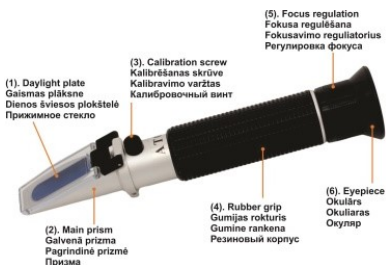




EN	Operational manual for hand held refractometer
LV	Lietošanas instrukcija manuālajam refraktometram
LT	Naudojimo vadovas rankinis refraktometras
RU	Руководство по эксплуатации ручных рефрактометров



EN

Feature:

1. Easy to focus and calibrate.
2. Uses ambient light only which means battery or power source is not required.
3. Cushioned with soft & comfortable non-slip rubber.
4. With ATC function (ATC Compensation Range: 10°C~30°C (50°F~86°F)).
5. Durable and built to last long.

Calibration Procedure

1. Begin the calibration of your refractometer by lifting up the daylight plate and placing 2-3 drops of distilled water on top of the prism assembly. Close the daylight plate so the water spreads across the entire surface of the prism without any air bubbles or dry spots.
 
2. Hold the refractometer in the direction of a natural light source and look into the eyepiece. You will see a circular field with graduations down the center. You may have to focus the eyepiece to clearly see the graduations.
 

3. Remove cap from adjustment screw, adjust the line between blue (top) and white (bottom) until the dividing line is even with the zero line at the bottom of the scale.



4. Replace protective cap on adjustment screw.

Usage Instructions

1. Open daylight plate, clean the instrument using a soft, damp cloth.
2. Place 2-3 drops of sample water on the main prism.
3. Hold daylight plate in the direction of a light source.
4. Turn the focus adjustment.
5. Take the reading where the boundary line of blue and white cross the graduated scale.



Package List

1x ATC refractometer, 1x Mini-screw driver, 1x Pipettes, 1x Protective carrying case, 1x Manual, 1x Clean cloth

Warning Maintenance

1. Accurate measurement depends on careful calibration. The prism and sample must be at the same temperature for accurate results.
2. Do not expose the instrument to damp working conditions, and do not immerse the instrument in water. If the instrument becomes foggy, water has entered the body. Call a qualified service technician or contact your dealer.
3. Do not measure abrasive or corrosive chemicals with this instrument.
4. Clean the instrument between each measurement using a soft, damp cloth. Failure to clean the prism on a regular basis will lead to inaccurate results and damage to the prism's coating.
5. This is an optical instrument. It requires careful handling and storage. Failure to do so can result in damage to the optical components and its basic structure.

Understanding of readings

1. STATERM reading pane shows coolant on basis of ethylene glycol freezing point.
2. STATERM EKO reading pane shows coolant on basis of propylene glycol freezing point.
3. STATERM S reading pane shows coolant on basis of composition of spirits freezing point.
4. If freezing point of ready to use solution is lower than -20°C, we recommend adding additive package STATERM LONG-LIFE (1:100) after first 6 month of heat carrier-coolant use and further once in year.
5. Freezing point of coolants STATERM and STATERM EKO can be lowered by adding STATERM CONCENTRATE or STATERM EKO concentrate.

LV

Funkcijas:

1. Viegli nolasīt informāciju un kalibrēt.
2. Nepieciešama tikai apkārtējas vides gaisma, nav vajadzīga baterija vai cits enerģijas avots.
3. Aprīkots ar gumijas neslīdošu rokturi.
4. Iebūvēta ATC funkcija (ATC kompensēšanas diapazons: 10°C~30°C (50°F~86°F)).
5. Izturīgs un kvalitatīvs refraktometrs.

Kalibrēšanas procedūra

1. Sāciet kalibrēšanu paceļot refraktometra dienas gaismas vāciņu un uzpilot 2-3 pils



destilēta ūdens uz prizmas stikliņa. Aizveriet gaismas vāciņu tā lai ūdens pils nosedz visu prizmas platību, neveidojot gaisa burbuļus.

2. Turiet refraktometru dabīga gaismas avota virzienā un skatieties okulārā. Jūs redzēsiet apļveida lauku ar gradāciju.



Nepieciešamības gadījumā regulējiet fokusu, lai skaidri redzētu gradāciju.

3. Noņemiet vāciņu no regulēšanas skrūves un ar tās griešanas palīdzību novirziet dalījuma līniju starp zilo (augša) un balto (apakša) laukumu tieši uz ūdens līniju gradācijas lauka apakšā.



4. Aizveriet regulēšanas skrūvi ar vāciņu.

Lietošanas instrukcija

1. Atveriet gaismas vāciņu, notīriet instrumentu ar mīkstu lupatiņu.
2. Uzpilniet 2-3 pils šķidruma uz prizmas stikliņa.
3. Aizveriet gaismas vāciņu. Turiet iekārtu gaismas avota virzienā.
4. Ieskatieties okulārā un noregulējiet fokusu.
5. Reģistrējiet mērījumu, kas ir vienāds līnijas, starp zilo un balto laukumu, lokāciju uz atbilstošas gradācijas skalas.



Iepakojuma saturs

1x Refraktometrs ar ACT, 1x Skrūvgr.kalibrēšanai, 1x Pipete, 1x Glabāšanas kaste, 1x Instrukcija, 1x Tīra lupatiņa

Uzmanību, apkope!

1. Korekti mērījumi ir atkarīgi no kalibrēšanas. Prizmai paraugam jābūt vienādā temperatūrā.
2. Sargiet instrumentu no smagiem lietošanas apstākļiem, neiegremdējiet to šķidrumā. Ja nolasīšanas ekrāns palicis miglains, tātad instrumentā ir šķidrums. Nododiet iekārtu pie izplatītāja.
3. Aizliegts mērīt abrazīvas vai korozīvas ķīmiskas vielas.
4. Tīriet instrumentu pēc un pirms katras mērījumu veikšanas. Instruments ar netīru prizmu uzrādīs nekorektus mērījumus, kā arī netīrumi var bojāt prizmas stikliņu.
5. Šis ir optisks instruments. Am jānodrošina uzmanīga lietošana un glabāšana. Neuzmanīga rīkošanās ar instrumentu var radīt optisko komponentu vai konstrukcijas elementu bojājumus.

Mērījumu izprašana

1. STATERM gradācijas skala norāda siltumnesēja uz etilēnglikola sasalšanas temperatūru.
2. STATERM EKO gradācijas skala norāda siltumnesēja uz propilēnglikola sasalšanas temperatūru.
3. STATERM S gradācijas skala norāda siltumnesēja uz spirtu kompozīcijas sasalšanas temperatūru.
4. Ja gatava maisījuma sasalšanas temperatūra ir zemāka par -20°C , rekomendēts pievienot piedevu kompleksu STATERM LONG-LIFE (1:100) siltumnesēja pirmo 6 mēnešu lietošanas laikā un turpmāk reizi gadā.
5. Siltumnesēju STATERM un STATERM EKO sasalšanas temperatūru var pazemināt pievienojot STATERM CONCENTRATE vai STATERM EKO CONCENTRATE.

LT

Ievads:

1. Lengvas fokusavimas ir kalibravimas.

2. Naudoja tik aplinkos apšvietimą, o tai reiškia, kad baterija ar maitinimo šaltinis nereikalingi.
3. Padengta minkšta ir patogia neslidžia guma.
4. Naudojant ATC funkciją (ATC kompensavimo diapazonas: $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F}\sim 86^{\circ}\text{F}$)).
5. Patvarus ir pastatytas ilgai

Kalibravimo procedūra

1. Pradėkite refraktometro kalibravimą pakeldami dienos šviesos plokštę ir ant prizmės surinkimo įdėkite 2-3 lašus distiliuoto vandens. Uždarykite dienos šviesos plokštę, kad vanduo plėstųsi per visą prizmės paviršių be oro burbuliukų ar sausų dėmių. 
2. Laikykite refraktometrą natūralaus šviesos šaltinio kryptimi ir žiūrėkite į okuliarą. Pamatysite curkiliarinį lauką su gradacija centro apačioje. Gali tekti fokusuoti okuliarą, kad aiškiai matytumėte gradacijas. 
3. Nuimkite dangtelį nuo reguliavimo varžto, sureguliuokite liniją tarp mėlynos (viršutinės) ir baltos (apatinės), kol skiriamoji linija yra ant nulinės linijos skalės apačioje. 
4. Uždėkite apsauginį dangtelį ant reguliavimo varžto.

Naudojimo instrukcijos

1. Atidarykite dienos šviesos plokštę, išvalykite prietaisą minkštu, drėgnu skudurėliu.
2. Į pagrindinę prizmę įpilkite 2-3 lašus mėginio vandens.
3. Laikykite dienos šviesos plokštę šviesos šaltinio kryptimi.
4. Pasukite fokusavimo reguliatorių.
5. Nuskaitykite, kur mėlynos ir baltos ribos linija kerta skalę.



Pakavimo sąrašas

1x ATC refraktometras, 1x Atsuktukas, 1x Pipetės, 1x Apsauginis nešiojimo dėklas, 1x Rankinis vadovas, 1x Švarus audinys

Įspėjimas Priežiūra

1. Tikslus matavimas priklauso nuo kruopščio kalibravimo. Kad būtų gauti tikslūs rezultatai, prizmė ir mėginys turi būti toje pačioje temperatūroje.
2. Saugokite prietaisą nuo drėgnų darbo sąlygų ir nemerkite prietaiso į vandenį. Jei prietaisas tampa miglotas, į kūną patenka vanduo. Kreipkitės į kvalifikuotą techninės priežiūros specialistą arba kreipkitės į pardavėją.
3. Nenaudokite abrazyvinių ar korozinių chemikalų su šiuo prietaisu.
4. Nuvalykite prietaisą tarp kiekvieno matavimo, naudodami minkštą, drėgną šluostę. Nesugebėjimas reguliariai valyti prizmę sukels netikslus rezultatus ir sugadins prizmę.
5. Tai optinis prietaisas. Tam reikia kruopščio tvarkymo ir saugojimo. Jei to nedarysite, galite sugadinti optinius komponentus ir jo pagrindinę struktūrą.

Skaitymo supratimas

1. STATERM skaitymo skydelis rodo aušinimo skystį pagal etileno glikolio užšalimo tašką.
2. STATERM EKO skaitymo skydelis rodo aušinimo skystį pagal propilenglikolio užšalimo tašką.

3. STATERM S skaitymo skydelis rodo aušinimo skystį pagal spirito užšalimo taško sudėtį.
4. Jei paruošto naudojimui tirpalo užšalimo temperatūra yra mažesnė nei -20°C , po pirmųjų 6 mėnesių šilumos nešiklio-aušinimo skysčio naudojimo rekomenduojame pridėti priedų pakuotę STATERM LONG-LIFE (1: 100) ir ateityje kartą per metus.
5. Aušinimo skysčių užšalimo temperatūra STATERM ir STATERM EKO gali būti sumažinta pridėdant STATERM CONCENTRATE arba STATERM EKO koncentratą.

RU

Особенности

1. Легко сфокусировать и откалибровать.
2. Использует только внешнее освещение, что означает, что батарея или источник питания не требуются.
3. Рукоятка из мягкой и удобной нескользящей резины.
4. С функцией ATC (диапазон компенсации температуры: $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ($50^{\circ}\text{F} \sim 86^{\circ}\text{F}$)).
5. Прочный и долговечный.

Калибровка

1. Откройте световую пластину и нанесите 2–3 капли дистиллированной воды на главную призму. Закройте световую пластину так, чтобы на поверхности главной призмы не осталось сухих мест или воздушных пузырьков. Подождите около 30 сек для того, чтобы образец воды приспособился к температуре рефрактометра. 
2. Направьте рефрактометр на источник света и посмотрите в окуляр. Вы увидите проградуированную окружность (для лучшей видимости настройте фокус на Ваше зрение). Верхняя половина окружности будет голубой (темной), а нижняя – белой (светлой). 
3. При помощи калибровочного винта установите световую полосу на 0,0. Теперь Ваш рефрактометр откалиброван и готов к использованию. В процессе эксплуатации мы рекомендуем повторять калибровки, если температура в помещении меняется на 3–4 градуса. Таким образом, Вы обеспечите точность и повторяемость измерений. 
4. Тщательно очистите призму слегка увлажненной мягкой тряпкой. Не опускайте рефрактометр в воду.

Проведение измерений

1. Поднимите прижимное стекло и протрите поверхность призмы с помощью микрофибры или мягкой бумажной салфетки;
2. С помощью пластиковой пипетки нанесите на поверхность призмы 2-3 капли раствора.
3. Опустите прижимное стекло так, чтобы жидкость равномерно распределилась по поверхности призмы.
4. Для лучшей видимости настройте фокус.
5. Посмотрите в окуляр рефрактометра, направив его в сторону источника света. Считайте показания концентрации жидкости по границе между темной (верхней) и светлой (нижней) областями.



Комплект поставки

1x Руч.рефрактометр, 1x Отвертка для к.винта, 1x Пл.пипетка, 1x Пластиковый чехол, 1x Инструкция, 1x Микрофибра

Уход и хранение

1. Точность прибора зависит от калибровки. Если температура тестовой жидкости отличается от температуры призмы, подождите пока они выравниваются.

2. Не следует промывать прибор под водой во избежание попадания воды во внутрь! Если прибор запотел, значит жидкость попала во внутрь, обратитесь к местному дилеру.
3. Не измеряйте абразивные вещества или коррозионную химию во избежание повреждений и появления царапин, потертостей на поверхности призмы или прижимного стекла.
4. Для очистки призмы и прижимного стекла используйте влажные бумажные салфетки, чтобы смыть остатки растворов, и микрофибру для удаления разводов. Очистку проводите перед и после каждого измерения.
5. Рефрактометр требует аккуратного обращения, избегайте ударов и царапин, храните и транспортируйте в сухом и чистом месте в защитном футляре.

Результаты измерения

1. Шкала STATERM показывает температуру замерзания теплоносителя на основе этиленгликоля.
2. Шкала STATERM ЕКО показывает температуру замерзания теплоносителя на основе пропиленгликоля.
3. Шкала STATERM S показывает температуру замерзания теплоносителя на основе комбинации спиртов.
4. Если температура замерзания раствора выше -20°C, мы рекомендуем добавлять комплекс присадок STATERM LONG-LIFE (1: 100) в течении первых 6 месяцев использования теплоносителя и далее один раз в год.
5. Температура замерзания теплоносителей STATERM и STATERM ЕКО может быть снижена путем добавления концентрата STATERM CONCENTRATE или STATERM ЕКО CONCENTRATE.

Dilution table - percentage in water mixture and mixture freezing temperature shown.

Šķaidīšanas tabula - uzrādīts procentuālais saturs ūdens maisījumā un maisījuma sasaldšanas temperatūra. / **Skiedimo lentelė** - procentas vandens mišinys ir mišinio užšalimo temperatūra parodyta.

Таблица разведения - указано процентное содержание в смеси с водой и температура замерзания смеси.

STATERM CONCENTRATE		STATERM ЕКО CONCENTRATE	
10%	-4°C	25%	-10°C
20%	-9°C	30%	-14°C
25%	-12°C	35%	-17°C
30%	-16°C	40%	-21°C
35%	-20°C	45%	-26°C
40%	-25°C	50%	-32°C
45%	-30°C	55%	-40°C
50%	-35°C	60%	-48°C

STAFOR, SIA

Office: 53a Kuldigas str.,
Riga, Latvia, LV-1046
Phone: +371 67603399
Mob. phone:
+371 26408999,
+371 29219954
E-mail: info@stafor.lv
Web: www.stafor.lv

STAFOR LIETUVOJE

Mob.tel.: +370 64750399
lietuva@stafor.lv

