

BENUTZERHANDBUCH
SPALTLAMPE

SL-D4 (Type:LED)

[en]	Instruction manuals in official languages of the Member States of the European Union are available on the following website:	[sk]	Inštrukčné manuály v úradných jazykoch členských štátov Európskej únie sú k dispozícii na tejto webovej stránke:
[de]	Bedienungsanleitungen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind auf der folgenden Website verfügbar:	[cs]	Instrukční příručky v úředních jazycích členských států Evropské unie jsou k dispozici na této webové stránce:
[fr]	Les manuels d'instructions dans les langues officielles des États membres de l'Union européenne sont disponibles sur le site web suivant:	[sl]	Navodila za uporabo v uradnih jezikih držav članic Evropske unije so na voljo na naslednjem spletnem mestu:
[es]	Los manuales de instrucciones en las lenguas oficiales de los Estados miembros de la Unión Europea están disponibles en el siguiente sitio web:	[et]	Euroopa Liidu liikmesriikide ametlikes keeltes kasutusjuhendid on saadaval järgmisel veebisaidil:
[it]	I manuali di istruzioni nelle lingue ufficiali degli Stati membri dell'Unione Europea sono disponibili sul seguente sito web:	[hu]	Az Európai Unió tagállamainak hivatalos nyelvein található használati utasítások a következő weboldalon érhetők el:
[sv]	Instruktionsmanualer på officiella språk för EU:s medlemsstater finns på följande webbplats:	[lv]	Instrukciju rokasgrāmatas Eiropas Savienības dalībvalstu oficiālajās valodās ir pieejamas šajā tīmekļa vietnē:
[da]	Brugsanvisninger på officielle sprog i Den Europæiske Unions medlemsstater er tilgængelige på følgende websted:	[lt]	Naudojimo instrukcijas oficialiomis Europos Sąjungos valstybių narių kalbomis rasite šioje svetainėje:
[pt]	Os manuais de instruções nos idiomas oficiais dos estados-membros da União Europeia estão disponíveis no seguinte site:	[ro]	Manuale de instrucțiuni în limbile oficiale ale statelor membre ale Uniunii Europene sunt disponibile pe următorul site web:
[pl]	Instrukcje obsługi w językach urzędowych państw członkowskich Unii Europejskiej są dostępne na następującej stronie internetowej:	[bg]	Наръчниците за инструкции на официалните езици на държавите-членки на Европейския съюз са достъпни на следния уебсайт:
[nl]	Instructiehandleidingen in de officiële talen van de lidstaten van de Europese Unie zijn beschikbaar op de volgende website:	[hr]	Priručnici s uputama na službenim jezicima država članica Europske unije dostupni su na sljedećoj web stranici:
[fi]	Euroopan unionin jäsenvaltioiden virallisilla kielillä olevat käyttöohjeet ovat saatavilla seuraavalla verkkosivustolla:	[no]	Instruksjonshåndbøker på offisielle språk i EUs land er tilgjengelige på følgende nettsted:
[el]	Τα εγχειρίδια οδηγιών στις επίσημες γλώσσες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διατίθενται στον ακόλουθο δικτυακό τόπο:		

https://global.topcon.com/Manuals_IFUs/

EINFÜHRUNG

Wir danken Ihnen für den Erwerb der SPALTLAMPE SL-D4 (LED-Typ).

Die SPALTLAMPE SL-D4 (Type:LED) wird im folgenden „SL-D4“, „Spaltlampe“ oder „Gerät/Instrument“ genannt.

VERWENDUNGSZWECK / ANWENDUNGSHINWEISE

Bei der Spaltlampe SL-D4 (Type:LED) handelt es sich um ein mit Netzspannung betriebenes Spaltlampen-Biomikroskop zur Untersuchung des vorderen Augensegments vom Hornhaut-Epithelium bis zur Hinterkapsel.

Sie wird zur Unterstützung der Diagnose von Krankheiten oder Verletzungen eingesetzt, die die strukturellen Eigenschaften des vorderen Augensegments betreffen.

KLINISCHE VORTEILE

Bei der Spaltlampe SL-D4 (vom Typ:LED) handelt es sich um ein mit Netzspannung betriebenes Spaltlampen-Biomikroskop zur Untersuchung des vorderen Augensegments vom Hornhaut-Epithelium bis zur Hinterkapsel. Es wird zur Unterstützung der Diagnose von Krankheiten oder Traumata verwendet, die die strukturellen Eigenschaften des vorderen Augensegments beeinträchtigen.

EIGENSCHAFTEN

Dieses Gerät ist ein Spaltlampen-Mikroskop und dient zur vergrößerten Betrachtung des Auges und seiner diversen Strukturen.

ZWECK DIESES HANDBUCHS

Lesen Sie vor ihrer ersten Arbeit mit dem Instrument bitte aufmerksam die Abschnitte „ANZEIGEN UND SYMBOLE FÜR DIE SICHERE NUTZUNG“ sowie die "ALLGEMEINEN SICHERHEITSHINWEISE", um sich mit den Funktionen der TOPCON SPALTLAMPE SL-D4 vertraut zu machen und sicherzustellen, dass Sie sie effizient und sicher bedienen.

Halten Sie diese Betriebsanleitung immer griffbereit.

MELDUNG SCHWERER VORFÄLLE

Sollte ein schwerwiegender Vorfall im Zusammenhang mit dem Gerät auftreten, melden Sie dies bitte dem Hersteller.

Wenn Sie sich im EU-Gebiet aufhalten, melden Sie den Vorfall bitte dem Hersteller, dem zuständigen Vertreter und der verantwortlichen Behörde des Mitgliedsstaates.



-
1. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung ganz oder teilweise kopiert oder nachgedruckt werden
 2. Der Inhalt dieses Handbuchs kann jederzeit ohne Vorankündigung und ohne rechtliche Verpflichtung geändert werden.
 3. Übersetzung der Originalbeschreibung
Dieses Handbuch wurde ursprünglich in Englisch verfasst.
-

©2019 TOPCON CORPORATION
ALLE RECHTE VORBEHALTEN

INHALT

EINFÜHRUNG	1
VERWENDUNGSZWECK / ANWENDUNGSHINWEISE	1
KLINISCHE VORTEILE	1
EIGENSCHAFTEN	1
ZWECK DIESES HANDBUCHS	1
MELDUNG SCHWERER Vorfälle	1
ANZEIGEN UND SYMBOLE FÜR DEN SICHEREN EINSATZ	5
ANZEIGE	5
SYMBOL	5
ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATION	7
HAFTUNGSAUSSCHLUSS	9
POSITION DER WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE	10
STANDARDZUBEHÖR	11
WARTUNG UND KONTROLLE	
VOM BENUTZER ZU WARTENDE ELEMENTE	12
WARTUNG DURCH DEN HERSTELLER	12
TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNGSMERKMALE	13
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU NUTZUNG UND WARTUNG	
VORGEGEHENE PATIENTENPOPULATION	14
ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER	14
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN EINSATZ	14
LAGERUNG, LAGERZEIT	14
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE LAGERUNG IN DER VERPACKUNG	15
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT	15
STROMVERSORUNG	15
ABMESSUNGEN UND GEWICHT	15
SYSTEMKLASSIFIZIERUNG	16
FUNKTIONSPRINZIPIEN	16
ENTSORGUNG	17
PATIENTENUMGEBUNG	18
ANFORDERUNGEN AN EXTERNE GERÄTE	18
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	19
LICHTSTRAHLUNGSGEFAHR	22
OPTIONALES ZUBEHÖR	
SYSTEMKONFIGURATION	23
DIGITALE KAMERA-EINHEIT DC-4	24
STRAHLENTTEILER	24
VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE	24
VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE TL-54	25
VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE TL-55	25
VIDEOZUBEHÖR TL-56	25
VIDEOZUBEHÖR TL-57	26
BEOBACHTUNGSTUBUS	26
FIXIERUNGSSZIEL	26
12,5X MESSOKULAR	26
20X OKULARE	27
HINTERGRUNDBELEUCHTUNG BG-2GN	27
APPLANATIONSTONOMETER	27

HRUBY-LINSE.....	27
PARALLELER BINOKULARTUBUS PB-2.....	28
ZUSATZ-FEDER SO-AS 0, 1, 2, 3.....	28
PATIENTENHANDGRIFF PG-1.....	28
GELBFILTER-EINHEIT.....	28
ADAPTERABEDECKUNG SO-AC7.....	28
TISCHPLATTE SO-TISCH 11, 12.....	29
KONVERGIERENDES BINOKULAR CB-8.....	29
KINNSTÜTZE CHR-4.....	29
DIFFUSER.....	29

REFERENZMATERIAL

STECKERFORM.....	30
------------------	----

BETRIEB UND VERWENDUNG




BETRIEB.....	32
--------------	----

ANZEIGEN UND SYMBOLE FÜR DEN SICHEREN EINSATZ









Um die sichere und ordnungsgemäße Verwendung des Instruments zu gewährleisten und um Verletzungen des Bedieners und anderen Personen vorzubeugen, sowie auch Sachschäden, sind verschiedenen Warnanzeigen und Symbole auf dem Instrumentenkörper angebracht und auch angeführt in der BEDIENUNGSANLEITUNG.












