

OCULUS Centerfield®



GEBRAUCHSANWEISUNG

Mess- und Auswertesystem für die Gesichtsfelduntersuchung

Hinweise zu dieser Gebrauchsanweisung

Der richtige Gebrauch des Gerätes ist für den sicheren Betrieb unerlässlich. Machen Sie sich deswegen vor der Inbetriebnahme mit dem Inhalt dieser Gebrauchsanweisung gründlich vertraut. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.

- Diese Gebrauchsanweisung beschreibt die Verwaltung der Patientendaten, die Voreinstellungen im Centerfield® 2-Programm und den Ablauf einer Messung.
- Informationen, die über das Bedienkonzept hinausgehen, finden Sie im Benutzer-Handbuch zum Centerfield® 2.

Geringfügige Abweichungen der hier dargestellten Abbildungen von dem tatsächlich ausgeliefertem Gerät sind entwicklungsbedingt möglich.

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen zu Ihrem Gerät wünschen, rufen Sie uns an, mailen oder faxen Sie uns. Unser Serviceteam steht Ihnen gerne zur Verfügung.

OCULUS Optikgeräte GmbH



OCULUS ist zertifiziert nach DIN EN ISO 13485 und legt damit einen hohen Qualitätsstandard an Entwicklung, Fertigung, Qualitätssicherung und Service des gesamten Lieferprogramms.

Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	1
1.1	Softwareversion	2
2	Bildzeichen.....	3
3	Aufbau der Dokumentation.....	4
4	Sicherheitshinweise.....	5
4.1	Zu diesem Handbuch.....	5
4.1.1	Verwendete Piktogramme	5
4.2	Sicherheitshinweise zum Gebrauch	6
5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
6	Gerätebeschreibung.....	13
6.1	Überblick über die Gerätekomponenten	13
6.2	Funktionsweise des Centerfield-Perimeters.....	14
7	Inbetriebnahme	15
7.1	Software installieren	15
7.1.1	Voraussetzungen.....	15
7.1.2	Software installieren.....	15
7.2	Aufstellen.....	16
7.3	Elektrischer Anschluss.....	16
7.4	Einrichtarbeiten bei der Erst-Inbetriebnahme	17
8	Tägliche Inbetriebnahme.....	18
8.1	Centerfield® 2 einschalten.....	18
8.2	Centerfield® 2 ausschalten.....	18
9	Patientendatenverwaltung.....	19
9.1	Patientendatenverwaltung starten	19
9.1.1	Neuen Patienten eintragen.....	20
9.1.2	Vorhandenen Patienten auswählen.....	20
9.2	Centerfield-Programm starten	21
10	Centerfield® 2-Programm.....	22
11	Ablauf einer Messung	23
11.1	Untersuchungsvorbereitungen	23
11.1.1	Auswahl des Untersuchungsprogramms	23
11.1.2	Bestimmen der Korrektur	23
11.1.3	Einsetzen des Korrekturglases.....	25
11.1.4	Prüfen der Untersuchungsbedingungen.....	25
11.1.5	Auswählen des Untersuchungsprogramms	25
11.1.6	Vorbereiten des Patienten.....	25
11.1.7	Positionieren des Patienten	26
11.1.8	Vorbereiten der Messung.....	27
11.1.9	Vermessen der Pupille	27
11.2	Starten der Untersuchung.....	28

11.3	Unterbrechen der Untersuchung.....	30
11.4	Beenden der Untersuchung.....	30
11.4.1	Speichern der Untersuchungsdaten.....	30
11.4.2	Nachuntersuchung durchführen	30
12	Patientendaten verwalten.....	33
12.1	Patientendaten umbenennen	33
12.2	Patientendaten exportieren	33
12.3	Patientendaten importieren.....	35
12.4	Datensicherung (Backup).....	36
12.4.1	Daten sichern	37
12.4.2	Daten rekonstruieren	37
12.4.3	Automatisches Backup	38
13	Reinigung, Desinfektion und Instandhaltung.....	39
13.1	Reinigung.....	39
13.2	Desinfektion.....	40
13.3	Instandhaltung	41
13.3.1	Wechsel der Umfeldlampe.....	42
13.4	Kinnaufgabe tauschen.....	43
14	Fehlersuche	44
15	Transport und Entsorgung.....	46
15.1	Demontieren und Verpacken	46
15.2	Hinweise zu Transport und Lagerung.....	46
16	Entsorgung	47
17	Gewährleistungsbestimmungen und Service.....	48
17.1	Gewährleistungsbestimmungen	48
17.2	Haftung für Funktion bzw. Schäden	48
17.3	Hersteller- und Serviceadresse	49
18	Technische Daten.....	50
19	Anhang	53
19.1	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	53
19.2	Leitlinien und Herstellererklärung: Elektromagnetische Störaussendung und Störfestigkeit des Centerfield® 2	54
19.3	Anschluss-Skizze.....	58
19.4	Datenblatt Netzteil GSM60B15-P1J (05150725).....	59
19.5	Medizinproduktebuch.....	62

1 Lieferumfang

Produkt und Zubehör	Bestellnummer
Centerfield® 2	56980
Netzteil 15 V DC, 4 A	05150725
■ Netzkabel 230 V oder	0520032
■ Netzkabel 115 V	05200210
Staubschutzhaube	56950 00 002
USB-Kabel, 3 m	05200570
USB-Kabel, 1 m	05200560
USB FS MED Isolator	015692000010
Ersatzlampe (Halogen) 12 V / 5 W für Umfeldbeleuchtung	05160060
Augenklappe	44560
Handtaste	56517
Glashalter zum Einsetzen von Schmalrand- Korrekturgläsern	085695012000
Gebrauchsanweisung	G/56980/0000/D 1219 Rev02
Benutzerhandbuch	BH/56980 / .../de
Software Installation	SI/50000/.../de
Prüfprotokoll für elektrische Sicherheit	
Stülpkarton für Zubehör	9998027

Optionales Zubehör	Bestellnummer
Wenn kein Gläserkasten mitgeliefert wird	55900 XX XXX
■ Satz mit vier Schmalrand- Korrekturgläsern (in Schaumstoff- verpackung)	10 100: +1.0 dpt 20 100: -1.0 dpt 10 300: +3.0 dpt 20 300: -3.0 dpt
Computer	70519
Laptop	59805
Floating License Key inkl. Anleitung	77900 SI/77900/.../de

Optionales Zubehör	Bestellnummer
Hubtisch	37374
	37377
Compact Laptop Stand	37499
Kinnstütze, elektrisch höhenverstellbar	56985
Kinnaufgabe (elastischer Kunststoff)	56985 01 009
Tintenstrahldrucker	56908
Transportbox für Centerfield® 2	56984
Ersatzlampen (2 Stück)	56966
Fassung für Glashalter (Kunststoffteil als Ersatz)	56950 12 003
CLIP-Strategie	56915

- Falls Sie bei der Lieferung Transportschäden feststellen, reklamieren Sie diese sofort bei dem Transportunternehmen.
- Lassen Sie sich den Schaden auf dem Frachtbrief bestätigen, damit eine ordnungsgemäße Schadensregulierung möglich ist.



Hinweis

Änderungen des Lieferumfangs sind im Rahmen der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

1.1 Softwareversion

Das vorliegende Benutzerhandbuch beschreibt folgende Versionen der Centerfield®-Software sowie der Patientendatenverwaltung:

- Centerfield®-Software: ab Version 3.19r1477
- Patientendatenverwaltung: ab Version 6.08



- Die Softwareversion der Patientendatenverwaltung wird auf der Bildschirmseite "Einstellungen" **innerhalb der Patientendatenverwaltung** angezeigt.
- Die Softwareversion des Centerfield®-Programms wird auf der Bildschirmseite "Einstellungen" **innerhalb des Centerfield®-Programms** angezeigt.

2 Bildzeichen

Bildzeichen Gerät		Bildzeichen Verpackung	
	Hersteller		Schutzklasse
	Conformité européenne		Aufrecht transportieren
	Gebrauchsanleitung befolgen		Artikelnummer
	Entsorgung über Hausmüll ist verboten		Seriennummer
	Anwendungsteil B		Transport zulässiger Temperaturbereich für den Transport
	Vorsicht		Lagerung zulässiger Temperaturbereich für die Lagerung
 (21) ABCDEFG123456789 Matrix (01) 04049584000040			Luftfeuchtebegrenzung
			Luftdruck, Begrenzung
Beispiel: UDI-Nummer, bestehend aus UDI-DI (Device-Identification) UDI-PI (Product Identifier) maschinenlesbarer Matrix-Code			

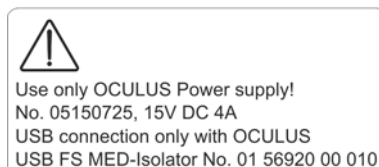


Fig. 2-1: Typenschild (Beispiel)

3 Aufbau der Dokumentation

Sie erhalten mit dem Centerfield-Perimeter einen Ordner mit verschiedenen Dokumentationen:

- **Kurzanleitung:** In diesem Dokument ist der Ablauf einer Messung in Form einer Checkliste beschrieben. Dieses Dokument soll Sie beim Durchführen von Messungen unterstützen, damit Sie keine wichtigen Arbeitsschritte vergessen und die Messergebnisse dadurch korrekt ausgewertet werden können.
- **Gebrauchsanweisung:** In diesem Dokument ist der Aufbau des Geräts ausführlich beschrieben. Des Weiteren finden Sie in der Gebrauchsanweisung grundlegende Hinweise zum Umgang mit der Patientendatenverwaltung sowie alle sicherheitsrelevanten Hinweise zum Gebrauch des Centerfield-Perimeters.



Vorsicht

Alle sicherheitsrelevanten Hinweise zum Gebrauch des Centerfield® 2-Perimeters sind nur in der Gebrauchsanweisung zum Gerät beschrieben. Daher ist es vor dem Gebrauch des Centerfield® 2-Perimeters verpflichtend, dass Sie die Gebrauchsanweisung vollständig gelesen und verstanden haben.

-
- **Benutzerhandbuch:** Im Benutzerhandbuch werden alle Möglichkeiten der Auswertesoftware beschrieben sowie weiterführende Hinweise zur Patientendatenverwaltung gegeben.
 - **Software-Installation:** In der Anleitung zur Software-Installation wird beschrieben, wie Sie die Software des Centerfield® 2-Perimeters und die entsprechenden Treiber installieren.

Wenn Sie mit einem Floating License Key arbeiten, wird in der entsprechenden Anleitung beschrieben, wie Sie ihn nutzen können.

4 Sicherheitshinweise

4.1 Zu diesem Handbuch

- ➔ Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch.
- ➔ Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig und in der Nähe des Gerätes auf.
- ➔ Beachten Sie die gesetzlichen Unfallverhütungsbestimmungen.

4.1.1 Verwendete Piktogramme



Warnung

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu irreversiblen Körperverletzungen führen kann.



Vorsicht

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.



Hinweis

Kennzeichnet Situationen, die zu fehlerhaften Untersuchungsergebnissen führen können, Anwendungshinweise sowie nützliche oder wichtige Informationen.



Kennzeichnet weiterführende Informationen über das Produkt oder dessen Handhabung, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.

- > Mit diesem Zeichen werden Menüpfade und Bildschirmaufrufe gekennzeichnet. Beispiel Aufrufen eines neuen Patienten:
 - ➔ Centerfield® 2 > Untersuchung > Neuer Patientdas heißt:
 - ➔ Öffnen Sie das Centerfield® 2 Programm.
 - ➔ Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt „Untersuchung“.
 - ➔ Klicken Sie „Neuer Patient“ an.

4.2 Sicherheitshinweise zum Gebrauch



Vorsicht

Personen- oder Sachschaden durch falsche Bedienung

- ➔ Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise.

Personen- oder Sachschaden durch sicherheitsgefährdende Geräteänderung

- ➔ Dieses Gerät darf ohne Erlaubnis des Herstellers nicht geändert werden.
-

Hinweise zum Bedienpersonal

- ➔ Achten Sie darauf, dass das Centerfield® 2 ausschließlich von Personen verwendet wird, die aufgrund ihrer Kenntnisse und praktischen Erfahrungen die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten.

Hinweise zum Transport und Lagerung

Beachten Sie die Hinweise in [Kap. 6, Seite 13](#).

Hinweise zum Aufstellen und Anschließen

- ➔ Benutzen Sie das Centerfield® 2 nicht in feuchten Räumen und stellen Sie das Gerät auch nicht dort ab.
- ➔ Vermeiden Sie Tropf-, Schwall- und Spritzwasser in der Nähe des Centerfield® 2 und stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in das Centerfield® 2 eindringen kann. Stellen Sie deshalb keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter in die Nähe oder auf das Centerfield® 2.
- ➔ Betreiben Sie das Centerfield® 2 nur dann in medizinisch genutzten Räumen, wenn diese nach den VDE-Vorschriften 0100-710 installiert sind.

- ➔ Betreiben Sie die im Lieferumfang enthaltenen Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in Gegenwart von brennbaren Narkosemitteln oder flüchtigen Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzin oder ähnlichem.
- ➔ Verwenden Sie nur ein Netzkabel, dass den Anforderungen der IEC 60227-1, Typ 53, mind. 0,75 m² und der IEC 60320-1 entspricht.
- ➔ Stellen Sie das Centerfield® 2 so auf, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. So können Sie ihn für evtl. Instandhaltungsarbeiten leichter vom Stromnetz trennen.
- ➔ Verbinden Sie elektrische Steckverbindungen nicht unter großem Kraftaufwand. Ist eine Verbindung nicht möglich, prüfen Sie, ob der Stecker zur Buchse passt.
Falls Sie eine Beschädigung an der Steckverbindung feststellen, lassen Sie den Schaden von unserem Service beheben.
- ➔ Stellen Sie eine USB-Verbindung nur mit dem OCULUS USB FS MED-Isolator (Nr. 01 56920 00 010) her.
- ➔ Beachten Sie, dass ein über USB-angeschlossenes Gerät eine Ausgangsspannung von maximal 5,5 V DC liefern darf.

Hinweise zur Patientenumgebung

Die Patientenumgebung ist der Raum, in dem ein Kontakt zwischen dem Patienten und einem beliebigen Teil des Systems oder zwischen dem Patienten und einer anderen mit dem System in Berührung kommenden Person stattfinden kann.

Verwenden Sie in der Patientenumgebung Geräte, die mit IEC 60601-1 konform sind. Wenn eine Mehrfachsteckdose verwendet werden soll oder ein Gerät, das nicht dem Standard IEC 60601-1 entspricht, benutzen Sie einen Trenntransformator.

