

## MANUAL DO UTILIZADOR


# SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	4
1. Classificação do aparelho	5
2. Símbolos	5
II. CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA	6
1. Precauções a adotar	7
2. Indicações de compatibilidade eletromagnética	7
III. DESCRIÇÃO	10
1. Princípio ótico	11
2. Identificação das Peças	12
IV. UTILIZAÇÃO	13
V. MANUTENÇÃO	15
1. Limpeza	16
2. Carregamento das pilhas	16
VI. CÓDIGO QR	17




# I. INTRODUÇÃO



 O manual do utilizador completo está disponível no espaço web.  
 Para aceder aos outros idiomas disponíveis, leia o código QR no final deste manual do utilizador > Capítulo código QR.  
 (p.17)

As informações aqui contidas não são contratualmente vinculativas e são indicadas a título meramente informativo. Estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Podem ocorrer omissões e erros num documento deste tipo, embora se envidem os melhores esforços para que isso não aconteça. A Essilor não pode, em caso algum, ser responsabilizada por quaisquer incidentes que possam ocorrer devido a tais erros ou omissões.

## 1. Classificação do aparelho






- Em conformidade com:  0459
- Data da primeira marcação: 1998
- Vida útil: 10 anos
- Aparelho de classe I tipo FB
- Dispositivo médico de classe I com função de medição

Este aparelho cumpre as restrições impostas pela secção 15 do regulamento da FCC. A sua utilização satisfaz as seguintes condições: (1) este aparelho não deve causar interferências e (2) deve aceitar interferências de fontes externas, nomeadamente as que podem causar mau funcionamento.

Esses limites são estabelecidos de modo a garantir uma proteção razoável contra interferências num ambiente residencial. Este aparelho gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência, que pode interferir nas radiocomunicações se o aparelho não for instalado e utilizado em estrita conformidade com as instruções do fabricante. No entanto, não há garantias de que não haverá interferência em certas condições. Pode confirmar que este aparelho é a fonte de interferência com a receção de rádio ou televisão, ligando e desligando o aparelho.

De acordo com os requisitos da FCC, qualquer modificação feita a este equipamento que não seja expressamente aprovada pelo fabricante anularia o direito do utilizador de utilizar este aparelho.

## 2. Símbolos

	Peças aplicadas classificadas como Tipo BF em conformidade com a norma EN 60601-1.
	Aviso de possível PERIGO em caso de utilização indevida (ver manual do utilizador).
	Recolha seletiva deste equipamento elétrico e eletrónico.
	Importante: consulte os documentos fornecidos com o equipamento.
	Fabricante.

## **II. CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA**



## 1. Precauções a adotar

- O aparelho não deve ser exposto à luz solar direta ou a qualquer fonte de luz forte. Para obter melhores resultados, a máquina deve ser usada com um grau constante de luz.
- Não colocar numa atmosfera empoeirada ou em condições de humidade elevada.
- Proteja a máquina de todas as vibrações e impactos súbitos.
- Aconselhamo-lo a manipular este instrumento com o máximo cuidado. Qualquer queda pode danificar um dos seus componentes.
- Sem contraindicações conhecidas.
- O aparelho não se destina a ser usado em conjunto com um ambiente rico em oxigénio.
- Nunca tente modificar ou desmontar este produto sozinho. Pode provocar mau funcionamento ou incêndio.

	Temperatura	Humidade	Pressão atmosférica
Utilização	[10°C ; 35°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Armazenamento	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]

### Eliminação das pilhas e do instrumento

Este aparelho funciona com 2 pilhas do tipo LR06. A Essilor alerta-o para o facto de as pilhas comercialmente disponíveis poderem conter metais pesados (mercúrio, cádmio ou chumbo) que podem ser nocivos para o ambiente.

Estas pilhas não devem ser descartadas como resíduos comuns, ou seja, com lixo doméstico ou resíduos industriais comuns (DIB), por exemplo. Recomendamos que organize a recolha, recuperação ou eliminação das pilhas. O mesmo se aplica ao aparelho.

## 2. Indicações de compatibilidade eletromagnética

Os dispositivos portáteis e móveis de comunicação por radiofrequência podem interferir com o pupilómetro.

O pupilómetro foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Os clientes e utilizadores do pupilómetro devem garantir que é utilizado neste tipo de ambiente.

