

OCULUS Centerfield®



KASUTUSKORRALDUS

Nägemisväljauuringu mõõte- ja analüüsisüsteem

Juhised käesoleva kasutuskorralduse kohta

Seadme õige kasutamine on ohutuks kätuseks asendamatu. Tutvuge seetõttu enne käikuvõtmist selle kasutuskorralduse sisuga. Järgige eriti ohutusjuhiseid.

- Käesolev kasutuskorraldus kirjeldab patsiendiandmete haldamist, eelseadeid programmis Centerfield® 2 ja mõõtmise kulgu.
- Käitsemiskontseptsioonist ulatuslikuma informatsiooni leiata Centerfield® 2 kasutaja-käsiraamatust.

Arendusest tingitult on võimalikud siin kujutatud jooniste väikesed kõrvalekalded tarnitud seadmest.

Kui Teil on küsimusi või soovite oma seadme kohta edasist informatsiooni, siis helistage, meilige või faksige meile. Meie teenindusmeeskond on meelsasti Teie käsutuses.

OCULUS Optikgeräte GmbH



OCULUS on DIN EN ISO 13485 järgi sertifitseeritud ja seab seetõttu arendusele, valmistamisele, kvaliteedi tagamisele ning kogu tarneprogrammi teenindusele kõrge kvaliteedistandardi.

Sisukord

1	Tarnekomplekt.....	1
1.1	Tarkvaraversioon	2
2	Piltmärgid.....	3
3	Dokumentatsiooni ülesehitus	4
4	Ohutusjuhised	5
4.1	Käesoleva käsiraamatu kohta	5
4.1.1	Kasutatud piktogrammide.....	5
4.2	Kasutamise ohutusjuhised	6
5	Sihtotstarbekohane kasutus	12
6	Seadme kirjeldus	13
6.1	Seadme komponentide ülevaade.....	13
6.2	Centerfieldi perimeetri talitlusviis.....	14
7	Käikuvõtmine.....	15
7.1	Tarkvara installimine	15
7.1.1	Eeldused.....	15
7.1.2	Tarkvara installimine.....	15
7.2	Ülespanemine.....	16
7.3	Elektriühendus.....	16
7.4	Etteseadistustööd esmakordsel käikuvõtmisel.....	17
8	Igapäevane käikuvõtmine.....	18
8.1	Centerfield® 2 sisselülitamine	18
8.2	Centerfield® 2 väljalülitamine	18
9	Patsiendiandmete haldus.....	19
9.1	Patsiendiandmete halduse käivitamine	19
9.1.1	Uue patsiendi sissekandmine	20
9.1.2	Olemasoleva patsiendi väljalimine.....	20
9.2	Programmi Centerfield käivitamine	21
10	Programm Centerfield® 2.....	22
11	Mõõtmise kulg	23
11.1	Uuringu ettevalmistused	23
11.1.1	Uuringuprogrammi valimine.....	23
11.1.2	Korrektsooni määramine	23
11.1.3	Korrektsooniklaasi sissepanemine.....	25
11.1.4	Uuringutingimuste kontrollimine.....	25
11.1.5	Uuringuprogrammi valimine.....	25
11.1.6	Patsiendi ettevalmistamine.....	25
11.1.7	Patsiendi positsioneerimine	26
11.1.8	Mõõtmise ettevalmistamine.....	27
11.1.9	Pupilli mõõdistamine	27

11.2	Uuringu käivitamine.....	28
11.3	Uuringu katkestamine.....	30
11.4	Uuringu lõpetamine.....	30
11.4.1	Uuringu andmete salvestamine.....	30
11.4.2	Järeluuringu läbiviimine.....	30
12	Patsiendiandmete haldamine.....	33
12.1	Patsiendiandmete ümbernimetamine.....	33
12.2	Patsiendiandmete eksportimine.....	33
12.3	Patsiendiandmete importimine.....	35
12.4	Andmevarundus (backup).....	36
12.4.1	Andmete varundamine.....	37
12.4.2	Andmete taastamine.....	37
12.4.3	Automaatne backup.....	38
13	Puhastamine, desinfitseerimine ja korrashoid.....	39
13.1	Puhastamine.....	39
13.2	Desinfitseerimine.....	40
13.3	Korrashoid.....	41
13.3.1	Ümbruslambi vahetamine.....	42
13.4	Lõuatoe vahetamine.....	43
14	Veaotsing.....	44
15	Transportimine ja utiliseerimine.....	46
15.1	Demonteerimine ja pakendamine.....	46
15.2	Transportimise ja ladustamise juhised.....	46
16	Utiliseerimine.....	47
17	Pretensiooniõiguse sätted ja teenindus.....	48
17.1	Pretensiooniõiguse sätted.....	48
17.2	Vastutus talitluse või kahjude eest.....	48
17.3	Tootja ja teeninduse aadress.....	49
18	Tehnilised andmed.....	50
19	Lisa.....	53
19.1	Elektromagnetiline ühilduvus.....	53
19.2	Juhtnöörid ja tootja deklaratsioon: Elektromagnetiline häireemissioon ja häirekindlus, Centerfield® 2.....	54
19.3	Ühenduse visand.....	58
19.4	Võrguploki GSM60B15-P1J (05150725) andmekaart.....	59
19.5	Meditšiinitoote raamat.....	62

1 Tarnekomplekt

Toode ja tarvikud	Tellimisnumber
Centerfield® 2	56980
Vörguplokk 15 V DC, 4 A	05150725
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vörgukaabel 230 V või ■ Vörgukaabel 115 V 	0520032
	05200210
Tolmukaitsekate	56950 00 002
USB-kaabel, 3 m	05200570
USB-kaabel, 1 m	05200560
USB FS MED isolaator	015692000010
Varulamp (halogeen) 12 V / 5 W ümbrusvalgustusele	05160060
Silmaklapp	44560
Käsiklahv	56517
Klaasihoidik kitsaservaliste korrektsiooniklaaside sissepanemiseks	085695012000
Kasutuskorraldus	10039578 - Rev02
Kasutajakäsiraamat	BH/56980 / .../et
Tarkvara installimine	SI/50000/.../et
Elektrialase ohutuse kontrollprotokoll	
Kaanega pappkarp tarvikutele	9998027

Optionaalsed tarvikud	Tellimisnumber
Kui klaasikarpi ei panda kaasa	55900 XX XXX
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nelja kitsaservalise korrektsiooniklaasi komplekt (vahtkumpakendis) 	10 100: +1.0 dpt 20 100: -1.0 dpt 10 300: +3.0 dpt 20 300: -3.0 dpt
Arvuti	70519
Sülearvuti	59805
Floating License Key sh juhend	77900 SI/77900/.../et

Optionaalsed tarvikud	Tellimisnumber
Tõstelaud	37374 37377
Compact Laptop Stand	37499
Lõuatugi, elektriliselt seatava kõrgusega	56985
Lõuatugi (elastne plast)	56985 01 009
Tindiprinter	56908
Centerfield® 2 transpordikast	56984
Varulambid (2 tk)	56966
Klaasihoidiku sokkel (plastosa asendusena)	56950 12 003
CLIP-strateegia	56915

- Kui tuvastate tarnimisel transpordikahjustusi, siis esitage nende kohta kohe reklamatsioon transpordiettevõttele.
- Laske kahju veoselehel kinnitada, et kahju oleks võimalik nõuetekohaselt reguleerida.



Juhis

Õigused tarnekomplekti muutmiseks on tehnilise edasiarenduse raames registreeritud.

1.1 Tarkvaraversioon
















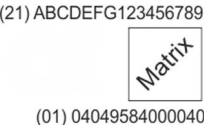

Eesolev kasutajakäsiraamat kirjeldab tarkvara Centerfield® järgnevaid versioone ja patsiendiandmete haldust:

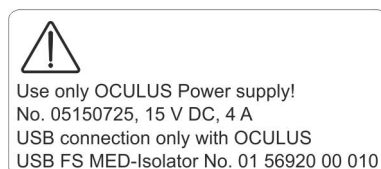
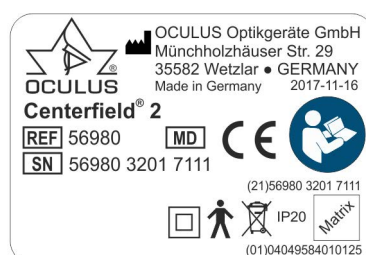
- Tarkvara Centerfield®: alates versioonist 3.19r1477
- Patsiendiandmete haldus: alates versioonist 6.08



- Patsiendiandmete halduse tarkvaraversiooni näidatakse ekraanileheküljel "Seaded" **patsiendiandmete halduses**.
- Programmi Centerfield® tarkvaraversiooni näidatakse ekraanileheküljel "Seaded" **programmis Centerfield®**.

2 Piltmärgid

Piltmärgid seade		Piltmärgid pakend	
 Tootja	 Kaitseklass	 Kaitske niiskuse eest	
 Conformité européenne	IP XX Kaitsemäär	 Transportige püstiselt	
 Järgige kasutusjuhendit	 Artiklinumber	 Kergesti purunev	
 Olmeprügis utiliseerimine on keelatud	 Seerianumber	 Transportimine	
 Rakendusosa B	 Ettevaatust	 Ladustamine	
		 Õhuniiskuse piirang	
 (21) ABCDEFG123456789 Matrix (01) 04049584000040	Näide: UDI-number, koosneb UDI-DI-st (Device Identification) UDI-PI (Product Identifier) Masinloetav maatrikskood	 Õhurõhk, piirang	



Joon. 2-1: Tüübisilt (näide)

3 Dokumentatsiooni ülesehitus

Koos Centerfieldi perimeetriga saate erinevate dokumentatsioonide kausta:

- **Lühijuhend:** Selles dokumendis kirjeldatakse mõõtmise kulgu kontrollnimekirja kujul. Selle dokumendi ülesandeks on toetada Teid mõõtmiste läbiviimisel, et Te ei unustaks tähtsaid töösamme ja mõõtetulemust saaks sedasi korrektselt analüüsida.
- **Kasutuskorraldus:** Käesolevas dokumendis kirjeldatakse põhjalikult seadme ülesehitust. Peale selle leiate kasutuskorraldusest põhilised juhised patsiendiandmete haldusega ümberkäimise ja kõik ohutusrelevantsed juhised Centerfieldi perimeetri kasutamise kohta.



Ettevaatust

Kõiki ohutusrelevantseid juhiseid Centerfield® 2 perimeetri kasutamise kohta kirjeldatakse seadme kasutuskorralduses. Seetõttu on enne Centerfield® 2 perimeetri kasutamist kohustuslik kasutuskorralduse täielik läbilugemine ja mõistmine.

-
- **Kasutajakäsiraamat:** Kasutajakäsiraamatus kirjeldatakse analüüsitarkvara kõiki võimalusi ja edasisi juhiseid patsiendiandmete halduse kohta.
 - **Tarkvara installimine:** Tarkvara installimise juhendis kirjeldatakse, kuidas installite Centerfield® 2 perimeetri tarkvara ja vastava tüürel.

Kui töötate Floating License Key'ga, siis kirjeldatakse vastavas juhendis, kuidas saate seda kasutada.

4 Ohutusjuhised

4.1 Käesoleva käsiraamatu kohta

- Lugege kasutuskorraldus hoolikalt läbi.
- Säilitage kasutuskorraldust hoolikalt seadme läheduses.
- Järgige seaduslikke õnnetuste ennetamise sätteid.

4.1.1 Kasutatud piktogrammide



Hoiatus

Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mis võib põhjustada pöördumatuid kehavigastusi.



Ettevaatust

Tähistab võimalikku ohtlikku olukorda, mis võib põhjustada kergeid kehavigastusi või materiaalseid kahjusid.



Juhis

Tähistab olukordi, mis võivad põhjustada vigaseid uuringutulemusi, kohaldusjuhiseid ja kasulikke või tähtsat informatsiooni.



Tähistab edasist informatsiooni toote ja sellega ümberkäimise kohta, millele tuleb erilist tähelepanu pöörata.

- > Selle märgiga tähistatakse menüüradu ja kuvade ettekuumusisi. Uue patsiendi ettekuumusise näide:
 - Centerfield® 2 > Uuring > Uus patsient
 See tähendab:
 - Avage programm Centerfield® 2.
 - Valige menüüribast menüüpunkt „Uuring“.
 - Klõpsake „Uus patsient“ peale.

4.2 Kasutamise ohutusjuhised



Ettevaatust

Inimkahjud või materiaalsed kahjud vale käsitlemise tõttu

→ Järgige järgnevaid ohutusjuhiseid.

Inimkahjud või materiaalsed kahjud seadme muutmise tõttu ohutust halvendaval viisil

→ Seda seadet ei tohi ilma tootja loata muuta.

Juhised käsitsuspersonalile

→ Pöörake tähelepanu sellele, et Centerfield® 2 kasutavad eranditult inimesed, kes tagavad oma teadmiste ja praktiliste kogemuste tõttu sellega asjakohase ümberkäimise.

Transportimise ja ladustamise juhised

Järgige ka juhiseid *Ptk 6, lk 13*.

