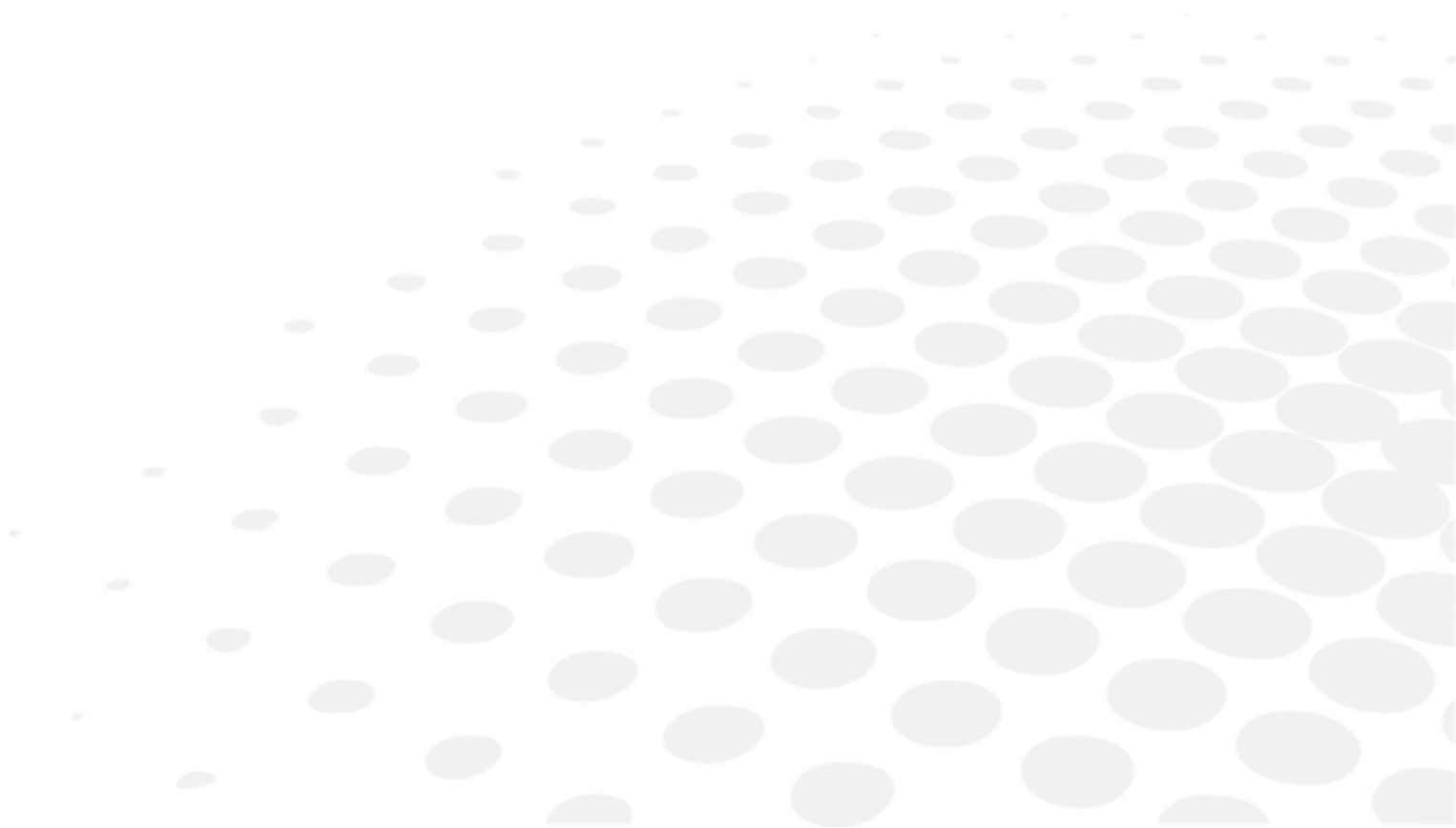



KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA

SISÄLLYS

I. ESITTELY	4
1. Laitteiden luokitus	5
2. Symbolit	5
II. TURVALLISUUSHUOMIOITA	6
1. Noudatettavat varotoimet	7
2. Tietoja sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta	7
III. KUVAUS	10
1. Optinen toimintaperiaate	11
2. Osien tunnistaminen	12
IV. KÄYTTÖ	13
V. KUNNOSSAPITO	15
1. Puhdistus	16
2. Paristojen asettaminen paikoilleen	16
VI. QR-KOODI	17


