

Gebrauchsanweisung

Sehzeichenprojektor bon CP-50



GA bon CP-50 Rev 1.0 D 220205

Postfach 32 26
23581 Lübeck

Telefon 0451/ 80 900-0
Telefax 0451/ 80 900-10

Sparkasse zu Lübeck
(BLZ 230 501 01) Kto-Nr. 1 014 885

Commerzbank Lübeck
(BLZ 230 400 22) Kto-Nr. 0 107 755

Stellmacherstraße 14
23556 Lübeck

E-Mail: call@bon.de
Internet: www.bon.de

Swift / BIC: HSHN DE H1 SPL
IBAN: DE 2305 0101 0001 0148 85

Postbank Hamburg
(BLZ 200 100 20) Kto-Nr. 409 22-204

1	Einleitung	3
2	Wichtige Informationen	4
2.1	Angaben zum System	4
2.2	Zweckbestimmung und Klassifizierung	4
2.2.1	Zweckbestimmung (Bestimmungsgemäße Verwendung)	4
2.2.2	Klassifizierung	4
2.3	Haftung	4
2.4	Lieferumfang	5
3	Beschreibung des Gerätes	6
4	Sicherheitshinweise	7
5	Aufstellung und Inbetriebnahme	8
5.1	Aufstellung.....	8
5.1.1	Direkte Projektion auf die mitgelieferte Projektionsfläche.....	8
5.1.2	Projektion über ein Spiegelsystem	9
5.2	Inbetriebnahme	10
6	Bedienung	11
6.1	Fernbedienung	11
6.2	Sonderfunktionen	12
6.3	Filter	13
6.3.1	Rot-/Grün-Filter	13
6.3.2	Polarisationsfilter	13
6.4	Masken.....	13
6.5	Programmierung von Testreihenfolgen	14
6.5.1	Programmierung einer Testreihenfolge	14
6.5.2	Aufrufen und Beenden einer Testreihenfolge	14
6.5.3	Ändern einer Testreihenfolge	14
6.6	Benutzung von mehreren Projektoren in einem Raum	15
7	Wartung und Pflege	16
7.1	Pflege	16
7.2	Wartung.....	16
7.3	Sicherheitstechnische Kontrollen (STK)	16
7.4	Selbstdurchführbare Reparaturarbeiten	17
7.4.1	Sicherungswechsel	17
7.4.2	Lampenwechsel	18
7.5	Funktionsstörungen.....	18
8	Garantie und Entsorgung	19
9	Technische Daten	20

Anhang: CE-Konformitätserklärung

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde

Wir bedanken uns, dass Sie sich für unseren Sehzeichenprojektor bon CP-50 entschieden haben. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für die künftige Verwendung gut auf. **Beachten Sie die Sicherheitshinweise!**

Bei weiteren Fragen hilft Ihnen unser telefonischer Kundendienst gern.

Bedeutung der Symbole in der Gebrauchsanweisung



Vorsicht! Beachten Sie die so gekennzeichneten Sicherheitshinweise, um die Gefährdung von Personen oder Schäden an Sachgütern zu vermeiden.



Wichtig! Kennzeichnet besonders wichtige Informationen, um die Funktion des Gerätes/Systems zu erhalten oder dessen Lebensdauer zu verlängern.



Hinweis! Kennzeichnet Informationen zum korrekten Gebrauch, um Fehlbedienungen zu vermeiden.

Ohne schriftliche Genehmigung von bon Optic darf diese Publikation nicht vervielfältigt oder übertragen werden. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben der Firma bon Optic vorbehalten. Diese Gebrauchsanweisung unterliegt nicht dem Änderungsdienst.

2 Wichtige Informationen

2.1 Angaben zum System

Gerätebezeichnung : bon CP-50

Hersteller : bon
Optic Vertriebsgesellschaft mbH
Stellmacherstraße 14
D- 23556 Lübeck

2.2 Zweckbestimmung und Klassifizierung

2.2.1 Zweckbestimmung (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Der Sehzeichenprojektor CP-50 dient zur Darstellung von verschiedenen Sehzeichen für die Bestimmung der Sehschärfe des menschlichen Auges.

2.2.2 Klassifizierung

Entsprechend den Klassifizierungsregeln der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte (MDD) ist der Sehzeichenprojektor CP-50 ein nicht invasives, aktives Medizinprodukt der Klasse 1.