Ülespanemise ja külgeühendamise juhised

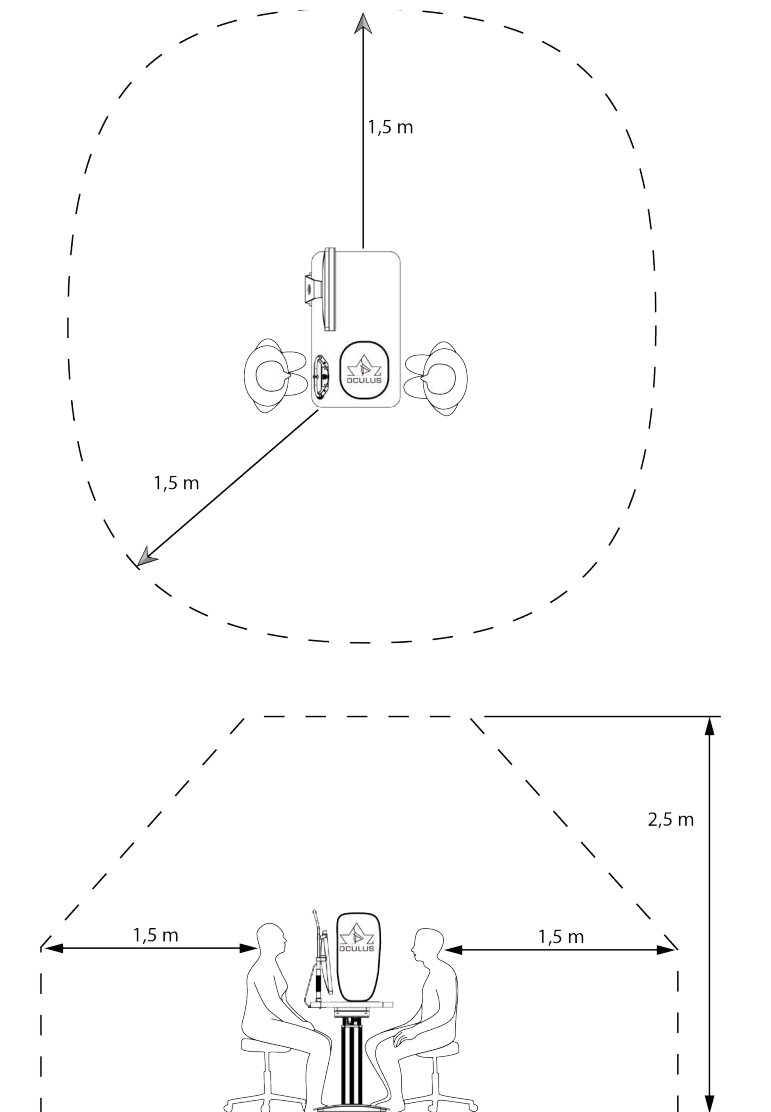
- Ärge kasutage Centerfield® 2 niisketes ruumides ega pange seadet ka sinna seisma.
- Vältige Centerfield® 2 läheduses tilkuvat, tulvavat ja pritsivat vett ning tehke kindlaks, et vedelik ei saa Centerfield® 2 sisse tungida. Ärge asetage seetõttu Centerfield® 2 lähedusse ega selle peale vedelikega täidetud anumaid.
- Käitage Centerfield® 2 meditsiiniliselt kasutatavates ruumides ainult siis, kui need on installeeritud vastavalt VDE eeskirjadele 0100-710.
- Ärge käitage tarnekomplektis sisalduvaid seadmeid plahvatusohtlikes piirkondades, põlemisvõimeliste narkoosiainete või lenduvate lahustite nagu alkoholi, bensiini või sarnase keskkonnas.
- Kasutage ainult võrgukaablit, mis vastab IEC 60227-1, tüüp 53, min 0,75 m² ja IEC 60320-1 nõuetele.
- Pange Centerfield® 2 nii üles, et võrgupistik on hõlpsalt ligipääsetav. Nii saate seda võimalikeks korrashoiutöödeks kergemini vooluvõrgust lahutada.
- Ärge ühendage pisteühendusi suurt jõudu rakendades. Kui ühendamine pole võimalik, siis kontrollige, kas pistik sobib pessa.
Kui tuvastate pisteühendusel kahjustuse, siis laske kahjustus meie teenindusel kõrvaldada.

- Looge USB-ühendus ainult OCULUS USB FS MED isolaatoriga (nr 01 56920 00 010).
- Pidage silmas, et USB kaudu ühendatud seade tohib anda maksimaalselt 5,5 V DC väljundpinget.

Juhised patsiendi ümbruse kohta

Patsiendi ümbrus on ruum, milles võib aset leida kokkupuude patsiendi ja süsteemi suvalise osa vahel või patsiendi ja süsteemiga kokkupuutuva muu isiku vahel.

Kasutage patsiendi ümbruses seadmeid, mis on vastavuses normiga IEC 60601-1. Kui tuleb kasutada harupistikupesa või seadet, mis ei vasta standardile IEC 60601-1, siis kasutage eraldustransformaatorit.



Joon. 4-1: Patsiendi ümbrus

ME-süsteemi käitamise juhised

Centerfield® 2 ja külgeühendatud arvuti moodustavad IEC 60601-1 kohase meditsiinilis-elektrilise süsteemi (ME-süsteemi). Kui ühendate külge edasisi seadmeid, nt printeri, siis muutub see seade ME-süsteemi osaks.

- ➔ Tehke kindlaks, et kõik ME-süsteemi seadmed vastavad IEC 60601-1 või IEC 60950-1/IEC 62368 nõuetele.
- ➔ Pidage silmas, et USB kaudu ühendatud seade tohib anda maksimaalselt 5,5 V DC väljundpinget.

Juhised käitamiseks

- Enne esmakordset kasutamist: Laske ennast Centerfield® 2 käsitlemisel firmal OCULUS või volitatud edasimüüjal juhendada.
- Ärge võtke kunagi kahjustatud Centerfield® 2 käiku.
- Käitage Centerfield® 2 ainult meie tarnitud originaaltarvikuosadega ja tehniliselt laitmatu seisundis. Kasutage ainult tarnekomplektis nimetatud võrguplokki.
- Ärge puudutage üheaegselt patsienti ja seadet.
- Käsitsege seadet ainult siis, kui olete kasutuskorraldust mõistnud.

Korrashoiu juhised

- Pöörake niiske lapiga puhastamisel tähelepanu sellele, et vedelik ei tungi Centerfield® 2 sisse.
- Laitmatu ja turvalise talitluse tagamiseks soovime me: Laske Centerfield® 2 iga kahe aasta järel meie teenindusel või volitatud edasimüüjal üle kontrollida. Kui tekib viga, mida Te ei suuda kõrvaldada, siis tähistage Centerfield® 2 talitluskõlbmatuna ja teavitage meie teenindust.

Demonteerimise ja utiliseerimise juhised

- Ärge tõmmake elektriühenduste lahutamisel kaablist, vaid vastavatest pistikutest.
- Utiliseerige seade vastavalt seadusega sätestatud eeskirjadele.

Juhised elektrilise ohutuse kohta



Ettevaatust

Inimkahjud või materiaalsed kahjud vale ohutusmäära tõttu Centerfield® 2 sidestamine mitte-meditiinilis-elektriliste seadmetega (nt andmetöötlusseadmetega) üheks meditsiinilis-elektriliseks süsteemiks ei tohi põhjustada patsiendil ohutusmäära, mis on allpool IEC 60601-1 taset. Kui sidestamise tõttu ületatakse ärajuhtimisvoolude lubatud väärtusi, siis peavad olemas olema lahutusseadist sisaldavad kaitsemeetmed.

- Pöörake tähelepanu sellele, et sidestused mitte-meditiiniliste seadmetega on teostatud korrektselt.
- Kasutage ainult tarnekomplektis nimetatud võrguplokki.
- Kasutage ainult arvutit, mis vastab käesolevas kasutuskorralduses nimetatud spetsifikatsioonidele, *Ptk 18, lk 50*.
- Pidage silmas, et USB kaudu ühendatud seade tohib anda maksimaalselt 5,5 V DC väljundpinget.



Ettevaatust

Harupistikupesa kasutamine

Inimkahjud või materiaalsed ebatavalise harupistikupesa tõttu

Kui kasutate Centerfield® 2 külgeühendamiseks harupistikupesa, siis peate järgima järgnevat juhiseid:

- Kasutage IEC 60601-1 lõike 16 nõuetele vastavat harupistikupesa.
- Ärge asetage harupistikupesa põrandale.
- Kasutage maksimaalselt ühte harupistikupesa.
- Ühendage selle harupistikupesaga ainult Centerfield® 2 ja vajaduse korral juurdekuuluv arvuti.

Kui kasutate harupistikupesa, siis tuleb seda toita eraldustransformaatori kaudu.

Kui kasutate Centerfield® 2 jaoks uut arvutit, siis peate elektrilist ohutust kontrollida laskma. Helistage selleks OCULUSe teenindusse.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMC/kaablid)

Inimkahjud või materiaalsed elektromagnetiliste häiringute tõttu

Kaasaskantavad ja mobiilsed kõrgsagedus-kommunikatsiooniseadised võivad meditsiinilisi elektriseadmeid mõjutada, *Ptk 19, lk 53*.

- Pöörake tähelepanu sellele, et kaasaskantavad ja mobiilsed kõrgsagedus-kommunikatsiooniseadised ei põhjusta häireemissioone.
- Soovitus: Pidage kinni 4 m ohutusvahemaast. Kui vahekaugus on väiksem, siis peate kindlaks tegema, et Centerfield® 2 talitleb korrektselt.

Küberturvalisus



Kasutage Centerfield® 2 ühendamiseks arvutiga traadita tehnoloogiaid, nt Wireless USB-d.

- Järgige seadme kasutamisel küberturvalisuse tõstmiseks järgnevat ohutusmeetmeid, vajaduse korral pöörduge oma administraatori poole:

Ettevaatusmeetmed arvuti ligipääsukontrolliks

- Turvake arvuti salasõnaga (nt Windowsi käivitamisel).
- Valige keeruline salasõna. Hea salasõna koosneb kaheksast tähemärgist ega sisaldu üheski sõnaraamatus. Täiendavalt peaks see sisaldama numbreid ja eritähemärke.
- Ärge valige salasõnaks mingit nime ega seadme nime (nt "Centerfield").
- Muutke salasõna regulaarselt.
- Ärge märkige salasõna üles ligipääsetavasse kohta.
- Kasutage erinevate kasutajate jaoks erinevaid salasõnu.
- Aktiveerige ekraanisäästja ja kasutage suvandit, et tunnussõna tuleb ekraanisäästja lõpetamisel uuesti sisestada.
- Valige tarkvaraistungi inaktiivsuse korral ekraanisäästja käivitumiseks küllaldane ajaseadistus (nt 10 minutit). Küllaldane ajaseadistus peaks arvesse võtma uuringu kestust, patsientide arvu, uuringute vahelist aega, muude seadmete kasutamist uuringuruumis, mitmeid kasutajaid jne.
- Tõkestage arvuti, kui lahkute oma töökohalt (klahvikombinatsioon: Windowsi logo klahv + 'L')

Ettevaatusmeetmed, kui arvuti on LANiga või Interneti-võrguga ühendatud

- Eelistage arvuti ühendamiseks andmevõrguga kaabelühendusi.
- Kui kasutate siiski WLAN-ühendusi, siis tehke kindlaks, et kasutatakse küllaldasi turvalisusmeetodeid (nt krüpteeringut WPA2/AES – Wi-Fi Protected Access Advanced/Encryption Standard – koos tugeva andmevõrgukoodiga).
- Soovitatakse kasutada tule müüri (tark- või riistvara).

Soovitus: Kasutage aktuaalsete pahavara-definitsioonidega pahavara vastaseid tööriistu.



Juhis

Järgige ka riikliku turvalisusameti nõudeid, juhiseid ja soovitusi kriitiliste infotehnoloogiliste infrastruktuuride kaitse kohta.

5 Sihtotstarbekohane kasutus

Centerfield® 2 perimeeter on ette nähtud käesolevas kasutuskorralduses kirjeldatud kasutuseks. See on ette nähtud inimsilma nägemisvälja kontrollimiseks. See võimaldab sellekohaste kineetiliste ja staatiliste uuringute ning automaatsete nägemisväljauuringute tegemist.

Vooluvarustuseks tuleb kasutada spetsiaalset seadme võrguplokki. Muud ühendusliigid pole lubatud.

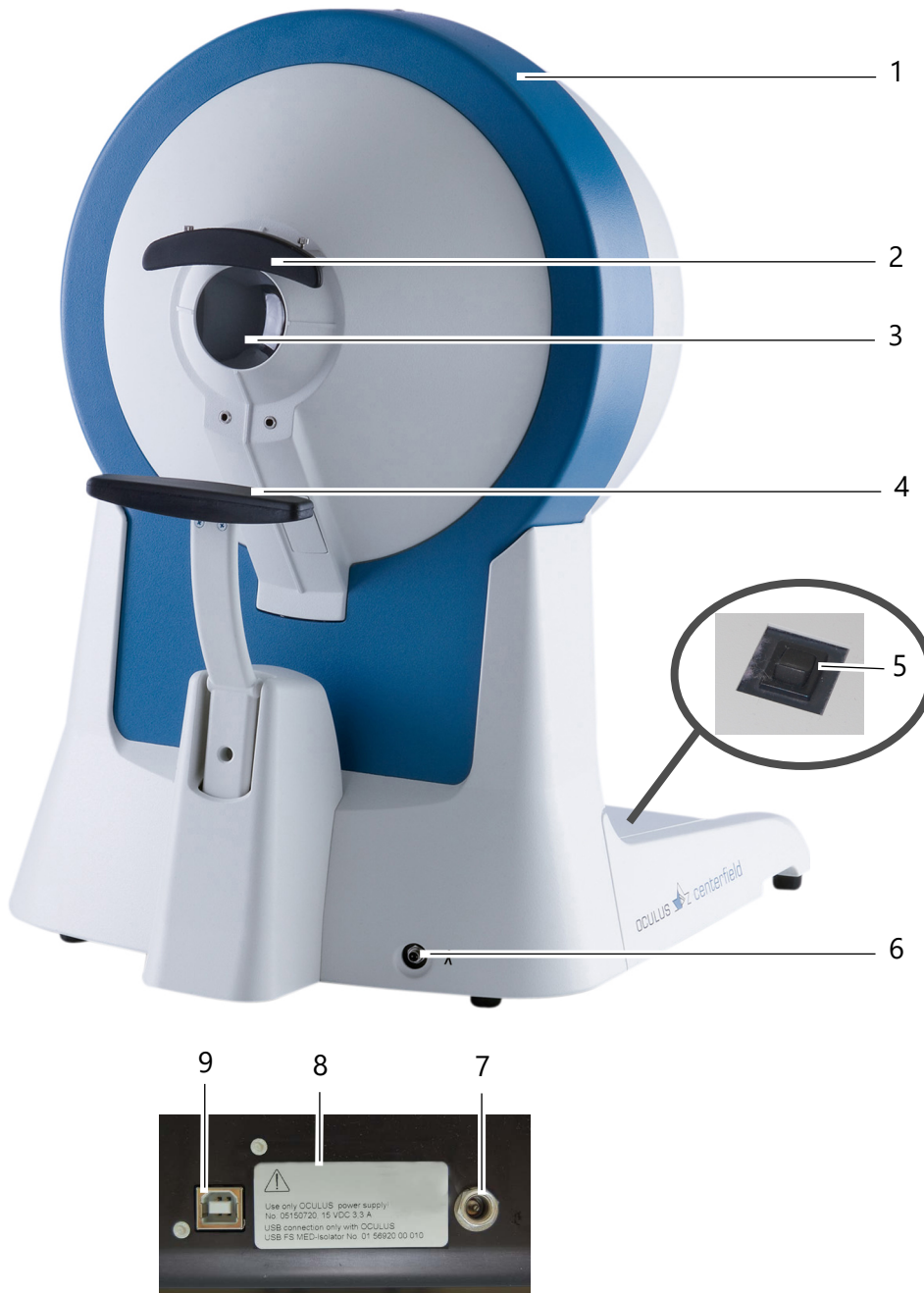
Centerfield® 2 perimeetrit tohib kasutada eranditult instrueeritud personal, kes tagab oma väljaõppe, teadmiste ja praktilise kogemuse tõttu sellega asjakohase ümberkäimise.

Vastunäidustus

Pole ühtki teada.