I. ESITTELY



 Täydellinen käyttäjän opas on saatavana internetissä.
 Käyttääksesi muita käytettävissä olevia kieliä skannaa QR-koodi tämän käyttöoppaan lopusta > luku QR-koodi. (p. 17)

Tässä esitetyt tiedot eivät ole sopimuksellisesti sitovia, ja ne annetaan vain informaatiotarkoituksessa. Tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Tämän tyyppisessä asiakirjassa voi ilmetä puutteita ja virheitä, vaikka kaikki voitava on tehty niiden välttämiseksi. Essiloria ei voida missään tapauksessa pitää vastuullisena mistään onnettomuudesta, joka aiheutuu sellaisista virheistä tai puutteista.

1. Laitteiden luokitus


- Noudattaa:  0459
- Ensimmäisen merkinnän päivämäärä: 1998
- Käyttöikä: 10 vuotta:
- Luokan I tyyppin BF laite
- Luokan I lääketieteellinen laite, jossa on mittaustoiminto

Tämä laite noudattaa FCC-säännösten kohdassa 15 mainittuja rajoituksia. Sen käyttö täyttää seuraavat ehdot: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja (2) sen on siedettävä häiriöitä ulkoisista lähteistä, erityisesti sellaisia, jotka voisivat aiheuttaa virhetoimintoja.

Nämä rajat on asetettu varmistamaan kohtuullinen suojaus häiriöitä vastaan asuinympäristössä. Laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa, joka voi haitata radioviestintää, jos laitetta ei asenneta ja käytetä tarkasti valmistajan ohjeita noudattaen. Ei kuitenkaan voida taata, etteikö tietyissä olosuhteissa ilmenisi häiriöitä. Voit vahvistaa, että tämä laite on televisio- tai radiovastaanoton häiriöiden lähde kytkemällä laitteen päälle ja pois päältä.

FCC:n sääntöjen mukaisesti kaikki laitteeseen tehtävät muutokset, joille valmistaja ei ole erikseen ilmaisten antanut hyväksyntää, mitätöivät käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

2. Symbolit

	Soveltuvat osat on luokiteltu tyyppin BF osiksi EN 60601-1-standardin mukaisesti.
	Varoitus mahdollisesta VAARASTA virheellisen käytön takia (katso käyttäjän käsikirja).
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden lajittelukeräys.
	Tärkeää: tutustu laitteiston mukana toimitettuun dokumentaatioon.
	Valmistaja.

II. TURVALLISUUSHUOMIOITA



1. Noudatettavat varotoimet

- Laitetta ei saa altistaa suoralle auringonvalolle tai millekään voimakkaalle valonlähteelle. Parhaiden tulosten saavuttamiseksi laitetta on käytettävä tasaisessa valaistuksessa.
- Älä aseta sitä pölyiseen ympäristöön tai erittäin kosteisiin olosuhteisiin.
- Suojaa konetta kaikelta tärinältä ja äkillisiltä iskuilta.
- Suosittelemme käyttämään laitetta äärimmäistä varovaisuutta noudattaen. Kaikki putoamiset voivat vaurioittaa sen komponentteja.
- Ei tunnettuja kontraindikaatioita.
- Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi happirikkaassa ympäristössä.
- Älä koskaan yritä itse muuttaa tai purkaa tätä tuotetta. Seurauksena voi olla virhetoimintoja tai tulipalo

	Lämpötila	Ilmankosteus	Ilmakehän paine
Käyttö	[10°C ; 35°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Säilytys	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]

Paristojen ja laitteen hävittäminen

Laite toimii kahdella LR06-paristolla. Essilor kiinnittää huomiosi siihen, että kaupallisesti saatavilla olevat paristot saattavat sisältää raskasmetalleja (elohopea, kadmium tai lyijy), jotka ovat haitallisia ympäristölle.

Näitä akkuja ei saa hävittää esimerkiksi tavallisena jätteenä, eli talousjätteenä, tai tavallisena teollisuusjätteenä (DIB). Suosittelemme, että järjestät tai järjestytät paristojen keräyksen, talteenoton tai hävittämisen. Sama pätee itse laitteelle.