### Emissões eletromagnéticas


Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões por radiofrequência. CISPR 11	Grupo 1	O Pupilómetro usa energia de RF apenas para as funções internas. Consequentemente, as suas emissões de RF são muito baixas e não são suscetíveis de gerar interferências num dispositivo eletrónico próximo.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	
Limites para emissões de corrente harmónica IEC 61000-3-2	Não aplicável	O pupilómetro é adequado para utilização em todas as instalações que não sejam domésticas e aquelas diretamente ligadas à rede de alimentação de baixa tensão que abastece edifícios para uso doméstico.
Limitação das variações de tensão, das flutuações da tensão e da cintilação IEC 61000-3-3		

**Imunidade eletromagnética**

Teste de emissão	Nível de teste IEC 60601	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática IEC 61000-4-2	contacto $\pm 8$ kV $\pm 15$ kV ar	contacto $\pm 8$ kV $\pm 15$ kV ar	O pavimento deve ser de madeira, betão ou revestimento cerâmico. Se os pavimentos forem revestidos com materiais sintéticos, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30 %.
Teste da imunidade em caso de rutura/transitório rápido elétrico IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação elétrica $\pm 1$ kV para linhas de entrada/saída	Não aplicável	/
Teste da imunidade em caso de sobretensão IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV entre fases $\pm 2$ kV entre fase e terra		/
Testes da imunidade de queda de tensão, interrupções curtas e variações de tensão IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° para o ciclo 0,5) 0 % $U_T$ durante 1 ciclo 70 % $U_T$ fase com 0° para 25/30 ciclos 0 % $U_T$ durante 250/300 ciclos		/
Teste da imunidade em campo magnético de frequência de potência IEC 61000-4-8	30 A/m		Os campos magnéticos de frequência de potência devem apresentar os níveis característicos de um local representativo situado num ambiente comercial ou hospitalar típico.

NOTA:  $U_T$  É a tensão da rede de CA antes da aplicação do nível de teste.

**Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética**

Teste da imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Interferência de RF gerada IEC 61000-4-6 RF irradiado IEC 61000-4-3	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz 3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	Não aplicável 3 V/m	Os equipamentos portáteis e móveis de comunicações por RF não devem ser utilizados muito perto de qualquer peça do produto, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz em que P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e (d) é a distância de separação recomendada em metros (m). Intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, determinadas por um estudo do local eletromagnético <sup>a</sup> , deve ser inferior ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência <sup>b</sup> . A interferência pode ocorrer em proximidade de equipamento identificado com o seguinte símbolo: 

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequência maior.

NOTA 2: Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

<sup>a</sup> As intensidades de campo dos transmissores fixos, tais como estações de base para radiotelefonos (telemóvel/sem fios/telefonos) e rádios móveis terrestres, radioamador, radiodifusão AM e FM e emissão televisiva não podem ser teoricamente previstas com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido aos transmissores de RF fixos, deve considerar-se a realização de investigações eletromagnéticas no local. Se a intensidade de campo, medida no ponto em que o pupilómetro é utilizado, exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima indicado, observe o pupilómetro para verificar se está a funcionar normalmente. Caso se observe um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como redirecionamento ou reposicionamento do pupilómetro.

<sup>b</sup> Acima do intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

#### Distância de separação recomendada entre o equipamento portátil e móvel de comunicações por RF e o pupilómetro

O pupilómetro foi concebido para ser utilizado num ambiente eletromagnético com interferência de RF radiada controlada. O cliente ou utilizador do pupilómetro pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre o dispositivo portátil e móvel de comunicação por RF e o dispositivo móvel de comunicação (transmissores) e o pupilómetro, como recomendado abaixo, dependendo da potência máxima de transmissão do dispositivo de comunicação.

Distância máxima de separação de saída dependendo da frequência do transmissor (m) potência nominal do transmissor em (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Não aplicável	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

Para os transmissores avaliados a uma potência de saída máxima não enumerada acima, a distância de separação recomendada (d) em metros (m) pode ser calculada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, na qual (P) é a avaliação da potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância da separação para o intervalo de frequência mais alto.

NOTA 2: Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pela reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

### **III. DESCRIÇÃO**



## 1. Princípio ótico

### Medição da distância interpupilar

O paciente (S) olha para a imagem de uma mira, com ambos os olhos abertos, através de uma lente (B).