6 Seadme kirjeldus

6.1 Seadme komponentide ülevaade



- | | |
|---|--|
| 1 Centerfield® 2 | 6 Käsiklahvi ühendus |
| 2 Laubatugi | 7 Võrguploki juhissilt |
| 3 Sissevaateava koos korrektsiooniklaasi hoidiku kinnituspesaga | 8 Eksternse võrguploki ühendus |
| 4 Elektriliselt seatava kõrgusega löuatugi (opcionaalne) | 9 USB-ühendus netimärkmiku/PC/sülearvuti jaoks |
| 5 Sisse-/väljalülit | |

Joon. 6-1: Seadme ülevaade Centerfield® 2 C

6.2 Centerfieldi perimeetri talitlusviis

Centerfield® 2 perimeeter on poolkera-projektsioonperimeeter nägemisväljauuringuteks. Seadmes kasutatakse taustaprojektsiooni printsiipi. Erinevad projektorid on liikuvale haarale monteeritud. Tüürida saab perimeetrikeri iga positsiooni. Perimeetrikeri on 30 cm raadiusega ja seda valgustatakse vastavalt Goldmanni standardile homogeenelt (referentseeritud ümbrusvalgustihedusele 10 cd/m²). Stiimuleid kujutatakse täpselt koos kontrollpunktide asukohtade täpse reprodutseeritavusega – see on nägemisväljaga seotud usaldusväärsete leidude asendamatu eeldus.

Seade on arvutiga juhitav, sidestamine toimub USB-liidese kaudu. Centerfield® 2 perimeeter täidab ISO 12866 nõudeid.

Rakendusosad



1 Laubatugi
2 Lõuatugi
3 Käsiklahv
Joon. 6-2: Rakendusosad

7 Käikuvõtmine

Enne kui saate Centerfield® 2 esimest korda käiku võtta, peate

- tarkvara installima, [Ptk 7.1, lk 15](#)
- Centerfield® 2 üles panema, [Ptk 7.2, lk 16](#)
- Centerfield® 2 külge ühendama, [Ptk 7.3, lk 16](#)
- püsivara ja tüürelti ette seadistama, [Ptk 7.4, lk 17](#)



Ettevaatust

Vigased mõõtmised/seadme kahjustumine vale ülespanemise tõttu

- ➔ Pöörake tähelepanu sellele, et enne esmakordset kasutamist peab olema Centerfield® 2 meie teeninduse või OCULUSe volitatud spetsialisti poolt üles pandud ja külge ühendatud.

7.1 Tarkvara installimine



- ➔ Installige igal juhul esmalt tarkvara, enne kui ühendate seadme oma PC-ga.

7.1.1 Eeldused

- Centerfieldi perimeetrit juhtival arvutil ei tohi paralleelselt uuringuprogrammiga esiplaanil muud tarkvara käitada (ekraanisäästja, rakendusprogrammid jne).
- Voolusäästumoodused (BIOS või Windows) tuleb deaktiveerida ([Ptk 7.1.2, lk 15](#)).

7.1.2 Tarkvara installimine

Kui töötate PC-ga või sülearvutiga, siis peate installima tarkvara Centerfield® 2. Tarkvara Centerfield® 2 koosneb järgnevatest programmidest, mis installitakse üheskoos:

- Patsiendiandmete haldus
- Programm Centerfield® 2
- Programm TNT (optionsaalne)
- ➔ Toimige [Tarkvara installimine](#) all kirjeldatud viisil.
- ➔ Lülitage pärast installatsiooni PC või sülearvuti jälle välja.

7.2 Ülespanemine

Käitustingimused leiate *Ptk 18, lk 50*.

- Võtke seade ja tarvikud pakendist välja.
Hoidke pakend alles. Teenindus- või remondijuhtumi korral saate seadet nõuetekohaselt saata või transportida. Nii väldite asjatuid kahjustusi ja kulusid.
- Asetage Centerfield® 2 tasasele pinnale.
- Pange Centerfield® 2 nii üles, et otsene valgus ei saa mõõtmist mõjutada. Tuleb tagada peegeldustevaba uuring. Seetõttu tuleks Centerfieldi perimeetrit kaitsta kergelt pimendatud ruumis.

7.3 Elektriühendus

Te peate Centerfield® 2 voluvõrguga ja olenevalt teostusest netimärkmikuga, sülearvutiga või PC-ga ühendama. Ühendamist ja ülespanemist näidatakse netimärkmiku näitel.



Hoiatus

Inimkahju elektrilöögi tõttu vale võrgukaabli korral

- Kasutage ainult võrgukaablit, mis vastab IEC 60227-1, tüüp 53, min 0,75 m² ja IEC 60320-1 nõuetele.



Ettevaatust

Elektrialase ohutuse halvenemine

- Ärge pange Centerfield® 2 virna ega kasutage neid vahetult kõrvuti, samuti ärge virnastage seda koos teiste seadmetega.
 - Kui kasutate Centerfield® 2 teiste seadmete läheduses või nendega virnas, siis peate tagama Centerfield® 2 laitmatu talitluse.
 - Kasutage ainult tarnekomplektis nimetatud võrguplokki.
 - Kui kasutate Centerfield® 2 külgeühendamiseks harupistikupesa: Kasutage IEC60601-1 nõuetele vastavat harupistikupesa.
 - Ärge asetage harupistikupesa põrandale.
 - Kasutage maksimaalselt ühte harupistikupesa.
 - Ühendage selle harupistikupesaga ainult Centerfield® 2 ja vajaduse korral juurdekuuluv arvuti.
 - Kasutage pistikupesa, mis omab laitmatut kaitsejuhiühendust.
-



Juhis

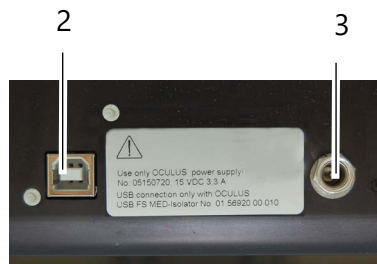
Seadme kahjustumine vale ühendamise tõttu

Kui Te ei ühenda Centerfield® 2 korrektselt ja pinge on peal, siis võib seade lühikese aja jooksul kahjustada saada.

- ➔ Ärge ühendage pistehendusi suurt jõudu rakendades.
- ➔ Järgige tüübisildil esitatud andmeid.

Kui pistik on defektne, siis võtke kahju kõrvaldamiseks ühendust OCULUSE teenindusega või volitatud edasimüüjaga.

- ➔ Ühendage käsiklahv (1) külge. Krivige pistik selle rihvelhülssi keerates kinni.
- ➔ Ühendage Centerfield® 2 ühenduse (2) kaudu PC-ga või sülearvutiga. Ühendage selleks USB-kaabel USB FS MED isolaatoriga. Ühendage see arvutiga.



1 Käsiklahvi ühendus

2 USB-ühendus netimärgmiku/PC/sülearvuti jaoks

3 Eksternse võrguploki ühendus

Joon. 7-1: Centerfield® 2 külgeühendamine

- ➔ Ühendage kaasapandud lauapealse võrguploki madalpingepistik pingevarustuse sisendiga (3). Pöörake tähelepanu sellele, et võrgupinge ühtib tüübisildil esitatud pingega.

7.4 Etteseadistustööd esmakordsel käikuvõtmisel

Kui ühendate Centerfield® 2 esimest korda PC-ga, siis peate mõned etteseadistustööd läbi viima:

- Deaktiveerige operatsioonisüsteemis jätkuvalt USB-seadmete energiasäästumoodus, et vältida kommunikatsiooniprobleeme.
- ➔ Toimige selleks [Tarkvara installimine](#) all kirjeldatud viisil.

8 Igapäevane käikuvõtmine

8.1 Centerfield® 2 sisselülitamine

- Lülitage PC või sülearvuti sisse.
- Oodake, kuni operatsioonisüsteem on täielikult laaditud ja ekraanil näidatakse patsiendiandmete haldust.
- Lülitage Centerfieldi perimeeter sisse-/väljalülitist sisse (positsioon ON).

8.2 Centerfield® 2 väljalülitamine

- Sulgege programm Centerfield® 2 ja patsiendiandmete haldus.
- Seisake Windows operatsioonisüsteem.
- Lülitage Centerfield® 2 sisse-/väljalülitist välja (positsioon OFF).


9 Patsiendiandmete haldus

Patsientide andmeid saate sisestada ja kasutada patsiendiandmete halduse kaudu.

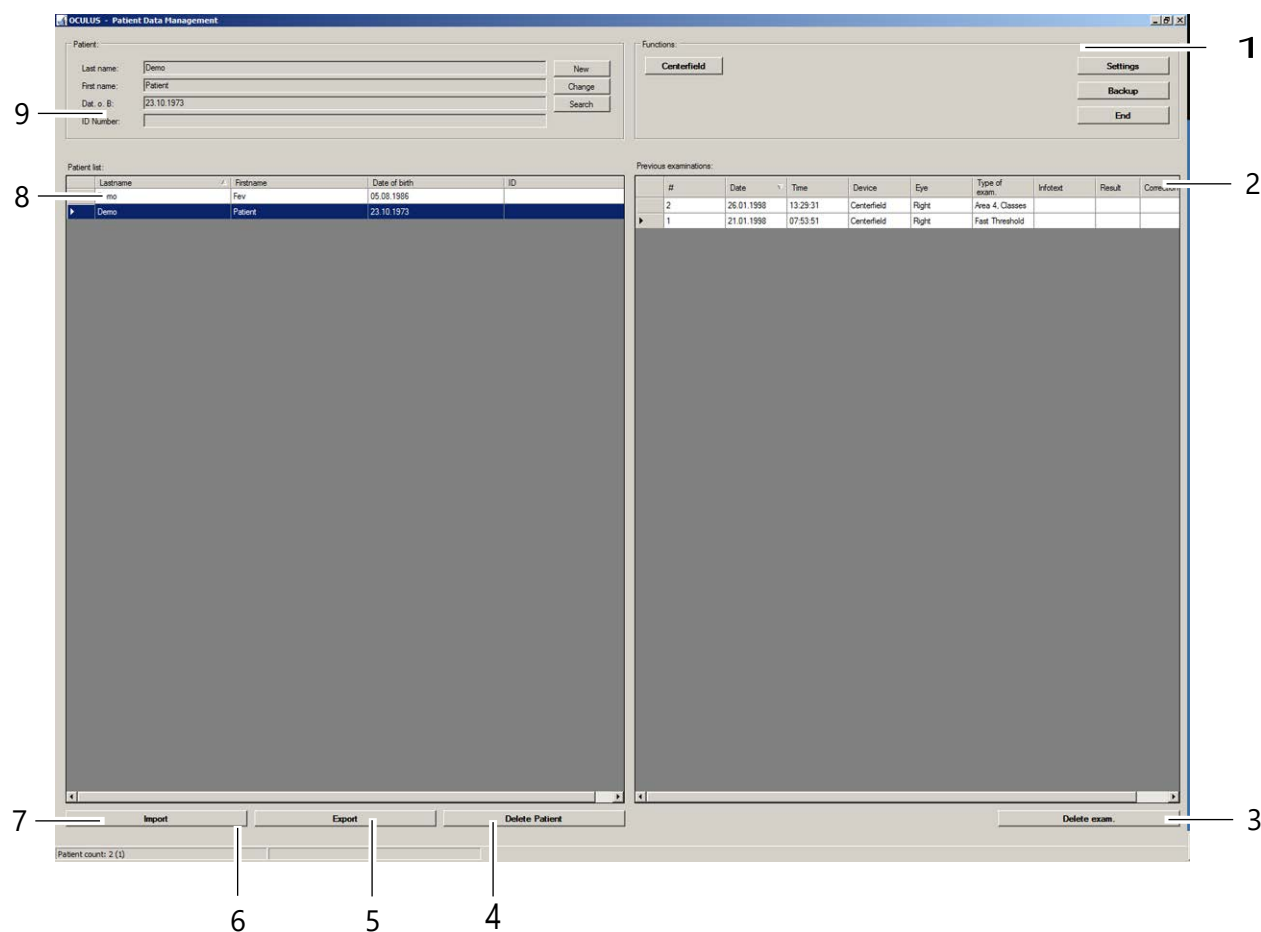
Patsiendiandmete halduse edasised funktsioonid leiate [Ptik 9](#), [lk 19](#) ja [kasutajakäsiraamatust](#).

9.1 Patsiendiandmete halduse käivitamine

Arvuti laadib pärast sisselülitamist esmalt operatsioonisüsteemi.

➔ Vajutage vajaduse korral Centerfield® 2 ikooni .

Näidatakse patsiendiandmete halduse käitsemisliidest.



1 Grupiraam „Funktsioonid“

2 Uuringuloend

3 Lülitusklahv [Kustuta uur.][Delete exam.]

4 Lülitusklahv [Kustuta pat.][Delete Patient]

5 Lülitusklahv [Ekspordi Hecht][Export Hecht] (optionsaalne)

Joon. 9-1: Patsiendiandmete halduse käitsemisliidest

6 Lülitusklahv [Ekspordi][Export]

7 Lülitusklahv [Impordi][Import]

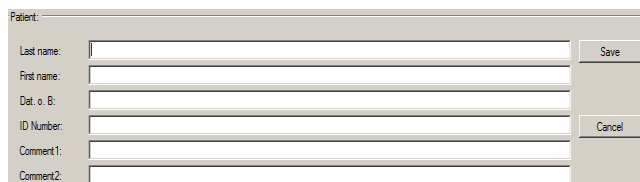
8 Patsientide loend

9 Grupiraam „Patsient“

Hiljem programmi Centerfield® 2 pääsemiseks peate esmalt ühe patsiendi sisse kandma (9) või uuringuloendis (2) juba olemasoleva patsiendi välja valima. Edasist informatsiooni patsiendiandmete halduse kohta leiate [Ptik 9](#), [lk 19](#).

9.1.1 Uue patsiendi sissekandmine

- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Uus][New], et uus patsient patsiendiandmete haldusse lisada.
- ➔ Kandke nimi, eesnimi ja sünnikuupäev patsiendiaknas täielikult sisse.



Joon. 9-2: Patsiendi sissekandmine

- Optionsaalselt saate sisestada ka patsiendi ID-numbri.
- ➔ Võtke oma sisestused lülitusklahviga [Salvesta][Save] üle. Loodud uut patsienti näidatakse patsientide loendis.
- ➔ Valige patsientide loendis loodud uus patsient välja ja käivitage programm Centerfield® 2.

9.1.2 Olemasoleva patsiendi väljavalimine

Ekraani vasakul küljel asuvas patsiendiandmete loendis on kõik senini uuritud patsiendid üles loetletud:

Patient list:			
	Lastname	Firstname	Date of birth
	0_Patient	Anonymous	11.07.1976
	Demo	Patient	06.10.1976
▶	Test	Tessa	23.03.1962
	Test	Theo	12.09.1965
	Vv	Bb	07.08.1968

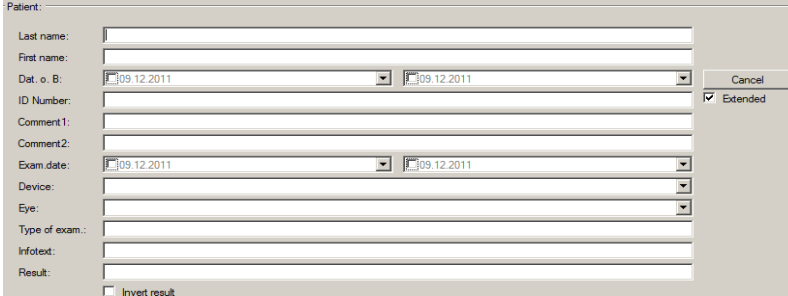
Joon. 9-3: Patsientide loend

- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Otsi][Search], et soovitud patsient loendis kiiresti üles leida.
- ➔ Sisestage patsiendi nimi või nime algustäht välja „Perekonnanimi“.
Optionsaalselt saate patsienti otsida tema ID-numbri, eesnime või sünnikuupäeva järgi, kui need määrati patsiendi esmakordsel sissekandmisel.
- ➔ Klõpsake soovitud loendikirjele, et patsiendi nimi patsiendiaknasse üle kanda. Samaaegselt loetletakse uurimisaknas (all paremal) üles patsiendi juba olemasolevad uuringud.

Laiendatud patsiendi-otsing Märkeruut [Laiendatud][Extended]

➔ Aktiveerige märkeruut [Laiendatud][Extended].

Näidatakse täiendavaid otsiparameetreid, mis viitavad nt eelnenud uuringutele. Toimige samamoodi nagu patsiendi nime sisestamisel.



Joon. 9-4: Laiendatud otsing

9.2 Programmi Centerfield käivitamine

Patsiendiandmete halduse > programmi Centerfield üleminek:

➔ Käivitage patsiendi valimise järel programm Centerfield grupiraamis "Funktsioonid" lülitusklahvi [Centerfield] klõpsates (Joon. 9-1, lk 19).

või

➔ Vajutage valitud patsiendi nime või väljavalitud patsiendi ühte uuringut kahekordselt.

10 Programm Centerfield® 2

Menüüribale pääsete ligi programmi Centerfield® 2 igast kuvast.



Joon. 10-1: Programmi Centerfield® 2 menüüriba



Üksikute sümbolite tähenduse ja funktsiooni leiate [kasutajakäsi-
raamatust](#).

Olemasolevate uuringute laadimine

- Valige menüüpunkt [Uuring][Examination] ja klõpsake [Laadi][Load] peale.
Avaneb dialoogiboks "Uuringu laadimine".
- Märgistage soovitud uuring sellel klõpsamisega.
- Kinnitage lülitusklahviga [OK] või topeltklõpsuga.
Soovitud uuring laaditakse programmi Centerfield.

11 Mõõtmise kulg



Ettevaatust

Vigastused mõõtmised ebakorrekse käsitlemise tõttu

- Enne esmakordset kasutamist: Laske ennast Centerfield® 2 käsitlemisel firmal OCULUS või volitatud edasimüüjal juhendada.

11.1 Uuringu ettevalmistused

11.1.1 Uuringuprogrammi valimine

- Valige registrikaardilt „Programmid“ soovitud uuringuprogramm.



Kirjelduse, kuidas saate oma uuringuprogramme koostada, leiate Centerfield® 2 perimeetri [kasutajakäsiraamatust](#).

11.1.2 Korrektsiooni määramine

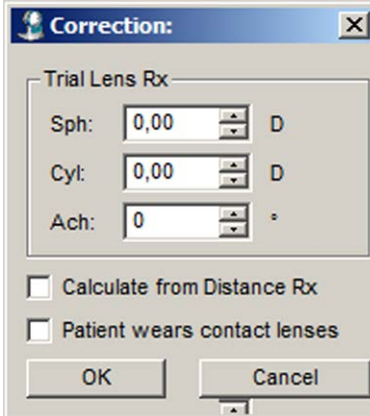
Valguseerinevustundlikkuse korrektne mõõtmine on võimalik ainult siis, kui üksikuid kontrollpunkte kujutatakse võrkkestal teravalt. Selleks võib patsient vajada vastavat korrektsioonivahendit. Prillikandjate puhul võib teatud tingimustel kasutada uuringu ajal ka oma prille.

Vajatava korrektsioonivahendi määramiseks peab olema uuritava silma täpne refraktsioon teada. See võetakse kas aktuaalsest refraktsioonimäärangust või prilliklaaside aktuaalsetest väärtustest (kaugusekorrektsioon).

Kuna kohanemisvõime kasvava vanusega tugevalt langeb, siis on alates patsiendi vanusest u 40 aastat kaugusekorrektsiooniks vajalik vanusele vastav lisandus. Selle kohta saab esitada järgnevad orienteeruvad väärtused:

- **Vanus 40–50 aastat:** lisandus u +1,00 dpt
- **Vanus 50–60 aastat:** lisandus u +2,00 dpt
- **Vanus üle 60 aasta:** lisandus u +3,00 dpt

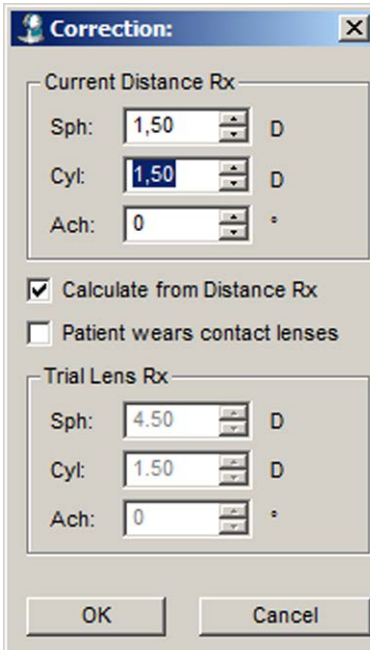
→ Klõpsake välja "Korreksioon". Avaneb järgnev kuva:



Joon. 11-1: Teada refraktsiooniväärtuste sisestamine

- Aktiveerige märkeruut [Arvutamine kaugusekorrektsioonist] [Calculate from Distance Rx], kui see pole standardset nii.
- Kui patsiendi refraktsiooniväärtused on Teile teada: Kandke refraktsiooniväärtused grupiraamis „Kasutatud korrektsioon“ sisse.
- Kui patsiendi refraktsiooniväärtused pole Teile teada: Aktiveerige märkeruut [Arvutamine kaugusekorrektsioonist] [Calculate from Distance Rx].

Avaneb järgnev kuva:



Joon. 11-2: Korrektsiooni sisestamine aktiveeritud märkeruudu [Arvutamine kaugusekorrektsioonist][Calculate from Distance Rx] puhul

- Kandke grupiraami „Kaugusekorrektsioon“ väljadesse eelnevalt patsiendil määratud refraktsiooniväärtused. Grupiraami „Kasutatud korrektsioon“ väljades väljastatakse kasutatud korrektsioonivahendi väärtused.

- Kinnitage [OK] abil.

11.1.3 Korrektsiooniklaasi sissepanemine

- Pistke seadme tarnekomplektis sisalduv klaasihoidik Centerfieldi perimeetril vastavasse avasse.
- Pange vajatav, eelnevalt määratud korrektsiooniväärtusega kitsaservaline klaas hoidikusse.

11.1.4 Uuringutingimuste kontrollimine

- Tehke kindlaks, et häiriv valgus ei lange perimeetri sissevaateavasse.
- Pimendage optimaalse tulemuse saavutamiseks veidi ruumi.
- Hoolitsege selle eest, et uuring leiab aset rahulikus õhkkonnas ja patsiendi tähelepanu ei juhita kõrvale.

11.1.5 Uuringuprogrammi valimine

- Valige registrikaardilt „Programmide“ soovitud uuringuprogramm.

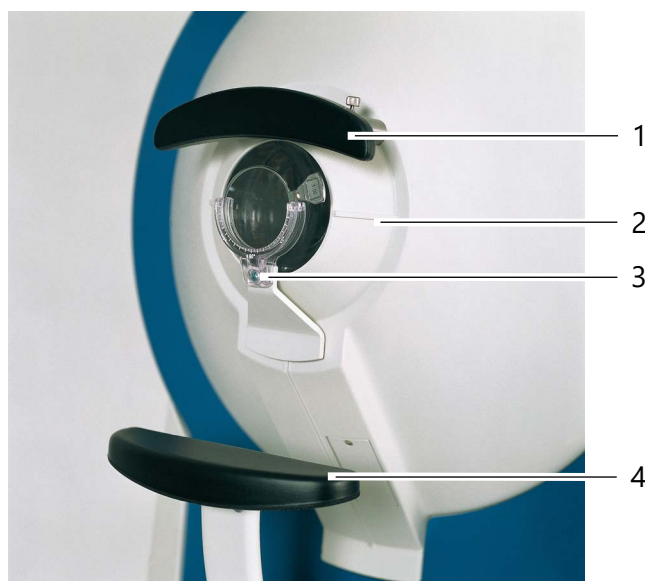
Kirjelduse, kuidas saate oma uuringuprogramme koostada, leiate Centerfieldi perimeetri kasutajakäsiraamatust.

11.1.6 Patsiendi ettevalmistamine

- Pöörake tähelepanu sellele, et enne iga uuringut desinfitseeriti löua- ja laubatugi ning käsiklahv.
- Hoolitsege selle eest, et uuring leiab aset rahulikus õhkkonnas ja patsiendi tähelepanu ei juhita kõrvale.
- Selgitage patsiendile uuringu kulgu.
- Andke seadme käsiklahv patsiendile ühte kätte.
- Paluge patsiendil talle meeldivas positsioonis seadme ees koht sisse võtta. Seejuures peaks ta võimalusel sirgelt istuma.
- Ärge puudutage üheaegselt patsienti ja seadet.
- Katke mitteuuritav silm silmaklapiga.

11.1.7 Patsiendi positsioneerimine

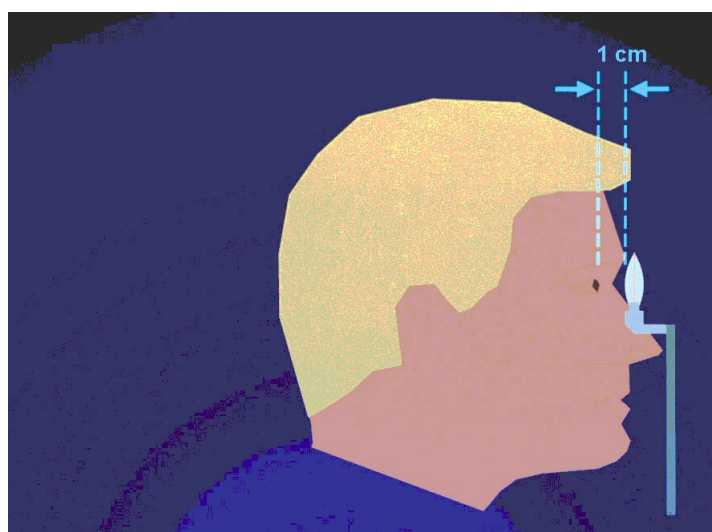
→ Ärge puudutage üheaegselt patsienti ja seadet.



- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1 Laubatugi | 3 Korrektsiooniklaasi hoidik |
| 2 Kõrgusemäärgistus | 4 Lõuatugi |

Joon. 11-3: Positsioneerimisvahendid

- Paluge patsiendil lõug lõuatoele (1) asetada.
 - Kui Teie perimeeter on varustatud seatava kõrgusega lõuatoega, siis juhtige kõrguse seadistamist PC-klawiatuuri nooleklahvidega.
- Joondage patsiendi silm kõrgusemäärgistusele (2) välja.
- Pöörake tähelepanu sellele, et silma ja korrektsiooniklaasi või silma ja perimeetri vahekaugus pole suurem kui 1 cm.



Joon. 11-4: Silma ja korrektsiooniklaasi vahekaugus

- Paluge patsiendil laubaga nii vastu laubatuge toetuda, et ta näeb uuritava silmaga perimeetripoolkera keskmes fiksatsioonimärke (nelja punast punkti).
Tõmmake laubatuge välja ainult erandjuhtudel.
Ekraani vasakus alumises osas asuva kaamerapildi keskel näete nüüd patsiendi silma.
- Andke patsiendile korraldus fiksatsioonimärkide keskohta vaadata.



Juhis

Ülemises piirkonnas puuduliku nägemisvälja põhjuseks võib olla patsiendi vale positsioneerimine. Kui silma ja perimeetri vahekaugus on liiga suur (laubatõe väljatõmbamise või vale positsioneerimise tõttu), siis ei pruugi olla patsiendil võimalik täielikult sisse vaadata.

11.1.8 Mõõtmise ettevalmistamine

- Valige tarkvara Centerfield väljas "Silm" uuritav silm välja.
- Klõpsake parema hiireklahviga ekraanil all vasakul kaamerapilti. Pupilli keskoht tsentreeritakse automaatselt.
- Korrigeerige vajaduse korral pupilli keskkoha positsiooni soovitud suunas nooleklahvide vajutamisega.



- Seadistage programmi Centerfield seadetes kaamerapilt vajaduse korral nii, et kaamerapilt nihutatakse samasse suunda, kuhu nool vastaval nooleklahvil osutab.

11.1.9 Pupilli mõõdistamine

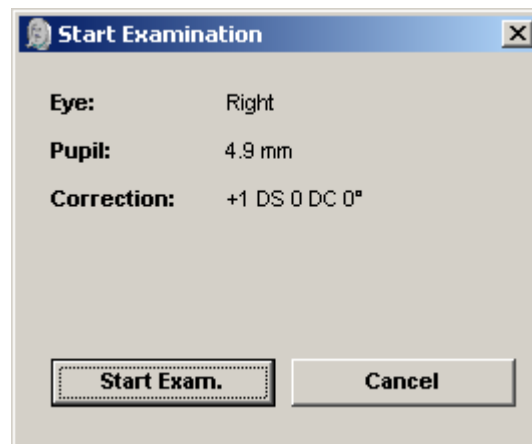
Uuringu ettevalmistuste lõpetamiseks mõõdetakse nüüd pupilli läbimõõtu. Selleks:

- Liigutage hiirekursor pupilli vasakusse serva.
- Vajutage vasakut hiireklahvi ja hoidke seda vajutatult. Pupilli vasak serv märgistatakse rohelise joonega.
- Liigutage hiirekursor pupilli paremasse serva ja laske seal hiireklahv lahti.

Pupilli parem serv märgistatakse samuti rohelise joonega ja määratud pupilliläbimõõtu näidatakse väljas "Pupill".

11.2 Uuringu käivitamine

- Andke patsiendile korraldus nüüd algavas uuringus alati siis käsiklahvi vajutada, kui ta tajub valguspunkti.
- Selgitage talle, et ta saab uuringu katkestada, kui ta hoiab käsiklahvi vajutatult. Uuringut jätkatakse automaatselt, kui ta laseb käsiklahvi jälle lahti.
- Klõpsake lülitusklahvi [Käivita uuring][Start Exam.].
Teie sisestatud andmete kontrollimiseks ilmub järgnev dialoog:



Joon. 11-5: Üldiste andmete kujutamine



Olenevalt valitud uuringuprogrammist saate loendiboksis täiendavalt välja valida, kas uuringu alguses tuleb määrata kindlaks tsentraalne läviväärtus või perifeerne läviväärtus.

- Kontrollige sissekantud andmeid. Kui tuvastate, et olete nt vale silma välja valinud, siis vajutage lülitusklahvi [Katkesta][Cancel].
- Kui kõik väärtused sisestati korrektselt, siis paluge patsiendil uuesti keskel nelja punast punkti vaadata.
- Vajutage lülitusklahvi [Käivita uuring][Start Exam.].

Tsentraalne või perifeerne läviväärtus määratakse kindlaks ja seda näidatakse järgnevas dialoogis.



Joon. 11-6: Mõõdetud läviväärtuse väljastamine

- ➔ Valige lülitusklahv [Korda][Repeat], kui mõõdetud läviväärtus kaldub vanusele vastavast normaallävest tugevalt kõrvale.

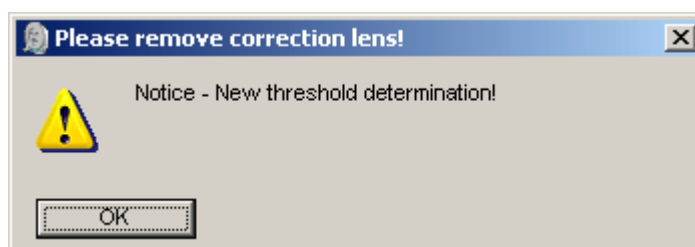


Olenevalt valitud uuringuprogrammist saate loendiboksis täiendavalt mõõtmiseks soovitud valgustiheduse klassi manuaalselt välja valida.

- ➔ Andke patsiendile teada, et uuring algab, ja vajutage lülitusklahvi [Käivita][Start].

Teie valitud uuringuprogramm on nüüd töös.

Kui patsient vajab korrektsiooniklaasi, siis võib olenevalt valitud uuringuprogrammist ja sellega seotud uuringualast ilmuda pärast kontrolli nägemisvälja keskmesse järgnev teade:



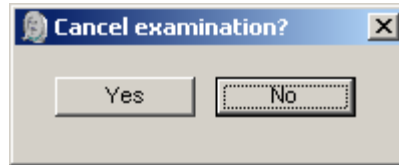
Joon. 11-7: Juhis korrektsiooniklaasi väljavõtmiseks

- ➔ Võtke siis korrektsiooniklaas esmalt hoidikust välja.
- ➔ Vajutage seejärel lülitusklahvi [OK].
Läviväärtus määratakse nüüd **ilma** korrektsiooniklaasita uuesti kindlaks ja seda näidatakse taas.
- ➔ Vajutage uuringu jätkamiseks lülitusklahvi [Käivita][Start].

11.3 Uuringu katkestamine

- Kui soovite uuringut katkestada, siis vajutage paremat hiireklahvi.

Näidatakse järgnevat päringut:

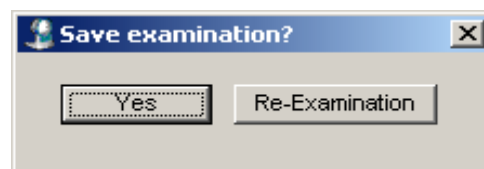


Joon. 11-8: Uuringu katkestamine

- Kui uuringut saab jätkata, siis vajutage lülitusklahvi [Ei][No].
- Kui uuring tuleb täielikult katkestada, siis vajutage lülitusklahvi [Jah][Yes].

11.4 Uuringu lõpetamine

Pärast uuringu lõppu näidatakse järgnevat akent:



Joon. 11-9: Uuringu salvestamine

- Otsustage nüüd uuringu tulemusest sõltuvalt, kuidas soovite jätkata.
- Andke patsiendile teada, et uuring on katkestatud ja ta võib lõdvestuda.
- Desinfitseerige lõua- ja laubatugi iga uuringu järel, [Ptk 13.2, lk 40](#).
- Puhastage ja desinfitseerige käsiklahv iga uuringu järel, [Ptk 13.2, lk 40](#).

11.4.1 Uuringu andmete salvestamine

Kui kõik uuritud kontrollpunktid olid tähelepanu äratava leiuta või Te olete soovitud järeluuringu või manuaalse kineetilise uuringu läbi viinud, siis salvestage uuringu andmed. Selleks:

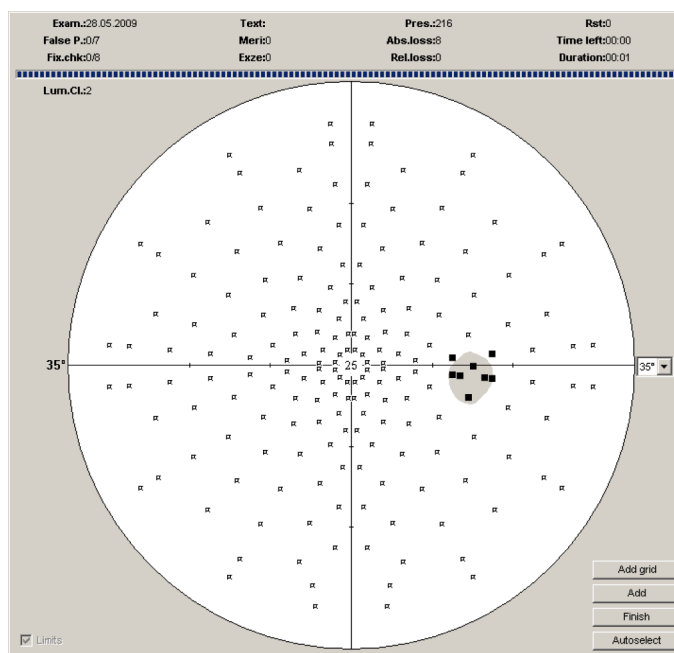
- Vajutage lülitusklahvi [Jah][Yes].

Uuringu andmed salvestatakse ja neid saab hiljem patsiendiandmete halduse kaudu jälle sisse lugeda.

11.4.2 Järeluuringu läbiviimine

Kui soovite tähelepanu äratavaid kontrollpunkte uuesti uurida, siis saate järeluuringu läbi viia. Selleks:

- ➔ Valige lülitusklahv [Järeluuring][Re-Examination].
Uuringutulemuste kuvas ilmuvad alla paremale neli täiendavat lülitusklahvi.



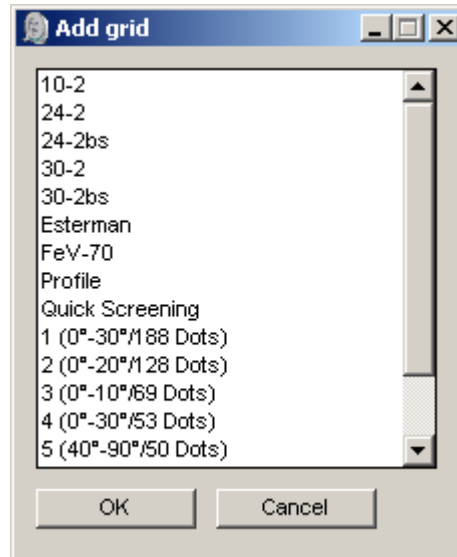
1 Täiendavad lülitusklahvid

Joon. 11-10: Täiendavad lülitusklahvid järeluuringuks

Teil on järeluuringu punktide määramiseks erinevad võimalused.

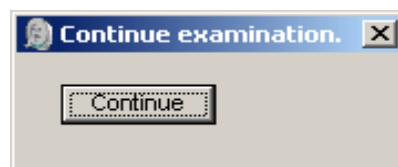
- ➔ Valige punktid kontrollpunktirastris manuaalselt välja.
- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Autom valik][Autoselect]. Tähelepanu äratavad punktid valitakse nii automaatselt välja.
- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Lisa][Add], et lisada manuaalselt edasisi punkte, mis kontrollpunktirastris puuduvad. Klõpsake seejärel kontrollpunktirastrisse ja defineerige nii täiendavad kontrollpunktid.

- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Lisa ala][Add grid], et lisada eeldefineeritud ala kontrollpunkte.
Sel juhul ilmub täiendav dialoog, milles saate kontrollpunktirastri välja valida:



Joon. 11-11: Järeluuringuks lisatava ala valimine

- ➔ Defineerige järeluuringu ajal kontrollitavad punktid kujutises ülal nimetatud võimalustega.
- ➔ Klõpsake lõpuks lülitusklahvi [Valmis][Finish].
Näidatakse järgnevat dialoogi:



Joon. 11-12: Dialoog „Uuringu jätkamine“

- ➔ Kui olite korrektsiooniklaasi eelnevalt hoidikust välja võtnud, siis pange see nüüd jälle sisse.
- ➔ Andke patsiendile teada, et jätkatakse uuringut.
- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Jätka][Continue] ja kinnitage vajaduse korral turvapäring, et olete korrektsiooniklaasi jälle sisse pannud.

Jätkatakse uuringut. Olenevalt kontrollpunktirastrist võib osutuda jällegi vajalikuks korrektsiooniklaas pärast programmi vastavat üleskutset hoidikust välja võtta.

Järeluuringu lõpetamise järel ilmub jällegi päring, kas uuring tuleks salvestada (Joon. 11-8, lk 30).

12 Patsiendiandmete haldamine

Kui uuringu lõpetanud, siis saate patsiendi andmeid

- ümber nimetada, *Ptk 12.1, lk 33*
- eksportida, *Ptk 12.2, lk 33*
- importida, *Ptk 12.3, lk 35*
- varundada, *Ptk 12.4, lk 36*



Edasist informatsiooni patsiendiandmete halduse kohta leiate *kasutajakäsiraamatust*.

12.1 Patsiendiandmete ümbernimetamine

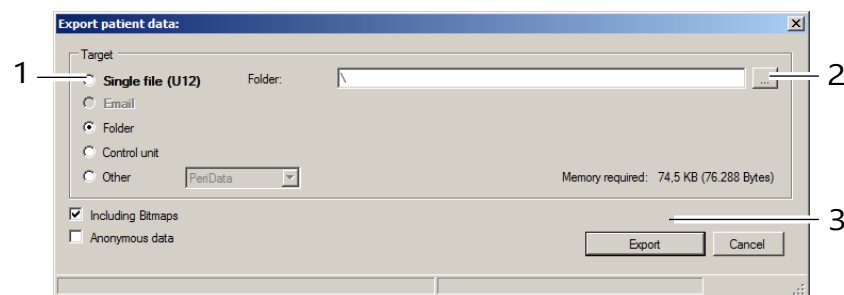
Te saate patsiendi andmeid pärast nende loomist tagantjärele muuta.

- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Muuda][Change].
Patsiendiandmete sisestusväljad on nüüd vabaks lülitatud, kursor hüppab väljale „Perekonnanimi“.
- ➔ Muutke üksikutes väljades kirjeid.
- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Salvesta][Save].

12.2 Patsiendiandmete eksportimine

Võimaldamaks patsiendi- ja uuringuandmeid teisele praktilisele edasi suunata, saate neid andmeid eksportida.

- ➔ Märgistage vastavas loendis patsient ja vajaduse korral täiendavalt üks uuringutest.
- ➔ Vajutage allpool patsientide loendit lülitusklahvi [Ekspordi][Export]. Näidatakse järgnevat dialoogi:



- 1 Salvestussihi valimine
- 2 Lülitusklahv [...]
- 3 Lülitusklahvid [Katkesta][Cancel] ja [Ekspordi][Eksport]

Joon. 12-1: Dialoog „Patsiendiandmete eksportimine“



Andmete importimise ja eksportimise suvandid on piirkonnas „Seaded” eelseadistatud, vt ka [kasutajakäsiraamatust](#).

Olenevalt seadetest ei pea Te kõiki järgnevaid töösamme teostama (nt kataloogi väljavalimine).

→ Valige „Siht” (1) all välja, kuidas soovite andmeid eksportida.



Soovitus: Eksportige patsiendi andmed suvandi „Üksik fail (U12)” kaudu.

-
- Vajutage lülituslahvi [...] (2).
 - Valige dialoogis kataloog või fail, millesse soovitakse patsiendi andmed eksportida.
 - Kinnitage oma valik [OK] või [Ava][Open] abil.
 - Vajutage lülituslahvi [Ekspordi][Eksport] (3), et andmed eksportida.

12.3 Patsiendiandmete importimine

Kui saate patsiendi andmed nt USB-pulgal, siis saate neid andmeid importida.



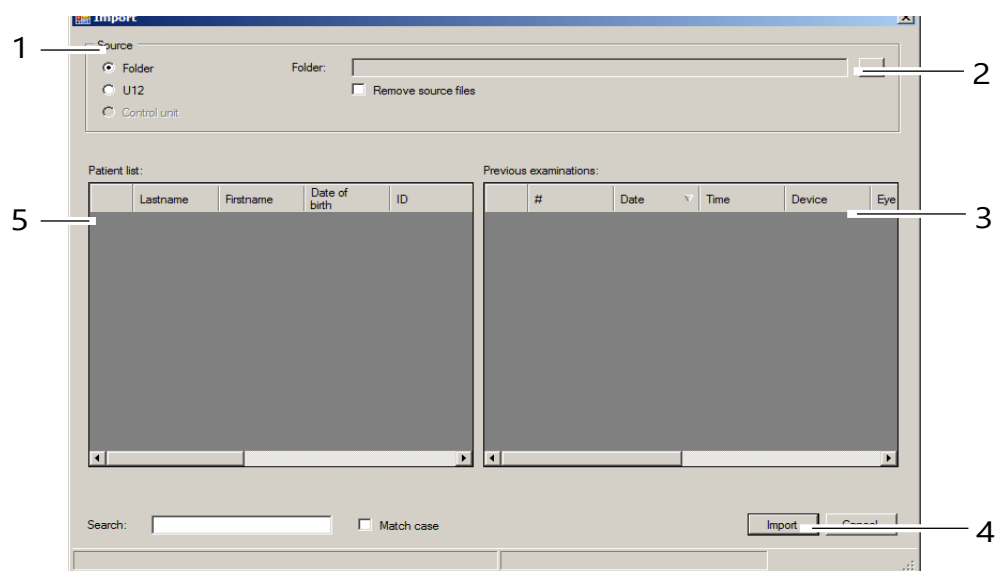
Juhis

Andmekadu arvutiviiruste tõttu

Arvutiviirused võivad andmekadu põhjustada.

➔ Kontrollige enne importimist USB-pulka viirusevabaduse suhtes.

➔ Vajutage lülitusklahvi [Impordi][Import]. Näidatakse järgnevat dialoogi:



1 Andmeallika valimine

2 Lülitusklahv [...]

3 Uuringuloend

Joon. 12-2: Dialoog „Importimine“

4 Lülitusklahv [Impordi][Import]

5 Patsientide loend



Andmete importimise ja eksportimise suvandid on piirkonnas „Seaded“ eelseadistatud, vt ka [kasutajakäsiraamatust](#).

➔ Olenevalt seadetest ei pea Te kõiki järgnevaid töösamme teostama (nt kataloogi väljavalimine).

➔ Valige suvand (1), kus lähteandmed asuvad („Kaust“ või „U12“).



Soovitus: Importige patsiendi andmed suvandi „U12“ kaudu.

- Vajutage lülitusklahvi [...] (2).
- Valige dialoogis kataloog või fail, kus patsiendi andmed asuvad.
- Kinnitage oma valik [OK] või [Ava][Open] abil.
Dialoogi alumises osas näidatakse leitud patsiente ja juurdekuuluvaid uuringuid.
- Vajutage lülitusklahvi [Impordi][Import] (4), et andmed importida.
Andmed on seejärel patsiendiandmete halduses saadaval.

12.4 Andmevarundus (backup)

Te peaksite regulaarsete ajavahemike järel kõigi patsiendi- ja uuringuandmete varunduse läbi viima. Kui on tekkinud andmekadu, siis saate selle funktsiooni abil andmed eelnevalt loodud backupist taastada. Kuna andmevarundus võtab olenevalt andmekogumi mahust ja varundatavatest andmetest mõnda aega, siis tuleks backup läbi viia, kui arvutit ning seadet mõnda aega ei vajata.



Juhis

Andmekadu arvutiviiruste tõttu

Arvutiviirused võivad andmekadu põhjustada.

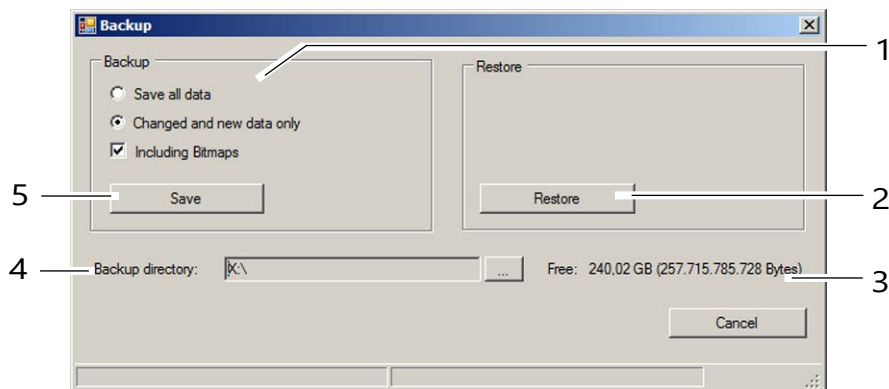
- Kontrollige enne andmete varundamist mälumeediumit (eksterne kõvaketas, USB-pulk jne) viirusevabaduse suhtes.



Patsiendiandmete halduse abil teostatavale andmevarundusele kehtivad üldkehtivad varunduskoopiade loomise reeglid. Nii tuleks varundusfailid alati eraldi süsteemi talletada (nt piisava mahutavusega USB-pulk).

12.4.1 Andmete varundamine

- ➔ Vajutage patsiendiandmete halduse ülemises paremas osas lülitusklahvi [Backup]. Näidatakse järgnevat dialoogi:



- 1 Varundatavate andmete valimine 4 Backupi-kataloog ja lülitusklahv [...]
 2 Lülitusklahv [Taasta][Restore] 5 Lülitusklahv [Varunda][Save]
 3 Vaba mälumahu näit

Joon. 12-3: Dialoog „Backup“

- ➔ Valige välja, kas varundada tuleb kõik andmed või ainult muudetud andmed.



Patsiendiandmete haldus märgistab internselt kõik varundatud andmekirjed.

Kui valite suvandi „Ainult muudetud ja uued andmed“, siis varundatakse ainult andmekirjed, mida eelnevalt loodud backuppide puhul veel ei varundatud.

- ➔ Vajutage „Backupi-kataloog“ (4) paremal küljel lülitusklahvi [...].
- ➔ Valige dialoogis kataloog, millesse soovitakse andmed varundada.
- ➔ Kinnitage oma valik [OK] abil.
- ➔ Vajutage lülitusklahvi [Varunda][Save] (5), et andmed varundada. Eelnevalt väljavalitud andmed varundatakse vastavas kataloogis.

12.4.2 Andmete taastamine

Andmekao järel saab andmed eelnevalt loodud andmevarundusest jälle patsiendiandmete haldusse sisse lugeda.

- ➔ Vajutage lülitusklahvi [...].
- ➔ Valige dialoogis kataloog, milles asuvad varundatud andmed.
- ➔ Kinnitage oma valik [OK] abil.

- Vajutage lülitusklahvi [Taasta][Restore] (2), et andmed sisse lugeda. Kõik vastavas kataloogis sisalduvad andmed võetakse patsiendiandmete haldusse üle.

12.4.3 Automaatne backup

Peale manuaalselt läbiviidud backupi valitseb ka võimalus backup patsiendiandmete halduselõpetamisel automaatselt läbi viia. Selleks vajalikud seaded viiakse läbi piirkonnas „Seaded“, vt *kasutajakäsiraamatut*.

13 Puhastamine, desinfitseerimine ja korrashoid

Käesolevas peatükis kirjeldatakse Centerfield® 2 ja tarvikute puhastamist.

Steriliseerimine pole vajalik.

- Järgige vahendite ja seadmete tootekirjeldusi või kasutuskorraldusi, mida Te seadme või tarvikute hoolitsusel või puhastamisel kohaldate.

13.1 Puhastamine



Ettevaatust

Elektrilöögi oht, kui Centerfield® 2 lahutatakse nendeks töödeks üldpooluseliselt vooluvõrgust.

- Lülitage Centerfield® 2 välja, *Ptk 8.2, lk 18*.
- Tõmmake enne puhastamist võrgupistik välja. Ärge puudutage võrgupistikut, ärge tõmmake kaablist.

- Ärge puhastage Centerfield® 2 agressiivsete, kloori sisaldavate, lihivate või teravatoimeliste puhastusvahenditega.

Vajalikud materjalid:

- Antistaatilise toimega plastpindade puhastusvahend
- Värvipindade puhastusvahend: Võrdsetes osades piirituse ja destilleeritud vee segu, vajaduse korral mõne tilga laiatarbe nõudepesuvahendiga
- Seebilahus
- Pehme, ebemevaba, kuiv rätik
- Vajaduse korral optikapintsel
- Alkohol või optika puhastusvahend

Puhastusintervallid

- Puhastage lõuatugi, laubatugi ja käsiklahv iga uuringu järel.
- Puhastage korpust ja tarvikuid kord kuus või vajaduse korral.

Värvipindade puhastamine

- Pöörake tähelepanu sellele, et puhastusvahend ei tungi seadmesse.
- Pühkige seadme värvitud välispinnad puhastamiseks niiskelt üle.
- Pühkige võimalikud jäägid võrdsetes osades piirituse ja destilleeritud vee seguga üle. Sellele vedelikule saate täiendavalt mõned tilgad laiatarbe nõudepesuvahendit lisada.

Lõuatoe ja laubatoe puhastamine

- Puhastage lõuatugi ja laubatugi seebilahusega (tugeva määrdumise korral alkoholiga).
- Kasutage niisutatud ebemevaba rätikut.

Seadme sissevaateava läätse puhastamine

- Puhastage seadme sissevaateava lääts pehme rätiku või optikapintsliga.
- Kasutage vajaduse korral täiendavalt veidi alkoholi või optika puhastusvahendit.



Üldiseks kaitseks soovitame me seade pärast uuringut kaasapandud tolmukaitsekattega kinni katta.

13.2 Desinfitseerimine



Ettevaatust

Elektrilöögi oht, kui Centerfield® 2 lahutatakse nendeks töödeks üldpooluselisel vooluvõrgust.

- Lülitage Centerfield® 2 välja, *Ptk 8.2, lk 18*.
- Tõmmake enne desinfitseerimist võrgupistik välja. Ärge puudutage võrgupistikut, ärge tõmmake kaablist.

Kõigi pealispindade (välja arvatud pleksiklaasi) desinfitseerimiseks vajalike materjalidena soovitame me:

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



Juhis

Seadme kahjustumine desinfektsioonilahuse tõttu

Desinfektsioonilahus võib seadme pealispinda kahjustada, kui lahust pihustatakse vahetult sellele.

→ Pihustage desinfektsioonilahust ainult puhastusrätikule, mitte vahetult seadmele.

→ Desinfitseerige lõuatuge ja laubatuge iga uuringu järel, korpust vastavalt vajadusele.

→ Desinfitseerige käsiklahv iga uuringu järel.

→ Desinfitseerige silmaklapp iga kasutuse järel.

13.3 Korrashoid

Centerfield® 2 on konstrueeritud nii, et on vajalik regulaarne hooldus. Heleduse elektrooniline kohandussüsteem reguleerib seadme alati etteantud sätteväärtustele. Ohutuse tagamiseks soovitame me valgustehnilisi ja elektrialaseid väärtusi kaheaastaste intervallide järel kontrollida.

→ Võtke selleks ühendust OCULUSe teenindusega.



Juhis

Vigased uuringud kahjustatud seadme tõttu

Kui kahjustate kahjustatud seadet, siis võivad olla uuringud vigased.

Kui tekib viga, mida Te ei suuda kõrvaldada:

→ Tähistage kahjustatud Centerfield® 2 talitluskõlblikuna.

→ Teavitage kahjust OCULUSe teenindust või tema volitatud esindust.

→ Kasutage ainult kahjustamata Centerfield® 2.

13.3.1 Ümbruslambi vahetamine

Vajalikud materjalid:

- Väike kruvikeeraja
- Halogeenlamp, tüüp 5160060 (12 V, 5 W)

Allpool seadme sissevaateava asub katte (1) all ümbruslamp.



1 Ümbruslambi kate

Joon. 13-1: Ümbruslambi katte eemaldamine

- Lülitage esmalt programm ja lülitage seade nõuetekohaselt välja.



Ettevaatust

Elektrilöögi oht, kui Centerfield® 2 lahutatakse nendeks töödeks üldpooluselisel voluvõrgust.

- Lülitage Centerfield® 2 välja, *Ptk 8.2, lk 18*.
- Tõmmake enne vahetamist võrgupistik välja. Ärge puudutage võrgupistikut, ärge tõmmake kaablist.

Põletusoht kuuma ümbruslambi tõttu

- Oodake ümbruslambi vahetusega, kuni lamp on piisavalt maha jahtunud.

- Eemaldage katte väike kruvi lapikkruvikeerajaga.
- Klappige kate ettevaatlikult korpusest allapoole välja.
- Haarake ümbruslambist rätikuga kinni ja tõmmake see soklist välja.
- Pange uus ümbruslamp soklisse.
- Pöörake tähelepanu sellele, et Te ei puuduta sõrmedega klaaskolbi.
- Klappige lõpuks kate jälle korpuse.
- Kinnitage kate kruviga.
- Ühendage Centerfield® 2 külge, *Ptk 7.3, lk 16*.

13.4 Lõuatoe vahetamine

Vajalikud materjalid:

- Sisekuuskant-kruvikeeraja VM 2
- Uus lõuatugi

Lõuatoe all asuvad kaks kinnituskruvi (1).



1 Kinnituskruvi

Joon. 13-2: Lõuatoe kinnitus

- ➔ Vabastage mõlemad kinnituskruvid.
- ➔ Tõmmake lõuatugi hoidikust ülespoole välja.
- ➔ Pange uus lõuatugi sisse ja kinnitage see mõlema kruviga.

14 Veotsing



Ettevaatust

Inimkahjud või seadme kahjustumine vigade vale kõrvaldamise tõttu

- Kui tekib viga, mida Te ei suuda järgnevate juhiste alusel kõrvaldada, siis tähistage seade talitluskõlbmatuna ja teavitage meie teenindust või volitatud esindust.

Seadme kahjustumine väärkäsitsemise tõttu

- Ärge pistke kaablit või pistikut kunagi sisse ega tõmmake välja, mil PC või Centerfield® 2 on sisse lülitatud. Seetõttu võivad üksikud seadmed hävineda.

Rike	Võimalik põhjus	Abinõu
Võrgulüliti vajutamisel funktsioon puudub või võrgulülitel asuv kontrolllamp ei põle.	Centerfield® 2 perimeetri ühendus vooluvarustusega puudub. Võrgukatkestus või pistikupesa pole aktiivne PC USB- või jadakaabel pole õigesti külge ühendatud.	Pistke võrgukaabel pistikupessa või Centerfield® 2 perimeetril madaltemperatuurtoitepistikusse. Teavitage hoone elektrikku. Kontrollige pistiku korrektset ühendust.
Võrgulüliti vajutamisel funktsioon puudub, aga võrgulülitel asuv kontrolllamp põleb.	Seade lülitati liiga kiiresti järjest sisse ja välja.	Oodake välja- ja sisselülitamise vahel u 5 sekundit.
Käsitsemismooduli sisselülitamisel ilmub teade „Perimeeter pole külge ühendatud!“	Centerfield® 2 käsitsemismooduli pistik pole õigesti seadme pesa pistetud ja kinni keeratud. Seade lülitati liiga kiiresti järjest välja ja jälle sisse.	Kontrollige ühendust, pistke pistik jälle sisse ja keerake kinni. Lülitage seade välja ja jälle sisse. Jätke seade vähemalt viieks sekundiks väljalülitatuks, enne kui see võetakse jälle käiku.
Printer ei prindi.	Paberit pole enam.	Pange uus paberirull käsitsemismoodulisse.

Rike	Võimalik põhjus	Abinõu
Printer prindib punaseid triipe.	Paberirull lõppenud.	Pange uus paberirull käsitsemismoodulisse.
Printer ei prindi.	Printeri/PC ühenduskaabel pole nõuetekohaselt sisse pistetud. Printerikassett tühi.	Vahetage kassett.
Käsi-klahv ei reageeri survesignaale.	Käsi-klahv pole nõuetekohaselt seadme pistikupessa pistetud ja kinni keeratud.	Kontrollige ühendus üle, pistke kaabel sisse ka keerake kinni.
Kaamerapilt on liiga tume.	Kaameraheleduse seaded on vigased.	Seadistage heledus uuesti (vt kasutajakäsiraamatut).
Ümbrusvalgustus pole aktiivne.	Seade on ooterežiimis. Programm Centerfield® 2 (uuringuprogramm) pole käivitatud. Lamp defektne.	Liigutage hiirt või vajutage suvalist klahvi. Käivitage uuringuprogramm (Ptk 7.4, lk 17). Vahetage ümbruslamp (Ptk 13.3.1, lk 42).
Pärast programmi Centerfield® 2 käivitamist avaneb dialoogiboks: "Kommunikatsioon Centerfieldiga puudub!"	Võrguplokk ilma pingeta. Centerfield 2/PC ühenduskaabel (USB-kaabel) pole nõuetekohaselt sisse pistetud. Tarkvara/riistvara probleemid.	Kontrollige, kas võrguploki asuv kontrolllamp põleb. Kui mitte, siis varustage võrguplokki pingega. Kontrollige, kas võrgukaabel on Centerfieldi perimeetris õigesti sisse pistetud. Kontrollige, kas USB-pistik on õigesti sisse pistetud. Lülitage Centerfield® 2 välja, käivitage PC uuesti. Kui patsiendiandmete haldus on aktiivne, siis lülitage Centerfield® 2 sisse. Programmi Centerfield käivitamisel peab ilmuma teade "Load Bootloader".

15 Transportimine ja utiliseerimine

Enne transportimist ja ladustamist peate Centerfield® 2 asjatundlikult demonteerima ning pakendama.

15.1 Demonteerimine ja pakendamine

- Valige Patsient > Uus patsient / Lõpp.
- Lõpetage patsiendiandmete haldus.
- Seisake netimärkmik/PC/sülearvuti.
- Lülitage seade välja, *Ptk 8.2, lk 18*.
- Tõmmake võrgupistik võrgupistikupesast välja.
- Vabastage käsiklahvi, netimärkmiku/PC/sülearvuti juurde viivad ühendused.
Haarake selleks pistikust, mitte kaablist.
- Pakendage Centerfield® 2 originaalpakendisse.

15.2 Transportimise ja ladustamise juhised

Ladustamine

Ümbrustemperatuur	-10°C kuni +55°C
Suhteline niiskus sealhulgas kondensatsioon	10 % kuni 95 %
Õhurõhk	700 hPa kuni 1060 hPa

Transportimine

Ümbrustemperatuur	-40°C kuni +70°C
Suhteline niiskus sealhulgas kondensatsioon	10 % kuni 95 %
Õhurõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Ladustamise ja/või transportimise järel

- Võtke Centerfield® 2 transportimise või ladustamise järel alles u 3-4 tunni pärast käiku. Suure temperatuurimuutuse tõttu külmast keskkonnast soojadesse ruumidesse viimisel võivad optilised detailid uduseks minna.



Juhis

Seadme kahjustumine vale ümberkäimise tõttu

Kui hoiate käsitsemismoodulit sinisest kattest, siis võib see vabaneda ja käsitsemismoodul maha kukkuda.

- Ärge hoidke käsitsemismoodulit sinisest kattest.



Juhis

Seadme kahjustumine vale transportimise või vale ladustamise tõttu

- Vältige tõukeid, raputusi ja mustust.
- Vältige kõrgeid temperatuure ja niiskust.

- Transportige Centerfield® 2 asjatundlikult.
- Ladustage Centerfield® 2 vastavalt ladustamistingimustele.
- Vältige küttekehade lähedust ja niiskust.
- Kontrollige Centerfield® 2 iga kord pärast transportimist kahjustuste suhtes.

16 Utiliseerimine



Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EÜ ja Saksamaa Liitvabariigi seadusele elektri- ning elektroonikaseadmete ringlusseviimise, tagasivõtmise ja keskkonnasõbraliku utiliseerimise kohta tuleb vanad elektri- ning elektroonikaseadmed taaskasutusse suunata; neid ei tohi utiliseerida olmeprügis.

- Utiliseerige Centerfield® 2 asjatundlikult.

17 Pretensiooniõiguse sätted ja teenindus

17.1 Pretensiooniõiguse sätted

Centerfield® 2 valmistati hoolikalt kõrgkvaliteetseid materjale ja moodsaid tootmistehnoloogiaid kasutades. Kui tarkvara kuulub tarnekomplekti, siis on see meie poolt testitud ja vastab tehnilistele standarditele. Järgige järgnevaid pretensiooniõiguse sätteid:

- On oluline, et järgite enne kasutamist ja kasutamise ajal kasutuskorraldust, kasutajakäsiraamatut ning ohutusjuhiseid.
- Teile on tagatud Centerfield® 2 suhtes pretensiooniõigus vastavalt seadusega sätestatud nõuetele.
- Kui volitamata isikud teostavad seadmel Centerfield® 2 sekkumisi, siis kaotavad kõik pretensiooniõigusnõuded kehtivuse. Sest asjatundmatute muudatuste ja parandamise tõttu võivad tekkida kasutajale ning patsientidele ulatuslikud ohud.
- Pretensiooniõigusnõuded kaotavad samuti kehtivuse, kui volitamata isikud teostavad kaasapandud PC-l, riist- ja tarkvaral sekkumisi.
- Reklameerige transpordikahjustused tarnimisel või tarnimise järel kohe transpordiettevõttes ja laske kahjud veoselehel kinnitada, et kahju oleks võimalik nõuetekohaselt reguleerida.
- Üldiselt kehtivad meie üldised äri- ja tarnetingimused ostukuupäeva väljaandes.

17.2 Vastutus talitluse või kahjude eest

OCULUS peab ennast ainult siis Centerfield® 2 ohutuse, töökindluse ja kasutuskõlblikkuse eest vastutavaks, kui järgite järgnevaid nõudeid:

- ➔ Kasutage seadet kooskõlas käesoleva kasutuskorralduse ja kaasoleva kasutajakäsiraamatuga.
- Centerfield® 2 küljes või sees pole osi, mida kasutaja peaks hooldama või remontima. Kui volitamata personal viib läbi montaažitöid, laiendusi, häälestusi, parandusi, muudatusi või remonte, Centerfield® 2 hooldatakse või käsitletakse asjatundmatult, siis on igasugune OCULUSE poolne vastutus välistatud.
- Kui ülal nimetatud töid teostavad volitatud isikud, siis tuleb neilt nõuda tõendit remondi liigi ja ulatuse kohta, vajaduse korral koos teabega nimiandmete või töövahemiku muudatuste kohta. Tõend peab sisaldama kuupäeva ja teostust ning firma andmeid koos allkirjaga.

- Soovi korral teeb OCULUS volitatud isikutele sel eesmärgil kättesaadavaks varuosaloendid ja täiendavad kirjeldused.
- ➔ Pöörake tähelepanu sellele, et parandamiseks kasutatakse ainult OCULUSe originaalosi.

17.3 Tootja ja teeninduse aadress

Täiendavat informatsiooni saate meie teenindusest või meie volitatud esindustest.

Tootja ja teeninduse aadress:

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



18 Tehnilised andmed

Mööteplakk

Kaal	11,7 kg
Opsionaalse lõuatoe kaal	1,1 kg
Möötmed (L x S x K)	398 x 503 x 580 mm
Liides	USB
Perimeetrikera raadius	300 mm
Meridiaan	0° – 360° seadistatav
Max ekstsentrilisus	36°/70° (fiksatsioonistmega)
Pingevarustus	15 V DC, 4 A
Max võimsustarve	30 W
Eeldatav eluiga	10 aastat

Mööteparameetrid

Stiimulid		
■ Stiimuli suurus		Goldmann III
■ Stiimuli värvus		Valge, sinine
■ Esitlusaeg	200 ms/kasutaja defineeritud (0,2 s/0,5 s/0,8 s/adaptiivne)	
■ Valgustihedus Ls/sammud	0 – 318 cd/m ² (0 – 1 000 asb)/1 dB	
■ Esitluskiirus	Adaptiivne / kiire / normaalne / aeglane / kasutaja defineeritud	
■ Esitluskiirus (automaatne kineetiline perimeeter)	2°/s või kasutaja defineeritud	
Ümbrus		
■ Valgustihedus		10 cd/m ² (31,4 asb)
■ Ümbruse värvus		Valge, kollane

Võrguplokk

Võrguplokk	GSM60B15-P1J (05150725)
Võrguühendus	80 - 264 V AC 1,4 - 1 A
Sagedus	47 – 63 Hz
Max võimsustarve	68 W
Väljundpinge	15 V DC 4 A 60 W max
Kaitsmed	integreeritud liigvoolukaitse

Klassifikatsioon IEC 60160 - 1 järgi

Elektrilöögi vastase kaitse liik	Kaitseklass 2
Elektrilöögi vastase kaitse määr	Tüüp B
Vee kahjuliku sissetungimise vastane kaitsemäär	IP20

Käitustingimused

Temperatuur	+10°C kuni +35°C
Õhuniiskus	30 % kuni 75 %
Õhurõhk	700 hPa kuni 1060 hPa

Ladustamistingimused

Ümbrustemperatuur	-10°C kuni +55°C
Suhteline niiskus sealhulgas kondensatsioon	10 % kuni 95 %
Õhurõhk	700 hPa kuni 1060 hPa

Transporditingimused

Ümbrustemperatuur	-40°C kuni +70°C
Suhteline niiskus sealhulgas kondensatsioon	10 % kuni 95 %
Õhurõhk	500 hPa kuni 1060 hPa

Arvuti

Arvuti peab vastama DIN EN 60950 nõuetele.

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

CE vastavalt direktiivile 93 / 42 / EMÜ meditsiiniseadmete kohta

Seade on tooteklassi I toode.



Vastavusmenetlus: Direktiiv 93/42/EMÜ: lisa VII

19 Lisa

19.1 Elektromagnetiline ühilduvus

Meditsiinilised elektriseadmed alluvad seoses EMC-ga erilistele ettevaatusmeetmetele ja need tuleb kaasdokumentides sisalduvate EMC-juhiste järgi installeerida ning käiku võtta.

OCULUSe seadmete ja süsteemide puhul ei pea erilisi meetmeid järgima.

Kaasaskantavad ja mobiilsed kõrgsagedus-kommunikatsiooniseadised võivad meditsiinilisi elektriseadmeid mõjutada.

Valmistatud EMC-testide ajal või tulemusel lubatud halvenemisilminguid arvesse võttes ilma põhilist ohutust halvendamata:

- USB-ühenduse lühike katkemine uuringu ajal on lubatud, sest see ei mõjuta diagnoosi, ravi ega järelvalvet.



Ettevaatust

OCULUSe poolt spetsifitseerimata tarvikute, muundurite ja juhtmete kasutamine võib põhjustada emissiooni kõrgenemist või Centerfield® 2 häirekindluse vähenemist.

- ➔ Kasutage tarvikuid, muundureid ja juhtmeid, mis on OCULUSe poolt spetsifitseeritud.

OCULUSe poolt spetsifitseeritud tarvikute, muundurite ja juhtmete kasutamine muude seadmetega kui Centerfield® 2 võib põhjustada emissiooni kõrgenemist või teiste seadmete häirekindluse vähenemist.

- ➔ Ärge kasutage OCULUSe poolt spetsifitseeritud tarvikuid, muundureid ja juhtmeid muude seadmetega kui Centerfield® 2.

Saavutamaks IEC 60601-1-2 6.1 ja 6.2 nõuetega ühtimist, peate kasutama järgnevaid seadmeid, tarvikuid, muundureid ning juhtmeid.

Tellimisnumber	Kirjeldus	
56980	OCULUS Centerfield® 2	
05200320	Kaabel pistikuga, ELi standard	2,5 m
05200210 (110 volti)	Kaabel pistikuga, USA standard	2,5 m
015692000010	USB FS Med isolaator	
05150725	Võrguplokk GSM60B15-P1J	vt <i>Ptk 18, lk 50</i>
56517	Käsiklahv (spiraalkaabel)	< 3,0 m
05200560	USB-kaabel, 1 m	
05200570	USB-kaabel, 3 m	
05200560	USB-kaabel, 1 m	Christian Mai annab veel infot
05200570	USB-kaabel, 3 m	

19.2 Juhtnöörid ja tootja deklaratsioon: Elektromagnetiline häireemissioon ja häirekindlus, Centerfield® 2

Juhtnöörid ja tootja deklaratsioon: Centerfield® 2 elektromagnetiline häireemissioon, IEC 60601-1-2:2015, vastavalt tabelile 1

Centerfield® 2 firmalt OCULUS on ette nähtud kasutamiseks all esitatud elektromagnetilises ümbruses. Centerfield® 2 kasutaja peaks tagama, et seadet kasutatakse ainult sellises ümbruses.

Häireemissiooni mõõtmised	Vastavus	Elektromagnetiline ümbrus - juhtnöörid
Kõrgsagedus-emissioonid vastavalt CISPR 11	Grupp 1	Seade kasutab kõrgsagedusenergiat eranditult oma internseks talitluseks. Seetõttu on selle kõrgsageduseemissioon väga väike ja on vähetõenäoline, et häiritakse naabruses asuvaid elektroonilisi seadmeid.
Kõrgsagedus-emissioonid vastavalt CISPR 11	Klass B	
Kumulatiivvõngete emissioon vastavalt IEC 61000-3-2	Klass A	
Pingekõikumiste emissioonid/ värelus vastavalt IEC 61000-3-3	täidetud	

Elektromagnetiline häirekindlus, IEC 60601-1-2:2015, vastavalt tabelile 4


Häirekindluse kontrollid	IEC 60601 kontrolltaseme	Vastavustase	Elektromagnetiline ümbrus - juhtnöörid
Staatilise elektrilaengu lahendumine (ESD) vastavalt IEC 61000-4-2	± 8 kV laengu lahendumine kokkupuutes ± 15kV laengu lahendumine õhus	± 8kV ± 15kV	Põrandad peaksid olema puidust või betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrand on kaetud sünteetilise materjaliga, siis peaks suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Magnetväli toitesagedusel (50/60 Hz) vastavalt IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz või 60 Hz	30 A/m 50 Hz või 60 Hz	Magnetväljad peaksid võrgusagedusel vastama tüüpilistele väärtustele nagu need esinevad äri- ja haiglakeskkonnas.

Elektromagnetiline häirekindlus, IEC 60601-1-2:2015, vastavalt tabelile 5, 8

Kiired transientsed elektrilised häiresuurused /pursked vastavalt IEC 61000-4-4	± 2 kV võrgujuhtmetel 100 kHz kordussagedus ± 1 kV signaalisendi ja signaaliväljundi osadel	± 2kV ----- ± 1kV	Toitepinge kvaliteet peaks vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale.
Tõukepinged (pulsid) vastavalt IEC 6100-4-5	± 1 kV vastastaktpinge ± 2kV samataaktpinge	± 1kV ± 2kV	Toitepinge kvaliteet peaks vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale.
Pingekukkumised, pingekatkestused ja kõikumised toitepingel vastavalt IEC 61000-4-11	0% U_T ; 1/2 perioodi 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 kraadi puhul	0% U_T ; 1/2 perioodi 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 kraadi puhul	Toitepinge kvaliteet peaks vastama tüüpilisele äri- või haiglakeskkonnale. Kui Centerfield® 2 kasutaja nõuab talitluse jätkumist ka energiavarustuse katkestuste tekkimisel, siis soovitatakse Centerfield® 2 toita katkestuskindlast voluvarustusest või akult.
	0% U_T ; 1 periood ja 70% U_T ; 25/30 perioodi Ühefaasiline: 0 kraadi puhul	0% U_T ; 1 periood ja 70% U_T ; 25/30 perioodi Ühefaasiline: 0 kraadi puhul	
	0% U_T ; 250/300 perioodi	0% U_T ; 250/300 perioodi	

 Märkus: U_T on võrguvahelduvpinge enne kontrolltaseme kohaldamist.