2. Tietoja sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta

Kannettava- ja mobiiliradiotaajuiset tietoliikennelaitteet voivat häiritä pupillometriä.

Pupillometri on suunniteltu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaiden ja pupillometrin käyttäjien on varmistettava, että sitä käytetään tämällyyppisessä ympäristössä.

Sähkömagneettiset päästöt


Päästöttesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö
Radiotaajuuspäästöt. CISPR 11	Ryhmä 1	Pupillometri käyttää RF-energiaa vain sisäisissä toiminnoissaan. Tästä syystä sen RF-päästöt ovat erittäin pienet, eivätkä ne todennäköisesti aiheuta häiriötä lähellä oleville elektronisille laitteille.
RF-päästöt CISPR 11	Luokka B	Pupillometri sopii käytettäväksi kaikissa muissa tiloissa paitsi asuinhuoneistoissa ja sellaisissa tiloissa, jotka on kytketty suoraan pienjännitesyöttöön, joka syöttää asuinhuoneistorakennuksia.
Harmonisten virtapäästöjen rajat IEC 61000-3-2	Ei sovellu	
Jännitemuutosten, jännitteen vaihtelun ja välkynnän rajoitukset IEC 61000-3-3		

Sähkömagneettinen immuuteetti

Päästötesti	IEC 60601 -testitaso	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±8 kV kontakti ±15 kV ilma	±8 kV kontakti ±15 kV ilma	Lattiamateriaalin on oltava puuta, betonia tai keraamisia laattoja. Jos lattiat on pinnoitettu synteettisellä materiaalilla, suhteellisen ilmankosteuden on oltava vähintään 30 %.
Sähköisten nopeiden transienttien/virtapiikkien immuuteettitesti IEC 61000-4-4	±2 kV sähkönsyöttölinjoille ±1 kV syöttö/lähtölinjoille	Ei sovellu	/
Virtapiikki-immuuteettitesti IEC 61000-4-5	±1 kV vaiheiden välillä ±2 kV vaiheen ja maan välillä		/
Jännitteen notkahdusten, lyhyiden katkojen ja jännitteen vaihteluiden immuuteettitesti. IEC 61000-4-11	0 % U_T (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° 0,5 syklin ajan) 0 % U_T 1 syklille 70 % U_T vaihe 0° 25/30 syklin ajan 0 % U_T 250/300 sykliä varten		/
Tehotaajuuden magneettikentän immuuteettitesti IEC 61000-4-8	30 A/m		Tehotaajuuden magneettikenttien on noudatettava tasoltaan piirteitä, jotka edustavat tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön ominaispiirteitä.

HUOMAUTUS: U_T on vaihtovirran verkkojännite ennen testitasojen soveltamista.

Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immuuteetti

Immuuteettitesti	IEC 60601 -testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Syntyvät RF-häiriöt IEC 61000-4-6 Säteilemä RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz–80 MHz 3 V/m 80 MHz–2,5 GHz	Ei sovellu 3 V/m	Kannettavia ja mobiili-RF-tietoliikennelaitteita ei saa käyttää lähempänä mitään tuotteen osaa, sisältäen sen kaapelit, kuin mitä saadaan lasketuksi suositelluksi erotusetäisyydeksi lähettimen taajuuden perusteella sovellettavasta yhtälöstä. Suositellut erotusetäisyydet $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz–800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz–2,5 GHz missä P on lähettimen suurin luokiteltu lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan, ja (d) on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m). Kentän vahvuudet kiinteistä RF-lähettimistä, kuten ne on määritetty sijainnin sähkömagneettisessa tutkimuksessa ^a , on oltava alle vaatimustenmukaisuustason kullakin taajuusalueella. ^b Häiriöitä voi ilmetä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden lähellä: 

HUOMAUTUS 1: 80 MHz ja 800 MHz tapauksessa sovelletaan suurempaa taajuusaluetta.

HUOMAUTUS 2: Nämä suuntaviivat eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn leviämiseen vaikuttavat imeytyminen ja heijastukset rakenteista, esineistä ja henkilöistä.

