

# OCULUS Myopia Master®



LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## Norādījumi par šo lietošanas instrukciju

Myopia Master® ir izgatavota un pārbaudīta atbilstoši stingriem kvalitātes kritērijiem.

Ierīces pareiza lietošana ir obligāta drošai lietošanai. Tāpēc pirms lietošanas sākšanas rūpīgi iepazīstieties ar šīs lietošanas instrukcijas saturu. It īpaši ievērojiet drošības norādījumus!

- Šajā lietošanas instrukcijā ir aprakstīta mērījuma norise, pacienta datu pārvaldība un priekšiestatījumi Myopia Master® programmā.

Ņemot vērā attīstību, ir iespējamās šeit sniegto attēlu minimālas atšķirības no faktiski piegādātās ierīces.

Ja jums ir jautājumi vai vēlaties papildu informāciju par ierīci, piezvaniet mums, uzrakstiet e-pastu vai atsūtiet faksu. Mūsu servisa komanda labprāt ir jūsu rīcībā.

OCULUS Optikgeräte GmbH

Artikula numurs: 10019920

Versija 10

Izlaide: 17.09.2022

## Satura rādītājs

1	Piegādes komplekts.....	1
2	Simboli .....	2
3	Dokumentācijas uzbūve .....	4
4	Drošības norādījumi .....	5
4.1	Par šo rokasgrāmatu.....	5
4.1.1	Lietotās piktogrammas .....	5
4.2	Drošības norādījumi par lietošanu .....	6
4.3	Kiberdrošība.....	11
5	Mērķim atbilstoša lietošana.....	14
6	Transportēšana uz uzstādīšanas vietu .....	15
7	Ierīces apraksts .....	16
7.1	Ierīces komponentu pārskats .....	16
7.2	Myopia Master® darbības princips.....	18
8	Uzstādīšana un pieslēgšana.....	20
8.1	Lietošanas sākšana pirmo reizi .....	20
8.2	Regulēšanas darbi lietošanas sākšanas laikā .....	20
8.3	Regulēšanas darbi pēc transportēšanas iestādes ietvaros.....	21
8.3.1	Ierīces uzstādīšana.....	21
8.3.2	Transportēšanas stiprinājuma atbloķēšana....	21
8.4	Elektriskais pieslēgums .....	23
9	Lietošanas sākšana .....	25
9.1	Ieslēgšana .....	25
9.2	Izslēgšana.....	25
9.3	Ikdienas lietošanas sākšana .....	25
10	Vadības bloka funkcijas.....	26
10.1	Skārienekrāns .....	27
10.1.1	Funkciju taustiņi skārienekrānā.....	27
11	Pacienta datu sagatavošana.....	28
11.1	Jauna pacienta ierakstīšana (skārienekrāns).....	28
11.2	Jauna pacienta ierakstīšana (deaktivizēts skārienekrāns).....	30
11.2.1	Saglabāta pacienta izvēle.....	31
11.2.2	Pacienta pārdēvēšana.....	31
11.2.3	Pacienta vai izmeklējuma dzēšana .....	32
11.2.4	Izmeklējuma ielāde.....	33
12	Mērījuma norise .....	34
12.1	Mērīšanas režīma izvēle .....	34
12.2	Sagatavošanās mērījumam .....	35
12.3	Mērījums un rezultāti .....	39
12.3.1	Miopijas pārskata attēlojums .....	39
12.3.2	Miopijas rezultāti.....	40

12.3.3	Refrakcijas rezultāti.....	43
12.3.4	Ass garuma rezultāti .....	44
12.3.5	Pahimetrijas rezultāti (opcija) .....	45
12.3.6	Mērījumu pabeigšana.....	45
12.4	Izmeklējumu printēšana un saglabāšana.....	46
12.4.1	Printēšana.....	46
12.4.2	Izmeklējuma saglabāšana .....	47
12.5	Mērījuma pabeigšana.....	47
13	Dažādu mērīšanas procesu hronoloģija .....	48
13.1	Jauna pacienta ierakstīšana + mērījums.....	48
13.2	Izmeklējuma vēlāka saglabāšana.....	49
13.3	Mērījuma saglabāšana bez pacienta datiem.....	50
14	Atsauces mērījums .....	51
15	Iestatījumi .....	53
15.1	Iestatījumi 1.....	53
15.2	Iestatījumi 2.....	56
15.3	Iestatījumi 3.....	58
15.4	Iestatījumi 4.....	59
15.5	Iestatījumi 5.....	61
16	Tīrīšana, dezinfekcija un apkope .....	62
16.1	Tīrīšana.....	62
16.2	Dezinfekcija .....	64
16.3	Tehniskā uzturēšana .....	65
16.4	Papīra piestiprināšana uz zoda balsta.....	66
16.5	Jauna printēšanas papīra rullļa ielikšana.....	67
17	Kļūdu novēršana .....	68
18	Demontāža, transportēšana un glabāšana .....	69
18.1	Demontāža .....	69
18.2	Norādījumi par transportēšanu un glabāšanu .....	69
18.3	Transportēšana un glabāšana.....	69
19	Likvidācija.....	70
20	Garantijas noteikumi un serviss.....	70
20.1	Garantijas noteikumi.....	70
20.2	Atbildība par darbību vai kaitējumu.....	71
20.3	Ražotāja un servisa adrese .....	71
21	Tehniskie dati .....	72
22	Pielikumi.....	76
22.1	Elektromagnētiskā saderība (EMV).....	76
22.2	Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Elektromagnētiskais starojums un traucējumnoturība .....	78
22.3	Pieslēguma shēma.....	82
22.4	Datu lapa GSM60B15-P1J (05150725).....	83
22.5	Norādījumi par integrēšanu IT tīklā.....	86

## 1 Piegādes komplekts





















Ierīce un piederumi	Artikula numurs
Versija	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Myopia Master® Advanced ar zoda un pieres balstu (nav pieejams), ieskaitot autorefraktometru, keratometru, ass garumu, pahimetriju 68100</li> <li>■ Myopia Master® Advanced bez zoda un pieres balsta (nav pieejams) ieskaitot autorefraktometru, keratometru, ass garumu, pahimetriju 68110</li> <li>■ Myopia Master® Basic ar zoda un pieres balstu ieskaitot autorefraktometru, keratometru, ass garumu 68120</li> <li>■ Myopia Master® Basic bez zoda un pieres balsta ieskaitot autorefraktometru, keratometru, ass garumu 68130</li> <li>■ Myopia Master Optiswiss ar zoda un pieres balstu (pieejams tikai ar Optiswiss AG), ieskaitot autorefraktometru, keratometru, ass garumu 10010728</li> </ul>	
Acs aizvars, melns	076500001028
Putekļu aizsargpārsegs	026010005001
Zoda balsta papīrs	65313
Printera papīrs (3 ruļļi)	65311
USB mini kabelis	05200600
USB FS MED izolators	015692000010
Barošanas bloks	05150725
Kabelis, ES	05200905
Kabelis, Lielbritānija (opcija)	05200915
Kabelis, ASV (opcija)	05200910
Kabelis, Austrālija (opcija)	05200920
Kabelis, Argentīna (opcija)	05200925
Testa acs	68105
Programmatūras instalācija	SI/50000/XXXX/EN
Lietošanas instrukcija	10019920

- ➔ Ja piegādes laikā konstatējat transportēšanas izraisītus bojājumus, uzreiz vērsieties ar pretenziju pie transporta uzņēmuma.
- ➔ Lieciet apstiprināt bojājumus pavadzīmē, lai būtu iespējama pareiza zaudējumu atlīdzināšanas procedūra.
- ➔ Uzglabājiet iepakojumu. Tā servisa vai remonta gadījumā varat pienācīgi nosūtīt vai transportēt ierīci. Tādējādi izvairīsieties no nevajadzīgiem bojājumiem un izdevumiem.

**Piezīme**

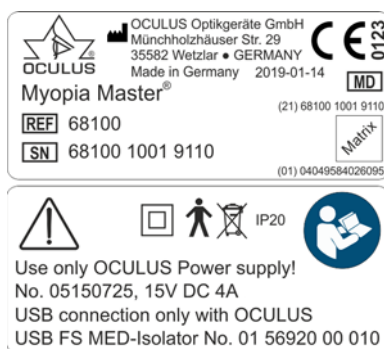
Saglabātas tiesības veikt izmaiņas piegādes komplektā tehniskās attīstības ietvaros.

## 2 Simboli

Ierīces simbols			Iepakojuma simboli		
	Ražotājs		Aizsardzības klase		Sargāt no mitruma
	Ražošanas datums	IP XX	Aizsardzības pakāpe		Transportēt vertikāli
	Conformité européenne		Artikula numurs		Trausls
	Ievērot lietošanas instrukciju		Sērijas numurs	 Transportēšana	Pieļaujama temperatūras diapazons transportēšanā
	Aizliegts izmest sadzīves atkritumos		Uzmanību	 Glabāšana	Pieļaujama temperatūras diapazons glabāšanā
	B tipa darba detaļa		Nelietot atkārtoti		Gaisa mitruma ierobežojums
			Medical Device		Sargāt no mitruma
 <p>(21) ABCDEFG123456789 Matrix (01) 04049584000040</p>		Piemērs: UDI numurs, ko veido UDI-DI (Device-Identification) UDI-PI (Product Identifier) mašīnlasāms matricas kods			

## Papildu simboli un saīsinājumi uz barošanas bloka

	Lietot tikai telpās		Atbilst ASV un Kanādas standartiem		Atbilst Vācijas kvalitātes prasībām
	Pilnvarotā iestāde		Nemkos simbols		Ķīnas standarta zīme
	Recycling Code		Polaritāte DC savienojumam		



Att. 2-1: Datu plāksnīte (piemērs)

Uz ierīces nav nekādu pagaidu uzlīmju.

## 3 Dokumentācijas uzbūve

Kopā ar Myopia Master® jūs saņemat mapi ar dažādu dokumentāciju:

- **Lietošanas instrukcija:** Šajā dokumentā ir sīki aprakstīta ierīces uzbūve. Tāpat lietošanas instrukcijā ir sniegti norādījumi par pacienta datu pārvaldības lietošanu, kā arī visi drošībai svarīgie norādījumi saistībā ar Myopia Master® lietošanu.



### Uzmanību

Visi drošībai svarīgie norādījumi saistībā ar Myopia Master® lietošanu ir aprakstīti tikai ierīces lietošanas instrukcijā. Tāpēc pirms Myopia Master® lietošanas jums obligāti jāizlasa un jāsaprot visa lietošanas instrukcija.

- 
- **Lietotāja rokasgrāmata:** Lietotāja rokasgrāmatā ir aprakstītas visas iespējas, ko sniedz izmeklējumu un novērtēšanas programmatūra, kā arī papildu norādījumi par pacienta datu pārvaldību.
  - **Programmatūras instalācija:** Programmatūras instalācijas instrukcijā ir aprakstīts, kā jums jāinstalē Myopia Master® programmatūra un atbilstošie dziņi.
  - Ja strādājat ar **Floating License Key**, attiecīgajā instrukcijā ir aprakstīts, kā varat izmantot Myopia Master® tīkla ietvaros.

## 4 Drošības norādījumi

### 4.1 Par šo rokasgrāmatu

- ➔ Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju.
- ➔ Rūpīgi uzglabājiet lietošanas instrukciju ierīces tuvumā.
- ➔ Ievērojiet tiesību aktos paredzētos negadījumu novēršanas noteikumus.

Ja normas tiek minētas bez izdošanas datuma, spēkā ir jaunākā versija.

#### 4.1.1 Lietotās piktogrammas



##### **Uzmanību**

Apzīmē iespējamu bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus ķermeņa savainojumus vai bojājumus.



##### **Piezīme**

Apzīmē situācijas, kas var izraisīt kļūdainus izmeklējumu rezultātus, kā arī apzīmē lietošanas norādījumus un noderīgu vai svarīgu informāciju.



Apzīmē papildu informāciju par ierīci vai tās lietošanu, kurai jāpievērš īpaša uzmanība.

- > Ar šo zīmi apzīmē izvēlnes ceļus un atvērtos ekrānus. Piemērs par jauna izmeklējuma atvēršanu:

Myopia Master® > Izmeklējums (Examination) > Jauns (Scan)

Tas nozīmē:

- ➔ Atlasiet izvēlni "Izmeklējums (Examination)" izvēlnu joslā.
- ➔ Izvēlieties apakšizvēlni "Jauns (Scan)".

## 4.2 Drošības norādījumi par lietošanu

---



### Uzmanību

Kaitējums personām vai bojājumi nepareizas lietošanas dēļ

→ Ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus.

Kaitējums personām vai bojājumi, veicot ierīces izmaiņas, kas apdraud drošību

→ Šo ierīci nedrīkst izmainīt bez ražotāja atļaujas. Izmaiņas vai modifikācijas drīkst veikt tikai OCULUS serviss.

---

Par visiem nopietniem gadījumiem, kas rodas saistībā ar ierīci, ziņojiet ražotājam ([vigilance@oculus.de](mailto:vigilance@oculus.de)) un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā atrodas jūsu un/vai jūsu pacienta rezidences vieta.

### Norādījumi par lietotājiem

→ Pārliecinieties, ka Myopia Master® tiek lietota tikai klīnikās un ka to lieto tikai acu ārsti un optiķi: (apmācīts personāls u.c.).

Tāpēc Myopia Master® drīkst lietot tikai personas, kas, ņemot vērā viņu zināšanas, izglītību un praktisko pieredzi, garantē pareizu lietošanu.

### Norādījumi par transportēšanu un glabāšanu

Ievērojiet norādījumus *Nod. 18, lpp. 69*.

### Norādījumi par uzstādīšanu un pieslēgšanu

→ Myopia Master® drīkst uzstādīt un pieslēgt tikai OCULUS vai pilnvarots tirgotājs.

→ Nelietojiet Myopia Master® mitrās telpās un tur arī nenovietojiet ierīci, *Nod. 8, lpp. 20*.

→ Nepieļaujiet pilošu, šļakstošu un izsmidzinātu ūdeni Myopia Master® tuvumā un pārliecinieties, ka Myopia Master® nevar iekļūt šķidrums. Tāpēc Myopia Master® tuvumā nenovietojiet ar šķidrumu pildītas tvertnes.

→ Medicīnas vajadzībām izmantotās telpās lietojiet Myopia Master® tikai tad, ja tās ir ierīkotas atbilstoši VDE noteikumiem 0100-710.

- Piegādes komplektā iekļautās ierīces nelietojiet sprādzienbīstamās zonās, uzliesmojošu narkozes līdzekļu vai gaistošu šķīdinātāju, piemēram, spirts, benzīns vai tamlīdzīgi, klātbūtnē.
- Uzstādiet Myopia Master® tā, lai kontaktdakša būtu viegli pieejama. Tā to varēs vieglāk atvienot no elektrotīkla iespējamu tehniskās uzturēšanas darbu gadījumā.
- Nesavienojiet elektriskos spraudsavienojumus ar lielu spēku. Ja savienot nav iespējams, pārbaudiet, vai spraudnis atbilst ligzdai.  
Ja konstatējat spraudsavienojuma bojājumus, lieciet novērst bojājumus mūsu servisam.
- Lietojiet tikai Myopia Master®, kas ir pareizi nostiprināta pie attiecīgā pacelšanas galda.

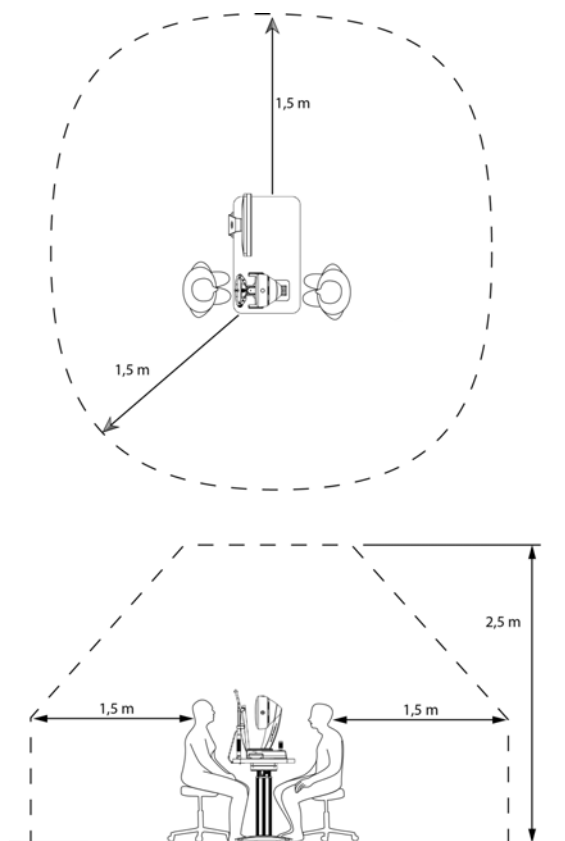
### Norādījumi par pacienta apkārtni

Pacienta apkārtnē ir telpa, kurā notiek pacienta saskare ar jebkuru sistēmas daļu vai saskare starp pacientu un citu personu, kas saskaras ar sistēmu.



#### Ievērojiet

Pacienta apkārtnē lietojiet ierīces, kas ir atbilstīgas IEC 60601-1. Ja izmantojat daudznodalījumu kontaktligzdu vai ierīci, kas neatbilst standartam IEC 60601-1, lietojiet izolējošo transformatoru.



Att. 4-1: Pacienta apkārtnē

### Norādījumi par ME sistēmas lietošanu

Myopia Master® un pieslēgts dators veido medicīnisku elektrisko sistēmu (ME sistēma) atbilstoši IEC 60601-1. Ja pieslēdzat papildu ierīces, piemēram, printeri, tas kļūst par daļu no ME sistēmas.

- ➔ Pārliecinieties, ka visas ME sistēmas ierīces atbilst IEC 60601-1 vai IEC 60950-1/IEC 62368-1 prasībām.

### Norādījumi par lietošanu

- Pirms pirmās lietošanas reizes: Saņemiet OCULUS vai pilnvarota tirgotāja instruktažu par Myopia Master® lietošanu.
- Nekad nesāciet lietot bojātu Myopia Master®.
- Lietojiet Myopia Master® tikai ar OCULUS piegādātajiem oriģinālajiem piederumiem un tehniski nevainojamā stāvoklī. Izmantojiet tikai piegādes komplektā minēto barošanas bloku.
- Nenosedziet ventilācijas atveres.
- Vienlaikus nepieskarieties pacientam un ierīcei.
- Ievērojiet, lai ierīce nevarētu apgāzties, piemēram, atbalstoties vai uz tās uzsēžoties.
- Nenovietojiet Myopia Master®, ieskaitot akumulatoru vai kabeli, siltumu radošu ierīču, sildītāju (piemēram, radiatori), mikroviļņu krāsnis vai tamlīdzīgi, tuvumā.
- Lietojiet ierīci tikai tad, ja esat sapratis lietošanas instrukciju.

### Norādījumi par lāzera lietošanu



#### Ievērojiet

Kaitējums personām vai bojājumi, ko rada neredzams lāzerstarojums

Myopia Master® satur 1. klases lāzeru atbilstoši IEC 60825-1: 2014. Runa ir par iekapsulētu lāzersistēmu. Ja tiek atvērts Myopia Master® vāks, jūs varat tikt pakļauts neredzamam 3R (5 mW) klases lāzerstarojumam.

- Nekad neatveriet ierīci.
- Tikai pilnvarotam servisa personālam: Apkopes laikā izvairieties skatīties lāzerstarā.

### Norādījumi par tehnisko uzturēšanu

Lai saglabātu Myopia Master® augsto precizitāti, OCULUS Optikgeräte GmbH iesaka veikt apkopi reizi 2 gados. Ja rodas kļūda, ko nevarat novērst, marķējiet Myopia Master® kā nefunkcionējošu un sazinieties ar mūsu servisu, *Nod. 20.3, lpp. 71.*

### Norādījumi par demontāžu un likvidāciju

- Atvienojot elektriskos savienojumus, nevelciet aiz kabeļa, bet gan aiz attiecīgā spraudņa.
- Likvidējiet ierīci atbilstoši tiesību aktu noteikumiem.

### Norādījumi par elektrisko drošību



#### Uzmanību

Kaitējums personām vai bojājumi nepareizas drošības pakāpes dēļ

Myopia Master® savienošana pāri ar nemedicīniskām elektroierīcēm (piemēram, datu apstrādes ierīces), izveidojot medicīnisku elektrisko sistēmu, nedrīkst izraisīt tādu drošības pakāpi pacientam, kas ir zemāka par IEC 60601-1 noteikto. Ja, savienojot pāri, tiek pārsniegtas pieļaujamās noplūdes strāvas vērtības, ir jābūt aizsardzības pasākumiem, kas ietver izolējošu mehānismu.