2.3 Haftung

Der Sehzeichenprojektor wird nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten Sicherheitstechnischen Regeln gefertigt sowie nach strengen Qualitätskriterien geprüft. Die Firma bon Optic übernimmt für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes nur dann die Verantwortung, wenn

- Änderungen oder Reparaturen durch eine von bon Optic autorisierte Person durchgeführt wurden.
- die Stromversorgung des Aufstellungsortes der DIN VDE 0100-710 entspricht.
- das Gerät unter der Beachtung dieser Gebrauchsanweisung betrieben wird.
- der Betreiber die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) einhält.

Wird das Gerät durch nicht autorisierte Personen verändert oder repariert, wird es unsachgemäß gewartet oder wird das Gerät nicht wie unter 2.2.1 beschrieben verwendet, ist jegliche Haftung vom Hersteller ausgeschlossen.

2.4 Lieferumfang

- 1 x Sehzeichenprojektor CP-50
- 1 x Gebrauchsanweisung
- 1 x Netzanschlusskabel
- 1 x Infrarot-Fernbedienung
- 4 x Batterie Typ LR 03 AAA
- 1 x Projektionstafel
- 1 x Rot-/Grün-Brille
- 1 x Polbrille
- 1 x Staubschutzhaube
- 2 x Feinsicherung T 250 mA
- 1 x Kugelgelenkzapfen
- 1 x Ersatzleuchtmittel
- 1 x Innensechskantschlüssel zum Öffnen des Gehäuses
- 1 x Innensechskantschlüssel zum Fixieren des Kugelgelenkzapfens

Optionales Zubehör

Zur Aufhängung/Aufstellung des Gerätes:

- Tischfuß
- Wandhalterung

Für die Projektion:

- Oberflächenspiegel
- Winkelgelenke

3 Beschreibung des Gerätes

Der Sehzeichenprojektor CP-50 verfügt über insgesamt 37 Testfelder zur Bestimmung der Sehschärfe des menschlichen Auges. Die Spezialanfertigung der Optotypen ergeben zusammen mit dem hoch auflösenden Linsensystem eine brillante Wiedergabe der einzelnen Darstellungen. Alle Tests werden komfortabel über die Infrarot-Fernbedienung angesteuert, wobei die Umschaltgeschwindigkeit innerhalb 0,03 s erfolgt. Mit Masken können die einzelnen Sehzeichen selektiv dargestellt werden. Weiterhin erlaubt der Projektor die Programmierung von zwei individuellen Testreihenfolgen.

Der Projektor bietet Ihnen 5 Sätze von Sehzeichen:

- Landoltringe in den Visusstufen 0,125 bis 2,0
- Ziffern in den Visusstufen 0,1 bis 1,25
- E-Haken in den Visusstufen 0,16 bis 1,6
- Buchstaben in den Visusstufen 0,05 bis 1,6
- Kinderbilder in den Visusstufen 0,2 bis 1,0

Sonderfunktionen:

- Strahlenfigur
- Rot-Grün-Test
- Bichrome-Balance-Test
- Worth-Test
- Schober-Test
- Refraktionsgleichgewichts-Test
- Heterophorie-Test
- Heterophorie-Test mit Fixierpunkt
- Aniseikonie-Test (vertikal)
- Aniseikonie-Test (horizontal)
- Stereo-Test
- Kreuzmuster-Test
- Nachtmyopie-Test
- Dissoziations-Test
- Punkteraster

Filter:

- Rot-/Grün-Filter
- Polarisationsfilter

4 Sicherheitshinweise

Bitte halten Sie die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften ein und beachten Sie die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise!

Zur Aufstellung und Montage:

- Der Sehzeichenprojektor darf nicht in feuchten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Vermeiden Sie Tropf- und Spritzwasser.
- Schließen Sie das Gerät an eine fachgerecht installierte Netzsteckdose oder Stromversorgung z.B. von einer Untersuchungseinheit (230 V ~) an.

Zum Betrieb:

- Der Sehzeichenprojektor darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Setzen Sie dem Gerät keine extremen Temperaturen aus. Die empfohlene Gebrauchstemperatur liegt zwischen +10° C und +40° C.
- Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Legen Sie keine Gegenstände auf die Lüftungsschlitze am Gehäuse. Dies führt zur Hitzeentwicklung, die das Gerät zerstören kann.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze am Gehäuse.
- Sehen Sie nicht direkt in das Projektionsobjektiv. Es besteht Blendefahr.

