

AKR 800



BRUKSANVISNING

SAMMANFATTNING

I. INLEDNING	6
II. BRUKSANVISNING	8
1. Avsett användningsområde	9
a. Syfte	9
b. Indikationer för användning	9
2. Förväntad klinisk nytta	9
3. Kontraindikationer	9
4. Biverkningar	9
5. Målgrupp	9
6. Avsedda användare	9
III. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH VARNINGAR	10
1. Definitioner	11
2. Produktsäkerhet	12
a. Uppackning och förvaring	12
b. Försiktighetsåtgärder gällande IT-nätverk	12
c. Särskilda överväganden beträffande elsäkerhet	13
d. Patientens miljö	13
e. Varningsetiketter på enheten	14
IV. PRODUKTBESKRIVNING	15
1. Produktplan med beskrivning	16
a. Huvudenhet	16
b. Åtgärder på kontrollpanelen	16
2. Beskrivning av LCD-pekskärm	17
a. Mätläge	17
b. Mätläge - P.K	19
c. Mätläge - R-SMP	19
d. Mätläge - WTW	20
e. Mätläge - Anpassning (tillvalsfunktion, endast tillgängligt i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)	21
f. Mätläge - Bakbelysning (valfri funktion, endast tillgänglig i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)	22
3. Tillbehörslista	22
V. INFORMATION OM DRIFTEN	24
1. Installation av enheten	25
a. Uppackningsmetod för intern förpackningslåda	25
b. Anslutning av nätkabel	26
c. Anslutning av extern in-/utgångskontakt	26
d. Inställning av skrivarpapper	27
e. Återgå från viloläge	28
2. Slå på/stänga av enheten	28
a. Slå på	28
b. Slå av	28
3. Koppling till andra instrument	28
VI. ANVÄNDNING AV ENHETEN	29
1. Flödesdrift	30
2. Inställning av patientinformation	31
3. Förberedelse av patienten	32

4. Justering och mätning	33
5. Bekräftelse av mätresultat	35
6. Utskrift och extern utmatning av mätresultat	37
7. Mätning av det andra ögat	37
8. Mättnings- och analysresultat	38
a. Skrivarutmatningsinnehåll	38
b. Beskrivning av rapportutmatning	39
9. Manövrering efter mätning	39
10. Alternativ funktionsmätmetod	40
a. [P.K]	40
b. [R-SMP]	43
c. [WTW]	46
d. Anpassning (tillvalsfunktion, endast tillgängligt i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)	47
e. Bakbelysning (valfri funktion, endast tillgänglig i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)	48
VII. INSTÄLLNING AV FUNKTION PÅ [Setup]-SKÄRMEN	51
1. Arbetsprocedur på [Setup]-skärmen	52
2. Lista över inställningsalternativ	52
3. [Setup]-skärm - [Measure]-flik	53
a. [Setup]-skärm - [Measure 1]	53
b. [Setup]-skärm - [Measure 2]	54
4. [Setup]-skärm - [Option]-flik	55
5. [Setup]-skärm - [Export]-flik	57
a. [Shared folder] - [Setting]-skärm	58
b. [Network] - [Setting]-skärm	58
6. [Setup]-skärm - [Print]-flik	59
7. [Setup]-skärm - [Print/Export]-flik	60
VIII. UNDERHÅLL	61
1. Förvarings- och hanteringsförhållanden	62
a. Demontering av produkten och transport	62
b. Förflyttning	63
c. Byte av säkring	63
d. Påfyllning av mellanläggspapper till hakstödet	63
2. Rengöringsinstruktioner	64
a. Rengöring av huvudstöd och hakstöd	64
b. Rengöring av yttre hölje	64
c. Rengöring av LCD-pekskärm	64
d. Rengöring av mätglas	64
3. Regelbunden inspektion och underhåll	65
4. Bekräftelse av mättningsprecision	65
IX. FEL OCH FELSÖKNING	67
1. Felvisning	68
2. Felsökning	70
X. TEKNISK BESKRIVNING	72
1. Tekniska data	73
a. Produktens livslängd	73
b. Bortskaffande	73
c. Produkten vikt och mått	73
d. Exakta prestanda enligt Essilors avsikt	73
e. Exakta prestanda noggrannhet/funktion	75
2. Elektromagnetisk kompatibilitet	76

3. IT-krav	79
XI. SYMBOLFÖRKLARING	80
1. På dokumentet	81
2. På enheten	81
3. På förpackningen	82
XII. ANSVARSBEFRIELSE	83
XIII. QR-KOD	85
XIV. KONTAKTUPPGIFTER	89

I. INLEDNING





Den senaste versionen av handboken finns tillgänglig på en webbplats.

För att få tillgång till andra språk skannar du QR-koden i slutet av denna bruksanvisning > Kapitlet QR-kod (p.85).

För en säkrare och effektivare användning ska du följa instruktionerna i den här handboken.

Copyright © 2025 Essilor – Ursprunglig handbok. Med ensamrätt.

Essilor International

147 rue de Paris, 94220, CHARENTON-LE-PONT

www.essilor.com

All reproduktion av innehållet i detta dokument, vare sig helt eller delvis, i syfte att publicera eller sprida på något sätt och i vilket format som helst, även gratis, är strängt förbjuden utan ett föregående skriftligt tillstånd från Essilor.

II. BRUKSANVISNING



1. Avsett användningsområde

a. Syfte

AKR800 är avsedd för objektiv mätning av ögats brytningsförmåga och för mätning av hornhinnans krökningsradie.

b. Indikationer för användning

Denna apparat är avsedd att användas i fall av ametropi och för rutinkontroller av ögonläkare.

2. Förväntad klinisk nytta

För att få ett recept på en kompensationslösning (brytningsförmåga) i enlighet med den senaste tekniken inom synvården.

För att få ett recept på en kompensationslösning (kontaktlinskrökning) i enlighet med den senaste synvården.

3. Kontraindikationer

Inga kända kontraindikationer för användning av enheten.

4. Biverkningar

Det finns inga kända biverkningar.

Rapportera alla allvarliga incidenter som inträffat i samband med enheten till essilor-instruments-vigilance@essilor.com och till den lokala behöriga myndigheten för medicintekniska produkter.

5. Målgrupp

Vuxna och barn som kan behöva använda en synkompensation.




6. Avsedda användare

Den här enheten är endast avsedd för ögonvårdspersonal.

III. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH VARNINGAR



1. Definitioner

SYMBOL	BESKRIVNING
	Försiktighet! En farlig situation som, om den inte undviks, kan medföra smärre eller måttlig personskada.
	Varning! En farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Viktig och/eller användbar ytterligare information att lära sig gällande texten i denna handbok.



- Vidrör inte det externa anslutningsuttaget och patienten samtidigt. Det kan leda till elektrisk stöt.
- Kläm inte ihop ett finger på patienten när nackstödet flyttas lodrätt. Det kan resultera i att patienten skadas.
- Kläm inte patientens fingrar när enheten manövreras. Det kan resultera i att patienten skadas.



- Varningarna och försiktighetsåtgärderna skall iaktas strikt.
- Det kan annars resultera i fel, trasig utrustning, elektrisk kortslutning, brand och så vidare. Koppla ur kontakten direkt och kontakta din lokala distributör i händelse av fel (brus, rök osv.). Om du fortsätter använda produkten kan det resultera i brand eller skada.
- Anslut nätkabeln med skyddande jordning till trestiftsuttaget med jordning. Det kan resultera i brand eller elektrisk stöt vid tidpunkten för jordläckage.
- Försök inte demontera enheten. Det kan resultera i fel eller brand.
- Om vätska spills på enheten eller om en främmande substans tränger in i den ska du koppla ur strömsladden och kontakta din lokala distributör.



- Säkerhetsföreskrifter och arbetsrutiner måste vara väl kända innan enheten används.
- Enheten uppfyller kraven i ISO 10342 underparagraf 4:2010 (oftalmologiska instrument - ögonrefraktometrar) och ISO 10343 underparagraf 4:2014 (oftalmologiska instrument - oftalmometrar).
- Dioptrikrafterna anges med referensvåglängden $\lambda_d = 587,56 \text{ nm}$.



- Installera inte enheten i närheten av en radioutrustning för TV eller radio. Mottagningen kan störas av elektriskt brus.
- Använd inte organiska lösningsmedel, exempelvis thinner, som kommer att lösa upp enhetens yta. Det kan resultera i att enheten försämras, går sönder eller skadas.
- Installera inte enheten när nätkabeln är ansluten. Det kan resultera i skada på grund av att den faller i golvet.



- Om fingeravtryck, damm eller liknande förekommer på enhetens optiska delar, till exempel glaset i siktfönstret, kan mätningprecisionen påverkas.
- Rör dem inte med händerna, och undvik även damm. Om fingeravtryck eller damm fastnar på de optiska delarna, t.ex. på glaset eller linsen, torkar du av dem försiktigt med en mjuk trasa.
- Under mätningarna ska du observera den noga från sidan av enheten. Mätenheten kan komma i kontakt med patientens öga eller näsa.

2. Produktsäkerhet



LÄS BRUKSANVISNINGEN FÖRE ANVÄNDNING.

- Säkerhetsföreskrifter och arbetsrutiner måste vara väl kända innan enheten används.
- Den här bruksanvisningen innehåller information om grundläggande användning, inspektion och underhåll av t.ex. AKR 800.
- Den här enheten och allt innehåll i denna bruksanvisning uppfyller IEC60601-1.
- Den aktuella versionen av produktens programvara är V1.

a. Uppackning och förvaring



Förvara inte produkten:

- Där mycket damm samlas.
- Där vatten kan tränga in i enheten.
- Om temperatur och fuktighet ligger utanför de angivna intervallen.
- Där det finns direktkontakt med solljus.
- På en ostadig och hög plats.

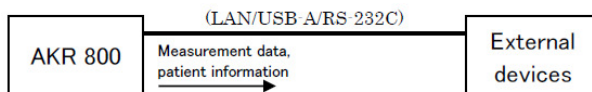
b. Försiktighetsåtgärder gällande IT-nätverk



Säkerställande av säkerheten

Använd ett antivirusprogram för att skydda externa enheter som datorer och USB-minnesenheter som är anslutna till den här produkten. Använd även säkerhetsuppdateringsprogram på externa enheter och ange lämpliga användarnamn och lösenord som är svåra att gissa sig till när du loggar in.

- Denna enhet kan mata ut data till en dator osv. via LAN, USB-A, RS-232C-gränssnitt.
- På bilden nedan finner du information om egenskaper, konfiguration, tekniska specifikationer, utdatainformation och sökväg för anslutning till IT-nätverk.
- När du ansluter till ett IT-nätverk ska du vidta ovanstående försiktighetsåtgärder "Säkerställande av säkerheten" för att förhindra virusinfektion och informationsläckage på datorn.
- I händelse av IT-problem kan det uppstå flera olika problem.
Dålig kommunikation mellan LAN/USB-A/RS 232C gör det omöjligt att mata ut mätdata och patientinformation, och resultatdata kan gå förlorade.
På grund av dålig kommunikation med USB-A kan felaktig patientinformation matas in med streckkod, och som ett resultat kan mätningar utföras med fel patientinformation.
- Om den här enheten ansluts till ett IT-nätverk som innehåller annan utrustning kan det medföra tidigare oidentifierade risker för patienter, användare eller tredje part.
- Ansvarig organisation ska identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker. Efterföljande ändringar av it-nätverket kan medföra nya risker och kräva vidare analys.
- Ändringar av it-nätverket innefattar:
 - Ändringar av IT-nätverkets konfiguration;
 - Anslutning av ytterligare funktioner till IT-nätverket;
 - Frånkoppling av enheten från IT-nätverket;
 - Uppdatering av den enhet som är ansluten till IT-nätverket;
 - Uppgradering av den enhet som är ansluten till IT-nätverket.
- Kontakta din distributör för detaljerad information för den här enheten.



c. Särskilda överväganden beträffande elsäkerhet

Typ av skydd mot elektriska stötar: Klass 1-utrustning (IEC 60601-1).

Klass 1-utrustning är utrustning i vilken skydd mot elstötar inte endast är beroende av grundläggande isolering. Den innehåller också en ytterligare säkerhetsåtgärd genom att medel tillhandahålls för anslutning av utrustningen till en skyddande jordledare i installationens fasta ledningar, på vilket ett sätt med tillgängliga metalldelar inte kan bli spänningsförande i händelse av ett fel på grundisoleringen.



Grad av skydd mot elektriska stötar: Utrustning av typ B (IEC 60601-1).

Typ B-utrustning ger ett tillräckligt skydd mot elektriska stötar, i synnerhet med avseende på tillåten läckström och skyddsjordens tillförlitlighet.

Grad av skydd mot skadligt vattenintrång (IEC 60529): IPX0. Den här produkten har inget skydd mot inträngande vatten.



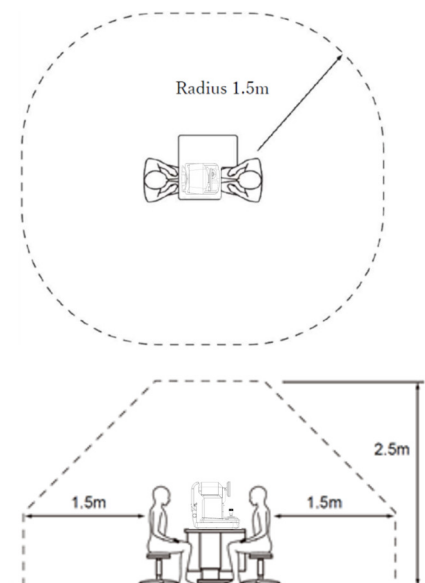
Klassificering av säkerhet för användning i atmosfär med luft/brandfarlig anestetika i gasform, syre eller lustgas/brandfarlig anestetika i gasform:

- Utrustningen lämpar sig inte för användning i atmosfär med luft/brandfarlig anestetika i gasform, syre eller lustgas/brandfarlig anestetika i gasform.
- Den här produkten ska användas i en miljö fri från brandfarlig anestetika i gasform och andra brandfarliga gaser.

Klassificering av driftläge: Kontinuerlig drift.

d. Patientens miljö

När försökspersonen eller inspektören kommer i kontakt med enheterna (inklusive anslutningsanordningarna) eller när försökspersonen eller inspektören är i kontakt med den person som vidrör enheterna (inklusive anslutningsanordningarna), visas patientmiljön nedan.



Lämplig enhet att använda i patientmiljö:

- Persondator
- Bildskärm för persondator

Använd en som uppfyller säkerhetsstandarderna enligt IEC 60601-1 eller IEC 62368-1.



- Anslut inte ytterligare grenuttag eller förlängningssladd till systemet.
- Anslut inte någon enhet som inte identifieras som en del av systemet.



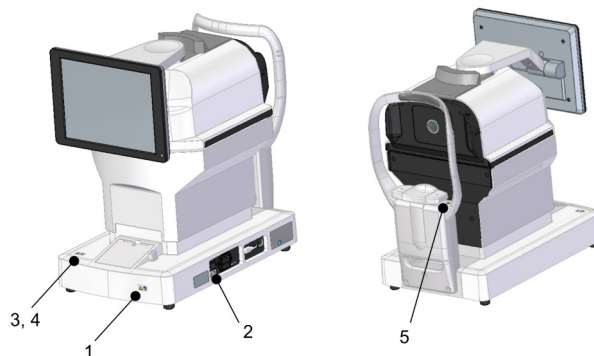
Vidta någon av följande åtgärder om det kan fastställas att på- eller avstängning av denna enhet orsakar skadliga störningar på andra enheter:






- Rikta om eller flytta mottagaren.
- Öka separationen mellan olika enheter.
- Anslut till ett grenuttag från en annan grenkrets.

e. Varningsetiketter på enheten

Varningsetiketterna är placerade på denna produkt för att garantera säkerheten. Följ den angivna beskrivningen och använd denna produkt på rätt sätt.

Om någon av följande etiketter saknas ska du kontakta din lokala distributör eller företagskontakt på baksidan av den här handboken.



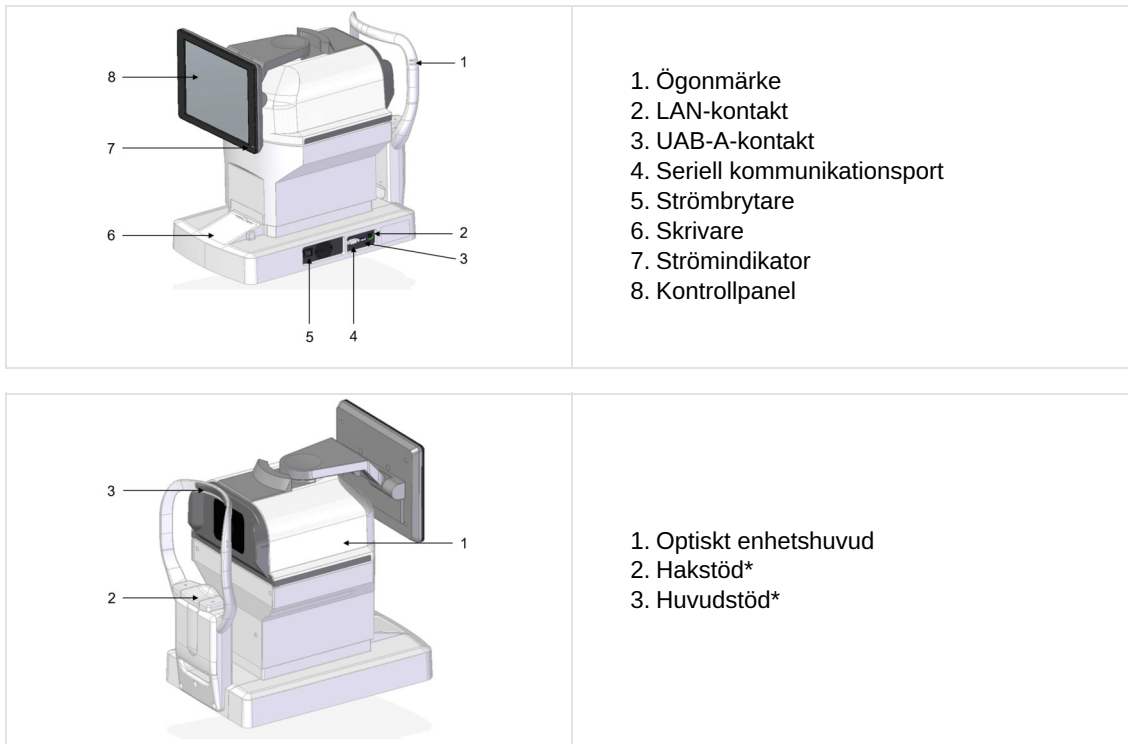
1		Varning Det kan leda till personskada på grund av elektrisk stöt.
2		Varning När du byter säkring ska du koppla bort nätkabeln från huvudenheten och sedan byta ut den mot den angivna säkringen. Det kan leda till personskada eller brand på grund av elektrisk stöt.
3		Varning När du använder huvudenheten ska du vara försiktig så att du inte kommer i kontakt med patientens näsa. Det kan resultera i skada på patienten.
4		Varning Var försiktig så att du inte kommer i kläm med patientens finger när du manövrerar omkopplaren för hakstödet vertikala rörelse. Det kan resultera i skada på patienten.
5		Grad av skydd mot elektriska stötar: Typ B-utrustning.

IV. PRODUKTBESKRIVNING



1. Produktplan med beskrivning

a. Huvudenhet



*Patientansluten del.



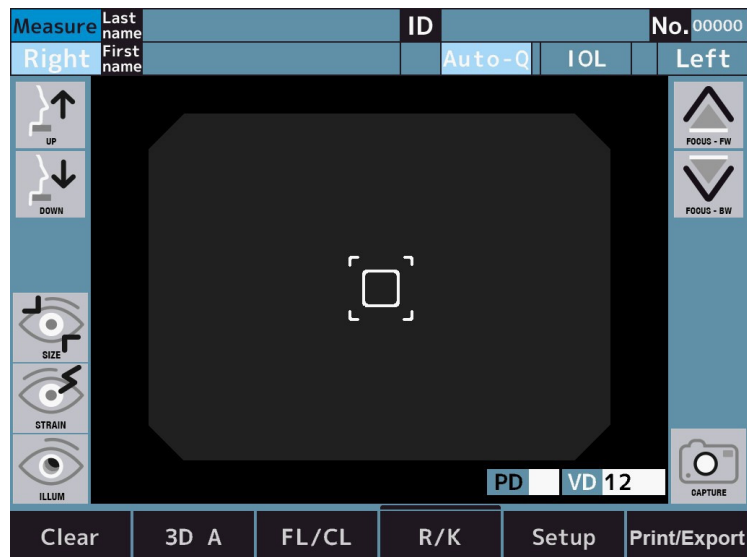
Det finns en dellista som är separat från den här bruksanvisningen.

b. Åtgärder på kontrollpanelen

Mätresultat och inställningsvillkor samt observationsbild visas.



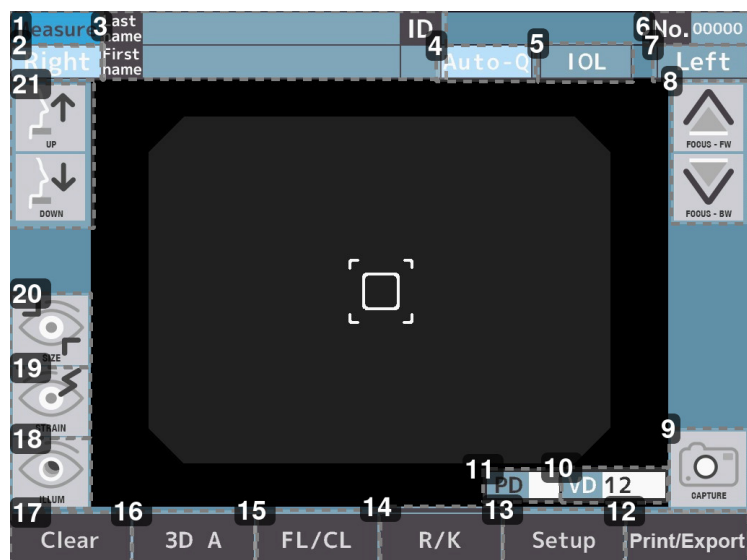
- Använd inte något vasst som en kulspetspenna när du använder kontrollpanelen. Det kan resultera i att kontrollpanelen går sönder.
- Peka inte med mer än en punkt samtidigt på kontrollpanelen.
- Tryck inte hårt på kontrollpanelen. Då kan mätenheten flyttas och du missar att ta bilden. Hantera pekskärmen på lämpligt sätt.



