

# AKR 550



GEBRUIKERSHANDLEIDING


# SPIS TREŚCI

I. INLEIDING	4
II. VEILIGHEIDSOVERWEGING	7
1. Algemene waarschuwingen	8
2. Voorzorgsmaatregelen betreffende IT-netwerk	8
3. Elektromagnetische compatibiliteit	8
III. ACCESSOIRES	12
IV. APPARAAT	14
1. Algemene productbeschrijving	15
2. Definitie van beoogd gebruik	15
3. Gedefinieerde classificatie, gegeven richtlijn	15
4. Classificatie van apparaat	15
5. Gebruik van product	15
6. Werkingswijze	16
7. Identificatieonderdelen	16
V. GEBRUIKSINSTRUCTIES	17
1. Transport	18
2. Installatie	18
3. Aansluiting/Bedrading	18
4. Onderhoud/Inspectie	19
5. Verwijdering en afvalverwerking	19
VI. GEBRUIKSAANWIJZING	20
1. Bedieningsprocedure	21
2. Meetvolgorde	21
3. Meting	22
a. Voorbereiding voor meting	22
b. Stroomverdeling	22
c. Stand-by	23
d. Voorbereiding van cliënt	24
e. Uitlijning	24
f. Meting	26
g. Afdruk van het meetresultaat	27
4. Instellen van het [Setup] scherm	30
a. [Number]	32
b. [Language]	32
c. [Customize]	33
d. [Date form]	34
e. [Message]	34
f. [Default setting]	35
5. Scotopische pupilgrootte (SPS) - meetfunctie	35
6. IOL-meetfunctie	36
7. Weergavefunctie van lage betrouwbaarheid	37
8. Output	37
9. De functie van het gegevensscherm	38
10. Energiebesparingsfunctie	40
11. Contactlens: meting van basiscurve	40

VII. OPSLAG EN ONDERHOUD	41
1. Printpapier bijvullen	42
2. Zekering vervangen	42
3. Het plaatsen van kinsteunpapier	43
4. Opslag van het apparaat	43
5. Bevestiging van de meetnauwkeurigheid	44
6. Periodieke inspectie en onderhoud	44
VIII. TIPS VOOR EFFECTIEVE METING	46
IX. FOUTDISPLAY	48
X. HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN	50
XI. SPECIFICATIES	52
XII. QR-CODE	54

# I. INLEIDING



 De volledige gebruikshandleiding is beschikbaar op internet.  
Voor andere beschikbare talen scant u de QR-code aan het eind van deze gebruikshandleiding > Hoofdstuk QR-code (p.54).
























**Lees deze handleiding grondig door, zodat een veilige en effectieve bediening verzekerd is.**

1. De informatie in deze handleiding is onderhevig aan verandering zonder notificatie.
2. Hoewel redelijke inspanningen zijn gedaan in de voorbereiding van dit document om de nauwkeurigheid te waarborgen, moet u onmiddellijk contact opnemen met uw lokale distributeur als er vragen ontstaan als gevolg van fouten of weglatingen enz.
3. Neem contact op met uw lokale distributeur als u verkeerd gesorteerde of ontbrekende pagina's vindt.


Deze handleiding bevat belangrijke informatie om gebruikers te beschermen tegen letsel en om dit apparaat veilig te gebruiken. Dit apparaat (AKR550) kan de brekingssterkte van het oog objectief meten.


Lees deze handleiding nadat u onderstaande symbolen hebt begrepen en volg de gebruikte instructies.


**Symbolen**

	Dit symbool geeft aan dat verkeerde handeling ten gevolge van het niet volgen van aanwijzingen kan resulteren in "overlijdensgevaar" of "ernstig letsel".
	Duidt algemene uitsluiting of verbod aan
	Algemene verplichte actie
	Bijkomende informatie die belangrijk is voor de tekst of nuttig/handig om te weten
	Zie bedieningshandleiding
	Gebruik niet opnieuw
	Serienr.
	Catalogusnummer
OI	Aan-uitschakelaar (om de stroomtoevoer af te sluiten)
	Het getal links is de onderlimiet en het getal rechts is de bovenlimiet van de temperatuur
	Het getal links is de onderlimiet en het getal rechts is de bovenlimiet van de vochtigheid
	Het getal links is de onderlimiet en het getal rechts is de bovenlimiet van de atmosferische druk
	EU-batterijrichtlijn
	WEEE-symbool
	Vermijd direct zonlicht
	Dit is type B apparatuur
	Fabricagedatum (jaar)
	Symbool voor "fabrikant"
	Symbool voor naleving van CE-markering, d.w.z. toepasselijke Europese richtlijnen
	Deze kant boven
	Breekbaar
	Droog houden
	Stapellimiet op aantal
	Medisch hulpmiddel

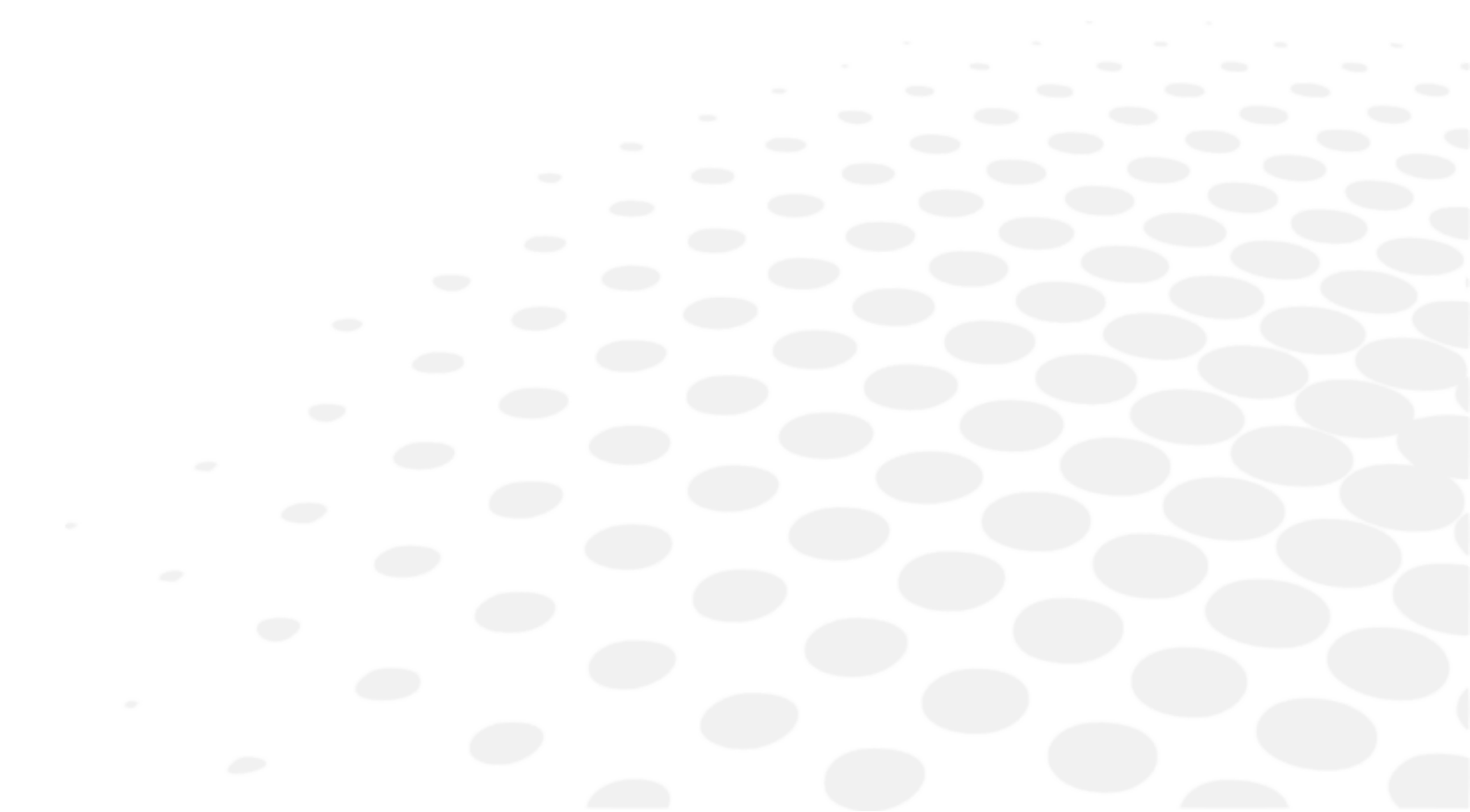
**Verwijdering en afvalverwerking**

 Aan het einde van zijn levensduur mag dit apparaat niet met huishoudelijk afval worden weggegooid. Het kan worden ingeleverd bij een afvalverwerkingscentrum van de gemeente of bij een winkel die deze service aanbiedt.

 Deze handleiding bevat informatie over de basisbediening, -inspectie en -onderhoud enz. van de AKR550. Dit apparaat en inhoud van deze handleiding voldoen aan IEC60601-1.

 De huidige versie van de productsoftware is V1.0.1.

## **II. VEILIGHEIDSOVERWEGING**



## 1. Algemene waarschuwingen

- Indien de optische delen, zoals een glazen onderdeel onder de lensstandaard, vingerafdrukken of stof bevatten, wordt de meetnauwkeurigheid beïnvloed. Raak deze niet aan met uw handen en vermijd stofvorming.
- Als er vingerafdrukken of stof op optische onderdelen, zoals de lens, zijn gekomen, veeg deze dan voorzichtig af met een zachte doek.
- Zorg ervoor dat aan de volgende omgevingsomstandigheden is voldaan voor gebruik, opslag en vervoer.
- Het apparaat is niet bedoeld om in een zuurstofrijke omgeving te worden gebruikt.
- Probeer nooit om dit product zelf te wijzigen of te demonteren. Het kan leiden tot slechte werking of brand.
- Elk ernstig incident dat zich met dit apparaat heeft voorgedaan, moet worden gemeld aan de fabrikant en de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.

	Temperatuur	Vochtigheid	Atmosferische druk
Gebruik	[10°C ; 40°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Opslag	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]
Vervoer	[-40°C ; 70°C]	[10% ; 95%]	[500hPa ; 1060hPa]

- Vermijd installatie naast een televisie of radio. De ontvangst kan worden gestoord door elektrische ruis.
- Trek het netsnoer uit en neem contact op met uw lokale distributeur, wanneer vloeistof gemorst wordt op dit apparaat of een vreemde stof erin binnendringt.
- Schakel onmiddellijk de stroom uit en neem contact op met uw lokale distributeur indien er een storing (geluid, rook enz.) optreedt. Het kan leiden in brand of letsels indien u het blijft gebruiken.
- Raak het binnenste van het apparaat niet aan, indien er een storing optreedt. Trek het netsnoer uit en neem contact op met uw lokale distributeur.
- Geen contra-indicatie.

## 2. Voorzorgsmaatregelen betreffende IT-netwerk

- Dit apparaat kan de gegevens uitvoeren naar een PC etc. door middel van de RS232C-interface.
- De aansluiting van dit apparaat aan een IT-netwerk waarin andere apparatuur is opgenomen, kan resulteren in niet-geïdentificeerde risico's voor patiënten, operators of derden.
- De verantwoordelijke organisatie moet deze risico's identificeren, analyseren, evalueren en controleren.
- Latere veranderingen in het IT-netwerk kunnen leiden tot nieuwe risico's, waardoor een extra analyse nodig is.
- Veranderingen in het IT-netwerk omvatten:
  - Veranderingen in de IT-netwerkconfiguratie
  - Aansluiting van extra items aan het IT-netwerk
  - Items uit het IT-netwerk koppelen
  - Update van apparatuur die aan het IT-netwerk is verbonden, en
  - Upgrade van apparatuur die aan het IT-netwerk is verbonden
- Neem contact op met uw distributeur over de details van dit apparaat.

## 3. Elektromagnetische compatibiliteit

De AKR550 voldoet aan de eisen van de EMC-norm (elektromagnetische compatibiliteit).

1. Dit product vereist speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de EMC en moet volgens de EMC-informatie in deze handleiding worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen.
2. De draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan medische elektronische apparatuur beïnvloeden.
3. Het gebruik van andere accessoires, omvormers en kabels dan opgegeven - met uitzondering van omvormers en kabels die door de fabrikant van de apparatuur of het systeem als reserveonderdeel voor interne onderdelen worden verkocht - kan leiden tot verhoogde emissies of verminderde immuniteit van de apparatuur of het systeem.

4. De apparatuur of het systeem mag niet naast of op andere apparatuur worden gebruikt. Als het noodzakelijk is om de apparatuur naast of op andere apparatuur te gebruiken, dan moet worden gecontroleerd of de apparatuur of het systeem normaal functioneert in de configuratie waarin het wordt gebruikt.
5. Het gebruik van andere accessoires, omvormers of kabels met andere apparatuur of systemen dan opgegeven kan leiden tot verhoogde emissies of verminderde immuniteit van de apparatuur of het systeem.

Fenomeen	Thuiszorgomgeving	Naleving
Geleide en uitgestraalde RF-emissies	CISPR 11	Klasse A, Groep 1
Harmonische vervorming	IEC 61000-3-2	Klasse A
Spanningsfluctuaties en flikkering	IEC 61000-3-3	Voldoet

Het is niet bedoeld voor gebruik in vliegtuigen en voertuigen.

De emissiekaracteristiek van de AKR550 is voor gebruik in de industrie en in ziekenhuizen (CISPR11-Klasse A). Als dit apparaat in een huishoudelijke omgeving wordt gebruikt (in dit geval is CISPR11 Klasse B vereist), zou het onvoldoende bescherming aan de radiofrequentie communicatiedienst kunnen bieden.

Het is mogelijk dat de gebruiker tegenmaatregelen moet nemen, zoals een andere opstelling van het apparaat.

Fenomeen	Basis EMC-norm of testmethode	Niveaus van de immuniteitstest Thuiszorgomgeving	Nalevingsniveau
Elektrostatische ontlading	IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	± 8 kV contact ± 15 kV lucht
De uitgestraalde RF EM-velden	IEC 61000-4-3	10 V/m <sup>a</sup> 80 MHz tot 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	10 V/m
Naderingsvelden van RF draadloze communicatieapparatuur		Zie de tabel hieronder.	
Nominale vermogensfrequentie van magnetische velden	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz of 60 Hz	30 A/m

<sup>a</sup> Alvorens de modulatie wordt toegepast.