Sonstiges:

- Ziehen Sie nicht am Anschlusskabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Fassen Sie direkt am Stecker an.
- Schützen Sie das Kabel vor Beschädigung (z.B. scharfe Kanten oder Hitze).
- Vor Reparatur, Wartung oder Instandsetzung ist der Netzstecker zu ziehen.

5 Aufstellung und Inbetriebnahme

5.1 Aufstellung

Der Sehzeichenprojektor kann je nach Ausstattung mit einem Standfuß, einer Wandhalterung oder an der Säule einer Untersuchungseinheit aufgestellt werden.

5.1.1 Direkte Projektion auf die mitgelieferte Projektionsfläche



Hinweise

1. Damit die Sehzeichen für den Patienten immer in der richtigen Größe und unter dem richtigen Winkel erscheinen, müssen sich Patientenaugene und Projektionsfläche in einer Höhe befinden.
2. Der installierte Projektor ist grundsätzlich seitlich zum Patienten versetzt und differiert meist auch in der Höhe. Richten Sie die Projektionsfläche dem Winkel entsprechend und mit maximaler Reflektion des Projektorlichtes aus.
3. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen Patientenaugene und Projektionsfläche (Projektionsentfernung) mindestens 4 m beträgt. Gebräuchlich sind 5 bis 6 m!
4. Stellen Sie sicher, dass der Patient gerade und nicht schräge durch die Prüfgläser z. B. eines Phoropters auf die Mitte der Projektionsfläche blickt.
5. Bei der Verwendung anderweitiger Projektionsflächen ist die von der Norm (ISO EN 8596) geforderte Leuchtdichte des Prüffeldes von 80 bis 320 cd/m² einzuhalten.

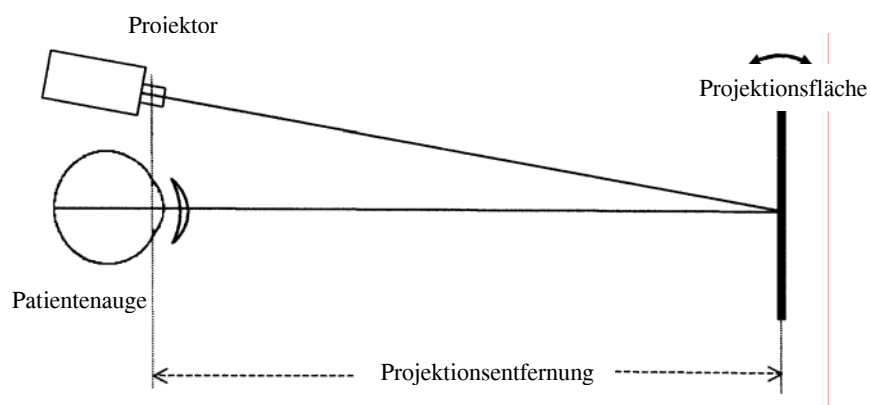


Abbildung 5-1: Direkte Projektion (Draufsicht)

5.1.2 Projektion über ein Spiegelsystem

Wenn die Mindestentfernung von 4 m nicht eingehalten werden kann, muss die Projektion über ein Spiegelsystem (nicht im Lieferumfang enthalten) erfolgen. Zur Installation benötigen Sie zwei Oberflächenspiegel mit Winkelgelenken.



Beachten Sie auch hier die Hinweise unter 5.1.1!

Zum Erreichen der maximalen Reflektion, legen Sie zum Ausrichten der Oberflächenspiegel (**A und C**) einen kleinen Planspiegel auf die Projektionsfläche (**B**). Achten Sie darauf, dass Sie hierbei die Oberfläche der Projektionsfläche nicht beschädigen.