^a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten tukiasemien (matkapuhelin/langaton puhelin) ja maanpäällisten mobiiliradioiden, radioamatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten, kenttävoimakkuuksia ei voi teoreettisesti ennustaa tarkasti. Sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi kiinteiden RF-lähettimien osalta, on harkittava kohteen sähkömagneettista tutkimusta. Jos kentänvoimakkuus siinä pisteessä mitattuna, missä pupillometriä käytetään, ylittää sovellettavan, edellä kuvatun RF-vaatimustason, seuraa pupillometriä tarkistaaksesi, että se toimii normaalisti. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, saattaa olla tarpeen tehdä lisämittauksia, kuten pupillometrin uudelleensuuntaus tai uudelleensijoitus.

^b Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kenttien vahvuuksien on oltava alle 3 V/m.

Suosittelu erotusetäisyys kannettavan ja mobiili-RF-tietoliikennelaitteen ja pupillometrin välillä.

Pupillometri on suunniteltu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilyt RF-häiriöt ovat hallittuja. Pupillometrin asiakas tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä vähimmäisetäisyyden kannettavien ja matkaviestin-RF-laitteiden (lähettimien) ja pupillometrin välillä, kuten on suositeltu jäljempänä, riippuen tietoliikennelaitteen suurimmasta lähetystehosta.

Suurimman lähtötehon erotusetäisyydet riippuen lähtetimen taajuudesta (m) lähtetimen teholuokitus (W)	Lähettimen taajuuden mukainen erotusetäisyys (m)		
	150 kHz–80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz–800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz–2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Ei sovellu	0,12	0,23
0,1		0,37	0,74
1		1,17	2,33
10		3,69	7,38
100		11,67	23,33

Lähettimille, joiden suurinta luokiteltua lähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltu erotusetäisyys (d) metreinä (m) voidaan arvioida käyttäen lähtetimen taajuutta vastaavaa yhtälöä, missä (P) on lähtetimen suurin luokiteltu lähtöteho watteina (W) lähtetimen valmistajan mukaan.

HUOMAUTUS 1: 80 MHz ja 800 MHz tapauksessa sovelletaan suurempaa erotusetäisyyttä.

HUOMAUTUS 2: Nämä suuntaviivat eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn leviämiseen vaikuttavat imeytyminen ja heijastukset rakenteista, esineistä ja henkilöistä.

III. KUVAUS



1. Optinen toimintaperiaate

Pupillien välisen etäisyyden mitta

Potilas (S) katsoo kohdekuvaa molemmat silmät auki linssin (B) läpi.

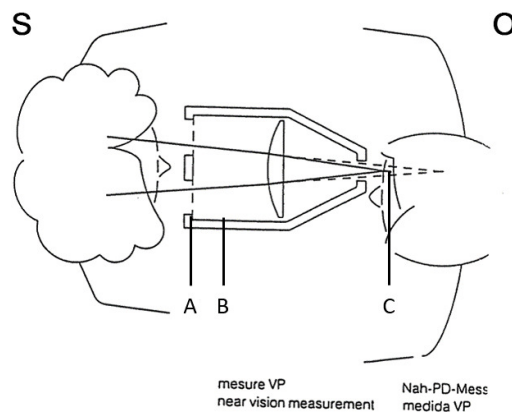
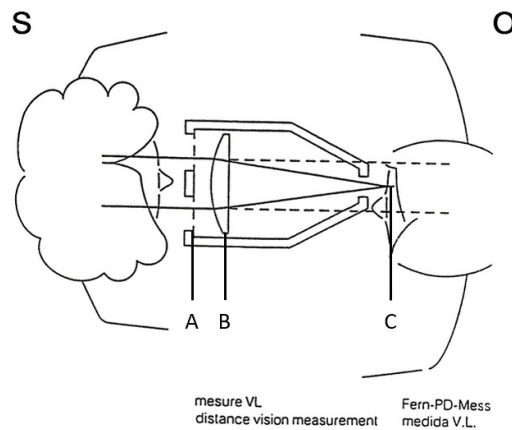
Liikuttamalla linssiä kohdan O optikko voi muuttaa potilaan katseluetäisyyttä 35 cm:stä äärettömään. Kohdevalo heijastetaan kummankin sarveiskalvon ulkopinnalle. Nämä ovat sarveiskalvon heijastumia, ja optikko voi nähdä ne pisteestä (C).

Parallaksia ei oteta järjestelmässä huomioon.

