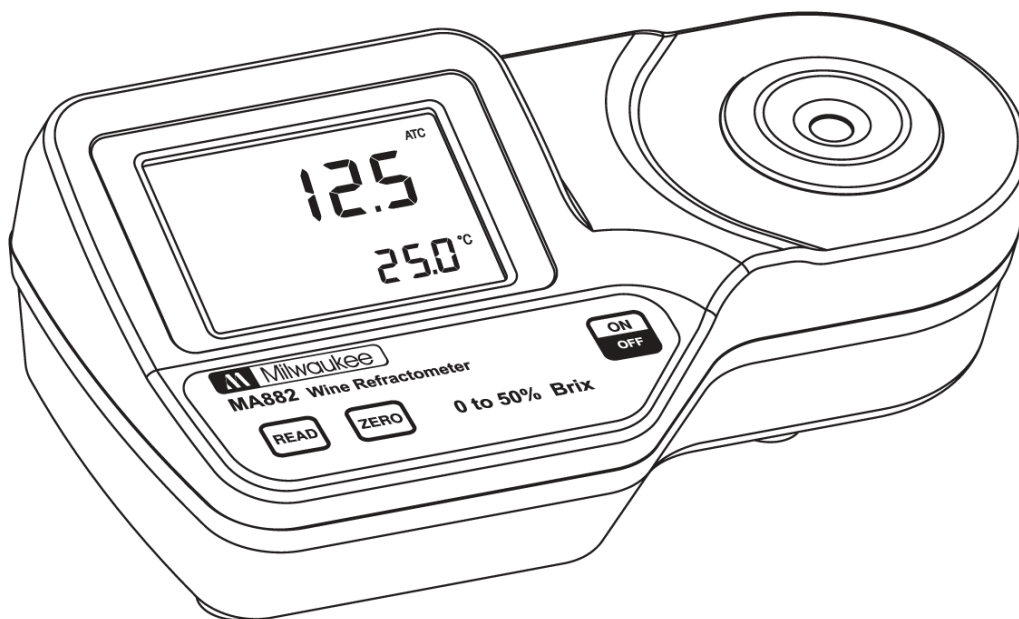




Digitales Refraktometer 0-230 °Oe + 0-50 %Brix



Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und prüfen Sie sorgfältig, ob es beim Transport beschädigt wurde. Wenden Sie sich im Falle einer Beschädigung sofort an Ihren Händler oder an Brouwland. Der Lieferumfang jedes Geräts umfasst:

- 9 V Batterie

Gebruiksaanleitung

Hinweis: Bewahren Sie die Verpackung so lange auf, bis Sie sich von der ordnungsgemäßen Funktion des Geräts überzeugt haben. Defekte Geräte müssen in der Originalverpackung zurückgegeben werden.



ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Geräts. In dieser Gebrauchsanleitung finden Sie alle nötigen Informationen, um das Gerät korrekt zu benutzen. Dieses Refraktometer ist ein optisches Gerät, das durch Messung des Brechungsindex den Zuckergehalt in wässrigen Lösungen bestimmt. Die Methode ist sowohl einfach als auch schnell und ermöglicht dem Weinmacher eine präzise Analyse des Zuckergehalts. Die Messung der Proben kann nach einer schnellen Kalibrierung mithilfe von destilliertem oder demineralisiertem Wasser vorgenommen werden. Das Gerät misst in Sekundenschnelle den Brechungsindex. Die Ergebnisse dieses digitalen Refraktometers sind absolut zuverlässig. Es ist tragbar und somit auch für Vor-Ort-Messungen geeignet.

Das Gerät verwendet international anerkannte Referenzen für die Einheitenumrechnung und Temperaturkompensation.

Das Refraktometer misst:

- %Brix
- °Oechsle (°Oe)
- °KMW (°Babo)

Die Temperatur (°C oder °F) wird gleichzeitig mit den Messwerten in der Hauptanzeige angezeigt, ebenso wie die Symbole für den Batteriestatus und andere hilfreiche Hinweise.