- Tryck på ⇒ Används för urval.
Tryck lätt på skärmen.
- Håll ner ⇒ Används för att fortsätta drivning.
(Drivning av hakstöd och optiskt huvud)
Håll ner skärmen lätt.

2. Beskrivning av LCD-pekskärm

a. Mätläge



1. Skärmens namn (mätläge)
2. R-knapp
[Right] / [Left]: Välj antingen vänster eller höger öga. Det optiska huvudet rör sig mot det valda ögats riktning genom att trycka på dessa knappar. Knapparna [Right] och [Left] är ljusblå när de väljs.
3. Knapp för inmatning av patientinformation
[Last name] / [First name] / [ID]: Ange efternamn (upp till 32 bokstäver), förnamn (upp till 32 bokstäver) och patient-ID (upp till 13 bokstäver).

4. Knapp för mätmetod vid start

[Auto-Q] / [Auto] / [Manual]: Välj mätmetod vid start.

5. [IOL]-knapp

Välj [IOL]-måtläget.

6. Nummerknapp

Numret visas.

7. L-knapp

[Right] / [Left]: Välj antingen vänster eller höger öga. Det optiska huvudet rör sig mot det valda ögats riktning genom att trycka på dessa knappar. Knapparna [Right] och [Left] är ljusblå när de väljs.

8. Optiska huvudets knapp för fram- och bakåtriktad rörelse

Det optiska huvudet rör sig fram och tillbaka mot patientens öga.

9. Mätknapp

Mätningen kommer att påbörjas.

10. [VD]-knapp

Välj vertexavståndet.

*Endast FL-läge. Det kan växlas mellan 0, 10, 12, 13,5 och 15 mm.

11. [PD]-knapp

Indikation för pupilldistans.*

12. [Print/Export]-knapp

Det mätresultat som visas matas ut.

13. [Setup]-knapp

Växla till inställningsskärmen.

14. Knapp för mätningläge

Välj mätningläge. Det är:

1. [R/K]: Kontinuerlig mätning av brytning och keratometri
2. [REF]: Refraktiv mätning
3. [KRT]: Keratometrimätning
4. [P.K]: Perifer keratomätning
5. [R-SMP]: R-SMP-mätning

15. Knapp för avstånd till hornhinna

Växla till läget för hornhinnans [Vertex]-avstånd (bildvärde/kontaktvärde).

16. Knapp för inriktningläge

[3D A] / [3D M]: Aktivera autojusteringsdrift.

17. [Clear]-knapp

Alla mätvärden tas bort.

18. Knapp för övergång till bakbelysningsläge (tillvalsfunktion, endast tillgänglig för modellen AKR800NV som finns i handeln)

Välj bakbelysningsläge.

19. Knapp för övergång till läget för anpassningsmätning (tillvalsfunktion, endast tillgänglig för modellen AKR800NV som finns i handeln)

Välj anpassningsläget.

20. Knapp för övergång till mätning av hornhinnans diameter

Välj [WTW]-läget.

21. Knapp för vertikal förflyttning av hakstöd

Hakstödet rör sig upp och ner.

* Det värde som visas är informativt.

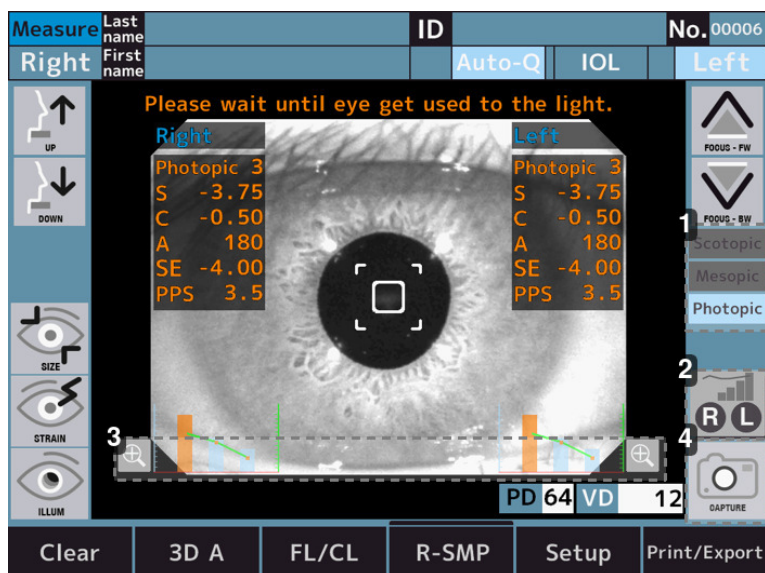
Läkaren rekommenderas att få mer exakt information genom att använda en apparat som är avsedd av tillverkaren att direkt mäta dessa parametrar.


b. Mätläge - P.K




1. *Knapp för P.K.-mätläget*
[P.K. A] / [P.K. M]: Välj mätmetod.
2. *Knapp för val av mål*
Välj målet P.K. Visa aktuellt mätområde.
3. *Mätknapp*
Mätningen kommer att påbörjas.

c. Mätläge - R-SMP



1. *Statusvisning av målljus*
[Scotopic] / [Mesopic] / [Photopic]: Visar målljusets status.
2. *Diagramväljare*
: Förstora diagrammet med data för höger öga.

: Förstora diagrammet med data för vänster öga.

: Förstora diagrammet med data för valt öga.

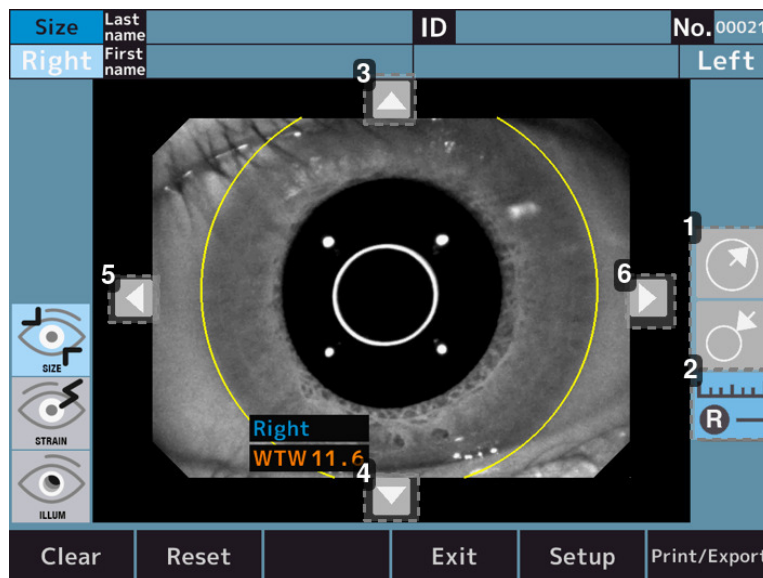
3. Förstoringsknapp

Förstora diagrammet med data för höger öga (skärmens högra sida) och vänster öga (skärmens vänstra sida).


4. Mätknapp


Mätningen kommer att påbörjas.

d. Mätläge - WTW





1. Knapp för justering av cirkelstorlek


: Förstorar storleken på den cirkel som fungerar som referens för mätning av hornhinnans diameter.

: Minskar storleken på den cirkel som fungerar som standard för mätning av hornhinnans diameter.

2. Mätknapp

: Växla till mätläge för hornhinnans diameter på höger öga.

: Växla till mätläge för hornhinnans diameter på vänster öga.

: Växla till mätläget för hornhinnans diameter på valt öga.

3. Knapp för justering av cirkelposition - upp

Flytta upp positionen för referenscirkeln för att mäta hornhinnans diameter.

4. Knapp för justering av cirkelposition - ner

Flytta ner positionen för referenscirkeln för att mäta hornhinnans diameter.

5. Knapp för justering av cirkelposition - vänster

Flytta referenscirkelns position åt vänster för att mäta hornhinnans diameter.

6. Knapp för justering av cirkelposition - höger


Flytta referenscirkelns position åt höger för att mäta hornhinnans diameter.

e. Mätläge - Anpassning (tillvalsfunktion, endast tillgängligt i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)





1. Inriktningsknapp

 **Realign.** : Rikta om innan du flyttar målet.


 **Realign.** : Inriktning görs inte om.


2. Knapp för antal mätningar

 **Meas.** : Det går att ställa in antalet mätningar till 3 gånger.

 **Meas.** : Det går att ställa in antalet mätningar till 5 gånger.


3. Felknapp

 **Error check** : Om mätfel inträffar 3 eller 5 gånger stannar den halvvägs. När du trycker på knapp för start av mätning efter inriktningen startar den från målpositionen där felet inträffade.

 **Error check** : Om mätfelet inträffar 3 eller 5 gånger flyttas den till nästa målposition.

4. Diagramväljare

 **R** : Förstora diagrammet med data för höger öga.

 **L** : Förstora diagrammet med data för vänster öga.

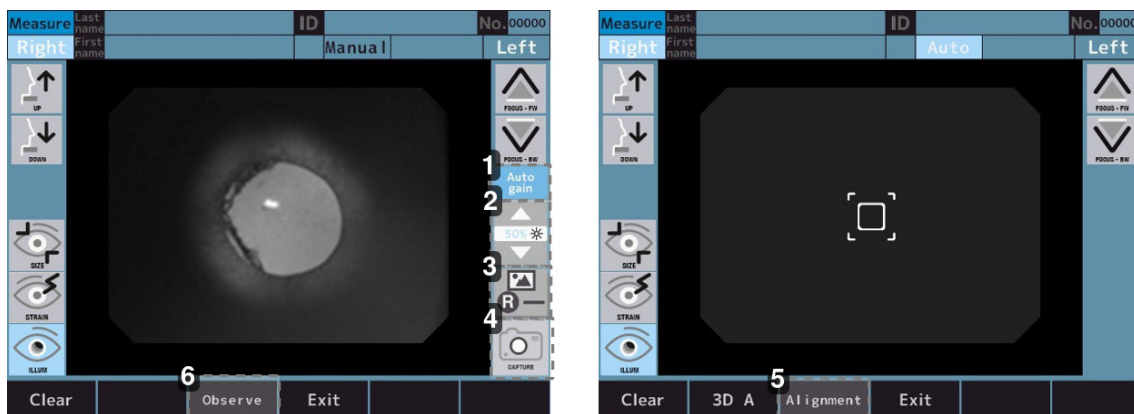
 **RL** : Förstora diagrammet med data för valt öga.


5. Mätknapp


Mätningen kommer att påbörjas.

6. Diagramväljare

Förstora diagrammet med data för höger öga (skärmens högra sida) och vänster öga (skärmens vänstra sida).

f. Mätläge - Bakbelysning (valfri funktion, endast tillgänglig i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)

1. Knapp för automatisk förstärkning på/av

 : Utför den automatiska förstärkningen.

 : Utför inte den automatiska förstärkningen.

2. Knapp för justering av LED-kvantitet.

Det är möjligt att justera bildens ljusstyrka.

3. Bildikon

 : Öppna observationsskärmen för tagning av höger öga.

 : Öppna observationsskärmen för tagning av vänster öga.

 : Öppna observationsskärmen för tagning av valt öga.

4. Mätknapp

Mätningen kommer att påbörjas.

5. Knapp för lägesval

Läge för att utföra inriktning.

6. Knapp för bakbelyst bild

Läge för observation av bakbelyst bild.

3. Tillbehörslista

Enheten har inga tillbehör. Följande artiklar levereras dock med enheten:

- Modellöga: (x1)
 - Med en kontaktlinshållare. Dioptervärdet anges på klistermärket
- Nätsladd: (x1)
 - Namn modell: KP4819YKS31A eller motsvarande
 - Längd: 2,5 m
- Skrivarpapper: (x3)
 - Bredd: 57 mm
 - 2 ingår och 1 är installerad i enheten
- Säkring: (x2)
 - T2A L 250 V
- Foder för hakstöd: (x1)
 - 1 000 ark
- Stift till hakstödet foder: (x2)
- Dammskydd: x1

- Driftshandbok: x1

Kontrollera vid uppackningen att dessa standardartiklar medföljer.



Var extra försiktig vid förvaring av ett modellöga. Undvik platser där linsen på modellögat kan skadas och undvik dammiga eller fuktiga/ångiga miljöer.

Förvara skrivarpappret på en plats där det inte utsätts för direkt solljus, hög temperatur och hög luftfuktighet, eftersom det är termopapper.



- Använd endast de artiklar som vi har specificerat.
Köp dessa tillbehör från distributören vid behov.
- Användning av andra tillbehör (nätkabel) än vad som specificeras ovan kan påverka instrumenten negativt och eller leda till att enheten slutar fungera.

V. INFORMATION OM DRIFTEN




1. Installation av enheten



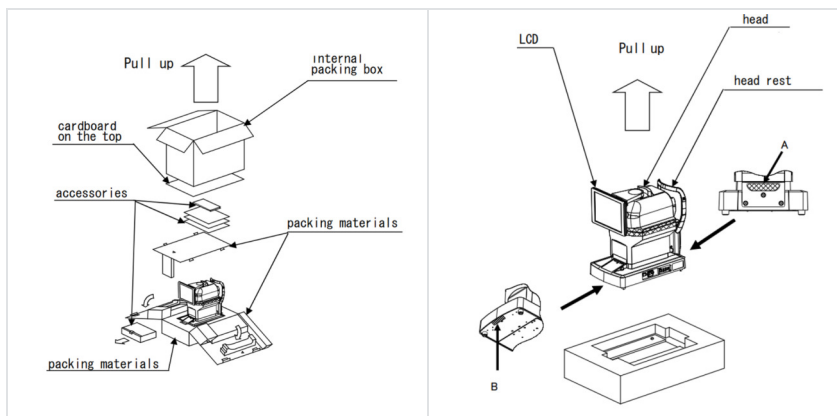
När denna enhet har installerats och tagits i bruk är den inte avsedd att flyttas från en installationsplats till en annan.



- Installera inte enheten i närheten av en radioutrustning för TV eller radio. Mottagningen kan störas av elektriskt brus.
 - Installera inte enheten när nätkabeln är ansluten. Det kan resultera i skada på grund av att den faller i golvet.
 - Installera inte på en instabil plats, t.ex. i en sluttning. Annars kan det hända att du tappar enheten och skadar dig.
 - Efter installation på den optiska bänken ska du vara försiktig så att du inte tar tag i ett finger på patienten. Du kan skada dig.
 - Utför installationen med nätkabeln urkopplad. Annars kan det hända att du tappar enheten och skadar dig.
 - Håll den på avstånd från platser där kemikalier förvaras eller gas genereras.
 - Håll den borta från platser med kraftiga vibrationer eller plötsliga stötar.
- 
- Använda inte enheten på en plats där det förekommer damm eller annan smuts.
 - Miljö med extrem värme och/eller luftfuktighet bör också undvikas. Vid användning av enheten ska samma miljöförhållanden som vid upppackning gälla.

a. Upppackningsmetod för intern förpackningslåda

- 1 Klipp av fästbanden och dra upp den inre förpackningslådan.
- 2 Ta bort kartongen på ovansidan och de medföljande föremålen och ta sedan bort förpackningsmaterialet.
- 3 Håll i A och B på basen och ta ut enheten.
- 4 Håll inte i huvudenheten, nackstödet, joysticken eller LCD-enheten.
- 5 Ta bort buffertarna efter att du har tagit ut den.



b. Anslutning av nätkabel

- 1 Kontrollera att strömbrytaren för huvudenheten är avstängd.
- 2 Anslut nätkabeln till strömingången.
- 3 Anslut nätkabeln med skyddande jordning till trestiftsuttaget med jordning.



- Använd inte grenuttag eller förlängningssladd.
- För att undvika brand eller elektrisk kortslutning vid tidpunkten för elläckage ska du ansluta nätkabeln med skyddande jordning till trestiftsuttaget med jordning.
- Vidrör inte kontakten med blöta händer. Det kan leda till elektriska stötar.
- Använd den här enheten med korrekt spänning. Om spänningen inte är korrekt kan det resultera i fel eller brand.
- Om nätkabeln är trasig (avbruten, skadad på beläggningen osv.) byter du ut den mot den nya. Följ alla försiktighetsåtgärder.
- Håll nätkabeln ren från damm, olja osv. Det kan leda till felaktig funktion eller brand om uttaget inte är rent.
- Om nätkabeln blir varm när du använder enheten ska du kontrollera att uttaget är rent. Om det är rent, byt ut den mot den nya kabeln. Det kan leda till brand eller personskada om du fortsätter använda den.
- Håll i kontakten när du ansluter och kopplar från nätkabeln. Kabeln kan gå sönder om den hanteras våldsamt.
- Dra ut nätkabeln när enheten inte ska användas under en längre tid.

c. Anslutning av extern in-/utgångskontakt



- Vidrör inte det externa anslutningsuttaget och patienten samtidigt. Det kan leda till elektrisk stöt.
- De instrument som är anslutna till denna enhet bör uppfylla säkerhetsstandarden IEC60601-1 eller IEC62368-1. Dessutom bör instrumenten jordas, eller en separator användas för anslutning.

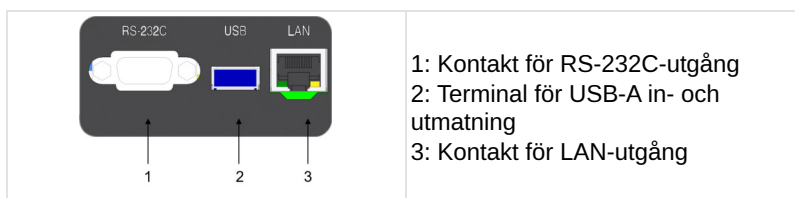


Använd den skärmade anslutningskabeln för att skydda utdata från störningar.

Datautmatning

Denna enhet kan anslutas till dator eller refraktor osv. genom RS-232C eller LAN. Data kan matas ut till USB-minnet via USB-A.

- 1 Anslut anslutningskabeln till enhetens externa ingång-/utgångskontakt.



- 2 Anslut den andra änden av anslutningskabeln till datorn och så vidare.

Kopplingsschema: RS-232C

PC Side Female	Straight Cable	Device Side Male
1 CD	—————	1 CD
2 RxD	—————	2 TxD
3 TxD	—————	3 RxD
4 DTR	—————	4 DSR
5 GND	—————	5 GND
6 DSR	—————	6 DTR
7 RTS	—————	7 CTS
8 CTS	—————	8 RTS
9 RI	—————	9 RI

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

Datamätning

Enheten kan anslutas till streckodsläsaren och tangentbordet via USB-A.

För att undvika försämring av USB-A-kontakten rekommenderas att man ansluter ett USB-nav till USB-A-kontakten innan man ansluter USB-enheter.

- 1 Anslut anslutningskabeln till USB-A-ingången/-utgången för den här enheten.
- 2 Anslut den andra änden av anslutningskabeln till den externa enheten osv.



- Anslut USB-enheten till den här enheten när den är avstängd. Det kan hända att den inte kan identifiera USB-enheten korrekt om enheten är i drift.
- Kontakta din lokala distributör angående anslutning.

d. Inställning av skrivarpapper



- Öppna inte skrivarluckan när skrivaren är i drift. Det kan resultera i skada.
- Om det är något fel på skrivaren, t.ex. pappersstopp, löser du problemet när du har stängt av strömmen. Det kan resultera i skada.
- Vidrör inte skrivarenheten när den används eller när pappret byts ut. Det kan resultera i att du skadas av en metallidél.
- Använd det skrivarpapper som anges av oss. Om du använder ett annat papper än det som har angetts av oss kan det leda till fel på skrivaren.

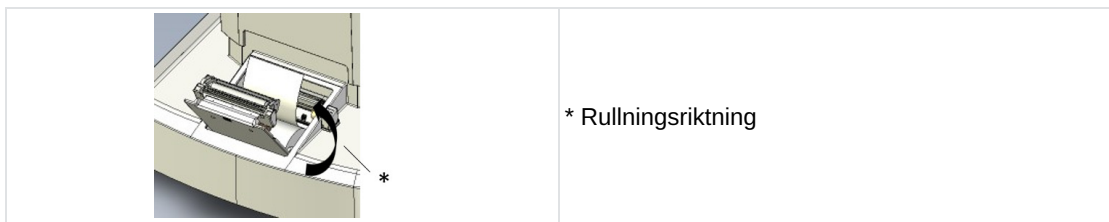


Pappret har två sidor. Om pappret placeras åt fel håll skrivs inte data ut.

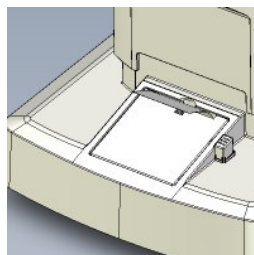
- 1 Öppna luckan genom att trycka på knappen för att öppna skrivarluckan.



- 2 Placera skrivarpappersrullen på plats och var uppmärksam på papprets riktning.



- 3 Placera pappret så att det matas ut mot framsidan.
- 4 Stäng skrivarluckan tills du hör ett klick.
> Om luckan inte stängs ordentligt visas ett felmeddelande och det går inte att skriva ut.



e. Återgå från viloläge

Om inga åtgärder utförs under den inställda tiden när strömmen är på aktiveras viloläget.