Projektionsentfernung: $a + b = S1 + S2 = S3 + S4$

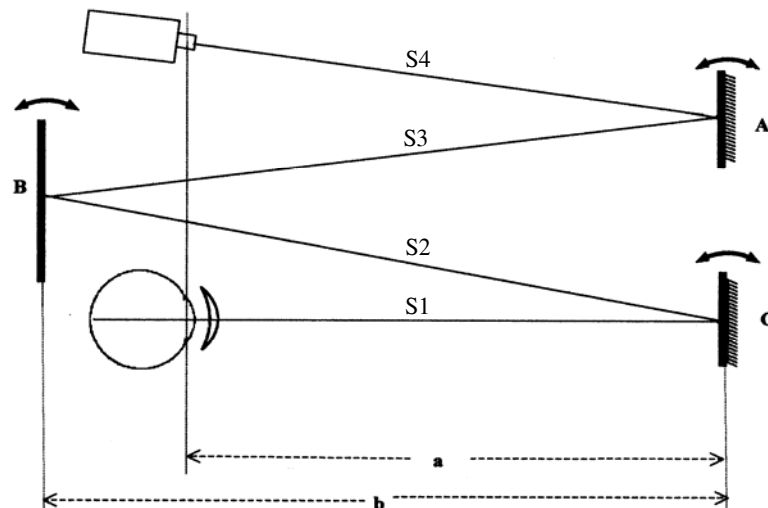


Abbildung 5-2: Indirekte Projektion (Draufsicht)

5.2 Inbetriebnahme

Setzen Sie die mitgelieferten Batterien in das Batteriefach der Fernbedienung ein. Betätigen Sie zum Ein- und Ausschalten des Sehzeichenprojektors den Netzschalter (2) am Gerät. Der Sehzeichenprojektor ist nun betriebsbereit. Halten Sie die Fernbedienung in Richtung des Sehzeichenprojektors und betätigen Sie eine beliebige Taste. Die Projektorlampe wird eingeschaltet und der entsprechende Sehtest wird auf der Projektionsfläche abgebildet.

Fokussierung

Drehen Sie das Rändelrad an der Gehäuseunterseite (4), um das projizierte Bild zu fokussieren.



- (1) Netzanschluss/
Sicherungen
- (2) Netzschalter
- (3) Projektionsobjektiv
- (4) Rändelrad zur
Fokussierung
- (5) Infrarot-Empfänger



Abbildung 5-3: Sehzeichenprojektor Vorderseite

Abbildung 5-4: Sehzeichenprojektor Rückseite

Zum Ausschalten der Projektionslampe drücken Sie die Taste „OFF“ auf der Fernbedienung. Die Lampe schaltet sich automatisch ab, wenn innerhalb 5 Minuten keine Taste betätigt wird (Sleep-Modus).