Test frequentie (Mhz)	Band <sup>a</sup> (Mhz)	Service <sup>a</sup>	Modulatie <sup>b</sup>	Maximum vermogen (W)	Afstand (m)	Niveau van de immuniteitstest (V/m)	Nalevingsniveau
385	380 - 390	TETRA400	Impuls modulatie <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz afwijking 1 kHz sinus	2	0,3	28	28
710	704 - 787	LTE-Band 13, 17	Impuls modulatie <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE-Band 5	Impuls modulatie <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900; DECT; LTE-Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Impuls modulatie <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE-Band 7	Impuls modulatie <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Impuls modulatie <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

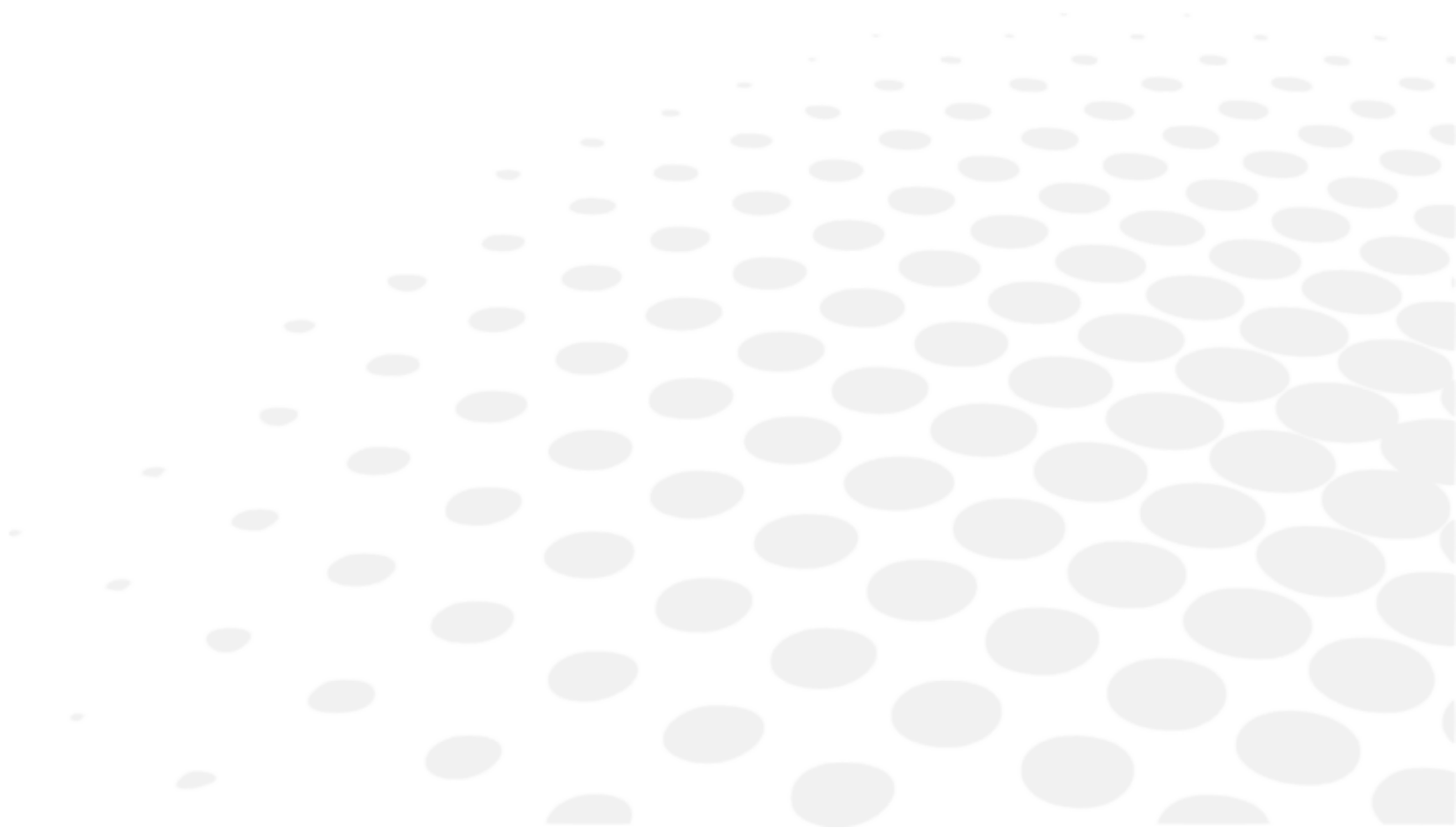
<sup>a</sup> Voor sommige services, zijn alleen de frequentiebanden voor het opwaartse pad inbegrepen.

<sup>b</sup> De drager wordt gemoduleerd met een blok golf signaal van 50% van de bedrijfscyclus.

Fenomeen	Basis EMC norm	Niveaus van de immuniteitstest Thuiszorgomgeving	Nalevingsniveau
Elektrisch snelle schakelingen/signalen	IEC 61000-4-4	Input AC-voedingspoort ± 2kV 100 kHz herhalingsfrequentie	± 2kV
		Signaal input/output unit poort ±1 kV 100 kHz herhalingsfrequentie	± 1kV
Overspanningen Fase-fase	IEC 61000-4-5	± 1kV	
Overspanningen Fase-aarde		± 2kV	
Geleide storingen door RF-velden	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 Mhz - 80 Mhz 6 Vrms in ISM banden tussen 0,15 Mhz en 80 Mhz 80% AM bij 1 kHz	3 Vrms
Kortstondige spanningsdalingen	IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 cyclus 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°	0% $U_T$ ; 0,5 cyclus
		0% $U_T$ ; 1 cyclus en 70% $U_T$ ; cyclus 25 Enkele fase: 0°	0% $U_T$ ; 1 cyclus 70% $U_T$ ; cyclus 25
Spanningsonderbrekingen		0% $U_T$ ; 250 cyclus	0% $U_T$ ; 250 cyclus



$U_T$  is de AC netspanning voor toepassing van het inspectieniveau.

### **III. ACCESSOIRES**

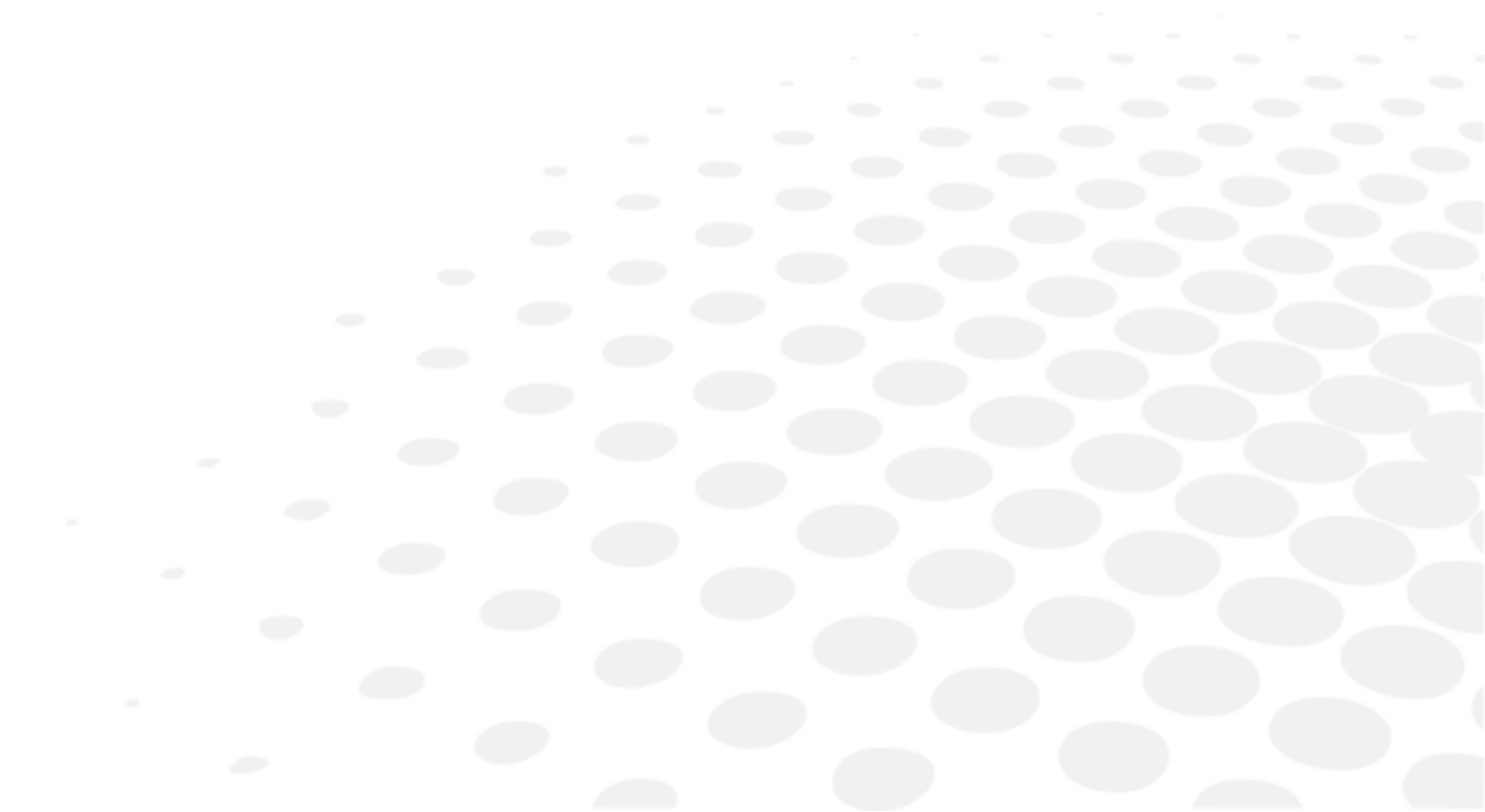


	Modeloog: 1 Met een contactlenshouder De dioptriewaarde is vermeld op de sticker.
	Voedingskabel: 1 (2,5 m)
	Printerpapier: 3 (Breedte: 58 mm) [2 included and 1 installed in the unit]
	Zekering: 2 (T2A L 250V)
	Kinsteunpapier: 1 (1000 vel)
	Pin kinsteunpapier: 2
	Stofkap: 1
	Bedieningshandleiding: 1

Naam	Modelnr.	Lengte
Voedingskabel	KP4819YKS31A of equivalent	2,5 m

- 
 Gebruik uitsluitend door ons gespecificeerde accessoires.  
 Het gebruik van andere accessoires (voedingskabel) dan hierboven gespecificeerd, kan andere instrumenten ongunstig beïnvloeden en/of storing van dit apparaat veroorzaken.
  
- 
 Modelogen moeten zeer zorgvuldig worden opgeborgen.  
 Sla ze niet op in een omgeving die stoffig of vochtig is of waar hoge temperaturen zijn.  
 Vermijd direct zonlicht, hoge temperaturen en vocht voor het opslaan van printerpapier, want het is thermisch papier.

## IV. APPARAAT



## 1. Algemene productbeschrijving

Dit product (AKR550) heeft tot doel de brekingskracht van het oog objectief te meten door gebruik te maken van het licht dat wordt geprojecteerd op en gereflecteerd vanaf de oogfundus. Het is ook bedoeld om de straal van de kromming van het hoornvlies te meten door gebruik te maken van het licht dat naar het hoornvlies wordt geprojecteerd en door het hoornvlies wordt gereflecteerd.

Dit apparaat heeft als kenmerk dat het LCD-scherm verticaal en horizontaal kan worden gekanteld, zodat de hoek kan worden aangepast.

Wat de veiligheid betreft, zie "V. Gebruiksaanwijzing" van deze handleiding.

## 2. Definitie van beoogd gebruik

Dit product (AKR550) heeft tot doel de brekingskracht van het oog objectief te meten door gebruik te maken van het licht dat wordt geprojecteerd op en gereflecteerd vanaf de oogfundus. Het is ook bedoeld om de straal van de kromming van het hoornvlies te meten door gebruik te maken van het licht dat naar het hoornvlies wordt geprojecteerd en door het hoornvlies wordt gereflecteerd.

Bovendien kan het de diameter van de pupil meten door het beeld van het voorste oog van de client te nemen.


## 3. Gedefinieerde classificatie, gegeven richtlijn

Dit product is een actief apparaat dat niet tot de categorie van de niet-invasieve apparaten behoort en niet de volgende prestaties beoogt: levering van energie / observatie van fysiologische processen / bestraling van ionisatiestraling / medicatie van geneesmiddelen enz.

Dit is dus een medisch hulpmiddel van klasse I met een meetfunctie op basis van regel 12 van bijlage IX van de MDD.


## 4. Classificatie van apparaat

Volgens de Europese richtlijn voor medische apparatuur is de AKR550 een medisch apparaat met meetfunctie van klasse I.

Het is gemarkeerd met  0459. De datum van eerste markering is februari 2016. De verwachte levensduur is 7 jaar.

Type bescherming tegen elektrische schokken: Klasse I Apparatuur

Apparatuur van klasse 1 is apparatuur waarbij de bescherming tegen elektrische schokken niet alleen op basisisolatie is gebaseerd, maar ook op een aanvullende veiligheidsmaatregel, in die zin dat de apparatuur in de vaste bedrading van de installatie op een aardleiding kan worden aangesloten, zodat toegankelijke metalen onderdelen niet onder spanning kunnen komen te staan in het geval van een storing in de basisisolatie.

	<p>Mate van bescherming tegen elektrische schokken: Type B apparatuur Apparatuur van het type B biedt voldoende bescherming tegen elektrische schokken, met name wat betreft de toelaatbare lekstromen en de betrouwbaarheid van de beschermende aardverbinding.</p>
---	--

Mate van bescherming tegen schadelijk binnendringen van water (IEC 60529): IPX0

Dit product biedt geen bescherming tegen binnendringen van water.

Classificatie naar gebruiksveiligheid in een atmosfeer van lucht/brandbaar anesthesiegas, zuurstof of distikstofoxide/brandbaar anesthesiegas:

- Apparatuur niet geschikt voor gebruik in een atmosfeer van lucht/brandbaar anesthesiegas, zuurstof of lachgas/brandbare anesthesiegas.
- Dit product moet worden gebruikt in een omgeving die vrij is van ontvlambaar anesthesiegas en andere ontvlambare gassen.

Classificatie naar bedrijfsmodus: Continue werking met korte elektrische overbelasting.

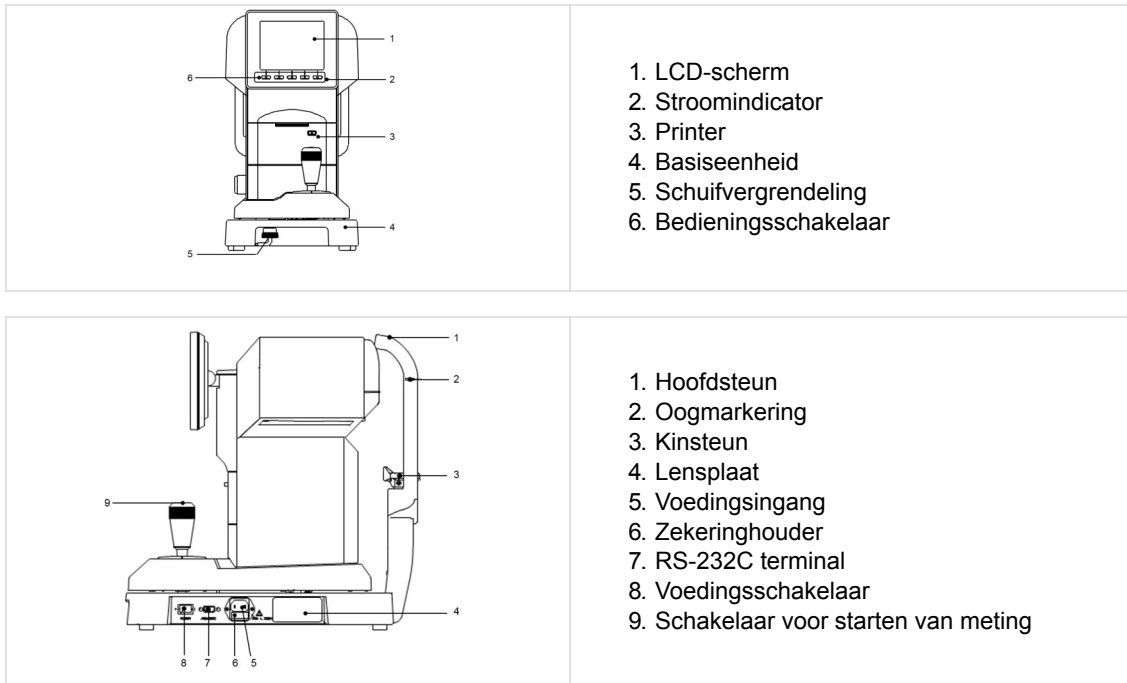
## 5. Gebruik van product

Dit product is voor medisch gebruik en moet worden gebruikt volgens de instructies van een arts.

## 6. Werkingswijze

Dit product is bestemd voor continubedrijf. Het heeft ca. 2 seconden nodig voor elke meting.