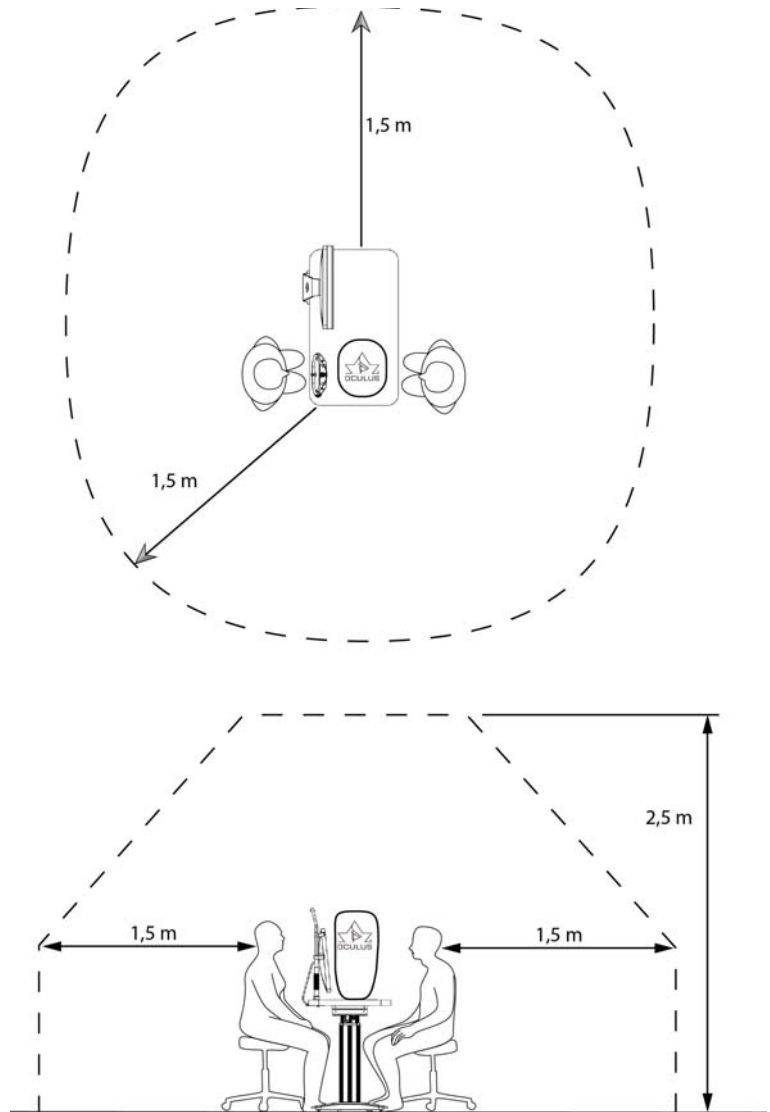


Fig. 4-1: Patientenumgebung

Hinweise zum Betreiben eines ME-Systems

Das Centerfield® 2 und ein angeschlossener Computer bilden ein Medizinisch Elektrisches System (ME-System) nach der IEC 60601-1. Wenn Sie weitere Geräte, z. B. einen Drucker, anschließen, wird dieses Gerät Teil des ME-Systems.

- ➔ Stellen Sie sicher, dass alle Geräte des ME-Systems den Anforderungen der IEC 60601-1 oder der IEC 60950-1/IEC 62368 entsprechen.
- ➔ Beachten Sie, dass ein über USB-angeschlossenes Gerät eine Ausgangsspannung von maximal 5,5 V DC liefern darf.

Hinweise zum Betrieb

- ➔ Vor der ersten Anwendung: Lassen Sie sich in die Bedienung des Centerfield® 2 durch OCULUS oder einen autorisierten Händler einweisen.
- ➔ Nehmen Sie niemals ein beschädigtes Centerfield® 2 in Betrieb.
- ➔ Betreiben Sie das Centerfield® 2 nur mit den von uns gelieferten Originalzubehörteilen und in technisch einwandfreiem Zustand. Verwenden Sie nur das im Lieferumfang genannte Netzteil.
- ➔ Berühren Sie Patient und Gerät nicht gleichzeitig.
- ➔ Bedienen Sie das Gerät nur, wenn Sie die Gebrauchsanweisung verstanden haben.

Hinweise zum Instandhalten

- ➔ Achten Sie bei einer Reinigung mit einem feuchten Tuch darauf, dass keine Flüssigkeit in das Centerfield® 2 eindringt.
- ➔ Um die einwandfreie und sichere Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir: Lassen Sie das Centerfield® 2 alle zwei Jahre von unserem Service oder einem autorisiertem Händler überprüfen. Wenn ein Fehler auftritt, den Sie nicht beheben können, kennzeichnen Sie das Centerfield® 2 als nicht funktionstüchtig und verständigen Sie unseren Service.

Hinweise zum Demontieren und Entsorgen

- ➔ Beim Trennen von elektrischen Verbindungen nicht am Kabel, sondern an den jeweiligen Steckern ziehen.
- ➔ Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.

Hinweise zur elektrischen Sicherheit



Vorsicht

Personen- oder Sachschaden durch falschen Sicherheitsgrad

Die Kopplung des Centerfield® 2 mit nicht-medizinischen elektrischen Geräten (z. B. Datenverarbeitungsgeräten) zu einem medizinisch elektrischen System darf nicht zu einem Sicherheitsgrad für den Patienten führen, der unter dem von IEC 60601-1 liegt. Wenn durch die Kopplung die zulässigen Werte für die Ableitströme überschritten werden, müssen Schutzmaßnahmen vorhanden sein, die eine Trennvorrichtung enthalten.

- ➔ Achten Sie darauf, dass Kopplungen mit nicht-medizinischen Geräten korrekt ausgeführt sind.
- ➔ Verwenden Sie nur das Netzteil, das im Lieferumfang genannt wird.
- ➔ Verwenden Sie nur einen Computer, der den Spezifikationen entspricht, die in dieser Gebrauchsanweisung genannt werden, [Kap. 18, Seite 50](#).
- ➔ Beachten Sie, dass ein über USB-angeschlossenes Gerät eine Ausgangsspannung von maximal 5,5 V DC liefern darf.



Vorsicht

Verwenden einer Mehrfachsteckdose

Personen- oder Sachschaden durch unsichere Mehrfachsteckdose

Wenn Sie eine Mehrfachsteckdose einsetzen, um das Centerfield® 2 anzuschließen, müssen Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Verwenden Sie die Mehrfachsteckdose entsprechend den Anforderungen der IEC 60601-1, Abschnitt 16.
- Legen Sie die Mehrfachsteckdose nicht auf den Fußboden.
- Benutzen Sie maximal eine Mehrfachsteckdose.
- Verbinden Sie mit dieser Mehrfachsteckdose nur das Centerfield® 2 und ggf. den dazu gehörenden Computer.

Wenn Sie eine Mehrfachsteckdose einsetzen, muss diese über einen Trenntransformator versorgt werden.

Wenn Sie einen neuen Computer für das Centerfield® 2 einsetzen, müssen Sie die elektrische Sicherheit prüfen lassen. Rufen Sie dazu den OCULUS Service an.

Elektromagnetische Kompatibilität (EMV/Kabel)

Personen- oder Sachschaden durch elektromagnetische Störungen

Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen, [Kap. 19, Seite 53](#).

- Achten Sie darauf, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen keine Störaussendungen verursachen.
- Empfehlung: Halten Sie einen Mindestabstand von 4 m ein. Falls der Abstand geringer ist, müssen Sie sicherstellen, dass das Centerfield® 2 korrekt funktioniert.

Cyber-Sicherheit



Benutzen Sie zum Anschluss des Centerfield® 2 an einen Computer keine drahtlosen Technologien, z. B. Wireless USB

- Beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen, um die Cyber-Sicherheit bei der Verwendung des Geräts zu erhöhen, wenden Sie sich ggf. an Ihren Administrator:

Vorsichtsmaßnahmen für die Zugriffskontrolle des Computers

- Sichern Sie den Computer mit einem Passwort (z. B. beim Windows-Start).
- Wählen Sie ein komplexes Passwort. Ein gutes Passwort besteht aus acht Zeichen und steht in keinem Wörterbuch. Zusätzlich sollte es Nummern und Sonderzeichen enthalten.
- Wählen Sie weder einen Namen noch den Gerätenamen als Passwort (z. B. "Centerfield").
- Ändern Sie das Passwort regelmäßig.
- Notieren Sie das Passwort nicht an einem zugänglichen Ort.
- Benutzen Sie unterschiedliche Passwörter für unterschiedliche Benutzer.
- Aktivieren Sie einen Bildschirmschoner und verwenden Sie die Option, um das Kennwort beim Beenden des Bildschirmschoners erneut eingeben zu müssen.
- Wählen Sie eine angemessene Zeiteinstellung für den Start des Bildschirmschoners, wenn die Softwaresitzung inaktiv ist (z. B. 10 Minuten).
Eine angemessene Zeiteinstellung sollte die Untersuchungsdauer, die Anzahl der Patienten, die Zeit zwischen den Untersuchungen, die Verwendung anderer Geräte im Untersuchungsraum, mehrere Benutzer usw. berücksichtigen.
- Sperren Sie den Computer, wenn Sie Ihren Arbeitsplatz verlassen (Tastenkürzel: Windows-Logo-Taste + 'L')

Vorsichtsmaßnahmen, wenn der Computer mit einem LAN oder Internet-Netzwerk verbunden ist

- Bevorzugen Sie Kabelverbindungen für die Verbindung des Computers mit dem Netzwerk.
 - Falls Sie dennoch WLAN-Verbindungen nutzen, stellen Sie sicher, dass angemessene Sicherheitsmethoden verwendet werden (z. B. WPA2/AES – Wi-Fi Protected Access/Advanced/Encryption Standard-Verschlüsselung – mit einem starken Netzwerkschlüssel).
 - Die Benutzung einer Firewall (Soft- oder Hardware) wird empfohlen.
- Empfehlung: Benutzen Sie Anti-Malware-Tools mit aktuellen Malware-Definitionen.



Hinweis

Beachten Sie auch die Bestimmungen, Hinweise und Empfehlungen des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zum Schutz Kritischer Infrastrukturen.

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Centerfield® 2-Perimeter ist für die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Verwendung bestimmt. Es dient zur Prüfung des Gesichtsfeldes des menschlichen Auges. Es erlaubt hierzu kinetische und statische sowie automatische Gesichtsfelduntersuchungen.

Als Stromversorgung muss das spezielle Netzteil des Gerätes verwendet werden. Andere Anschlussarten sind nicht erlaubt.

Das Centerfield® 2-Perimeter darf ausschließlich von eingewiesenem Personal verwendet werden, das auf Grund seiner Ausbildung, seiner Kenntnisse und praktischen Erfahrung die Gewähr für sachgerechte Handhabung bietet.

Kontraindikation

keine bekannt

6 Gerätebeschreibung

6.1 Überblick über die Gerätekomponenten



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Centerfield® 2 | 6 Anschluss für Handtaster |
| 2 Stirnstütze | 7 Hinweisschild Netzteil |
| 3 Einblick mit Aufnahme für Korrekturglashalter | 8 Anschluss für externes Netzteil |
| 4 Elektrisch höhenverstellbare Kinnstütze (optional) | 9 USB-Anschluss für Netbook/PC/Laptop |
| 5 Ein/Aus-Schalter | |

Fig. 6-1: Geräteübersicht Centerfield® 2 C

6.2 Funktionsweise des Centerfield-Perimeters

Das Centerfield® 2-Perimeter ist ein Halbkugel-Projektionsperimeter für die Gesichtsfelduntersuchung. Im Gerät wird das Prinzip der Rückflächenprojektion eingesetzt. Verschiedene Projektoren sind auf einem beweglichem Arm montiert. Jede Position der Perimeterkugel kann angesteuert werden. Die Perimeterkugel hat einen Radius von 30 cm und wird entsprechend des Goldmann-Standards homogen ausgeleuchtet (referenziert auf eine Umfeldleuchtdichte von 10 cd/m²). Die Stimuli werden exakt abgebildet mit genauer Reproduzierbarkeit der Prüfpunktorte – unbedingte Voraussetzung für verlässliche Gesichtsfeldbefunde.

Das Gerät ist computergesteuert, die Anbindung erfolgt über die USB-Schnittstelle.

Das Centerfield® 2-Perimeter erfüllt die Anforderungen der ISO 12866.

Anwendungsteile



1 Stirnstütze

2 Kinnstütze

3 Handtaster

Fig. 6-2: Anwendungsteile

7 Inbetriebnahme

Bevor Sie das Centerfield® 2 zum ersten Mal in Betrieb nehmen können, müssen Sie

- die Software installieren, [Kap. 7.1, Seite 15](#)
- das Centerfield® 2 aufstellen, [Kap. 7.2, Seite 16](#)
- das Centerfield® 2 anschließen, [Kap. 7.3, Seite 16](#)
- die Firmware und Treiber einrichten, [Kap. 7.4, Seite 17](#)



Vorsicht

Fehlerhafte Messungen/Geräteschaden durch falsche Aufstellung

- ➔ Achten Sie darauf, dass vor dem ersten Gebrauch das Aufstellen und Anschließen des Centerfield® 2 durch unseren Service oder durch einen von OCULUS autorisierten Fachmann erfolgt sein muss.

7.1 Software installieren



- ➔ Installieren Sie in jedem Fall zuerst die Software, bevor Sie das Gerät an ihren PC anschließen.

7.1.1 Voraussetzungen

- Auf dem Computer, der das Centerfield-Perimeter steuert, darf keine andere Software parallel zum Untersuchungsprogramm im Vordergrund betrieben werden (Bildschirmschoner, Anwenderprogramme, etc.).
- Stromsparmodi (BIOS oder Windows) müssen deaktiviert werden ([Kap. 7.1.2, Seite 15](#)).

7.1.2 Software installieren

Wenn Sie mit einem PC oder Laptop arbeiten, müssen Sie die Centerfield® 2-Software installieren. Die Centerfield® 2-Software besteht aus folgenden Programmen, die zusammen installiert werden:

- Patientendatenverwaltung
- Centerfield® 2-Programm
- TNT-Programm (optional)
- ➔ Gehen Sie vor, wie in der [Software Installation](#) beschrieben.
- ➔ Schalten Sie nach der Installation den PC bzw. das Laptop wieder aus.

7.2 Aufstellen

Die Betriebsbedingungen finden Sie in [Kap. 18, Seite 50](#).

- Nehmen Sie das Gerät sowie das Zubehör aus der Verpackung. Bewahren Sie die Verpackung auf. So können Sie das Gerät in einem Service- oder Reparaturfall ordnungsgemäß verschicken bzw. transportieren. Sie vermeiden damit unnötige Schäden und Kosten.
- Stellen Sie das Centerfield® 2 auf eine ebene Fläche.
- Stellen Sie das Centerfield® 2 so auf, dass kein direktes Licht die Messung beeinflussen kann. Eine reflexionsfreie Untersuchung muss sichergestellt werden. Das Centerfield-Perimeter sollte demnach in einem leicht abgedunkelten Raum betrieben werden.

7.3 Elektrischer Anschluss

Sie müssen das Centerfield® 2 an das Stromnetz und, je nach Ausführung, an das Netbook, den Laptop oder den PC anschließen. Das Anschließen und Aufstellen wird am Beispiel mit einem Netbook gezeigt.