- 1 Tryck på LCD-pekskärmen.
 - > Den återgår från viloläget och enheten går att använda



Tiden för att aktivera viloläget går att ändra på [Save(min)] för [Option] under inställningen.

2. Slå på/stänga av enheten

a. Slå på

- 1 Sätt i kontakten på nätkabeln i trestiftsuttaget med jordning.



Anslut, om tillämpligt, extern anslutningsutrustning och slå på den.

- 2 Sätt på huvudenheten.
 - > Logotypskärmen och mätskärmen visas.



Justering av LCD-pekskärmens ljusstyrka

- Enhetens ljusstyrkan justeras noggrant före leverans.
- Justera vid behov ljusstyrkan i [Brightness] för [Option] på skärmen [Setup].

b. Slå av

- 1 Stäng av strömmen.



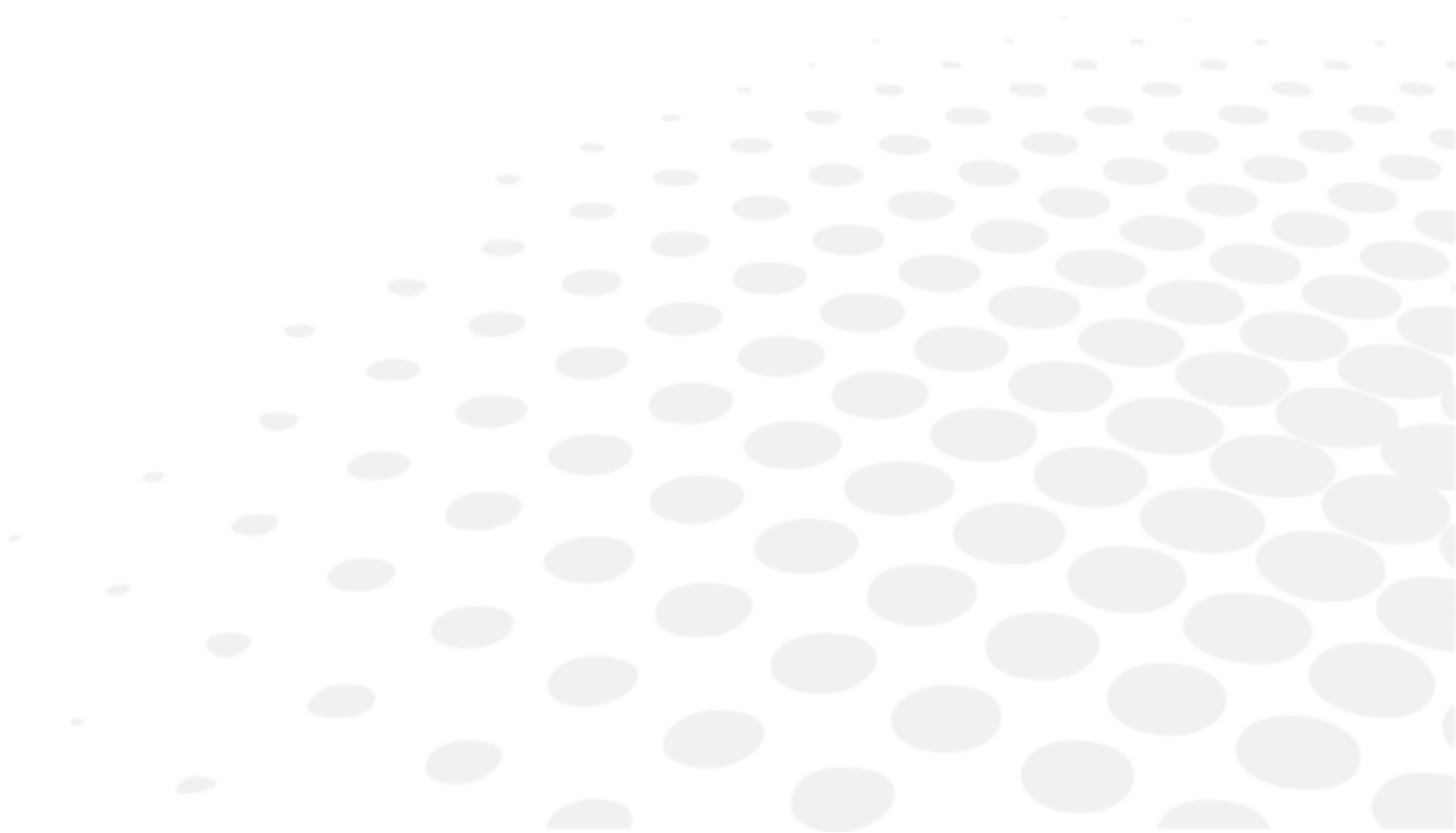
Stäng av den externa anslutningsutrustningen om tillämpligt.

- 2 Dra ut kontakten till nätkabeln från uttaget med tre kärnor med jordning.

3. Koppling till andra instrument

Se avsnitt 1 i kapitel V för detaljerad information.

VI. ANVÄNDNING AV ENHETEN

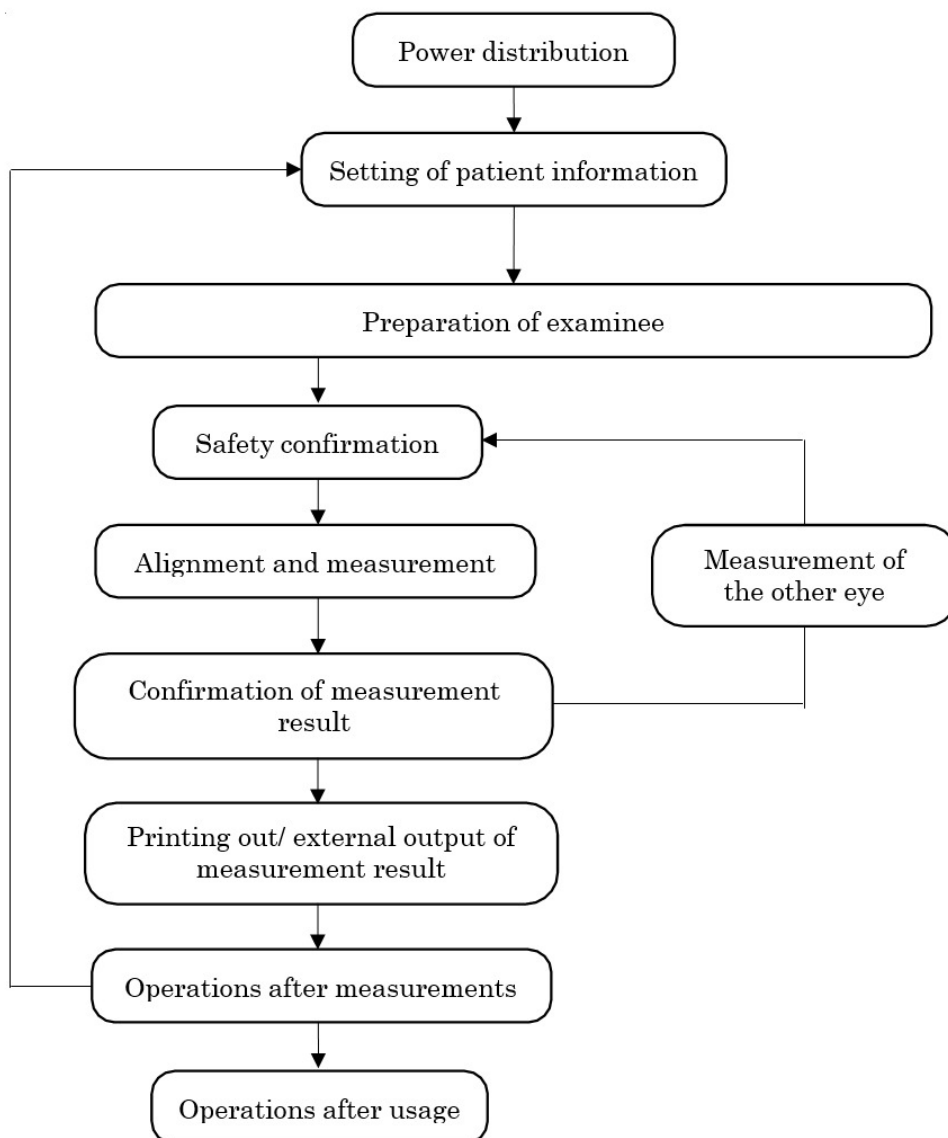




Om fingeravtryck, damm eller liknande förekommer på de optiska delarna, till exempel glaset i siktfönstret, kan mätningprecisionen påverkas. Rör dem inte med händerna, och undvik även damm. Om fingeravtryck eller damm fastnar på de optiska delarna, t.ex. på glaset eller linsen, torkar du av dem försiktigt med en mjuk trasa.

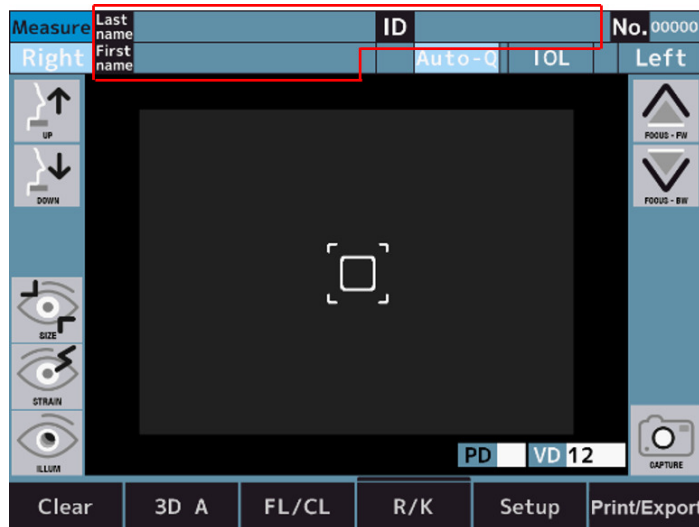
Under mätningarna ska du observera den noga från sidan av enheten. Mätenheten kan komma i kontakt med patientens öga eller näsa.

1. Flödesdrift



2. Inställning av patientinformation

- 1 Tryck på knappen för att mata in patientinformation.



- 2 Skärmen växlar till skärmen för att mata in patientinformation genom att trycka på inmatningsknapparna.



1. Avsnitt för inmatning av patient-ID
2. Avsnitt för inmatning av efternamn
3. Avsnitt för inmatning av förnamn
4. Inmatningsknappar
5. [Shift]-knapp
6. [Clear]-knapp
7. [Exit]-knapp
8. [Cancel]-knapp

- 3 Gå tillbaka till mätskärmen efter att du har matat in patientinformationen genom att trycka på [Exit]-knappen.
- 4 Kontrollera att patientinformationen är uppdaterad.



Du kan växla mellan stora och små bokstäver genom att trycka på skifttangenten.

3. Förberedelse av patienten



- Justera höjden på den optiska bänken och stolen så att patienten känner sig bekväm under mätningarna. Annars kan det resultera i att patienten känner sig stressad, eller ge felaktiga mätvärden.
- Använd den här enheten med stor försiktighet eftersom en del av enheten kan komma i kontakt med patientens öga eller näsa under användning.
- Om nummer inte registreras kommer enheten automatiskt att numrera undersökningen i ordning. Visningen av mät- och analysresultat för extern utgång kan stängas av.



Av sanitära skäl ska du kasta det översta mellanläggspapperet efter varje patient.

- 1 Kontrollera mätskärmen.
- 2 Kassera ett mellanläggspapper till hakstödet för att hålla hakstödet rent.



Mata fram mellanläggspapperet till hakstödet om det är kort.

- 3 Torka av huvudstödet.

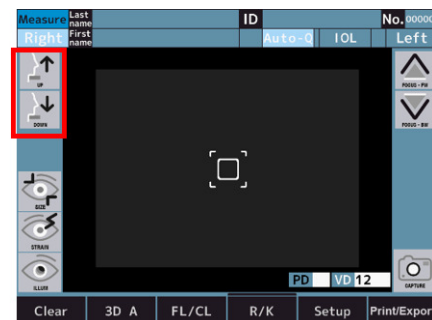
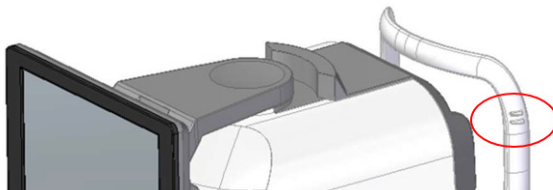


Om huvudstödet eller hakstödet blir smutsigt ska du torka av det med ett neutralt rengöringsmedel.

Desinficera av sanitära skäl de tillämpade delarna, såsom huvudstöd och hakstöd, med etanol.

> Etanol för desinfektion innehåller 76,9 till 81,4 volymprocent etanol (C₂H₆O) vid 15 °C (specifik densitet).

- 4 Be patienten att sätta sig ner framför enheten.
- 5 Justera den optiska bänken och stolen så att patienten kan placera hakan i en bekväm ställning.
- 6 Justera höjden på hakstödet genom att hålla ner hakstödet knapp för vertikal förflyttning, så att ögonmarkeringens höjd på hakstödet och patientens öga hamnar i samma nivå.





- 7 Be patienten att placera pannan på huvudstödet.




Om patienten rör på huvudet påverkas mätvärdena negativt.

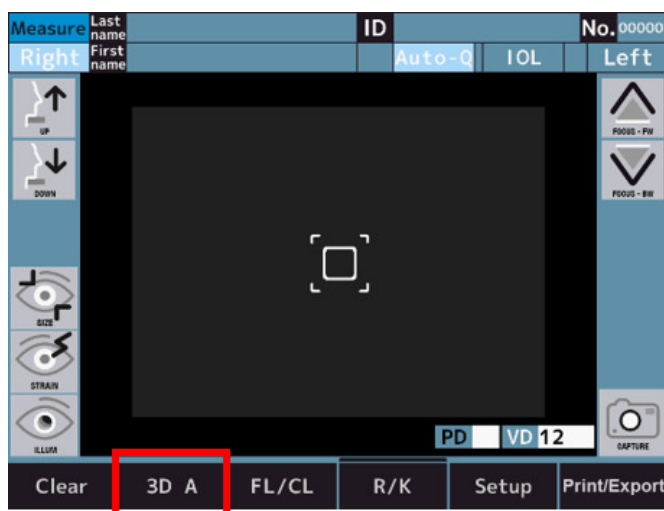
4. Justering och mätning

 Kontrollera noga från sidan av enheten under mätningen så att mätenheten och patientens öga inte kommer i kontakt. Mätenheten kan komma i kontakt med patientens öga och skyddet kan komma i kontakt med patientens näsa.

- 
- Om patientens ögonlock eller ögonfransar täcker pupillen kanske mätningen i automatiskt läge inte utförs. I sådana fall ska du be patienten att öppna ögat mer eller dra upp ögonlocket med handen.
 - Det automatiska läget kanske inte fungerar för en patient som blinkar ofta eller med abnormitet på hornhinnans yta på grund av en hornhinn sjukdom och annat. I så fall ska du göra mätningarna i manuellt läge.
 - Den automatiska inriktningsfunktionen kanske inte fungerar för en patient med glittrande ögonmakeup på ögonlocket eller omkring ögat. I så fall ska du göra mätningarna i manuellt läge.
 - Använd den här enheten med stor försiktighet eftersom en del av enheten kan komma i kontakt med patientens öga eller näsa.
 - Om du trycker på ett annat område än det runt pupillen, kan inriktningen inte utföras normalt, och en del av enheten kan komma i kontakt med patientens näsa.
 - Mätningvärden kan fluktuera om patienten tittar på något annat än målet. Be patienten fokusera på målet framför sig.

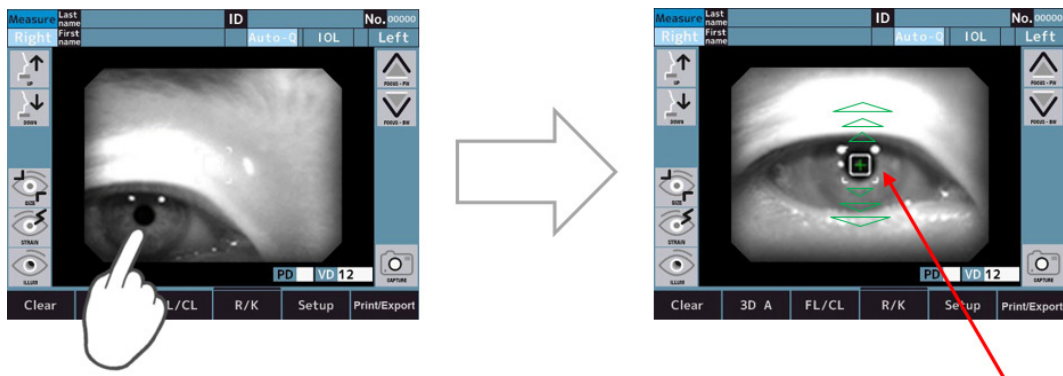
1 Kontrollera mätskärmen.

-  Om indikationen på 3D-auto/manuellomkopplaren är [3D A], betyder det att enheten befinner sig i automatiskt läge.
 Om indikationen är [3D M] kan du växla till automatiskt läge genom att trycka på den.

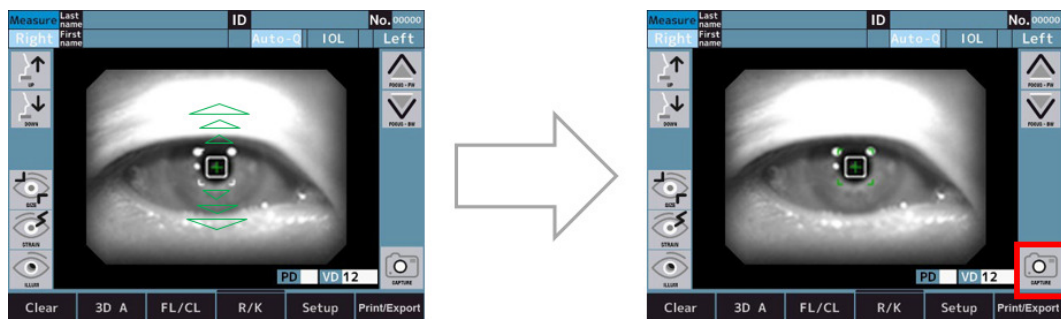


2 Inriktning kan utföras på LCD-pekskärmen. Innan inriktning utförs är det nödvändigt att kalibrera pupillens mittposition och fokuspositionen manuellt.

- 3 Rikta in så att pupillens mittposition är placerad i hårförskoret genom att trycka nedåt på skärmen.



- > Inriktningen påbörjas genom att man trycker på skärmen.



- Om knappen för mätmetod vid start är Auto eller Auto-Q startar mätningen automatiskt efter inriktningen.
- Om knappen för mätmetod vid start är manuell, startar mätningen genom att tryck på mätknappen efter inriktningen.



När det optiska huvudet flyttas till rörelsegränsen vertikalt, horisontellt och i djup, visas de gula gränslinjerna på skärmen. Flytta det optiska huvudet till den position där inriktningen kan utföras. Om centrering av patientens pupill inte kan utföras inom vertikalt och horisontellt flyttbart intervall, ska höjden på hakstödet justeras efter att ha kontrollerat ögonmarkeringens läge eller be patienten att flytta ansiktet i rörlig riktning.





Felmeddelandet visas högst upp på skärmen när den automatiska inriktningen misslyckas.



*Endast assistansläget

1. [Display the eye to align it.]
Ögat är inte synligt på skärmen.
Flytta det optiska huvudet manuellt till den position där ögat kan ses.
2. [Focus signal cannot be detected.]
Ögat är inte i fokus.
Använd "optiska huvudets knapp för fram- och bakåtriktad rörelse" för att fokusera på ögat.
3. [Perform alignment manually.]
Automatisk inriktning fungerar inte som den ska.
Växla "3D-auto/manuellomkopplaren" till "3D M" och utför manuell inriktning.



Vid mätning av öga med implanterad [IOL] (intraokulär lins), öga med katarakt eller öga med repor på hornhinnan, kan mätningsfel inträffa och det kan vara svårt att slutföra en [REF]-mätning.

I sådana fall är det lättare att göra mätningen om man flyttar enheten närmare patienten. I sådana situationer kan även [IOL]-läget användas.

5. Bekräftelse av mätresultat



1. Nummer för refraktiv mätning
2. Värde för refraktiv mätning
 - [S]: Sfäriskt värde
 - [C]: Cylindriskt värde
 - [A]: Axelvinkel
3. Nummer för keratomätning
4. Kerato-mätresultat
 - [R1]: Krökningsradie (max.)
 - [R2]: Krökningsradie (min.)
 - [AX]: Axelvinkel
5. Resultat av uppskattning av pupilldiameter*

[M] är inställningen för [Target] på skärmen [Setup] vid mätning av pupilldiameter.

- [B]: [Ljus]:
- [M]: [Medel]:
- [D]: [Mörk]:

6. [Vertex]-avstånd**7. Pupillavstånd***

Seende på långt håll

8. Pupillavstånd

[NPD]: Seende på nära håll


*Det värde som visas är informativt.

Läkaren rekommenderas att få mer exakt information genom att använda en apparat som är avsedd av tillverkaren att direkt mäta dessa parametrar.



- [PD]-värdet visas efter att brytningsstyrkan för både höger och vänster öga har mätts. Det spelar ingen roll i vilken ordningen ögonen mäts.
- [NPD]-värdet visas endast om värdet för [W-D] på skärmen [Setup] är inställt.
- [PS]-värdet visas endast om inställningen av [Pupil Size] på skärmen [Setup] är angiven.


6. Utskrift och extern utmatning av mätresultat

 Eftersom skrivarpappret är ett termopapper kan det inte förvaras under lång tid. Kopiera registerposten på ett annat papper och spara den.

Den här enheten kan skriva ut mätvärdena från skrivaren.