- Ievērojiet, lai savienošana pāri ar nemedicīniskām ierīcēm tiktu veikta pareizi.
- Izmantojiet tikai piegādes komplektā minēto barošanas bloku.
- Izmantojiet tikai datoru, kas atbilst šajā lietošanas instrukcijā minētajām specifikācijām, *Lpp. 74*.

#### Daudznodalījumu kontaktligzdas lietošana

Kaitējums personām vai bojājumi nedrošas daudznodalījumu kontaktligzdas dēļ

Ja izmantojat daudznodalījumu kontaktligzdu Myopia Master® pieslēgšanai, ir jāievēro šādi norādījumi:

- Lietojiet daudznodalījumu kontaktligzdu atbilstoši IEC 60601-1 16. sadaļas prasībām.
- Nelieciet daudznodalījumu kontaktligzdu uz grīdas.
- Izmantojiet ne vairāk kā vienu daudznodalījumu kontaktligzdu.
- Ar šo daudznodalījumu kontaktligzdu savienojiet tikai Myopia Master® un pēc vajadzības attiecīgo datoru.

Ja izmantojat daudznodalījumu kontaktligzdu, tai ir jānodrošina izolējošais transformators.

Ja izmantojat jaunu datoru Myopia Master® vajadzībām, ir jāveic elektriskās drošības pārbaude. Šim nolūkam sazinieties ar OCULUS servisu vai pilnvarotu tirgotāju.



### Uzmanību

#### Elektromagnētiskā saderība (EMS/kabelis)

Kaitējums personām vai bojājumi elektromagnētisko traucējumu dēļ Pārnēsājamas un mobilas AF sakaru ierīces (augstfrekvence) var ietekmēt elektriskās medicīnas ierīces, *Nod. 22.1, lpp. 76.*

- Ievērojiet, lai pārnēsājamas un mobilas AF sakaru ierīces neradītu traucējumemisiju.
- Ieteikums: Ievērojiet minimālo attālumu 4 m. Ja attālums ir neliels, pārliecinieties, ka Myopia Master® darbojas pareizi.

## 4.3 Kiberdrošība



Pati ierīce nav konstruēta savienošanai ar internetu vai citu tīklu, izmantojot pārī savienotu datoru, vai ar pārnēsājamām ierīcēm, jo ierīcei nevajag tīkla vai interneta savienojumu, lai tā darbotos. Lietotāji, kas ar ierīci pārī savienotu datoru savieno ar internetu vai citu tīklu citiem mērķiem, ir atbildīgi par to, lai tas notiktu kontrolētā veidā.

#### Atbildība par datiem:

Ierīce pati nav konstruēta savienošanai ar internetu, bet tikai ar datoru. Tai nav vajadzīgs internets, lai darbotos.

Neizveidojiet savienojumu ar internetu ierīces lietošanas laikā. Tā ir ļaunprātīga izmantošana.

Ja savienojat datoru ar internetu citiem mērķiem, jūs esat atbildīgs par datu drošības garantiju.

#### Ierīces drošība

Pilnvarotais lietotāja atbildība ir nodrošināt, lai Myopia Master® ierīce nelietošanas laikā nepaliktu neaizslēgta vai citādi nenodrošināta, lai pārliecinātos, ka nepilnvarotam medicīniskajam, profesionālajam vai citādi nepilnvarotam personālam nav piekļuves ePHI.

#### Lietotāja atbildība

Lietotājevārdus vai paroles nedrīkst izpaust kolēģiem vai citām personām, pat ja tas viņiem ir atļauts likumā vai pakalpojumu sniedzēja vadlīnijās iepazīties ar tāda paša veida informāciju (piemēram, divi lietotāji, kas pārbauda tādus pašus pacienta paraugus).

Lietotājiem ir piekļuve pacienta ePHI, un viņi nedrīkst veikt ierīcē redzamās informācijas momentuzņēmumus, ekrānuuzņēmumus vai attēlus (piemēram, ar citu ierīci).

Lietotājiem nevajadzētu ievadīt ierīcē identifikācijas datus. Visiem datiem ierīcē vajadzētu tikt anonimizētiem un attiekties uz parauga ID, nevis uz pacientu.

### **Ziņošana par ierīces drošības vai datu aizsardzības pārkāpumiem**

Īpašniekam ir jāsažinās ar savu vietējo IT nodaļu un jāinformē par visiem iespējamiem vai apstiprinātiem kompromitētajiem lietotāja kontiem, kā arī visiem datu aizsardzības vai drošības pārkāpumiem.

### **Kompromitēto kontu vai ierīču atjaunošana**

Ja konti ir uzskatāmi par kompromitētiem, ierīces pazūd vai kļūst zināms vai pastāv aizdomas par neatļautu piekļuvi, veselības aprūpes organizācijas IT tīkla administratori bloķē un izmaina lietotāja pieteikšanās kritērijus un izsniedz jaunu pieteikšanās informāciju, lai lietotājs varētu droši piekļūt savam kontam.

### **Nepieejams pakalpojums**

Lietotājiem vajadzētu ziņot jūsu vietējās veselības aprūpes organizācijas IT nodaļai par nepieejamiem pakalpojumiem vai aizliegtu piekļuvi informācijai.

### **Piesardzības pasākumi**

→ Ievērojiet tālāk minētos drošības pasākumus, lai palielinātu kiberdrošību ierīces lietošanas laikā, pēc vajadzības sazinieties ar jūsu administratoru:

#### **Piesardzības pasākumi datora piekļuves kontrolei**

- Nodrošiniet datoru ar paroli (piemēram, Windows palaidei).
- Izvēlieties sarežģītu paroli. Laba parole ir no astoņām zīmēm un nav atrodama vārdnīcā. Papildus tai jāietver cipari un speciālās rakstzīmes.
- Neizvēlieties kā paroli vārdu vai ierīces nosaukumu (piemēram, "Pentacam").
- Regulāri mainiet paroli.
- Nepierakstiet paroli pieejamā vietā.
- Izmantojiet atšķirīgas paroles dažādiem lietotājiem.
- Aktivizējiet ekrānsaudzētāju un izmantojiet opciju, ka, beidzoties ekrānsaudzētājam, atkārtoti ir jāievada parole.
- Izvēlieties piemērotu laika iestatījumu ekrānsaudzētāja palaidei, ja programmatūras sesija ir neaktīva (piemēram, 10 minūtes).

Piemērota laika iestatījumam būtu jāņem vērā izmeklējuma ilgums, pacientu skaits, laiks starp izmeklējumiem, citu ierīču lietošana izmeklējumu telpā, vairāki lietotāji utt.

- Bloķējiet datoru, ja atstāsi darba vietu (īsinājuma taustiņš: Windows logotipa taustiņš + 'L')

#### **Piesardzības pasākumi, ja dators ir savienots ar LAN vai interneta tīklu**

- Ja savienojat datoru ar LAN vai internetu, jūs esat atbildīgs par datu drošības garantiju.
- Dodiet priekšroku kabeļa savienojumiem datora savienošanai ar tīklu.
- Ja tomēr vēlaties lietot WiFi savienojumu, pārliecinieties, ka tiek izmantotas atbilstīgas drošības metodes (piemēram, WPA2/AES – Wi-Fi Protected Access/Advanced Encryption Standard šifrēšana – ar stipru tīkla atslēgu).
- Ieteicams izmantot ugunsdzēsības aparātprogrammatūru (programmatūra vai aparātprogrammatūra).
- Ievērojiet norādījumus par integrēšanu IT tīklā

Ieteikums: Lietojiet jaunprātīgu programmatūru iznīcināšanas datorprogrammu rīkus ar aktuālām jaunprātīgu programmatūru definīcijām.



#### **Piezīme**

Ievērojiet arī noteikumus, norādījumus un ieteikumus, ko Vācijas Federālā pārvalde informācijas tehnoloģiju drošības jomā sniegusi par kritiskās infrastruktūras aizsardzību.



Nekādā gadījumā nelietojiet Myopia Master® ar bezvadu tehnoloģijām, piemēram, bezvadu USB.

## 5 Mērķim atbilstoša lietošana

Myopia Master® ir izstrādāta acs fotografēšanai un acs priekšējā segmenta Šeimpfluga attēlu uzņemšanai, lai novērtētu radzenes biezumu. Integrētais keratometrs mēra radzenes centrālos rādījumus. Integrētais oftalmiskais refraktometrs mēra acs optisko stiprumu. Integrētais interferometrs mēra acs aksiālo garumu. Myopia Master® drīkst izmantot tikai šajā lietošanas instrukcijā minētajam mērķim.

→ Ievērojiet iepriekš sniegtos drošības norādījumus.

### Paredzētās medicīniskās indikācijas

Myopia Master® var izmantot tikai ārsti, optiķi un optometrieti miopijas ārstēšanas taktikas atbalstam.

### Kontrindikācijas

Nav zināmas

### Iespējamās blaknes

Nav zināmas

### Paredzētie lietotāji

Pārliecinieties, ka Myopia Master® tiek lietota tikai klīnikās un ka to lieto tikai acu ārsti un optiķi: apmācīts personāls (u.c.),

- kas, balstoties uz savām zināšanām, izglītību un praktisko pieredzi, var garantēt pareizu lietošanu;
- ko pirms lietošanas sākšanas ir instruējis OCULUS personāls vai pilnvarots tirgotājs

### Pacientu grupa

Bērni no 3 gadu vecuma līdz neierobežotam vecumam.

Nav ierobežojumu attiecībā uz svaru un veselības stāvokli.

Pacientam jābūt modram un jāspēj saprast un redzēt fiksācijas objektu.

## 6 Transportēšana uz uzstādīšanas vietu

Transportēšanas un glabāšanas nosacījumus skatiet [Nod. 18, lpp. 69](#).

- Pēc transportēšanas vai glabāšanas sāciet Myopia Master® lietošanu tikai pēc apm. 3-4 stundām. Strauja temperatūras maiņa no aukstuma uz siltu telpu var izraisīt optisko detaļu aizsvīšanu.



### Piezīme

Ierīces bojājumi, nepareizi transportējot un glabājot

- Izvairieties no triecieniem un vibrācijām.
- Izvairieties no piesārņojuma, augstas temperatūras un mitruma.

- Pareizi transportējiet Myopia Master®.
- Glabājiet Myopia Master® atbilstoši glabāšanas nosacījumiem.
- Izvairieties no sildītāju tuvuma un mitruma.



### Piezīme

- Uzglabājiet iepakojumu. Tā servisa vai remonta gadījumā varat pienācīgi nosūtīt vai transportēt ierīci. Tādējādi izvairīsieties no nevajadzīgiem bojājumiem un izdevumiem.
-

## 7 Ierīces apraksts

### 7.1 Ierīces komponentu pārskats

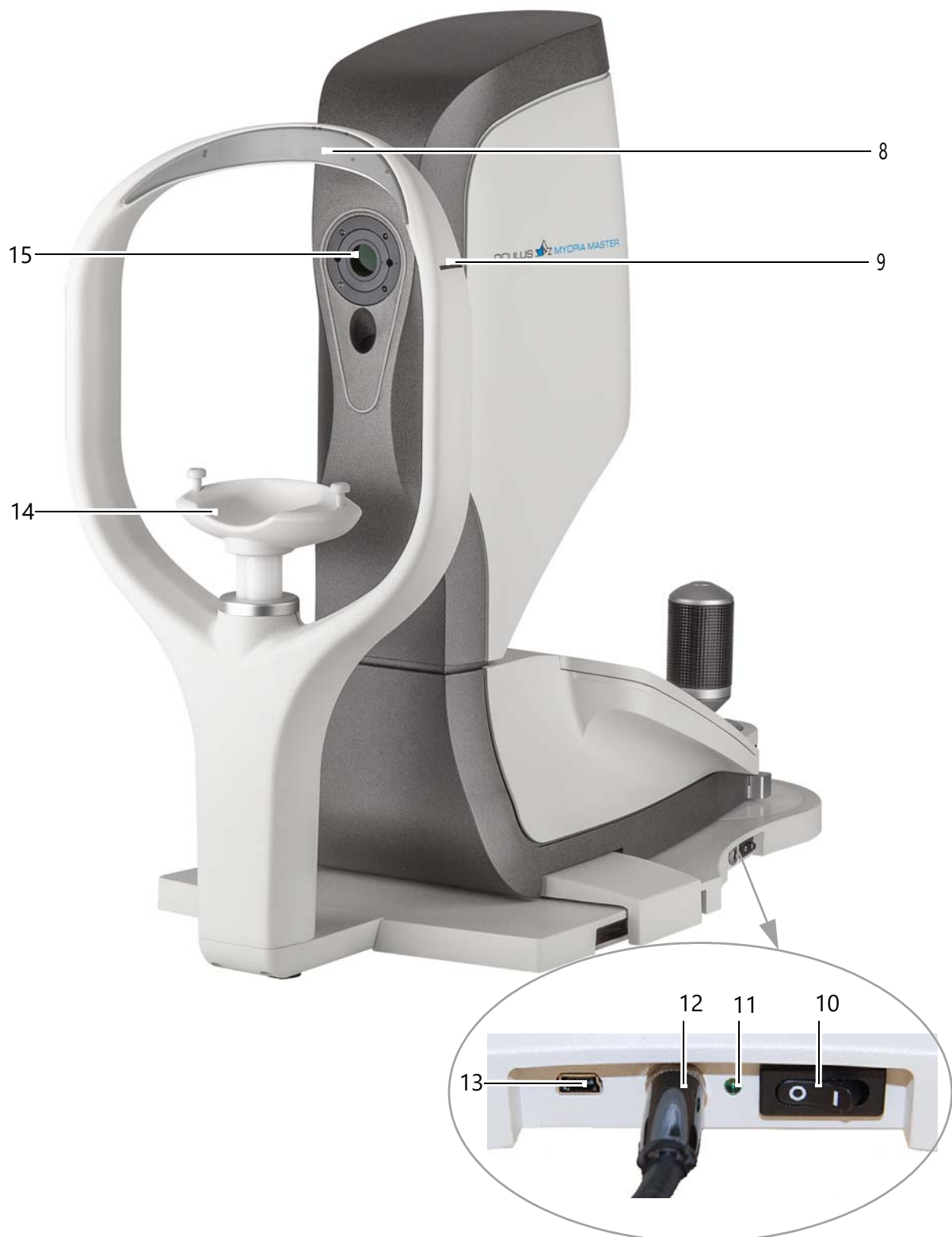


1 Mērgalva  
2 Izdrukas vieta  
3 Displejs

4 Grozāma ripa  
5 Kustīgā plāksne  
6 Kursorsvira

7 Funkciju taustiņi

Att. 7-1: Ierīces komponenti



8 Pīeres balsts

9 Marķējums acu augstumam

10 Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis

Att. 7-2: Ierīces komponenti

11 Kontroles gaismas diode

12 Tikla pieslēgums

13 USB ligzda

14 Zoda balsts

15 Mērīšanas lodziņš/pacienta skatīšanās vieta ar keratometra gredzenu

## 7.2 Myopia Master® darbības princips

Myopia Master® apvieno dažādas mērīšanas funkcijas vienā ierīcē.

### Autorefraktometrs

No infrasarkanās gaismas avota mērīšanas gaisma atspīd acs tīkleni un no turienes tiek atstarota atpakaļ uz aizvara vietu. Tagad jutīgie sensora čipi vai CCD kameras reģistrē no attiecīgās ametropijas atkarīgo atstarotās gaismas novirzi no aizvara vietas. Integrētais mikrodators aprēķina ametropiju dpt, balstoties uz sfēras, cilindra un cilindra ass pozīciju.

### Keratometrs

Radzenes izliekumu nosaka, ar kameras sensoru iegūstot un izmērot radzenes atstaroto attēlu.

Kā atstarotais attēls tiek izmantots testa atzīmju un gredzena atspoguļojums.

Tas ļauj noteikt radzenes centrālos rādījumus.

### Pahimetr (opcija)

Pahimetr strādā ar radzenes Šeimpfluga attēlu palīdzību, kurus izvērtē Myopia Master® integrētais dators.

Ar Šeimpfluga attēlu tiek noteiktas 600 absolūtās augstuma vērtības. Mērīšanas zona atrodas horizontālā 4 mm spraugā caur apeksu.

Spraugas gaisma apgaismo griezumuma līmeni no radzenes priekšējās virsmas līdz mugurējai virsmai. Radzenes caurspīdīgās šūnas izkliedē spraugas gaismu tā, ka griezumuma līmenis pats izskatās izgaismots.

Kamera uzņem tā attēlu 45° slīpumā caur zīlīti, turklāt kameras attēla līmenis arī ir 45° slīpumā pret kameras optikas optisko asi, lai izgaismoto radzenes līmeni ar labu asumu attēlotu kameras attēla līmenī (Šeimpfluga attēls).

Šādā procesā iegūst radzenes griezumuma attēlus ar labu asumu.

### Ass garums

Acs ass garums tiek mērīts un parādīts interferometriski. Myopia Master® sešreiz mēra pacienta acs aksiālo garumu.

### Darba detaļas



1 Pieres balsts

2 Zoda balsts

Att. 7-3: Darba detaļas

## 8 Uzstādīšana un pieslēgšana

### 8.1 Lietošanas sākšana pirmo reizi

Pirms Myopia Master® pirmās lietošanas reizes

- jāveic tās uzstādīšana un regulēšana
- jāsaņem instruktāža



#### Uzmanību

Kļūdaini mērījumi/ierīces bojājumi nepareizas instruktāžas dēļ

- Pirms pirmās lietošanas reizes: Saņemiet OCULUS vai pilnvarota tirgotāja instruktāžu par Myopia Master® lietošanu.

Kļūdaini mērījumi/ierīces bojājumi nepareizas uzstādīšanas dēļ

- Ievērojiet, ka pirms pirmās lietošanas reizes izmeklējumu ierīces "Myopia Master®" uzstādīšana un pieslēgšana jāveic mūsu servisam vai OCULUS pilnvarotam speciālistam.



#### Piezīme

- Izvairieties no triecieniem, vibrācijām, piesārņojuma, augstas temperatūras un mitruma.
- Uzmanīgi rīkojieties ar optisko ierīci.

---

### 8.2 Regulēšanas darbi lietošanas sākšanas laikā

- Pēc transportēšanas sāciet Myopia Master® lietošanu tikai pēc apm. 3-4 stundām. Ja Myopia Master® ir glabāta aukstā telpā vai aukstajā gadalaikā transportlīdzeklī, straujas temperatūras maiņas dēļ no aukstuma uz siltumu Myopia Master® optiskās ierīces var aizsvīst.
- Pārbaudiet, vai ir atbloķēts transportēšanas drošinātājs [Nod. 8.3.2, lpp. 21.](#)

## 8.3 Regulēšanas darbi pēc transportēšanas iestādes ietvaros



### Piezīme

Ierīces bojājumi nepareizas pacelšanas dēļ

Pacelot Myopia Master® aiz mērgalvas, tā var nolūzt.

- Lai paceltu, satveriet Myopia Master® no apakšas un aiz pieres balsta.

### 8.3.1 Ierīces uzstādīšana

- Uzstādiet Myopia Master® uz līdzenas virsmas.
- Novietojiet Myopia Master® tā, lai tieša gaisma nevarētu ietekmēt mērījumu.
- Uzstādiet Myopia Master® tā, lai kontaktdakša būtu viegli pieejama. Tā to varēs vieglāk atvienot no elektrotīkla iespējamu tehniskās uzturēšanas darbu gadījumā.
- Nodrošiniet izmeklējumu bez gaismas atstarošanas. Šim nolūkam aptumšojiet izmeklējumu telpu.
- Izvairieties no triecieniem un vibrācijām.
- Izvairieties no piesārņojuma, augstas temperatūras un mitruma.