Warnung

Personenschaden durch elektrischen Schlag durch falsches Netzkabel

- Verwenden Sie nur ein Netzkabel, dass den Anforderungen der IEC 60227-1, Typ 53, mind. 0,75 m² und der IEC 60320-1 entspricht.
-



Vorsicht

Gefährdung der elektrischen Sicherheit

- Stapeln oder benutzen Sie das Centerfield® 2 nicht unmittelbar neben oder stapeln Sie es nicht mit anderen Geräten.
 - Falls Sie das Centerfield® 2 in der Nähe von oder gestapelt mit anderen Geräten einsetzen, müssen Sie die einwandfreie Funktion des Centerfield® 2 sicher stellen.
 - Verwenden Sie nur das Netzteil, das im Lieferumfang genannt wird.
 - Wenn Sie eine Mehrfachsteckdose einsetzen, um das Centerfield® 2 anzuschließen: Verwenden Sie die Mehrfachsteckdose entsprechend den Anforderungen der IEC60601-1.
 - Legen Sie die Mehrfachsteckdose nicht auf den Fußboden.
 - Benutzen Sie maximal eine Mehrfachsteckdose.
 - Verbinden Sie mit dieser Mehrfachsteckdose nur das Centerfield® 2 und ggf. den dazu gehörenden Computer.
 - Benutzen Sie eine Steckdose, die über einen einwandfreien Schutzleiteranschluss verfügt.
-



Hinweis

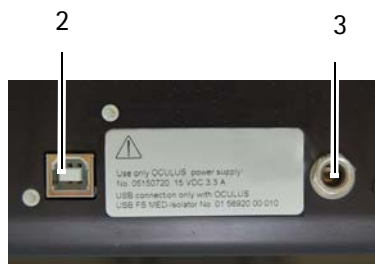
Geräteschaden durch falschen Anschluss

Wenn Sie das Centerfield® 2 nicht korrekt anschließen und Spannung anliegt, kann nach kurzer Zeit das Gerät beschädigt werden.

- ➔ Verbinden Sie elektrische Steckverbindungen nicht unter großem Kraftaufwand.
- ➔ Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

Falls der Stecker defekt ist, kontaktieren Sie den OCULUS Service oder einen autorisierten Händler, um den Schaden zu beheben.

- ➔ Schließen Sie den Handtaster (1) an. Verschrauben Sie den Stecker durch Drehen an der Rändelhülse des Steckers.
- ➔ Verbinden Sie das Centerfield® 2 über den Anschluss (2) mit dem PC bzw. Laptop. Verbinden Sie dazu das USB-Kabel mit dem USB FS MED Isolator. Verbinden Sie diesen mit dem Computer.



1 Anschluss für Handtaster

2 USB -Anschluss für Netbook/PC/Laptop

3 Anschluss für externes Netzteil

Fig. 7-1: Centerfield® 2 anschließen

- ➔ Schließen Sie den Niederspannungsstecker des mitgelieferten Tischnetzteils an den Eingang für die Spannungsversorgung (3) an. Achten Sie darauf, dass die Netzspannung mit der Spannung übereinstimmt, die auf dem auf dem Typenschild angegeben ist

7.4 Einrichtarbeiten bei der Erst-Inbetriebnahme

Wenn Sie das Centerfield® 2 zum ersten Mal mit einem PC verbinden, müssen Sie einige Einricht arbeiten durchführen:

- Deaktivieren Sie weiterhin den Energiesparmodus der USB-Geräte vom Betriebssystem, um Kommunikationsprobleme zu vermeiden.
- ➔ Gehen Sie dazu vor, wie in der [Software Installation](#) beschrieben.

8 Tägliche Inbetriebnahme

8.1 Centerfield® 2 einschalten

- ➔ Schalten Sie den PC bzw. das Laptop ein.
- ➔ Warten Sie, bis das Betriebssystem vollständig geladen wurde und die Patientendatenverwaltung am Bildschirm angezeigt wird.
- ➔ Schalten Sie das Centerfield-Perimeter am Ein/Aus-Schalter ein (Position ON).

8.2 Centerfield® 2 ausschalten

- ➔ Schließen Sie das Centerfield® 2-Programm und die Patientendatenverwaltung.
- ➔ Fahren Sie das Windows Betriebssystem herunter.
- ➔ Schalten Sie das Centerfield® 2 am Ein/Aus-Schalter aus (Position OFF).

9 Patientendatenverwaltung

Sie können die Patientendaten über die Patientendatenverwaltung eingeben und verwenden.

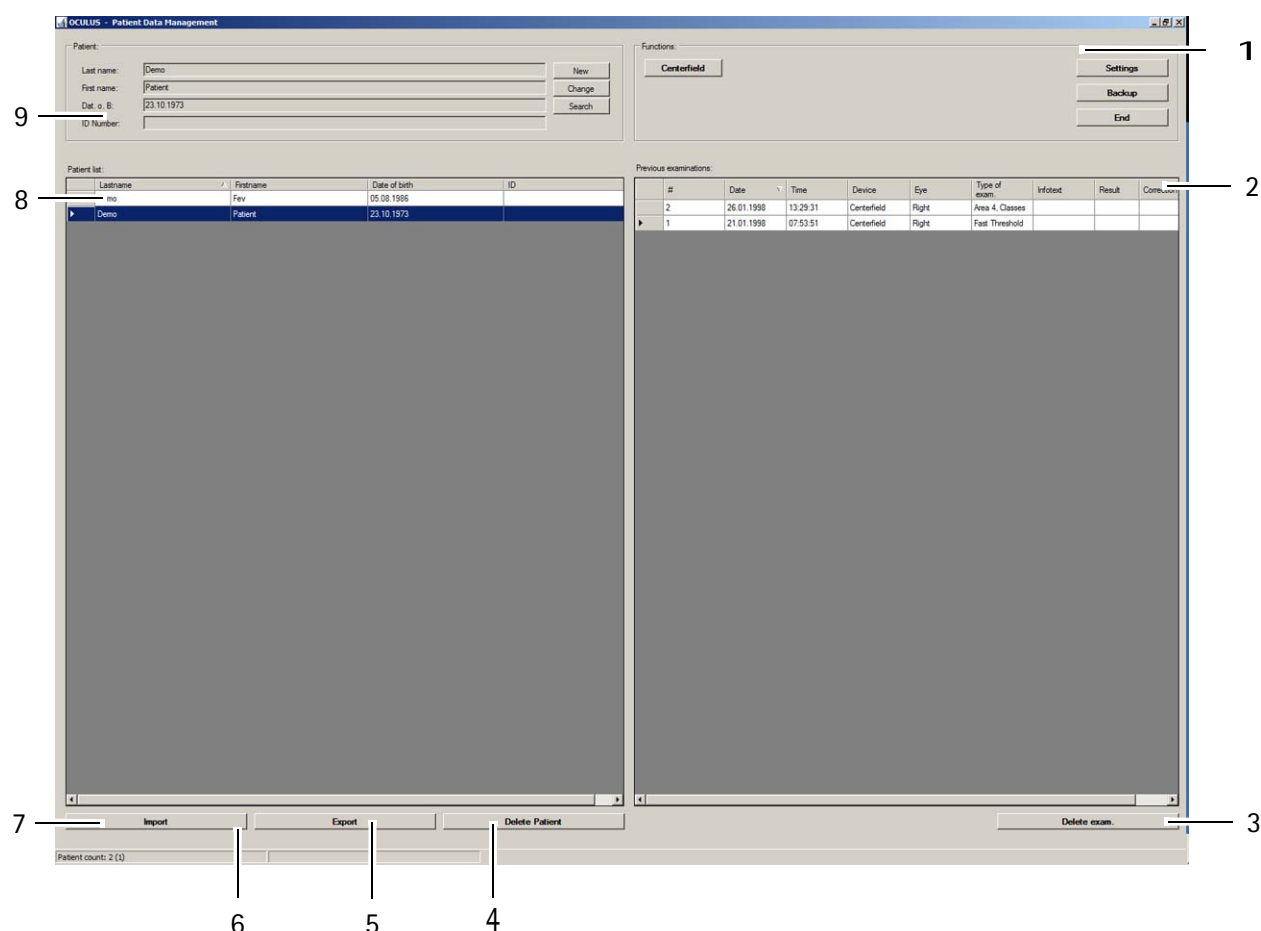
Weitere Funktionen der Patientendatenverwaltung finden Sie in [Kap. 9, Seite 19](#) und im [Benutzerhandbuch](#).

9.1 Patientendatenverwaltung starten

Der Computer lädt nach dem Einschalten zunächst das Betriebssystem.

➔ Drücken Sie ggf. das Centerfield® 2-Icon .

Die Bedienoberfläche der Patientendatenverwaltung wird angezeigt



- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Gruppenrahmen „Funktionen“ | 6 Schaltfläche [Export] |
| 2 Untersuchungsliste | 7 Schaltfläche [Import] |
| 3 Schaltfläche [Unt. löschen] | 8 Patientenliste |
| 4 Schaltfläche [Pat. löschen] | 9 Gruppenrahmen „Patient“ |
| 5 Schaltfläche [Export Hecht] (optional) | |

Fig. 9-1: Bedienoberfläche der Patientendatenverwaltung

Damit Sie später in das Centerfield® 2-Programm gelangen, müssen Sie zuerst einen neuen Patienten eintragen (9) oder einen Patient auswählen, der bereits in der Untersuchungsliste (2) vorhanden ist. Weitere Informationen zur Patientendatenverwaltung finden Sie im [Kap. 9, Seite 19](#).

9.1.1 Neuen Patienten eintragen

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Neu], um einen neuen Patienten in der Patientendatenverwaltung aufzunehmen.
- ➔ Tragen Sie Name, Vorname und Geburtsdatum vollständig im Patientenfenster ein.



Patientenfenster:

Nachname:	Demo	Neu
Vorname:	TF-Scan	Ändern
Geb. Dat.:	02.12.2011	Suchen
ID Nummer:	NIKBUT	

Fig. 9-2: Patienten eintragen

- Optional können Sie auch eine ID-Nummer für den Patienten eingeben.
- ➔ Übernehmen Sie Ihre Eingaben mit der Schaltfläche [Speichern]. Der neu angelegte Patient wird in der Patientenliste angezeigt.
 - ➔ Wählen Sie den neu angelegten Patienten in der Patientenliste aus und starten Sie das Centerfield® 2-Programm.

9.1.2 Vorhandenen Patienten auswählen

In der Patientenlisten auf der linken Seite des Bildschirms sind alle bisher untersuchten Patienten alphabetisch aufgelistet:

Patientenliste:

	Nachname ▲	Vorname	Geburtsdatum	ID
	Demo	Demo	12/01/2012	
	Demo	Fluo-Imaging	10/01/2012	Dyn. KL-Sitzkontrolle
▶	Demo	Imaging	01/01/2012	Nahteilhöhe
	Demo	Imaging	21/03/2012	schlecht benetzte ...
	Demo	Imaging	23/03/2012	schlecht benetzte ...
	Demo	Imaging	01/01/2012	Lidwinkel
	Demo	Keratoco. ?	17/08/1960	

Fig. 9-3: Patientenliste

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Suchen], um in der Liste schnell den gewünschten Patienten zu finden.
- ➔ Geben Sie den Namen des Patienten oder den Anfangsbuchstaben des Namens in das Feld „Nachname“ ein.
Optional können Sie den Patienten über seine ID-Nummer, Vornamen oder Geburtsdatum suchen, wenn diese beim erstmaligen Eintragen des Patienten vergeben wurde.
- ➔ Klicken Sie den gewünschten Listeneintrag an, um den Patientennamen in das Patientenfenster zu übertragen. Gleichzeitig werden die bereits vorhandenen Untersuchungen des Patienten im Untersuchungsfenster (rechts unten) aufgelistet.

Erweiterte Patienten-Suche: Checkbox [Erweitert]

➔ Aktivieren Sie die Checkbox [Erweitert].

Es werden zusätzliche Suchparameter angezeigt, die sich z.B. auf vorangegangene Untersuchungen beziehen. Gehen Sie wie bei der Eingabe eines Patientennamens vor.

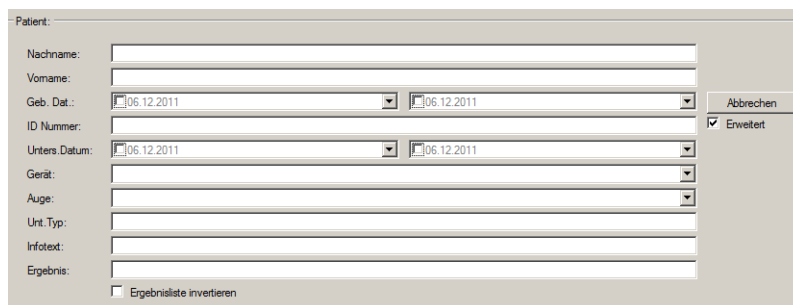


Fig. 9-4: Erweiterte Suche

9.2 Centerfield-Programm starten

Übergang Patientendatenverwaltung > Centerfield-Programm:

➔ Starten Sie nach der Auswahl eines Patienten das Centerfield-Programm durch Anklicken der Schaltfläche [Centerfield] im Gruppenrahmen "Funktionen" (Abb. 9-1, Seite 19).

oder

➔ Drücken Sie den angewählten Patientennamen oder eine Untersuchung eines angewählten Patienten doppelt.

10 Centerfield® 2-Programm

Sie können von jedem Bildschirm des Centerfield® 2-Programms auf die Menüleiste zugreifen.



Fig. 10-1: Menüleiste Centerfield® 2-Programm



Die Bedeutung und Funktion der einzelnen Symbole finden Sie im [Benutzerhandbuch](#).

Laden von vorhandenen Untersuchungen

- ➔ Wählen Sie den Menüpunkt [Untersuchung] und klicken Sie auf [Laden].
Es öffnet sich die Dialogbox "Untersuchung laden".
- ➔ Markieren Sie durch Anklicken die gewünschte Untersuchung.
- ➔ Bestätigen Sie durch die Schaltfläche [OK] oder durch Doppelklick.
Die gewünschte Untersuchung wird im Centerfield-Programm geladen.

11 Ablauf einer Messung



Vorsicht

Fehlerhafte Messungen durch nicht korrekte Bedienung

- ➔ Vor der ersten Anwendung: Lassen Sie sich in die Bedienung des Centerfield® 2 durch OCULUS oder einen autorisierten Händler einweisen.

11.1 Untersuchungsvorbereitungen

11.1.1 Auswahl des Untersuchungsprogramms

- ➔ Wählen Sie auf der Registerkarte „Programme“ das gewünschte Untersuchungsprogramm aus.



Eine Beschreibung, wie Sie eigene Untersuchungsprogramme erstellen können, finden Sie im [Benutzerhandbuch](#) zum Centerfield® 2-Perimeter.