Normalt kan du skriva ut mätresultatet efter mätningen. För brytningsmätning kan högst tio data för varje öga sparas och det mest tillförlitliga värdet bland dem anges som optimalt värde. Det optimala värdet skrivs endast ut när mer än tre mätomgångar görs för varje öga. Utmatningsformatet [All], [Eco] eller [Off] kan ställas in på [Print REF] och [Print KRT] på skärmen [Setup].

- [All]: Skriver ut som mest tio värden från den refraktiva mätningen eller keratomätningen för varje öga.
- [Eco]: Skriver endast ut de optimala värdena för hela mätningen.
- [Off]: Skriver inte ut några data



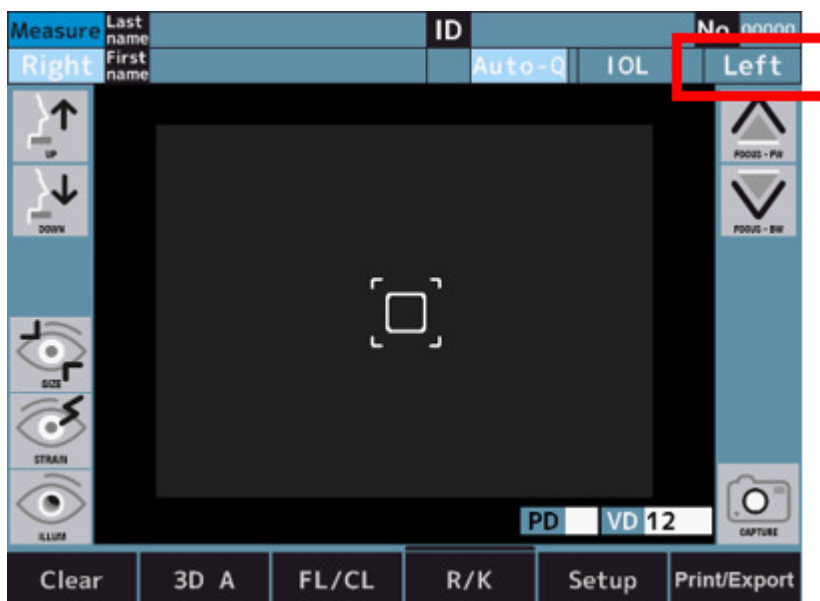
- Om den röda linjen visas i slutet av skrivarpappret måste pappret snart bytas ut.
- När [Error Printer cover opened.] visas stänger du skrivarluckan ordentligt.
- Måttvärdena skickas till datalagringsplatsen som angetts i [Terminal] om XML och [Standard] och [Report] på fliken [Export] under inställningen har angetts till annat än [Off].

7. Mätning av det andra ögat




- Om [R/L Auto] är inställt till På, flyttas det optiska huvudet automatiskt till det läge som mäter det motsatta ögat.
- Om [R/L Auto] är inställt på Av flyttar du det optiska huvudet till det läge som mäter vänster öga genom att trycka på vänster knapp.


1 Utför mätningar.



2 Utför mätningar och skriv sedan ut mät- och analysresultatet samt den externa utmatningen när mätningarna är klara.



- Om [R/L Auto] för [Measure 2] på skärmen [Setup] är inställd till På, flyttas det optiska huvudet automatiskt till den andra sidan och en mätning påbörjas.
Det går inte att växla till det öga som ska mätas på rätt sätt om en patient blundar eller blinkar vid växling.
- Om [R/L Auto] är inställt till Av, trycker du på knappen [R] eller [L] på den motsatta sidan.

 Flytta inte det optiska huvudet till det andra ögat genom att tryck på eller hålla skärmen intryckt. Enheten kan komma i kontakt med patientens näsa.

8. Mättings- och analysresultat

a. Skrivarutmatningsinnehåll

Mättings- och analysresultatet kan skrivas ut genom att man trycker på utmatningsknappen på mättings-/analyskärmen. När utskrift [REF/KRT] är inställd på [All/Eco]:

Exempel på utskrift

1 20 12 07 11:38

2 [Barcode]

3 .00001
ID: 2020120700001
Last name :
First name :

4 - REF ---
5 = 12
6 = 65 NPD = 62 (50)

6 > SPH CYL AX PS
* - 3.75 -0.75 172 6.6
- 3.87 -0.75 170 6.5
- 3.87 -0.62 174 6.6
7 3.87 -0.75 172 6.6

8 4.25
9 Ref: Dark

10 SPH CYL AX PS
I - 3.75 -0.50 172 6.6
* I - 3.87 -0.50 170 6.5
I - 3.87 -0.50 174 6.6

11 3.87 -0.50 172 6.6
12 4.12
13 Ref: Bright

14 KRT
mm D AX
R1 7.55 44.70 90
R2 7.51 44.94 180
AVE 7.53 44.82
CYL -0.24 90

15 REST -0.98 174

16 mm D AX
R1 7.55 44.70 90
R2 7.51 44.94 180
AVE 7.53 44.82
CYL -0.24 90

17 T -0.73 175

18 AKR800

19 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1. Datum och tid
2. Streckkod för patient-ID
3. Patientinformation
 - o Antal
 - o Patient-ID
 - o Patientens namn
4. [Vertex]-avstånd
5. Pupillavstånd/PD för närsynt
*
6. Refraktiva data - höger
7. Optimalt värde - höger
Indikeras när varje öga mäts mer än tre gånger.
8. Sfärisk ekvivalent - höger

9. Målvärde - höger

Detta är inställningsvärdet för [Target] på skärmen [Setup] vid mätning av pupilldiametern.*

10. Refraktiva data - vänster

11. Optimalt värde - vänster

12. Sfärisk ekvivalent - vänster

13. Målvärde - vänster

14. Keratometridata - höger

15. Restastigmatism - höger

16. Keratometridata - vänster

17. Restastigmatism - vänster

18. Produktnamn

19. Meddelandeområde

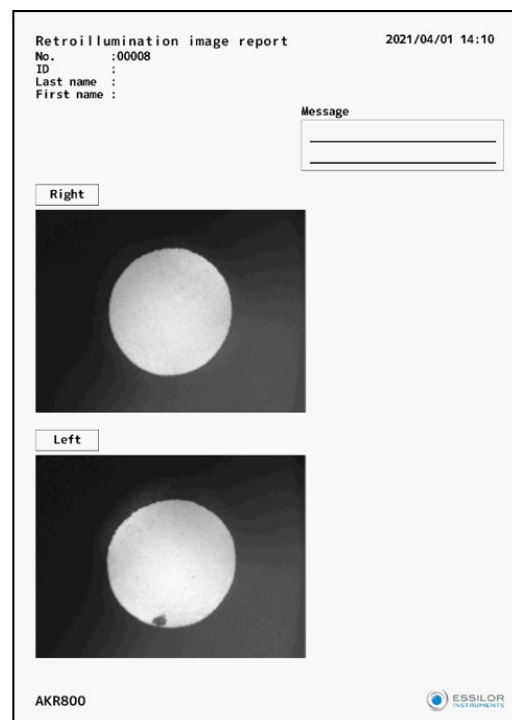
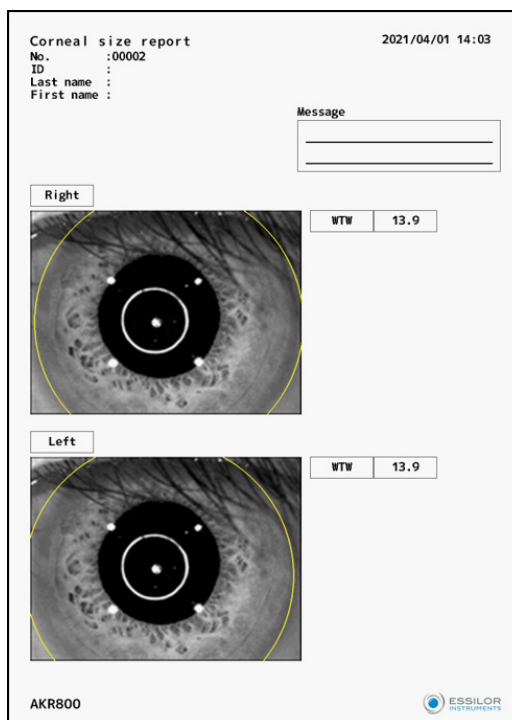
* Det värde som visas är informativt. Läkaren rekommenderas att få mer exakt information genom att använda en apparat som är avsedd av tillverkaren att direkt mäta dessa parametrar.

b. Beskrivning av rapportutmatning

Mätresultatet kan matas ut till USB-minnet eller datorn i rapportformat genom att trycka på utmatningsknappen på mätning-/analyskärmen, om varje inställning är inställd på fliken [Export] på skärmen [Setup].

I rapportens format matas hornhinnans storlek, bakljusbilden, anpassningsvärdet och [R-SMP]-mätningen ut.

Exempel på rapport



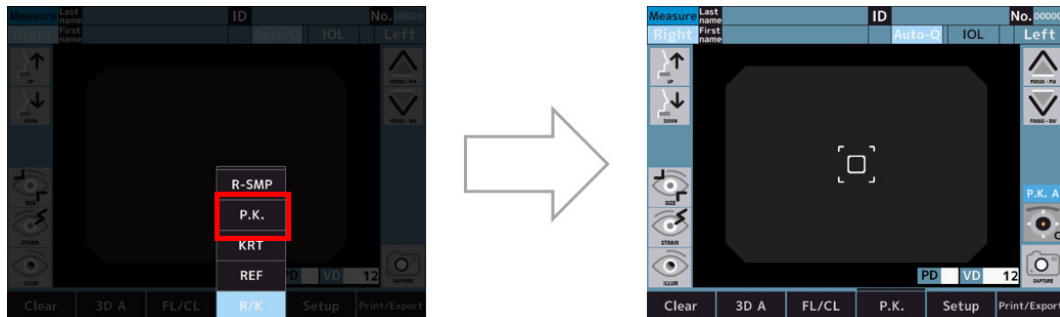
9. Manövrering efter mätning

- 1 Berätta för patienten att mätningarna är klara.
- 2 Tryck på knappen [Clear].
 - > Alla mätvärden tas bort.

10. Alternativ funktionsmätmetod

a. [P.K.]

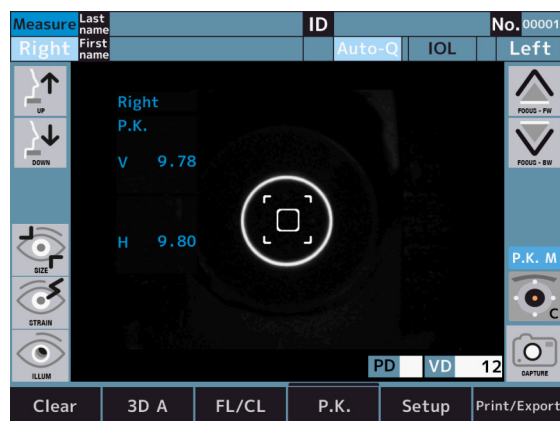
- 1 Växla till skärmen för [P.K.]-mätläget.



- 2 Utför mätningen.

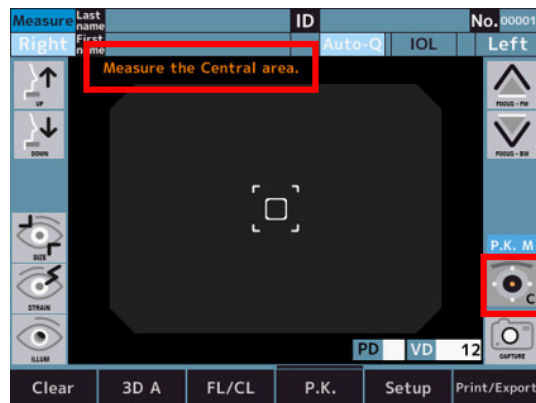
Den vanliga mätningen görs i ordningen H → V → S → T → I → N.

- [H]: Horisontell mätning
- [V]: Vertikal mätning
- [S]: Övre mätning
- [T]: Mätning på öronsidan
- [I]: Nedre mätning
- [N]: Mätning på nässidan.
- När mätmetoden är Auto [P.K. A]: När inriktningen är klar och mätningen påbörjats mäts alla riktningar automatiskt.
- När mätmetoden är Manuell [P.K. M]: Mittmätning [H/V] utförs efter inriktning.

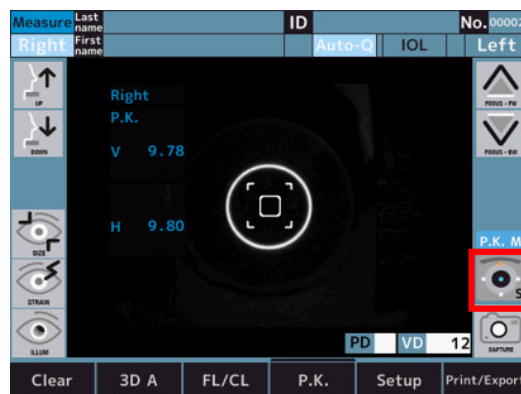




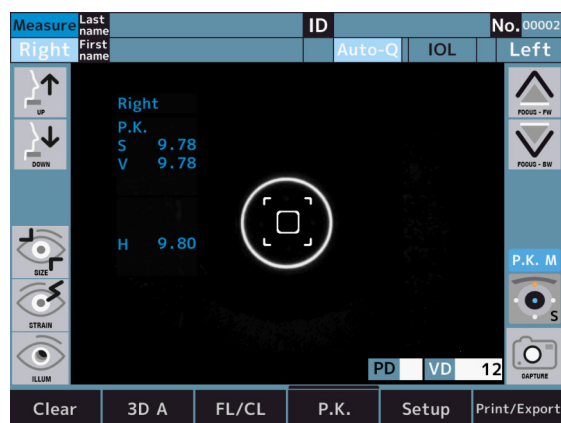
Om du trycker på "knappen för att välja mål" utan att mäta mitten, visas följande felmeddelande.



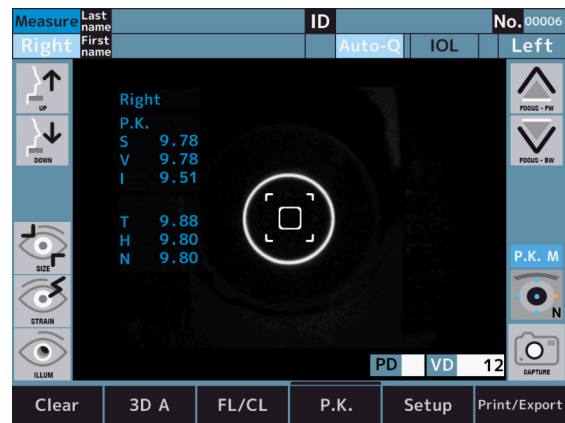
- 3 Efter mätning av mitten [H/M] trycker du på "knappen för att välja mål" för att växla till [S].



- 4 Superior (S) mätning utförs efter inriktning.



- 5 Utför den andra perifera keratomätningen i tur och ordning.



Ikonens färg ändras beroende på mätstatus.

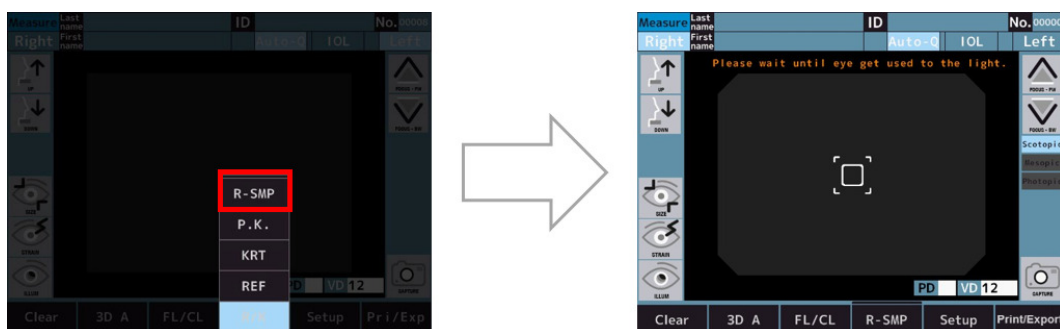
Ikon	Beskrivning
	Ej uppmätt
	Mätningen lyckad
	Mätningen misslyckad

Exempel på mätfel



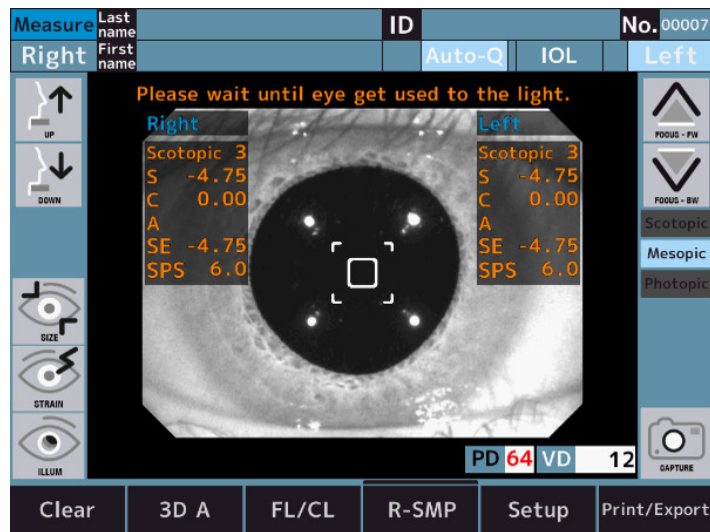
b. [R-SMP]

- 1 Växla till skärmen för [R-SMP]-mätläget.



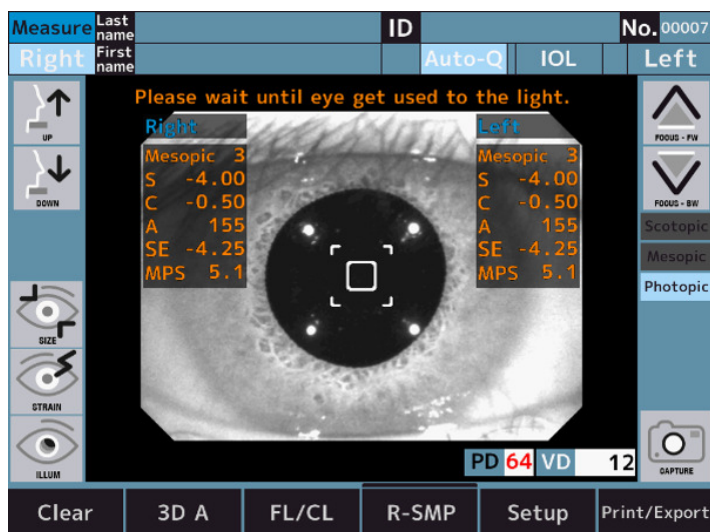
- 2 Skotopisk: Vänta tills ögat vänjer sig vid ljuset.
 - > Skotopisk: Ref-mätning och uppskattning av pupilldiameter för båda ögonen.

- 3 När mätningarna är klara växlar den automatiskt till mesopisk mätning.



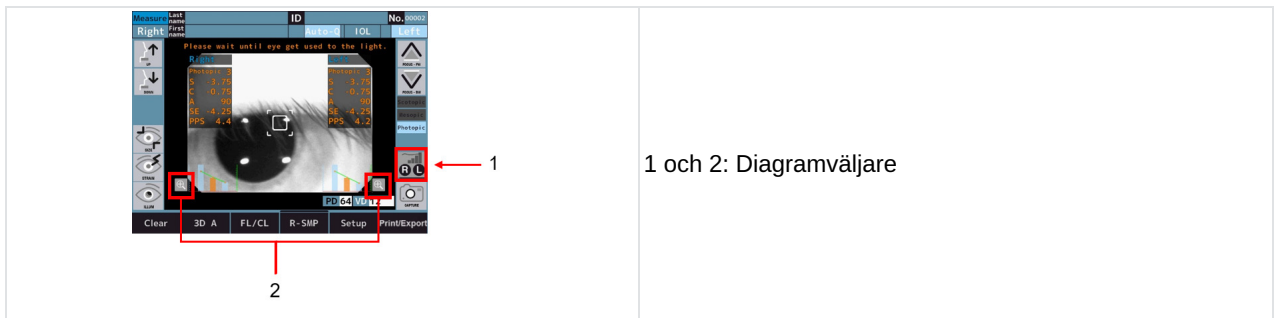
Skotopisk > Mesopisk: Ändra ljusstyrkan för målet.

- 4 Mesopisk: Vänta tills ögat vänjer sig vid ljuset.
 > Mesopisk: Ref-mätning och uppskattning av pupilldiameter för båda ögonen.
 5 När mätningarna är klara växlar den automatiskt till fotopisk mätning.



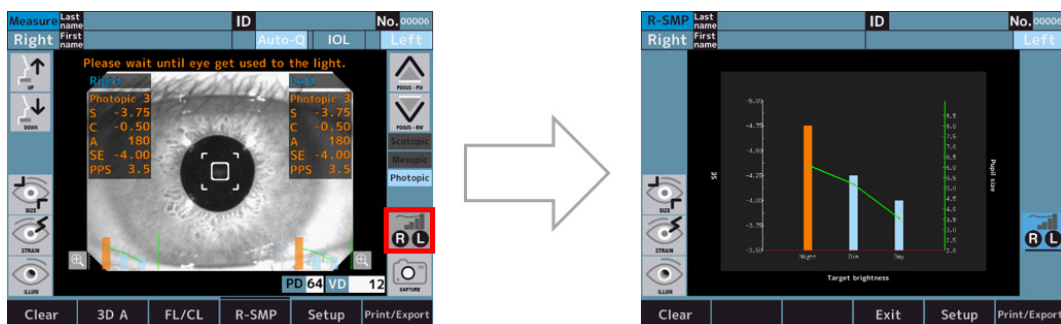
Mesopisk > Fotopisk: Ändra ljusstyrkan för målet.

