


KORISNIČKI PRIRUČNIK

SADRŽAJ

I. Uvod	4
1. Klasifikacija uređaja	5
2. Simboli	5
II. SIGURNOSNI ASPEKTI	6
1. Mjere opreza koje se trebaju poduzeti	7
2. Upute o elektromagnetskoj kompatibilnosti	7
III. OPIS	10
1. Optičko načelo	11
2. Identifikacija dijelova	12
IV. UPOTREBA	13
V. ODRŽAVANJE	15
1. Čišćenje	16
2. Stavljanje baterija	16
VI. QR KÓD	17


I. UVOD



 Cijeli korisnički priručnik dostupan je na internetu.
 Da biste pristupili ostalim dostupnim jezicima, očitajte QR kôd na kraju ovog korisničkog priručnika > QR kôd poglavlja.
 (p.17)

Ovdje sadržane informacije nisu ugovorne obveze i pružaju se samo kao informacije. Mogu se mijenjati bez prethodne obavijesti. U dokumentu ove vrste može doći do propusta i pogrešaka iako se čini sve kako bi se izbjegli. Essilor se ni u kojem slučaju ne može smatrati odgovornim ni za kakve nezgode koje bi mogle nastati uslijed takvih pogrešaka ili propusta.

1. Klasifikacija uređaja






- Sukladan sa:  0459
- Datum prve oznake: 1998.
- Radni vijek: 10 godina
- Uređaj klase I tipa BF
- Medicinski uređaj klase I s mjernom funkcijom

Ovaj je uređaj sukladan s ograničenjima koje zahtijeva odjeljak 15 pravila FCC-a. Njegova upotreba udovoljava sljedećim uvjetima: (1) ovaj uređaj ne smije prouzročiti smetnje i (2) moraju prihvatiti smetnje iz vanjskih izvora, pogotovo onih koje mogu prouzročiti kvarove.

Ta su ograničenja zadana kako bi se osigurala razumna zaštita od smetnji u stambenom okruženju. Ova uređaj stvara, koristi i može odašiljati radiofrekvencijsku energiju, koja može ometati radijske komunikacije ako se uređaj ne ugradi i koristi u strogoj sukladnosti s proizvođačevim uputama. Međutim, nema jamstva da u određenim uvjetima neće biti smetnji. Možete potvrditi da je ovaj uređaj izvor smetnji radijskog ili televizijskog prijma tako da uključite pa isključite uređaj.

U skladu sa zahtjevima iz pravila FCC-a, sve preinake opreme koje nije izričito odobrio proizvođač poništavaju korisnikovo pravo na korištenje ovog uređaja.

2. Simboli

	Primijenjeni dijelovi klasificirani su kao tip BF prema normi EN 60601-1.
	Upozorenje na moguću OPASNOST u slučaju nepravilnog korištenja (pogledajte korisnički priručnik).
	Selektivno prikupljanje ove električne i elektroničke opreme.
	Važno: proučite dokumente isporučene s opremom.
	Proizvođač.

II. SIGURNOSNI ASPEKTI



1. Mjere opreza koje se trebaju poduzeti

- Uređaj se ne smije izlagati izravnom sunčevom svjetlu ni bilo kojim jakim izvorima svjetla. Za najbolje rezultate stroj se treba koristiti uz postojanu osvijetljenost.
- Nemojte ga stavljati u prašnavu atmosferu ili u uvjete visoke vlažnosti.
- Stroj zaštitite od svih vibracija i naglih udaraca.
- Savjetujemo vam da instrumentom rukujete uz najveću pažnju. Svaki pad mogao bi oštetiti jednu od njegovih sastavnica.
- Nema poznatih kontraindikacija.
- Uređaj nije namijenjen za upotrebu u okolini bogatoj kisikom.
- Ne pokušavajte izmijeniti ili rastavljati proizvod. To može dovesti do kvara ili požara

	Temperatura	Vlažnost	Atmosferski tlak
Upotreba	[10°C ; 35°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Skladištenje	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]

Zbrinjavanje baterija i instrumenta

Ovaj uređaj radi na 2 baterije tipa LR06. Essilor želi da obratite pozornost na činjenicu da komercijalno dostupne baterije mogu sadržavati teške metale (živu, kadmij ili olovo) koje su štetne za okoliš.