11.1.2 Bestimmen der Korrektur

Die korrekte Messung der Lichtunterschiedsempfindlichkeit ist nur möglich, wenn die einzelnen Prüfpunkte auf der Netzhaut scharf abgebildet werden. Hierzu benötigt der Patient ggf. eine entsprechende Korrekturhilfe. Bei Brillenträgern kann u. U. auch die eigene Brille während der Untersuchung genutzt werden.

Zur Bestimmung der benötigten Korrekturhilfe muss die genaue Refraktion des zu untersuchenden Auges bekannt sein. Diese entnimmt man entweder einer aktuellen Refraktionsbestimmung oder den aktuellen Brillenwerten (Fernkorrektur).

Da mit zunehmendem Alter die Fähigkeit zur Akkommodation stark abnimmt, ist bei einem Patientenalter ab ca. 40 Jahren eine alters entsprechende Addition zur Fernkorrektur notwendig. Hierfür lassen sich folgende Richtwerte angeben:

- Alter 40 – 50 Jahre: ca. +1,00 dpt Addition
- Alter 50 – 60 Jahre: ca. +2,00 dpt Addition
- Alter über 60 Jahre: ca. +3,00 dpt Addition

- ➔ Klicken Sie in das Feld "Korrektur". Es öffnet sich folgender Bildschirm:



Fig. 11-1: Eingabe von bekannten Refraktionswerten

- ➔ Aktivieren Sie die Checkbox [Berechnung aus Fernkorrektur], falls dies nicht standardmäßig der Fall ist.
- ➔ Wenn Ihnen die Refraktionswerte des Patienten bekannt sind: Tragen Sie im Gruppenrahmen „Benutzte Korrektur“ die Refraktionswerte ein.
- ➔ Wenn Ihnen die Refraktionswerte des Patienten nicht bekannt sind: Aktivieren Sie die Checkbox [Berechnung aus Fernkorrektur]. Der folgende Bildschirm öffnet sich::

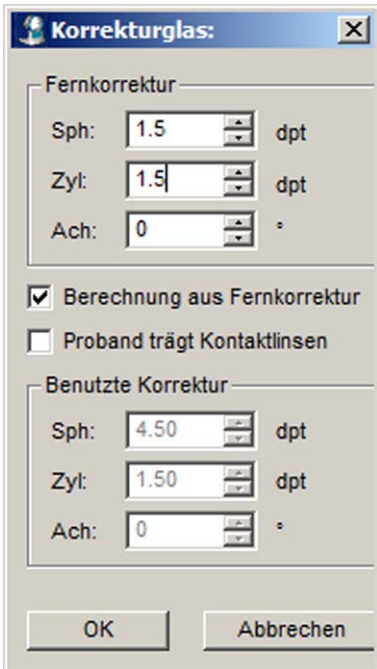


Fig. 11-2: Eingabe der Korrektur bei aktivierter Checkbox [Berechnung aus Fernkorrektur]

- ➔ Tragen Sie in den Feldern im Gruppenrahmen „Fernkorrektur“ die zuvor bestimmten Refraktionswerte des Patienten ein. In den Feldern im Gruppenrahmen „Benutzte Korrektur“ werden die Werte für die zu benutzende Korrekturhilfe ausgegeben.

- ➔ Bestätigen Sie mit [OK].

11.1.3 Einsetzen des Korrekturglases

- ➔ Stecken Sie den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Glashalter in die entsprechende Öffnung im Centerfield-Perimeter.
- ➔ Setzen Sie das benötigte Schmalrandglas mit dem zuvor bestimmten Korrekturwert in den Halter ein.

11.1.4 Prüfen der Untersuchungsbedingungen

- ➔ Stellen Sie sicher, dass kein Störlicht in den Einblick des Perimeters fällt.
- ➔ Dunkeln Sie den Raum für ein optimales Ergebnis leicht ab.
- ➔ Sorgen Sie dafür, dass die Untersuchung in einer ruhigen Atmosphäre stattfindet und der Patient nicht abgelenkt wird.

11.1.5 Auswählen des Untersuchungsprogramms

- ➔ Wählen Sie auf der Registerkarte "Programme" das gewünschte Untersuchungsprogramm aus.

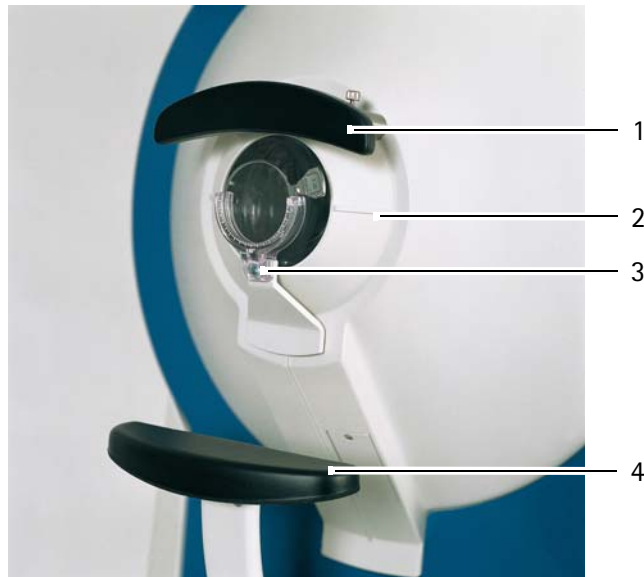
Eine Beschreibung, wie Sie eigene Untersuchungsprogramme erstellen können, finden Sie im Benutzerhandbuch zum Centerfield-Perimeter.

11.1.6 Vorbereiten des Patienten

- ➔ Achten Sie darauf, dass die Kinn- und Stirnstütze und der Handtaster vor jeder Untersuchung desinfiziert wurden.
- ➔ Sorgen Sie dafür, dass die Untersuchung in einer ruhigen Atmosphäre stattfindet und der Patient nicht abgelenkt wird.
- ➔ Erklären Sie dem Patienten den Ablauf der Untersuchung.
- ➔ Geben Sie dem Patienten den Handtaster des Geräts in eine Hand.
- ➔ Bitten Sie den Patienten, in einer für ihn angenehmen Position vor dem Gerät Platz zu nehmen. Dabei sollte er nach Möglichkeit aufrecht sitzen.
- ➔ Berühren Sie Patient und Gerät nicht gleichzeitig.
- ➔ Bedecken Sie mit der Augenklappe das nicht zu untersuchende Auge.

11.1.7 Positionieren des Patienten

➔ Berühren Sie Patient und Gerät nicht gleichzeitig.



1 Stirnstütze

2 Höhenmarkierung

3 Korrekturglashalter

4 Kinnstütze

Fig. 11-3: Positionierungs-Hilfen

- ➔ Bitten Sie den Patienten, sein Kinn auf der Kinnstütze (1) abzulegen.
- ➔ Wenn Ihr Perimeter mit einer höhenverstellbaren Kinnstütze ausgerüstet, steuern Sie die Höheneinstellung mit den Pfeiltasten der PC-Tastatur.
Richten Sie das Patientenauge an der Höhenmarkierung (2) aus.
- ➔ Achten Sie darauf, dass der Abstand Auge-Korrekturglas bzw. Auge-Perimeter nicht mehr als 1 cm beträgt.

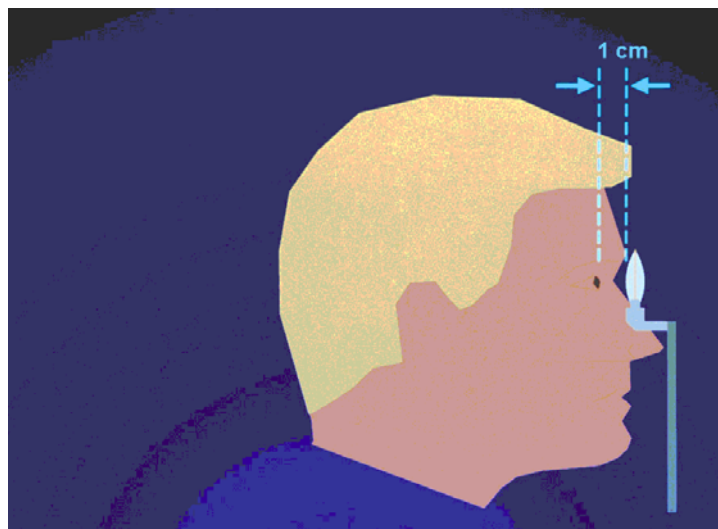


Fig. 11-4: Abstand Auge-Korrekturglas

- ➔ Bitten Sie den Patienten, sich mit der Stirn gegen die Stirnanlage zu lehnen, so dass er mit dem zu untersuchenden Auge die Fixationsmarken (vier rote Punkte) im Zentrum der Perimeterhalbkugel sieht.
Ziehen Sie die Stirnstütze nur in Ausnahmefällen heraus.
Im unteren linken Teil des Bildschirms sehen Sie im Kamerabild nun das Auge des Patienten mittig.
- ➔ Weisen Sie den Patienten an, in die Mitte der Fixationsmarken zu schauen.



Hinweis

Gesichtsausfälle im oberen Bereich können ihre Ursache in der falschen Positionierung des Patienten haben. Ist der Abstand Auge-Perimeter zu groß (durch Herausziehen der Stirnstütze oder falsche Positionierung) ist der volle Einblick des Patienten eventuell nicht gewährleistet.

11.1.8 Vorbereiten der Messung

- ➔ Wählen Sie in der Centerfield-Software im Feld "Auge" das zu untersuchende Auge aus.
- ➔ Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Kamerabild unten links am Bildschirm. Die Pupillenmitte wird automatisch zentriert.
- ➔ Korrigieren Sie die Position der Pupillenmitte, falls notwendig, durch Drücken der Pfeiltasten in die gewünschte Richtung.



- ➔ Stellen Sie die Ansicht des Kamerabilds in den Einstellungen des Centerfield-Programms ggf. so ein, dass das Kamerabild in die gleiche Richtung verschoben wird, in die der Pfeil auf der entsprechenden Pfeiltaste zeigt.

11.1.9 Vermessen der Pupille

Zum Abschluss der Untersuchungsvorbereitungen wird nun noch der Pupillendurchmesser gemessen. Hierzu:

- ➔ Fahren Sie den Mauszeiger an den linken Rand der Pupille.
- ➔ Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt. Der linke Rand der Pupille wird mit einer grünen Linie markiert.
- ➔ Fahren Sie den Mauszeiger an den rechten Rand der Pupille und lassen Sie dort die Maustaste los.

Der rechte Rand der Pupille wird ebenfalls mit einer grünen Linie markiert und der ermittelte Pupillendurchmesser wird im Feld "Pupille" angezeigt.

11.2 Starten der Untersuchung

- ➔ Weisen Sie den Patienten an, bei der nun beginnenden Untersuchung immer dann die Handtaste zu drücken, wenn er einen Lichtpunkt wahrnimmt.
- ➔ Erläutern Sie ihm, dass er die Untersuchung unterbrechen kann, wenn er die Handtaste gedrückt hält. Die Untersuchung wird automatisch fortgesetzt, wenn er die Handtaste wieder loslässt.
- ➔ Klicken Sie die Schaltfläche [Unt. starten] an.
Es erscheint folgender Dialog zum Prüfen der von Ihnen eingegebenen Daten:

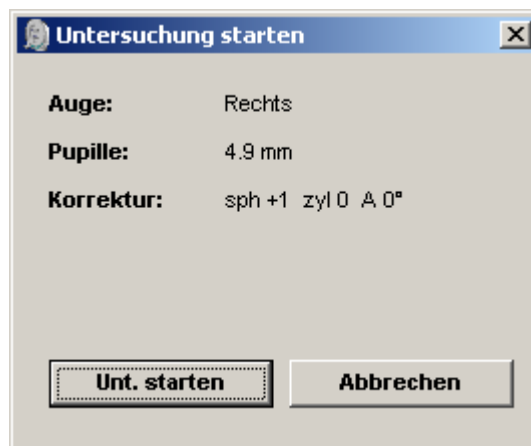


Fig. 11-5: Darstellung der allgemeinen Daten



Je nach gewähltem Untersuchungsprogramm können Sie zusätzlich in einer Listbox auswählen, ob zu Beginn der Untersuchung der zentrale Schwellenwert oder der periphere Schwellenwert bestimmt werden soll.

- ➔ Kontrollieren Sie die eingetragenen Daten. Falls Sie feststellen, dass Sie z. B. das falsche Auge ausgewählt haben, drücken Sie die Schaltfläche [Abbrechen].
- ➔ Wenn alle Werte korrekt eingegeben wurden, bitten Sie den Patienten erneut, in die Mitte der vier roten Punkte zu schauen.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Unt. starten].

Der zentrale bzw. periphere Schwellenwert wird bestimmt und in folgendem Dialog angezeigt.

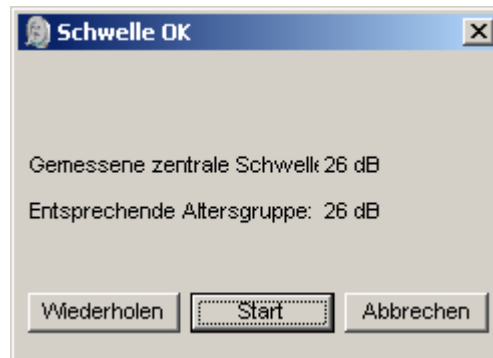


Fig. 11-6: Ausgabe des gemessenen Schwellenwerts

- ➔ Wählen Sie die Schaltfläche [Wiederholen] an, wenn der gemessene Schwellenwert stark von der altersentsprechenden Normalschwelle abweicht.



Je nach gewähltem Untersuchungsprogramm können Sie zusätzlich in einer Listbox die gewünschte Leuchtdichteklasse für die Messung manuell auswählen.

- ➔ Teilen Sie dem Patienten mit, dass die Untersuchung beginnt und drücken Sie die Schaltfläche [Start].

Das von Ihnen gewählte Untersuchungsprogramm läuft nun ab.

Falls der Patient ein Korrekturglas benötigt, kann, je nach gewähltem Untersuchungsprogramm und dem damit verbundenen Untersuchungsgebiet, nach Abschluss der Prüfung im Gesichtsfeldzentrum folgende Meldung erscheinen:

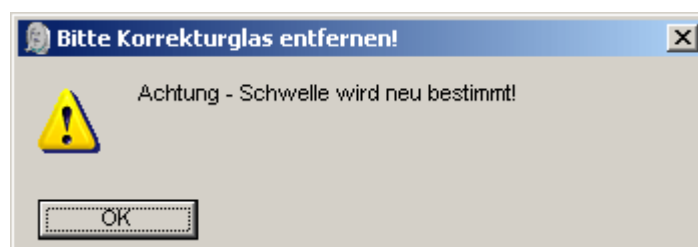


Fig. 11-7: Hinweis zum Entnehmen des Korrekturglases

- ➔ Entnehmen Sie dann zunächst das Korrekturglas aus der Halterung.
- ➔ Drücken Sie anschließend die Schaltfläche [OK].
Der Schwellenwert wird jetzt erneut **ohne** Korrekturglas bestimmt und wiederum angezeigt.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Start], um die Untersuchung fortzusetzen.

11.3 Unterbrechen der Untersuchung

- ➔ Falls Sie die Untersuchung unterbrechen möchten, drücken Sie die rechte Maustaste.

Die folgende Abfrage wird angezeigt:

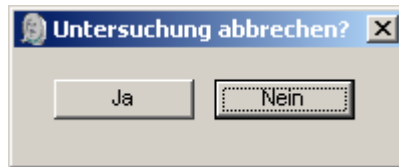


Fig. 11-8: Unterbrechen der Untersuchung

- ➔ Wenn die Untersuchung fortgesetzt werden kann, drücken Sie die Schaltfläche [Nein].
- ➔ Wenn die Untersuchung komplett abgebrochen werden soll, drücken Sie die Schaltfläche [Ja].

11.4 Beenden der Untersuchung

Nach Abschluss der Untersuchung wird folgendes Fenster angezeigt:

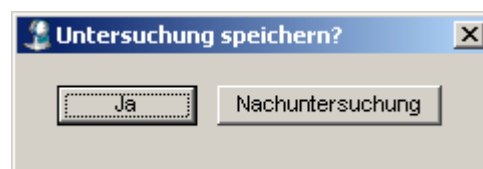


Fig. 11-9: Untersuchung speichern

- ➔ Entscheiden Sie jetzt in Abhängigkeit des Untersuchungsergebnisses, wie Sie fortfahren möchten.
- ➔ Teilen Sie dem Patienten mit, dass die Untersuchung unterbrochen ist und er sich entspannen kann.
- ➔ Desinfizieren Sie die Kinn- und Stirnstütze nach jeder Untersuchung, [Kap. 13.2, Seite 40](#).
- ➔ Reinigen und desinfizieren Sie den Handtaster nach jeder Untersuchung, [Kap. 13.2, Seite 40](#).

11.4.1 Speichern der Untersuchungsdaten

Wenn alle untersuchten Prüfpunkte unauffällig waren bzw. Sie die gewünschte Nachuntersuchung oder manuell kinetische Untersuchung durchgeführt haben, speichern Sie die Untersuchungsdaten ab. Hierzu:

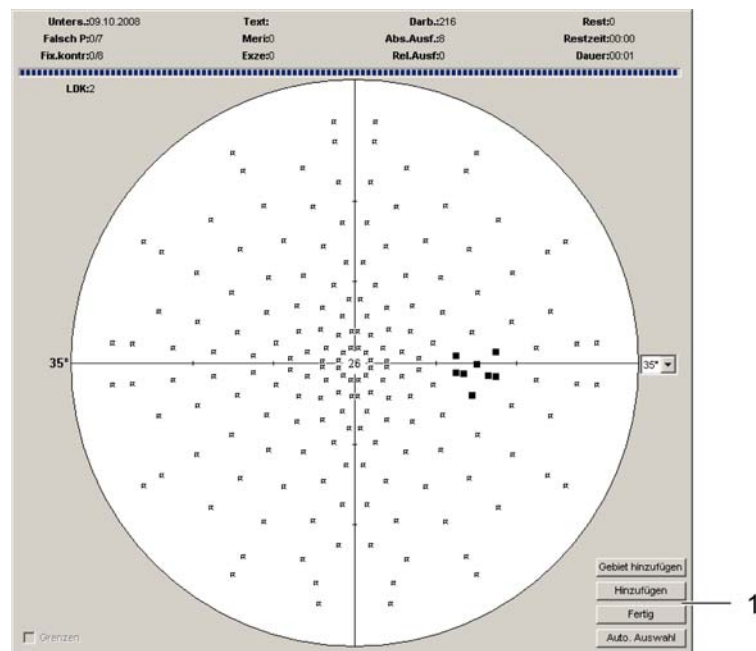
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Ja].

Die Untersuchungsdaten werden gespeichert und können später über die Patientendatenverwaltung wieder eingelesen werden.

11.4.2 Nachuntersuchung durchführen

Falls Sie auffällige Prüfpunkte erneut untersuchen möchten, können Sie eine Nachuntersuchung durchführen. Hierzu:

- ➔ Wählen Sie die Schaltfläche [Nachuntersuchung] an.
In der Darstellung der Untersuchungsergebnisse erscheinen rechts unten vier zusätzliche Schaltflächen.



1 Zusätzliche Schaltflächen

Fig. 11-10: Zusätzliche Schaltflächen für eine Nachuntersuchung

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, die Punkte für die Nachuntersuchung zu bestimmen.

- ➔ Wählen Sie die Punkte im Prüfpunktraster manuell mit der Maus aus.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Auto. Auswahl]. Die auffälligen Punkte werden so automatisch ausgewählt.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Hinzufügen], um weitere Punkte, die nicht im Prüfpunktraster vorhanden sind, manuell hinzuzufügen. Klicken Sie anschließend in das Prüfpunktraster und definieren Sie so die zusätzlichen Prüfpunkte.

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Gebiet hinzufügen], um ein vordefiniertes Gebiet an Prüfpunkten hinzuzufügen.
Es erscheint in diesem Fall ein zusätzlicher Dialog, in dem Sie das Prüfpunktraster auswählen können:

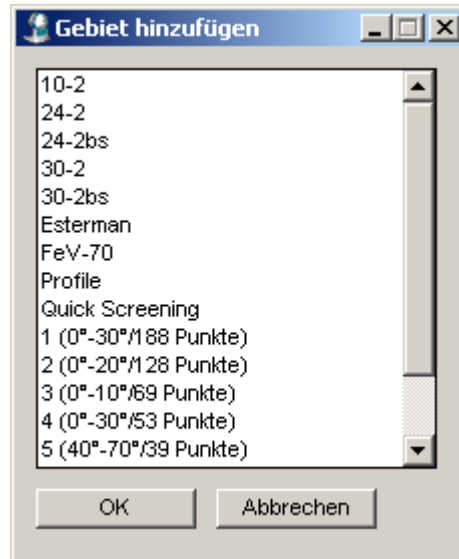


Fig. 11-11: Auswahl des hinzuzufügenden Gebiets für eine Nachuntersuchung

- ➔ Definieren Sie die während der Nachuntersuchung zu prüfenden Punkte in der Darstellung mit den o.g. Möglichkeiten.
- ➔ Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche [Fertig].
Der folgende Dialog wird angezeigt:



Fig. 11-12: Dialog „Untersuchung fortsetzen“

- ➔ Falls Sie zuvor das Korrekturglas aus der Halterung entnommen hatten, legen Sie es jetzt wieder ein.
- ➔ Teilen Sie dem Patienten mit, dass die Untersuchung fortgesetzt wird.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Fortsetzen] und bestätigen Sie ggf. die Sicherheitsabfrage, dass Sie das Korrekturglas wieder eingelegt haben.

Die Untersuchung wird fortgesetzt. Je nach Prüfpunktraster kann es wiederum notwendig sein, das Korrekturglas nach einer entsprechenden Aufforderung des Programms aus der Halterung zu entnehmen.

Nach Abschluss der Nachuntersuchung erscheint wiederum die Abfrage, ob die Untersuchung gespeichert werden soll ([Abb. 11-8, Seite 30](#)).

12 Patientendaten verwalten

Wenn Sie eine Untersuchung abgeschlossen haben, können Sie die Patientendaten

- umbenennen, [Kap. 12.1, Seite 33](#)
- exportieren, [Kap. 12.2, Seite 33](#)
- importieren, [Kap. 12.3, Seite 35](#)
- sichern, [Kap. 12.4, Seite 36](#)



Weitere Informationen zur Patientendatenverwaltung finden Sie im [Benutzerhandbuch](#).

12.1 Patientendaten umbenennen

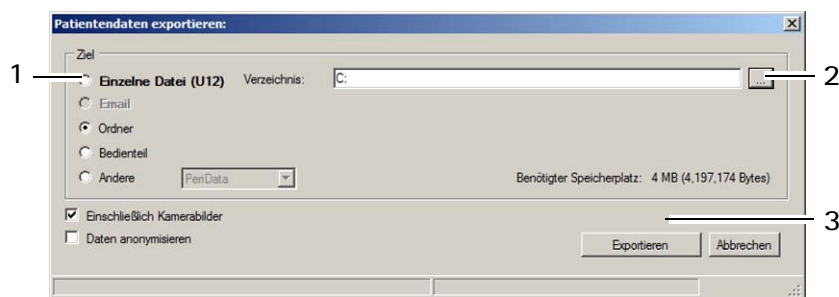
Sie können Patientendaten nach dem Anlegen nachträglich ändern.

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Ändern].
Die Eingabefelder der Patientendaten sind nun freigeschaltet, der Cursor springt in das Feld „Nachname“.
- ➔ Ändern Sie die Einträge in den einzelnen Feldern ab.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Speichern].

12.2 Patientendaten exportieren

Um Patienten- und Untersuchungsdaten z.B. an eine andere Praxis weiterzuleiten, können Sie diese Daten exportieren.

- ➔ Markieren Sie den Patient und ggf. zusätzlich eine der Untersuchungen in der jeweiligen Liste.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Export] unterhalb der Patientenliste.
Der folgende Dialog wird angezeigt:



- 1 Auswahl des Speicherziels
- 2 Schaltfläche [...]
- 3 Schaltflächen [Abbrechen] und [Exportieren]

Fig. 12-1: Dialog „Patientendaten exportieren“



Die Optionen für den Import und Export von Daten sind im Bereich „Einstellungen“ voreingestellt, siehe auch im [Benutzerhandbuch](#).

Je nach Einstellungen brauchen Sie nicht alle der folgenden Arbeitsschritte auszuführen (z.B. das Auswählen des Verzeichnisses).

- Wählen Sie unter „Ziel“ (1) aus, wie Sie die Daten exportieren möchten.



Empfehlung: Exportieren Sie die Patientendaten über die Option „Einzelne Datei (U12)“.

- Drücken Sie die Schaltfläche [...] (2).
- Wählen Sie im Dialog das Verzeichnis bzw. die Datei aus, in das die Patientendaten exportiert werden sollen.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [OK] bzw. [Öffnen].
- Drücken Sie die Schaltfläche [Exportieren] (3), um die Daten zu exportieren.

12.3 Patientendaten importieren

Falls Sie Patientendaten z. B. auf einem USB-Stick erhalten, können Sie diese Daten importieren.



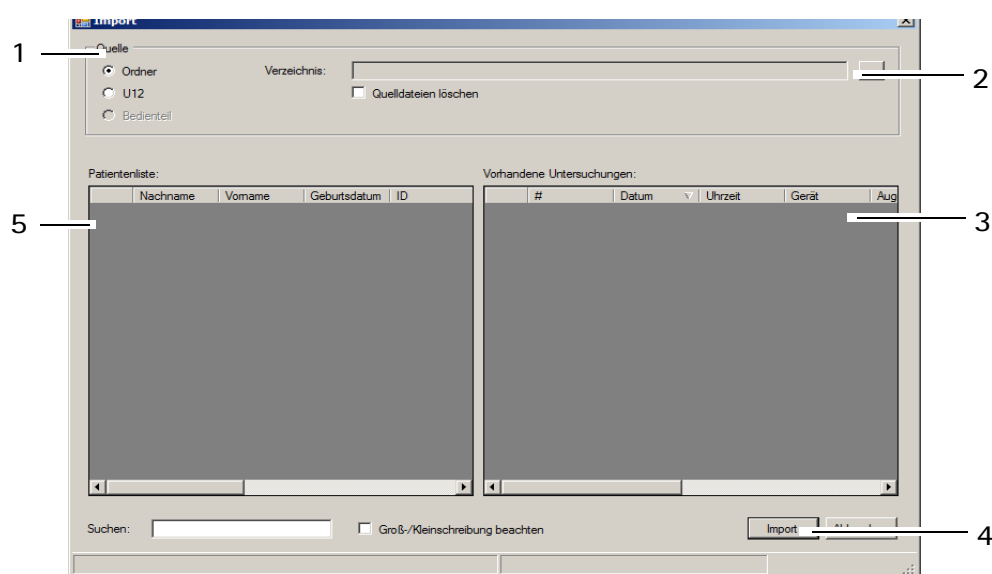
Hinweis

Datenverlust durch Computerviren

Computerviren können Datenverlust verursachen.

→ Kontrollieren Sie vor dem Import den USB-Stick auf Virenfreiheit.

→ Drücken Sie die Schaltfläche [Import]. Der folgende Dialog wird angezeigt:



1 Auswahl der Datenquelle

4 Schaltfläche [Import]

2 Schaltfläche [...]

5 Patientenliste

3 Untersuchungsliste

Fig. 12-2: Dialog „Import“



Die Optionen für den Import und Export von Daten sind im Bereich „Einstellungen“ voreingestellt, siehe auch im [Benutzerhandbuch](#).

→ Je nach Einstellungen brauchen Sie nicht alle der folgenden Arbeitsschritte auszuführen (z.B. das Auswählen des Verzeichnisses).

→ Wählen Sie die Option (1) aus, in der die Quelldaten vorliegen („Ordner“ oder „U12“).



Empfehlung: Importieren Sie die Patientendaten über die Option „U12“.

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [...] (2).
- ➔ Wählen Sie im Dialog das Verzeichnis bzw. die Datei aus, in der die Patientendaten liegen.
- ➔ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [OK] bzw. [Öffnen].
Im unteren Teil des Dialogs werden die gefundenen Patienten sowie die zugehörigen Untersuchungen angezeigt.
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Import] (4), um die Daten zu importieren.
Die Daten stehen anschließend in der Patientendatenverwaltung zur Verfügung.

12.4 Datensicherung (Backup)

In regelmäßigen Abständen sollten Sie eine Datensicherung aller Patienten- und Untersuchungsdaten durchführen. Falls es zu einem Datenverlust gekommen ist, können Sie mit Hilfe dieser Funktion die Daten aus einem zuvor erstellten Backup wieder rekonstruieren. Da die Datensicherung je nach dem Umfang des Datenbestandes und der zu sichernden Daten einige Zeit in Anspruch nimmt, sollte ein Backup durchgeführt werden, wenn der Computer sowie das Gerät für einige Zeit nicht benötigt werden.



Hinweis

Datenverlust durch Computerviren

Computerviren können Datenverlust verursachen.

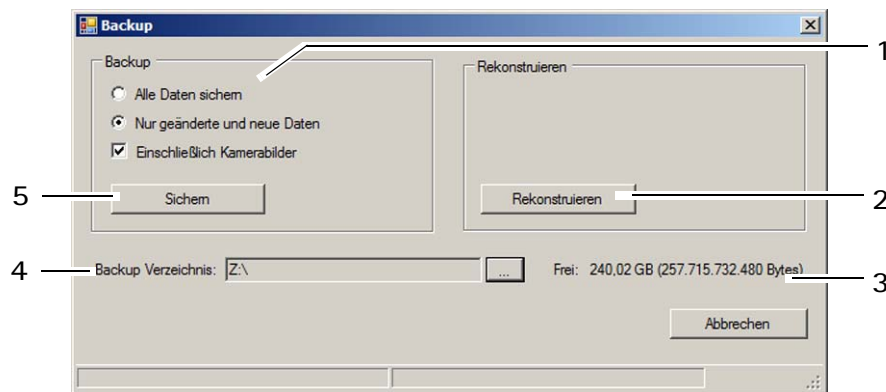
- ➔ Kontrollieren Sie vor der Datensicherung das Speichermedium (externe Festplatte, USB-Stick, ect.) auf Virenfreiheit.



