

# CP 550



## INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA


# SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	4
II. PAKIET ZASILAJĄCY	6
1. Rozpakowywanie i przechowywanie	7
2. Lista akcesoriów	7
a. Akcesoria standardowe	7
b. Akcesoria dodatkowe	7
III. OPIS OGÓLNY	8
1. Przeznaczenie	9
a. Docelowe zastosowanie	9
b. Wskazania	9
c. Oczekiwana korzyść kliniczna	9
d. Docelowa grupa demograficzna pacjentów	9
e. Docelowi użytkownicy	9
2. Opis urządzenia	9
a. Widok z przodu	9
b. Widok z tyłu	9
c. Pilot	10
IV. WYBÓR MIEJSCA / PODŁĄCZENIE	11
1. Wybór miejsca dla urządzenia	12
a. Instalacja projektora	12
b. Zasilanie energią elektryczną	12
c. Pilot zdalnego sterowania	12
d. Ustawienie ekranu	12
e. Ustawianie ostrości wyświetlania	12
f. Ustawienie jasności	13
2. Włączanie/wyłączanie	13
3. Połączenie z innymi przyrządami	13
V. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA	14
1. Zastosowania ogólne	15
2. Wykaz tablic	15
3. Tryb programu	16
a. Zapisywanie programu	16
b. Obsługa nietypowa	16
c. Praca w trybie [Program]	17
VI. WYŚWIETLANIE KOMUNIKATÓW O BŁĘDACH	18
VII. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	20
1. Symbole	21
a. Użyte w dokumencie	21
b. Na urządzeniu i opakowaniu	21
2. Środki ostrożności	22
3. Przeciwwskazania	22
4. Skutki uboczne	22
5. Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności	22
6. Źródło zasilania	22
7. Środki ostrożności dotyczące sieci komputerowej	23


8. Kompatybilność elektromagnetyczna	23
a. Odporność magnetyczna i elektromagnetyczna	23
b. Bezprzewodowa łączność o częstotliwości radiowej	24
<b>VIII. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b>	<b>26</b>
<b>IX. KONSERWACJA</b>	<b>28</b>
1. Warunki przechowywania i obchodzenia się z produktem	29
2. Czyszczenie	29
3. Okresowa kontrola i konserwacja	29
4. Demontaż produktu i transport	29
a. Wymiana bezpiecznika	29
b. Wymiana baterii w pilocie zdalnego sterowania	29
5. Utylizacja	30
<b>X. DANE TECHNICZNE</b>	<b>31</b>
1. Dane techniczne	32
a. Projektor	32
b. Pilot zdalnego sterowania	32
2. Łączność z innymi urządzeniami	32
3. Wymogi informatyczne	32
<b>XI. Kod QR</b>	<b>33</b>

# I. WPROWADZENIE



 Najnowsza wersja niniejszej instrukcji obsługi jest dostępna na stronie internetowej.  
Aby uzyskać dostęp do innych wersji językowych, należy zeskanować kod QR znajdujący się na końcu niniejszej instrukcji użytkownika > Rozdział „Kod QR” (p.33).

Aby zapewnić bezpieczniejsze i bardziej efektywne użytkowanie, należy postępować zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji.

 Należy pamiętać, że terminem CP550 określa się modele CP550EA i CP550EB.

Copyright © 2021 Essilor – Instrukcja oryginalna Wszystkie prawa zastrzeżone.

Wszelkie powielanie treści tego dokumentu, w części lub w całości, w celu jego publikacji lub rozpowszechniania w jakikolwiek sposób i w jakiegokolwiek formie, nawet nieodpłatnie, jest surowo zabronione, jeśli nie uzyska się uprzednio pisemnej zgody Essilor.

## **II. PAKIET ZASILAJĄCY**



## 1. Rozpakowywanie i przechowywanie

Ta część nie ma zastosowania.

## 2. Lista akcesoriów

Podczas rozpakowywania należy sprawdzić, czy w zestawie znajdują się następujące akcesoria standardowe.

### a. Akcesoria standardowe

---

- Projektor (x1)
- Ekran (x1)
- Przewód zasilający (x1)
- Arkusz kalibracyjny (x1)
- Tablica (x1)
- Osłona zabezpieczająca (x1)
- Bezpiecznik (250 V, 2 AT) (x2)
- Pilot zdalnego sterowania (x1)
- Bateria alkaliczna LR03 (x4)
- Klucz imbusowy (5 mm) (x1)
- Podstawa

### b. Akcesoria dodatkowe

---

- Zestaw do montażu na ścianie
- Ramię projektora (nieobrotowe)
- Ramię projektora (obrotowe)
- Filtr polaryzacyjny
- Wizjer czerwień/zieleń

### **III. OPIS OGÓLNY**



## 1. Przeznaczenie

Ta część nie ma zastosowania.

### a. Docelowe zastosowanie

Ta część nie ma zastosowania.

### b. Wskazania

Ta część nie ma zastosowania.

### c. Oczekiwana korzyść kliniczna

Ta część nie ma zastosowania.