- 6 Fotoptisk: Vänta tills ögat vänjer sig vid ljuset.
- > Fotoptisk: Ref-mätning och uppskattning av pupilldiameter för båda ögonen.
 - > Diagramväljarna visas.

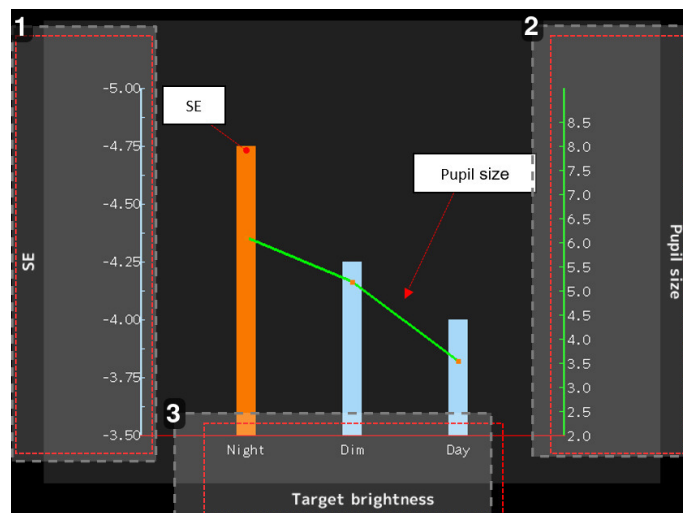


1 och 2: Diagramväljare

- > Diagrammet visas längst ned på skärmen efter mätningarna
- > Diagrammet förstorar genom att man vidrör diagramväljarna.



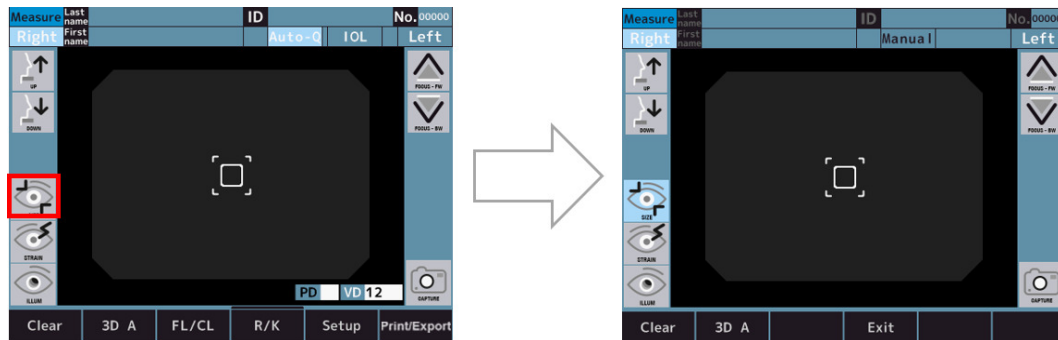
Diagramspecifikationer



1. Uppgift om SE-värde (enhet: dioptri)
Stapeldiagrammen visar SE-värdet.
Stapeldiagrammen för "Natt" och "Dim" visas i orange om skillnaden är 0,25 D jämfört med "Dag".
2. Uppgift om pupilldiametervärdet (enhet: mm)
Linjediagrammen visar värdet för pupilldiametererna.
3. Uppgift om mätningläget
 - o Natt: Skotopisk
 - o Dim: Mesopisk
 - o Dag: Fotoptisk

c. [WTW]

- 1 Tryck på knappen för mätning av hornhinnans diameter för att öppna skärmen för mätning av hornhinnans diameter.



- 2 Inriktningsbilden sparas genom att trycka på tagningsknappen när inriktningen är klar.

> Mätknappen visas när bilden har sparats.

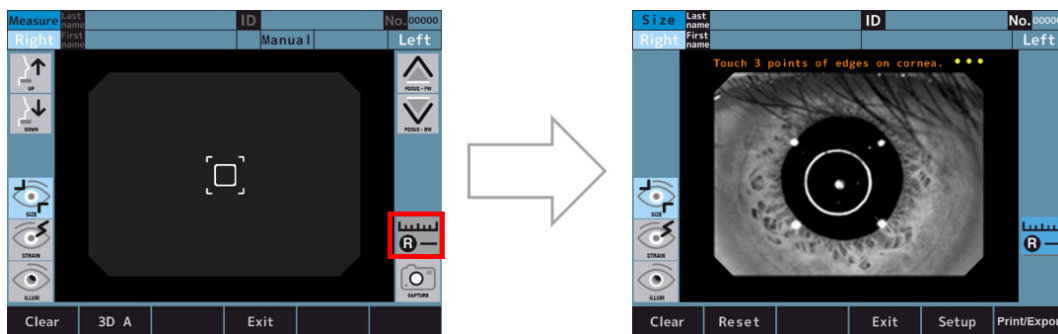


1: Mätarknapp



Den sista inriktningsbilden sparas redan om mätningen av [REF] eller [KRT] osv. görs före mätningen av hornhinnans diameter.

- 3 Den sparade bilden visas på mätarskärmen som kan öppnas genom att trycka på mätarknappen.



- 4 Mät hornhinnans diameter genom att följa nedanstående mätförfarande.

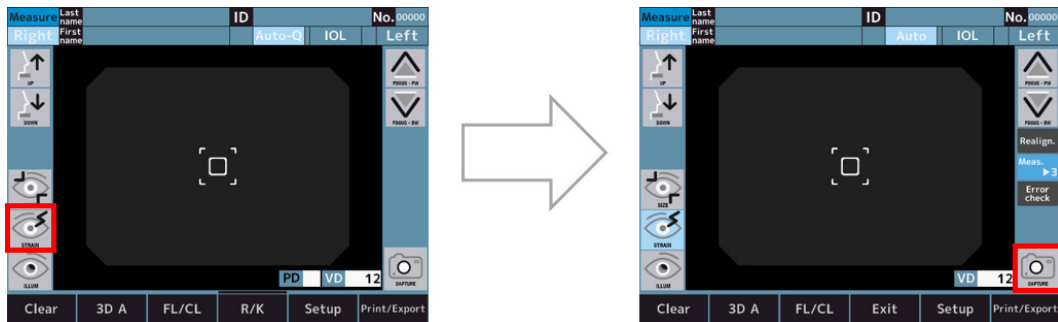
- Genom att vidröra de tre punkterna på kanten av hornhinnan visas den cirkel som förbinder de tre punkterna och mittpunkten som förbinder de tre punkterna samt hornhinnans diameter.
- Du kan ändra storleken på cirkeln genom att trycka på knappen för justering av cirkelstorlek.
- Du kan ändra position på cirkeln genom att trycka på knappen för justering av cirkelposition.
- Proceduren kan göras om från [I] genom att trycka på [Reset]-knappen.



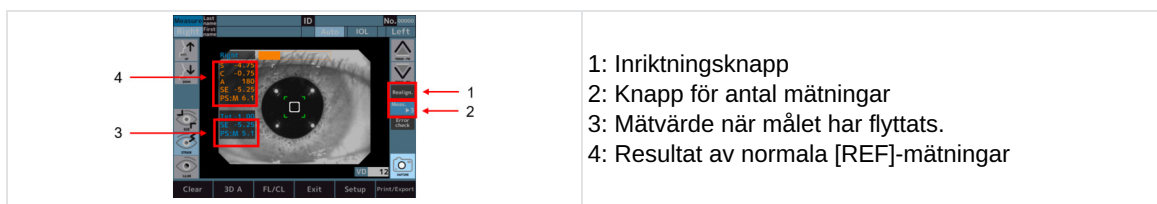
1: Knapp för justering av cirkelstorlek
2: Knapp för justering av cirkelposition
3: Hornhinnans diameter

d. Anpassning (tillvalsfunktion, endast tillgängligt i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)

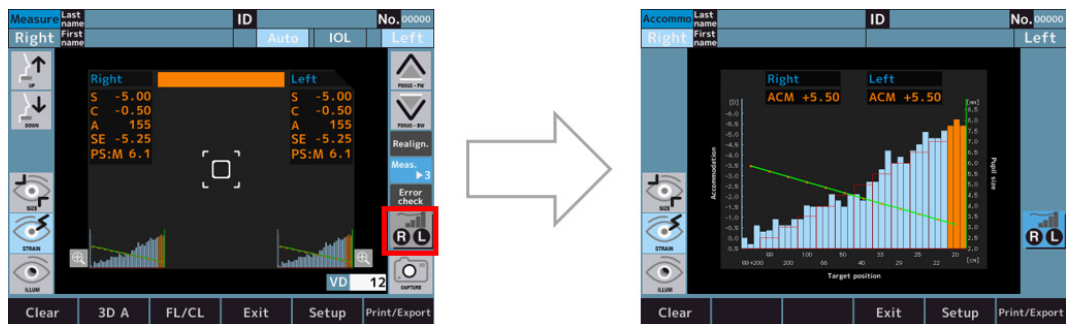
1 Växla till skärmen för anpassningsmätläget



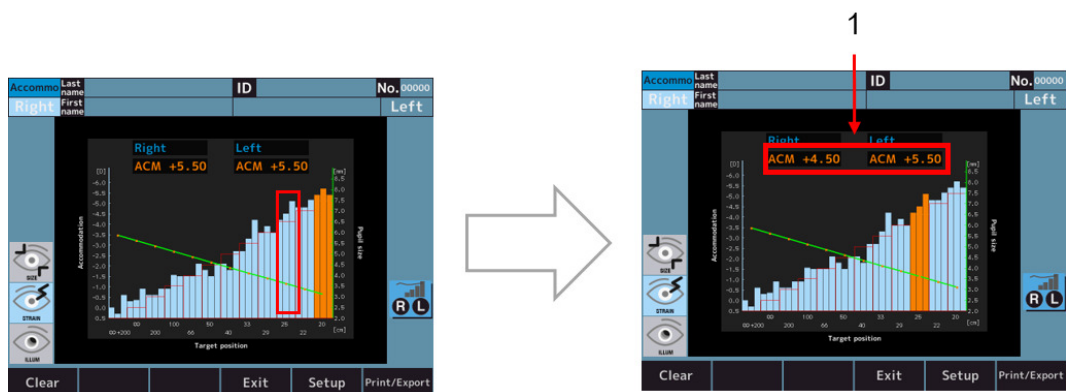
2 Inriktning utförs och anpassningsmätningen påbörjas genom att man trycker på knappen för start av mätning.



- > Efter mätningarna visas diagrammen längst ner på skärmen.
- > Du kan förstora diagrammet genom att trycka på diagramväljaren.



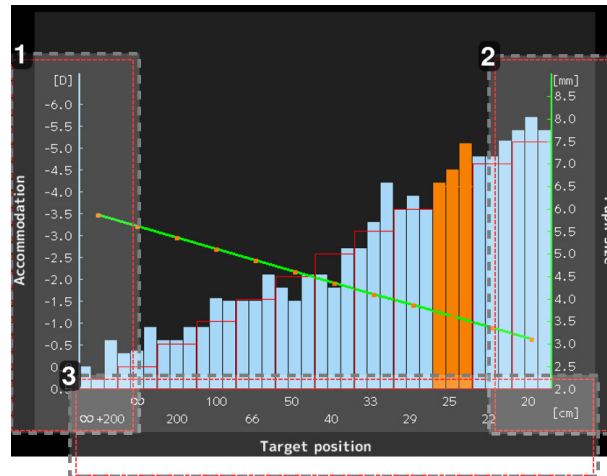
- > Genom att röra vid diagrammet blir färgen på det område du rört vid orange och [ACM]-värdet i området visas.



Med 1: Värde för anpassningsmätning.

- ☛ [ACM]-värdet beräknas enligt följande:
 $ACM = (SE\text{-värde för startpositionen för fixeringsdiagrampositionen}) - (SE\text{-värde för stapeldiagrammet i orange position})$

Diagramspecifikationer



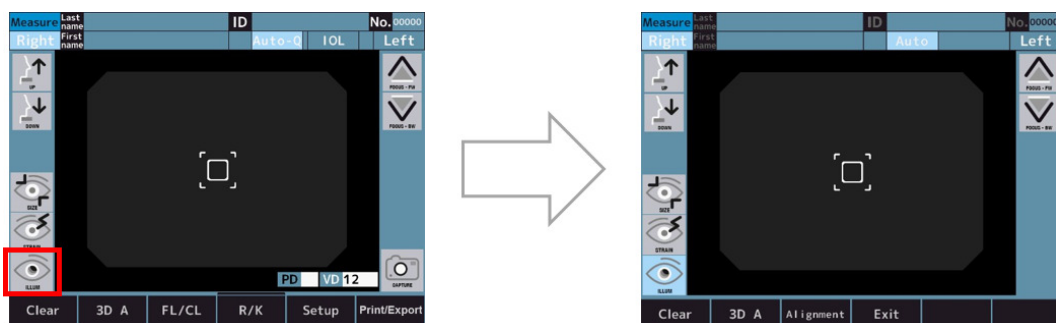
1. Indikation av [SE]-värde (enhet: diopter)
 Stapeldiagrammen visar [SE]-värdet.
2. Uppgift om pupilldiametervärdet (enhet: mm)*
 Linjediagrammen visar värdet för pupilldiametern.
3. Uppgift om målpositionsvärde (enhet: cm)
 - ∞ : Samma målposition som vid normal REF-mätning
 - 20: Motsvarande 5[D]

*Det värde som visas är informativt.

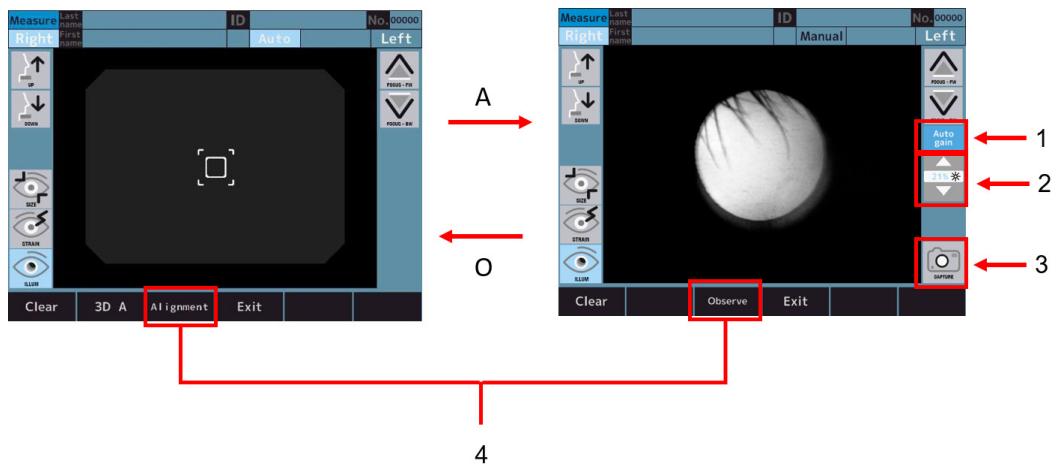
Läkaren rekommenderas att få mer exakt information genom att använda en apparat som är avsedd av tillverkaren att direkt mäta dessa parametrar.

e. Bakbelysning (valfri funktion, endast tillgänglig i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)

- 1 Genom att trycka på brytaren till bakljusläget, växlar den till bakljusläget och utför inriktningen.



- 2 Om inriktningen är OK växlar den automatiskt till observationsläget.
> Det går att växla mellan lägena inriktning och observation genom att trycka på knappen för lägesval.



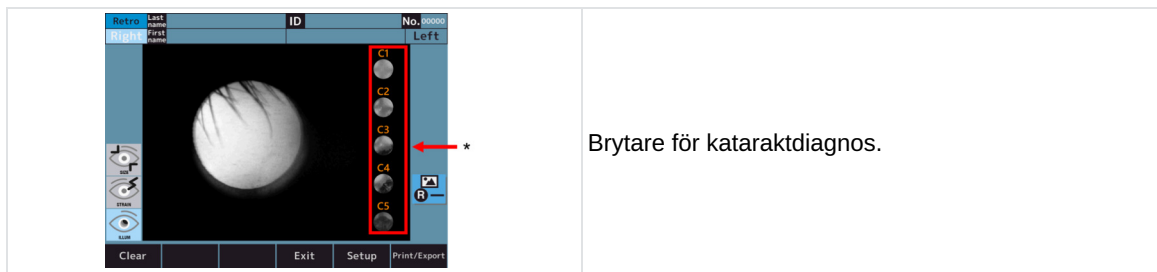
Med:

- 1: [Auto gain]-knapp
- 2: Knapp för justering av LED-intensitet
- 3: [Capture]-knapp
- 4: Knapp för lägesval

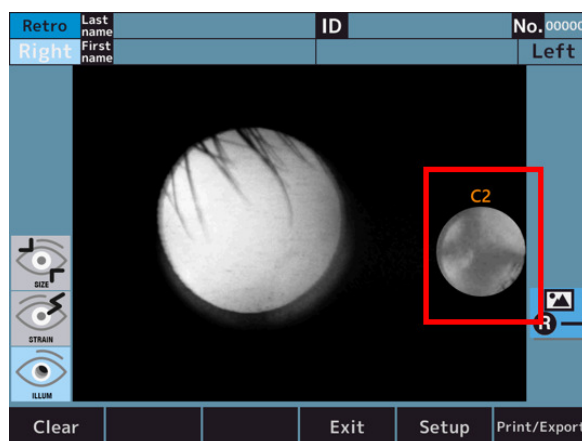


- När [Auto gain]-knappen är aktiv justeras ljusnivån automatiskt.
- När [Auto gain]-knappen är inaktiv kan ljusmängden justeras manuellt med knappen för justering av LED-intensitet.

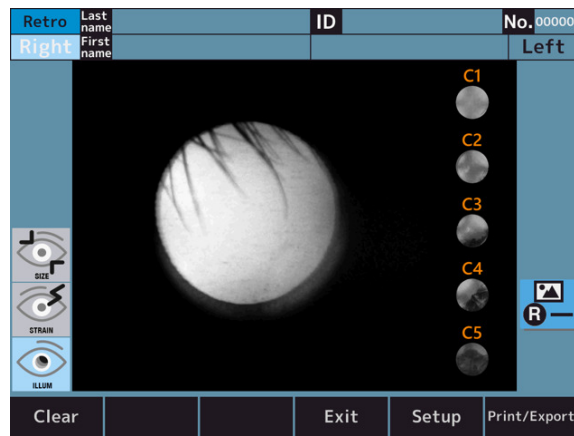
- 3 Den tagna bilden visas och sparas genom att trycka på tagningsknappen.



- 4 Tryck på en av brytarna för kataraktdiagnos för att zooma in vid vald nivå (här visas exempel vid val av nivå 2).



- Tryck på förstöringsikonen för att återgå till originalskärmen.

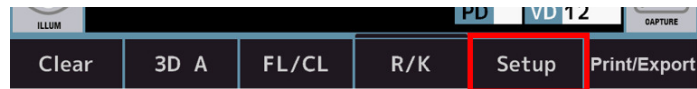


VII. INSTÄLLNING AV FUNKTION PÅ [SETUP]-SKÄRMEN



1. Arbetsprocedur på [Setup]-skärmen

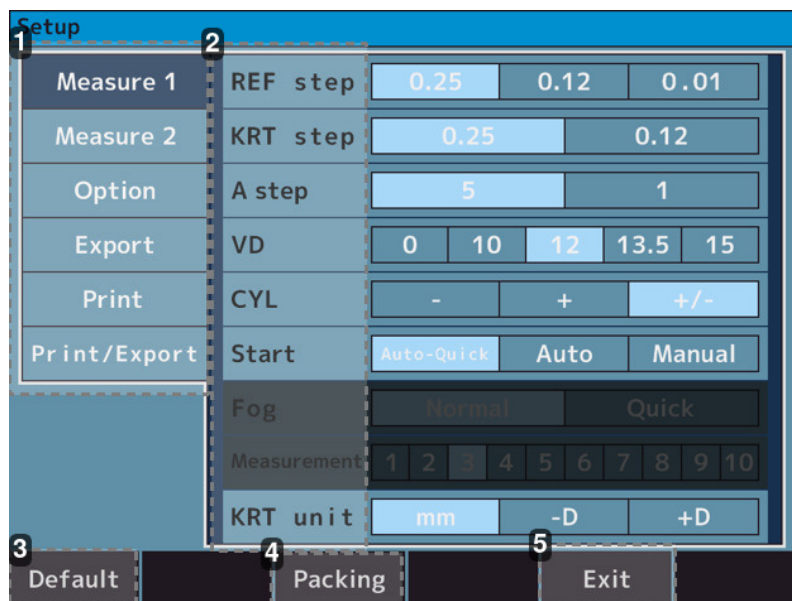
Tryck på [Setup]-knappen på LCD-pekskärmen i mätningläget.



> Skärmen [Setup] visas.

2. Lista över inställningsalternativ

Inställningen består av sex flikar och alternativen under inställningar delas upp enligt inställningsalternativen.



1. Flikar

- [Measure 1]-fliken: Innehåller inställningsalternativ gällande åtgärderna på mätskärmen och analyskärmen.
- [Measure 2]-fliken: Innehåller inställningsalternativ gällande åtgärderna på mätskärmen och analyskärmen.
- [Option]-fliken: Innehåller inställningsalternativ gällande åtgärderna för vanliga inställningar.
- [Export]-fliken: Innehåller inställningsalternativ gällande datautmatning till externa enheter.
- [Print]-fliken: Innehåller inställningsalternativ gällande utskrift från skrivaren. P
- [Print/Export tab]: Innehåller inställningsalternativ för Skriv ut/exportera standardrapport.

2. Inställningsalternativ

3. [Default]-knapp

Inställningarna under Inställning ändras tillbaka till fabriksinställningen.

4. [Packing]-knapp

Enheten ändras till det tillstånd som gör att den kan packas i förpackningslådan.

5. [Exit]-knapp

Inställningsinnehållet lagras och den växlas till mätningläget.

