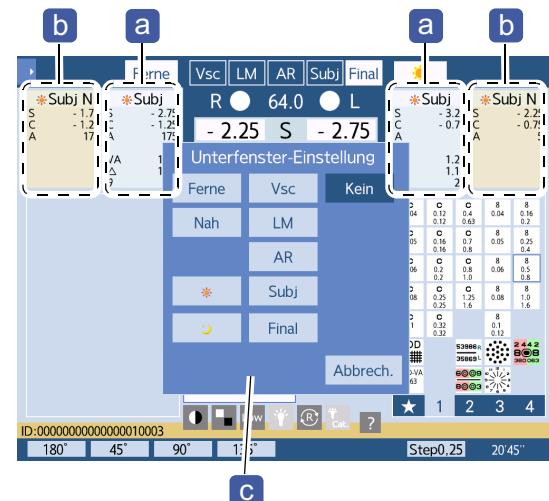
B: Teilverglasung 2

* Das Teilverglasung in Orange zeigt Nahsichtdaten an.

1 Drücken Sie Teilverglasung 1 **a** oder Teilverglasung 2 **b**.

- Um im Teilverglasung 1 angezeigte Posten anzugeben, drücken Sie Teilverglasung 1.
- Um im Teilverglasung 2 angezeigte Posten anzugeben, drücken Sie Teilverglasung 2.

Das Fenster **c** für Teilverglasereinstellung wird angezeigt.



2 Geben Sie die im Teilfenster anzuzeigenden Posten an.

- [Ferne]: Dient zur Wahl des Fernmodus.
- [Nah]: Dient zur Wahl des Nahmodus.
- [☀]: Wählt den Tagmodus.
- [🌙]: Wählt den Nachtmodus.
- [Vsc]: Zeigt Daten der Sehkraft ohne Sehhilfe an.
- [LM]: Zeigt LM-Daten an.
- [AR]: Zeigt AR-Daten an.
- [Subj]: Zeigt subjektive Daten an.
- [Final]: Zeigt Rezeptdaten an.
- [Kein]: Löscht die Anzeigedaten-Einstellungen im Teilfenster.
- [Abbrech.]: Schließt das Fenster „Teilfenster-Einstellung“, ohne irgendwelche Einstellungen zu ändern.



Hinweis

- Die im Teilfenster angegebenen Anzeigedaten-Einstellungen bleiben erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
- [☀] oder [🌙] wird abhängig von der Einstellung des Parameters „Die Tag/Nacht-Umschalttaste anzeigen.“ oder dem anzuschließenden Test-Präsentiergerät nicht angezeigt.

5.8 Anzeigen von beschreibenden Bildern

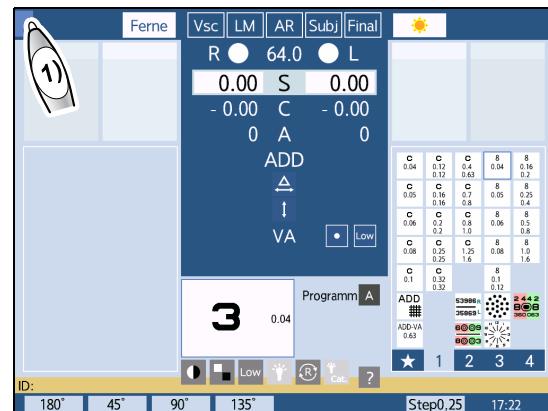
- Dieser Abschnitt erläutert, wie die folgenden beschreibenden Bilder auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen anzuzeigen sind.
 - Augen (Refraktionsdiagramme, Augendiagramm, Sehkraft nach Fällen)
 - Sehkraftbild
 - Bilder (auf der Steuerkonsole in die SD-Karte geschrieben)
- Der Touchscreen kann auf den Probanden zu geschwenkt werden, um ihm diese Bilder zu zeigen.

5.8.1 Anzeigen von Refraktionsdiagrammen, Augendiagramm, Sehkraft nach Fällen

1 Rufen Sie den Bildschirm Fehlsichtigkeiten auf.

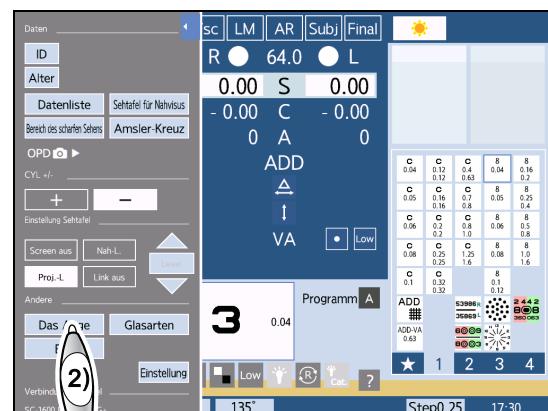
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



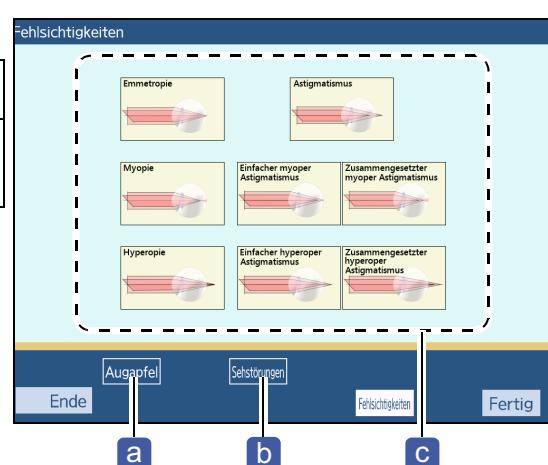
2) Drücken Sie [Das Auge].

Der Bildschirm Fehlsichtigkeiten wird angezeigt.



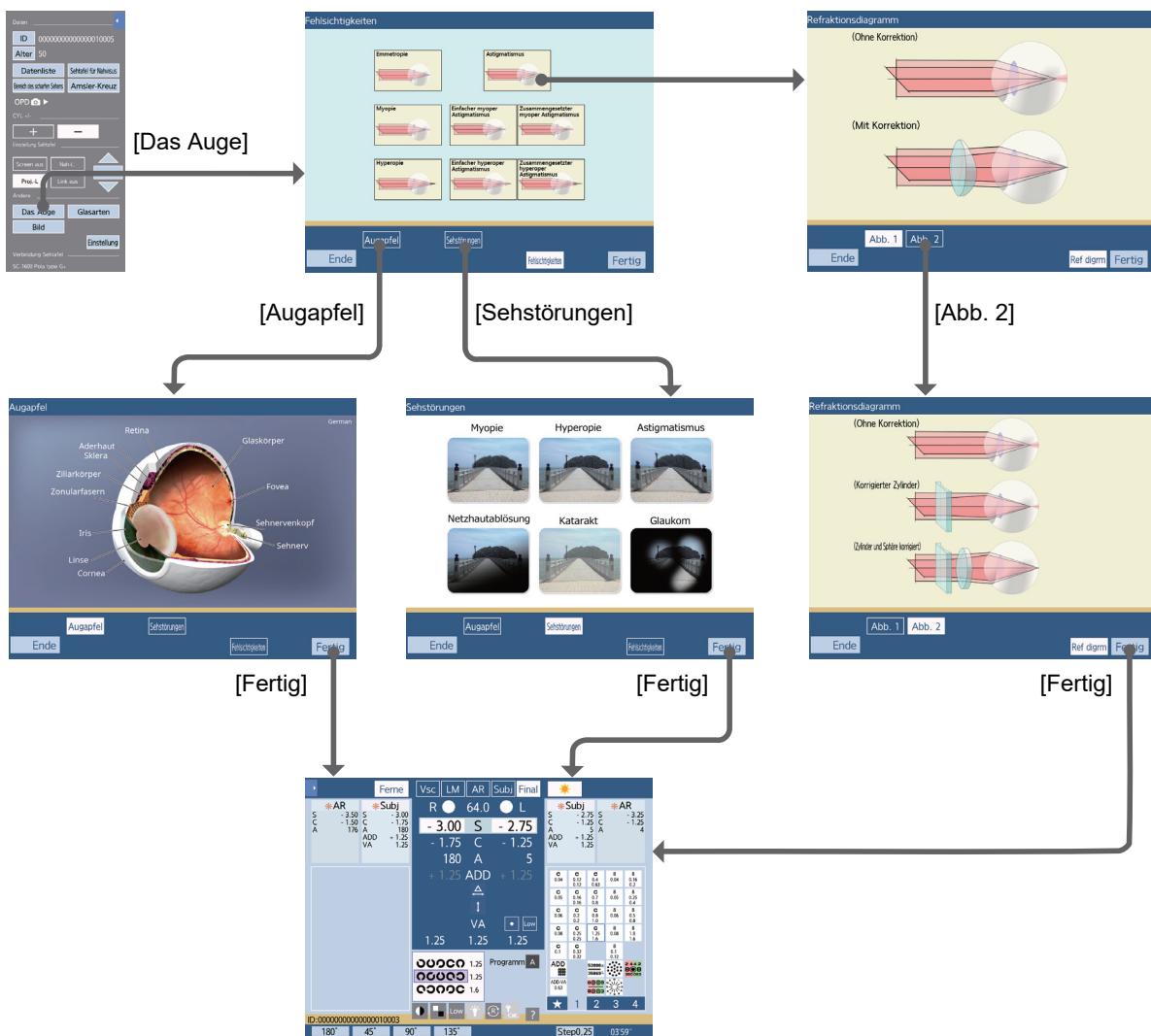
2 Wählen Sie das anzuzeigende Bild aus.

[Augapfel] 	Zeigt ein Augendiagramm an.
[Sehstörungen] 	Zeigt Sehkraftbilder nach Fällen an.



Refraktionsdiagramme C

Die vergrößerte Ansicht des gedrückten Refraktionsdiagramms und das durch Brillengläser korrigierte Refraktionsdiagramm werden angezeigt. Für Astigmatismus wird durch Drücken von [Abb. 2] das durch Zylinder korrigierte Diagramm und das durch Sphäre und Zylinder korrigierte Diagramm angezeigt.



3 Drücken Sie [Fertig], um zu Messbildschirm zurückzukehren.

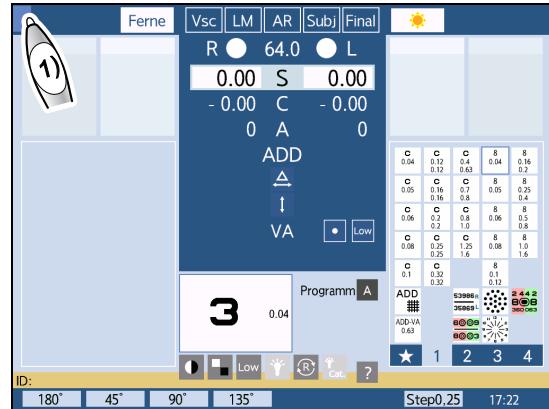
Durch Drücken von **Ende** wird auf den Bildschirm Fehlsichtigkeiten zurückgeschaltet.

5.8.2 Anzeigen von Sehkraftbildern nach Glastyp

1 Zeigen Sie das Sehkraftbild an.

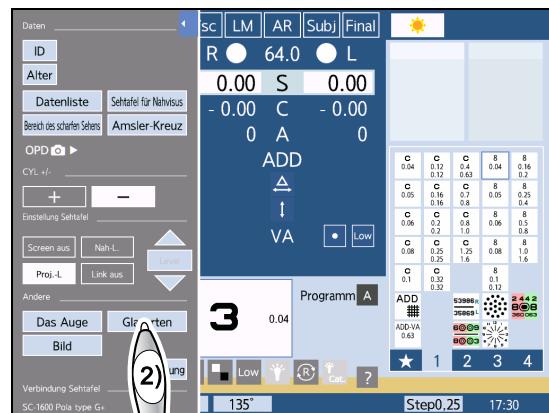
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



2) Drücken Sie [Sehkraft durch Linse].

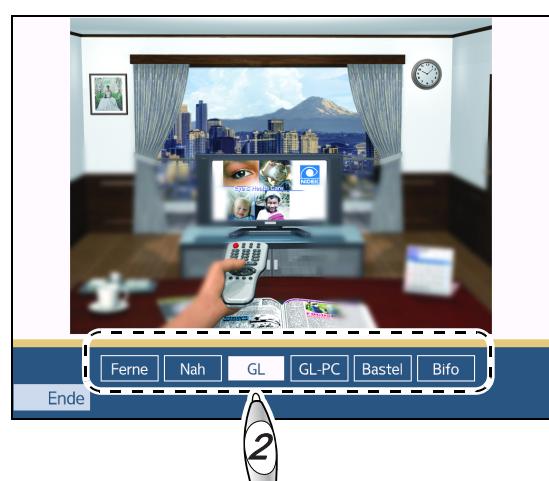
Der Bildschirm „Sehkraftbild“ wird angezeigt.



2 Wählen Sie den gewünschten Glastyp aus.

Das Sehkraftbild mit dem ausgewählten Glastyp wird angezeigt.

3 Drücken Sie , um zum Messbildschirm zurückzukehren.



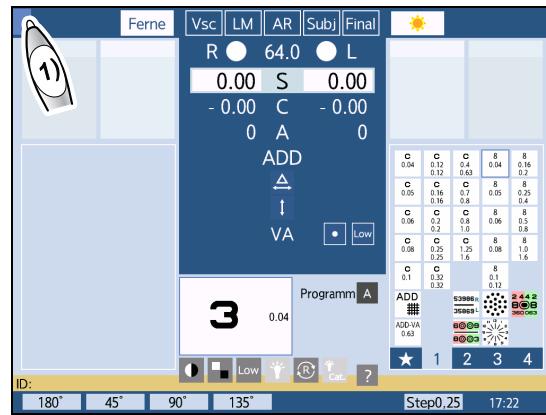
5.8.3 Anzeigen von Bildern

Dieser Abschnitt erläutert, wie Bilder, die in der SD-Karte der Steuerkonsole gespeichert sind, auf dem Touchscreen anzuzeigen sind.

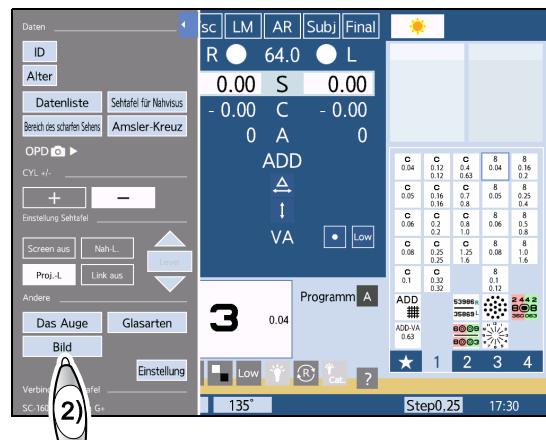
1 Zeigen Sie das Sehkraftbild an.

1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.

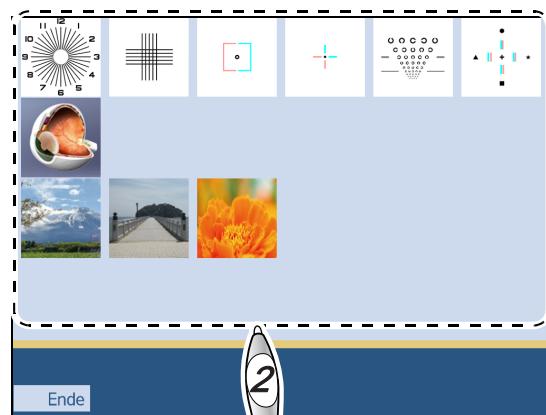


2) Drücken Sie [Bild].



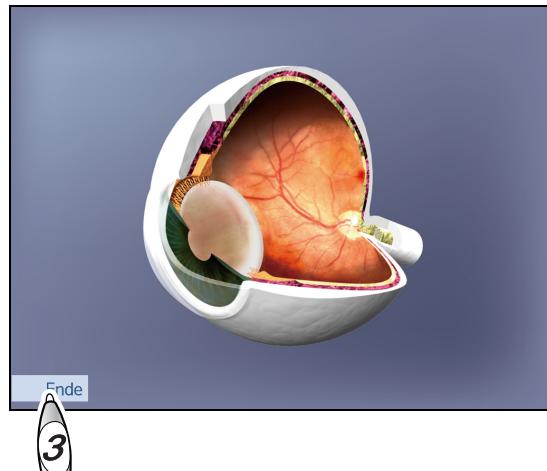
2 Miniaturbilder der Bilder werden angezeigt.
Drücken Sie das Miniaturbild des gewünschten Bilds.

Das ausgewählte Bild wird angezeigt.



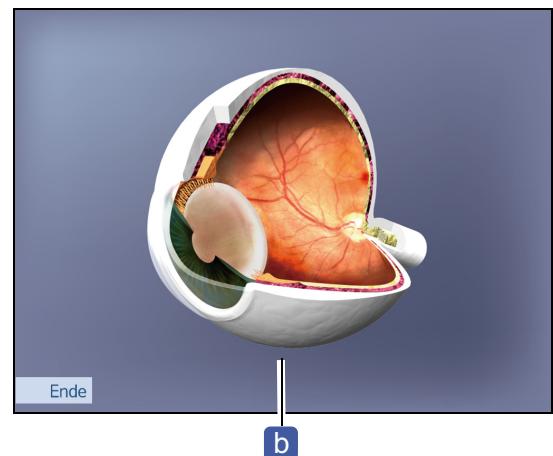
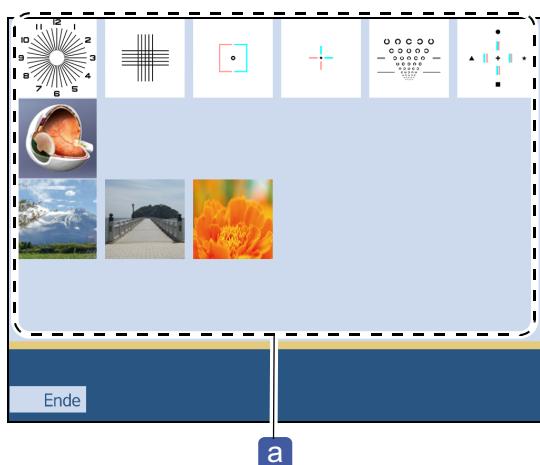
3 Drücken Sie **Ende**, um zur Miniaturbild-Listenanzeige zurückzukehren.

4 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



◆ Kopieren von Bildern zu einer SD-Karte

Um Bilder anzuzeigen, müssen sie zuerst auf die SD-Karte kopiert werden, die von der Steuerkonsole verwendet wird. Bilddaten können als Miniaturbilder **a** und Vollbilder **b** geschrieben werden.



Folgen Sie dem nachstehenden Verfahren, um Bilder von einem Computer zu kopieren.

- 1) Schalten Sie die Stromversorgung aus.
- 2) Drücken Sie die Karte sachte hinein, um sie aus ihrem Steckplatz auszuwerfen, und ziehen Sie sie dann heraus.



- 3) Setzen Sie die SD-Karte in den Computer ein.

- 4) Kopieren Sie Bilder in dem angegebenen Ordner unter Verwendung des angegebenen Dateinamens und der Bildgröße.

Das Dateiformat unterstützt 24-Bit-Windows-Bitmap-Bilddateien in Farbe.

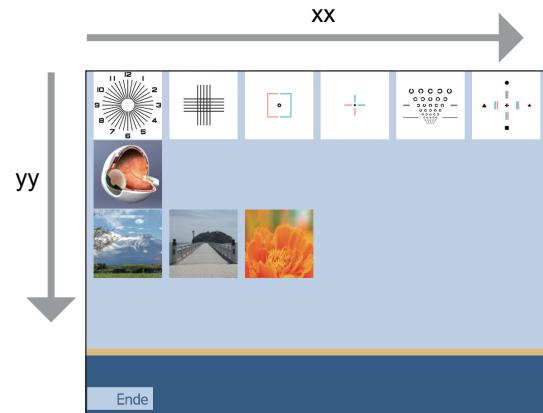
Bild	Eingabe-Zielordner	Dateiname*	Bildgröße
Miniaturbild a	USER\01	IMGxxyy_t.bmp	151×151 Pixel
Vollbild b		IMGxxyy.bmp	1024×768 Pixel

* xxxyy des Dateinamens gibt die Position an, wo das Miniaturbild auf der Miniaturbildlistenanzeige angezeigt wird.

xx: Zweistelliger Wert, der die Position vom linken Rand des Bildschirms angibt (01 bis 06)

yy: Zweistelliger Wert, der die Position vom oberen Rand des Bildschirms angibt (01 bis 04)

Für  in der Abbildung rechts beträgt xxxyy „0102“.

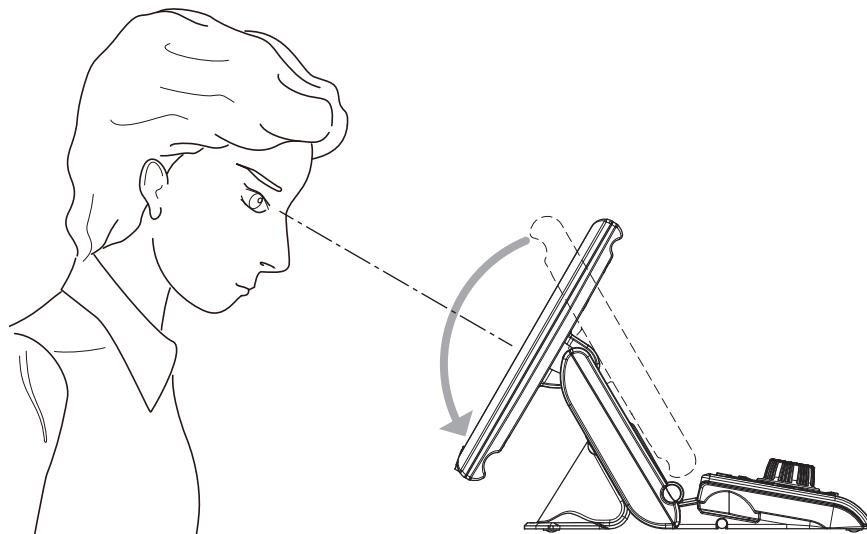


- 5) Führen Sie die SD-Karte mit nach vorn gerichteten Goldkontakte in den Steckplatz der Steuerkonsole ein, bis sie einrastet.

5

5.8.4 Präsentieren des Bildschirms dem Probanden

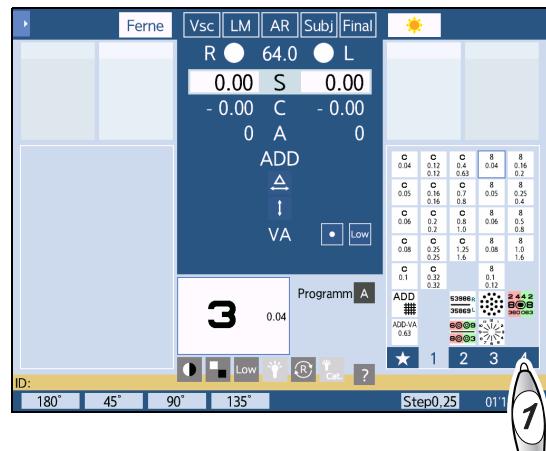
Der Touchscreen kann auf den Probanden zu geschwenkt werden, um dem Probanden den Messbildschirm und verschiedene Bilder zu zeigen. Wird der Touchscreen auf den Probanden zu geschwenkt, so wird der Bildschirm automatisch umgedreht.



5.9 Anzeigen von Bildern (nur Serie SC-1600 und SSC-100)

- Dieser Abschnitt erläutert, wie Bilder anstelle von Tests auf dem Test-Präsentiergerät anzuzeigen sind.
- In der SD-Karte des Test-Präsentiergerätes gespeicherte Bilder können anstelle von Tests präsentiert werden.

- Drücken Sie eine der Seitentasten [1]-[4] im Test-Auswahlbereich, um die Piktogramme **1 - 18** anzuzeigen.



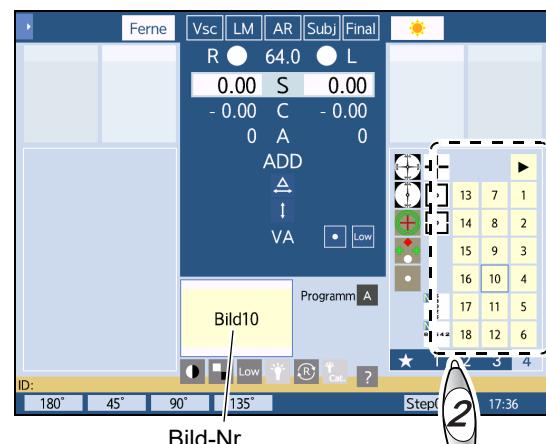
- Drücken Sie **►**.

Bilder werden als Diaschau angezeigt.

Die Funktion zum Anzeigen mehrerer Bilder in Folge ermöglicht einen Bildwechsel alle 5 Sekunden.

1 - 18: Unter den in der SD-Karte gespeicherten Bildern wird das der Nummer entsprechende Bild angezeigt.*¹

- Um die Diaschau von Bildern zu beenden, drücken Sie eine beliebige Testtaste.



Hinweis

- Es entsteht eine Pause von wenigen Sekunden zwischen dem Drücken einer Taste und dem Anzeigen des Bilds.

Während dieser Zeit reagiert das Gerät nicht auf Bedienungsvorgänge an der Steuerkonsole. Dies stellt jedoch keinen Fehler dar.

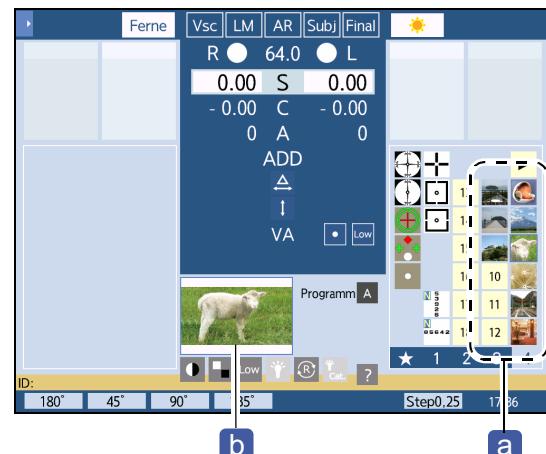
*1. Falls Bilder der SD-Karte der Serie SC-1600 oder SSC-100 hinzugefügt werden müssen, wenden Sie sich an Nidek oder Ihr Wartungspersonal.

◆ Anzeigen der Miniaturbilder von Bildern

Werden Bilder auf die von der Steuerkonsole verwendete SD-Karte kopiert, können die Miniaturbilder der Bilder auf dem Messbildschirm angezeigt werden.

- a Miniaturbilder werden als Piktogramme im Test-Auswahlbereich angezeigt.
- b Ein Vollbild wird anstelle einer Nummer in der unteren Mitte des Bildschirms angezeigt.

Entfernen Sie die SD-Karte von der Steuerkonsole, damit sie zum Kopieren von Bildern von einem Computer verwendet werden kann.



- 1) Schalten Sie die Stromversorgung aus.
- 2) Drücken Sie die Karte sachte hinein, um sie aus ihrem Steckplatz auszuwerfen, und ziehen Sie sie dann heraus.
- 3) Setzen Sie die SD-Karte in den Computer ein.



- 4) Kopieren Sie Bilder in dem angegebenen Ordner unter Verwendung des angegebenen Dateinamens und der Bildgröße.

Das Dateiformat unterstützt 24-Bit-Windows-Bitmap-Bilddateien in Farbe.

	Bild	Eingabe-Zielordner	Dateiname ^a	Bildgröße
(1)	a Bild (für Fernsicht)	USER\Image_Far	CHT01_t.bmp- CHT18_t.bmp	49x49 Pixel
(2)	b Bild (für Fernsicht)		CHT01.bmp- CHT18.bmp	210x110 Pixel
(3) ^b	a Bild (für Nahsicht)	USER\Image_Near	CHT01_t.bmp- CHT18_t.bmp	49x49 Pixel
(4) ^b	b Bild (für Nahsicht)		CHT01.bmp- CHT18.bmp	210x110 Pixel

*a. Eine zweistellige Nummer des Dateinamens ist die Nummer der entsprechenden Taste. Ist die Nummer einstellig, geben Sie eine Führungsnull „0“ ein.

*b. Nur SSC-100 für (3) und (4)

- Achten Sie beim Kopieren von Bildern darauf, dass sie mit den auf dem Test-Präsentiergerät präsentierten Bildern übereinstimmen, wenn die entsprechenden Tasten gedrückt werden.

Nicht übereinstimmende Bilder können Betriebsstörungen verursachen.

- 5) Führen Sie die SD-Karte mit nach vorn gerichteten Goldkontakte in den Steckplatz der Steuerkonsole ein, bis sie einrastet.

5.10 Importieren von Phoropter-Messdaten

- Dieser Abschnitt erläutert, wie mit einem Phoropter gemessene Daten aus dem Ordner RT-Historie zu importieren sind.
- Messdaten können nicht nur zu dem RT-6100, der seine Daten exportiert hat, sondern auch zu anderen RT-6100-Geräten im selben Netzwerk importiert werden.

1 Drücken Sie **Input**.

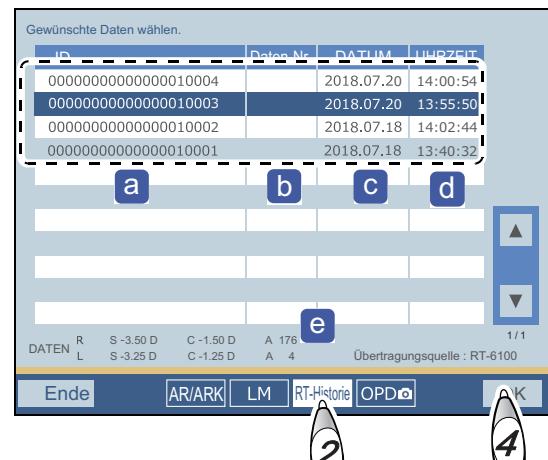
2 Drücken Sie die Funktionstaste **RT-Historie**.

3 Wählen Sie die gewünschten Daten aus.

Wählen Sie die zu untersuchenden Probandendaten mit dem Phoropter unter Bezugnahme auf Probanden-ID **a**, Datum **c**, Uhrzeit **d** und Daten **e** aus.

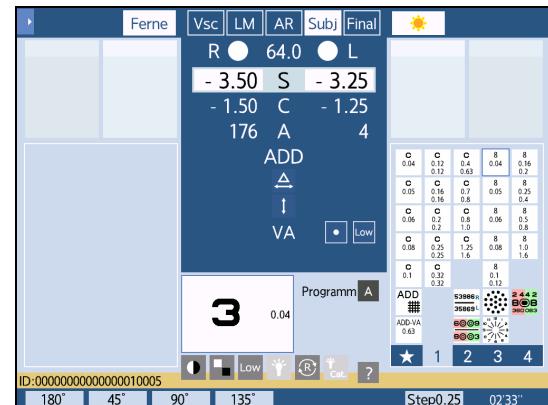
Die Datennummer **b** wird in der aktuellen Version nicht angezeigt.