### d. Docelowa grupa demograficzna pacjentów

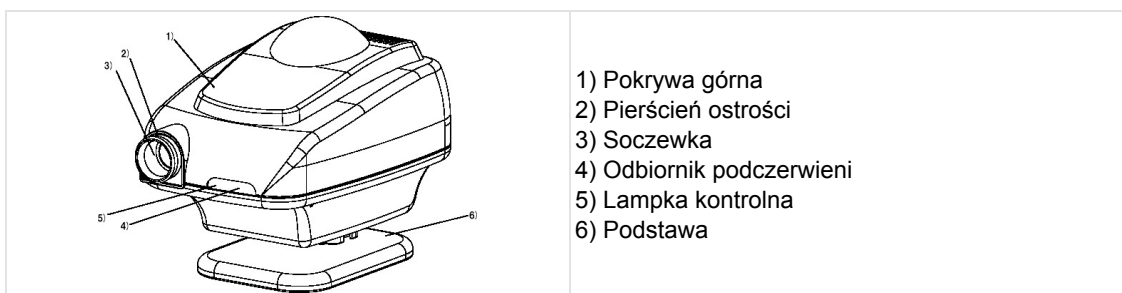
Ta część nie ma zastosowania.

### e. Docelowi użytkownicy

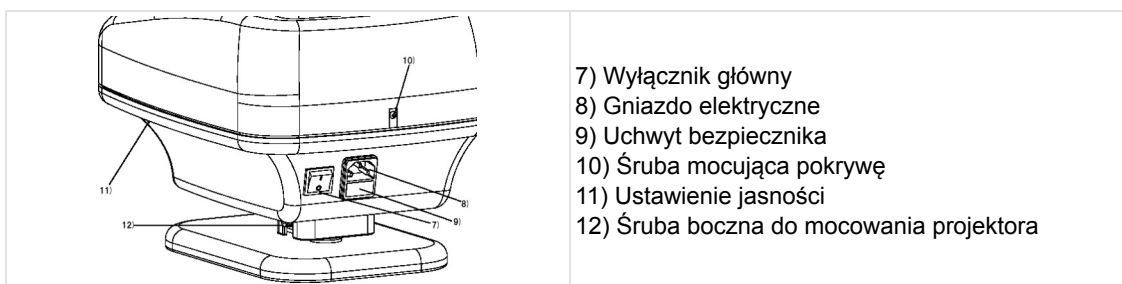
Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku przez okulistów.

## 2. Opis urządzenia

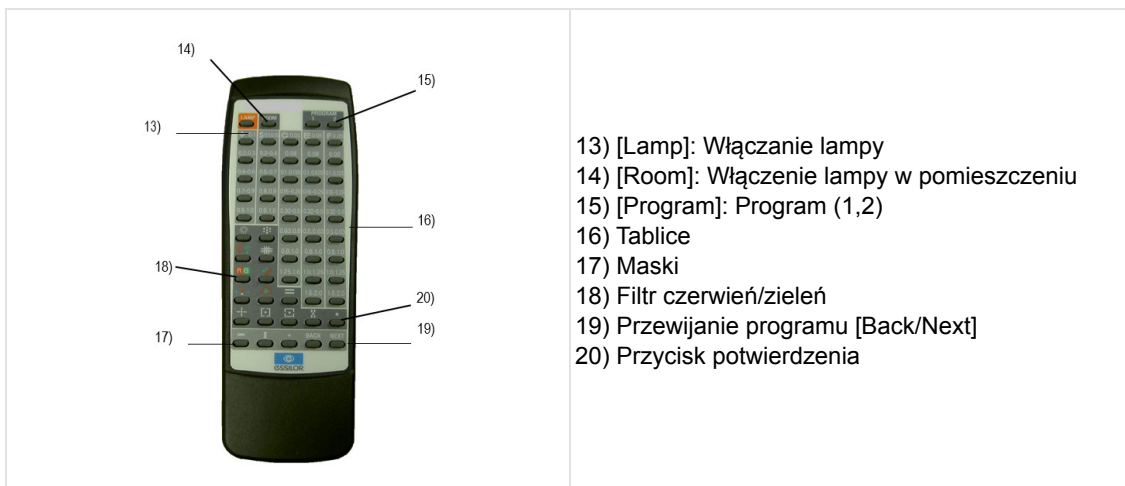
### a. Widok z przodu



### b. Widok z tyłu



### c. Pilot



## **IV. WYBÓR MIEJSCA / PODŁĄCZENIE**



## 1. Wybór miejsca dla urządzenia



- Na nieużywany moduł CP550 należy założyć dostarczoną osłonę.
- Należy zawsze zapobiegać skraplaniu.
- Podczas używania lub przechowywania urządzenia należy umieścić je w bezpiecznym i stabilnym miejscu. Unikać miejsc narażonych na działanie pyłu, gazu, soli lub siarki.
- Modułu CP550 nie należy ustawiać w pobliżu substancji wybuchowych lub łatwopalnych.
- Chronić urządzenie przed wszelkimi drgniami i wstrząsami.
- Podczas przenoszenia projektora należy chronić go przed wstrząsami, używając oryginalnego opakowania.
- Nigdy nie należy umieszczać łatwopalnych przedmiotów na urządzeniu CP550, ponieważ może dojść do pożaru.
- Przed wyrzuceniem opakowania produktu należy posegregować materiały, z których zostało wykonane, i postępować zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.
- Nie należy dotykać żadnych części optycznych, ponieważ może to nieodwracalnie zmniejszyć dokładność kalibracji.
- Dokładnie wsunąć wtyczkę zasilacza do gniazdka i urządzenia. Projektor należy za każdym razem podłączyć do sieci elektrycznej z uziemieniem.
- Podczas przenoszenia modułu CP550 należy najpierw wyłączyć przełącznik zasilania, a następnie odłączyć przewód elektryczny.
- Podczas włączania lampy projektora nigdy nie należy patrzeć przez obiektyw projektora.