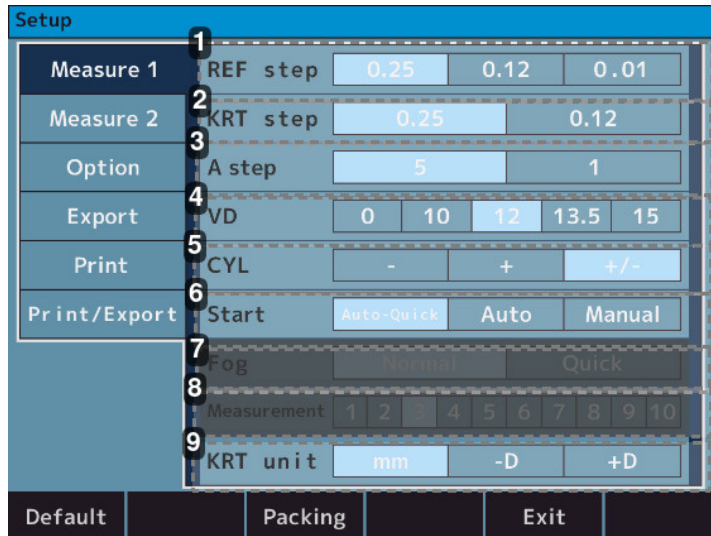


Innan du packar ner enheten i förpackningslådan ändrar du packningsstatus genom att trycka på [Packing]-knappen. Det kan leda till fel om enheten packas utan att den ändras till packningsstatus.

3. [Setup]-skärm - [Measure]-flik

a. [Setup]-skärm - [Measure 1]

Den innehåller inställningar för åtgärderna på mätskärmen och analyskärmen.



1. [REF step]

- [0.25]: Välj steget 0,25 för Sfär och Cylinder.
- [0.12]: Välj steget 0,12 för Sfär och Cylinder.
- [0.01]: Välj steget 0,01 för Sfär och Cylinder.

2. [KRT step]

- [0.25]: Välj steget 0,25 för K1/K2 och Cylinder.
- [0.12]: Välj steget 0,12 för K1/K2 och Cylinder.

3. [A step]

- [5]: Välj steget 5 för Axelvinkel.
- [1]: Välj steget 1 för Axelvinkel.

4. [VD]

- [0]: Välj 0 för hornhinnans [Vertex]-avstånd.
- [10]: Välj 10 för hornhinnans [Vertex]-avstånd.
- [12]: Välj 12 för hornhinnans [Vertex]-avstånd.
- [13.5]: Välj 13,5 för hornhinnans [Vertex]-avstånd.
- [15]: Välj 15 för hornhinnans [Vertex]-avstånd.

5. [CYL]

- [-]: Välj tecknet - för cylindriskt värde.
- [+]: Välj tecknet + för cylindriskt värde.
- [+/-]: Välj tecknet +/- för cylindriskt värde.

6. [Start]

- [Auto-Quick]: Mätningen startas när inriktningen är slutförd. Gör en keratomätning och tre refraktiva mätningar för varje öga.
Resultatet skrivs ut automatiskt när Auto [Print/Export]-fliken) är På. (Vid refraktiv mätning görs endast dimreglering en gång i början.)
- [Auto]: Gör tre keratomätningar och refraktiva mätningar oavbrutet för varje öga.
Resultatet skrivs ut automatiskt när Auto [Print/Export]-fliken) är På. (För den refraktiva mätning görs dimreglering varje gång).
- [Manual]: Mätningar görs varje gång mätknappen trycks in.

7. [Fog]

- [Normal]: En mätning görs en gång genom att trycka på knappen för start av mätning.
- [Quick]: Kontinuerlig mätning startas det antal gånger den är inställd till genom att trycka en gång på knappen för start av mätning. (Maximalt 10 gånger).

(Vid refraktiv mätning görs endast dimreglering en gång i början.)

8. [Measurement]

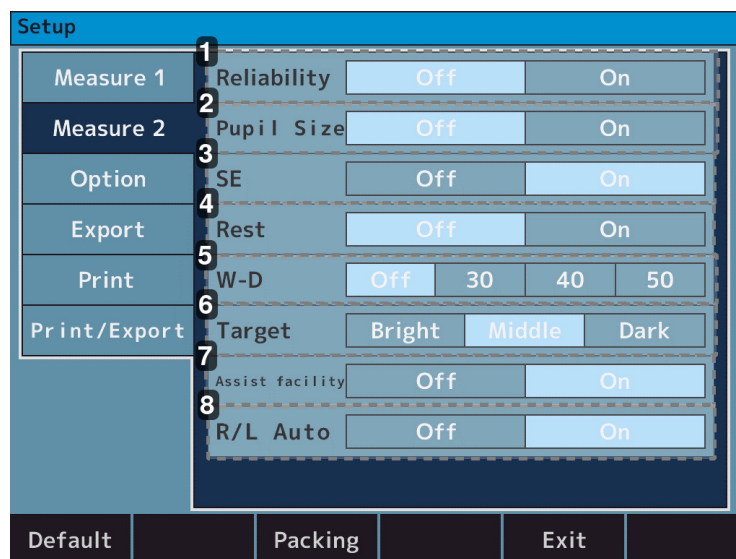
- 1 till 10: Välj antalet mätningar vid mätning med [Fog- Quick].

9. [KRT]

- [mm]: Hornhinnans krökningsradie.
- [-D]: Korneal astigmatism (-).
- [+D]: Korneal astigmatism (+).

b. [Setup]-skärm - [Measure 2]

Den innehåller inställningar för åtgärderna på mätskärmen och analyskärmen.



1. [Reliability]

- [Off]: Ingen markering för låg tillförlitlighet visas.
- [On]: Om det bedöms att mätningens värde har låg tillförlitlighet visas markeringen för låg tillförlitlighet [*].

2. [Pupil size]

- [Off]: Uppskattningen av pupillens diameter skrivs inte ut.
- [On]: Uppskattning av pupillens diameter skrivs ut.

3. [SE]

- [Off]: Ingen utmatning av [SE]-värdet.
- [On]: Ange det representativa värdet för [SE] på utskriften, dataskärmen och kommunikationsutgången.

4. [Rest]

- [Off]: Restastigmatism skrivs inte ut.
- [On]: Restastigmatism skrivs ut.

5. [W-D]

- [Off]: Ställ inte in arbetsavståndet.
- [30]: Nära pupillavståndet (30 cm framåt) beräknas automatiskt efter mätningen och visas på skärmen.
- [40]: Nära pupillavståndet (40 cm framåt) beräknas automatiskt efter mätningen och visas på skärmen.
- [50]: Nära pupillavståndet (50 cm framåt) beräknas automatiskt efter mätningen och visas på skärmen.

6. [Target]

- [Bright]: Gör målet ljusare.
- [Middle]: Normal inställning.
- [Dark]: Gör målet mörkare.

7. [Assist facility]

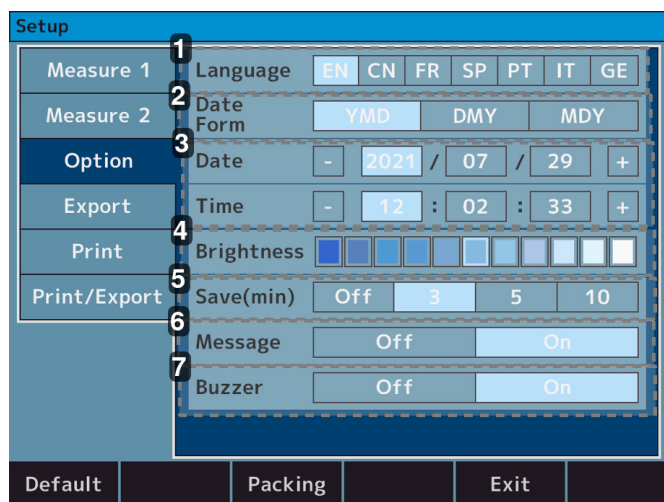
- [Off]: Kommentaren som hjälper inriktningen visas inte.
- [On]: Kommentaren som hjälper inriktningen visas.

8. [R/L Auto]

- [Off]: Höger och vänster öga växlas inte automatiskt.
- [On]: Det optiska huvudet flyttas automatiskt till det läge som mäter det motsatta ögat

4. [Setup]-skärm - [Option]-flik

Den innehåller inställningar för åtgärderna för vanliga inställningar.



1. [Language]

- EN > Ställ in språket på engelska.
- CN > Ställ in språket på kinesiska.
- FR > Ställ in språket på franska.
- SP > Ställ in språket på spanska.
- PT > Ställ in språket på portugisiska.
- IT > Ställ in språket på italienska.
- GE > Ställ in språket på tyska.

2. [Date form]

- [YMD] > Ange ordningsföljden för det utskrivna datumet till år/ månad/dag.
- [DMY] > Ange ordningsföljden för det utskrivna datumet till dag/ månad/år.
- [MDY] > Ange ordningsföljden för det utskrivna datumet till månad/dag/år.

3. [Date] och [Time]

Ange datum och tid.

4. [Brightness]

- Indikation med 11 nivåer > Ställ in ljusintensiteten för LCD-pekskärmen.

5. [Save (min.)]

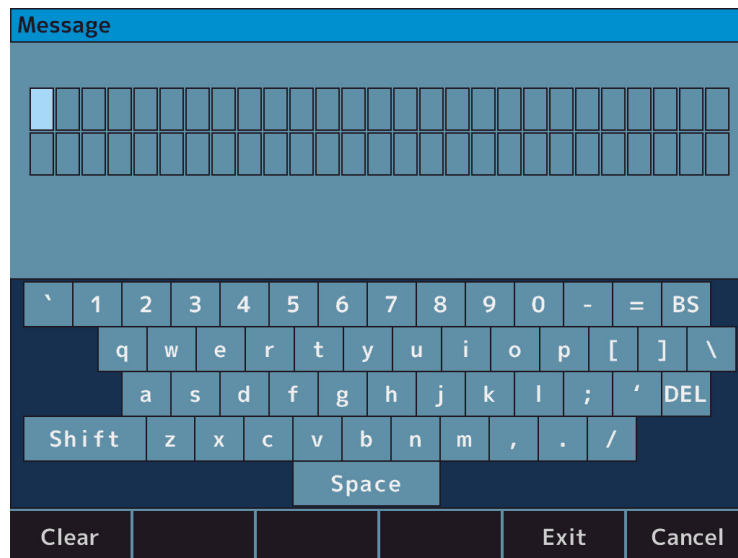
- [Off]: Viloläge används inte.
- [3]: Växlade till viloläge 3 minuter efter att åtgärden slutförts.
- [5]: Växlade till viloläge 5 minuter efter att åtgärden slutförts.
- [10]: Växlade till viloläge 10 minuter efter att åtgärden slutförts.

6. [Message]

- [Off]: Meddelandet skrivs inte ut.
- [On]: Växlade till meddelandeinmatningsskärmen. Meddelandet skrivs ut.

7. [Buzzer]

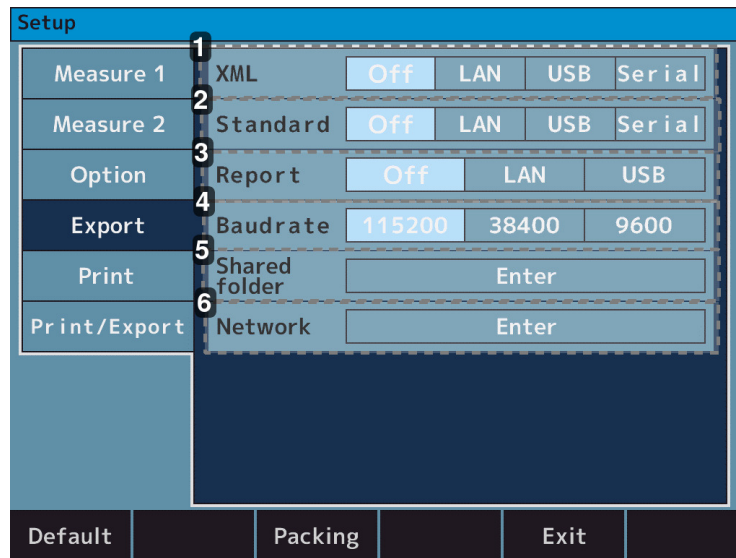
- [Off]: Summern aktiveras inte.
- [On]: Summern aktiveras.



Inmatningsskärmen visas genom att trycka på meddelandet. Det går att ange upp till 27 bokstäver x 2 rader.

5. [Setup]-skärm - [Export]-flik

Den innehåller inställningarna avseende datautmatning till externa enheter.



1. [XML]

- [Off]: Mätresultatet matas inte ut i XML-format.
- [LAN]: Mätresultatet matas ut i XML-format via LAN-anslutningen.
- [USB]: Mätresultatet matas ut i XML-format via USB-A-anslutningen.
- [Serial]: Mätresultatet matas ut i XML-format via RS-232C-anslutningen.

2. [Standard]

- [Off]: Mätresultatet matas inte ut i Essilor-format.
- [LAN]: Mätresultatet matas ut i Essilor-format via LAN-anslutningen.
- [USB]: Mätresultatet matas ut i Essilor-format via USB-A-anslutningen.
- [Serial]: Mätresultatet matas ut i Essilor-format via RS-232C-anslutningen.

3. [Report]

- [Off]: Mätresultatet matas inte ut i jpeg-format.
- [LAN]: Mätresultatet matas ut i jpeg-format via LAN-anslutningen.
- [USB]: Mätresultatet matas ut i jpeg-format via USB-A-anslutningen.

4. [Baudrate]

- [115200]: Dataöverföringshastigheten när du använder "Seriell" är 115 200 bit/s.
- [38400]: Dataöverföringshastigheten när du använder "Seriell" är 38 400 bit/s.
- [9600]: Dataöverföringshastigheten när du använder "Seriell" är 9 600 bit/s.

5. [Shared folder]

Delad mapp är angiven.

6. [Network]

IP-adressen är angiven.



För anslutning till dator via RS-232C-kontakt:

- Tecken är inställt till 8 bitar
- Pariteten är inställd på NONE
- Stoppbiten är inställd på 1 bit

De kan inte ändras (låsta i enheten).

a. [Shared folder] - [Setting]-skärm

Den delade mappen är angiven.

- [Shared folder]: 64 bokstäver
- [User]: 15 bokstäver
- [Password]: 16 bokstäver



- Användarnamnet ska skilja sig från datornamnet.
- Följande symboler kan inte anges för varje objekt.
 - Mapp: 『 : * \ / ? " < > | 』
 - Användare: 『 \ / : ; * ? " < > | [] + = , . % @ 』
 - Lösenord: 『 : * \ ? " < > | 』

b. [Network] - [Setting]-skärm

1. [IP setting type]
 - [DHCP]: IP-adressen tilldelas automatiskt av DHCP-servern.
 - [Manual]: IP-adressen anges manuellt.
2. [IP address]

Enhetens IP-adress har angetts.

3. [Subnet mask]

Enhetens subnätmask har angetts.

4. [Default gateway]

Standardgateway har angetts.

5. [Primary DNS server]

Antal primära DNS-servrar har angetts.

6. [Secondary DNS server]

Antal sekundära DNS-servrar har angetts.

* Knapp för återvisning av nätverksinformation

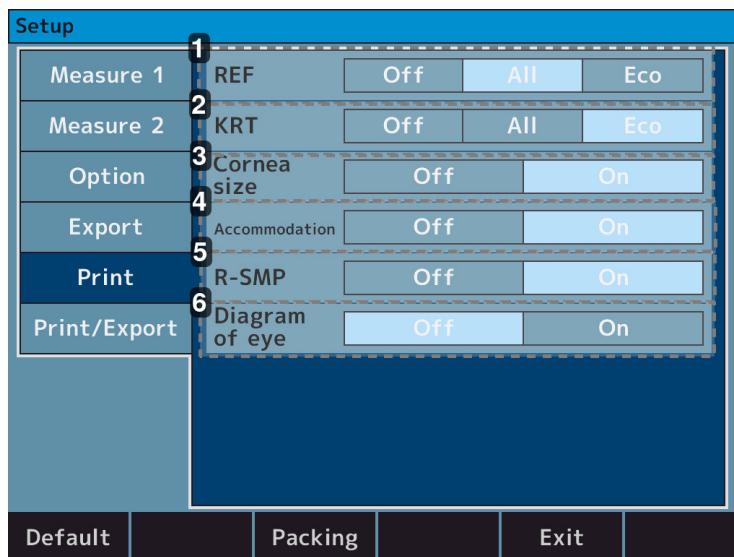


Kontrollera att den här enheten och datorn som data matas ut till finns i samma nätverk och att den körs som SFTP-server.

Data kanske inte matas ut beroende på brandväggsinställningar osv. Om kommunikationen inte lyckas kontaktar du nätverksadministratören.

6. [Setup]-skärm - [Print]-flik

Den innehåller inställningarna för utskriften från skrivaren.



1. [REF]

- [Off]: Inga REF-mätresultat skrivs ut.
- [All]: Skriver ut alla [REF]-mätdata. (Som mest tio stycken för varje öga).
- [Eco]: Skriver endast ut de optimala värdena för [REF]-mätningen.

2. [KRT]

- [Off]: Inga Kerato-mätresultat skrivs ut.
- [All]: Skriver ut alla Kerato-mätningar. (Som mest tio stycken för varje öga).
- [Eco]: Skriver endast ut de optimala värdena för keratomätningen.

3. [Cornea size]

- [Off]: Inga [WTW]-mätresultat skrivs ut.
- [On]: [WTW]-mätresultat skrivs ut.

4. [Accommodation](tillvalsfunktion, endast tillgänglig i det kommersiella erbjudandet av AKR800NV)

- [Off]: Inga anpassningsmätresultat skrivs ut.
- [On]: Anpassningsmätresultat skrivs ut.

5. [R-SMP]

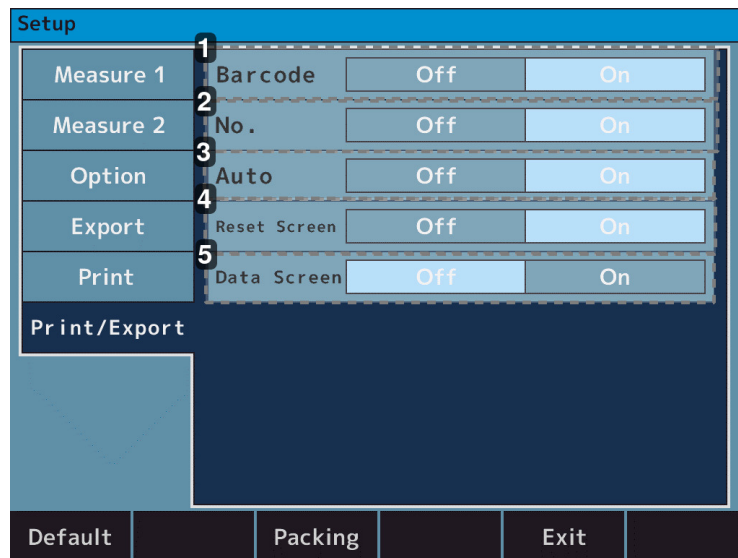
- [Off]: Inga [R-SMP]-mätresultat skrivs ut.
- [On]: [R-SMP]-mätresultat skrivs ut.

6. [Diagram of eye]

- [Off]: Inget diagram av ögat skrivs ut.
- [On]: Diagrammet av ögat skrivs ut.

7. [Setup]-skärm - [Print/Export]-flik

Den innehåller inställningar för [Print/Export] standardrapport.



1. [Barcode]

- [Off]: Streckkoden skrivs inte ut.
- [On]: Streckkoden skrivs ut.

2. [No.]

- [Off]: Nummer skrivs inte ut.
- [On]: Nummer skrivs ut.

3. [Auto]

- [Off]: Inaktiverar funktionen för automatisk utskrift.
- [On]: Aktiverar funktionen för automatisk utskrift.

4. [Reset screen]

- [Off]: Radera inte mätningvärden på skärmen efter utskrift.
- [On]: Radera mätningvärden på skärmen efter utskrift.

5. [Data screen]

- [Off]: Visar inga mätningresultat på skärmen.
- [On]: Visar mätningresultaten på skärmen.

VIII. UNDERHÅLL





Kopplingsschema, listor över delar, beskrivningar och instruktioner för kalibrering och testning är tillgängliga separat från denna handbok.

1. Förvarings- och hanteringsförhållanden



Respektera de villkor för användning, förvaring och transport som ges nedan.



Undvik miljöer som orsakar kondens.



Originalförpackningen för denna enhet överensstämmer med EN ISO 15004-1.

	Temperatur	Luftfuktighet	Atmosfärstryck
Användning	[10°C; + 35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Förvaring	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]



Förvara inte produkten:

- Där mycket damm samlas.
- Där vatten kan tränga in i enheten.
- Om temperatur och fuktighet ligger utanför de angivna intervallen.
- Där det finns direktkontakt med solljus.
- På en ostadig och hög plats.



Kontrollera följande punkter om enheten inte används eller om den ska förvaras under en längre tid.

Punkter att kontrollera för långtidsförvaring

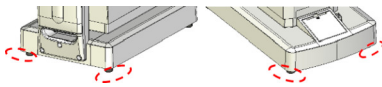
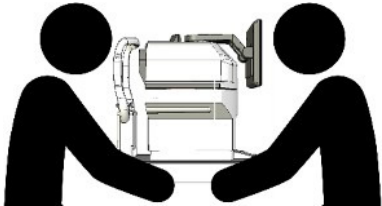
- Stäng av strömmen.
- Dra ut nätkabeln ur uttaget.
- Placera huvudenheten underst.
- Lås fast huvudenheten genom att låsa skjutlåset på huvudenheten.
- Placera dammskyddet på huvudenheten. Om damm fastnar på enheten kommer det att påverka mätningen.

a. Demontering av produkten och transport



Vid tidpunkten för förflyttning bör anordningens basenhet hållas med båda händerna av två eller flera personer. Annars kan det resultera i skada på grund av att enheten faller i golvet.