### 8.3.2 Transportēšanas stiprinājuma atbloķēšana

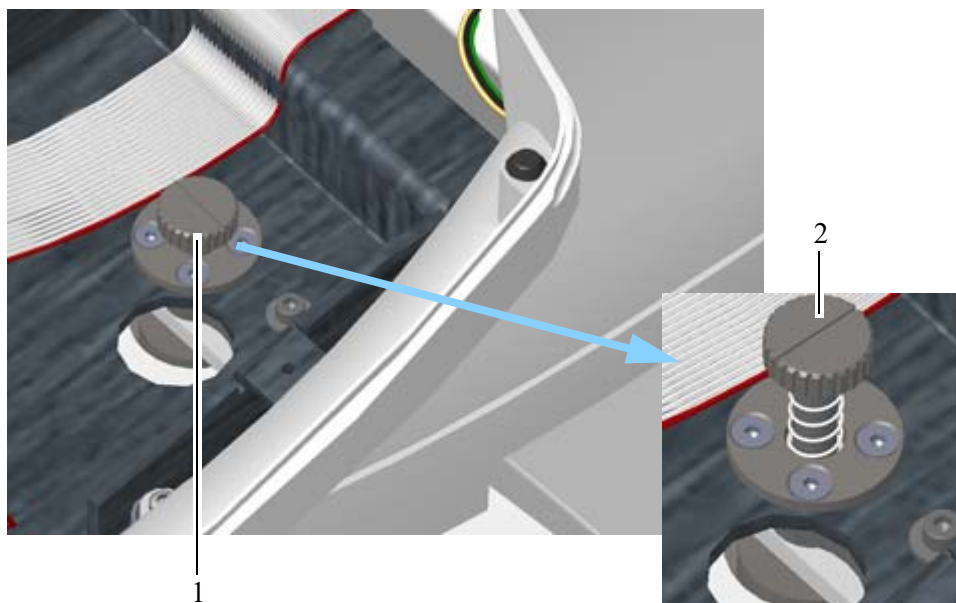
Transportēšanas vajadzībām Myopia Master® ir nostiprināta ar transportēšanas stiprinājumu. Lietošanas vajadzībām tas ir jāatbloķē.

- ➔ Atveriet vāku ar displeju.



Att. 8-1: Vāka ar displeju atvēršana

- ➔ Atbloķējiet transportēšanas stiprinājumu, ja tas ir nobloķēts (1).



1 "Nobloķēta" pozīcija

2 "Atbloķēta" pozīcija

Att. 8-2: Transportēšanas stiprinājuma atbloķēšana

- ➔ Viegli spiediet transportēšanas stiprinājumu uz leju un pagrieziet to pretēji pulksteņrādītāja virzienam "atbloķētā" pozīcijā (2). Tad atspere spiež uz augšu transportēšanas stiprinājumu.
- ➔ Aizveriet vāku ar displeju, [Att. 8-1, lpp. 22.](#)

## 8.4 Elektriskais pieslēgums



### Uzmanību

Elektriskās drošības apdraudējums

- Nelietojiet Myopia Master® tieši blakus citām ierīcēm un nenovietojiet to krautnē ar citām ierīcēm.
- Ja Myopia Master® lietojat blakus citām ierīcēm vai novietojat to krautnē ar citām ierīcēm, tad ir jānodrošina Myopia Master® pareiza darbība.
- Izmantojiet tikai piegādes komplektā minēto barošanas bloku, [Nod. 1, lpp. 1](#).
- Izmantojiet tikai tīkla kabeli, kas atbilst IEC 60227-1, tips H05VVH2-F (tips 53), minimums 0,75 m<sup>2</sup> un IEC 60320-1, tips C7, prasībām.
- Ja izmantojat daudznodalījumu kontaktligzdu Myopia Master® pieslēgšanai: Lietojiet daudznodalījumu kontaktligzdu atbilstoši IEC 60601-1 prasībām.
- Nelieciet daudznodalījumu kontaktligzdu uz grīdas.
- Izmantojiet ne vairāk kā vienu daudznodalījumu kontaktligzdu.
- Ar šo daudznodalījumu kontaktligzdu savienojiet tikai Myopia Master® un pēc vajadzības attiecīgo datoru.



Att. 8-3: Pieslēgšana

Att. 8-4:

- Savienojiet ierīci ar elektrotīklu, izmantojot pievienoto tīkla kabeli, skatiet [Nod. 1, lpp. 1](#).



### Piezīme

Ierīces bojājumi nepareiza pieslēguma dēļ

Ja nepareizi pieslēdzat Myopia Master® un tiek pievadīts spriegums, pēc īsa laika ierīce var tikt bojāta.

- Nesavienojiet elektriskos spraudsavienojumus ar lielu spēku.
- Ievērojiet informāciju datu plāksnītē.

Ja spraudnis ir bojāts, sazinieties ar OCULUS servisu vai pilnvarotu tirgotāju, lai novērstu bojājumus.



### Uzmanību

Kļūdaini mērījumi/ierīces bojājumi nepilnvarota personāla dēļ

- Ievērojiet, lai tikai OCULUS pilnvarots speciālists
  - izveidotu savienojumu ar datoru;
  - veiktu programmatūras atjaunināšanu.

Kļūdaini mērījumi/ierīces bojājumi nepareiza ierīces savienojuma dēļ  
Jebkāda ierīces savienošana ar datoru var izraisīt riskus pacientam vai lietotājam, kas pārsniedz šajā lietošanas instrukcijā aprakstītos riskus.

- Pārliecinieties, ka ir garantēta drošība pacientam un lietotājam, kā arī ierīces un pieslēgtā datora funkcionēšana.
- Savienojiet ierīci ar USB kabeli ar datoru/klēpj datoru tikai, izmantojot USB FS MED izolatoru.

## 9 Lietošanas sākšana

- Pēc transportēšanas sāciet Myopia Master® lietošanu tikai pēc apm. 3-4 stundām. Ja Myopia Master® ir glabāta aukstā telpā vai aukstajā gadalaikā transportlīdzeklī, straujas temperatūras maiņas dēļ no aukstuma uz siltumu Myopia Master® optiskās ierīces var aizsvīst.

### 9.1 Ieslēgšana



- Ieslēdziet Myopia Master® ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (pozīcija I). Tad gaismas diode mirdz zaļa.

### 9.2 Izslēgšana

- Pabeidziet pašreizējo sesiju.
- Izslēdziet Myopia Master® ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (pozīcija 0).



#### Uzmanību

Strāvas trieciena risks, ja transportēšanas, tīrīšanas, tehniskās uzturēšanas, dezinfekcijas un remonta vajadzībām netiek atvienoti visi Myopia Master® kontakti no elektrotīkla.

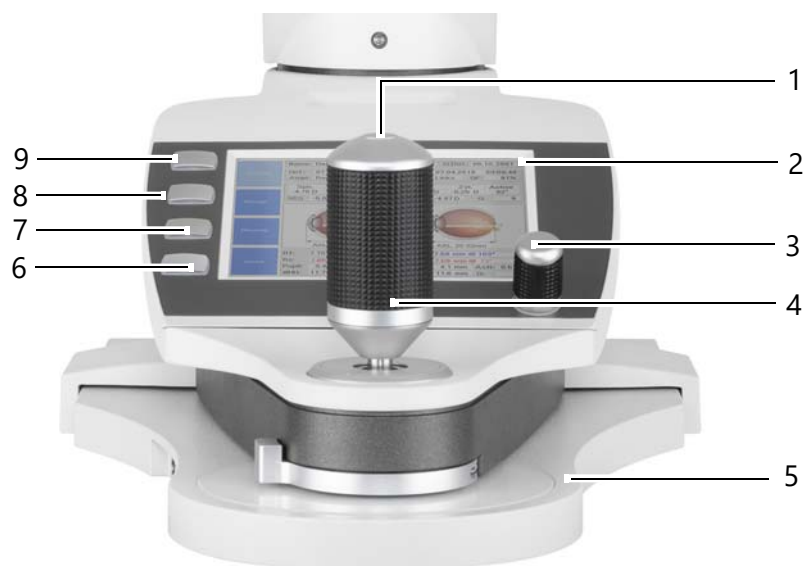
- Izslēdziet Myopia Master®.
- Pirms tīrīšanas un tehniskās uzturēšanas izvelciet kontaktdakšu. Šim nolūkam satveriet kontaktdakšu, nevelciet aiz kabeļa.

### 9.3 Ikdienas lietošanas sākšana


Ja Myopia Master® transportējat uz citu vietu, tā jānovieto tā, lai tieša gaisma nevarētu ietekmēt mērījumus.

- Uzstādiet Myopia Master® uz līdzenas virsmas.
- Savienojiet ierīci ar elektrotīklu, izmantojot pievienoto tīkla kabeli.
- Ievērojiet informāciju datu plāksnītē.
- Ieslēdziet Myopia Master® ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, skatiet [Nod. 9.1, lpp. 25](#).

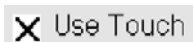
## 10 Vadības bloka funkcijas



- |   |                       |     |                                |
|---|-----------------------|-----|--------------------------------|
| 1 | Kursorsvīras taustiņš | 4   | Kursorsvira ar grozāmo rokturi |
| 2 | Displejs              | 5   | Regulēšanas bāze               |
| 3 | Grozāma ripa          | 6-9 | No ekrāna atkarīgie taustiņi   |
- Att. 10-1: Vadības bloka funkcijas

Detāļa	Funkcija	Vadība
No ekrāna atkarīgie taustiņi (6-9)	Aktivizē blakus esošo tastatūru atkarībā no attiecīgā ekrāna	➔ Nospiediet vajadzīgo taustiņu.
Grozāma ripa (3) 	Izmaina attiecīgo parametru Aktivizē izvēlēto parametru	➔ Pagrieziet ripu pa kreisi vai pa labi. Izvēlētais pacients ir redzams ar zilu fonu. ➔ Spiediet grozāmo ripu uz leju. Izvēlētais parametrs tiek aktivizēts vai deaktivizēts.
Kursorsvira (4)	Iestata augstumu, attālumu un orientāciju pa kreisi un pa labi	➔ Virziet kursorsvīru uz priekšu, atpakaļ un uz sāniem, pagrieziet to <i>"Pieregulēšana" lpp. 36.</i>
Kursorsvīras taustiņš (1)	Manuāli aktivizē mērīšanu (ja ir izslēgta automātiskas aktivizēšanas funkcija)	➔ Nospiediet taustiņu.
Displejs (2)	Parāda programmas ekrānus Paredzēts kā skārienekrāns	➔ Viegli nospiediet vajadzīgo pogu
Regulēšanas bāze (5)	Paredzēts aptuvenai regulēšanai	➔ Pārbīdiet regulēšanas bāzi, līdz labi redzat ekrānā izmeklējamās personas aci.

## 10.1 Skārienekrāns



Ja funkcija ir deaktivizēta:

→ Aktivizējiet kontrollodziņu "Iestatījumos 2/5" ("Setting 2/5") (Nod. 15.2, lpp. 56),

Papildus no ekrāna atkarīgajiem taustiņiem kā taustiņus varat lietot arī pogas skārienekrānā. Pogas mainās atkarībā no displeja funkcijas.

### 10.1.1 Funkciju taustiņi skārienekrānā

Ar šiem taustiņiem var strādāt pacienta datu pārvaldībā.

Taustiņš	Funkcija	Taustiņš	Funkcija
	Mainīt tastatūru		Ievade
	Dzēst zīmi		Pāriet uz augšējo rindu
	Atcelt procesu		

## 11 Pacienta datu sagatavošana

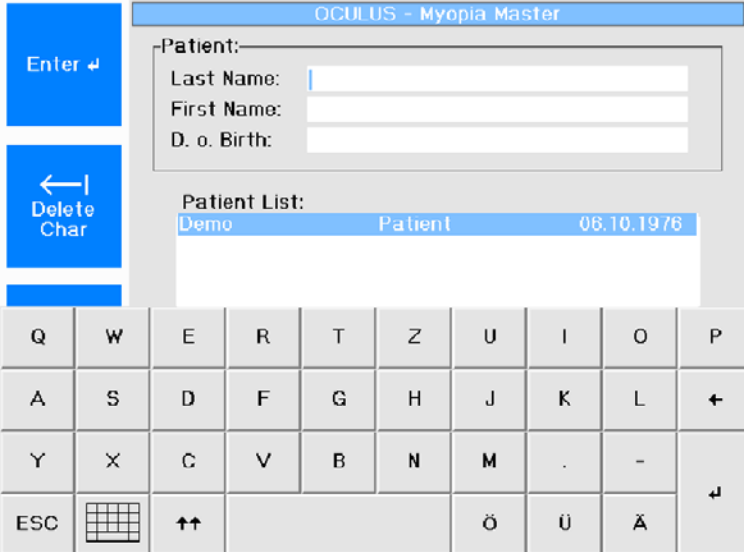
Izmantojiet pacienta datu pārvaldību, ja vēlaties piesaistīt izmeklējumus pacientam vai ilgtermiņā saglabāt.

- ➔ Šādā gadījumā ierakstiet pacienta vārdu, uzvārdu un dzimšanas datumu pēc iespējas pirms mērījuma veikšanas.

### 11.1 Jauna pacienta ierakstīšana (skārienekrāns)

- ➔ Pacienta datu pārvaldības izvēlnē nospiediet taustiņu [Patients] (Patient), lai ierakstītu jaunu pacientu.

Ir redzams šis ekrāns:



OCULUS - Myopia Master									
Patient:									
Last Name: <input type="text"/>									
First Name: <input type="text"/>									
D. o. Birth: <input type="text"/>									
Patient List:									
Demo Patient 08.10.1976									
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	↵
Y	X	C	V	B	N	M	.	-	↵
ESC		↑↑				ö	ü	ä	↵

Att. 11-1: Skārienekrāna tastatūra, pacienta datu ierakstīšana


- ➔ Lietojiet skārienekrānu, kā aprakstīts (*Nod. 10.1, lpp. 27*).
- ➔ Ierakstiet pacienta uzvārdu un vārdu un apstipriniet.

Ailē "Dzimšanas datums" (D. o. Birth) tastatūra pārslēdzas uz ciparu attēlojumu.

- ➔ Ierakstiet dzimšanas datumu un apstipriniet.

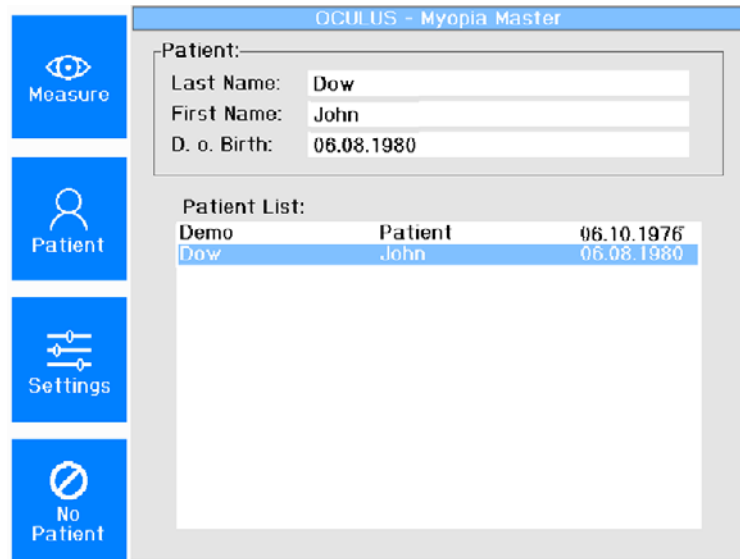
Ir redzams apstiprinājuma dialoglogs.

- ➔ Izvēlieties "Jā" (Yes).



Store new Patient ?	
Yes	No

Sarakstā ir redzams pacienta vārds, uzvārds.



The screenshot shows the 'OCULUS - Myopia Master' interface. On the left is a vertical menu with four blue buttons: 'Measure' (eye icon), 'Patient' (person icon), 'Settings' (gears icon), and 'No Patient' (prohibited sign icon). The main area displays patient information:

**Patient:**

Last Name:	Dow
First Name:	John
D. o. Birth:	06.08.1980

**Patient List:**

Demo	Patient	06.10.1976
Dow	John	06.08.1980

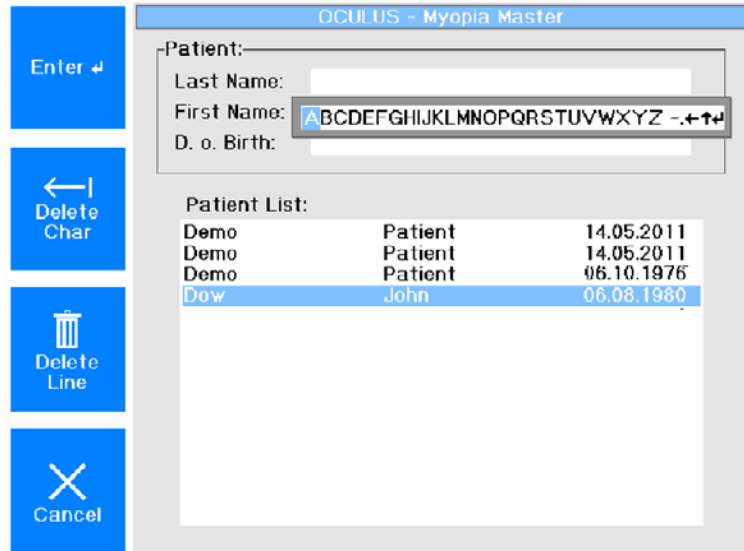
Att. 11-2: Pacientu saraksts

- ➔ Spiediet taustiņu [Mērījums] (Measure), lai nokļūtu mērīšanas režīmā.

## 11.2 Jauna pacienta ierakstīšana (deaktivizēts skārienekrāns)

- ➔ Pacienta datu pārvaldības izvēlnē nospiediet taustiņu [Patients] (Patient), lai ierakstītu jaunu pacientu.

Ir redzams šis ekrāns:



Patient List:		
Demo	Patient	14.05.2011
Demo	Patient	14.05.2011
Demo	Patient	06.10.1976
Dow	John	06.08.1980

Att. 11-3: Pacienta ierakstīšana

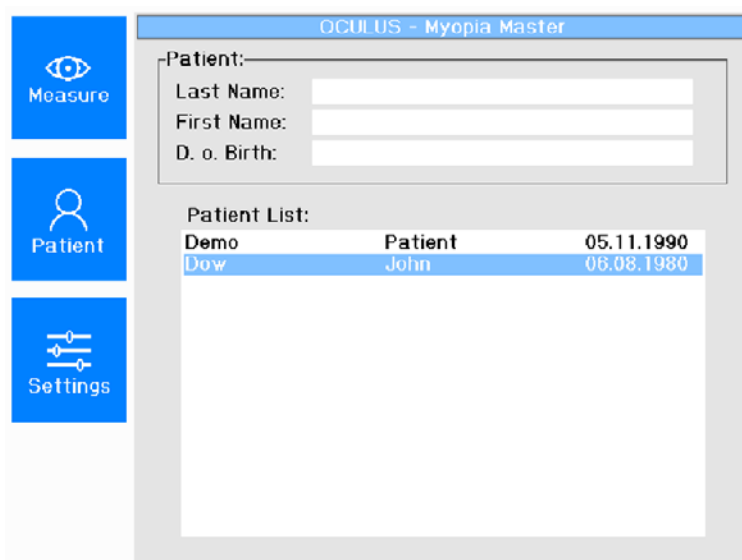
- ➔ Ar grozāmo ripu izvēlieties katru atsevišķo burtu. Attiecīgi apstipriniet, nospiežot grozāmo ripu.
- ➔ Ievadiet izmeklējamās personas uzvārdu.
- ➔ Koriģējiet ievades kļūdas:
  - Vienu burtu dzēš, nospiežot taustiņu [Dzēst zīmi] (Delete Char).
  - Visu aili dzēš, nospiežot taustiņu [Dzēst rindu] (Delete Line).
  - Alternatīvi ievadīto tekstu dzēš ar grozāmo ripu, izvēloties simbolu "←".
- ➔ Pēc uzvārda pilnas ievades nospiediet taustiņu [Ievade] (Enter).
  - Alternatīvi ar simboliem "↑" un "↓" pāriet uz nākamo augstāko vai zemāko līmeni.
- ➔ Tāpat ierakstiet vārdu un dzimšanas datumu.
- ➔ Pēc dzimšanas datuma pilnas ievades nospiediet taustiņu [Ievade] (Enter).
- ➔ Tagad tiks vaicāts, vai vēlaties saglabāt jauno pacientu.
- ➔ Izvēlieties "Jā" (Yes).
  - Sarakstā ir redzams pacienta vārds, uzvārds.
- ➔ Ar taustiņu [Palaide] (Measure) nokļūsiat mērīšanas režīmā.

### 11.2.1 Saglabāta pacienta izvēle

Izvēlieties pacientu, kura dati jau ir saglabāti.