## 7. Identificatieonderdelen

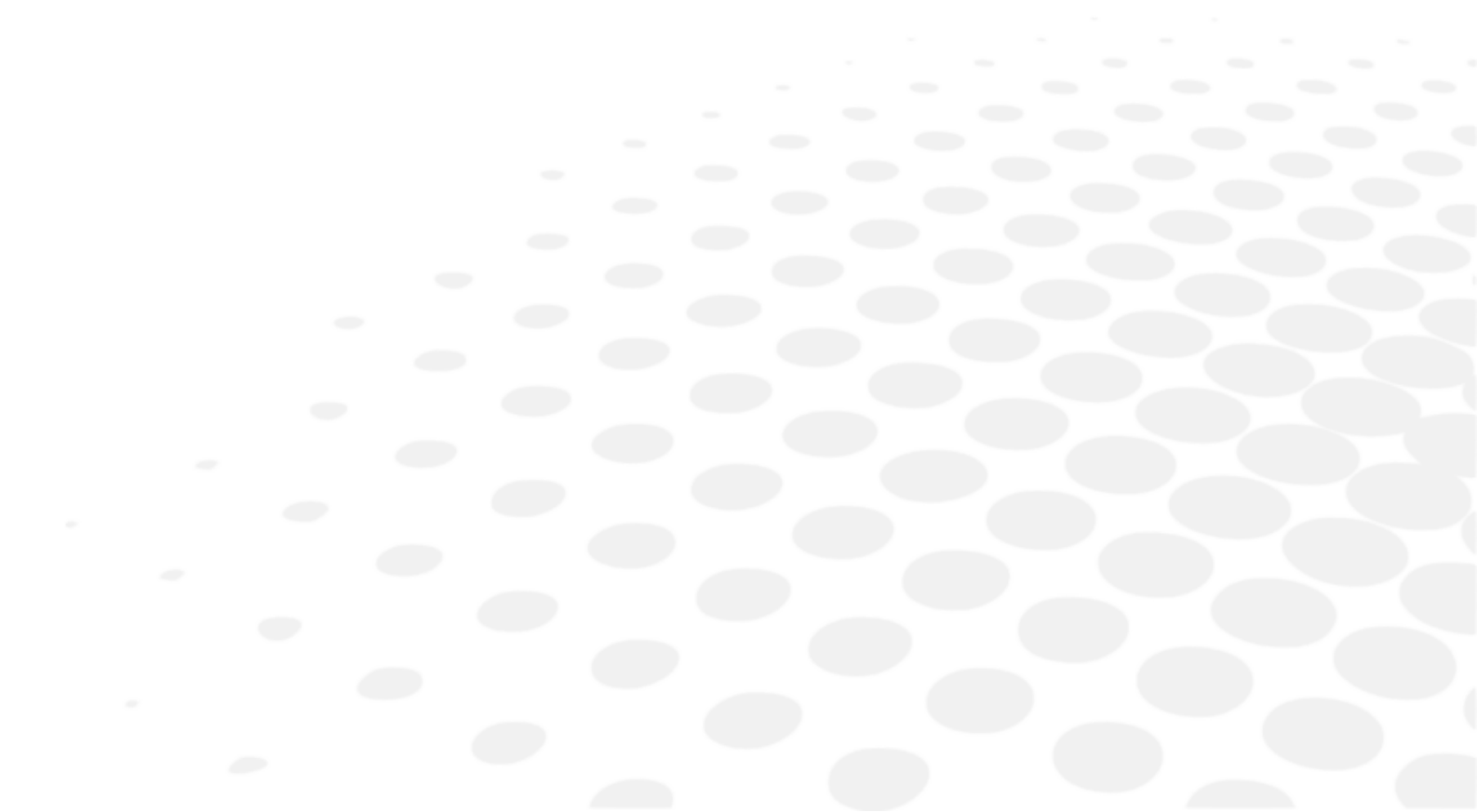


De toegepaste delen zijn hoofdsteun en kinsteun.



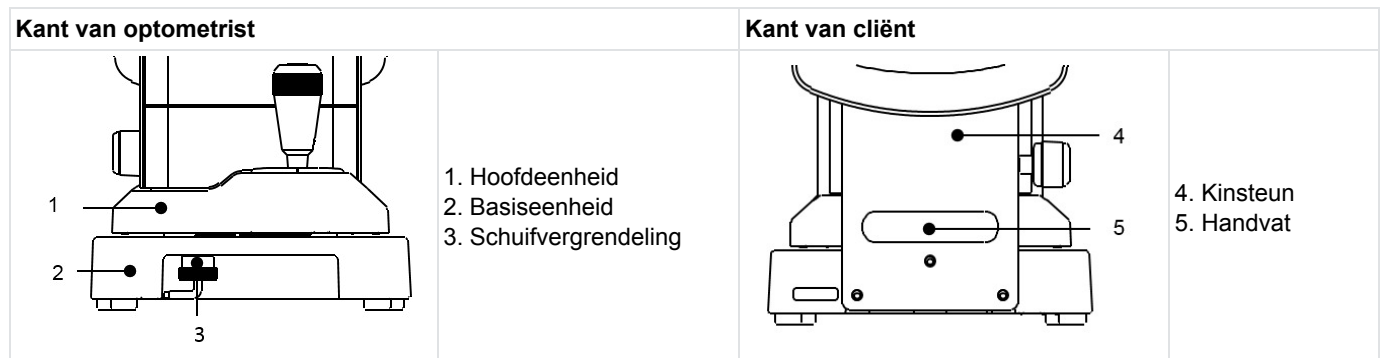
Er is een afzonderlijke onderdelenlijst bij dit handleiding.  
Ook is er een andere onderdelenlijst gerelateerd aan de veiligheid.

## V. GEBRUIKSINSTRUCTIES



## 1. Transport

1. Zet voor het transport de hoofdeenheid in de onderste stand, in het midden van het basisstation en draai de schuifvergrendeling vast.



2. Het schuifslot kan worden aangedraaid door het omhoog te duwen en tegen de wijzers van de klok in te draaien.

3. Houd tijdens het transport de achterkant en voorkant van het basisstation (de uitsparing aan de voorkant en de handgreep onder de kinsteun) met beide handen stevig vast. Houd de hoofdsteun, kinsteun of LCD-monitor niet vast, want anders kunnen deze onderdelen vervormen waardoor ze niet meer goed functioneren.

4. Maak de voedingskabel los van het apparaat en sleep hem niet mee. Als het snoer klem raakt of iemand erop gaat staan, kan het apparaat vallen en worden beschadigd of kan persoonlijk letsel ontstaan.

## 2. Installatie

1. Stel het kijkvenster van het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of fel licht van andere bronnen.

	Voorzichtigheid is geboden omdat de meting niet kan worden uitgevoerd als de onderzochte persoon tijdens de meting wordt blootgesteld aan sterk licht of schittering en zijn pupillen te klein worden.
---	--

2. Gebruik het apparaat niet op een stoffige of vuile plaats.


3. Een omgeving met extreme hitte en vocht moet ook worden vermeden. Als u het apparaat meteen wilt gebruiken, moet er al bij het uitpakken zijn voldaan aan de omgevingsvoorwaarden.

4. Houd het apparaat uit de buurt van plaatsen waar sterke trillingen of plotselinge schokken kunnen optreden.

5. Als het apparaat per ongeluk valt, kan dit storingen veroorzaken. Ook kan het zeer gevaarlijk als het bijvoorbeeld op uw voet valt. Berg niet op een onstabiele of hoge plaats op.

## 3. Aansluiting/Bedrading

### Waarschuwing

	Om het risico van elektrische schokken te vermijden, mag deze apparatuur alleen worden aangesloten op een voedingsbron met een aardlekbeveiliging.
---	--

1. Sluit de aardkabel van het netsnoer aan op de aardklem.

2. Beschadig het netsnoer niet (rol het niet op, trek er niet aan, leg er geen zwaar voorwerp op etc.).

Verander ook niets aan het snoer.

Houd vooral bij de installatie voldoende ruimte over voor het netsnoer om te voorkomen dat het beschadigd of defect raakt.

3. Als het snoer beschadigd is (losse draden, beschadigde mantel, etc.), vervang het dan door een nieuw snoer.

Het kan leiden tot elektrische schokken of brand.

4. Steek het netsnoer stevig in het stopcontact en in dit apparaat.

Als het niet goed is aangesloten, kan dit leiden tot brand of elektrische schokken.

5. Reinig het netsnoer altijd, zodat er geen stof, olie etc. op blijft zitten.

Het kan leiden tot storingen of brand als het ventilatorblok niet schoon is.

6. Controleer of het ventilatorblok vuil is wanneer het netsnoer heet wordt.  
Als het niet vuil is, vervang het dan door een nieuwe. Het kan leiden tot brand of storingen als u het blijft gebruiken.
7. Gebruik dit apparaat met de juiste voedingsspanning.  
Als de voedingsspanning te hoog is, kan dit leiden tot storingen of brand.
8. Houd de stekker vast bij het in- en uitschakelen.
9. Raak de stekker niet aan met natte handen. Dit kan leiden tot elektrische schokken.
10. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact als het lange tijd niet wordt gebruikt.

#### 4. Onderhoud/Inspectie

1. Dit apparaat is een optisch precisieapparaat. Ga er altijd voorzichtig mee om en laat het niet vallen.
2. Raak de optische onderdelen, zoals een kijkvenster, niet met uw handen aan en vermijd stof, omdat hierdoor de meetnauwkeurigheid nadelig kan worden beïnvloed.
3. Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact voordat u het reinigt.



Wanneer er stof of vingerafdrukken op de optische onderdelen zitten, veeg ze er voorzichtig af met een zachte doek. Wees voorzichtig bij het schoonmaken, want ze zijn bijzonder gevoelig en kwetsbaar.

4. Als de beschermkap van de meeteenheid, het hoofdtoestel of het bedieningspaneel vuil is, veeg het dan voorzichtig af met een droge doek. Voor hardnekkige vlekken is een beetje water of een neutrale reiniger aan te bevelen.



Vermijd het gebruik van organische oplosmiddelen die de verf op waterbasis op het oppervlak van het apparaat oplossen.

5. Reinig de kinsteun en hoofdsteun met de neutrale reiniger. Voor het desinfecteren van de onderdelen - met name die waarmee de cliënt in contact kan komen, zoals de kin- en hoofdsteun - gebruikt u desinfecterende ethanol.

- Desinfecterende ethanol bevat 76,9 tot 81,4vol% ethylalcohol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) bij 15 °C (soortelijk gewicht).



Spuit geen chemicaliën op het apparaat bij het desinfecteren.  
Als deze het apparaat binnendringen, kunnen ze storingen veroorzaken.

In principe is het niet nodig om het rubber van de kinsteun en hoofdsteun te vervangen. Zij voldoen aan ISO 10993-1.

6. Als het apparaat lange tijd niet wordt gebruikt, haalt u het netsnoer uit het stopcontact.
7. Wanneer het apparaat niet in gebruik is, bescherm het dan met de meegeleverde stofdichte afdekking.

Als er stof aan vasthecht, heeft dit invloed op de meetnauwkeurigheid.

8. Probeer het apparaat nooit te herstellen of te hermodelleren.
- Raak de binnenkant nooit aan, ook niet wanneer het apparaat niet naar behoren functioneert.  
Neem contact op met ons of met de verkoper.

#### 5. Verwijdering en afvalverwerking



Instructies voor de verwijdering van het instrument overeenkomstig de Richtlijnen 2012/19/EU en 2011/65/EU betreffende de vermindering van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en de verwijdering van elektrisch en elektronisch afval.

Aan het einde van zijn levensduur mag dit apparaat niet met huishoudelijk afval worden weggegooid. Het kan worden ingeleverd bij een afvalverwerkingscentrum van de gemeente of bij een winkel die deze service aanbiedt. De gescheiden inzameling van een elektrisch apparaat voorkomt schade aan het milieu of de gezondheid resulterend uit een niet-conforme afvoer en maakt het mogelijk om materialen te recyclen om energie en grondstoffen te besparen. Het pictogram van een rolcontainer is afgebeeld op het etiket van het apparaat. Dit duidt de verplichting aan om elektrische en elektronische apparatuur aan het einde van hun levenscyclus gescheiden in te zamelen en af te voeren.



Gebruikers van batterijen mogen deze niet weggooien bij het huishoudelijk afval, maar moeten ze inleveren bij een inzamelpunt. Als er een chemisch symbool onder het hierboven afgebeelde symbool staat, dan betekent dit symbool dat de batterij of accu een bepaalde concentratie zware metalen bevat.

De lithiumbatterij wordt gebruikt voor het bedieningspaneel om de informatie over de datum en tijd op te slaan. In principe is het niet nodig om deze batterij te vervangen omdat hij oplaadbaar is.

## **VI. GEBRUIKSAANWIJZING**



## 1. Bedieningsprocedure

De bedieningsschakelaars onder de monitor komen overeen met de pictogrammen die op de onderkant van de monitor worden weergegeven.

Voor de gebruikelijke metingen komen de bedieningsschakelaars overeen met de onderstaande pictogrammen.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schakelaar waarmee proces beëindigd wordt</li> <li>IOL-schakelaar</li> <li>Schakelaar voor de meetmodus &gt; &gt; &gt;  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 2px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">R/K</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">REF</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">KRT</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">SPS</span> </div> </li> <li>Instelschakelaar<sup>1</sup></li> <li>Afdrukschakelaar<sup>2</sup></li> </ol>
--	--



<sup>1</sup>: Startmethode schakelfunctie: De startmethode (START-items op het [Setup] scherm: [Auto-Quick/Auto/Manual]) kan op het meetscherm worden ingeschakeld door de instelknop ingedrukt te houden.

<sup>2</sup>: Invoerfunctie: U schakelt over naar de invoerfunctie door de afdrukschakelaar ingedrukt, waarna het papier wordt ingevoerd.

### Bedieningsinstructies joystick


	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wanneer u de joystick naar voren beweegt, gaat de meeteenheid naar de kant van de cliënt.</li> <li>Wanneer u de joystick naar achteren beweegt, gaat de meeteenheid naar de kant van de optometrist.</li> <li>Wanneer u de joystick naar rechts of links beweegt, gaat de meeteenheid naar rechts of links (respectievelijk).</li> <li>Wanneer u de joystick naar rechts beweegt, gaat de meeteenheid omhoog en wanneer u de joystick naar links beweegt, gaat de meeteenheid omlaag.</li> </ul>
--	---

## 2. Meetvolgorde

Procedure	Proces	Referentiesectie	Relevante sectie
1	Tref voor meting voorbereidingen ↓	VI > 3 > a	
2	Stroomverdeling ↓	VI > 3 > B	
3	Vraag de cliënt of hij klaar is voor een meting ↓	VI > 3 > D	VI > 4 > Plaatsen van het [Setup] scherm VII > 2 > Vervangen zekering VII > 3 > Plaatsen kinsteunpapier
4	Uitlijning ↓	VI > 3 > e	VIII > Tip voor effectieve meting
5	Neem een meting ↓	VI > 3 > F	IX > Foutweergave
6	Druk het meetresultaat af ↓	VI > 3 > g	VII > 1 > Leg papier in de printer

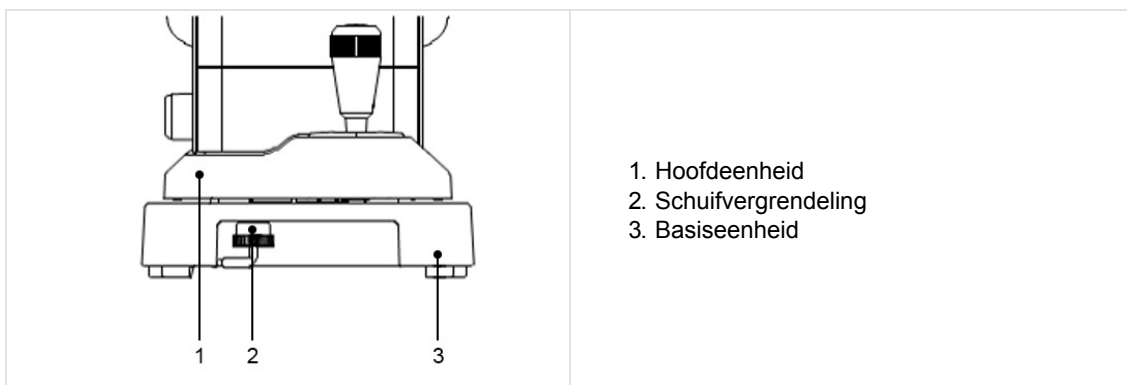
7	Wissel tussen het rechter/linker oog van de cliënt OF wissel de cliënt. ↓	Ga naar procedure 3	
8	Opslag van het apparaat	VII > 4	

Dit apparaat heeft een automatische/handmatige schakelfunctie. Bij de automatische meting wordt de meting automatisch gestart nadat de uitlijning is voltooid. Bij de handmatige meting wordt de meting pas gestart als u op de startschakelaar drukt.