Wir empfehlen nachdrücklich, dass sich jeder Benutzer dieses Geräts vor dem Lesen der "ALLGEMEINEN SICHERHEITSINFORMATION" mit dem Inhalt und der Bedeutung der folgenden Warnschilder, Symbole und Hinweise vertraut macht und alle aufgeführten Hinweise beachtet.

ANZEIGE

Anzeige	Bedeutung
 WARNUNG	Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die zu leichten bis mittleren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 HINWEIS	Hier finden Sie nützliche Informationen und Hinweise zur Vermeidung von Problemen.

SYMBOL

Symbol	Beschreibung
	Wechselstrom
	Aus (Abschalten der Hauptstromversorgung)
	Ein (Einschalten der Hauptstromversorgung)
	Anwendungsteil der Klasse B
	Allgemeines Warnsymbol
	Siehe Bedienungsanleitung/Handbuch
	Herstellungsdatum
	Seriennummer

Symbol	Beschreibung
	Hersteller
	Zugelassener Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Medizinische Geräte
	Eindeutige Geräte-Identifikation (UDI)
	Feuchtigkeitsgrenzen
	Atmosphärische Druckgrenzen
	Temperaturgrenze
	Von Sonnenlicht fernhalten
	Zerbrechlich, vorsichtig behandeln
	Trocken halten
	nach oben
	Allgemeines Symbol für Wiederverwertung/Recycling. (für die Verpackung)
	Recycling-Symbol für Kunststoff in der Verpackung. Polyethylen niedriger Dichte
	
	Recycling-Symbol für Kunststoff in der Verpackung. Polystyrol
	
	CE-Marke Zeigt an, dass das Produkt den Anforderungen der Medizinprodukteverordnung (EU)2017/745 und der anderen anwendbaren Rechtsvorschriften der Union entspricht
	CSA-Prüfzeichen

ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATION



WARNUNG

Gewährleistung der Sicherheit von Patienten und Anwendern

Um Verletzungen am Auge und an der Nase des Patienten zu vermeiden, müssen Sie besonders vorsichtig vorgehen, wenn Sie den Instrumentenkörper bedienen. (Der Patient könnte sich dabei verletzen.)

Vermeidung von Stromschlägen und Bränden

Stellen Sie das Gerät zur Vermeidung von Bränden und Stromschlägen an einem trockenen Ort auf.

Lassen Sie zur Vermeidung von Bränden und elektrischen Schlägen keine Tassen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes stehen.

Um bei einer Fehlfunktion des Geräts Feuer zu vermeiden, schalten Sie sofort den Netzschalter auf "O" und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, wenn Rauch aus dem Gerät austreten sollte.

Stellen Sie das Gerät immer so auf, dass Sie das Stromkabel schnell und einfach ausziehen können.

Setzen sie sich für alle Servicearbeiten mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Um Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nie auseinander bauen, verändern oder reparieren. Setzen sie sich für Reparaturen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker an eine 3-polige AC-Steckdose angeschlossen ist und mit Erdung ausgestattet ist. Ein Anschluss ohne Erdung kann bei einem Kurzschluss zu Brand oder Stromschlag führen.



VORSICHT

Gewährleistung der Sicherheit von Patienten und Anwendern

Bei der Handhabung des Geräts ist besondere Vorsicht mit allen beweglichen Bestandteilen geboten.

Es besteht Verletzungsgefahr durch Einklemmen der Finger.

Passen Sie auf, dass keine Finger zwischen die bewegenden Teile geraten; achten Sie auf bewegenden Teile, wenn Sie den Hauptkörper bedienen. Der Patient könnte sich dabei verletzen.

Um zu vermeiden, dass Sie dem Patienten Schmerzen zufügen oder dem Auge des Patienten Schaden zufügen, darf die Beleuchtung nicht zu hell eingestellt werden.

- Das von diesem Gerät ausgestrahlte Licht ist potentiell gefährlich.
Je länger die Lichteinwirkung, desto größer die Schädigungsgefahr des Auges.
- Beim Betrieb mit maximaler Intensität erreicht die Lichtstrahlung in ca. 142 Sekunden Werte, die die Sicherheitsrichtlinie überschreiten.
- Um ein Herabfallen von Teilen während der Benutzung und Bewegungen zu vermeiden, muss das optionale Zubehör entsprechend gesichert werden. Der Patient könnte sich dabei verletzen.

Vermeidung von Stromschlägen

Um Stromschläge zu vermeiden, führen Sie keine metallischen Objekte durch die Belüftungsschlitze oder andere Öffnungen in das Gerät ein.

Berühren Sie die Netzstecker nicht mit nassen oder feuchten Händen, um Stromschläge zu vermeiden.

Um elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht gleichzeitig den Verbindungsanschluss am Gerät und den Patienten berühren.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Das Instrument wurde bei Netzspannungen von 100, 120 und 230 V getestet und erfüllt die Norm IEC60601-1-2: 2014.

Dieses Instrument strahlt Radiofrequenzenergie im zulässigen Bereich der Normen aus und kann andere, in der Nähe befindliche Geräte beeinflussen.

Wenn Sie feststellen sollten, dass das Einschalten oder Ausschalten des Instruments andere Geräte beeinflusst, empfehlen wir Ihnen, den Standort zu wechseln, mehr Abstand zu den anderen Geräten herzustellen, oder das Gerät an einen anderen Stromkreis anzuschließen.

Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Instrument gekauft haben, wenn Sie weitere Fragen haben.

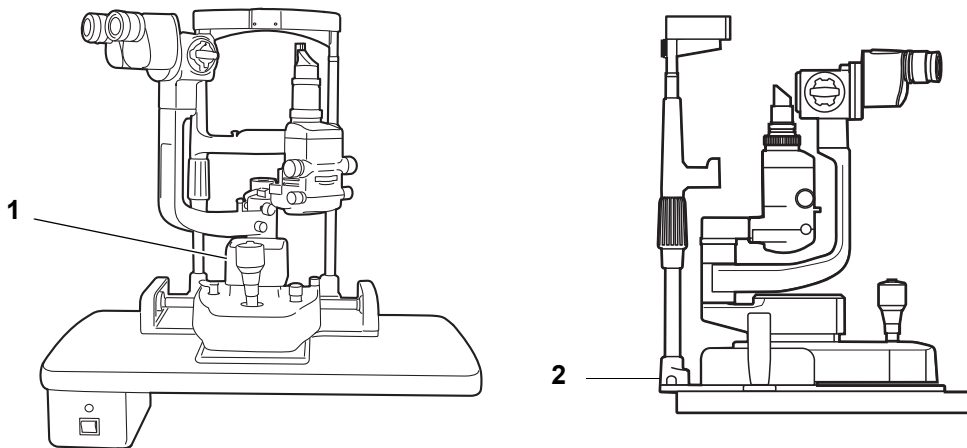
HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Nachlässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer sowie die Verwendung unter ungewöhnlichen Bedingungen.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der Unfähigkeit zur Benutzung dieses Geräts herrühren, z. B. für den Verlust von Geschäftsgewinn oder Geschäftsschließung.
- TOPCON haftet nicht für Schäden, die durch andere als die in dieser BEDIENUNGSANLEITUNG beschriebenen Vorgänge entstehen.
- TOPCON ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch unbefugten Zugriff von außen, durch Malware oder Viren entstehen.
- Das Gerät kann keine Diagnose eines Gesundheitszustands oder dessen Fehlen oder Empfehlungen für eine angemessene Behandlung liefern. Ausschließlich das jeweilige medizinische Personal ist für Diagnosen, Behandlungsentscheidungen und -Empfehlungen verantwortlich.

POSITION DER WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Am Gehäuse des Geräts sind Warnungen angebracht, die den sicheren Betrieb des Geräts gewährleisten sollen.

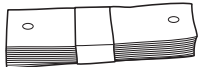


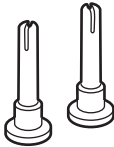
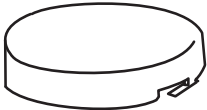
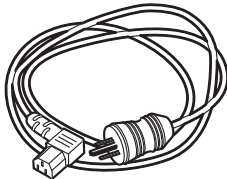
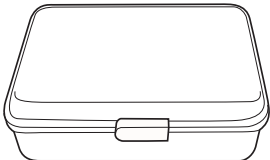
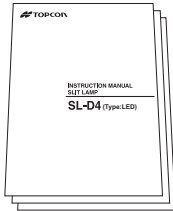
Befolgen Sie diese Warnhinweise unbedingt. Wenn eine der folgenden Warnanzeigen fehlt, wenden Sie sich unter der rückseitig angegebenen Adresse an Ihren Fachhändler oder an TOPCON.



Nr.	Aufkleber	Bedeutung
1		WARNUNG Beachten Sie zur Verwendung der Gerätebasis bitte Folgendes: •Passen Sie auf, dass Sie die Augen oder die Nase des Patienten nicht berühren. Er könnte sich dabei verletzen.
		VORSICHT Beachten Sie zur Verwendung der Gerätebasis bitte Folgendes: •Passen Sie auf, dass Sie die Finger des Patienten nicht zwischen den beweglichen Teilen einklemmen. Er könnte sich dabei verletzen.
2		Schutztyp gegen Stromschläge: ANWENDUNGSTEIL TYP B

STANDARDZUBEHÖR

Stellen Sie sicher, daß das folgenden Standardzubehör vorhanden ist.
Bei den Zahlen in Klammern handelt es sich um Mengenangaben.

<p>Kinnstützenpapier (1)</p> 	<p>Staubabdeckung (1)</p> 
<p>Teststab (1)</p> 	<p>Ersatz-Kinnstützenpapierstift (2)</p> 
<p>Kappe (1)</p> 	<p>Netzkabel (1) *1</p> 
<p>Zubehörbehälter (1)</p> 	<p>Benutzerhandbuch (1) Auspack- und Montageanleitung (1) Bedienungsanleitung (1) *2</p> 

* 1 In bestimmten Fällen kann mehr als ein Netzkabel mitgeliefert werden.

Für das optionale Zubehör, sehen Sie "Optionales Zubehör" auf Seite 23.

*2 Die Bedienungsanleitung ist für einige Bereiche nicht im Standardzubehör enthalten.

WARTUNG UND KONTROLLE

VOM BENUTZER ZU WARTENDE ELEMENTE

.Information über die vom Benutzer zu wartenden Teile entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle

Element	Inspektionsintervall	Inhalt
Inspektion	Vor dem Gebrauch	<ul style="list-style-type: none">• Einstellung der Dioptrien und des Pupillenabstands.• Scharfstellen des Schlitzbildes.• Die Basiseinheit muss sich leicht bewegen lassen.• Die Komponenten müssen korrekt an ihrem Platz befestigt sein.• Die Kinnstützeinheit muss korrekt am Gerätetisch befestigt sein.• Die Kabel und Stecker müssen korrekt angeschlossen sein.• Objektivlinse, Okular noch Spiegel dürfen verschmutzt oder beschädigt sein.
Reinigung	Im Falle von Flecken an einem Geräteteil	<ul style="list-style-type: none">• Messlinse• Okular• Spiegel• Gleitplatte, Schiene und Rolleneinheit• Stirn- und Kinnstützeinheit• Gehäuse
Versorgung	Nur wenn erforderlich	<ul style="list-style-type: none">• Kinnstützenpapier

WARTUNG DURCH DEN HERSTELLER

Information über die vom Kundenservice zu wartenden Teile entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Element	Inspektionsintervall	Inhalt
Einstellung	Innerhalb von 12 Monaten nach der letzten Wartung	<ul style="list-style-type: none">• Spaltbreiten-Einstellknopf.

TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNGSMERKMALE

TECHNISCHE DATEN

Dies ist die Spezifikation der Standardkomponenten.

Mikroskopeinheit	
Vergrößerung	Trommel, 5 Vergrößerungsstufen
Vergrößerungsstufen	6, 10, 16, 25, 40
Gesamtvergrößerung (aktuelles Sichtfeld)	6,37 (φ35,1 mm) 9,94 (φ22,5 mm) 15,87 (φ14,1 mm) 25,37 (φ8,8 mm) 39,62 (φ5,6 mm)
Okularlinse	Vergrößerung: 12.5 x
	-5 D bis +3 D
Binokulartuben	PD-Einstellung: 55 bis 78 mm
Beleuchtungseinheit	
Beleuchtungsfeld	Spaltbreite: 0 bis 14 mm, stufenlose Einstellung (Kreis = 14 mm) Spaltlänge: Spaltlänge: 114 mm, kann stufenlos geändert werden (Kreis = 14 mm) Blendendurchmesser: φ14, 10, 5, 1, 0,3 mm
Spaltrichtung	Kann stufenlos von vertikal bis horizontal geändert werden Seitliches Schwenken
Filter	Blaufilter, Rotfilter, Farbkonvertierungsfilter, UV-Sperrfilter (normaler Betrieb), IR-Sperrfilter (normaler Betrieb)
Basiseinheit	
Vorwärts- und Rückwärtsbewegung	90 mm
Rechts-links Bewegung	100 mm
Vertikalbewegung	30 mm
Feinbewegung vorwärts-rückwärts/rechts- links	12 mm
Kinnstützeneinheit	
Vertikalbewegung	80 mm

Normenerfüllung
ISO 10939:2017

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU NUTZUNG UND WARTUNG

VORGESEHENE PATIENTENPOPULATION

Die mit diesem Instrument zu untersuchenden Patienten müssen in der Lage sein, sich mehrere Minuten lang konzentrieren und folgenden Anweisungen folgen zu können:

Sie müssen das Gesicht gegen die Kinn- und die Stirnstütze anlegen und stillhalten können.

Sie müssen das untersuchte Auge offen halten können.

Er muss den Anweisungen zur Untersuchung Folge leisten können.

ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER

Die Spaltlampe SL-D4 ist ein elektrisches Gerät für medizinische Zwecke.

Dieses Instrument darf nur unter ärztlicher Aufsicht eingesetzt werden.

Nur qualifizierte Personen dürfen dieses Instrument gemäß den geltenden Gesetzen des jeweiligen Landes verwenden.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN EINSATZ

Temperatur : +10 bis 40°C

Feuchtigkeit : 30% bis 90% (nicht kondensierend)

Luftdruck : 700 bis 1060 hPa

LAGERUNG, LAGERZEIT

1. Umgebungsbedingungen (ohne Verpackung)

* Temperatur: +10 bis 40 °C

Feuchtigkeit: 10 - 95 % (ohne Kondensationswasser)

Luftdruck : 700 bis 1060 hPa

*** DIESES GERÄT ERFÜLLT NICHT DIE TEMPERATURANFORDERUNGEN VON ISO 15004-1 FÜR DIE LAGERUNG. LAGERN SIE DAS GERÄT NICHT AN STELLEN, AN DENEN DIE TEMPERATUR ÜBER 40 °C STEIGEN ODER UNTER 10 °C FALLEN KÖNNTE.**

2. Achten Sie bei der Lagerung des Gerätes darauf, dass folgende Bedingungen erfüllt werden:

(1) Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

(2) Lagern Sie das Gerät nicht in Umgebungen, in denen Beschädigungen durch Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Zugluft, Sonnenlicht, Staub, salz- oder schwefelhaltige Luft möglich sind.

(3) Das Gerät darf weder auf unebenen oder nicht in Waage befindlichen noch auf instabilen oder vibrationsgefährdeten Oberflächen gelagert oder transportiert werden.

(4) Das Gerät darf nicht an Orten aufbewahrt werden, an welchen Chemikalien gelagert werden oder Gasbildungen auftreten können.

3. Normale Lebensdauer des Gerätes:

8 Jahre ab Lieferung bei regelmäßiger Wartung (gemäß Selbstzertifizierung von TOPCON)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE LAGERUNG IN DER VERPACKUNG

Temperatur : -20 bis 50 °C
Feuchtigkeit : 10 bis 95 %
Luftdruck : 700 bis 1060 hPa

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DIE VERPACKUNG BEIM TRANSPORT

Temperatur : -40 bis 70 °C
Feuchtigkeit : 10 bis 95 %
Luftdruck : 700 bis 1060 hPa

STROMVERSORGUNG

Stromversorgung: 100 - 240 VAC
Frequenz : 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: 110 VA

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Abmessungen: mit Tischaufsatz SO-TABLE11	550 (B) x 399 (T) x 558 mm (H)
mit Tischaufsatz SO-TABLE12	440 (B) x 379 (T) x 558 mm (H)
ohne Tischaufsatz	329 (B) x 375 (T) x 450 mm (H)
ohne Tischaufsatz und Kinnstütze	329 (B) x 331 (T) x 426 bis 456 mm (H)
Gewicht: mit Tischaufsatz SO-TABLE11	17 kg
mit Tischaufsatz SO-TABLE12	16 kg
ohne Tischaufsatz	11 kg
ohne Tischaufsatz und Kinnstütze	9,5 kg
Abmessungen Tischaufsatz SO-TABLE11	550 x 370 mm
Abmessungen Tischaufsatz SO-TABLE12	440 x 350 mm
Höhe von der Tischplatte bis zum Auge des Patienten	375 mm

SYSTEMKLASSIFIZIERUNG:

- Schutztyp gegen Stromschläge: Gerät der Klasse I
Geräte der Klasse I bieten nicht nur durch eine allgemeine Isolierung Schutz vor elektrischen Schlägen, sie können auch geerdet werden. Das heißt, dass die Metallteile, mit denen Sie in Kontakt kommen können, auch dann keinen Strom leiten, wenn die Basisisolierung ausfällt.
- Schutztyp gegen Stromschläge: Anwendungsteil der Klasse B
Angewendetes Teil vom Typ B bedeutet, dass das angewendete Teil den spezifischen Anforderungen der Norm IEC 60601-1 in Bezug auf Schutz vor Stromschlägen entspricht, insbesondere in Bezug auf den zulässigen ABLEITSTROM.
- Schutzklasse gegen schädliches Eindringen von Wasser: IPx0
Das SL-D4 ist nicht gegen Wassereindringen geschützt. (Der Schutzgrad bezüglich schädlichem Wassereintritt gemäß IEC 60529 ist IPx0.)
- Klassifizierung nach den vom Hersteller empfohlenen Sterilisations- oder Desinfektionsmethoden: nicht anwendbar.
Das SL-D4 verfügt über keine Bauteile, die sterilisiert oder desinfiziert werden müssen.
- Kein AP- oder APG-Instrument.
- Klassifizierung entsprechend dem Schutzgrad der Anwendung in der Gegenwart von entzündlichen Narkosemischungen mit Luft oder mit Sauerstoff oder mit Lachgas: Gerät nicht geeignet für den Einsatz in Gegenwart von brennbaren Betäubungsgas-Luft-Gemischen, Sauerstoff oder Lachgas.
Das SL-D4 darf ausschließlich in Umgebungen benutzt werden, in welchen keine entflammaren Narkosesubstanzen und/oder entflammare Gase vorhanden sind.
- Klassifizierung gemäß Betriebsmodus: Kontinuierlicher Betrieb.
Unter Dauerbetrieb versteht sich der Betrieb des Geräts unter Normalbedingungen über eine unbestimmte Zeitdauer, insofern die angegebenen Temperaturlimits nicht überschritten werden.

FUNKTIONSPRINZIPIEN

Das Gerät beleuchtet das betrachtete Objekt mithilfe des Beleuchtungslichts, das vom optischen Beleuchtungssystem ausgestrahlt wird und ermöglicht die Vergrößerungsbetrachtung durch ein binokulares Stereoskopiemikroskop.

ENTSORGUNG

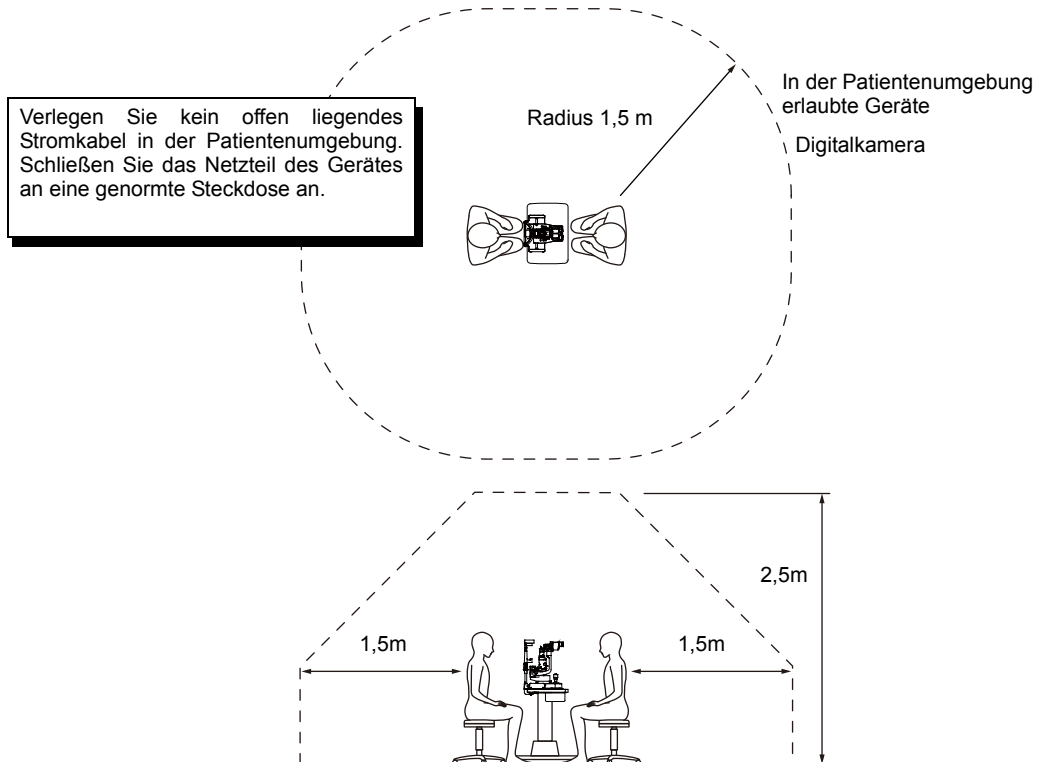
1. Bitte beachten Sie die nationalen oder regionalen Gesetze zur umweltgerechten Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten.
2. Für Kunden in EU-Mitgliedsstaaten erfüllen Sie bitte die WEEE-Anforderungen:
 - Entsorgen Sie dieses Gerät oder Teile davon nicht als unsortierten Siedlungsabfall;
 - Entsorgen Sie das Gerät bei den kommunalen Sammelstellen oder unter Verwendung der verfügbaren alternativen Sammelsysteme und bewahren Sie einen Nachweis über die Entsorgung auf; oder
 - Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den europäischen Vertreter von Topcon.

 HINWEIS	<p>Dieses Symbol gilt nur für die EU-Mitgliedsländer. Um mögliche Schäden für die Umwelt und möglicherweise die menschliche Gesundheit zu vermeiden, muss dieses Gerät (i) in den EU-Mitgliedsländern gemäß WEEE (Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) oder (ii) in allen anderen Ländern in Übereinstimmung mit den örtlichen Entsorgungs- und Recycling-Gesetzen entsorgt werden.</p> 
--	---

PATIENTENUMGEBUNG

Wenn der Patient oder die Prüfperson die Geräte (einschließlich die Anschlusselemente) oder die Person berühren kann, die mit den Geräten (einschließlich der Anschlusselemente) in Kontakt steht, gilt die unten gezeigte Umgebung des Patienten.

Verwenden Sie in der Umgebung des Patienten ein Gerät, das IEC60601-1 entspricht. Wenn Sie dort nicht mit der Norm IEC60601-1 konforme Geräte verwenden müssen, schließen Sie sie über einen Trenntransformator an.



ANFORDERUNGEN AN EXTERNE GERÄTE

Alle an die analogen und digitalen Schnittstellen angeschlossenen externen Geräte müssen die jeweiligen IEC- oder ISO Normen (z.B. IEC 60950-1 oder IEC62368-1 für Datenverarbeitungsgeräte und IEC 60601-1 für medizinische Geräte) erfüllen.

Jeder, der ein Zusatzgerät an ein medizinisches elektrisches Gerät anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist daher verantwortlich dafür, dass dieses System die Anforderungen an medizinische elektrische Systeme erfüllt. Beachten Sie bitte, dass lokale Regeln Vorrang vor den oben erwähnten Anforderungen haben können. Wenn Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (siehe Rückseite).

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Produkt entspricht der EMV-Norm (IEC 60601-1-2 Ed.4.0: 2014).

Die während des gesamten Lebenszyklus zu erwartende elektromagnetische Umgebung dieses Systems sind die typischen Umgebungen professioneller Gesundheitseinrichtungen.

- a MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE benötigen spezielle Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf die EMV und müssen entsprechend den EMV-Informationen in den beigefügten Dokumenten installiert und in Betrieb genommen werden.
- b Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte können MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE beeinflussen.
- c Das GERÄT oder SYSTEM darf nicht direkt neben oder gestapelt mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn eine Verwendung nebeneinander oder eine gestapelte Verwendung erforderlich ist, muss das GERÄT oder SYSTEM beobachtet werden, um einen normalen Betrieb in der verwendeten Konfiguration sicherzustellen.
- d Die Verwendung von anderen als den angegebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern oder Kabeln bei GERÄTEN und SYSTEMEN kann zu einer erhöhten STRAHLUNG oder einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des GERÄTS oder SYSTEMS und dadurch zu Betriebsstörungen führen.
- e Verwenden Sie elektromagnetische Wellen erzeugende Geräte nicht innerhalb eines Abstands von 30 cm von jeglichem Teil des Geräts und Systems. Solche Geräte könnten dieses System stören.

Element	Modellname:	Kabelabschirmung	Ferritkern	Länge (m)
ZUBEHÖR				
DIGITALKAMERA	DC-4	-	-	-
HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	BG-2GN	-	-	-
KABEL				
LAN-Kabel	SO-LAN01	Verwendet	Verwendet	3,0
TRIGGER-Kabel (für DC-4)	SO-TRIG01	Verwendet	Verwendet	0,15
		Verwendet	Nicht verwendet	0,24
		Verwendet	Nicht verwendet	0,65
KABEL-EINHEIT (BG-2GN)	-	Nicht verwendet	Nicht verwendet	1,0
AC-Netzkabel 100/120V (für SPALTLAMPE)	-	Nicht verwendet	Nicht verwendet	1,5
AC-Netzkabel 230/240V (für SPALTLAMPE)	-	Nicht verwendet	Nicht verwendet	3,0
BELEUCHTUNGS-Kabel	-	Nicht verwendet	Nicht verwendet	0,8
	-	Nicht verwendet	Nicht verwendet	0,6

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Strahlung

Das SL-D4 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des SL-D4 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Strahlungstest	Erfüllung	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
RF-Strahlung CISPR 11	Gruppe 1	Das SL-D4 verwendet RF-Energie ausschließlich für die interne Funktion. Daher ist die RF-Strahlung sehr gering und ist es nicht wahrscheinlich, dass dadurch Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursacht werden.
RF-Strahlung CISPR 11	Klasse B	Das SL-D4 eignet sich für die Anwendung in allen Einrichtungen, einschließlich des häuslichen Bereichs und aller Bereiche, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind und das Gebäude für den Hausgebrauch mit Strom versorgt.
Oberschwingungen IEC61000-3-2	Klasse A	
Netzspannungsschwankungen/ Flimmern IEC61000-3-3	Entspricht der Norm	

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Das SL-D4 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des SL-D4 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	IEC 60601 Testlevel	Konformitätsgrad	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Wenn ein Fußbodenbelag aus einem synthetischem Material vorhanden ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen.
Schnelle kurzzeitige elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV für Strom-Versorgungsleitungen ±1 kV für Daten-/Signalübertragungsleitungen Wiederholungsfrequenz 100 kHz	±2 kV für Versorgungsleitungen ±1 kV für Daten-/Signalübertragungsleitungen Wiederholungsfrequenz 100 kHz	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen.
Stoßspannungen (Surge) IEC 61000-4-5	±±1 kV Phase(n) zu Phase(n) ±±2 kV Phase(n) zu Erde	±±1 kV Phase(n) zu Phase(n) ±±2 kV Phase(n) zu Erde	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	<5 % U_t (>95 % Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus (mit Phasenwinkel 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°) <5 % U_t (>95% Abfall in U_t) bei 1 Zyklus 70 % U_t (30 % Abfall in U_t) bei 25 / 30 Zyklen <5 % U_t (>95% Abfall in U_t) über 5 Sek	<5 % U_t (>95 % Abfall in U_t) bei 0,5 Zyklus (mit Phasenwinkel 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°) <5 % U_t (>95 % Abfall in U_t) bei 1 Zyklus 70 % U_t (30 % Abfall in U_t) bei 25 / 30 Zyklen <5 % U_t (>95 % Abfall in U_t) über 5 Sek	Die Qualität des Stromnetzes muss der eines typischen kommerziellen Stromnetzes oder Krankenhausnetzes entsprechen. Wenn der Benutzer oder die SL-D4 während eventueller Netzunterbrechungen einen kontinuierlichen Betrieb benötigt, wird empfohlen, die SL-D4 an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einen Akku anzuschließen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die Netzfrequenzen der Magnetfelder müssen bei Werten liegen, die charakteristisch für einen typischen Ort in einer typischen kommerziellen oder Krankenhaus-Umgebung sind.

HINWEIS: U_t ist die AC-Netzspannung vor Anlegen des Testlevels.

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Das SL-D4 wurde für den Einsatz in den unten beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen entworfen. Der Kunde oder der Benutzer des SL-D4 muss sicherstellen, dass dieses Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitstest	IEC 60601 Testlevel	Konformitätsgrad	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
Leitungsgeführte Störgrößen IEC 61000-4-6 Störstrahlung IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 10 V/m 80MHz bis 2,7GHz Elektromagnetisches Nahfeld von Funkkommunikationsgeräten a)	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 10 V/m 80MHz bis 2,7GHz Elektromagnetisches Nahfeld von Funkkommunikationsgeräten a)	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als im empfohlenen Trennungsabstand, der über die für die betreffende Frequenz des Senders geltende Gleichung berechnet wurde, bei einer Komponente des SL-D4, einschließlich der Kabel, verwendet werden. Empfohlener Trennungsabstand $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Dabei ist P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers, d der empfohlene Trennabstand in Metern (m) und E die Stärke des elektromagnetischen Strahlungsfeldes in Volt/Meter (V/m)

HINWEIS 1 Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

a Folgende Tabelle zeigt das elektromagnetische Nahfeld von Funkkommunikationsgeräten.

Testfrequenz [MHz]	Band [MHz]	Gerät	Modulation	Maximale Ausgangsleistung (W)	Abstand (m)	Wert der Störfestigkeitsprüfung [V/m]
385	380-390	TETRA 400	Impulsmodulation 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM± 5kHz 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704-787	LTE-Band 13, 17	Impulsmodulation 217Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN820 CDMA850 LTE-Band 5	Impulsmodulation 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800 CDMA1900 GSM 1900 DECT LTE-Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Impulsmodulation 217Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band7	Impulsmodulation 217Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsmodulation 217Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

LICHTSTRAHLUNGSGEFAHR

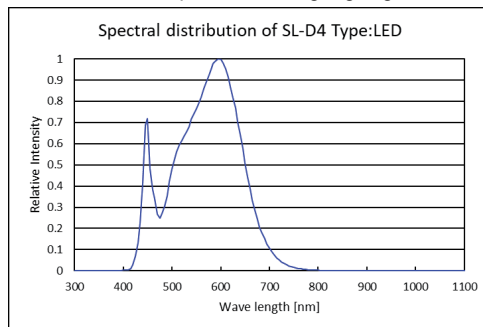


VORSICHT

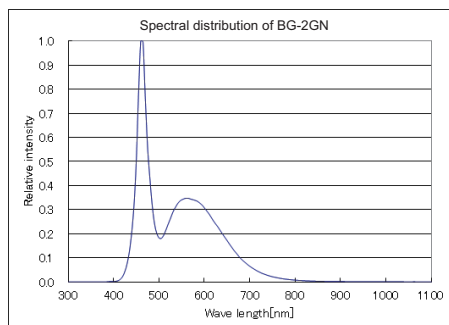
- Das von diesem Gerät ausgestrahlte Licht ist potentiell gefährlich. Je länger die Lichteinwirkung, desto größer die Schädigungsgefahr des Auges.
- Beim Betrieb mit maximaler Intensität erreicht die Lichtstrahlung in ca. 142 Sekunden Werte, die die Sicherheitsrichtlinie überschreiten.

RELATIVE SPEKTRALE STRAHLENLEISTUNG

Relatives spektrales Ausgangssignal SL-D4



Das relative spektrale Ausgangssignal von BG-2GN für optionales Zubehör



Das Auge des Patienten wird durch sichtbare Lichtstrahlung beleuchtet, die von der Spallampen-Beleuchtungseinheit (LED) emittiert wird.


Da die Netzhaut durch fortdauernde, intensive Lichtbestrahlung beschädigt werden kann, sollte die Einsatzdauer des Geräts bei Augenuntersuchungen so kurz wie möglich gehalten werden und die Helligkeitseinstellung so justiert werden, dass nicht mehr Strahlungsmenge als unbedingt für eine klare Visualisierung der Zielstrukturen erforderlich benutzt wird.

Die potenziell für die Netzhaut photochemisch gefährliche Ionendosis ergibt sich aus der jeweiligen Strahlungsmenge und Bestrahlungsdauer. Wird die Strahlungsmenge beispielsweise auf die Hälfte reduziert, verdoppelt sich die höchstzulässige Bestrahlungsdauer.

Obwohl bei Schlitzlampen bislang keine akuten optischen Strahlungsgefahren festgestellt werden konnten, empfiehlt es sich, die Intensität des auf das Patientenauge gerichteten Lichts auf die unbedingt für die Diagnose erforderliche Dosis zu begrenzen. Kinder sowie Personen mit aphaken Augen oder Augenkrankheiten verkörpern eine Patientengruppe mit höherem Risiko. Ein erhöhtes Risiko besteht überdies im Falle von Patienten, die nach einer erfolgten Untersuchung innerhalb der 24 darauf folgenden Stunden erneut einer Strahlung durch die sichtbare Lichtquelle des selben oder eines anderen ophthalmologischen Geräts ausgesetzt werden. Dies gilt insbesondere für Personen, bei denen eine Netzhautphotographie erstellt wurde.

OPTIONALES ZUBEHÖR

FÜR DIE SPALTLAMPE SL-D4 von TOPCON steht folgendes optionales Zubehör zur Verfügung. Richten Sie Bestellungen bitte an Ihren Fachhändler oder an TOPCON (siehe Rückseite).



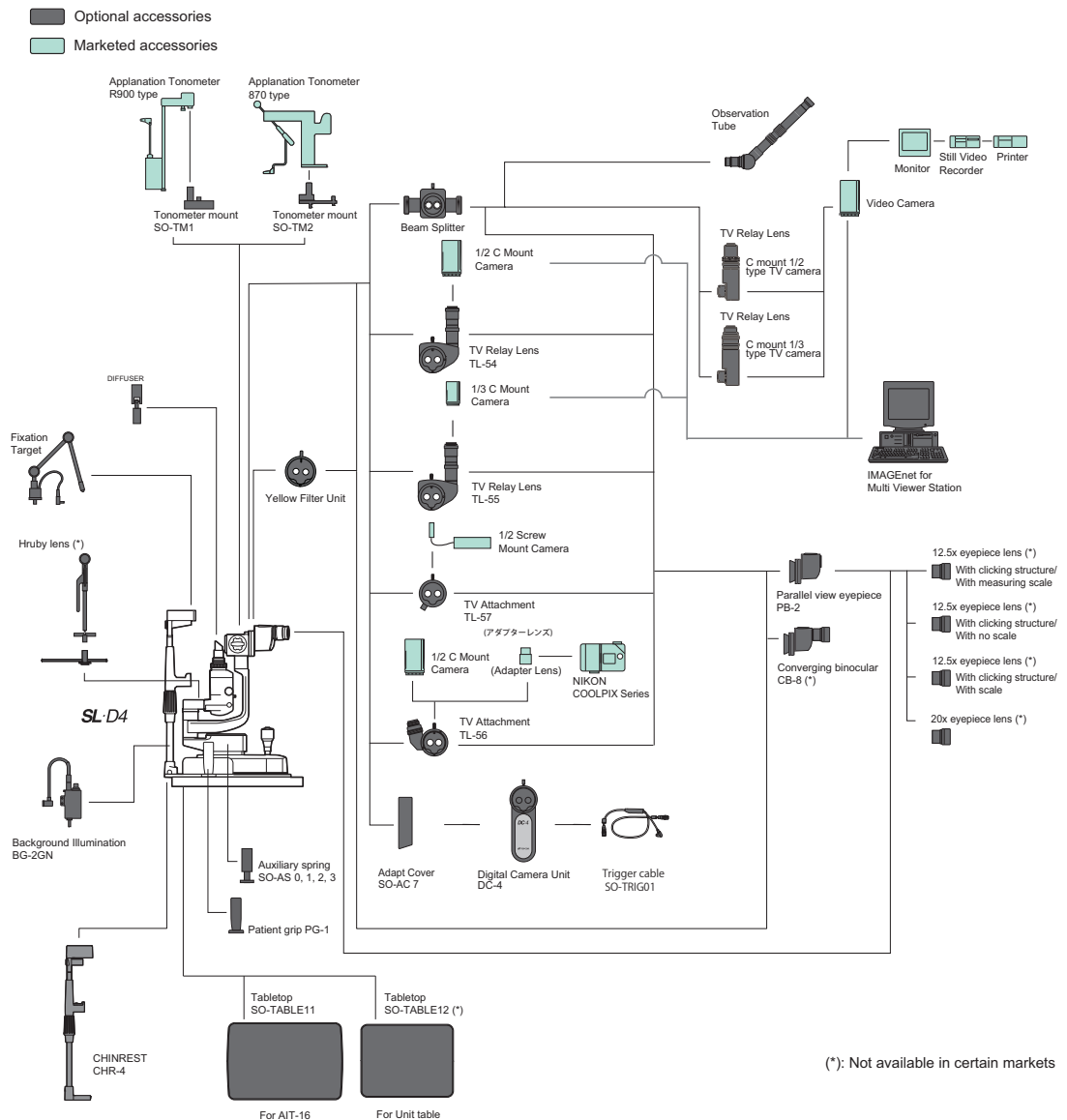
VORSICHT

- Um ein Herabfallen von Teilen während der Benutzung und Bewegungen zu vermeiden, muss das optionale Zubehör gesichert werden. Der Patient könnte sich dabei verletzen.
- Um elektrische Schläge zu vermeiden, dürfen Sie nicht gleichzeitig den Verbindungsanschluss am Gerät und den Patienten berühren.

- Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Produkts.

SYSTEMKONFIGURATION

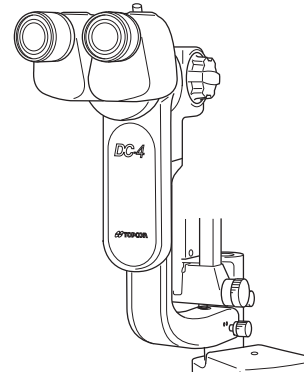
System Chart



DIGITALE KAMERA-EINHEIT DC-4

MERKMALE

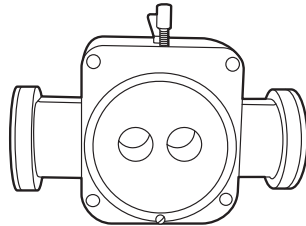
- Aufnahme und Aufzeichnung von Beobachtungsbildern in Kombination mit einem Spaltlampenmikroskop.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Kameraeinheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



STRAHLENTEILER

MERKMALE

- Wird in Kombination mit dem Mikroskop verwendet, um das Beobachtungslicht zu teilen.
- Zum Fixieren einer TV-Relais-Linse und eines Betrachtungstubus.
- Die Videoübertragungslinse und der Betrachtungstubus können an jeder beliebigen Seite angebracht werden.
- Was das Teilungsverhältnis des Strahlteilers anbelangt, so beträgt das Teilungsverhältnis auf der TV-Seite und auf der Bedienerseite jeweils 50%.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Einheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE

- Es gibt zwei Typen für TV-Kameras des Typs C-Mount 1/2 und des Typs C-Mount 1/3, je nach dem Unterschied der angeschlossenen TV-Kamera.

MERKMALE

- Zum Anschließen einer Video-Kamera für die Überwachung der Beobachtung und das Fotografieren von Standbildern.
- Setzen Sie diese TV-Relaislinse in den Strahlteiler ein und befestigen Sie den Schraubanschluss.



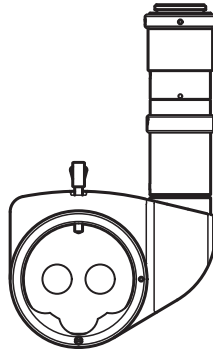
VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE TL-54

VIDEOÜBERTRAGUNGSLINSE TL-55

- Zwei Arten von TV-Relaislinsen unterscheiden sich je nach Art der zu verwendenden TV-Kamera.
Bei einer Video-Kamera mit C-Adapter vom Typ 1/2: TL-54
Bei einer Video-Kamera mit C-Adapter vom Typ 1/3: TL-55

MERKMALE

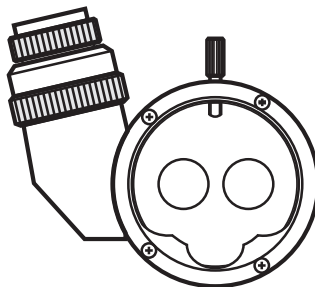
- Integriert mit dem Strahlenteiler.
- Schließen Sie eine TV-Kamera an, beobachten Sie per Monitor, und es kann ein Standbild aufgenommen werden.
- Der Strahlenteiler kann ein- und ausgeschaltet werden (IN/OUT).
- Was das Teilungsverhältnis des Strahlteilers anbelangt, so beträgt das Teilungsverhältnis auf der TV-Seite und auf der Bedienerseite jeweils 50%.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Einheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



VIDEOZUBEHÖR TL-56

MERKMALE

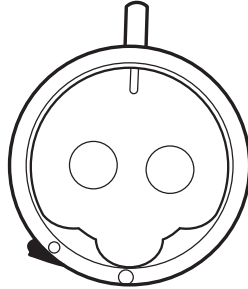
- Dient zum Anschluss einer Digitalkamera. Zum Beispiel die Nikon COOLPIX-Serie (Mikrosystem-Serien).
- Integriert mit dem Strahlenteiler.
- Was das Teilungsverhältnis des Strahlteilers anbelangt, so beträgt das Teilungsverhältnis auf der TV-Seite und auf der Bedienerseite jeweils 50%.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Einheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



VIDEOZUBEHÖR TL-57

MERKMALE

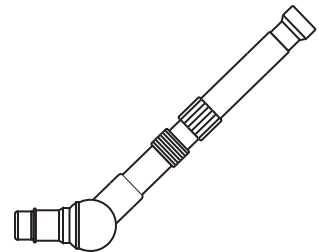
- Dient zum Anschluss einer Digitalkamera. Zum Beispiel Panasonic GP-KS162.
- Integriert mit dem Strahlenteiler.
- Was das Teilungsverhältnis des Strahlteilers anbelangt, so beträgt das Teilungsverhältnis auf der TV-Seite und auf der Bedienerseite jeweils 50%.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Einheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



BEOBACHTUNGSTUBUS

MERKMALE

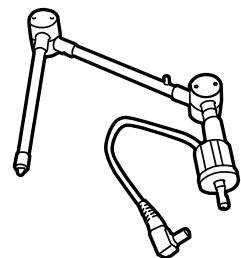
- Wird für die Beobachtung gemeinsam mit dem Inspektor verwendet.
- Kann den Winkel kippen, um die Beobachtung zu erleichtern.
- Fixieren Sie den Schraubverbinder durch Einführen in den Strahlenteiler.



FIXIERUNGSGZIEL

MERKMALE

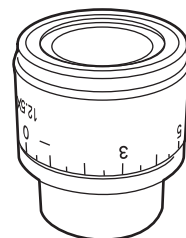
- Befestigt am oberen Teil der Kinnstütze, so dass die Sichtlinie des Patienten einfach gelenkt und fixiert werden kann.



12.5X MESSOKULAR

MERKMALE

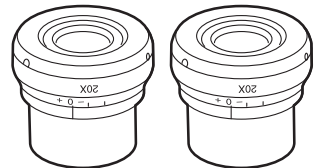
- Mit Klickstruktur/Mit Messskala
- Mit klickender Struktur/mit keiner Skala
- Mit Klickstruktur/Mit Skala
- Ersetzen Sie zur Verwendung das normale Okular durch dieses Okular



20X OKULARE

MERKMALE

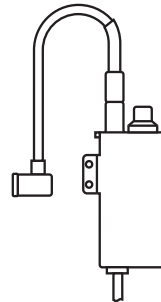
- Ersetzt das normale Okular für Betrachtungen mit hoher Vergrößerung.



HINTERGRUNDBELEUCHTUNG BG-2GN

MERKMALE

- Wird neben der Beleuchtung des Hauptteils als Hilfsbeleuchtung verwendet.
- Befestigen Sie diese Beleuchtung mit einer Schraube an der Säule des Kinnhalters.



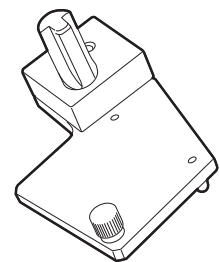
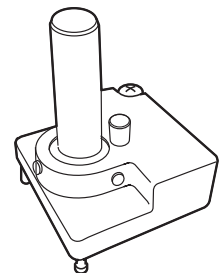
APPLANATIONSTONOMETER

MERKMALE

- Für das Messen des Augeninnendrucks stehen die Modelle vom Typ R900 und T900, Haag-Streit, zur Verfügung.
- Entfernen Sie die Abdeckung von der Mikroskopeinheit. Führen Sie den Stift in das Montageloch ein und befestigen Sie diese Tonometerhalterung mit einer Schraube.

* Um die Verwendung des Applanationstonometers möglich zu machen, wird die folgende Topcon Tonometerbefestigung benötigt:

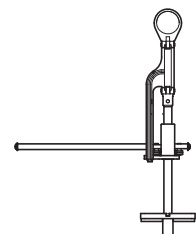
APPLANATIONS- TONOMETER	TONOMETER- BEFESTIGUNG
Typ R900	SO-TM1
Typ T900	TONOMETER FÜHRUNGSPLATTE
Typ 870	SO-TM2



HRUBY-LINSE

MERKMALE

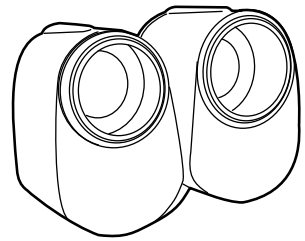
- Normalerweise ist eine Betrachtung aufgrund der Refraktionswirkung von Hornhaut und Linse nur bis zum vorderen Segment des Glaskörpers möglich. Die Hruby-Linse ermöglicht jedoch eine Beobachtung des hinteren Glaskörpersegments und des Augenhintergrunds.
- Entfernen Sie die Kappe von der Drehachse der Beleuchtungseinheit. Setzen Sie diese Hruby-Linse in die Öffnung der Drehachse ein.



PARALLELER BINOKULARTUBUS PB-2

MERKMALE

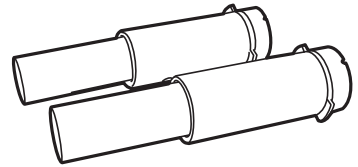
- Mit diesem Gerät ist es möglich, eine parallele Betrachtung durchzuführen.
- Ersetzen Sie das normale Okular durch diesen parallelen Binokulartubus und befestigen Sie ihn mit einer Schraube.



ZUSATZ-FEDER SO-AS 0, 1, 2, 3

MERKMALE

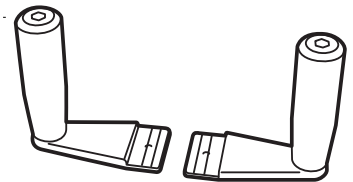
- Verwendung als Gegengewicht für vertikale Bewegungen, wenn Sie Zubehör, z. B. eine TV-Relaislinse, befestigen.
- Entfernen Sie die Abdeckung von der Basiseinheit. Setzen Sie dann diese Feder in das Passungsloch ein.



PATIENTENHANDGRIFF PG-1

MERKMALE

- Ein Handgriff, den der Patient bei der Diagnose und beim Fotografieren festhalten kann.
- Kann an der Kinnstützenbasis befestigt werden.



ZUSAMMENSETZUNG DER TEILE, DIE IN KONTAKT MIT DEM PATIENTEN KOMMEN
Griff: Polyamid-Harz

GELBFILTER-EINHEIT

MERKMALE

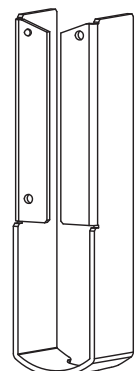
- In Kombination mit dem im Hauptkörper vorbereiteten Blaufilter, für eine Hochkontrast-Fluoreszenz-Beobachtung.
- Leichter Ein- und Ausbau des Filters.
- Richten Sie die Nut mit dem Stift der Mikroskopeinheit aus. Setzen Sie dann diese Einheit ein und befestigen Sie sie mit einer Schraube.



ADAPTERABEDECKUNG SO-AC7

MERKMALE

- Zur Abdeckung des Zwischenraums zum Mikroskoparm und Verbergen der Kabel für die Digitalkamera DC-4.
- Befestigen Sie diese Abdeckung mit einer Schraube an der Rückseite der Digitalkameraeinheit DC-4.



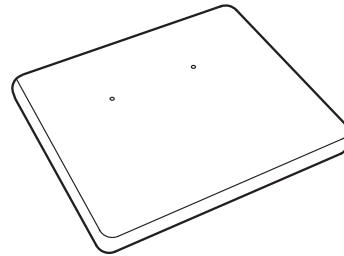
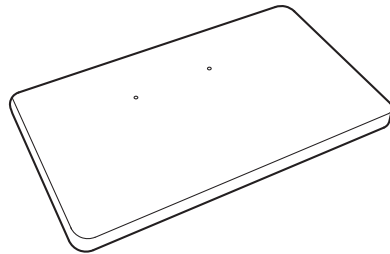
TISCHPLATTE SO-TISCH 11, 12

MERKMALE

Die Tischplatte zur Aufnahme der Basiseinheit, der Kinnhalterung und des Netzteils.

SO-TISCH11: für AIT-16

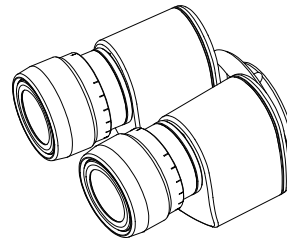
SO-TISCH12: für Tischeinheit



KONVERGIERENDES BINOKULAR CB-8

MERKMALE

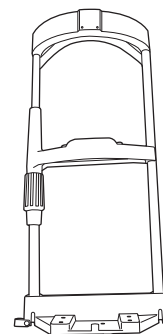
- Wird zur Beobachtung unter dem Konvergenzwinkel von 8 Grad verwendet.
- Ersetzen Sie das normale Okular durch diesen parallelen Binokulartubus und befestigen Sie ihn mit einer Schraube.



KINNSTÜTZE CHR-4

MERKMALE

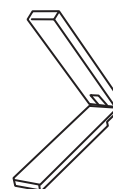
Die Kinnstützeinheit dient zum Halten und Fixieren des Kopfes des Patienten.



DIFFUSER

MERKMALE

Der Diffusor wird verwendet, um die Beleuchtung der Spaltlampe so zu streuen, dass ein großer Bereich des Auges beobachtet werden kann.



REFERENZMATERIAL

STECKERFORM

Land	Spannung/Frequenz	Steckerform
Mexiko	110V/50Hz	Typ C&E
Argentinien	220V/60Hz	Typ A
Peru	220V/60Hz	Typ A
Venezuela	110V/50Hz	Typ C&E
Bolivien und Paraguay	220V/60Hz	Typ A (größtenteils) Typ H (selten)
Chile	220V/60Hz	Typ A
Kolumbien	110V/50Hz	Typ C
Brasilien	220V/60Hz 127V/60Hz	Typ A Typ C
Ecuador	110V/50Hz	Typ C&E
Kanada	120V/60Hz	Typ A (Krankenhaustyp)

In den europäischen Mitgliedsstaaten verwendete Netzstecker

Land	Spannung/Frequenz	Steckertyp
Österreich	230V/50Hz	Typ C / F
Belgien	230V/50Hz	Typ C / E
Bulgarien	230V/50Hz	Typ C / F
Kroatien	230V/50Hz	Typ C / F
Zypern	230V/50Hz	Typ G
Tschechische Republik	230V/50Hz	Typ C / E
Dänemark	230V/50Hz	Typ C / E / F / K
Estland	230V/50Hz	Typ C / F
Finnland	230V/50Hz	Typ C / F
Frankreich	230V/50Hz	Typ C / E
Deutschland	230V/50Hz	Typ C / F
Griechisch	230V/50Hz	Typ C / F
Ungarn	230V/50Hz	Typ C / F
Irland	230V/50Hz	Typ G
Italien	230V/50Hz	Typ C / F / L
Lettland	230V/50Hz	Typ C / F
Litauen	230V/50Hz	Typ C / F
Luxemburg	230V/50Hz	Typ C / F
Malta	230V/50Hz	Typ G

Land	Spannung/Frequenz	Steckertyp
Niederlande	230V/50Hz	Typ C / F
Polen	230V/50Hz	Typ C / E
Portugal	230V/50Hz	Typ C / F
Rumänien	230V/50Hz	Typ C / F
Slowakei	230V/50Hz	Typ C / E
Slowenien	230V/50Hz	Typ C / F
Spanien	230V/50Hz	Typ C / F
Schweden	230V/50Hz	Typ C / F
Großbritannien	230V/50Hz	Typ G

BETRIEB UND VERWENDUNG

BETRIEB

1. Falls nötig, mit den mitgelieferten Zubehörelementen verwenden.
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Netzsteckdose.
3. Schalten Sie den Netzschalter ein.
4. Stellen Sie die Dioptrien und den Augenabstand (PD) des Mikroskops ein.
5. Richten Sie den Kopf des Patienten auf der Kinnstütze ein.
6. Stellen Sie die Vergrößerung ein.
7. Stellen Sie das Bild durch Bewegen der Gerätebasis scharf und betrachten das Auge des Patienten.
8. Stellen Sie bei Bedarf die Helligkeit mit den Einstellknopf ein.
9. Schalten Sie den Netzschalter aus.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

Bitte machen Sie folgende Angaben, wenn Sie uns bei Fragen zu diesem Gerät kontaktieren:

- Modellbezeichnung: SL-D4 (Type:LED)
- Serien-Nr.: Auf dem Typenschild links an der Gerätebasis.
- Verwendungsdauer: Bitte teilen Sie uns das Kaufdatum mit.
- Fehlerzustand: Bitte machen Sie so viele Angaben wie möglich über das Problem.

SPALTLAMPE SL-D4 (Type:LED)

BENUTZERHANDBUCH

Rev. 1
21.04.2020

Herausgegeben von TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokio, 174-8580 Japan

SL-D4 (Type:LED)

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.

111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, U.S.A. Phone:+1-201-599-5100 Fax:+1-201-599-5250 www.topconmedical.com

TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS, INC.

111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, U.S.A. Phone:+1-201-599-5100 Fax:+1-201-599-5250 www.topconhealth.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA Phone:+1-450-430-7771 Fax:+1-450-430-6457 www.topcon.ca

| | | |----|-----| | EC | REP | |----|-----| TOPCON EUROPE MEDICAL B.V. (EU Importer)

(European Representative)(European Sole Sales Company)
Essebaan 11 2908 LJ Capelle a/d IJssel THE NETHERLANDS
Phone:+31-(0)10-4585077 FAX:+31-(0)10-2844944 Email: medical@topcon.eu; www.topcon-medical.eu

ITALY OFFICE

:Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Milano), ITALY Phone:+39-02-9186671 Fax:+39-02-91081091 E-mail: info@topcon.it; www.topcon-medical.it

DANMARK OFFICE

:Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, DANMARK Phone:+45-46-327500 Fax:+45-46-327555 E-mail: topcon@topcondanmark.dk www.topcon-medical.dk

IRELAND OFFICE

:Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin Dublin 15, IRELAND
Phone:+353-18975900 Fax:+353-18293915 E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon-medical.ie

TOPCON DEUTSCHLAND MEDICAL G.m.b.H.

Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, GERMANY
Phone:+49-(0)2154+8850 Fax:+49-(0)2154-885177 E-mail: med@topcon.de; www.topcon-medical.de

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE:Frederic Mompou 4 Esc. A Bajos 3, 08960 Sant Just Desvern Barcelona, Spain
Phone:+34-93-4734057 Fax:+34-93-4733932 E-mail: medica@topcon.es; www.topcon-medical.es

TOPCON FRANCE MEDICAL S.A.S.

1 rue des Vergers, 69760 Limonest, FRANCE
Phone:+33 (0) 437581940 Fax:+33 (0) 472238660 E-mail:topconfrance@topcon.com; www.topcon-medical.fr/fr/

TOPCON SCANDINAVIA A.B.

Neogatan 2, S 431 53 Mölndal, SWEDEN Phone:+46-(0)31-7109200 Fax:+46-(0)31-7109249 E-mail:medical@topcon.se; www.topcon-medical.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) MEDICAL LTD.

Kennet Side / Bone Lane, Newbury, Berkshire RG14 5PX United Kingdom
Phone:+44(0)1635 551120 Fax:+44(0)1635 551170 E-mail:medical@topcon.co.uk; www.topcon-medical.co.uk/uk/

TOPCON POLSKA Sp. z o. o.

ul. Warszawska 23, 42-470 Siewierz, POLAND Phone:+48-(0)32-6705045 Fax:+48-(0)32-6713405 www.topcon-medical.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.

1 Jalan Kilang Timor, Pacific Tech Centre #09-01 Singapore 159303 Phone:+65-68720606 Fax:+65-67736150 www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.

No. D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA Phone:+60(0)3-42709866 Fax:+60-(0)3-42709766

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.

77/162 Sinnsathorn Tower, 37th Floor, Krungthonburi Rd., Klongtongsai, Klongsarn, Bangkok 10600, THAILAND Phone:+66(0)2-440-1152~7 Fax:+66-(0)2-440-1158

MEHRA EYETECH PVT. LTD.

801 B Wing, Lotus Corporate Park, Graham Firth Steel Compound Goregaon (East) Mumbai 400063 Maharashtra, India Phone:+91-22-61285455 Fax:+91-22-24378531

TOPCON (BEIJING) MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.

Room 2808, Tower C, JinChangAn Building No. 82 Middle Section of East 4th Ring Road, Chaoyang District, Beijing 100124, People's Republic of China
Phone:+86-10-87945176

Manufacturer



TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan.
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214 www.topcon.co.jp