- ➔ Pacienta datu pārvaldības izvēlnē nospiediet taustiņu [Patients] (Patient).
- ➔ Ar grozāmo ripu izvēlieties vajadzīgo saraksta ierakstu.

Ir redzams šis ekrāns:



Att. 11-4: Pacienta izvēle

- ➔ Spiediet taustiņu [Jauns mērījums] (New Exam), lai nokļūtu mērīšanas režīmā.

### 11.2.2 Pacienta pārdēvēšana

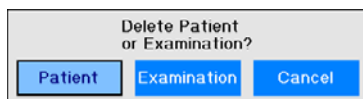
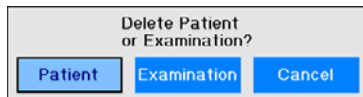


- ➔ Izvēlieties pacientu, kuru vēlaties pārdēvēt.
- ➔ Nospiediet taustiņu.
- ➔ Ierakstiet ailē "Jauns vārds" (New Name) jauno vārdu, uzvārdu vai jaunu dzimšanas datumu.
- ➔ Apstipriniet ievadi.

### 11.2.3 Pacienta vai izmeklējuma dzēšana

Ja vēlaties dzēst pacientu vai izmeklējumu:

- ➔ Izvēlieties attiecīgo pacientu.
- ➔ Nospiediet taustiņu.



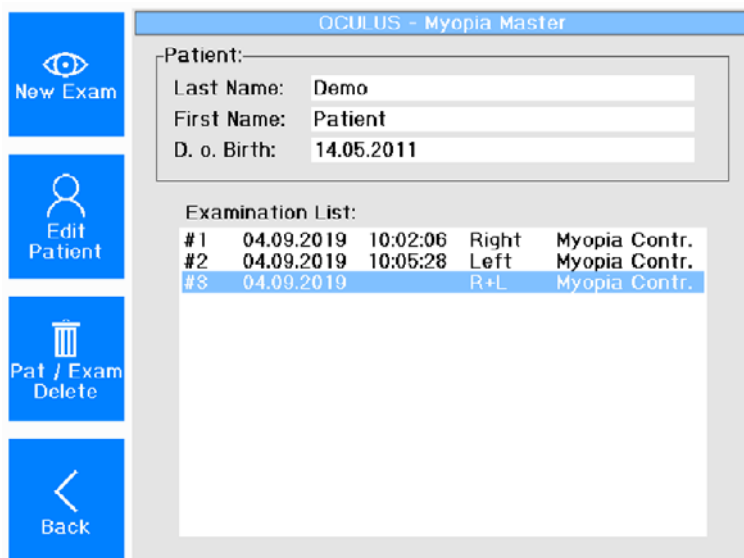
#### Pacienta dzēšana:

- ➔ Ar grozāmo ripu izvēlieties pogu [Pacients] (Patient).
- ➔ Spiediet grozāmo ripu uz leju.  
Pacients tiek izdzēsts.

#### Izmeklējuma dzēšana:

- ➔ Ar grozāmo ripu izvēlieties pogu [Izmeklējums] (Examination).
- ➔ Izvēlieties dzēšamo izmeklējumu.  
Izvēlētā izmeklējuma rinda ir redzama ar zilu fonu.
- ➔ Spiediet grozāmo ripu uz leju.  
Izmeklējums tiek izdzēsts.

## 11.2.4 Izmeklējuma ielāde



The screenshot shows the 'OCULUS - Myopia Master' software interface. On the left, there is a vertical menu with four blue buttons: 'New Exam' (with an eye icon), 'Edit Patient' (with a person icon), 'Pat / Exam Delete' (with a trash can icon), and 'Back' (with a left arrow icon). The main area displays patient information and an examination list.

**OCULUS - Myopia Master**

Patient:

Last Name: Demo  
 First Name: Patient  
 D. o. Birth: 14.05.2011

Examination List:

#1	04.09.2019	10:02:06	Right	Myopia Contr.
#2	04.09.2019	10:05:28	Left	Myopia Contr.
#3	04.09.2019		R+L	Myopia Contr.

Att. 11-5: Izmeklējuma ielāde

Pacienta datu pārvaldībā arī vēlāk var ielādēt un izprintēt esošus izmeklējumus.

Ja divi izmeklējumi jau vienreiz ir kopā izprintēti, tie automātiski tiek kopā saglabāti (R+L) un arī vienlaikus tiek ielādēti.

Ja mērījumi nav kopā izprintēti, izmeklējumi sarakstā tiek uzskaitīti atsevišķi (pa labi, pa kreisi).

Tad mērījumi ir jāielādē atsevišķi pēc kārtas.

Divus mērījumus var skatīt kopā tikai tad, ja tie attiecas uz vienu mērīšanas procesu.

## 12 Mērījuma norise



### Uzmanību

Kļūdaini mērījumi nepareizas lietošanas dēļ

- Pirms pirmās lietošanas reizes: Saņemiet OCULUS vai pilnvarota tirgotāja instruktažu par Myopia Master® lietošanu.

Mērīšanas procesu veido šādi soļi:

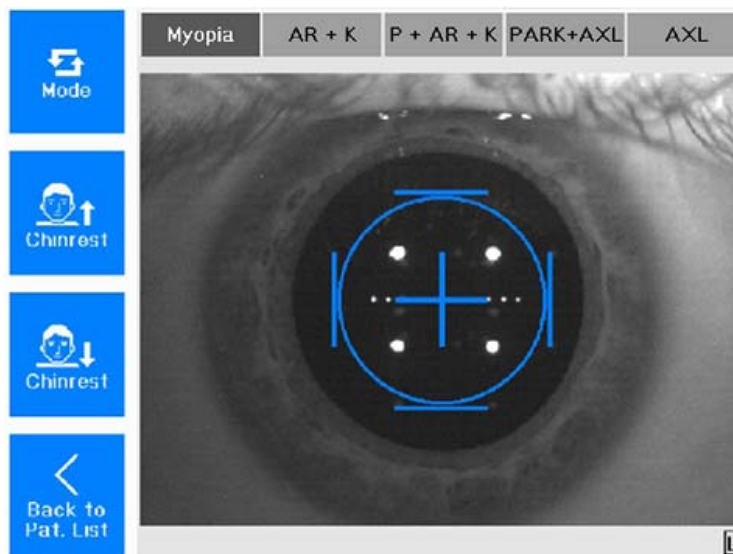
- Mērīšanas režīma izvēle
- Sagatavošanās mērījumam
- Mērījuma veikšana
- Datu dublēšana
- Mērījuma pabeigšana

### 12.1 Mērīšanas režīma izvēle

Mērīšanas process ir atkarīgs no izvēlētā režīma:

	Mērīšanas funkcija			
	Keratometrijas mērījums	Refrakcijas mērījums	Ass garuma mērījums	Pahimetrijas mērījums
Mērīšanas režīms				
Miopija	X	X	X	
AR + K	X	X		
AXL			X	
P + AR + K (opcija)	X	X		X
PARK + AXL (opcija)	X	X	X	X

Mērīšanas režīma displejs:



Att. 12-1: Mērīšanas režīma displejs

- ➔ Nospiediet taustiņu [Režims] (Mode), lai izmainītu mērīšanas funkciju kombināciju individuālam mērījumam. Pārējie "Iestatījumos" (Settings) izvēlētie priekšiestatījumi saglabājas (*Nod. 15, lpp. 53*).
- Apakšā pa labi [R] vai pa kreisi [L] ir redzams, kura acs tiek mērīta.

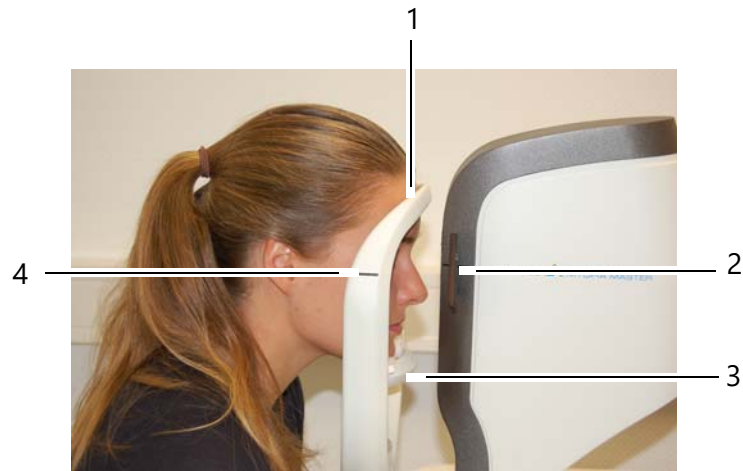
## 12.2 Sagatavošanās mērījumam

Pozicionējiet pacientu un piergulējiet ierīci pirms mērījuma.

### Aptuvenā regulēšana

- ➔ Pārbaudiet, vai
  - uz zoda balsta ir jauns papīrs un vai, ja nepieciešams, zoda balsts ir notīrīts un dezinficēts;
  - pieres balsts ir notīrīts un dezinficēts, (*Nod. 16, lpp. 62*).
- ➔ Vienlaikus nepieskarieties pacientam un ierīcei.

- Lūdziet pacientu novietot galvu zoda un pieres balstā. Acu augstuma atzīmei starp zoda un pieres balstu jābūt apmēram pacienta acs centrā.



- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1 Pieres balsts      | 3 Zoda balsts          |
| 2 Atzīmes uz ierīces | 4 Acu augstuma atzīmes |

Att. 12-2: Pacienta pozīcija



- Regulējiet zoda balstu. Pagrieziet kursorsviru, lai regulētu mērgalvas augstumu: Pulksteņrādītāja virzienā virziet mērgalvu uz augšu. Pretēji pulksteņrādītāja virzienam - uz leju.<sup>1</sup>



### Piezīme

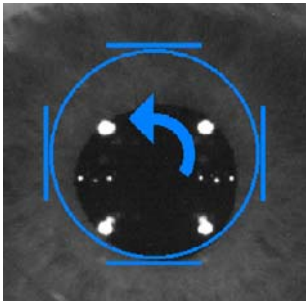
Aktivizētā "Automātiskajā pozīcijā" (Eye-tracking) augstuma orientēšana notiek automātiski.

- Pacienta instruēšana: "Skatieties mērīšanas lodziņā. Jūs redzēsiet balona attēlu. Bez saspringuma skatieties tā centrā."
- Pārbīdīet krustveida slīdes, līdz pacienta acs ar labu asumu ir fokusēta displejā. Ja nepieciešams: Pieregulējiet augstumu ar zoda balstu vai mērgalvu.

### Pieregulēšana

- Ar kursorsviru veiciet piereregulēšanu saskaņā ar norādēm displejā. Šim nolūkam pārvirziet vai pagrieziet kursorsviru norādītajos virzienos:

1. Ja kursorsviru pagriežat līdz galam, mērgalva un zoda balsts kustas pretējā virzienā.

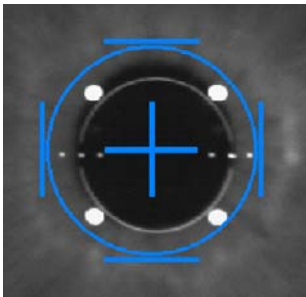


Piemērs:

➔ Grieziet kursorsviru pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

**Bultiņa Kameras kustība Kursorsvīras kustība**

➔	Pa labi	Spiediet kursorsviru pa labi
←	Pa kreisi	Spiediet kursorsviru pa kreisi
↑	Uz priekšu	Spiediet kursorsviru uz pacienta pusi
↓	Atpakaļ	Spiediet kursorsviru prom no pacienta
➔	Uz augšu	Grieziet kursorsviru pulksteņrādītāja virzienā
↶	Uz leju	Grieziet kursorsviru pretēji pulksteņrādītāja virzienam



Tiklīdz pozīcija ir sasniegta pietiekami precīzi, parādās krusts pa vidu gredzenam, kuru ierāmē četras līnijas.

Myopia Master® automātiski aktivizē mērījumu vai mērījumu var veikt manuāli.

Manuāla mērīšana:

➔ Aktivizējiet mērījumu, nospiežot kursorsvīras pogu.



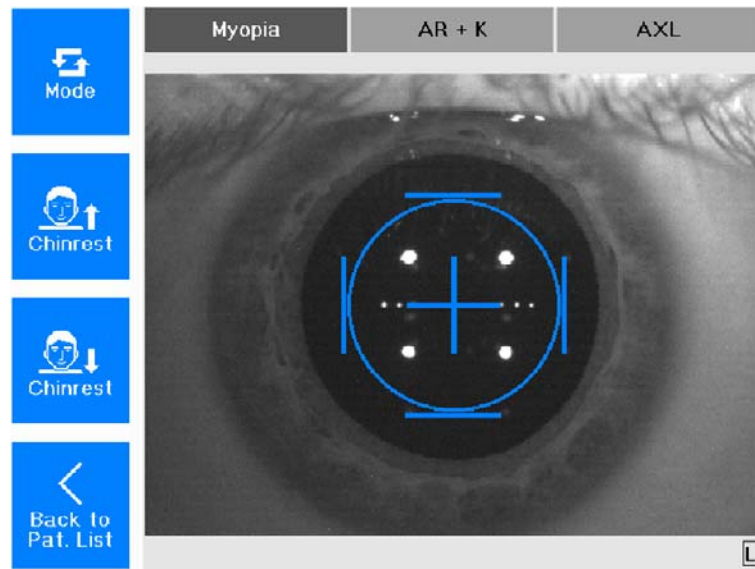
### Piezīme

Šeit aprakstītajā mērīšanas procesā ir aktivizētas "Miopijas" (Myopia) mērīšanas funkcijas.

Vispirms tiek izmērīti centrālie radzenes rādiusi, pēc tam tiek veikta refrakcija un ass garuma mērīšana.

Turklāt pēc noklusējuma ir aktivizēta "Automātiskā pozīcija" (Eye-tracking) un "Automātiskā aktivizēšana" (Auto-release).

Apakšā attēla malā redzēsiet, vai attiecīgajai acij jau ir veikti mērījumi.



Att. 12-3: Mērīšanas režīms

Ja labajā vai kreisajā pusē apakšā parādās simbols :

Labā vai kreisā acs jau ir izmērīta.

Attiecīgais mērījums ir atrodams atmiņā.

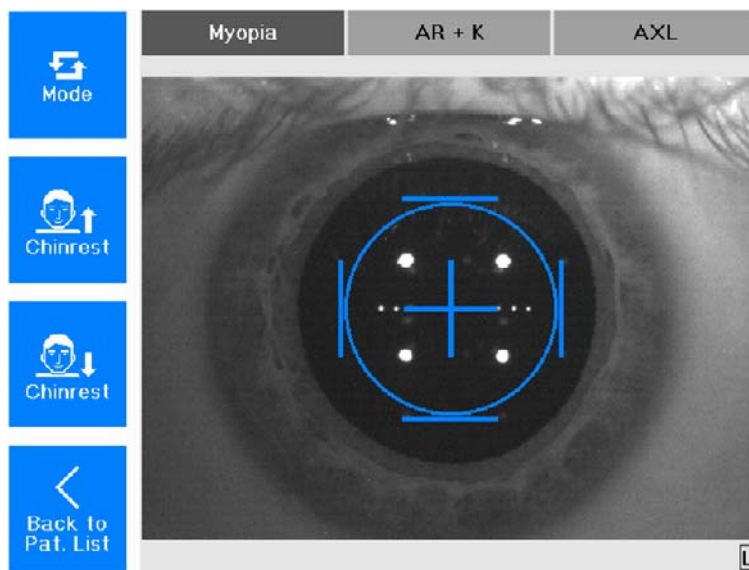
➔ Izvēlieties aci, lai ielādētu tikko veikto izmeklējumu.

**Clear**

Lai jau izmērītos izmeklējumus dzēstu no atmiņas, nospiediet šo taustiņu.

## 12.3 Mērījums un rezultāti

Mērīšanas režīma priekšiestatījums ir "Miopija" (Myopia).



Att. 12-4: Mērīšanas režīms

Pilnu miopijas mērījumu veido šādi soļi:

- Centrālie radzenes rādiusi (K)
- Objektīvā refrakcija (AR)
- Ass garums (AXL)

### 12.3.1 Miopijas pārskata attēlojums

Miopijas izmeklējuma izmērītās vērtības tiek attēlotas pārskatā.

Name: Dow. John		DoB: 05.08.2012			
Exam: 13.12.2019 15:19:51		Exam: 13.12.2019 15:20:39			
Eye: Right		Eye: Left			
Sph.	Zyl.	Axis	Sph.	Zyl.	Axis
+3.63 D	-3.45 D	11°	+2.47 D	-2.47 D	3°
SEQ: 1.90 D	Q: 8		SEQ: 1.23 D	Q: 9	
 AXL: 22.25 mm    SNR: 19.0		 AXL: 22.37 mm    SNR: 67.7			
K1:	8.12 mm @ 8°	K1:	7.99 mm @ 179°		
K2:	7.61 mm @ 98°	K2:	7.56 mm @ 89°		
Pupil:	4.6 mm Astig: 2.7 D	Pupil:	3.5 mm Astig: 2.3 D		
WTW:	11.7 mm Q: 7	WTW:	11.6 mm Q: 7		

1 Pacienta un izmeklējuma dati

2 Refrakcijas vērtības

3 Ass garuma attēlojumi

4 Keratometra vērtības

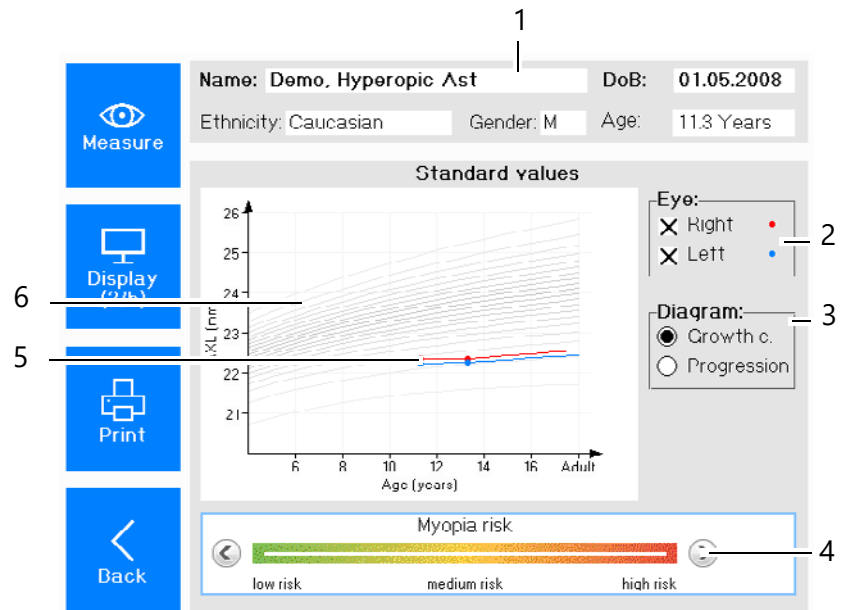
Att. 12-5: Miopijas pārskata attēlojums



➔ Spiediet šo taustiņu, lai nokļūtu progresa displejā.

### 12.3.2 Miopijas rezultāti

Pēc veikta mērījuma ir redzams šis displejs:



- |   |   |
|---|---|
| 1 Pacienta un izmeklējuma dati                        | 4 Riska novērtējums   |
| 2 Izmeklētās acs krāsa                                | 5 Mērījumu vērtības atbilstoši pacienta vecumam                     |
| 3 Attēlojuma izvēle starp augšanas līknēm un progresu | 6 Ass garumu un objektīvo refrakcijas vērtību progresīvs attēlojums |

Att. 12-6: Diagramma (šeit: augšanas līknes)

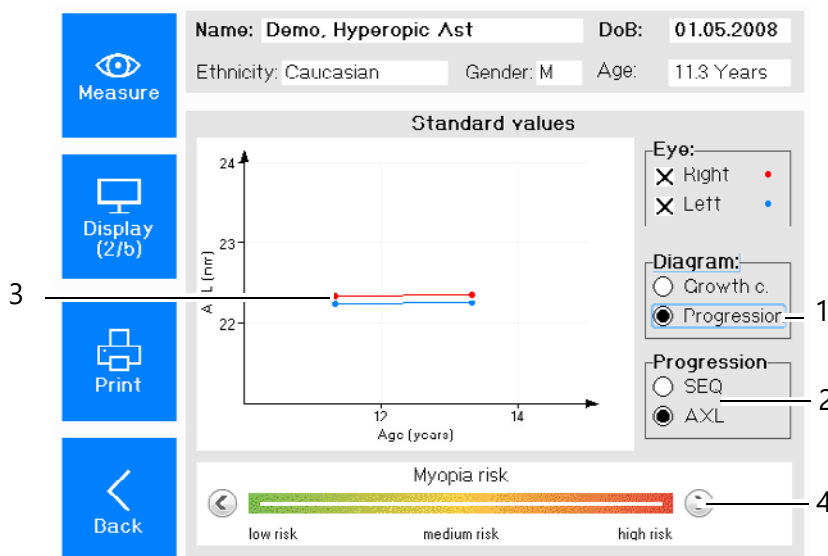
Displejā redzamas mērījumu vērtības vai nu vienai, vai abām acīm. Tās ir krāsaini marķētas (5).

