

# BASF spectrofotometer 12/6

---



Gebruikershandleiding





Raadpleeg deze documentatie iedere keer wanneer u het attentiesymbool  ziet. Dit symbool geeft aan dat er een mogelijke GEVAARLIJKE situatie bestaat of dat er handelingen moeten worden uitgevoerd.

## CE-verklaring



Hierbij verklaart X-Rite, Incorporated dat dit model voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante provisies van de richtlijnen RED 2014/53/EU, LVD 2014/35/EU en RoHS 2011/65/EU.

### Modellen met wifi:

CE-markering: richtlijn met betrekking tot radio-apparatuur (2014/53/EU)

EN 300 328 V2.1.1

EMC : EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,

EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010

Gezondheid: EN 62311: 2008

Veiligheid : EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

## Mededeling Amerikaanse Federal Communications Commission (FCC)

OPMERKING: Dit apparaat is getest op naleving van de limieten voor een digitaal apparaat uit de klasse A, volgens Part 15 van de FCC Rules en voldoet hieraan. Deze limieten zijn opgesteld als een redelijke bescherming tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur in een commerciële omgeving wordt gebruikt. Deze apparatuur wekt radiogolfenergie op, gebruikt deze en kan deze uitstralen indien het apparaat niet volgens de informatie in de instructiehandleiding wordt geïnstalleerd en gebruikt, en kan schadelijke storingen met betrekking tot radiocommunicatie veroorzaken. Het gebruik van deze apparatuur in deze woonwijk veroorzaakt waarschijnlijk schadelijke storingen, in welk geval de gebruiker de storingen op eigen kosten zal moeten verhelpen.

### Modellen met wifi:

Omvat FCC ID: LSV-KOHSPEC

### BEKENDGEVING:

Door wijzigingen of modificaties aan deze apparatuur die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door (naam fabrikant) kan de FCC-autorisatie komen te vervallen met betrekking tot het gebruik van deze apparatuur.

## Mededeling m.b.t. naleving door industrie in Canada

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

### Modellen met wifi:

Omvat IC ID: 20894-KOHSPEC

### BEKENDGEVING:

Dit apparaat voldoet aan Part 15 van de FCC Rules en de Industry Canada license-exempt RSS-norm(en).

Het gebruik is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden:

dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken, en dit apparaat moet ontvangen storingen accepteren, waaronder storingen die voor een ongewenste werking kunnen zorgen;

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Blootstelling aan radiofrequentie

- De straling van het apparaat ligt ver beneden de blootstellingslimieten voor radiofrequentie van de FCC. Desondanks dient het apparaat zodanig te worden gebruikt dat contact met het menselijk lichaam tijdens wifi-verbinding wordt geminimaliseerd.
- La puissance rayonnée par cet appareil est très inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain pendant la transmission par Wi-Fi soit minimisé.

## SRRC-certificering (Chinese regeling m.b.t. de staatsradio)

CMIIT ID: 2016DJ1364

## Apparaatinformatie



Indien dit apparaat op een andere manier wordt gebruikt dan aangegeven door X-Rite, Incorporated, dan kunnen hierdoor het ontwerp en de veilige werking van het apparaat in het geding komen.

Kijk, om ongemak te voorkomen, niet recht in de meetoptiek wanneer het instrument is ingeschakeld.

Dompel het instrument niet onder in vloeistof.

Er is sprake van gevaar tijdens het gebruik als er een andere AC-adapter wordt gebruikt dan de X-Rite adapter met onderdeelnr. SE30-277.

**Transport:** Dit product bevat een lithium-ion batterij. Als u dit apparaat moet vershippen, kunt u de documenten raadplegen die door een of meerdere van deze organisaties zijn uitgegeven, voor advies over het naleven van de bepalingen: IATA, ICOA, IMDG & PHMSA. De batterij in dit apparaat weegt 107 g, 7,4 V, 2,4 Ah, en voldoet aan de UN 38.3 tests die geldig waren in het jaar dat het apparaat werd verscheept.

Haal de batterij uit het apparaat, voordat u het apparaat verzendt.

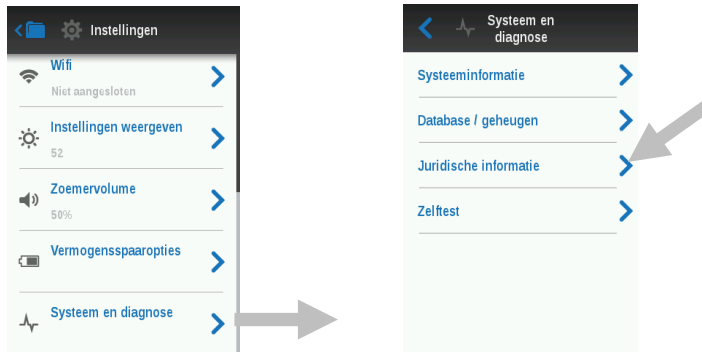
Dit product is een gevoelig meetapparaat. Als dit instrument is gevallen, moet het worden gekalibreerd, voordat er metingen worden uitgevoerd, om na te gaan of het correct werkt. Raadpleeg het hoofdstuk Kalibratiemodus voor informatie over het uitvoeren van een kalibratie.



Instructies voor weggooien: Verwijder afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) naar de daarvoor bestemde inzamelplaatsen voor het recyclen van dergelijke apparatuur.

## Verklaring van compliantie

Zie het menu met juridische informatie op het apparaat voor aanvullende informatie over de certificering en compliantiemarkeringen. Kijk hiervoor onder Instellingen > Systeem en diagnose > Juridische informatie.



## Kennisgeving m.b.t. eigendomsrecht

Op de informatie in deze handleiding rust het auteursrecht van X-Rite, Incorporated.

Publicatie van deze informatie impliceert geen rechten tot reproductie of gebruik voor andere doeleinden dan het installeren, bedienen of onderhouden van het hierin beschreven instrument. Geen enkel deel van deze handleiding mag op enigerlei wijze worden gereproduceerd, uitgeschreven of vertaald in een taal of een computertaal (elektronisch, magnetisch, mechanisch, optisch, handmatig of anderszins) zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van een erkende vertegenwoordiger van X-Rite, Incorporated.

Octrooien: [www.xrite.com/ip](http://www.xrite.com/ip)

“© 2018, X-Rite, Incorporated. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN”

X-Rite® is een gedeponeerd handelsmerk van X-Rite, Incorporated. Alle andere genoemde logo's, merknamen en productnamen zijn het eigendom van hun respectieve houders.

## Garantie-informatie

X-Rite garandeert dit product tegen defecten in materiaal en vakmanschap gedurende een periode van twaalf (12) maanden vanaf de verschepingsdatum vanuit de X-Rite faciliteit, tenzij de wet een langere periode voorschrijft. Tijdens deze periode zal X-Rite naar eigen goeddunken defecte onderdelen gratis vervangen of repareren.

De garanties van X-Rite hebben geen betrekking op de volgende omstandigheden, waaronder producten onder garantie defect raken: (i) beschadiging na verscheping, ongeluk, misbruik, verkeerd gebruik, veronachtzaming, wijziging of een ander gebruik dat niet in overeenstemming is met de aanbevelingen, begeleidende documentatie, gepubliceerde specificaties van X-Rite, en standaardpraktijken binnen de industrie; (ii) het gebruik van het apparaat in een bedrijfsomgeving die buiten de aanbevolen specificaties valt of het nalaten van het opvolgen van de onderhoudsprocedures in de begeleidende documentatie of gepubliceerde specificaties van X-Rite; (iii) reparatie of onderhoud door anderen dan X-Rite of erkende vertegenwoordigers; (iv) het uitvallen van de producten onder garantie veroorzaakt door het gebruik van onderdelen of verbruiksartikelen die niet door X-Rite zijn geproduceerd, gedistribueerd of goedgekeurd; (v) het gebruik van hulpstukken of modificaties aan de producten onder garantie die niet door X-Rite zijn geproduceerd, gedistribueerd of goedgekeurd. Verbruiksartikelen en productreiniging vallen ook niet onder de garantie.

De enige en exclusieve verplichting van X-Rite met betrekking tot schending van bovenstaande garanties is de reparatie of vervanging van een onderdeel, zonder kosten, waarvan binnen de garantieperiode naar redelijke tevredenheid van X-Rite is bewezen defecte te zijn. Reparaties of vervangingen door X-Rite zijn geen aanleiding tot het herstarten van een anderszins verlopen garantie, noch tot het verlengen van een garantie.

De klant is verantwoordelijk voor het verpakken en verzenden van het defecte product naar het door X-Rite aangegeven servicecentrum. X-Rite betaalt voor het retourneren van het product naar de klant als de verzending plaatsvindt naar een locatie binnen de regio, waarin het X-Rite servicecentrum zich bevindt. De klant is verantwoordelijk voor alle verzendkosten, douaneheffingen, belastingen en alle andere kosten voor producten die naar andere locaties worden verstuurd. Bewijs van aankoop in de vorm van een aankoopbon of vereffende factuur die als bewijs dient dat de eenheid nog binnen de garantieperiode valt, moet worden getoond voor service onder garantie. Probeer niet het product te demonteren. Bij een ongeoorloofde demontage van het product komen alle garantieclaims te vervallen. Neem contact op met X-Rite Support of het dichtstbijzijnde X-Rite servicecentrum als u denkt dat de eenheid niet meer werkt of niet correct werkt.

DEZE GARANTIES WORDEN UITSLUITEND AAN DE KOPER GEGEVEN EN KOMEN IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE GARANTIES, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, WAARONDER MAAR NIET BEPERKT TOT DE IMPLICIETE GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF BEPAALDE TOEPASSING, EN NIET-INBREUK. GEEN ENKELE WERKNEMER OF VERTEGENWOORDIGER VAN X-RITE, MET UITZONDERING VAN EEN BEVOEGDE PERSOON VAN X-RITE, IS BEVOEGD EEN GARANTIE TE GEVEN ALS AANVULLING OP HET VOORGAANDE.

IN GEEN GEVAL KAN X-RITE AANSPRAKELIJK WORDEN GESTELD VOOR PRODUCTIEKOSTEN VAN DE KOPER, OVERHEAD, GEDERFDE WINSTEN, GOODWILL, ANDERE UITGAVEN OF ENIGE INDIRECTE, SPECIALE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADEN IN GEVAL VAN SCHENDING VAN GARANTIE, SCHENDING VAN CONTRACT, NALATIGHEID, STRICTE BENADELING, OF WILLEKEURIG WELKE ANDERE JURIDISCHE THEORIE. IN GEVAL VAN AANSPRAKELIJKHEID, STIJGT DE MAXIMALE VERPLICHTING VAN X-RITE NIET BOVEN DE PRIJS VAN DE GOEDEREN OF SERVICES VERSTREKT DOOR X-RITE, WAAROP DE CLAIM BETREKKING HEEFT.

