



Fuldautomatisk keratometer-refraktometer

RK-F3m

Brugervejledning



Producent

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

Telefon: (81)-3-3758-2111



RB-A20A-B009-D_da.001

2025-07-28

Tilsigtet formål

Denne enhed er beregnet til at måle øjnenes brydningsevne objektivt for at måle hornhindens krumningsradius.

Tilsigtede brugere og patientmålgruppen

Denne enhed er beregnet til kun at blive anvendt af uddannet øjenplejepersonale (eksempelvis øjenlæger, optometriste).

Patienten, der undersøges med denne enhed, er forpligtet til at følge nedenstående instruktioner:

Skal kunne indtage siddende position.

Skal kunne besvare spørgsmål stillet af det uddannede øjenplejepersonale (eksempelvis øjenlæger, optometriste).

Tilbehør

Betjeningsvejledning	:1	Modeløje	:1	Strømkabel	:1	Trykpapir	:3
Sikring	:2	Papir til hagestøtte	:1	Papirpind til hagestøtte	:2	Støvdæksel	:1

For yderligere information bedes du kontakte din forhandler.

Elektronisk brugervejledning

Brugervejledningen er tilgængelig på hjemmesiden så kunder kan gennemse og download den.

• <https://global.canon/en/ifu/medcom/index.html>

For detaljer bedes du kontakte din salgsrepræsentant eller lokale Canon-forhandler.

Sikkerhedssymboler og grafik

Før du læser denne brugervejledning, skal du sørge for, at du fuldt ud forstår følgende symboler og grafik, og at du overholder instruktionerne med disse symboler og denne grafik.

Beskrivelse af symboler

 Advarsel	Indikerer en situation, der kan resultere i dødsfald eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ignoreres eller håndteres forkert.
 Forsigtig	Indikerer en situation, der kan resultere i personskade eller skade på ejendom, hvis den ignoreres eller håndteres forkert.
 BEMÆRK	Indikerer supplerende oplysninger til hovedteksten, som er vigtige, eller som du bør have kendskab til.

Mærker, der er påsat udvendigt på enheden

Mærke	Beskrivelse	Mærke	Beskrivelse
	Generelt advarselsskilt		Serienummer
	Type B-anvendt del		Vekselstrøm
	Se betjeningsvejledningen.		Strøm FRA
			Strøm TIL

Mærker, der er sat på emballagekassen

Mærke	Beskrivelse
	Skiltet Træd ikke her
	Skiltet Skrøbelig
	Vend denne side opad.
	Stabl ikke mere end 2 i højden.
	Skiltet Holdes tørt
	Værdien til venstre indikerer nedre grænse for atmosfærisk tryk, og værdien til højre indikerer øvre grænse for atmosfærisk tryk.
	Værdien til venstre indikerer nedre temperaturgrænse, og værdien til højre indikerer øvre temperaturgrænse.
	Værdien til venstre indikerer nedre grænse for luftfugtighed, og værdien til højre indikerer øvre grænse for luftfugtighed.
	WEEE-direktiv
	EU-direktiv om batterier



Advarsel

- 1) Hvis der konstateres problemer (eksempelvis unormal støj, røg), skal du straks tage strømkablet ud af stikkontakten og kontakte din distributør. Fortsat brug kan resultere i brand eller tilskadekomst.
- 2) Strømkablet med beskyttende jording skal tilsluttes til en jordet trebenet stikkontakt med vekselstrøm. Hvis du ikke gør det, kan det resultere i brand eller elektrisk stød i tilfælde af elektrisk lækage.
- 3) Ved udskiftning af sikringer skal du koble strømkablet fra enheden, før du fjerner sikringsholderen.
- 4) Forsøg på at fjerne sikringsholderen uden at frakoble strømkablet kan resultere i elektrisk stød. Du må aldrig skille enheden ad, ændre på den eller reparere den. Gør du det, kan det resultere i elektrisk stød.

5) EMD (Elektromagnetiske forstyrrelser)

Denne enhed overholder EMD-standarden IEC 60601-1-2, og det forventede elektromagnetiske miljø for hele levetiden er hjemmesundhedsplejemiljøet.

Men ved anvendelse af enheden på hospitaler osv., undtagen når det er tæt på aktivt HF-kirurgisk udstyr og RF-afskærmede lokaler med ME-system til magnetisk ræsonansbilleddannelse og høj intensitet i elektromagnetiske forstyrrelser.

RK-F3m eller RK-F3m-systemet må ikke anvendes ved siden af eller stablet med andet udstyr. Hvis det er nødvendigt at anvende systemet ved siden af eller stablet på andre enheder, skal RK-F3m eller RK-F3m-systemet iagttages for at bekræfte normal drift i den konfiguration, hvor det skal anvendes.

Brug af andet tilbehør, transducer eller kabel til RK-F3m og RK-F3m system end det, der er angivet, kan resultere i øget emission eller nedsat immunitet for RK-F3m eller RK-F3m-systemet.

Anvend ikke udstyr, der udsender elektromagnetiske bølger inden for 30 cm (12 tommer) fra nogen del af RK-F3m eller RK-F3m-systemet.

Det kan resultere i reduceret ydeevne for RK-F3m eller RK-F3m-systemet.

Forsigtig

- 1) Fingeraftryk, støv eller andre fremmedlegemer på en optisk del, såsom glasset i måleruden, påvirker målenøjagtigheden.
Rør aldrig ved de optiske dele med fingrene, og undgå, at der sætter sig støv fast på de optiske dele.
Hvis der sidder fingeraftryk eller støv fast på en optisk del, såsom glas og objektiv, skal du forsigtigt tørre det af med en blød klud.
- 2) Installér ikke enheden i nærheden af trådløse enheder, såsom fjernsyn og radioer. Hvis du gør det, kan enheden generere støj i TV eller radio.
- 3) Hvis enheden udsættes for væske eller indeholder fremmedlegemer, skal du straks tage strømkablet ud af stikkontakten og kontakte din distributør.
- 4) Anvend aldrig organiske opløsningsmidler, såsom fortynder, idet enhedens overflade går i opløsning, hvis du gør det.
Gør du det, kan det nedbryde og beskadige dækslet og medføre tilskadekomst.
- 5) Du må ikke installere enheden med strømkablet tilsluttet.
Gør du det, kan enheden falde ned og medføre tilskadekomst.
- 6) Anvend ikke enheden på steder, hvor den gældende forsyningsspænding ikke er stabil.
- 7) Undgå at anvende enheden på steder med meget store udsving i temperatur og luftfugtighed.
Ellers kan det påvirke det optiske system, idet vanddampen bliver til dug.
- 8) Kobl strømforsyningen fra, før du skifter sikringen.
Ellers kan det give stød.
- 9) Hold ikke fast i hagestøtteenheden og LCD-enheden ved flytning af enheden.

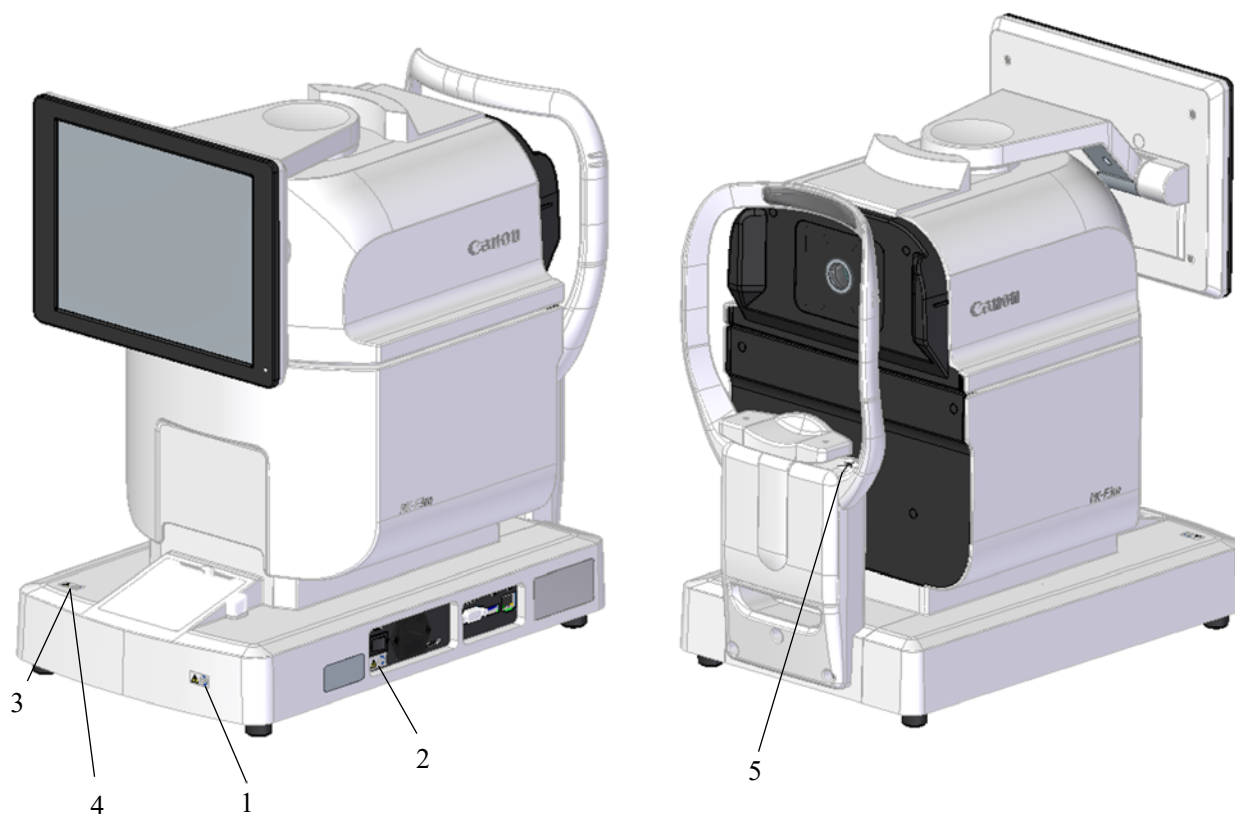


Hvis der opstår en alvorlig hændelse i forbindelse med enheden, skal producenten af enheden, brugeren af enheden og/eller patienten, der er blevet undersøgt ved hjælp af den, rapportere det til det styrende organ i hvert land.

Advarselmærkater og deres placeringer

Advarselsinstruktionerne er påsat med enhedens sikkerhed for øje.

Følg disse instruktioner for korrekt brug af enheden. Hvis nogen af følgende mærkater ikke findes på enheden, skal du kontakte din distributør eller os via de kontaktoplysninger, der findes på bagsiden.



Nr.	Mærkat	Betydning
1		Advarsel Åbn ikke dækslet. For reparationer skal du kontakte servicepersonalet. Gør du ikke det, kan det medføre elektrisk stød eller tilskadekomst.
2		Advarsel Ved udskiftning af sikringer skal du koble strømkablet fra enheden og udskifte sikringen med den anviste. Gør du ikke det, kan det medføre elektrisk stød eller brand.
3		Forsigtig Under måling skal du omhyggeligt iagttage enheden fra hver side af den. Gør du ikke det, kan det resultere i kontakt mellem måleenheden og patientens øje eller næse.
4		Forsigtig Når du anvender knappen OP eller NED til hagestøtten, skal du passe på, at patienten ikke får fingrene i klemme i hagestøtten. Ellers kan patienten komme til skade.
5		Grad af beskyttelse mod elektrisk stød: Type B-anvendt del

Betjeningsprocedure

- 1) Sæt strømkablet i en jordet trebenet stikkontakt med vekselstrøm.
- 2) Ved tilslutning af ekstern enhed skal du tænde den pågældende enhed.
- 3) Tænd afbryderen på enheden.
- 4) Få patienten til at sætte sig foran enheden.
- 5) Tryk på OP/NED-knappen til hagestøtten på kontrolpanelet, og hold den nede for at justere højden på hagestøtten, så patientens øjenhøjde flugter med øjemærket på hagestøtten.
- 6) Få patienten til at sætte panden mod hovedstøtten.
- 7) Tryk på skærmen, og hold den nede for at justere midt af pupillen, så den er inden for enhedens indvendige streginddeling.
- 8) Målingen starter automatisk, når justeringen er fuldført.
- 9) Sluk for afbryderen efter brug.
- 10) Hvis en ekstern enhed er tilsluttet, skal du slukke for den eksterne enhed.
- 11) Tag strømkablet ud af den jordede trebenede stikkontakt med vekselstrøm.

Forholdsregler vedrørende tilslutning

Denne enhed kan tilsluttes til en PC, refraktor og andre enheder via RS-232C eller LAN.

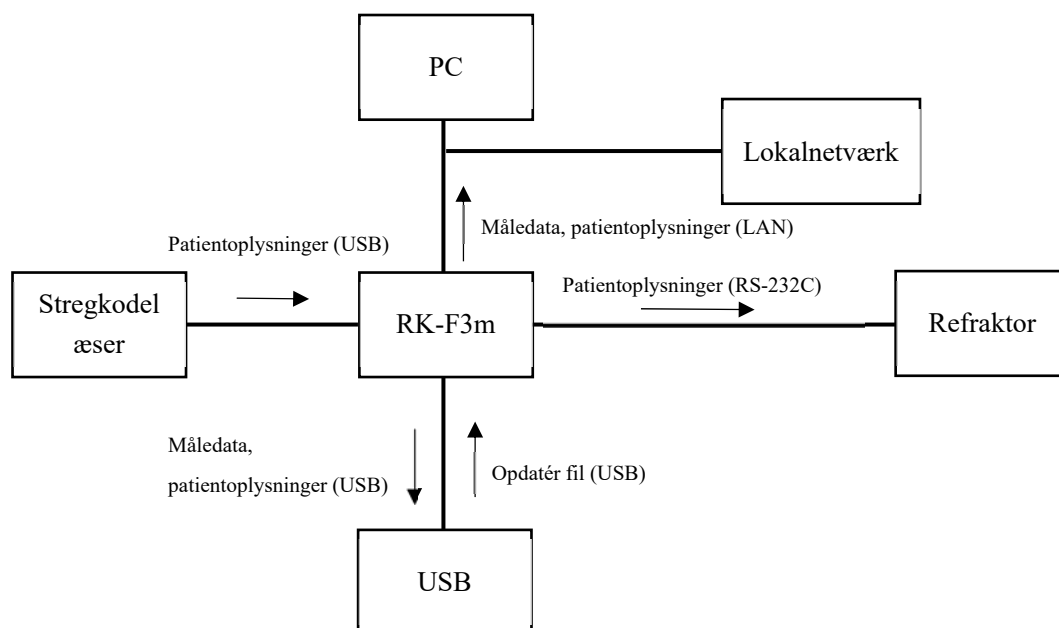
Tilslutning til andre enheder

Kontrollér, at de enheder, der er tilsluttet til denne enhed, overholder sikkerhedskravene i IEC60601-1 eller IEC60950-1 og er forsynet med en beskyttende jording eller en separator.

Hvis du har spørgsmål om tilslutningerne, skal du rådføre dig med din distributør.

IT-netværk

- 1) Se nedenstående figur for detaljer om egenskaber, konfiguration, tekniske specifikationer og udlæsningsoplysninger samt sti til enheden, når den er tilsluttet til et IT-netværk.
- 2) Når du tilslutter enheden til et IT-netværk, skal du træffe passende foranstaltninger for at forhindre infektion med computervira og informationslækager.
- 3) En IT-relateret fejl er nogle gange ledsaget af flere andre problemer.
 - Som følge af kommunikationsfejl i LAN, USB-A eller RS-232C kan det være umuligt at udlæse måledata og patientoplysninger, hvilket resulterer i tab af resultatdata.
 - Som følge af kommunikationsfejl i USB-A kan der indlæses forkerte patientoplysninger med en stregkode, som anvendes til måling.
- 4) Hvis enheden er tilsluttet til et IT-netværk, der indeholder andre enheder, kan der opstå uidentificerede risici for patienten, brugeren eller en tredje person.
- 5) Den ansvarlige organisation skal identificere, analysere, vurdere og kontrollere disse risici.
- 6) En ændring af IT-netværket kan fremkalde nye risici, hvilket kræver yderligere analyse.
- 7) Ændringer i IT-netværket omfatter følgende:
 - Udførelse af en ændring i IT-netværkskonfigurationen
 - Tilslutning af ekstra funktion til IT-netværket
 - Frakobling af enhed fra IT-netværket
 - Opdatering af enhed, der er tilsluttet til netværket
 - Opgradering af enhed, der er tilsluttet til IT-netværket
- 8) For detaljer om denne enhed skal du rådføre dig med din distributør.



Vedligeholdelse

Kontrollér før brug

- 1) Enheden fungerer normalt.
- 2) De optiske dele, såsom måleruden, er fri for fingeraftryk og støv.

Opbevaring efter brug

Kontrollér følgende punkter i tilfælde af, at enheden ikke anvendes, eller at den opbevares i længere tid.

- 1) Indstil enheden til pakketilstand, og opbevar den i enhedens emballagekasse.
Pakketilstand kan vælges med knappen Pakning på skærmen Opsætning.
- 2) Undgå opbevaring under følgende forhold
 - På steder, hvor der samler sig støv
 - På steder, hvor der kan komme vand på enheden
 - På steder, hvor temperatur og luftfugtighed ligger uden for de angivne områder
 - På steder med direkte sollys
 - På ustabile steder og steder højt oppe

Rengøring

- 1) Hovedstøtte og hagestøtte

Når hovedstøtten og hagestøtten bliver snavsede, skal de rengøres med et neutralt rengøringsmiddel.

Ved genbrug skal du anvende ethanol til desinficering for især at desinficere de dele, som kan røre patienten, såsom hagestøtten og hovedstøtten.

- 2) Eksternt dæksel

Når de udvendige dæksler bliver snavsede, skal du forsigtigt tørre dem af med en tør klud.

Ved genstridige pletter på de udvendige dæksler anbefales det at rengøre dem med en smule vand eller neutralt rengøringsmiddel.

3) LCD-berøringspanel

Hvis der sidder støv på, skal du forsigtigt tørre det af med skærmrens osv., når du har børstet det af med en blød børste osv.

Hvis der kommer fingeraftryk osv. på, skal du forsigtigt tørre dem af med skærmrens osv.

4) Glas i målerude

Hvis glasset i måleruden bliver snavset, virker automatisk justering muligvis ikke. Hvis det bliver snavset, skal du forsigtigt tørre det af med en blød klud. På dette tidspunkt skal du passe meget på ikke at ridse det.

Periodisk eftersyn udført af en repræsentant

For at undgå funktionsfejl og ulykker og opretholde produktets ydeevne og driftssikkerhed anbefales det at anmode din distributør om periodisk eftersyn og vedligeholdelse én gang om året.

Udskiftning af forbrugsdele

1) Trykpapir

Tryk på kontakten til åbning af printerdækslet for at åbne dækslet.

Idet du er opmærksom på papiropulningens retning, skal du trække den ene ende af papiret ud mod dig selv for at indstille det.

Luk printerdækslet. Luk dækslet, indtil det klikker på plads.

2) Sikring

Fjern strømsikringsholderen.

Udskift med en sikring af samme klassificering som det indbyggede produkt.

Fastgør sikringsholderen ved at klemme den ind.

3) Papir til hagestøtte

Ved genopfyldning af papir til hagestøtten skal du trække papirpindene til hagestøtten ud og fylde dem op igen. Derefter skal du fastgøre det med pindene igen.

Miljøbetingelser

	Temperatur	Luftfugtighed	Atmosfærisk tryk
Anvendelse	 10 °C – 35 °C	 30% – 90%	 800 hPa – 1.060 hPa
Opbevaring	 -30 °C – 55 °C	 10% – 95%	 700 hPa – 1.060 hPa
Transport	 -40 °C – 70 °C	 10% – 95%	 500 hPa – 1.060 hPa

Bortskaffelse



Kun for EU og EEA (Norge, Island og Liechtenstein)

Dette symbol indikerer, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald i henhold til WEEE-direktivet (2012/19/EU) og national lovgivning. Dette produkt skal afleveres på et godkendt indsamlingssted, eksempelvis på en autoriseret ”noget for noget”-grundlag, hvor du afleverer det gamle produkt, når du køber et nyt lignende produkt eller på et autoriseret indsamlingssted for genanvendelse af kasseret elektrisk og elektronisk udstyr (EEE). Forkert håndtering af denne type affald kan muligvis have en negativ indvirkning på miljøet og folkesundheden som følge af potentielt farlige stoffer, som generelt er forbundet med EEE. Samtidigt bidrager dit samarbejde om korrekt bortskaffelse af dette produkt til en effektiv udnyttelse af naturressourcerne.

Kun for Storbritannien

Dette symbol indikerer, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald i henhold til bestemmelser for affald af elektrisk og elektronisk udstyr i Storbritannien. Dette produkt skal afleveres på et godkendt indsamlingssted, eksempelvis på en autoriseret ”noget for noget”-grundlag, hvor du afleverer det gamle produkt, når du køber et nyt lignende produkt eller på et autoriseret indsamlingssted for genanvendelse af kasseret elektrisk og elektronisk udstyr (EEE). Forkert håndtering af denne type affald kan muligvis have en negativ indvirkning på miljøet og folkesundheden som følge af potentielt farlige stoffer, som generelt er forbundet med EEE. Samtidigt bidrager dit samarbejde om korrekt bortskaffelse af dette produkt til en effektiv udnyttelse af naturressourcerne.

Specifikationer

Område for brydningsmåling	Sfære (S)	-30 D til +22 D (ved VD = 12) (trin: 0,01/0,12/0,25 D)
	Cylinder (C)	0 til ±10 D (trin: 0,01/0,12/0,25 D)
	Astigmatisme-aksevinkel (A)	0 til 180° (5/1°-enhed)
	Nøjagtighed	I henhold til EN ISO 10342:2010
Måling af hornhindens krumningsradius	Hornhindens krumningsradius	5,0 til 10,0 mm (trin: 0,01 mm)
	Hornhindens brydningsevne	33,75 til 67,5 D (Hornhindens brydningsevne er dog n = 1,3375) (trin: 0,12/0,25 D)
	Grad af astigmatisme for hornhinde	0 til ±10 D (trin: 0,12/0,25 D)
	Astigmatisme-aksevinkel	0 til 180° (trin: 5/1°)
	Perifer måling	φ7,0 mm
	Nøjagtighed	I henhold til EN ISO 10343:2014
Akkommodationsmåling	Måleområde	0 til +5,0 D (trin: 0,5 D)
Toppunktsafstand	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Mindste pupildiameter	φ2,0 mm	
PD-måling	Måleområde	0 til 85 mm (trin: 1 mm)
	Nøjagtighed	inden for ±1 mm
Måling af pupildiameter	Måleområde	φ2,0 mm til 8,5 mm
	Visningsområde	0,1 mm
	Nøjagtighed	inden for ±0,1 mm
Måling af hornhindens diameter	Måleområde	φ2,0 til φ14 mm (diagonalmåling: φ14 mm)
	Visningsområde	0,1 mm
	Nøjagtighed	inden for ±0,2 mm
Måleafstand (WD)	44,0 mm	
Printer	Den termiske linjeprinter med automatisk skærer (papirbredde 58 mm)	
Indbygget skærm	10,4 tommers LCD-skærm i farve (TFT)	
Forskydningsområde for glidelegeme	tilbage/frem ± 16 mm højre/venstre ±43 mm op/ned ±20 mm	
Lodret just.-område for hagestøtte	±30 mm	
Mål	(B) 277±1 mm (D) 431±1 mm (H) 482±5 mm	
Vægt	23 kg eller derunder	
Ekstern grænseflade	Ethernet (10/100 Mbps) × 1 USB 2.0 Full Speed (HID/Masseopbevaringsklasse, HUB) × 1 Seriekommunikationsport × 1	
Strømkilde	100 til 240 V 50/60 Hz	
Effektklassificering	90 VA	
Strømbesparende funktion	FRA, 3, 5, 10 min. (kan skiftes)	

Specifikation og design ændres uden varsel.