Tämä piste sijaitsee potilaan näköakselilla.

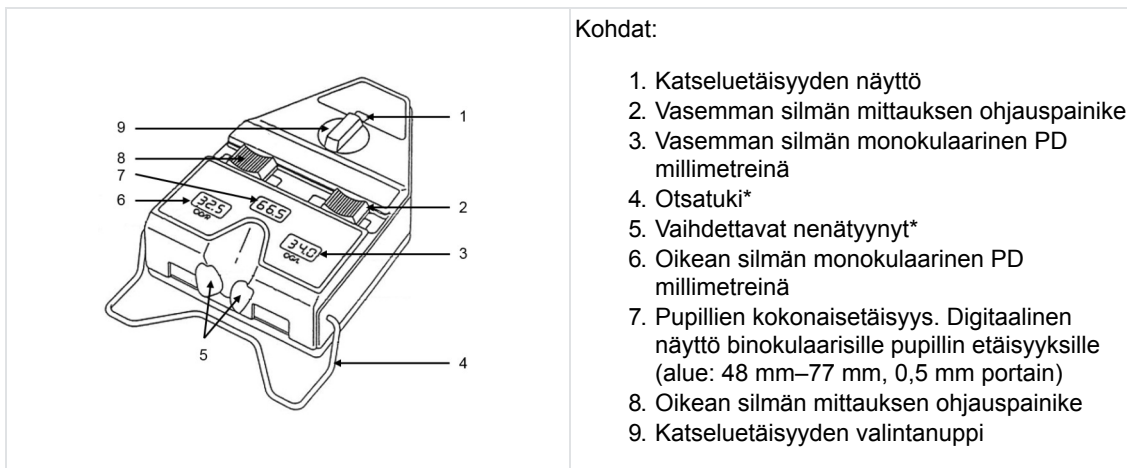
Optikko voi siirtää pystysuoraa säleikköä tasoa (A) pitkin, ja yksi silmä kerrallaan kohdistaa sen sarveiskalvon heijastukseen.

Monokulaaristen etäisyyksien ja kokonaisetäisyyden mittaukset tallennetaan automaattisesti laitteeseen.



Tuotteen näyttämät arvot ovat millimetrejä. Pyytääksesi toista, esimerkiksi tuumamittoja käyttävää laitetta, ota yhteyttä myyntiedustajaasi.

2. Osien tunnistaminen



*
Sovelletut osat.

Tuotten mukana toimitetaan:

- käyttöohjeet
- 2 ylimääräistä nenätyynyä (1 vasen ja 1 oikea)