## Inhoudsopgave

<b>Introductie en instellingen</b>	<b>7</b>
Verpakking	8
Batterijset plaatsen	8
Batterijset opladen	9
Het apparaat inschakelen	10
AC-adapter aansluiten	10
De USB-kabel aansluiten	11
Veiligheidskoord vastmaken (optioneel)	11
<b>Gebruikersinterface</b>	<b>12</b>
Beschrijving hoofdscherm	12
Nieuwe opdracht toevoegen (1)	12
Voltooide opdrachten (2)	12
Open opdrachten (3)	12
Instellingenmodus (4)	12
Voetbalk (5)	12
Door instellingen en gegevens schuiven	13
Instellingen en opdrachten openen	14
Meettoetsen	14
Druksensors, indicators en led's	15
<b>Instellingenmodus</b>	<b>16</b>
Instellingenmodus openen	16
Aan/uit	16
Taal	17
Kalibratie	17
Meetopties	17
Wifi	17
Weergave-instellingen	18
Zoemervolume	18
Vermogensspaaropties	18
Systeem en diagnose	18
<b>Kalibratiemodus</b>	<b>20</b>
Het apparaat op de kalibratiereferentie plaatsen	20
Het apparaat kalibreren	21
<b>Bediening</b>	<b>23</b>
Een opdracht en een meetmonster maken	23
Meetgegevens bekijken	25
Monsters verwijderen	25
Opdrachtnaam en voertuigbeschrijving bewerken	26
Opdrachten verwijderen	28

<b>Bijlagen</b>	<b>29</b>
Service-informatie	29
Het apparaat reinigen	29
Algemene reinigingsprocedures	29
De kalibratierreferentie reinigen	29
De batterijset vervangen	30
Storingen verhelpen	31
Specificaties van instrument	32



## INTRODUCTIE EN INSTELLINGEN

Met de multihoeck spectrofotometer kunnen consistente, nauwkeurige kleurmetingen van metallic, parelmoerachtige en andere complexe afwerkingen met speciale effecten worden genomen.

In deze handleiding worden de installatie, de bediening en het onderhoud van het apparaat beschreven. Specifieke instructies voor het gebruik van het apparaat in combinatie met uw software staan beschreven in de softwaredocumentatie.

De belangrijkste kenmerken van het apparaat zijn:

- Kleurenscherm met touchscreen-bediening
- Meet- en aan/uit-toets
- Videodoelinstellingssysteem voor nauwkeurige plaatsing
- Drie druksensoren aan de onderkant van het apparaat die helpen bij het correct plaatsen
- Wifi-technologie (optioneel) voor draadloze communicatie



## Verpakking

De verpakking moet alle onderstaande onderdelen bevatten. Ontbreken er onderdelen of zijn er onderdelen beschadigd, neem dan contact op met X-Rite of uw erkende vertegenwoordiger.



Apparaat



Batterijset



AC-adapter met snoer en kabel



Kalibratierreferentie



USB-kabel

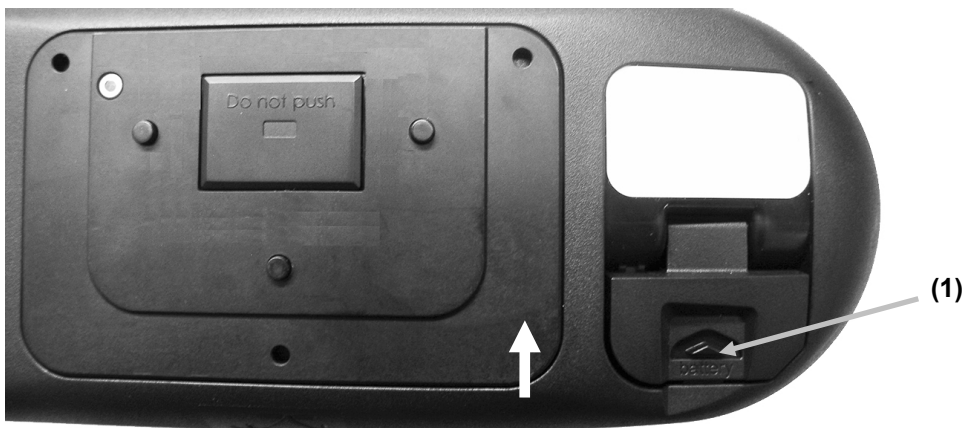


Veiligheidskoord (optioneel)

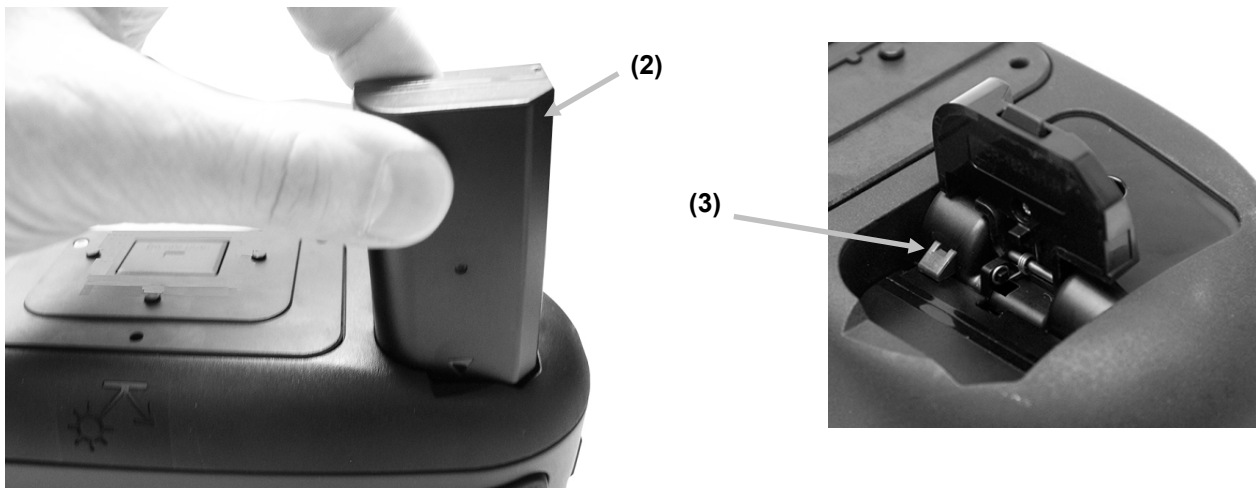
## Batterijset plaatsen

Het apparaat wordt af fabriek verstuurd met de batterijset verwijderd. De batterijset bevindt zich in de draagtas en moet voor gebruik worden opgeladen. Raadpleeg "Batterijset opladen" verderop in dit hoofdstuk voor laadinformatie. Het apparaat werkt ook via de AC-adapter zonder dat er een batterijset is geplaatst.

1. Draai het apparaat voorzichtig om en schuif het lipje (1) open, waarmee de batterijsetafdekking is vastgezet. Open de afdekking.



2. Schuif de nieuwe batterijset (2) in het apparaat, met de contactpunten naar beneden wijzend tot de batterij zich onder het houdlipje (3).



3. Sluit de afdekking door erop te duwen tot hij vastklikt.



Gebruik de bijgeleverde li-ion batterijset (X-Rite nr. SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Model MCR-1821J/1-H); andere batterijen kunnen barsten met persoonlijk letsel tot gevolg. Vervangende batterijen kunt u via uw erkende vertegenwoordiger van X-Rite of E-One Moli Energy Corp aanschaffen.

## Batterijset opladen

### Algemeen

De batterijset voor uw nieuwe apparaat is gedeeltelijk opgeladen en moet voor gebruik helemaal worden opgeladen (max. 4 uur om helemaal op te laden) door de AC-adapter aan te sluiten. Raadpleeg AC-adapter aansluiten verderop in dit hoofdstuk.

Een opgeladen batterijset kan na verloop van tijd leeg raken als hij gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. U moet de batterijset van tijd tot tijd opladen en in een koele omgeving wegleggen wanneer hij niet wordt gebruikt.

### Temperatuurbereik voor batterij opladen

5 °C tot 40 °C

### Verwachte levensduur

Na 700 laadcycli is het vermogen van lithium-ion batterijen standaard tot 80% gedaald (zie onderstaande tabel). Een laadcyclus kan worden gedefinieerd als verschillende keren gedeeltelijk opladen met een totaal van 100%. Gedeeltelijke oplaad- en ontladcycli helpen de levensduur van de batterij te behouden. Aanbevolen wordt volledige laad- en ontladcycli te voorkomen. Na circa 700 laadcycli zult u minder metingen met een volledige lading kunnen uitvoeren. Dit is een goed tijdstip om de batterijset te vervangen.

### Weggoien

Gooi de batterijset weg op een daartoe aangewezen recyclinglocatie.

## Het apparaat inschakelen

Zodra het apparaat wordt ingeschakeld, voert het een diagnosetest uit. De indicator-led en het scherm lichten wit op, gevolgd door een splash-screen en daarna het hoofdscherm. Deze opstartvolgorde neemt enkele seconden in beslag.

### Inschakeltoets

Druk op de aan/uit- en meettoets of sluit de AC-adapter aan op het apparaat. Als het apparaat niet wordt ingeschakeld wanneer deze toets wordt ingedrukt, dan is het mogelijk dat de batterijset moet worden opgeladen.

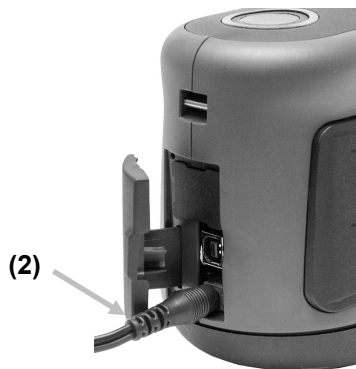
U kunt de toets drie seconden indrukken vervolgens op Uitschakelen op het scherm tikken om het apparaat uit te schakelen.



## AC-adapter aansluiten

**OPMERKING: Er kan met het apparaat worden gewerkt als het alleen op de AC-adapter is aangesloten. De batterijset hoeft niet te zijn geplaatst.** Wanneer de AC-adapter (X-Rite onderdeelnr. SE30-277) wordt aangesloten, doet de laadtoestand van de batterijset in het apparaat er niet toe. Er kunnen metingen worden uitgevoerd wanneer de batterijset bijna leeg is, maar de AC-adapter is aangesloten en de batterijset wordt opgeladen.

1. Controleer of de spanning die op de AC-adapter wordt aangegeven overeenkomt met de netvoeding in uw omgeving.
2. Open de afdekking (1) aan de achterkant van het apparaat.
3. Steek de kleine stekker van de AC-adapter (2) in de ingang op het apparaat.
4. Steek de uitneembare kabel in de AC-adapter en het netsnoer in een wandcontactdoos.



### AC-adapter

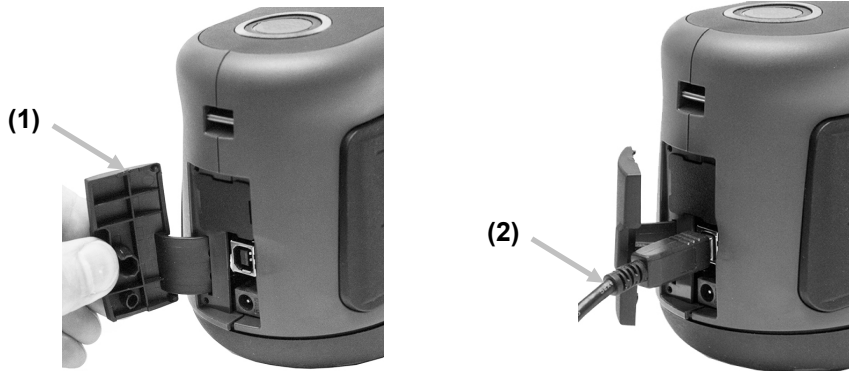
Ingang: 100-240V 50-60 Hz  
Uitgang: 12V DC bij 2,5 A

Er is sprake van gevaar tijdens het gebruik als er een andere AC-adapter wordt gebruikt dan de X-Rite adapter met onderdeelnr. SE30-277.

## De USB-kabel aansluiten

**BELANGRIJK: U moet de software installeren, alvorens het apparaat op de computer aan te sluiten.**

1. Installeer de software als dat niet al is gedaan. Raadpleeg de softwaredocumentatie voor aanvullende informatie.
2. Open de afdekking (1) aan de achterkant van het apparaat.
3. Schakel het apparaat in en steek het vierkante uiteinde van de USB-kabel achterin het apparaat.
4. Steek de USB-kabel in een beschikbare poort op de computer. Er verschijnt een USB-symbool op het scherm wanneer er sprake is van een USB-verbinding.



**BELANGRIJK:**

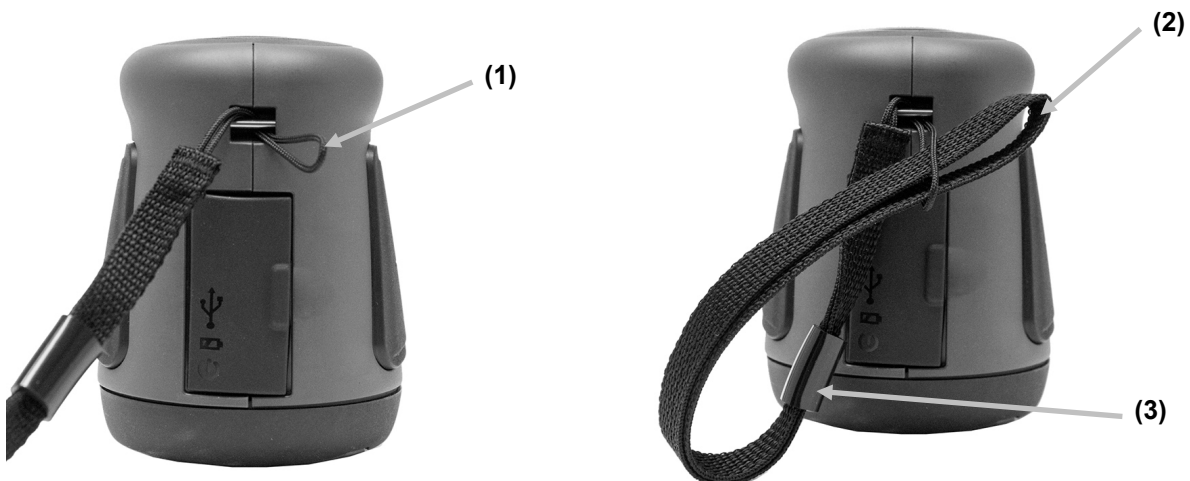
Trek de USB-kabel nooit los wanneer er gegevens worden overgebracht.

Aanbevolen wordt de AC-adapter aan te sluiten alvorens gegevens over te brengen.

## Veiligheidskoord vastmaken (optioneel)

Dit koord wordt aan de achterkant van het apparaat vastgemaakt en gaat om uw pols. Het koord mag niet worden gebruikt om het apparaat te dragen.

1. Steek de dunne lus van het koord (1) rond de pin achterin het apparaat.
2. Steek het koord (2) voor de pols door de dunne lus.



3. Trek aan het polskoord om deze rond de pen vast te trekken.
4. Zet het koord met de vastzetschuif (3) vast rond uw pols.

## GEbruikersinterface

Het apparaat heeft een grafisch touchscreen. Alle functies zijn via dit scherm toegankelijk.

### Beschrijving hoofdscherm

Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, verschijnt het hoofdscherm nadat de diagnostest is uitgevoerd. Het hoofdscherm bestaat uit een voetbalk en de bedieningsmodi. Selecteer een modus door op het betreffende pictogram op het scherm te tikken.



#### Nieuwe opdracht toevoegen (1)

Dit is de belangrijkste bedieningsmodus. Monstermetingen worden in deze modus genomen en opgeslagen. Raadpleeg het hoofdstuk Meetmodus voor informatie.

#### Voltooid opdrachten (2)

Met deze functie kunnen opgeslagen opdrachten worden bekeken en verwijderd. Raadpleeg het hoofdstuk Opdrachtmodus voor informatie.

#### Open opdrachten (3)

Met deze functie worden huidige opdrachten opgeroepen die uit de software zijn gedownload en waarvoor metingen moeten worden uitgevoerd. Raadpleeg het hoofdstuk Opdrachtmodus voor informatie.

#### Instellingenmodus (4)

In de instellingenmodus kunnen de configuratie-opties van het apparaat worden ingesteld en bewerkt. Ook wordt via deze functie de kalibratiemodus geopend. De instellingenopties moeten worden gecontroleerd, voordat u het apparaat voor de eerste keer wordt gebruikt. Raadpleeg het hoofdstuk Instellingenmodus voor informatie.

#### Voetbalk (5)

Hier wordt de kalibratiestatus, de Wifi-verbinding (indien van toepassing), de batterijsetstatus en de huidige tijd weergegeven.

- **Kalibratiestatus:**



Geeft aan dat er op dit moment geen kalibratie nodig is.



Geeft aan dat er een kalibratie nodig is. Raadpleeg de Kalibratiemodus voor informatie over het kalibreren van het apparaat.

- **Wifi-verbinding:**



Het Wifi-pictogram verschijnt wanneer de optie in de instellingen is geactiveerd. Raadpleeg

Instellingenmodus voor informatie over het activeren.

- **Batterijsetmeter:** Geeft de huidige toestand van de batterijset aan.



Geeft aan dat de batterijset volledig is opgeladen.



Geeft aan dat de batterijset vol genoeg is voor een groot aantal metingen.



Geeft aan dat de batterijen bijna leeg zijn, maar dat er nog kan worden gemeten. De batterijset moet binnenkort worden opgeladen.



Geef aan dat de AC-adapter is aangesloten en dat de batterijset wordt opgeladen.



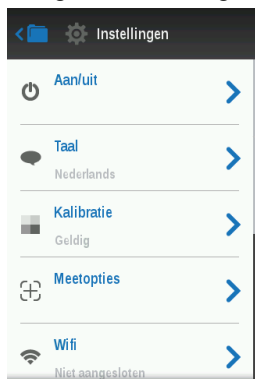
Geef aan dat de AC-adapter is aangesloten en dat er geen batterijset is geplaatst.

- **Tijdstempel:** Geeft de huidige tijd weer.

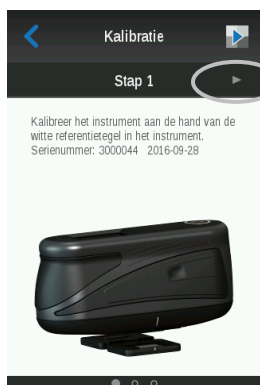
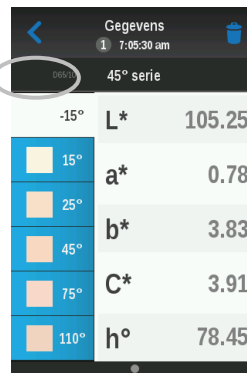
### Door instellingen en gegevens schuiven

Op schermen waarop onvoldoende ruimte is om alle instellingen of meetgegevens weer te geven, verschijnt een schuifbalk. Een schuifbalk aan de rechterkant geeft aan dat er aanvullende instellingen of gegevens beschikbaar zijn. Veeg het scherm omhoog of omlaag om de overige instellingen te zien.

De pijlen naar links en rechts boven in het scherm geven aan dat er nog meer gegevens of informatie beschikbaar zijn. Door het scherm te vegen of door op de pijlen te tikken, verschuift het scherm naar het volgende beschikbare scherm. Door naar rechts te vegen of op de betreffende pijl te tikken, gaat het scherm terug naar de vorige weergave.




Schuifbalk

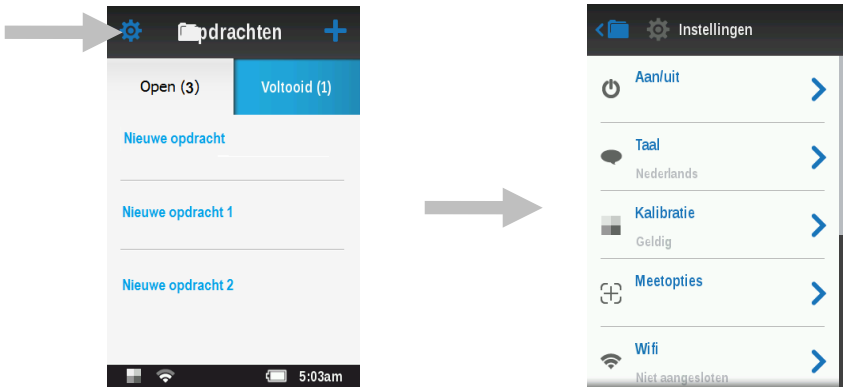


Pijlen geven aan dat er nog meer schermen zijn.

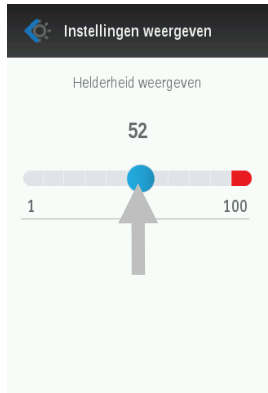


**Instellingen en opdrachten openen**

Tik op het betreffende pictogram op het scherm om de instellingen en opdrachten te openen. In dit voorbeeld werd er op het pictogram Instellingen  getikt om het scherm Instellingen te openen.

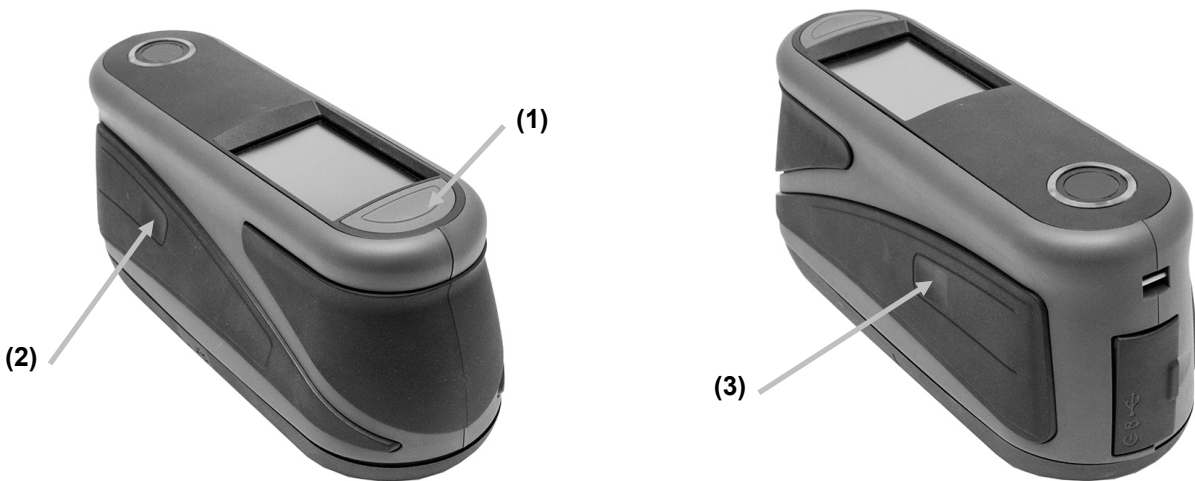


Bij schuifbalken kunt u de parameter veranderen door de punt naar rechts of links te verschuiven. Hieronder wordt de optie voor het zoemervolume getoond.



**Meettoetsen**

Het instrument omvat drie meettoetsen. Eén van de meettoetsen (1) bevindt zich boven op het instrument. Dit is dezelfde toets waarmee het apparaat wordt in- en uitgeschakeld. De twee andere toetsen bevinden zich links (2) en rechts (3) op het apparaat. U kunt ook op het midden van het scherm tikken om een meting te starten.



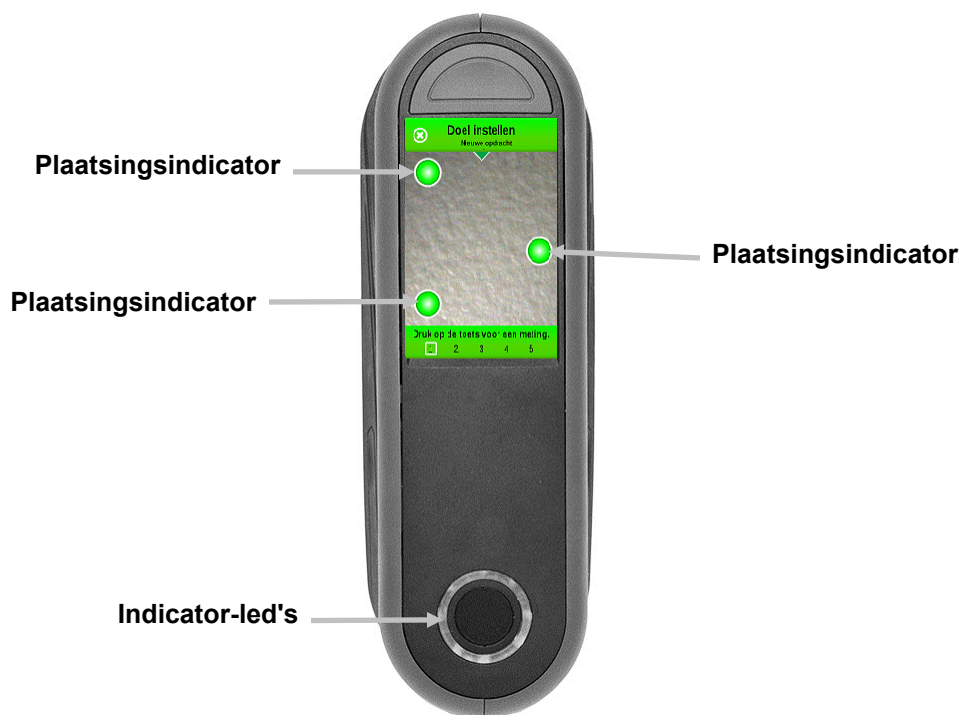


## Druksensors, indicators en led's

Voor een nauwkeurige positionering en herhaalbaarheid van de monstermetingen omvat het apparaat drie druksensors die om de meetpoort heen zijn geplaatst. Er moet een gelijkmatige druk over alle drie de sensors worden uitgeoefend, voordat er een meting wordt getriggerd.

Er verschijnen drie plaatsingsindicators in het scherm en ook de indicator-led's boven op het apparaat zorgen voor feedback. De indicators in het scherm staan hetzelfde opgesteld (boven, achter en zijkant) als de druksensors rond de meetpoort.

- **Groene led:** de ideale druk wordt op de betreffende sensor uitgeoefend. Er kan een meting worden uitgevoerd wanneer alle drie de led's groen oplichten. Als de benodigde druk niet tijdens de hele meting wordt uitgeoefend, verschijnt er een foutbericht in het scherm en moet de meting opnieuw worden uitgevoerd.
- **Rode led:** er wordt onvoldoende druk op de betreffende sensor uitgeoefend. De juiste druk moet worden uitgeoefend, voordat de led groen wordt.



De ronde, meerkleuren led's boven op het apparaat geven een visuele feedback over de status van een meting en de druksensorschakelaars.

- **Groene led:** geeft aan dat alle drie de druksensors worden correct geactiveerd en dat er nu een meting kan worden getriggerd.
- **Rode led:** geeft aan dat een of meer van de druksensors niet correct is geactiveerd of dat er een fout is opgetreden tijdens een meting.
- **Witte led:** geeft aan dat het apparaat wordt ingeschakeld of dat de AC-adapter is aangesloten.
- **Uit:** geeft aan dat de batterijmodus is ingeschakeld of dat het instrument is uitgeschakeld, niet gereed is voor een meting of niet in de meetmodus staat.

## INSTELLINGENMODUS

De instellingenmodus wordt gebruikt om de instellingen van het apparaat aan te passen en te bekijken. Voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt, moet u de huidige instellingen nakijken. U kunt echter op elk gewenst tijdstip teruggaan en deze instellingen wijzigen.


### Instellingenmodus openen

1. Tik in het hoofdscherm op het pictogram **Instellingen** om het scherm Instellingen te openen.



2. Tik op de instellingsoptie die u wilt wijzigen of activeren.



3. Zie de informatie hieronder over het configureren van elke instellingsoptie.
4. Wanneer de opties naar wenst zijn ingesteld, tikt u op het pictogram Terug  om weer naar het scherm Instellingen te gaan.

### Instellingenmodus sluiten

tik na het configureren van de instellingen op de opdrachtenmap om het scherm Instellingen te verlaten en naar het hoofdo opdrachtenscherm terug te keren.



### Aan/uit



Deze optie wordt gebruikt voor de aan/uit-opties. Dit zijn: Stand-by, Rebooten en Uitschakelen.

Tik op **Aan/uit** om de opties te openen en tik vervolgens op de gewenste optie. Tik nog een keer op de optie om te bevestigen.

**Stand-by:** Met deze optie wordt het apparaat in de stand-by gezet. U moet op het scherm tikken of een toets indrukken om het apparaat weer te wekken.

**Rebooten:** Met deze optie wordt het apparaat gereboot.

**Uitschakelen:** Met deze optie wordt het apparaat uitgeschakeld.

## Taal



Met deze optie stelt u de taal in die op het scherm van het apparaat wordt gebruikt.

Tik op **Taal** en vervolgens op de gewenste taal om deze in te stellen. Er verschijnt een vinkje naast de geselecteerde taal.

De taal is ook van invloed op het virtuele toetsenbord:

- volgorde van letters
- specifieke tekens

## Kalibratie



Met deze optie wordt de kalibratieprocedure geactiveerd.

Tik op **Kalibratie om deze optie te openen**. Raadpleeg het hoofdstuk Kalibratiemodus verderop in deze handleiding voor gedetailleerde informatie over het uitvoeren van een kalibratie.

## Meetopties



Met deze opties wordt de automatische meetmodus en het meetgemiddelde ingesteld.

**Automatische metingen:** Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het apparaat automatisch een meting nemen zodra alle drie de sensor indicators groen oplichten op het scherm. Er hoeft geen meettoets te worden ingedrukt en er hoeft niet op het scherm te worden getikt. Zodra er een meting is uitgevoerd, moet het apparaat op een andere plaats worden gezet, voordat er nog een meting wordt uitgevoerd.

Deze optie wordt via de software ingesteld.

**LABCH weergeven:** Wanneer deze optie is ingeschakeld, verschijnen de LABCH-waarden in het scherm met meetgegevens.

Tik op de toggelschakelaar om de optie in te schakelen. Wanneer de schakelaar naar rechts staat, is de optie ingeschakeld. Wanneer de schakelaar naar links staat, is de optie uitgeschakeld.

**Gemiddelde nemen:** Indien deze optie beschikbaar is, kan hiermee het aantal metingen worden ingesteld dat nodig is om één meting te berekenen. Er worden metingen op verschillende plaatsen op een monster genomen om tot een gemiddelde waarde te komen. De beschikbare instellingen zijn Geen gemiddelde (standaard), Gemiddelde 3, Gemiddelde 5 en SMC m:n.

SMC m:n (Statistical Measurement Control) is een methode waarbij statistische analyses van bepaalde metingen worden uitgevoerd, om de kwaliteit van de metingen en/of het monster na te gaan, voordat er een gemiddelde waarde wordt berekend. Door een statistische analyse van de gemiddelde en standaardafwijkingen van de metingen worden uitschieters geëlimineerd en wordt de variabiliteit van de metingen bepaald. Het aantal vereiste metingen (1-13) wordt ingesteld in combinatie met het maximaal aantal metingen (1-32) dat kan worden genomen om tot een gemiddelde waarde te komen. Deze methode wordt aangeraden om de risico's te beperken die een onjuiste lezing met zich meebrengen.

Tik op **Meetopties** om de opties te openen en vervolgens op Geen gemiddelde (standaard), Gemiddelde 3, Gemiddelde 5 of SMC m:n. Wanneer SMC n:m wordt geselecteerd, moet u ook het aantal vereiste goede metingen en het maximaal aantal metingen instellingen. Schuif de punten naar rechts of links om de meetcijfers te verhogen of te verlagen.

## Wifi



Met deze optie wordt de Wifi-modus geactiveerd of gedeactiveerd.

Tik op **Wifi** om de opties te openen en tik vervolgens op de toggelschakelaar. Wanneer de schakelaar naar rechts staat, is de optie ingeschakeld. Wanneer de schakelaar naar links staat, is de optie uitgeschakeld.

Zodra de optie is ingeschakeld, worden alle beschikbare netwerken getoond.

### Weergave-instellingen



Met deze optie wordt de helderheid van het scherm ingesteld.

Tik op **Weergave-instellingen** en schuif de punt naar rechts of links om de helderheid van het scherm te verhogen of verlagen. De instelling gaat van 1 tot 100.

### Zoemervolume



Met deze optie wordt het volume van de luidspreker in het apparaat ingesteld. Het instrument piept wanneer er op het scherm wordt getikt, na een meting en na een kalibratie.

Tik op **Zoemervolume** en schuif de punt naar rechts of links om het volume te verhogen of verlagen. De instelling gaat van 0 tot 100.

### Vermogenspaaropties



Met deze optie worden de gewenste vermogenspaaropties voor het apparaat ingesteld, zodat de batterijset wordt gespaard wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.

**Scherf dimmen:** Er kan worden gemeten, maar het scherm is niet ingeschakeld. Het scherm gaat aan wanneer er op een toets wordt gedrukt of op het scherm wordt getikt. Deze optie kan worden ingesteld tussen 10 en 119 seconden of uit.

**Stand-bymodus:** Het apparaat bevindt zich in de vermogenspaarmodus. Met een druk op een toets of een tik op het scherm wordt het apparaat wakker. Na 4 seconden is het gereed voor gebruik. Deze optie kan worden ingesteld tussen 1 en 119 minuten of uit.

**Uitschakelen:** Het apparaat wordt uitgeschakeld. De aan/uit-toets moet worden ingedrukt om het apparaat in te schakelen. Na 20 seconden is het gereed voor gebruik. Deze optie kan worden ingesteld tussen 1 en 119 minuten of uit.

Tik op **Vermogenspaaropties** en schuif de punt naar rechts of links om de tijd voor de gewenste optie te verhogen of verlagen.

### Systeem en diagnose



Met deze optie kunnen de apparaatparameters, de juridische informatie en de open-source-informatie worden bekeken, en kan er een zelftest worden uitgevoerd. Ook kan de fabrieksinstelling vanaf dit scherm worden hersteld.

**Systeeminformatie:** Tik op deze optie om de onderstaande opties te openen.

#### Fabrieksinstellingen herstellen

**Opmerking:** Met deze optie worden alle bestaande opdrachten en monsters verwijderd en wordt het apparaat in de standaardstatus teruggesteld.

Tik op **Fabrieksinstellingen herstellen** en draai het puntpictogram rond de cirkel in het midden van het scherm.



Verplaats punt om fabrieksinstellingen te herstellen

**Open source**

Dit X-Rite product omvat softwarecode die door derden is ontwikkeld. Met deze optie wordt de open-source-informatie geopend.

**Database/geheugen:** Tik op deze optie om het gebruikte geheugen en het aantal opgeslagen monsters op te roepen. Ook kunnen vanuit dit scherm alle opgeslagen opdrachten en monsters worden gewist.

**Database wissen**

**Opmerking:** Met deze actie worden alle monsters uit het apparaat verwijderd.

Tik op **Database wissen** en verplaats het puntpictogram rond de cirkel in het midden van het scherm (zie bovenstaande afbeelding) om opdrachten en monsters te wissen.

**Juridische informatie**

Met deze optie wordt de nalevingsinformatie van het apparaat geopend.

**Zelftest**

Met deze optie worden verschillende prestatietests op het apparaat uitgevoerd. De test kan enkele minuten in beslag nemen.

Raadpleeg het hoofdstuk Kalibratiemodus voor aanvullende informatie over het plaatsen van het instrumenten op de kalibratierferentie.


Deze test uitvoeren:

1. Meet de witte kalibratietegel. Tik na afloop op OK.
2. Meet de effecttegel. Tik na afloop op OK.
3. Meet in de lucht (apparaat niet op een oppervlak).
4. Bekijk de testresultaten. Tik na afloop op OK.



## KALIBRATIEMODUS

Het apparaat omvat een geïntegreerde kalibratietegel aan de binnenkant van de meetpoortafdekking. Deze wordt gebruikt om voorafgaand aan elke meting automatisch een kalibratie uit te voeren. Echter, er moet elke 30 dagen een kalibratie met een witte tegel en een controle met een effecttegel worden uitgevoerd aan de hand van de bijbehorende kalibratiereferentie.

Het kalibratiepictogram onder in het scherm verandert in dit pictogram . Dit geeft aan dat er een kalibratie moet worden uitgevoerd. Er kunnen pas metingen worden uitgevoerd wanneer de kalibratie is voltooid.

Raadpleeg het hoofdstuk Reinigen in de bijlagen voor informatie over het reinigen van de kalibratiereferentie.

**OPMERKING: Gebruik alleen de kalibratiereferentie die bij het apparaat is geleverd voor het kalibreren. Gebruik alleen deze referentie en geen referentie van een ander apparaat. Het serienummer op de referentie moet overeenkomen met het referentieserienummer op het apparaatscherm tijdens de kalibratie.**

### Aantekeningen bij kalibreren

- De **witte tegel** in de kalibratiereferentie wordt heel sterk beïnvloed door **vegen, stof en vingerafdrukken**. Raadpleeg de bijlagen voor het reinigen van de kalibratiereferenties.
- **Beweeg het apparaat niet wanneer er een meting wordt uitgevoerd**. Worden er bewegingen waargenomen, dan verschijnt er een foutbericht en wordt de kalibratie afgebroken.

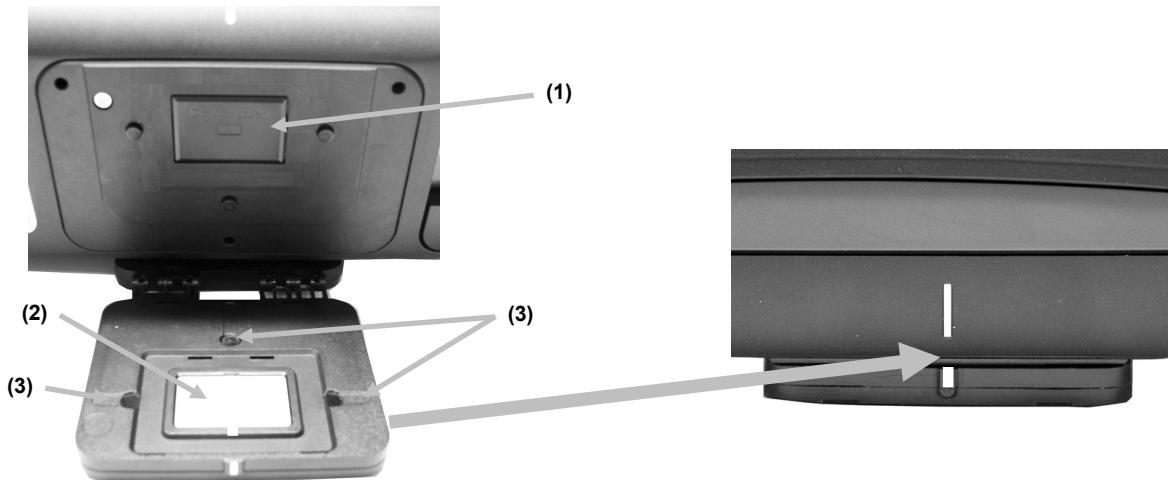
### Het apparaat op de kalibratiereferentie plaatsen

De kalibratiereferentie beschermt de witte tegel en de effecttegel tegen stof en vuil.



Plaats de meetpoort (1) over de witte tegel (2) op de kalibratiereferentie. Let erop dat de drie druksensoren rond de meetpoort worden uitgelijnd met de gleuven (3) in de kalibratiereferentie, en dat de witte lijn (4) wordt uitgelijnd met de referentiemarkeringen.

**Belangrijk:** Let er bij het plaatsen van de referentie op dat de meetpoort niet onder in het apparaat wordt gecentreerd.




### Het apparaat kalibreren

1. Selecteer de optie Kalibratie in het menu Instellingen zoals hierboven uitgelegd (zie Instellingenmodus openen).  
Het bericht "Kalibratie vereist" verschijnt als het apparaat moet worden gekalibreerd. Als er op dit moment geen kalibratie nodig is, wordt de resterende tijd tot de volgende kalibratie weergegeven. Tik op **Negeren** om de kalibratiemodus af te sluiten zonder een kalibratie uit te voeren.
2. Tik op **Kalibreren** om de kalibratie voort te zetten.




3. Plaats het apparaat op de witte tegel zoals hierboven uitgelegd. Veeg het scherm naar links voor aanvullende informatie over de plaatsing.



4. Druk vervolgens op de bovenste **meet**toets of klik op het kalibratiepictogram  in het scherm. Raak het apparaat tijdens de meting niet aan.

**OPMERKING:** Als er na een witkalibratie een foutbericht verschijnt, probeer de witte tegel dan opnieuw te meten. Als er nog steeds een fout optreedt, reinig de witte kalibratietegel dan zoals in de bijlagen uitgelegd.

5. Haal aan het einde van de kalibratie het apparaat van de witte tegel af en plaats het over de effecttegel

zoals eerder uitgelegd. Druk op de bovenste **meet**toets of klik op het kalibratiepictogram  in het scherm. Raak het apparaat tijdens de meting niet aan.

6. Haal na de referentieverificatie het apparaat van de kalibratiereferentie af en berg de referentie op.



## BEDIENING

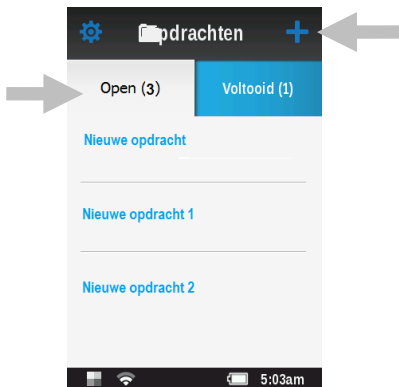
### Een opdracht en een meetmonster maken

De onderkant van de meetpoort moet plat tegen het monsteroppervlak liggen. Alleen dan kan het apparaat nauwkeurige en herhaalbare metingen uitvoeren. Door iedere beweging van het apparaat kunnen de meethoeken veranderen, wat van grote invloed is op de metingen op metallic en parelmoeren lakafwerkingen. De druksensoren zorgen voor de integriteit van de meetgegevens.

#### Tips voor het meten

- Metingen die op een gebogen oppervlak worden uitgevoerd, kunnen voor meetfouten zorgen, met name in de buurt van de spiegelhoeken ( $\pm 15^\circ$  en  $25^\circ$ ) De metingen moeten, indien mogelijk, altijd op het platste deel van het monster worden uitgevoerd.
- Houd het apparaat tijdens een meting stevig aan de voor- en bovenkant vast.

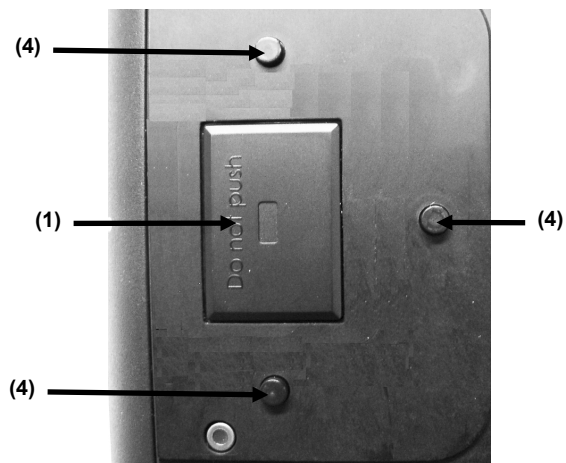
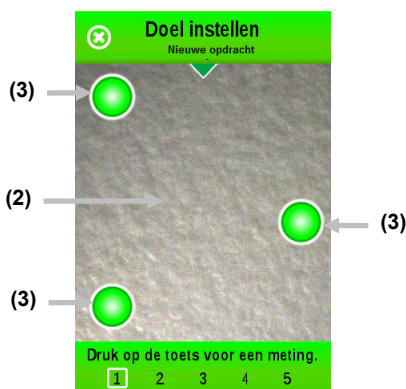
1. Selecteer in het hoofdscherm een job die van de Open-lijst is gedownload of tik op het pictogram voor een nieuwe opdracht **+** boven in het scherm om een nieuwe opdracht te starten. Het apparaat opent de doelmodus.



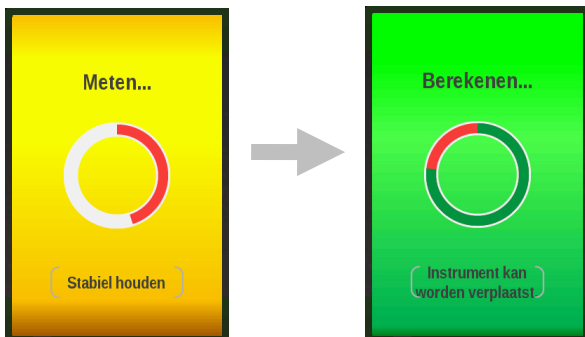
**Belangrijk:** Let er bij het plaatsen van een monster op dat de meetpoort niet onder in het apparaat wordt gecentreerd.

2. Plaats de meetpoort (1) onder in het apparaat over het eerste meetgebied terwijl u naar het scherm (2) kijkt.
3. Beweeg het apparaat voorzichtig heen en weer tot alle drie de plaatsingsindicatoren (3) in het scherm groen zijn. Dit geeft aan dat alle drie de druksensoren (4) zijn geactiveerd.


**OPMERKING:** De doelmodus wordt automatisch afgesloten als er niet binnen 30 seconden een meting wordt uitgevoerd.



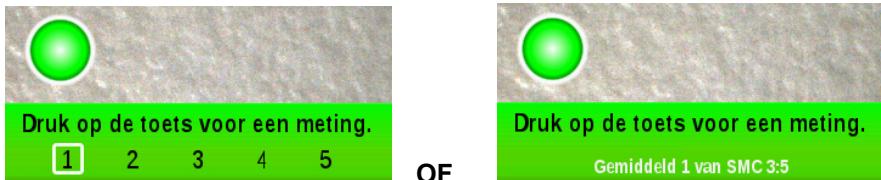
- Houd het apparaat op zijn plaats en druk op een meettoets of tik op het scherm (2) om een meting te starten (of automatisch wanneer deze optie in de instellingen is geselecteerd). Blijf het apparaat op dezelfde plaats houden tot "Berekenen..." op het scherm verschijnt.



**OPMERKINGEN:**


- Als er na de meting een fout optreedt, tik dan op **OK** in het scherm en probeer de meting opnieuw uit te voeren.
- De huidige opdracht kan op elk willekeurig moment worden verwijderd door op het annuleringspictogram  linksboven in het scherm te tikken en vervolgens op **Verwijderen**.

Onder in het scherm wordt nu de eerste voltooide meting getoond. Ook verschijnt hier de vraag of u de tweede meting wilt uitvoeren. Als SMC is geactiveerd, wordt het huidige aantal gemiddelde metingen tot nu toe getoond.



- Plaats het apparaat op het tweede monstergebied zoals hierboven uitgelegd. Houd het apparaat op zijn plaats en druk op een meettoets of tik op het scherm.
- Voer de resterende metingen voor het monstergebied uit.
- Nadat de laatste meting voor de opdracht is uitgevoerd, verschijnt het scherm Samenvatting voor deze opdracht. Raadpleeg de onderstaande hoofdstukken voor informatie over het bekijken van gegevens, het invoeren van tags (opdrachtnamen en voertuiginformatie), het verwijderen van monstermetingen.

**OPMERKING:** Tag-informatie kan alleen worden ingevoerd als de opdracht op het instrument werd gemaakt en niet vanuit de software werd gedownload.

- Wanneer u alle benodigde informatie hebt bekeken en tag-informatie hebt toegevoegd (indien van toepassing), tikt u op het vinkje  van het scherm Samenvatting om de opdracht op te slaan en naar het hoofdopdrachtenscherf terug te keren.
- Afbreken

Wanneer SMC als meetmethode wordt gebruikt, kan de opdracht na 5 aflezingen of meer worden beëindigd. Dit doet u door op **Beëindigen** te klikken en een van deze drie opties te selecteren:

- Gemiddelde opslaan** van de metingen die al zijn uitgevoerd.
- Opdracht herstarten** zonder op te slaan
- Annuleren** (beëindigen) en verdergaan met SMC.

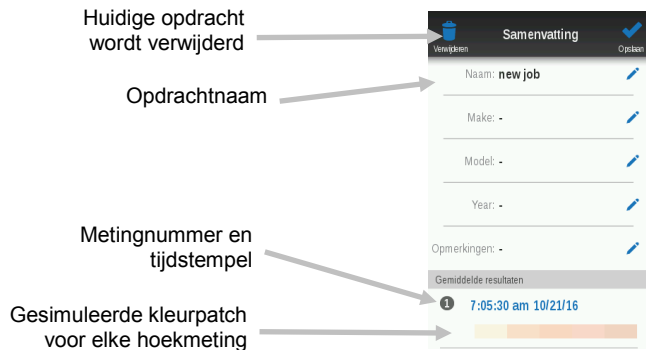
## 10. Temperatuur

Wanneer de temperatuur van het paneel lager of hoger is dan de limiet, verschijnt er een waarschuwingsbericht voor de gebruiker. Aangeraden wordt het paneel op ongeveer 20 °C te houden, aangezien de temperatuur van invloed kan zijn op de kleurmeting.

## Meetgegevens bekijken

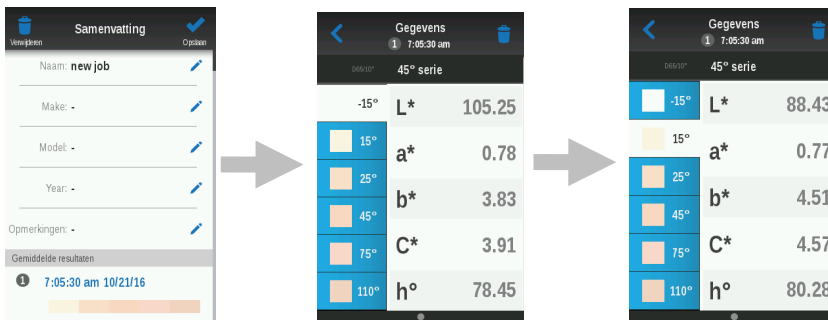
**OPMERKING:** De optie LABCH weergeven moet in het scherm Instellingen/Meettopties worden geactiveerd, voordat  $L^*a^*b^*C^*h^{\circ}$ -gegevens in het scherm Gegevens kunnen worden bekeken.

Het scherm Samenvatting verschijnt wanneer alle metingen voor de opdracht zijn uitgevoerd. Veeg het scherm omhoog of omlaag om de overige meetgegevens te zien.




## Gegevens bekijken

1. Tik in het scherm Samenvatting op een meting om de gedetailleerde gegevens voor die meting te openen.
2. Tik op de pijl naast "Meting" of veeg het scherm naar links om de  $L^*a^*b^*C^*h^{\circ}$ -gegevens voor de eerste hoek te bekijken. Tik op een andere hoek-patch om de  $L^*a^*b^*C^*h^{\circ}$ -gegevens voor die patch te bekijken. U kunt ook het scherm naar boven vegen om de gegevens voor de andere hoeken te bekijken.




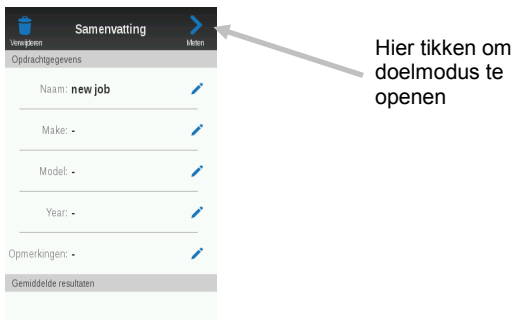
## Monsters verwijderen

Indien gewenst, kunt u monsters uit een opdracht verwijderen. U moet de verwijderde monsters echter door nieuwe metingen vervangen, voordat de opdracht kan worden opgeslagen.

1. Selecteer het monster dat moet worden verwijderd en tik op het verwijderpictogram  boven in het scherm.
2. Er verschijnt een bericht, waarin u wordt gevraagd te bevestigen dat u het monster wilt verwijderen. Tik op **Verwijderen** om verder te gaan of **Nee** om naar het scherm Gegevens terug te keren.



3. Het scherm Samenvatting verschijnt, nadat het monster is verwijderd. Tik op de pijl  bovenin of druk op een **meettoets** op het instrument om de doelmodus te activeren.





4. Voer een nieuwe meting uit van de monsters die werden verwijderd.

### Opdrachtnaam en voertuigbeschrijving bewerken

Indien gewenst, kunt u de opdrachtnaam bewerken en een voertuigbeschrijving invoeren voor opdrachten die op het instrument zijn gemaakt. Opdrachten uit de lijst "Open" die uit de software werden gedownload, omvatten gewoonlijk al een voertuignaam en een beschrijving. Deze kunnen niet worden bewerkt. Het bewerkingspictogram verschijnt niet voor gedownloadde opdrachten.

#### Opdrachtnaam


1. U kunt de opdrachtnaam bewerken door op het bewerkingspictogram  voor de **opdrachtnaam** te tikken.
2. Voer via het virtuele toetsenbord de naam in en tik op het vinkje  boven in het scherm om de naam op te slaan.

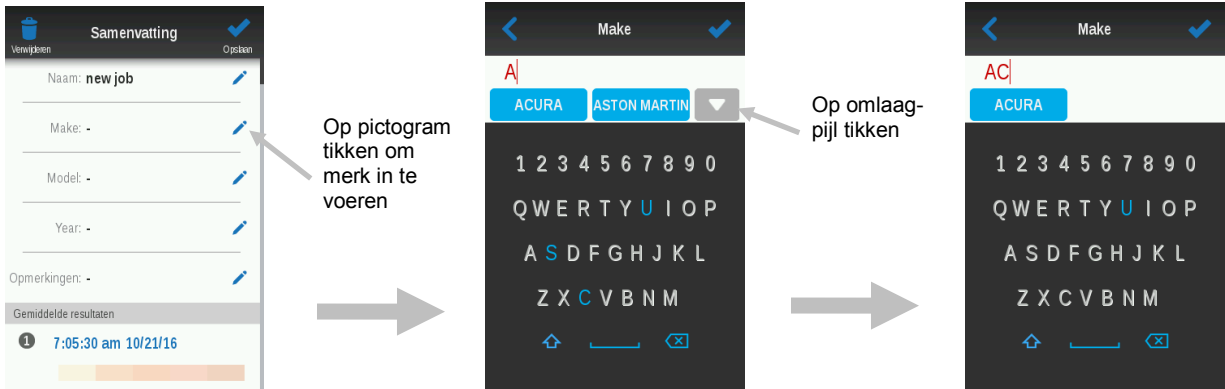


#### Voertuigbeschrijving

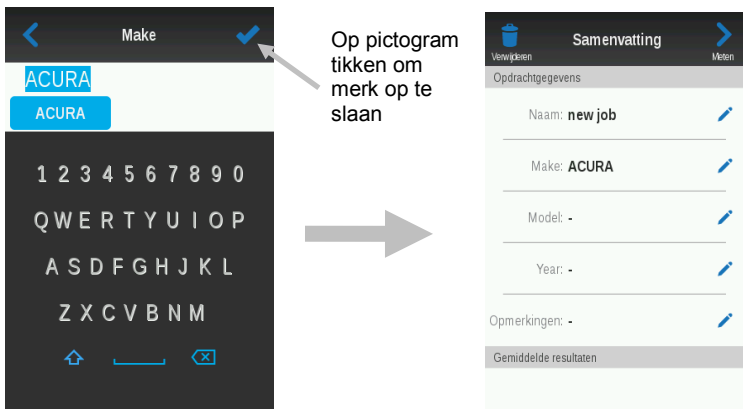
**OPMERKING:** In dit voorbeeld wordt de procedure voor het bewerken van een voertuigmerk beschreven. Het model en het productiejaar van het voertuig worden op dezelfde manier bewerkt.


1. U kunt het merk bewerken door op het bewerkingspictogram  voor de **merk** te tikken.

- Tik de eerste letter van het merk in. Alleen de letters die kunnen worden geselecteerd, zijn op het toetsenbord gemarkeerd. Om tijd te besparen, geeft het apparaat automatisch voertuigmerken aan uit zijn database die overeenkomen met de ingevoerde letter. U kunt op de omlaag-pijl  tikken om meer merken te zien. Als het benodigde merk niet beschikbaar is, blijf dan letters selecteren tot het merk op een van de toetsen verschijnt. Tik op het gewenste merk. Dit wordt nu in het veld ingevuld.



- Tik vervolgens op het vinkje  boven in het scherm om het merk op te slaan.




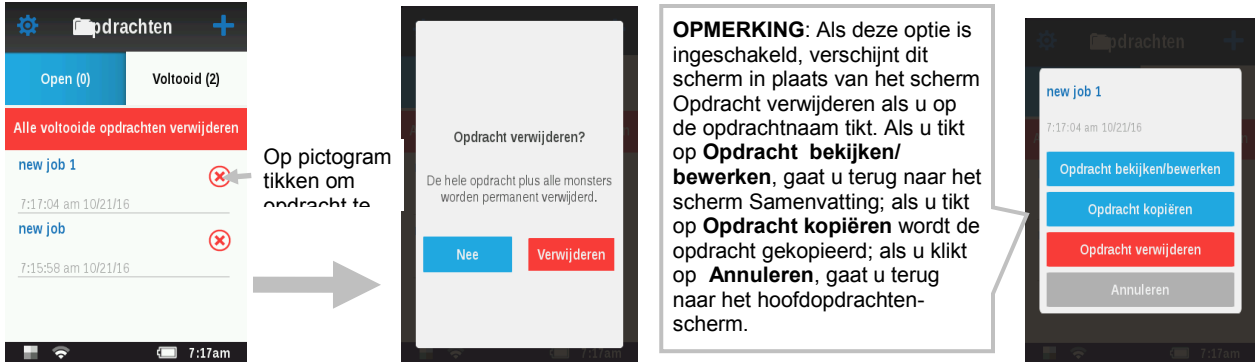
- Blijf aanvullende gegevens voor het voertuig invoeren door op de pictogrammen **Model**, **Jaar**, en **Opmerkingen**  te tikken.

## Opdrachten verwijderen

U kunt opdrachten apart of allemaal tegelijk uit de lijst met voltooide opdrachten op het hoofdscherm verwijderen.

### Eén opdracht

1. Tik op het pictogram  naast de te verwijderen opdracht om deze uit de lijst Voltooid te verwijderen. Als de gewenste opdracht niet wordt getoond, kunt u het scherm omhoog of omlaag vegen.
2. Er verschijnt een bericht, waarin u wordt gevraagd te bevestigen dat u de opdracht permanent wilt verwijderen. Tik op **Verwijderen** om te bevestigen of op **Nee** om naar het opdrachtenhoofdscherm terug te keren.



### Alle opdrachten

1. Tik op **Alle voltooide opdrachten verwijderen** om alle opdrachten uit de lijst Voltooid te verwijderen.
2. Er verschijnt een bericht, waarin u wordt gevraagd te bevestigen dat u alle opdrachten permanent wilt verwijderen. Tik op **Verwijderen** om te bevestigen of op **Nee** om naar het opdrachtenhoofdscherm terug te keren.

## BIJLAGEN

### Service-informatie

X-Rite biedt haar klanten een reparatieservice. Vanwege de complexe circuits, moeten alle reparaties (onder garantie of niet) door een erkend servicecentrum worden uitgevoerd. Voor reparaties die niet onder de garantie vallen, betaalt de klant de verzend- en reparatiekosten aan het erkende servicecentrum. Het apparaat moet in de originele verpakking worden aangeboden, als een complete, niet-gewijzigde eenheid, samen met alle bijgeleverde accessoires.

X-Rite, Incorporated heeft over de hele wereld kantoren. U kunt op de volgende manieren contact met ons opnemen:

- U vindt het dichtstbijzijnde X-Rite servicecenter via onze website [www.xrite.com](http://www.xrite.com). Hier klikt u op de koppeling **Contact**.
- Voor online help kunt u terecht op onze website. Klik hier op **Support**. Hier vindt u software- of firmware-updates, white papers, en veelgestelde vragen aan de hand waarvan u veel voorkomende gebruikersproblemen kunt verhelpen.
- Stuur een e-mail naar Technical Support ([casupport@xrite.com](mailto:casupport@xrite.com)), waarin u het probleem beschrijft en aangeeft hoe er contact met u kan worden opgenomen.
- Voor vragen voor de verkoopafdeling of voor het bestellen van kabels en accessoires, kunt u terecht op onze website of kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde X-Rite dealer of servicecentrum.
- Problemen en vragen kunt u ook e-mailen of faxen naar het plaatselijke kantoor van X-Rite dat u op onze website kunt vinden.

### Het apparaat reinigen

#### Algemene reinigingsprocedures

De buitenkant van het apparaat kan met een doek bevochtigd met water of een zacht reinigingsmiddel worden schoongeveegd. Verf die tegen de buitenkant van het apparaat is opgedroogd, kan voorzichtig met een schraper worden verwijderd.



#### Belangrijke opmerkingen:

- Gebruik GEEN oplosmiddelen om het apparaat te reinigen. Hierdoor beschadigt de afdekking en de interne elektronische onderdelen.
- Gebruik geen perslucht om het apparaat te reinigen. Als het apparaat met perslucht wordt gereinigd, kan het vuil van de buitenkant in het apparaat komen en daar de optische onderdelen vervuilen.

#### De kalibratiereferentie reinigen

De witte tegel en de effecttegel in de kalibratiereferentie kunnen met een sopje van zachte zeep worden gereinigd, vervolgens met warm water worden afgespoeld en met een schone, pluisvrije doek worden drooggeveegd. Laat de referentie helemaal drogen, alvorens een kalibratiemeting uit te voeren.

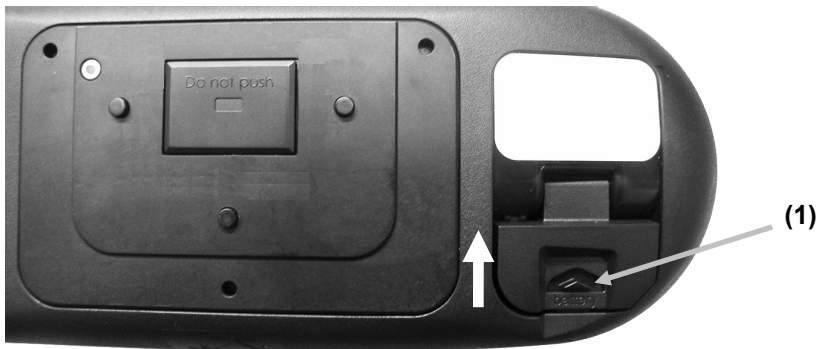
**De batterijset vervangen**

**OPMERKING:** Als de batterijset is gevallen, controleer deze dan op beschadigingen en vervang hem, indien nodig.

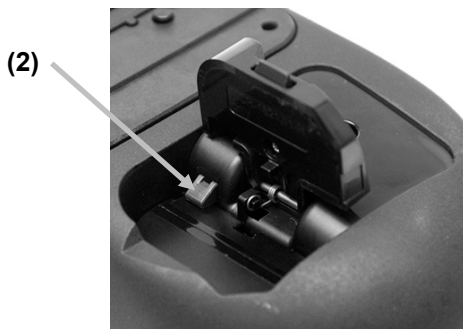


Gebruik oplaadbare Li-ion batterijen; andere types kunnen tot persoonlijk letsel of beschadigingen aan het apparaat leiden. Vervangingen voor de batterijsets kunt u via uw erkende vertegenwoordiger van X-Rite of E-One Moli Energy Corp aanschaffen.

1. Draai het apparaat voorzichtig om en schuif het lipje (1) open, waarmee de batterijsetafdekking is vastgezet. Open de afdekking.



1. Duw op het houdlipje (2) in het batterijcompartiment om de batterijset omhoog te laten springen.
2. Draai het apparaat om, zodat de oude batterijset naar buiten kan schuiven.
3. Schuif de nieuwe batterijset (3) in het apparaat, met de contactpunten naar beneden wijzend tot de batterij zich onder het houdlipje (2).



4. Sluit de afdekking door erop te duwen tot hij vastklikt.



## Storingen verhelpen

Probeer onderstaande oplossingen, alvorens contact op te nemen met X-Rite Support als u problemen met het apparaat ondervindt. Houd de storing aan, neem dan contact op met ons op een van de manieren die in de paragraaf Service-informatie staan beschreven.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Instrument reageert niet	Apparaat staat in energiespaarstand.	Druk op de aan/uit-toets.
	Batterijset is bijna leeg of niet in orde	Laad de batterij op. Is de batterijset niet in orde, vervang deze dan volgens de procedure in de bijlage.
	Geen batterijset geplaatst	Breng een batterijset aan of steek de AC-adapter in.
		Stel het apparaat terug. Zie Instellingenmodus.
Meetfout of resultaten lijken onnauwkeurig	Het gemeten materiaal is beschadigd (bijv. gekrast)	Gebruik nieuw materiaal.
	Het apparaat moet worden gekalibreerd	Raadpleeg Kalibratiefunctie voor de procedure.
Kalibratieprocedure mislukt	De kalibratiereferentie is vuil of beschadigd	Reinig de referentie volgens de procedure in de bijlage of vervang deze, indien beschadigd.
Het instrument en de software communiceren niet met elkaar (USB-verbinding).	Interfacekabel niet aangesloten	Sluit de interfacekabel aan tussen de computer en het apparaat.
		Sluit de software af en start deze opnieuw op. Werkt dit niet, start de computer dan opnieuw op.
		Stel het apparaat terug. Zie de procedure Instellingenmodus.
Het instrument meet en kalibreert niet.	De sensorindicatoren in het scherm veranderen niet van kleur.	De druksensoren werken niet naar behoren. Schakel de doelmodus in en plaats het apparaat op een plat oppervlak en til het vervolgens op. Als een of meer van de sensorindicatoren in het scherm niet van kleur veranderen wanneer het apparaat wordt opgetild, kan er een probleem met de druksensor zijn. Neem contact op met de technische support.

## Specificaties van instrument

### Meetgeometrieën

#### Spectrale multihoeck meetgeometrieën volgens ASTM:

- r45as-15, r45as15, r45as25, r45as45, r45as75, r45as110

#### Beeldgebaseerde structuurmeetgeometrieën

- De camera wordt op 15° van nominaal geplaatst.
- Meetgeometrieën: r15as15, r15as-45, r15as45, 15as80 en half diffuus

### Spectrale-analysetechnologie

Er is een spectrale analysator op 45° t.o.v. nominaal aanwezig voor bovenstaande multihoeck meetgeometrieën.

- Holografisch diffractierooster met 128-pixel diode-opstelling (i1-technologie)
- Continue spectrale resolutie van 10 nm
- Pick-up puntgrootte ~9 x 12 mm

### Cameratechnologie

- CMOS RGB-camera
- Zichthoeck 9 x 12 mm
- Berekende, gestandaardiseerde HDR-beelden met gekalibreerde resolutie
- Pixelgrootte 25 µm in objectruimte
- Optische resolutie 50 µm
- Kleurruimte XYZ
- Dataformaat EXR

### Directionele belichting

#### Technologie

- Led-technologie
- Krachtige witte led

#### Golflengtebereik

- Golflengtebereik van belichting: standaard 400 - 700 nm

#### Puntgrootte

- Belichting puntgrootte 13 x 16 mm

### Prestatie spectrale meting

#### Herhaalbaarheid korte termijn (MCDM)

- MCDM: gemiddeld kleurverschil ten opzicht van gemiddelde 10 metingen elke 10 s
- MCDM ≤ 0,05 dE op BCRA wit

Bij 23° ± 1°C en 40-60% relatieve luchtvochtigheid

100% test op productielijn

Prestatie tussen instrumenten MCDP, XCDP, XCDS

- MCDP: gemiddeld kleurverschil ten opzichte van de populatie
- XCDP: maximaal kleurverschil ten opzichte van de populatie
- XCDS: maximaal kleurverschil ten opzichte van de norm De norm wordt gedefinieerd als de MA91 zwaartepuntpopulatie overgebracht op de HEFI-kalibratielij.

**Kleurenssets**

- BCRA-tegelset of equivalent
- Metallic panelen
  - De metallic panelen zijn de 3 metallic monsters die op de MA98-kalibratielijijn worden gebruikt.

**Limieten**

	<b>Ver van glanzend, kL=1</b>	<b>Nabij glanzend, kL=2 op metaal</b>
	<b>dE<sub>00</sub> (45as45 / 45as75 / 45as110)</b>	<b>dE<sub>00</sub> (45as-15 / 45as15 / 45as25)</b>
<b>MCDP (alle BCRA-tegels)</b>	0,3 dE	0,3 dE
<b>XCDP (grijze BCRA-tegels)</b>	0,3 dE	0,3 dE
<b>XCDP (alle BCRA-tegels)</b>	0,5 dE	0,5 dE
<b>XCDP (metallic tegels)</b>	0,6 dE	0,6 dE
<b>XCDS (alle BCRA-tegels)</b>	0,6 dE	0,6 dE
<b>XCDS (metallic tegels)</b>	1,0 dE	1,0 dE

Bij 23° +/- 1°C en 40-60% relatieve luchtvochtigheid

**Meettijd**

- Meetvolgorde < 4s

**Gegevensinterfaces**

- USB 2.0
- WLAN (IEEE 802.11 b/g/n). Scherm
- Kleuren TFT lcd
- 3,5 inch diagonaal
- Resolutie: QVGA (320 x 240 pixels)

**Toetsen**

- Speciale, ergonomisch geplaatste meettoets voor bediening alleen of in combinatie met bevestigingsopeningspennen van het meetcontact
- GUI-navigatie op capacitatief touchscreen

**Batterijset en voeding**

- Door gebruiker vervangbare, oplaadbare Li-Ion batterijset
- Externe AC/DC-voeding met spanningsingangsbereik geschikt voor overal ter wereld
- De batterijset wordt in het instrument opgeladen.
- De voeding wordt via een speciale voedingsstekker op het apparaat aangesloten.
- Het apparaat geeft het aan als het wordt opgeladen.
- Terwijl het apparaat is ingeschakeld, wordt de batterijsetstatus in % aangegeven.
- De capaciteit van de batterijset is voldoende voor circa 1000 metingen.

**Geheugencapaciteit**

Opslagcapaciteit voor 100 voertuigmetingen (met 5 technische metingen per voertuig (spectraal + 6 afbeeldingen))

**Afmetingen en gewicht**

- Max. gewicht: 1500 g
- Afmetingen bij benadering: H: 128 mm; B: 95 mm; L: 267 mm

## Omgeving

Apparaat moet robuust zijn voor bedoeld gebruik in carrosseriewerkplaatsen.

- Bedrijfstemperatuur: 10 °C tot 40 °C
- Max. vochtigheid: max. 85% rel. luchtvochtigheid (niet-condenserend)
- Opslagtemperatuur: -20 °C tot 50°C
- Gebruik: Alleen binnen
- Hoogte: 2000 m
- Vervuilingsgraad: 2
- Vluchtige overspanning: Categorie II

Design en specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

**Corporate Headquarters**

X-Rite, Incorporated  
4300 44th Street SE  
Grand Rapids, Michigan 49512  
Tel. (+1) 800 248 9748 of (+1) 616 803 2100  
Fax (+1) 800 292 4437 of (+1) 616 803 2705

**European Headquarters**

X-Rite Europe GmbH  
Althardstrasse 70  
8105 Regensdorf  
Zwitserland  
Tel. (+41) 44 842 24 00  
Fax (+41) 44 842 22 22

**Asia Pacific Headquarters**

X-Rite Asia Pacific Limited  
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower  
Landmark East, 100 How Ming Street  
Kwun Tong, Kowloon, Hongkong  
Tel. (852) 2568 -6283  
Fax (852) 2885 8610

Ga naar [www.xrite.com](http://www.xrite.com) voor een kantoor bij u in de buurt.