



Sjálfvirkur sjónlagsmælir

RK-F3m

Notkunarleiðbeiningar



Framleiðandi

CANON INC.

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

Símanúmer: (81)-3-3758-2111



Ætlaður tilgangur

Þessu tæki er ætlað að mæla ljósbrotsstyrk augna á hlutlægan hátt til að mæla sveigjuradíus hornhimnu.

Ætlaðir notendur og markhópur sjúklinga

Þetta tæki er eingöngu ætlað til notkunar af augnsérfræðingum (t.d. læknum, sjóntækjafræðingum).

Sjúklingurinn sem skoðaður er með þessu tæki þarf að fylgja leiðbeiningunum hér að neðan:

Verður að geta verið í sitjandi stöðu.

Verður að geta svarað spurningum augnsérfræðinga (t.d. læknum, sjóntækjafræðingum).

Fylgihlutir

Notkunarhandbók	:1	Augnmódel	:1	Rafmagnssnúra	:1	Prentpappír	:3
Öryggi	:2	Hökuhvílupappír	:1	Hökuhvílupappírspinni	:2	Rykhlíf	:1

Hafðu samband við söluaðila fyrir frekari upplýsingar.

Rafrænar notkunarleiðbeiningar

Notkunarleiðbeiningar eru aðgengilegar á vefsíðunni til að skoða og hlaða niður af viðskiptavinum.

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

Fyrir frekari upplýsingar, vinsamlegast hafðu samband við sölufulltrúa þinn eða staðbundinn Canon söluaðila.

Öryggistákn og myndir

Áður en þú lest þessa handbók skaltu ganga úr skugga um að þú skiljir eftirfarandi tákn og myndir til fulls og fylgir leiðbeiningunum með þessum táknum og myndum.

Lýsing á táknum

 Viðvörðun	Gefur til kynna aðstæður sem geta leitt til dauða eða alvarlegra meiðsla ef hunsaðar eða meðhöndlaðar á rangan hátt.
 Varúð	Gefur til kynna aðstæður sem geta valdið meiðslum eða eignatjóni ef hunsaðar eða meðhöndlaðar á rangan hátt.
 ATHUGIÐ	Gefur til kynna viðbótarupplýsingar við aðaltextann sem eru mikilvægar eða sem þú ættir að vita.

Merki merkt utan á tækinu

Merki	Lýsing	Merki	Lýsing
	Almennt viðvörðunarkerki		Raðnúmer
	Notaður hluti af gerð B		Riðstraumur
	Sjá notkunarhandbók.		SLÖKKT á
			KVEIKT á

Merki merkt á umbúðakassanum

Merki	Lýsing
	Ekki stíga á merki
	Brothætt merki
	Þessi hlið upp.
	Ekki stafla meira en 2 á hæð.
	Haldið þurru merki
	Vinstra gildið gefur til kynna neðri mörk loftþrýstings og hægra gildið gefur til kynna efri mörk loftþrýstings.
	Vinstra gildið gefur til kynna neðri mörk hitastigs og hægra gildið gefur til kynna efri mörk hitastigs.
	Vinstra gildið gefur til kynna neðri mörk raka og hægra gildið gefur til kynna efri mörk raka.
	WEEE tilskipun
	ESB tilskipun um rafhlöður

Öryggissjónarmið



Viðvörðun

- 1) Ef einhver vandamál finnast (t.d. óeðlilegur hávaði, reykur), taktu strax rafmagnssnúruna úr sambandi og hafðu samband við dreifingaraðilann þinn. Áframhaldandi notkun gæti valdið íkveikju eða meiðslum.
- 2) Rafmagnssnúran með hlífðarjarðtengi verður að vera tengd við jarðtengda þriggja punkta riðstraumsinnstungu. Ef það er ekki gert gæti það leitt til íkveiku eða raflosts ef útleiðsla verður.
- 3) Þegar skipt er um öryggi skaltu aftengja rafmagnssnúruna frá tækinu áður en öryggjahaldarinn er fjarlægður.
- 4) Tilraun til að fjarlægja öryggjahaldarann án þess að aftengja rafmagnssnúruna gæti valdið raflosti. Aldrei taka tækið í sundur, breyta eða gera við það. Það gæti valdið raflosti.
- 5) EMD (rafsegultruflanir)

Þetta tæki er í samræmi við EMD staðal IEC 60601-1-2 og væntanlegt rafsegulumhverfi fyrir allan lífsferilinn er heimilisheilbrigðisumhverfið.

Hins vegar, þegar það er notað á sjúkrahúsum o.s.frv., nema fyrir nærvirkan HF skurðbúnað og RF varin herbergi með ME kerfi fyrir segulómun, þar sem styrkleiki rafsegultruflana er mikill.

RK-F3m eða RK-F3m kerfi ætti ekki að nota aðliggjandi eða staflað með öðrum búnaði. Ef aðliggjandi eða stöfluð notkun er nauðsynleg, ætti að fylgjast með RK-F3m eða RK-F3m kerfinu til að sannreyna eðlilega notkun í þeirri uppsetningu sem það verður notað í.

Notkun aukabúnaðarins, ferjaldsins eða snúrunnar með öðrum RK-F3m og RK-F3m kerfum en þeim sem tilgreind eru getur leitt til aukinnar losunar eða minnkaðs ónæmis RK-F3m eða RK-F3m kerfisins.

Ekki nota búnað sem gefur frá sér rafsegulbylgjur innan 30 cm (12 tommum) frá einhverjum hluta RK-F3m eða RK-F3m kerfisins.

Það getur leitt til skertrar frammistöðu RK-F3m eða RK-F3m kerfisins.



Varúð

- 1) Fingraför, ryk eða önnur aðskotaefni á sjónhluta, eins og gleri í mæliglugganum, hafa áhrif á mælingarnákvæmni.
Snertið aldrei sjónhlutana með fingrunum og forðastu að ryk festist við sjónhlutana.
Ef fingrafar eða ryk festist við sjónhluta, eins og gler og linsu, skaltu þurrka það varlega af með mjúkum klút.
- 2) Ekki setja tækið upp nálægt þráðlausum tækjum, svo sem sjónvörpum og útvörpum. Ef það er gert gæti tækið framkallað suð í sjónvarpinu eða útvarpinu.
- 3) Ef tækið kemst í snertingu við vökva eða inniheldur aðskotaefni skaltu strax taka rafmagnssnúruna úr sambandi og hafa samband við dreifingaraðilann þinn.
- 4) Notaðu aldrei lífræn leysiefni eins og þynni þar sem það veldur því að yfirborð tækisins leysist upp.
Sé það gert gæti hlífín skemmst og valdið meiðslum.
- 5) Ekki setja tækið upp með rafmagnssnúruna tengda.
Sé það gert gæti tækið dottið, sem getur valdið meiðslum.
- 6) Ekki nota tækið þar sem viðeigandi aflspenna er ekki stöðug.
- 7) Forðastu að nota tækið þar sem hitastig og raki sveiflast mikið.
Annars getur það haft áhrif á sjónkerfið vegna þess að vatnsgufan verður að dögga.
- 8) Taktu aflgjafann úr sambandi áður en skipt er um öryggi.
Annars getur það valdið losti.
- 9) Ekki halda í hökuhvílu-eininguna og LCD-eininguna þegar tækið er flutt.

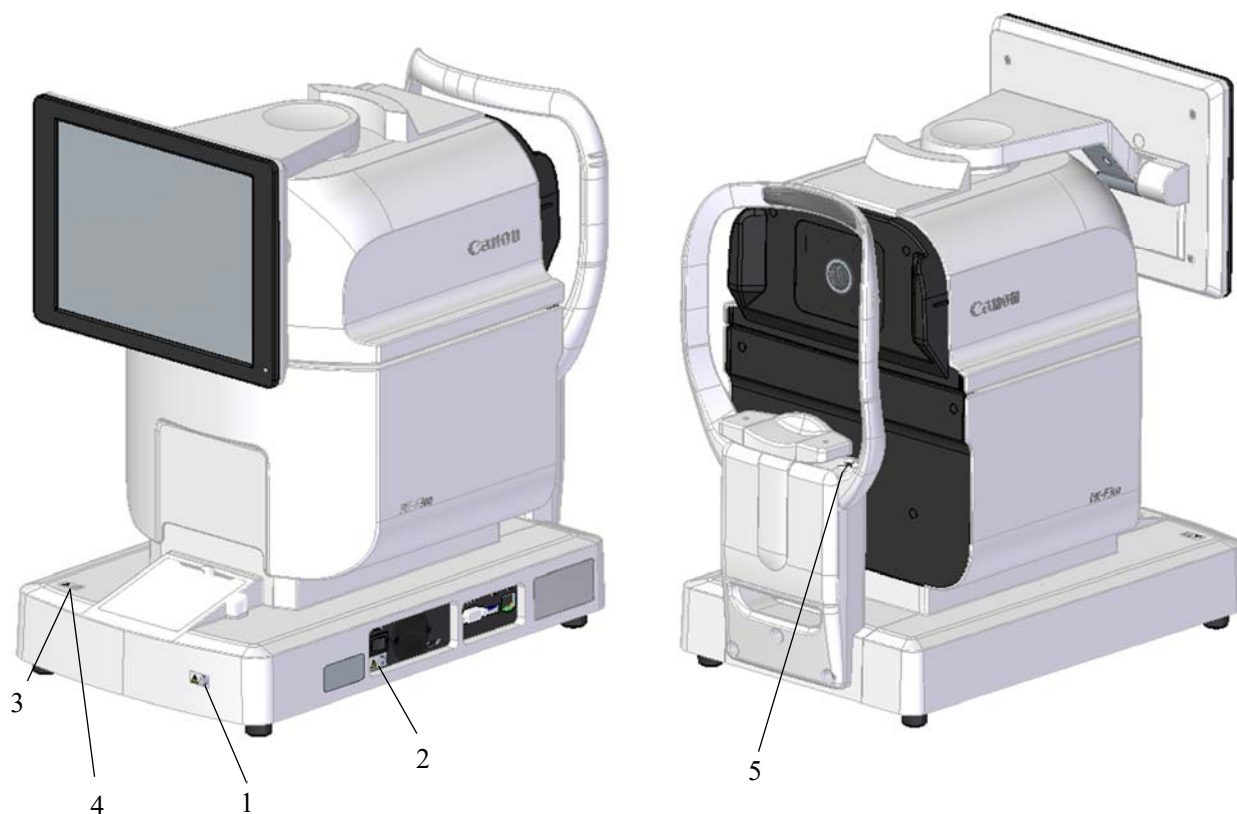


Ef alvarlegt atvik sem tengist tækinu á sér stað ber framleiðanda, notanda og/eða sjúklingi tækisins að tilkynna það til stjórnvalda hvers lands.

Viðvörðunarkerkimiðar og staðsetning þeirra

Viðvörðunarleiddbeiningar eru merktar til að tryggja öryggi tækisins.

Fylgdu þessum leiðbeiningum til að nota tækið rétt. Ef einhver af eftirfarandi merkimiðum finnast ekki á tækinu, hafðu samband við dreifingaraðilann þinn eða okkur í tengiliðaupplýsingunum á bakhliðinni.



Nr.	Merkimiði	Þýðir
1		Viðvörðun Ekki opna hlífina. Fyrir viðgerðir, hafðu samband við þjónustuaðila. Ef það er ekki gert getur það valdið raflosti eða meiðslum.
2		Viðvörðun Þegar skipt er um öryggi skaltu aftengja rafmagnssnúruna frá tækinu og skipta um öryggi með því sem tilgreint er. Ef það er ekki gert getur það valdið raflosti eða íkveikju.
3		Varúð Við mælingu skaltu fylgjast vandlega með tækinu frá hvorri hlið tækisins. Ef það er ekki gert getur það leitt til snertingar milli mælieiningarinnar og auga eða nefs sjúklings.
4		Varúð Þegar þú notar UPP- eða NIÐUR-hnappinn fyrir hökuhvíluna skaltu gæta þess að sjúklingurinn festi ekki fingur í hökuhvílnni. Annars gæti sjúklingurinn slasast.
5		Verndarstig gegn raflosti: Notaður hluti af gerð B

Notkunaraðferð

- 1) Stingdu rafmagnssnúrunni í jarðtengda þriggja punkta riðstraumsinnstungu.
- 2) Þegar ytra tæki er tengt skaltu kveikja á því tæki.
- 3) Kveiktu á rofanum á tækinu.
- 4) Láttu sjúklinginn sitja fyrir framan tækið.
- 5) Ýttu á og haltu inni UPP/NIDUR hnappinum fyrir hökuhvíluna á stjórnborðinu til að stilla hæð hökuhvílnnar þannig að augnhæð sjúklingsins samræmist augnmerkinu á hökuhvílnni.
- 6) Láttu sjúklinginn setja ennið á höfuðhvíluna.
- 7) Ýttu á og haltu skjánum inni til að stilla sjáaldursmiðjuna þannig að hún sé innan þráðkrossins.
- 8) Mæling hefst sjálfkrafa eftir að stillingu er lokið.
- 9) Slökktu á rofanum eftir notkun.
- 10) Ef ytra tæki er tengt skaltu slökkva á ytra tækinu.
- 11) Aftengdu rafmagnssnúruna úr jarðtengdu þriggja punkta riðstraumsinnstungunni.

Varúðarráðstafanir varðandi tengingu

Þetta tæki er hægt að tengja við tölvu, ljósbrotstæki og önnur tæki í gegnum RS-232C eða LAN.

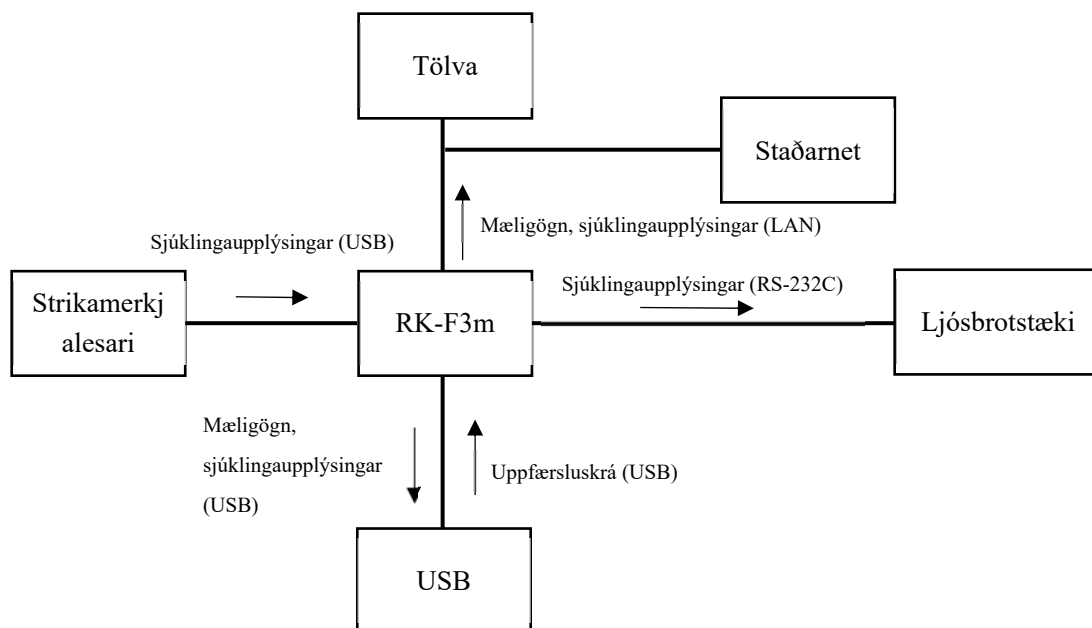
Tenging við önnur tæki

Gakktu úr skugga um að tækin sem tengd eru þessu tæki séu í samræmi við öryggiskröfur IEC60601-1 eða IEC60950-1 og séu með verndandi jarðtengingu eða skilju.

Ef þú hefur einhverjar spurningar um tengingar skaltu hafa samband við dreifingaraðilann þinn.

Upplýsingatækninet

- 1) Sjá myndina hér að neðan til að fá upplýsingar um eiginleika, stillingar, tækniforskriftir og úttaksupplýsingar og slóð að þeim þegar tækið er tengt við upplýsingatækninet.
- 2) Þegar tækið er tengt við upplýsingatækninet skal gera viðeigandi ráðstafanir til að koma í veg fyrir sýkingu tölvuveira og upplýsingaleka.
- 3) Upplýsingatæknitengdri bilun fylgja stundum nokkur önnur vandræði.
 - Vegna samskiptabilunar á LAN, USB-A eða RS-232C getur verið ómögulegt að gefa út mælingargögn og sjúklingaupplýsingar, sem leiðir til taps á niðurstöðugögnum.
 - Vegna bilunar í USB-A samskiptum geta rangar sjúklingaupplýsingar verið settar inn með strikamerki og notaðar til mælinga.
- 4) Ef tækið er tengt við upplýsingatækninet sem inniheldur önnur tæki getur óþekkt hætta skapast fyrir sjúklinginn, notandann eða þriðja aðila.
- 5) Stofnunin sem er ábyrg verður að bera kennsl á, greina, meta og stjórna þessum áhættum.
- 6) Breyting á upplýsingatækninetinu getur skapað nýja áhættu, sem krefst viðbótargreiningar.
- 7) Breytingar á upplýsingatækninetinu fela í sér eftirfarandi:
 - Að gera breytingar á uppsetningu upplýsingatækninetsins
 - Að tengja viðbótaraðgerð við upplýsingatækninetið
 - Að aftengja tæki frá upplýsingatækninetinu
 - Uppfærsla tækis sem er tengt upplýsingatækninetinu
 - Stigbæting á tæki sem er tengt upplýsingatækninetinu
- 8) Fyrir frekari upplýsingar um þetta tæki, hafðu samband við dreifingaraðila þinn.



Viðhald

Athugaðu fyrir notkun

- 1) Tækið virkar eðlilega.
- 2) Sjónhlutar eins og mæliglugginn eru lausir við fingraför og ryk.

Geymsla eftir notkun

Athugaðu eftirfarandi atriði ef tækið er ekki notað eða er geymt í langan tíma.

- 1) Stílltu tækið í pökkunarham og geymdu það í pökkunarkassanum fyrir tækið.
Hægt er að velja pökkunarstillingu með hnappinum Pökkun á uppsetningarskjánum.
- 2) Forðist geymslu við eftirfarandi aðstæður
 - Þar sem ryk safnast fyrir
 - Þar sem vatn getur komist á eininguna
 - Þar sem hitastig og raki eru utan tilgreindra marka
 - Þar sem sólarljós skín beint á
 - Óstöðugur og hár staður

Þrif

1) Höfuðhvíla og hökuhvíla

Þegar höfuðhvíla og hökuhvíla verða óhrein skaltu hreinsa þau með hlutlausu hreinsiefninu.

Til að sótthreinsa hluta sem eru endurnotaðir, sérstaklega það sem próftakandi snertir, eins og höku- og höfuðhvílu, skal nota etanólið til sótthreinsunar.

2) Ytri hlíf

Þegar ytri hlífarnar verða óhreinar skaltu þurrka þær varlega með þurrum klút.

Fyrir erfiða bletti á ytri hlífunum er mælt með því að þrífa þá með smá vatni eða hlutlausu hreinsiefni.

3) LCD snertiskjár

Ef ryk festist skaltu þurrka það varlega með skjáhreinsi o.s.frv. eftir að hafa burstað það af með mjúkum burstu o.s.frv.

Ef fingraför o.s.frv. er sett á, þurrkaðu það varlega með skjáhreinsi o.s.frv.

4) Gler í mæliglugga

Ef glerið í mæliglugganum verður óhreint gæti sjálfvirk stilling ekki virkað. Ef það verður óhreint skaltu þurrka það varlega með mjúkum klút. Á þessum tíma skaltu gæta mikillar varúðar að rispa það ekki.

Reglubundin skoðun fulltrúa

Til að koma í veg fyrir bilanir og slys og viðhalda afköstum og áreiðanleika vörunnar, er mælt með því að biðja dreifingaraðila um reglubundna skoðun og viðhald einu sinni á ári.

Skipti á rekstrarvörum

1) Prentpappír

Ýttu á opnunarrofa prentaraloksins til að opna lokið.

Meðan þú fylgist með pappírssnúningsstefnunni skaltu draga annan enda pappírsins í átt að þér til að stilla.

Lokaðu prentaralokinu. Lokaðu lokinu þar til það smellur.

2) Öryggi

Fjarlægðu rafmagnsöryggjahaldarann.

Skiptið út fyrir öryggi með sama gildi og innbyggða varan.

Festið öryggjahaldarann með því að þrýsta honum inn.

3) Hökuhvílupappír

Þegar þú fyllir aftur á hökuhvílupappírinn skaltu draga út hökuhvílupappírspinnana og fylla á hann. Eftir það festirðu pinnana aftur.

Umhverfisaðstæður

	Hitastig	Rakastig	Loftþrýstingur
Notkun	 10 °C 35 °C	 30% 90%	 800 hPa 1060 hPa
Geymsla	 -30 °C 55 °C	 10% 95%	 700 hPa 1060 hPa
Flutningur	 -40 °C 70 °C	 10% 95%	 500 hPa 1060 hPa

Förgun



Aðeins fyrir Evrópusambandið og EES (Noregur, Ísland og Liechtenstein)

Þetta tákn gefur til kynna að þessari vöru megi ekki farga með heimilissorpi, samkvæmt WEEE-tilskipuninni (2012/19/ESB) og landslögum. Þessa vöru ætti að afhenda á tilteknum söfnunarstað, t.d. á viðurkenndum einum-fyrir-einn grundvelli þegar þú kaupir nýja svipaða vöru eða á viðurkenndum söfnunarstað fyrir endurvinnslu raf- og rafeindatækjaúrgangs (EEE). Óviðeigandi meðhöndlun á þessari tegund úrgangs gæti haft möguleg neikvæð áhrif á umhverfið og heilsu manna vegna hugsanlegra hættulegra efna sem almennt eru tengd raf- og rafeindabúnaði. Á sama tíma mun samvinna þín við rétta förgun þessarar vöru stuðla að skilvirkri nýtingu náttúruauðlinda.

Aðeins fyrir Bretland

Þetta tákn gefur til kynna að þessari vöru megi ekki farga með heimilissorpi, samkvæmt reglugerð um raf- og rafeindaúrgang í Bretlandi. Þessa vöru ætti að afhenda á tilteknum söfnunarstað, t.d. á viðurkenndum einum-fyrir-einn grundvelli þegar þú kaupir nýja svipaða vöru eða á viðurkenndum söfnunarstað fyrir endurvinnslu raf- og rafeindatækjaúrgangs (EEE). Óviðeigandi meðhöndlun á þessari tegund úrgangs gæti haft möguleg neikvæð áhrif á umhverfið og heilsu manna vegna hugsanlegra hættulegra efna sem almennt eru tengd raf- og rafeindabúnaði. Á sama tíma mun samvinna þín við rétta förgun þessarar vöru stuðla að skilvirkri nýtingu náttúruauðlinda.



Þetta tákn er notað fyrir aðildarlönd ESB, EES (Noregur, Ísland og Liechtenstein) og Bretland. Ef efnatákn er prentað undir táknuinu sem sýnt er hér að ofan þýðir þetta efnatákn að rafhlaðan eða rafgeymirinn inniheldur þungmálm í ákveðnum styrk.

Litium rafhlaðan er notuð fyrir stjórnborðið til að geyma upplýsingar um dagsetningu og tíma. Í grundvallaratriðum er ekki nauðsynlegt að skipta um hana vegna þess að hún er endurhlaðanleg.

Farga skal rafhlöðunni

- fyrir aðildarlönd ESB - samkvæmt rafhlöðutilskipun (2006/66/EB) og innlendra löggjöf sem innleiðir þær tilskipanir
- fyrir Bretland - Reglur um rafhlöður og rafgeyma (markaðssetning) (2008 nr. 2164).
- fyrir öll önnur lönd - samkvæmt staðbundnum lögum um förgun og endurvinnslu.

Tæknilýsing

Ljósbrotsmælingarsvið	Kúla (S)	-30D til +22D (Ef um er að ræða VD=12) (skref: 0,01/0,12/0,25D)
	Sívalningur (C)	0 til ±10D (skref: 0,01/0,12/0,25D)
	Bjúgskekkja áshorns (A)	0 to 180° (5/1°eining)
	Nákvæmni	Samkvæmt EN ISO 10342:2010
Beygjuradíusmæling glæru	Beygjuradíus glæru	5,0 til 10,0 mm (skref: 0,01 mm)
	Ljósbrott glæru	33,75 til 67,5D (Hins vegar, glærubrot n=1,3375) (skref: 0,12/0,25D)
	Gráða bjúgskekkju í glæru	0 til ±10D (skref: 0,12/0,25D)
	Bjúgskekkja áshorns	0 til 180° (skref: 5/1°)
	Jaðarmæling	φ7,0 mm
	Nákvæmni	Samkvæmt EN ISO 10343:2014
Aðhæfingarmæling	Mælingarsvið	0 to +5,0D (step: 0,5D)
Fjarlægð hvirfilpunkta	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Lágmarks þvermál sjáaldurs	φ2,0 mm	
PD mæling	Mælingarsvið	0 til 85 mm (skref: 1 mm)
	Nákvæmni	innan við ±1 mm
Mæling á þvermáli sjáaldurs	Mælingarsvið	φ2,0 mm to 8,5 mm
	Sýna svið	0,1 mm
	Nákvæmni	innan við ±0,1 mm
Mæling á þvermáli glæru	Mælingarsvið	φ2,0 to φ14 mm (hornalínúmæling: φ14 mm)
	Sýna svið	0,1 mm
	Nákvæmni	innan við ±0,2 mm
Mælingarfjarlægð (WD)	44,0 mm	
Prentari	Hitalínuprentarinn með sjálfvirkum skera (pappírsbreidd 58 mm)	
Innbyggður skjár	10,4 tommu lita LCD skjár (TFT)	
Breytingarsvið rennihúss	afturábak/áfram ±16 mm hægri/vinstri ±43 mm upp/niður ±20 mm	
Lóðrétt stillanlegt svið hökuhvílu	±30 mm	
Mál	(B) 277±1 mm (D) 431±1 mm (H) 482±5 mm	
Þyngd	23 kg eða minna	
Ytri tenging	Ethernet (10/100 Mbps) × 1 USB 2.0 fullum hraða (HID/Massageymsluflokkur, HUB) × 1 Raðsamskiptatengi × 1	
Aflgjafi	100 til 240 V 50/60 Hz	
Málafl	90 VA	
Orkusparnaðaraðgerð	SLÖKKT, 3, 5, 10 mín. (skiptanlegt)	

Tæknilýsing og hönnun er breytt án fyrirvara.