 NOTE	De meting kan handmatig worden gestart door op de startschakelaar te drukken, zelfs als de instelling van Start op [Auto] of [Auto-Quick] staat.
---	--

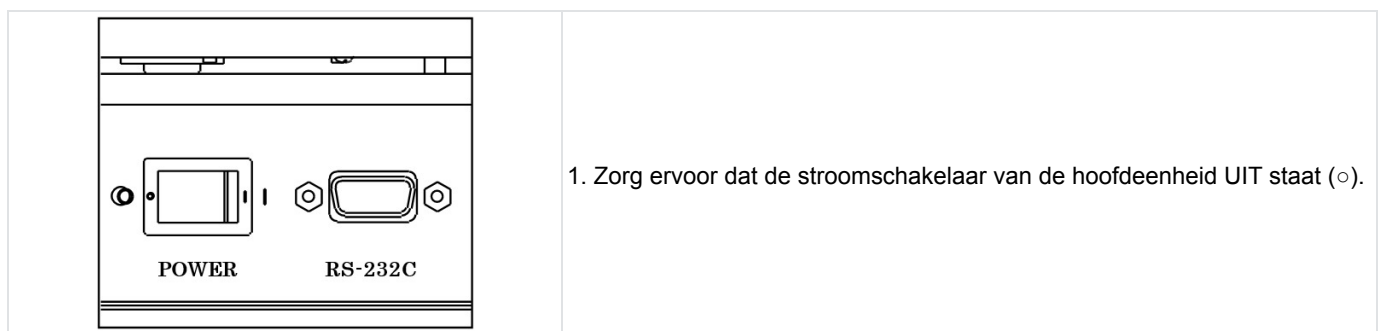
### 3. Meting

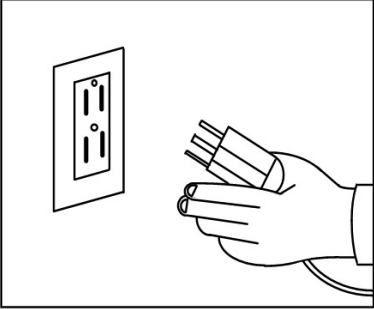
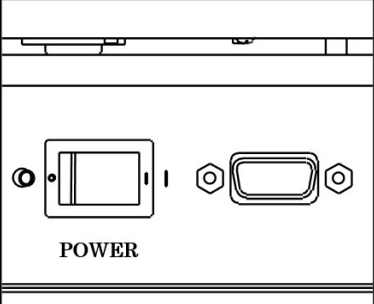
#### a. Voorbereiding voor meting



1. Zet het apparaat niet op een plaats waar de cliënt rechtstreeks in buitenlicht kijkt.
2. Zorg ervoor dat het printpapier, de zekering en het papier van de kinsteun correct zijn aangebracht.
3. Zie „VII > 1 > Printpapier bijvullen“, „VII > 2 > Zekering vervangen“ of „VII > 3 > Plaatsen kinsteunpapier“ in „VII. Opslag en Onderhoud“ in deze handleiding voor de installatieprocedures van de onderdelen van (2) hierboven.
4. Na het verdelen van de stroom, draai de schuifvergrendeling van de hoofdeenheid (onder de basiseenheid) en laat de hoofdeenheid los.

#### b. Stroomverdeling



	<p>2. Steek het netsnoer in de stekkeraansluiting van de hoofdeenheid en steek de stekker in een stopcontact.</p> <p>⚠: Zorg er altijd voor dat de kabel is geaard.</p> <p>⊘: Gebruik geen extra stekkerdoos of verlengsnoer.</p>
	<p>3. Zet de stroomschakelaar aan (I) van de hoofdeenheid aan.</p>

### c. Stand-by


Wanneer de stroom wordt ingeschakeld, verschijnt het onderstaande scherm op de LCD-monitor, die klaar is voor de meting.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicatie van het rechteroog</li> <li>2. Methode om de meting te beginnen</li> <li>3. Markeer de meetbare minimumdiameter van de pupil</li> <li>4. Indicatie van het linkeroog <b>Left</b> volgt tijdens het meten van het linkeroog</li> <li>5. Dradenkruismarkering</li> <li>6. Vertex afstand</li> <li>7. Pupilafstand</li> </ol>
--	--

Pictogram	Functie
Right	Geeft tijdens het meetproces aan om welk oog het gaat (rechts of links).
Left	
Auto-Q Auto	Geef de methode aan van het begin van de meting.
VD 12	Geef de vertexafstand aan. U kunt wisselen tussen 0, 10, 12, 13,5 en 15 mm.
Clear	Wis de meetresultaten (waarden).
IOL	Schakel de IOL-modus aan en uit.
R/K	Hiermee verwisselt u de meetmodus. Er zijn 4 meetmodi: refractieve en keratometrie continue meting, refractieve meting, keratometrie meting en scotopische pupilgrootte meting.
Setup	Er wordt gewisseld naar het [Setup] scherm.
Print	Het meetresultaat weergeven en afdrukken.

## d. Voorbereiding van cliënt

1. Maak de kinsteun schoon en leg één kinsteunpapier op de bovenkant.


 NOTE	<p>Reinig de kinsteun met de neutrale reiniger als er geen kinsteunpapier is. Voor het desinfecteren van de kinsteun gebruikt u ethanol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desinfecterende ethanol bevat 76,9 tot 81,4vol% ethylalcohol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) bij 15 °C (soortelijk gewicht).</li> </ul>
---	---

2. Vraag de cliënt om zijn/haar kin op de kinsteun te leggen. Pas de hoogte van de kinsteun aan, zodat het oogniveau van de cliënt overeenstemt met de oogmarkeringen.

3. Door een ongemakkelijke houding kan de cliënt moe worden tijdens de meting. Pas de kinsteun of het apparaat aan om dit te vermijden.

4. Het beïnvloedt de meetnauwkeurigheid als de cliënt zijn/haar hoofd beweegt tijdens de meting. Vraag hem/haar met zijn/haar voorhoofd tegen de hoofdsteun te leunen en in een goede houding naar het doel te kijken.

5. Praat rustig met de cliënt en probeer om hem/haar niet zenuwachtig te maken.

 NOTE	<p>Door een ongemakkelijke houding kan de cliënt moe worden tijdens de meting. Pas de hoogte van de optische tabel of de stoel aan om dit te vermijden.</p>
---	---

## e. Uitlijning

Er zijn 3 soorten startprocedures [Auto Quick, Auto and Manual] voor de AKR550.

U kunt hiertussen wisselen bij het begin van het [Setup] scherm.

In geval van [Auto Quick] of [Auto]



De meting begint automatisch wanneer het oog van de cliënt in focus komt.

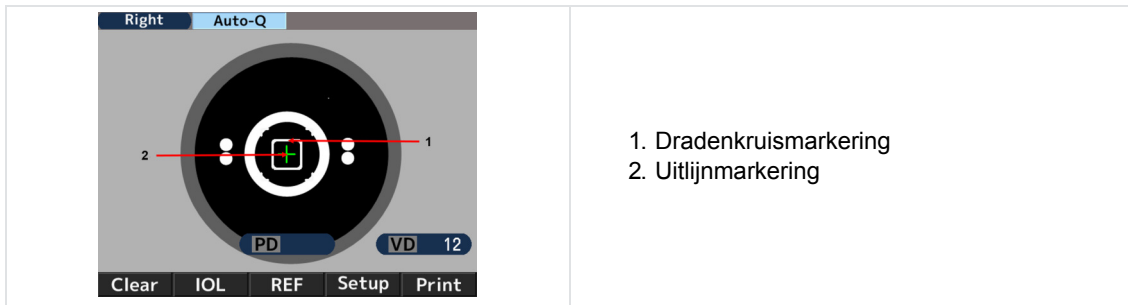
1. Zoek het oog van de cliënt met behulp van de joystick.

De Kerato-ring verschijnt als het oog in focus is.



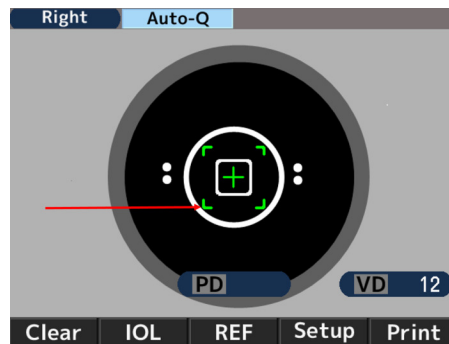
 NOTE	<p>Als het ooglid boven de Kerato-ring is, vraag de cliënt dan zijn/haar oog verder te openen.</p>
---	--

2. De uitlijningmarkering (+) verschijnt als de dradenkruismarkering in lijn komt met het midden van de pupil en het oog in focus brengt. Bedien de joystick zo dat de uitlijningsmarkering (+) naar het midden van het dradenkruis komt.



1. Dradenkruismarkering
2. Uitlijnmarkering

3. Bedien de joystick zodanig dat deze scherpgesteld wordt door de uitlijnmarkering (+) uit te lijnen met het midden van het dradenkruis. De meting wordt gestart wanneer de uitlijning is bereikt en het merkteken van de meetbare minimale pupildiameter is veranderd in groen.

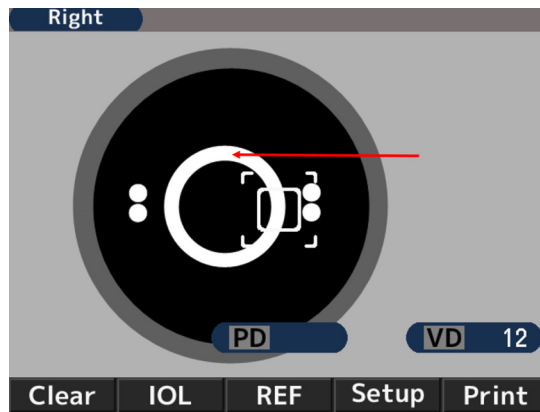


4. De meetwaarden worden weergegeven wanneer de meting is voltooid. De pijlen worden weergegeven wanneer de specifieke meettijdstippen klaar zijn. Verplaats de hoofdeenheid in de richting van de pijlen en meet het andere oog.



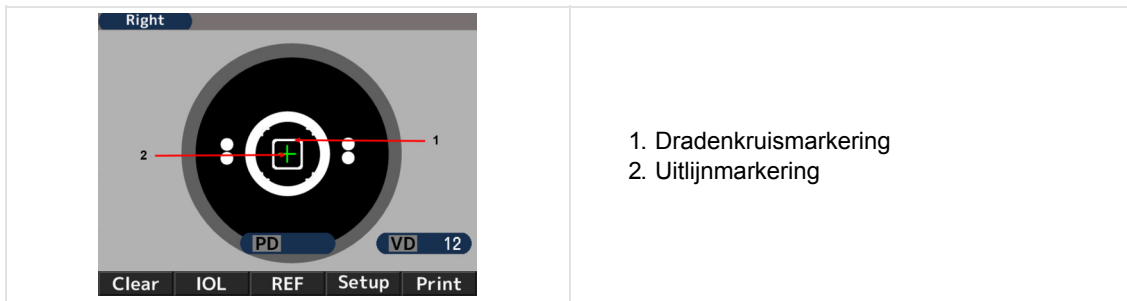
In geval van [Manual]

1. Zoek het oog van de cliënt met behulp van de joystick.  
De Kerato-ring verschijnt als het oog in focus is.



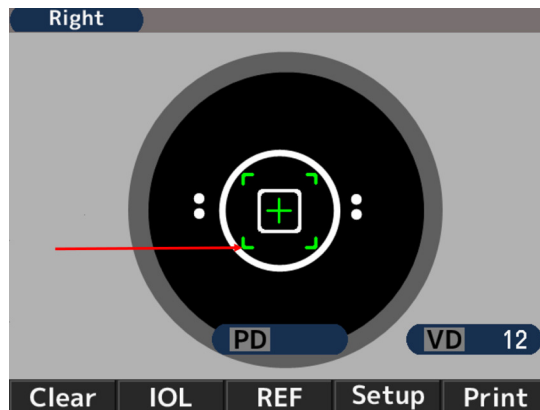
Als het ooglid boven de Kerato-ring is, vraag de cliënt dan zijn/haar oog verder te openen.

2. De uitlijningmarkering (+) verschijnt als de dradenkruismarkering in lijn komt met het midden van de pupil en het oog in focus brengt. Bedien de joystick zo dat de uitlijningsmarkering (+) naar het midden van het dradenkruis komt.



1. Dradenkruismarkering
2. Uitlijningmarkering

3. Bedien de joystick zodanig dat deze scherpgesteld wordt door de uitlijningmarkering (+) uit te lijnen met het midden van het dradenkruis. Start de meting wanneer de uitlijning is bereikt en het merkteken van de meetbare minimale pupildiameter is veranderd in groen.



## f. Meting

De startmethode voor de meting is verschillend, afhankelijk van de instelling.

Instelling	Methode om de meting te beginnen
De startinstelling is ofwel [Auto-Quick] ofwel [Auto]	De meting begint automatisch wanneer de uitlijning goed is.
De startinstelling is [Manual]	Start de meting door op de startschakelaar te drukken wanneer de uitlijning goed is.



1. Nummer refractieve meting:
2. Refractieve meetwaarde:
  - o S: Sferische waarde
  - o C: Cilindrische waarde
  - o A: Ashoek
3. Nummer van Kerato-meting
4. Kerato-meetwaarde
  - o R1: Straal van kromming (max.)
  - o R2: Straal van kromming (min.)
  - o AS: Ashoek
5. Meetresultaat fotopische pupildiameter
6. Vertex afstand
7. Pupilafstand  
Verziend
8. Pupilafstand  
Bijziend



De PD waarde wordt aangegeven nadat de refractiekracht van zowel het rechter- als linkeroog is gemeten.  
De volgorde van het te meten oog is niet belangrijk.  
De NPD-waarde wordt alleen aangegeven als het aantal [W-D (cm)] op het [Setup] scherm is ingesteld.

## g. Afdruk van het meetresultaat

Het meetresultaat kan worden afgedrukt door na de metingen op de afdruschakelaar te drukken.

Per oog kan een maximum aan gegevens worden opgeslagen en de meest betrouwbare waarde wordt als optimale waarde aangegeven. De optimale waarde wordt alleen afgedrukt als er meer dan drie keer per oog wordt gemeten. Het formaat van de uitvoer [All, All/Eco, Eco or OFF] kan worden ingesteld op [Print REF/KRT] op het [Setup] scherm.

- **[All]**: Print maximaal tien gegevens van de refractiemeting en Kerato meting voor elk oog.
- **[All/Eco]**:
  - o Print maximaal tien gegevens van de refractiemeting voor elk oog.
  - o Print alleen de optimale waarden voor de Kerato-meting.
- **[Eco]**: Print alleen de optimale waarden voor de Kerato-meting.
- **[Off]**: Print geen gegevens.