Die wichtigsten Merkmale des Gerätes sind:

- Zweigeteiltes LCD-Display
- Automatische Temperaturkompensation (ATC)
- Einfache Programmierung und Speicherung
- Erfassung des Batteriestatus
- Abschaltautomatik nach 3 Minuten Untätigkeit
- Einpunktkalibrierung mit destilliertem oder demineralisiertem Wasser
- Schnelle, präzise Ergebnisse werden nach +/- 1,5 Sekunden auf dem Display angezeigt
- Benötigt nur eine kleine Probe, 2 Tropfen sind ausreichend

TECHNISCHE DATEN

Messbereich:	0 bis 50 %Brix	0-230 °Oe	0-42 KMW	0-80 °C (32-176 °F)
Auflösung:	0,1 %Brix	1 °Oe	0,1 °KMW	0,1 °C (0,1 °F)
Genauigkeit:	±0,2 %Brix	± 1 °Oe	± 0,2 °KMW	± 0,3 °C (± 0,5 °F)

Lichtquelle: gelbe LED

Messzeit: ca. 1,5 Sekunden

Mindestprobengröße: 100 µL (Prisma vollständig bedeckt)

Probenzelle: Edelstahlring und Flintglasprisma

Temperaturkompensation: automatisch zwischen 10 und 40 °C (50 bis 104 °F)

Gehäuse: ABS

Batterieart / Lebensdauer: 1 x 9 V AA / 5000 Messungen

Abschaltautomatik: nach 3 Minuten Untätigkeit

Abmessungen: 19,2 x 10,2 x 6,7 cm

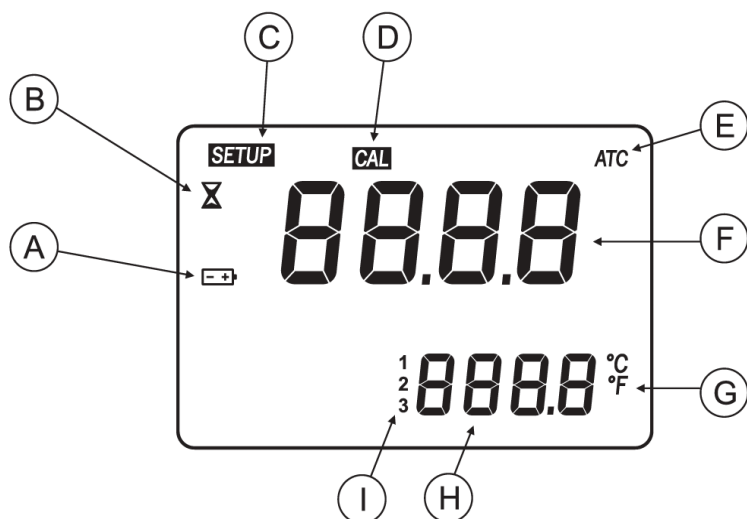
Gewicht: 420 g

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN



Display

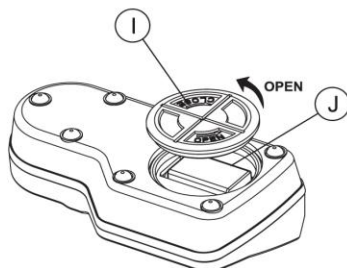
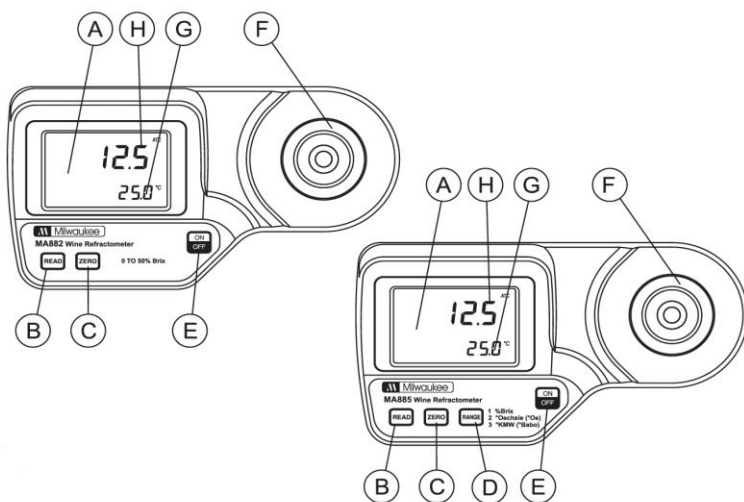
- A. Batteriestatus: leuchtet auf bei schwacher Batterieladung
- B. Messfunktion aktiv
- C. Setup: Werkseinstellungen
- D. CAL: Kalibrierung
- E. Automatische Temperaturkompensation (ATC): leuchtet auf, wenn die Temperatur außerhalb des Bereichs 10-40 °C liegt
- F. Hauptanzeige: zeigt Messergebnisse und Fehlermeldungen
- G. Temperatureinheit
- H. Nebenanzeige: zeigt Temperaturergebnisse (leuchtet auf, wenn die Temperatur außerhalb des Funktionsbereichs liegt: 0-80 °C)
- I. Indikator für den Messbereich