Elektromagnetiline häirekindlus, IEC 60601-1-2:2015, vastavalt tabelile 4, 5

Häirekindluse kontrollid	IEC 60601 kontrollitase	Vastavustase	Elektromagnetiline ümbros - juhtnöörid (vastavalt IEC 60601-1-2:2007)
Juhitud kõrgsagedus-häiresuurused vastavalt IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 KHz kuni 80 Mhz 6 V ISM-ja amatöörraadioside sagedusribades 150 kHz ja 80 MHz vahel 80% AM 1kHz juures	V _{eff} = 3 V	<p>Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosideseadmeid ei tohiks kasutada Centerfield® 2 ja selle juhtmetele lähemal kui soovitatud kaitsevahemaa, mis arvutatakse saatesagedusele kohase võrduse alusel.</p> <p>Soovitatav kaitsevahemaa:</p> $d = \left[\frac{3,5}{(V_1)} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz kuni } 800 \text{ MHz jaoks}$ $d = \left[\frac{7}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz kuni } 2,5 \text{ GHz jaoks}$
Kiiratud kõrgsagedus-häiresuurused vastavalt IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz kuni 2,7 GHz 80% AM 1kHz juures		<p>P on saatja nimivõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele ja d on soovitatav kaitsevahemaa meetrites (m).</p> <p>Statsionaarsete raadiosaatjate väljatugevus peaks olema vastavalt kohapealsele (a) uuringule kõigil sagedustel väiksem kui vastavustase (b).</p> <p>Järgmist piltmärki kandvate seadmete läheduses on võimalikud häired:</p> 
Märkus 1:	80 Hz ja 800 MHz puhul kehtib kõrgem sagedusvahemik.		
Märkus 2:	Need juhtnöörid ei pruugi olla kõigil juhtudel kohaldatavad. Elektromagnetiliste suuruste levimist mõjutavad hoonetesse, esemetesse ja inimestesse neeldumised ning neilt peegeldumised.		
a.	Statsionaarsete saatjate nagu nt radiotelefonide ja riiklike mobiilsete raadiosideteenuste baasjaamade, amatöörraadiojaamade, AM ja FM radio- ning telejaamade väljatugevust ei saa eelnevalt täpselt teoreetiliselt tuvastada. Statsionaarsete saatjatega seoses tekkinud elektromagnetilise keskkonna tuvastamiseks tuleks kaaluda asikohauuringut. Kui Centerfield® 2 kasutamise asukohas mõõdetud väljatugevus ületab ülal esitatud vastavustaset, siis tuleks Centerfield® 2 jälgida, et tõendada funktsioonide sihtotstarbekohasust. Kui märgatakse ebatavalisi jõudlustunnuseid, siis võivad osutada vajalikuks täiendavad meetmed, nagu näiteks Centerfield® 2 väljajoonduse muutmine või muu asukoht.		
b.	Sagedusvahemiku 150 kHz kuni 80 MHz jaoks peaks olema väljatugevus väikesem kui 3 V/m.		

Soovituslikud kaitsevahemaad kaasaskantavate ja mobiilsete kõrgsagedus-telekommunikatsiooniseadmete ja Centerfield® 2 vahel, IEC 60601-1-2:2007, tabel 6

Centerfield® 2 on ette nähtud käitamiseks elektromagnetilises keskkonnas, milles on kõrgsagedus-häiresuursi kontrollitud. Centerfield® 2 kasutaja saab elektromagnetilisi häireid leevendada sellega, et ta peab kinni minimaalsest vahekaugusest kaasaskantavate ja mobiilsete kõrgsagedus-telekommunikatsiooniseadmete (saatjate) ning seadme vahel – sõltuvalt kommunikatsiooniseadme väljundvõimsusest vastavalt allpool esitatule.

Saatesagedusest sõltuv kaitsevahemaa [m]

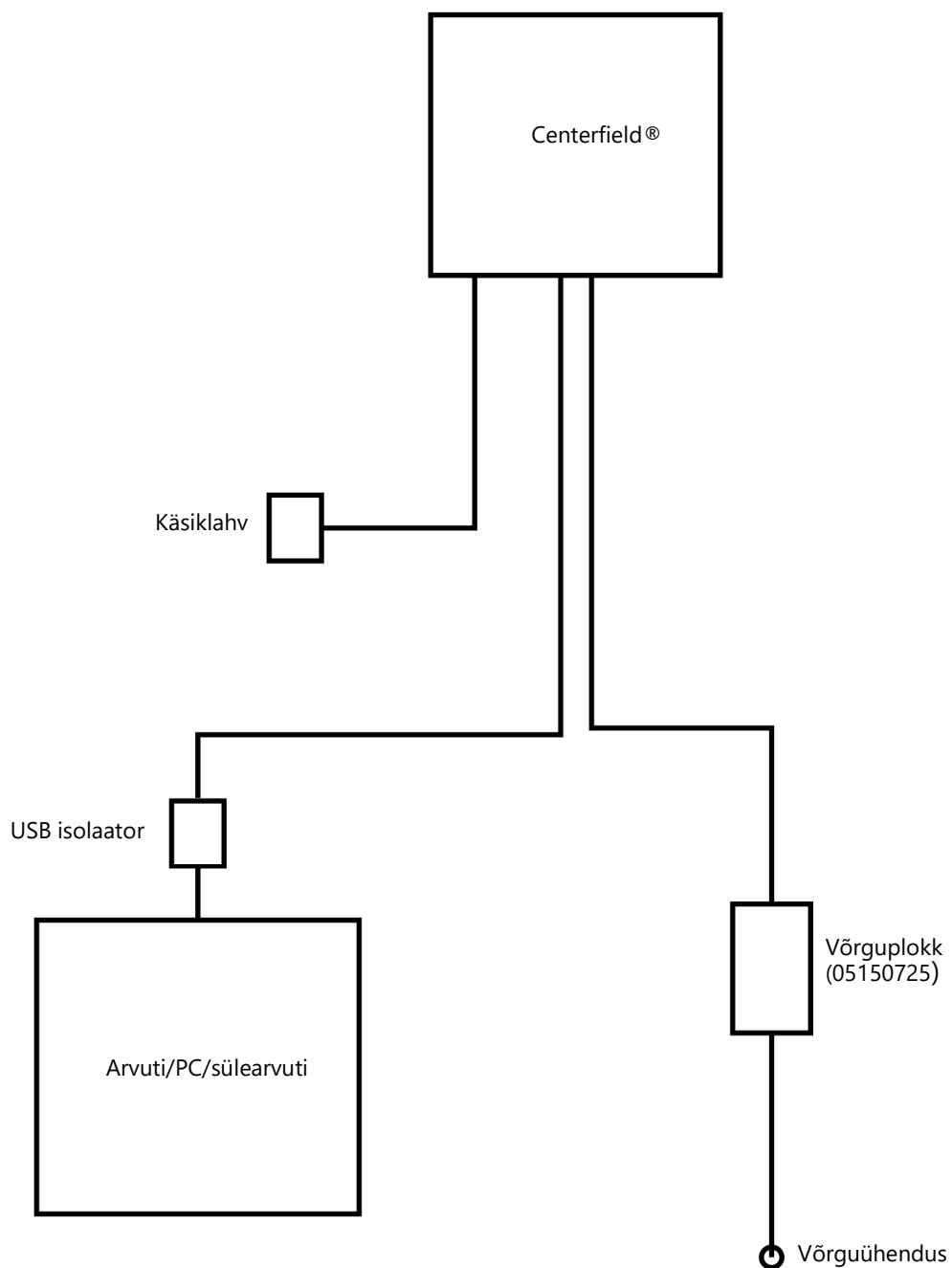
Saatja nimivõimsus W	150 kHz kuni 80 MHz d= 1,2 √P	80 MHz kuni 800 MHz d= 1,2 √P	800 MHz kuni 2,5 GHz d= 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,80	3,80	7,3
100	12	12	23

Saatjate puhul, mille maksimaalset nimivõimsust pole ülalolevas tabelis esitatud, saab soovitud kaitsevahemaa d meetrites (m) määrata vastava veeru juurde kuuluvat võrdust kasutades, kusjuures P on saatja maksimaalne nimivõimsus vattides (W) vastavat saatja tootja andmetele.

Märkus 1: 80 MHz ja 800 MHz puhul kehtib kõrgem sagedusvahemik.

Märkus2: Need juhtnöörid ei pruugi olla kõigil juhtudel kohaldatavad. Elektromagnetiliste suuruste levimist mõjutavad hoonetesse, esemetesse ja inimestesse neeldumised ning neilt peegeldumised.

19.3 Ühenduse visand



19.4 Vörguploki GSM60B15-P1J (05150725) andmekaart



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

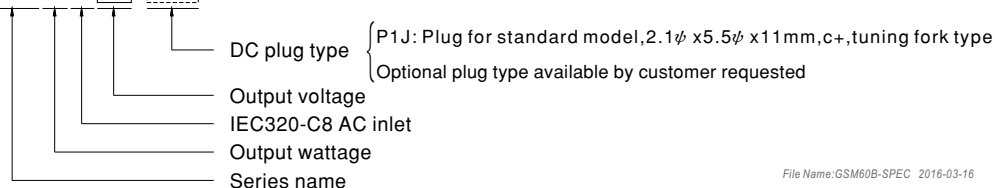
- Mobile clinical workstation
- Oral irrigator
- Portable hemodialysis machine
- Breath Machine
- Medical computer monitor

■ 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

GSM60 B 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 <small>Note.2</small>	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.) <small>Note.3</small>	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	180mVp-p	240mVp-p	
	VOLTAGE TOLERANCE <small>Note.4</small>	± 5.0%	± 5.0%	± 5.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 3.0%	± 2.5%	
	LINE REGULATION <small>Note.5</small>	± 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 <small>Note.6</small>	1000ms, 30ms / 230VAC 1500ms, 30ms / 115VAC at full load								
HOLD UP TIME (Typ.)	50ms / 230VAC 15ms / 115VAC at full load									
INPUT	VOLTAGE RANGE <small>Note.7</small>	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								
	LEAKAGE CURRENT(max.)	Touch current < 50µA/264VAC								
PROTECTION	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	
		Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover								
	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)								
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min, each along X, Y, Z axes								
SAFETY & EMC <small>(Note. 8)</small>	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								
	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)								
OTHERS	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)								
	DIMENSION	125*50*31.5mm (L*W*H)								
CONNECTOR	PACKING	0.32Kg; 40pcs/13.8Kg/1.05CUFT								
	PLUG	See page 3 ; Other type available by customer requested								
	CABLE	See page 3 ; Other type available by customer requested								
NOTE	<ol style="list-style-type: none"> All parameters are specified at 230VAC input, rated load, 25°C 70% RH ambient. DC voltage: The output voltage set at point measure by plug terminal & 50% load. Ripple & noise are measured at 20MHz by using a 12" twisted pair terminated with a 0.1uf & 47uf capacitor. Tolerance: includes set up tolerance, line regulation, load regulation. Line regulation is measured from low line to high line at rated load. 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. Derating may be needed under low input voltages. Please check the derating curve for more details. 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



60WAC-DC High Reliability Medical Adaptor

GSM60B series

Derating Curve

Ambient Temperature (°C)	Load (%)
-30	100
0	100
10	100
20	100
30	100
40	100
50	75
60	50

Static Characteristics

Input Voltage (VAC) 60Hz	Load (%)
80	80
90	90
100	100
110	100
120	100
130	100
140	100
150	100
160	100
170	100
180	100
190	100
200	100
210	100
220	100
230	100
240	100
250	100
260	100
264	100

Mechanical Specification Case No. GSM60B Unit:mm

UL2464 16AWG 1000±50mm for 5~15V
UL1185 16AWG 1500±50mm for 18~48V

POWER LED

70±10mm

11±0.5mm

ID 2.1 x OD 5.5

Outside ⊖ ⊕ Inside

Plug Assignment

Standard plug: P1J

P1J	
P/N	OUTPUT
CENTER	+

Optional lock type plug: P2S
SWITCHCRAFT S761K plug equivalent

Installation Manual

Please refer to : <http://www.meanwell.com/webnet/search/InstallationSearch.html>

File Name:GSM60B-SPEC 2016-03-16

19.5 Meditsiinitoote raamat

Meditsiinitoote raamat		MPB/56980/ET		
Nimetus: (mudel/tüüp):	Centerfield® 2			
Toote liik:	Mõõte- ja analüüsisüsteem nägemisvälja mõõtmiseks			
Tootjafirma:	OCULUS Optikgeräte GmbH Münchholzhäuser Str.29 35582 Wetzlar			
Tarnefirma:	Vt ülal			
Kasutuskorraldus:	10039578 - Rev02			
Töörežiim:	energeetiline, 230 V			
Tooteklass MT seaduse järgi:	I			
Katsetused/kontrollid (liik/tähtajad):	puuduvad			
Meetmed enne käikuvõtmist				
1. Vastutava isiku instrueerimine	kuupäeval _____	_____	poolt	(nimi, institutsioon, allkiri)
1. Talitluskontroll	kuupäeval _____	_____	poolt	(nimi, institutsioon, allkiri)
Vastutav(ad) isik(ud)	_____			
	(nimi, institutsioon, allkiri)			
Personali instrueerimine				
Kuupäev	Instrueeritud isiku nimi	Allkiri	Instrueeritav	Allkiri
Talitlusrikked/korduvad samalaadsed käsitsusvead				
Kuupäev	Rikke/vea liik	Meede	Tulemus	Allkiri

Meditšiinitoote raamat		MPB/56980/ET	
Korrashoiumeetmed ja katsetused/kontrollid			
Kuupäev	Meetme liik	Läbiviiv isik/firma	Tulemus/märkus
Märkus/märkmed		Lühendid/legendid	
		Ohutustehniline kontroll	OTK
		Mõõtmistehniline kontroll	MTK
		Taatlemine	T
		Hooldus	H
		Remont	R
		Kalibreerimine	K

WWW.OCULUS.DE

OCULUS Optikgeräte GmbH
Müchholzhäuser Str. 29 • 35582 Wetzlar • GERMANY
Phone +49 641 2005-0 • Faks +49 641 2005-255
E-post: sales@oculus.de • www.oculus.de

10039578 - Rev02
Lot:

