

# TOPCON SS-3 BENUTZERHANDBUCH Pdf- Herunterladen



## Schnellverbindungen

[Anwendungsmöglichkeiten des Modells Ss](#)

[Bedeutung der Schilder](#)

[Landoltringkarte](#)

[Sehschärfentest](#)

[Austauschen der Lampe und der Sicherung](#)

[Technische Daten](#)

# Inhaltsverzeichnis

## EINLEITUNG

Sicherheitsmaßnahmen

Anwendungsmöglichkeiten des Modells SS

Bedeutung der Schilder

Bedeutung der Symbole

Vorsichtsmaßnahmen

Betrieb und Wartung

Benutzung

Wartung durch den Benutzer

Allgemeine Hinweise zu TOPCON-Instrumenten

Inhaltsverzeichnis

## KOMPONENTEN

Hauptkörper

Packungsinhalt

## BETRIEB DES INSTRUMENTS

Vorbereitungen

Preliminarien

Untersuchung

Weitpunkt-Test (5 Meter mit Wahlschalter auf Position FAR)

Nahpunkt-Test (30 cm mit Wahlschalter auf Position NEAR)

Landoltringkarte

Weitere Untersuchungen

Einfaches Prüfen der Brechkraft

Austauschen von Testkarten

## BESCHREIBUNG DER TESTERGEBNISSE

Sehschärfentest

Astigmatismus-Test

Stereopsis-Test

Phorientest

Berufliche Sehleistungsstandards

Nachweis einer latenten Hyperopie

Prüfen von Linsenverordnungen

Einstufung

Berufsfelder

Verwendung

WARTUNG UND LAGERUNG

Austauschen der Lampe und der Sicherung

Reinigung der Karten

Lagerung

TECHNISCHE DATEN

Andere ManualsLib-Projekte



**DEUTSCH**

**BENUTZERHANDBUCH**



**SCREENOSKOP**

---

**SS-3**

### **Copyright und Warenzeichen**

SS-3 ist ein Warenzeichen der TOPCON Corporation.

© TOPCON 1998



# EINLEITUNG

---

**Wir danken Ihnen für den Erwerb des TOPCON *Screenoskop SS-3*.**

**Dieses Benutzerhandbuch enthält eine Beschreibung des TOPCON *SS-3*. Es erläutert die wichtigsten Funktionen, Bedienungsgrundlagen und Methoden der Fehlerbehebung und enthält Anleitungen zur Überprüfung, Wartung und Reinigung des Instruments.**

Zur optimalen Nutzung dieses Instruments lesen Sie diese Anweisungen bitte sorgfältig durch, und heben Sie dieses Handbuch für späteres Nachschlagen griffbereit auf.

## Sicherheitsmaßnahmen

---

- Wenn Sie das TOPCON *Screenoskop* Modell SS-3, tragen, stellen Sie sicher, daß Sie an der Basis festhalten.
- Berühren Sie niemals die Linsen.
- Verwenden und lagern Sie das Instrument möglichst nicht in feuchten oder staubigen Räumen.
- Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch in der Reihenfolge, in der es geschrieben wurde.
- Alle drehbaren Teile können problemlos gedreht werden, achten Sie aber darauf, daß Sie die Teile nicht gewaltsam weiter überdrehen. Gewaltsame Aktionen können Schäden verursachen.
- Bauen Sie das Instrument nicht auseinander; falls erforderlich, wenden Sie sich an einen Topcon-Händler, um diese Arbeit vornehmen zu lassen.
- Außer erfahretem Personal dürfen keine anderen Personen dieses Instrument verwenden.
- Bei der Installation des Instruments sollten Sie unbedingt folgende Punkte beachten:
  - Installieren Sie das Instrument an einem Ort, wo es nicht mit Wasser in Berührung kommt.
  - Stellen Sie das Instrument nicht in einer Umgebung mit Luftdruckunterschieden, hoher Temperaturunterschieden, direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit oder Staubentwicklung auf.
  - Um die Stabilität des Instruments zu gewährleisten, achten Sie bei der Installation und beim Transport darauf, daß das Instrument auf einen ebenen Untergrund aufgestellt wird und daß es nicht Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist.

---

CLASS I



IEC601-1

---

## Anwendungsmöglichkeiten des Modells SS-3

Es ist wichtig, daß die Sehfunktion des Patienten wie die Sehleistung, Astigmatismus, Stereopsis und Phorie mit dem *Screenoskop* Modell SS-3, untersucht wird, bevor die Sehleistung des Patienten mit ophthalmischen Instrumenten wie einem Augen-Refraktometer oder einem Sehtestgerät überprüft wird. Das Modell SS-3 kann außerdem dazu verwendet werden, um zu prüfen, ob die richtige Brille verschrieben wurde. Das Modell SS-3 kann für Sehfunktion-Gruppenuntersuchungen verwendet werden. Verglichen mit der konventionelle Methode, die nur eine Sehtesttafel verwendet, kann das Modell SS-3 viele verschiedene Test gleichzeitig und sehr viel schneller durchführen. Die Tests mit Modell SS-3 können einfach in einem kleinen Raum ausgeführt werden, wobei der Untersuchende auf einem Stuhl sitzt. Die Augen gehören zu den wichtigsten Teilen des menschlichen Körpers. Sie "sehen" den ganzen Tag lang, außer während der Mensch schläft. Moderne Technologien benötigen Präzisionsinstrumente, und diejenigen, die mit diesen Technologien beschäftigen, benötigen adäquate Sehfunktionen. Das TOPCON *Screenoskop* Modell SS-3 ist ein Instrument, das sich für Gruppenuntersuchungen in Krankenhäusern, Kliniken, Unternehmen, öffentliche Stellen, Fabriken und Schulen sowie für Sehtests für Kraftfahrzeugfahrer und Menschen eignet, die Maschinen bedienen müssen.

---

## Hinweise zur sicheren Verwendung



Um eine sichere Produktbenutzung zu gewährleisten, und um Gefahren für Bediener und andere Personen sowie Sachschäden vorzubeugen, sind auf den Produkten wichtige Warnschilder angebracht, die auch in den Benutzerhandbüchern erwähnt werden.

Wir empfehlen, sich vor dem Lesen der "Sicherheitsmaßnahmen" und des Texts in diesem Benutzerhandbuch mit der Bedeutung der folgenden Schilder und Symbole vertraut zu machen.

Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen oder Todesfällen führen.




Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen.

## Bedeutung der Schilder

Anzeige	Bedeutung
 <b>WARNUNG</b>	Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen oder lebensbedrohenden Situationen führen.
 <b>VORSICHT</b>	Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen führen.

- Verletzungen beziehen sich auf Schmerzen, Verbrennungen, Stromschläge etc.
- Sachbeschädigungen beziehen sich auf umfangreiche Gebäude-, Geräte- oder Mobiliarschäden.