Jūs varat izvēlēties starp augšanas līkņu un progresu attēlojumu, tātad hronoloģisko attīstību (3).

#### Augšanas līknes

Izvēloties attēlojumu "Augšanas līknes" (Growth curves), grafikā ir redzamas ass garuma mērījumu vērtības atkarībā no pacienta vecuma. Pelēkās līnijas atspoguļo procentiļu līknes.

## Progress



1 Progresā attēlojuma izvēle

3 Mērījumu vērtības atbilstoši pacienta vecumam

2 Attēlotās mērījuma vērtības izvēle

4 Riska novērtējums

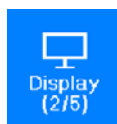
Att. 12-7: Diagramma (šeit: Progress)

Izvēloties attēlojumu "Progress" (Progression), grafikā ir redzamas izvēlētajā mērījuma vērtības hronoloģiskā attīstība atkarībā no pacienta vecuma. Jūs varat izvēlēties starp šādu mērījumu vērtību attēlojumu:


- Sfēriskais ekvivalents (SEQ)
- Ass garums (bez procentiņu līknēm)

Neatkarīgi no izvēlētajā attēlojuma krāsainajā joslā varat manuāli iestatīt miopijas risku (4).

➔ Spiediet taustiņu, lai pārietu uz riska faktoru rādījumu.



Ir redzams šis ekrāns.



1 Pacienta un izmeklējuma dati

2 Citi riska faktori

Att. 12-8: Riska faktoru attēlojums

Anketa sniegs īsu riska novērtējumu. Risks tiek klasificēts saskaņā ar zinātniskiem pētījumiem.

→ Noskaidrojiet no pacienta:

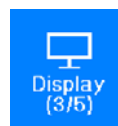
- etnisko piederību
- miopisko vecāku skaitu
- dzimumu
- brīvā dabā pavadītās stundas (nedēļā)
- acīm tuvu darbu, papildus skolai (dienā)

→ Atbildiet uz attiecīgo jautājumu, iestatot bīdāmo regulatoru attiecīgajā vērtībā.

Varat izmantot arī grozāmo ripu un piespiežot apstiprināt.

Alternatīvi izmantojiet bulttaustiņu pa labi vērtības palielināšanai vai pa kreisi samazināšanai.

→ Spiediet taustiņu, lai pārietu uz AR + K displeju.



## 12.3.3 Refrakcijas rezultāti

Pēc mērījuma veikšanas ir redzams tālāk minētais.



The screenshot displays the following information:

- Measure:** Exam: 13.12.2019 11:29:50 (Right Eye), Exam: 13.12.2019 11:30:56 (Left Eye)
- Display (4/5):** Refraction results for Right and Left eyes, including Sph (D), Cyl (D), Axis, and Q.
- Print:** Keratometry (K1/K2) and Pupil/Astigmatism (Astig) data.
- Back:** Eye images showing the pupil and keratometry crosshairs.

Sph (D)	Cyl (D)	Axis	Q	Sph (D)	Cyl (D)	Axis	Q
-3.52	-2.96	175°	8	-3.00	-2.53	172°	9
-3.41	-2.91	175°	8	-2.96	-2.55	172°	9
-3.45	-2.98	177°	8	-2.98	-2.46	172°	9
-3.46	-2.94	176°	8	-2.98	-2.51	172°	9

- 1 Pacienta un izmeklējuma dati      3 Keratometrs  
 2 Refrakcijas vērtības              4 Varavīksnenes attēls

Att. 12-9: AR + K pārskata displejs

### Refrakcijas vērtības (2)

Šajā ailē ir redzamas sfēras, cilindra, ass pozīcijas un kvalitātes vērtības.

Refrakcijas vērtības tiek mērītas trīsreiz. Vidējā vērtība tiek parādīta ceturtajā rindā.

Q vērtība:

Ja ailei ir balts fons (9-7), mērīšanas rezultāti ir labi.

Ja ailei ir dzeltens fons (6), mērīšanas rezultāti ir kritiski; pēc vajadzības atkārtojiet mērījumu.

Ja ailei ir sarkans fons ( $\leq 5$ ), atkārtojiet mērījumu.

### Keratometra vērtības (3)

- K1/K2: horizontālais/vertikālais izliekuma rādiuss centrā, zils: plakanais meridiāns, sarkans: stāvais meridiāns
- Pupil (Zilīte): zilītes izmērs
- Astig: radzenes astigmatisms centrā
- ØWTW: (white-to white) radzenes vai varavīksnenes diametrs
- Q vērtība:  
 Ja ailei ir balts fons (9-7), mērīšanas rezultāti ir labi.  
 Ja ailei ir dzeltens fons (6), mērīšanas rezultāti ir kritiski; pēc

vajadzības atkārtojiet mērījumu.

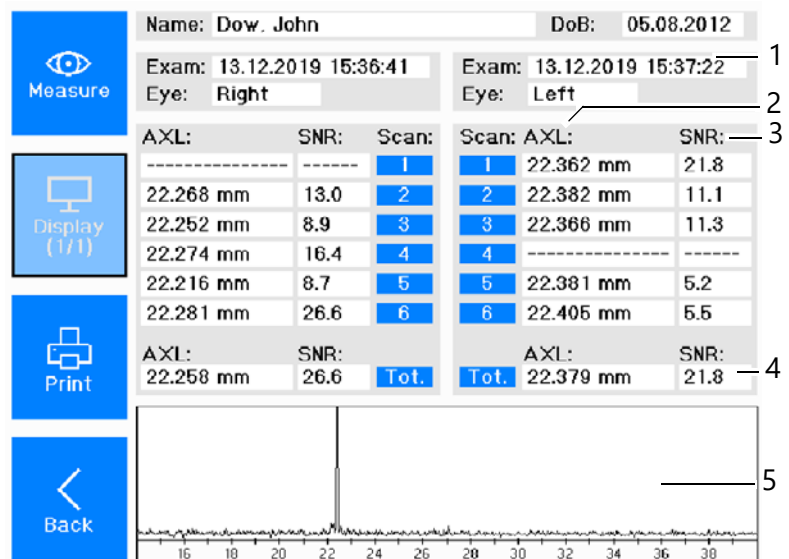
Ja ailei ir sarkans fons ( $\leq 5$ ), atkārtojiet mērījumu.

### Kameras attēls (4)

Radzene vai varavīksnenes mala tiek atzīmēta kameras attēlā.

## 12.3.4 Ass garuma rezultāti

Pēc mērījuma veikšanas ir redzams tālāk minētais.



1 Pacienta un izmeklējuma dati

2 AXL vērtības

3 Signāla-skaņas attiecība (SNR)

Att. 12-10: AXL pārskata displejs

4 Augstākā SNR vērtība

5 SNR grafiks

Ass garuma vērtības vienai vai abām acīm tiek attēlotas tabulā (2).

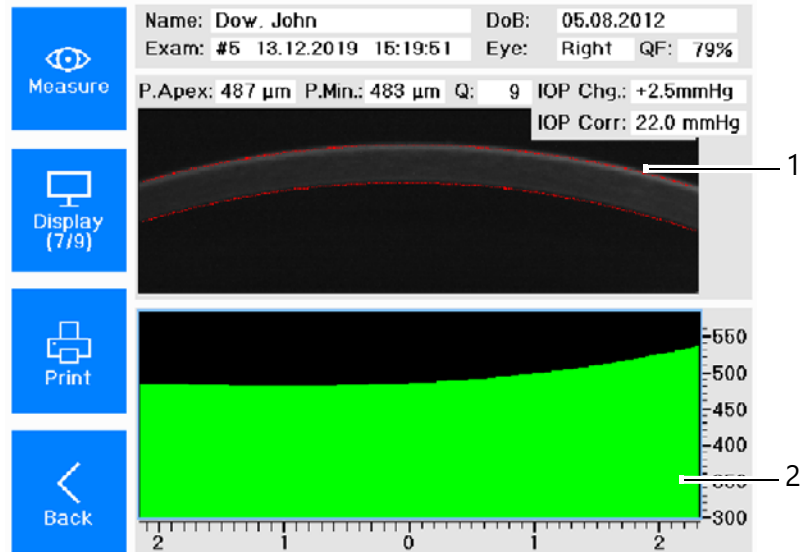
Tiek uzskaitīta attiecīgā signāla-skaņas attiecība (SNR) (3).

Tiek parādīts speciāli vidējais ass garums un augstākā CNR (4).

Turklāt SNR tiek attēlots grafika veidā (5).

### 12.3.5 Pahimetrijas rezultāti (opcija)

Pēc mērījuma veikšanas ir redzams tālāk minētais:

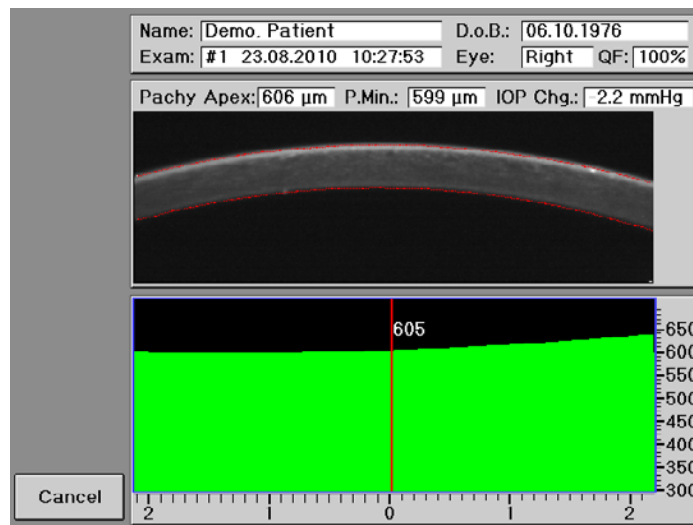


1 Šeimpfluga attēls

2 Radzenes biezuma progress

(Mērīdiapazons: horizontāls 4mm griezumš caur apeksu)

Att. 12-11: Pārskats Pahimetrijas mērījumu vērtības



➔ Nospiediet skārienekrāna ailē "Radzenes biezuma progress" (Corneal thickness progression) (2).

Ierīce parāda precīzu radzenes vietu izvēlētajā punktā.

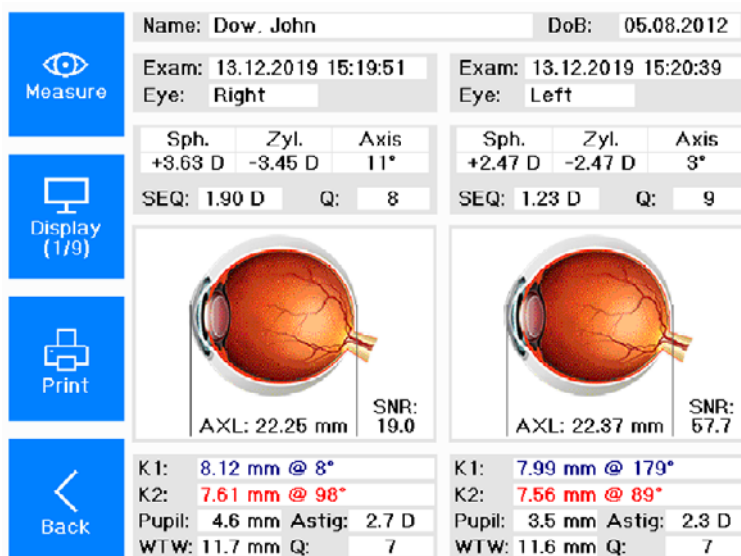
Rādītāju var pārvietot ar skārienekrānu vai ar grozāmo ripu pa kreisi vai pa labi.

### 12.3.6 Mērījumu pabeigšana

➔ Izprintējiet un/vai saglabājiet datus, *Nod. 12.4, lpp. 46.*

## 12.4 Izmeklējumu printēšana un saglabāšana

Ja miopijas mērījums ir veikts abām acīm, ir redzams šis ekrāns:



Name: Dow. John		DoB: 05.08.2012	
Exam: 13.12.2019 15:19:51	Exam: 13.12.2019 15:20:39		
Eye: Right	Eye: Left		
Sph. +3.63 D	Zyl. -3.45 D	Axis 11°	
SEQ: 1.90 D	Q: 8		
Sph. +2.47 D	Zyl. -2.47 D	Axis 3°	
SEQ: 1.23 D	Q: 9		
AXL: 22.25 mm	SNR: 19.0	AXL: 22.37 mm	SNR: 67.7
K1: 8.12 mm @ 8°	K2: 7.61 mm @ 98°	K1: 7.99 mm @ 179°	K2: 7.56 mm @ 89°
Pupil: 4.6 mm	Astig: 2.7 D	Pupil: 3.5 mm	Astig: 2.3 D
WTW: 11.7 mm	Q: 7	WTW: 11.6 mm	Q: 7

Att. 12-12: Displejs ar printēšanas taustiņu

### 12.4.1 Printēšana



➔ Spiediet taustiņu, lai izprintētu izmeklējuma rezultātus.



#### Piezīme

Mērījums tiek saglabāts automātiski, ja pirms mērīšanas procesa esat ierakstījis jaunu pacientu (Nod. 11.1, lpp. 28).

Izprintējot katrs mērījums automātiski pagaidām tiek saglabāts izdruku Nr. atmiņā ("Datu saglabāšana Izdruku Nr. atmiņā" lpp. 47).

Nodaļā "Dažādu mērīšanas procesu hronoloģija" (Nod. 13, lpp. 48) īsumā ir raksturoti **dažādie mērīšanas procesi**.

Saglabājiet mērījumu vēlāk, ja pirms mērīšanas procesa neesat izveidojis jaunu pacientu (Nod. 13.2, lpp. 49).

## 12.4.2 Izmeklējuma saglabāšana

Lai saglabātu izmeklējumu, ir divas dažādas iespējas:

- Izdruku Nr. atmiņā
- Pacienta datu pārvaldība

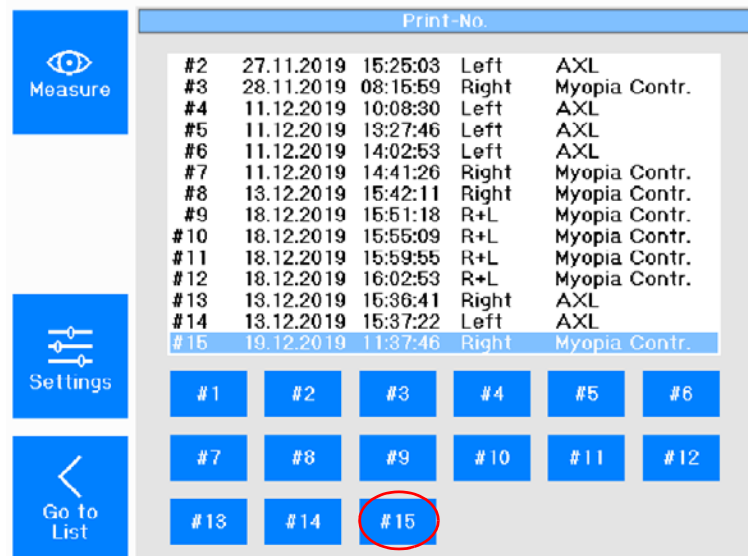
### Datu saglabāšana Izdruku Nr. atmiņā

Katrs izmeklējums automātiski pēc izdrukas tiek saglabāts izdruku Nr. atmiņā, un to var vēlāk atkal atvērt.

Izdruku Nr. atmiņā var saglabāt maks. 100 izmeklējumus, pēc tam atkal tiek aizstāts pirmais saglabātais mērījums.

Ja vēlaties saglabāt mērījumus ilgtermiņā, izmantojiet pacienta datu pārvaldību.

Mērījumus vēlāk var atvērt ar numuru [15].



Att. 12-13: Izdruku Nr. atmiņa

## 12.5 Mērījuma pabeigšana



Šis taustiņš ir redzams pēc mērījuma veikšanas.

- ➔ Spiediet šo taustiņu, lai saglabātu pacienta izmeklējuma datus.
- ➔ Pēc katra pacienta noņemiet papīra lapas no zoda balsta, skatīt arī *Nod. 16.4, lpp. 66.*
- ➔ Pēc katra pacienta dezinficējiet pieres balstu un pēc vajadzības zoda balstu, *Nod. 16.2, lpp. 64.*

## 13 Dažādu mērīšanas procesu hronoloģija

Turpmāk īsumā tiks raksturota trīs dažādu mērīšanas procesu hronoloģija.

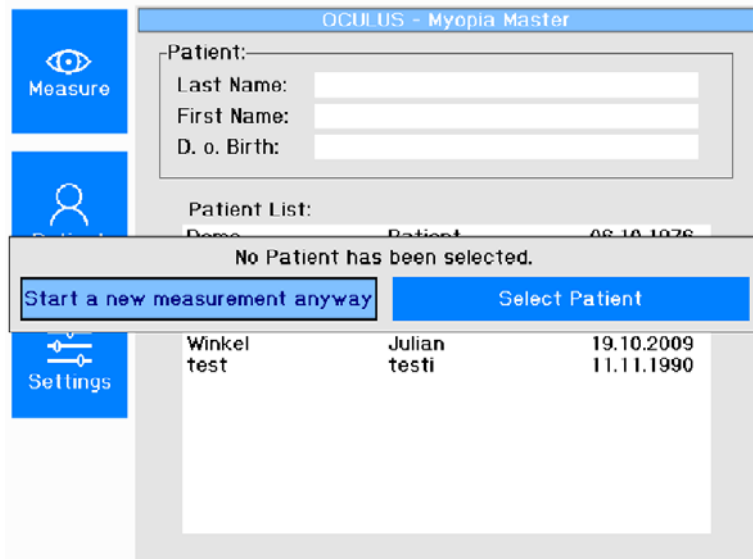
- 1** Jūs ierakstāt pacientu pacienta datu pārvaldībā un pēc tam veicat mērījumu.  
Izmeklējuma dati automātiski tiek saglabāti pie jaunā ierakstītā pacienta (*Nod. 13.1, lpp. 48*).
- 2** Jūs uzreiz sākat ar mērījumu un vēlāk saglabājat izmeklējumu pie jau esoša pacienta. Alternatīvi jaunu pacientu var ierakstīt arī pēc mērījuma (*Nod. 13.2, lpp. 49*).
- 3** Veiciet mērījumu, nesaglabājot izmeklējumu pie pacienta (*Nod. 13.3, lpp. 50*).

### 13.1 Jauna pacienta ierakstīšana + mērījums

- ➔ Pacienta datu pārvaldībā nospiediet taustiņu [Jauns patients] (Patient).
- ➔ Izveidojiet jaunu pacientu, skatīt *Nod. 11.1, lpp. 28*.  
Ierakstītais jaunais patients ir redzams pacientu sarakstā un ir ar zilu fonu.
- ➔ Palaidiet mērījumu ar taustiņu [Palaide] (Measure).  
Opcionāli nospiediet kursorsvires pogu.
- ➔ Veiciet mērījumu (*Nod. 12, lpp. 34*).  
Pabeidzot mērījumu, ir redzams pārskata attēlojums (*Att. 12-5, lpp. 39*).  
Veiktie izmeklējumi automātiski tiek saglabāti pacienta datu pārvaldībā.  
Saglabātos izmeklējumus var atvērt jebkurā laikā (*Nod. 12.4, lpp. 46*).