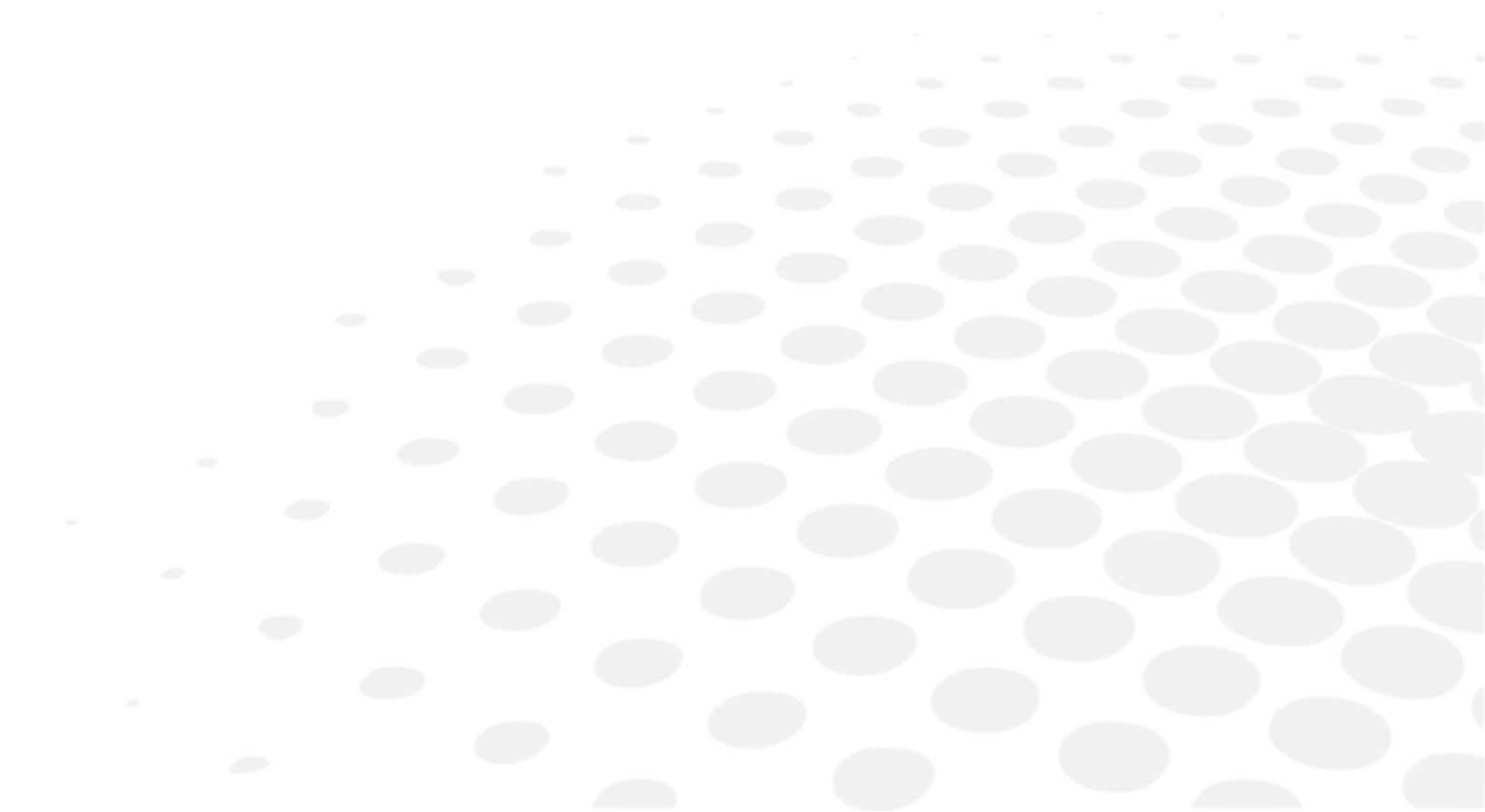


Digitaalinen näyttö sammuttaa itsensä, jos pupillometriä ei ole käytetty puoleentoista minuuttia.



Kun pupillometri näyttää 77 mm pupillien binokulaarista etäisyyttä, niin suositellaan, että tarkistat mittauksen toisella menetelmällä. Todellinen mittaus voi erota hieman 77 mm:stä.

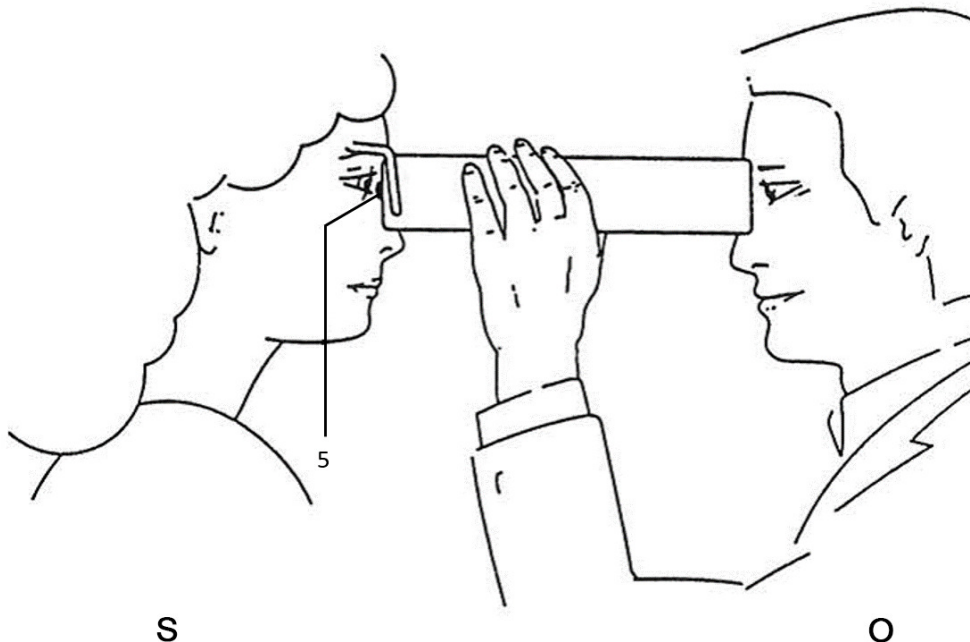
IV. KÄYTTÖ



Työetäisyyden, jolta mittaukset otetaan, valitsee optikko.

Pidä laitetta molemmilla käsillä, ja aseta se lepäämään potilaan nenää ja otsaa vasten. Pyydä häntä keskittymään valaistuun kohteeseen, ja kohdista liikkuva säleikkö sarveiskalvon heijastukseen.

Tässä asennossa laite on automaattisesti kytkettynä päälle. Se sammuttaa itsensä, kun se käännetään ylösalaisin mittaustasteikot yläpuolella.



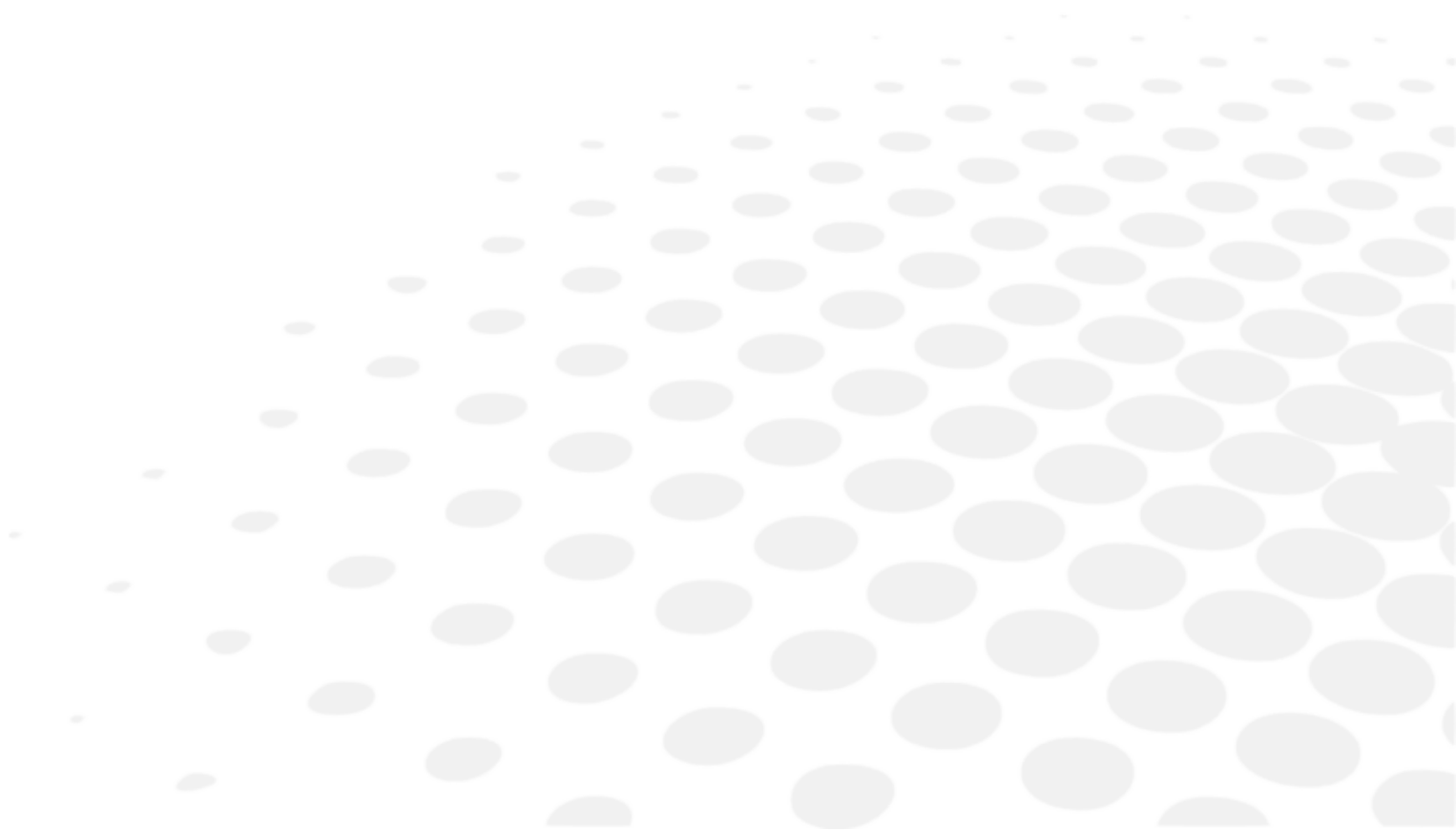
Käyttöasennossa merkkivalo ilmaisee laitteen olevan päällä.