[**▲**], [**▼**]: Damit wechseln Sie die Seiten.



4 Drücken Sie **OK** oder die Drehknopftaste.

Alle auf dem Messbildschirm angezeigten Daten werden gelöscht, und die ausgewählten Phoropter-Messdaten werden importiert.



5.11 Lesen oder Schreiben von Messdaten mit der Eye-Care-Karte

Dieser Abschnitt erläutert, wie mit einem Phoropter gemessene Daten von der optionalen Eye-Care-Karte (IC-Karte) gelesen bzw. mit einem Phoropter gemessene Daten auf eine Eye-Care-Karte geschrieben werden.

◆ Schreiben von Phoropter-Messdaten auf eine Eye-Care-Karte

Die angezeigten Messdaten des Probanden können auf eine Eye-Care-Karte geschrieben werden.

Die geschriebenen Daten können in andere RT-6100- oder RT-5100-Geräte eingelesen werden.

* Für CYL = 0 werden die Daten als AXIS = 0 unabhängig vom AXIS Wert geschrieben.

- Beachten Sie Folgendes bei der Handhabung der Eye-Care-Karte:
 - Entfernen Sie die Karte nicht, während darauf zugegriffen wird, was durch die Anzeige von **EyeCa** oben rechts auf dem Bildschirm angegeben wird.
 - Unterlassen Sie Knicken oder Stoßen der Karte.
 - Achten Sie darauf, dass der IC-Kontaktbereich (goldener Teil der Karte) nicht nass oder verschmutzt wird.
 - Lassen Sie die Karte nicht an einem Ort liegen, der hohen Temperaturen oder statischer Elektrizität ausgesetzt ist.



Hinweis

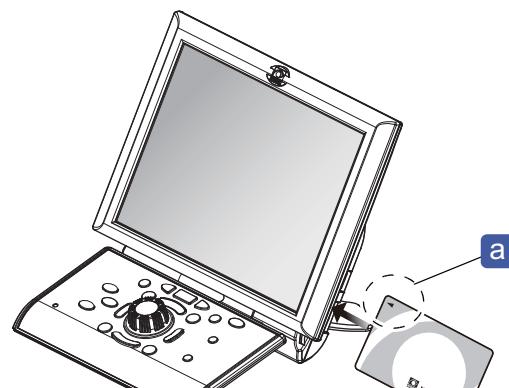
- Der Parameter „Schreiben auf Eye-Care-Karte“ muss zuvor auf [Ja] gesetzt werden.
- Schreiben Sie keine mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessene Daten auf eine durch den RT-6100 beschriebene Eye-Care-Karte.
Karten, die gemischte Messdaten enthalten, verursachen anormale Daten.
Löschen Sie alle Daten auf der Eye-Care-Karte, bevor Sie mit einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser gemessene Daten auf die Karte schreiben. Wenn die Eye-Care-Karte in den Eye-Care-Kartenschlitz der Steuerkonsole eingesetzt wird, werden die Daten in den RT-6100 eingelesen und gelöscht.

5

1 Führen Sie eine Eye-Care-Karte in den Eye-Care-Kartenschlitz ein.

Führen Sie die Eye-Care-Karte in der rechts gezeigten Orientierung **a** vollständig ein.

2 Messen Sie die Probandenaugen mit dem RT-6100.



Eye-Care-Karte

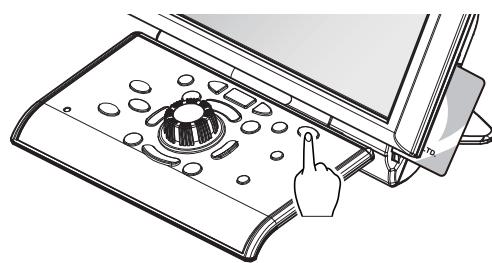
3 Drücken Sie , um die Daten zu schreiben.

 „3.3 Datenausgabe“ (Seite 58)

Die Messdaten werden auf die Eye-Care-Karte geschrieben.

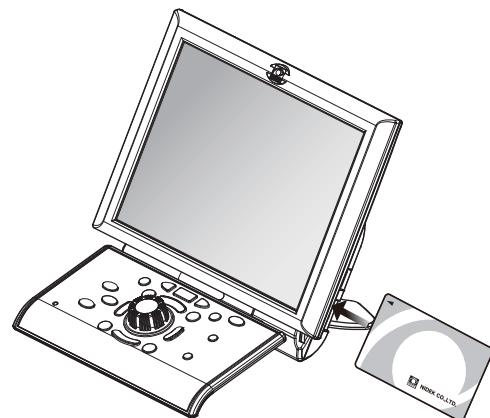
Wenn sowohl Tagdaten als auch Nachdaten enthalten sind, werden die Tagdaten zuerst geschrieben, und dann erscheint eine Meldung mit der Frage, ob die Nachdaten geschrieben werden sollen.

Um die Nachdaten zu schreiben, setzen Sie eine andere Eye-Care-Karte ein. Um den Vorgang zu überspringen, drücken Sie [Abbrechen].



◆ Lesen von Phoropter-Messdaten von einer Eye-Care-Karte

Wenn eine Eye-Care-Karte, die Messdaten des RT-6100 oder RT-5100 enthält, in den Kartenschlitz eingesetzt wird, werden die Messdaten in den Messbildschirm eingegeben. Zu diesem Zeitpunkt werden die Daten in der Eye-Care-Karte gelöscht.



Hinweis

- Falls der angeschlossene Test des Phoropters, mit dem Daten auf die Eye-Care-Karte geschrieben wurden, von demjenigen des Phoropters, mit dem Daten von der Eye-Care-Karte zu lesen sind, abweicht, werden die Visuswerte eventuell nicht korrekt eingegeben.
- Falls die zu schreibenden Daten Nachdaten enthalten, lesen Sie die Eye-Care-Karte, die Tagdaten enthält, zuerst, bevor Sie die Eye-Care-Karte, die Nachdaten enthält, lesen.

5.12 Anzeigen von OPD-Bildern

Dieser Abschnitt erläutert, wie Bilder, die von der OPD-Scan III-Serie exportiert wurden, auf dem Touchscreen anzuzeigen sind.

 Hinweis

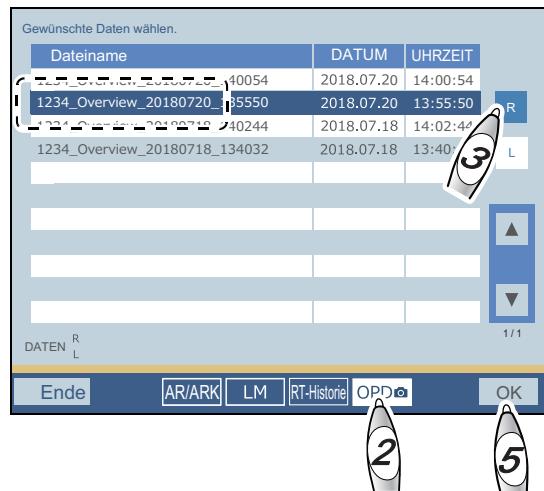
- Falls der Dateiname eines OPD-Bilds zu lang wird, kann er wegen der Verkleinerung der SchriftgröÙe schwer lesbar werden. Wenn Sie Bilddateien von der Modellreihe OPD-Scan III exportieren, beachten Sie Folgendes für Dateinamen:
 - Weniger als 20 Zeichen, wenn „Probandenname“ ausgewählt wird
 - Weniger als 60 Zeichen für manuelle Eingabe

5.12.1 Importieren von OPD-Bildern

Um OPD-Bilder anzuzeigen, müssen OPD-Bilder von dem gemeinsam genutzten Ordner importiert werden.

Es kann jeweils ein Bild des rechten und linken Auges importiert werden.

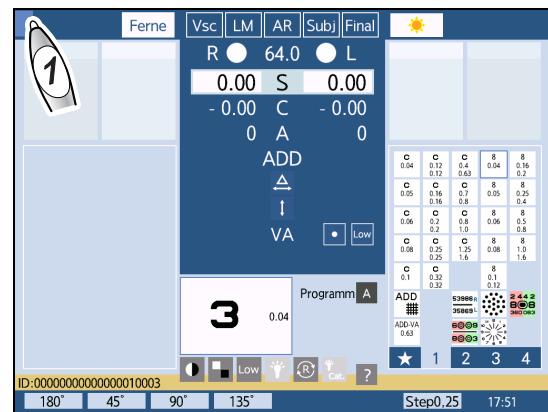
- 1** Drücken Sie **Input**.
 - 2** Drücken Sie die Funktionstaste **OPD**.
 - 3** Drücken Sie [R].
 - 4** Wählen Sie die gewünschten Bilddaten aus.
 - 5** Drücken Sie **OK** oder die Drehknopftaste.
 - 6** Drücken Sie **Input**.
 - 7** Drücken Sie [L].
 - 8** Wählen Sie die gewünschten Bilddaten aus.
 - 9** Drücken Sie **OK** oder die Drehknopftaste.



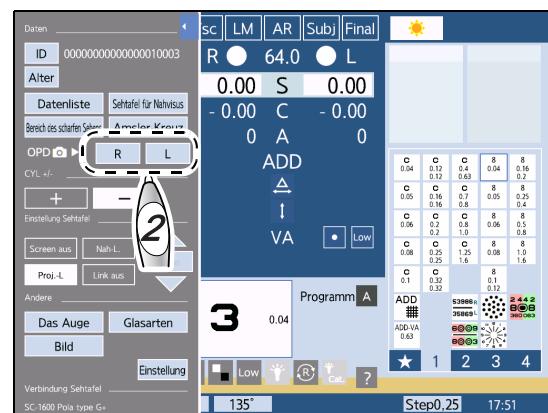
5.12.2 Anzeigen von OPD-Bildern

1 Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.

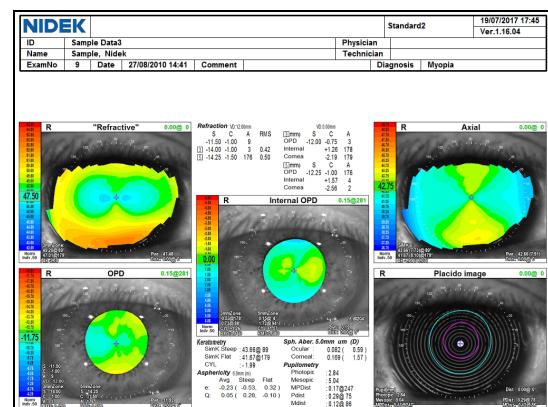


2 Drücken Sie [R] oder [L], um das gewünschte Bild auszuwählen.



3 Die OPD-Bilder werden angezeigt.

Durch Drücken von  oder  können Bilder zwischen dem rechten und linken Augenbild umgeschaltet werden.

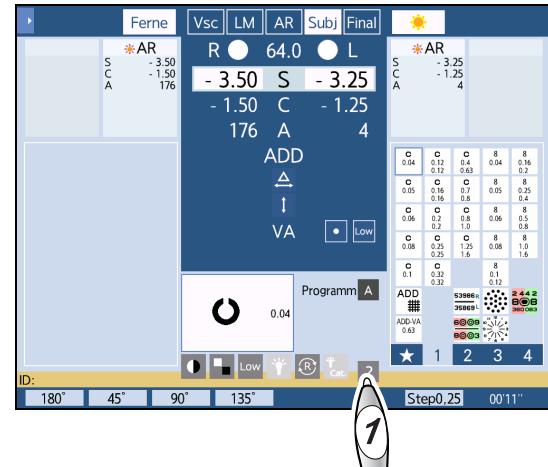


4 Drücken Sie die Drehknopftaste, um zum Messbildschirm zurückzukehren.

5.13 Anzeigen einer Testbeschreibung

- Dieser Abschnitt erläutert, wie der Hilfebildschirm anzuzeigen ist, der die Beschreibung des präsentierten Tests bereitstellt.
- Der Test für Nähe des SSC-100 wird nicht unterstützt.

1 Drücken Sie **?**.



5

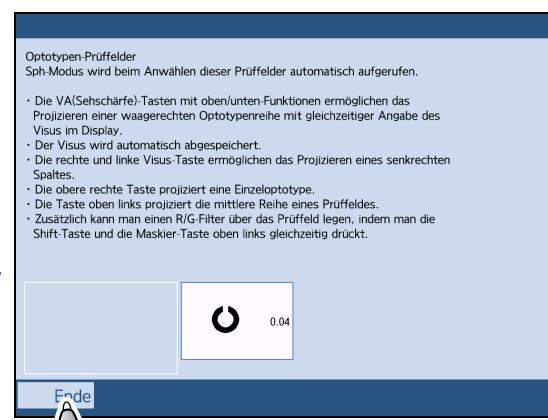
2 Der Hilfebildschirm, der die Beschreibungen des präsentierten Tests bereitstellt, wird angezeigt.



Hinweis

- Die Hilfsmeldung (Refraktionsbefragung) wird während des Refraktionsprogramms angezeigt.

3 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



3

5.14 Speichern von Tests als Favoriten

- Dieser Abschnitt erläutert, wie häufig benutzte Tests als Favoriten gespeichert werden, um sie bequem auswählen zu können.
- Die folgenden drei Verfahren werden bereitgestellt:
 - Speichern von Tests als Favoriten
 - Auswählen der als Favoriten gespeicherten Tests
 - Löschen der als Favoriten gespeicherten Tests



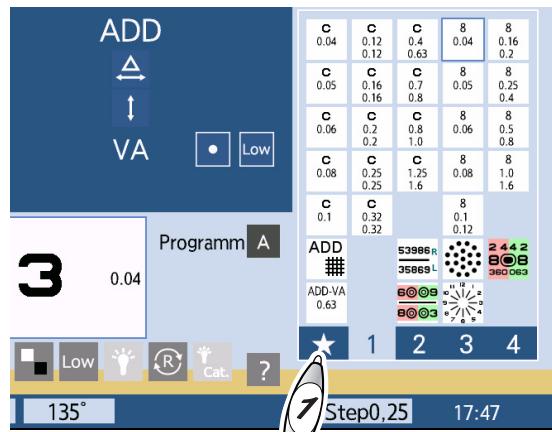
Hinweis

- Maximal 15 Tests können als Favoriten gespeichert werden.
- Als Favoriten gespeicherte Tests bleiben nach dem Ausschalten des Gerätes erhalten.

5.14.1 Speichern von Tests

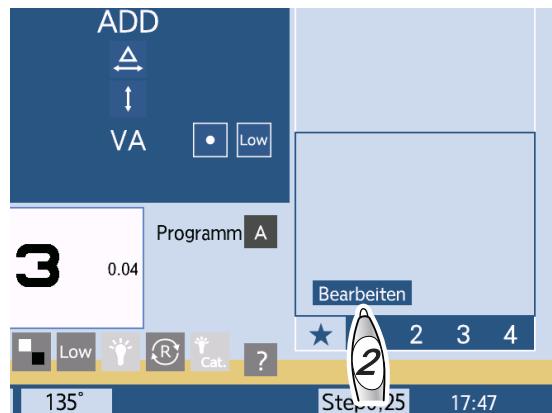
1 Drücken Sie .

Das Favoritenfeld wird angezeigt.



2 Drücken Sie [Bearbeiten].

Das Gerät wird in den Bearbeitungsmodus versetzt.
Das Favoritenfeld wandert mit dem Cursor darin nach links.

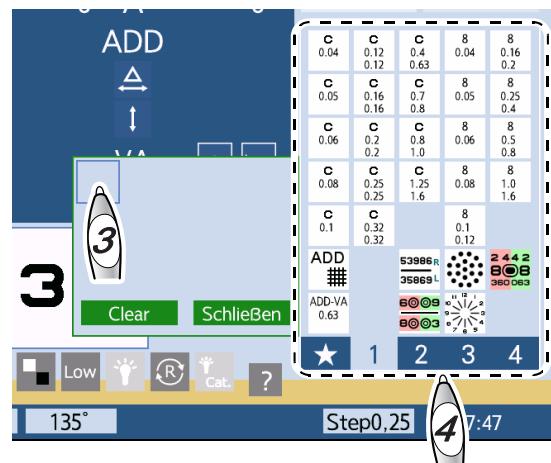


3 Bewegen Sie den Cursor zu der Position, wo der Test platziert werden soll.

4 Wählen Sie das Piktogramm des gewünschten Tests im Test-Auswahlbereich aus.

Der ausgewählte Test wird als Favorit gespeichert. Das Piktogramm wird an der in Schritt 3 angegebenen Position angezeigt.

5 Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 4, bis alle Tests als Favoriten hinzugefügt worden sind.

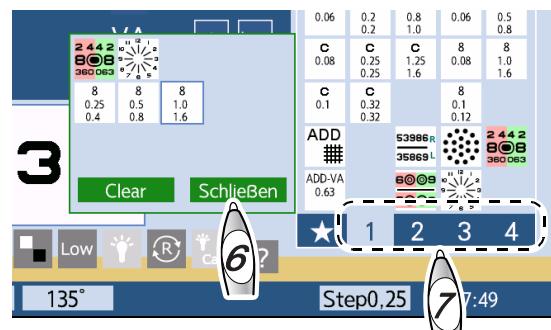


6 Drücken Sie [Schließen].

Das Gerät verlässt den Bearbeitungsmodus.

7 Drücken Sie eine der Seitentasten [1]-[4] im Test-Auswahlbereich.

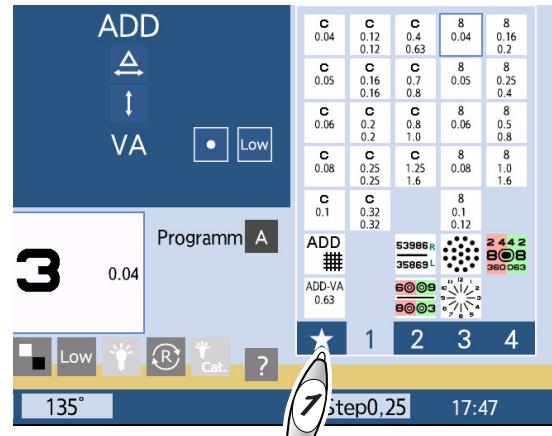
Das Favoritenfeld wird geschlossen.



5.14.2 Auswählen von gespeicherten Tests

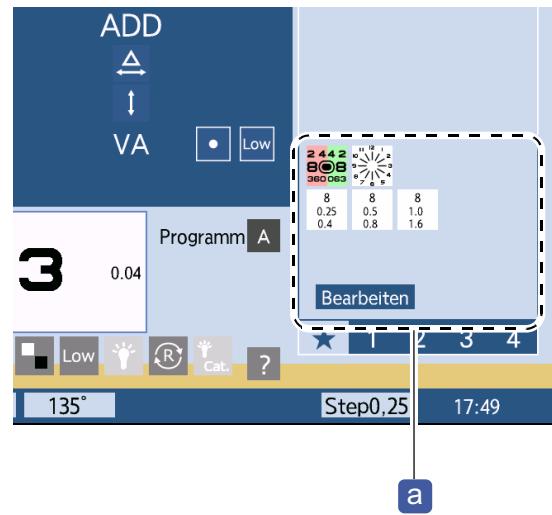
1 Drücken Sie .

Das Favoritenfeld wird angezeigt.



2 Drücken Sie das Piktogramm des gewünschten Tests im Favoritenfeld .

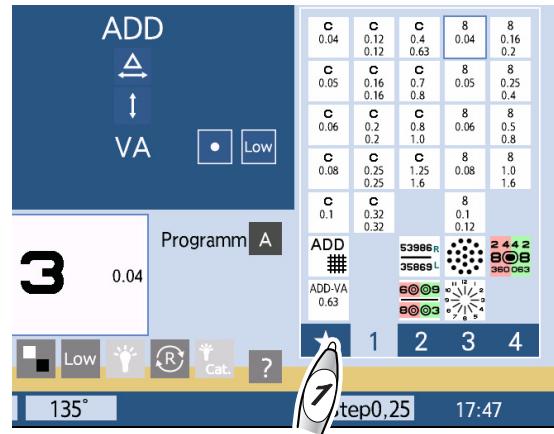
Der ausgewählte Test wird präsentiert.



5.14.3 Löschen von gespeicherten Tests

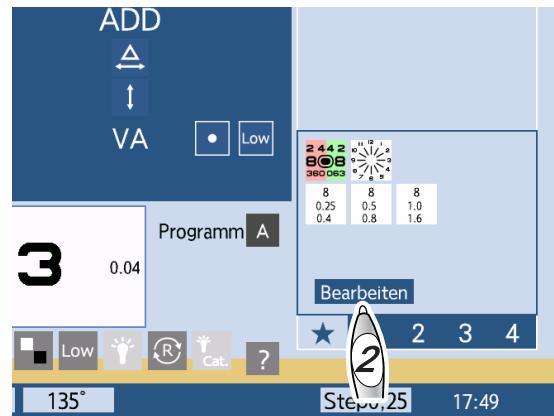
1 Drücken Sie .

Das Favoritenfeld wird angezeigt.



2 Drücken Sie [Bearbeiten].

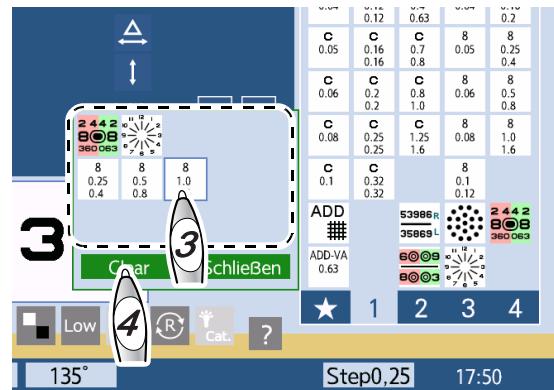
Das Gerät wird in den Bearbeitungsmodus versetzt.
Das Favoritenfeld wandert mit dem Cursor darin nach links.



3 Wählen Sie das zu löschenende Testpiktogramm aus.

4 Drücken Sie [Clear].

Der gespeicherte Test wird gelöscht. Das in Schritt 3 ausgewählte Piktogramm wird aus dem Favoritenfeld entfernt.



5

5.15 Neigen des Phoropterkopfes

- Dieser Abschnitt erläutert, wie der Phoropterkopf mithilfe der optionalen Phoropterkopf-Neigungseinheit geneigt wird.
- Wenn in der Nähe befindliche Objekte betrachtet werden, ist die Sichtlinie nicht horizontal sondern schräg nach unten. Die Phoropterkopf-Neigungseinheit dient dazu, den Phoropterkopf zu neigen, so dass der Proband während des Nahvisustests in einer Nahvisusposition durch den Phoropterkopf blicken kann.

VORSICHT

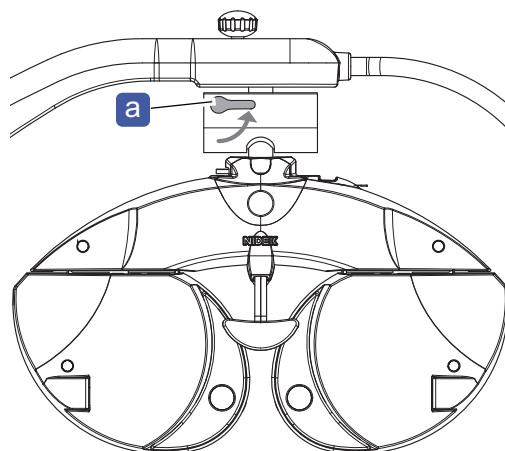
- Vergewissern Sie sich, dass der Phoropterkopf in der vertikalen Position (nicht geneigt) verriegelt ist, bevor Sie das Gerät einschalten.
- Halten Sie beim Neigen des Phoropterkopfes einen Abstand von mindestens 20 cm zwischen dem Phoropterkopf und dem Gesicht des Probanden ein.
- Heben Sie die Sperre auf, bevor Sie den Phoropterkopf neigen.
Neigen des Phoropterkopfes ohne Aufheben der Sperre kann zu einer Funktionsstörung führen.
- Vergewissern Sie sich vor der Refraktion, dass die Phoropterkopf-Neigungseinheit verriegelt ist.
Eine falsche Bewegung des Phoropterkopfes kann eine Verletzung verursachen.



Hinweis

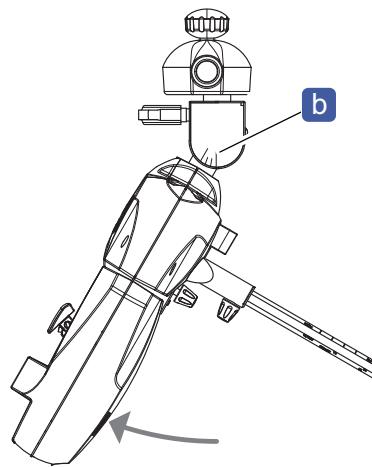
- Der Hebel der Phoropterkopf-Neigungseinheit wird durch Vorwärtsziehen freigegeben, so dass seine Grundstellung geändert werden kann. Daher kann die Position des Hebels im verriegelten und unverriegelten Zustand von der Abbildung in diesem Handbuch abweichen.
- Der Hebel der Phoropterkopf-Neigungseinheit kann entweder auf der Probandenseite oder der Bedienersseite angebracht werden. Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen die Anbringung auf der Probandenseite.

- 1 Drehen Sie den Hebel **a** der Phoropterkopf-Neigungseinheit entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu entriegeln.

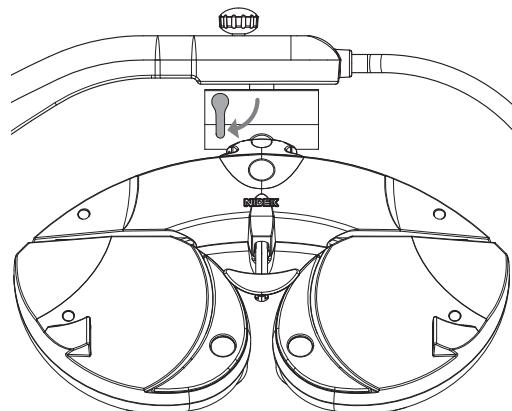


2 Neigen Sie den Phoropterkopf.

Als Anhaltspunkte des Neigungswinkels sind Markierungen **b** (0° , 10° , 20° , 30°) an der Seite der Phoropterkopf-Neigungseinheit vorgesehen.



3 Drehen Sie den Hebel im Uhrzeigersinn, um die Neigung des Phoropterkopfes zu arretieren.



5

- Drehen Sie den Hebel im Uhrzeigersinn, um die Neigung des Phoropterkopfes zu arretieren, bis der Phoropterkopf sich nicht mehr bewegt.
- Halten Sie den Phoropterkopf mit der Hand fest, bis er verriegelt ist.
- Lassen Sie Ihre Hand los, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der Phoropterkopf verriegelt ist.
- Um die Sperre aufzuheben, drehen Sie den Hebel entgegen dem Uhrzeigersinn, während Sie den Phoropterkopf mit der Hand festhalten.
- Wenn Sie den Phoropterkopf verriegeln, nachdem Sie ihn auf die Senkrechtstellung (keine Neigung) zurückgestellt haben, drücken Sie den Phoropterkopf vollständig zur Bedienerseite, und verriegeln Sie ihn dann. Andernfalls kann der Phoropterkopf auf die Neigungsstellung zurückspringen.
- Wiederholtes Überspannen des Hebels kann den Verriegelungsmechanismus schwächen. Falls der Hebel nur durch festes Anziehen verriegelt werden kann, ist ein Teileaustausch notwendig. Wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

6

PARAMETER-EINSTELLUNG



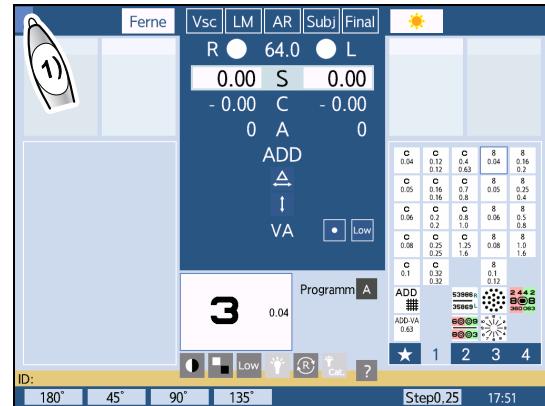
6.1 Parameter-Einstellung

- Dieser Abschnitt erläutert, wie Parameter-Einstellungen geändert werden.
- Parameter sind in die folgenden drei Gruppen eingeteilt. Parameter-Einstellungen können auf dem jeweiligen dedizierten Bildschirm geändert werden.
 - Refraktionseinstellungen
 - ↳ „6.1.1 Ändern von Parameter-Einstellungen“ (Seite 225)
 - Netzwerkeinstellungen
 - ↳ „6.1.2 Ändern von Netzwerkeinstellungen“ (Seite 239)
 - Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser
 - ↳ „6.1.3 Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser“ (Seite 254)

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

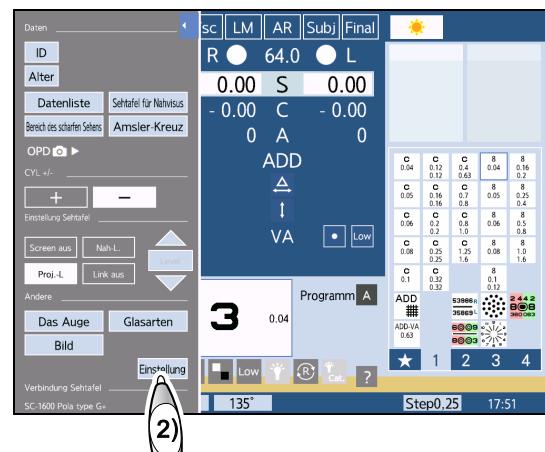
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



2) Drücken Sie [Einstellung].

Der Menübildschirm wird angezeigt.

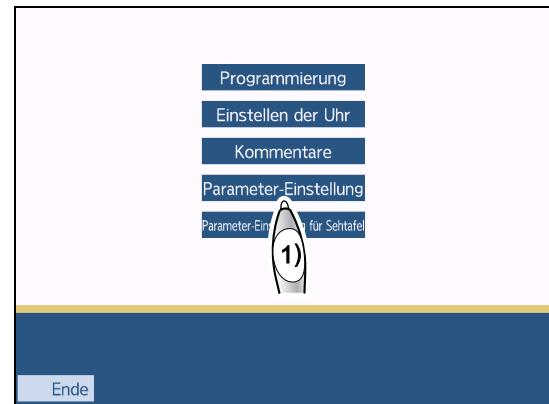


6

2 Rufen Sie den gewünschten Parameter-Einstellbildschirm auf.

- 1) Drücken Sie [Parameter-Einstellung].