Für eine Datensicherung mit Hilfe der Patientendatenverwaltung gelten die allgemein gültigen Regeln für das Erstellen von Sicherungskopien. So sollte die Ablage der Sicherungsdateien immer auf einem separaten System erfolgen (z.B. einem USB-Stick mit ausreichender Kapazität).

12.4.1 Daten sichern

- ➔ Drücken Sie im oberen, rechten Teil der Patientendatenverwaltung die Schaltfläche [Backup]. Der folgende Dialog wird angezeigt:



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Auswahl der zu sichernden Daten | 4 Backup-Verzeichnis und Schaltfläche [...] |
| 2 Schaltfläche [Rekonstruieren] | 5 Schaltfläche [Sichern] |
| 3 Anzeige des freien Speicherplatzes | |

Fig. 12-3: Dialog „Backup“

- ➔ Wählen Sie aus, ob alle Daten oder nur die geänderten Daten gesichert werden sollen.



Die Patientendatenverwaltung markiert intern alle gesicherten Datensätze.

Wenn Sie die Option „Nur geänderte und neue Daten“ wählen, werden nur die Datensätze gesichert, die nicht bei einem zuvor erstellten Backup bereits gesichert wurden.

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [...] rechts neben dem Feld „Backup Verzeichnis“ (4).
- ➔ Wählen Sie im Dialog das Verzeichnis aus, in das die Daten gesichert werden sollen.
- ➔ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [OK].
- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [Sichern] (5), um die Daten zu sichern. Die zuvor ausgewählten Daten werden dann in das entsprechende Verzeichnis gesichert.

12.4.2 Daten rekonstruieren

Nach einem Datenverlust können die Daten einer zuvor erstellten Datensicherung wieder in die Patientendatenverwaltung eingelesen werden.

- ➔ Drücken Sie die Schaltfläche [...].
- ➔ Wählen Sie im Dialog das Verzeichnis aus, in dem die gesicherten Daten liegen.
- ➔ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit [OK].

- Drücken Sie die Schaltfläche [Rekonstruieren] (2), um die Daten einzulesen. Alle Daten im entsprechenden Verzeichnis werden in die Patientendatenverwaltung übernommen.

12.4.3 Automatisches Backup

Neben dem manuell durchgeführten Backup besteht auch die Möglichkeit, das Backup automatisch beim Beenden der Patientendatenverwaltung auszuführen. Die hierzu notwendigen Einstellungen werden im Bereich „Einstellungen“ durchgeführt, siehe [Benutzerhandbuch](#).

13 Reinigung, Desinfektion und Instandhaltung

In diesem Kapitel wird die Reinigung der Centerfield® 2 und Zubehör beschrieben.

Es ist keine Sterilisation notwendig.

- ➔ Beachten Sie die Produktbeschreibungen bzw. Gebrauchsanweisungen der Mittel und Geräte, die Sie bei der Pflege und Reinigung des Gerätes oder des Zubehörs anwenden.

13.1 Reinigung



Vorsicht

Stromschlaggefahr, wenn das Centerfield® 2 für diese Arbeiten nicht allpolig vom Stromnetz getrennt wird.

- ➔ Schalten Sie das Centerfield® 2 aus, [Kap. 8.2, Seite 18](#).
- ➔ Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker. Fassen Sie dazu den Netzstecker an, ziehen Sie nicht am Kabel.

- ➔ Reinigen Sie das Centerfield® 2 nicht mit aggressiven, chlorhaltigen, schleifenden oder scharfen Reinigungsmittel.

Benötigte Materialien:

- Reiniger für Kunststoffoberflächen mit antistatischer Wirkung
- Reiniger für Lackoberflächen: Mischung aus gleichen Teilen Spiritus und destilliertem Wasser, ggf. mit einigen Tropfen handelsüblichen Spülmittels
- Seifenlösung
- weiches, fusselfreies, trockenes Tuch
- ggf. Optikpinsel
- Alkohol oder Optikreiniger

Reinigungsintervalle

- ➔ Reinigen Sie die Kinnstütze, die Stirnstütze und den Handtaster nach jeder Untersuchung.
- ➔ Reinigen Sie Gehäuse und Zubehör einmal monatlich oder bei Bedarf.

Lackflächen reinigen

- ➔ Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in das Gerät eindringt.
- ➔ Wischen Sie die lackierten Außenflächen des Gerätes zur Reinigung feucht ab.
- ➔ Wischen Sie eventuelle Rückstände mit einer Mischung aus gleichen Teilen Spiritus und destilliertem Wasser ab. Sie können dieser Flüssigkeit zusätzlich einige Tropfen eines handelsüblichen Spülmittels zugeben.

Kinnstütze und Stirnanlage reinigen

- Reinigen Sie Kinnstütze und Stirnanlage mit einer Seifenlösung (bei stärkerer Verschmutzung mit Alkohol).
- Verwenden Sie ein fusselfreies angefeuchtetes Tuch.

Linse des Geräteeinblicks reinigen

- Reinigen Sie die Linse des Geräteeinblicks mit einem weichen Tuch oder Optikpinsel.
- Nutzen Sie, falls erforderlich, zusätzlich etwas Alkohol oder Optikreiniger.



Zum generellen Schutz empfehlen wir, das Gerät nach der Untersuchung mit der mitgelieferten Staubschutzhaube abzudecken.

13.2 Desinfektion



Vorsicht

Stromschlaggefahr, wenn das Centerfield® 2 für diese Arbeiten nicht allpolig vom Stromnetz getrennt wird.

- Schalten Sie das Centerfield® 2 aus, [Kap. 8.2, Seite 18](#).
 - Ziehen Sie vor der Desinfektion den Netzstecker. Fassen Sie dazu den Netzstecker an, ziehen Sie nicht am Kabel.
-

Benötigte Materialien zur Desinfektion aller Oberflächen (außer Plexiglas) empfehlen wir:

Pursept®-A Desinfektionstücher
Schülke & Mayr GmbH
Robert-Koch-Str. 2
22851 Norderstedt | Deutschland
Telefon: +49 40 52100-0
Telefax: +49 40 52100-318
E-Mail: info@schuelke.com
<https://www.schuelke.com/de-de/index.php>



Hinweis

Geräteschaden durch Desinfektions-Lösung

Die Desinfektions-Lösung kann die Geräteoberfläche beschädigen, wenn sie direkt darauf gesprüht wird.

- Sprühen Sie die Desinfektions-Lösung nur auf ein Reinigungstuch, nicht direkt auf das Gerät.

- Desinfizieren die Kinnstütze und die Stirnanlage nach jeder Untersuchung, das Gehäuse bei Bedarf.
- Desinfizieren Sie den Handtaster nach jeder Untersuchung.
- Desinfizieren Sie die Augenklappe nach jeder Benutzung.

13.3 Instandhaltung

Das Centerfield® 2 ist so konstruiert, dass keine regelmäßige Wartung erforderlich ist. Die elektronische Helligkeitsanpassung regelt das Gerät immer auf die vorgegebenen Sollwerte. Zur Sicherheit empfehlen wir eine Kontrolle der lichttechnischen und elektrischen Werte in Intervallen von zwei Jahren.

- Setzen Sie sich hierzu mit dem OCULUS-Service in Verbindung.



Hinweis

Fehlerhafte Untersuchungen durch beschädigtes Gerät

Wenn Sie ein beschädigtes Gerät benutzen, können die Untersuchungen fehlerhaft sein.

Wenn ein Fehler auftritt, den Sie nicht beheben können

- Kennzeichnen Sie ein beschädigtes Centerfield® 2 als nicht funktionstüchtig.
- Melden Sie den Schaden dem OCULUS Service oder Ihrem autorisierten Fachhändler.
- Benutzen Sie nur ein unbeschädigtes Centerfield® 2.

13.3.1 Wechsel der Umfeldlampe

Benötigte Materialien:

- kleiner Schraubendreher
- Halogenlampe Typ 5160060 (12 V, 5 W)

Unterhalb des Geräteeinblicks befindet sich die Umfeldlampe unter einer Abdeckung (1).



1 Abdeckung der Umfeldlampe

Fig. 13-1: Abdeckung für Umfeldlampe entfernen

- ➔ Beenden Sie zunächst das Programm und schalten Sie das Gerät ordnungsgemäß aus.



Vorsicht

Stromschlaggefahr, wenn das Centerfield® 2 für diese Arbeiten nicht allpolig vom Stromnetz getrennt wird.

- ➔ Schalten Sie das Centerfield® 2 aus, [Kap. 8.2, Seite 18](#).
- ➔ Ziehen Sie vor dem Wechseln den Netzstecker. Fassen Sie dazu den Netzstecker an, ziehen Sie nicht am Kabel.

Verbrennungsgefahr durch heiße Umfeldlampe

- ➔ Warten Sie mit dem Wechsel der Umfeldlampe, bis die Lampe ausreichend abgekühlt ist.

- ➔ Entfernen Sie mit dem Schlitzschraubendreher die kleine Schraube der Abdeckung.
- ➔ Klappen Sie die Abdeckung vorsichtig nach unten aus dem Gehäuse heraus.
- ➔ Fassen Sie die Umfeldlampe mit einem Tuch an und ziehen Sie sie aus der Fassung heraus.
- ➔ Setzen Sie die neue Umfeldlampe in die Fassung ein.
- ➔ Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Lampe nicht mit den Fingern am Glaskolben berühren.
- ➔ Klappen Sie abschließend die Abdeckung wieder in das Gehäuse ein.
- ➔ Befestigen Sie die Abdeckung mit der Schraube.
- ➔ Schließen Sie das Centerfield® 2 an, [Kap. 7.3, Seite 16](#).

13.4 Kinnauflage tauschen

Benötigte Materialien:

- Innensechskantschraubendreher SW 2
- neue Kinnauflage

Unterhalb des Kinnauflage befinden sich zwei Befestigungsschrauben (1).



1 Befestigungsschraube

Fig. 13-2: Befestigung der Kinnstütze

- ➔ Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben.
- ➔ Ziehen Sie die Kinnauflage nach oben aus der Halterung.
- ➔ Setzen Sie die neue Kinnauflage ein und befestigen Sie diese mit den beiden Schrauben.

14 Fehlersuche



Vorsicht

Personen- oder Geräteschaden durch falsche Fehlerbehebung

- ➔ Wenn ein Fehler auftritt, den Sie anhand der folgenden Hinweise nicht beheben können, kennzeichnen Sie das Gerät als nicht funktionstüchtig und verständigen Sie unseren Service oder Ihren autorisierten Fachhändler.

Geräteschaden durch Fehlbedienung

- ➔ Stecken Sie niemals Kabel oder Stecker ein oder aus, während der PC oder das Centerfield® 2 eingeschaltet sind. Hierdurch können die einzelnen Geräte zerstört werden.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Funktion bei Betätigen des Netzschalters oder Kontroll-Leuchte am Netzschalter leuchtet nicht.	Keine Verbindung des Centerfield® 2-Perimeters zur Stromversorgung.	Netzkabel in die Steckdose bzw. Kaltgerätestecker am Centerfield® 2-Perimeter stecken.
	Netzausfall oder Steckdose nicht aktiv	Hauselektriker verständigen.
	USB- oder serielles Kabel des PC nicht richtig angeschlossen.	Korrekten Anschluss des Steckers prüfen.
Keine Funktion bei Betätigen des Netzschalters aber Kontroll-Lampe am Netzschalter leuchtet.	Gerät wurde zu schnell hintereinander aus- und eingeschaltet	Zwischen Aus- und Einschalten ca. 5 Sekunden warten.
Drucker druckt nicht.	Verbindungskabel Drucker/PC nicht ordnungsgemäß eingesteckt.	Patrone tauschen.
	Druckerpatrone leer.	
Handtaster reagiert nicht auf Drucksignal.	Handtaster nicht ordnungsgemäß in Steckbuchse am Gerät eingesteckt und verschraubt.	Anschluss überprüfen und Kabel neu einstecken und verschrauben.
Kamerabild ist zu dunkel.	Die Einstellungen der Kamerahelligkeit sind fehlerhaft	Stellen Sie die Helligkeit neu ein (siehe Benutzerhandbuch).

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Umfeldbeleuchtung nicht aktiv.	Gerät befindet sich im Stand-by Modus	Bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine beliebige Taste.
	Das Centerfield® 2-Programm (Untersuchungsprogramm) ist nicht gestartet.	Starten Sie das Untersuchungsprogramm (Kap. 7.4, Seite 17).
	Lampe defekt.	Wechseln Sie die Umfeldlampe (Kap. 13.3.1, Seite 42).
Nach dem Starten des Centerfield® 2-Programms öffnet sich die Dialogbox: "Keine Kommunikation mit dem Centerfield!"	Netzteil ohne Spannung.	Prüfen Sie, ob die Kontroll-Lampe am Netzteil leuchtet. Falls nicht, versehen Sie das Netzteil mit Spannung. Prüfen Sie, ob das Netzkabel im Centerfield-Perimeter richtig eingesteckt ist.
	Verbindungskabel (USB-Kabel) Centerfield 2/PC nicht ordnungsgemäß eingesteckt.	Prüfen Sie, ob der USB-Stecker richtig eingesteckt ist.
	Software/Hardware Probleme.	Schalten Sie das Centerfield® 2 aus, starten Sie den PC neu. Sobald die Patientendatenverwaltung aktiv ist, schalten Sie das Centerfield® 2 ein. Beim Starten des Centerfield Programms muss die Meldung "Load Bootloader" erscheinen.

15 Transport und Entsorgung

Bevor Sie das Centerfield® 2 transportieren und lagern, müssen Sie es fachgerecht demontieren und verpacken.

15.1 Demontieren und Verpacken

- ➔ Wählen Sie Patient > Neuer Patient / Ende.
- ➔ Beenden Sie die Patientendatenverwaltung0.
- ➔ Fahren Sie den das Netbook/den PC/das Laptop herunter.
- ➔ Schalten Sie das Gerät aus, [Kap. 8.2, Seite 18](#).
- ➔ Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
- ➔ Lösen Sie die Verbindungen zum Handtaster, zum Netbook/PC/Laptop.
Fassen Sie dazu den Stecker nicht das Kabel.
- ➔ Verpacken Sie das Centerfield® 2 mit der Original-Verpackung.

15.2 Hinweise zu Transport und Lagerung

Lagerung

Umgebungstemperatur	-10°C bis +55°C
Relative Feuchte einschließlich Kondensation	10% bis 95%
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Transport

Umgebungstemperatur	-40°C bis +70°C
Relative Feuchte einschließlich Kondensation	10% bis 95%
Luftdruck	500 hPa bis 1060 hPa

Nach Lagerung und/oder Transport

- ➔ Nehmen Sie das Centerfield® 2 nach dem Transport oder nach einer Lagerung erst nach ca. 3-4 Stunden in Betrieb. Durch starken Temperaturwechsel von kalten Bereichen in warme Räume, können die optischen Bauteile beschlagen.



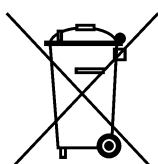
Hinweis

Geräteschaden durch falschen Transport falsche Lagerung

- ➔ Vermeiden Sie Stöße, Erschütterungen und Verunreinigungen.
- ➔ Vermeiden Sie hohe Temperaturen und Feuchtigkeit.

- ➔ Transportieren Sie das Centerfield® 2 fachgerecht.
- ➔ Lagern Sie das Centerfield® 2 entsprechend der Lagerbedingungen.
- ➔ Meiden Sie die Nähe zu Heizkörpern und Feuchtigkeit.
- ➔ Prüfen Sie das Centerfield® 2 nach jedem Transport auf Beschädigungen.

16 Entsorgung



Gem. Richtlinie 2012/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, sowie dem Gesetz der Bundesrepublik Deutschland über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltfreundliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten sind Elektro- und Elektronik-Altgeräte der Wiederverwertung zuzuführen und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

- ➔ Entsorgen Sie das Centerfield® 2 fachgerecht.

17 Gewährleistungsbestimmungen und Service

17.1 Gewährleistungsbestimmungen

Das Centerfield® 2 wurde mit Sorgfalt und unter Verwendung hochwertiger Materialien und moderner Produktionstechniken hergestellt. Sofern Software zum Lieferumfang gehört, ist diese von uns getestet und entspricht den technischen Standards. Beachten Sie die folgenden Gewährleistungsbestimmungen:

- Wichtig ist, dass Sie vor bzw. bei Gebrauch die Gebrauchsanweisung, das Benutzerhandbuch und die Sicherheitshinweise beachten.
- Sie haben auf das Centerfield® 2 entsprechend der gesetzlichen Bestimmung Anspruch auf Gewährleistung.
- Werden Eingriffe in das Centerfield® 2 von nicht autorisierten Personen vorgenommen, erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche. Denn durch unsachgemäße Änderungen und Instandsetzung können erhebliche Gefahren für den Benutzer und den Patienten entstehen.
- Die Gewährleistungsansprüche erlöschen ebenfalls, wenn die Eingriffe nicht autorisierter Personen an mitgelieferter PC – Hard- und Software vorgenommen werden.
- Transportschäden reklamieren Sie bei bzw. nach Auslieferung sofort bei dem Transportunternehmen und lassen Sie sich den Schaden auf dem Frachtbrief bestätigen, damit eine ordnungsgemäße Schadensregulierung möglich ist.
- Generell gelten unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen in der Fassung des Kaufdatums.

17.2 Haftung für Funktion bzw. Schäden

OCULUS betrachtet sich nur dann für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Centerfield® 2 verantwortlich, wenn Sie die folgenden Bestimmungen beachten:

- ➔ Benutzen Sie das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung und dem beiliegenden Benutzerhandbuch.
- An oder im Centerfield® 2 befinden sich keine Teile, die durch den Anwender zu warten oder zu reparieren sind. Werden Montagetarbeiten, Erweiterungen, Justagen, Instandsetzungen, Änderungen oder Reparaturen von nicht autorisiertem Personal durchgeführt, wird das Centerfield® 2 unsachgemäß gewartet oder unsachgemäß gehandhabt, ist jegliche Haftung von OCULUS ausgeschlossen.
- Werden die oben genannten Arbeiten von Ermächtigten ausgeführt, so ist von diesen eine Bescheinigung über Art und Umfang der Reparatur zu fordern, ggf. mit Angabe über Änderungen der Nenndaten oder des Arbeitsbereichs. Die Bescheinigung muss Datum und Ausführung sowie Firmenangaben mit Unterschrift enthalten.

- Auf Wunsch stellt OCULUS den Ermächtigten zu diesem Zweck Ersatzteillisten und zusätzliche Beschreibungen zur Verfügung.
- ➔ Achten Sie darauf, dass für eine Instandsetzung nur Originalteile von OCULUS verwendet werden.

17.3 Hersteller- und Serviceadresse

Ergänzende Informationen erhalten Sie von unserem Service oder von den von uns autorisierten Vertretungen.

Hersteller- und Serviceadresse:

OCULUS Optikgeräte GmbH
Münchholzhäuser Straße 29
35582 Wetzlar
GERMANY
Tel. +49 641 2005-0
Fax +49 641 2005-255
E-Mail: sales@oculus.de
www.oculus.de



18 Technische Daten

Messteil

Gewicht	11,7 kg
Gewicht optionale Kinnstütze	1,1 kg
Abmessungen (B x T x H)	398 x 503 x 580 mm
Schnittstelle	USB
Perimeter-Kugelradius	300 mm
Meridian	von 0° – 360° einstellbar
Max. Exzentrizität	36°/70° (mit Fixationsversatz)
Spannungsversorgung	15 V DC, 4 A
Max. Leistungsaufnahme	30 W
Voraussichtliche Lebensdauer	10 Jahre

Messparameter

Stimulus		
■ Stimulusgröße		Goldmann III
■ Stimulusfarbe		Weiß, blau
■ Darbietungszeit	200 ms/benutzerdefiniert (0,2 s/0,5 s/0,8 s/adaptiv)	
■ Leuchtdichte Ls/Schritte	0 – 318 cd/m ² (0 – 1 000 asb)/1 dB	
■ Darbietungsgeschwindigkeit	Adaptiv / schnell / normal / langsam / benutzerdefiniert	
■ Darbietungsgeschwindigkeit (automatische kinetische Perimetrie)	2°/s oder benutzerdefiniert	
Umfeld		
■ Leuchtdichte		10 cd/m ² (31,4 asb)
■ Umfeldfarbe		Weiß, gelb

Netzteil

Netzteil	GSM60B15-P1J (05150725)
Netzanschluss	80 - 264 V AC 1,4 - 1 A
Frequenz	47 - 63 Hz
max. Leistungsaufnahme	68 W
Ausgangsspannung	15 V DC 4 A 60 W max.
Sicherungen	integrierter Überstromschutz

Klassifikation nach IEC 60160 - 1

Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag	Schutzklasse 2
Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag	Typ B
Grad des Schutzes gegen schädliches Eindringen von Wasser	IP20

Betriebsbedingungen

Temperatur	+10°C bis +35°C
Luftfeuchtigkeit	30% bis 75%
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur	-10°C bis +55°C
Relative Feuchte einschließlich Kondensation	10% bis 95%
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Transportbedingungen

Umgebungstemperatur	-40°C bis +70°C
Relative Feuchte einschließlich Kondensation	10% bis 95%
Luftdruck	500 hPa bis 1060 hPa

Computer

Der Computer muss den Anforderungen der DIN EN 60950 entsprechen.

Empfohlene Computer-Spezifikationen

Intel® Core™ i5, 500 GB HDD, 4 GB RAM,
Windows® 7 Pro, Intel® HD Graphics 520

CE gemäß Richtlinie 93 / 42 / EWG über Medizinprodukte

Das Gerät ist ein Produkt der Produktklasse I.



Konformitätsverfahren: Richtlinie 93/42/EWG: Anhang VII

19 Anhang

19.1 Elektromagnetische Verträglichkeit

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV, und müssen nach den in den Begleitpapieren enthaltenen EMV-Hinweisen installiert und in Betrieb genommen werden.

Für OCULUS Geräte und Systeme sind keine besonderen Maßnahmen zu beachten.

Tragbare und mobile HF- Kommunikationseinrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

Hergestellt unter Berücksichtigung der zulässigen Verfallserscheinungen während oder infolge des EMV-Tests ohne Beeinträchtigung der grundlegenden Sicherheit:

- Eine kurze Unterbrechung der USB-Verbindung während der Untersuchung ist zulässig, da es die Diagnose, Behandlung und Überwachung nicht beeinflusst.



Vorsicht

Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Leitungen, das nicht von OCULUS spezifiziert sind, kann zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Centerfield® 2 führen.

- ➔ Benutzen Sie nur das Zubehör, Wandlern und Leitungen, das von OCULUS spezifiziert ist.

Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Leitungen, das von OCULUS spezifiziert ist, mit anderen Geräte als dem Centerfield® 2, kann zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit der anderen Geräte führen

- ➔ Benutzen Sie das Zubehör, Wandlern und Leitungen, das von OCULUS spezifiziert ist, nicht mit anderen Geräten als dem Centerfield® 2.
-

Um eine Übereinstimmung mit den Anforderungen der IEC 60601-1-2 6.1 und 6.2 zu erreichen, müssen Sie die folgenden Geräte, Zubehör, Wandler und Leitungen einsetzen.

Bestellnummer	Beschreibung	
56980	OCULUS Centerfield® 2	
05200320	Kabel mit Stecker, EU Standard	2,5m
05200210 (110 Volt)	Kabel mit Stecker, US Standard	2,5m
015692000010	USB FS Med Isolator	
05150725	Netzteil GSM60B15-P1J	siehe Kap. 18, Seite 50
56517	Handtaste (Spiralkabel)	< 3,0 m

19.2 Leitlinien und Herstellererklärung: Elektromagnetische Störaussendung und Störfestigkeit des Centerfield® 2

Leitlinien und Herstellererklärung: Elektromagnetische Störaussendung des Centerfield® 2, IEC 60601-1-2:2015, nach Tabelle 1

Das Centerfield® 2 der Firma OCULUS ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Anwender des Centerfield® 2 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störaussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF- Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet Hochfrequenz-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF- Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF- Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	erfüllt	

Elektromagnetische Störfestigkeit, IEC 60601-1-2:2015, nach Tabelle 4

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601- Prüfpegel	Übereinstim- mungspegel	Elektromagnetische Umge- bung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität- (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt- entladung ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV ± 15 kV	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Magnetfeld bei der Versorgungs- frequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind entsprechen.

Elektromagnetische Störfestigkeit, IEC 60601-1-2:2015, nach Tabelle 5, 8

Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netz- leitungen 100 kHz Wieder- holfrequenz ± 1 kV für Signal- eingangs- und Signalaus- gangsteile	± 2 kV ----- ± 1 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 6100-4-5	± 1 kV Gegen- taktspannung ± 2 kV Gleichtakt- spannung	± 1 kV ± 2 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Spannungs- unterbrechungen und bei Schwankungen der Versor- gungsspannung nach IEC 61000-4-11	0% U_T ; 1/2 Perio- de bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad 0% U_T ; 1 Periode und 70% U_T ; 25/30 Perioden Einphasig: bei 0 Grad 0% U_T ; 250/300 Perioden	0% U_T ; 1/2 Perio- de bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad 0% U_T ; 1 Periode und 70% U_T ; 25/30 Perioden Einphasig: bei 0 Grad 0% U_T ; 250/300 Perioden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen Wenn der Anwender des Centerfield® 2 fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Centerfield® 2 aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.

Anmerkung: U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel

Elektromagnetische Störfestigkeit, IEC 60601-1-2:2015, nach Tabelle 4, 5

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüf- pegel	Übereinstim- mungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien (nach IEC 60601-1-2:2007)
			Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Centerfield® 2 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = \left[\frac{3,5}{(V_1)} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad \text{für 80MHz bis 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad \text{für 800 MHz bis 2,5 GHz}$ mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel (b) sein. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich: 
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 KHz bis 80 Mhz 6 V in ISM- und Amateurfunk-Frequenzbändern zwischen 150 kHz und 80 MHz 80% AM bei 1 kHz	V _{eff} = 3 V	
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz		
Anmerkung 1:	Bei 80 Hz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.		
Anmerkung 2:	Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.		
a. Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM- Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standortes erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Centerfield® 2 benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Centerfield® 2 beobachtet werden, um die bestimmungsgemäßen Funktionen nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Centerfield® 2. b. Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.			

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Centerfield® 2, IEC 60601-1-2:2007, Tabelle 6

Das Centerfield® 2 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF- Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des Centerfield® 2 kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz in m

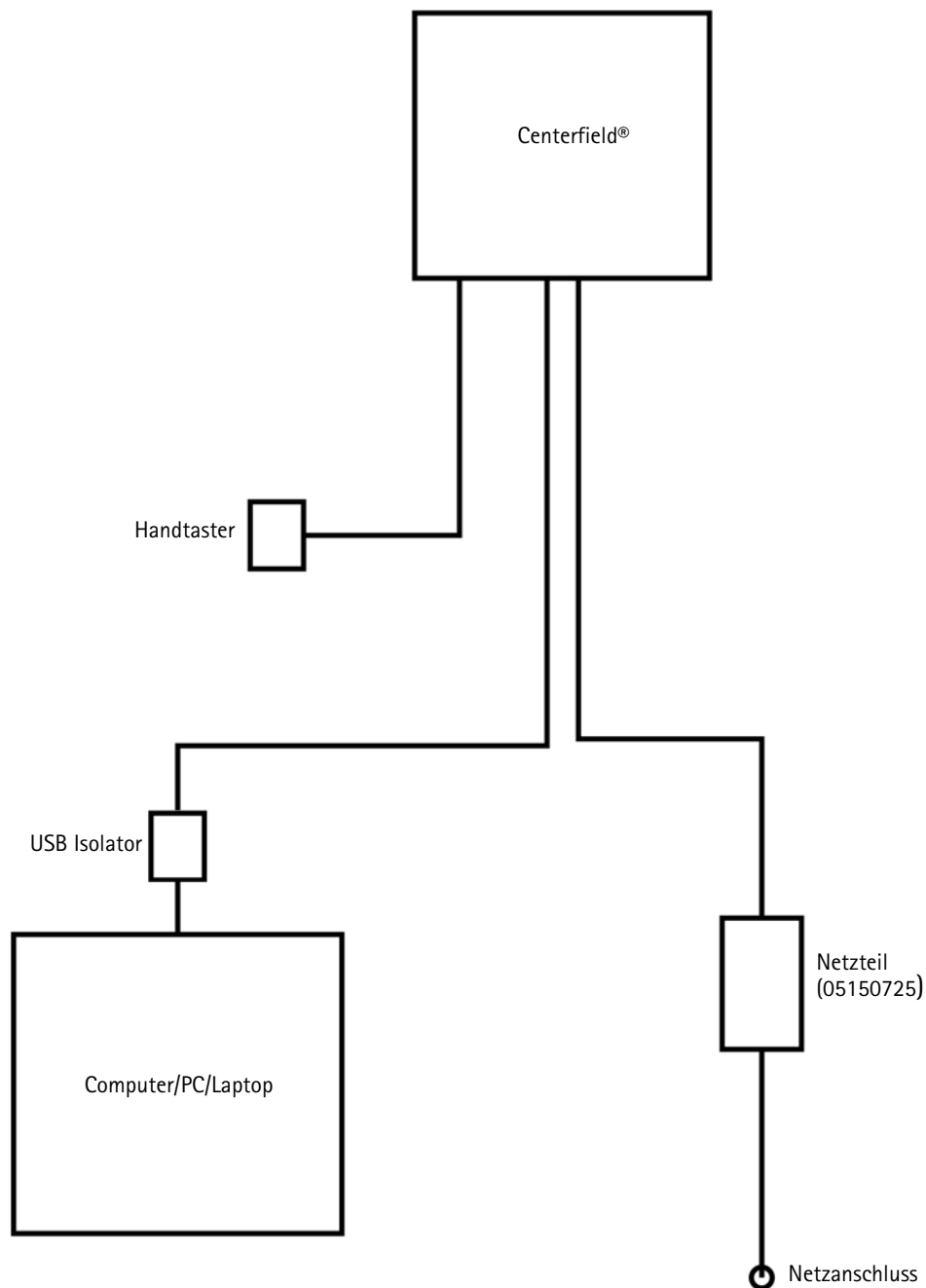
Nennleistung des Senders W	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,80	3,80	7,3
100	12	12	23