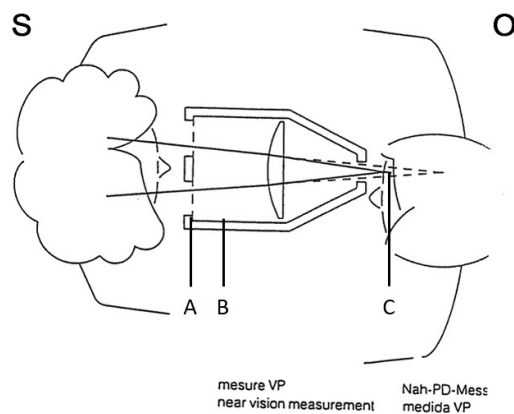
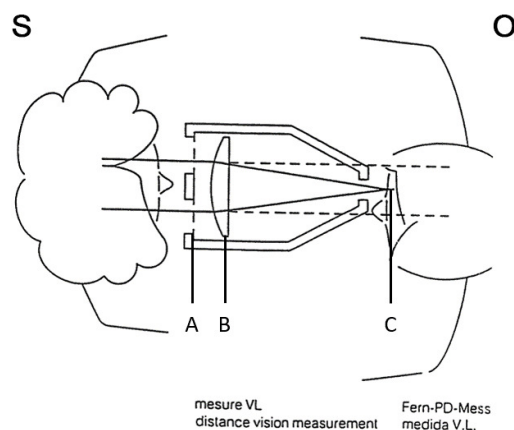
Ao mover a lente, o optometrista em O pode mudar a distância de projeção do paciente de 35 cm para o infinito. A luz da mira reflete-se na superfície exterior de cada córnea. Estes são os reflexos córneos e podem ser vistos pelo optometrista a partir do ponto (C).

O paralaxe não é induzido por este sistema.

Este ponto localiza-se no eixo visual do paciente.

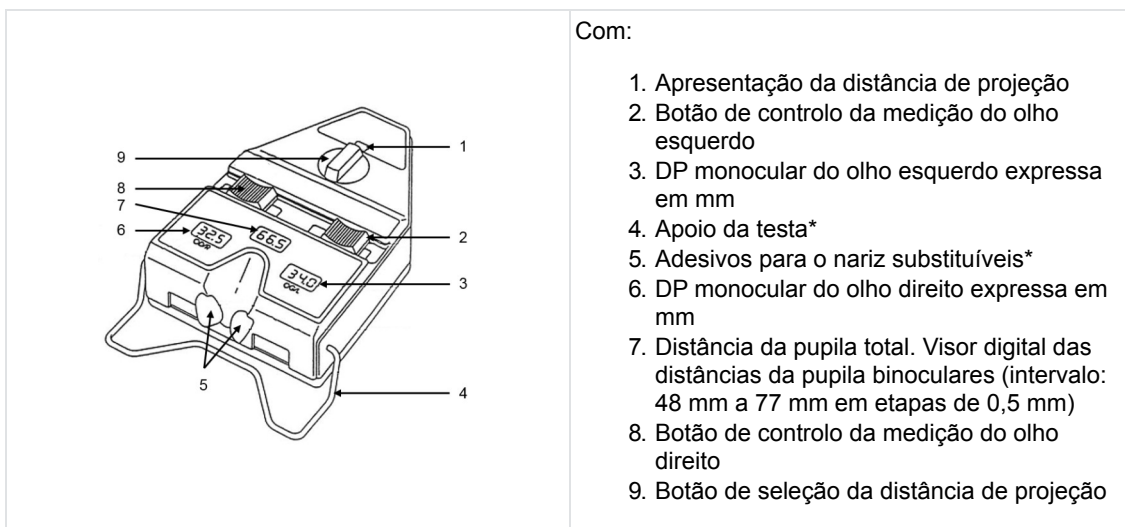
O optometrista consegue mover um retículo vertical ao longo do plano (A), um olho de cada vez, para alinhá-lo com o reflexo córneo.

As medições das distâncias monoculares e da distância total serão automaticamente registadas no instrumento.



Os valores indicados pelo produto são expressos em mm. Para qualquer solicitação de outra unidade, como a polegada, entre em contacto com o seu representante de vendas.

## 2. Identificação das Peças



\*  
Peças aplicadas.

O produto é fornecido com:

- um manual do utilizador
- 2 adesivos para nariz suplentes (1 esquerda e 1 direita)

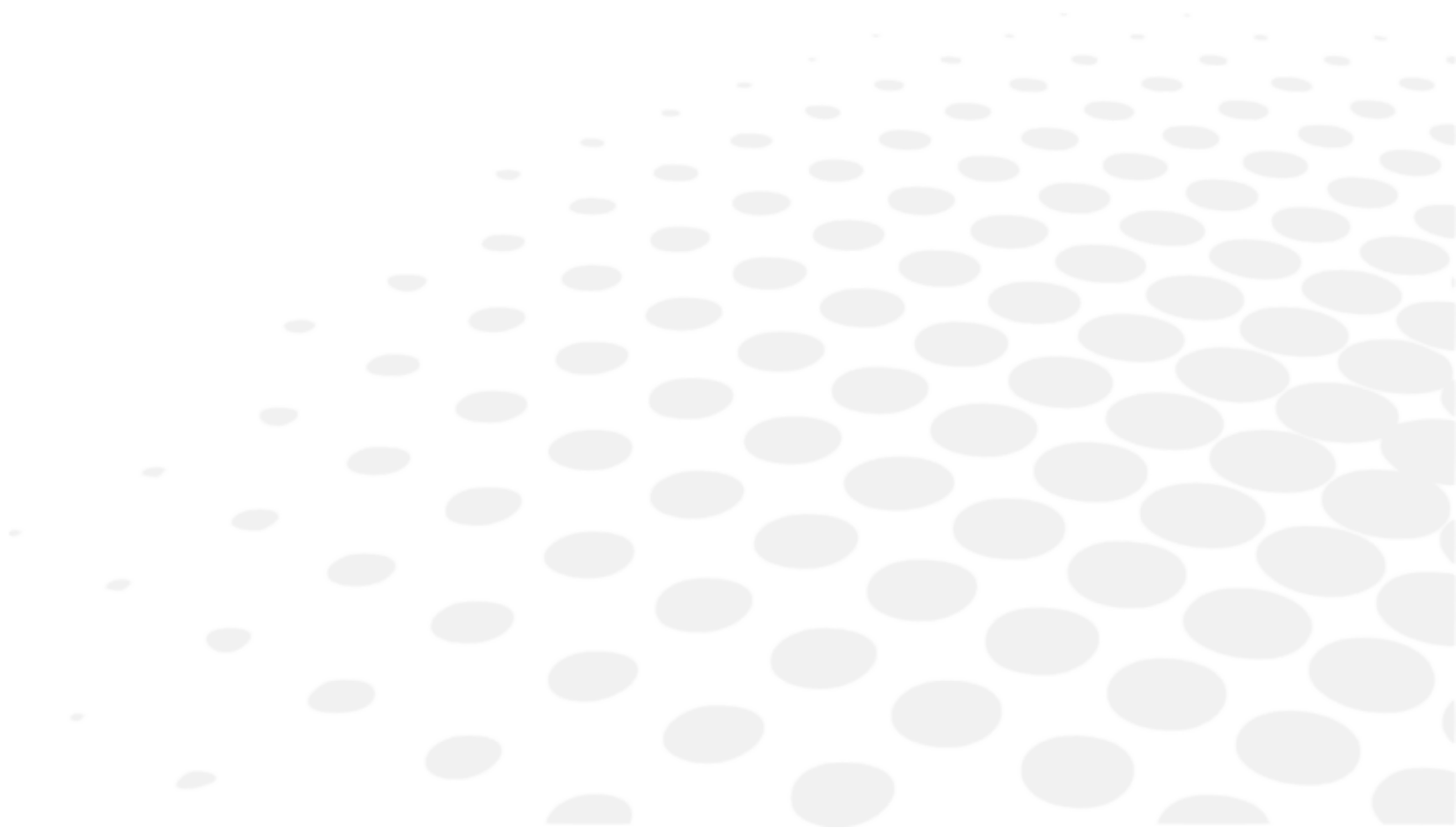


O visor digital desliga-se se o pupilómetro não for usado durante mais de 1 minuto e meio.



Quando o pupilómetro exibe 77 mm de distância da pupila binocular, recomendamos que verifique a medição com outro procedimento operacional. Na verdade, a medição real pode ser ligeiramente diferente de 77 mm.

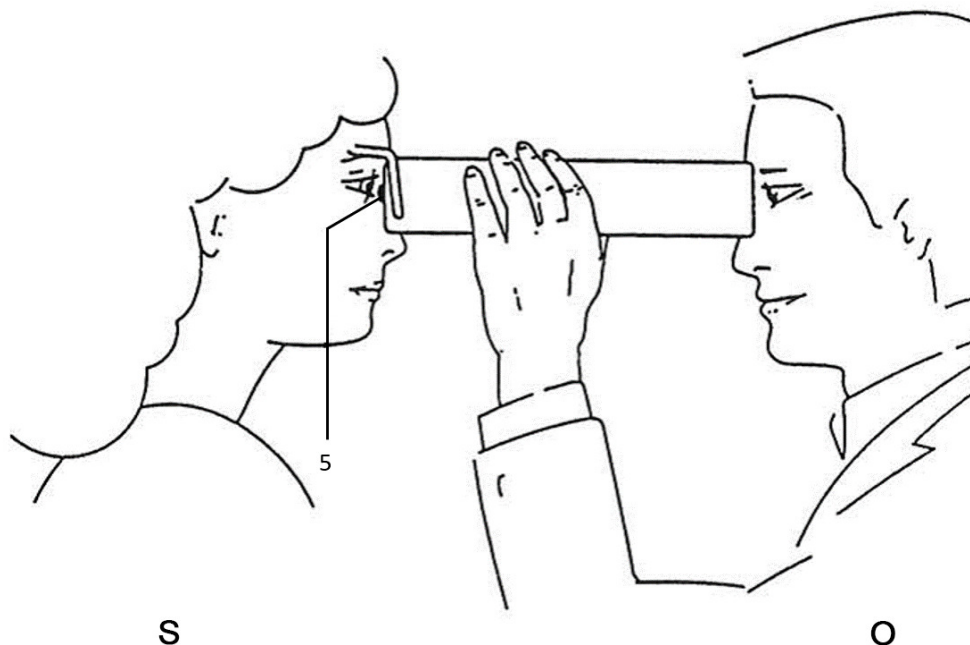
## **IV. UTILIZAÇÃO**



A distância de trabalho a que as medições devem ser feitas é selecionada pelo optometrista.

Segure o aparelho com as duas mãos e coloque-o sobre o nariz e a testa do paciente. Peça-lhe que se concentre na mira iluminada e alinhe os retículos móveis com o reflexo córneo.

Nesta posição, o aparelho está ligado automaticamente. O aparelho desliga-se quando é virado ao contrário com as escalas de medição para cima.



Na posição de funcionamento, uma luz indicadora mostra que o instrumento está ligado.

Todos os dados aparecerão no mesmo lado do aparelho (as distâncias da pupila monoculares do olho esquerdo e direito, a distância total da DP e a distância de projeção).

Esses dados devem ser registados na placa de montagem para minimizar o risco de erro.

No caso de visão binocular defeituosa, pode utilizar-se um oclisor do olho esquerdo ou direito para efetuar medições individuais de cada olho. (O interruptor de comando para este efeito está por baixo do instrumento do lado oposto ao apoio da testa).

## V. MANUTENÇÃO



## 1. Limpeza

O aparelho é de cor clara e deve ser mantido limpo.

Para evitar acidentes, remova as pilhas do produto antes da limpeza.

Limpe ligeiramente as superfícies externas com um pano húmido utilizando água ou detergente de loiça líquido.

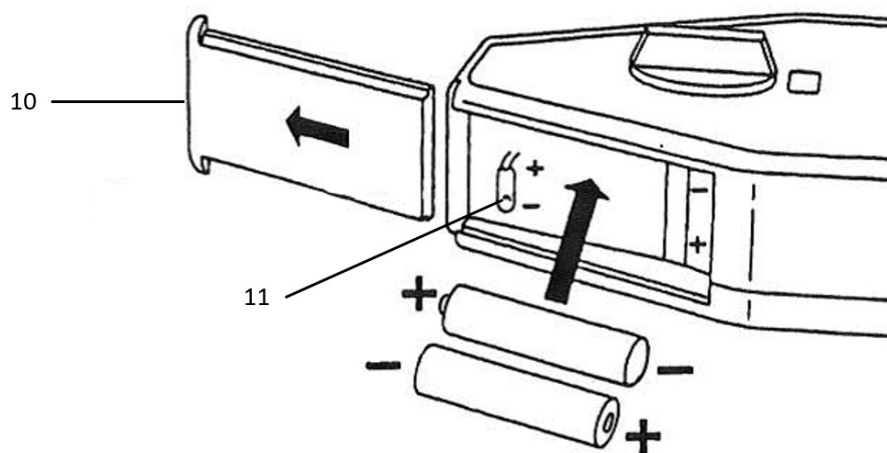
Para evitar todos os perigos de descoloração e incidentes relacionados com as funções da máquina, nunca utilize diluentes, solventes, benzeno, acetona ou quaisquer outros solventes orgânicos ou minerais.

Os adesivos para o nariz (5) podem ser removidos para serem substituídos e é fornecido um conjunto de reserva na caixa.

Os adesivos para o nariz e testa devem ser limpos após cada paciente. Para isso, use um pano macio com álcool.

## 2. Carregamento das pilhas

Abra a aba (10) e coloque as duas pilhas de 1,5V LR06 entre as tiras metálicas flexíveis (11).



Se não usar o produto durante muito tempo, não se esqueça de retirar as pilhas da posição original.



Certifique-se de que substitui a tampa das pilhas antes de usar o produto de acordo com a sinalização.

## VI. CÓDIGO QR



A última versão do manual do utilizador no idioma apropriado está disponível num espaço online. Uma versão em papel pode ser fornecida gratuitamente mediante pedido.

- 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 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](http://www.essilor.com)