6 Bedienung

6.1 Fernbedienung

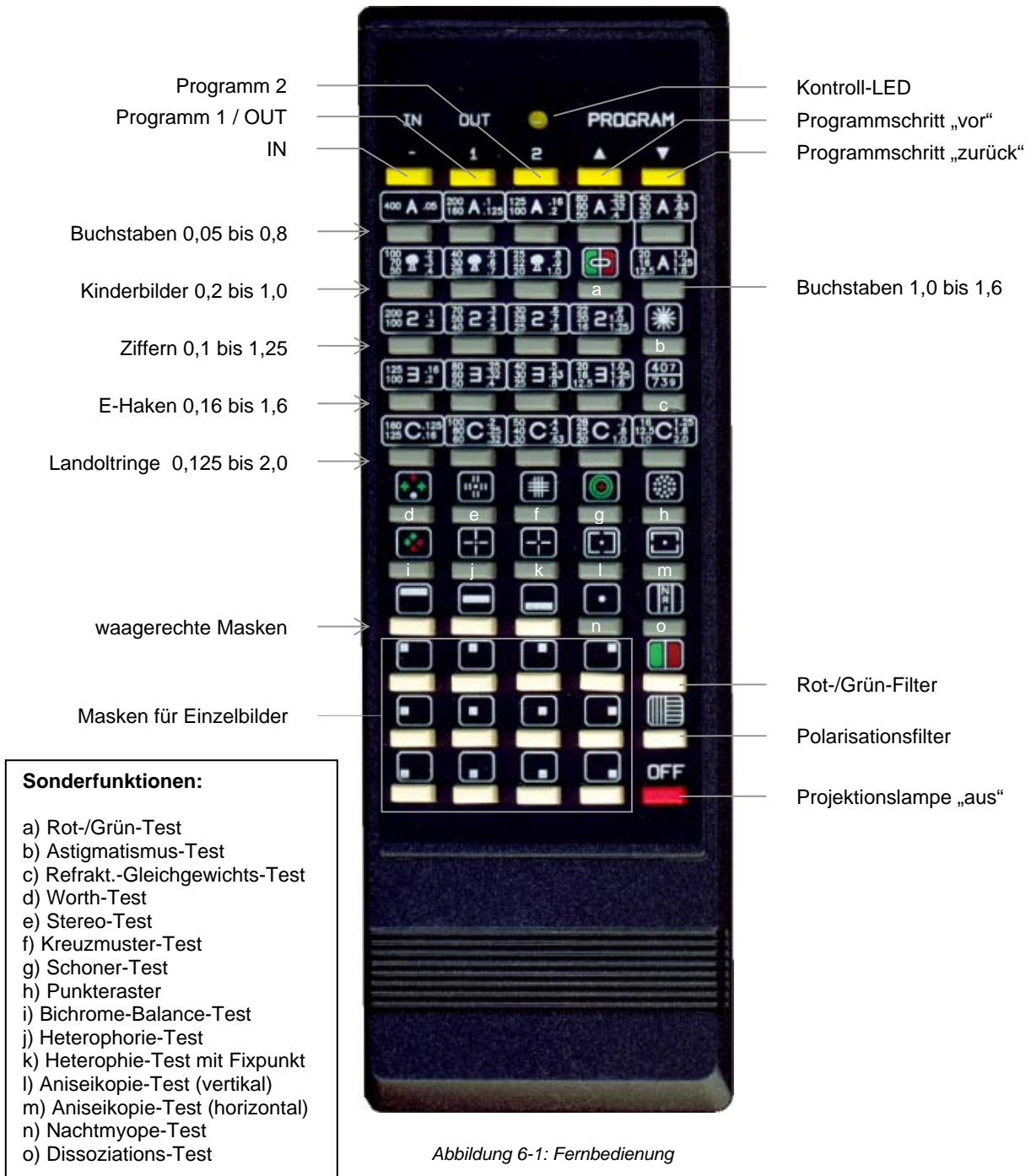












Abbildung 6-1: Fernbedienung

6.2 Sonderfunktionen

Taste	Bezeichnung	Funktion
	Astigmatismus-Test (Strahlenfigur)	Prüfung auf Astigmatismus. Bestimmung des Astigmatismus bei der Zylinder-Nebel-Methode.
	Rot-Grün-Test	Monokularer sphärischer Feinabgleich. Bei Gleichheit des roten und grünen Teils ist der Abgleich erreicht.
	Bichrome-Balance-Test	Binokularer sphärischer Feinabgleich mit Polarisationsfiltern. Das eine Auge sieht die Felder rechts und links das andere die Felder oben und unten.
	Worth-Test	Heterophorie- und Dominanzprüfung. Mit Rot-Grün-Filtern erscheint das weiße Feld binokular (Fusionsanreiz!). Die farbigen Felder erscheinen monokular.
	Schober-Test	Heterophorie-Bestimmung mit Rot-Grün-Filtern. Hinweis: Eine geringe Verfälschung auf Grund der chromatischen Aberration ist möglich.
	Refraktionsgleichgewichts-Test	Prüfung des Refraktions-Gleichgewichts mit Polarisationsfiltern. Die beiden Augen nehmen jeweils nur eine Zeile wahr.
	Heterophorie-Test mit Fixationspunkt	Heterophorie-Bestimmung mit Polarisationsfiltern. Senkrechter und waagerechter Strich werden monokular gesehen. Der Fixierpunkt ist binokular.
	Heterophorie-Test	Heterophorie-Bestimmung mit Polarisationsfiltern. Senkrechter und waagerechter Strich werden monokular gesehen.
	Aniseikonie-Test vertikal	Prüfung auf gleiche Größe der beiden Netzhautbilder mit Polarisationsfiltern in vertikaler Richtung.
	Aniseikonie-Test horizontal	Prüfung auf gleiche Größe der beiden Netzhautbilder mit Polarisationsfiltern in horizontaler Richtung.
	Stereo-Test	Prüfung der Stereo-Schwelle mit Polarisationsfiltern. Die Querdisparation der Balkenpaare beträgt 30, 100, 400 und 800 Winkelsekunden
	Kreuzmuster-Test	Prüft den Grad einer vorhandenen Nachtmyopie.
	Nachtmyopie-Test	Prüft den Grad einer vorhandenen Nachtmyopie
	Dissoziations-Test	Prüfung auf Dissoziation.
	Astigmatismus-Test (Punkteraster)	Bestimmung des Astigmatismus bei der Kreuzzylinder-Methode.