### a. Instalacja projektora

Przymocować złącze projektora do przegubu kulowego podstawy zgodnie ze wskazówkami, a następnie dokręcić śrubę boczną (12) za pomocą klucza imbusowego. Jeżeli złącze nie zostanie odpowiednio zamocowane, projektor może się nagle obrócić i spowodować obrażenia.

### b. Zasilanie energią elektryczną

Podłączyć kabel zasilający do gniazdka elektrycznego (8), a następnie do gniazdka ściennego (AC).

### c. Pilot zdalnego sterowania

Zdjąć pokrywę z komory na baterię pilota zdalnego sterowania. Włożyć dwie baterie SUM4 zgodnie z oznaczeniami [+] i [-].

### d. Ustawienie ekranu

Włożyć kabel dostarczony z urządzeniem do dwóch portów znajdujących się w górnej części ekranu, a następnie związać oba końce.

Przymocować hak do ściany na wysokości wzroku pacjenta, a następnie powiesić ekran poziomo.

Odległość pacjenta od ekranu musi mieścić się w przedziale od 2 do 7 metrów.



- Użytkownik, który nie używa standardowego ekranu dołączonego do projektora, nie będzie w stanie uzyskać takiej samej wydajności jak w przypadku oryginalnego sprzętu diagnostycznego.
- Należy wyświetlać na gładką i błyszczącą stronę.

### e. Ustawianie ostrości wyświetlania




Projektor i pacjent muszą znajdować się w tej samej odległości od ekranu.

Przy zmianie odległości wyświetlania automatycznie zmienia się wielkość tablic okulistycznych (inaczej optotypów), aby zapewnić stałą zgodność ze standardami prezentacji optotypów.

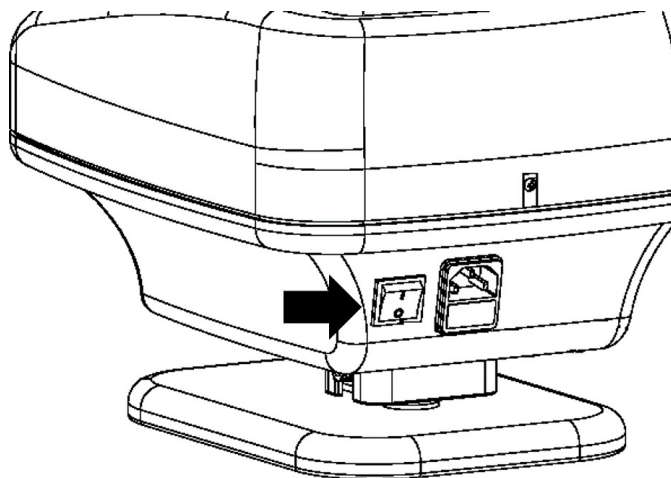
- 1 Włączyć wyłącznik główny (7).
- 2 Nacisnąć przycisk badania 0.1 (tablica Landolta lub Snellena) na pilocie zdalnego sterowania.
- 3 Podczas kalibracji należy poluzować śrubę boczną (12), a następnie ustawić projektor pod takim kątem, aby tablica została umieszczona na środku ekranu.
- 4 Obrócić pierścień ostrości (2), aby dokończyć ustawianie ostrości na tablicy 0.1, korzystając z arkusza kalibracyjnego dostarczonego z projektorem. Przesunąć moduł CP550 do przodu lub do tyłu, tak aby rozmiar tablicy był identyczny z rozmiarem arkusza kalibracyjnego.

## f. Ustawienie jasności

- 1 Włączyć wyłącznik główny (7).
- 2 Włożyć wąski śrubokręt (długość: 6 cm lub więcej) do portu ustawiania jasności (11) i nacisnąć przycisk.
  - > Da się słyszeć 3 sygnały dźwiękowe.
  - > Zapali się pomarańczowa dioda i wyświetlona zostanie tablica Landolta 0.05.
- 3 Nacisnąć przycisk [Back] lub [Next] na pilocie, aby wyregulować jasność.
  - 
    - o Ustawienie początkowe: 200~250 Cd/m<sup>2</sup> (5 m).
    - o Możliwe ustawienia zgodnie z normą ISO: 80 ~ 320 Cd/m<sup>2</sup>.
- 4 Nacisnąć przycisk „Lamp” (Lampa) (13).
  - > Ponownie da się słyszeć trzy sygnały dźwiękowe.
  - > Urządzenie zapamięta ustawienie jasności.

## 2. Włączanie/wyłączanie

- 1 Nacisnąć przełącznik ON/OFF (główny przełącznik z tyłu urządzenia).



## 3. Połączenie z innymi przyrządami

Ta część nie ma zastosowania.