Te se baterije ne smiju baciti kao obični otpad, to jest s kućanskim otpadom ili običnim industrijskim otpadom (DIB), primjerice. Preporučujemo da organizirate ili date organizirati prikupljanje, preuzimanje ili zbrinjavanje baterija. Isto se odnosi i na uređaj.

2. Upute o elektromagnetskoj kompatibilnosti

Prijenosni i mobilni komunikacijski radiofrekvencijski komunikacijski uređaji mogu ometati rad pupilometra.

Pupilometar je osmišljen za upotrebu u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupci i korisnici pupilometra moraju osigurati da se koristi u toj vrsti okruženja.

Elektromagnetske emisije


Ispitivanje emisija	Sukladnost	Elektromagnetsko okruženje
Radiofrekvencijske emisije CISPR 11	Grupa 1	Pupilometar upotrebljava radiofrekvencijsku energiju samo za svoje interne funkcije. Stoga su njegove radiofrekvencijske emisije iznimno niske te nije vjerojatno da će stvoriti smetnje obližnjem elektroničkom uređaju.
RF emisije CISPR 11	Klasa B	Pupilometar je prikladan je za upotrebu u svim prostorijama koje nisu kućanstva i onima koje su izravno priključene na javni niskonaponski sustav napajanja koji opskrbljuje zgrade namijenjene za stambene potrebe.
Ograničenja za harmonijske strujne emisije IEC 61000-3-2	Nije primjenjivo	
Ograničenja promjena napona, naponskih kolebanja i treperenja IEC 61000-3-3		

Elektromagnetska otpornost

Ispitivanje emisija	Razina ispitivanja IEC 60601	Sukladnost	Elektromagnetsko okruženje
Elektrostatičko pražnjenje IEC 61000-4-2	± 8 kV pri kontaktu ± 15 kV putem zraka	± 8 kV pri kontaktu ± 15 kV putem zraka	Podovi moraju biti drveni, betonski ili prekriveni keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost trebala bi biti najmanje 30 %.
Ispitivanje otpornosti na električne brze prijelazne pojave / kratke impulse IEC 61000-4-4	± 2 kV za vodove napajanja ± 1 kV za ulazne/izlazne vodove	Nije primjenjivo	/
Ispitivanje otpornosti na naponske udare IEC 61000-4-5	± 1 kV između faza ± 2 kV između faze i uzemljenja		/
Ispitivanja otpornosti na padove napona, kratke prekide i varijacije napona IEC 61000-4-11	0 % U_T (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° za 0,5 ciklusa) 0 % U_T za 1 ciklus 70 % U_T faza s 0° za 25/30 ciklusa 0 % U_T za 250/300 ciklusa		/
Ispitivanje otpornosti na magnetska polja frekvencije napajanja IEC 61000-4-8	30 A/m		Magnetska polja frekvencije električne struje moraju biti na razinama karakterističnima za reprezentativnu lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

NAPOMENA: U_T predstavlja mrežni napon izmjenične struje prije primjene razine ispitivanja.

Smjernice i izjava proizvođača – elektromagnetska otpornost

Ispitivanje otpornosti	Razina ispitivanja IEC 60601	Razina sukladnosti	Elektromagnetsko okruženje – smjernice
Generirane RF smetnje IEC 61000-4-6 Izračene radiofrekvencije IEC 61000-4-3	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz 3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	Nije primjenjivo 3 V/m	Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema ne smije se koristiti bliže bilo kojem dijelu proizvoda, uključujući kabele, od preporučene udaljenosti odvajanja izračunate iz jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača. Preporučena udaljenost $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 MHz pri čemu P predstavlja maksimalnu izlaznu nazivnu snagu predajnika u vatima (W) u skladu s podacima proizvođača predajnika, a (d) predstavlja preporučenu udaljenost u metrima (m). Jačine polja s fiksnih radiofrekvencijskih predajnika, određene elektromagnetskim ispitivanjem lokacije ^a , trebale bi biti manje od razine sukladnosti u svakom frekvencijskom području ^b . U blizini opreme označene sljedećim simbolom može doći do smetnji: 

NAPOMENA 1: Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se veće frekvencijsko područje.