Vid tidpunkten för förflyttning bör anordningens basenhet hållas säkert med båda händerna av två eller flera personer. Håll inte i huvudstödet, hakstödet eller kontrollpanelen eftersom det kan orsaka deformation eller skador på enheten.

Ställen där enheten ska hållas vid förflyttning	Förflyttningsställning
	

b. Förflyttning

Se till att du ställer in förpackningsläge när du transporterar enheten. Efter att du har slagit på strömmen trycker du på knappen [Packing] på skärmen för att gå in i förpackningsläge.

Produkten kommer då att återgå till sitt parkerade läge.



- Vid tidpunkten för överföring håller du i basenheten i fram och i bak (utskärningen på framsidan och handtaget under hakstödet) med båda händerna. Håll inte i huvudstödet, hakstödet eller LCD-skärmen, eftersom det kan medföra skador eller fel.
- Dra inte i nätkabeln när den är ansluten till huvudenheten. Det kan resultera i fel på enheten eller personskada orsakad av att du faller eller att enheten faller i golvet om sladden sitter fast eller om du trampar på den.



Mätningen inte kan utföras om patienten utsätts för stark belysning under undersökningen, eftersom hans/hennes pupiller då drar ihop sig.

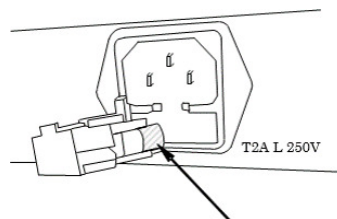
- Använd inte under lång tid i miljöer med höga temperaturer. De tillämpade delarna kommer att stiga till 42 °C.
- Utsätt inte enhetens granskningsfönster för direkt solljus eller stark belysning från andra ljuskällor.

c. Byte av säkring



- Vid byte av säkringen ska du koppla loss nätkabeln från enheten innan du tar bort säkringshållaren.
- Om säkringshållaren tas bort utan att nätkabeln först kopplas ur kan det leda till en elektrisk stöt.

- 1 Kontrollera att strömmen till huvudenheten är avstängd och att nätkabeln är urkopplad.



- 2 Ta bort säkringshållaren
- 3 Ersätt med en säkring av samma klass som den inbyggda produkten.



Använd alltid angiven säkring (T2 A L 250 V).

- 4 Sätt fast säkringshållaren genom att klämma fast den.

d. Påfyllning av mellanläggspapper till hakstödet



- Av sanitära skäl ska du kasta det översta mellanläggspapperet efter varje patient.
- Av sanitära skäl ska du desinficera hakstödet med etanol.

> Etanol för desinfektion innehåller 76,9 till 81,4 volymprocent etanol (C₂H₆O) vid 15 °C (specifik densitet).

- 1 När du fyller på mellanläggspapper till hakstödet drar du ut hakstödet ledtappar och fyller på.



- 2 Fäst det sedan med ledtapparna igen.

2. Rengöringsinstruktioner



Koppla ur enheten och kontrollera att den inte är påslagen.

a. Rengöring av huvudstöd och hakstöd



När huvudstödet och hakstödet blir smutsiga rengör du dem med ett neutralt rengöringsmedel.

Vid återanvändning ska du desinficera delarna, i synnerhet de som kom i kontakt med undersökningsobjektet, t.ex. hakstöd och nackstöd. Använd etanol för desinficering.

- Etanol för desinfektion innehåller 76,9 till 81,4 volymprocent etanol (C₂H₆O) vid 15°C (specifik densitet).
- Den enhet som returneras till tillverkaren för reparation och underhåll desinficeras också med samma metod.



- Spraya inte kemikalier på apparaten när du desinficerar den. Om de kommer in i apparaten kan det orsaka funktionsfel.
- Det är inte nödvändigt att byta ut nack- och huvudstödet.
> Hakstöd och huvudstöd uppfyller kraven i ISO 10993-1.
- Använd inte organiska lösningsmedel, exempelvis thinner, som kommer att lösa upp enhetens yta. Det kan resultera i att enheten försämras, går sönder eller skadas.

b. Rengöring av yttre hölje

- När de yttre höljena blir smutsiga ska de torkas försiktigt med en torr trasa.
- För envisa fläckar på de yttre höljena rekommenderas att rengöra dem med lite vatten eller neutralt rengöringsmedel.



Undvik att använda organiska lösningsmedel som thinner, eftersom det kan ge fläckar eller förändringar när ytan löses upp.

c. Rengöring av LCD-pekskärm

1. Om det har fastnat damm ska det torkas av försiktigt med t.ex. skärmrengöringsmedel efter att du har borstat av det med en mjuk borste eller liknande.
2. Om ett fingeravtryck syns ska det torkas bort försiktigt, t.ex. Med skärmrengöringsmedel.



Torka av LCD-pekskärmen när du har stängt av den eftersom det är en pekskärm.

d. Rengöring av mätglaset

Om mätglaset blir smutsigt kan det hända att automatisk inriktning inte fungerar. Om det blir smutsigt ska det torkas av försiktigt med en mjuk trasa. Var försiktig så att du inte repar det.



Om ett fingertryck eller damm fastnat på de optiska delarna ska de torkas av försiktigt med en mjuk trasa. Var försiktig så att de inte repas.

3. Regelbunden inspektion och underhåll

För att förhindra fel och olyckor, och för att bibehålla produktens prestanda och tillförlitlighet, rekommenderas det att man ber distributören utföra inspektion och underhåll en gång om året.

Regelbunden inspektion och underhåll innefattar inspektion av produktens funktion och prestanda såväl som rengöring, justering och byte av förbrukningsdelar, vid behov.

Det rekommenderas att distributörer rengör alla delar och utför prestanda- och precisionskontroller minst varje år.

- Rengöring av varje del: yttre delar och optiskt system
- Prestandakontroll: huvudenhet och varje brytare
- Noggrannhetskontroll: mätfunktion för brytningsström och hornhinnans krökningsradie



- Utför inget underhåll på enheten när den används med en patient.
- Enheten är optisk enhet av högprecisionstyp.
> Den ska alltid hanteras försiktigt och inte tappas.



- Rör inte vid de optiska delarna med händerna, t.ex. glaset i siktöfret, och se till att undvika damm eftersom automatisk inriktning och dess mätnoggrannhet kan påverkas negativt.
- När enheten inte används ska den skyddas med det medföljande dammskyddet. Om damm fastnar på den påverkar det mätnoggrannheten.



Om enheten inte ska användas under längre tid ska du dra ut strömsladden ur eluttaget.

4. Bekräftelse av mätningsprecision

Det är extremt viktigt att kontrollera enhetens drift och precision med det medföljande modellögat. Vi rekommenderar att man kontrollerar precision regelbundet.

Om mätningresultatet för modellögat är inom toleranserna som anges nedan anses mätningen vara tillförlitlig och korrekt. Om resultatet överskrider toleranserna ska du kontakta din återförsäljare omedelbart.

Data för modellöga		
SPH	CYL	R
Indikerat värde $\pm 0,25$	$0 \pm 0,25$	Indikerat värde $\pm 0,03$



Det exakta värdet för det medföljande modellögat står angivet på modellögats ställning (VD = 12).



Ta bort kontaktlinshållaren och placera modellögat försiktigt med hakstödet ledtapp så att det inte lutar fram och tillbaka åt alla håll.

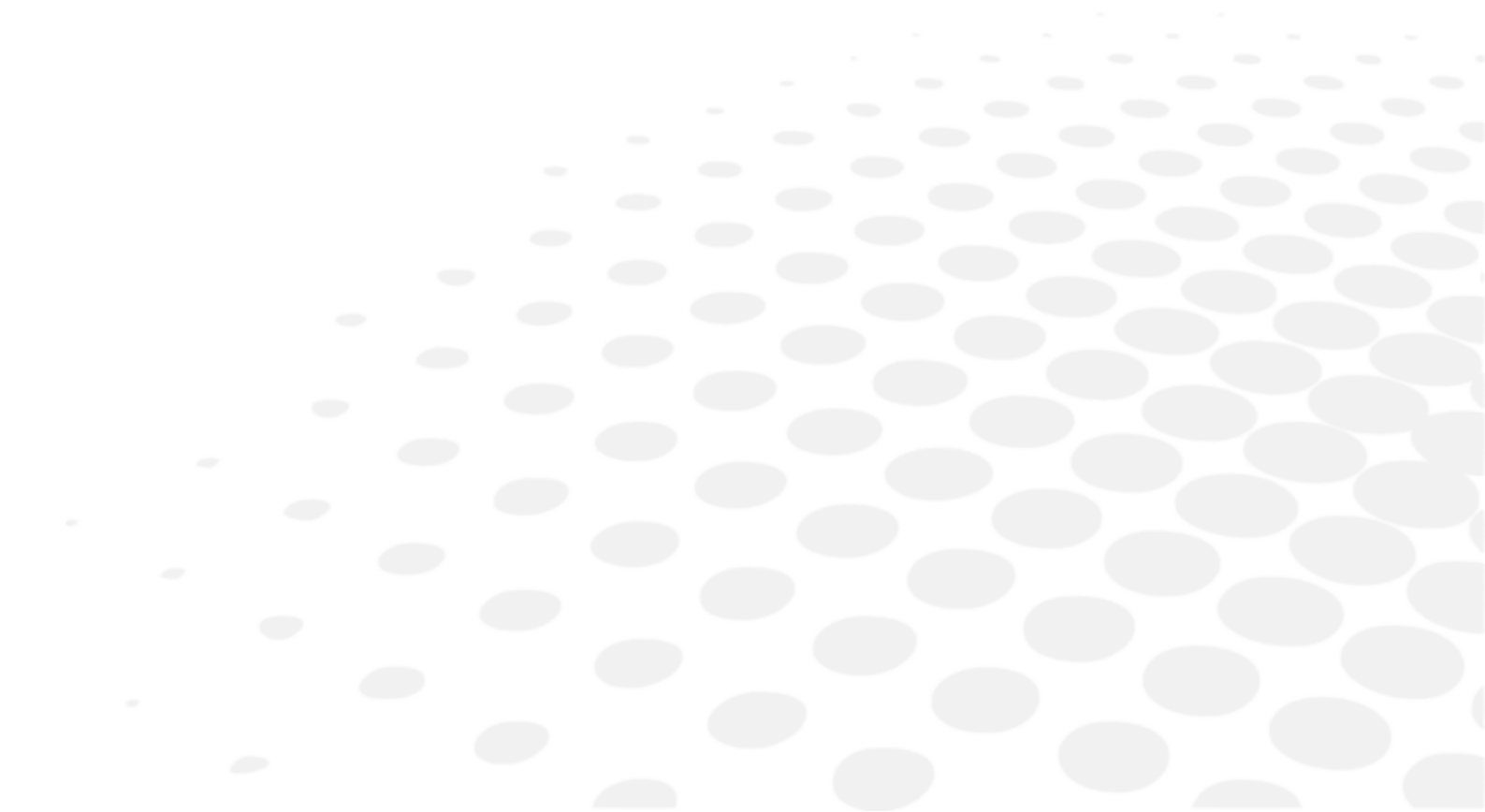
Den kan inte ta emot [CYL]-värdesdata korrekt om modellögat lutar.



Placering av modellögat:

- Placera modellögat på positionen vid ett inriktningssmärke i mitten av hårkorset och låt systemet ställa in fokus på modellögat.
- När alla ovanstående villkor uppfylls kan du starta mätningen.

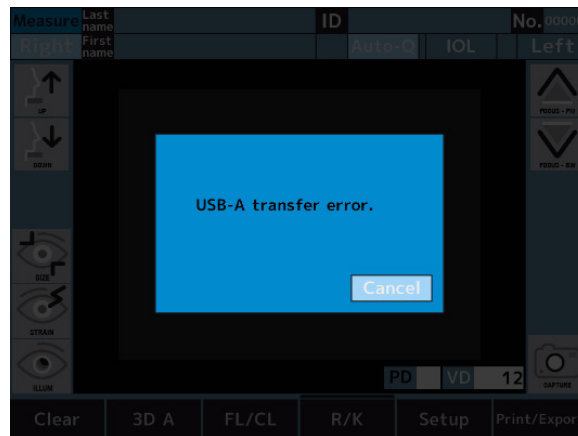
IX. FEL OCH FELSÖKNING



Om ett problem upptäcks ska du se i tabellen nedan för lämpliga åtgärder att vidta.

1. Felvisning

När denna enhet bedömer att mätförhållandena eller mätresultaten inte är rimliga eller om något är fel med prestandan från flera förhållanden vid tidpunkten för mätningarna, visas felmeddelandena i den röda ramen på figuren till höger.



MEDDELANDE	ORSAKER OCH FÖRFARANDE
RETRY (FÖRSÖK IGEN)	<ul style="list-style-type: none"> • Det gick inte att ta en bild av ögat eftersom patienten blinkar eller rör sig under mätningen, eller så lider patienten av en ögonsjukdom: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Försök att rikta in exakt och utför mätningen igen. Kontakta omedelbart din återförsäljare om meddelandet visas igen. ◦ Försök inte att göra någon reparation på egen hand.
SPH OVER (SPH ÖVER)	<ul style="list-style-type: none"> • Överskred det sfäriska mätintervallet (-30 till +22D). (Vid VD = 0, kontaktvärde)
CYL OVER (CYL ÖVER)	<ul style="list-style-type: none"> • Överskred det cylindriska mätintervallet (0 till ± 10D).
Target motor fault (Motorfel mål)	<ul style="list-style-type: none"> • Avvikelse identifierad i motorstyrsystemet. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stäng av och slå på strömmen. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. ◦ Försök inte reparera enheten på egen hand.
Focus motor fault (Motorfel fokus)	
EEPROM fault (EEPROM-fel)	<ul style="list-style-type: none"> • Det gick inte att initiera. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stäng av och slå på strömmen. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. ◦ Försök inte reparera enheten på egen hand.
Datafel i undersystemet	<ul style="list-style-type: none"> • Det finns ett systemfel. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stäng av och slå på strömmen. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. ◦ Försök inte reparera enheten på egen hand.
Tidsgräns för undersystem	

Printer cover opened (Skrivarlucka öppen)	<ul style="list-style-type: none"> • Skrivarluckan är öppen. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stäng skrivarluckan. ◦ Om det här meddelandet visas även efter att du har stängt luckan kontaktar du din lokala distributör. ◦ Försök inte reparera enheten på egen hand.
Skrivaren överhettad	<ul style="list-style-type: none"> • Skrivarhuvudet är överhettat. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stäng av strömmen och sluta att använda den tills huvudet svalnar. ◦ Kontakta din återförsäljare omedelbart om meddelandet visas igen. ◦ Försök inte att göra någon reparation på egen hand.
Paper empty (Slut på papper)	<ul style="list-style-type: none"> • Det finns inget papper i skrivaren. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Placera skrivarpappret på rätt sätt.
Återställ papperet	<ul style="list-style-type: none"> • Skäraren eller skrivaren fungerar inte som den ska. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Placera skrivarpappret igen. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. ◦ Försök inte reparera enheten på egen hand.
Fel vid LAN-överföring	<ul style="list-style-type: none"> • Fel vid dataöverföring. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera inställningarna för LAN-anslutning.
Fel vid nätverksanslutning	<ul style="list-style-type: none"> • Fel vid kommunikation med den här enheten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera anslutningen mellan den här enheten och datorn. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. Försök inte reparera enheten på egen hand.
USB-A-överföringsfel	<ul style="list-style-type: none"> • Fel vid dataöverföring till USB-minne. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Det USB-minne som används kanske inte kan kommunicera med den här enheten. ◦ Byt ut USB-minnet och försök att kommunicera igen.
Anslutningsfel för USB-A	<ul style="list-style-type: none"> • Fel vid dataöverföring till USB-minne. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera anslutningen mellan enheten och USB-minnet. ◦ Om det här meddelandet visas även efter det ska du kontakta din lokala distributör. ◦ Försök inte att reparera enheten själv.
Inställningsfel	<ul style="list-style-type: none"> • En ogiltig IP-adress har angetts. Nätverksadress, sändningsadress och återkopplingsadress kan inte användas. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera inställningarna för IP-adress. ◦ Använd en giltig IP-adress
Nätverket kan inte nås	<ul style="list-style-type: none"> • Det finns ingen överföringsväg till nätverket. Detta orsakas av en felkonfigurerad dirigerings. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera inställningarna för subnätmask och standard-gateway.

Ingen väg till värden	<ul style="list-style-type: none"> • Det indikerar ett nätverksproblem och inträffar vanligtvis när värden inte svarar. Det kan också orsakas av felaktiga inställningar för brandväggen eller routern. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera om det är något problem med nätverket. ◦ Kontrollera att inställningarna för brandväggen och routern är korrekta
Användare eller lösenord är felaktigt	<ul style="list-style-type: none"> • Användarverifieringen misslyckades. Antingen är både användarnamn och/eller lösenord felaktigt. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera inställningarna för användarnamn och lösenord.
DHCP misslyckades	<ul style="list-style-type: none"> • Det gick inte att hämta IP-inställningarna via DHCP. Inställningarna för DHCP-servern kan vara felaktiga. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera DHCP-serverns status och inställningar.
DNS-fel	<ul style="list-style-type: none"> • Namnmatchningen misslyckades. DNS-inställningarna kan vara felaktiga eller det kan vara problem med DNS-servern. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kontrollera dina DNS-inställningar. ◦ Kontrollera om DNS-servern körs.
Mappnamnet är felaktigt	<ul style="list-style-type: none"> • Namnet på den angivna mappen är felaktigt. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ange namnet på den befintliga mappen.

Om felmeddelandet visas även om det inte förekommer något systemfel ska du kontrollera om patienten har någon sjukdom i ögat, om det finns några andra orsaker till felet.



Om du inte kan lösa problemet genom att följa instruktionerna ovan kontaktar du omedelbart din lokala distributör.

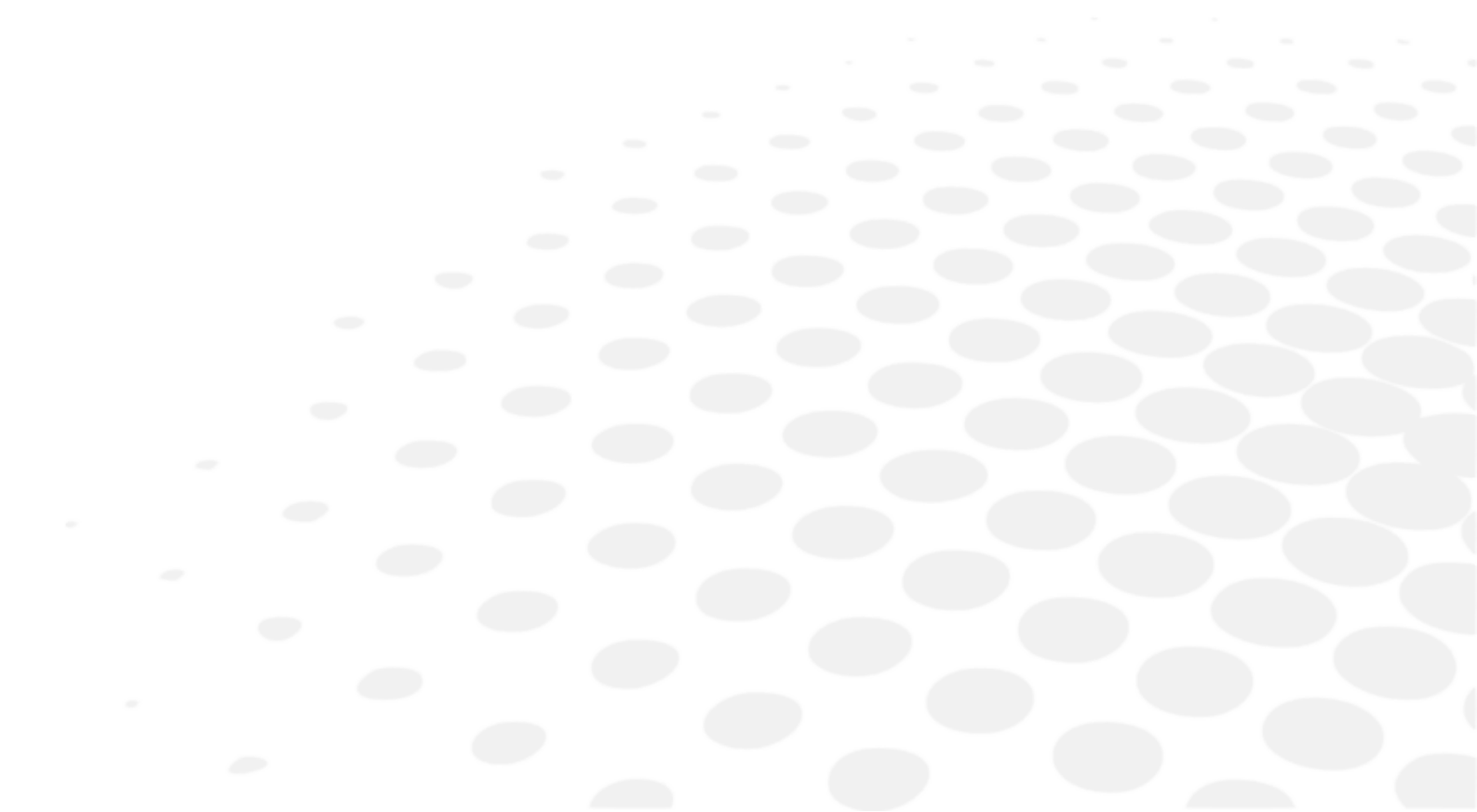
2. Felsökning

SYMPTOM	ORSAKER OCH ÅTGÄRDER
Bildskärmen och strömindikatorn är inte påslagna.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakten till nätkabeln är frånkopplad från uttaget. • Nätkontakten är frånkopplad från den här enheten. Anslut säkert till uttaget. En säkring kan ha löst ut. Om en säkring har löst ut ersätter du den med en ny.
	<ul style="list-style-type: none"> • Säkringen löser ut när strömbrytaren slås på. Kontakta din lokala distributör omedelbart.
Skärmen blir mörk.	<ul style="list-style-type: none"> • Energisparläget kan vara aktivt. Avsluta energisparläget genom att trycka på LCD-pekskärmen. Ändra inställningen om energisparläget inte är nödvändigt.
Det går inte att använda pekskärmen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta din lokala distributör omedelbart.
Det är svårt att se LCD-pekskärmen.	<ul style="list-style-type: none"> • Skärmen är mörk. Kontrollera LCD-pekskärmens ljusstyrka.
Avvikelse i huvudenhetens rörliga enhet.	<ul style="list-style-type: none"> • Flytta inte enheten med våld. Kontakta din lokala distributör.

Informationen skrivs inte ut.	<ul style="list-style-type: none"> • Ett papper matas ut utan att något är tryckt på det. Kontrollera papprets rullriktning. Pappret kan ligga åt fel håll. • Inget papper matas ut. Inställningen för utskrift kan vara inställd som "AV". Korrigera inställningen för utskrift. Fyll på skrivarpapper om "Paper empty (Slut på papper)" visas på LCD-pekskärmen.
Enheten tappar datum och tid.	<ul style="list-style-type: none"> • Enheten tappar datum och tid även om de ställs in. Batteriet i enheten kan vara slut. Ladda batteriet genom att hålla strömmen påslagen i 24 timmar.
Enhetens förpackning är skadad eller så har förpackningen oavsiktligt öppnats före användning.	Kontrollera att enheten fungerar som den ska.

Om problemet inte har lösts efter att ha vidtagit de ovanstående åtgärderna ska du omedelbart kontakta återförsäljaren. Återförsäljaren har utbildats av Essilor.

X. TEKNISK BESKRIVNING





1. Tekniska data

a. Produktens livslängd

Enhetens och dess komponenters förväntade livslängd är sju år.

b. Bortskaffande

	<p>Anvisningar gällande kassering av instrument i enlighet med direktiven 2012/19/EU och 2011/65/EU gällande begränsningen av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning och kassering av elektrisk och elektronisk utrustning.</p> <p>När produkten har uppnått sin livslängd, ska den inte slängas tillsammans med hushållsavfallet. Den kan kasseras på en kommunal återvinningsstation eller hos återförsäljaren som erbjuder denna service. Separat kassering av en elektrisk enhet förhindrar skada på miljö eller hälsa, vilket kan uppstå vid kassering av en icke-kompatibel enhet och gör det också möjligt att återvinna material som den består av för att spara energi och resurser.</p> <p>Piktogram med en hjulförsedd soptunna visas på etiketten för instrumentet. Det anger kravet på separat insamling och bortskaffande av elektrisk och elektronisk utrustning som nått slutet av sin livslängd eller inte längre används.</p>
	<p>Instruktioner för kassering av instrumentet i enlighet med EU:s batteriförordning (EU) 2023/1542. Batteriet används för att styrkortet ska kunna spara uppgifter om datum och tid. Batterianvändare måste kassera dem på rätt sätt och får inte kassera dem som osorterat kommunalt avfall.</p> <p>Symbol för separat insamling av batterier. Om en kemikaliesymbol sitter under symbolen som visas ovan innehåller batteriet tungmetaller i en viss koncentration.</p>

c. Produkten vikt och mått

Vikt

Ca 22 kg.

Mått

- (B): 271 mm
- (D): 464 mm
- (H): 482-523 mm

d. Exakta prestanda enligt Essilors avsikt

Intervall för refraktiv mätning

- Sfär (S): -30 till +22 D
 - Vid VD = 12)
 - Steg: 0,01/0,12/0,25 D
- Cylinder (C): 0 till ±10 D
 - Steg: 0,01/0,12/0,25 D
- Axel (A): 0 till 180°
 - Steg: 5°/1°enhet)
- Noggrannhet: Enligt EN ISO 10342

Mätning av hornhinnans krökningsradie

- Hornhinnans krökningsradie: 5,0 till 10,0 mm
 - Steg: 0,01 mm
- Hornhinnans brytning: 33,75 till 67,5 D
 - Emellertid är hornhinnans brytning (n = 1,3375)
 - Steg: 0,12/0,25 D

- Grad av astigmatism på hornhinnan: 0 till ± 10 D
 - Steg: 0,12/0,25 D
- Axelvinkel: 1 till 180°
 - Steg: 5°/1°
- Perifer mätning : $\varnothing 7,0$ mm
- Noggrannhet: Enligt EN ISO 10343

Inriktningsmått

- Mätintervall: 0 ~ +5,0 D

Vertexavstånd

- 0 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 13,5 mm
- 15 mm

Minsta pupilldiameter

- $\varnothing 2,0$ mm

PD-mätningar

- Mätområde: 0 mm till 85 mm
 - Steg: 1 mm
- Noggrannhet: Inom ± 1 mm

Mätning av pupilldiameter

- Mätområde: $\varnothing 2,0$ mm till 8,5 mm
 - Steg: 0,1 mm
- Noggrannhet: Inom $\pm 0,1$ mm

Mätning av hornhinnans diameter

- Mätområde: $\varnothing 2$ till $\varnothing 14$ mm
 - Diagonalmått: $\varnothing 14$ mm
- Steg: 0,1 mm
- Noggrannhet: Inom $\pm 0,2$ mm

Skrivare

- Termoskrivaren med automatisk avrivare (pappersbredd 57 mm)

Intern bildskärm

- 10,4-tums LCD-färgskärm (TFT)

Skjutkroppens bytesintervall

- Fram/tillbaka: ± 16 mm
- Höger/vänster: ± 43 mm
- Upp/ned: ± 20 mm

Intervall för vertikal justering av hakstöd

- ± 30 mm

e. Exakta prestanda noggrannhet/funktion

Datautmatning

- LAN-kontakt
- USB-A-kontakt
- RS-232C-kontakt

Strömkälla

- AC 100 till 240 V
- 50/60Hz

Märkeffekt

- 90 VA

Energisparfunktion

- AV (växlingsbar)
- 3 min (växlingsbar)
- 5 min (växlingsbar)
- 10 min (omkopplingsbar)

2. Elektromagnetisk kompatibilitet

AKR800 uppfyller kraven i EMC-standarden (elektromagnetisk kompatibilitet). Denna enhet överensstämmer med EMC-standarden IEC 60601-1-2 och den förväntade elektromagnetiska miljön under hela livscykeln i hemsjukvårdsmiljön.

När den används på sjukhus osv. med undantag för nära aktiv HF-kirurgisk utrustning och RF-avskärmade rum med ett ME-system för magnetisk resonanstomografi, där intensiteten av elektromagnetiska störningar är hög.

Om det förekommer elektromagnetiska störningar som är starkare än testnivån enligt IEC 60601-1 kan följande fenomen inträffa som en förlust/försämring av prestanda på grund av elektromagnetiska störningar. Du kan observera:

- Otillförlitliga mätningar
- Ej tillgängliga mätningar
- Felaktig slutförande av inriktning
- Felaktiga värden för datautmatning
- Felaktig visning av patient-ID



- AKR800 eller systemet ska inte användas i anslutning till eller tillsammans med annan utrustning. Om sådan användning är nödvändig ska AKR800 eller systemet observeras för att kontrollera normal drift i den konfiguration i vilken den kommer att användas.
- Om tillbehör, omvandlare eller kabel används tillsammans med AKR800 eller systemet på annat sätt än vad som anges, kan det leda till ökad emission eller minskad immunitet för AKR800 eller systemet.
- Använd inte utrustning som avger elektromagnetiska vågor inom 30 cm från någon del av AKR800 eller systemet. Det kan leda till försämrade prestanda för AKR800 eller systemet.

Vägledning och information från tillverkaren – elektromagnetiska emissioner

[AKR800] är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av [AKR800] ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Grundläggande EMD-standard	Överensstämmelse
Ledningsbunden och utstrålad RF-strålning	CISPR 11	Klass A, grupp 1
Harmoniska strömövertoner	IEC 61000-3-2	Kategori A
Spänningsfluktuationer och flimmer	IEC 61000-3-3	Överensstämmer

Den är inte avsedd för användning i flygplan och fordon.

Den här enheten är lämplig att använda på alla institutioner, inklusive i hemmet och på institutioner som får ström från det offentliga lågspänningsnätet som levererar ström till byggnader som används som bostäder.

Kabel	Kopplingsskydd	Kabelskydd	Ferritkärna	Längd [m]
Nätkabel	Nej	Nej	Nej	2,5
Cat7 LAN-kabel	Ja	Ja	Nej	inom 3
RS-232C-kabel	Nej	Nej	Nej	inom 3

Specificerad multimediautrustning

Persondator: Uppfyller krav för CISPR 32, klass B

Vägledning och information från tillverkaren – elektromagnetisk immunitet

[AKR800] är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av [AKR800] ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	Grundläggande EMC-standard eller testmetod	Testnivå – Vårdmiljö i hemmet	Överensstämmelsenivå
Elektrostatisk urladdning	IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ± 2, 4, 8, 15 kV luft	±8 kV kontakt ±2, 4, 8, 15 kV luft
Utstrålade RF-EM-fält	IEC 61000-4-3	10 V/m ^a 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	10V/m
Närhetsfält från trådlös RF-kommunikationsutrustning		Se tabellen nedan.	
Kraftfrekventa magnetfält	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz eller 60 Hz	30 A/m
Närliggande magnetfält	IEC 61000-4-39	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)



^a Före modulering tillämpas.

Rekommenderade avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och AKR800]

[AKR800] är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där störningar från RF-strålning kontrolleras. Kunden eller användaren av [AKR800] kan hjälpa till att förhindra elektromagnetisk störning genom att hålla ett minsta avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och [AKR800] enligt rekommendationerna nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Testfrekvens (MHz)	Band ^a (MHz)	Service ^a	Modulering ^b	Maximal effekt (W)	Avstånd (m)	Testnivå för immunitet (V/m)	Överensstämmelsenivå
385	380–390	TETRA400	Pulsmodulering ^b 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430-470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz avvikelse 1 kHz sinusvåg	2	0,3	28	28
710	704–787	LTE-band 13, 17	Puls modulering ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800–960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE-band 5	Pulsmodulering ^b 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1 720	1 700–1 990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; LTE-band 1, 3, 4, 25: UMTS	Pulsmodulering ^b 217 Hz	2	0,3	28	28
1 845							
1 970							
2 450	2 400–2 570	Bluetooth WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE-band 7	Pulsmodulering ^b 217 Hz	2	0,3	28	28

5 240	5 100–5 800	WLAN 802.11a/n	Pulsmodulering ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5 500							
5 785							



^a För vissa funktioner är endast upplänksfrekvenser inkluderade.

^b Bärvågen ska moduleras med hjälp av en 50-procentig arbetscykel med kvadratvågssignal.

Immunitetstest	Grundläggande EMC-standard	Immunitetstestnivåer – Vårdmiljö i hemmet	Överensstämmelsenivå
Elektriska snabba transienter/pulsskuror	IEC 61000-4-4	Ingångsport växelström ±2 kV Uppreppningsfrekvens 100 kHz	±2 kV
		Enhetsport för ingång/utgång av signal ±1 kV Uppreppningsfrekvens 100 kHz	±1 kV
Överspänning Ledning till ledning	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	
Överspänning Ledning till jord		± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	
Ledda störningar orsakade av RF-fält	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15–80 MHz 6 Vrms i ISM-band mellan 0,15 och 80 MHz 80 % AM vid 1 kHz	3 Vrms 6 Vrms i ISM-band
Spänningsfall (IEC 61000-4-11:2020)	IEC 61000-4-11	0 % _{UT} ; 0,5 cykel 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315°	0 % _{UT} ; 0,5 cykel
		0 % _{UT} ; 1 cykel och 70 % U _T ; 25 cykler Enfas: 0°	0 % _{UT} ; 1 cykel 70 % U _T ; 25 cykler
Spänningsavbrott		0 % U _T ; 250 cykler	0 % U _T ; 250 cykler



U_T är växelspanningen innan inspektionsnivån tillämpas.





3. IT-krav

Se avsnitt 2 i kapitel III för detaljerad information.
















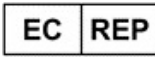
XI. SYMBOLFÖRKLARING



1. På dokumentet













SYMBOL	BESKRIVNING
	Försiktighet! En farlig situation som, om den inte undviks, kan medföra smärre eller måttlig personskada.
	Varning! En farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Viktig och/eller användbar ytterligare information att lära sig gällande texten i denna handbok.
	Tips: praktiska råd.

2. På enheten

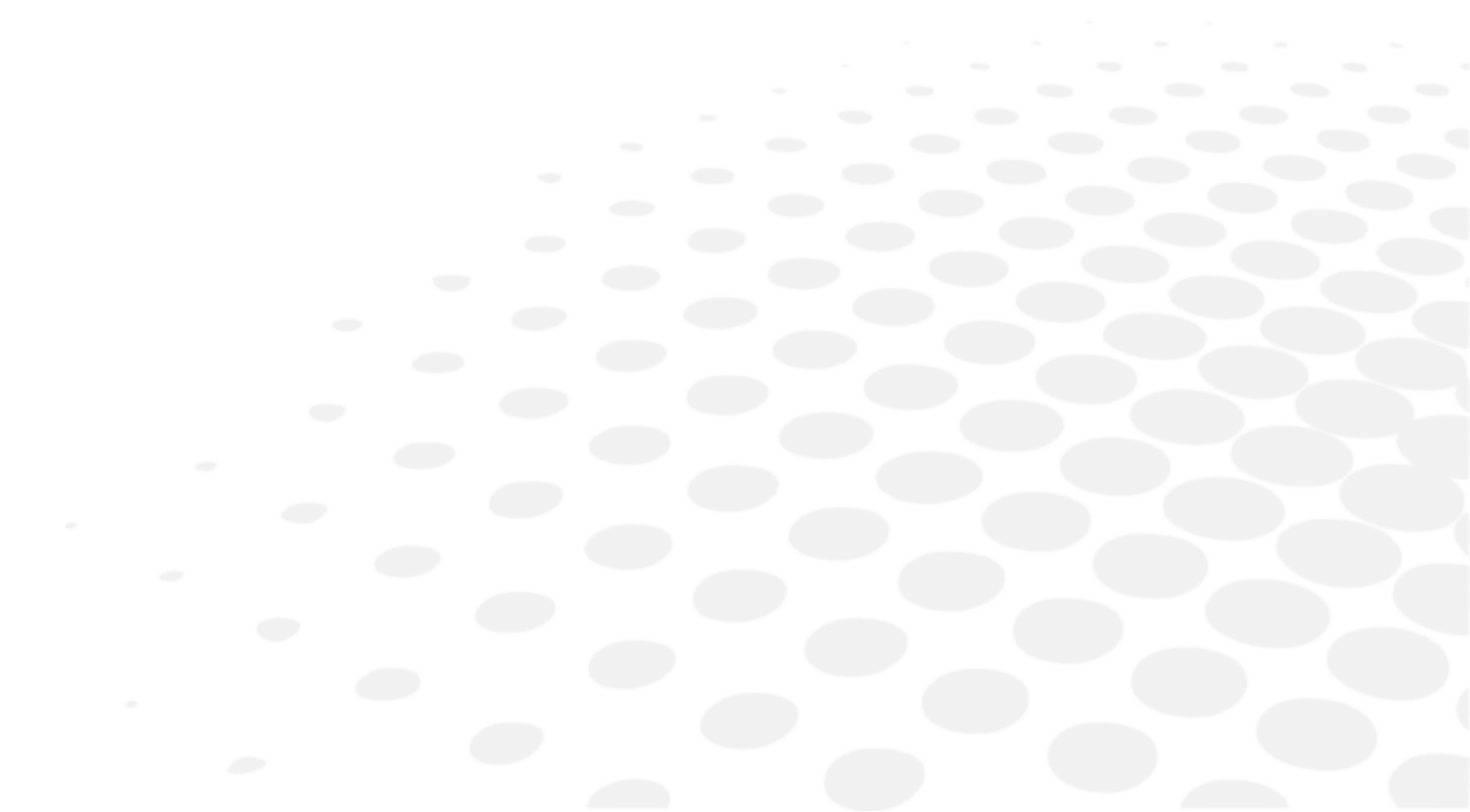
SYMBOL	BESKRIVNING
	Allmän varningsskylt
	Skyldighet att hänvisa till driftshandboken
	Serienummer
	Katalognummer
	Unik enhetsidentifierare
	AV = Avstängd (ingen strömförsörjning från elnätet)
	PÅ = Påslagen (strömförsörjningen ansluten till elnätet)
	Patientanslutna delar av typ B.
	Tillverkare
	Tillverkningsland (JP: JAPAN) Tillverkningsdatum anges nedan i formatet ÅÅÅÅ-MM
	CE-märkning
	Medicinteknisk produkt
	Ska inte blandas med vanligt avfall. (2012/19/EU WEEE-direktivet (kassering av elektrisk och elektronisk utrustning))
	För att ange på märkskylten att utrustningen endast är lämplig för växelström; för att identifiera relevanta terminaler.
	Skyddsjord (jord)
	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen

3. På förpackningen

För korrekt hantering, förvaring och transportkrav.

SYMBOL	BESKRIVNING
	Symbol för efterlevnad av CE-märkning, d.v.s. efterlevnad av tillämpliga EU-direktiv
	Skyldighet att hänvisa till driftshandboken
	Stepping förbjudet
	Förpackningsenhet För att ange antalet delar i förpackningen
	Serienummer
	Katalognummer
	Unik enhetsidentifierare
	Tillverkare
	Tillverkningsland (JP: JAPAN) Tillverkningsdatum anges nedan i formatet ÅÅÅÅ-MM
	Medicinteknisk produkt
	Ska hållas torr
	Denna sida upp
	Ömtålig
	Begränsning av antalet steg vid lastning (upp till två steg)
	Anger gränserna för vilken temperatur den medicintekniska produkten klarar
	Anger gränserna för vilken luftfuktighet som den medicintekniska produkten klarar
	Anger gränserna för vilket lufttryck som den medicintekniska produkten klarar
	Symbol för separat insamling av batterier. (EU) 2023/1542) EU:s batteriförordning

XII. ANSVARSBEFRIELSE



Produkten ska användas i enlighet med gällande lagar och förordningar av kvalificerade, professionella användare. Produkten måste installeras och användas i enlighet med instruktionerna i denna användarhandbok och i enlighet med eventuella skriftliga anvisningar eller rekommendationer från Essilor ("dokumentationen").

Essilor förbehåller sig rätten att revidera dokumentationen och att göra ändringar i dess innehåll från tid till annan. Förebyggande och avhjälpande underhåll (inklusive regelbunden kalibrering, om nödvändigt enligt dokumentationen) ska utföras i enlighet med dokumentationen.

Varje produktgaranti som erbjuds av Essilor förutsätter att produkten används i enlighet med dokumentationen och produktens avsedda användning och omfattar inte produkter som modifierats utan Essilors föregående skriftliga godkännande eller reparerats av tredje part som inte godkänts av Essilor, ej heller produkter som utsatts för fysisk, kemisk eller elektrisk påfrestning som produkterna inte ursprungligen konstruerats för.

Essilor skall inte hållas ansvarigt för skador som drabbar användaren av produkten, produkten eller någon tredje part, till följd av att användaren inte följer detta avsnitt.

Om produkten erbjuder en anslutningsfunktion ska användaren vara ensam ansvarig för:

- att välja, erhålla och upprätthålla all nödvändig internetåtkomst och telekommunikation på egen bekostnad; och
- anta och upprätthålla rutiner och åtgärder för att skydda sina arbetsstationer, hårdvara och mjukvara, förutom Produkten, inklusive mot virus eller intrång

XIII. QR-KOD



Den senaste versionen av användarhandboken på rätt språk finns tillgänglig på en webbplats. På begäran kan en pappersversion tillhandahållas kostnadsfritt.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканірайце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмнае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

- hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
- id Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
- it Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
- ja 完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたは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。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
- ko 전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.
- lt Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimui instrukcijoms rodyti.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
- ms Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
- mt Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex ta'cessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok żgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
- nl De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
- no Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
- pl Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną instrukcję obsługi.
- pt O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
- pt (brazil) O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
- ro Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
- ru Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Cely používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。



XIV. KONTAKTUPPGIFTER



Om instrumentet inte fungerar som det ska, rekommenderar vi att du kontrollerar instrumentet enligt felsökningsproceduren i den här handboken.

Om något problem kvarstår, om instrumentet är skadat eller inte fungerar som det ska eller om det är nödvändigt att kontakta din lokala distributör, följ då stegen nedan.

- Kontakta först den lokala distributören i din provins eller ditt land. All information finns tillgänglig på www.essilor-instruments.com i avsnittet "Kontakt".
- Om produkten har försetts med elektroniska instruktioner och du behöver ett pappersformat, kontakta din lokala distributör.
- Rapportera alla allvarliga incidenter som inträffat i samband med enheten till essilor-instruments-vigilance@essilor.com och till den lokala behöriga myndigheten för medicintekniska produkter.
- Kontrollera modell- och serienummer innan du ringer till den lokala återförsäljaren.
- Serienumret är unikt för den här enheten och finns tillgängligt på produkten. Vi rekommenderar att du fyller i följande tabell så snart du har köpt vår produkt.
- Spara denna bruksanvisning som en permanent dokumentation av ditt köp och spara ditt kvitto som inköpsbevis.

Datum för inköp:

Återförsäljarens namn:

Återförsäljarens adress:

Återförsäljarens telefonnr:

Modellnr:

Serienummer:



Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