## **V. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA**





- W przypadku ciągłego korzystania z urządzenia zarówno soczewka, jak i projektor mogą się nagrzewać, zwiększając prawdopodobieństwo poparzenia.
- Jeśli urządzenie zostanie poddane wstrząsom lub drganiom podczas użytkowania, zarówno maska, jak i tablica mogą się poruszyć i nie będą już dokładnie wyświetlane. W takim przypadku należy wyłączyć i ponownie włączyć przełącznik. Maska i tablica ponownie wyświetlane są prawidłowo.
- Pilot działa z wykorzystaniem promieni podczerwonych. Jeśli w tym samym czasie inne urządzenie pracuje z wykorzystaniem innych promieni podczerwonych, urządzenie CP550 może nie działać prawidłowo. Jeżeli w tym samym pomieszczeniu do badania wzroku stosuje się kilka projektorów tablic, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Jeśli pilot nie będzie używany przez 5 minut, lampa automatycznie się wyłączy. Aby ponownie ją włączyć, wystarczy nacisnąć przycisk LAMP („LAMP”) na pilocie zdalnego sterowania.

## 1. Zastosowania ogólne

- 1 Ustawić przełącznik (7) w pozycji [I], aby włączyć projektor.
- 2 Wybrać tablicę, aby aktywować funkcję zapalania lampy.



Za pomocą przycisków (16) można wybrać 37 tablic.

> Poziomy ostrości widzenia są wyświetlane z dokładnością do dziesiątych części po obu stronach maski.

- 3 Za pomocą przycisku (18) można nałożyć filtr czerwony/zielony na poziomy ostrości widzenia morfoskopicznego.



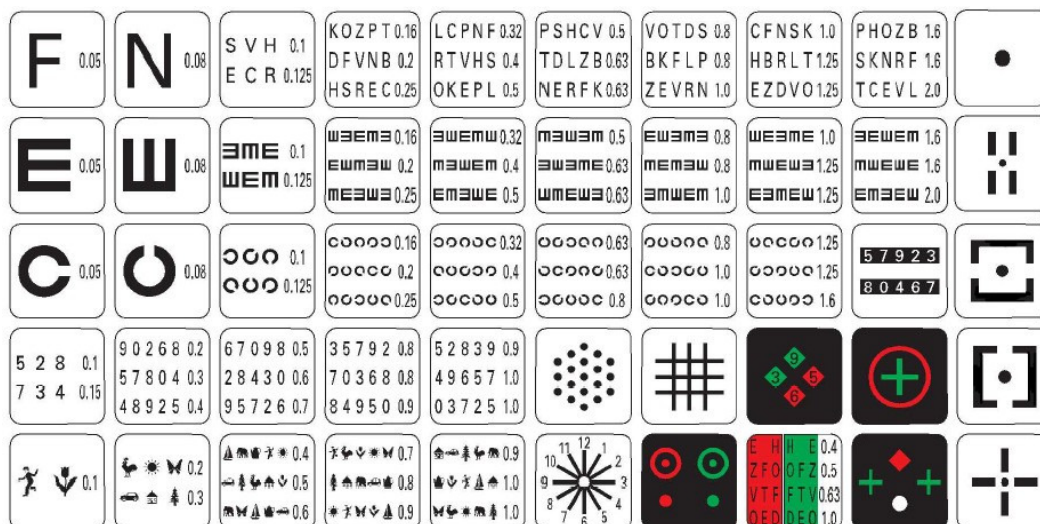
Za pomocą przycisków (17) można wyodrębnić cały wiersz lub konkretny optotyp. Uruchomienie przycisków [Back] i [Next] umożliwia przesuwanie maski na wyświetlanej tablicy.



Przy każdym zastosowaniu maski do pierwszego lub ostatniego elementu tablicy urządzenie przechodzi do poprzedniej lub kolejnej tablicy, a następnie stosuje maskę do pierwszego lub ostatniego elementu tej nowej tablicy.

## 2. Wykaz tablic

- Całkowita liczba tablic: 50 rodzajów
- Ostrość widzenia pomiędzy 1/20 a 20/10
  - Tablice z literami, pierścieniami Landolta oraz tablica litery „E” Snellena: skale logarytmiczne.
  - Optotypy liczbowe oraz widzenia morfoskopicznego: skale dziesiętne.
- Tablice specjalne:
  - Polaryzacyjne tablice do badania widzenia obuocznego: widzenia stereoskopowego, heteroforii, anizejkonii, równowagi obuocznej i dwuocznej (duochromia, podwójny rząd cyfr)
  - Tablice do badania astygmatyzmu: Pokrętko nadrzędne
  - Inne: punktowe źródło światła, test czterech światel Wortha
- Filtry:
  - Duochromowy
- Maska:
  - Linie pionowe i poziome
  - Osobny optotyp





Do modułu APH550 można podłączyć wszystkie przyrządy z serii CP550.

- CP550EA: Optotyp europejski
- CP550EB: Optotyp amerykański

### 3. Tryb programu




- 1 Przytrzymać wciśnięty przycisk [Program 1] lub [Program 2] (15) przez co najmniej 5 sekund.
  - > Da się słyszeć trzy sygnały dźwiękowe, a urządzenie wyświetli pierwszą zapisaną parę tablicy i maski. Tablica zostanie wyświetlona, jeśli wcześniej nie zapisano żadnej innej tablicy.