6.3 Filter

6.3.1 Rot-/Grün-Filter

Mit dem Rot-/Grün-Filter werden die Optotypen rot und grün geteilt unterlegt.
Die Funktion wird mit einer beliebigen Sehzeichen- oder anderen Test-Taste aufgehoben.

6.3.2 Polarisationsfilter

Mit dem Polarisationsfilter werden die Optotypen in 45° und 135° geteilt polarisiert unterlegt.
Die Funktion wird mit einer beliebigen Sehzeichen- oder anderen Test-Taste aufgehoben.

6.4 Masken

Der Projektor CP-50 bietet durch seine Maskenscheibe die Möglichkeit die Sehzeichen

- Landoltringe
- Zahlen
- E-Haken
- Kinderbilder
- Buchstaben

ab Visusstufe 0,25 selektiv darzustellen.

Zur Auswahl stehen waagerechte Masken oder Einzelmasken.
Die Funktion wird mit einer beliebigen Sehzeichen- oder anderen Test-Taste aufgehoben.

6.5 Programmierung von Testreihenfolgen

Die Fernbedienung erlaubt eine Programmierung von zwei unabhängigen Testreihenfolgen mit je 30 Testen, die später mit den Programmtasten [1] und [2] aufgerufen werden können.

6.5.1 Programmierung einer Testreihenfolge

- Schritt 1: Programmtaste [1] oder [2] drücken.
- Schritt 2: Taste [IN] drücken.
- Schritt 3: Taste des ersten ausgewählten Tests drücken.
- Schritt 4: Taste [▲] (Programm „vor“) drücken.

Schritt 3 und 4 wiederholen, bis alle gewünschten Teste einprogrammiert sind.

- Schritt 5: Taste [OUT] drücken.

6.5.2 Aufrufen und Beenden einer Testreihenfolge

Entsprechende Testreihenfolge mit Programmtaste [1] oder [2] aufrufen. Der erste Test wird angezeigt.

- Nächster Test: Taste [▲] (Programm „vor“) drücken.
- Vorheriger Test: Taste [▼] (Programm „zurück“) drücken.

Drücken Sie zum Beenden einer Testreihenfolge einen beliebigen Test auf der Fernbedienung.

6.5.3 Ändern einer Testreihenfolge

- Schritt 1: Entsprechende Programmtaste [1] oder [2] drücken.
- Schritt 2: Taste [▲] (Programm „vor“) drücken, bis der zu ändernde Test angezeigt wird.
- Schritt 3: Taste [IN] drücken.
- Schritt 4: Neuen Test anwählen.
- Schritt 5: Taste [▲] (Programm „vor“) bis zum Ende der Testreihenfolge drücken.
- Schritt 6: Taste [OUT] drücken

Verkürzung einer Testreihenfolge:

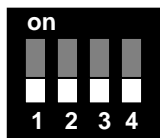
Drücken Sie die Taste [▲] (Programm „vor“) im Schritt 5 bis zum dem Test, nachdem die Testreihenfolge beendet werden soll.

6.6 Benutzung von mehreren Projektoren in einem Raum

Sie können bis zu 5 Projektoren dieses Typs in einem Raum getrennt voneinander bedienen. Dafür muss jeder verwendete Projektor mit der zugehörigen Fernbedienung codiert werden.

Codierung des Projektors:

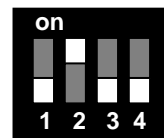
1. Schalten Sie den Projektor am Netzschalter aus.
2. Öffnen Sie das Batteriefach der Fernbedienung.
Folgende Codes können am innen liegenden Dip-Schalter eingestellt werden:



(Grundeinstellung)



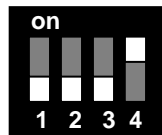
Schalter 1 „on“



Schalter 2 „on“



Schalter 3 „on“



Schalter 4 „on“

Wählen Sie eine gewünschte Codierung aus.