**<Sample of Printout 1>**

Print [REF/KRT] instelling: Eco

NAME		2011 11 22		14:30
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	
	- 3.87	-0.75	172	
<R>	mm	D	AX	
R1	8.33	40.50	175	
R2	8.20	41.12	85	
AVE	8.26	40.75		
CYL		-0.62	175	
<L>	SPH	CYL	AX	
	- 3.75	-1.12	14	
<L>	mm	D	AX	
R1	8.37	40.37	8	
R2	8.12	41.50	98	
AVE	8.25	40.87		
CYL		-1.13	8	
PD	=	70		
AKR550				

**1. Datum en tijd van de meting**
**2. Refractief meetresultaat (optimale waarde)**

- o SPH: Sferische waarde
- o CYL: Cilindrische waarde
- o AS: Ashoek

**3. Kerato-meetresultaat (optimale waarde)**

- o R1: Straal van kromming (max.)
- o R2: Straal van kromming (min.)
- o AVE: Gemiddelde van R1 en R2
- o CYL: Cilindrische waarde

**4. Pupilafstand**
**<Sample of Printout 2>**

Print [REF/KRT] instelling: Alle

1			
ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ			
2			
No. 00001			
NAME			
2011 11 22		14:30	
3			
4 D=12			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
AKR550			

```

ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ
No. 00001
NAME
2011 11 22      14:30
D=12
R> SPH  CYL  AX  PPS
  -3.75 -0.75 172 6.6
  -3.87 -0.75 170 6.5
  -3.87 -0.62 174 6.6
SE -3.87 -0.75 172 6.6
SE -3.98 SPS 7.9
R> mm  D  AX
R1 8.43 40.00 9
R2 8.21 41.12 99
AVE 8.32 40.62
CYL -1.12 9
R1 8.43 40.00 10
R2 8.22 41.12 100
AVE 8.32 40.50
CYL -1.12 100
R1 8.30 40.62 2
R2 8.16 41.37 92
AVE 8.23 41.00
CYL -0.75 2
R1 8.31 40.62 180
R2 8.17 41.37 90
AVE 8.24 41.00
CYL -0.75 180
REST -0.12 90
<L> SPH  CYL  AX  PPS
  -3.75 -1.12 13 6.6
  -3.75 -1.12 15 6.6
  -3.75 -1.12 14 6.6
  -3.75 -1.12 14 6.6
SE -3.99 SPS 7.9
PD = 65  NPD = 62 (50)
  
```

1. Berichtgebied

2. Nr van cliënt

3. Gegevens rechteroog

4. Refractieve gegevens

5. Fotopische pupilgrootte

6. Optimale waarden van de refractieve meetresultaten

Ze worden aangegeven wanneer meer dan 3 keer per oog meer dan 3 metingen worden verricht.

7. Sferisch equivalent

8. Scotopische pupilgrootte

9. Kerato-gegevens

10. Optimale waarden van de kromtestraal van het hoornvlies

Ze worden aangegeven wanneer meer dan 3 keer per oog meer dan 3 metingen worden verricht.

11. Resterend astigmatisme

12. PD voor verziend

13. PD voor bijziend

### Berichtgebied

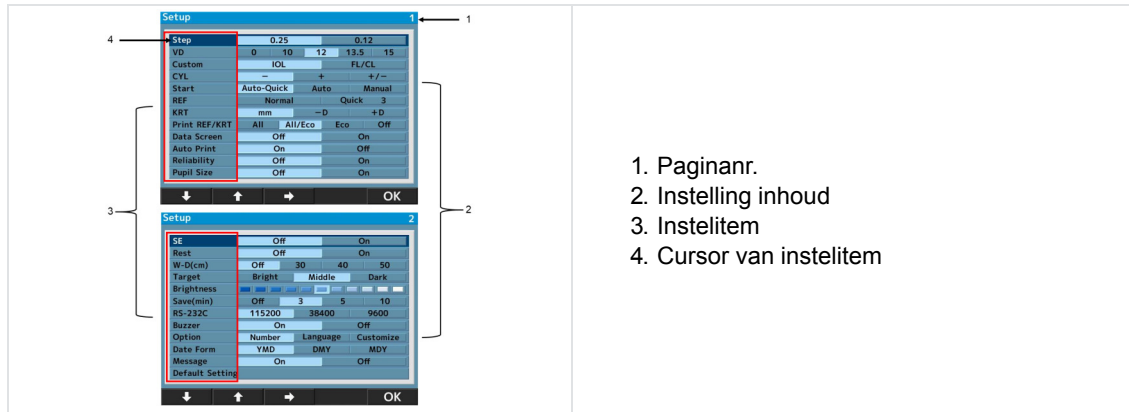
Het kan de geregistreerde tekens afdrucken in het bereik van 24 tekens / regel x 2 regels in het berichtgebied. Zie [Message] gedeelte in "VI > 4 > Instellen [Setup] scherm" over de registratie van de tekens.

## 4. Instellen van het [Setup] scherm




De standaard meetmodus is zo ingesteld dat deze klaar is voor gebruik.

Het wijzigen van de instelling kan echter eenvoudig worden uitgevoerd indien nodig.

Druk op de **Setup** schakelaar onder de LCD-monitor en geef het [Setup] scherm weer.



Er zijn 24 instelitemen op het menuscherm.

Selecteer het item dat moet worden gewijzigd door te drukken op  of  en wijzig het door te drukken op .

Keer na de wijziging terug naar het meetscherm door te drukken op **OK**.

### Details van elk instelitem – [Screen 1]

- **[Step]:** Selecteer de stap voor refractiemeting.
- **[VD]:** Selecteer de hoornvlies vertexafstand.
- **[IOL]:** Selecteer de functie van de bedieningsschakelaar.
  - [IOL]: Wissel naar de modus om te meten.
  - [IOL. FL/CL]: Wissel naar de hoornvlies vertexafstand (montuurwaarde/contactwaarde).
- **[CYL]:** Selecteer het teken van cilindrische waarde.
- **[Start]:**

Selecteer de startmethode van de meting.

  - [Auto-Quick]: De meting begint zodra de uitlijning is bereikt. Neem continu voor elk oog 1 keer een Kerato meting en 3 keer een refractieve metingen.  
Het resultaat wordt automatisch afgedrukt wanneer [Auto Print] is ingesteld op [ON]. (Voor de refractiemeting wordt aan het begin van de mistcontrole slechts één keer gemeten).
  - [Auto]: Neem continu 3 keer Kerato-metingen en refractiemetingen voor elk oog.  
Het resultaat wordt automatisch afgedrukt wanneer [Auto Print] is ingesteld op [ON]. (Voor de refractiemeting wordt de mistcontrole telkens uitgevoerd).
  - [Manual]: De metingen worden genomen telkens als de meetschakelaar wordt ingedrukt.
- **[REF]:** Selecteer de refractieve meetmethode. De instelling is alleen geldig als de startmethode handmatig is ingesteld.
  - [Norma]: Een meting wordt eenmalig uitgevoerd door op de startschakelaar te drukken.
  - [Quick]: De continumeting wordt net zo vaak gestart als ingesteld door één keer op de startschakelaar te drukken. (Maximaal 10 keer.) (Voor de refractiemeting wordt aan het begin van de mistcontrole slechts één keer gemeten).
- **[KRT]:** Selecteer het teken van Kerato-meetresultaat.
  - [mm]: Hoornvlieskrommingsstraal
  - [- D]: hoornvliesastigmatisme (-)
  - [+D]: hoornvliesastigmatisme (+)

- **[Print REF/KRT]:** Selecteer het formaat van de afdruk.
  - [All]: Print alle meetgegevens.  
(Maximaal 10 keer voor elk oog).
  - [All/Eco]: Print alle REF-metingen.  
(Maximaal 10 keer voor elk oog).  
Print alleen de optimale waarden voor de Kerato-meting.
  - [Eco]: Print alleen de optimale waarden.
  - [Off]: Er is geen meetresultaat afgedrukt.
- **[Data Screen]:** Toon de opgeslagen meetresultaten.
  - [On]: Toon de meetresultaten op het beeldscherm.
  - [Off]: Toon geen meetresultaat op het beeldscherm.
- **[Auto Print]:** Selecteer de afdrukmethode.  
Deze functie is alleen geldig de configuratie van Start Auto-Quick or Auto is.
  - [On]: Activeer de automatische afdrukfunctie.
  - [Off]: Schakel de automatische afdrukfunctie uit.
- **[Reliability]:** Selecteer of het lage betrouwbaarheidskeurmerk op de meetwaarden wordt weergegeven of niet.
  - [On]: Als wordt geoordeeld dat de meetwaarde een lage betrouwbaarheid heeft, geeft u het lage betrouwbaarheidsmarkering [\*] op het scherm weer.
  - [Off]: Geen lage betrouwbaarheidsmarkeringen weergegeven.
- **[Pupil Size]:** Stel de functie van de fotopische pupildiametermeting in.
  - [On]: Neem een meting van de fotopische pupildiameter bij het nemen van een refractiemeting.
  - [Off]: Fotopische pupildiameter wordt niet gemeten.

#### Details van elk instelitem – [Screen 2]

- **[SE]:** Stel de uitgang van de SE-waarde in.
  - [On]: Voer de representatieve waarde van SE uit op de afdruk, datascherm en communicatie-uitgang (alleen XML-formaat).
  - [Off]: Geen uitvoer van SE-waarde.
- **[Rest]:** Selecteer de uitgang van het resterende astigmatisme.
  - [On]: Het resterende astigmatisme weergegeven.
  - [Off]: Er wordt geen astigmatisme weergegeven.
- **[W-D (cm)]:** Stel de werkafstand in.  
De pupilafstand bij bijziendheid wordt automatisch berekend na de meting en weergegeven op het scherm.
- **[Target]:** Selecteer de helderheid van het doel.
  - [Bright]: Maak het doel helderder.
  - [Middle]: Normale instelling.
  - [Dark]: Maak het doel donkerder.
- **[Brightness]:** Stelt de helderheid van het LCD-scherm in.
- **[Save (min)]:** Selecteer de omschakeltijd om de energiebesparingsfunctie te activeren (eenheid is min.).
- **[RS-232C]:** Selecteer de baudrate bij het verzenden van de meetgegevens naar de externe computer.
- **[Buzzer]:** Instellen of de zoemer al dan niet wordt geactiveerd bij het overschakelen naar de energiebesparingsfunctie.
  - [On]: De buzzer is aan.
  - [Off]: De buzzer is uit.
- **[Option]:** Het wordt overgeschakeld naar elk optiescherm bij het selecteren van het item dat moet worden ingesteld op de optie van het [Setup] scherm.


Het scherm van elke optie en de details.






## a. [Number]

Deze functie kan het nummer van de examinandus instellen of wijzigen, en selecteren of het nummer op de monitor en de afdruk wordt weergegeven.



- **[Set]:** Het nummer van de cliënt instellen/wijzigen.  
(Er kunnen maximaal 5 cijfers worden ingevoerd).
- **[Print]:** Selecteer of het nummer van de cliënt wordt afgedrukt of niet.
  - [Off]: Het nummer wordt niet afgedrukt.
  - [On]: Het nummer wordt afgedrukt.
- **[Display]:** Selecteer of het nummer van de cliënt al dan niet op het scherm wordt weergegeven.
  - [Off]: Het nummer wordt niet weergegeven.
  - [On]: Het nummer wordt weergegeven.

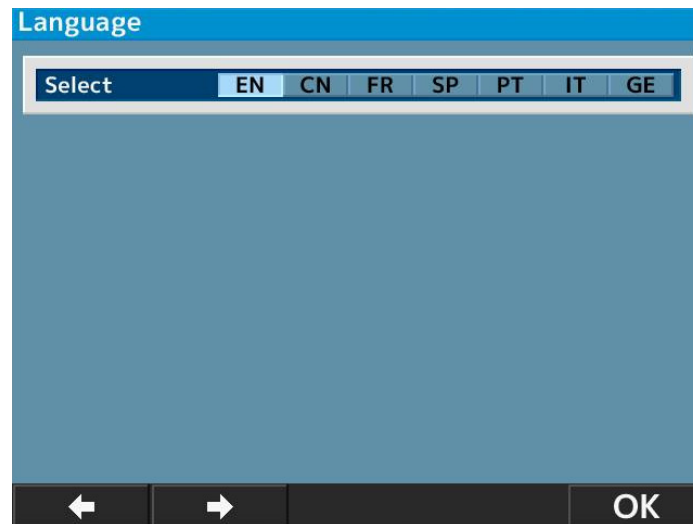
 NOTE	<p>Reset het nummer van de cliënt</p> <p>Als u de cursor verplaatst naar [Reset] op [Set], wordt de [+] schakelaar aan de onderkant veranderd in [Reset]. Druk dus op de [Reset] schakelaar om het nummer te resetten.</p>
---	--




1. Verplaats de cursor naar het in te stellen of te wijzigen item door te drukken op  of  en verander het door te drukken op  of .
2. Ga terug naar het [Setup] scherm door na het uitvoeren van de instelling of wijziging te drukken op .

## b. [Language]

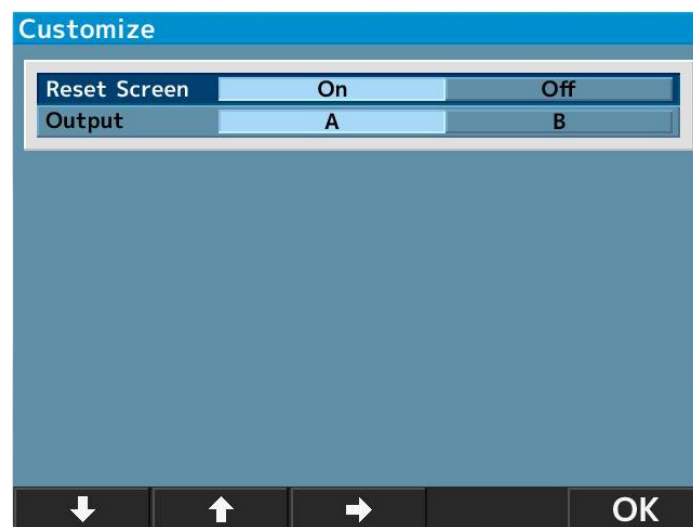
Deze functie kan de taal selecteren die op het scherm wordt weergegeven.

Te selecteren taal: (Engels) EN, (Chinees) CN, (Frans) Fr, (Spaans) S, (Portugees) PT, (Italiaans) IT, (Duits) GE.



1. Verplaats de cursor naar het item dat moet worden ingesteld door te drukken op  en voer de instelling uit door te drukken op .
2. Ga terug naar het [Setup] scherm door te drukken op  nadat de instelling is voltooid.

### c. [Customize]



- **[Reset Screen]:** Deze functie kan de meetwaarden op het scherm na het afdrucken wissen.
  - [On]: Verwijdert de meetwaarden op het scherm na het afdrucken.
  - [Off]: Laat de meetwaarden na het afdrucken op het scherm staan.
- **[Output]:** Deze functie kan de uitvoerprocedure van de meetgegevens selecteren.
  - [A]: Standaard.
  - [B]: Uitvoergegegevens gemeenschappelijke spec. van oftalmologisch testapparaat.

(Opgesteld door de Japanse vereniging van oogheelkundige instrumenten)

#### d. [Date form]

Selecteer het weergaveformaat van de datum op basis van het volgende:

- [YMD]: Geef de datum weer als jaar/maand/dag.
- [DMY]: Toont de datum als dag/maand/jaar.
- [MDY]: Toont de datum als maand/dag/jaar.




Het bovenstaande scherm verschijnt wanneer u [YMD] selecteert en op **Enter** drukt.

1. Verplaats de cursor naar het te wijzigen item door te drukken op **↓** of **→** en voer de datum in door te drukken op **+** of **-**.
2. Ga terug naar het [Setup] scherm door te drukken op **OK** nadat de instelling is voltooid.