#### a. Zapisywanie programu

- 1 Przytrzymać wciśnięty przycisk [Program 1] lub [Program 2] (15) przez co najmniej 5 sekund.
  - > Da się słyszeć trzy sygnały dźwiękowe, a urządzenie wyświetli pierwszą zapisaną parę tablicy i maski.
  - >  Tablica zostanie wyświetlona, jeśli wcześniej nie zapisano żadnej innej tablicy.
- 
 Jeśli aktywowano funkcję [Automatic stop], zacząć od naciśnięcia przycisku [Lamp], aby wyświetlić tablicę, a następnie przytrzymać przycisk [Program] przez co najmniej 5 sekund.
- 2 Za pomocą pilota zdalnego sterowania można wyświetlić tablicę lub maskę, które mają zostać zapisane w pamięci.
- 3 Nacisnąć przycisk [Lamp], aby zapamiętać wyświetlaną tablicę lub maskę.
  - > Da się słyszeć kolejny sygnał dźwiękowy, a urządzenie wyświetli tablicę  lub zapamiętaną.
- 4 Powtórzyć kroki 2 i 3.
- 
 Można zapisać do 48 różnych tablic. Po przekroczeniu tej liczby da się słyszeć dwa sygnały dźwiękowe, a projektor zasygnalizuje, że nie jest w stanie wprowadzić kolejnych zapisów.
- 5 Aby zapamiętać sekwencję programowania, nacisnąć przycisk [Program 1] lub [Program 2] (15), w zależności od wyboru dokonanego w kroku 1.
  - > Da się słyszeć trzy sygnały dźwiękowe.
  - > Zapisywanie zostało zakończone.
  - > Zapamiętany program jest zapisywany nawet wtedy, gdy urządzenie zostało wyłączone.





#### b. Obsługa nietypowa

Aby

- powrócić do **pierwszej** tablicy: nacisnąć przycisk  (20), a następnie [Next] (19)
- powrócić do **ostatniej** tablicy: nacisnąć przycisk  (20), a następnie [Back] (19)
- skasować wszystkie zapisane tablice: nacisnąć przycisk  (20), a następnie [Lamp] (13) i przytrzymać przez 5 sekund.  
 > Da się słyszeć trzy sygnały dźwiękowe.

### c. Praca w trybie [Program]

---

- 1 Nacisnąć przycisk [Program 1] lub [Program 2] (15).  
 > Urządzenie wyświetli pierwszą zapisaną parę tablicy i maski.  
 | Jeśli aktywowano funkcję [Automatic stop], zacząć od naciśnięcia przycisku [Lamp].
- 2 Nacisnąć przycisk [Next] (22), aby wyświetlić następną zapisaną tablicę lub maskę lub przycisk [Back] (21), aby wyświetlić poprzednią tablicę lub maskę.  
 | Jeśli jest to pierwsza tablica lub maska, da się słyszeć dwa sygnały dźwiękowe, a urządzenie zasygnalizuje brak możliwości kontynuowania cofania.  
 | Po naciśnięciu przycisku [Test/Mask] tryb [Program] zostanie wstrzymany, a urządzenie powróci do normalnego trybu pracy. Zostanie on wstrzymany także po naciśnięciu przycisku [Lamp].  
 | Po automatycznym zatrzymaniu urządzenie powróci do normalnego trybu pracy.

## **VI. WYŚWIETLANIE KOMUNIKATÓW O BŁĘDACH**



Ta część nie ma zastosowania.






## **VII. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**











Każdy poważny incydent dotyczący wyrobu powinien zostać zgłoszony producentowi oraz właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik lub pacjent ma siedzibę.

## 1. Symbole

### a. Użyte w dokumencie

SYMBOL	OPIS
	Uwaga: niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.
	Ostrzeżenie: niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
	Niebezpieczeństwo: niebezpieczna sytuacja, która prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
	Ważne i/lub przydatne informacje dodatkowe dotyczące treści tej instrukcji.
	Wskazówki: praktyczne porady.

### b. Na urządzeniu i opakowaniu

SYMBOL	OPIS
	Konieczność zapoznania się z instrukcją obsługi
	Stosowane części typu B.
	Producent
	Data produkcji (rok)
	Oznakowanie CE (zgodne z europejskim rozporządzeniem w sprawie wyrobów medycznych).
	Wyrób medyczny
	Bezpiecznik
	Wł. = włączony (zasilacz podłączony do sieci elektrycznej)
	Wył. = wyłączony (zasilacz odłączony od sieci elektrycznej)

## 2. Środki ostrożności



- W przypadku zauważenia nieprawidłowości (hałasu lub dymu) należy natychmiast odłączyć przewód zasilający i skontaktować się ze sprzedawcą. Dalsze korzystanie z urządzenia w takich warunkach grozi pożarem lub obrażeniami.
- W przypadku awarii nie należy podejmować prób samodzielnych napraw. Należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Nie należy odwracać biegunowości (+/-) baterii.
- Nigdy nie należy wrzucać baterii do ognia, ładować ich ani podgrzewać.
- Nie należy łączyć nowych i używanych baterii lub baterii różnych marek, aby uniknąć ryzyka wycieku, przegrzania lub wybuchu baterii.
- Przy wyrzucaniu baterii należy zawsze przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju zamieszkania.
- Należy upewnić się, że przewód zasilający jest zawsze czysty, wolny od pyłu lub smaru i wykazuje niewielkie lub zerowe zużycie. Zanieczyszczone lub zużyte przewody mogą obniżać wydajność pracy, a nawet prowadzić do pożaru.
- Nigdy nie należy dotykać wtyczki mokrymi rękami, ponieważ może to spowodować wylądowanie elektryczne lub obrażenia ciała.
- Nigdy nie należy zanurzać przewodu zasilającego w płynach ani polewać go wodą.