Kaikki tiedot näkyvät samalla laitteen puolella (vasemman ja oikean silmän monokulaarinen pupillin etäisyys, kokonaisetäisyys PD ja katseluetäisyys).

Nämä tiedot on tallennettava asennuskortille virheiden riskin minimoimiseksi.

Puutteellisen binokulaarisen näön tapauksessa voidaan käyttää vasemman tai oikean silmän peittämistä erillisten mittausten ottamiseksi kummallekin silmälle. (Tämän ohjauskytkin on instrumentin alaosassa, otsatukea vastakkaisella puolella.)

V. KUNNOSSAPITO



1. Puhdistus

Laite on väriltään vaalea, ja se on pidettävä puhtaana.

Onnettomuuksien välttämiseksi poista laitteesta paristot ennen sen puhdistusta.

Pyyhi ulkopinnat kevyesti kostealla liinalla, jossa käytetään vettä tai astianpesuainetta.

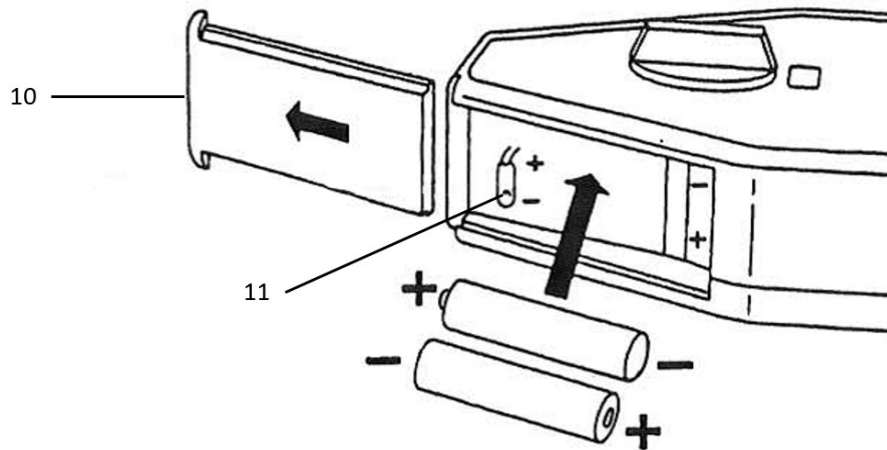
Värjäytymisen ja koneen toiminnoissa ilmenevien ongelmien välttämiseksi älä käytä koskaan liuottimia, bentseeniä, asetonia tai mitään muuta orgaanista mineraaliliuotinta.

Nenätyyny (5) voidaan poistaa vaihtoa varten. Varasarja sisältyy pakkaukseen.

Nenätyyny ja otsatuki on puhdistettava jokaisen potilaan jälkeen. Tee se pehmeällä, alkoholilla kostutetulla liinalla.

2. Paristojen asettaminen paikoilleen

Avaa luukku (10) ja aseta kaksi 1,5 V LR06-paristoa joustavien metalliliuskojen (11) väliin eri suuntiin.



Jos et käytä tuotetta pitkään aikaan, älä unohda poistaa paristoja paikaltaan.



Varmista, että merkinnän mukaisesti asetat paristokotelon kannen takaisin ennen kuin käytät tuotetta.

VI. QR-KOODI



Käyttöoppaan uusien versio asianmukaisella kielellä on saatavilla Internetissä. Pyyntöstä paperiversio voidaan toimittaa ilmaiseksi.

- en The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
- cs Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
- da Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
- es El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalselt rakendust.
- fi Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
- hr Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
- hu A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
- id Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
- it Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
- ja ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。
- ko 완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
- lt Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlė nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