NAPOMENA 2: Ove smjernice možda ne vrijede za sve situacije. Na širenje elektromagnetskih valova utječu apsorpcija i refleksija s građevina, predmeta i osoba.

^a Jačine polja s fiksnih predajnika, kao što su bazne stanice za radijske (mobilne/bežične) telefone i kopnene mobilne radije, amaterski radio, AM i FM radiodifuzija i TV radiodifuzija ne mogu se teoretski precizno predvidjeti. Za procjenu elektromagnetskog okruženja prouzročnog fiksnim radiofrekvencijskim predajnicima potrebno je razmotriti elektromagnetsko ispitivanje lokacije. Ako se intenzitet polja, mjereno u točki u kojoj se koristi pupilometar, prekoračuje gore naznačenu primjenjivu razinu RF sukladnosti, promotrite radi li pupilometar normalno. Ako se uoči nepravilnost u radu, možda će biti potrebno poduzeti dodatne mjere, poput promjene orijentacije ili lokacije pupilometra.

^b U frekvencijskom području između 150 kHz i 80 MHz jačine polja trebale bi biti manje od 3 V/m.

Preporučena udaljenost između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme i pupilometra

Pupilometar je osmišljen za upotrebu u elektromagnetskom okruženju s kontroliranim RF smetnjama. Kupac ili korisnik pupilometra može spriječiti elektromagnetske smetnje održavanjem minimalne udaljenosti između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme (predajnika) i pupilometra koja se preporučuje u nastavku, ovisno o maksimalnoj izlaznoj snazi komunikacijskog uređaja.

Razmak pri maksimalnoj izlaznoj snazi ovisno o frekvenciji odašiljača (m) nazivna snaga odašiljača u (W)	Udaljenost prema frekvenciji predajnika (m)		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Nije primjenjivo	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

Za predajnike s maksimalnom izlaznom snagom koja nije gore navedena, preporučena udaljenost (d) u metrima (m) može se procijeniti primjenom jednadžbe koja se primjenjuje na frekvenciju odašiljača, pri čemu (P) predstavlja maksimalnu izlaznu nazivnu snagu predajnika u vatima (W) u skladu s podacima proizvođača predajnika.

NAPOMENA 1: Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se udaljenost za veće frekvencijsko područje.

NAPOMENA 2: Ove smjernice možda ne vrijede za sve situacije. Na širenje elektromagnetskih valova utječu apsorpcija i refleksija s građevina, predmeta i osoba.

III. OPIS



1. Optičko načelo

Mjerenje razmaka zjenica

Pacijent (S) gleda sliku mete, s oba otvorena oka, kroz leću (B).

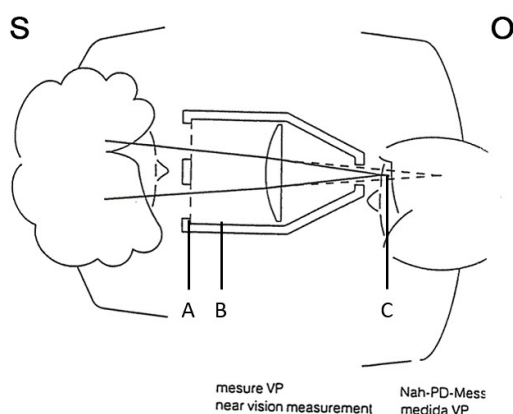
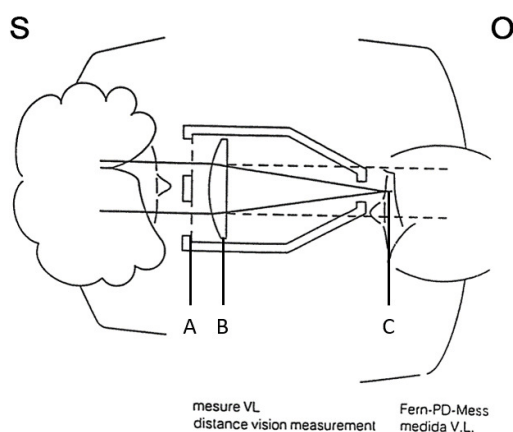
Pomicanjem leće optičar na položaju O može promijeniti pacijentovu udaljenost gledanja s 35 cm do beskonačnosti. Svjetlo mete odražava se na unutarnju površinu svake rožnice. To su rožnični odrazi i optičar ih može vidjeti iz točke (C).

Ovaj sustav ne potiče paralaksu.

Ova se točka nalazi na vidnoj osi pacijenta.

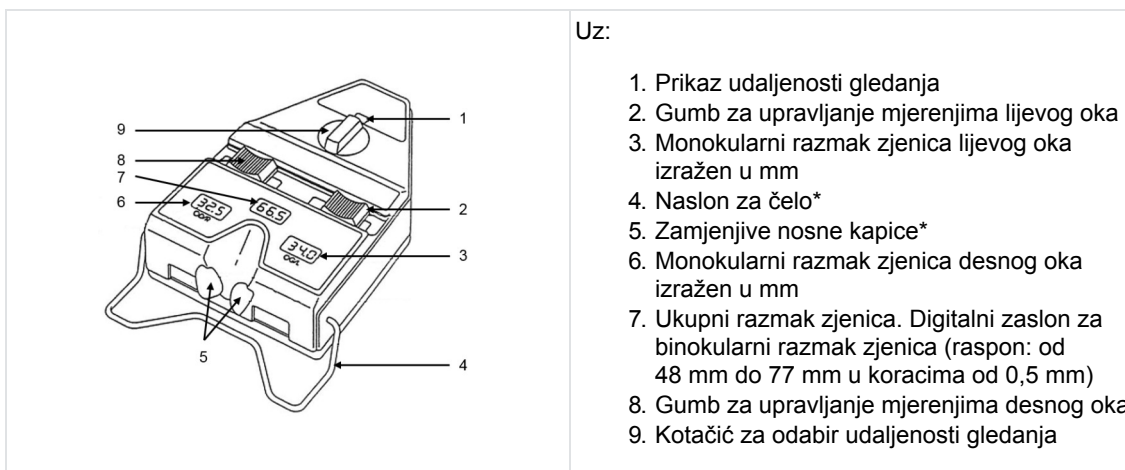
Optičar može pomicati okomitu rešetku duž ravnine (A), hvatajući jedno po jedno oko, kako bi je poravnao s odrazom rožnice.

Mjerenja za monokularne razmake i za ukupni razmak automatski se bilježe na instrumentu.



Vrijednosti koje prikazuje proizvod izražene su u mm. Za sve zahtjeve u vezi s drugim jedinicama kao što su inči obratite se prodajnom predstavniku.

2. Identifikacija dijelova



*
Primijenjeni dijelovi.

Uz proizvod se isporučuju:

- korisnički priručnik
- dva pričuvna jastučića za nos (jedan lijevi i jedan desni)

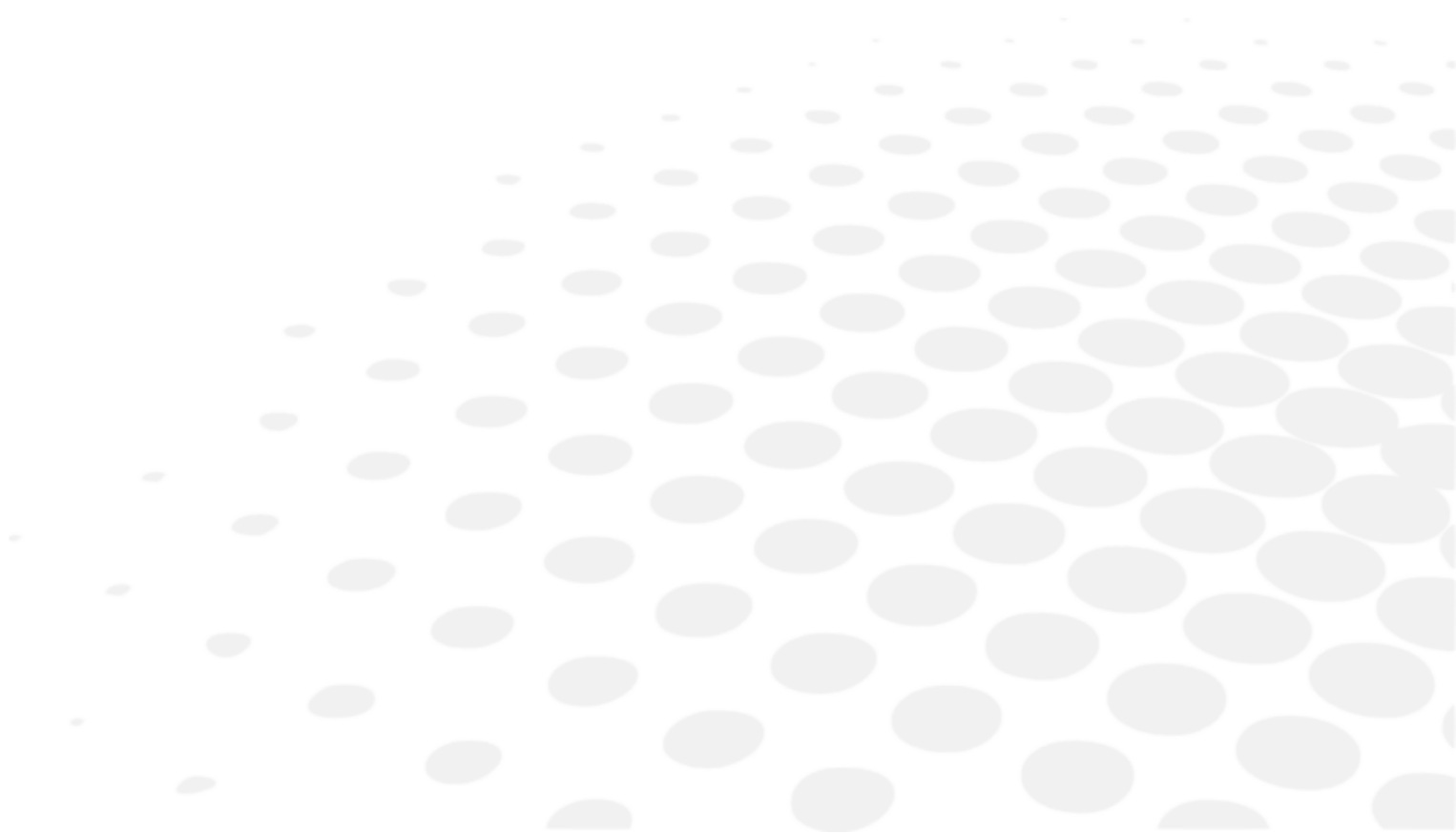


Digitalni se zaslon isključuje ako se pupilometar ne koristi dulje od minuta i pol.



Kad pupilometar prikazuje 77 mm binokularnog razmaka zjenica, preporučujemo da mjerenje provjerite nekim drugim radnim postupkom. Stvarno mjerenje može se malo razlikovati od 77 mm.

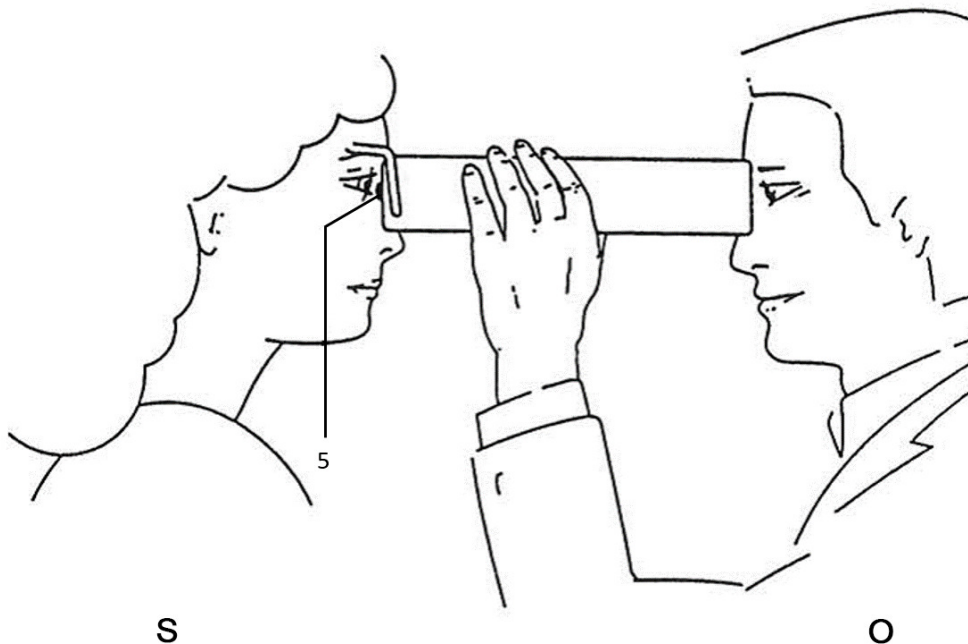
IV. UPOTREBA



Radnu udaljenost na kojoj se mjerenja trebaju obaviti odabire optičar.

Uređaj držite objema rukama i prislonite ga uz pacijentov nos i čelo. Tražite ga da se fokusira na osvijetljenu metu i poravnajte pomičnu rešetku s odrazom rožnice.

U tom je položaju uređaj automatski uključen. Isključuje se kad se okrene naopako tako da su mjerne ljestvice iznad.



U radnom položaju svjetlo pokazatelja pokazuje da je instrument uključen.

Svi podaci pojavljuju se na istoj strani uređaja (monokularni razmak zjenica lijevog i desnog oka, ukupni razmak zjenica i udaljenost gledanja).

Ti se podaci moraju snimiti na karticu za montiranje kako bi se smanjio rizik od pogrešaka.

U slučaju defekta binokularnog vida možete upotrijebiti zatvarač desnog ili lijevog oka za zasebna mjerenja svakog oka. (Prekidač za to za to nalazi se ispod instrumenta na suprotnoj strani od naslona za čelo).

V. ODRŽAVANJE



1. Čišćenje

Uređaj je svijetle boje i treba se održavati čistim.

Radi izbjegavanja nezgoda, iz uređaja prije čišćenja izvadite baterije.

Vanjske površine lagano obrišite vlažnom krpom namočenom vodom ili deterdžentom za suđe.

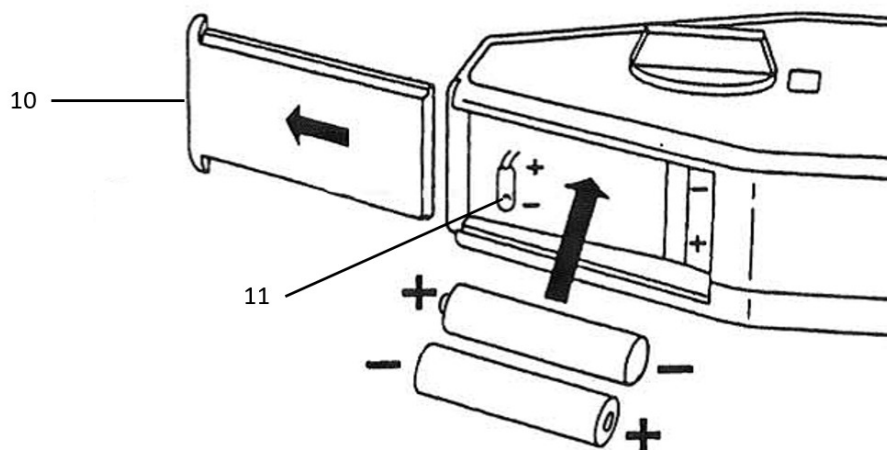
Radi izbjegavanja svake opasnosti od promjene boje i incidenata u vezi s funkcijom stroja, nikad nemojte koristiti sredstva za razrjeđivanje, otapala, benzene, aceton ili druga organska ili mineralna otapala.

Nosne kapice (5) mogu se ukloniti i zamijeniti, a rezervni komplet nalazi se u kutiji.

Nosna kapica i naslon za čelo moraju se očistiti nakon svakog pacijenta. Da biste to napravili, upotrijebite meku krpicu s alkoholom.

2. Stavljanje baterija

Otvorite poklopac (10) i stavite dvije baterije 1,5 V LR06 između fleksibilnih metalnih dijelova (11).