## 3. Przeciwwskazania

Brak przeciwwskazań.

## 4. Skutki uboczne

Brak niepożądanych skutków ubocznych.

## 5. Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności



- Wyniki i/lub dane techniczne wynikające z obsługi lub użytkowania przyrządów muszą być analizowane przez specjalistów posiadających doświadczenie w różnych dziedzinach zastosowania przyrządu w celu uniknięcia ryzyka błędnej interpretacji lub nieprawidłowej analizy danych.
- Diagnostyka jest przeprowadzana na odpowiedzialność użytkownika, a Essilor nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jej wyniki.
- Każdy przyrząd wyprodukowany, sprzedany i/lub wprowadzony na rynek bezpośrednio i/lub pośrednio przez Essilor został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami. Zawiera on informacje niezbędne do zapewnienia zamierzonego zastosowania i pozwalające na identyfikację producenta w oparciu o przeszkolenie, doświadczenie i wiedzę docelowego użytkownika.
- Informacje, w tym te zawarte w załączonych instrukcjach obsługi produktu i poradach technicznych udzielonych w formie ustnej, pisemnej lub przekazanych podczas prezentacji, są oparte na najlepszej wiedzy. Należy je jednak traktować jako informacje niemające mocy wiążącej, w tym prawa własności przemysłowej osób trzecich. Nie zwalnia to klienta z obowiązku sprawdzenia aktualnych wersji, przekazanych porad i sugestii, w szczególności kart charakterystyki technicznej, instrukcji oraz informacji technicznych, jak również ocenienia podczas dostawy, czy przyrządy umożliwiają zamierzone użytkowanie.
- Stosowanie, użytkowanie i obsługa tych przyrządów, jak również produktów opracowanych przez klienta na podstawie porad technicznych i/lub czynności konserwacyjnych, nie są kontrolowane przez Essilor. Wyłącznie odpowiedzialność za nie ponosi więc klient. Zgodnie z poniższym oświadczeniem Essilor nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności w tej kwestii.
- Sprzedaż produktów jest regulowana przez ogólne warunki sprzedaży i dostawy w zmienionym brzmieniu.

## 6. Źródło zasilania

Ta część nie ma zastosowania.

## 7. Środki ostrożności dotyczące sieci komputerowej

Ta część nie ma zastosowania.

## 8. Kompatybilność elektromagnetyczna

Urządzenie spełnia wymagania normy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

1. Ten produkt wymaga podjęcia szczególnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej oraz musi być zainstalowany i użytkowany zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej podanymi w niniejszej instrukcji użytkownika.
2. Przenośny i mobilny sprzęt do komunikacji radiowej może mieć wpływ na działanie elektrycznego sprzętu medycznego.
3. Używanie akcesoriów, przetworników i przewodów innych niż określone, z wyjątkiem przetworników i przewodów sprzedawanych przez producenta sprzętu lub systemu jako części zamienne elementów wewnętrznych, może spowodować zwiększenie poziomu emisji lub zmniejszenie odporności sprzętu lub systemu.
4. Sprzętu ani systemu nie należy ustawiać obok innego sprzętu ani na nim. Jeśli ustawienie sprzętu lub systemu obok innego sprzętu lub na nim jest konieczne, wówczas sprzęt lub system należy sprawdzić pod kątem prawidłowego działania w konfiguracji, w jakiej będzie używany.
5. Używanie akcesoriów, przetworników i przewodów ze sprzętem lub systemami innymi niż określone może spowodować zwiększenie poziomu emisji lub zmniejszenie odporności sprzętu lub systemu.

ZJAWISKO	ŚRODOWISKO DOMOWEJ OPIEKI MEDYCZNEJ	ZGODNOŚĆ
Przewodzone i promieniowane emisje fal o częstotliwościach radiowych	CISPR 11	Klasa B, grupa 1
Zniekształcenia harmoniczne	IEC 61000-3-2	Nie dot.
Wahania i migotania napięcia	IEC 61000-3-3	Zgodność

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w samolotach ani pojazdach.

Charakterystyka emisji urządzenia CP550 pozwala na jego użytkowanie w środowiskach przemysłowych i szpitalnych (CISPR 11, klasa A). W przypadku użytkowania tego urządzenia w środowisku domowym (wymagana zgodność z normą CISPR 11, klasa B) to urządzenie może nie być w stanie zapewnić wystarczającej ochrony dla usług komunikacji radiowej.