#### e. [Message]

Deze functie is om het bericht in te voeren in het bereik van 24 karakters/regel × 2 regels en het uit te voeren.

Het invoerscherm voor berichten verschijnt door [On] te selecteren en op **Enter** te drukken.

1. Selecteer de tekens door te drukken op  of  en voer ze in door te drukken op .
- Een spatie kan worden ingevoerd door te drukken op .
2. Ga terug naar het [Setup] scherm door te drukken op  nadat de instelling is voltooid.

## f. [Default setting]

Zet de instellingen terug naar de fabrieksinstelling.

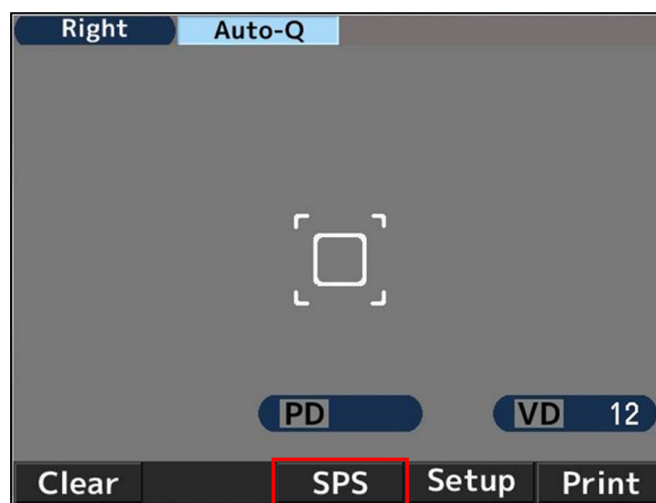
## 5. Scotopische pupilgrootte (SPS) - meetfunctie

Deze functie is bestemd voor het meten van de pupilgrootte van het oog van de cliënt in het donker.

Schakel over naar de SPS-meting door op de schakelaar voor de meetmodus op het voorpaneel te drukken.

Voor het meten van de grootte van de scotopische pupil, moet u de kamer donkerder maken.

### Indicatie van SPS-meetmodus



<Om de meetresultaten van SPS, R/K, REF en KRT tegelijkertijd af te drukken>

De meetresultaten van SPS, R/K, REF en KRT kunnen tegelijkertijd worden afgedrukt door na de meting van SPS op de printknop te drukken bij het overschakelen naar de SPS-meetmodus zonder het meetresultaat af te drukken met de instelling van [Auto Print OFF].

Voorbeeld van afdruk	Voorbeeld van de uitvoer van het datascherm
<pre> NAME 2011 11 22      14:30  VD=12 &lt;R&gt; SPS  7.3  &lt;L&gt; SPS  7.5  PD = 63  AKR550 </pre>	

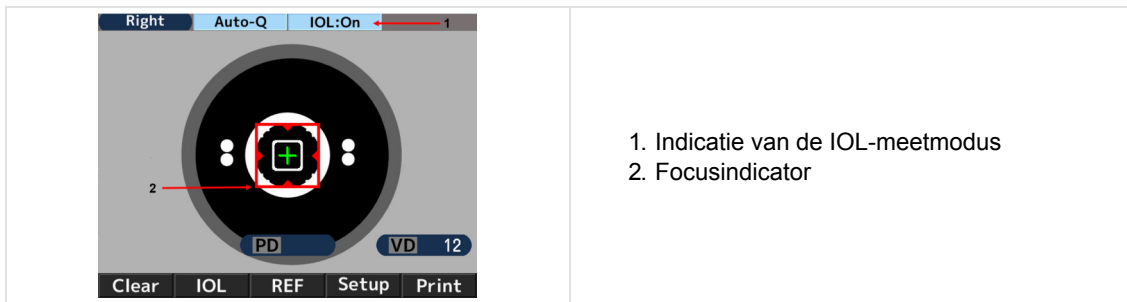
## 6. IOL-meetfunctie

Bij het meten van het IOL (intraoculaire lens) geïmplant oeg, het oog met een cataract, of het oog met de krassen op het hoornvlies, kunnen de meetfouten optreden en is het moeilijk om de meting met REF-meting te voltooien.

In dit geval is het gemakkelijker te meten als het apparaat dicht bij de cliënt wordt gebracht. Deze kunnen ook worden gemeten met de IOL-modus.

1. Activeer de IOL-functie door op de IOL-schakelaar op het voorpaneel van het hoofdtoestel te drukken en schakel over naar de IOL-meetmodus.

Nu wordt het pictogram van de IOL-meetmodus op de bovenkant van de monitor weergegeven.

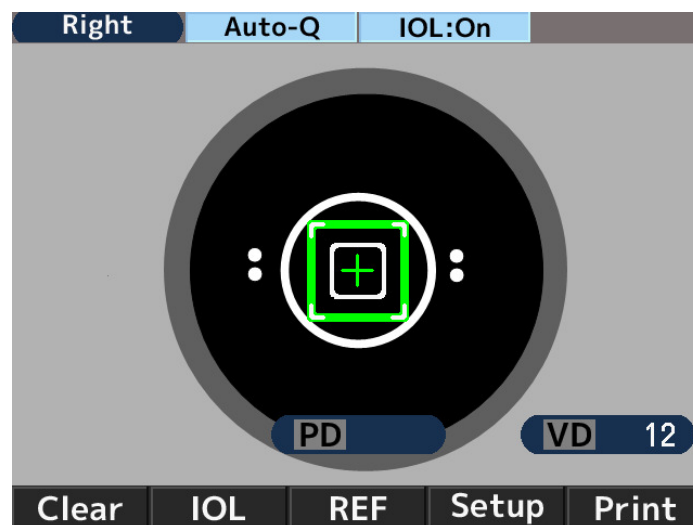


1. Indicatie van de IOL-meetmodus
2. Focusindicator

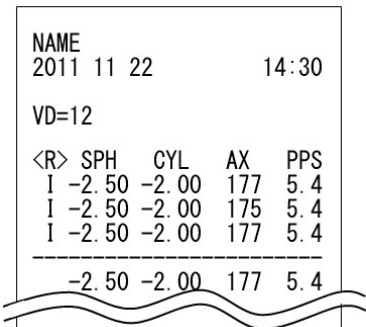
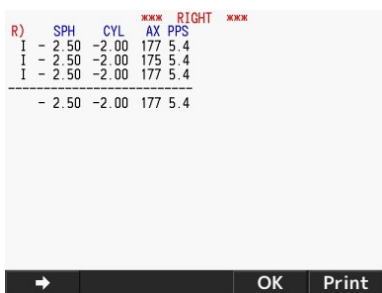
2. Geef het oog van de cliënt weer op de monitor door de joystick te bedienen. Als u het oog van de cliënt scherpstelt, verschijnen de Kerato-ring, de uitlijnmarkering [+] en de scherpstelindicator.

3. Bedien de joystick door de richting van de scherpstelindicator te volgen en de hoofdeenheid te bewegen om het oog van de cliënt scherp te stellen.

4. Het is in focus wanneer de focusindicator groen wordt. Wanneer de meting groen wordt, voert u een meting uit door op de meetschakelaar te drukken.



De meting wordt automatisch gestart wanneer de instelling van [Start] op [Auto-Quick] of [Auto] staat.

Voorbeeld van afdruk	Voorbeeld van de uitvoer van het datascherm
 <pre> NAME 2011 11 22      14:30  VD=12 &lt;R&gt; SPH  CYL  AX  PPS I -2.50 -2.00 177 5.4 I -2.50 -2.00 175 5.4 I -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4           </pre>	 <pre> R)  SPH  CYL  AX  PPS I - 2.50 -2.00 177 5.4 I - 2.50 -2.00 175 5.4 I - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4           </pre>



[I] wordt links van de meetwaarde aangegeven bij het meten in de IOL-meetmodus.

De IOL-meetmodus wordt geannuleerd door een van de volgende handelingen uit te voeren:

1. Druk nogmaals op de IOL-schakelaar
2. Omschakelen van de meetmodus
3. Druk op de afdruckschakelaar
4. De stroom uitschakelen

Wanneer de meting niet kan worden voltooid vanwege de fouten in de IOL-modus.

Het is mogelijk dat de meting van het oog met geïmplanteerde IOL (intraoculaire lens) niet kan worden voltooid vanwege de geïmplanteerde IOL.

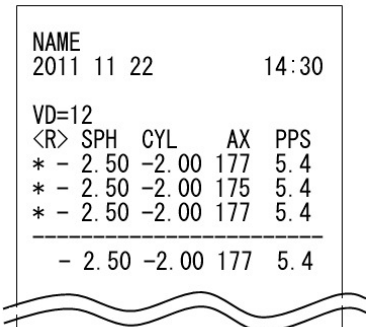

In dit geval moet het apparaat dicht bij de cliënt worden gebracht met behoud van de uitlijning in de focus. Het kan helpen om de invloed in te perken en de meting kan worden uitgevoerd.



Het beeld van de oogbol wordt weergegeven door de IOL- of FL/CL-schakelaar secondenlang ingedrukt te houden.

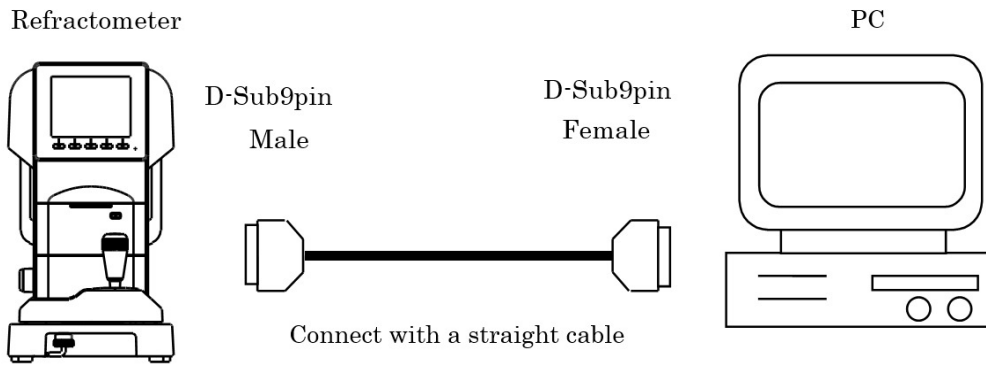
## 7. Weergavefunctie van lage betrouwbaarheid

Dit apparaat heeft de functie voor het weergeven van de lage betrouwbaarheidsmarkering. Het lage betrouwbaarheidskeurmerk wordt op het meetresultaat weergegeven, waarbij de betrouwbaarheid laag is wanneer de refractiemeting met deze functie geactiveerd wordt. Beschouw de refractieve meetwaarde met de lage betrouwbaarheidsmarkering als referentie.

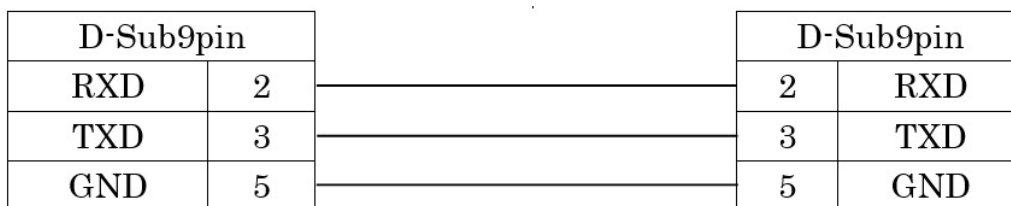
Voorbeeld van afdruk	Voorbeeld van de uitvoer van het datascherm
 <pre> NAME 2011 11 22      14:30  VD=12 &lt;R&gt; SPH  CYL  AX  PPS * - 2.50 -2.00 177 5.4 * - 2.50 -2.00 175 5.4 * - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4           </pre>	 <pre> R)  SPH  CYL  AX  PPS * - 2.50 -2.00 177 5.4 * - 2.50 -2.00 175 5.4 * - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4           </pre>

## 8. Output


Dit apparaat is via RS232C op de PC enz. aangesloten.




### Aansluitschema: RS232C



 Gebruik de afgeschermd draad voor de aansluitkabel om de uitvoergegevens tegen ruis te beschermen.


 Neem contact op met uw lokale distributeur voor informatie over de werking, de aansluitmethode, de uitvoergegevens, enz.

 De instrumenten die via RS232C op dit apparaat zijn aangesloten, moeten voldoen aan de veiligheidsnorm IEC60601-1.

 Raak de externe aansluitklem en de cliënt niet tegelijkertijd aan. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.

Selecteer hieronder de baudrate van RS232C.

Selecteerbare baudrate	Instelling voor verzending
115200 bps	o
38400 bps	
9600 bps	

 In het geval van RS232C worden [Character] (aantal gegevensbits), [Parity] (controle van overdrachtsgegevens) en [Stop bit] (exitcode) ingesteld als [Character] (8), [Parity] (geen) en [Stop bit] (1) en kunnen niet worden gewijzigd.

## 9. De functie van het gegevensscherm

De meetresultaten kunnen op het scherm worden weergegeven en gecontroleerd met behulp van de dataschermfunctie.

### In geval van weergave van meetresultaten

1. Stel [Data Screen] op het [Setup] scherm in als [On].

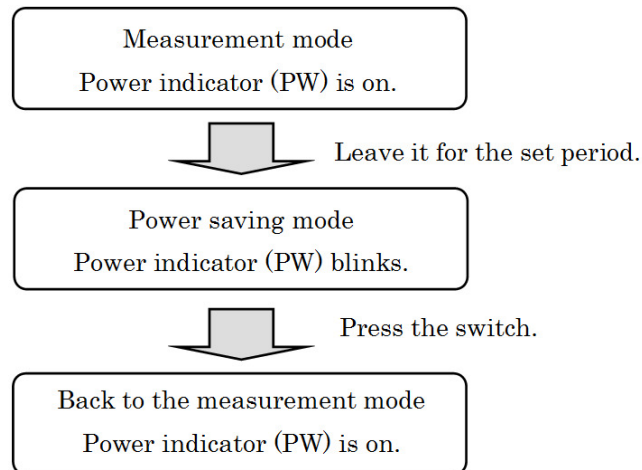


## 10. Energiebesparingsfunctie

De energiebesparende functie wordt geactiveerd wanneer u het apparaat zonder schakelaarbediening laat aanstaan.

(Zie [Save (min.)] van "VI > 4 > Instelling van het [Setup] scherm" over de selectie van de energiebesparingsfunctie.)

De meetmodus wordt geactiveerd door het indrukken van de schakelaar (de schakelaar op het voorpaneel van de meetstartschakelaar).



## 11. Contactlens: meting van basiscurve

Dit apparaat kan de basiscurve van de harde contactlens meten.

De lens kan worden gemeten door deze op de contactlenshouder van het hieronder afgebeelde modeloog te plaatsen.

1. Zet een kleine hoeveelheid water aan de bolle kant van de contactlenshouder.
2. Plaats de contactlens met de bolle kant naar de houder gericht.



3. Controleer of de contactlens stevig vastzit aan de houder met water en niet naar beneden glijdt. Voer vervolgens een meting uit door het modeloog in te stellen op het hoofdtoestel.

## VII. OPSLAG EN ONDERHOUD

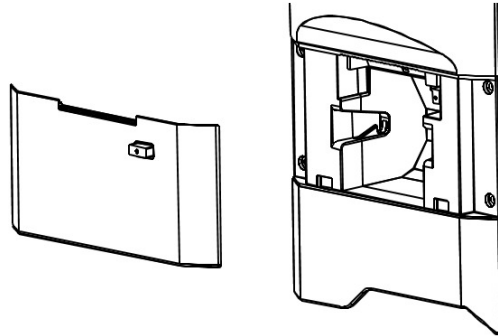




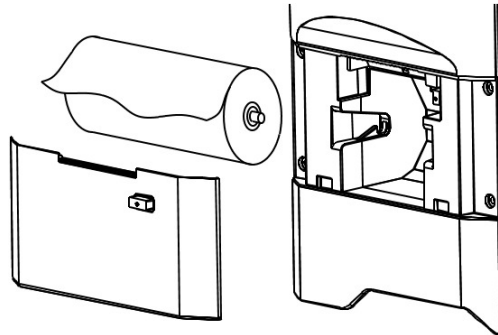
Voer geen onderhoud uit wanneer u het apparaat samen met een cliënt gebruikt.

## 1. Printpapier bijvullen

- 1 Druk op de knop van de printerdeur om de klep van het printerpapier te openen.

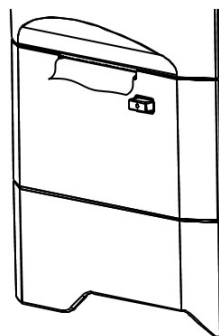


- 2 Let op de richting van de papierrol voordat u het in de printer plaatst.



Stel het papier zo in dat het van boven naar voren komt.

- 3 Sluit de printerklep tot deze vastklikt.  
Als de klep niet volledig gesloten is, verschijnt de foutmelding en kan deze niet worden afgedrukt.



## 2. Zekering vervangen



Haal de stekker van het netsnoer uit het apparaat voordat u de zekeringhouder verwijdert. U loopt het risico op een elektrische schok als u de zekeringhouder verwijdert zonder de stekker uit het stopcontact te trekken.

Wanneer er een zekering is doorgebrand, verwijdert u de zekeringhouder van het apparaat voor vervanging. Verwijder deze door de zekeringhouder in te drukken en tegen de wijzers van de klok in te draaien.

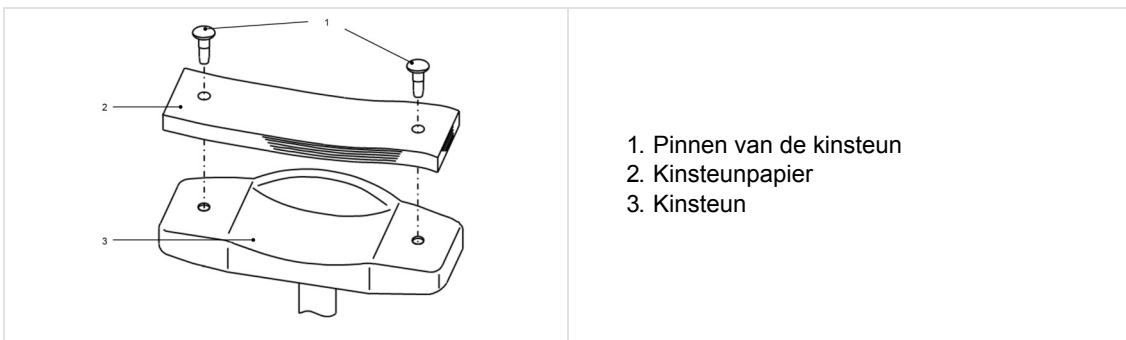
**!** Gebruik altijd de geschikte zekering (T2A L 250V).



Zekering

### 3. Het plaatsen van kinsteunpapier

Plaats de kinsteunpapier op de kinsteun en zet ze vast met de pinnen.



1. Pinnen van de kinsteun
2. Kinsteunpapier
3. Kinsteun

**NOTE** Om hygiënische redenen moet het bovenste kinsteunpapier na elke cliënt worden weggegooid.

**!**

- Houd u strikt aan de bovenvermelde voorschriften voor de kinsteunpapier.
- Desinfecteer de kinsteun om hygiënische redenen met ethanol voor desinfectie.

Desinfecterende ethanol bevat 76,9 tot 81,4vol% ethylalcohol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) bij 15 °C (soortelijk gewicht).

### 4. Opslag van het apparaat

#### 1. Punten om te controleren voor langdurige opslag

- Schakel de stroom uit
- Verwijder het netsnoer uit het stopcontact
- Plaats de hoofdeenheid onderop
- Beveilig de hoofdeenheid door middel van de schuifvergrendeling
- Plaats de stofkap op de hoofdeenheid

#### 2. Opmerkingen over de opslagomgeving


Vermijd opslag onder de volgende omstandigheden:

- Waar stof zich ophoopt
- Waar water op het apparaat kan komen
- Waar de temperatuur en luchtvochtigheid hoog zijn
- Plaatsen met rechtstreeks zonlicht
- Onstabiele en hoge plaatsen

Volg altijd de omgevingscondities voor opslag hieronder.

Omgevingscondities voor opslag

 [-10°C ; +55°C]

 [10% ; 95%]



Controleer de bovenstaande items voor het geval dat het apparaat niet wordt gebruikt of voor langere tijd wordt opgeslagen.  
Als u het apparaat na langdurige opslag gebruikt, gebruikt u het volgens de instructies van "VI > 3 > a > a > Voorbereiding op de meting".

## 5. Bevestiging van de meetnauwkeurigheid

Het is uiterst belangrijk om de werking en nauwkeurigheid van het apparaat te controleren met het meegeleverde modeloog.

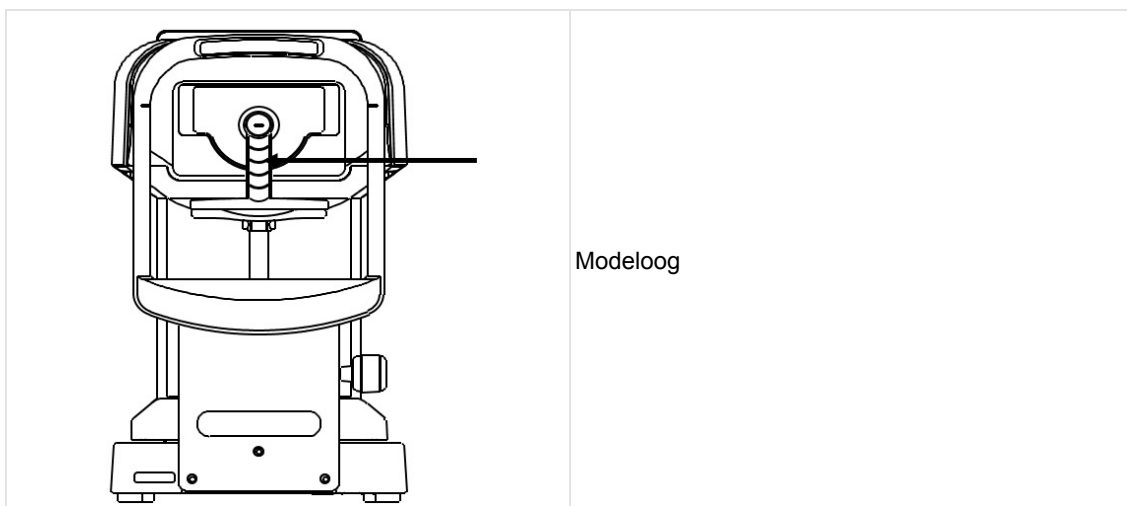
Wij raden aan de nauwkeurigheid ervan regelmatig te controleren.

Als het meetresultaat van het modeloog binnen de onderstaande tolerantie valt, wordt de meting als betrouwbaar en nauwkeurig beschouwd. Als het resultaat de tolerantie overschrijdt, neem dan onmiddellijk contact op met uw dealer.

Gegevens modeloog		
SPH	CYL	R
Vermelde waarde ±0.25	0±0.25	Vermelde waarde ±0.03



De exacte waarde van het meegeleverde modeloog wordt aangegeven op de modeloogstandaard (VD=12).



### Instelling modeloog



- Verwijder de contactlenshouder en stel het modeloog voorzichtig in om niet heen en weer te hellen. Het kan de CYL-waardegegevens niet correct opnemen als het modeloog schuin staat.
- Stel het modeloog in op de positie waar een uitlijnmarkering zich in het midden van het dradenkruis bevindt en het modeloog wordt scherpgesteld.
- Wanneer aan alle bovenstaande voorwaarden is voldaan, start u de meting.

## 6. Periodieke inspectie en onderhoud

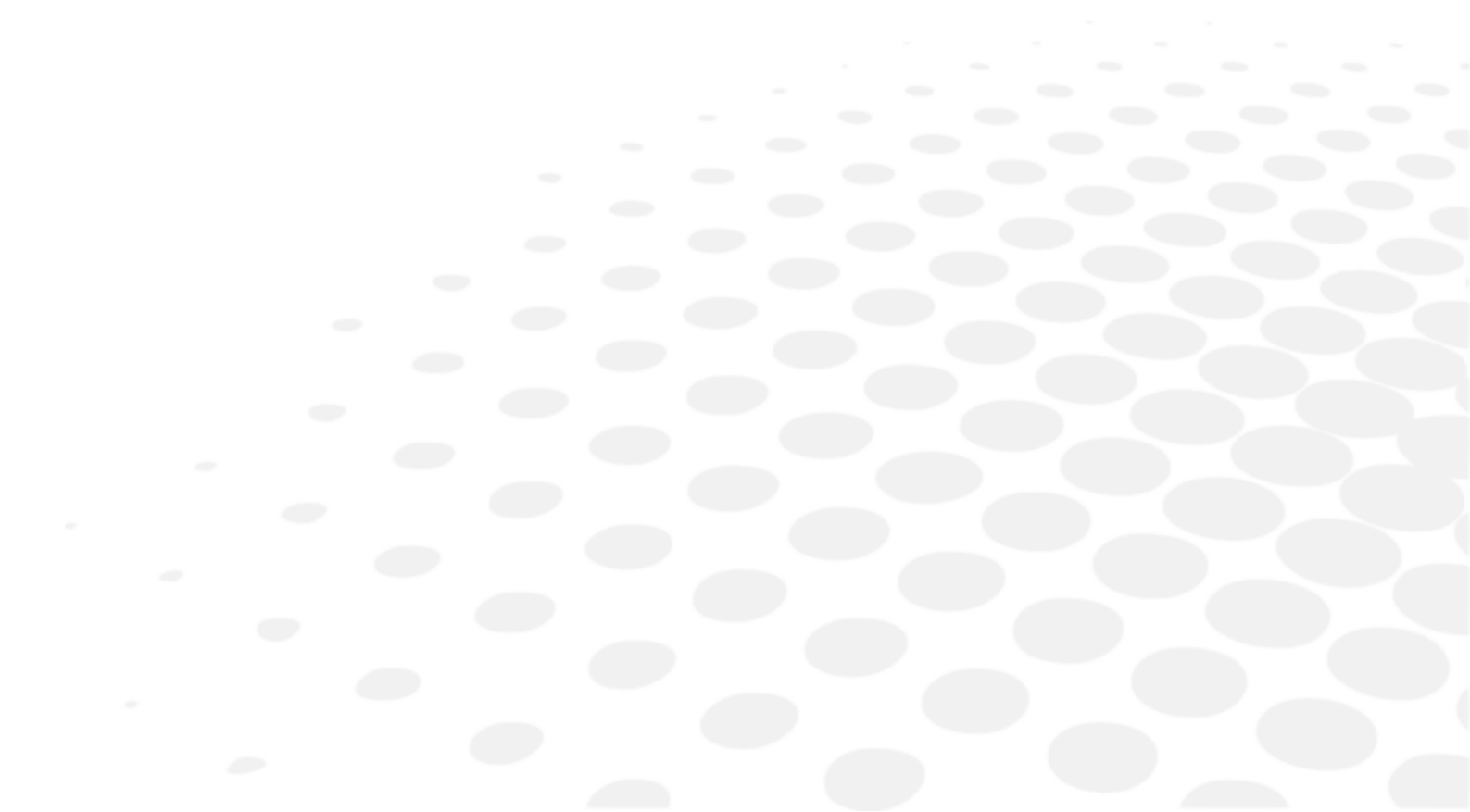
Om storingen en ongelukken te voorkomen en de prestaties en betrouwbaarheid van het product op peil te houden, is het raadzaam om uw distributeur één keer per jaar te vragen voor de periodieke inspectie en het onderhoud.

De periodieke inspectie en onderhoud omvat inspectie van de werking en prestaties van het product en het reinigen, afstellen en zo nodig vervangen van verbruiksartikelen.

Het wordt aanbevolen dat de distributeurs de reiniging van elk onderdeel, de prestatiecontrole en de nauwkeurigheidscntrole ten minste eenmaal per jaar uitvoeren.

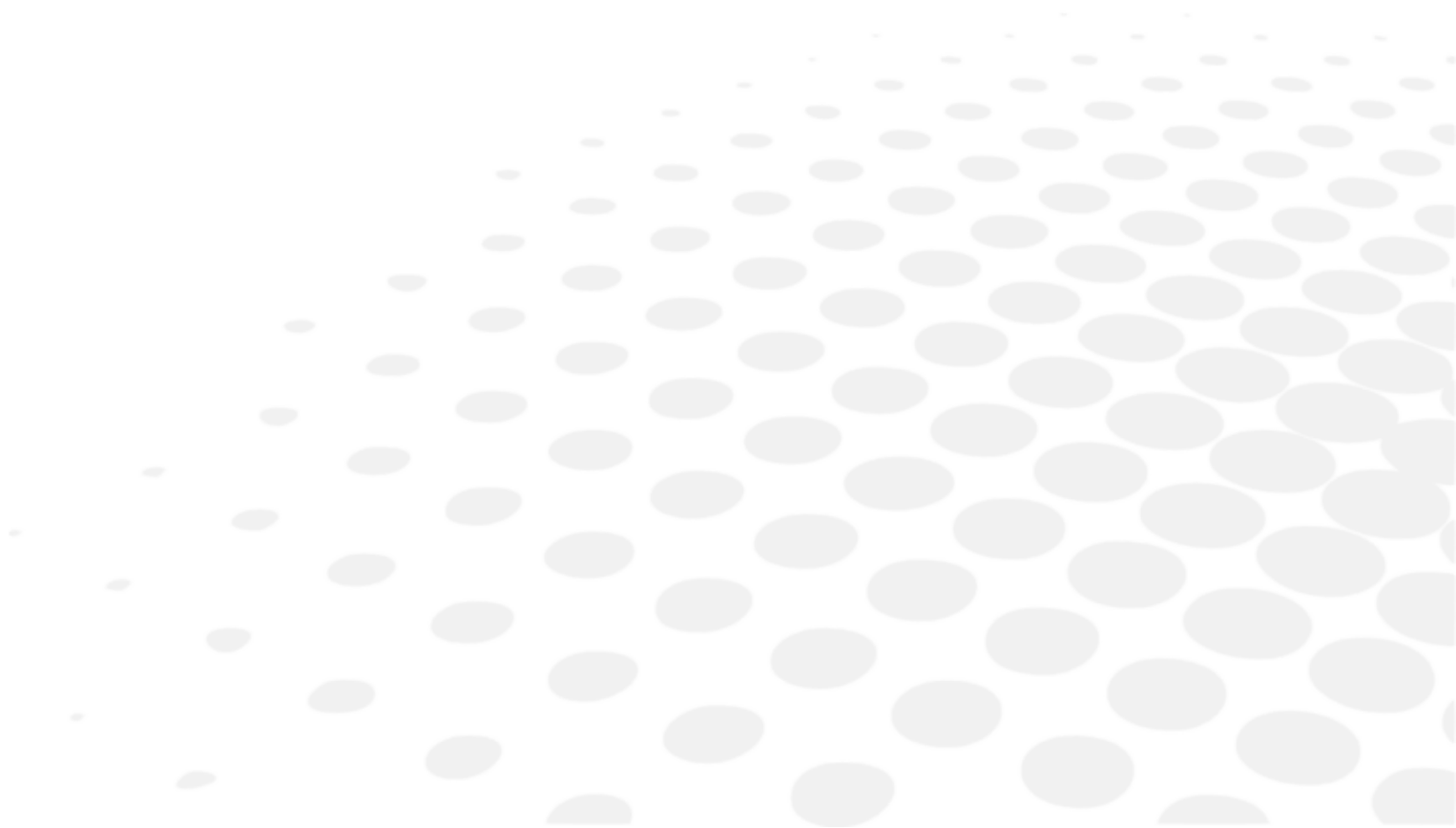
- Reiniging van elk onderdeel: buitenste delen en optisch systeem.
- Prestatiecontrole: hoofdeenheid en elke schakelaar.
- Nauwkeurighedscontrole: meetfunctie van brekingskracht en corneale krommingsstraal.

## **VIII. TIPS VOOR EFFECTIEVE METING**



1. Laat geen licht van buitenaf rechtstreeks in de ruimte binnendringen.
2. Schommeling van de meetwaarden kan optreden als de cliënt naar iets anders kijkt dan het doel. Stimuleer de cliënt om zich te concentreren op het doel voor zich.
3. Praat op een ontspannen en vriendelijke manier met de cliënt, om eventuele angst of twijfel weg te nemen.
4. Onjuiste hoogte van de kinsteun of de stoel zal de cliënt moe maken. Pas de (optionele) instrumentale tafel aan om de meest comfortabele en gemakkelijke positie voor de cliënt te bepalen.
5. Wanneer de wimper of het ooglid de meting stoort, treedt er een fout op in de meting.  
Dring er bij de cliënt op aan om zijn/haar oog wijder open te houden.
6. Traanresten of oogslim, enz. die op het hoornvliesoppervlak vastzitten, kunnen meetfouten veroorzaken. Controleer het oppervlak met de LCD-monitor en als u iets ziet bewegen als de cliënt knippert, verwijder het dan voor de meting.
7. Wanneer de pupil van het doeloog kleiner is dan de minimale meetbare pupildiameter, kan het apparaat niet goed meten.  
Als het moeilijk is om metingen te verrichten omdat de pupil te klein is, maak dan de omgeving (kamer) of het doelwit donkerder om de pupil zoveel mogelijk te verwijderen.
8. Als de cliënt zijn/haar hoofd beweegt tijdens de meting, wordt de AXIS-waarde negatief beïnvloed. Vraag hem/haar om een correcte houding te handhaven.

## **IX. FOUTDISPLAY**



Dit apparaat evalueert automatisch de meetconditie of het meetresultaat en geeft foutmeldingen als het ongeldig is. Er verschijnt ook een foutmelding wanneer er een afwijking in het besturingssysteem wordt gedetecteerd.

Wanneer er foutmeldingen verschijnen, controleer het systeem dan altijd met een meegeleverd modeloog. Als het zich voordoet wanneer er geen afwijkingen in het systeem worden gedetecteerd, controleer dan het gemeten oog op oogziekten of andere problemen.

Bericht	Oorzaak	Correctieve actie
PROBEER OPNIEUW	Mislukt om oogbeeld vast te leggen omdat de cliënt knippert of beweegt tijdens de meting of omdat het onderzochte oog aandoeningen heeft.	Probeer precies uit te lijnen en voer de meting opnieuw uit. Raadpleeg onmiddellijk uw dealer als het bericht opnieuw verschijnt. Probeer het niet zelf te repareren.
SPH OVER	Overschrijding van het sferische meetbereik (-25 tot +25D) (In geval van VD=0, contactwaarde)	/
CYL OVER	Cilindrisch meetbereik overschreden (0 tot ±10D) (In geval van VD=0, contactwaarde)	/
ERR	Meetwaarde van pupildiameter overschreden (2,0 tot 8,5 mm)	/
Fout in de doelmotor	Afwijking gedetecteerd in het motorbesturingssysteem	Schakel de stroom uit en weer in.
Fout in de focusmotor		Raadpleeg onmiddellijk uw dealer als het bericht opnieuw verschijnt.
EEPROM fout		Probeer het niet zelf te repareren.
Printer oververhit	De printkop is oververhit	Schakel de stroom uit en weer in. Raadpleeg onmiddellijk uw dealer als het bericht opnieuw verschijnt. Probeer het niet zelf te repareren.
Klep van de printer geopend	Klep van de printer is geopend	Sluit de printerklep goed. Schakel de stroom uit en weer in. Neem onmiddellijk contact op met uw dealer als de melding zich ook voordoet na het sluiten van de klep.
Papier op	Geen printpapier	Vul printpapier bij. Zie "VII > 1 > Printpapier bijvullen".

## **X. HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN**

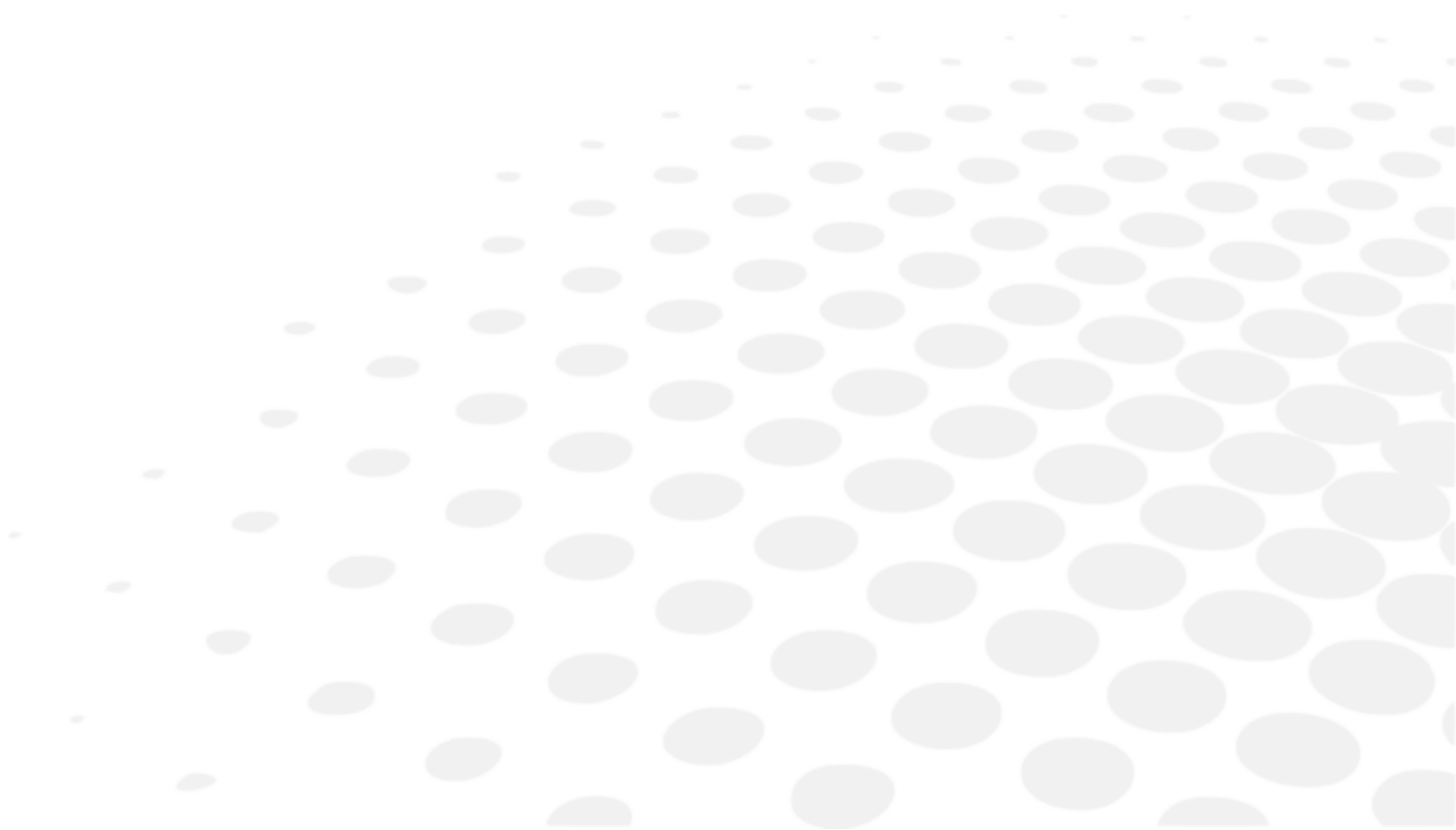


Als er een storing wordt geconstateerd, raadpleeg dan de onderstaande tabel om de juiste maatregelen te nemen.

Symptomen	Oorzaken en maatregelen
De monitor en de stroomindicator zijn niet ingeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netsnoer is mogelijk niet goed aangesloten. Zorg ervoor dat het goed is aangesloten.</li> <li>• De zekering kan doorgebrand zijn. Zo ja, vervang deze.</li> </ul>
De zekering brandt door als de stroomschakelaar wordt ingeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem onmiddellijk contact op met uw lokale distributeur.</li> </ul>
De monitorweergave is plotseling verdwenen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De stroombesparingsfunctie is mogelijk geactiveerd. Druk op een willekeurige knop om deze functie uit te schakelen.</li> </ul>
De bewegende delen, zoals een joystick, bewegen niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweeg het onderdeel niet met geweld. Neem contact op met uw lokale distributeur of servicemedewerker.</li> </ul>
Het printen lukt niet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of er papier aanwezig is. Vul papier bij indien nodig.</li> <li>• De instelling Print REF/KRT staat wellicht op OFF. Verander de instelling.</li> </ul>
Het printpapier verschijnt maar er staat niets op.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het printerpapier kan in de verkeerde richting zijn ingesteld. Plaats het papier op de juiste manier.</li> </ul>
De datuminstelling is niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De batterij in het apparaat kan leeg zijn. Laat de stroom 24 uur lang ingeschakeld om hem op te laden.</li> </ul>

Neem onmiddellijk contact op met uw lokale distributeur als de situatie niet verbetert, zelfs niet na het nemen van de bovengenoemde maatregelen.

## **XI. SPECIFICATIES**

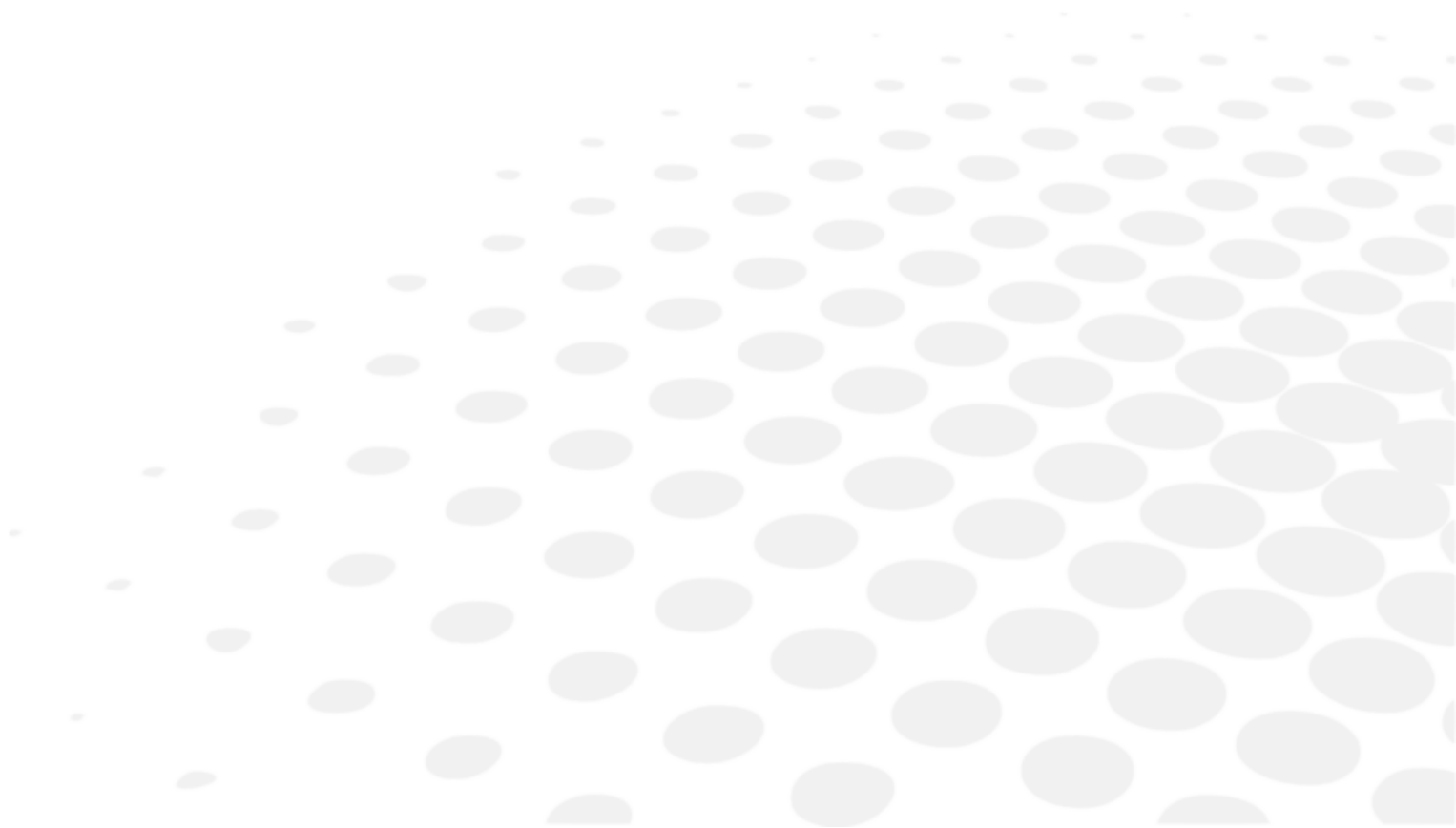


Refractief meetbereik.	Sferisch (s): -30D tot +22D	In geval van VD=12 Stap: 0,12/0,25D
	Cilinder (c): 0 tot ±10D	Stap: 0,12/0,25D
	Ashoek (a): 1 tot 180°	Stap: 1°
Corneale krommingsstraalmeting	Krommingsstraal: 5,0 tot 10,0 mm	Stap: 0,01 mm
	Corneale sterkte: 33,75 tot 67,5D	Corneaal refractief =1,3375 Stap: 0,12/0,25D
	Mate van corneaal astigmatisme: 0 tot ±10D	Stap: 0,12/0,25D
	Ashoek: 1 tot 180°	Stap: 1°
Meting pupildiameter	Meetbereik: $\varnothing$ 2,0 tot 8,5 mm	Stap: 0,1 mm
Meting van pupilafstand (PD)	Meetbereik: 85 mm	Stap: 1 mm
Vertex afstand	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Minimale pupildiameter	$\varnothing$ 2,0 mm	
Meettijd	Refractieve meting: Ca. 0,07 seconde. Corneale krommingsstraal: Ca. 0,07 seconde.	
Printer	Thermische regelprinter (papierbreedte: 58 mm)	
Interne monitor	5,7 inch LCD kleurenscherm	
Verplaatsen van het bereik van de meeteenheid	Achteruit/vooruit ±22 mm Rechts/links ±43 mm Omhoog/omlaag ±17 mm	
Verticaal instelbereik van de kinsteun	±30 mm	
Afmetingen	(B) 240 mm (D) 422 mm (H) 430 mm	
Gewicht	Ca. 13 kg	
Output	Rs-232C	
Stroombron	100 tot 240V 50/60Hz	
Verbruik	60 VA	
Energiebesparingsfunctie	UIT, 3, 5, 10 (verwisselbare) min.	



Het schakelschema, de stuklijsten en de beschrijving en instructies voor kalibratie en testen zijn afzonderlijk van deze handleiding beschikbaar.

## XII. QR-CODE



De laatste versie van de gebruikershandleiding in de juiste taal is beschikbaar op internet. Op verzoek kan gratis een papieren versie worden verstrekt.

en	The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
fr	Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
ar	لنتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
be	Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
bg	Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
cs	Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
da	Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
de	Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
el	Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
es	El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
et	Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
fi	Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
hr	Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
hu	A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
id	Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
it	Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
ja	ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。
ko	완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
lt	Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlė nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulamaya kullanılarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)