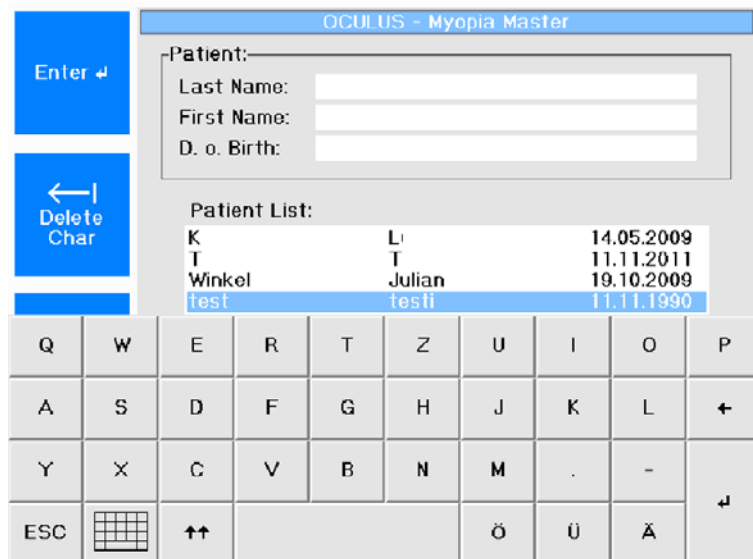
## 13.2 Izmeklējuma vēlāka saglabāšana

- ➔ Uzreiz sāciet mērījumu.
- Ir redzams šis ekrāns:



Att. 13-1: Jauna mērijuma sākšana

- ➔ Izvēlieties "Tomēr sākt jaunu mērijumu" (Start a new measurement anyway).
- ➔ Veiciet mērijumu (Nod. 12, lpp. 34).  
Pabeidzot mērijumu, ir redzams pārskata attēlojums (Att. 12-5, lpp. 39).
- ➔ Pārskata attēlojumā: Nospiediet taustiņu [Saglabāt pie pacienta] (Save to Patient).  
Atveras displejs "Pacientu saraksts" (Patient List).



Att. 13-2: Pacientu saraksts

**1 Jūs varat izvēlēties pacientu un saglabāt veikto mērījumu pie šā pacienta. Vispirms izejiet no pacientu saraksta.**

Pacienta datu pārvaldība jau ir atvērta (*Att. 11-1, lpp. 28*).

- ➔ Izveidojiet jaunu pacientu, kā aprakstīts *Nod. 11.1, lpp. 28*.

Ierakstītais jaunais pacients ir redzams pacientu sarakstā un ir ar zilu fonu.

Veiktie izmeklējumi tiek saglabāti pacienta datu pārvaldībā.

Saglabātos izmeklējumus var atvērt jebkurā laikā (*Nod. 12.4, lpp. 46*).

**2 Jūs varat izvēlēties pacientu un saglabāt veikto mērījumu pie šā pacienta.**

- ➔ Izejiet no rakstzīmju loga pacienta datu ievadei.
- ➔ Nospiediet tastatūras taustiņu "ECS".
- ➔ Izvēlieties pacientu un apstipriniet, nospiežot pagriežamo ripu.
- ➔ Alternatīvi lietojiet taustiņu "Saglabāt pie pacienta" (Save to Patient).

Izmeklējuma dati ir saglabāti pie izvēlētā pacienta.

Saglabātos izmeklējumus var atvērt jebkurā laikā (*Nod. 12.4, lpp. 46*).

### 13.3 Mērījuma saglabāšana bez pacienta datiem

- ➔ Uzreiz sāciet mērījumu.
- ➔ Veiciet mērījumu (*Nod. 12, lpp. 34*).

Pabeidzot mērījumu, ir redzams pārskata attēlojums (*Att. 12-5, lpp. 39*).

Izprintējiet mērījumu(-us) (*Nod. 12.4, lpp. 46*).

Izprintējot katrs mērījums automātiski pagaidām tiek saglabāts izdruku Nr. atmiņā ("*Datu saglabāšana Izdruku Nr. atmiņā*" lpp. 47).

## 14 Atsauces mērījums

Lai sasniegtu augstu mērījumu precizitāti, Myopia Master® ir jānoregulē

- pirms pacienta pirmā izmeklējuma veikšanas;
- pēc Myopia Master® pozīcijas maiņas.

Pirmo atsauces mērījumu regulēšanas laikā veic OCULUS vai pilnvarotais tirgotājs. OCULUS iesaka veikt atsauces mērījumu reizi mēnesī.

Atsauces mērījumu var veikt vienkārši un ātri ar testa acs palīdzību.

### Vajadzīgie materiāli

- Testa acs, ietilpst komplektā
- Tīrīšanas līdzeklis, skatiet *Nod. 16, lpp. 62*

### Mērišana ar testa aci

Nosacījums: Myopia Master® ir ieslēgta jau apm. 15 minūtes.

Lai veiktu atsauces mērījumu, rīkojieties šādi:

- ➔ Noņemiet vāciņu.
- ➔ Ar tīrīšanas līdzekli rūpīgi notīriet testa aci pirms atsauces vērtību saglabāšanas.
- ➔ Nostipriniet testa acs turētāju pie zoda un pieres balsta.



Att. 14-1: Instalētā testa acs

- ➔ Ierakstiet jaunu pacientu ar nosaukumu "Atsauces tests" un izvēlieties "Miopija" (Myopia) vai "ARK + AXL".
- ➔ Veiciet mērījumu ar testa aci (*Nod. 12.3, lpp. 39*).
- ➔ Salīdziniet rezultātus ar testa acs rezultātiem.



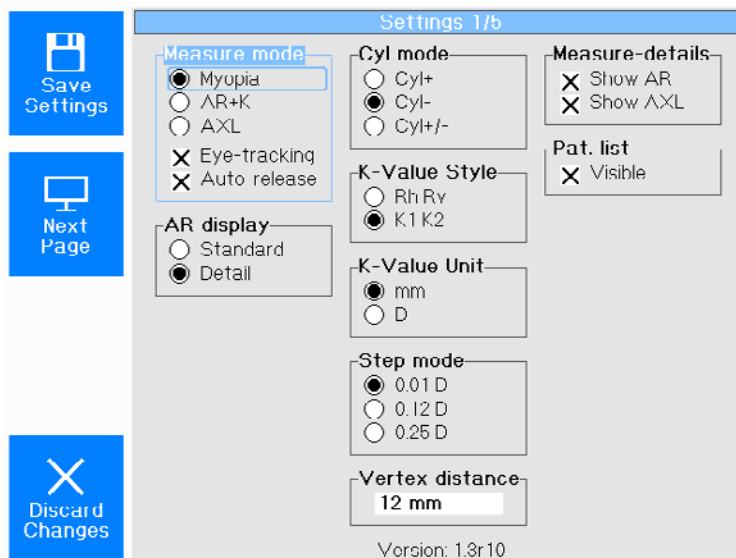
Att. 14-2: Piemērs: Rezultāti ar testa aci

Tagad sistēma ir gatava darbam.

## 15 Iestatījumi

Nosakiet noklusējuma priekšiestatījumu savam individuālajam mērīšanas režīmam.

### 15.1 Iestatījumi 1



Att. 15-1: Iestatījumi 1

#### Mērīšanas režīms

Šeit varat priekšiestatīt mērīšanas funkciju kombinācijas veidu.

Myopia: Miopijas mērījums

AR+K: Refrakcija+keratometrija

AXL: Ass garuma mērījums

Turklāt aktivizējiet vai deaktivizējiet funkcijas "Automātiska pozīcija" (Eye-tracking) un "Automātiska aktivizēšana" (Auto-release).

Automātiska pozīcija: Mērgalvas automātiska orientēšana y virzienā (augstums).

Automātiska aktivizēšana: Mērījuma automātiska aktivizēšana.

#### AR rādījums (AR display)

"Noklusējuma" (Standard) režīmā tiek parādīta refrakcijas aprēķinātā vidējā vērtība.

"Detalizētajā" (Details) režīmā tiek parādītas arī atsevišķo mērīšanas soļu vērtības.

#### Cil. režīms (Cyl mode)

Izvēlieties, vai ir jāstrādā ar plusa vai mīnusa cilindriem.

Tad programmas palaidē vienmēr būs aktīvs šis iepriekš iestatītais cilindra tips.

### **K vērtības stils (K-Value Style)**

Nosakiet režīmu centrālo rādiusu attēlojuma noteikšanai.

Rh Rv: horizontālais/vertikālais rādiuss

Rf Rs (K1 K2): plakana rādiuss/stāvais rādiuss

### **K vērtības vienība (K-Value Unit)**

Radzenes izmērīto izliekumu var attēlot vai nu kā izliekuma rādiusu mm, vai kā izliekuma ekvivalentu dioptrijās

### **Soļa režīms (Step mode)**

Izvēlieties, līdz kādai pakāpei ir jānoapaļo refrakcijas vērtību dioptriju vērtības.

### **Verteksa attālums (Vertex distance)**

Iestatiet radzenes verteksa attālumu, uz kuru jāattiecas rādītajām refrakcijas vērtībām.

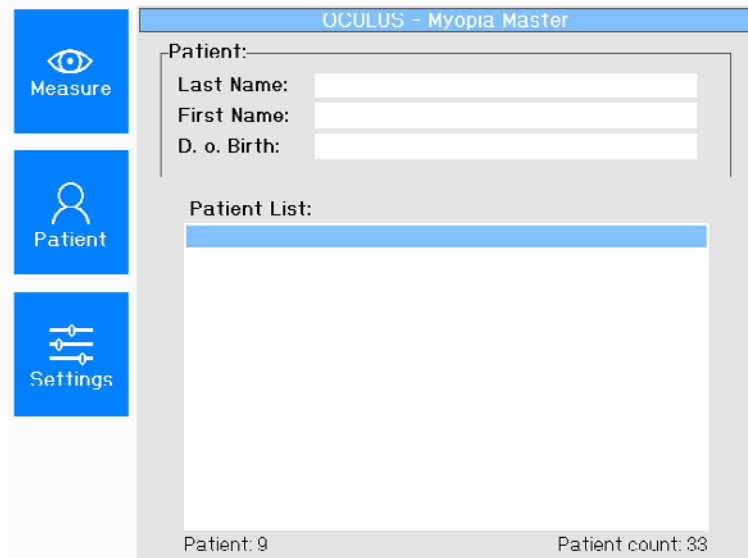
### **Mērījuma informācija**

Skatīt AR (Show AR): Aktivizē refrakcijas displeju (*Att. 12-9, lpp. 43*)

Skatīt AXL (Show AXL): Aktivizē ass garuma displeju (*Att. 12-10, lpp. 44*)

### Pac. saraksts (Pat. list)

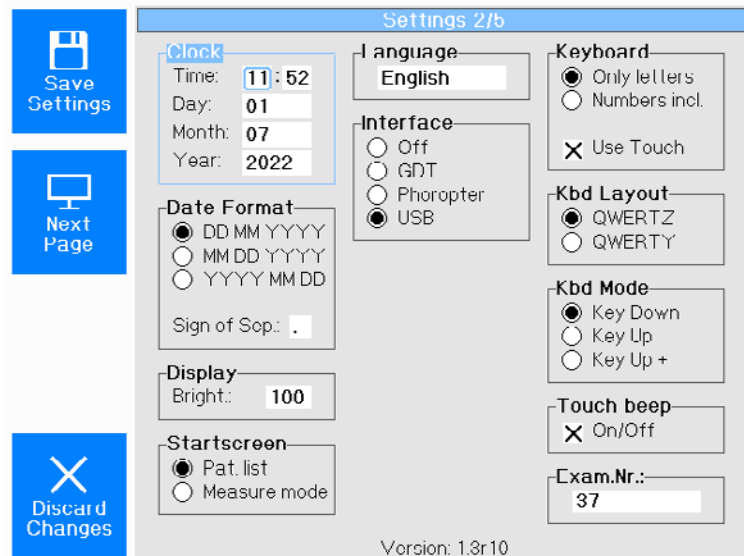
Ja ir aktivizēts kontrollodziņš "Redzams" (Visible), visi pacienti ir redzami ar uzvārdu, vārdu un dzimšanas datumu. Kontrollodziņu var deaktivizēt, piemēram, datu aizsardzības apsvērumu dēļ, tad pacientu saraksts būs tukšs.



Att. 15-2: Tukšs pacientu saraksts ar deaktivizētu kontrollodziņu

## 15.2 Iestatījumi 2

➔ "Iestatījumos 1" (Settings 1) nospiediet taustiņu [Nākamā lapa] (Next Page).



Att. 15-3: Iestatījumi 2

### Pulksteņa - datuma formāts (Clock - Date Format)

Šajās abās ailēs iestatiet pulksteņa laiku un datumu, pagriežot un nospiežot grozāmo ripu.

### Displejs (Display)

Regulējiet ekrāna spilgtumu.

### Sākuma ekrāns (Startscreen)

Ar aktivizētu pogu "Mērīšanas režīms" (Measure mode) pēc ieslēgšanas uzreiz sāciet ar mērījumu.

Ar aktivizētu pogu "Pac. saraksts (Pat. list) pēc ieslēgšanas sāciet ar pacienta datu pārvaldību.

### Valoda (Language)

Izvēlieties ekrāna valodu.

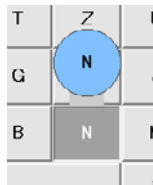
### Saskarne (Interface)

Jūs varat deaktivizēt saskarnes.

Ja Myopia Master® tiek lietota pa USB savienojumu ar datoru, saskarņu iestatījumi jāiestata uz "USB".

### Ļevade/skārienekrāns/tastatūras izkārtojums/tastatūras režīms

- Izvēlieties ailē "Ļevade" (Keyboard) skārienekrāna tastatūras virsmu, piemēram, pacienta datu ievadei.  
Ar kontrolloodziņu "Skārienekrāns" (Use Touch) aktivizējiet vai deaktivizējiet skārienekrāna darbību.
- Ailē "Tastatūras izkārtojums" (Kbd Layout) izvēlieties tastatūras funkcijas.  
QWERTZ nozīmē vācu tastatūras funkcijas.  
QWERTY nozīmē amerikāņu tastatūras funkcijas.
- Ailē "Kbd režīms" (Kbd Mode) izvēlieties skārienekrāna kontaktvadību.  
Režīmā "Key Down" zīmju ievade notiek, tieši pieskaroties skārienekrānam.  
Režīmā "Key Up" zīmju ievade notiek, atlaižot skārienekrānu.  
Tāpat režīmā "Key Up+". Bet ievadītā zīme papildus vēl ir redzama displejā:



Att. 15-4: Tastatūras režīms "Key Up+", piemērs: Burts N

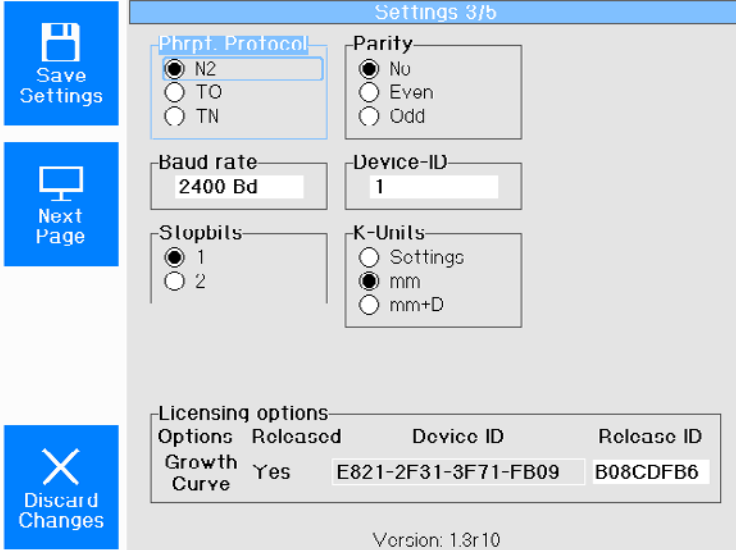
### Pieskāriena signāls (Touch beep)

Ja ir aktivizēts šis kontrollodziņš, pieskaroties skārienekrānam, dzirdams skaņas signāls.

### Izdrukā Nr. (Exam.Nr.):

"Izdrukā Nr." (Exam. Nr.), ko identifikācijas nolūkā atradīsiet uz izdrukā, jebkurā laikā var iestatīt uz nulli. Tomēr rezultātā skaitīšanā no jauna dažādi pacienti var saņemt vienādu izdrukā Nr.

### 15.3 Iestatījumi 3



Licensing options			
Options	Released	Device ID	Release ID
Growth Curve	Yes	E821-2F31-3F71-FB09	B08CDFB6

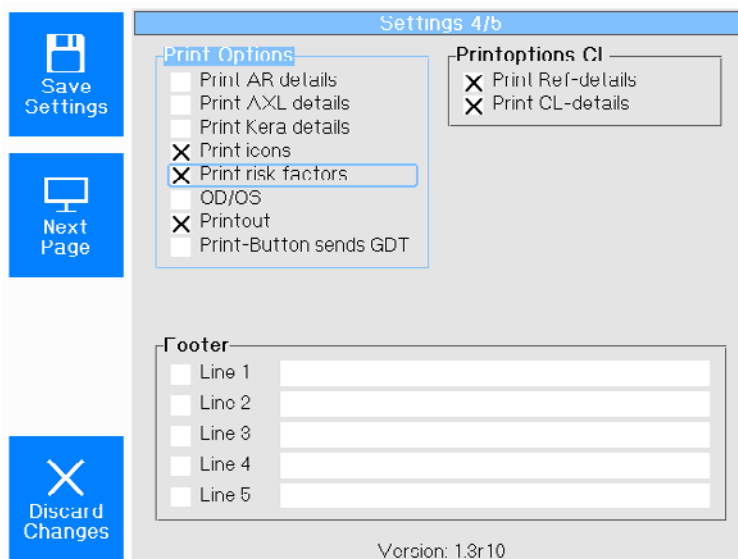
Version: 1.3r10

Att. 15-5: Iestatījumi 3

“Iestatījumos 3” (Settings 3) apakšējā sadaļā “Licences opcijas” (Licensing options) ar ierīces licenci “Growth Curve” var aktivizēt augšanas līkņu attēlojumu.

- ➔ Lai iegādātos attiecīgo licenci, sazinieties ar savu OCULUS kontaktpersonu.
- ➔ Lai aktivizētu augšanas līknes, ievadiet Release ID tam paredzētajā ailē.

## 15.4 Iestatījumi 4



Att. 15-6: Iestatījumi 4

"Iestatījumos 4" (Settings 4) var individuāli konfigurēt izdruku.

### Printēt AR informāciju (Print AR details)

Refraction (VD=12 mm):

S	C	A	Q
+3.22	-3.65	7°	8
+3.44	-3.70	7°	8
+3.43	-3.69	7°	8
+3.35	-3.67	7°	8

Refraction (VD=12 mm):

S	C	A	Q
+2.11	-2.32	1°	7

Printēt AR informāciju: aktivizēts

Printēt AR informāciju: deaktivizēts

### Printēt keratometra informāciju (Print Kera details)

Keratometry:

Rh:	8.12 mm / 41.6 D @ 6°
Rv:	7.62 mm / 44.3 D @ 96°
Rm:	7.87 mm / 43.0 D
Astig:	2.7 D
WTW:	11.7 mm
Pupil:	5.0 mm
$n$ :	$a$

Printēt keratometra informāciju: aktivizēts


Keratometry (Q=7):

Rm	Ast	Pup	WTW	Rh/Rv
7.82	2.00	4.8	11.7	8.00@3°/7.64

Printēt keratometra informāciju: deaktivizēts


### Printēt AXL informāciju (Print AXL details)

Axial length:



Measurement	AXL	SNR
Result	22.23 mm	13.3
3.	22.23 mm	5.3
4.	22.20 mm	5.3
5.	22.24 mm	13.3
6.	22.24 mm	9.9

Axial length:

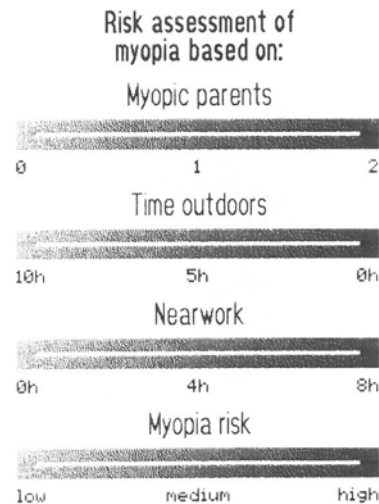


Measurement	AXL	SNR
Result	22.33 mm	58.5

Printēt AXL informāciju:  
aktivizēts

Printēt AXL informāciju:  
deaktivizēts

- Printēt ikonas (Print icons)  
Tiek izprintētas arī dažādu mērījumu attiecīgās ikonas.
- Printēt riska faktorus (Print risk factors)  
Tiek izprintēti arī riska faktori.