Może być konieczne podjęcie środków zaradczych, takich jak zmiana położenia lub ustawienia urządzenia.

### a. Odporność magnetyczna i elektromagnetyczna



Produkt jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. To do klienta lub użytkownika należy sprawdzenie, czy przyrząd jest używany w tym środowisku.

TEST ODPORNOŚCI	POZIOM TESTOWY	POZIOM ZGODNOŚCI
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV wyładowanie przy dotyku ± 15 kV wyładowanie w powietrzu	± 8 kV wyładowanie przy dotyku ± 15 kV wyładowanie w powietrzu
Promieniowane pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych (IEC 61000-4-3)	10 V/m <sup>a</sup> Od 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	10 V/m
Pola zbliżeniowe z bezprzewodowego sprzętu do komunikacji radiowej (IEC 61000-4-3)	Patrz tabela poniżej.	
Pola magnetyczne o znamionowej częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz lub 60 Hz	30 A/m



<sup>a</sup> Przed zastosowaniem modulacji.

**b. Bezprzewodowa łączność o częstotliwości radiowej**

CZĘSTOTLIWOŚĆ TESTOWA (MHz)	PASMO <sup>A</sup> (MHz)	USŁUGA <sup>A</sup>	MODULACJA <sup>B</sup>	MAKS. MAKSYMALNA (W)	ODLEGŁOŚĆ (m)	POZIOM PRÓBNY ODPORNOŚCI (V/m)	POZIOM ZGODNOŚCI
385	380–390	TETRA400	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS460, FRS460	FM odchylenie ± 5 kHz sinusoida 1 kHz	2	0,3	28	28
710	704–787	LTE pasmo 13, 17	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800–960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE pasmo 5	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700–1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900; DECT; LTE pasmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE pasmo 7	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11a/n	Modulacja impulsami <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							



<sup>a</sup> W przypadku niektórych usług uwzględniane są tylko częstotliwości uplink.

<sup>b</sup> Sygnał nośny będzie modulowany sygnałem prostokątnym 50% cyklu pracy.

ZJAWISKO ORAZ PODSTAWOWA NORMA EMC	POZIOMY PRÓBNE ODPORNOŚCI ŚRODOWISKO DOMOWEJ OPIEKI MEDYCZNEJ	POZIOM ZGODNOŚCI
Elektryczne szybkozmiennie/stany nieustalone / wybuchy (IEC 61000-4-4)	Gniazdo zasilania prądem przemiennym ± 2 kV Częstotliwość powtarzania 100 kHz	± 2 kV
	Gniazdo we/wy sygnału ± 1 kV Częstotliwość powtarzania 100 kHz	± 1 kV
Podskoki napięcia Linia do linii (IEC 61000-4-5)	± 1 kV	
Podskoki napięcia Linia do ziemi (IEC 61000-4-5)	± 2 kV	
Zaburzenia przewodzone indukowane przez pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych (IEC 61000-4-6)	3 Vrms 0,15 MHz do 80 MHz 6 Vrms w pasmach ISM w zakresie od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy 1 kHz	3 Vrms
Spadki napięcia (IEC 61000-4-11)	0% $U_T$ ; 0,5 cyklu 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°	0% $U_T$ ; 0,5 cyklu
	0% $U_T$ ; 1 cykl i 70% $U_T$ ; 25 cykli Jedna faza: 0°	0% $U_T$ ; 1 cykl 70% $U_T$ ; 25 cykli
Przerwy w napięciu (IEC 61000-4-11)	0% $U_T$ ; 250 cykli	0% $U_T$ ; 250 cykli



$U_T$  to napięcie zasilające AC przed zastosowaniem poziomu testu.

## **VIII. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**



W przypadku wykrycia problemu należy podjąć właściwe działania na podstawie informacji podanych w tabeli poniżej.

OBJAWY	PRZYCZYNY I POMIARY
Lampa nie zapala się po włączeniu głównego wyłącznika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złe podłączenie przewodu zasilającego. Ustawić przełącznik w pozycji „0”, a następnie mocno wetknąć przewód zasilający.</li> <li>• Bezpiecznik przepalił się. Wymienić bezpieczniki.</li> </ul>
Nie zrównoważona jasność w polu widzenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Część optyczna lub tablica są zabrudzone. Wyczyścić część optyczną lub tablicę.</li> <li>• Nieprawidłowe ustawienie położenia diody LED. Wyregulować położenie diody LED za pomocą śrubokrętu.</li> </ul>
Projektor nie reaguje po naciśnięciu przycisków pilota zdalnego sterowania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyczerpane baterie. Wymienić baterie.</li> </ul>

Jeśli pomimo podjęcia środków zaradczych opisanych powyżej problem nie zostanie rozwiązany, natychmiast skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

Firma Essilor szkoli dystrybutorów swoich urządzeń.

## **IX. KONSERWACJA**



## 1. Warunki przechowywania i obchodzenia się z produktem



Przestrzegać podanych poniżej warunków eksploatacji, przechowywania i transportu.

Unikać warunków prowadzących do kondensacji.