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

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

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

19.3 Anschluss-Skizze



19.4 Datenblatt Netzteil GSM60B15-P1J (05150725)



60W AC-DC High Reliability Medical Adaptor

GSM60B series


■ Features

- Universal AC input / Full range
- 2 pole AC inlet IEC320-C8
- Medical safety approved (2 x MOPP between primary to secondary)
- Suitable for BF application with appropriate system consideration
- Low leakage current <50uA
- No load power consumption<0.1W
- Energy efficiency level VI(Except 5~9V for Level V)
- Comply with EISA 2007/DoE,NRCAn, AU/NZ MEPS, EU ErP and meet CoC Version 5
- Built-in active PFC function
- High efficiency up to 91.5%
- Fanless design with -30~+60°C working temperature
- Class II power (without earth pin)
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature
- Fully enclosed plastic case
- LED indicator for power on
- 100% full load burn-in test
- Optional lock type DC plug
- 3 years warranty

■ Applications

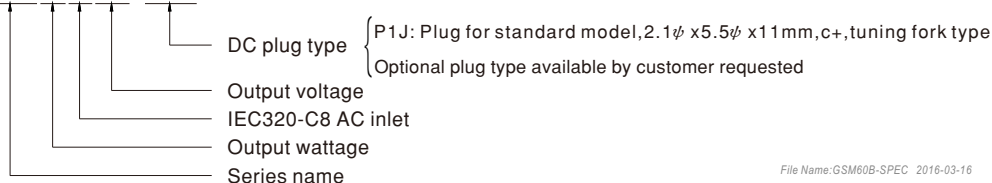
- Mobile clinical workstation
- Oral irrigator
- Portable hemodialysis machine
- Breath Machine
- Medical computer monitor

■ Description

GSM60B is a highly reliable, 60W desktop style single-output green medical adaptor series. This product is equipped with a 2-pin (no FG) standard IEC320-C8 power plug, adopting the input range from 80VAC to 264VAC. The entire series supplies different output voltages between 5VDC and 48VDC that can satisfy the demands for various kinds of medical electrical devices. The circuitry design meets the international medical standards (2*MOPP), having an ultra low leakage current (<50 uA), fitting the medical devices in direct electrical contact with the patients.

With the efficiency up to 91.5% and the extremely low no-load power consumption below 0.1W, GSM60B is compliant with USA EISA 2007/DoE, Canada NRCAn, Australia and New Zealand MEPS, EU ErP, and meet Code of Conduct (CoC) Version 5. The supreme feature allows the adaptor to save the energy when it is either under the operating mode or the standby mode. The entire series utilizes the 94V-0 flame retardant plastic case, providing the double insulation that effectively prevents electrical shock. GSM60B is approved with the international medical safety certificates.

■ Model Encoding

GSM60B 05 -P1J


File Name: GSM60B-SPEC 2016-03-16



60W AC-DC High Reliability Medical Adaptor

GSM60B series

SPECIFICATION

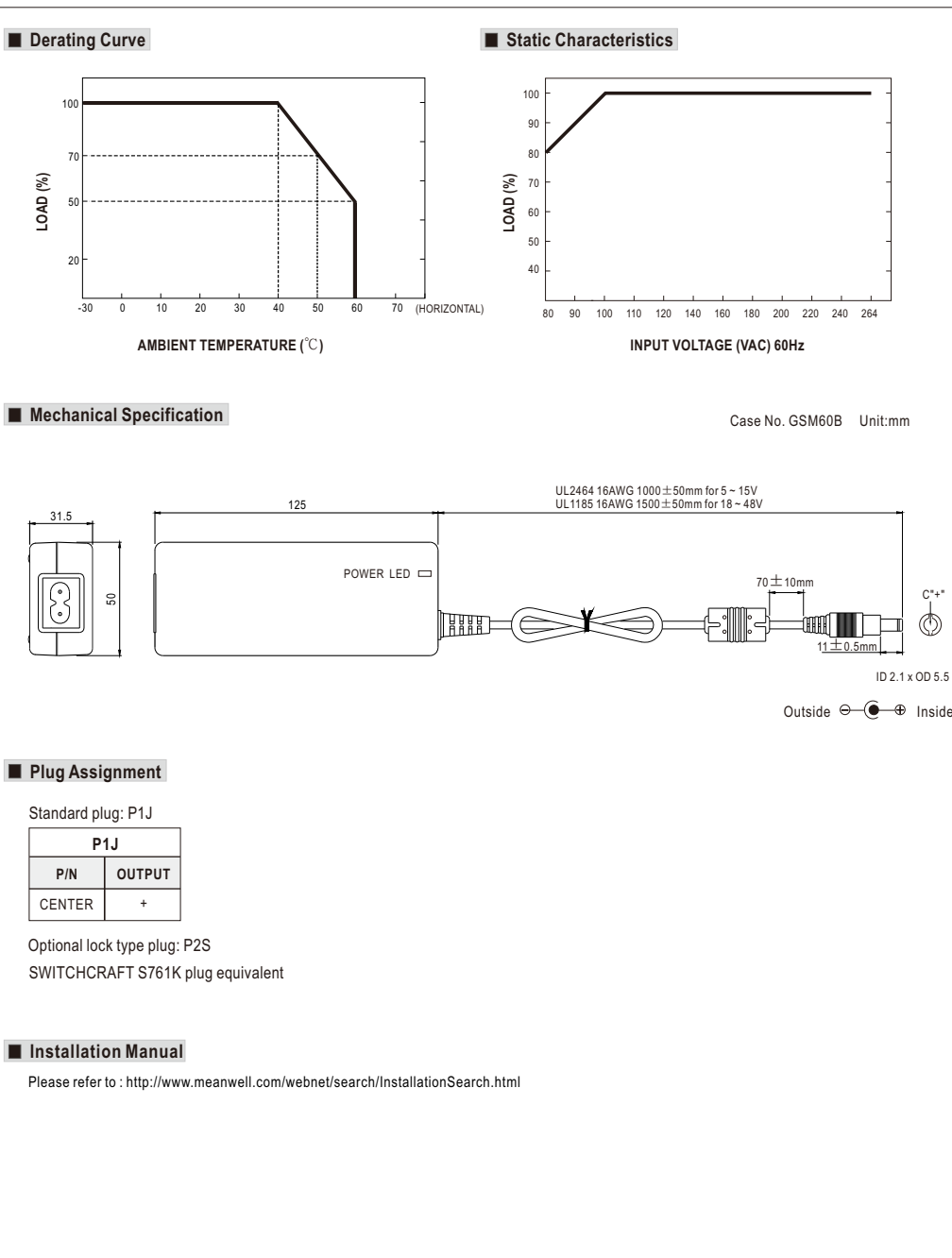
ORDER NO.		GSM60B05-P1J	GSM60B07-P1J	GSM60B09-P1J	GSM60B12-P1J	GSM60B15-P1J	GSM60B18-P1J	GSM60B24-P1J	GSM60B48-P1J
OUTPUT	SAFETY MODEL NO.	GSM60B05	GSM60B07	GSM60B09	GSM60B12	GSM60B15	GSM60B18	GSM60B24	GSM60B48
	DC VOLTAGE Note.2	5V	7.5V	9V	12V	15V	18V	24V	48V
	RATED CURRENT	6A	6A	6A	5A	4A	3.33A	2.5A	1.25A
	CURRENT RANGE	0 ~ 6A	0 ~ 6A	0 ~ 6A	0 ~ 5A	0 ~ 4A	0 ~ 3.33A	0 ~ 2.5A	0 ~ 1.25A
	RATED POWER (max.)	30W	45W	54W	60W	60W	60W	60W	60W
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.3	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	180mVp-p	240mVp-p
	VOLTAGE TOLERANCE Note.4	± 5.0%	± 5.0%	± 5.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 2.5%
	LINE REGULATION Note.5	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%
	LOAD REGULATION	± 5.0%	± 5.0%	± 5.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 2.5%
	SETUP, RISE TIME Note.6	1000ms, 30ms / 230VAC 1500ms, 30ms / 115VAC at full load							
INPUT	HOLD UP TIME (Typ.)	50ms / 230VAC 15ms / 115VAC at full load							
	VOLTAGE RANGE Note.7	80 ~ 264VAC 120 ~ 370VDC							
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz							
	EFFICIENCY (Typ.)	81.5%	86%	87.5%	88%	88.5%	89%	90%	91.5%
	AC CURRENT (Typ.)	1.4A / 115VAC 1A / 230VAC							
	INRUSH CURRENT (Typ.)	30A / 115VAC 65A / 230VAC							
PROTECTION	LEAKAGE CURRENT(max.)	Touch current < 50μA/264VAC							
	OVERLOAD	105 ~ 160% rated output power Protection type : Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed							
	OVER VOLTAGE	5.25 ~ 6.75V	7.88 ~ 10.13V	9.45 ~ 12.15V	12.6 ~ 16.2V	15.75 ~ 20.25V	18.9 ~ 24.3V	25.2 ~ 32.4V	50.4 ~ 64.8V
	OVER TEMPERATURE	Shut down o/p voltage, re-power on to recover							
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-30 ~ +60°C (Refer to "Derating Curve")							
	WORKING HUMIDITY	20% ~ 90% RH non-condensing							
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH							
	TEMP. COEFFICIENT	± 0.03% / °C (0 ~ 40°C)							
SAFETY & EMC (Note. 8)	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes							
	SAFETY STANDARDS	ANSI/AAMI ES60601-1 / ES60601-1-11, TUV EN60601-1 / 60601-1-11 approved							
	ISOLATION LEVEL	Primary-Secondary: 2xMOPP							
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P:4KVAC							
OTHERS	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH							
	EMC EMISSION	Compliance to EN55011(CISPR11) class B, EN61000-3-2,3, FCC PART 15 class B, CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)							
	EMC IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN60601-1-2, EN61204-3 medical level, criteria A							
	MTBF	720K hrs min. MIL-HDBK-217F(25°C)							
CONNECTOR	DIMENSION	125*50*31.5mm (L*W*H)							
	PACKING	0.32Kg; 40pcs/13.8Kg/1.05CUFT							
	PLUG	See page 3 ; Other type available by customer requested							
NOTE	CABLE	See page 3 ; Other type available by customer requested							
		1. All parameters are specified at 230VAC input, rated load, 25°C 70% RH ambient. 2. DC voltage: The output voltage set at point measure by plug terminal & 50% load. 3. Ripple & noise are measured at 20MHz by using a 12" twisted pair terminated with a 0.1uf & 47uf capacitor. 4. Tolerance: includes set up tolerance, line regulation, load regulation. 5. Line regulation is measured from low line to high line at rated load. 6. Length of set up time is measured at first cold start. Turning ON/OFF the power supply may lead to increase of the set up time. 7. Derating may be needed under low input voltages. Please check the derating curve for more details. 8. The power supply is considered as an independent unit, but the final equipment still need to re-confirm that the whole system complies with the EMC directives. For guidance on how to perform these EMC tests, please refer to "EMI testing of component power supplies." (as available on http://www.meanwell.com)							

File Name: GSM60B-SPEC 2016-03-16



60W AC-DC High Reliability Medical Adaptor

GSM60B series



File Name:GSM60B-SPEC 2016-03-16

19.5 Medizinproduktebuch

Medizinproduktebuch		MPB/56980/D		
Bezeichnung: (Modell/Typ):	Centerfield® 2			
Produktart:	Mess-und Auswertesystem für die Gesichtsfeldmessung			
Herstellerfirma:	OCULUS Optikgeräte GmbH Münchholzhäuser Str.29 35582 Wetzlar			
Lieferfirma:	siehe oben			
Gebrauchsanweisung:	G/56980/0000/D 1219 Rev02			
Betriebsart:	energetisch, 230 V			
Produktklasse nach MPG:	I			
Prüfungen/Kontrollen (Art/Fristen):	keine			
Maßnahmen vor der Inbetriebnahme				
1. Einweisung des Verantwortlichen	am _____	durch _____ (Name, Institution, Unterschrift)		
1. Funktionsprüfung	am _____	durch _____ (Name, Institution, Unterschrift)		
Verantwortliche(r) _____ (Name, Institution, Unterschrift)				
Einweisung des Personals				
Datum	Name der eingewiesenen Person	Unterschrift	Einweisender	Unterschrift
Funktionsstörungen/wiederholte gleichartige Bedienungsfehler				
Datum	Art der Störung/des Fehlers	Maßnahme	Ergebnis	Unterschrift

	Medizinproduktebuch	MPB/56980/D
Mängelmeldung/Unfallanzeige		
Adresse (Behörde/Hersteller)		Absender (Betreiber/Verantwortlicher)
Ort und Datum des Ereignisses		
Beschreibung und Bewertung des Ereignisses		
Personenschaden: ja ☐ nein ☐		
Produkt/Gerät		
Anschaffungs- jahr:		
Lfd.-Nr./ID-Nr.:		Serien-Nr.:
Bezeichnung Typ):		(Modell/
Firma rant):		(Hersteller/Lieferant):
Produktart/Geräte- art:		
Maßnahmen		
(Ort/Datum)		(Name, Institution, Unterschrift)
Erläuterungen		

Medizinproduktebuch		MPB/56980/D	
Instandhaltungsmaßnahmen und Prüfungen/Kontrollen			
Datum	Art der Maßnahme	Durchführende Person/Firma	Ergebnis/Bemerkung
Anmerkung/ Notizen		Abkürzungen/Legenden	
		Sicherheitstechnische Kontrolle STK Messtechnische Kontrolle MTK Eichung E Wartung W Reparatur R Kalibrierung K	

Hersteller- und Serviceadresse

Deutschland:
OCULUS Optikgeräte GmbH
Münchholzhäuser Straße 29 • 35582 Wetzlar • GERMANY
Tel. +49 641 2005-0 • Fax +49 641 2005-255
E-Mail: sales@oculus.de • www.oculus.de

G/56980/0000/D
Charge:
G/56980/0000/D 1219 Rev02