Der Parameter-Einstellbildschirm wird angezeigt.



- 2) Um den Netzwerk-Einstellbildschirm anzuzeigen, drücken Sie . Um den Leser-Einstellbildschirm anzuzeigen, drücken Sie .

3 Rufen Sie mit [\blacktriangle Zurück] oder [\triangledown Weiter] die Seite auf, auf welcher der zu ändernde Parameter angezeigt wird.

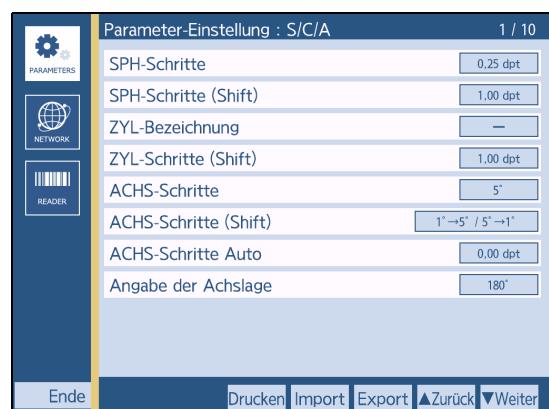
4 Drücken Sie das Einstelfeld des zu ändernden Parameters.

- Für zwei Optionen

Durch Drücken des Einstelfelds wird die Einstellung umgeschaltet.

- Für drei Optionen

- 1) Ein Dialogfeld wird angezeigt.
- 2) Wählen Sie die gewünschte Einstelltaste aus.



- Für vier oder mehr Optionen

- 1) Ein Dialogfeld wird angezeigt.
- 2) Ändern Sie die Einstellung mithilfe des Drehknopfes.
- 3) Drücken Sie [Eing.].

- 5** Ändern Sie bei Bedarf die Parameter-Einstellungen nach dem gleichen Verfahren wie in den Schritten 3 bis 4.



- 6** Drücken Sie **Ende**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.
- 7** Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.
- 8** Drücken Sie **Output**, während Sie **Shift** gedrückt halten, um Einstellungsänderungen zu reflektieren.

6.1.1 Ändern von Parameter-Einstellungen

Dieser Abschnitt stellt Parameter-Einstellungen für andere Einheiten außer Barcode-Scanner, Magnetkartenleser und Netzwerk bereit.

Die unterstrichenen **Einstellungsoptionen** in Fettschrift kennzeichnen die werksseitigen Standardeinstellungen.

Die in Klammern enthaltene Beschreibung wird auf dem Ausdruck ausgedruckt.

6

◆ Einstellungen für Sphäre, Zylinder und Achse

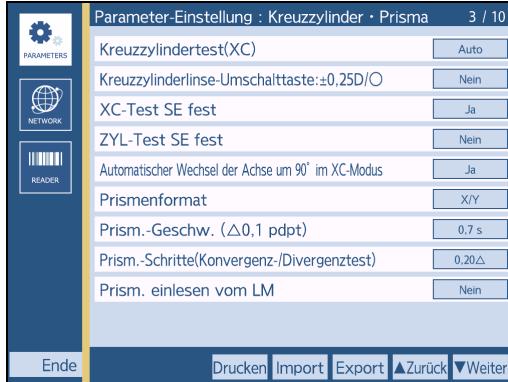
Parameter: Sphäre / Zylinder / Achse	
Parameter	Einstellungsoptionen
SPH-Schritte (SPH step)	0,12 D, 0,25 D Damit wählen Sie die Sphärenwert-Schrittgrößen.

SPH-Schritte (Shift) (SPH step(Shift))	0,50 D, 0,75 D, <u>1,00 D</u> , 1,25 D, 1,50 D, 1,75 D, 2,00 D, 2,25 D, 2,5 D, 2,75 D, 3,00 D
	Damit wählen Sie die Sphärenwert-Schrittgrößen für den Fall, dass der Sphärenwert geändert wird, während Shift gedrückt gehalten wird.
ZYL-Bezeichnung (CYL mode)	+,-
	Vorzeichen der Zylinderwerte
ZYL-Schritte (Shift) (CYL step(Shift))	<u>1,00 D</u> , 2,00 D, 3,00 D
	Damit wählen Sie die Zylinderwert-Schrittgrößen für den Fall, dass der Zylinderwert geändert wird, während Shift gedrückt gehalten wird.
ACHS-Schritte (AXIS step)	1°, 5°
	Damit wählen Sie die Achsenwert-Schrittgrößen.
ACHS-Schritte (Shift) (AXIS step(Shift))	1° → 5° / 5° → 15°, 1° → 5° / 5° → 1°
	Damit wählen Sie die Achsenwert-Schrittgrößen (15° oder 1°) für den Fall, dass der Achsenwert geändert wird, während Shift bei Einstellung des Parameters „ACHS-Schritte“ auf 5° gedrückt gehalten wird.
ACHS-Schritte Auto (AXIS auto step)	0,00 D bis 4,00 D
	Während der Zylinderachsen-Optimierung mithilfe einer Kreuzzylinerlinse wird der Achsenschritt 5°, wenn der Zylinderwert kleiner als diese Einstellung ist. Der Achsenschritt wird 1°, wenn der Zylinderwert dieser Einstellung entspricht oder größer ist. Dieser Wert kann in 0,25-D-Schritten geändert werden. Der Achsenschritt ändert sich nicht ungeachtet des Zylinderwerts, wenn diese Einstellung 0,00 D ist.
Angabe der Achslage (Indication of Axis 0°)	0°, 180°
	Damit wählen Sie den Achsenwert für den Fall, dass die Zylinderachse horizontal ist. * 0° ungeachtet dieser Einstellung, wenn der Zylinderwert 0,00 D ist.

◆ Einstellungen für Sehschärfentafe

Parameter: Sehschärfe	
<p>Parameter-Einstellung : VA 2 / 10</p> <p>Visus-Format Normal</p> <p>ADD Visus-Format Normal</p> <p>Vorgegebener Visus Horizontale Linie</p> <p>Ende Drucken Import Export ▲ Zurück ▼ Weiter</p>	
Parameter	Einstellungsoptionen
Visus-Format (VA format)	<p>Normal, 5-Punkt Protokoll (Normal, 5-mark record)</p> <p>Damit wählen Sie die Notation für Nah- oder Fernvisus. * „5-Punkt Protokoll“ ist eine Notation für Visuswerte die hauptsächlich in China verwendet wird.</p>
ADD Visus-Format (ADD VA format)	<p>Normal (fest) (Normal)</p> <p>Damit wählen Sie die Notation für Nahvisus mit Addition.</p>
Vorgegebener Visus (Preset VA)	<p>1 Zeichen, Horizontale Linie, Nein (1 letter, H. line, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob geschätzte Sehschärfentafeln präsentiert werden. 1 Zeichen: Einzelbuchstabenanzeige Horizontale Linie: Horizontallinienanzeige Nein: Geschätzte Sehschärfentafeln werden nicht präsentiert. * Eine geschätzte Sehschärfe wird auf der Basis von AR-Daten oder LM-Daten berechnet. Eine Sehschärfentafel mit der geschätzten Sehschärfe wird am Anfang der Messung für einen unkorrigierten Visus oder einen korrigierten Visus präsentiert.</p>

◆ Einstellungen für Kreuzzylinder und Prisma

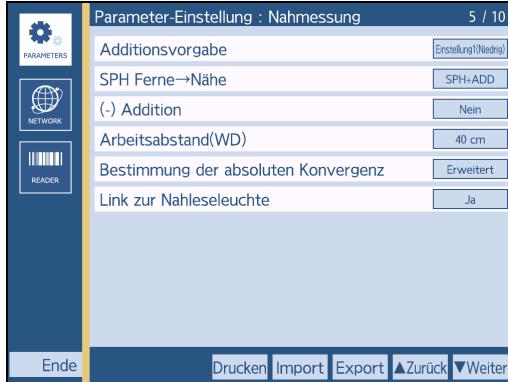
Parameter: Kreuzzylinder und Prisma	
	
Parameter	Einstellungsoptionen
Kreuzzylindertest(XC) (Cross cylinder(XC) test)	<p>Auto, $\pm 0,25$ D, $\pm 0,50$ D, $\pm 0,25$ D/\circ (Auto, $\pm 0,25$D, $\pm 0,50$D, $\pm 0,25$D/\circ)</p> <p>Damit wählen Sie die beim Kreuzzylindertest platzierte Kreuzzylinderlinse aus.</p> <p>Auto: Automatische Kreuzzylinderlinse $\pm 0,25$ D: $\pm 0,25$ D gewendete Kreuzzylinderlinse $\pm 0,50$ D: $\pm 0,50$ D gewendete Kreuzzylinderlinse $\pm 0,25$ D: $\pm 0,25$ D schaltet zwischen gewendeter Kreuzzylinderlinse und offener Blende um. Eine Umschaltung im AXIS-Modus ist jedoch nicht möglich.</p>
Kreuzzylinderlinse-Umschaltta- ste: $\pm 0,25$ D/ \circ (XC lens switch: $\pm 0,25$ / \circ)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob [$\pm 0,25$/\circ] auf der Funktionstaste angezeigt wird, die zum Umschalten der Kreuzzylinderlinse beim Kreuzzylindertest verwendet wird.</p>
XC-Test SE fest (XC mode SE fix)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob der Sphärenwert automatisch geändert wird, um den Wert für das sphärische Äquivalent (SE) beizubehalten, wenn der Zylinderwert während der Zylinder-Optimierung beim Kreuzzylindertest geändert wird.</p>
ZYL-Test SE fest (CYL mode SE fix)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob der Sphärenwert automatisch geändert wird, um den Wert für das sphärische Äquivalent (SE) beizubehalten, wenn der Zylinderwert während der normalen Zylinder-Optimierung geändert wird.</p>
Automatischer Wechsel der Achse um 90° im XC-Modus (XC mode AXIS90° auto chg)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Achse automatisch um 90 Grad gedreht wird, wenn eine Plusreaktion für -0,00 D während der Zylinder-Optimierung beim Kreuzzylindertest gegeben wird.</p>
Prismenformat (Prism display format)	<p>X/Y, $r\theta$</p> <p>Damit wählen Sie das Prismenanzeigeformat. X/Y: Rechteckkoordinaten $r\theta$: Polarkoordinaten</p>

Prism.-Geschw. (Δ 0,1 pdpt) (Prism speed (0.1 Δ inc))	1,0 s, <u>0,7 s</u> , 0,5 s, 0,2 s (1,0 s, 0,7 s, 0,5 s, 0,2 s)
Prism.-Schritte(Konvergenz-/Divergenztest) (Prism step (Conv./Div.))	<u>0,20Δ, 1,00Δ</u> Damit wählen Sie die Prismenwertschritte während des Konvergenz- oder Divergenztests. Der Einstellwert gilt für beide Augen.
Prism. einlesen vom LM (Input prism from LM)	Ja, <u>Nein</u> (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob Prismenwerte einbezogen werden sollen, wenn LM-Daten von einem Scheitelbrechwertmesser importiert werden.

◆ Hilfslinsen-Einstellungen

Parameter: Hilfslinsen	
Parameter	Einstellungsoptionen
Binokulare offene Vernebelung (Binocular open fogging)	0,00 dpt bis 9,00 dpt, <u>Auto</u> (Standardeinstellung: 1,75 dpt) Damit wird der Vernebelungsbetrag angegeben, der platziert wird, wenn die Messung bei geöffneten beiden Augen durchgeführt wird.
Dispersionsprisma für Binokular-Balance (Disp prism (bin balance))	<u>3,0ΔBU (BO)</u> bis 10,0 Δ BU (BO) Damit wird das Dispersionsprisma für binokulare Balance angegeben. BU gibt an, dass ein Prisma in das rechte Auge platziert ist, während BO angibt, dass ein Prisma in das linke Auge platziert ist. Beispiel: 3,0 Δ BU (BO): R 3,0 Δ BU / L 3,0 Δ BO
Dispersionsprisma für horizontale Phorie (Disp prism (hor phoria))	<u>3,0ΔBO (BU)</u> bis 10,0 Δ BO (BU) Damit wird das Dispersionsprisma für horizontale Phorie angegeben. BO gibt an, dass ein Prisma in das rechte Auge platziert ist, während BU angibt, dass ein Prisma in das linke Auge platziert ist. Beispiel: 3,0 Δ BO (BU): R 3,0 Δ BO / L 3,0 Δ BU
Dispersionsprisma für vertikale Phorie (Disp prism (ver phoria))	<u>5,0ΔBI</u> bis 15,0 Δ BI Damit wird das Dispersionsprisma für vertikale Phorie angegeben.
Skia.-Glas (Lens for Retino)	0,00 dpt, <u>1,50 dpt</u> , 2,00 dpt Damit wählen Sie die sphärische Linse für das Retinoskop. Abstand zwischen Phoropterkopf und Retinoskop: 67 cm: 1,50 dpt 50 cm: 2,00 dpt

◆ Nahvisustest-Einstellungen

Parameter: Nahvisustest	
	
Parameter	Einstellungsoptionen
Additionsvorgabe (Preset ADD)	<p>Einstellung1(Niedrig), Einstellung2(Hoch), Nein (Setting1(Low), Setting2(High), No)</p> <p>Wählt aus, ob die geschätzte Addition entsprechend dem Alter des Patienten voreingestellt werden soll, wenn ADD, ADD oder ADD-VA gedrückt wird.</p> <p>Einstellung1(Niedrig): Eine niedriger geschätzte Addition wird eingegeben. Einstellung2(Hoch): Eine hoher geschätzte Addition wird eingegeben. Nein: Es wird keine geschätzte Addition eingegeben.</p>
SPH Ferne→Nähe (SPH Far→Near)	<p>SPH, SPH+ADD (SPH, SPH+ADD)</p> <p>Die Sphären-, Zylinder- und Achsenwerte für Fernvisus werden kopiert, wenn das Gerät vom Fernmodus auf den Nahmodus umgeschaltet wird. Damit wird festgelegt, ob der Sphärenwert unverändert kopiert wird, oder ob der Sphärenwert mit Addition kopiert wird.</p>
(-)Addition ((-)ADD)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob Minusdaten als Addition einzugeben sind.</p>
Arbeitsabstand(WD) (Working distance(WD))	<p>35 cm, 40 cm, 45 cm, 50 cm, 55 cm, 60 cm, 65 cm, 70 cm</p> <p>Damit wird der Arbeitsabstand gewählt. * Der Abstand wird auf 40 cm fixiert, wenn das Modell SSC-100 angeschlossen ist.</p>
Bestimmung der absoluten Konvergenz (NPC calculation)	<p>Erweitert, Einfach (Detail, Simple)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob der Abstand ($0,012 + 0,013 = 0,025$) zwischen der Wurzel der Probandennase (Innenseite des Brillenglases) und dem Zykloproduktionspunkt einzubeziehen ist, wenn der Messwinkel (MA) für den Konvergenz-Nahpunkt berechnet wird.</p> <p>Erweitert: Berechnung unter Einbeziehung von 0,025. Einfach: Berechnung ohne Einbeziehung von 0,025.</p>

<p>Link zur Nahleseleuchte (Near lamp link)</p>	<p>Ja, Nein, Eingeschränkt (Yes, No, Other than grid)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Nahpunktlampe in Verbindung mit Konvergenz automatisch ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Ja: Die Nahpunktlampe leuchtet im ADD-Modus oder Nahmodus automatisch auf.</p> <p>Nein: Die Nahpunktlampe leuchtet nicht automatisch auf.</p> <p>Eingeschränkt: Die Nahpunktlampe leuchtet im ADD-Modus oder Nahmodus automatisch auf. Sie leuchtet nicht auf, wenn der Gittertest für Nahvisus ausgewählt wird.</p> <p>* Diese Einstellung wird nicht unterstützt, wenn das Modell SSC-100 ange schlossen ist.</p>
---	---

◆ Druckeinstellungen

Parameter: Drucken	
Parameter	Einstellungsoptionen
CL-Daten-Ausdruck (Print CL data)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob der Kontaktlinsen-Umrechnungswert der subjektiven Daten zusammen mit den regulären Daten gedruckt werden soll.</p>
TL-Daten-Ausdruck (Print TL data)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die auf den Rezeptdaten basierenden Probelinsendaten gedruckt werden sollen. Falls das Gerät keine Rezeptdaten aufweist, werden die subjektiven Daten gedruckt.</p>
Nach Ausgabe löschen (Clear after output)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob Messdaten nach dem Drucken oder der Datenausgabe automatisch gelöscht werden.</p>
Drucken (Print)	<p>Ja, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Messdaten gedruckt werden, wenn  gedrückt wird.</p>

	Alles , o. AR, Visus sc,Subj,Final (All data, w/o AR, Unaided, Subj, Final)
Druckformat (Print format)	Damit wird der zu druckende Inhalt ausgewählt. Alles : Alle Daten o. AR: Alle Daten außer AR-Werten Visus sc,Subj,Final: Daten der Werte für unkorrigierten Visus, der subjektiven Werte und der Rezeptwerte
Druckformat für Datum (Date format for print)	JJJJ/MM/TT , MM/TT/JJJJ, TT/MM/JJJJ (yyyy/mm/dd, mm/dd/yyyy, dd/mm/yyyy) Damit wählen Sie das Format des zu druckenden Datums (das folgende Beispiel ist für den 20. August 2018). JJJJ/MM/TT: 2018. 8.20 MM/TT/JJJJ: AUG/20/2018 TT/MM/JJJJ: 20/AUG/2018
QR-Code (QR code)	QR 1, QR 2, Aus (QR 1, QR 2, Off) Damit wird festgelegt, ob ein QR-Code gedruckt werden soll. Wählen Sie auch die Daten aus, die zusammen mit dem QR-Code gedruckt werden sollen. QR 1: Die Enddaten (subjektive oder Rezeptdaten) und ihr QR-Code werden gedruckt. QR 2: Der QR-Code der Enddaten und alle Daten werden ausgedruckt.
Datenliste bei Ausgabe (Data list at output)	Ja , Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob der Datenlistenbildschirm vor der Datenausgabe oder dem Drucken von Daten angezeigt werden soll, wenn Output gedrückt wird. Wenn Sie [Ja] wählen, vergewissern Sie sich, dass keine übersprungene Messung auf dem Datenlistenbildschirm vorhanden ist, und drücken Sie dann Output erneut.

◆ Programmeinstellungen

Parameter: Refraktionsprogramm																					
	<p>Parameter-Einstellung : Programm 7 / 10</p> <table border="1"> <tr><td>Vernebeln f. binok. Balance</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Ja</td></tr> <tr><td>Programm A</td><td><input type="checkbox"/> Fest1</td></tr> <tr><td>Programm B</td><td><input type="checkbox"/> Fest1</td></tr> <tr><td>Programm *</td><td><input type="checkbox"/> Fest</td></tr> <tr><td>Programm MF</td><td><input type="checkbox"/> Fest</td></tr> <tr><td>Bestätigung des Programmtests überspringen</td><td><input type="checkbox"/> Nein</td></tr> <tr><td>Intelligenter XC</td><td><input type="checkbox"/> Ja</td></tr> <tr><td>Programm für importierte Wellenfrontdaten</td><td><input type="checkbox"/> Keine Umschaltung</td></tr> <tr><td>Programm für importierte AR-Daten</td><td><input type="checkbox"/> Keine Umschaltung</td></tr> <tr><td>Programm für importierte Nacht-Refraktions-Daten</td><td><input type="checkbox"/> Keine Umschaltung</td></tr> </table> <p>Ende Drucken Import Export ▲Zurück ▼Weiter</p>	Vernebeln f. binok. Balance	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	Programm A	<input type="checkbox"/> Fest1	Programm B	<input type="checkbox"/> Fest1	Programm *	<input type="checkbox"/> Fest	Programm MF	<input type="checkbox"/> Fest	Bestätigung des Programmtests überspringen	<input type="checkbox"/> Nein	Intelligenter XC	<input type="checkbox"/> Ja	Programm für importierte Wellenfrontdaten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung	Programm für importierte AR-Daten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung	Programm für importierte Nacht-Refraktions-Daten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung
Vernebeln f. binok. Balance	<input checked="" type="checkbox"/> Ja																				
Programm A	<input type="checkbox"/> Fest1																				
Programm B	<input type="checkbox"/> Fest1																				
Programm *	<input type="checkbox"/> Fest																				
Programm MF	<input type="checkbox"/> Fest																				
Bestätigung des Programmtests überspringen	<input type="checkbox"/> Nein																				
Intelligenter XC	<input type="checkbox"/> Ja																				
Programm für importierte Wellenfrontdaten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung																				
Programm für importierte AR-Daten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung																				
Programm für importierte Nacht-Refraktions-Daten	<input type="checkbox"/> Keine Umschaltung																				
Parameter	Einstellungsoptionen																				
Vernebeln f. binok. Balance (Disp prism (bin balance))	Ja , Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob die Sicht beim Binokular-Balancetest während des Refraktionsprogramms automatisch vernebelt werden soll.																				

Programm A (Program A)	Fest1 , Fest2, Frei (Fix 1, Fix 2, User)
	Inhalt von Programm A Fest1: Vorgeschriebenes Programm A Standard 1 Fest2: Vorgeschriebenes Programm A Standard 2 Frei: Vom Benutzer umgeschriebenes Programm
Programm B (Program B)	Fest1 , Fest2, Frei (Fix 1, Fix 2, User)
	Inhalt von Programm B Fest1: Vorgeschriebenes Programm B Standard 1 Fest2: Vorgeschriebenes Programm B Standard 2 Frei: Vom Benutzer umgeschriebenes Programm
Programm ☀🌙 (Program ☀🌙)	Fest , Frei (Fix, User)
	Inhalt von Programm ☀🌙 Fest: Vorgeschriebenes Programm ☀🌙 Frei: Vom Benutzer umgeschriebenes Programm
Programm MF (Program MF)	Fest , Frei (Fix, User)
	Inhalt von Programm MF (offene Blende) Fest: Vorgeschriebenes Programm MF Frei: Vom Benutzer umgeschriebenes Programm
Bestätigung des Programmtests überspringen (Test skip confirmation)	Ja , Nein (Yes, No)
	Damit wird festgelegt, ob das Bestätigungsdialogfeld angezeigt werden soll, wenn versucht wird, zum nächsten Test weiterzugehen, ohne einen Test während des Refraktionsprogramms durchgeführt zu haben.
Intelligenter XC (Intelligent XC)	Ja , Nein (Yes, No)
	Wenn die Einstellung im Kreuzzylindertest des Refraktionsprogramms [Ja] ist, werden folgende Vorgänge durchgeführt, so dass der Test leicht durchgeführt werden kann. CYL = 0: Es erscheint eine Bestätigungsmeldung mit der Frage, ob der Kreuzzylindertest übersprungen werden soll, und der vorhergehende Rot-Grün-Test erscheint. CYL = 0,25: Der Kreuzzylindertest wird in der Reihenfolge Zylinderwert, Zylinderachse und Zylinderwert durchgeführt. Wenn der Zylinderwert im ersten Zylindertest 0 ist, wird der nächste Kreuzzylindertest nicht durchgeführt. CYL ≥ 0,5: Der Kreuzzylindertest wird in der Reihenfolge Zylinderachse und Zylinderwert durchgeführt. Wenn die Einstellung [Nein] ist, wird der Kreuzzylindertest in der programmierten Reihenfolge ausgeführt, ungeachtet des Zylinderwerts.
Programm für importierte Wellenfrontdaten (Program for WF data(OPD))	A, B, C, D, E, ☀🌙, MF, Keine Umschaltung (A, B, C, D, E, ☀🌙, MF, No switching)
	Damit wird ein Programm gewählt, das bei der Eingabe von Wellenfrontdaten automatisch festgelegt wird. * ☀🌙 wird nicht angezeigt, wenn das Modell CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T angeschlossen ist.

Programm für importierte AR-Daten (Program for AR data(OPD))	A, B, C, D, E, ☼🌙, MF, <u>Keine Umschaltung</u> (A, B, C, D, E, ☼🌙, MF, No switching)
	Damit wird ein Programm gewählt, das bei der Eingabe von AR-Mittelwertdaten automatisch festgelegt wird. * ☼🌙 wird nicht angezeigt wenn das Modell CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T angeschlossen ist.
Programm für importierte Nacht-Refraktion-Daten (Prog for night data(OPD))	A, B, C, D, E, ☼🌙, MF, <u>Keine Umschaltung</u> (A, B, C, D, E, ☼🌙, MF, No switching)
	Damit wird ein Programm gewählt, das automatisch festgelegt wird, wenn der Modus bei Eingabe von Tag- und Nachtdaten auf den Nachtmodus geändert wird. * ☼🌙 wird nicht angezeigt wenn das Modell CP-9, CP-770 oder SSC-330 Typ T angeschlossen ist.

◆ Sonstige Einstellungen

Parameter: Sonstige 1																	
	<p>Parameter-Einstellung : Sonstiges 8 / 10</p> <table border="1"> <tr><td>Akkomm. für Bereich des scharfen Sehens</td><td>ADD</td></tr> <tr><td>Nahwert-Link (Bereich des scharfen Sehens)</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Einstellung d. Addition Subj→Final</td><td>Ja</td></tr> <tr><td>Shift+Final</td><td>Final Fit</td></tr> <tr><td>Vorgegebener Wert Subj 1</td><td>AR</td></tr> <tr><td>Vorgegebener Wert Subj 2</td><td>Alles</td></tr> <tr><td>LM/AR-Daten beim Umschalten von Tag auf Nacht kopieren</td><td>Nein</td></tr> <tr><td>Anzeige beim Öffnen der Eingabeliste</td><td>AR/ARK</td></tr> </table> <p>Ende Drucken Import Export ▲Zurück ▽Weiter</p>	Akkomm. für Bereich des scharfen Sehens	ADD	Nahwert-Link (Bereich des scharfen Sehens)	Ja	Einstellung d. Addition Subj→Final	Ja	Shift+Final	Final Fit	Vorgegebener Wert Subj 1	AR	Vorgegebener Wert Subj 2	Alles	LM/AR-Daten beim Umschalten von Tag auf Nacht kopieren	Nein	Anzeige beim Öffnen der Eingabeliste	AR/ARK
Akkomm. für Bereich des scharfen Sehens	ADD																
Nahwert-Link (Bereich des scharfen Sehens)	Ja																
Einstellung d. Addition Subj→Final	Ja																
Shift+Final	Final Fit																
Vorgegebener Wert Subj 1	AR																
Vorgegebener Wert Subj 2	Alles																
LM/AR-Daten beim Umschalten von Tag auf Nacht kopieren	Nein																
Anzeige beim Öffnen der Eingabeliste	AR/ARK																
Parameter	Einstellungsoptionen																
Akkomm. für Bereich des scharfen Sehens (Acc. for clear vision)	<u>ADD</u> , NPA, Alter, Manuell (ADD, NPA, Age, Manual) Damit wählen Sie, welcher Akkommodationswert zur Berechnung der Überprüfung des Scharfsehbereichs verwendet wird. ADD: Nach dem Additionswert berechnete Akkommodation NPA: NPA-Wert Alter: Nach dem Alter berechnete Akkommodation Manuell: Manuelle Werteingabe																
Nahwert-Link (Bereich des scharfen Sehens) (Clear vision near link)	<u>Ja</u> , Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob die Fern-/Nahanzeige zusammen mit dem Glastyp automatisch umgeschaltet wird, wenn der Glastyp geändert wird, während das Datenfenster bei der Überprüfung des Bereichs des scharfen Sehens angezeigt wird.																

	Ja, Nein (Yes, No)
Einstellung d. Addition Subj→Final (Adjust ADD Subj→Final)	Damit wird festgelegt, ob durch Drücken von ADD im Finalmodus der durch die Differenz zwischen dem Sphären- und Zylinderwert der subjektiven Daten und der Rezeptdaten erhaltene Zusatz automatisch auf die Verschreibungsdaten eingestellt werden soll. Diese Einstellung wird nicht unterstützt, wenn die subjektiven Daten keinen Zusatz enthalten.
Shift+Final (Shift+Final)	Final Fit , Kopieren der Daten (Final Fit, Copy the data) Damit wählen Sie die Funktion für den Fall, dass Final gedrückt wird, während Shift gedrückt gehalten wird. Final Fit: Aktiviert den automatischen Einstellungsmodus für Fernvisus.  „5.5.1 Automatische Einstellung der Fernstärke“ (Seite 185) Kopieren der Daten: Die angezeigten Zahlenwerte werden in das Rezeptfeld kopiert, ohne Rücksicht darauf, ob Daten im Finalmodus vorhanden sind.
Vorgegebener Wert Subj 1 (Preset power of Subj 1)	AR, LM (AR, LM) Damit wählen Sie die Daten aus, die anfänglich für subjektive Refraktion zu verwenden sind, wenn Daten sowohl in das Feld AR als auch das Feld LM eingegeben werden. AR-Werte werden für den Pupillenabstand verwendet. Wenn nur AR- oder LM-Daten eingegeben werden, werden diese Daten verwendet.
Vorgegebener Wert Subj 2 (Preset power of Subj 2)	Alles, Zyl.=0,Clear (All data, CYL = 0, Clear) Damit wird festgelegt, ob die als Vorgabewert eingegebenen Daten (siehe „Vorgegebener Wert Subj 1“) ohne jegliche Korrektur verwendet werden sollen. Alle: Alle Daten werden ohne jegliche Korrektur verwendet. CYL = 0: Nur Sphäre wird eingegeben (Zylinder und Achse sind „0“). Löschen: „0“ wird für alle Daten eingegeben. Eingabe über den Drehknopf funktioniert nicht.
LM/AR-Daten beim Umschalten von Tag auf Nacht kopieren (Day -> Night copy AR/LM)	Ja, Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob die Tagdaten in die Felder des nicht eingegebenen Nacht-LM-Werts und des Nacht-AR-Werts kopiert werden sollen, wenn der Tagmodus auf den Nachtmodus umgeschaltet wird. Diese Option ist nur wählbar, wenn ein Test-Präsentiergerät mit Nachtsichtfunktion angeschlossen ist.
Anzeige beim Öffnen der Eingabeliste (Display at list opening)	AR/ARK, LM, RT (AR/ARK, LM, RT) Damit wählen Sie, welche Daten auf dem Importdaten-Auswahlbildschirm angezeigt werden, wenn Input gedrückt wird.

Parameter: Sonstige 2	
Parameter	Einstellungsoptionen
Löschen der Daten bei der ID-Eingabe (ID entry clear confirm)	<p><u>Ja</u>, Nein (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob eine Bestätigungsmeldung zur Eingabe von Daten angezeigt werden soll, nachdem die aktuellen Messdaten gelöscht worden sind, wenn die Probanden-ID eingegeben oder geändert wird.</p>
Bei ID-Eingabe löschen (Clear at ID entry)	<p>Ja, Nein, <u>Nur bei Änderung</u> (Yes, No, Only when changed)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die aktuellen Messdaten zu löschen sind, wenn die Probanden-ID eingegeben oder bei Einstellung des Parameters „Löschen der Daten bei der ID-Eingabe“ auf „Nein“ geändert wird.</p> <p>Ja: Daten werden gelöscht. Nein: Daten werden nicht gelöscht. Nur bei Änderung: Daten werden nur gelöscht, wenn die Probanden-ID geändert wird.</p>
ID-Import von AR/LM (ID import from AR/LM)	<p>Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Probanden-ID der AR- oder LM-Daten importiert werden soll.</p>
Löschen der Daten bei Einschub der Eye Care Karte (Card insert clr. confirm)	<p>Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob eine Bestätigungsmeldung zur Eingabe von Daten angezeigt werden soll, nachdem die aktuellen Messdaten gelöscht worden sind, wenn Daten über eine Eye-Care-Karte in das Gerät eingegeben werden.</p>
Speicherung auf Karte (Write to Eye Care Card)	<p>Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Funktion zum Schreiben von Refraktionsdaten auf eine Eye-Care-Karte (IC-Karte) benutzt werden soll.</p> <p>Durch Auswählen von [Ja] werden Refraktionsdaten für eine Person auf die Eye-Care-Karte geschrieben, wenn Drucken durchgeführt wird, oder wenn Daten bei eingesetzter Eye-Care-Karte zu einem Computer exportiert werden.</p> <p> „5.11 Lesen oder Schreiben von Messdaten mit der Eye-Care-Karte“ (Seite 211)</p>
Helligkeit (Brightness)	<p>1 bis 7</p> <p>Damit wird die Helligkeit des Steuerkonsolen-Touchscreens festgelegt.</p>

Parameter: Sonstige 3	
Parameter	Einstellungsoptionen
Clear-Bestätigung (Clear confirmation)	<p>Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob das Löschbestätigungs-Dialogfeld angezeigt werden soll, bevor Daten mit <u>Shift</u> + <u>Output</u> gelöscht werden.</p>
Refraktionsdauer (Operating timer)	<p><u>Subj</u>, Prog., Nein (Subj, Prog., No)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob die Refraktionszeit angezeigt und ausgedruckt werden soll. Subj: Die Refraktionszeit wird ab der Eingabe von subjektiven Daten gemessen. Prog.: Die Refraktionszeit wird ab dem Start des Refraktionsprogramms gemessen. Nein: Die Refraktionszeit wird nicht gemessen.</p>
Kopieren der Daten von Subj. zu Final (Subj to Final copy data)	<p><u>S/C/A</u>, S/C/A/VA/ADD, S/C/A/VA/ADD/Prisma, Alles (S/C/A, S/C/A/VA/ADD, S/C/A/VA/ADD/Prism, All data)</p> <p>Damit wählen Sie die zu kopierenden Daten aus, wenn Daten vom Subjektivmodus zum Finalmodus kopiert werden.</p>
Drücken des Drehknopfes (Dial switch)	<p><u>S→C→A</u>, S→C→A→VA, S→A→C, S→A→C→VA (S→C→A, S→C→A→VA, S→A→C, S→A→C→VA)</p> <p>Damit wählen Sie die Funktion des Drehknopfschalters aus. Durch Drücken der Taste wird der Modus von SPH, CYL, AXIS und VA in der ausgewählten Reihenfolge umgeschaltet.</p>
Stand-by (Auto lamp off)	<p>Aus, 5 min, <u>15 min</u>, 30 min (Off, 5 min, 15 min, 30 min)</p> <p>Damit wird festgelegt, ob der Energiesparmodus oder die Zeiteinstellung, dass das Gerät in den Energiesparmodus versetzt wird, aktiviert werden soll, wenn das Gerät nicht benutzt wird.</p>
Piepton (Beep sound)	<p><u>Hoch</u>, Tief, Aus (High, Low, Off)</p> <p>Damit wählen Sie den beim Drücken einer Taste erzeugten Piepton aus.</p>
Verknüpfung Sehtafel (für andere Geräte außer der SC-Serie) (Chart link)	<p><u>Ja</u>, Nein (Yes, No)</p> <p>Wählen Sie [Ja], wenn Sie ein Test-Präsentiergerät von Nidek benutzen.</p>

	Kabel , Kabellos 1 bis 8, Nein (Cable, Wireless 1-8, No)
Verknüpfung Sehtafel (für SC-Serie) (Chart link)	Damit wählen Sie die Kommunikationsmethode mit der SC-Serie. Kabel: Verbunden über Kabel. Kabellos1 bis 8: Kommunikationskanal bei Verwendung der optionalen Infrarot-Kommunikationseinheit. Nein: Es erfolgt keine Kommunikation.
Die Tag/Nacht-Umschalttaste anzeigen. (Day/Night switch display)	Ja, Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob  oder  angezeigt werden soll.  oder  wird angezeigt ungeachtet der Einstellung, wenn Tag- oder Nachtdaten eingegeben worden sind.
System-Nr. (System No.)	Aus , 1 bis 10 (Off, 1 bis 10) Die Systemnummer wird zugewiesen, um Geräte zu identifizieren, wenn mehrere RT-6100-Geräte verwendet werden. Aus: Es wird keine Systemnummer zu der auszugebenden xml-Datei hinzugefügt. 1 bis 10: Es wird eine Systemnummer zu der auszugebenden xml-Datei hinzugefügt.

6.1.2 Ändern von Netzwerkeinstellungen

Dieser Abschnitt stellt Netzwerk-Parameter-Einstellungen bereit.

Es gibt Parameter bezüglich der Steuerkonsole (CB), des Relaiskastens (RB) und sonstiger Elemente. Diese Parameter werden durch Funktionstasten umgeschaltet.

Die unterstrichenen **Einstellungsoptionen** in Fettschrift kennzeichnen die werksseitigen Standardeinstellungen.

Die in Klammern enthaltene Beschreibung wird auf dem Ausdruck ausgedruckt.

- Schalten Sie das Gerät nach Abschluss der Netzwerkeinstellungen aus und wieder ein, um die Einstellungsänderungen zu reflektieren.

◆ Kabel-LAN-Einstellungen der Steuerkonsole

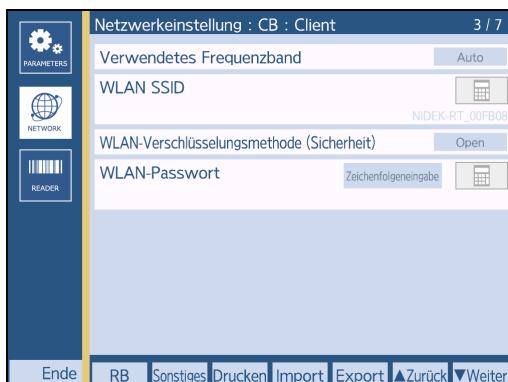
Netzwerk: CB: LAN-Einstellung	
 Netzwerkeinstellung : CB : LAN 1 / 7 MAC-Adresse 00:0B:F7:00:FB:08 Verwendung von DHCP Nein IP-Adresse (IPv4) 192.168.0.110 Subnetzmaske (IPv4) 255.255.255.0 Standard-Gateway (IPv4) 0.0.0.0	
Parameter	Einstellungsoptionen
MAC-Adresse (MAC address)	Zeigt eine MAC-Adresse für das Kabel-LAN an. Diese kann nicht geändert werden.
Verwendung von DHCP (Use of DHCP)	Ja, Nein (Yes, No) Wenn Sie [Ja] wählen, weist der DHCP-Server IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch zu, falls vorhanden. In diesem Fall können IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway nicht geändert werden.
IP-Adresse (IPv4) (IP address (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 192.168.0.110) Geben Sie die IP-Adresse für das Kabel-LAN ein.
Subnetzmaske (IPv4) (Subnet mask (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 255.255.255. 0) Geben Sie die Subnetzmaske für das Kabel-LAN ein.
Standard-Gateway (IPv4)) (Default gateway (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 0. 0. 0. 0) Geben Sie das Standard-Gateway für das Kabel-LAN ein.

◆ WLAN-Einstellungen der Steuerkonsole

Netzwerk: CB: WLAN													
 Ende	<p>Netzwerkeinstellung : CB : WLAN 2 / 7</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">MAC-Adresse</td> <td>FF:FF:FF:FF:FF:FF</td> </tr> <tr> <td>Verwendung von DHCP</td> <td>Nein</td> </tr> <tr> <td>WLAN-Funkwellenstärke</td> <td>Niedrig</td> </tr> <tr> <td>IP-Adresse (IPv4)</td> <td><input type="text" value="192.168.0.111"/></td> </tr> <tr> <td>Subnetzmaske (IPv4)</td> <td><input type="text" value="255.255.255.0"/></td> </tr> <tr> <td>Standard-Gateway (IPv4)</td> <td><input type="text" value="0.0.0.0"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> RB Sonstiges Drucken Import Export ▲ Zurück ▼ Weiter </p>	MAC-Adresse	FF:FF:FF:FF:FF:FF	Verwendung von DHCP	Nein	WLAN-Funkwellenstärke	Niedrig	IP-Adresse (IPv4)	<input type="text" value="192.168.0.111"/>	Subnetzmaske (IPv4)	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	Standard-Gateway (IPv4)	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
MAC-Adresse	FF:FF:FF:FF:FF:FF												
Verwendung von DHCP	Nein												
WLAN-Funkwellenstärke	Niedrig												
IP-Adresse (IPv4)	<input type="text" value="192.168.0.111"/>												
Subnetzmaske (IPv4)	<input type="text" value="255.255.255.0"/>												
Standard-Gateway (IPv4)	<input type="text" value="0.0.0.0"/>												
Parameter	Einstellungsoptionen												
MAC-Adresse (MAC address)	Zeigt eine MAC-Adresse für das Drahtlos-LAN an. Diese kann nicht geändert werden.												
Verwendung von DHCP (Use of DHCP)	Ja, Nein (Yes, No)												
	Wenn Sie [Ja] wählen, weist der DHCP-Server IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch zu, falls vorhanden. In diesem Fall können IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway nicht geändert werden.												
WLAN-Funkwellenstärke (WLAN radio intensity)	Niedrig , Mittel, Hoch (Low, Medium, High)												
	Damit wird die Funkstärke des Drahtlos-LAN ausgewählt.												
IP-Adresse (IPv4) (IP address (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 192.168.0.111)												
	Geben Sie die Subnetzmaske für das Drahtlos-LAN ein.												
Subnetzmaske (IPv4) (Subnet mask (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 255.255.255. 0)												
	Geben Sie die Subnetzmaske für das Drahtlos-LAN ein.												
Standard-Gateway (IPv4) (Default gateway (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 0. 0. 0. 0)												
	Geben Sie das Standard-Gateway für das Drahtlos-LAN ein.												

◆ WLAN-Einstellungen der Steuerkonsole (Client-Modus)

Netzwerk: CB: Client



Parameter	Einstellungsoptionen
Verwendetes Frequenzband (Frequency band used)	2,4 GHz, 5 GHz, Auto (2,4 GHz, 5 GHz, Auto) Damit wählen Sie die für das Drahtlos-LAN verwendete Frequenz.
WLAN SSID (WLAN SSID)	Maximal 32 alphanumerische Zeichen (Standardeinstellung: NIDEK-RT_FFFFFF) Geben Sie die SSID des zu verbindenden Zugangspunkts ein.
WLAN-Verschlüsselungsme- thode (Sicherheit) (WLAN encrypt (security))	Open , WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128 (Open, WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128) Wählen Sie die gleiche Einstellung wie bei dem zu verbindenden Zugangs- punkt.
WLAN-Passwort (WLAN password)	WPA: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WPA2: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WEP64: 5 alphanumerische Zeichen WEP128: 13 alphanumerische Zeichen Wählen Sie die gleiche Einstellung wie bei dem zu verbindenden Zugangs- punkt.

◆ WLAN 2,4-GHz-Einstellungen der Steuerkonsole

Netzwerk: CB: WLAN (2,4 G)	
 Netzwerkeinstellung : CB : WLAN(2,4G) 4 / 7	
WLAN-Aktivierungskanal (WLAN enable channel)	WLAN-Kanal 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 WLAN-Kanal 1
WLAN-Kanal (WLAN channel)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (ch) Zeigt verfügbare Kanäle an. Diese können nicht geändert werden. Die verfügbaren Kanäle sind je nach Region unterschiedlich.
WLAN-Kanal (WLAN-Kanal)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (ch) Gibt den vorzugsweise zu verbindenden Kanal an, wenn der Kanal voll ist.

◆ WLAN 5,0-GHz-Einstellungen der Steuerkonsole

Netzwerk: CB: WLAN (5,0 G)	
 Netzwerkeinstellung : CB : WLAN(5,0G) 5 / 7	
WLAN-Aktivierungskanal (WLAN enable channel)	WLAN-Kanal 36 40 44 48 52 56 60 64 100 104 108 112 116 120 124 128 132 136 140 149 153 157 161 165 WLAN-Kanal 36
WLAN-Kanal (WLAN-Kanal)	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (ch) Zeigt verfügbare Kanäle an. Diese können nicht geändert werden. Die verfügbaren Kanäle sind je nach Region unterschiedlich.
WLAN-Kanal (WLAN-Kanal)	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (ch) Gibt den vorzugsweise zu verbindenden Kanal an, wenn der Kanal voll ist.

◆ Grundinformationseinstellungen der Steuerkonsole

Netzwerk: CB: Grundinformationen 1	
 Netzwerkeinstellung : CB : Grundinformationen 6 / 7	
RB-Kommunikationsgeräte-Einstellung	LAN
Dateizugriff-Kommunikationsgeräte-Einstellung	LAN
MB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59041
RB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59042
Kommunikationsanschluss-Nr. für externe Steuerung	62929
Computername	RT15_CB
<input type="button" value="Ende"/> <input type="button" value="RB"/> <input type="button" value="Sonstiges"/> <input type="button" value="Drucken"/> <input type="button" value="Import"/> <input type="button" value="Export"/> <input type="button" value="▲ Zurück"/> <input type="button" value="▼ Weiter"/>	
Parameter	Einstellungsoptionen
RB-Kommunikationsgeräte-Einstellung (RB comm device setting)	<u>LAN</u> Zeigt die Kommunikationsmethode mit dem Relaiskasten an. Diese kann nicht geändert werden.
Dateizugriff-Kommunikationsgeräte-Einstellung (File comm device setting)	<u>LAN, WLAN</u> Damit wählen Sie die Kommunikationsmethode aus, um die Messergebnisse von der Steuerkonsole zu exportieren.
MB-Kommunikationsanschluss-Nr. (MB comm port No.)	<u>59041</u> Einstellbereich: 49152-65535 Geben Sie die Kommunikationsanschlussnummer des Phoropters ein.
RB-Kommunikationsanschluss-Nr. (RB comm port No.)	<u>59042</u> Einstellbereich: 49152-65535 Geben Sie die Kommunikationsanschlussnummer des Relaiskastens ein.
Kommunikationsanschluss-Nr. für externe Steuerung (Ext. ctl comm port No.)	<u>62929</u> Einstellbereich: 49152-65535 Geben Sie die Kommunikationsanschlussnummer der externen Steuerung ein.
Computername (Computer name)	<u>RT015_CB</u> Maximal 15 Zeichen Geben Sie den Computernamen der Steuerkonsole ein.

Netzwerk: CB: Grundinformationen 2

Parameter	Einstellungsoptionen
Domäne (Domain)	<u>WORKGROUP</u> Maximal 20 Zeichen
	Geben Sie den Namen der Domäne ein, zu welcher der RT-6100 gehört.

◆ Kabel-LAN-Einstellungen des Relaiskastens

Netzwerk: RB: LAN-Einstellung

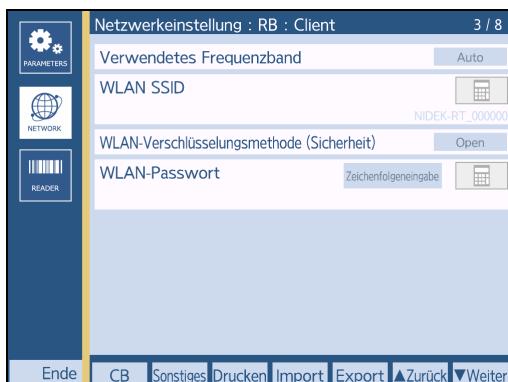
Parameter	Einstellungsoptionen
MAC-Adresse (MAC address)	Zeigt eine MAC-Adresse für das Kabel-LAN an. Diese kann nicht geändert werden.
Verwendung von DHCP (Use of DHCP)	Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)
	Wenn Sie [Ja] wählen, weist der DHCP-Server IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch zu, falls vorhanden. In diesem Fall können IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway nicht geändert werden.
IP-Adresse (IPv4) (IP address (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 192.168.0.112)
	Geben Sie die IP-Adresse für das Kabel-LAN ein.
Subnetzmaske (IPv4) (Subnet mask (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 255.255.255. 0)
	Geben Sie die Subnetzmaske für das Kabel-LAN ein.
Standard-Gateway (IPv4) (Default gateway (IPv4))	0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 0. 0. 0. 0)
	Geben Sie das Standard-Gateway für das Kabel-LAN ein.

◆ WLAN-Einstellungen des Relaiskastens

6

Netzwerk: RB: WLAN-Einstellung	
	
Parameter	Einstellungsoptionen
MAC-Adresse (MAC address)	Zeigt eine MAC-Adresse für das Drahtlos-LAN an. Diese können nicht geändert werden.
Verwendung von DHCP (Use of DHCP)	<p>Ja, <u>Nein</u> (Yes, No)</p> <p>Wenn Sie [Ja] wählen, weist der DHCP-Server IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway automatisch zu, falls vorhanden. In diesem Fall können IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway nicht geändert werden.</p>
Client→AP (Client→AP)	<p>AP, Client, Client→AP, <u>Nein</u> (AP, Client, Client→AP, No)</p> <p>Damit wählen Sie die Betriebsart des Drahtlos-LAN. : Zugangspunkt (Master-Gerät) : Client (Empfängergerät) : Der WLAN-Modus wird automatisch von Client auf Zugangspunkt umgeschaltet, wenn der Zugangspunkt nicht erkannt werden kann. Nein: WLAN wird nicht verwendet.</p>
WLAN-Funkwellenstärke (WLAN radio intensity)	<p><u>Niedrig</u>, Mittel, Hoch (Low, Medium, High)</p> <p>Damit wählen Sie die WLAN-Funkstärke.</p>
IP-Adresse (IPv4) (IP address (IPv4))	<p>0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 192.168.0.113)</p> <p>Geben Sie die Subnetzmaske für das Drahtlos-LAN ein.</p>
Subnetzmaske (IPv4) (Subnet mask (IPv4))	<p>0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 255.255.255. 0)</p> <p>Geben Sie die Subnetzmaske für das Drahtlos-LAN ein.</p>
Standard-Gateway (IPv4) (Default gateway (IPv4))	<p>0-255. 0-255. 0-255. 0-255 (Standardeinstellung: 0. 0. 0. 0)</p> <p>Geben Sie das Standard-Gateway für das Drahtlos-LAN ein.</p>

◆ WLAN-Einstellungen des Relaiskastens (Client-Modus)

Netzwerk: RB: Client	
	
Parameter	Einstellungsoptionen
Verwendetes Frequenzband (Frequency band used)	<p>2,4 GHz, 5 GHz, Auto (2,4 GHz, 5 GHz, Auto)</p> <p>Damit wählen Sie die für das Drahtlos-LAN verwendete Frequenz.</p>
WLAN SSID (WLAN SSID)	<p>Maximal 32 alphanumerische Zeichen (Standardeinstellung: NIDEK-RT_FFFFFF)</p> <p>Geben Sie die SSID des zu verbindenden Zugangspunkts ein.</p>
WLAN-Verschlüsselungsme- thode (Sicherheit) (WLAN encrypt (security))	<p>Open, WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128 (Open, WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128)</p> <p>Wählen Sie die gleiche Einstellung wie bei dem zu verbindenden Zugangs- punkt.</p>
WLAN-Passwort (WLAN password)	<p>WPA: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WPA2: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WEP64: 5 alphanumerische Zeichen WEP128: 13 alphanumerische Zeichen</p> <p>Wählen Sie die gleiche Einstellung wie bei dem zu verbindenden Zugangs- punkt.</p>

◆ WLAN-Einstellungen des Relaiskastens (Zugangspunkt)

Netzwerk: RB: Zugangspunkt	
Parameter	Einstellungsoptionen
Verwendetes Frequenzband (Frequency band used)	<u>2.4 GHz</u> , 5 GHz Damit wählen Sie die für das Drahtlos-LAN verwendete Frequenz.
WLAN SSID (WLAN SSID)	Maximal 32 alphanumerische Zeichen (Standardeinstellung: NIDEK-RT_FFFFFF) Geben Sie die Kennung des Zugangspunkts ein.
WLAN-Verschlüsselungsme-thode (Sicherheit) (WLAN encrypt (security))	<u>Open</u> , WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128 (Open, WPA, WPA2, WPA/WPA2, WEP64, WEP128) Damit wählen Sie den WLAN-Schlüssel. Open ist ein Zustand ohne Sicherheit.
WLAN-Passwort (WLAN password)	WPA: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WPA2: Maximal 63 alphanumerische Zeichen WEP64: 5 alphanumerische Zeichen WEP128: 13 alphanumerische Zeichen Geben Sie den PSK (Pre-Shared Key) der in „WLAN-Verschlüsselungsme-thode (Sicherheit)“ gewählten Sicherheitsmethode ein.

◆ WLAN 2,4-GHz-Einstellungen des Relaiskastens

Netzwerk: RB: WLAN (2,4 G)														
 PARAMETERS  NETWORK  READER														
Netzwerkeinstellung : RB : WLAN(2,4G) 5 / 8														
WLAN-Aktivierungskanal	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
WLAN-Kanal	1													
Ende	CB Sonstiges Drucken Import Export ▲ Zurück ▼ Weiter													
Parameter	Einstellungsoptionen													
WLAN-Aktivierungskanal (WLAN enable channel)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (ch) Zeigt verfügbare Kanäle an. Diese können nicht geändert werden. Die verfügbaren Kanäle sind je nach Region unterschiedlich.													
WLAN-Kanal (WLAN channel)	1 , 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (ch) Gibt den vorzugsweise zu verbindenden Kanal an, wenn der Kanal voll ist.													

◆ WLAN 5,0-GHz-Einstellungen des Relaiskastens

Netzwerk: RB: WLAN (5,0 G)																												
 PARAMETERS  NETWORK  READER																												
Netzwerkeinstellung : RB : WLAN(5,0G) 6 / 8																												
WLAN-Aktivierungskanal	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>36</td><td>40</td><td>44</td><td>48</td><td>52</td><td>56</td><td>60</td><td>64</td><td>100</td></tr> <tr><td>104</td><td>108</td><td>112</td><td>116</td><td>120</td><td>124</td><td>128</td><td>132</td><td>136</td></tr> <tr><td>140</td><td>149</td><td>153</td><td>157</td><td>161</td><td>165</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	36	40	44	48	52	56	60	64	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	149	153	157	161	165			
36	40	44	48	52	56	60	64	100																				
104	108	112	116	120	124	128	132	136																				
140	149	153	157	161	165																							
WLAN-Kanal	36																											
Ende	CB Sonstiges Drucken Import Export ▲ Zurück ▼ Weiter																											
Parameter	Einstellungsoptionen																											
WLAN-Aktivierungskanal (WLAN enable channel)	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (ch) Zeigt verfügbare Kanäle an. Diese können nicht geändert werden. Die verfügbaren Kanäle sind je nach Region unterschiedlich.																											
WLAN-Kanal (WLAN channel)	36 , 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (ch) Gibt den vorzugsweise zu verbindenden Kanal an, wenn der Kanal voll ist.																											

◆ Grundinformationseinstellungen des Relaiskastens

Netzwerk: RB: Grundinformationen	
Parameter	Einstellungsoptionen
MB-Kommunikationsanschluss-Nr. (MB comm port No.)	59041 Einstellbereich: 49152-65535 Zeigt die Kommunikationsanschlussnummer des Phoropters an. Verwenden Sie die Steuerkonsole zum Ändern der Einstellung.
RB-Kommunikationsanschluss-Nr. (RB comm port No.)	59042 Einstellbereich: 49152-65535 Zeigt die Kommunikationsanschlussnummer des Relaiskastens an. Verwenden Sie die Steuerkonsole zum Ändern der Einstellung.
Computername (Computer name)	RT015_RB Maximal 15 Zeichen Geben Sie den Computernamen des Relaiskastens ein.
Domäne (Domain)	WORKGROUP Maximal 16 Zeichen Geben Sie den Namen der Domäne ein, zu welcher der RT-6100 gehört.

◆ Einstellungen bei Platzierung des Freigabe-Ordners auf den Relaiskasten

Netzwerk: RB: Dateifreigabe	
Parameter	Einstellungsoptionen
Benutzername (User name)	NIDEK Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Benutzernamen ein, um auf den Freigabeordner auf dem Relaiskasten zuzugreifen.

Passwort (Password)	RT015 Maximal 20 Zeichen Geben Sie das Passwort ein, um auf den Freigabeordner auf dem Relaiskasten zuzugreifen.
Ordnerpfad (Folder path)	IDATA Maximal 20 Zeichen Geben Sie das Passwort des Freigabeordners auf dem Relaiskasten ein.
Share-Name (Share name)	DATA Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Freigabenamen des Freigabeordners auf dem Relaiskasten ein.
SMB 1.0/CIFS Server aktivieren (Enable SMB1.0/CIFS SVR)	Ja, Nein (Yes, No) Legt fest, ob SMB 1.0/CIFS Server aktiviert oder deaktiviert werden soll.
MB-Kommunikationstest	Drücken Sie [Ausführung], um den Kommunikationstest des Phoropterkopfes (MB) durchzuführen.
RB-Kommunikationstest	Drücken Sie [Ausführung], um den Kommunikationstest des Relaiskastens (RB) durchzuführen.

◆ Einstellungen des Freigabeordners

Netzwerk: Sonstiges: Master-Freigabe 1	
Parameter	Einstellungsoptionen
Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse) (Shared folder location)	RT015_RB Maximal 15 Zeichen Geben Sie das Gerät, das den Freigabeordner enthält, mit einem Computernamen oder einer IP-Adresse an.
Ordnername (Folder name)	DATA Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Namen des Freigabeordners ein.
Eingabe-Ordnertyp (Input folder type)	RT, MEM-200 Damit wird festgelegt, ob der Freigabeordner für Importieren auf dem Relaiskasten oder dem optionalen MEM-200 ist.
OPD-Bildimport (OPD image import)	OpdMap Maximal 15 Zeichen Geben Sie den Namen des Freigabeordners des OPD-Bilds ein.

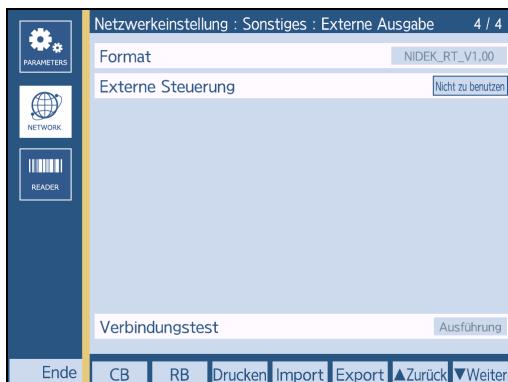
Eingabe von Computerdaten mit serieller Kommunikation (MEM-200) (Ser. comm PC data input)	Master-Anschluss 4, Anschluss 2 von Slave 1, Anschluss 4 von Slave 1, Anschluss 2 von Slave 2, Anschluss 4 von Slave 2, Anschluss 2 von Slave 3, Anschluss 4 von Slave 3, Nicht zu benutzen (Master port 4, Port 2 of slave 1, Port 4 of slave 1, Port 2 of slave 2, Port 4 of slave 2, Port 2 of slave 3, Port 4 of slave 3, Not to be used) Damit wählen Sie, welcher Anschluss des MEM-200 als Eingabeanschluss für die Computerdaten der seriellen Kommunikation verwendet wird.
HDR-Ausgabeexport (HDR output export)	Zu benutzen, Nicht zu benutzen (To be used, Not to be used) Um die Probandensichtsimulation auf dem OPD-Scan III (V 1.05 oder später) unter Verwendung der Phoropter-Messdaten zu ermöglichen, wählen Sie [Zu benutzen]. Nur wenn der Importordnertyp [MEM-200] ist.
RT-Historie (RT history)	Zu benutzen , Nicht zu benutzen (To be used, Not to be used) Um die Funktion zum Importieren von Phoropter-Messdaten aus dem RT-Historieordner zu ermöglichen, wählen Sie [Zu benutzen].

Netzwerk: Sonstiges: Master-Freigabe 2	
Parameter	Einstellungsoptionen
Benutzername (User name)	NIDEK Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Benutzernamen ein, der zum Zugreifen auf den Freigabeordner verwendet wird.
Passwort (Password)	RT015 Maximal 20 Zeichen Geben Sie das Passwort ein, das zum Zugreifen auf den Freigabeordner verwendet wird.
Domänenname (Domain name)	WORKGROUP Maximal 48 Zeichen Geben Sie den Domänennamen ein, zu dem der Benutzername gehört.
Anzahl der Datenspeicherungstage (Data retention days)	Z Einstellbereich: 1 bis 60 Geben Sie die Anzahl von Tagen ein, für die Daten beibehalten werden, wenn der Freigabeordner auf den Relaiskasten platziert wird. Daten nach der angegebenen Anzahl von Tagen werden aus dem Freigabeordner gelöscht.
Verbindungstest	Drücken Sie [Ausführung], um den Verbindungstest durchzuführen.

◆ Einstellungen zum Exportieren von Daten zu einem externen Computer

Netzwerk: Sonstiges: Einstellung für externe Ausgabe 1	
Parameter	Einstellungsoptionen
Externe Ausgabefunktion (External output function)	Zu benutzen, <u>Nicht zu benutzen</u> (To be used, Not to be used) Um Daten zu einem externen Computer zu exportieren, wählen Sie [Zu benutzen].
Verbindungsziel (Computername) (PC connect destination)	Maximal 15 Zeichen Geben Sie den Computer des Datenexportziels durch den Computernamen an.
Ordnername (Folder name)	<u>DATA</u> Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Namen des Freigabeordners des Datenexportziels ein.
Benutzername (User name)	<u>NIDEK</u> Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Benutzernamen ein, der zum Zugreifen auf das Datenexportziel verwendet wird.
Passwort (Password)	<u>RT015</u> Maximal 20 Zeichen Geben Sie den Benutzernamen ein, der zum Zugreifen auf das Datenexportziel verwendet wird.
Domänenname (Domain name)	<u>WORKGROUP</u> Maximal 48 Zeichen Geben Sie den Domänennamen ein, zu dem der Benutzername gehört.

6

Netzwerk: Sonstiges: Einstellung für externe Ausgabe 2	
	
Parameter	Einstellungsoptionen
Format (Format)	NIDEK_RT_V1.00 Geben Sie das Netzwerkverbindungsformat an.
Externe Steuerung (External control)	Zu benutzen, Nicht zu benutzen (To be used, Not to be used) Um die Funktion für externe Steuerung zu benutzen, wählen Sie [Zu benutzen]. Für Einzelheiten zu der Funktion für externe Steuerung kontaktieren Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler.
Verbindungstest	Drücken Sie [Ausführung], um den Verbindungstest durchzuführen.

6.1.3 Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser

Dieser Abschnitt stellt Parameter zum Einlesen der Probanden-ID mit einem Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser bereit.

Die unterstrichenen **Einstellungsoptionen** in Fettschrift kennzeichnen die werkseitigen Standardeinstellungen.

Die in Klammern enthaltene Beschreibung wird auf dem Ausdruck ausgedruckt.

Lesereinstellung 1	
Parameter	Einstellungsoptionen
Verbindungsziel (Connection destination)	CB , RB Damit wählen Sie das Verbindungsziel des Barcode-Scanners oder Magnetkartenlesers. CB: USB-Anschluss an der Steuerkonsole RB: USB-Anschluss am Relaiskasten
Start bei (Start at)	1 Einstellbereich: 1 bis 250 Damit wird angegeben, an welcher Nummer von der linken Seite der eingelesenen Zeichen die anfängliche Nummer der Probanden-ID festgelegt wird.
Länge (Length)	20 Einstellbereich: 1 bis 20 Damit wird die Länge der Probanden-ID (Anzahl von Stellen) angegeben.
ID-Bearbeitung (ID edit)	Ja, Nein (Yes, No) Damit wird festgelegt, ob die fehlenden Stellen auszufüllen sind, falls die Leselänge des Lesers kleiner als die Anzahl von Stellen der Probanden-ID ist.
Bearbeitungslänge (Edit length)	1 Einstellbereich: 0 bis 20 Damit wird angegeben, wie viele Stellen für die Komplementierung verwendet werden (0 gibt an, dass die ID nicht bearbeitet werden soll).
Komplementäre Zeichenfolge (Complementary character)	Hinzufügung von Führungsnullen , Hinzufügung von Leerstellen (Addition of leading zeros, Addition of spaces) Damit werden die Zeichen zum Ausfüllen der fehlenden Stellen am Anfang angegeben.
Testmethode (Test method)	ID, Alle (ID, All) Damit werden die im Test zu lesenden Daten angegeben. ID: Die ID wird eingelesen. Alle: Einlesen aller Daten.
Test	Drücken Sie [Ausführung], um den Lesetest durchzuführen.

6.2 Druckparameter-Einstellungen

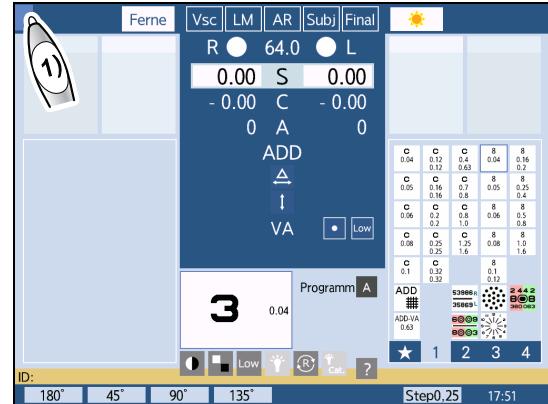
Die Druckereinstellungen sind in die folgenden drei Gruppen eingeteilt.

- Refraktionseinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

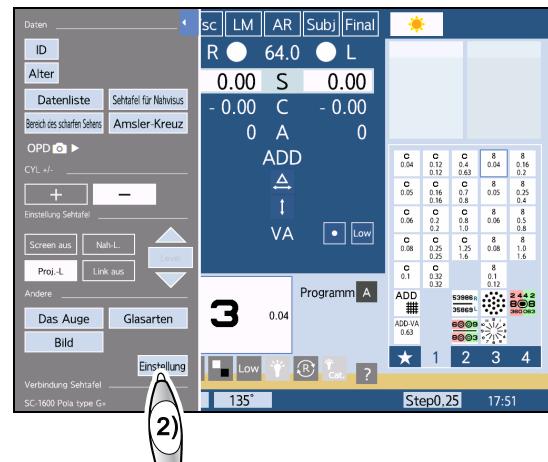
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



2) Drücken Sie [Einstellung].

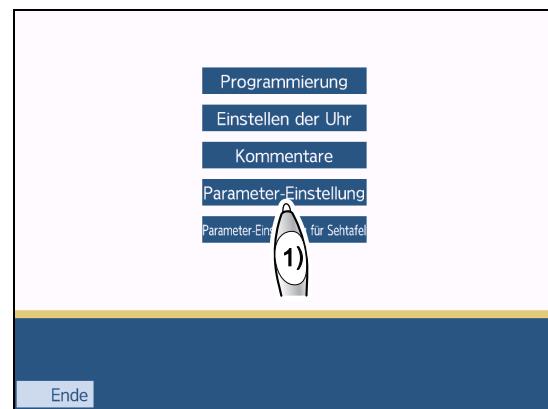
Der Menübildschirm wird angezeigt.



2 Zeigen Sie den gewünschten Einstellbildschirm an.

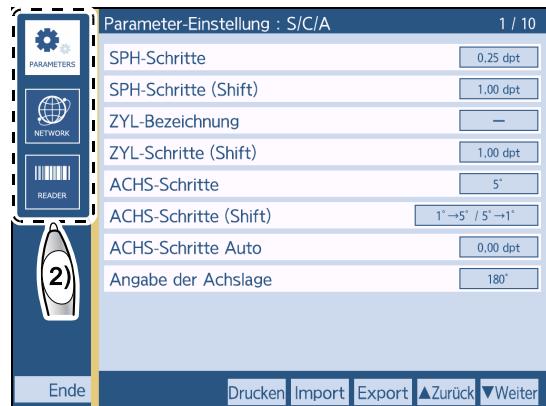
1) Drücken Sie [Parameter-Einstellung].

Der Parameter-Einstellbildschirm wird angezeigt.



- 2) Wählen Sie den auszudruckenden Einstellungsbildschirm aus.

	Refraktionseinstellungen
	Netzwerkeinstellungen
	Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser



- 3 Drücken Sie **Drucken**.

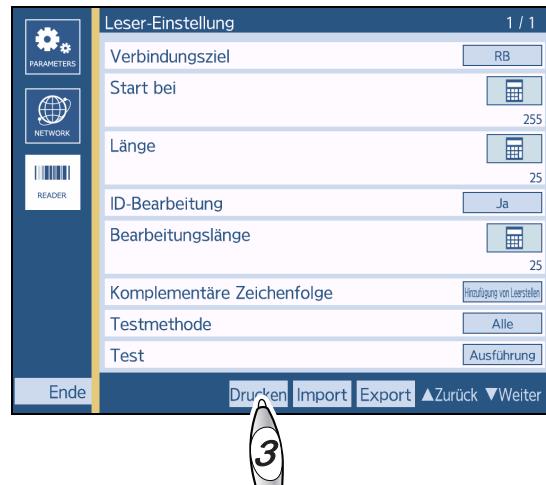
Eine Druckbestätigungsmeldung erscheint.

- 4 Drücken Sie [OK].

Die in Schritt 2 ausgewählten Einstellungen werden gedruckt.

- 5 Drücken Sie **Ende**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.

- 6 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



Hinweis

- Parameter werden auf dem Ausdruck in Englisch ausgedruckt.

6.3 Schreiben von Parameter-Einstellungen auf eine SD-Karte

Dieser Abschnitt erläutert, wie Parameter-Einstellungen auf eine SD-Karte geschrieben werden. Schreiben wird für die folgenden drei Parametersätze durchgeführt.

- Refraktionseinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser



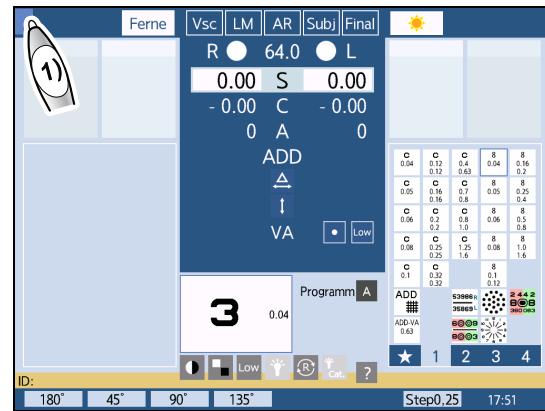
Hinweis

- Es kann nur jeweils ein Satz von Parameter-Einstellungen geschrieben werden. Durch erneutes Schreiben eines Parametersatzes wird der vorher geschriebene Satz überschrieben.

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

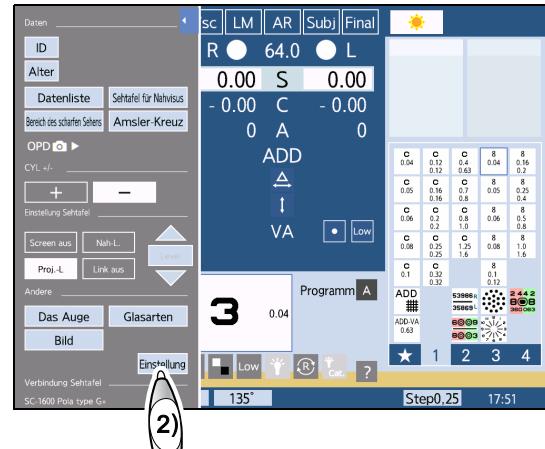
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



2) Drücken Sie [Einstellung].

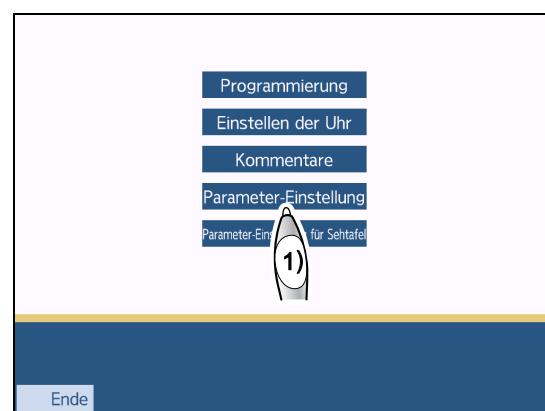
Der Menübildschirm wird angezeigt.



2 Zeigen Sie den gewünschten Einstellbildschirm an.

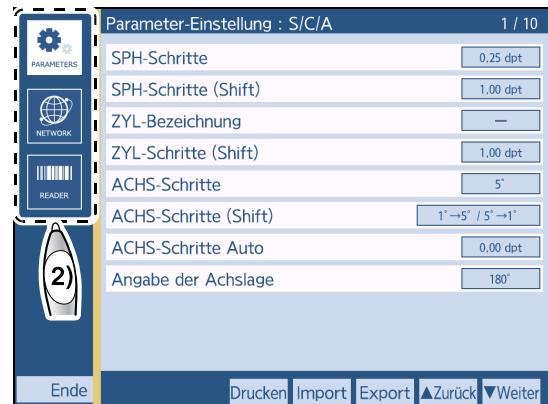
1) Drücken Sie [Parameter-Einstellung].

Der Parameter-Einstellbildschirm wird angezeigt.



- 2) Wählen Sie den zu schreibenden Einstellungsbildschirm aus.

	Refraktionseinstellungen
	Netzwerkeinstellungen
	Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser



- 3 Drücken Sie **Export**.

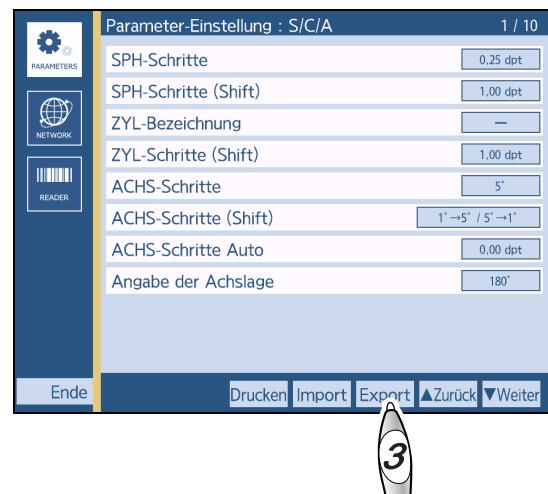
Eine Schreibbestätigungsmeldung erscheint.

- 4 Drücken Sie [OK].

Die in Schritt 2 ausgewählten Einstellungen werden auf die SD-Karte geschrieben.

- 5 Drücken Sie **Ende**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.

- 6 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



6.4 Lesen von Parameter-Einstellungen von einer SD-Karte

Dieser Abschnitt erläutert, wie Parameter-Einstellungen von einer SD-Karte gelesen werden. Lesen wird für die folgenden drei Parametersätze durchgeführt.

- Refraktionseinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser



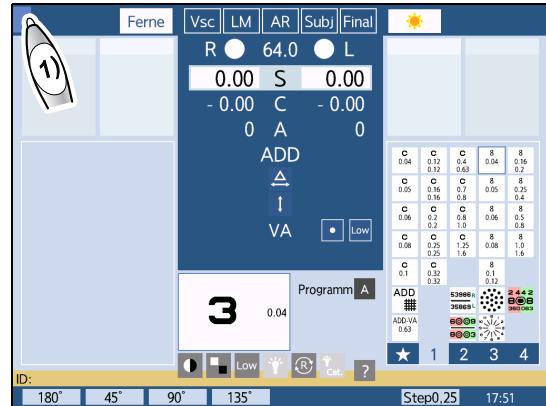
Hinweis

- Durch Lesen von Einstellungen werden die aktuellen Einstellungen überschrieben.
- Einstellungen können von der SD-Karte in anderen RT-6100-Geräten gelesen werden, um die Einstellungen zu kopieren.
- Falls die Software Version des RT-6100, welche die Einstellwerte auf die SD Karte schreibt, unterschiedlich ist, von der des lesenden RT-6100, kann eine Fehlermeldung erscheinen, dass die Einstellwerte nicht gelesen werden können. In diesem Fall wenden Sie Sich bitte an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

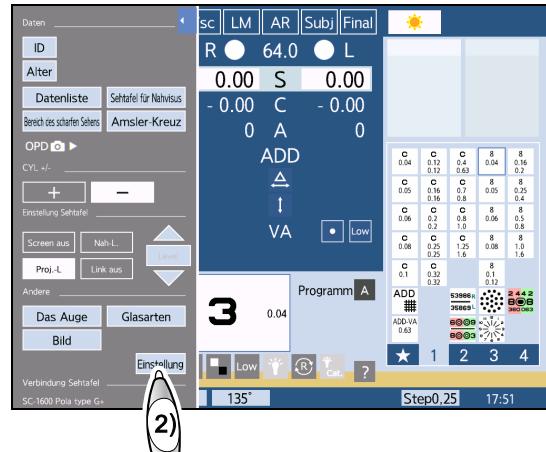
- 1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



- 2) Drücken Sie [Einstellung].

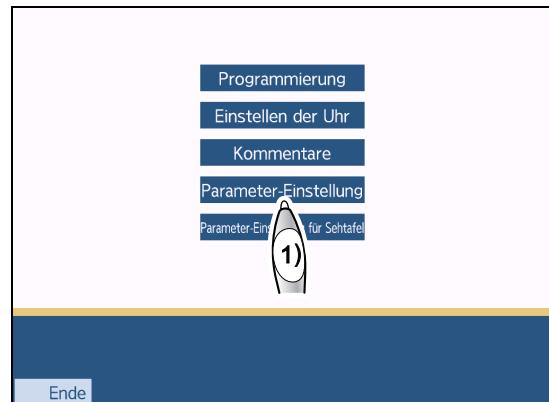
Der Menübildschirm wird angezeigt.



2 Zeigen Sie den gewünschten Einstellbildschirm an.

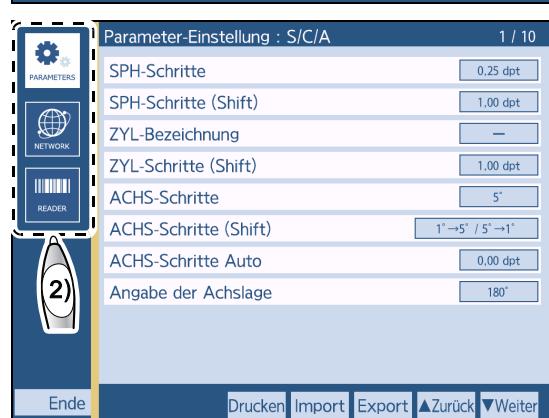
1) Drücken Sie [Parameter-Einstellung].

Der Parameter-Einstellbildschirm wird angezeigt.



2) Wählen Sie den zu lesenden Einstellbildschirm aus.

	Refraktionseinstellungen
	Netzwerkeinstellungen
	Einstellungen für Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser



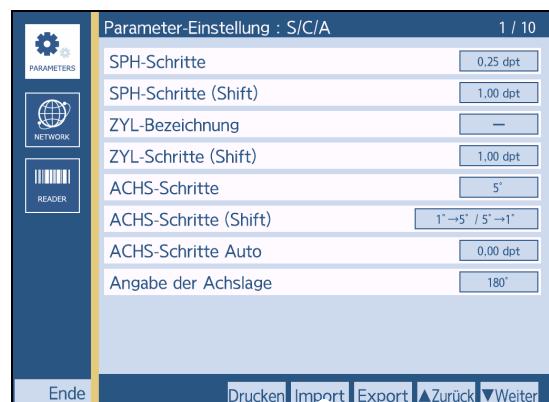
3 Drücken Sie **Import**.

Eine Lesebestätigungsmeldung erscheint.

4 Drücken Sie [OK].

Die in Schritt 2 ausgewählten Parameter-Einstellungen werden durch die von der SD-Karte gelesenen Einstellungen überschrieben.

5 Drücken Sie **Ende**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.



6 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



6.5 Einstellen von Datum und Uhrzeit

Dieser Abschnitt erläutert, wie die Uhr im Gerät eingestellt wird.



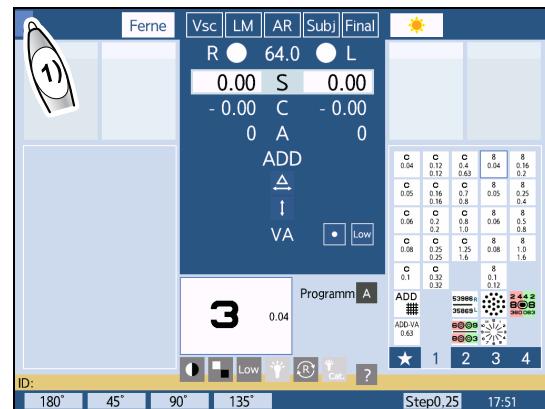
Hinweis

- Datum und Uhrzeit können nicht eingestellt werden, während die Refraktionszeit gemessen wird.

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

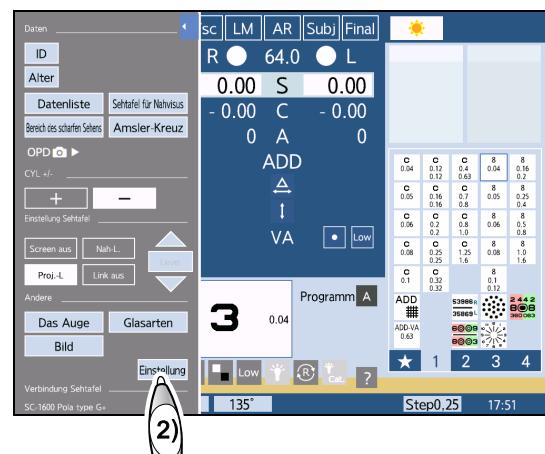
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.



2) Drücken Sie [Einstellung].

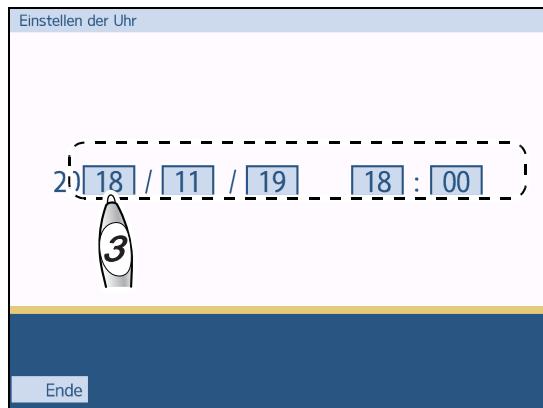
Der Menübildschirm wird angezeigt.



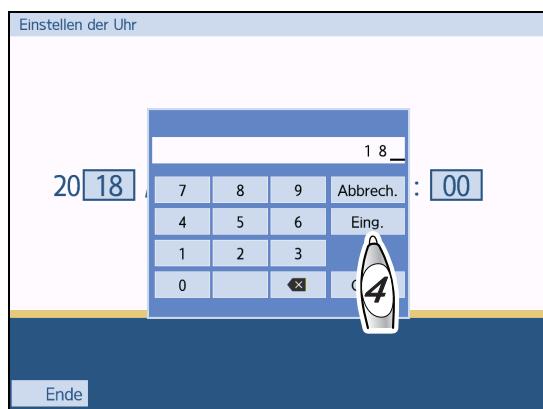
2 Drücken Sie [Einstellen der Uhr].



3 Drücken Sie das zu ändernden Element.



4 Geben Sie den Wert mit dem Zehnerblock ein, und drücken Sie [Eing.].



5 Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 4, um Datum und Uhrzeit einzustellen.

6 Drücken Sie **[Ende]**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.

7 Drücken Sie **[Ende]**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.

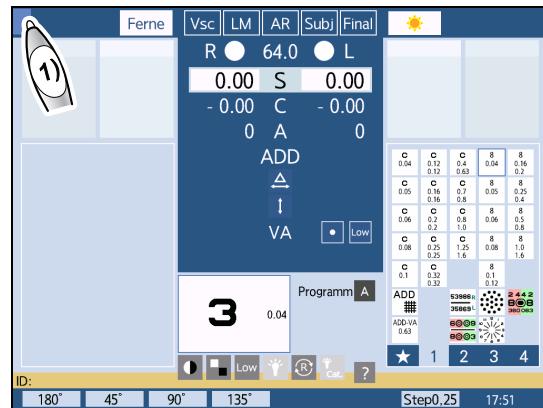
6.6 Eingeben von Kommentaren auf dem Ausdruck

- Dieser Abschnitt erläutert, wie Kommentare, z. B. der Händlername, zusammen mit den Messergebnissen auf dem Ausdruck einbezogen werden.
- Maximal 24 Zeichen × 2 Zeilen können eingegeben werden.

1 Rufen Sie den Menübildschirm auf.

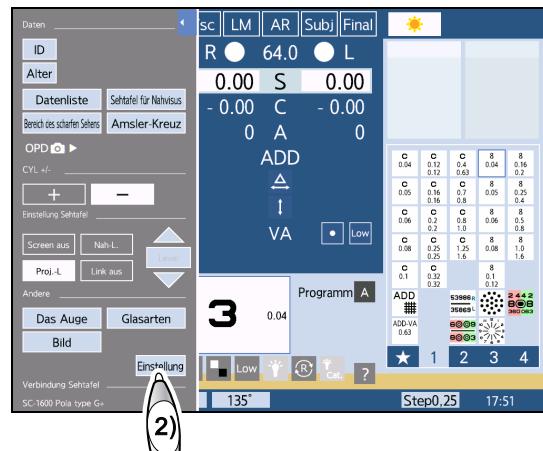
1) Drücken Sie .

Das Seitenmenü wird angezeigt.

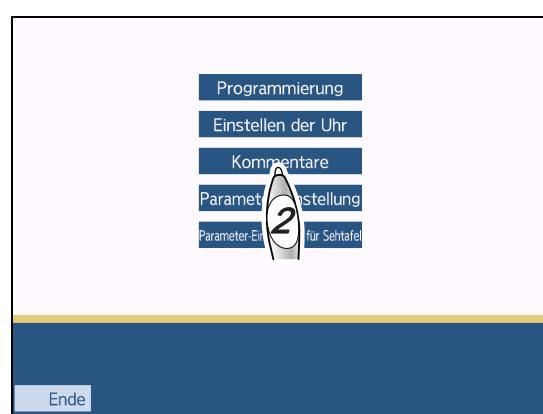


2) Drücken Sie [Einstellung].

Der Menübildschirm wird angezeigt.

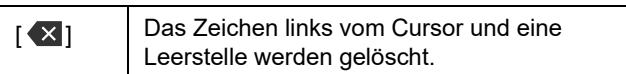


2 Drücken Sie [Kommentare].



3 Drücken Sie das Quadrat, wo das Zeichen eingegeben werden soll.

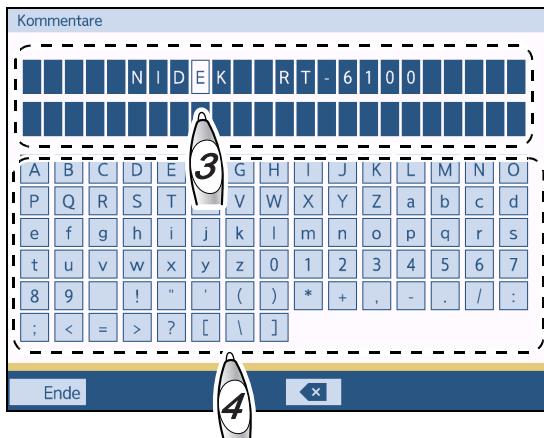
4 Drücken Sie auf das gewünschte Zeichen.



5 Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 4, um weitere Zeichen einzugeben.

6 Drücken Sie **Ende**, um zum Menübildschirm zurückzukehren.

7 Drücken Sie **Ende**, um zum Messbildschirm zurückzukehren.



7

WARTUNG



7.1 Fehlersuche

Sollte das Gerät nicht richtig funktionieren, versuchen Sie, das Problem anhand der folgenden Tabelle zu beheben, bevor Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler wenden.

Symptom	Abhilfemaßnahme
Das Gerät wird nicht aktiviert, wenn es eingeschaltet wird.	<ul style="list-style-type: none">Prüfen Sie, ob der Netzstecker an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.
Der Messbildschirm wird nicht angezeigt, und ein Fehler erscheint, wenn das Gerät eingeschaltet wird.	<ul style="list-style-type: none">Schalten Sie den Netzschalter aus und wieder ein.
Der Steuerkonsolen-Touchscreen oder das LCD des Test-Präsentiergerätes erlischt plötzlich.	<ul style="list-style-type: none">Das Gerät hat möglicherweise auf den Energiesparmodus umgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Energiesparmodus aufzuheben.
Keine Taste funktioniert.	<ul style="list-style-type: none">Schalten Sie den Netzschalter aus und wieder ein.
Der Druckvorgang startet nicht, wenn gedrückt wird.	<ul style="list-style-type: none">Vergewissern Sie sich, dass das Druckerpapier nicht verkehrt herum eingelegt ist.Ersetzen Sie das Druckerpapier. „7.5 Ersetzen des Druckerpapiers“ (Seite 271)Falls der Parameter „Drucken“ (Seite 231) auf [Nein] eingestellt ist, ändern Sie die Einstellung zu [Ja].
Die Reaktion des Touchscreens ist schlecht, oder er reagiert bei falsch ausgerichteten Positionen.	<ul style="list-style-type: none">Stellen Sie die Erfassungspositionen des Touchscreens ein. „7.4 Touchscreen-Kalibrierung“ (Seite 270)
Es werden keine Daten gelesen, wenn eine Eye-Care-Karte eingesetzt wird.	<ul style="list-style-type: none">Lesen ist nicht möglich, wenn die Karte keine AR-Daten enthält.Lesen ist nicht möglich, wenn die Seiten rechts oder links nicht von einem Scheitelbrechwertmesser angegeben sind.Möglicherweise sind die Kontakte des Eye-Care-Kartenlesers verschmutzt. Reinigen Sie die Kontakte. „7.6.5 Eye-Care-Kartenleser“ (Seite 276)Falls ein Fehler tritt auf, wenn Daten von einem Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser geschrieben werden, reinigen Sie das Kartenleserteil.
Die Sicht für den Test ist verschwommen.	<ul style="list-style-type: none">Reinigen Sie die Messfenster des Phoropterkopfes. „7.6.3 Messfenster“ (Seite 275)Falls die Sicht selbst nach der oben beschriebenen Reinigung nicht klar wird, ist eine interne Reinigung erforderlich. Wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

❖ Lässt sich das Symptom nicht mit den obigen Maßnahmen beheben, wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler.

7.2 Fehlermeldungen

◆ Fehlermeldungen und Ursachen

Eine der folgenden Meldungen erscheint auf dem Touchscreen, wenn ein Fehler in Tests oder der gleichen auftritt. Folgen Sie den Vorschlägen in der Ursachen-Spalte.

Fehlermeldung	Ursache
Eye Care-Karte-Lesefehler	<ul style="list-style-type: none"> Lesefehler der Eye-Care-Karte Falls die Eye-Care-Karte schmutzig ist, wischen Sie sie ab. Reinigen Sie den Eye-Care-Kartenleser.  „7.6.5 Eye-Care-Kartenleser“ (Seite 276) Ersetzen Sie die Eye-Care-Karte durch eine neue.
Eye Care-Karte-Schreibfehler	<ul style="list-style-type: none"> Schreibfehler der Eye-Care-Karte Falls die Eye-Care-Karte schmutzig ist, wischen Sie sie ab. Reinigen Sie den Eye-Care-Kartenleser.  „7.6.5 Eye-Care-Kartenleser“ (Seite 276)
Kommunikations-Error CB-MB	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsfehler zwischen Steuerkonsole (CB) und Phoropterkopf (MB) Überprüfen Sie die Kabelverbindung.
Kommunikations-Error CB-RB	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsfehler zwischen Steuerkonsole (CB) und Relaiskasten (RB) Überprüfen Sie die Kabelverbindung.
Keine AR-bzw.LM-Daten!!	<ul style="list-style-type: none"> Die angegebenen Daten sind nicht vorhanden.
Sehtafel defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsstörung mit einem Test-Präsentiergerät Überprüfen Sie die Kabelverbindung mit dem Test-Präsentiergerät.
Drucken fehlgeschlagen.	<ul style="list-style-type: none"> Falls die Druckerabdeckung offen ist, schließen Sie diese vollständig. Falls der Druckerpapiervorrat aufgebraucht ist, füllen Sie Papier nach.  „7.5 Ersetzen des Druckerpapiers“ (Seite 271)
Datenausgabe fehlgeschlagen.Ausgabeziel: *****Übertragungsziel: *****	<ul style="list-style-type: none"> Datenausgabefehler
SD-Karte-Karte nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> Es ist keine SD-Karte eingesetzt. Setzen Sie die mitgelieferte SD-Karte erneut ein.
SD-Karte-Lesefehler	<ul style="list-style-type: none"> SD-Karten-Lesefehler Es können keine Daten von der SD-Karte gelesen werden. Setzen Sie die mitgelieferte SD-Karte erneut ein.
SD-Karte-Schreibfehler	<ul style="list-style-type: none"> SD-Karten-Schreibfehler Es können keine Daten auf die SD-Karte geschrieben werden. Setzen Sie die mitgelieferte SD-Karte erneut ein.
SD-Karte-Dateifehler	<ul style="list-style-type: none"> Dateien in der SD-Karte können nicht gelesen werden.
SD-Karte-Datei nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> Es ist keine Datei auf der SD-Karte vorhanden.
Ungültiger Wert	<ul style="list-style-type: none"> Geben Sie den Wert innerhalb des Bereichs an.
Anders als RB Einstellung. Zu Einstellung in CB wechseln.	<ul style="list-style-type: none"> Relaiskasten-Einstellungsfehler

Fehlermeldung	Ursache
CB- und RB-IP-Adressen sind doppelt vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> Die IP-Adressen von Steuerkonsole und Phoropter sind identisch. Ändern Sie eine der IP-Adressen.
Error: 20 ** Error: 21 ** Error: 22 ** Error: 23 ** Error: 24 ** Error: 25 ** Error: 27 ** Error: 28 ** Error: 29 ** Error: 30 **	<ul style="list-style-type: none"> Interner Relaiskastenfehler
Error: 4001 Error: 4002 Error: 4004	<ul style="list-style-type: none"> Auf den Freigabeordner bezogener Fehler Überprüfen Sie die Einstellungen von [Netzwerkeinstellung:] - [Sonstiges:] - [Gemeinsamer Ordner].
Error: 4003	<ul style="list-style-type: none"> Format und Größe der Bilddatei sind ungeeignet
Error: 4005	<ul style="list-style-type: none"> Dateneingabefehler Die folgenden Punkte können die Ursache sein. Geben Sie die Daten erneut ein. <ul style="list-style-type: none"> Es werden AR-Daten gelesen, die keine AR-Werte enthalten. Es werden LM-Daten ohne Angabe von rechts oder links gelesen. Das Netzwerk ist vorübergehend abgetrennt. Die gleichen Daten werden zur selben Zeit von einem anderen Terminal gelesen.
Error: 4006	<ul style="list-style-type: none"> Dateneingabefehler Fehler beim Importieren von Daten vom Computer Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, wenn der Fehler auftritt.
Error: 5001	<ul style="list-style-type: none"> Fehler bei der IP-Erfassung von DHCP auf dem Kabel-LAN Wenden Sie sich an den Administrator des DHCP-Servers.
Error: 5002	<ul style="list-style-type: none"> Fehler bei der IP-Erfassung von DHCP auf dem Drahtlos-LAN Wenden Sie sich an den Administrator des DHCP-Servers.
Error: 6000	<ul style="list-style-type: none"> Fehler - Ungültige Datumsinformationen Überprüfen Sie die Einstellung von Datum und Uhrzeit.

Fehlermeldung	Ursache
Error: S1 R Error: S1 L Error: S2 R Error: S2 L Error: C1 R Error: C1 L Error: C2 R Error: C2 L Error: CA R Error: CA L Error: A1 R Error: A1 L Error: A2 R Error: A2 L Error: P1 R Error: P1 L Error: P2 R Error: P2 L Error: PD R Error: PD L Error: CON R Error: CON L	• Phoroptersensorfehler
Error:R DRIVER BOARD Error:L DRIVER BOARD	• Phoropterplatinenfehler

❖ Lässt sich das Symptom nicht mit den obigen Maßnahmen beheben, wenden Sie sich an Nidek oder Ihren Vertragshändler. Teilen Sie Nidek die Fehlermeldung und das Symptom sowie die Seriennummer Ihres Gerätes mit, so dass Nidek einen entsprechenden Service anbieten kann.

7.3 Regelmäßige Inspektion

Führen Sie einmal jährlich eine Geräteprüfung entsprechend der folgenden Prüfpunktliste durch.

Wenden Sie sich für Einzelheiten der Wartung und Inspektion an Nidek oder Ihren Vertragshändler. Falls die regelmäßige Inspektion nicht vom Benutzer durchgeführt werden kann, bitten Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler um Hilfe.

⚠ VORSICHT

- Das Gerät darf nur von geschultem Nidek-Wartungspersonal zerlegt oder repariert werden.
Nidek übernimmt keinerlei Haftung für unerwünschte Ereignisse, die auf unsachgemäße Wartung zurückzuführen sind.
- Wischen Sie das Gehäuse des Gerätes vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten mit einem Tuch ab, das Sie mit Reinigungskalkohol angefeuchtet haben.
- Berücksichtigen Sie bei der Austauschplanung die zu erwartende Lebensdauer des Gerätes.
Selbst bei korrekt ausgeführten Wartungsarbeiten und Inspektionen kann die Zuverlässigkeit oder Sicherheit des Gerätes mit der Zeit nachlassen, so dass die Sollwerte nicht erzielt werden.

Prüfpunkte	
Erscheinungsbild	Typenschild, Etiketten, Flecken, Kratzer, LCD (Kratzer usw.), Schäden an der Abdeckung
Sicherheit	Erdableitstrom, Berührungsstrom, Schutzerdingsanschluss, Netzkabel und Nahpunkt-Testhalter
Geräte-Haupteinheit	Netzschalter, LCD-Touchscreen, Tasten des Bedienfelds, Tasten des Touchscreens, Drehknopf, Umschaltung zwischen Sphäre/Zylinder/Achse, PD-Umschaltung, Hilfslinsen-Umschaltung, Konvergenz, Nahpunktbeleuchtung und Verschmutzung der Messfenster
Handbücher	Software-Version, Bedienungsanleitung
Standort	Installationsort, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Spannung, Frequenz
Sonstiges	Treten andere Probleme außer Leistung, Messung und den obigen Prüfpunkten auf, ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, oder wenden Sie sich an Nidek.

7.4 Touchscreen-Kalibrierung

■ Dieser Abschnitt erläutert, wie Sie den Steuerkonsolen-Touchscreen kalibrieren, wenn die Touchscreen-Erfassungsposition verstellt ist.

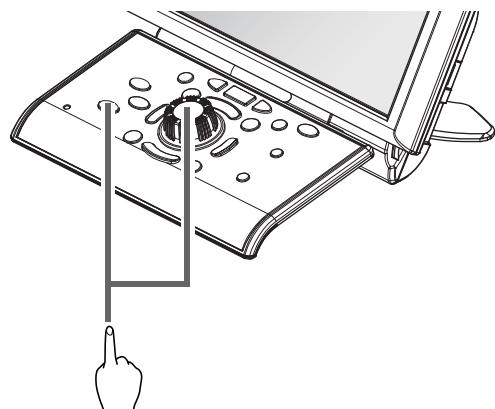
Falls der Touchscreen schlecht oder an falsch ausgerichteten Positionen reagiert, ist die Erfassungsposition möglicherweise falsch ausgerichtet.

- 1 Drücken Sie die Drehknopftaste, während Sie **Shift** gedrückt halten.

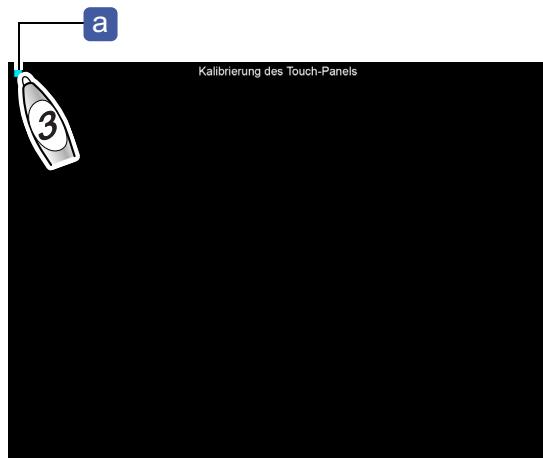
Es erscheint eine Meldung zur Bestätigung, ob der Kalibrierungsbildschirm angezeigt werden soll.

- 2 Drücken Sie die Drehknopftaste, während Sie **Shift** gedrückt halten.

Der Kalibrierungsbildschirm wird angezeigt.



- 3 Drücken Sie das blaue Quadrat ■ **a** in der oberen linken Ecke.



- 4 Drücken Sie das blaue Quadrat ■ in der oberen rechten Ecke.

- 5 Drücken Sie das blaue Quadrat ■ in der unteren linken Ecke.

- 6 Drücken Sie das blaue Quadrat ■ in der unteren rechten Ecke.

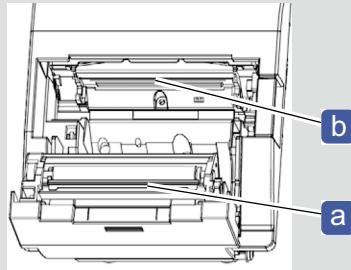
Nachdem alle vier Ecken ■ vollständig sind, erscheint eine Meldung mit der Frage, ob die Touchscreen-Kalibrierung beendet werden soll.

7.5 Ersetzen des Druckerpapiers

Wenn eine rote Linie am Seitenrand des Druckerpapiers erscheint, bedeutet dies, dass der Papiervorrat knapp ist. Benutzen Sie den Drucker in diesem Fall nicht weiter, und ersetzen Sie die Druckerpapierrolle durch eine neue.

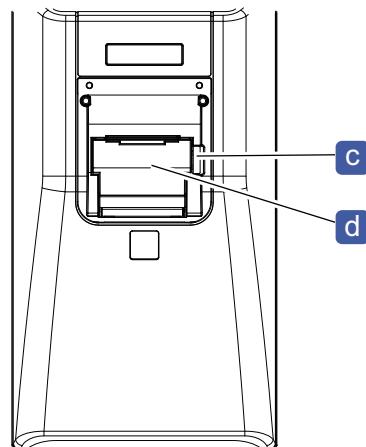
VORSICHT

- Berühren Sie nicht das Schneidwerk **a**.
Das Schneidwerk kann Verletzungen an den Fingern verursachen.
- Berühren Sie nicht den Druckkopf **b**, wenn Sie das Druckerpapier ersetzen.
Weil der Druckkopf unmittelbar nach dem Drucken noch heiß ist, kann es zu Verbrennungen kommen.

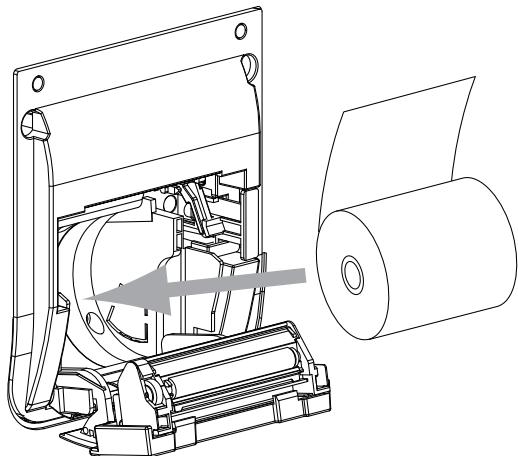


- Versuchen Sie nicht, ohne eingelegtes Druckerpapier zu drucken.
- Verwenden Sie nur das vorgeschriebene Druckerpapier (Teilenummer: 8062000001).
Wird anderes Druckerpapier als das vorgeschriebene verwendet, kann der Druckkopf durch eine Druckstörung oder einen Papierstau beschädigt werden.
- Ziehen Sie das eingelegte Druckerpapier nicht gewaltsam durch den Drucker.
Andernfalls kann eine Funktionsstörung des Druckers auftreten.
- Falls ein Druckerpapierstau auftritt, entfernen Sie die Papierrolle nach dem gleichen Verfahren wie beim Ersetzen des Druckerpapiers. Schneiden Sie den zerknitterten Teil ab, und legen Sie dann die Papierrolle wieder ein.

- 1** Drücken Sie die Deckel-Öffnungstaste **c**, um die Druckerabdeckung **d** zu öffnen.
- 2** Entfernen Sie die verbrauchte Druckerpapierrolle.



- 3** Legen Sie eine neue Druckerpapierrolle in der gleichen Ausrichtung wie rechts abgebildet ein.

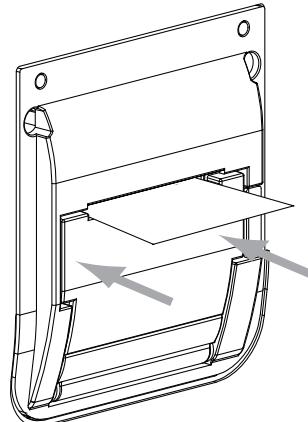


- Wird die Rolle verkehrt herum eingelegt, ist Drucken nicht möglich.
 - Vergewissern Sie sich, dass das Druckerpapier nicht durchhängt.
Es kann sonst zu einer Druckstörung kommen.
 - Vergewissern Sie sich, dass das Druckerpapier nicht schräg eingelegt ist, und dass der Papierrollenkern richtig sitzt.
Andernfalls wird das Druckerpapier eventuell nicht richtig transportiert.
-

- 4** Schließen Sie die Druckerabdeckung, so dass eine kurze Länge Druckerpapier von der Abdeckung übersteht.

- 5** Drücken Sie die Druckerabdeckung auf beiden Seiten an, um sie einwandfrei zu schließen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung sicher geschlossen ist.
Wird die Abdeckung unvollständig geschlossen, funktioniert das automatische Schneidwerk eventuell nicht richtig.
Außerdem kann ein Fehler auftreten, und Drucken erfolgt nicht, wenn gedrückt wird.
-



7.6 Reinigung

Dieser Abschnitt erläutert die Verfahren zum Reinigen der Stirnstütze, der Gesichtsschutze, der Messfenster, des Druckers, der EyeCare-Karten und des Gehäuses.

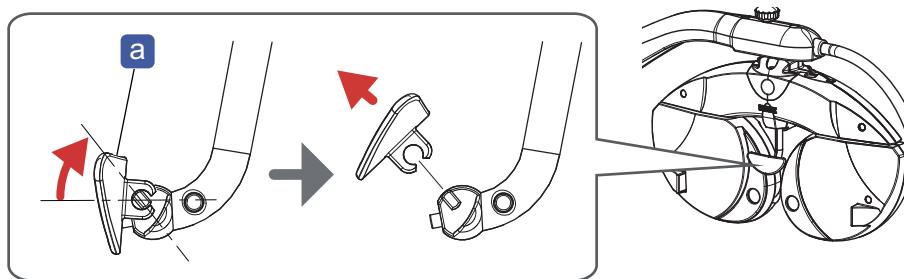
7.6.1 Stirnstütze

⚠ VORSICHT

- Wischen Sie die Stirnstütze vor der Refraktion mit einem mit Reinigungsalkohol angefeuchteten Tuch ab.
- Bringt Sie die Stirnstütze nach der Reinigen unbedingt wieder an.
Wird das Gerät ohne angebrachte Stirnstütze benutzt, können Verletzungen verursacht werden.

1 Entfernen Sie die Stirnstütze **a**.

- 1) Schwenken Sie die Stirnstütze nach oben.
- 2) Ziehen Sie die Stirnstütze schräg ab, um sie zu entfernen.



2 Um hartnäckige Flecken zu entfernen, feuchten Sie das Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel an, wringen Sie es gut aus, und wischen Sie damit die Stelle ab. Wischen Sie anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch nach.

3 Wischen Sie die Stirnstütze vor der Refraktion mit einem mit Reinigungsalkohol angefeuchteten Tuch ab.

4 Drücken Sie die Stirnstütze schräg von oben an, um sie wieder anzubringen.

7.6.2 Gesichtsschutz

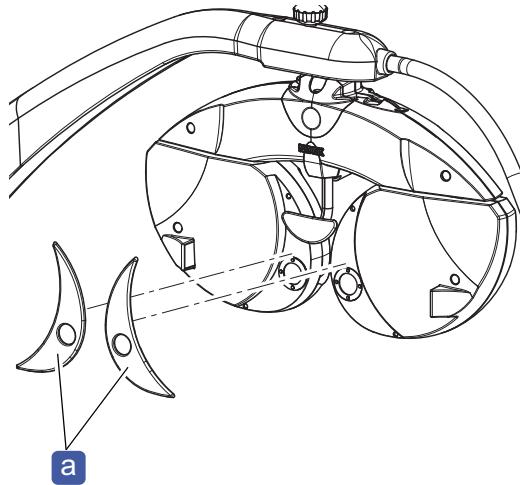
⚠ VORSICHT

- Wischen Sie die Gesichtsschutze vor der Refraktion mit einem mit Reinigungsalkohol angefeuchteten Tuch ab.
- Halten Sie den Phoropterkopf fest, wenn Sie die Gesichtsschutze abnehmen bzw. anbringen.
Eine falsche Bewegung des Phoropterkopfes kann eine Verletzung verursachen.

- Wischen Sie nicht die Innenfläche der Gesichtsschutze mit neutralen Reinigungsmitteln ab.
Wird die Innenseite befeuchtet, kann sie rosten.

1 Entfernen Sie die Gesichtsschutze **a**.

Die Gesichtsschutze werden magnetisch am Phoropterkopf gehalten.



2 Um hartnäckige Flecken zu entfernen, feuchten Sie das Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel an, wringen Sie es gut aus, und wischen Sie damit die Stelle ab. Wischen Sie anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch nach.

3 Wischen Sie die Gesichtsschutze vor der Refraktion mit einem mit Reinigungsalkohol angefeuchteten Tuch ab.

4 Bringen Sie die Gesichtsschutze wieder an.

7.6.3 Messfenster

VORSICHT

- Entfernen Sie etwaigen Staub auf den Messfenstern mit einem Blasepinsel, bevor Sie die Fenster reinigen.
Wenden die Fenster bei anhaftendem Staub abgewischt, können die Glasscheiben der Messfenster verkratzt werden.
 - Falls das Messfenster mit Fingerabdrücken, Wimpernöl oder Staub verschmutzt ist, kann keine genaue Messung durchgeführt werden. Überprüfen Sie die Messfenster unbedingt vor der Refraktion. Reinigen Sie die Teile bei Bedarf.
 - Reinigen Sie die Messfenster vor der Refraktion.
 - Reinigen Sie die Messfenster nicht mit einem Tuch, das Sie mit Reinigungsmittel oder dergleichen angefeuchtet haben.
Wischspuren können zurückbleiben, oder die Oberflächenbeschichtung kann beschädigt werden.

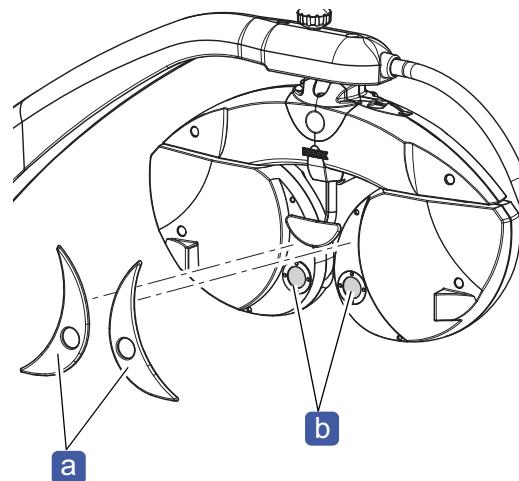
Wischspuren können zurückbleiben, oder die Oberflächenbeschichtung kann beschädigt werden.

1 Entfernen Sie die Gesichtsschutze **a**.

2 Blasen Sie den Staub auf den Messfenstern **b** mit einem Gebläse ab.

Reinigen Sie die Messfenster sowohl auf der Probandenseite als auch auf der Bedienerseite.

3 Um hartnäckige Flecken zu entfernen, wischen Sie die Stellen mit einem weichen Tuch leicht ab, ohne das Schutzglas der Messfenster zu verkratzen.



4 Bringen Sie die Gesichtsschutze wieder an.

- Wenn die Innenseite des Messfensters verschmutzt wird

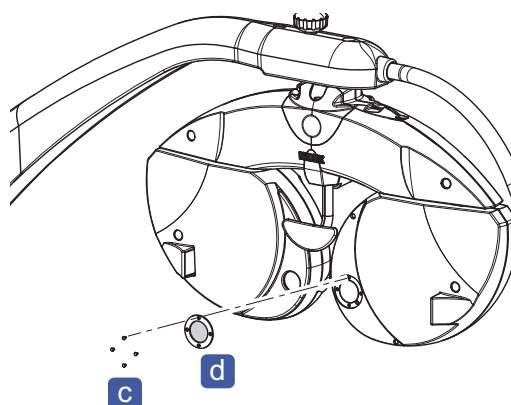
Falls die Innenseite des Messfensters wegen Kondensation oder dergleichen verschmutzt wird, entfernen Sie das Schutzglas, und wischen Sie die Innenseite ab.

Entfernen Sie das Schutzglas auf Bediener- und Probandenseite mit einem Präzisions-Kreuzschlitzschraubendreher.

- 1) Entfernen Sie die Gesichtsschutze, bevor Sie das Schutzglas auf der Probandenseite entfernen.
 - 2) Drehen Sie die Befestigungsschrauben ($n = 4$) **c** heraus, um das Schutzglas **d** zu entfernen.
 - 3) Bringen Sie das Schutzglas nach der Reinigung wieder an, und befestigen Sie es mit den zuvor entfernten Befestigungsschrauben.

VORSICHT

- Berühren Sie nicht die interne Linse.
 - Achten Sie darauf, dass kein Staub durch die Messfenster eindringt.



7.6.4 Drucker

Das Schneidwerk des Druckers wird mit Papierrückständen verschmutzt, wenn es längere Zeit verwendet wird. Wird es in diesem Zustand belassen, kann eine Funktionsstörung des Schneidwerks verursacht werden. Reinigen Sie das Schneidwerk.

VORSICHT

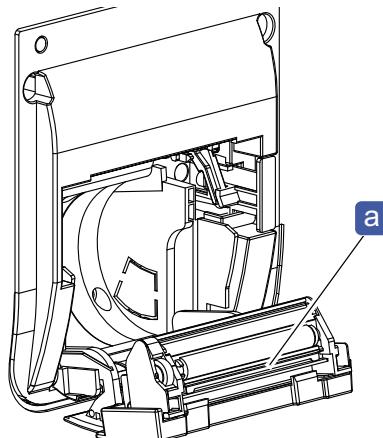
- Berühren Sie nicht das Schneidwerk.
Das Schneidwerk kann Verletzungen an den Fingern verursachen.

- 1 Öffnen Sie die Druckerabdeckung, und entfernen Sie die Druckerpapierrolle.

 „7.5 Ersetzen des Druckerpapiers“ (Seite 271)

- 2 Saugen Sie Papierstaub mit der Düse eines Staubsaugers vom automatischen Schneidwerk **a** ab.

Blasen Sie Papierrückstände nicht mit einem Gebläse ab. Falls sich Papierrückstände auf den internen Bauteilen absetzen, kann eine Funktionsstörung auftreten.



- 3 Legen Sie das Druckerpapier wieder ein.

7.6.5 Eye-Care-Kartenleser

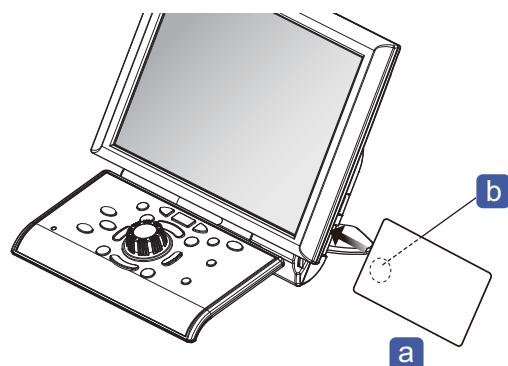
- Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung des Eye-Care-Kartenleserschlitzes unbedingt aus.
Reinigen bei eingeschalteter Stromversorgung kann eine Funktionsstörung verursachen.

Schmutz kann am Kontaktbereich des Eye-Care-Kartenleserschlitzes haften.

Reinigen Sie den Eye-Care-Kartenschlitz mit einem Kontaktreiniger (optional) **a**, wenn Sie die Eye-Care-Karte für Datenübertragung zwischen Geräten benutzen.

Die Kontaktflächen des Eye-Care-Kartenleserschlitzes befinden sich auf der Rückseite. Reinigen ist durch mehrmaliges Einsetzen und Herausnehmen der Karte mit nach hinten gerichteter Wischerseite (Seite mit Gewebe) **b** des Kontaktreinigers möglich.

Wischen Sie die Kontaktflächen der Eye-Care-Karte auch mit einem weichen Lappen ab.



Hinweis

- Einzelheiten zum Gebrauch des Kontaktreinigers entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung des Kontaktreinigers.

7.6.6 Gehäuse

-
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, wie Lackverdünner, zum Reinigen des Gehäuses.
 - Verwenden Sie keinen mit Wasser getränkten Schwamm oder Lappen.
-

- 1** Schalten Sie den Systemtisch aus.
- 2** Um hartnäckige Flecken zu entfernen, feuchten Sie das Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel an, wringen Sie es gut aus, und wischen Sie damit die Stelle ab.
- 3** Wischen Sie anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch nach.

7.7 Liste der Verbrauchsteile

Teilebezeichnung	Teilenummer
Druckerpapier	8062000001
Kontaktreiniger (optional)	8060500023

8

SPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE INFORMATIONEN

8.1 Anschluss von Peripheriegeräten

Falls die Verbindung zwischen Geräten getrennt oder wiederhergestellt werden muss, kontaktieren Sie Nidek oder Ihren Vertragshändler.

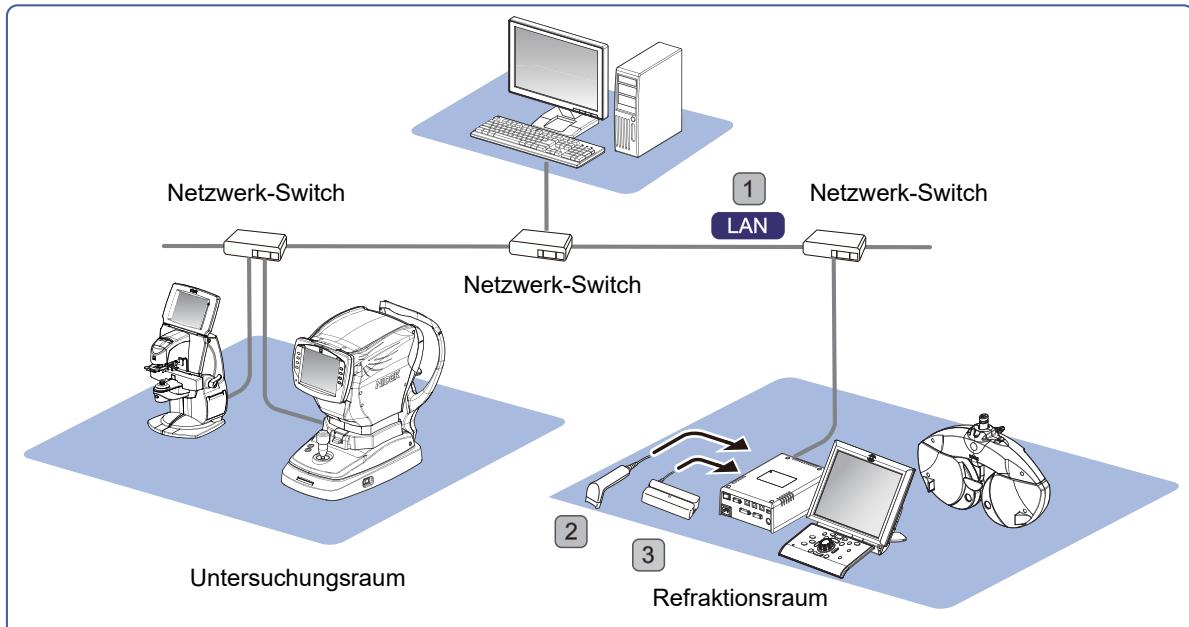
8.1.1 Anschlussbeispiele

⚠ VORSICHT

- Verwenden Sie keine anderen Geräte außer dem vorgeschriebenen Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser.
Andernfalls wird die ID eventuell nicht korrekt eingelesen, oder es kann zu einer Funktionsstörung kommen.
- Stellen Sie die LAN-Verbindung über einen Netzwerk-Switch her.
Andernfalls ist eine korrekte Datenübertragung eventuell nicht durchführbar.
- Stellen Sie die Parameter dieses Gerätes und des Computers unter Aufsicht Ihres Netzwerkadministrators ein, bevor Sie das Gerät mit dem Netzwerk verbinden (LAN-Verbindung).
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel keine Gefahr für den Probanden, den Bediener oder andere Personen darstellen, wenn Sie dieses Gerät mit anderen Geräten verbinden. Vergewissern Sie sich auch beim Anschließen, Entfernen oder Aufrüsten von Geräten, dass keine Gefahr für Probanden, Bediener oder andere besteht.
- Verwenden Sie einen mit CISPR32 kompatiblen Computer, wenn Sie einen Computer anschließen.

◆ Anschlussbeispiel 1

Das folgende Beispiel zeigt, wie dieses Gerät über ein LAN mit einem Computer, Autorefraktometer und Scheitelbrechwertmesser verbunden wird.



Nr.	Kommunikationsgerät	Anschlussport	Funktion
1	Computer LAN-Kabel Netzwerk-Switch Autorefraktometer Scheitelbrechwertmesser	LAN-Anschluss am Relaiskasten LAN-Anschluss am Computer Netzwerk-Switch LAN-Anschluss an Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser	<ul style="list-style-type: none"> Import von AR/LM-Daten Diese werden bei der subjektiven Refraktion als AR- und LM-Daten verwendet. Export von RT-Daten Messdaten werden von Datenbank-Software, wie z. B. NAVIS, verwaltet.
2	Barcode-Scanner	USB-Anschluss an Relaiskasten oder Steuerkonsole	Eingabe der Probanden-ID
3	Magnetkartenleser		

● Ort des Freigabeordners

Import-Freigabeordner	Relaiskasten
Export-Freigabeordner	Computer

● Einstellungen des RT-6100

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Steuerkonsole (CB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.110
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0
	Grundinformationen	Dateizugriff-Kommunikationsgeräte-Einstellung	LAN
		Computername	RT015_CB
		Domäne	WORKGROUP
Relaiskasten (RB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.112
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Grundinformationen	Computername	RT015_RB	
	Domäne	WORKGROUP	
Teilen	Benutzername	NIDEK (veränderbar) a	
	Passwort	RT015 (veränderbar) b	
	Ordnerpfad	\DATA	
	Share-Name	DATA	
Sonstiges	Freigabeordner	Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse)	RT015_RB
	Ordnername	DATA	
	Eingabe-Ordnertyp	RT	
	Benutzername	Identisch mit a	
	Passwort	Identisch mit b	
	Domänenname	WORKGROUP	
	Anzahl der Datenspeicherungstage	7	
	Externe Ausgabe	Externe Ausgabefunktion	Zu benutzen
	Verbindungsziel (Computername)	Geben Sie den Computer des Datenausgabeziels durch den Computernamen an.	
	Ordnername	Geben Sie den Namen des Freigabeordners des Datenausgabeziels ein.	
Datenausgabe	Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen ein, der zum Zugreifen auf das Datenausgabeziel verwendet wird.	
	Passwort	Geben Sie das Passwort ein, das zum Zugreifen auf das Datenausgabeziel verwendet wird.	
	Domänenname	Geben Sie den Domänennamen ein, zu dem der Benutzername gehört.	

- Einstellungen von Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser

Konfigurieren Sie LAN- und Freigabeordner-Einstellungen für Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser.

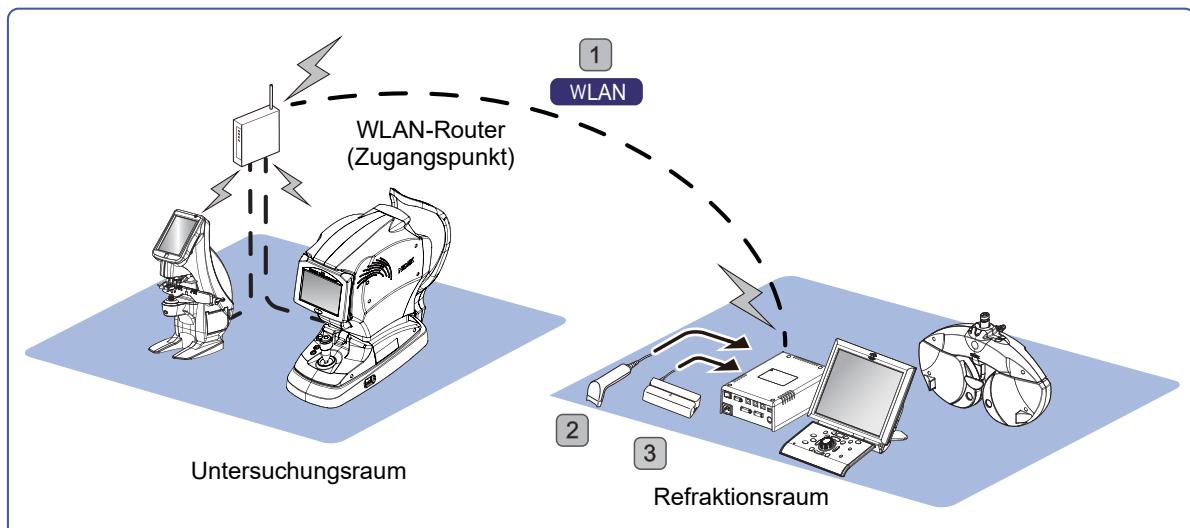
Parameter	Einstellung
DHCP	Nein
IP-Adresse	192.168.0.30 (keine Überlappung)
Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
Standard-Gateway	0.0.0.0
Ort des Freigabeordners (Computername oder IP-Adresse)	RT015 _ RB oder 192.168.0.112
Ordnername (für Autorefraktometer)	DATA
Ordner (für Scheitelbrechwertmesser)	DATA/LM/TXT
Benutzername	Identisch mit a
Passwort	Identisch mit b
Domäne	WORKGROUP

◆ Anschlussbeispiel 2

Das folgende Beispiel zeigt, wie dieses Gerät über ein Drahtlos-LAN mit einem Autorefraktometer und Scheitelbrechwertmessert verbunden wird.

Das optionale WLAN-Modul muss am Relaiskasten montiert werden.

Das Autorefraktometer und der Scheitelbrechwertmesser müssen mit Drahtlos-LAN kompatibel sein.



Nr.	Kommunikationsgerät	Anschlussport	Funktion
1	WLAN-Router Autorefraktometer Scheitelbrechwertmes- ser WLAN-Modul (optional)	WLAN-Router	• Eingabe von AR- oder LM-Daten Diese werden als AR- und LM-Daten in der subjektiven Refraktion verwendet.
2	Barcode-Scanner	USB-Anschluss an Relaiska- sten oder Steuerkonsole	Eingabe der Probanden-ID
3	Magnetkartenleser		

- Ort des Freigabeordners

Import-Freigabeordner	Relaiskasten
-----------------------	--------------

- Einstellungen des RT-6100

Hauptposten	Sekundärpo- sten	Parameter	Einstellung
Steuerkonsole (CB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.110
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Grundinformationen		RB-Kommunikationsgeräte-Einstellung	LAN
		Dateizugriff-Kommunikationsgeräte-Einstellung	WLAN
		MB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59041
		RB-Kommunikationsgeräte-Einstellung	59042
		Kommunikationsanschluss-Nr. für externe Steuerung	62929
		Computername	RT015_CB
		Domäne	WORKGROUP
Relaiskasten (RB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.112
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0
	WLAN	Verwendung von DHCP	Nein
		Client→AP	Client
		WLAN-Funkwellenstärke	Hoch
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.113
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0
Client		Verwendetes Frequenzband	Auto
		WLAN SSID	Passen Sie die Zugangspunkt-Einstellungen an.
		WLAN-Verschlüsselungsmethode (Sicherheit)	
		WLAN-Passwort	
	Grundinformationen	Computername	RT015_RB
Teilen		Domäne	WORKGROUP
	Benutzername	NIDEK (veränderbar) a	
	Passwort	RT015 (veränderbar) b	
	Ordnerpfad	\DATA	
	Share-Name	DATA	

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Sonstiges	Freigabeordner	Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse)	RT015_RB
		Ordnername	DATA
		Eingabe-Ordnertyp	RT
		Benutzername	Identisch mit a
		Passwort	Identisch mit b
		Domänenname	WORKGROUP
		Anzahl der Datenspeicherungstage	7

- Einstellungen von Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser

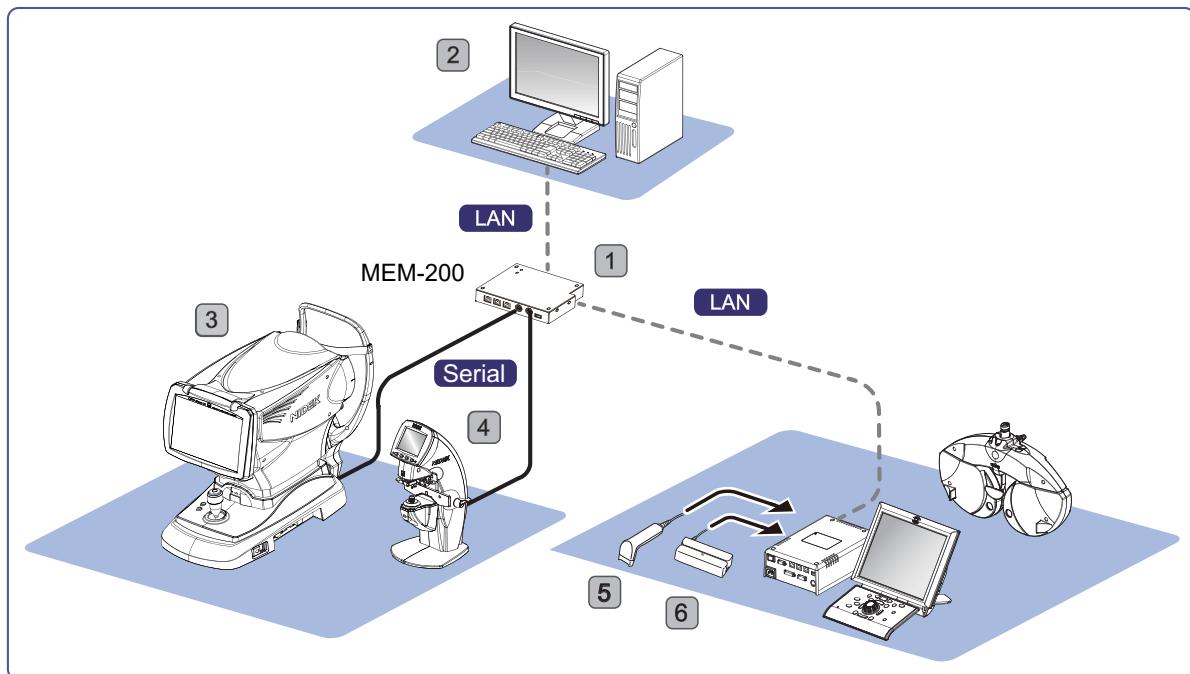
Konfigurieren Sie WLAN- und Freigabeordner-Einstellungen für Autorefraktometer oder Scheitelbrechwertmesser.

Parameter	Einstellung
DHCP	Nein
IP-Adresse	192.168.0.30 (keine Überlappung)
Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
Standardgateway	0.0.0.0
WLAN SSID	Passen Sie die Zugangspunkt-Einstellungen an.
WLAN-Verschlüsselung (Sicherheit)	
WLAN-Passwort	
Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse)	RT015_RB oder 192.168.0.113
Ordnername (für Autorefraktometer)	DATA
Ordnername (für Scheitelbrechwertmesser)	DATA/LM/TXT
Benutzername	Identisch mit a
Passwort	Identisch mit b
Domäne	WORKGROUP

◆ Anschlussbeispiel 3

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Scheitelbrechwertmesser oder Autorefraktometer (OPD-Scan III oder dergleichen) mit nur einem seriellen Anschluss angeschlossen wird.

Die optionale Memory Box ist erforderlich.



Nr.	Kommunikationsgerät	Anschlussport	Funktion
1	Memory Box (MEM-200) LAN-Kabel	LAN-Anschluss am Relaiskasten LAN-Anschluss an MEM-200	<ul style="list-style-type: none"> Import von AR/LM-Daten Diese werden als AR- und LM-Daten in der subjektiven Refraktion verwendet.
2	Computer LAN-Kabel	LAN-Anschluss am Computer LAN-Anschluss an MEM-200	<ul style="list-style-type: none"> Export von RT-Daten Messdaten werden von Datenbank-Software, wie z. B. NAVIS, verwaltet.
3	Autorefraktometer Kommunikationskabel	Serieller Anschluss an Autorefraktometer Serieller Anschluss an MEM-200#1	<ul style="list-style-type: none"> Exportiert AR-Daten zum Freigabeordner in MEM-200.
4	Scheitelbrechwertmesser Kommunikationskabel	Serieller Anschluss an Scheitelbrechwertmesser Serieller Anschluss an MEM-200#2	<ul style="list-style-type: none"> Exportiert LM-Daten zum Freigabeordner in MEM-200.
5	Barcode-Scanner	USB-Anschluss an Relaiskasten oder Steuerkonsole	Eingabe der Probanden-ID
6	Magnetkartenleser		

- Ort des Freigabeordners

Import-Freigabeordner	MEM-200
Export-Freigabeordner	Computer

- Einstellungen des RT-6100

Hauptposten	Sekundärpo- sten	Parameter	Einstellung
Steuerkonsole (CB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.110
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0
	Grundinformatio- nen	RB-Kommunikationsgeräte-Einstellung	LAN
		Dateizugriff-Kommunikationsgeräte-Ein- stellung	LAN
		MB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59041
		RB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59042
		Kommunikationsanschluss-Nr. für externe Steuerung	62929
		Computername	RT015_CB
		Domäne	WORKGROUP
Relaiskasten (RB)	LAN	Verwendung von DHCP	Nein
		IP-Adresse (IPv4)	192.168.0.112
		Subnetzmaske (IPv4)	255.255.255.0
		Standard-Gateway (IPv4)	0.0.0.0
	Grundinformatio- nen	MB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59041
		RB-Kommunikationsanschluss-Nr.	59042
		Computername	RT015_RB
		Domäne	WORKGROUP

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Sonstiges	Freigabeordner	Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse)	MEM-200 oder IP-Adresse von MEM-200
		Ordnername	DATA
		Eingabe-Ordnertyp	MEM-200
		Benutzername	nidek1 (mit MEM-200 a angegebener Benutzername)
		Passwort	nidek1 (mit MEM-200 b angegebenes Passwort)
	Externe Ausgabe	Domänenname	WORKGROUP
		Externe Ausgabefunktion	Zu benutzen
		Verbindungsziel (Computername)	Geben Sie den Computer des Datenausgabeziels durch den Computernamen an.
		Ordnername	Geben Sie den Namen des Freigabeordners des Datenausgabeziels ein.
		Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen ein, der zum Zugreifen auf das Datenausgabeziel verwendet wird.
		Passwort	Geben Sie das Passwort ein, das zum Zugreifen auf das Datenausgabeziel verwendet wird.
		Domänenname	Geben Sie den Domänennamen ein, zu dem der Benutzername gehört.

● Einstellungen des MEM-200

Konfigurieren Sie die Einstellungen für LAN, Freigabeordner und seriellen Anschluss (siehe die Bedienungsanleitung des MEM-200).

	Parameter	Einstellung
Einstellungen des Freigabeordners	Name des Master-PC	MEM-200
	Benutzername	nidek1 a
	Passwort	nidek1 (Standardeinstellung) b
	Domäne/Arbeitsgruppe	WORKGROUP
	Ordnername	DATA (kann nicht geändert werden)
	Einstellungen für Kabel-LAN Master-IP-Adresse	192.168.0.120
Einstellungen für Kabel-LAN	DHCP	OFF
	Subnetzmaske	255.255.255.0
	Standard-Gateway	0.0.0.0
Einstellungen für seriellen Anschluss	PORT#1	Geben Sie das an den seriellen Anschluss #1 anzuschließende Gerät an.
	PORT#2-#4	Geben Sie das an die seriellen Anschlüsse #2-#4 anzuschließende Gerät an.

● Einstellungen für Autorefraktometer

Konfigurieren Sie die Kommunikationseinstellungen für das Autorefraktometer.

Parameter	Einstellung
Baudrate	9600
Bitlänge	8
Zeilenvorschubcode	NO
I/F-Modus	NIDEK/NIDEK2
I/F-Format	ALL
RT-Typ	5100

● Einstellungen für Scheitelbrechwertmesser

Konfigurieren Sie die Einstellungen für den Scheitelbrechwertmesser.

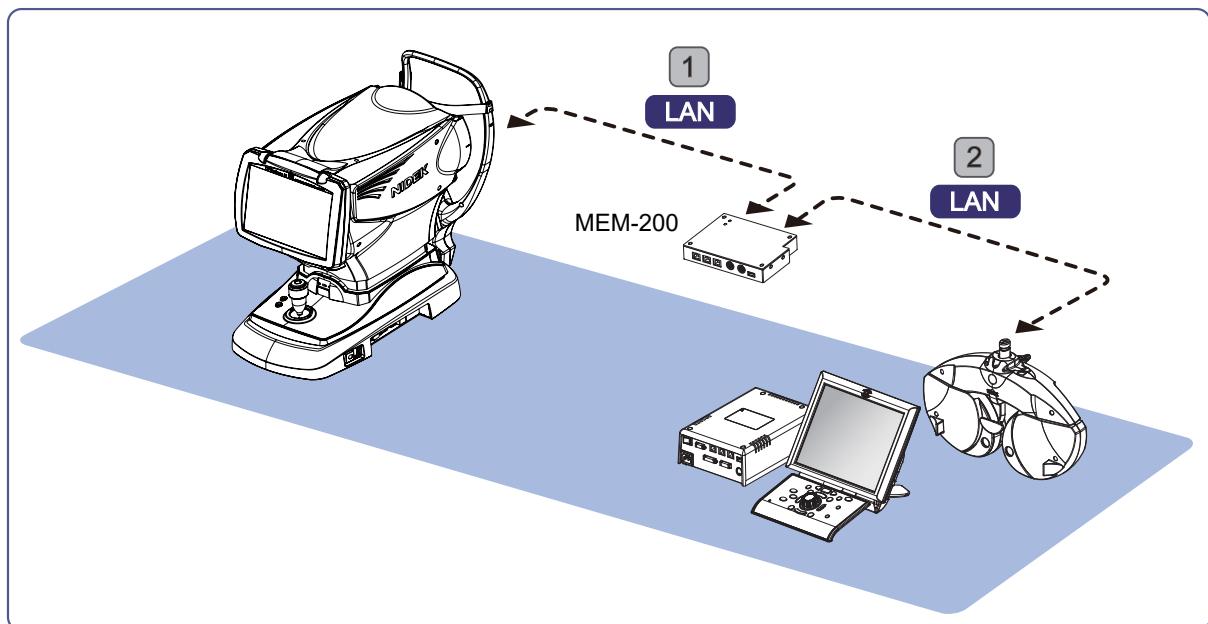
Parameter	Einstellung
Kommunikationsgeschwindigkeit	9600
Bitlänge	8
Stoppbitlänge	1
CR-Code-Zusatz	Nein
Kommunikationsmodus	NIDEK/NIDEK2

◆ Anschlussbeispiel 4

Das Folgende ist ein Anschlussbeispiel zum Importieren von OPD-Bildern vom OPD-Scan III.

Zum Importieren von OPD-Bildern ist eine LAN-Kabelverbindung erforderlich.

Um Messwerte vom OPD-Scan III zu importieren, siehe „◆ Anschlussbeispiel 3“ (Seite 286).



Nr.	Kommunikationsgerät	Anschlussport	Funktion
1	OPD-Scan III LAN-Kabel	LAN-Anschluss an OPD-Scan III LAN-Anschluss an MEM-200	<ul style="list-style-type: none"> Exportiert OPD-Bilder zum Freigabeordner am MEM-200
2	Memory Box (MEM-200) LAN-Kabel	LAN-Anschluss am Relaiskasten LAN-Anschluss an MEM-200	<ul style="list-style-type: none"> Importiert OPD-Bilder <p>„5.12 Anzeigen von OPD-Bildern“ (Seite 213)</p>

● Ort des Freigabeordners

Import-Freigabeordner	MEM-200
-----------------------	---------

- Einstellungen des RT-6100

Hauptposten	Sekundärposten	Parameter	Einstellung
Sonstiges	Freigabeordner	Ort des gemeinsamen Ordners (Computername oder IP-Adresse)	MEM-200 oder IP-Adresse von MEM-200
		Ordnername	DATA
		Eingabe-Ordnertyp	MEM-200
		OPD-Bildimport	TEMP2
		Benutzername	nidek1 (mit MEM-200 a angegebener Benutzername)
		Passwort	nidek1 (mit MEM-200 b angegebenes Passwort)
		Domänenname	WORKGROUP

- Einstellungen des MEM-200

Konfigurieren Sie die Einstellungen für LAN und Freigabeordner (siehe die Bedienungsanleitung des MEM-200).

	Parameter	Einstellung
Einstellungen des Freigabeordners	Name des Master-PC	MEM-200
	Benutzername	nidek1 a
	Passwort	nidek1 (Standardeinstellung) b
	Domäne/Arbeitsgruppe	WORKGROUP
	Ordnername	DATA (kann nicht geändert werden)
	Einstellungen für Kabel-LAN - Master-IP-Adresse	192.168.0.120
Einstellungen für Kabel-LAN	DHCP	OFF
	Subnetzmaske	255.255.255.0
	Standard-Gateway	0.0.0.0

- Einstellungen für OPD-Scan III

- Konfigurieren Sie LAN-Einstellungen der Modellreihe OPD-Scan III.

	Parameter	Einstellung
OPD-Scan III	IP-Adresse	192.168.0.80
Anschluss-PC-Einstellungen	PC-Name	MEM-200 oder IP-Adresse von MEM-200
	Benutzername	WORKGROUP\nidek1 (Fügen Sie „WORKGROUP“ vor dem Benutzernamen a ein, der mit MEM-200 angegeben wurde.)
	Passwort	nidek1 (mit MEM-200 b angegebenes Passwort)
	Freigabeordner 1	TEMP2

- Geben Sie den Freigabeordner mit der Modellreihe OPD-Scan an.

- 1) Drücken Sie die Registerkarte [Data Output] auf dem Bildschirm „Settings“.
- 2) Drücken Sie die Taste Browse im Feld „Common Settings“.
- 3) Drücken Sie [Shared Folder].
- 4) Drücken Sie die Taste [V].
- 5) Geben Sie den Freigabeordner am Ziel an, und drücken Sie dann [OK].

8.2 Spezifikationen

Messbereich	
Sphärenwert	-29,00 bis +26,75 D (Schrittgrößen von 0,12, 0,25, 0,5, 0,75, 1,00, 1,25, 1,50, 1,75, 2,00, 2,25, 2,50, 2,75, 3,00 D)
Zylinderwert	0,00 bis ±8,75 D (Schrittgrößen von 0,25, 1,00, 2,00, 3,00 D)
Zylinderachse	0 bis 180° (1, 5, 15°-Schrittgrößen)
Pupillenabstand	Abstand PD: 48 bis 80 mm Nah-PD-Wert (35 cm): 50 bis 74 mm Volle Konvergenz Fern-PD-Wert: 54 bis 80 mm
Prisma	0,00 bis 20,00Δ (0,1, 0,5, 2Δ-Schrittgrößen)
Phoropterkopf	
Hilfslinse	<ul style="list-style-type: none"> • Kreuzzylinder : ±0,25D, ±0,50D, ±0,25 D Auto-Kreuz • Okkluder • Lochblende : 2,0 mm Durchmesser • Farbfilter : Rechts rot, Links grün • Polarisationsfilter : Rechts 135° / Links 45°, Rechts 45° / Links 135° • Fester Kreuzzylinder : ±0,50 D • Sphärische Linse für Retinoskop : 0 D, +1,5 D, +2,0 D (wählbar durch Einstellung) • Maddox-Kreuz (rot) : Rechts horizontal, Links vertikal • Dispersionsprisma (fixiert) : Rechts 6ΔBO, Links 10ΔBI • Dispersionsprisma für Binokular-Balance : Rechts 3-10ΔBU, Links 3-10ΔBO • Dispersionsprisma für horizontale Phorie : Rechts 3-10ΔBO, Links 3-10ΔBU • Dispersionsprisma für vertikale Phorie : Rechts 5-15ΔBI, Links 5-15ΔBI • Binokulare offene Vernebelung : 0,00 bis +9,00 D
Nahblickabstand	350 bis 700 mm (kann in 50-mm-Schrittgrößen geändert werden)
Sichtfeld	40° (bei VD = 12 mm) 39° (bei VD = 13,75 mm)
Pupillenabstand	Abstand PD: 48 bis 80 mm Nah-PD (Arbeitsabstand von 35 cm): 50 bis 74 mm Volle Konvergenz Fern-PD-Wert: 54 bis 80 mm
Stirnstützen-Einstellbereich	25 ± 5 mm
Scheitelpunkt-abstandeskala	12, 13,75, 16, 18, 20 mm
Horizontalniveau-Einstellung	±2,5°
Steuerkonsole	
Touchscreen	10,4-Zoll-Farb-LCD
Schnittstellenfunktion	
Kabel-LAN	3 Anschlüsse an Relaiskasten

Drahtlos-LAN	In Relaiskasten oder Steuerkonsole (optional) installiert Die WLAN-Schnittstelle ist nur für die Länder (Regionen) installiert, die durch das Rundfunkgesetz zertifiziert sind.	
Serielle Schnittstelle	In Relaiskasten zum Anschließen von Test-Präsentiergeräten installiert	
USB	In Relaiskasten oder Steuerkonsole installiert Relaiskasten: Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser anschließbar Steuerkonsole: Barcode-Scanner oder Magnetkartenleser anschließbar	
Abmessungen und Masse		
Abmessungen	Phoropterkopf	408 (B) × 107 (T) × 277 (H) mm
	Steuerkonsole	260 (B) × 230 (T) × 207 (H) mm
	Relaiskasten	189 (B) × 221 (T) × 73 (H) mm
	Drucker	101 (B) × 86 (T) × 121 (H) mm
Masse	Phoropterkopf	3,2 kg
	Steuerkonsole	2,1 kg
	Relaiskasten	1,4 kg
	Drucker	0,6 kg
Stromversorgung		
Spannung	100 bis 240 V Wechselstrom * Die Spannungsschwankungen dürfen ± 10% der Nennspannung nicht überschreiten.	
Frequenz	50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	Max. 90 VA	
Umgebungsbedingungen (während des Gebrauchs)		
Aufstellungsort	Innenraum (Vergewissern Sie sich, dass kein Störlicht, wie z. B. direktes Sonnenlicht oder ein Punktstrahler, auf die Vorderseite des Messfensters fällt.)	
Temperatur	10 bis 35°C (50 bis 95°F)	
Luftfeuchtigkeit	30 bis 90% (keine Kondensation)	
Luftdruck	800 bis 1.060 hPa	
Umgebungsbedingungen (während der Lagerung, ausgepackter Zustand)		
Temperatur	-10 bis 55°C (14 bis 131°F)	
Luftfeuchtigkeit	10 bis 95% (keine Kondensation)	
Luftdruck	700 bis 1.060 hPa	
Umgebungsbedingungen (während des Transports, verpackter Zustand)		
Temperatur	-30 bis 70°C (-22 bis 158°F)	
Luftfeuchtigkeit	10 bis 95% (keine Kondensation)	
Luftdruck	500 bis 1.060 hPa	

Sonstiges

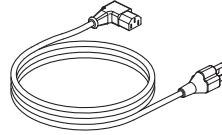
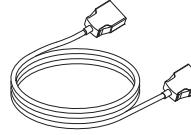
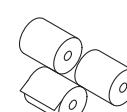
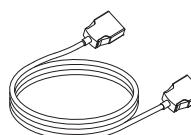
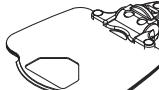
Voraussichtliche Betriebslebensdauer	8 Jahre ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme (vom Hersteller definiert) * Sachgemäße Wartung ist notwendig.
Verpackungseinheit	1 Einheit

Klassifizierung

Schutz gegen elektrischen Schlag	ME Geräte der Schutzklasse I
	Anwendungsteil des Typs B
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen	IPX0
Eignungsgrad für den Gebrauch in mit Sauerstoff angereicherter Umgebung	ME Gerät, das nicht für den Einsatz in einer sauerstoffreichen Umgebung vorgesehen ist
Sterilisationsverfahren	ME Geräte, die keine zu sterilisierenden Teile enthalten.
Betriebsart	Dauerbetrieb

Drahtlos-LAN (optionales WLAN-Modul)

Konformitätsstandard	IEEE 802.11a/b/g/n
Modulationsverfahren	Orthogonales Frequenz-Multiplexverfahren (OFDM) Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS/CCK)
Mittenfrequenz	2,4 GHz: 2.412 bis 2.472 MHz (variert je nach Region oder Land) 5 GHz: 5.180 bis 5.320 MHz, 5.500 bis 5.700 MHz, 5.745 bis 5.825 MHz (variert je nach Region oder Land)
Effektive Abstrahlleistung	8,24 mW
Link-Geschwindigkeit	802.11n: 6,5 bis 150 Mbit/s 802.11a/g: 6 bis 54 Mbit/s 802.11b: 1 bis 11 Mbit/s
Zugriffsmethode	Infrastrukturmodus (Zugangspunkt, Client)
Datensicherheit	WPA, WPA 2, WEP (64/128-Bit)
Zertifizierung	Das in diesem Gerät eingebaute WLAN-Modul ist gemäß den Anforderungen, die von den folgenden Verordnungen und Organisationen festgelegt wurden, zertifiziert. Rundfunkgesetz (Japan), FCC (U.S.A.), Industry Canada (Canada), 2014/53/EU Funkanlagenrichtlinie (EU)

Standardzubehör					
Teilebezeichnung	Menge	Wahrnehmung	Teilebezeichnung	Menge	Wahrnehmung
Gesichtsschutze	1 Satz		Knopf (außer für SSC-100)	1	
Stirnstütze	1		Netzkabel	1	
Berührungsstift	1		Phoropterkopfkabel	1	
Druckerpapier	3		Relaiskasten - Steuer-konsolenkabel	1	
Staubhülle (außer für SSC-100)	1		Bedienungsanleitung	1	
Nahpunkt-Test (außer für SSC-100)	1		Kurzanleitung	1	
Nahpunktstab (außer für SSC-100)	1				

Sonderzubehör

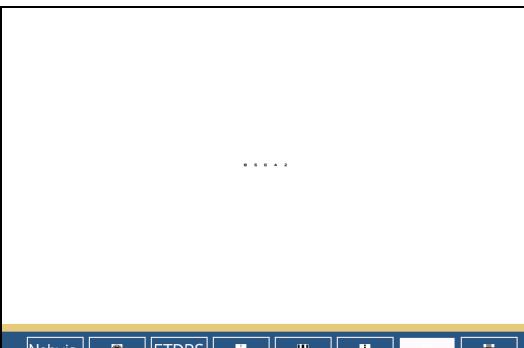
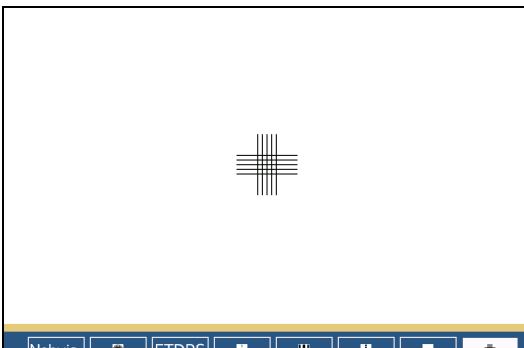
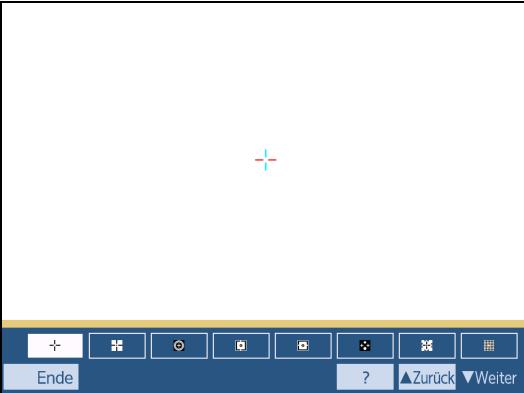
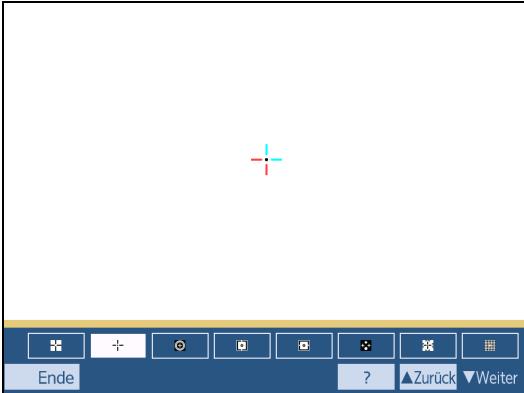
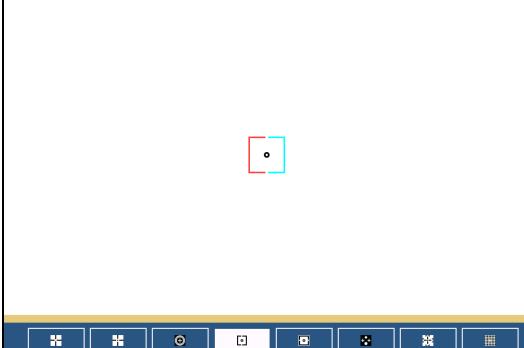
- Eye-Care-Karte (5 Karten pro Satz)
- Infrarot-Kommunikationseinheit (außer SSC-100)
- Phoropterkopf-Neigungseinheit (außer SSC-100)
- Steuerkonsolenständer
- WLAN-Modul
- Magnetkartenleser
- Barcode-Scanner
- Memory Box
- Platzsparender Sehzeichenapparat SSC-100
- Nahpunktstab (außer SSC-100)
- Relaiskasten - Steuerkonsolenkabel 10 m
- LAN-Kabel
- RT-6100 CB for Windows
- Refraktionsassistenzsystem

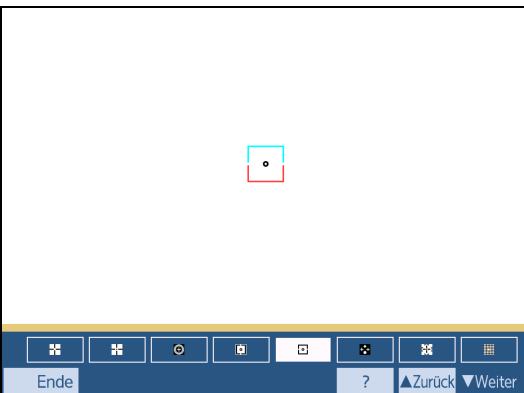
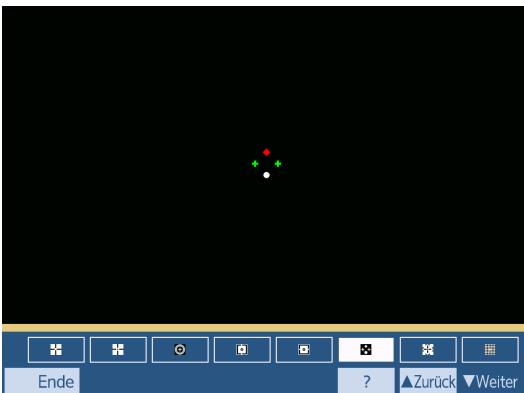
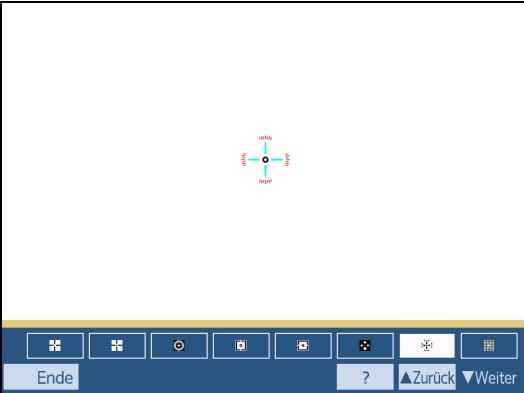
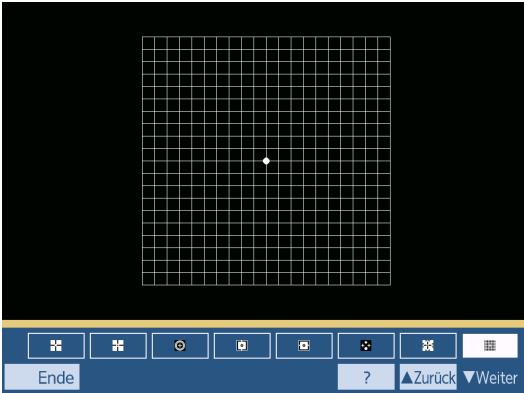
Wenn Sie Informationen zur Sicherstellung der Cybersicherheit benötigen, wenden Sie sich an Nidek oder Ihren autorisierten Händler.

8.3 Auf dem Touchscreen anzeigenbare Tests für Nähe

Die folgende Liste führt die Tests für Nähe auf, die auf dem Steuerkonsolen-Touchscreen angezeigt werden können.

Sehschärfentafeln	Astigmatismus-Strahlenfigur

Horizontale Reihe	Kreuzgitter
	
Nahvis.  ETDRS            Nahvis.  ETDRS            Ende ? ▲ Zurück ▼ Weiter	Nahvis.  ETDRS            Nahvis.  ETDRS            Ende ? ▲ Zurück ▼ Weiter
Phorie	Phorie mit Fixationspunkt
	
Schober	Vertikalkoinzidenz
	

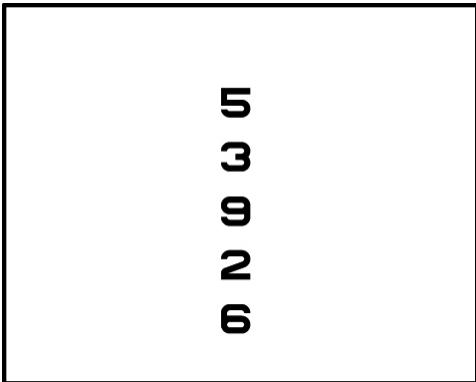
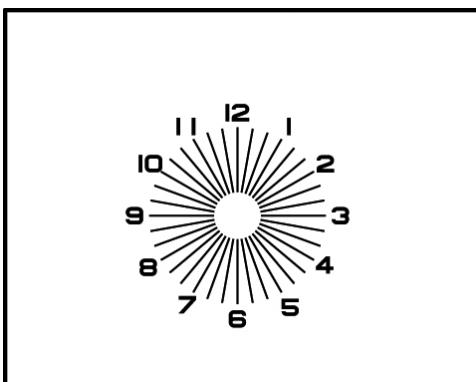
Horizontalkoinzidenz	Vier-Lichter-Test nach Worth
	
Zyklophorie	Amsler-Gitter
	

- ❖ Für Stereo 1, Stereo 2, Phorie, Phorie mit Fixation, Schober, vertikale Reihe, horizontale Reihe und Vier-Lichter-Test nach Worth ist der Rotfilter an das rechte Auge und der Grünfilter an das linke Auge der Messbrille zu platzieren.

8.4 Nahpunkt-Tests

Die folgende Liste führt die am Nahpunktstab angebrachten Nahpunkt-Tests auf.

1: Buchstaben 20/200-20/60 (0,1-0,32) (40 cm)	2: Kreuzgitter
3: Ziffern H 20/30 (0,63) (40 cm)	4: Landoltringe (40 cm)
5: Buchstaben 20/50-20/20 (0,4-1,0) (40 cm)	6: Buchstaben und Ziffern 20/30 (0,63) (40 cm)

7: Ziffern V 20/30 (0,63) (40 cm)	8: Astigmatismus-Strahlenfigur
	

8.5 Beschreibung der Stärkeneinstellung

Dieses Gerät ist mit einer automatischen und halbautomatischen Einstellungsfunktion ausgestattet. Im Folgenden werden die Details der Einstellungsfunktionen nach Brechungsfehlern erläutert.

- Automatische Einstellung: Dient der Einstellung der binokularen Vollkorrektion nach Erreichen der binokularen Balance.
- Halbautomatische Einstellung: Diese wird nach der automatischen Einstellung durchgeführt. Die halbautomatische Einstellung wird durch Drücken von oder entsprechend der Reaktion des Probanden durchgeführt.

Die Final-Fit-Werte, die mit der automatischen Einstellungsfunktion berechnet werden, sind niedriger als ein durchschnittliches Rezept. Führen Sie unbedingt die halbautomatische Einstellung durch.

Führen Sie die halbautomatische Einstellung auch unbedingt entsprechend dem beabsichtigten Zweck des Probanden durch. Verwenden Sie , wenn hohe Sehschärfe für Fernvisus, z. B. beim Autofahren, erforderlich ist.



Hinweis

- Im Folgenden wird die Beschreibung mit dem Minus-CYL-Modus bereitgestellt. Für den Plus-CYL-Modus ist es notwendig, den Modus einmal in den Minus-CYL-Modus umzuwandeln.

◆ Kurzsichtigkeit

Wenn die Sphärenwerte beider Augen negativ sind, oder wenn der Sphärenwert eines Auges negativ und des anderen Auges 0 D ist:

● Erste Brille

Für Probanden, die keine eigene Brille mitgebracht haben.

(Diese Einstellung trifft auch zu, wenn der Proband keine eigene Brille mitbringt oder wenn keine LM-Daten im Phoropter eingegeben sind.)

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein bestimmter Wert wird von jedem Auge abgezogen. • Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	<p> → 0,25 D wird zu jedem Sphärenwert (zu der Minusrichtung) addiert. Einstellbar innerhalb der Vollkorrektion. Falls versucht wird, einen Wert außerhalb des Bereichs zu verwenden, ertönt ein Piepton, und der Wert ändert sich nicht.</p> <p> → 0,25 D wird von jedem Sphärenwert (zu der Plusrichtung) subtrahiert. Einstellbar innerhalb von 0 jedes Sphärenwertes. Falls versucht wird, einen Wert außerhalb des Bereichs zu verwenden, ertönt ein Piepton, und der Wert ändert sich nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge groß ist, kann der Wert nur um bis zu -0,25 D geändert werden. Der Grund dafür ist, dass die Probandenaugen sich nicht gut an Gläser mit 0 D monokularer Sicht anpassen.

● Mit Brille

Für Probanden, die ihre eigene Brille mitgebracht haben.

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein bestimmter Wert wird von jedem Auge abgezogen. • Die Vollkorrektion wird gewählt, wenn die LM-Daten überkorrigiert sind. • Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über 0,75 D liegen. • Der von den LM-Daten erhöhte Betrag sollte innerhalb von 0,75 D liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	 → 0,25 D wird zu jedem Sphärenwert (zu der Minusrichtung) addiert. Einstellbar innerhalb der Vollkorrektion. Der Wert kann jedoch nur dann innerhalb der LM-Daten über die Vollkorrektion eingestellt werden, wenn die LM-Daten überkorrigiert sind.  → Gleich wie „Erste Brille“.

◆ Weitsichtigkeit

Wenn die Sphärenwerte beider Augen positiv sind, oder wenn der Sphärenwert eines Auges positiv und des anderen Auges 0 D ist:

● Erste Brille

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vollkorrektion bleibt grundsätzlich unverändert. • Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	 → 0,25 D wird zu jedem Sphärenwert (zu der Minusrichtung) addiert. Einstellbar innerhalb des Bereichs, in dem jeder Sphärenwert nicht negativ ist.  → Diese Taste funktioniert grundsätzlich nicht.

● Mit Brille

Für Probanden, die ihre eigene Brille mitgebracht haben.

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vollkorrektion bleibt grundsätzlich unverändert. • Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	 → 0,25 D wird zu jedem Sphärenwert (zu der Minusrichtung) addiert. Einstellbar innerhalb des Bereichs, in dem jeder Sphärenwert nicht negativ ist.  → Diese Taste funktioniert grundsätzlich nicht. Der Sphärenwert kann jedoch nur dann auf die LM-Daten eingestellt werden, wenn die Daten größer als die Vollkorrektion zur Plusrichtung ist.

◆ Astigmatismus

● Erste Brille

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Ein bestimmter Wert wird von jedem Auge abgezogen. Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	<p> → 0,25 D wird zu jedem Zylinderwert (zu der Minusrichtung) hinzugefügt. Einstellbar innerhalb der Vollkorrektion. Falls versucht wird, einen Wert außerhalb des Bereichs zu verwenden, ertönt ein Piepton, und der Wert ändert sich nicht.</p> <p> → 0,25 D wird von jedem Zylinderwert (zu der Plusrichtung) abgezogen. Einstellbar innerhalb von 0 jedes Zylinderwertes. Falls versucht wird, einen Wert außerhalb des Bereichs zu verwenden, ertönt ein Piepton, und der Wert ändert sich nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge groß ist, kann der Wert nur um bis zu -0,25 D geändert werden. Der Grund dafür ist, dass die Probandenaugen sich nicht gut an Gläser mit 0 D monokularer Sicht anpassen.

● Mit Brille

Für Probanden, die ihre eigene Brille mitgebracht haben.

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Ein bestimmter Wert wird von jedem Auge abgezogen. Die Vollkorrektion wird gewählt, wenn die LM-Daten überkorrigiert sind. Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von 0,75 D liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über 0,75 D liegen. Der von den LM-Daten erhöhte Betrag sollte innerhalb von 0,75 D liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über 0,75 D liegen.
Halbautomatische Einstellung	<p> → 0,25 D wird zu jedem Zylinderwert (zu der Minusrichtung) hinzugefügt. Einstellbar innerhalb der Vollkorrektion. Der Wert kann jedoch nur dann innerhalb der LM-Daten über die Vollkorrektion eingestellt werden, wenn die LM-Daten überkorrigiert sind.</p> <p> → Gleich wie „Erste Brille“.</p>

◆ Schräger Astigmatismus

Wenn die Zylinderachse 16° bis 74° oder 106° bis 164° beträgt:

● Erste Brille

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Für einen Probanden, der leichten Astigmatismus in beiden Augen hat, werden die Zylinderwerte auf 0 eingestellt (C: $-0,25\text{ D}$, $-0,50\text{ D}$). Falls der Wert $-0,50\text{ D}$ oder größer ist, wird ein bestimmter Wert von jedem Wert abgezogen. Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte jedoch innerhalb von $0,75\text{ D}$ liegen.
Halbautomatische Einstellung	 → $0,25\text{ D}$ wird zu jedem Zylinderwert (zu der Minusrichtung) hinzugefügt. Einstellbar innerhalb der Vollkorrektion.  → Die nachstehende Einstellung wird je nach den Zylinderwerten in der folgenden Reihenfolge durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> $0,25\text{ D}$ wird von dem Zylinderwert (zu der Plusrichtung) abgezogen. Die Zylinderachse wird entweder auf 90° oder 180° (näheren Wert) geändert. Der Zylinderwert wird reduziert, und die Achse ändert sich. Wenn die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge groß ist, kann der Wert nur um bis zu $-0,25\text{ D}$ geändert werden. Der Grund dafür ist, dass die Probandenaugen sich nicht gut an Gläser mit 0 D monokularer Sicht anpassen.

● Mit Brille

Für Probanden, die ihre eigene Brille mitgebracht haben.

Automatische Einstellung	<ul style="list-style-type: none"> Ein bestimmter Wert wird von jedem Auge abgezogen. Die Vollkorrektion wird gewählt, wenn die LM-Daten überkorrigiert sind. Die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge sollte innerhalb von $0,75\text{ D}$ liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über $0,75\text{ D}$ liegen. Der von den LM-Daten erhöhte Betrag sollte innerhalb von $0,75\text{ D}$ liegen. Falls jedoch die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge in den LM-Daten groß ist, kann der erhöhte Betrag über $0,75\text{ D}$ liegen.
Halbautomatische Einstellung	Gleich wie „Erste Brille“.

◆ Kurzsichtigkeit/Übersichtigkeit und Astigmatismus in Kombination

Die in „◆ Kurzsichtigkeit“ (Seite 303) - „◆ Schräger Astigmatismus“ (Seite 306) beschriebenen Einstellungen können jeweils in Kombination für den Sphären- und Zylinderwert durchgeführt werden.

◆ Anisometropie

Basierend auf dem Konzept, dass die Differenz zwischen dem rechten und linken Auge innerhalb von $0,75\text{ D}$ liegt, wird ein Proband mit einer Differenz von 1 D oder mehr als ein Fall von Anisometropie beurteilt. Der höhere Wert wird näher auf den niedrigeren eingestellt, wie in „◆ Kurzsichtigkeit“ (Seite 303) - „◆ Schräger Astigmatismus“ (Seite 306) beschrieben.

Wenn LM-Daten in den Phoropter eingegeben werden, addiert die automatische Einstellungsfunktion $0,75\text{ D}$ zu dem Auge mit einem höheren Wert der LM-Daten.

◆ Ein Auge ist kurzsichtig, das andere übersichtig

Die automatische Einstellung wird nicht durchgeführt. Die Anzeige „Dominanz fern:+S→0, Dominanz nah:-S→0“ erscheint.

Falls die Stärke niedrig ist, ist eventuell keine Korrektur notwendig. Es wird aber empfohlen, die Stärke entsprechend dem beabsichtigten Zweck des Probanden einzustellen.

- Bei Probanden, die eine Brille für Fernkorrektur tragen → Stellen Sie den positiven Sphärenwert näher an 0 ein.
- Bei Probanden, die eine Brille für Nahkorrektur tragen → Stellen Sie den negativen Sphärenwert näher an 0 ein.

Beispiel: Um die Stärken mit Sphärenwerten von R +1,00 D und L -1,00 D für Fernvisus zu korrigieren,

1) Drücken Sie **S**.

2) Drücken Sie **R**.

3) Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Sehschärfe erhalten wird.

Diese Einstellung sollte vom Bediener manuell durchgeführt werden. Kopieren Sie die Vollkorrektion, und vergleichen Sie die Sehkraft für einfache Einstellung.

8.6 Sehschärfen-Umrechnungstabelle

Dezimal	Bruchteil (Fuß)	Bruchteil (Meter)
0,03		6/200
0,032	20/600	
0,04	20/500	6/150
0,05	20/400	6/120
0,06		6/100
0,063	20/320	
0,08	20/250	6/75
0,1	20/200	6/60
0,125		6/48
0,15	20/150	
0,16		6/38
0,2	20/100	6/30
0,25	20/80	6/24
	20/70	
0,3		6/20
0,32	20/60	
0,4	20/50	6/15
0,5	20/40	6/12
0,6		6/10
0,63	20/30	
0,7		
0,8	20/25	6/7,5
0,9		
1,0	20/20	6/6
1,2		6/5
1,25		
	20/15	
1,5		6/4
1,6		
2,0	20/10	6/3
2,5		

8.7 Tabelle für Additionsvorgaben

Die folgende Tabelle listet die Additionen auf, die auf der Basis des Probandenalters voreinzustellen sind.

Alter	Additionsvorgaben (D)	
	Einstellung 1 (niedrig) ^{*a}	Einstellung 2 (hoch) ^{*a}
45 oder jünger	0,75	1,00
bis 50	1,25	1,75
bis 55	1,50	2,00
bis 60	1,75	2,25
bis 65	2,00	2,50
66 oder älter	2,25	3,00

*a. „Einstellung1(Niedrig)“ oder „Einstellung2(Hoch)“ können durch den Parameter „Additionsvorgabe“ eingestellt werden.

- ❖ Es wird keine Addition vorgegeben, wenn der Parameter „Additionsvorgabe“ auf [Nein] eingestellt ist.

8.8 Tabelle der Beziehung zwischen Alter und Akkommodation

Für eine Akkommodation, die zur Berechnung des Scharfsehbereichs dient, kann die nach dem Alter geschätzte Akkommodation verwendet werden.

Alter	Akkommodation (D)
10	13,2
15	11,2
20	9,8
25	8,5
30	7,3
35	6,1
40	4,9
45	3,4
50	2,3
55	1,6
60	1,2
65	0,7
70	0,3

❖ Referenz: Sakuyama, Fujio Hrsg. und Izumi, Yukio, Ippankussetsukensa

8.9 Tabelle der geschätzten Sehschärfe

Im Folgenden wird die Sehschärfentafel erläutert, die während des Sehschäfetests ohne Sehhilfe oder des Tests des korrigierten Visus zuerst präsentiert wird.

Messung	AR-Daten	Berechnung der geschätzten Sehschärfe
Unkorrigierter Visus	Vorhanden	Geben Sie den Sphärenwert von AR-Werten (Minuszylinerwert hinzufügen, falls ein Zylinderwert enthalten ist) in a der folgenden Tabelle ein.
	Nicht vorhanden	Minimalwert
Korrigierter Visus	Vorhanden	Geben Sie den Sphärenwert von AR-Werten – Sphärenwert von LM-Werten (Minuszylinerwert hinzufügen, falls ein Zylinderwert enthalten ist) in a der folgenden Tabelle ein.
	Nicht vorhanden	20/30 (0,63)

Sphärenwert (D) a	Geschätzter Visus			
	Dezimal	Bruchteil (Fuß)	Bruchteil (Meter)	5-Punkt Protokoll
Von -7,25	0,03	20/600	6/200	3,7
	0,032			
-6,25 bis -7,00	0,04	20/500	6/150	
-5,25 bis -6,00	0,05	20/400	6/120	
-4,25 bis 5,00	0,06	20/320	6/100	3,9
	0,063			
-3,25 bis 4,00	0,08	20/250	6/75	
-2,25 bis -3,00	0,1	20/200	6/60	4,0
-2,00	0,2	20/100	6/30	4,3
-1,75	0,3	20/60	6/20	4,5
	0,32			
-1,50	0,4	20/50	6/15	4,6
-1,25	0,5	20/40	6/12	4,7
-1,00	0,6	20/30	6/10	4,8
	0,63			
-0,75	0,7	20/25	6/7,5	4,9
-0,50	0,8			
-0,25	0,9	20/20	6/6	5,0
0	1,0			

- ❖ Je nach dem Test-Präsentiergerät ist die Sehschärfe in der Tabelle eventuell nicht zutreffend.
- ❖ Die geschätzte Sehschärfe funktioniert nicht, wenn der Parameter „Vorgegebener Visus“ auf [Nein] eingestellt ist, oder wenn ein Wert im Finalmodus vorhanden ist.

8.10 Vernebelungsbetrag bei binokularer Balance

Während des Binokular-Balancetests wird die Sicht automatisch vernebelt. Der folgende Wert ist der angewandte Vernebelungsbetrag.

Visus (subjektiv)			Binokularer Vernebelungsbetrag (D)
Dezimal	Bruchteil (Fuß)	Bruchteil (Meter)	
Bis zu 0,8	Bis zu 20/25	Bis zu 6/7,5	0
0,9	—	—	+0,25
1,0	20/20	6/6	+0,25
1,2	—	6/5	+0,50
1,25	—	—	+0,50
—	20/15	—	+0,50
1,5	—	6/4	+0,50
1,6	—	—	+0,50
2,0	20/10	6/3	+0,75
2,5	—	—	+0,75

- ❖ Die Sicht wird nicht automatisch vernebelt, wenn der Parameter „Vernebeln f. binok. Balance“ auf [Nein] eingestellt ist.

8.11 Lizenzinformation der Software-Bibliothek

Dieser Abschnitt stellt die Lizenzinformation an dem vom RT-6100 verwendeten Parser MD4, MD5 und XML bereit.

◆ MD4:

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.
 License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.
 License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.
 RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.
 These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

◆ MD5:

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.
 License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.
 License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.
 RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.
 These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

◆ Libxml2:

Except where otherwise noted in the source code (e.g. the files hash.c, list.c and the trio files, which are covered by a similar licence but with different Copyright notices) all the files are:

Copyright (C) 1998-2012 Daniel Veillard. All Rights Reserved.
 Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
 The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.
 THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.
 IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

◆ RC4:

Copyright (c) 1996-2000 Whistle Communications, Inc.

All rights reserved.

Subject to the following obligations and disclaimer of warranty, use and redistribution of this software, in source or object code forms, with or without modifications are expressly permitted by Whistle Communications;

provided, however, that:

1. Any and all reproductions of the source or object code must include the copyright notice above and the following disclaimer of warranties; and
2. No rights are granted, in any manner or form, to use Whistle Communications, Inc. trademarks, including the mark "WHISTLE COMMUNICATIONS" on advertising, endorsements, or otherwise except as such appears in the above copyright notice or in the software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED BY WHISTLE COMMUNICATIONS "AS IS", AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, WHISTLE COMMUNICATIONS MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, REGARDING THIS SOFTWARE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NONINFRINGEMENT. WHISTLE COMMUNICATIONS DOES NOT WARRANT, GUARANTEE, OR MAKE ANY REPRESENTATIONS REGARDING THE USE OF, OR THE RESULTS OF THE USE OF THIS SOFTWARE IN TERMS OF ITS CORRECTNESS, ACCURACY, RELIABILITY OR OTHERWISE.

IN NO EVENT SHALL WHISTLE COMMUNICATIONS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM OR ARISING OUT OF ANY USE OF THIS SOFTWARE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, PUNITIVE, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES, LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, HOWEVER CAUSED AND UNDER ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF WHISTLE COMMUNICATIONS IS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

◆ SHA256:

SHA256 hash implementation and interface functions
Copyright (c) 2003-2011, Jouni Malinen <j@w1.fi>

This software may be distributed, used, and modified under the terms of BSD license:
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are
permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials
provided with the distribution.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its
contributors may be used to endorse or promote products derived from this software
without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS
IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR
CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,
EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR
PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF
LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING
NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

8.12 EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

- Dieses Gerät kann in Geschäften und Krankenhäusern außer in der Nähe von HF-Chirurgiegeräten und HF-abgeschirmten Räumen mit einem medizinischen elektrischen Gerät für MRTs, wo die Intensität der elektromagnetischen Störungen hoch ist, in elektrophysiologischen Labors oder in Bereichen, in denen Kurzwellentherapiegeräte genutzt werden, verwendet werden.

⚠️ WARNUNG

- Dieses Gerät nicht in der Nähe von, auf oder unter anderen Elektronikgeräten oder elektromagnetischen Störungsquellen verwenden. Andernfalls kann es zu Betriebsstörungen kommen. Sollte die Verwendung wie oben beschrieben erforderlich sein, sollten dieses und andere Geräte zur Überprüfung ihrer sachgemäßen Funktion beobachtet werden.
 - Die Verwendung von Zubehör und anderen als vom Hersteller dieses Geräts angegebenen oder zur Verfügung gestellten Kabeln kann zu einer erhöhten elektromagnetischen Strahlung oder verringerten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und zu einer unsachgemäßen Bedienung führen.
 - Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräten wie Antennenkabeln oder externen Antennen) oder elektromagnetische Störquellen, wie unten dargestellt, sollten sich bei ihrer Verwendung nicht näher als 30 cm (12 Zoll) bei Komponenten des Geräts befinden, einschließlich den angegebenen oder zur Verfügung gestellten Kabeln. Andernfalls könnte die Leistung des Geräts beeinträchtigt werden.
- Im Folgenden werden Beispiele für elektromagnetische Störquellen genannt:
- Induktionskochgeräte und -öfen
 - RFID-Lesegeräte
 - Elektronische Waren sicherungssysteme (EAS)
 - Systeme zur Erkennung von Schwämmen
 - Geräte zur Positionserkennung (z. B. in Katheterlabors)
 - Systeme zur drahtlosen Energieübertragung für Elektrofahrzeuge

◆ Spezifiziertes Zubehör

Teilebezeichnung
Platzsparender Sehzeichenapparat SSC-100
Refraktionsassistenzsystem
Memory Box

◆ Spezifizierte Kabel

Teilebezeichnung	Abgeschirmtes Kabel	Ferritkern	Länge (m)
Netzkabel	Nein	Nein	2,5
LAN-Kabel	Ja	Nein	5,0
Phoropterkopfkabel	Ja	Nein	0,1

◆ Grundlegende Leistung

Messung der subjektiven Brechkraft

◆ Konformität für Störaussendungs-Norm

Phänomen	Produktfamilienstandard	Konformität
Leitungsgeführte und gestrahlte störaussendungen	CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B
Verzerrung durch Oberschwingungen	IEC 61000-3-2	*1
Spannungsschwankungen und Flicker	IEC 61000-3-3	*2

* 1 Für die Regionen, in denen die Nennspannung 220 V bis 240 V beträgt, entspricht dieses Gerät dieser Norm.

* 2 Für die Regionen, in denen die Nennspannung (Leitung zu Null) 220 V bis 250 V beträgt, entspricht dieses Gerät dieser Norm.

◆ Prüffestlegungen für die störfestigkeit von umhüllungen gegenüber hochfrequenten drahtlosen Kommunikationseinrichtungen

Prüffrequenz (MHz)	Frequenzband (MHz)	Funkdienst	Modulation	Störfestigkeits Prüfpegel (V/m)
385	380 bis 390	TETRA 400	Pulsmodulation 18 Hz	27
450	430 bis 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz Hub 1 kHz Sinus	28
710	704 bis 787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation 217 Hz	9
745				
780				
810	800 bis 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation 18 Hz	28
870				
930				
1720	1700 bis 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 bis 2570	Bluetooth WLAN 802,11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulsmodulation 217 Hz	28
5240	5100 bis 5800	WLAN 802,11 a/n	Pulsmodulation 217 Hz	9
5500				
5785				

◆ Konformität für Störfestigkeits-Norm

Phänomen	EMV-Grundnorm	Störfestigkeits-prüfpegel
Entladung statischer elektrizität	IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft
Hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz
Hochfrequente elektromagnetisch Felder in unmittelbarer Nachbarschaft von drahtlosen Kommunikationsgeräten	IEC 61000-4-3	Siehe „Prüffestlegungen für die störfestigkeit von umhüllungen Gegenüber hochfrequenten drahtlosen kommunikationseinrichtungen“.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts	IEC 61000-4-4	Tor für den Versorgungseingang ±2 kV 100 kHz Wiederholfrequenz Tore Von Signaleingangs/signalausgangsteilen (Sip/sop) ±1 kV 100 kHz Wiederholfrequenz
Stoßspannungen Leitung gegen Leitung	IEC 61000-4-5	Tor für den Versorgungseingang ±0,5 kV, ±1 kV
Stoßspannungen Leitung gegen Erde		Tor für den versorgungseingang ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV Tore von signaleingangs/signalausgangsteilen (sip/sop) ±2 kV
Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V h in ISM- und Amateurfunk-Frequenzbändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80% AM bei 1 kHz
Magnetfelder mit energietechnischen Bemessungs-frequenzen	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz
Spannungseinbrüche	IEC 61000-4-11	0% Ut; 1/2 Periode bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad
Spannungsunterbrechungen		0% Ut; 1 Periode und 70% Ut; 25/30 Perioden Einphasig: bei 0 Grad
Gestrahlte Felder im Nahbereich	IEC 61000-4-39	Siehe „Prüfvorschriften für die immunität des enclosure port gegen magnetische Nahfelder“.

◆ Prüfvorschriften für die immunität von enclosure port gegen magnetische Nahfelder

Prüffrequenz	Modulation	Störfestigkeits Prüfpegel (A/m)
30 kHz	CW	8
134,2 kHz	Pulsmodulation 2,1 kHz	65
13,56 MHz	Pulsmodulation 50 kHz	7,5