	Temperatura	Wilgotność	Ciśnienie atmosferyczne
Użytkowanie	[+10°C; +35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Przechowywanie	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]



- Na nieużywany projektor należy założyć osłonę dostarczoną przez producenta.
- Nie dotykać żadnych części optycznych palcami i unikać wystawiania części na działanie pyłu. Pył nagromadzony na dowolnej części optycznej urządzenia należy usunąć za pomocą szczotki lub osłony. W przypadku zauważenia smug palców lub śladów smaru na części optycznej, zastosować środek czyszczący na bazie alkoholu i przetrzeć ściereczką do soczewek lub gazą.
- Jeśli powierzchnie projektora są zabrudzone, należy je wyczyścić suchą ściereczką. W przypadku trudnych do usunięcia śladów zalecamy użycie wilgotnej ściereczki lub neutralnego środka czyszczącego.
- Unikać stosowania rozpuszczalników organicznych, ponieważ mogą one uszkodzić powłokę lakierniczą urządzenia.
- Jeśli projektor nie będzie używany przez dłuższy czas, odłączyć przewód zasilający.
- Ponadto, jeśli projektor nie będzie używany przez dłuższy czas, wyjąć baterie z pilota zdalnego sterowania.

## 2. Czyszczenie

Ta część nie ma zastosowania.

## 3. Okresowa kontrola i konserwacja

Ta część nie ma zastosowania.

## 4. Demontaż produktu i transport

### a. Wymiana bezpiecznika

- 1 Odłączyć przewód zasilający (8), aby uniknąć ryzyka wyładowania elektrycznego.
- 2 Wyjąć uchwyt bezpiecznika (9), a następnie wymienić bezpiecznik.



- Jeśli zastosowany zostanie nieodpowiedni bezpiecznik, urządzenie może łatwo ulec awarii lub przyczynić się do wypadku. Stosować wyłącznie zalecany bezpiecznik (250 V, 2 AT).
- W uchwycie bezpieczników znajdują się dwa bezpieczniki. Ponieważ uszkodzonego bezpiecznika nie da się wskazać w wyniku kontroli wzrokowej, należy wyjąć oba i sprawdzić jeden po drugim.
- Jeśli po wymianie bezpiecznika urządzenie nadal będzie działać nieprawidłowo, należy rozważyć inne możliwe źródła problemów.  
Natychmiast odłączyć przewód zasilający i skontaktować się z najbliższym sprzedawcą.

### b. Wymiana baterii w pilocie zdalnego sterowania

- 1 Pociągnąć pokrywę komory baterii.
- 2 Wyjąć zużyte baterie i wymienić je na nowe.
- 3 Umieścić nowe baterie w sposób wskazany na naklejce na spodzie komory baterii.



Użyć dwóch baterii niekorozyjnych, aby uniknąć wycieku (x2 baterie alkaliczne LR03).

## 5. Utylizacja



Instrukcje dotyczące utylizacji urządzenia w sposób zgodny z dyrektywami 2012/19/UE i 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz usuwania odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Po zakończeniu okresu użytkowania przyrządu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami domowymi. Produkt można zutylizować w centrum utylizacji odpadów, zarządzanym przez zakład komunalny lub firmę oferującą taką usługę.

Utylizacja urządzeń elektrycznych w sposób oddzielny pozwala uniknąć szkód dla środowiska i zdrowia, które mogłyby wyniknąć z utylizacji niezgodnej z wymogami, a także umożliwia recykling materiałów, z których się ono składa, zapewniając oszczędność energii i zasobów.

Na etykiecie przyrządu występuje piktogram kontenera na kółkach. Przypomina on o obowiązku selektywnej zbiórki i utylizacji wycofanego z eksploatacji/nieużywanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

## **X. DANE TECHNICZNE**



## 1. Dane techniczne

Przewidywany okres użytkowania urządzenia i jego komponentów wynosi xx lat.

### a. Projektor

- Odległość projekcyjna: 2,0 ~ 7,0 m
- Powiększenie wyświetlanego obrazu: x30 (dla odległości projekcyjnej wynoszącej 5 m)
- Pole wyświetlania: 335 x 222 mm (dla odległości projekcyjnej wynoszącej 5 m)
- Jasność: 80 ~ 320 Cd/m<sup>2</sup> (200 Cd/m<sup>2</sup> dla odległości projekcyjnej wynoszącej 5 m)
- Szybkość wyboru tablicy/maski: 0,3 sekundy
- Program: 2 rodzaje (48 tablic lub masek)
- Kąt nachylenia: ± 10°
- Wymiary: 248 mm (dł.) x 336 mm (szer.) x 234 mm (wys.)
- Waga: 4,5 kg
- Tryb automatycznego zatrzymania: 5 minut
- Zasilanie elektryczne: 100 ~ 240 V
- Zużycie energii elektrycznej: 60 VA

### b. Pilot zdalnego sterowania

- Typ sterowania: bezprzewodowe
- Wymiary: 62 mm (dł.) x 193 mm (szer.) x 26 mm (wys.)
- Waga: 100 g

## 2. Łączność z innymi urządzeniami

Ta część nie ma zastosowania.

## 3. Wymogi informatyczne

Ta część nie ma zastosowania.

## XI. Kod QR



Najnowsza wersja instrukcji obsługi w odpowiednim języku jest dostępna na stronie internetowej. Na życzenie dostarczamy bezpłatnie wersję papierową.

- 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)

