

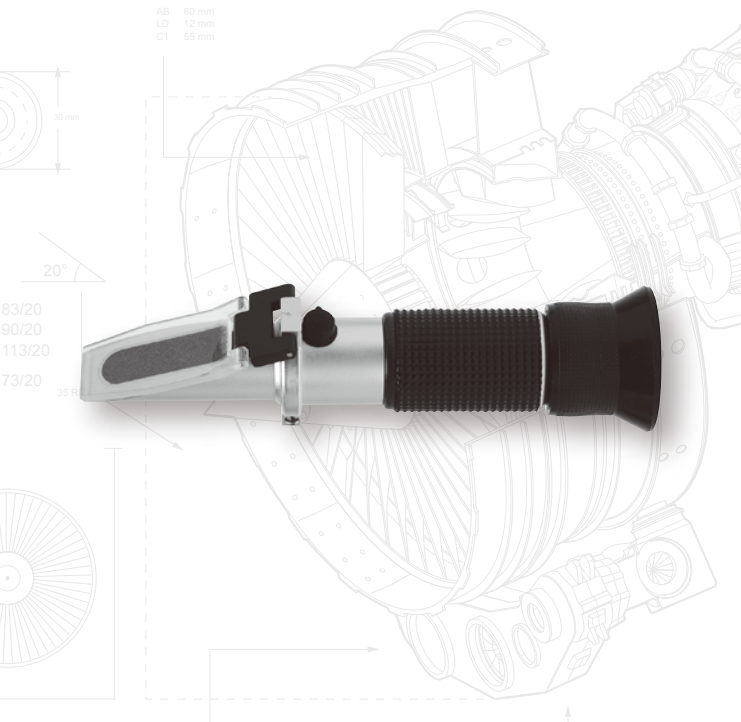
# OPERATING MANUAL



# LIMIT

Precision Made Easy

AB 60 mm  
LD 12 mm  
CT 55 mm



## Refractometer

Limit 6400 / Limit 6500 / Limit 1800



English.....	2	GB
Svenska .....	5	SE
Norsk .....	8	NO
Dansk.....	11	DK
Suomi .....	14	FI
Deutsch .....	17	DE
Netherlands .....	20	NL
Français.....	23	FR
Italiano .....	26	IT
Español.....	29	ES
Português .....	32	PT
Polski .....	35	PL
Eesti .....	38	EE
Lietuviškai.....	41	LT
Latviski .....	44	LV

## OVERVIEW

Three different refractometers that allow quickly and accurately measure different liquids. They are easy to focus and calibrate, in lightweight aluminum housing.

**Limit 1800** is a refractometer used for measuring the concentration of an aqueous solution, cutting fluids and other industrial lubricants in a quickly and accurately way.

**Limit 6400** is a refractometer used for measuring the freezing points in antifreeze and windscreen fluid. It is also used for measuring the acid in a battery to determine condition of the battery.

**Limit 6500:** AdBlue refractometer, used to measure the urea concentration in AdBlue.

## FEATURES

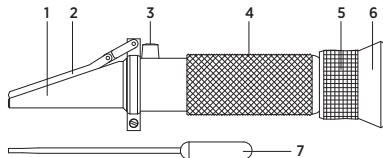
- Solid and lightweight aluminum body
- Comfortable eyepiece
- Adjustable focus for clear reading
- Easy to calibration with screwdriver
- Easy to read and bright scales

## SPECIFICATION

Model	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Measuring range	Brix: 0 - 18%	Ethylene glycol: -50°C - 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Propylene glycol: -50°C - 0°C	
		Washer fluid: -40°C - 0°C	
		Battery acid: 1.100 - 1.300 sg	
Resolution	0.1%	5°C and 0.01 sg	0.2%
Accuracy	±0.1%	±5°C and ±0.01 sg	±0.2%
Product size	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSITIONS

1. Measuring prism
2. Daylight lid
3. Calibration screw
4. Rubber grip
5. Focus adjustment
6. Eyepiece
7. Pipette

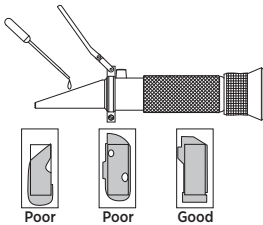


## Operations

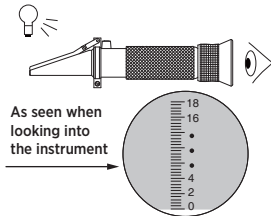
### 1. Calibration

**Note:** Should be done before first time or when not been used for some time.

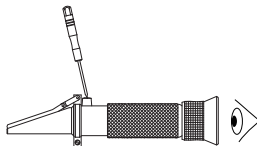
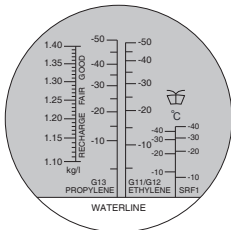
- 1.1 Open the lid and place 2-3 drops of distilled water using the pipette (pos.7) Make sure to cover the entire surface of the prism (pos.1).



- 1.2 Close the lid (pos.2) and make sure there are no air bubbles or dry spots.  
 1.3 Wait for 30 seconds then lift it by the rubber grip (pos.4) and point the prism towards a bright light source.  
 1.4 Look into the eye piece (pos.6) and adjust the focus if needed by turning the focus ring (pos.5).



- 1.5 The blue area should be down to marked water line. Adjust the water line if needed by turning the calibration screw (pos. 3).



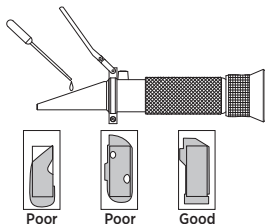
1.6 Clean the lid and prism with a soft cloth after use.

**Note:** Calibration should be done in the same temperature as it will be used. If the working temperature changes more than 5°C the unit need to be recalibrated.

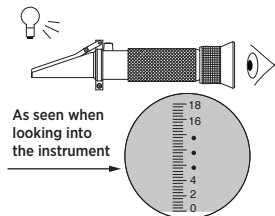
## 2. Measurement

2.1 Open the lid and place 2-3 drops of liquid that needs to be controlled. Make sure to cover the entire surface of the prism.

2.2 Close the lid and make sure there are no air bubbles or dry spots.



2.3 Wait for 30 seconds and then look in to the eyepiece and determine the value by taking the reading where the upper blue field and the lower white field meets.



2.4 Take the reading where the blue and the white field meets at preferred graduation scale.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Clean the lid and prism with a soft cloth after use.

## ÖVERSIKT

Tre refraktometrar med lätt aluminiumhölje för snabb och korrekt mätning av olika typer av vätskor.

Refraktometrarna är lätta att fokusera och kalibrera.

**Limit 1800** är en refraktometer för snabb och korrekt mätning av koncentration för vattenhaltig lösning, skärvätskor och andra industriella smörjmedel.

**Limit 6400** är en refraktometer för mätning av fryspunkt i frysskyddsvätska och spolarvätska. Den kan också användas för mätning av syrahalt i batterier för att kontrollera batteriets skick.

**Limit 6500:** AdBlue-refraktometer för mätning av ureakoncentration i AdBlue.

SE

## EGENSKAPER

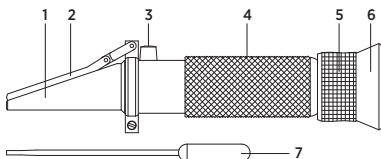
- Lätt och tåligt aluminiumhölje
- Användarvänlig okular
- Tydlig avläsning tack vare justerbart fokus
- Lätt att kalibrera med skruvmejsel
- Lättavlästa och ljusa skalor

## SPECIFIKATIONER

Modell	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Mätområde	Brix: 0 - 18%	Etylenglykol: -50 till 0°C Propylenglykol: -50 till 0°C Spolarvätska: -40 till 0°C Batterivätska: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Upplösning	0,1%	5°C och 0,01 sg	0,2%
Noggrannhet	±0,1%	±5°C och ±0,01 sg	±0,2%
Produktstorlek	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## LÄGEN

1. Mätprisma
2. Dagsljuslock
3. Kalibreringsskruv
4. Gummigrepp
5. Fokusinställning
6. Okular
7. Pipett



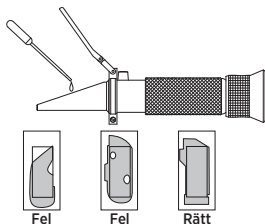
## ANVÄNDNING

### 1. Kalibrering

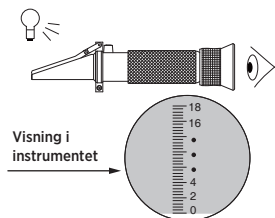
**OBS!** Utför kalibrering innan första användning och när refraktometern inte har använts under en längre tid.

SE

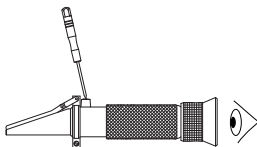
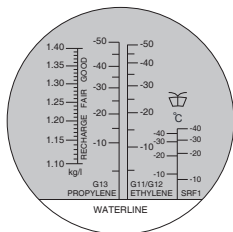
- 1.1 Öppna locket och droppa 2–3 droppar destillerat vatten på mätprismat med pipetten (7). Försäkra dig om att hela ytan på mätprismat (1) är täckt med det destillerade vattnet.



- 1.2 Stäng locket (2) och försäkra dig om att det inte finns några luftbubblor eller torra punkter.
- 1.3 Vänta 30 sekunder. Lyft därefter upp refraktometern i gummigreppet (4) och rikta prismet mot en stark ljuskälla.
- 1.4 Titta in i okularet (6) (ställ in fokus med fokuseringsringen (5) vid behov).



- 1.5 Det blå området ska sträcka sig ned till den markerade vattenlinjen. Justera vid behov vattenlinjen med kalibreringskruven (3).







## OVERSIKT

Tre forskjellige refraktometre som gjør det mulig å måle ulike væsker raskt og nøyaktig. De er enkle å fokusere og kalibrere og har et lett hus av aluminium.

**Limit 1800** er et refraktometer som brukes til å måle konsentrasjonen av en vannholdig løsning, skjærevæsker og andre industrismøremidler på en rask og nøyaktig måte.

**Limit 6400** er et refraktometer som brukes til å måle frysepunktet for frost- og vindusspylervæske. Det brukes også til å måle batterisyre for å fastslå batteriets tilstand.

**Limit 6500:** AdBlue-refraktometer, brukes til å måle ureakonsentrasjonen i AdBlue.

NO

## EGENSKAPER

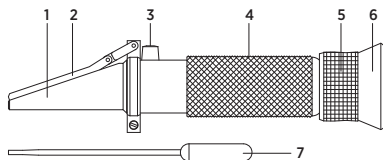
- Solid og lett hus av aluminium
- Komfortabel okular
- Justerbar fokusering for tydelig avlesning
- Enkel kalibrering med skrutrekker
- Klare skalaer som er enkle å lese av

## SPESIFIKASJONER

Modell	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Måleområde	Brix: 0 - 18%	Etylenglykol: -50°C - 0°C Propylenglykol: -50°C - 0°C spylervæske: -40°C - 0°C Batterivæske: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Måleoppløsning	0,1%	5°C og 0,01 sg	0,2%
Nøyaktighet	±0,1%	±5°C og ±0,01 sg	±0,2%
Produktstørrelse	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSISJONER

1. Måleprisme
2. Dagslysdeksel
3. Kalibreringssskrue
4. Gummigrep
5. Fokusering
6. Okular
7. Pipette

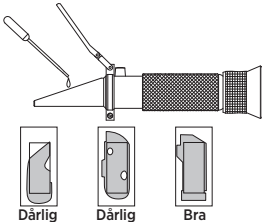


## BETJENING

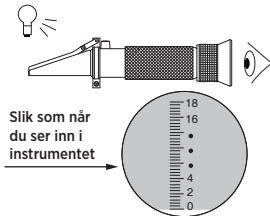
### 1. Kalibrering

**Merk:** Skal utføres før første gangs bruk eller når refraktometeret ikke har vært brukt på en stund.

- 1.1 Åpne dekselet og ha på 2–3 dråper destillert vann ved hjelp av pipetten (pos. 7). Pass på at hele overflaten til prismet (pos. 1) dekkes.

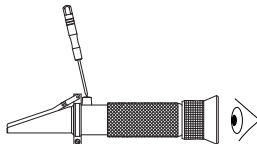
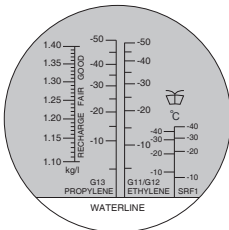


- 1.2 Lukk dekselet (pos. 2) og kontroller at det ikke er luftbobler eller tørre punkter.  
 1.3 Vent i 30 sekunder, løft deretter opp refraktometeret ved å holde i gummigrepet (pos. 4) og rett prismet mot et sterk lyskilde.  
 1.4 Se inn i okularet (pos. 6) og juster om nødvendig fokus ved å dreie på fokusringen (pos. 5).



Slik som når du ser inn i instrumentet

- 1.5 Det blå området skal strekke seg ned til den markerte vannlinjen. Juster om nødvendig vannlinjen ved å stille på kalibreringskruen (pos. 3).



NO

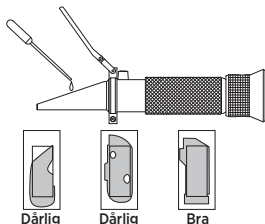
1.6 Rengjør deksel og prisme med en myk klut etter bruk.

**Merk:** Kalibreringen skal gjøres ved samme temperatur som refraktometeret vil bli brukt. Hvis arbeidstemperaturen endrer seg mer enn 5°C, må enheten kalibreres på ny.

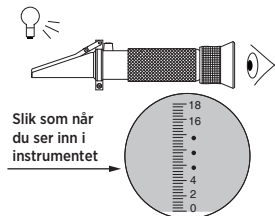
## 2. Måling

2.1 Åpne dekslet og ha på 2–3 dråper av væsken som skal kontrolleres. Sørg for at hele prismeoverflaten blir dekket.

2.2 Lukk dekslet og kontroller at det ikke er luftbobler eller tørre punkter.



2.3 Vent i 30 sekunder og se deretter inn i okularet og fastslå verdien ved å lese av der hvor det øvre blå feltet og det nedre hvite feltet møtes.



2.4 Les av der hvor det blå og hvite feltet møtes på den foretrukne graderte skalaen.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Rengjør deksel og prisme med en myk klut etter bruk.

## OVERSIGT

Tre forskellige refraktometre, der muliggør hurtig og akkurat måling af forskellige væsker. De er nemme at indstille fokus på og kalibrere og har aluminiumshus med lav vægt.

**Limit 1800** er et refraktometer, der anvendes til måling af koncentrationen af en vandig opløsning og brydning af væsker og andre smøremidler til industriel brug på en hurtig og nøjagtig måde.

**Limit 6400** er et refraktometer, der anvendes til måling af frysepunktet i frostbeskyttelsesmiddel og sprinklervæske. Det bruges også til måling af batterisyre for at fastslå batteriets stand. **Limit 6500:** Refraktometer til AdBlue, der bruges til måling af koncentrationen af urea i AdBlue.

## EGENSKABER

- Robust aluminiumshus med lav vægt
- Behagelig okular
- Justerbart fokus for tydelig aflæsning
- Let at kalibrere med en skruetrækker
- Nem aflæsning og tydelige skalaer

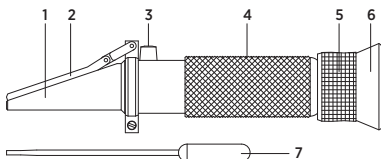
DK

## SPECIFIKATIONER

Model	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Måleområde	Brix: 0 - 18%	Ethylenglycol: -50°C - 0°C Propylenglycol: -50°C - 0°C sprinklervæske: -40°C - 0°C Batterivæske: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Måleopløsning	0,1%	5°C og 0,01 sg	0,2%
Nøjagtighed	±0,1%	±5°C og ±0,01 sg	±0,2%
Produktstørrelse	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSITIONER

1. Måleprisme
2. Dagslysdæksel
3. Kalibreringsskrue
4. Gummihåndtag
5. Fokusjustering
6. Okular
7. Pipette

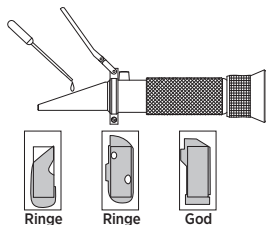


## BETJENING

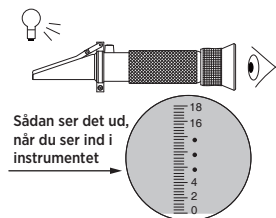
### 1. Kalibrering

**Bemærk:** Skal udføres inden brug første gang, eller hvis instrumentet ikke har været i brug i længere tid.

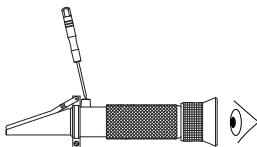
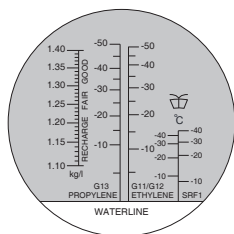
- 1.1 Åbn dækslet, og påfør 2-3 dråber destilleret vand ved hjælp af pipetten (pos. 7). Sørg for, at hele prismets flade er dækket (pos.1).



- 1.2 Luk dækslet (pos. 2), og sørg for, at der ikke er nogen luftbobler eller tørre områder.
- 1.3 Vent 30 sekunder, og løft derefter enheden ved hjælp af gummigrebet (pos.4), og ret prismet mod en skarp lyskilde.
- 1.4 Se ind i okularet (pos. 6), og juster om nødvendigt fokus ved at dreje på fokusringen (pos. 5).



- 1.5 Det blå område bør gå ned til den markerede vandlinje. Juster om nødvendigt vandlinjen ved at dreje på kalibreringskruen (pos. 3).



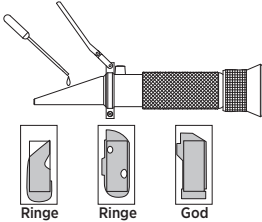
1.6 Rens dækslet og prismet med en blød klud efter brug.

**Bemærk:** Kalibreringen bør udføres ved driftstemperaturen. Hvis driftstemperaturen ændres mere end 5°C, skal enheden recalibreres.

## 2. Måling

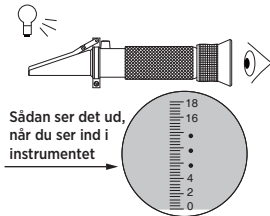
2.1 Åbn dækslet, og anbring 2-3 dråber af den væske, der skal testes. Sørg for, at hele prismets overflade er dækket.

2.2 Luk dækslet, og sørg for, at der ikke er nogen luftbobler eller tørre områder.



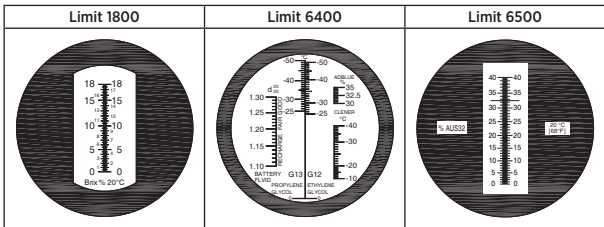
DK

2.3 Vent 30 sekunder, og kig derefter i okularet, og bestem værdien ved at foretage aflæsningen der, hvor den øverste del af det blå felt og den nederste del af det hvide felt mødes.



Sådan ser det ud, når du ser ind i instrumentet

2.4 Aflæs målingen der, hvor det blå og hvide felt mødes på den foretrukne graderingsskala.



2.5 Rens dækslet og prismet med en blød klud efter brug.

## YLEISKUVAUS

Kolme ominaispainomittaria, joiden avulla erilaisten nesteiden mittaaminen sujuu nopeasti ja tarkasti.

Mittareiden tarkennus ja kalibrointi on helppoa. Kevyt alumiinirunko.

**Limit 1800** on nopea ja tarkka ominaispainomittari vesipitoisten liuosten, lastuamisnesteiden ja muiden teollisuuden voiteluaineiden pitoisuusmittauksiin.

**Limit 6400** on ominaispainomittari jäädytys- ja lasinpesuaineiden jäämispisteen mittaamiseen. Se soveltuu myös akun toimintakuntoisuuden selvittämiseen akkunesteen happopitoisuuden perusteella.

**Limit 6500:** AdBlue-ominaispainomittari, jolla mitataan AdBlue-nesteen ureapitoisuutta.

## OMINAISUUDET

- Vakaa ja kevyt alumiinirunko
- Silmälle mukava okulaari
- Tarkennettava näkymä takaa arvojen selkeyden
- Helppo kalibroida ruuvitaltan avulla
- Helppolukuinen laite, jossa kirkkaat asteikot

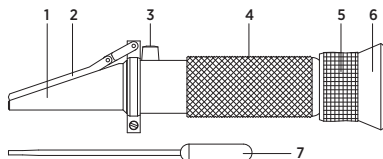
FI

## TEKNISET TIEDOT

Malli	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Mittausalue	Brix: 0 - 18%	Etyleeniglykoli: -50°C - 0°C Propyleeniglykoli: -50°C - 0°C Pesuneste: -40°C - 0°C Akkuneste: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Mittaustarkkuus	0,1%	5°C ja 0,01 sg	0,2%
Tarkkuus	±0,1%	±5°C ja ±0,01 sg	±0,2%
Tuotteen mitat	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## KUVAUS

1. Mittausprisma
2. Päivänvaloaukko
3. Kalibroitiruuvi
4. Kumipintainen kädensija
5. Tarkennuksen säätö
6. Okulaari
7. Pipetti



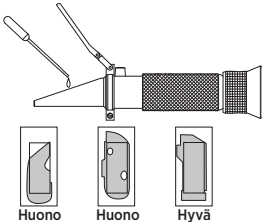


## TOIMINNOT

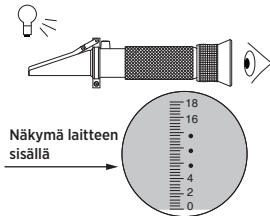
### 1. Kalibrointi

**Huom!** Laite on kalibroitava ennen ensimmäistä käyttökertaa ja silloin, kun se on ollut jonkin aikaa käyttämättä.

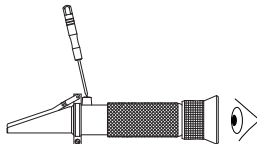
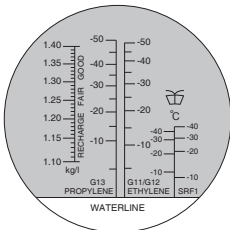
- 1.1 Avaa kansi ja lisää 2-3 pisaraa tislattua vettä pipetillä (nro 7). Varmista, että neste peittää prisman (nro 1) kokonaan.



- 1.2 Sulje kansi (nro 2) ja varmista, ettei mittauspinnalla ole ilmakuplia tai kuivia kohtia.  
 1.3 Odota 30 sekuntia, nosta laitetta kumpipintaisesta kädensijasta (nro 4) ja suuntaa prisma kohti kirkasta valonlähdettä.  
 1.4 Katso okulaariin (nro 6) ja tarkenna näkymää tarvittaessa tarkennusrengasta (nro 5) kiertämällä.



- 1.5 Sininen alueen tulee ulottua merkittyyn vesilinjaan asti. Säädä vesilinjaa tarvittaessa kalibroitiruuvia (nro 3) kiertämällä.



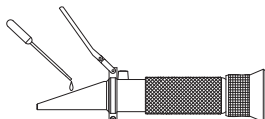
1.6 Puhdista kansi ja prisma pehmeällä liinalla käytön jälkeen.

**Huom!** Kalibrointi on tehtävä samassa lämpötilassa kuin tulevat mittaukset. Mikäli työlämpötila muuttuu yli 5 °C, laite on kalibroitava uudelleen.

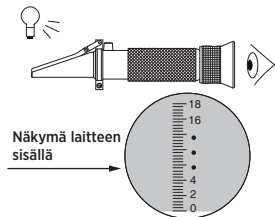
## 2. Mittaaminen

2.1 Avaa kansi ja lisää 2-3 pisaraa mitattavaa nestettä. Varmista, että neste peittää prisman kokonaan.

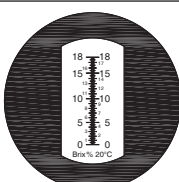
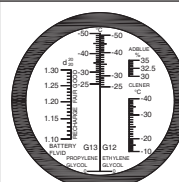
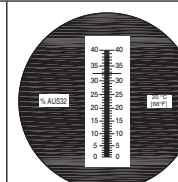
2.2 Sulje kansi ja varmista, ettei mittauspinnalla ole ilmakuplia tai kuivia kohtia.



2.3 Odotta 30 sekuntia ja katso sitten okulaariin: mittaustulos on kohdassa, jossa yläosan sininen ja alaosa valkoinen kenttä kohtaavat.



2.4 Katso lukema käytettävän asteikon kohdasta, jossa sininen ja valkoinen kenttä kohtaavat.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
		

2.5 Puhdista kansi ja prisma pehmeällä liinalla käytön jälkeen.

## ÜBERSICHT

Drei unterschiedliche Refraktometer, die eine schnelle und genaue Messung unterschiedlicher Flüssigkeiten ermöglichen.

Sie lassen sich einfach scharf stellen und kalibrieren und verfügen über ein leichtes Aluminiumgehäuse.

**Limit 1800** ist ein Refraktometer, das zur schnellen und genauen Messung der Konzentration einer wässrigen Lösung, von Schneidflüssigkeiten und anderen industriellen Schmiermitteln verwendet wird.

**Limit 6400** ist ein Refraktometer, das zur Messung des Gefrierpunkts in Frostschutzmitteln und Scheibenwaschflüssigkeiten verwendet wird. Es kann auch zur Messung des Säuregehalts in einer Batterie verwendet werden, um den Batteriezustand zu bestimmen.

**Limit 6500:** AdBlue-Refraktometer zur Messung der Harnstoffkonzentration in AdBlue.

## EIGENSCHAFTEN

- Fester und leichter Aluminiumkörper
- Komfortables Okular
- Einstellbarer Brennpunkt für eine präzise Ablesung
- Einfache Kalibrierung mit Schraubendreher
- Einfache Ablesung und helle Skalen

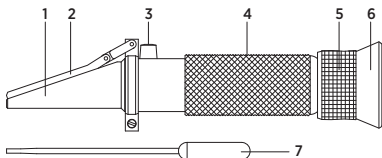
DE

## SPEZIFIKATIONEN

Modell	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Messbereich	Brix: 0 - 18%	Ethylenglycol: -50°C - 0°C Propylenglykol: -50°C - 0°C Waschflüssigkeit: -40°C - 0°C Batterieflüssigkeit: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Messauflösung	0,1%	5°C und 0,01 sg	0,2%
Messgenauigkeit	±0,1%	±5°C und ±0,01 sg	±0,2%
Produktgröße	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSITIONEN

1. Messprisma
2. Tageslichtabdeckung
3. Kalibrierschraube
4. Gummigriff
5. Scharfeinstellung
6. Okular
7. Pipette

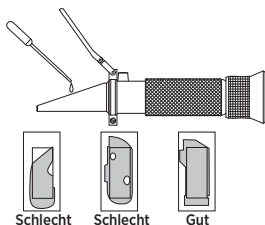


## BETRIEB

### 1. Kalibrierung

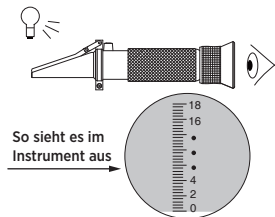
**Hinweis:** Die kalibrierung muss vor der ersten verwendung oder wenn das gerät längere zeit nicht verwendet wurde, durchgeführt werden.

- 1.1 Öffnen sie die abdeckung und füllen sie mithilfe der pipette (pos. 7) 2-3 tropfen destilliertes wasser ein. Stellen sie dabei sicher, dass die ganze oberfläche des prisma (pos. 1) bedeckt wird.

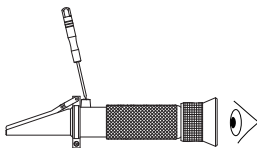
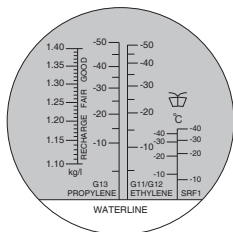


DE

- 1.2 Schließen sie die abdeckung (pos. 2) und stellen sie sicher, dass keine luft einschlüsse oder trockene flecken vorhanden sind.  
 1.3 Warten sie 30 sekunden, heben sie das gerät am gummigriff (pos. 4) an und richten sie das prisma auf eine helle lichtquelle.  
 1.4 Sehen sie durch das okular (pos. 6) und stellen sie den brennpunkt bei bedarf durch drehen des fokussierings (pos. 5) ein.



- 1.5 Die blaue fläche muss jetzt nach unten zur gekennzeichneten wasserlinie absinken. Stellen sie die wasserlinie bei bedarf durch drehen der kalibrierschraube (pos. 3) nach.

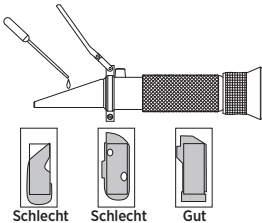


1.6 Reinigen sie nach der verwendung abdeckung und prisma mit einem weichen tuch.

**Hinweis:** Die kalibrierung muss bei der selben temperatur erfolgen, wie sie bei der messung herrscht. Wenn sich die betriebstemperatur um mehr als 5 °c ändert, muss das gerät neu kalibriert werden.

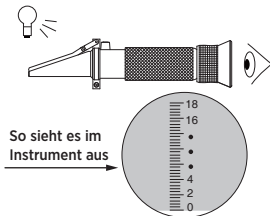
**2. Messungen**

- 2.1 Öffnen sie die abdeckung und füllen sie 2-3 tropfen der zu messenden flüssigkeit ein. Stellen Sie dabei sicher, dass die gesamte oberfläche des prismas bedeckt wird.
- 2.2 Schließen sie die abdeckung (pos. 2) und stellen sie sicher, dass keine luft einschlüsse oder trockenen flecken vorhanden sind.



DE

2.3 Warten sie 30 sekunden und sehen sie dann durch das okular und bestimmen sie den wert, indem sie ablesen, wo das obere blaue feld und das untere weiße feld zusammentreffen.



2.4 Lesen sie den wert an der bevorzugten skala ab, wo das blaue und das weiße feld aufeinander treffen.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Reinigen sie nach der verwendung abdeckung und prisma mit einem weichen tuch.

## OVERZICHT

Drie verschillende refractometers voor het snel en nauwkeurig meten van diverse vloeistoffen.

De meters hebben een lichtgewicht aluminium behuizing en zijn eenvoudig scherp te stellen en te kalibreren.

**Limit 1800** is een refractometer voor het snel en nauwkeurig meten van de concentratie van waterige oplossingen, snijvloeistoffen en andere industriële smeermiddelen.

**Limit 6400** is een refractometer voor het meten van vriespunten in antivries en ruitenwisservloeistof. Deze wordt ook gebruikt voor het meten van zuur in een batterij om de conditie van de batterij te bepalen.

**Limit 6500:** AdBlue refractometer, voor het meten van de ureumconcentratie in AdBlue.

## KENMERKEN

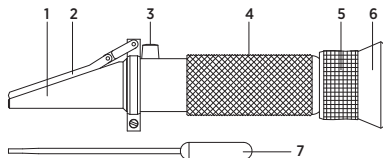
- Robuuste en lichtgewicht aluminium behuizing
- Comfortabel oculair
- Instelbare focus voor eenvoudig aflezen
- Eenvoudige kalibratie met schroevendraaier
- Eenvoudig afleesbare en heldere schaalverdeling

## SPECIFICATIES

Model	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Meetbereik	Brix: 0 - 18%	Ethyleenglycol: -50°C - 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Propyleenglycol: -50°C - 0°C	
		Ruitensproeiervloeistof: -40°C - 0°C	
		Batterijvloeistof: 1,100 - 1,300 sg	
Meetresolutie	0,1%	5°C en 0,01 sg	0,2%
Nauwkeurigheid	±0,1%	±5°C en ±0,01 sg	±0,2%
Productafmeting	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSITIES

1. Meetprisma
2. Daglichtklepje
3. Stelschroef
4. Rubbergreep
5. Scherpstelling
6. Oculair
7. Pipet

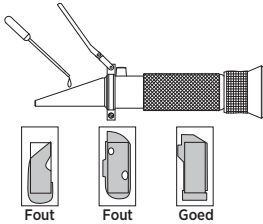


## BEDIENING

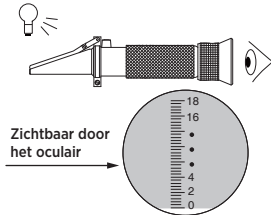
### 1. Kalibratie

**Opmerking:** Moet worden uitgevoerd vóór het eerste gebruik of als de meter langere tijd niet is gebruikt.

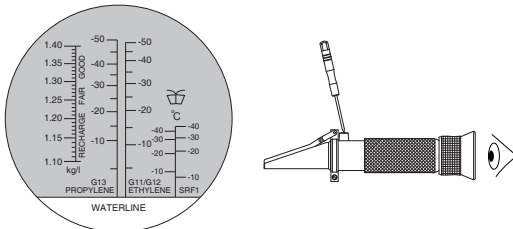
- 1.1 Open het klepje en breng met de pipet 2-3 druppels gedistilleerd water aan (pos. 7). Zorg dat het volledige oppervlak van het prisma bedekt is (pos. 1).



- 1.2 Sluit het klepje (pos. 2) en zorg dat er geen luchtbelllen of droge plekken zijn.  
 1.3 Wacht 30 seconden, til de meter vervolgens op met de rubbergreep (pos. 4) en richt het prisma naar een felle lichtbron.  
 1.4 Kijk in het oculair (pos. .6) en stel indien nodig scherp door de scherpstelring te verdraaien (pos. 5).



- 1.5 Het blauwe gedeelte moet tot de gemarkeerde waterlijn komen. Pas de waterlijn indien nodig aan door de stelschroef (pos. 3) te verdraaien.







## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Trois différents réfractomètres, permettant de mesurer différents liquides avec rapidité et précision.

Faciles à mettre au point et à étalonner, ils ont un boîtier léger en aluminium.

**Limit 1800** est un réfractomètre utilisé pour mesurer la concentration d'une solution aqueuse, de liquides de coupe et autres lubrifiants industriels, de manière rapide et précise.

**Limit 6400** est un réfractomètre utilisé pour mesurer les points de congélation des liquides antigel et lave-glace. Il est également utilisé pour mesurer le niveau d'acide dans une batterie afin d'en déterminer la condition.

**Limit 6500:** Réfractomètre AdBlue, utilisé pour mesurer la concentration d'urée dans le liquide AdBlue.

## FONCTIONNALITÉS

- Boîtier en aluminium, solide et léger
- Oculaire confortable
- Mise au point réglable pour la clarté de lecture
- Facile à étalonner avec un tournevis
- Facile à lire et échelles à graduations claires

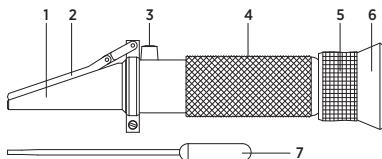
## CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Plage de mesure	Brix: 0 - 18%	Éthylène glycol: -50°C - 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Propylène glycol: -50°C - 0°C	
		Liquide lave-glace: -40°C - 0°C	
		Liquide de batterie: 1,100 - 1,300 sg	
Résolution de mesure	0,1%	5°C et 0,01 sg	0,2%
Précision	±0,1%	±5°C et ±0,01 sg	±0,2%
Dimensions du produit	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

FR

## POSITIONS

1. Prisme de mesure
2. Couvercle de lumière du jour
3. Vis d'étalonnage
4. Poignée caoutchouc
5. Réglage de la mise au point
6. Oculaire
7. Pipette

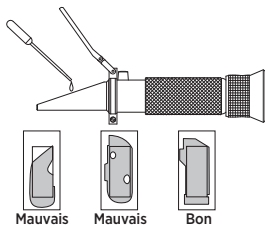


## FONCTIONNEMENT

### 1. Étalonnage

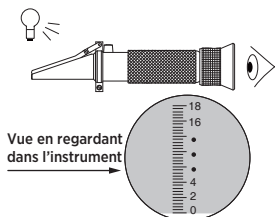
**Remarque:** Doit être fait avant la première utilisation, ou si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps.

- 1.1 Ouvrir le couvercle et déposer 2 à 3 gouttes d'eau distillée à l'aide de la pipette (rep. 7). Veiller à couvrir toute la surface du prisme (rep. 1).

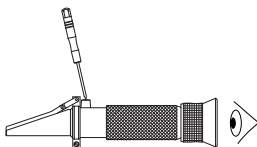
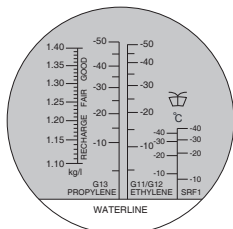


- 1.2 Fermer le couvercle (rep. 2) et s'assurer qu'il n'y a pas de bulles d'air ou d'endroits secs.  
 1.3 Attendre 30 secondes, puis le lever par la poignée en caoutchouc (rep. 4) et diriger le prisme vers une source lumineuse claire.  
 1.4 Regarder dans l'oculaire (rep. 6) et ajuster la mise au point si nécessaire en tournant la bague de mise au point (rep. 5).

FR



- 1.5 Le secteur bleu doit être au niveau de la ligne d'eau marquée. Ajuster la ligne d'eau si nécessaire en tournant la vis d'étalonnage (rep. 3).

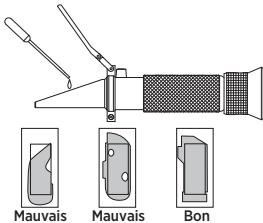


1.6 Après utilisation, nettoyer le couvercle et le prisme avec un chiffon doux.

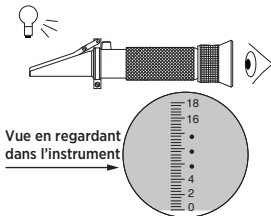
**Remarque:** L'étalonnage doit être effectué à la température d'utilisation. L'appareil doit être réétalonné si la température de service varie de plus de 5°C.

## 2. Mesure

- 2.1 Ouvrir le couvercle et déposer 2-3 gouttes du liquide à contrôler. S'assurer de couvrir toute la surface du prisme.
- 2.2 Fermer le couvercle et s'assurer qu'il n'y a pas de bulles d'air ou d'endroits secs.



2.3 Attendre 30 secondes, puis regarder dans l'oculaire et déterminer la valeur en relevant la valeur où se rencontrent le secteur bleu supérieur et le secteur blanc inférieur.



2.4 Relever la lecture où se rencontrent les secteurs bleu et blanc, sur l'échelle de graduations préférée.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Après utilisation, nettoyer le couvercle et le prisme avec un chiffon doux.

## PRESENTAZIONE

Tre rifrattometri differenti in grado di misurare in modo veloce e accurato liquidi differenti. Facili da mettere a fuoco e tarare, con alloggiamento leggero in alluminio.

**Limit 1800** è un rifrattometro specifico per una misurazione veloce e accurata della concentrazione di soluzioni acquose, refrigeranti e altri liquidi industriali.

**Limit 6400** è un rifrattometro specifico per la misurazione del punto di congelamento di antigelo e liquidi per parabrezza. Può essere utilizzato anche per la misurazione dell'acido nelle batterie, per verificarne le condizioni.

**Limit 6500:** Rifrattometro specifico per la misurazione della concentrazione di urea nel liquido AdBlue.

## CARATTERISTICHE

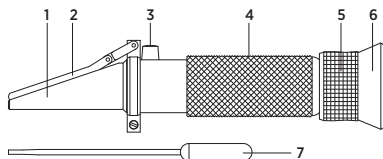
- Corpo robusto e leggero in alluminio
- Oculare pratico
- Messa a fuoco regolabile per facilitare la lettura
- Facile da tarare con un cacciavite
- Lettura intuitiva e scale luminose

## SPECIFICHE

Modello	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Range di misurazione	Brix: 0 - 18%	Glicole di etilene: -50°C - 0°C Glicole di propilene: -50°C - 0°C Liquido lavacrystallo: -40°C - 0°C Fluido batteria: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue: 0 - 40%
Risoluzione di misurazione	0,1%	5°C e 0,01 sg	0,2%
Precisione	±0,1%	±5°C e ±0,01 sg	±0,2%
Dimensioni del prodotto	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSIZIONI

1. Prisma di misurazione
2. Finestrella
3. Vite per la taratura
4. Impugnatura in gomma
5. Regolazione del fuoco
6. Oculare
7. Pipetta

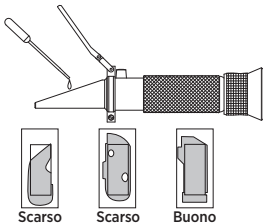


## FUNZIONAMENTO

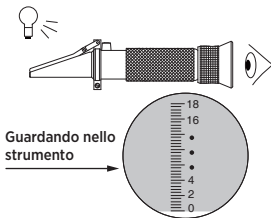
### 1. Taratura

**Nota:** La taratura deve essere effettuata prima di utilizzare lo strumento per la prima volta oppure in caso di inutilizzo prolungato.

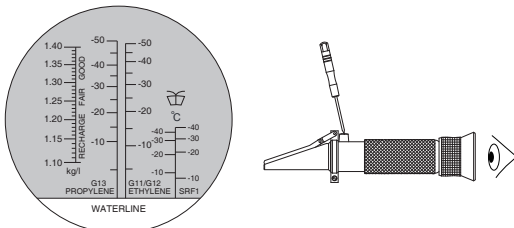
- 1.1 Aprire la finestrella e applicare 2-3 gocce d'acqua distillata utilizzando la pipetta (pos. 7). Accertarsi di coprire l'intera superficie del prisma (pos. 1).



- 1.2 Chiudere la finestrella (pos. 2) accertandosi che non vi siano bolle d'aria o parti asciutte.  
 1.3 Attendere 30 secondi, quindi sollevare lo strumento con l'impugnatura in gomma (pos. 4) e puntare il prisma verso una fonte di luce intensa.  
 1.4 Guardare attraverso l'oculare (pos. 6) e regolare eventualmente la messa a fuoco ruotando l'apposito anello (pos. 5).



- 1.5 L'area blu deve trovarsi al di sotto della linea dell'acqua. All'occorrenza, regolare la linea dell'acqua girando la vite per la taratura (pos. 3).



IT

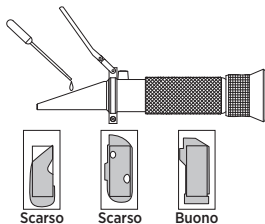
1.6 Pulire la finestrella e il prisma con un panno morbido dopo l'uso.

**Nota:** La taratura deve essere effettuata alla stessa temperatura di utilizzo dello strumento. In caso di variazione di temperatura superiore a 5°C, l'unità deve essere ritarata.

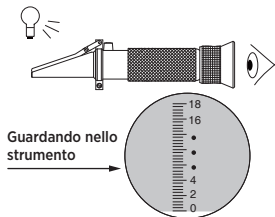
## 2. Misurazione

2.1 Aprire la finestrella e applicare 2-3 gocce del liquido da controllare. Accertarsi di coprire l'intera superficie del prisma.

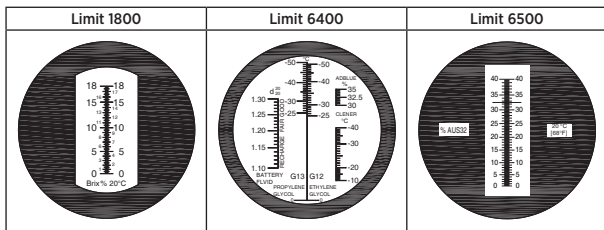
2.2 Chiudere la finestrella accertandosi che non vi siano bolle d'aria o parti asciutte.



2.3 Attendere 30 secondi, quindi guardare attraverso l'oculare e determinare il valore al punto di intersezione tra il campo blu superiore e il campo bianco inferiore.



2.4 Effettuare la lettura al punto di intersezione tra i campi blu e bianco, alla scala di graduazione desiderata.



2.5 Pulire la finestrella e il prisma con un panno morbido dopo l'uso.

## SINOPSIS

Tres refractómetros diferentes para la medición rápida y precisa de distintos líquidos. Son instrumentos fáciles de enfocar y calibrar. Con caja de aluminio ligero.

**Limit 1800** se usa para medir con rapidez y precisión la concentración de soluciones acuosas, fluidos de corte y otros lubricantes industriales.

**Limit 6400** se usa para medir los puntos de congelación en fluidos anticongelantes y de parabrisas. Se usa asimismo para medir ácido de baterías con objeto de determinar el estado de las mismas.

**Limit 6500:** Refractómetro de AdBlue. Se usa para medir la concentración de urea en AdBlue.

## CARACTERÍSTICAS

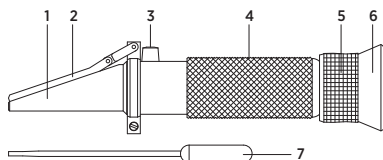
- Cuerpo de aluminio sólido y ligero
- Ocular confortable
- Enfoque ajustable para lectura clara
- Calibración fácil con destornillador
- Escalas brillantes, de fácil lectura

## ESPECIFICACIONES

Modelo	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Gama de medición	Brix: 0 - 18%	Etilenglicol: -50°C - 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Propilenglicol: -50°C - 0°C	
		Fluido parabrisas: -40°C - 0°C	
		Fluido de batería: 1,100 - 1,300 sg	
Resolución de medición	0,1%	5°C y 0,01 sg	0,2%
Precisión	±0,1%	±5°C y ±0,01 sg	±0,2%
Tamaño del instrumento	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSICIONES

1. Prisma de medición
2. Tapa de luz diurna
3. Tornillo calibrador
4. Empuñadura de goma
5. Ajuste de enfoque
6. Ocular
7. Pipeta

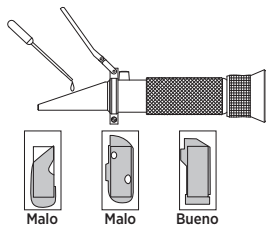


## MANEJO

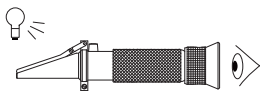
### 1. Calibración

**Nota:** Debe hacerse antes del primer uso o si el instrumento no se ha utilizado por largo tiempo.

- 1.1 Abrir la tapa y aplicar 2-3 gotas de agua destilada con la pipeta (pos. 7), cubriendo toda la superficie del prisma (pos. 1).



- 1.2 Cerrar la tapa (pos. 2). Comprobar que no haya burbujas de aire ni puntos secos.  
 1.3 Esperar 30 segundos. Levantar el instrumento por la empuñadura de goma (pos. 4) y apuntar el prisma hacia una fuente de luz brillante.  
 1.4 Mirar en el ocular (pos. 6). Si es necesario, ajustar el enfoque girando el anillo de enfoque (pos. 5).

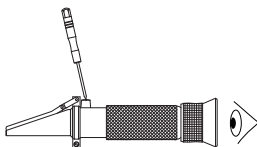
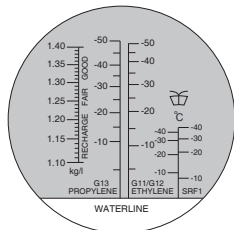


ES

Visto mirando en el instrumento



- 1.5 La zona azul debe estar en la línea de agua marcada. Si es necesario, ajustar la línea de agua girando el tornillo calibrador (pos. 3).



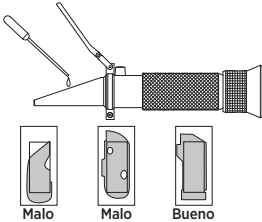


1.6 Después de usar el instrumento, limpiar la tapa y el prisma con un paño suave.

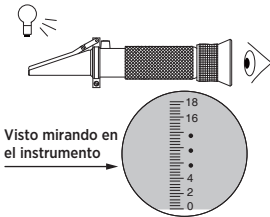
**Nota:** La calibración debe hacerse a la misma temperatura en que se usará el instrumento. Si la temperatura de trabajo cambia más de 5°C, es necesario recalibrar el instrumento.

## 2. Medición

- 2.1 Abrir la tapa. Aplicar 2-3 gotas del líquido que se va a controlar. Cubrir toda la superficie del prisma.
- 2.2 Cerrar la tapa. Comprobar que no haya burbujas de aire ni puntos secos.



2.3 Esperar 30 segundos. Mirar en el ocular y ver el valor en el punto de encuentro del campo azul superior y el campo blanco inferior.



2.4 Hacer la lectura en el punto de encuentro de los campos azul y blanco en la escala de graduación preferida.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Después de usar el instrumento, limpiar la tapa y el prisma con un paño suave.

## DESCRIÇÃO GERAL

Três refratômetros diferentes que permitem medir líquidos diferentes de forma rápida e correta.

São fáceis de focar e calibrar, num compartimento leve em alumínio.

O **Limit 1800** é um refratómetro utilizado para medir a concentração de uma solução aquosa, fluidos de corte e outros lubrificantes industriais de forma rápida e correta.

O **Limit 6400** é um refratómetro utilizado para medir os pontos de congelação no fluido anticongelante e do para-brisas. Também é utilizado para medir o ácido numa bateria, para determinar a condição da mesma.

**Limit 6500:** Refratómetro AdBlue, utilizado para medir a concentração de ureia no AdBlue.

## CARACTERÍSTICAS

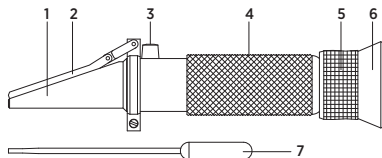
- Estrutura de alumínio leve e sólida
- Ocular confortável
- Focagem ajustável para uma boa leitura
- Fácil de calibrar com uma chave de parafusos
- Leitura fácil e escalas brilhantes

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Alcance de medição	Brix: 0 - 18%	Etilenoglicol: -50°C - 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Propilenoglicol: -50°C - 0°C	
		Fluido do pára-brisa: -40°C - 0°C	
		Fluido de bateria: 1,100 - 1,300 sg	
Resolução da medição	0,1%	5°C e 0,01 sg	0,2%
Precisão	±0,1%	±5°C e ±0,01 sg	±0,2%
Dimensão do produto	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POSIÇÕES

1. Prisma de medição
2. Tampa da área de difusão da luz natural
3. Parafuso de calibragem
4. Punho de borracha
5. Ajuste de focagem
6. Ocular
7. Pipeta

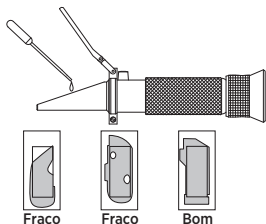


## OPERAÇÕES

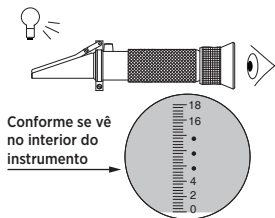
### 1. Calibragem

**Nota:** Deve ser efetuada antes de utilizar o instrumento pela primeira vez ou quando não o utilizar durante algum tempo.

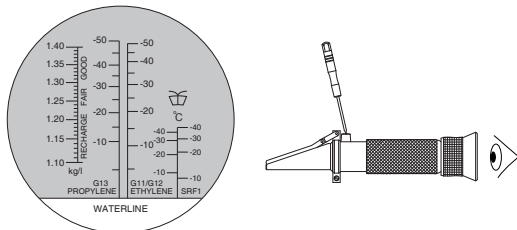
- 1.1 Abra a tampa e coloque 2 ou 3 gotas de água destilada com a pipeta (pos. 7). Cubra toda a superfície do prisma (pos. 1).



- 1.2 Feche a tampa (pos. 2) e certifique-se de que não há bolhas de ar nem pontos secos.  
 1.3 Aguarde durante 30 segundos; em seguida, levante o instrumento segurando pelo punho de borracha (pos. 4) e aponte o prisma em direção a uma fonte de luz brilhante.  
 1.4 Olhe pela ocular (pos. 6) e, se necessário, ajuste o foco rodando o anel de focagem (pos. 5).



- 1.5 A área azul deve ir até à linha de água assinalada. Se necessário, ajuste a linha de água rodando o parafuso de calibragem (pos. 3).



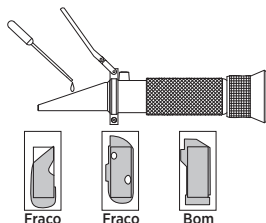
1.6 Depois de utilizar o instrumento, limpe a tampa e o prisma com um pano macio.

**Nota:** A calibragem deve ser efetuada à mesma temperatura de utilização. Se a temperatura de funcionamento se alterar em mais de 5 °C, é necessário recalibrar a unidade.

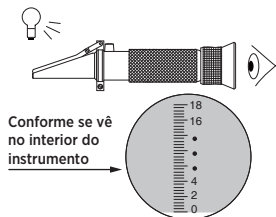
## 2. Medição

2.1 Abra a tampa e coloque 2 ou 3 gotas do líquido que precisa de ser verificado. Cubra toda a superfície do prisma.

2.2 Feche a tampa e certifique-se de que não há bolhas de ar nem pontos secos.



2.3 Aguarde durante 30 segundos; em seguida, olhe pela ocular e determine o valor efetuando a leitura na área onde o campo azul superior se encontra com o campo branco inferior.



2.4 Efetue a leitura na área onde os campos azul e branco se encontram, utilizando a escala graduada preferida.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Depois de utilizar o instrumento, limpe a tampa e o prisma com um pano macio.

## OPIS OGÓLNY

Trzy różne refraktometry, pozwalające szybko i dokładnie mierzyć właściwości różnych cieczy. Odnznaczają się łatwym ustawianiem ostrości i kalibrowaniem; mają lekką, aluminiową obudowę.

**Limit 1800** jest refraktometrem służącym do szybkiego i dokładnego pomiaru stężenia roztworów wodnych, cieczy smarująco-skrawających i innych przemysłowych środków smarnych.

**Limit 6400** jest refraktometrem służącym do pomiaru temperatury zamarzania płynów do układów chłodzących i do spryskiwaczy szyb. Może również służyć do pomiaru gęstości elektrolitu w akumulatorze w celu określenia stanu akumulatora.

**Limit 6500:** Jest refraktometrem służącym do pomiaru stężenia mocznika w płynie AdBlue.

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

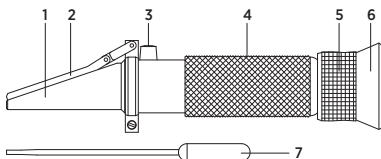
- Solidny i lekki aluminiowy korpus
- Wygodny okular
- Regulowana ostrość, zapewniająca wyraźny odczyt
- Łatwa kalibracja za pomocą wkrętaka
- Jasne, łatwe w odczycie podziałki

## DANE TECHNICZNE

Model	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Zakresy pomiarowe	Skala Brix'a: 0 - 18%	Glikol etylenowy: od -50 do 0°C	AdBlue: 0 - 40%
		Glikol propylenowy: od -50 do 0°C	
		Płyn do spryskiwaczy: od -40 do 0°C	
		Elektrolit: 1,100 - 1,300 sg	
Rozdzielczość pomiarowa	0,1%	5°C i 0,01 g/cm <sup>3</sup>	0,2%
Dokładność pomiaru	±0,1%	±5°C i ±0,01 g/cm <sup>3</sup>	±0,2%
Wymiary zewnętrzne	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## CZĘŚCI SKŁADOWE

1. Pryzmat pomiarowy
2. Pokrywa
3. Śruba kalibracyjna
4. Część chwytowa, gumowana
5. Regulacja ostrości
6. Okular
7. Pipeta

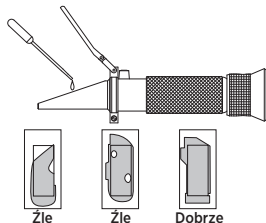


## SPOSÓB UŻYCIA

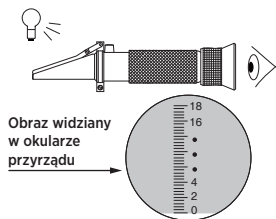
### 1. Kalibracja

**Uwaga:** Należy to zrobić przed pierwszym użyciem lub po dłuższym okresie nieużywania.

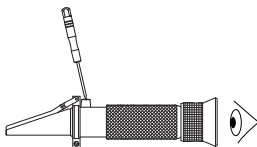
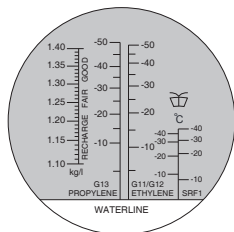
- 1.1 Otworzyć pokrywkę i nanieść 2-3 krople wody destylowanej za pomocą pipety (7). Rozprowadzić dokładnie na całej powierzchni pryzmatu (1).



- 1.2 Zamknąć pokrywkę (2) i upewnić się, czy nie występują pęcherzyki powietrza lub suche plamy.
- 1.3 Odczekać 30 sekund, podnieść przyrząd za część chwytową (4) i skierować pryzmat w kierunku jasnego źródła światła.
- 1.4 Patrzeć w okular (6) i w razie potrzeby wyregulować ostrość, pokręcając pierścień ostrości (5).



- 1.5 Niebieski obszar powinien być zakrywać górną część pola, sięgając do zaznaczonej na dole linii wody. W razie potrzeby wyregulować linię wody, pokręcając śrubę kalibracyjną (3).



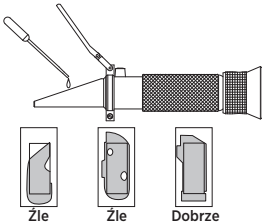
1.6 Po użyciu wytrzeć pokrywkę i pryzmat miękką ściereczką.

**Uwaga:** Kalibracja powinna być wykonana w takiej samej temperaturze, w jakiej będzie używany refraktometr. Jeśli temperatura robocza zmieni się o więcej niż 5°C, przyrząd wymaga ponownej kalibracji.

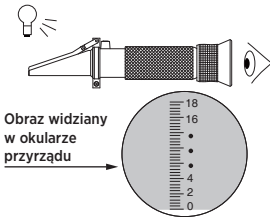
**2. Pomiar**

2.1 Otworzyć pokrywkę i umieścić 2-3 krople płynu, który ma być badany. Rozprowadzić dokładnie na całej powierzchni pryzmatu.

2.2 Zamknąć pokrywkę i upewnić się, czy nie występują pęcherzyki powietrza lub suche miejsca.



2.3 Odczekać 30 sekund, a następnie przez okular obserwować miejsce styku górnego, niebieskiego pola i dolnego pola białego.



Obraz widziany w okularze przyrządu

2.4 Z właściwej podziałki odczytać wartość wskazywaną przez linię styku obu tych pól.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

2.5 Po użyciu wytrzeć pokrywkę i pryzmat miękką ściereczką.

## ÜLEVAADE

Kolm erinevat refraktomeetrit erinevate vedelike kiireks ja täpseks määramiseks.

Need kerged alumiiniumkorpuses seadmed on lihtsalt fokuseeritavad ja kalibreeritavad.

**Limit 1800** on refraktomeeter, mida kasutatakse vesilahuste, lõikevedelike ja muude tööstuslike määrdeainete kontsentratsiooni kiireks ja täpseks määramiseks.

**Limit 6400** on refraktomeeter, mida kasutatakse antifriisi ja tuuleklaasivedeliku külmumispunkti määramiseks. Seda kasutatakse ka akuhappe mõõtmiseks, et teha kindlaks aku seisukord.

**Limit 6500** on AdBlue refraktomeeter, mida kasutatakse karbamiidi kontsentratsiooni mõõtmiseks AdBlues.

## OMADUSED

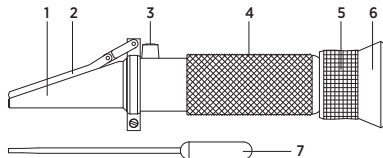
- Kerge alumiiniumkorpuses
- Mugav okulaar
- Reguleeritav fookus selgeks lugemiseks
- Kruvikeerajaga lihtsalt kalibreeritav
- Lihtsalt loetavad selged skaalad

## TEHNILISED ANDMED

Mudel	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Mõõtepiirkond	Brix: 0 - 18%	Etüleenglükool: -50°C...0°C Propüleenglükool: -50°C...0°C Tuuleklaasivedelik: -40°C...0°C Akuhape: 1,100 - 1,300 g/cm <sup>3</sup>	AdBlue: 0 - 40%
Resolutsioon	0,1%	5°C ja 0,01 g/cm <sup>3</sup>	0,2%
Täpsus	±0,1%	±5°C ja ±0,01 g/cm <sup>3</sup>	±0,2%
Mõõtmed	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## OSAD

1. Mõõteprisma
2. Valgusplaat
3. Kalibreerimiskruvi
4. Kummist käepide
5. Fokuseerimisrõngas
6. Okulaar
7. Pipett



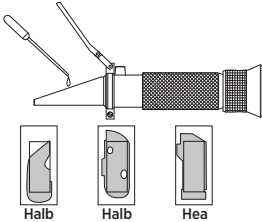


## KASUTAMINE

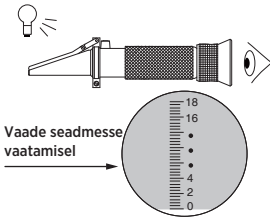
### 1. Kalibreerimine

**Märkus:** Kalibreerida tuleks enne esimest kasutuskorda või kui seadet pole mõnda aega kasutatud.

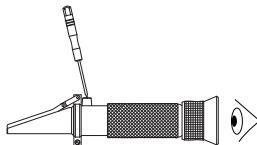
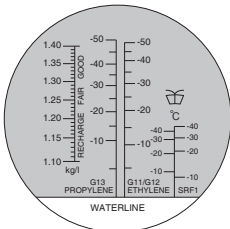
- 1.1 Ava valgusplaat (pos 2) ja tilguta pipetist (pos 7) 2...3 tilka destilleeritud vett prisma (pos 1). Veendu, et vesi katab kogu prisma pinna.



- 1.2 Sulge valgusplaat ja veendu, et ei jääks õhumulle ega kuivi kohti.  
 1.3 Oota 30 sekundit ja seejärel kummikäepidemest (pos 4) hoides suuna prisma ereda valgusallika poole.  
 1.4 Vaata okulaarist (pos 6) sisse ja vajadusel reguleeri fookust, keerates fokuseerimisrõngast (pos 5).



- 1.5 Sinine ala peaks ulatuma alumise horisontaaljooneni. Vajadusel reguleeri horisontaaljoone kõrgust, keerates kalibreerimiskruvi (pos 3).



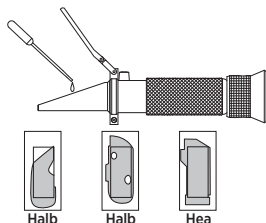
1.6 Pärast kasutamist puhasta valgusplaat ja prisma pehme lapiga.

**Märkus:** Kalibreerimine peab toimuma samal temperatuuril, kui seadet kasutatakse. Kui töötemperatuur muutub rohkem kui 5°C, tuleb seade uuesti kalibreerida.

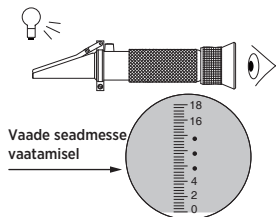
## 2. Mõõtmine

2.1 Ava valgusplaat ja lase prismale 2...3 tilka kontrollitavat vedelikku. Kata vedelikuga kindlasti kogu prisma pind.

2.2 Sulge plaat ja veendu, et selle all pole õhumulle ega kuivi kohti.

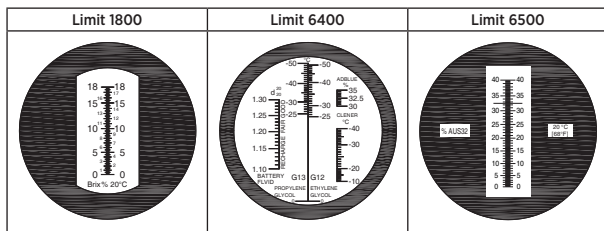


2.3 Oota 30 sekundit, suuna seade valgusallika poole ja siis okulaari vaadates leia sinise ja valge ala eraldusjoone.



Vaade seadmesse vaatamisel

2.4 Võta näit vastavalt sinise ja valge ala eraldusjoone kõrgusele asjakohasel skaalal.



2.5 Pärast kasutamist puhasta valgusplaat ja prisma pehme lapiga.

## APŽVALGA

Trys skirtingi refraktometrai, skirti įvairiems skysčiams greitai ir tiksliai tirti. Lengvai fokusuojami ir kalibruojami, įdėti į lengvą aliuminį korpusą.

Refraktometras „Limit 1800“ yra naudojamas greitai ir tiksliai vandeninio tirpalo, pjovimo skysčio ir kitų pramoninių tepalų koncentracijai nustatyti.

Refraktometras „Limit 6400“ yra naudojamas antifrizo ir automobilių langų plovimo skysčio užšalimo temperatūrai nustatyti. Jis taip pat yra naudojamas akumulatoriaus rūgščiai tirti, siekiant nustatyti akumulatoriaus būklę.

„Limit 6500“ Refraktometras „AdBlue“ yra naudojamas karbamido koncentracijai skystyje „AdBlue“ nustatyti.

## SAVYBĖS

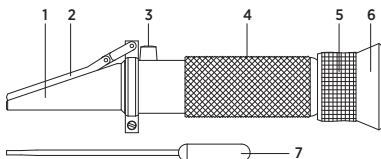
- Tvirtas ir lengvas aliuminis korpusas
- Patogus okuliaras
- Reguliuojamas fokusavimas, skirtas aiškiai nuskaityti rodmenis
- Lengva kalibruoti naudojant atsukutvą
- Ryškios lengvai žiūrimos skalės

## TECHNINIAI DUOMENYS

Modelis	„Limit 1800“	„Limit 6400“	„Limit 6500“
Matavimo intervalas	Brikso vertė: 0 - 18%	Etilenglikolis: -50°C - 0°C	„AdBlue“ 0 - 40%
		Propan-1,2-diolis: -50°C - 0°C	
		Plovimo skystis: -40°C - 0°C	
		Akumulatoriaus skystis: 1,100 - 1,300 sg	
Matavimo skyra	0,1%	5°C ir 0,01 g/cm <sup>3</sup>	0,2%
Tikslumas	±0,1%	±5°C ir ±0,01 g/cm <sup>3</sup>	±0,2%
Gaminio dydis	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## PADETYS

1. Matavimo prizmė
2. Dienos šviesos dangtelis
3. Kalibravimo varžtas
4. Guma dengta rankena
5. Fokusavimo reguliavimas
6. Okuliaras
7. Pipetė

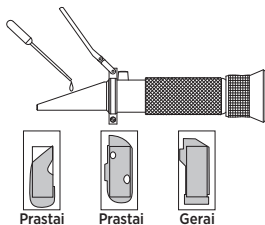


## PRIETAISO NAUDOJIMAS

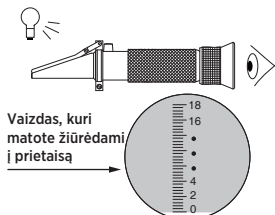
### 1. Kalibravimas

**Pastaba.** Reikia atlikti prieš naudojant pirmą kartą arba kai prietaisas ilgą laiką nebuvo naudojamas.

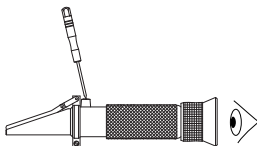
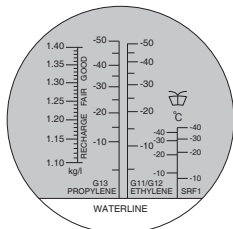
- 1.1 Atidarykite dangtelį ir naudodami pipetę įlašinkite 2–3 lašus distiliuoto vandens (7 pozicija). Įsitinkinkite, kad padengtas visas prizmės paviršius (1 pozicija).



- 1.2 Uždarykite dangtelį (2 pozicija) ir įsitinkinkite, kad nėra oro burbuliukų ar sausų taškų.
- 1.3 Palaukite 30 sekundžių, tada pakelkite laikydami už guminės rankenos (4 pozicija) ir nukreipkite prizmę į ryškios šviesos šaltinį.
- 1.4 Pažiūrėkite į okuliarą (6 pozicija) ir, jeigu reikia, sureguliuokite fokusavimą sukdami fokusavimo žiedą (5 pozicija).



- 1.5 Mėlyna sritis turi siekti pažymėtą vandenžymę. Jeigu reikia, sureguliuokite vandenžymę, sukdami kalibravimo varžtą (3 pozicija).

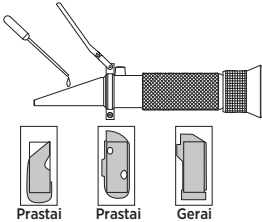


1.6 Baigę naudotis, nuvalykite dangtelį ir prizmę minkšta šluoste.

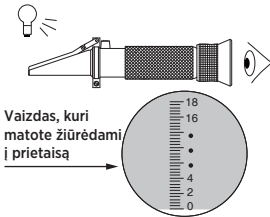
**Pastaba.** Kalibruoti reikia tokioje temperatūroje, kokioje bus naudojamas prietaisas. Jeigu darbinė temperatūra keičiasi daugiau kaip 5°C, prietaisą reikia kalibruoti iš naujo.

## 2. Matavimas

- 2.1 Atidarykite dangtelį ir įlašinkite 2–3 lašus skysčio, kurį tikrinsite. Įsitinkinkite, kad padengtas visas prizmės paviršius.
- 2.2 Uždarykite dangtelį ir įsitinkinkite, kad nėra oro burbuliukų ar sausų taškų.



2.3 Palaukite 30 sekundžių, tada pažiūrėkite į okuliarą ir nustatykite vertę pagal rodmenis esančius viršutinio mėlyno lauko ir apatinio balto lauko susiliejimo vietoje.



2.4 Pagal pasirinktą graduotąją skalę nuskaitykite rodmenis mėlyno ir balto lauko susiliejimo vietoje.

„Limit 1800“	„Limit 6400“	„Limit 6500“
<p>The circular view shows a scale with markings from 0 to 18. The reading is approximately 12.5. Text at the bottom: Brix % 20°C.</p>	<p>The circular view shows a scale with markings from 0 to 50. The reading is approximately 32.5. Text at the bottom: BATTERY G13 G12 ETHYLENE GLYCOL, PROPYLENE GLYCOL, G12 G12 ETHYLENE GLYCOL.</p>	<p>The circular view shows a scale with markings from 0 to 40. The reading is approximately 32.5. Text at the bottom: % AUS32, 30 °C / 86 °F.</p>

2.5 Baigę naudotis, nuvalykite dangtelį ir prizmę minkšta šluoste.

## PĀRSKATS

Trīs dažādi refraktometri, kas ļauj ātri un precīzi mērit dažādus šķīdumus. Tos viegli fokusēt un kalibrēt, tie ir viegla alumīnija korpusā.

**Limit 1800** ir refraktometrs, ko lieto, lai mērītu ūdens šķīdumu, griešanas šķīdumu un citu industriālo smērvielu koncentrāciju viegli un precīzi.

**Limit 6400** ir refraktometrs, ko lieto pretsasalšanas un logu šķīduma sasaldēšanas punktu mērīšanai. To izmanto arī skābes mērīšanai akumulatorā, lai noteiktu akumulatora stāvokli.

**Limit 6500:** AdBlue refraktometrs, ar ko mēra karbamīda koncentrāciju AdBlue šķīdumā.

## ĪPAŠĪBAS

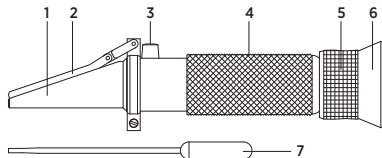
- Spēcīgs un viegls alumīnija korpus
- Ērts okulārs
- Regulējams fokuss skaidram nolāsījumam
- Viegli kalibrējams ar skrūvgriezi
- Viegli nolasāmas, skaidras skalas

## TEHNISKIE DATI

Modelis	Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500
Mērīšanas diapazons	Brix: 0 - 18%	Etilēna glikols: -50°C - 0°C Propilēna glikols: -50°C - 0°C Tīrīšanas šķīdums: -40°C - 0°C Akumulatoru šķīdums: 1,100 - 1,300 sg	AdBlue 0 - 40%
Mērīšanas izšķirtspēja	0,1%	5°C un 0,01 sg	0,2%
Precizitāte	±0,1%	±5°C un ±0,01 sg	±0,2%
Produkta izmērs	205 × 40 × 30 mm	170 × 40 × 30 mm	160 × 40 × 30 mm

## POZĪCIJAS

1. Mērīšanas prizma
2. Dienasgaismas vāciņš
3. Kalibrēšanas skrūve
4. Gumijas tvareklis
5. Fokusa regulētājs
6. Okulārs
7. Pipete

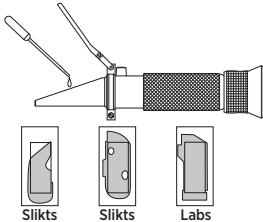


## DARBĪBAS

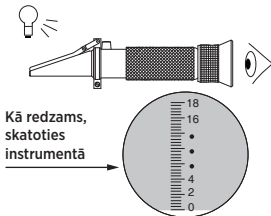
### 1. Kalibrēšana

**Piezīme.** Jāveic pirms pirmās lietošanas vai ja nav lietots ilgāku laiku.

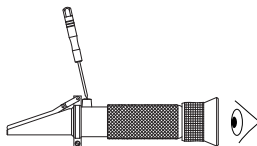
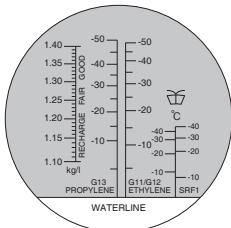
- 1.1 Atveriet vāciņu un iepiliniet 2–3 pīles destilēta ūdens ar pipeti (7. poz.). Pārlicinieties, ka nosepta visa prizmas virsma (1. poz.).



- 1.2 Aizveriet vāciņu (2. poz.) un pārlicinieties, ka nav gaisa burbuļu vai sausu plankumu.  
 1.3 Pagaidiet 20, tad paceliet to aiz gumijas tvērēja (4. poz.) un notēmējiet prizmu uz gaišu gaismas avotu.  
 1.4 Ieskatieties okulārā (6. poz.) aun noregulējiet fokusu, ja vajadzīgs, griežot fokusa gredzenu (5. poz.).



- 1.5 Zilajam apgabalam jābūt lejup līdz marķētai ūdens līnijai. Ja vajadzīgs, noregulējiet ūdens līniju, pagriežot kalibrēšanas skrūvi (3. poz.).

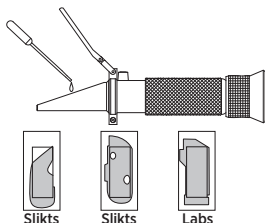


1.6 Notīriet vāciņu un prizmu pēc lietošanas ar mīkstu drānu.

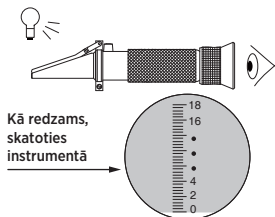
**Piezīme.** Kalibrēšana jāveic tādā pašā temperatūrā, kādā to izmantos. Ja darba temperatūra mainās par vairāk nekā 5 Celsija grādiem, ierīce ir jāpārkalibrē.

## 2. Mērīšana

- 2.1 Atveriet vāciņu un iepiliniet 2-3 pilas pārbaudāmā šķidruma. Pārliecinieties, ka nosepta visa prizmas virsma.
- 2.2 Aizveriet vāciņu un pārliecinieties, ka nav gaisa burbuļu vai sausu plankumu.



- 2.3 Pagaidiet 30 sekunžu, tad ieskatieties okulārā un nosakiet vērtību, uzņemot lasījumu, kur satiekas augšējais zilais lauks un apakšējais baltais lauks.



Kā redzams, skatoties instrumentā

- 2.4 Uzņemiet lasījumu, kur vēlamajā skalā satiekas zilais lauks un apakšējais baltais lauks.

Limit 1800	Limit 6400	Limit 6500

- 2.5 Notīriet vāciņu un prizmu pēc lietošanas ar mīkstu drānu.











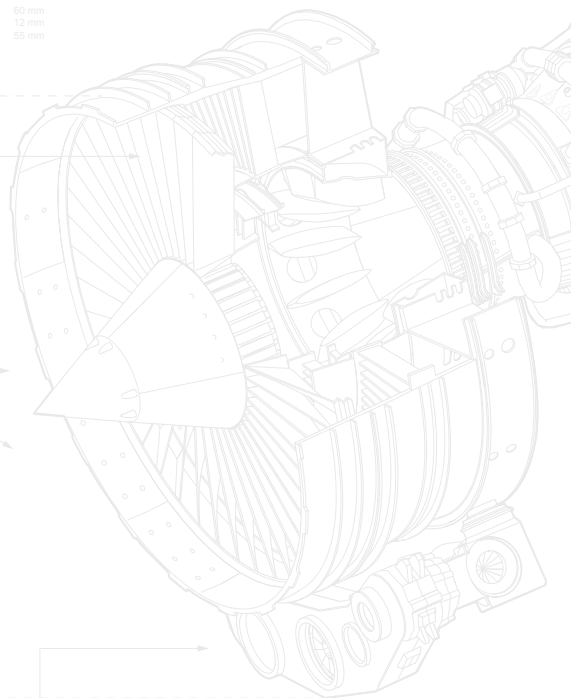
AB 60 mm  
LD 12 mm  
CT 55 mm



20°

83/20  
10/20  
113/20  
73/20

35 RPM



**LIMIT**

Precision Made Easy

+46 322-60 60 00

info@limit.se

limit-tools.com