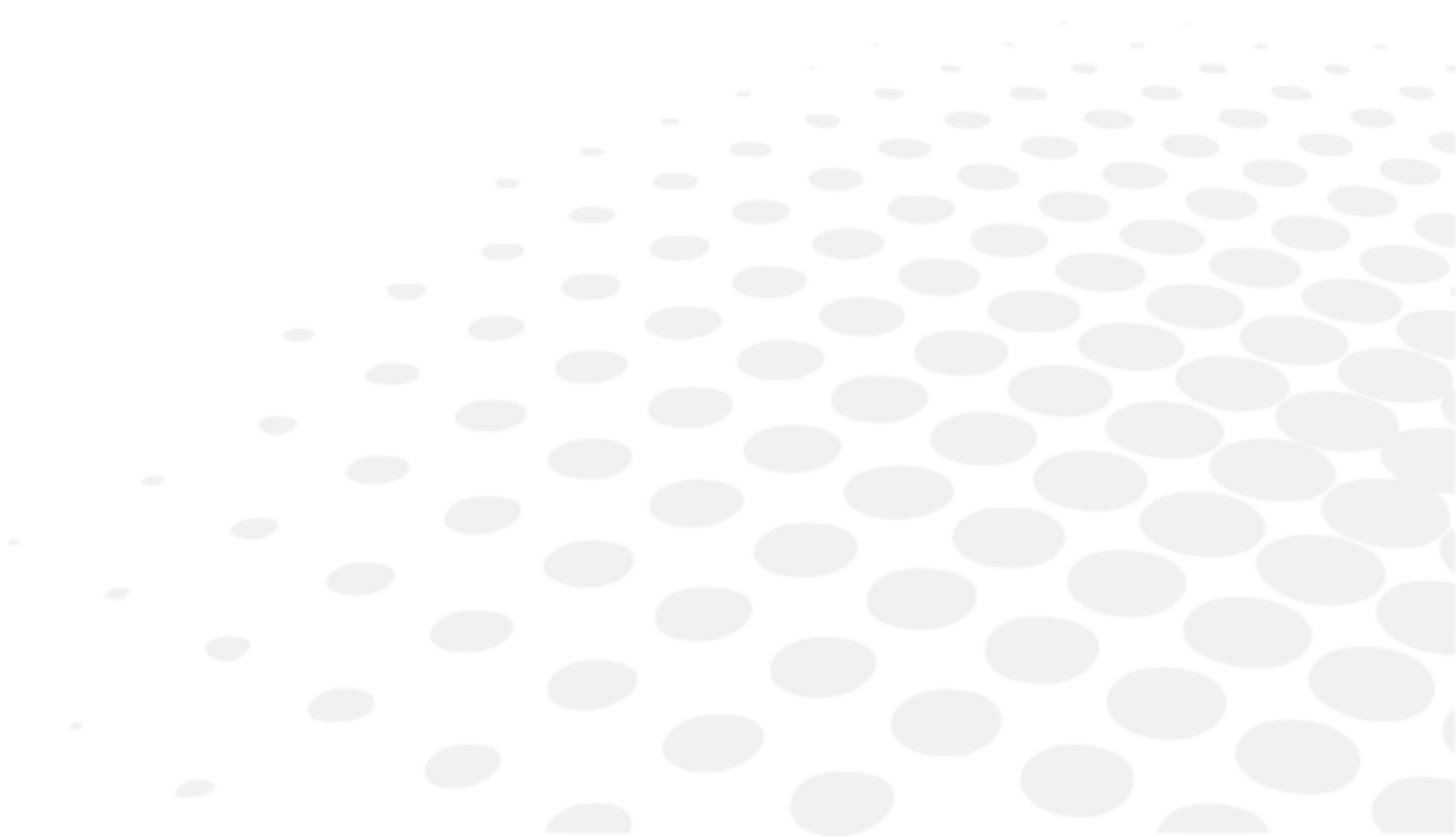


Ako proizvode ne koristite dulje vrijeme, ne zaboravite baterije izvaditi iz izvornog položaja.



Svakako vratite poklopac baterija prije korištenja proizvoda u skladu s natpisima.

VI. QR KÔD



Najnovija verzija korisničkog priručnika na odgovarajućem jeziku dostupna je na mrežnom prostoru. Papirnata inačica može se osigurati besplatno na zahtjev.

- 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 spetsiaalset 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 kôd 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 uygulamaya kullanılarak 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