3. Schließen Sie das Batteriefach wieder.
4. Richten Sie die Fernbedienung zum Projektor, halten Sie die Taste [IN] gedrückt und schalten Sie dabei den Projektor am Netzschalter ein.
5. Sie können die Taste [IN] wieder loslassen, wenn der Projektor nach einigen kurzen und einem langen Signalton den Empfang des Codes bestätigt hat.

Sollte der Projektor den Empfang nicht signalisieren, dann schalten Sie zunächst den Projektor wieder aus und wiederholen den Schritt 4.

7 Wartung und Pflege

7.1 Pflege



Reinigen Sie das Gehäuse mit einem sauberen und feuchten Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel!

Bei Verschmutzung des Projektionsobjektives oder des IR-Empfängers benutzen Sie bitte nur einen Staubpinsel oder ein Linsenreinigungstuch.

Verwenden Sie keinen Desinfektionsalkohol!

7.2 Wartung

Der Sehzeichenprojektor benötigt bei sachgerechter Bedienung keine wiederkehrenden Wartungsarbeiten. Für Reparaturen oder bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der Firma bon Optic.

7.3 Sicherheitstechnische Kontrollen (STK)

Für dieses Gerät sind keine besonderen Sicherheitstechnischen Kontrollen vorgeschrieben. Wir empfehlen zur Erfüllung der MPBetreibV eine regelmäßige Prüfung der elektrischen Sicherheit nach DIN VDE 0751.

7.4 Selbstdurchführbare Reparaturarbeiten

7.4.1 Sicherungswechsel

Sicherungswert: siehe Typenschild Projektor

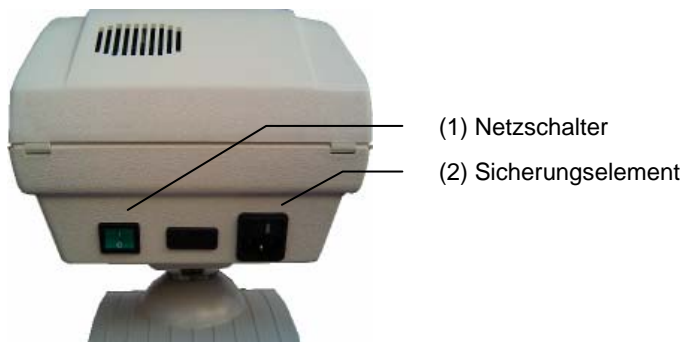


Abbildung 7-1: Sehzeichenprojektor Rückseite



- 1) Ziehen Sie vor dem Sicherungswechsel den Netzstecker!
- 2) Öffnen Sie das Sicherungselement (2) mit einem Schraubendreher.
- 3) Ziehen Sie die alte Sicherung aus der Halterung und setzen Sie die neue Sicherung ein.
- 4) Setzen Sie den Sicherungshalter wieder ein.

7.4.2 Lampenwechsel



Hinweis

Je nach Baureihe können die verwendeten Lampentypen variieren. Bitte prüfen Sie, welcher Lampentyp in Ihrem Projektor eingesetzt wurde:

- a) 6V/20W G4 b) 12V/20W G4 c) 12V/30W PG 22 – 6,35



Schrauben zum Öffnen

Wir empfehlen ausdrücklich, die von uns bezogenen Leuchtmittel zu verwenden, damit Sie eine optimale Beleuchtung erhalten. Die im freien Handel erhältlichen Leuchtmittel sind nicht geeignet und differieren in Lampenwendel und Leistung. Für eventuelle Schäden bei der Verwendung herkömmlicher Leuchtmittel übernehmen wir keine Verantwortung!

Abbildung 7-2: Sehzeichenprojektor Vorderseite



- 1) Ziehen Sie den Netzstecker!
- 2) Öffnen Sie das Gehäuse mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel und klappen Sie den Gehäusedeckel nach oben auf.
- 3) Vergewissern Sie sich, dass die Lampe abgekühlt ist.
- 4) Entfernen Sie das Schutzblech (bei 12V/20W).
- 5) Setzen Sie das neue Leuchtmittel ein. Berühren Sie dabei das neue Leuchtmittel nicht direkt mit den Fingern.
- 6) Setzen Sie das Schutzblech wieder auf und verschließen Sie das Gehäuse.
- 7) Prüfen Sie die Funktion, indem Sie das Gerät einschalten.