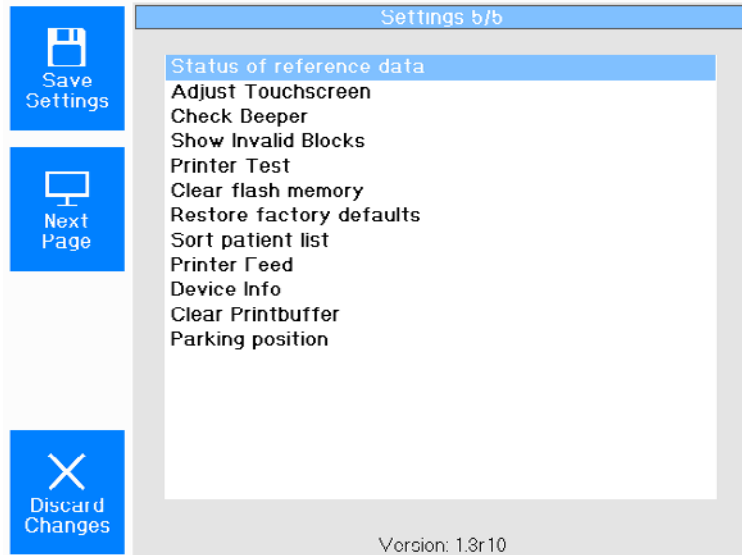


Printēt riska faktorus: aktivizēts

- Printēt refrakcijas informāciju (Print Ref-details)  
Tiek izprintēta arī refrakcijas (subjektīvais/objektīvais mērījums) informācija.
- Zemsvītras piezīme (Footer) izdrukā  
Ja izdrukā vēlaties norādīt savu uzņēmuma vai prakses nosaukumu:  
ierakstiet nosaukumu attiecīgajās rindās un aktivizējiet pirms tām esošos lodziņus.

**OD/OS**

Izdruka atbilst iestatījumiem: R (labā) un L (kreisā) vai OD (oculus dexter) un OS (oculus sinister).

**15.5 Iestatījumi 5**

Att. 15-7: Iestatījumi 5

## 16 Tīršana, dezinfekcija un apkope

Šajā nodaļā ir aprakstīts, kā var tīrīt un dezinficēt Myopia Master®. Sterilizēšana nav nepieciešama.

- Ievērojiet produktu aprakstus vai lietošanas instrukcijas līdzekļiem un ierīcēm, ko izmantojat ierīces vai piederuma kopšanai, tīršanai un dezinfekcijai.



### Piezīme

Ierīces bojājumi iekļuvuša mitruma dēļ

- Pārliecinieties, vai Myopia Master® nevar iekļūt šķidrums.

### 16.1 Tīršana



### Uzmanību

Strāvas trieciena risks, ja šiem darbiem netiek atvienoti visi Myopia Master® kontakti no elektrotīkla.

- Izslēdziet Myopia Master®, *Nod. 9.2, lpp. 25.*
- Pirms tīršanas izvelciet kontaktdakšu. Šim nolūkam satveriet kontaktdakšu, nevelciet aiz kabeļa.

- Netīriet Myopia Master® ar agresīviem, hloru saturošiem, abrazīviem vai asiem tīršanas līdzekļiem.

### Vajadzīgie materiāli:

- Plastmasas virsmu tīrītājs ar antistatisku efektu
- Krāsotu virsmu tīrītājs: maisījums, ko vienādās daļās veido spirts un destilēts ūdens, pēc vajadzības ar dažiem standarta mazgāšanas līdzekļa pilieniem
- Mīksta, neplūksnaina, sausa salvete
- Metanols vai tīrs spirts vai lēcu tīršanas līdzeklis
- Ar tīršanas spirtu samitrināta marle
- Ziepju šķidrums

### Tīršanas intervāli

- Notīriet zoda balstu un pieres balstu pēc katra izmeklējuma, korpusu – reizi mēnesī vai pēc vajadzības.



1 Pieres balsts

2 Optikas aizsargstikls

3 Zoda balsts

Att. 16-1: Tīršana

### Pieres balsta (1) un zoda balsta (3) tīršana



Šim tīršanas solim Myopia Master® var palikt ieslēgta.

Mērīšanas laikā pacienta sviedri, kosmētika u.tml. var nonākt uz pieres balsta vai zoda balsta.

➔ Notīriet šīs detaļas pirms nākamā pacienta izmeklējuma. Šim nolūkam izmantojiet mīkstu, neplūksnainu salveti.



Spēcīgus netīrumus neslaukiet vairākkārt ar sausu salveti, bet samitriniet to ar tīršanas spirtu.

### Optikas aizsargstikla tīršana

Korpasa atvere optikai ir nosepta ar aizsargstiklu, kas jāuztur tīrs no putekļiem un netīrumiem.

➔ Netīrumu gadījumā notīriet optikas aizsargstiklu ar mīkstu, neplūksnainu salveti, kas samitrināta ar spirtu.

### Korpusa tīršana

Tīriet korpusu reizi mēnesī vai pēc vajadzības.

- Izslēdziet Myopia Master®, *Nod. 9.2, lpp. 25.*
- Notīriet korpusa plastmasas virsmas netīrumu gadījumā ar mīkstu salveti un tīrītāju ar antistatisku iedarbību.
- Tīrot ar mitru salveti, raugieties, lai Myopia Master® neiekļūtu šķidrums.
- Iespējamās atliekas noslaukiet no krāsotām virsmām ar krāsotu virsmu tīrītāju.

### Displeja tīršana

- Notīriet displeju ar sausu, mīkstu, neplūksnainu salveti.

## 16.2 Dezinfekcija



### Uzmanību

Strāvas trieciena risks, ja dezinfekcijas nolūkā netiek atvienoti visi Myopia Master® kontakti no elektrotīkla.

- Izslēdziet Myopia Master®, *Nod. 9.2, lpp. 25.*
- Pirms dezinfekcijas izvelciet kontaktdakšu. Šim nolūkam satveriet kontaktdakšu, nevelciet aiz kabeļa.

Ieteicamie materiāli:

- Mikrocid sensitive wipes premium  
Ražotājs Schülke & Mayr  
Paka 48 gab.  
Art. Nr. 165711  
Schülke & Mayr GmbH  
Tālrunis: +4940521000  
Fakss: +494052100318  
mail@schuelke.com  
www.schuelke.com



### Uzmanību

Infekcijas risks pēc slima pacienta mērīšanas

Ja mērījums ir veikts slimam pacientam, pieres balsts, zoda balsts vai korpuss var būt piesārņoti.

- Dezinficējiet pieres balstu pēc katra izmeklējuma, korpusu – pēc vajadzības.
- Ja uz zoda balsta nelietojat papīru: Dezinficējiet zoda balstu pēc katra izmeklējuma.



### Piezīme

Ierīces bojājumi dezinfekcijas šķīduma dēļ

Dezinfekcijas šķīdums var bojāt ierīces virsmu, ja to smidzina tieši uz ierīces.

- Smidziniet dezinfekcijas šķīdumu tikai uz tīršanas salvetes, nevis tieši uz ierīces

## 16.3 Tehniskā uzturēšana

Myopia Master® ir konstruēta tā, lai nebūtu vajadzīga regulāra apkope. Drošībai mēs iesakām veikt gaismas tehnisko un elektrisko vērtību kontroli divu gadu intervālos.

- Šim nolūkam sazinieties ar OCULUS servisu.



### Piezīme

Kļūdaini izmeklējumi bojātas ierīces dēļ

Ja lietojat bojātu ierīci, izmeklējumi var būt kļūdaini. Ja rodas kļūda, ko nevarat novērst

- Marķējiet bojāto Myopia Master® kā nefunkcionējošu.
- Ziņojiet par bojājumu OCULUS servisam vai savam pilnvarotajam tirgotājam.
- Lietojiet tikai nebojātu Myopia Master®.



Papildu pasākumi profilaktiskās tehniskās uzturēšanas laikā nav nepieciešami.



### Uzmanību

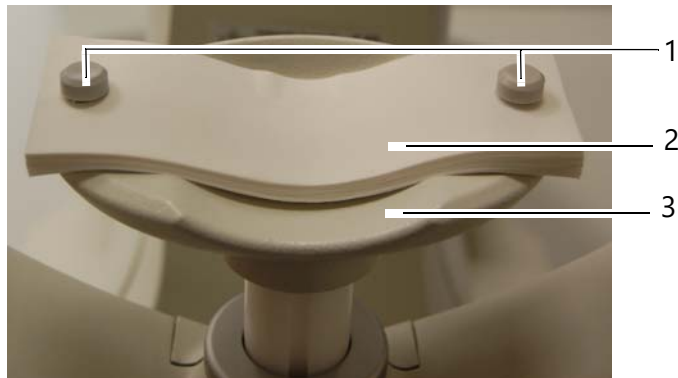
Kaitējums personām vai bojājumi, ko rada neredzams lāzerstarojums

Myopia Master® satur 1. klases lāzeru atbilstoši IEC 60825-1:2015 un IEC 60825-1: 2001. Runa ir par iekapsulētu lāzersistēmu. Ja tiek atvērts Myopia Master® vāks, jūs varat tikt pakļauts neredzamam 3R (5 mW) klases lāzerstarojumam.

- ➔ Nekad neatveriet ierīci.
- ➔ Tikai pilnvarotam servisa personālam: Apkopes laikā izvairieties skatīties lāzerstarā.

## 16.4 Papīra piestiprināšana uz zoda balsta

Ja vēlaties uzlikt jaunu zoda balsta papīru, rīkojieties šādi:



1 Fiksācijas tapas

3 Zoda balsts

2 Zoda balsta papīrs

Att. 16-2: Zoda balsta papīra piestiprināšana

- ➔ Izvelciet abas fiksācijas tapas (1) no zoda balsta.
- ➔ Uzlieciet zoda balsta papīru (2) tā, lai sakristu papīra un zoda balsta (3) caurumi.
- ➔ Iespraudiet abas fiksācijas tapas (1) zoda balstā.

## 16.5 Jauna printēšanas papīra ruļļa ielikšana

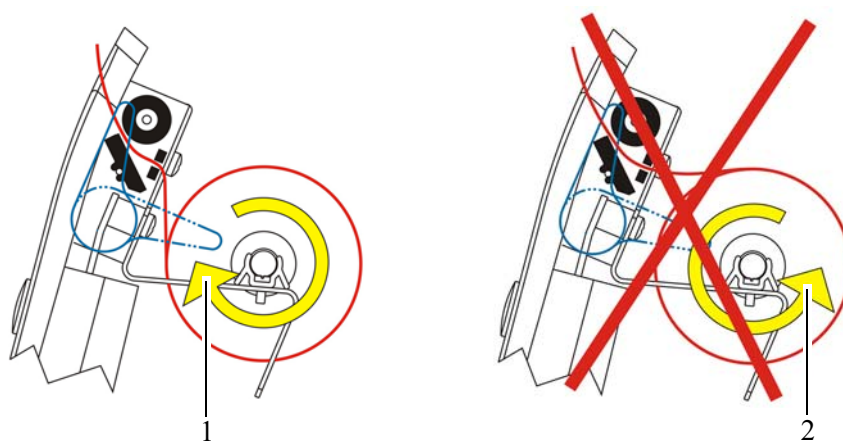
➔ Paceliet displeja bloku



Att. 16-3: Displejs printera ruļļa virzīšanai uz priekšu un atpakaļ

Jūs varat virzīt printera papīru uz priekšu un atpakaļ, spiežot pogu "Printeris uz priekšu" (Printer Feed) un "Printeris atpakaļ" (Feed Back).

- Printera papīra nomaiņa:
- ➔ Nospiediet "Printeris atpakaļ" (Feed Back), lai printera papīru virzītu atpakaļ.
- ➔ Izņemiet printera rulli no turētāja un izvelciet metāla tapu centrā.
- ➔ Iebīdīiet metāla tapu jaunajā printera rullī un ielieciet printera rulli turētājā.
- ➔ Bīdīet no apakšas ejošo papīru cauri papīra virzības mehānismam.



1 Pareiza papīra virzība

2 Nepareiza papīra virzība

Att. 16-4: Papīra ielikšana

- ➔ Nospiediet "Printeris uz priekšu" (Printer Feed), lai printera papīrs tiktu izvilkts cauri atverei.
- ➔ Aizveriet atvērto displeja bloku.

## 17 Kļūdu novēršana



### Uzmanību

Kaitējums personām vai bojājumi nepareizas kļūdu novēršanas dēļ

→ Ja rodas kļūda, ko nevarat novērst ar tālāk sniegto norādījumu palīdzību, marķējiet ierīci kā nefunkcionējošu un sazinieties ar mūsu servisu vai savu pilnvaroto tirgotāju.

Ierīces bojājumi nepareizas lietošanas dēļ

**Nekad neiespraudiet vai neatvienojiet kabeli vai spraudni, kad ir ieslēgts dators vai Myopia Master®. Atsevišķas ierīces tā var tikt sabojātas.**

Traucējums	Iespējamais iemesls	Novēršana
Nav funkcijas, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi	Myopia Master® nav savienojuma ar elektroapgādi  Elektrības traucējumi vai neaktīva kontaktligzda	Iespraudiet tīkla kabeli kontaktligzdā vai Myopia Master® pieslēguma ligzdā  Sazinieties ar vietējo elektriķi  Pārbaudiet spraudņa pareizu pieslēgumu
Printeris neprintē	Vairs nav papīra	Ielieciet jaunu papīra rulli
Izdrukā ir sarkanas svītras	Beidzas papīra rullis	Ielieciet jaunu papīra rulli

## 18 Demontāža, transportēšana un glabāšana

Pirms Myopia Master® transportēšanas un glabāšanas tā ir pienācīgi jādemontē un jāiepako.

### 18.1 Demontāža



- ➔ Pabeidziet pašreizējo izmeklējumu.
- ➔ Izslēdziet ierīci.
- ➔ Izvelciet kontaktdakšu no kontaktligzdas. Atvienojiet savienojumus. Šim nolūkam satveriet spraudni, nevelciet aiz kabeliem.
- ➔ Iepakojiet Myopia Master® oriģinālajā iepakojumā.

### 18.2 Norādījumi par transportēšanu un glabāšanu

Šī ierīce iztur šādus temperatūras nosacījumus glabāšanas un transportēšanas laikā.

#### Glabāšana

Apkārtējā temperatūra	-10 – +55 °C
Relatīvais mitrums, ieskaitot kondensāciju	10 – 95%
Gaisa spiediens	700 – 1060 hPa

#### Transportēšana

Apkārtējā temperatūra	-40 – +70°C
Relatīvais mitrums, ieskaitot kondensāciju	10 – 95%
Gaisa spiediens	500 – 1060 hPa

### 18.3 Transportēšana un glabāšana



#### Uzmanību

Ierīces bojājumi, nepareizi transportējot un glabājot

- ➔ Izvairieties no triecieniem, vibrācijām un piesārņojuma.
- ➔ Izvairieties no augstas temperatūras un mitruma.

- ➔ Uzmanīgi transportējiet Myopia Master®.
- ➔ Neturiet ierīci aiz kursorsviras pārnēsājot.

- ➔ Glabājiet Myopia Master® atbilstoši glabāšanas nosacījumiem.
- ➔ Izvairieties no sildītāju tuvuma un mitruma.

## 19 Likvidācija



Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/19/EK, kā arī Vācijas Federatīvās Republikas Likumu par elektrisko un elektronisko ierīču laišanu tirgū, atgriešanu un videi nekaitīgu likvidāciju nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces ir jānodod atkārtotai pārstrādei, un tās nedrīkst izmest sadzīves atkritumos.

- ➔ Pareizi likvidējiet Myopia Master®.

## 20 Garantijas noteikumi un serviss

### 20.1 Garantijas noteikumi

Ievērojiet tālāk sniegtos garantijas noteikumus:

- Ir svarīgi, lai pirms lietošanas un tās laikā tiktu ievērota lietošanas instrukcija un drošības norādījumi.
- Par Myopia Master® atbilstoši tiesību normām jums ir tiesības uz garantiju.
- Ja nepilnvarotas personas veic iejaušanos Myopia Master®, visas tiesības uz garantiju zūd. Tas tādēļ, ka nepienācīgas izmaiņas un remonts var izraisīt būtisku apdraudējumu lietotājam un pacientam.
- Tiesības uz garantiju zūd arī tad, ja nepilnvarotas personas veic iejaušanos komplektā pievienotajā datorā – aparātprogrammatūrā un programmatūrā.
- Transportēšanas izraisītos bojājumus uzreiz reklamējiet transporta uzņēmumam piegādes laikā vai pēc tās un lieciet apstiprināt bojājumus pavadzīmē, lai būtu iespējama pareiza zaudējumu atlīdzināšanas procedūra.
- Principā spēkā ir mūsu vispārīgie darījumu un piegādes noteikumi pirkuma datumā spēkā esošajā redakcijā.

## 20.2 Atbildība par darbību vai kaitējumu

OCULUS ir uzskatāms par atbildīgu par Myopia Master® drošību, uzticamību un lietojamību tikai tad, ja tiek ievēroti šādi noteikumi:

- Lietojiet ierīci saskaņā ar šo lietošanas instrukciju.
- Pie Myopia Master® vai tās iekšpusē nav detaļu, kuru apkope vai remonts ir jāveic lietotājam. Ja nepilnvarots personāls veic montāžas darbus, paplašināšanu, precīzo regulēšanu, remontus (izņemot norādītos darbus), izmaiņas vai labojumus, Myopia Master® apkope tiek veikta nepienācīgi vai rīcība ir nepienācīga, jebkāda OCULUS atbildība ir izslēgta.
- Ja iepriekš minētos darbus veic pilnvarota persona, no tās ir jāpieprasa apliecinājums par remonta veidu un apjomu, pēc vajadzības norādot par nominālo datu vai darba diapazona izmaiņām. Apliecinājumā jābūt izpildes datumam, kā arī uzņēmumam datiem ar parakstu.
- Pēc vēlēšanās OCULUS šim nolūkam nodrošina pilnvarotai personai rezerves daļu sarakstus un papildus aprakstus.
- Ievērojiet, lai remontam tiktu izmantotas tikai OCULUS oriģinālās detaļas.

## 20.3 Ražotāja un servisa adrese

Papildu informāciju saņemsiet no mūsu servisa vai mūsu pilnvarotajiem pārstāvjiem. Ražotāja un servisa adrese:

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



## 21 Tehniskie dati

### Mērišanas režīmi

Miopija, AR + K, P + AR + K (opcija), PARK + AXL (opcija), AXL

### Mēr diapazons

Attāluma pD	20 – 80 mm (ar 1 mm soli)
Radzenes diametra mērdiapažons	10 – 14 mm (ar 0,1 soli)
Zīlītes diametra mērdiapažons	1 – 8 mm (ar 0,1 soli)
Automātiska pozīcija	Augstuma automātiska orientēšana (y virziens)
Automātiska aktivizēšana	Mērījuma automātiska aktivizēšana

### Pahimētrs (opcija)

Mērdiapažons	200 – 1200 μm)
Mērpunkti	600
Mērišanas ilgums	apm. 1 s
Gaismas avots	Zila gaismas diode (455 nm, bez UV)

### Autorefraktometrs

Radzenes verteksa attālums (HSA)	0; 10,5; 12; 13,75; 15; 16,5 mm
Sfēra	-20 – +22 dpt (VD = 12 mm) (pieaugumi: 0,01; 0,12; 0,25 dpt)
Cilindrs	10 D (VD = 12 mm) (pieaugumi: 0,01; 0,12; 0,25 dpt)
Ass	1 – 180° (pieaugumi: 1°)
Min. izmērāmais zīlītes diamētrs	2,5 mm

### Ass garums

Ass garums	14 – 40 mm
------------	------------

### Klasifikācija (atbilstoši IEC 60601-1)

Aizsardzība pret strāvas triecienu: Aizsardzības klase	2
Darba detaļu izolācija: Tips	B
Aizsardzība pret svešķermeņiem, pieskārieniem un ūdeni: Aizsardzības veids	IP20

### Darbības apstākļi

Temperatūra	+10 – +35 °C
Gaisa mitrums	30 – 90%
Gaisa spiediens	800 – 1060 hPa

### Glabāšanas apstākļi

Apkārtējā temperatūra	-10 – +55 °C
Relatīvais mitrums, ieskaitot kondensāciju	10 – 95%
Gaisa spiediens	700 – 1060 hPa

### Transportēšanas apstākļi

Apkārtējā temperatūra	-40 – +70°C
Relatīvais mitrums, ieskaitot kondensāciju	10 – 95%
Gaisa spiediens	500 – 1060 hPa

### Barošanas bloks

Barošanas bloks	GSM60B15-P1J (05150725)
Tīkla pieslēgums	80 – 264 V AC
Frekvence	47 – 63 Hz
Izejas spriegums	15 V DC/4 A, 60 W maks.
Drošinātāji	Integrēta virsstrāvas aizsardzība

### Citi rādītāji

Izmēri P x Dz x A	266 x 538 x 493 – 523 mm
Svars	12 kg
Spriegums	15 V DC/4 A
Jaudas patēriņš maks.	25 W
Printeris	Termoprinteris
Displejs	TFT - LCD 5,7" (skārienekrāns)
Saskarne(-es)	USB
Kontrindikācijas	Nav zināmas
Paredzamais darbmūžs	Līdz 10 gadiem

### Dators

IT aprīkojumam (dators, monitors u.c.) jāatbilst prasībām, kas noteiktas IEC 62368-1 vai IEC 60950.