## Bedeutung der Symbole

Symbole	Bedeutung
	<p>Dieses Symbol weist auf eine zwingende Aktion hin.</p> <p>Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf Gefahrenalarm (Warnung) hin.</p> <p>Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf ein Verbot hin.</p> <p>Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.</p>

## Vorsichtsmaßnahmen

In diesem Benutzerhandbuch sind Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von Unfällen festgelegt.

Beachten Sie diese Maßnahmen jederzeit, und verwenden Sie das Instrument immer ordnungsgemäß.

VORSICHT 		
Symbole	Vorbeugende Maßnahmen	Seite
	Schalten Sie den Netzschalter aus, und ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie die Sicherung austauschen. Stellen Sie sicher, daß Sie nur Sicherungen mit der richtigen Nennleistung verwenden.	31
	Vermeiden Sie die Berührung der brennenden Birne, wenn Sie die Lampe austauschen, da Sie extrem heiß sein kann. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, daß beide Lampen, die neue Lampe und die Ersatzlampe richtig funktionieren.	31
	Schalten Sie den Hauptnetzschalter aus, wenn Sie die Lampe austauschen, um einen elektrischen Schock zu vermeiden.	31

## Betrieb und Wartung

### Benutzung

Das *Screenoskop* ist ein medizinischer Ausrüstungsgegenstand, und der Benutzer muß ein entsprechend geschulter und erfahrener Arzt sein.

## Wartung durch den Benutzer

---

Damit die Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieser Ausrüstung erhalten bleibt, versuchen Sie nie die Wartung an hier aufgeführten Teilen auszuführen. Diese sollte von unseren Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Benutzer können die Wartung der folgenden Objekte vornehmen, Einzelheiten entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch.

### Ersetzen der Sicherung

Nähere Informationen finden Sie auf Seite 31 in diesem Handbuch.

---

## Allgemeine Hinweise zu TOPCON-Instrumenten

### Rücktrittsklausel

---

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Nachlässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer und Verwendung unter ungewöhnlichen Bedingungen.
  - TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der Unfähigkeit zur Benutzung dieser Ausrüstung herrühren, z. B. Verlust von Geschäftsgewinn und Geschäftsschließung.
  - TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch eine von der in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen abweichende Bedienung verursacht werden.
-

# Inhalt

## **EINLEITUNG**

Sicherheitsmaßnahmen	<b>iv</b>
Anwendungsmöglichkeiten des Modells SS-3	<b>v</b>
Hinweise zur sicheren Verwendung	<b>v</b>
Bedeutung der Schilder	vi
Bedeutung der Symbole	vi
Vorsichtsmaßnahmen	<b>vii</b>
Betrieb und Wartung	<b>vii</b>
Benutzung	vii
Wartung durch den Benutzer	viii
Allgemeine Hinweise zu TOPCON-Instrumenten	<b>viii</b>

## **1**

### **KOMPONENTEN**

1.1	Hauptkörper	<b>12</b>
1.2	Packungsinhalt	<b>13</b>

## **2**

### **BETRIEB DES INSTRUMENTS**

2.1	Vorbereitungen	<b>15</b>
2.2	Untersuchung	<b>16</b>
2.2.1	Preliminarien	16
2.2.2	Weitpunkt-Test (5 Meter mit Wahlschalter auf Position FAR)	17

2.2.3	Nahpunkt-Test (30 cm mit Wahlschalter auf Position NEAR) .....	20
2.2.4	Landoltringkarte .....	21
<b>2.3</b>	<b>Weitere Untersuchungen</b>	<b>22</b>
2.3.1	Prüfen von Linsenverordnungen .....	22
2.3.2	Nachweis einer latenten Hyperopie .....	22
2.3.3	Einfaches Prüfen der Brechkraft .....	22
<b>2.4</b>	<b>Austauschen von Testkarten</b>	<b>23</b>

### **3 BESCHREIBUNG DER TESTERGEBNISSE**

<b>3.1</b>	<b>Sehschärfentest</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>Astigmatismus-Test</b>	<b>27</b>
<b>3.3</b>	<b>Stereopsis-Test</b>	<b>27</b>
<b>3.4</b>	<b>Phorientest</b>	<b>27</b>
<b>3.5</b>	<b>Berufliche Sehleistungsstandards</b>	<b>28</b>
3.5.1	Einstufung .....	28
3.5.2	Berufsfelder .....	29
3.5.3	Verwendung .....	29

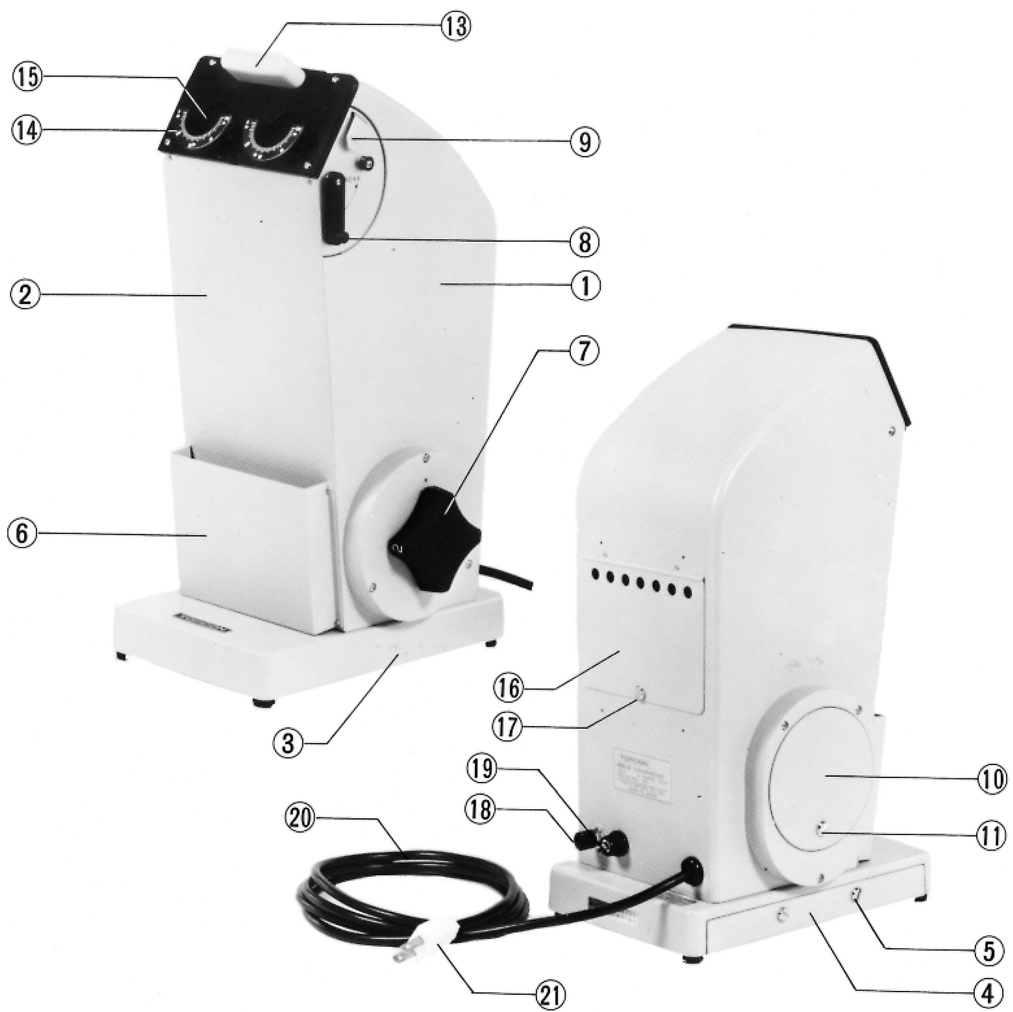
### **4 WARTUNG UND LAGERUNG**

<b>4.1</b>	<b>Austauschen der Lampe und der Sicherung</b>	<b>31</b>
<b>4.2</b>	<b>Reinigung der Karten</b>	<b>32</b>
4.2.1	Lagerung .....	33

### **5 TECHNISCHE DATEN**

# 1

## KOMPONENTEN



## 1.1 Hauptkörper

- (1) Hauptkörper
- (2) Abdeckung des Hauptkörpers
- (3) Basis (enthält die austauschbaren Testkarten)
- (4) Basisabdeckung
- (5) Schalter für die Basisabdeckung (ist bei geöffneter Abdeckung gelöst, um die Testkarte zu entfernen)
- (6) Tasche (für das Ablegen der Aufzeichnungskarten)
- (7) Drehschalter (um Testkarten zu wechseln)
- (8) Wahlschalter (um NEAR oder FAR zu wählen)
- (9) Schalterplättchen (um den Wahlschalter von NEAR auf FAR zurückzusetzen)
- (10) Abdeckung für den Kartenwechsel
- (11) Schalter für den Kartenwechsel (ist bei geöffneter Abdeckung gelöst, um die Testkarte zu wechseln)
- (12) Karten-Stopper (um auswechselbare Karten in Position zu halten)
- (13) Stirnstütze (um die Stirn des Patienten zu stützen)
- (14) Rahmen für Testlinsen (um die Testlinsen zu halten)
- (15) Okular (durch das der Patient die Karten sieht)
- (16) Abdeckung des Lampengehäuses
- (17) Schalter für das Auswechseln der Lampe (ist bei geöffneter Abdeckung gelöst, um die Beleuchtungslampe Testkarte zu ersetzen)
- (18) Hauptschalter (schaltet die Hauptlampe ein und aus)
- (19) Sicherungshalter (um die Sicherung zu wechseln)
- (20) Kabel
- (21) Stecker

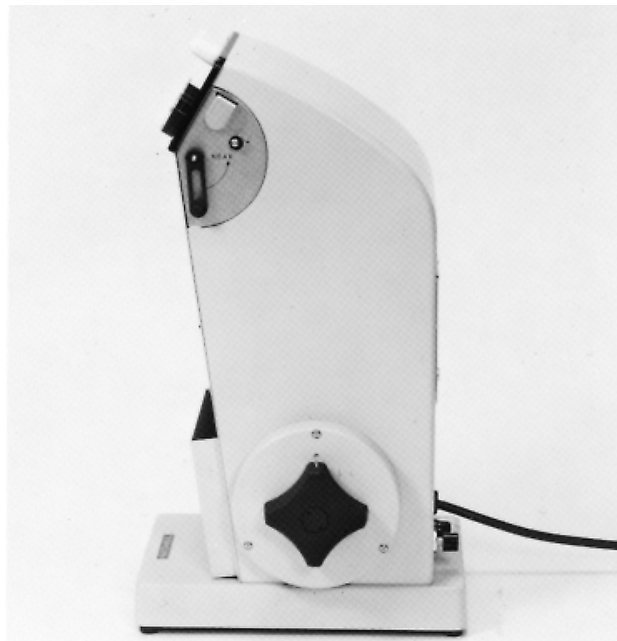




# 2

## BETRIEB DES INSTRUMENTS

### 2.1 Vorbereitungen



- 1 Wählen Sie einen geeigneten Platz, der sich nicht zu nah an einem Fenster befindet, so daß das Instrument keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Positionieren Sie das Instrument so vor den Patienten, daß er nicht direkt in helles Licht schaut.
- 2 Stecken Sie den Netzstecker in eine 100 V AC- Steckdose. Drehen Sie den Schalter auf ON, um zu prüfen, daß die Lampe aufleuchtet. Schalten Sie den Netzschalter aus.

- 3 Drehen Sie den Schalter, so daß die Nummer 1 nach oben , und der Wahlschalter nach unten auf die Position FAR zeigt.
- 4 Der Untersuchende sollte vor dem Instrument auf der Seite sitzen, auf der sich der Drehschalter befindet. Stellen Sie sicher, daß der Abstand zwischen dem Untersuchenden und dem Instrument groß genug ist, so daß er die Aufzeichnungskarten handhaben und einfügen kann.
- 5 Bereiten Sie die Karten vor. Prüfen Sie, welche Testkarte (Buchstabe "E" oder Landoltring) eingefügt ist, und ob die entsprechende Karte für den Patienten vorbereitet ist.
- 6 Erklären Sie bei Gruppenuntersuchungen allen Patienten, wie der Test durchgeführt wird; jeder Patient sollte auf die Fragen des Untersuchenden antworten.
- 7 Bei der Untersuchung von Kindern empfehlen wir, daß sie während der Test stehenbleiben anstatt zu sitzen.

---

## 2.2 Untersuchung

### 2.2.1 Preliminarien

---

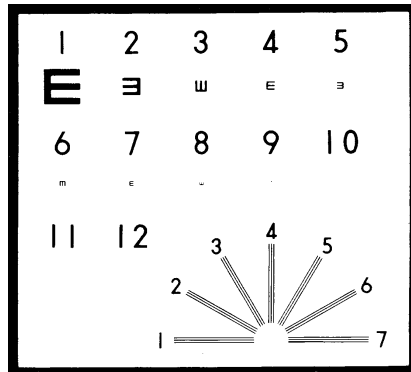
- 1 Legen Sie für jeden Patienten die vervollständigte Aufzeichnungskarte bereit.
- 2 Schalten Sie das Instrument ein.
- 3 Bitten Sie jeden Patienten, sich vor das Instrument zu setzen, und seine Stirn gegen die Kopfstütze zu lehnen, so daß er die Testkarte durch das Okular sehen kann.  
  
Bitten Sie den Patienten, beide Augen aufzuhalten, zu entspannen, und nicht mit den Augenlidern zu klimpern.

**Hinweis:** *Ein weitsichtiger Patient mit Brille muß diese während der Untersuchung nicht abnehmen. Ein Patient, der seine Brille ausschließlich gegen Kurzsichtigkeit trägt, sollte diese jedoch vor den Weitpunkt-Tests abnehmen, er darf die Brille bei Nahpunkt-Tests jedoch aufbehalten. Ein Patient mit bifokalen Gläsern muß seine Brille für keine der beiden Untersuchungen abnehmen.*

**Vorsicht!** *Wenn der Weitpunkt-Test mit Brille ausgeführt wird, sollte dies vermerkt werden, indem ein entsprechender Hinweis wie "RX" in der Spalte "Weitpunkt" oder einer anderen Stelle auf der Aufzeichnungskarte eingefügt wird.*

## 2.2.2 Weitpunkt-Test (5 Meter mit Wahlschalter auf Position FAR)

### Griffnummer 1



Dieser Test wurde für die Untersuchung der Sehleistung und Astigmatismus des rechten Auges am Weitpunkt entwickelt. Der Patient sieht die Testkarte wie im folgenden abgebildet.

#### [Frage]

- "In welche Richtung öffnet sich der Buchstabe "E"?"  
Bitte antworten Sie, indem Sie bei Nummer 1 beginnen."

#### [Bericht]

Wenn der Patient nacheinander richtige Antworten gibt, kreisen Sie die letzte Nummer ein, auf die er korrekt geantwortet hat.

Wenn der Patient eine falsche Antwort erteilt, anschließend aber richtige Antworten, lassen Sie ihn fortfahren, bis er zwei falsche Antworten nacheinander gibt. Kreisen Sie anschließend die letzte Nummer ein, auf die er richtig geantwortet hat.

#### [Nächste Frage]

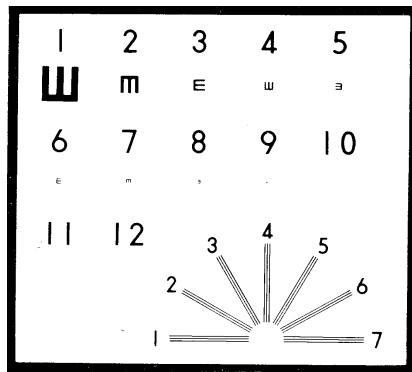
- "Sie sehen die Darstellung in Form von Sonnenstrahlen in der unteren rechten Ecke der Karte, nicht wahr?  
Sehen alle Linien gleich aus, oder nicht?  
Wenn Sie deutliche und verschwommene Linien sehen können, sagen Sie mir die Zahlen der deutlichen Linien."

#### [Bericht]

Wenn der Patient antwortet, daß er alle Linien gleich sieht, kreisen Sie die ganze Abbildung ein.

Wenn er sagt, daß er deutliche und verschwommene Linien sehen kann, markieren Sie die Zahl der deutlichen Linien, die er Ihnen angibt.

Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drehen Sie die Drehgriff um eine Position nach vorn, um die Testkarte zu wechseln.

**Griff Nummer 2**

Dieser Test wurde für die Untersuchung der Sehleistung und Astigmatismus des linken Auges am Weitpunkt entwickelt. Der Patient sieht die Testkarte wie im folgenden abgebildet.

Führen Sie die Untersuchung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie oben auf.

Drehen Sie den Griff erneut.

**Griff Nummer 3**

Der dritte Test wurde für die Untersuchung der binokularen Sehleistung und der Stereopsis (Tiefensehleistung) am Weitpunkt entwickelt. Der Patient sieht die Testkarte wie im folgenden abgebildet.

Führen Sie den Test aus, und zeichnen Sie die Ergebnisse für nicht lesbare "E"-Buchstaben von Nr. 1 bis Nr. 12 wie im Test mit dem Griff Nr. 1 auf.

Die fünf unteren Rechtecke sind die Testkarte für Stereopsis.

**[Frage]**

- "Sie sehen unten auf der Karte fünf schwarze Rechtecke. Sie scheinen verschieden hoch zu sein. Nennen Sie mir die Nummern der Höhe nach."

Wenn der Patient nicht weiß, was er antworten soll, zeigen Sie ihm den Stereopsis-Demonstrator wie hier abgebildet, und sagen Sie ihm, daß in diesem Fall die Reihenfolge 4, 5, 3, 2 und 1 lautet.

**[Bericht]**

Führen Sie die Untersuchung für die binokulare Sehleistung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie in *Griffnummer 1* auf.

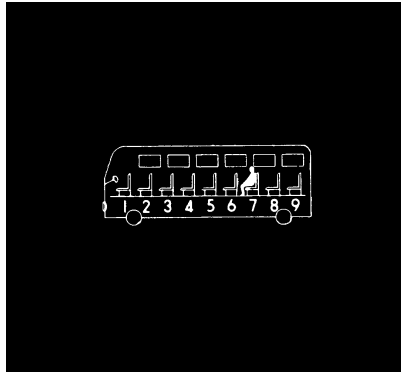
Bei der Stereopsis-Untersuchung wiederholen Sie den Test, bis der Patient nacheinander zwei falsche Antworten gibt; zeichnen Sie die Zahl der richtigen Antworten auf. Wenn beispielsweise Drei die richtige von fünf Antworten ist, kreisen Sie Nummer 3 ein.

**Hinweis:** Wenn der Patient auf einem Auge besonders schwachichtig ist, können Sie diesen Test überspringen.

Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drehen Sie die Drehgriff um eine Position auf Nummer 4 vor.

**Griff Nummer 4**

Dieser Test wurde für die Untersuchung von Phorien am Weitpunkt entwickelt. Der Patient sieht die Testkarte wie im folgenden abgebildet.

**[Frage]**

- "Sehen Sie das invertierte Bild des Passagiers im Bus? Wo sitzt er?"

**[Bericht]**

- 1 Kreisen Sie die Position ein, an der der Passagier sitzt.

Wenn der Patient glaubt, daß der Passagier sich bewegt, bitten Sie ihn, Ihnen die Position zu nennen, an der der Passagier vergleichsweise still sitzt.

**Vorsicht!** Wenn der Patient antwortet "Ich weiß nicht", bitten Sie ihn, ein Auge zu schließen, und überzeugen Sie ihn davon, daß er entweder nur den Bus oder nur den Passagier sehen kann. Bitten Sie ihn anschließend, die Karte wieder mit beiden Augen zu beobachten.

**Hinweis:** Wenn der Patient auf einem Auge besonders schwachsichtig ist, können Sie diesen Test überspringen.

- 2 Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drücken Sie den Wahlschalter (8) auf die Position NEAR, und drehen Sie den Drehschalter (7) um eine Position nach vorn, um mit Nummer 1 fortzufahren.



## 2.2.3 Nahpunkt-Test (30 cm mit Wahlschalter auf Position NEAR)

### Griff Nummer 1

Dieser Test wurde für die Untersuchung der Sehleistung und Astigmatismus des rechten Auges am Nahpunkt entwickelt. Der Patient sieht dieselbe Testkarte wie in *Griffnummer 1* unter 2.2.2 auf Seite 17. Führen Sie die Untersuchung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie in *Griffnummer 1* unter 2.2.2 auf.

**Vorsicht!** *Wenn der Nahpunkt-Test mit Brille ausgeführt wird, sollte dies vermerkt werden, indem ein entsprechender Hinweis wie "RX" in der Spalte "Nahpunkt" oder einer anderen Stelle auf der Aufzeichnungskarte eingefügt wird.*

Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drehen Sie die Drehgriff um eine Position auf Nummer 2 vor.

### Griff Nummer 2

Dieser Test wurde für die Untersuchung der Sehleistung und Astigmatismus des linken Auges am Nahpunkt entwickelt. Der Patient sieht dieselbe Testkarte wie in *Griff Nummer 2* unter 2.2.2. Führen Sie die Untersuchung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie in *Griff Nummer 2* unter 2.2.2 auf. Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drehen Sie die Drehgriff um eine Position auf Nummer 3 vor.

### Griff Nummer 3

Dieser Test wurde für die Untersuchung der binokularen Sehleistung und der Stereopsis für Objekte am Nahpunkt entwickelt. Der Patient sieht dieselbe Testkarte wie in *Griff Nummer 3* unter 2.2.2. Führen Sie die Untersuchung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie in *Griff Nummer 3* unter 2.2.2 auf.

Wenn dieser Test abgeschlossen ist, drehen Sie die Drehgriff um eine Position auf Nummer 4 vor.

### Griff Nummer 4

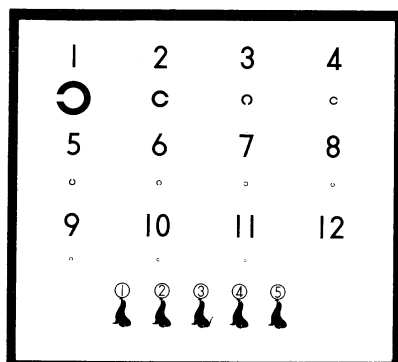
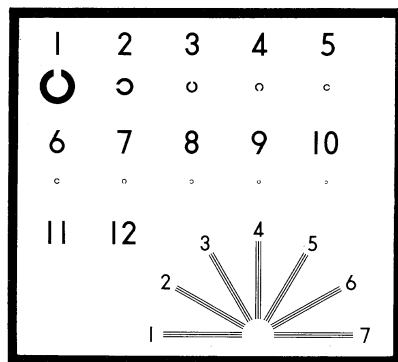
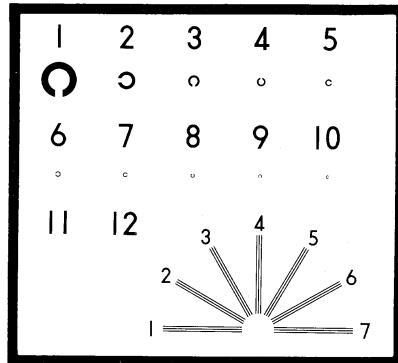
Dieser Test wurde für die Untersuchung von Phorien am Nahpunkt entwickelt. Der Patient sieht dieselbe Testkarte wie in *Griff Nummer 4* unter 2.2.2. Führen Sie die Untersuchung durch, und zeichnen Sie die Ergebnisse wie in *Griff Nummer 4* unter 2.2.2 auf.

Alle Tests sind hiermit abgeschlossen. Betätigen Sie das Schalterplättchen, um den Wahlschalter auf die Position FAR zurückzusetzen. Drehen Sie die Drehgriff um eine Position auf Nummer 1 vor. Das Instrument ist für den nächsten Patienten bereit.



## 2.2.4 Landoltringkarte

Die in 2.2.2, *Weitpunkt-Test (5 Meter mit Wahlschalter auf Position FAR)* und 2.2.3, *Nahpunkt-Test (30 cm mit Wahlschalter auf Position NEAR)* erwähnten Tests verwenden die Testkarte mit den "E"-Mustern. Dieser Test kann durch die beigefügte Landoltringkarte für das rechte, linke und für beide Augen ersetzt werden (siehe unten).



Die Tests mit diesen Karten werden genauso ausgeführt wie unter 2.2.2 und 2.2.3.

## 2.3 Weitere Untersuchungen

### 2.3.1 Prüfen von Linsenverordnungen

---

Dieser Test dient dazu, Optometrie-Ergebnis zu prüfen, die mit ophthalmischen Instrumenten, wie einem Augen-Refraktometer und einem Sehtestgerät, ermittelt worden sind. Die in 2.2, *Untersuchung* auf Seite 16 erwähnten Tests werden durchgeführt, indem die Linsen mit der verschriebenen Dioptrien in den Rahmen für die Testlinse (14) eingefügt werden

### 2.3.2 Nachweis einer latenten Hyperopie

---

Hyperopie mittleren oder schweren Grades kann sehr leicht nachgewiesen werden, weil die Sehleistung einer weitsichtigen Person am Nahpunkt sehr schwach ist. Hyperopie leichten Grades ist jedoch schwierig nachzuweisen, weil die Sehleistung eine Person, die unter dieser Hyperopie leidet, gewöhnlich am Nahpunkt als auch am Weitpunkt recht gut ist. Dieser Nachweis kann jedoch mit Hilfe des Modells SS-3 sehr einfach ausgeführt werden:

- 1 Messen Sie zunächst die Sehleistung am Weitpunkt für das rechte und linke Auge.
- 2 Führen Sie anschließend denselben Test mit sphärischen Linsen mit +0,50 dptr aus, die Sie in den Rahmen für die Testlinse (14) einführen.

Wenn die Ergebnisse des zweiten Tests schlechter sind als die Ergebnisse des ersten Tests, dann ist der Patient nicht weitsichtig.

Wenn die Ergebnisse des zweiten Tests gleich gut oder besser sind, dann ist der Patient weitsichtig.

### 2.3.3 Einfaches Prüfen der Brechkraft

---

Das Modell SS-3 kann für die Ermittlung der besten Sehleistung verwendet werden, indem Tests mit Probegläsern ausgeführt werden, die in den Rahmen für Testlinsen (14) eingesetzt werden. Sie sollten dabei sehr gewissenhaft vorgehen, um eine Überkorrektur zu vermeiden.

## 2.4 Austauschen von Testkarten

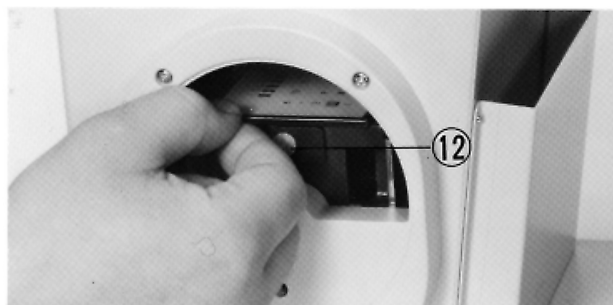
### Entfernen einer Testkarte

Die Austauschkarten werden in der Basis (3) aufbewahrt.

- 1 Lösen Sie den Schalter für die Basisabdeckung (5), und öffnen Sie die Basisabdeckung (4); hier finden Sie die Testkarten. Nehmen Sie die gewünschte Karte heraus. Berühren Sie dabei nicht die Kartenoberfläche.



- 2 Lösen Sie den Schalter für den Kartenwechsel (11), und öffnen Sie die Abdeckung (10). Drehen Sie die Drehgriff (7) um die Nummer, die der Testkarte entspricht, die Sie einfügen möchten.
- 3 Ziehen Sie den Karten-Stopper (12) zu sich heran, und drehen Sie ihn von der Raste fort.
- 4 Entfernen Sie die Testkarte. Berühren Sie dabei nicht die Oberfläche der Testkarte.



### Einfügen einer Testkarte

- 1 Richten Sie die Testkarte an der Schiene aus. Stellen Sie sicher, daß Sie die Karte in Pfeilrichtung halten. Schieben Sie die Testkarte ein.



**Vorsicht!** Stellen Sie sicher, daß die Testkarte frei von Staub und Flecken ist, da dies den Test beeinflusst; reinigen Sie die Karte gegebenenfalls mit dem mitgelieferten Silikontuch.

- 2 Wenn Sie geprüft haben, daß die Testkarte ordnungsgemäß eingefügt worden ist, setzen Sie den Karten-Stopper (12) auf seine Originalposition (Rille).
- 3 Prüfen Sie, ob die ausgetauschte Testkarte an der Schiene der Basis (3) ausgerichtet ist, und schieben Sie sie ein. Schließen Sie die Basisabdeckung (4), indem Sie den Knopf für die Basisabdeckung (5) festziehen.
- 4 Schalten Sie den Hauptschalter (18) ein, und prüfen Sie, daß sich die ausgetauschte Karte in der korrekten Position befindet, indem Sie sie durch das Okular (15) betrachten.
- 5 Bringen Sie die Abdeckung wieder an (19).  
Der Austausch der Testkarte ist hiermit abgeschlossen.

# 3

## BESCHREIBUNG DER TESTERGEBNISSE

Die mit Hilfe der "E"-Muster und der Landoltringe erhaltenen Ergebnisse werden genauso betrachtet wie die Testergebnisse für Sehleistung, Astigmatismus und Stereopsis.

### 3.1 Sehschärfentest

#### Verhältnis zwischen Zahl und Sehleistung

Zahl: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Sehleistung 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.2 1.5

#### Identifizieren von Emmetropie, Hyperopie und Presbyopie

Der Nachweis kann erbracht werden, indem die Sehleistung für den Weit- und Nahpunkt miteinander verglichen wird.

#### Beispiel 1

Weitpunkt-Sehleistung für das rechte Auge: 1.2

Nahpunkt-Sehleistung für das rechte Auge: 1.2

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung ohne Brille untersucht wird, würde man Emmetropie oder Hyperopie annehmen.

Untersuchen Sie anschließend das rechte Auge auf Weitpunkt-Sehleistung, wobei Sie eine spherische Linse mit +0,50 dptr in den Rahmen für die Testlinse einlegen.

Wenn die Sehleistung schlechter ist als 1.2, würde man für das rechte Auge Emmetropie annehmen. Wenn die Sehleistung gleich oder besser ist als 1.2, würde man für das rechte Auge Hyperopie annehmen.

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung mit Brille untersucht wird, sollte man davon ausgehen, daß er entweder adäquat oder überkorrigiert wurde.

Wenn die Sehleistung schlechter ist als mit einer sphärischen Linse mit +0,50 dptr, nimmt man an, daß das rechte Auge adäquat korrigiert worden ist.

Wenn die Sehleistung gleich gut oder besser ist als mit einer sphärischen Linse, nimmt man an, daß das rechte Auge überkorrigiert worden ist.

### **Beispiel 2**

---

Weitpunkt-Sehleistung für das rechte Auge: 1.2

Nahpunkt-Sehleistung für das rechte Auge: 0.5

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung ohne Brille untersucht wird, würde man Hyperopie oder Presbyopie annehmen.

Wenn der Patient jünger als 40 Jahre ist, nimmt man an, daß er unter latenter Hyperopie mittleren Grades leidet. Ist der Patient älter als 45 Jahre, nimmt man an, daß er unter Presbyopie leidet.

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung mit Brille untersucht wird, betrachtet man ihn als überkorrigiert oder an Presbyopie leidend. Einen Patient, der jünger ist als 45 Jahre betrachtet man als überkorrigiert, einen Patienten, der älter ist als 45 Jahre, sollte man als presbyopisch betrachten.

### **Beispiel 3**

---

Weitpunkt-Sehleistung für das linke Auge: 1.2

Nahpunkt-Sehleistung für das linke Auge: 0.5

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung ohne Brille untersucht wird, würde man Myopie annehmen.

Wenn ein Patient mit der o.g. Sehleistung mit Brille untersucht wird, sollte man davon ausgehen, daß er nicht ausreichend korrigiert wurde.

### **Beispiel 4**

---

Weitpunkt-Sehleistung für das linke Auge: 0.3

Nahpunkt-Sehleistung für das linke Auge: 0.2

Dieses Resultat legt nahe, daß der Patient unter einer außergewöhnlich abnormalen Refraktion oder unter einer Augenkrankheit leidet.

## 3.2 Astigmatismus-Test

Wenn der Patient die Linien des Strahlendiagramms auf der Testkarte einheitlich klar sieht, liegt kein Astigmatismus vor. Astigmatismus ist durch diesen Test leicht nachweisbar, wenn der Patient eine Brille mit schwacher Korrektur trägt. Astigmatismus ist jedoch schwierig nachzuweisen, wenn der Patient eine überkorrigierte Gläser trägt.

## 3.3 Stereopsis-Test

Für jede Aufzeichnung des stereoskopischen Sehtests wird der stereoskopische Winkel des Patienten wie folgt berechnet.

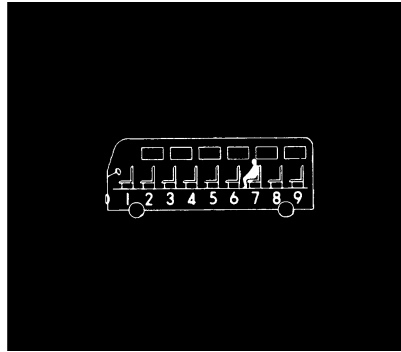
Diese Berechnung basiert auf einem Pupillenabstand von 63 mm.

Reihenfolge der Höhe		Stereoskopischer Winkel	Höhe (mm) in einem Abstand von 5 m erhöht	Höhe (mm) in einem Abstand von 30 cm erhöht
"E"-Muster	Landolt ring			
5	1	3'26"	390	1.4
1	5	1'43"	203	0.7
2	4	55"	104	0.4
4	2	27"	52	0.2
3	3	0	0	0

Da der standardmäßige stereoskopische Winkel geringer ist als 27", sollten normale Patienten bei stereoskopischen Sehtests immer die richtigen Antwort geben.

## 3.4 Phorientest

Wenn der Patient das invertierte Bild des Buspassagiers sieht, wird er als normal diagnostiziert, bei einer horizontalen Phorie mit einem Prisma von 4,5 dptr und einer vertikalen Phorie mit einem Prisma von 1 dptr.



Jeder Sitz im Bus repräsentiert 1 dptr. Wenn der Patient nicht unter Phorie leidet (weder horizontal noch vertikal), sieht er den Passagier auf dem fünften Sitz.

Der gesamte Bus repräsentiert die Skala für Prismendioptrien. Wenn der Patient das invertierte Bild des Buspassagiers wie abgebildet sieht, liegt eine Phorie von 2 Prismendioptrien mit innerer Basis vor, was eine Exophorie von 2 Prismenstärken ohne vertikale Phorie anzeigt.

## 3.5 Berufliche Sehleistungsstandards

Das Zubehör des Instruments enthält die beruflichen Sehleistungsstandards.

Sie liegen in Form einer Datei vor. Wenn Sie sich auf diese Datei beziehen, können Sie die Untersuchungen einfach nach drei Farben - farblos, gelb und rot - kategorisieren; jede dieser Farben entspricht einem Berufsfeld.

### 3.5.1 Einstufung

Farbloser Abschnitt	Weist darauf hin, daß der Patient über zufriedenstellende Sehleistungsfunktionen verfügt.
Gelber Abschnitt	Weist darauf hin, daß der Patient über Sehleistungen verfügt, die unter dem Durchschnitt liegen. Er sollte sich daher an einen Augenoptiker oder an einen Augenarzt wenden, und seine Sehleistung entsprechend seines Berufes korrigieren lassen.

Roter Abschnitt Weist darauf hin, daß der Patient über ernsthafte Mängel der Sehleistungsfunktionen verfügt. Er sollte sich sofort an einen Augenoptiker oder an einen Augenarzt wenden, um sich untersuchen und entsprechend behandeln zu lassen.

### 3.5.2 Berufsfelder

---

- Nr. 1 Büropersonal und Management
- Nr. 2 Inspektoren und diejenigen, die in der Nähe von Maschinen arbeiten
- Nr. 3 Führer von Fahrzeugen und beweglichen Maschinen
- Nr. 4 Maschinenarbeiter
- Nr. 5 Diejenigen, deren Arbeit keine besondere Ausbildung erfordert
- Nr. 6 Mechaniker und ausgebildete Arbeiter
- Nr. 7 Inspektoren für Sehtests von Schulkindern

### 3.5.3 Verwendung

---

Setzen Sie eine Aufzeichnungskarte zwischen das transparente Blatt und der Dateikarte mit der Nummer ein, die dem Berufsfeld des Patienten entspricht, und richten Sie die Position aus. Wenn alle eingekreisten Objekte in den farblosen Abschnitt fallen, hat der Patient die Untersuchung bestanden.



# 4

## WARTUNG UND LAGERUNG

---

---

### 4.1 Austauschen der Lampe und der Sicherung

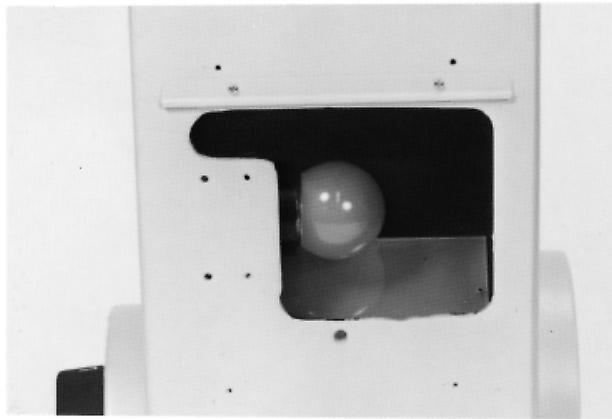
Wenn die Beleuchtungslampe nicht leuchtet, obwohl der Hauptschalter (18) eingeschaltet ist, stellen Sie sicher, daß sich der Stecker (21) ordnungsgemäß in der Steckdose befindet. Ist dies der Fall, dann ist möglicherweise die Lampe oder die Sicherung durchgebrannt.

Ersetzen Sie die Lampe und/oder Sicherung folgendermaßen.

#### Ersetzen der Lampe

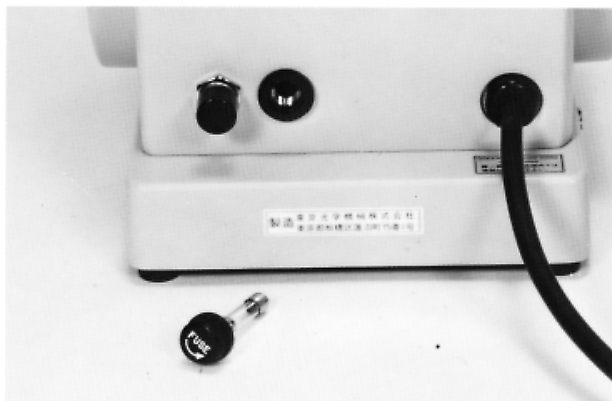
- 1 Lösen Sie den Schalter für den Lampenwechsel (17) auf der Rückseite des Instruments, während Sie die Abdeckung für das Lampengehäuse (16) festhalten. Entfernen Sie die Lampengehäuseabdeckung (16). (Die Abdeckung fällt herunter, wenn der Knopf vollständig gelöst ist)
- 2 Drehen Sie die Lampe gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu entfernen.
- 3 Setzen Sie die neue Birne ein.

- 4 Bringen Sie die Abdeckung (16) wieder an, ziehen Sie den Knopf fest.



#### Ersetzen der Sicherung

- 1 Entfernen Sie den Sicherungshalter (19) auf der Rückseite des Instruments, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Setzen Sie eine neu Sicherung ein(125 V, 0,5 A).



---

## 4.2 Reinigung der Karten

Wenn die Testkarten verstauben, verursachen Sie Probleme während der Tests. Reinigen Sie sie folgendermaßen:

- 1 Lösen Sie, wie bei der Vorgehensweise für das Ersetzen einer Testkarte (beschrieben in 2.4, *Austauschen von Testkarten* auf Seite 23) den Schalter für das Austauschen der Karten (11) und öffnen Sie die Abdeckung (10).
- 2 Ziehen Sie den Karten-Stopper (12) zu sich heran, und drehen Sie ihn.
- 3 Entfernen Sie die Testkarte, und reinigen Sie sie mit dem mitgelieferten Silikontuch.

## 4.2.1 Lagerung

---

Wenn Sie das Instrument nicht verwenden, sollten Sie es immer mit der mitgelieferten Abdeckung versehen. Wenn das Instrument in einem staubigen Raum gelagert werden muß, bedecken Sie es zusätzlich mit einem großen Tuch.

Das werkseitig geschmierte Instrument erfordert keine zusätzliche Schmierung.

Das Instrument, sofern es ordnungsgemäß gehandhabt wird, kann jahrelang problemlos verwendet werden, dennoch können einige Bestandteile nach jahrelanger intensiver Nutzung abnutzen. Wenn eine Fehlfunktion eintritt, senden Sie das Instrument zu Reparaturzwecken an einen autorisierten Vertreter des Herstellers zurück. Versuchen Sie nicht, das Instrument unnötigerweise selbst zu reparieren.



# 5

## TECHNISCHE DATEN

- Visusüberprüfungstest für viele Objekte kann schnell und kontinuierlich durchgeführt werden.
- Die Testkarten können nach Bedarf gewechselt werden.
- Das optische System simuliert Bedingungen für das Ansehen von Weitpunkt-Testkarten bei 5 Metern und von Nahpunkt-Testkarten bei 30 cm.
- Klein und leicht, und mit nur einem Drehgriff und einem Wahlhebel einfach zu bedienen.
- Einfaches Rastern von Testergebnissen mit Hilfe der Datei für berufliche Sehleistungsstandards.

<b>Testobjekte</b>	Sehleistung, Hyperopie, Myopie, Presbyopie, Stereopsis und Phorie.
<b>Meßbereich</b>	0,1 - 1,5 Sehleistung (1 Schritt, 1 Karte)
<b>Astigmatismus-Richtung</b>	Strahlenlinien (30°-Intervalle) ("Sonnenaufgang"-Karte)
<b>Stereopsis</b>	5 Schritte
<b>Phorie</b>	Horizontale Phorie innerhalb eines Prismas von 4,5 dptr. Vertikale Phorie innerhalb eines Prismas von 1 dptr.
<b>Stromspannung</b>	100V, 50/60 Hz
<b>Stromvoraussetzungen</b>	25 W

**Dimensionen** 405 mm (H) x 210 mm (B) x  
230 mm (T)

**Gewicht** ca. 5 kg.

CLASSIFICATION : IEC 601-1 CLASS I TYPE B





# TOPCON

## TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174 Japan  
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214

### TOPCON EUROPE B.V.

Esse Baan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel,  
THE NETHERLANDS.  
Phone: 10-4585077  
Fax: 10-4585045

### TOPCON S.A.R.L.

#### HEAD OFFICE

104/106, Rue Rivay 92300 Levallois-Perret,  
FRANCE.  
Phone: 01-41069494  
Fax: 01-47390251

#### LYON OFFICE

138, Avenue du 8 Mai 1945, 69100  
Villeurbanne, France  
Phone: 78688237  
Fax: 78681902

### TOPCON DEUTSCHLAND G.M.B.H.

Halskestr. 7, 47877 Willich  
GERMANY.  
Phone: 02154-9290  
Fax: 02154-929-111

#### C-Point Baden-Württemberg

Gutenbergstraße 10, 73274 Notzingen  
GERMANY  
Phone: 07021-974411  
Fax: 07021-974421

#### C-Point Bayern

Karl-Benz-Straße 15, 85221 Dachau  
GERMANY  
Phone: 08131-321790  
Fax: 08131-321787

### TOPCON ESPAÑA S.A.

#### HEAD OFFICE

Frederic Mompou, 5 Edificio Euro 3  
08960, Sant Just Desvern Barcelona  
SPAIN  
Phone: 3-4734057  
Fax: 3-4733932

### MADRID OFFICE

Avenida Ciudad de Barcelona 81,  
28007, Madrid  
SPAIN  
Phone: 1-552-4160  
Fax: 1-552-4161

### TOPCON SCANDINAVIA A. B.

Industrivägen 4 / P. O. Box 2140  
43302 Sävedalen  
SWEDEN  
Phone: 031-261250  
Fax: 031-268607

### TOPCON TÖNSBERG

Ramdalsveien 6 / PO Box 448 Sentrum  
3101 Tönsberg  
NORGE  
Phone: 00747-33323500  
Fax: 00747-33323501

### TOPCON DANMARK

Ringstedvej 125  
4000 Roskilde  
DANMARK  
Phone: 00745-46327500  
Fax: 00745-46327555

### TOPCON GREAT BRITAIN

Topcon House  
Kennet Side  
Bone Lane / Newbury  
Berks RG14 5PX  
UNITED KINGDOM  
Phone: 01-635551120  
Fax: 01-635551170



## **DECLARATION OF CONFORMITY**

A2

### **Manufacturer**

Name: TOPCON CORPORATION  
Address: 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, JAPAN

### **EU Representative**

Name: TOPCON EUROPE B.V.  
Address: Esse Baan 11, 2908 LJ, Capelle a/d IJssel, THE NETHERLANDS

Name of device SCREENOSCOPE  
Model No. SS-3  
Serial No. No. 1032075~

I, the undersigned, hereby declare that the medical device(s) specified above conforms with the Essential Requirements listed in Annex I of EC Directive 93/42/EEC.

Class Class I  
Standards EN60601-1 1995 Amendment A2  
EN60601-1-1 1993 + Amendment A1 1996  
EN60601-1-2 1993  
EN60601-1-4 1993

This declaration is supported by :

— EC quality system approval statement (Annex V) No. G2D 98 06 21020 007  
issued by TÜV Product Service on June 02, 1998

Place: 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku,  
Tokyo, 174-8580, JAPAN

Date: April 24, 2002

  
YOSHIIHIKO HANAMURA  
Senior Manager  
Ophthalmic & Medical Instruments Div.  
Quality Control Depts.  
TOPCON CORPORATION

**TOPCON CORPORATION**

75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, TOKYO, 174 JAPAN Phone : TOKYO 03-966-3141 Fax : TOKYO 03-966-5106

# Andere ManualsLib-Projekte



[www.manualslib.com](http://www.manualslib.com)



[www.manualslib.de](http://www.manualslib.de)



[www.manualslib.es](http://www.manualslib.es)



[www.manualslib.fr](http://www.manualslib.fr)



[www.manualslib.nl](http://www.manualslib.nl)



[www.manualslib.mx](http://www.manualslib.mx)



[www.manualslib.tech](http://www.manualslib.tech) 30+ Sprachen