Ansicht von oben

- A. Display (LCD)
- B. Read Taste (Messung)
- C. Zero Taste (Kalibrierung)
- D. Range Taste (Messbereich)
- E. On/Off (Ein/Aus)
- F. Edelstahlprobenzelle und Prisma
- G. Nebenanzeige
- H. Hauptanzeige

Ansicht von unten

- I. Batteriefachdeckel
- J. Batteriefach





BEDIENUNG

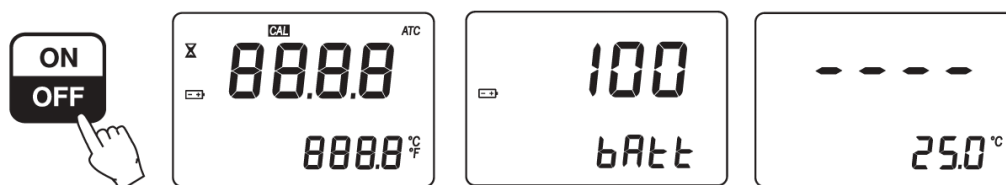
Messanleitung

- Behandeln Sie das Refraktometer vorsichtig. Lassen Sie es nicht fallen.
- Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.
- Schützen Sie das Gerät, mit Ausnahme der Probenzelle und des Prismas, vor Spritzwasser.
- Das Refraktometer ist zur Messung von Trauben-/Weinlösungen bestimmt. Verwenden Sie keine (organischen) Solventien sowie extrem heiße oder kalte Lösungen. Diese könnten das Prisma beschädigen.
- Partikel in der Lösung können das Prisma verkratzen. Nehmen Sie die Probe mit einem weichen Tuch auf und reinigen Sie die Probenzelle zwischen zwei Messungen gründlich mit demineralisiertem oder destilliertem Wasser.
- Schützen Sie die Probe bei Messungen im direkten Sonnenlicht.

Kalibrierung

Die Kalibrierung sollte täglich durchgeführt werden, bevor Messungen vorgenommen werden, nach einem Batteriewechsel, zwischen zwei langen Messreihen oder wenn nach der letzten Messung eine Umgebungsveränderung stattgefunden hat.

1. Drücken Sie auf ON/OFF und lassen Sie die Taste los. Es erscheinen kurz zwei Testanzeigen: alle LCD-Segmente gefolgt von der noch verbleibenden Batterielebensdauer in Prozent. Wenn in der Anzeige „----“ erscheint, ist das Gerät bereit für Messungen.



2. Füllen Sie mithilfe einer Plastikpipette destilliertes oder demineralisiertes Wasser in die Probenzelle. Die Probenzelle muss vollständig bedeckt sein.

Hinweis: Wenn die Probe einer starken externen Lichtquelle ausgesetzt ist, muss sie während der Kalibrierung mit der Hand abgedeckt werden.



Brouwland

Korpelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



3. Drücken Sie die ZERO Taste. Wenn keine Fehlermeldung angezeigt wird, ist das Gerät kalibriert.
Hinweis: Das Display zeigt 0,0 an, bis eine Messung durchgeführt oder das Gerät ausgeschaltet wird.



4. Nehmen Sie das destillierte Wasser vorsichtig mit einem weichen Tuch auf. Achten Sie darauf, das Prisma nicht zu verkratzen. Trocknen Sie die Prismaoberfläche vollständig ab. Das Refraktometer ist einsatzbereit.



Messung

Überprüfen Sie, ob das Gerät kalibriert wurde.

1. Die Probenzelle und das Prisma müssen vollkommen trocken sein.



2. Tröpfeln Sie Ihre Lösung mithilfe einer Pipette auf die Prismaoberfläche. Füllen Sie die Probenzelle vollständig. Hinweis: Wenn sich die Temperatur der Lösung stark von der Temperatur des Messgeräts unterscheidet, warten Sie ca. 1 Minute, bis eine Temperaturangleichung erfolgt ist.



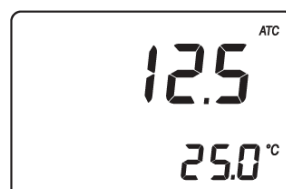
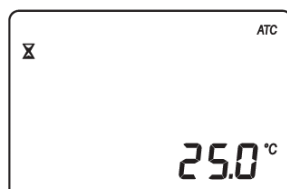
Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



3. Drücken Sie die READ Taste. Das Ergebnis wird in der von Ihnen bestimmten Einheit angezeigt. Hinweis: Der letzte Messwert wird so lange angezeigt, bis eine neue Messung erfolgt oder das Gerät ausgeschaltet wird.

Hinweis: Das ATC-Symbol leuchtet auf, wenn die Temperatur außerhalb des Bereichs 10 bis 40 °C liegt.



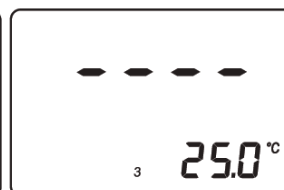
4. Entfernen Sie die Lösung, indem Sie sie mit einem weichen Tuch aufnehmen.

5. Reinigen Sie die Probenzelle und das Prisma mithilfe einer Plastikpipette mit destilliertem oder demineralisiertem Wasser. Trocknen Sie Probenzelle und Prisma mit einem weichen Tuch. Das Gerät ist jetzt bereit für die nächste Messung.



Ändern der Messeinheit

Drücken Sie die RANGE Taste, um die Messeinheiten %Brix, °Oechsle oder °KMW (°Babo) auszuwählen. Bei jedem Drücken der Taste wechselt das Gerät zwischen den drei Messeinheiten hin und her: „bri“ für %Brix, „OE“ für °Oechsle oder „bAbo“ für °KMW. Wenn „---“ erscheint, ist das Gerät einsatzbereit. Die Ziffer im Display zeigt die gewählte Messeinheit an: „1“ steht für %Brix, „2“ für °Oe und „3“ für °KMW, wie auf dem Gerät angegeben.



Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



Ändern der Temperatureinheit

Zum Ändern der Messeinheit der Temperatur von °C in °F und umgekehrt gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die ON/OFF Taste ca. 8 Sekunden lang gedrückt. In der Hauptanzeige erscheinen alle Segmente, gefolgt von einer Modellnummer, auf der Nebenanzeige erscheint die Versionsnummer des Geräts. Halten Sie die ON/OFF Taste weiterhin gedrückt.



8 seconds



2. Halten Sie die ON/OFF Taste gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die ZERO Taste. Die Temperatureinheit wechselt von °C zu °F oder umgekehrt.



°C or °F

Herstellung einer Standard-%Brix-Lösung

- Stellen Sie einen Becher auf eine geeichte Waage.
- Setzen Sie die Waage auf Null.
- Zur Herstellung von x %Brix wiegen Sie x Gramm ultrareine Saccharose (CAS #: 57-50-1) im Becher ab.
- Geben Sie destilliertes oder demineralisiertes Wasser zu, bis das Gesamtgewicht der Lösung 100 g beträgt.
- Hinweis: Lösungen über 60 %Brix müssen stark gemischt oder geschüttelt und in einem Warmwasserbad erwärmt werden. Nehmen Sie die Lösung aus dem Warmwasserbad, wenn die Saccharose aufgelöst ist. Die gesamte Menge kann in kleineren Mengen abgefüllt werden. Dies kann sich jedoch auf die Messgenauigkeit auswirken.

Beispiel mit 25 %Brix:

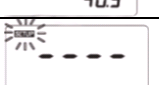
%Brix	g Saccharose	g Wasser	g Gesamt
25	25,000	75,000	100,00

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
 Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
 sales@brouwland.com • www.brouwland.com



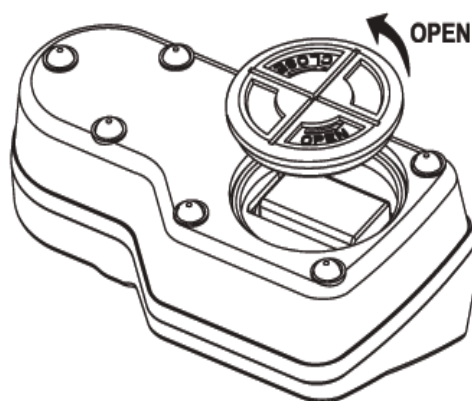
FEHLERMELDUNGEN

FEHLERCODE		BESCHREIBUNG
Err		Allgemeine Fehlermeldung. Ersetzen Sie die Batterie. Falls die Fehlermeldung bestehen bleibt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an den technischen Service von Brouwland.
LO		Die Probenlösung unterschreitet den 0 %Brix-Standard, der für die Kalibrierung verwendet wurde.
HI		Die Probenlösung überschreitet den maximalen Messbereich des Geräts.
LO + CAL		Nach LO leuchtet auch CAL auf: Falsche Lösung bei der Nullung des Geräts verwendet. Verwenden Sie destilliertes oder demineralisiertes Wasser und drücken Sie dann die ZERO Taste.
HI + CAL		Nach HI leuchtet auch CAL auf: Falsche Lösung bei der Nullung des Geräts verwendet. Verwenden Sie destilliertes oder demineralisiertes Wasser und drücken Sie dann die ZERO Taste.
t LO + CAL		Neben tLO leuchtet auch CAL auf: ATC nicht möglich, da Temperatur den Grenzwert 10 °C bei der Kalibrierung unterschreitet.
t HI + CAL		Neben tHI leuchtet auch CAL auf: ATC nicht möglich, da Temperatur den Grenzwert 40 °C bei der Kalibrierung überschreitet.
Air		Prisma nicht ausreichend mit Lösung bedeckt. Geben Sie Lösung zu.
ELt		Zu viel externes Licht: Bedecken Sie das Prisma mit der Hand.
nLt		Die LED-Lichtquelle kann nicht gefunden werden: Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Service von Brouwland.
Batteriesymbol leuchtet auf		Nur noch 5 % Batterieladung vorhanden. Ersetzen Sie die Batterie.
Temperaturwert leuchtet auf		Temperatur außerhalb des Messbereichs (0-80 °C).
ATC leuchtet auf		Außerhalb des ATC-Bereichs (10 bis 40 °C).
SETUP leuchtet auf		Werkseinstellungen sind verlorengegangen. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Service von Brouwland.



BATTERIEWECHSEL

- Schalten Sie das Gerät durch Drücken der ON/OFF Taste aus.
- Drehen Sie das Gerät um und entfernen Sie den Batteriefachdeckel, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.



- Entnehmen Sie die Batterie.
- Setzen Sie eine neue 9 V-Batterie in das Batteriefach. Achten Sie auf die korrekte Polarität (+ und -).
- Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und schließen Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn. Legen Sie das Gerät zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht in eine gefährliche Umgebung. Führen Sie zur Verhinderung von Beschädigungen und Brand keine Messungen in Mikrowellengeräten durch.

GARANTIE

Dieses Gerät besitzt eine Garantie von 2 Jahren auf Fehler in Material und Ausführung. Wenn eine Reparatur oder ein Austausch von Einzelteilen während der Garantiezeit erforderlich ist, können Sie das Gerät – sofern der Schaden nicht auf schlechte Wartung oder falschen Gebrauch zurückzuführen ist – an Ihren Händler oder den technischen Service von Brouwland einsenden und Reparaturen erfolgen kostenfrei. Schäden aufgrund von Unfällen, falschem Gebrauch, Verschmutzungen oder schlechter Wartung sind nicht von der Garantie abgedeckt. Der Lieferant ist berechtigt, Verbesserungen in Design, Konstruktion und Aussehen ohne vorherige Mitteilung durchzuführen.

Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien
Tel. +32 (0)11 40 14 08 • Fax. +32 (0)11 34 73 59
sales@brouwland.com • www.brouwland.com