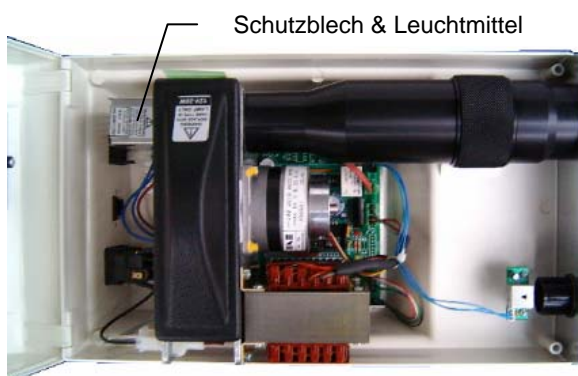


Abbildung 7-3: Sehzeichenprojektor geöffnet

7.5 Funktionsstörungen

Falls EMV-Störungen (Elektro-Magnetische Verträglichkeit) auftreten sollten, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst der Firma bon Optic.

8 Garantie und Entsorgung

Sollten Defekte auf Grund von Material- oder Verarbeitungsfehler innerhalb von 24 Monaten nach dem Kauf auftreten, garantieren wir die kostenlose Instandsetzung des Sehzeichenprojektors oder nach unserer Entscheidung den kostenlosen Umtausch, vorausgesetzt:

- Die Rechnung mit Kaufdatum ist vorhanden.
- Das Gerät wurde sachgemäß bzw. bestimmungsgemäß verwendet.
- Reparaturen wurden nicht von anderen Personen durchgeführt als vom Kundendienst oder autorisierten Personen der Firma bon Optic.

Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantie gilt nicht für Verbrauchsmaterial.

Im Weiteren gelten die Geschäftsbedingungen der Firma bon Optic.

Entsorgung

Dieser Sehzeichenprojektor enthält Bauteile, die nicht in den normalen Hausmüll gehören. Bitte beauftragen Sie ein Entsorgungsunternehmen oder kontaktieren Sie die Firma bon Optic.

9 Technische Daten




Sehzeichenprojektor

Abmessungen (B/T/H):	205 x 340 x 210 (mm)
Gewicht:	5,5 kg
Anschlussspannung:	120 V/ 230 V
Netzfrequenz:	50/60 Hz
Anschlussleistung:	40 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 21
Gerätetyp:	B
Sicherungswert:	0,5 A T (120 V) / 0,25 A T (230 V)
Projektionsabstand:	2,5 – 6,5 m
Anwahlgeschwindigkeit:	0,03 s
Neigung:	+/- 15°

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:	+10° C bis +40° C
Relative Luftfeuchte:	30% bis 75%
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa

Typenschild Symbole	
	Sicherung
	Gebrauchsanweisung lesen
	Anwendungsteil Typ B

Transportvorschriften	
	Temperatur: -5 °C bis +45 °C (+23 °F bis +113 °F)
	Luftdruck: 650 hPa bis 1100 hPa
	rel. Luftfeuchte: 25% bis 80%
Maximalbedingungen nicht länger als 60 Tage hintereinander!	

EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC – DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller-Adresse:
(Manufacturer adress)

bon
Optic Vertriebsgesellschaft mbH
Stellmacherstraße 14
D-23556 Lübeck

Gerätetyp / UMDNS-CODE:
(Device typ/ UMDNS-CODE)

Sehzeichenprojektor / (16-890)

Gerätebezeichnung:
(Device name)

Projektor CP-33 ID / CP-33 IDB / CP-50

Klassifizierung:
(Classification)

1 (Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX, Regel 1)
1 (MDD 93/42/EEC, annex IX, rule 1)

Wir erklären hiermit die Übereinstimmung des vorgenannten Produkts mit der EU-Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.

We declare the compliance of the device with the requirements of the Derective 93/42/EEC about medical devices.

Angewandete Normen:
(Applicable standards)

DIN EN 60601-1 (03/96)
DIN EN 60601-1-2 (09/94)
EN 1441 (10/97)

Überwachungsbehörde/ ID-Nr.:
(Notified body/ Identification number)

IMQ / 0051

Das Gerät ist gekennzeichnet mit / The device is marked with



Lübeck, den 01. Juni 2004



(H. Jochen Kaber, Geschäftsführer)