Ieteicamās datora specifikācijas	Intel® Core™ i5, 500 GB SSD, 8 GB RAM, Windows® 10, Intel® HD Graphics
Ieteicamais ekrāna izmērs	24"
Ieteicamā ekrāna izšķirtspēja	1920 x 1280 pikseļi
Minimālā ekrāna izšķirtspēja	1366 x 768

### CE atbilstoši Regulai (ES) 2017/745 par medicīnas ierīcēm – MDR



Ierīce ir II.a produktu klases ierīce

Atbilstības novērtēšanas procedūra saskaņā ar MDR (ES) 2017/745 IX pielikuma I un III nodaļu

**Klasifikācija atbilstoši  
DIN EN 60825-1:2015 un DIN EN 60825-1: 2001**

Ierīce satur 1. klases lāzeru.	
Lāzerstarojuma maksimālā sākotnējā vērtība	0,7 mW
Viena impulsa ilgums Impulsu skaits izmeklējumā	510 – 760 ms 6x
Viļņu garums	880 nm

## 22 Pielikumi

### 22.1 Elektromagnētiskā saderība (EMV)

Uz elektriskām medicīnas ierīcēm attiecas īpaši piesardzības pasākumi attiecībā uz EMS, un tās ir jāinstalē un jālieto saskaņā ar pavaddokumentos sniegtajiem EMS norādījumiem.

OCULUS ierīces un sistēmas ir piemērotas veselības aprūpes profesionālo iestāžu videi, piemēram, ārstu praksēs vai klīnikās, tās nedrīkst atrasties AF ķirurģisko ierīču tuvumā, un tām jāatrodas ārpus magnētiskās rezonanses aparāta ME sistēmas AF ekranētās telpas.

Pārnēsājamas un mobilas AF sakaru ierīces var ietekmēt elektriskās medicīnas ierīces.

**Ierīce ražota, ņemot vērā pieļaujamās bojājumu pazīmes EMS testa laikā vai rezultātā, neietekmējot pamatdrošību.**



#### Uzmanību

OCULUS nenorādītu piederumu, pārveidotāju un vadu izmantošana var izraisīt Myopia Master® palielinātu starojumu vai samazinātu traucējumnoturību.

→ Izmantojiet tikai OCULUS norādītus piederumus, pārveidotājus un vadus.

OCULUS norādīto piederumu, pārveidotāju un vadu izmantošana ar citām ierīcēm, kas nav Myopia Master®, var izraisīt citu ierīču palielinātu starojumu vai samazinātu traucējumnoturību

→ OCULUS norādītos piederumus, pārveidotājus un vadus neizmantojiet ar citām ierīcēm, kas nav Myopia Master®.

---

Lai sasniegtu atbilstību prasībām, kas noteiktas IEC 60601-1-2, jāizmanto šīs ierīces, piederumi, pārveidotāji un vadi:

Artikula numurs	Apraksts	
68100	Myopia Master® Advanced ar zoda un pieres balstu (opcija)	
68110	Myopia Master® Advanced bez zoda un pieres balsta (opcija)	
68120	Myopia Master® Basic ar zoda un pieres balstu	
68130	Myopia Master® Basic bez zoda un pieres balsta	
10010848	Myopia Master Optiswiss ar zoda un pieres balstu	
5200905	Kabelis, ES	1,8 m
5200915	Kabelis, Lielbritānija (opcija)	1,8 m
5200910	Kabelis, ASV (opcija)	1,8 m
5200920	Kabelis, Austrālija (opcija)	1,8 m
5200925	Kabelis, Argentīna (opcija)	1,8 m
05150725	Barošanas bloks GSM60B15-P1J	
015692000010	USB FS MED izolators	
05200600	USB mini kabelis	1 m

## 22.2 Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Elektromagnētiskais starojums un traucējumnoturība

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Myopia Master® elektromagnētiskais starojums, IEC 60601-1-2:2015, atbilstoši 1. tabulai

Myopia Master®, ko ražojis uzņēmums OCULUS, ir paredzēta lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Myopia Master® lietotājam jāpārlicinās, lai tā tiktu lietota šādā vidē.

Starojuma Mērījumi	Atbilstība	Elektromagnētiskās vides vadlīnijas
AF starojums atbilstoši CISPR 11	1. grupa	Ierīce izmanto augstfrekvences enerģiju tikai savai iekšējai darbībai. Tāpēc AF starojums ir ļoti mazs un ir mazticams, ka tiks traucētas blakus esošas elektroniskas ierīces.
AF starojums atbilstoši CISPR 11	B klase	
Harmoniku starojums atbilstoši IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstību/mirgošanas starojums atbilstoši IEC 61000-3-3	Atbilst	


**Elektromagnētiskā traucējumnoturība, IEC 60601-1-2:2015, atbilstoši 4. tabulai**

<b>Traucējumnoturības pārbaudes</b>	<b>DIN EN 60601-1-2 pārbaudes līmenis</b>	<b>Atbilstības līmenis</b>	<b>Elektromagnētiskās vides vadlīnijas</b>
Statiskās elektrības izlāde (ESD) atbilstoši IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktizlāde ± 15kV izlāde gaisā	± 8 kV ± 15kV	Grīdai vajadzētu būt no koka vai betona vai ar keramikas flīzēm. Ja grīda ir ar sintētisku materiālu, relatīvajam gaisa mitrumam jābūt vismaz 30%.
Magnētiskais lauks barošanas frekvencē (50/60 Hz) atbilstoši IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz vai 60 Hz	30 A/m 50 Hz vai 60 Hz	Magnētiskajiem laukiem tīkla frekvencē būtu jāatbilst tipiskajām vērtībām, kādas ir raksturīgas komerciālajā un slimnīcas vidē.

**Elektromagnētiskā traucējumnoturība, IEC 60601-1-2:2015, atbilstoši 5., 8. tabulai**

Ātri pārejoši elektriskie traucējumi/pārrāvumi atbilstoši IEC 61000-4-4	± 2 kV tīkla vadiem 100 kHz atkārtojumu frekvence ± 1 kV signāla ieejas un signāla izejas detaļām	± 2 kV ----- ± 1 kV	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē.
Pārsprieguma viļņi (uzplūdi) atbilstoši IEC 61000-4-5	± 1 kV normālā veida spriegums ± 2 kV vispārīgā veida spriegums	± 1 kV ± 2 kV	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē.
Sprieguma kritumi, sprieguma pārtraukumi un barošanas sprieguma svārstības atbilstoši IEC 61000-4-11	0% $U_{\tau}$ ; 1/2 periods pie 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 un 315 grādiem  0% $U_{\tau}$ ; 1 periods un 70% $U_{\tau}$ ; 25/30 periodi Vienfāzes: pie 0 grādiem  0% $U_{\tau}$ ; 250/300 periodi	0% $U_{\tau}$ ; 1/2 periods pie 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 un 315 grādiem  0% $U_{\tau}$ ; 1 periods un 70% $U_{\tau}$ ; 25/30 periodi Vienfāzes: pie 0 grādiem  0% $U_{\tau}$ ; 250/300 periodi	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē  Ja Myopia Master® lietotājam darbības turpināšana ir nepieciešama arī elektroapgādes traucējumu gadījumā, ieteicams nodrošināt Myopia Master® barošanu no nepārtrauktās barošanas bloka vai baterijas.

 Piebilde:  $U_{\tau}$  ir tīkla maiņspriegums pirms pārbaudes līmeņa piemērošanas

Elektromagnētiskā traucējumnoturība, IEC 60601-1-2:2015			
Traucējumnoturības pārbaudes	DIN EN 60601 pārbaudes līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskās vides vadlīnijas
<p>Vadītie AF traucējumi atbilstoši IEC 61000-4-6</p> <p>Izstarotie AF traucējumi atbilstoši IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V<sub>ef</sub> 150 KHz līdz 80 Mhz 6 V ISM un amatieru radio frekvenču diapazonos no 150 kHz līdz 80 Mhz 80% AM pie 1 kHz</p> <p>3 V/m 80 MHz līdz 2,7 GHz 80% AM pie 1 kHz</p>	<p>V<sub>ef</sub> = 3 V</p>	<p>Pārnēsājamas un mobilas radioierīces nevajadzētu izmantot tuvāk Myopia Master® un vadiem nekā ieteicamajā aizsardzības attālumā, ko aprēķina saskaņā ar raidīšanas frekvencei piemērojamo vienādojumu.</p> <p>Ieteicamais aizsardzības attālums:</p> $d = \left[ \frac{3,5}{(V_1)} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{MHz līdz } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{(E_1)} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz līdz } 2,5 \text{ GHz}$ <p>ar P kā raidītāja nominālo jaudu vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem un d kā ieteicamo aizsardzības attālumu metros (m).</p> <p>Stacionāro radiatoraidītāju lauka stiprumam saskaņā ar izmeklējumu uz vietas (a) būtu jābūt mazākam nekā atbilstības līmenim (b).</p> <p>Ir iespējami traucējumu tādu ierīču apkārtnē, kurām ir šāds simbols:</p> 
<p>1. piebilde:</p> <p>2. piebilde:</p>	<p>Pie 80 Hz un 800 MHz spēkā ir augstāks frekvenču diapazons.</p> <p>Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visos gadījumos. Elektromagnētisko lielumu izplatību ietekmē absorbēšana un atstarošana, ko rada ēkas, priekšmeti un cilvēki</p>		
<p>a. Stacionāro raidītāju lauka stiprumu, piemēram, radiotelefonu un mobilo zemes radioierīču bāzes stacijām, amatieru radio stacijām, AM un FM radio un televīzijas raidītājiem, teorētiski nevar precīzi noteikt. Lai noteiktu elektromagnētisko vidi attiecībā uz stacionāriem raidītājiem, ir jāveic pētījums atrašanās vietā. Ja izmērītais lauka stiprums atrašanās vietā, kur tiek lietota Myopia Master®, pārsniedz iepriekš minētos atbilstības līmeņus, Myopia Master® būtu jānovēro, lai pierādītu mērķim atbilstošas funkcijas. Ja novērojat neparastas ekspluatācijas īpašības, var būt nepieciešami papildu pasākumi, piemēram, izmainīta Myopia Master® orientācija vai cita atrašanās vieta.</p> <p>b. Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka stiprumam būtu jābūt mazākam par 3 V/m.</p>			

Ieteicamais aizsardzības attālums starp pārnēsājamām un mobilām AF sakaru ierīcēm un Myopia Master®, IEC 60601-1-2:2015, 6. tabula

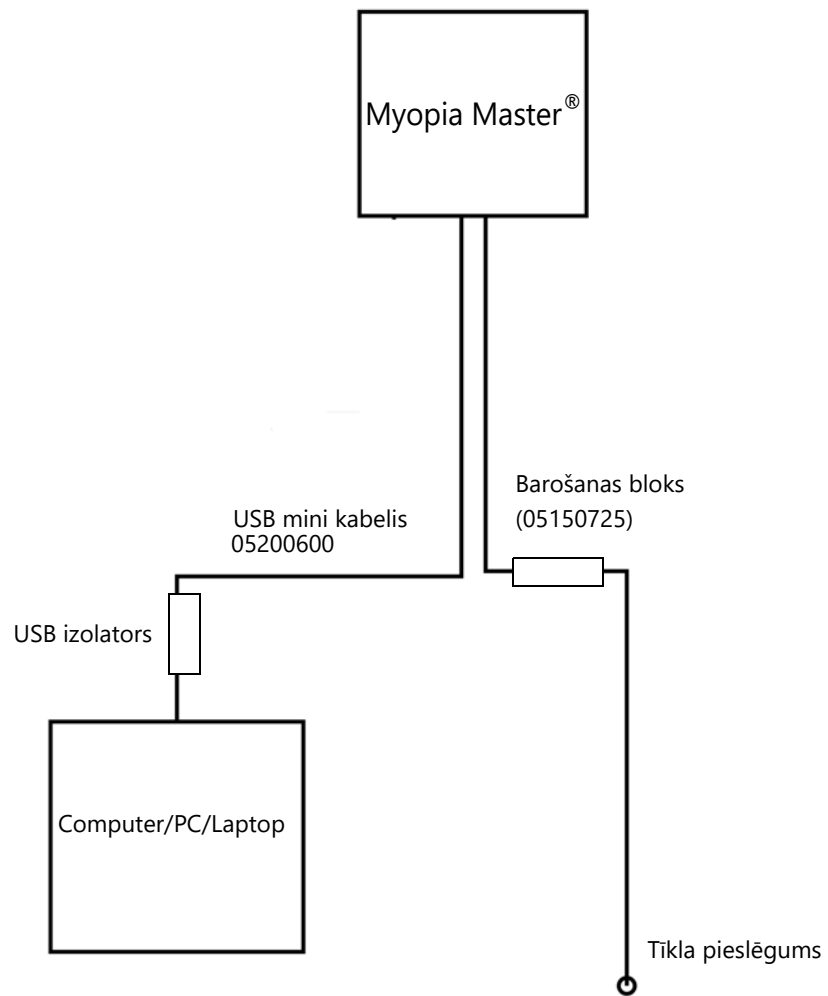
Myopia Master® ir paredzēta lietošanai elektromagnētiskā vidē, kur tiek kontrolēti AF traucējumi. Myopia Master® lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, ievērojot minimālo attālumu starp pārnēsājamām un mobilām AS sakaru ierīcēm (raidītāji) un ierīci - atkarībā no sakaru ierīces izejas jaudas, kā norādīts tālāk.

Raidītāja nominālā jauda W	Aizsardzības attālums atkarībā no raidīšanas frekvences m		
	150 kHz līdz 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz līdz 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz līdz 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

Raidītājiem, kuru maksimālā nominālā jauda iepriekš minētajā tabulā nav norādīta, ieteicamo aizsardzības attālumu  $d$  metros (m) var noteikt, izmantojot vienādojumu, kas pieder attiecīgajai stabiņam, turklāt  $P$  ir raidītāja maksimālā nominālā jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem.

1. piebilde: Pie 80 MHz un 800 MHz spēkā ir augstāks frekvenču diapazons.
2. piebilde: Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visos gadījumos. Elektromagnētisko lielumu izplatību ietekmē absorbēšana un atstarošana, ko rada ēkas, priekšmeti un cilvēki.

## 22.3 Pieslēguma shēma



## 22.4 Datu lapa 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

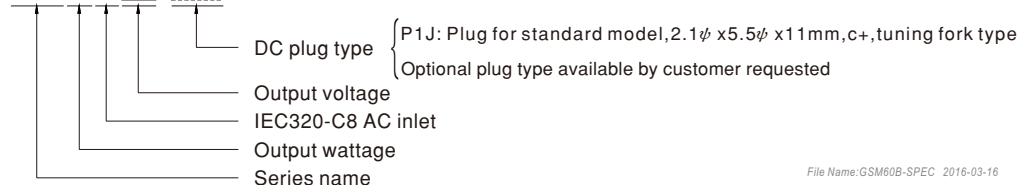
### ■ Description

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 <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								
INPUT	HOLD UP TIME (Typ.)	50ms / 230VAC    15ms / 115VAC at full load								
	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								
	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)								
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes								
SAFETY & EMC (Note. 8)	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"> <li>All parameters are specified at 230VAC input, rated load, 25°C 70% RH ambient.</li> <li>DC voltage: The output voltage set at point measure by plug terminal &amp; 50% load.</li> <li>Ripple &amp; noise are measured at 20MHz by using a 12" twisted pair terminated with a 0.1µf &amp; 47µf capacitor.</li> <li>Tolerance: includes set up tolerance, line regulation, load regulation.</li> <li>Line regulation is measured from low line to high line at rated load.</li> <li>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.</li> <li>Derating may be needed under low input voltages. Pleas check the derating curve for more details.</li> <li>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 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a>)</li> </ol>									

File Name: GSM60B-SPEC 2016-03-16



60W AC-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
264	100

#### Mechanical Specification

Case No. GSM60B Unit:mm

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

## 22.5 Norādījumi par integrēšanu IT tīklā

Ierīce kopā ar pieslēgto datoru un tajā strādājošo ierīces programmatūru veido programmējamu elektrisku medicīnisku sistēmu (PEMS) atbilstoši IEC 60601-1.

Obligāti ievērojiet sadaļu ("Kiberdrošība" lpp. 11) ierīces lietošanas instrukcijas sadaļā "Drošības norādījumi" (Lpp. 5).

Ievērojiet šādus norādījumus par PEMS integrēšanu IT tīklā:

### **PEMS integrēšanas IT tīklā mērķis var būt:**

- Licencēšana no lokālā licences servera puses
- Izmeklējuma datu saglabāšana un atvēršana lokālā tīkla dzinī
- Printēšana
- Datu eksports

### **IT tīkla, kurā jāintegrē PEMS, nepieciešamās īpašības:**

- Dodiet priekšroku LAN savienojumam ar kabeļa palīdzību
- IPv4 tīkls
- Stacionārs Ethernet (vismaz 100 Mbit/s)

### **IT tīkla, kurā jāintegrē PEMS, nepieciešamā konfigurācija:**

- Licencēšana: Nepieciešamie atvērtie porti: 3968 TCP; 51371 - 51372 UDP
- Saglabāšana, printēšana, datu eksports: Faila un printera aktivizēšana Microsoft tīkliem (SMB 3.0 vai jaunāks - nepieciešams atvērts ports: 445]

### **Tīkla savienojuma ar PEMS tehniskā specifikācija, ieskaitot datu drošības specifikāciju:**

- Izlasiet sadaļu par kiberdrošību (Lpp. 11) ierīces lietošanas instrukcijas sadaļā "Drošības norādījumi" (Lpp. 5).
- Skatiet lietošanas instrukciju "Floating License Key – licenču pārvaldība programmatūras opcijām"

### **Paredzētā informācijas plūsma starp PEMS, IT tīklu un citām ierīcēm IT tīklā un paredzētā maršrutēšana caur IT tīklu**

- Licences esamība no lokālā licences servera uz PEMS un otrādi
- Saglabāšana un datu eksports lokālajā tīkla atmiņā un ielāde no lokālās tīkla atmiņas
- Izdruka lokālajā printerī

### **Bīstamo situāciju saraksts, kas izriet no tā, ka IT tīkls nespēj nodrošināt funkcijas, kas nepieciešamas, lai sasniegtu mērķi integrēt PEMS IT tīklā:**

- Datu zudums
- Nepiemērota datu apmaiņa
- Datu izkropļošana
- Nepiemērota datu piesaiste laikā
- Neparedzēta datu saņemšana
- Neatļauta piekļuve datiem



PEMS pieslēgums IT tīklam ar citām ierīcēm var izraisīt līdz šim neidentificētus riskus pacientam, lietotājam vai trešajai personai. Atbildīgajai organizācijai būtu jāidentificē, jāizanalizē, jānovērtē un jākontrolē šie riski.

Vēlākas izmaiņas IT tīklā var izraisīt jaunus riskus un var būt nepieciešamas papildu analīzes.

**Izmaiņas IT tīklā ietver:**

- Izmaiņas IT tīkla konfigurācijā
  - Papildu objektu piesaiste IT tīklā
  - Elementu atvienošana no IT tīkla
  - IT tīklam pieslēgto ierīču atjaunināšana
-

## Ražotāja un servisa adrese

Vācija:  
OCULUS Optikgeräte GmbH  
Münchholzhäuser Straße 29  
D 35582 Wetzlar  
Tālrunis: +49 (0) 641/2005-0  
Fakss: +49 (0) 641/2005-255  
E-pasts: sales@oculus.de  
www.oculus.de

10019920  
Partija: