



Mastercool®
"World Class Quality"

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Nederlands

Swedish

Portuguese

OPERATING INSTRUCTIONS

REFRACTOMETER

MODEL# 43705



BEDIENUNGSANLEITUNG

REFRAKTOMETER

MODEL#-43705

MANUEL D'OPÉRATION

RÉFRACTOMÈTRE

MODÈLE#-43705

INSTRUCCIONES DE OPERACION

REFRACTOMETRO

MODELO#-43705

ISTRUZIONI PER L'USO

RIFRATTOMETRO

MODELLO# 43705

HANDLEIDING

REFRACTOMETER

MODEL# 43705

BRUKSANVISNINGAR

REFRAKTOMETER

MODELL# 43705

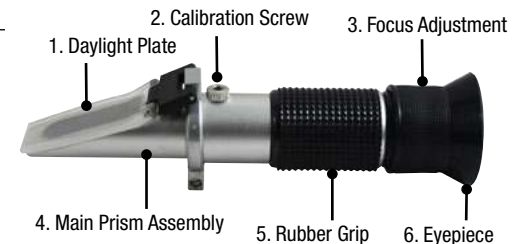
MANUAL DE OPERAÇÃO

REFRATÔMETRO

MODEL# 43705

43705 REFRACTOMETER

Item #	Part #	Part Description
1	43705-01	Daylight Plate
2	43705-02	Calibration Screw
3	43705-03	Focus Adjustment
4	43705-04	Main Prism Assembly
5	43705-05	Rubber Grip
6	43705-06	Eyepiece



FEATURES:

- Offers a quick and easy way to test the freezing point of coolant/anti-freeze
- Compatible with Ethylene or Propylene Glycol
- Measures battery acid specific gravity
- Automatic temperature compensation
- Large, easy to read graphics and high contrast lens
- Adjustable focus viewfinder
- Strong, metal body structure
- Includes storage case, fluid dropper and calibration screw driver
- Not for use with OAT coolants or DEF

SPECIFICATIONS:

Range:

Ethylene Glycol: -84 to 32°F

Propylene Glycol: -60 to 32°F

Battery: 1.100 - 1.400 Specific Gravity

Minimum Division:

Ethylene Glycol: 5°F

Propylene Glycol: 5°F

Battery: 0.01 Specific Gravity

Accuracy:

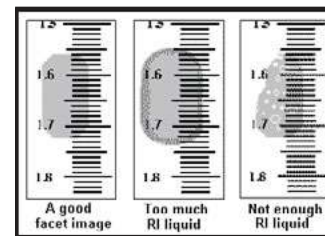
Ethylene Glycol: $\pm 5^\circ\text{F}$

Propylene Glycol: $\pm 5^\circ\text{F}$

Battery: ± 0.01 Specific Gravity

WARNINGS/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. Contact your dealer for repair.
3. **Do not measure abrasive or corrosive chemicals with this instrument. They can damage the prism's coating.**
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. With care, this instrument will provide years of reliable service.



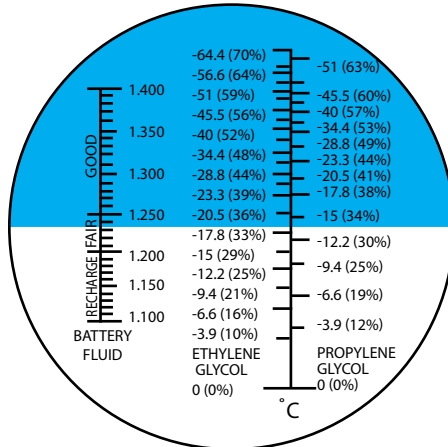
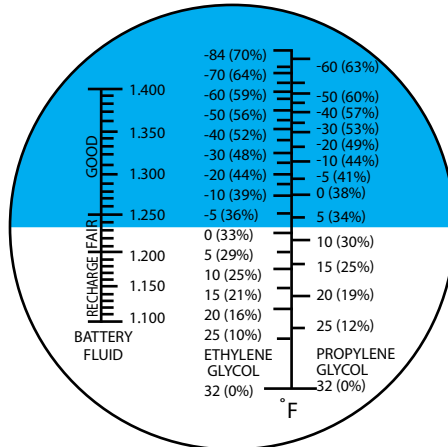
CALIBRATION:

1. Open daylight plate, and place 2-3 drops of distilled water on the main prism. Close the daylight plate so the water spreads across the entire surface of the prism without air bubbles or dry spots. Allow the sample to temperature adjust on the prism for approximately 30 seconds before going to step #2. (This allows the sample to adjust to the ambient temperature of the refractometer)
2. Hold daylight plate in the direction of a 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). The upper portion of the field should be blue, while the lower portion should be white. (The pictures shown here and shown in step 3 & step 4 are only as reference; the specific scale is listed on the product.)
3. Look into the eyepiece and turn the calibration screw until the boundary between the upper blue field and the lower white field meet exactly on the zero scale. The instrument is temperature compensated for use between 50°F and 86°F (10°C to 30°C). For best results, calibrate when the temperature of the instrument is 68°F (20°C).

OPERATION:

NOTE: It is recommended to calibrate the instrument before first use. The instrument is temperature compensated for use between 50°F and 86°F (10°C to 30°C). If the instrument is used outside of that temperature range, it is recommended that it is calibrated before every use.

1. Lift the daylight plate off of the prism.
2. Place a few drops of the fluid sample on the clean, dry prism.
3. Lower the daylight plate onto the prism. The fluid should cover the prism without bubbles or dry spots. For best results, wait 20 to 30 seconds for the temperature of the fluid to match the temperature of the prism.
4. Hold the instrument so light goes into daylight plate.
5. Read the scale for the fluid sample at the line between the blue area and white area. In the samples (at right), the reading for Ethylene Glycol is -25°C (40.5% Ethylene Glycol). The eye piece can be turned to bring the scale into focus.
6. Clean the prism and daylight plate with a soft, clean cloth dampened with distilled water. Make sure the instrument is dry before replacing in its box.

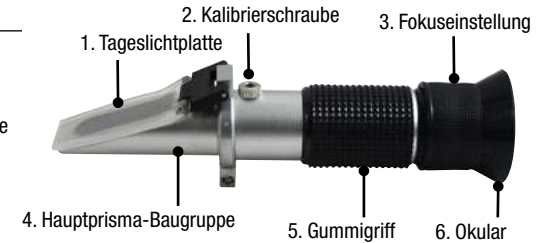


For parts or service contact the service department: 1-888-825-6989

WARNING: This product can expose you to chemicals including lead, which is known to the State of California to cause cancer. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov

**43705
REFRAKTO-METER**

Pos. Nr.	Teilenummer	Teilebeschreibung
1	43705-01	Tageslichtplatte
2	43705-02	Kalibrierschraube
3	43705-03	Fokuseinstellung
4	43705-04	Hauptprisma-Baugruppe
5	43705-05	Gummigriff
6	43705-06	Okular

**EIGENSCHAFTEN:**

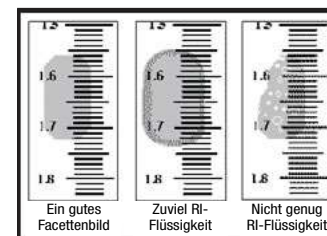
- Bietet eine schnelle und einfache Möglichkeit zur Prüfung des Kühlmittel-/Frostschutzmittel-Gefrierpunktes
- Kompatibel mit Ethylen- oder Propylenglykol
- Misst Batteriesäure-spezifisches Gewicht
- Automatischer Temperaturausgleich
- Große, gut ablesbare Grafiken und Linse mit hoher Kontraststärke
- Einstellbarer Fokussucher
- Solider Metallgehäuseaufbau
- Enthält Aufbewahrungskoffer, Flüssigkeitsspipette und Kalibrier-Schraubenzieher
- Nicht für Gebrauch mit OAT-Kühlmitteln oder DEF geeignet

SPEZIFIKATIONEN:

Wertebereich	Minimum Division:	Accuracy:
Ethylenglykol: -84 - 32°F	Ethylenglykol: 5°F	Ethylenglykol: ±5°F
Propylenglykol: -60 - 32°F	Propylenglykol: 5°F	Propylenglykol: ±5°F
Batterie: 1.100 - 1.400 Spezifisches Gewicht	Batterie: 0.01 Spezifisches Gewicht	Batterie: ±0.01 Spezifisches Gewicht

WARNUNGEN/WARTUNG:

1. Genaue Messung hängt von sorgfältiger Kalibrierung ab. Um genaue Ergebnisse zu erhalten, müssen Prisma und Probe die gleiche Temperatur haben.
2. Setzen Sie das Messinstrument keinen feuchten Arbeitsbedingungen aus und tauchen Sie dieses nicht in Wasser ein. Wird das Instrument diffus, so ist Wasser in das Gehäuse eingetreten. Kontaktieren Sie zur Reparatur Ihren Händler.
3. **Messen Sie mit diesem Instrument keine abrasiven oder korrosiven Chemikalien. Diese können die Prismabeschichtung beschädigen.**
4. Reinigen Sie das Instrument zwischen jeder Messung mit einem weichen, feuchten Lappen. Unterlassung regelmäßiger Reinigung des Prismas führt zu ungenauen Ergebnissen und Schäden an der Prismabeschichtung.
5. Hierbei handelt es sich um ein optisches Instrument. Dieses erfordert vorsichtige Handhabung und Aufbewahrung. Eine Unterlassung kann zu Schäden an den optischen Komponenten und an seiner Grundstruktur führen. Bei vorsichtiger Behandlung wird dieses Instrument jahrelangen, verlässlichen Dienst bieten.



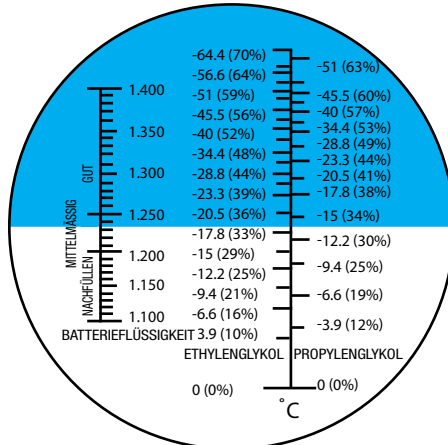
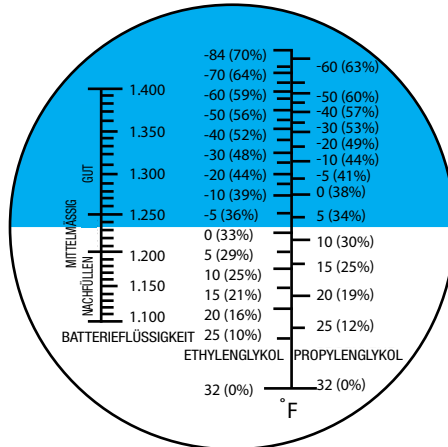
KALIBRIERUNG:

- Öffnen Sie die Tageslichtplatte und platzieren Sie 2-3 Tropfen destillierten Wassers auf das Hauptprisma. Schließen Sie die Tageslichtplatte, damit sich das Wasser ohne Blasen oder trockene Stellen über die gesamte Oberfläche des Prismas verteilt. Lassen Sie die Temperatur der Probe ca. 30 Sekunden lang an das Prisma angleichen, bevor Sie zu Schritt Nr. 2 gehen (dies ermöglicht der Probe, sich an die Umgebungstemperatur des Refraktometers anzugleichen).
- Halten Sie die Tageslichtplatte in Richtung einer Lichtquelle und schauen Sie in das Okular. Sie werden ein kreisförmiges Feld, mit Abstufungen im Zentrum sehen (möglicherweise müssen Sie das Okular fokussieren, um die Abstufungen klar zu sehen). Der obere Teil des Feldes sollte blau sein, während der untere Teil weiß sein sollte (die hier und in Schritt 3 & 4 gezeigten Bilder dienen nur als Referenz; die spezifische Skalierung ist auf dem Produkt aufgelistet).
- Schauen Sie in das Okular und drehen Sie die Kalibrierschraube bis zur Grenze (wo das obere blaue Feld und das untere weiße Feld genau am Nullpunkt zusammentreffen. Das Instrument ist temperaturkompensiert für den Gebrauch zwischen 50°F und 86°F (10°C bis 30°C). Beste Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie bei einer Instrumententemperatur von 68°F (20°C) kalibrieren.

BETRIEB:

ANMERKUNG: Wir empfehlen, das Instrument vor dem Erstgebrauch zu kalibrieren. Das Instrument ist temperaturkompensiert für den Gebrauch zwischen 50°F und 86°F (10°C bis 30°C). Falls das Instrument außerhalb dieses Temperaturbereiches verwendet wird, so empfehlen wir die Kalibrierung vor jedem Gebrauch.

- Heben Sie die Tageslichtplatte vom Prisma. Place a few drops of the fluid sample on the clean, dry prism.
- Platzieren Sie einige Tropfen der Flüssigkeitsprobe auf dem sauberen, trockenen Prisma.
- Senken Sie die Tageslichtplatte auf das Prisma. Die Flüssigkeit sollte das Prisma ohne Blasen oder trockene Stellen bedecken. Um beste Ergebnisse zu erzielen, warten Sie 20 bis 30 Sekunden, bis sich die Temperatur der Flüssigkeit an die Temperatur des Prismas angeglichen hat. Read the scale for the fluid sample at the line between the blue area and white area. In the samples (at right), the reading for Ethylene Glycol is -25°C (40.5% Ethylene Glycol). The eye piece can be turned to bring the scale into focus.
- Halten Sie das Instrument so, dass Licht in die Tageslichtplatte einfällt.
- Lesen Sie die Skala der Flüssigkeitsprobe an der Grenzlinie zwischen blauem und weißem Bereich ab. In den Proben (rechts) beträgt der Ablesewert für Ethylenglykol 25°C (40,5% Ethylenglykol). Das Okular kann gedreht werden, um die Skala zu fokussieren.
- Reinigen Sie Prisma und Tageslichtplatte mit einem weichen, sauberen Lappen, der mit destilliertem Wasser angefeuchtet ist. Stellen Sie sicher, dass das Instrument trocken ist, bevor sie es wieder in seine Schachtel legen.

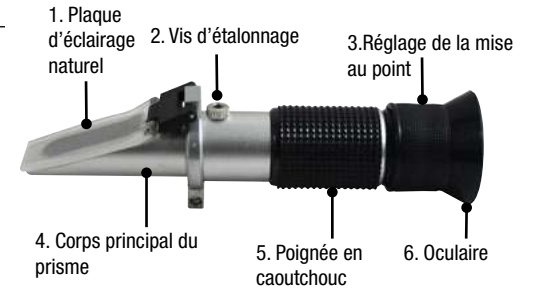


Für Ersatzteile oder Kundendienst kontaktieren Sie die Kundendienst-Abteilung: 1-888-825-6989

⚠️ WARNHINWEIS! Durch dieses Produkt können Sie Chemikalien, einschließlich Blei, ausgesetzt sein, welche dem Bundesstaat Kalifornien als krebserregend bekannt sind. Um weitere Informationen zu erhalten, gehen Sie zu www.P65Warnings.ca.gov

**43705
RÉFRACTOMÈTRE**

Rep.	N° pièce	Description pièce
1	43705-01	Plaque d'éclairage naturel
2	43705-02	Vis d'étalonnage
3	43705-03	Réglage de la mise au point
4	43705-04	Corps principal du prisme
5	43705-05	Poignée en caoutchouc
6	43705-06	Oculaire

**CARACTÉRISTIQUES:**

- Procure un moyen facile et rapide pour tester le point de congélation du liquide de refroidissement/antigel
- Compatible avec l'éthylène ou le propylène glycol
- Mesure la densité spécifique de l'acide de la batterie
- Compensation automatique de la température
- Grands graphiques faciles à lire et système optique à contraste élevé
- Viseur de mise au point réglable
- Structure en métal très résistant
- Comprend un boîtier de rangement, un compte-gouttes de fluide et un tournevis d'étalonnage
- Ne pas utiliser avec les liquides de refroidissement OAT ou les fluides d'échappement diesel DEF

SPÉCIFICATIONS:**Plage:**

Éthylenglycol: -84 - 32°F
 Propylène glycol: -60 - 32°F
 Batterie: gravité spécifique 1.100 - 1.400

Division Minimum :

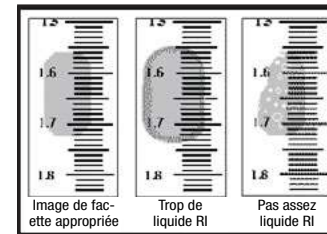
Éthylenglycol: 5°F
 Propylène glycol: 5°F
 Batterie: gravité spécifique 0.01

Précision:

Éthylenglycol: ±5°F
 Propylène glycol: ±5°F
 Batterie: gravité spécifique ±0.01

AVERTISSEMENTS/MAINTENANCE :

- Une mesure précise dépend d'un étalonnage précis. Le prisme et l'échantillon doivent être à la même température pour des résultats précis.
- Ne pas exposer l'appareil à des conditions de travail humides et ne pas plonger l'appareil dans l'eau. Si l'instrument devient brumeux, de l'eau a pénétré dans le corps. Veuillez contacter votre revendeur pour la réparation.
- Ne pas mesurer des produits chimiques abrasifs ou corrosifs avec cet instrument. Ils peuvent endommager le revêtement du prisme.**
- Nettoyer l'instrument entre chaque mesure avec un chiffon doux et humide. Si vous ne nettoyez pas régulièrement le prisme, vous obtiendrez des résultats imprécis et le revêtement du prisme s'endommagera.
- Cet appareil est un instrument optique. Il faut par conséquent le manipuler et le ranger avec soin. Le non-respect de ces consignes peut endommager les composants optiques et la structure de base. Dans le cadre d'une utilisation appropriée, cet instrument vous procurera des années de service fiable.



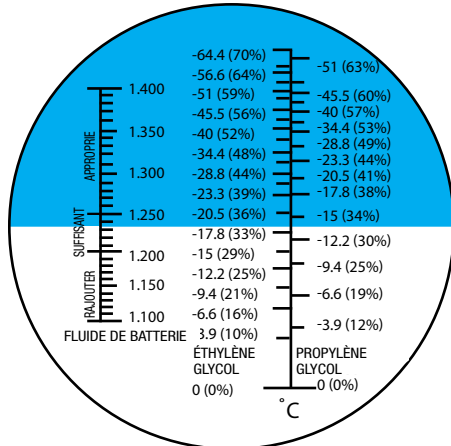
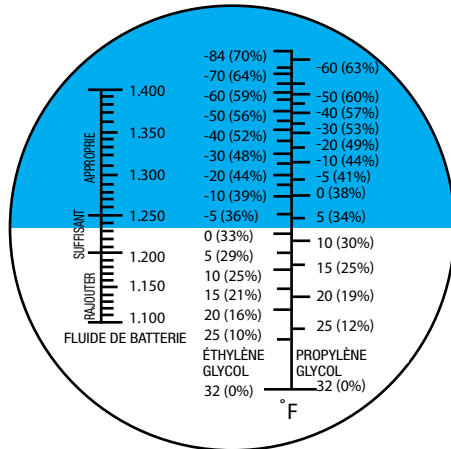
ÉTALONNAGE:

- Ouvrir la plaque d'éclairage naturel et placer 2-3 gouttes d'eau distillée sur le prisme principal. Fermer la plaque d'éclairage naturel afin que l'eau s'étale sur toute la surface du prisme sans bulles d'air ni zones sèches. Laisser la température de l'échantillon s'ajuster sur le prisme pendant environ 30 secondes avant de passer à l'étape 2 (cela permet à l'échantillon de s'ajuster à la température ambiante du réfractomètre).
- Tenir la plaque d'éclairage naturel dans la direction d'une source lumineuse et regarder dans l'oculaire. Vous verrez un champ circulaire avec des graduations au centre (vous devrez peut-être focaliser l'optique de l'oculaire pour voir clairement les graduations). La partie supérieure du champ devrait être bleue, tandis que la partie inférieure devrait être blanche (les images montrées ici et montrées à l'étape 3 et à l'étape 4 sont seulement comme référence ; l'échelle spécifique est répertoriée sur le produit).
- Regarder dans l'oculaire et tourner la vis d'étalonnage jusqu'à ce que la limite entre le champ bleu supérieur et le champ blanc inférieur se rencontrent exactement sur l'échelle zéro. L'instrument est compensé en température pour une utilisation entre 50 °F et 86 °F (10 °C à 30 °C). Pour de meilleurs résultats, étalonner lorsque la température de l'instrument est de 68 °F (20 °C).

FONCTIONNEMENT:

REMARQUE: il est recommandé d'étalonner l'instrument avant la première utilisation. L'instrument est compensé en température pour une utilisation entre 50 °F et 86 °F (10 °C à 30 °C). Si l'instrument est utilisé en dehors de cette plage de température, il est recommandé de l'étalonner avant chaque utilisation.

- Soulever la plaque d'éclairage naturel du prisme.
- Placer quelques gouttes de l'échantillon de liquide sur le prisme propre et sec.
- Abaisser la plaque d'éclairage naturel sur le prisme. Le fluide doit recouvrir le prisme sans bulles ni zones sèches. Pour de meilleurs résultats, attendre 20 à 30 secondes pour que la température du fluide corresponde à la température du prisme.
- Tenir l'instrument de manière à ce que la lumière pénètre dans la plaque d'éclairage naturel.
- Lire l'échelle pour que l'échantillon de fluide se trouve sur la ligne entre la zone bleue et la zone blanche. Dans les échantillons (à droite), la lecture de l'éthylèneglycol est de -25 °C (40,5 % d'éthylèneglycol). L'oculaire peut être tourné pour focaliser l'échelle.
- Nettoyer le prisme et la plaque de l'éclairage naturel avec un chiffon doux et propre et humidifié avec de l'eau distillée. S'assurer que l'instrument est sec avant de le replacer dans sa boîte.



Pour les pièces de rechange ou l'entretien, veuillez contacter le service après-vente: 1-888-825-6989

AVERTISSEMENT: Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb, que l'État de Californie reconnaît comme pouvant causer le cancer. Pour plus d'informations, voir le site www.P65Warnings.ca.gov

**43705
REFRACTOMETRO**

Item #	Part #	Part Description
1	43705-01	Placa transparente
2	43705-02	Tornillo de Calibración
3	43705-03	Ajuste de enfoque
4	43705-04	Conjunto del prisma
5	43705-05	Agarre de goma
6	43705-06	Visor (lente)

**CARACTERÍSTICAS:**

- Ofrece una forma rápida y fácil para probar el punto de congelación del coolant y/o anticongelante
- Compatible con Glico Etileno o Propileno
- Mide la gravedad específica del ácido de la batería
- Compensación automática de la temperatura
- Gráficos grandes y lentes de alto contraste para facilitar su lectura
- Visor (lente) de enfoque ajustable
- Estructura de metal firme
- Incluye maletín, contenedor para el líquido y desarmador para calibración
- No es para usar con Coolants OAT y DEF

ESPECIFICACIONES:**Rango:**

Glico etileno: -84 - 32°F

Glico propileno: -60 - 32°F

Batería: 1.100 - 1.400 gravedad específica

División mínima:

Glico etileno: 5°F

Glico propileno: 5°F

Batería: 0.01 gravedad específica

Precisión:

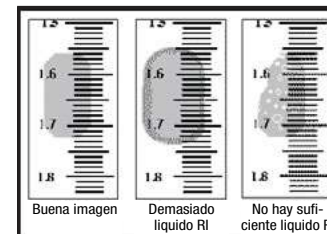
Glico etileno: ±5°F

Glico propileno: ±5°F

Batería: ±0.01 gravedad específica

CUIDADOS/MANTENCIÓN:

- Las precisiones de las medidas dependen mucho de una buena calibración de la unidad. Importante: Para obtener un resultado preciso, el prisma y la muestra que se verifica, deben tener la misma temperatura.
- El instrumento no se debe exponer a un ambiente sucio y no se debe sumergir en agua. Si el visor del instrumento se coloca borroso (nublado), eso indica que ha entrado agua a su parte interna. Contacte a su Distribuidor para su reparación.
- No mida químicos abrasivos u oxidantes con este instrumento. Pueden dañar el prisma.
- Limpie el instrumento después de cada uso con un paño suave y humedecido con agua destilada. Si no limpia el prisma en forma regular y como se indica, hay un mayor riesgo de obtener lecturas incorrectas y causar daños al prisma.
- Este es un instrumento óptico. Requiere manipularlo y guardarlo con mucho cuidado. De no hacerlo se corre el riesgo de causarle daños a sus componentes ópticos y estructura básica. Este instrumento le dará años de vida útil siempre y cuando le dé la atención y cuidado que requiere.



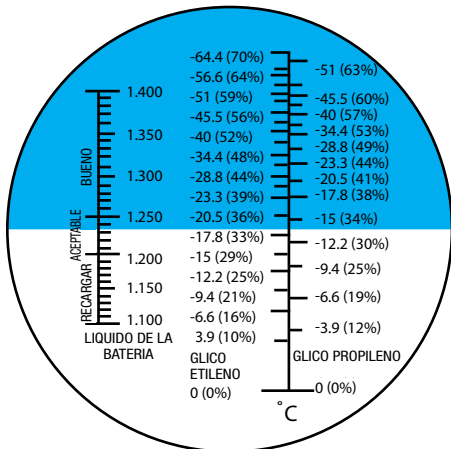
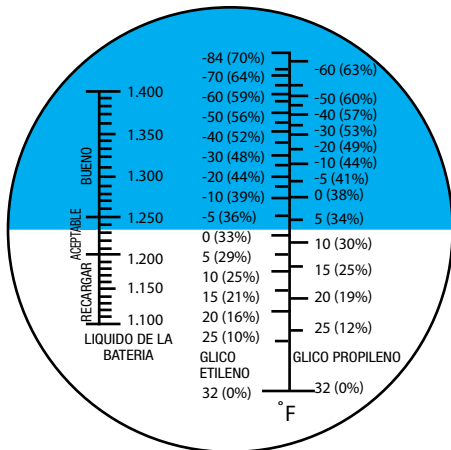
CALIBRACION:

1. Abra la placa transparente y coloque 2-3 gotas de agua destilada en el prisma. Cierra la placa para que el agua se disperse en la superficie del prisma sin que haya burbujas de aire o áreas secas. Deje por unos 30 segundos que la temperatura de la muestra alcance la misma temperatura del prisma antes de pasar al paso # 2. (Esto permitirá que la temperatura de la muestra se ajuste a la temperatura ambiente del refractómetro).
2. Mantenga la placa transparente orientándola en la mejor dirección que le llega la luz y mire por el visor (lente). Se verá un área circular con una graduación hacia el centro (puede que tenga que ajustar el visor para ver claramente la graduación). La parte superior del área debiera ser azul, mientras que la parte inferior debiera ser blanca. (Las figuras que se muestran aquí y que muestran en los pasos 3 y 4 son solo de referencia; la escala específica se muestra en el producto mismo).
3. Mire dentro del visor y gire el tornillo de calibración hasta que los límites entre la parte superior azul y la parte inferior blanca se junten justo en la escala cero. La temperatura del instrumento esta compensada para ser usado en temperatura de 50°F hasta 86°F (de 10°C hasta 30°C). Para mejores resultados, calibre el instrumento a 68°F (20°C) ambiente.

OPERACION:

NOTA: Se recomienda calibrar este instrumento antes de su primer uso. Este instrumento ha sido compensado para ser usado en temperatura de 50°F hasta 86°F (de 10°C hasta 30°C). Si el instrumento se usa fuera de este rango de temperatura, es recomendable que el mismo se calibre cada vez antes de usarlo.

1. Abra la placa transparente del prisma
2. Coloque 2-3 gotas de agua destilada sobre el prisma limpio y seco.
3. Cierre la placa transparente del prisma. El líquido debiera cubrir el prisma sin burbujas y áreas secas. Para mejores resultados, espera unos 20 a 30 segundo para que la temperatura de la muestra alcance la misma temperatura del prisma.
4. Deje que luz pase por la placa transparente del prisma.
5. Lea la escala para el líquido-muestra en la línea entre el área azul y blanca. En las muestras (a la derecha), la lectura para Glico Etileno es -25°C (40.5% Glico Etileno). El visor se puede girar para enfocar la escala.
6. Limpie el prisma y su placa transparente diariamente con un paño húmedo con agua destilada. Asegúrese que el instrumento está seco antes de guardarlo en su caja.



Para partes y servicio contacte el departamento de servicio llamando al 1-888-825-6989

⚠ CUIDADO: Este producto lo puede exponer a Ud. a químicos, incluyendo plomo, que es conocido en el Estado de California como causante de cáncer. Para más información vaya a la página www.P65Warnings.ca.gov

43705 RIFRATTOMETRO

N° rif.	Codice parte	Descrizione
1	43705-01	Piastra di copertura
2	43705-02	Vite di taratura
3	43705-03	Regolazione del fuoco
4	43705-04	Prisma principale
5	43705-05	Rivestimento in gomma
6	43705-06	Oculare



CARATTERISTICHE:

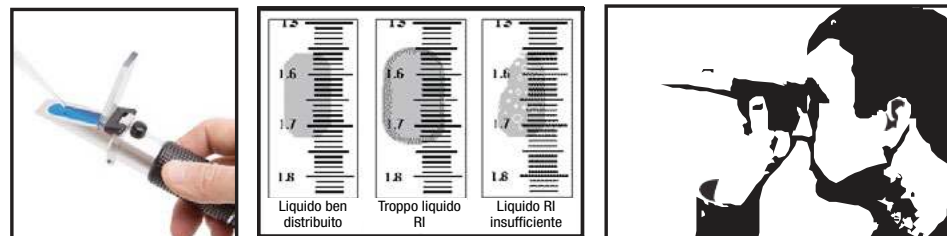
- Misurazione rapida e semplice del punto di congelamento del liquido refrigerante/antigelo
- Compatibile con glicole etilenico o propilenico
- Misurazione del peso specifico dell'acido delle batterie
- Compensazione automatica della temperatura
- Grafica leggibile e di grandi dimensioni, lente a contrasto elevato
- Mirino con fuoco regolabile
- Robusta struttura metallica
- Fornito con astuccio, contagocce e utensile per la vite di taratura
- Non va usato con gli antigelo OAT o con DEF

SPECIFICHE TECNICHE:

Intervallo:	Divisione minima:	Precisione:
Glicole etilenico: -84 - 32°F	Glicole etilenico: 5°F	Glicole etilenico: ±5°F
Glicole propilenico: -60 - 32°F	Glicole propilenico: 5°F	Glicole propilenico: ±5°F
Batteria: peso specifico 1.100 - 1.400	Batteria: peso specifico 0.01	Batteria: peso specifico ±0.01

AVVERTENZE/MANUTENZIONE:

1. La precisione della misurazione dipende dalla corretta taratura. Per ottenere risultati attendibili, è necessario che prisma e campione siano alla stessa temperatura.
2. Evitare condizioni di lavoro che espongono lo strumento all'umidità e non immergerlo nell'acqua. Se lo strumento si appanna vuol dire che è penetrata dell'acqua al suo interno. Contattare il fornitore per la riparazione.
3. **Non misurare con questo strumento prodotti chimici abrasivi o corrosivi, perché possono danneggiare il rivestimento del prisma.**
4. Tra due successive misurazioni, pulire sempre lo strumento con un panno morbido e umido. La pulizia del prisma effettuata in modo non regolare comporta risultati non precisi e danni al rivestimento del prisma.
5. Questo è uno strumento ottico: deve essere maneggiato e conservato con cura per non arrecare danno ai componenti ottici e alla struttura. Trattato con attenzione, questo strumento garantirà un servizio affidabile per anni.



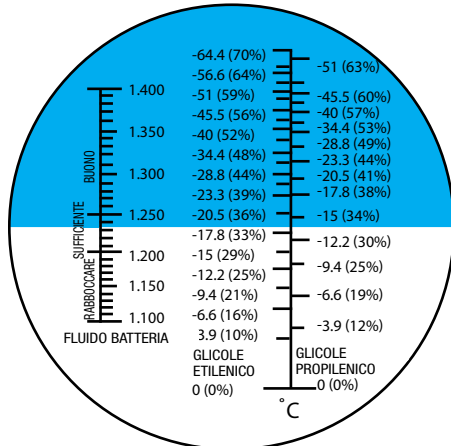
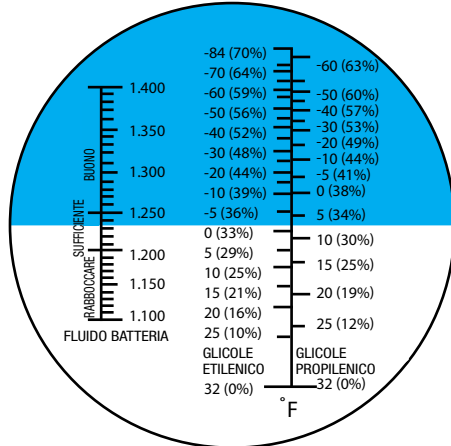
TARATURA:

1. Aprire la piastra di copertura e depositare 2-3 gocce d'acqua distillata sul prisma principale. Chiudere la piastra di copertura in modo che l'acqua si spanda su tutta la superficie del prisma, evitando che si formino bolle o chiazze asciutte. Prima di procedere con il passo n° 2, lasciare che il campione si adatti alla temperatura sul prisma per circa 30 secondi (questo consente al campione di adattarsi alla temperatura ambiente del rifrattometro).
2. Tenere la piastra di copertura in direzione della sorgente luminosa, quindi guardare nell'oculare. Si vedrà un campo circolare con una scala graduata al centro (per vedere nitidamente la scala graduata, può essere necessario mettere a fuoco l'oculare). La parte superiore del campo deve essere blu, mentre la parte inferiore deve essere bianca (le figure mostrate qui e nei passaggi 3 e 4 servono solo come indicazione: la scala specifica viene descritta sul prodotto).
3. Guardare nell'oculare e girare la vite di taratura fino a quando la linea di demarcazione tra la parte superiore blu e quella inferiore bianca del campo non coincide esattamente con lo zero della scala. Lo strumento è compensato in temperatura per un utilizzo tra i 50°F e gli 86°F (tra i 10 e i 30°C). Per risultati ottimali, tarare quando la temperatura dello strumento è pari a 68°F (20°C).

FUNZIONAMENTO:

NOTA: Si raccomanda di tarare lo strumento prima del suo primo utilizzo. Lo strumento è dotato di compensazione della temperatura per un utilizzo tra 10°C e 30°C (tra 50°F e 86°F). Se lo strumento viene usato a temperature al di fuori di questo intervallo, si raccomanda di effettuare la taratura ogni volta, prima dell'uso.

1. Sollevare la piastra di copertura del prisma.
2. Deposare poche gocce del campione di fluido sul prisma, che deve essere pulito e asciutto.
3. Abbassare la piastra di copertura sul prisma. Il fluido deve ricoprire il prisma senza che si formino bolle o chiazze asciutte. Per risultati ottimali, attendere da 20 a 30 secondi affinché la temperatura del fluido raggiunga la temperatura del prisma.
4. Tenere lo strumento in modo che la luce batta sulla piastra di copertura.
5. Leggere la scala del campione di fluido in corrispondenza della linea tra la parte blu e quella bianca del campo. Negli esempi (qui a destra), la lettura per il glicole etilenico è -25°C (glicole etilenico 40,5%). È possibile ruotare l'oculare per mettere a fuoco la scala.
6. Pulire il prisma e la piastra di copertura con un panno morbido e pulito, inumidito con acqua distillata. Assicurarsi che lo strumento sia asciutto prima di riporlo nella sua scatola.

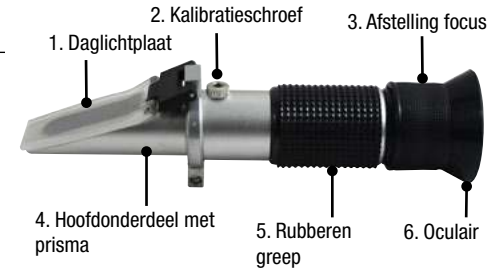


Per assistenza o parti di ricambio, contattare il reparto assistenza: 1-888-825-6989

ATTENZIONE: questo prodotto può esporre l'utilizzatore a sostanze chimiche, tra le quali il piombo, riconosciuto nello Stato della California come cancerogeno. Per maggiori informazioni, visitare www.P65Warnings.ca.gov

**43705
REFRACTOMETER**

Item nr.	Onderdeel nr.	Beschrijving van onderdeel
1	43705-01	Daglichtplaat
2	43705-02	Kalibratieschroef
3	43705-03	Afstelling focus
4	43705-04	Hoofdonderdeel met prisma
5	43705-05	Rubberen greep
6	43705-06	Oculair

**FUNCTIES:**

- Biedt een snelle en gemakkelijke manier om het vriespunt van koelmiddelen/antivries te testen
- Compatibel met ethyleen of propyleenglycol
- Meet het soortelijk gewicht van batterijzuur
- Automatische temperatuurcompensatie
- Grote, gemakkelijk te lezen weergaven en lens met hoog contrast
- Instelbare focuszoeker
- Sterke, metalen hoofdstructuur
- Bevat een opbergkoffer, druppelteller en kalibratieschroevendraaier
- Niet voor gebruik met OAT-koelmiddelen of DEF

SPECIFICATIES:

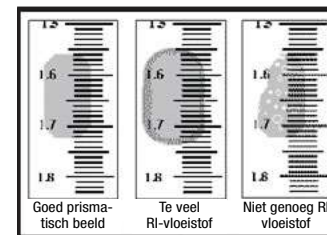
Bereik:
Ethyleenglycol: -84 to 32°F
Propyleenglycol: -60 to 32°F
Batterij: 1.100 - 1.400 soortelijk gewicht

Minimum verdeling:
Ethyleenglycol: 5°F
Propyleenglycol: 5°F
Batterij: 0.01 soortelijk gewicht

Nauwkeurigheid:
Ethyleenglycol: ±5°F
Propyleenglycol: ±5°F
Batterij: ±0.01 soortelijk gewicht

WAARSCHUWINGEN/ONDERHOUD:

1. Precieze metingen hangen af van een zorgvuldige kalibratie. De prisma en het monster moeten dezelfde temperatuur hebben voor nauwkeurige resultaten.
2. Stel het instrument niet bloot aan dampige werkomstandigheden en dompel het instrument niet onder in water. Als het instrument troebel wordt, is er water in de centrale deel van het instrument geraakt. Neem contact op met uw verdeler voor herstel.
3. Meet geen schurende of corrosieve chemicaliën met dit instrument. Ze kunnen de coating van het prisma beschadigen.
4. Reinig het instrument tussen twee metingen met een zachte, vochtige doek. Het niet regelmatig reinigen van het prisma leidt tot onnauwkeurige resultaten en schade aan de coating van het prisma.
5. Dit is een optisch instrument. Het vereist zorgvuldige hantering en opslag. Dit niet doen kan leiden tot schade aan de optische onderdelen en de basisstructuur ervan. Door zorg te dragen voor dit instrument kan het u jaren van betrouwbare diensten bewijzen.



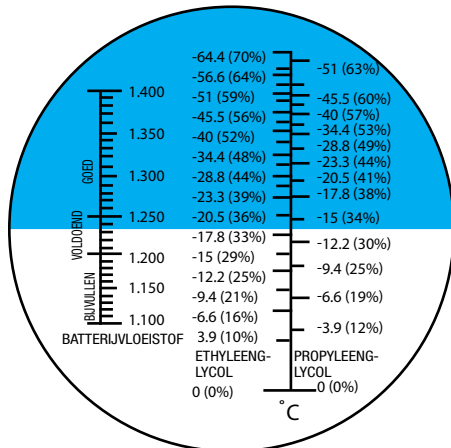
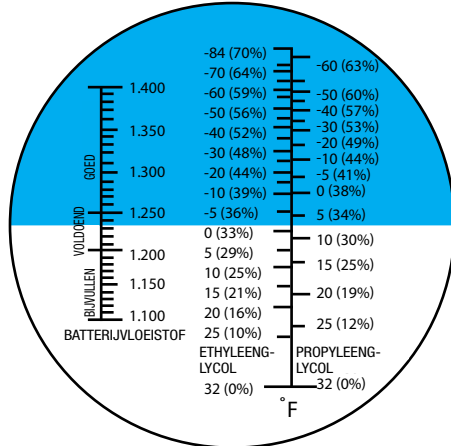
KALIBRATIE:

1. Open de daglichtplaat en plaats 2-3 druppels gedestilleerd water op het hoofdprisma. Sluit de daglichtplaat zodat het water zich kan verspreiden over het volledige oppervlak van het prisma zonder luchtbelletjes of droge plekken. Laat het monster op temperatuur komen op het prisma gedurende ongeveer 30 seconden voordat u verder gaat naar stap nr. 2 (dit zorgt ervoor dat het monster zich kan aanpassen aan de omgevingstemperatuur van de refractometer).
2. Houd de daglichtplaat in de richting van een lichtbron en kijk in het oculair. U zult een rondvormig veld zien met schaalverdelingen naar het centrum toe (u moet het oculair scherpe stellen om duidelijk de schaalverdelingen te zien). Het bovenste deel van het veld moet blauw zijn terwijl het onderste deel wit moet zijn. (De afbeeldingen die hier worden getoond en getoond in stap 3 en stap 4 dienen enkel als referentie; de specifieke schaal staat op het product.)
3. Kijk in het oculair en draai aan de kalibratieschroef totdat de grenswaarde (tussen het bovenste blauwe veld en het laagste witte veld) exact overeenstemt met de nulstelling. Het instrument is temperatuurgecompenseerd voor gebruik tussen 50°F en 86°F (10°C tot 30°C). Voor de beste resultaten kalibreer wanneer de temperatuur van het instrument 68°F (20°C) is.

OPERATIE:

OPMERKING: Het is aanbevolen om het instrument te kalibreren voordat u het voor de eerste keer gebruikt. Het instrument is temperatuurgecompenseerd voor gebruik tussen 50°F en 86°F (10°C tot 30°C). Als het instrument wordt gebruikt buiten dat temperatuurbereik, is het aanbevolen dat het wordt gekalibreerd vóór elk gebruik.

1. Hef de daglichtplaat van het prisma.
2. Breng enkele druppels van het vloeistofmonster op het properere, droge prisma.
3. Breng de daglichtplaat op het prisma. De vloeistof moet het prisma bedekken zonder belletjes of droge plekken. Voor de beste resultaten is het beter te wachten gedurende 20 tot 30 seconden zodat de temperatuur van de vloeistof overeenstemt met de temperatuur van het prisma.
4. Houd het instrument zo dat er licht in de daglichtplaat valt.
5. Lees de schaal voor het vloeistofmonster op de lijn tussen het blauwe gebied en het witte gebied. In de monsters (rechts) is de aflezing voor ethyleenglycol -25°C (40,5% ethyleenglycol). Het oculair kan worden gedraaid om de schaal in beeld te brengen.
6. Maak het prisma en de daglichtplaat proper met een zachte, properere doek vochtig gemaakt met gedestilleerd water. Zorg ervoor dat het instrument droog is voordat u het terug in de doos steekt.

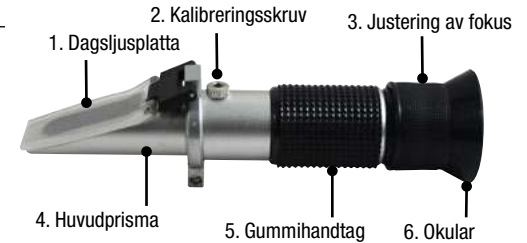


Voor onderdelen of onderhoud/herstel neem contact op met de dienstafdeling: 1-888-825-6989

WAARSCHUWING: Dit product kan u blootstellen aan chemicaliën inclusief lood, dat bekend staat in de Staat Californië als kankerverwekkend. Ga voor meer informatie naar www.P65Warnings.ca.gov

**43705
REFRAKTOMETER**

Artikelnr.	Delnr.	Delbeskrivning
1	43705-01	Dagsljusplatta
2	43705-02	Kalibreringssskruv
3	43705-03	Justering av fokus
4	43705-04	Huvudprisma
5	43705-05	Gummihandtag
6	43705-06	Okular

**EGENSKAPER:**

- Möjliggör snabbt och enkelt test av fryspunkt för kylmedium/kylarvätska
- Kompatibel med etylen- och propylenglykol
- Mäter specifik vikt för batterisyra
- Automatisk temperaturkompensering
- Stor grafik som är lätt att läsa och högkontrastlins
- Sökare med justerbart fokus
- Stark konstruktion i metall
- Inkluderar förvaringsväska, pipett och skruvmejsel för kalibrering
- Kan inte användas med OAT-kylmedium eller DEF

SPECIFIKATIONER:Intervall:

Etylenglykol: -84 - 32°F

Propylenglykol: -60 - 32°F

Batteri: 1.100 - 1.400 Specifik Vikt

Minimum Division:

Etylenglykol: 5°F

Propylenglykol: 5°F

Batteri: 0.01 Specifik Vikt

Accuracy:

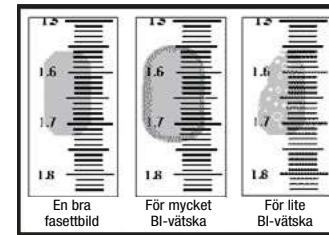
Etylenglykol: ±5°F

Propylenglykol: ±5°F

Batteri: ±0.01 Specifik Vikt

VARNINGAR/UNDERHÅLL:

1. Exakta mätningar kräver noggrann kalibrering. Prisma och provet måste ha samma temperatur för exakta resultat.
2. Utsätt inte instrumentet för fuktiga arbetsförhållanden och håll det inte under vatten. Om instrumentet blir dimmigt har vatten kommit in i instrumentkroppen. Kontakta din leverantör för reparation.
3. **Mät inte slipande eller frätande kemikalier med instrumentet. De kan skada ytbeläggningen på prisma.**
4. Rengör instrumentet mellan varje mätning med en mjuk, fuktig trasa. Att inte rengöra prisma regelbundet leder till oriktiga resultat och skada på prismats ytbeläggning.
5. Det här är ett optiskt instrument. Det kräver försiktig hantering och förvaring. Att inte ta hand om instrumentet på rätt sätt kan resultera i skada på de optiska komponenterna och dess baskonstruktion. Med god omvårdnad kommer instrumentet fungera pålitligt i många år.



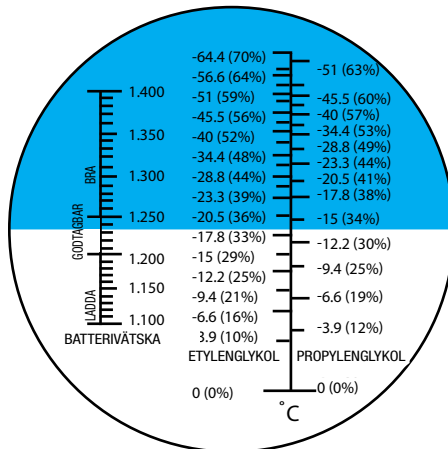
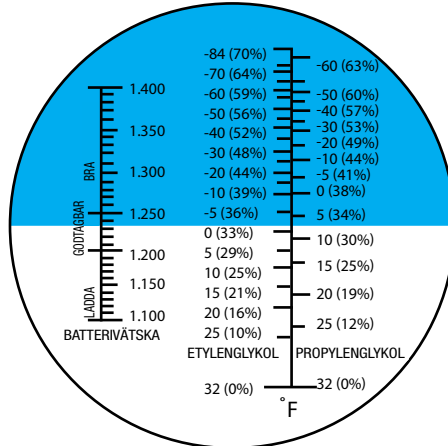
KALIBRERING:

1. Öppna dagsljusplattan och placera 2-3 droppar destillerat vatten på huvudprismat. Stäng dagsljusplattan så att vattnet sprids ut över prismats hela yta utan luftbubblor och torra områden. Låt provet anpassas till prismats temperatur i ca 30 sekunder innan du går vidare till steg 2 (detta gör att provet anpassas till refraktometerns temperatur).
2. Håll dagsljusplattan mot en ljuskälla och titta genom okularet. Du ser ett cirkulärt fält med vertikala graderingar i mitten (du kan behöva fokusera okularet för att se graderingarna klart). Fältets övre del ska vara blått medan den nedre delen ska vara vitt (bilderna som visas här och i steg 3 och 4 visas endast som referens. Den specifika skalan återfinns på produkten).
3. Titta i okularet och vrid kalibreringsskruv till gränsen mellan det övre blå fältet och det nedre vita fältet möts exakt på skalans noll. Instrumentet är temperaturkompenserat för användning mellan 50°F och 86°F (10°C till 30°C). För bästa resultat, kalibrera när instrumentets temperatur är 68°F (20°C).

ANVÄNDNING:

OBSERVERA: Det rekommenderas att kalibrera instrumentet innan det används för första gången. Instrumentet är temperaturkompenserat för användning mellan 50°F och 86°F (10°C till 30°C). Om instrumentet används utanför detta temperaturintervall är det rekommenderat att kalibrera innan varje användning.

1. Lyft dagsljusplattan från prisma.
2. Placera ett par droppar av vätskeprovet på det rena, torra prismat.
3. Sänk ned dagsljusplattan på prismat. Vätskan ska täcka prismat utan bubblor eller torra områden. För bästa resultat, vänta 20 till 30 sekunder så att vätskans temperatur matchar prismats temperatur.
4. Håll instrumentet så att ljus kommer in i dagsljusplattan.
5. Läs av skalan för vätskeprovet vid linjen mellan det blå området och det vita området. För proven till höger är värdet för etylenglykol 25°C (40.5% etylenglykol). Okularet kan vridas för att fokusera skalan.
6. Rengör prismat och dagsljusplattan med en mjuk, ren trasa fuktad med destillerat vatten. Se till att instrumentet är torrt innan det läggs tillbaka i lådan.



För reservdelar eller service kontakta serviceavdelningen: 1-888-825-6989

WARNING: Den här produkten kan exponera dig till kemikalier inklusive bly, vilken är känd i staten Kalifornien att orsaka cancer. För mer information gå till www.P65Warnings.ca.gov

**43705
REFRATÔMETRO**

Item #	No. do Item	No. da peça
1	43705-01	Placa de luz natural
2	43705-02	Parafuso de calibração
3	43705-03	Ajuste de foco
4	43705-04	Conjunto do prisma principal
5	43705-05	Cabo de borracha
6	43705-06	Ocular

**CARACTERÍSTICAS:**

- Oferece uma forma fácil e rápida para testar o ponto de congelamento do refrigerante/anticongelante
- Compatível com etileno ou propilenoglicol
- Mede o peso específico do ácido da bateria
- Compensação automática de temperatura
- Gráficos grandes e fáceis de visualizar e lente de alto contraste
- Visor com foco ajustável
- Estrutura metálica resistente
- Inclui estojo de armazenamento, conta-gotas de fluido e chave de fenda de calibração
- Não deve ser usado com refrigerantes OAT ou DEF

ESPECIFICAÇÕES:

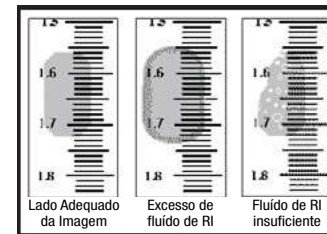
Faixa:
Etilenoglicol: -84 - 32°F
Propilenoglicol: -60 - 32°F
Bateria: 1.100 - 1.400 Peso específico

Divisão mínima:
Etilenoglicol: 5°F
Propilenoglicol 5°F
Bateria: 0.01 Peso específico

Accuracy:
Etilenoglicol: ±5°F
Propilenoglicol: ±5°F
Bateria: ±0.01 Peso específico

ADVERTÊNCIAS/MANUTENÇÃO:

1. A precisão da medição depende de calibração cuidadosa. O prisma e a amostra devem estar à mesma temperatura para obter resultados precisos.
2. Não exponha o instrumento a locais úmidos e não submerja o instrumento em água. Se o instrumento ficar embaçado, houve entrada de água no corpo. Entre em contato com seu revendedor para reparo.
3. **Não meça substâncias químicas abrasivas ou corrosivas com este instrumento. Elas danificam o revestimento do prisma.**
4. Limpe o instrumento entre cada medição usando um pano macio e úmido. Se o prisma não for limpo regularmente, o instrumento fornece resultados imprecisos e o revestimento do prisma pode ser danificado.
5. Este aparelho é um instrumento óptico. Ele exige manuseio e armazenamento cuidadosos. Se isso não for feito, os componentes ópticos e a estrutura básica podem ser danificados. Com cuidado, este instrumento funciona de forma confiável por vários anos.



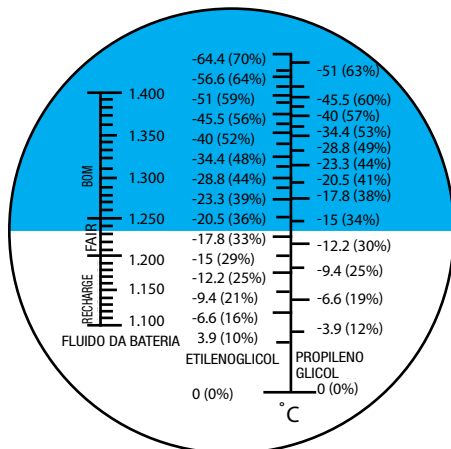
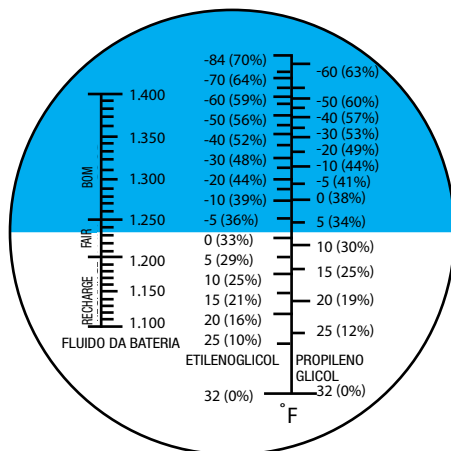
CALIBRAÇÃO:

1. Abra a placa de luz natural e coloque 2 ou 3 gotas de água destilada no prisma principal. Feche a placa de luz natural para espalhar a água por toda a superfície do prisma sem bolhas de ar ou pontos secos. Deixe a temperatura da amostra ajustar no prisma por aproximadamente 30 segundos antes de ir para a etapa 2. Isso permite que a amostra se ajuste à temperatura ambiente do refratômetro.
2. Segure a placa de luz natural na direção de uma fonte de luz e olhe pela ocular. Você verá um campo circular graduado até o centro (pode ser necessário ajustar o foco da ocular para ver as graduações claramente). A porção superior do campo deve ficar azul, enquanto a porção inferior do campo deve ficar branca (as imagens exibidas aqui e nas etapas 3 e 4 são somente para referência. A escala específica é indicada no produto).
3. Olhe na ocular e gire o parafuso de calibração até a fronteira entre o campo superior azul e o campo inferior branco se encontrarem exatamente na escala zero. A temperatura do instrumento é compensada para uso entre 10°C e 30°C (50°F a 86°F). Para obter os melhores resultados, calibre quando o instrumento estiver a 20°C (68°F).

OPERAÇÃO:

OBSERVAÇÃO: Recomenda-se calibrar o instrumento antes de usar pela primeira vez. A temperatura do instrumento é compensada para uso entre 10°C e 30°C (50°F a 86°F). Se o instrumento for usado fora desta faixa de temperatura, recomenda-se calibrar todas as vezes antes de usar.

1. Levante a placa de luz natural do prisma.
2. Coloque algumas gotas da amostra do fluido no prisma limpo e seco.
3. Abaixar a placa de luz natural sobre o prisma. O fluido deve cobrir o prisma sem bolhas ou pontos secos. Para obter os melhores resultados, aguarde de 20 a 30 segundos para o fluido ficar à mesma temperatura que o prisma.
4. Segure o instrumento de forma que a luz entre na placa de luz natural.
5. Leia a escala da amostra do fluido na linha entre a área azul e a área branca. Nas amostras (à direita), a leitura do etilenoglicol é -25°C (etilenoglicol 40,5%). Para ajustar o foco da escala, gire a ocular até obter a visualização correta.
6. Limpe o prisma e a placa de luz natural com um pano macio e limpo umedecido com água destilada. Certifique-se que o instrumento está seco antes de guardar novamente na caixa



Para peças ou manutenção, entre em contato com o departamento de serviços: 1-888-825-6989

⚠️ ADVERTÊNCIA: Este produto pode expor o usuário a substâncias químicas, incluindo chumbo, que é conhecido no Estado da Califórnia por provocar câncer. Para mais informações, visite a página www.P65Warnings.ca.gov



Mastercool[®]
"World Class Quality"

USA

(973) 252-9119

Belgium

+32 (0) 3 777 28 48

Brasil

+ 55 (11) 4407 4017