

# Digitales Refraktometer



## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Refraktometer entschieden haben. Dies ist ein einfach zu bedienendes Gerät, das wenig bis gar keine Schulung erfordert. Bitte lesen Sie vor der Verwendung das Handbuch, um eine optimale Messung zu gewährleisten

## Inhaltsverzeichnis

<b>Technische Daten</b>	<b>2</b>
Automatische Temperatur Kompensation	2
Kalibrierung / Nullpunktjustierung	2
Messung	3
Umschalten der Messskala	3
Umschalten der Temperaturskala	3
Zurücksetzen	3
Status	3
Tasten	3
<b>Fehlerbehebung</b>	<b>3</b>
<b>Instandhaltung</b>	<b>4</b>
Wichtige Vorsichtsmaßnahmen:	4

## Technische Daten

1. Temperaturmessbereich: 0°C -40°C (32°F -104°F) Messbereich: Siehe Tabelle auf der letzten Seite.
2. Genauigkeit der Messtemperatur:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  (1°F) 3.
3. Automatische Temperatur Kompensation: 5°C - 40°C (41°F -104°F)
4. Mindestvolumen der Proben: 0,3 ml
5. Messzeit:  $\leq 3$  Sekunden
6. Stromversorgung: 2 x AAA-Batterien
7. Batterie Lebensdauer:  $\geq 5000$  Messwerte
8. Abmessung: 145 x 67 x 38 mm (L x B x H)
9. Nettogewicht: 185 Gramm

### Automatische Temperatur Kompensation

Der Brechungskoeffizient ist temperaturabhängig. Das Refraktometer ist Temperatur kompensiert für auf Wasser basierende, zuckerhaltige Lösungen. Temperatur Unterschiede im Bereich von 0°C bis 40°C (32°F bis 104°F) können kompensiert werden

### Kalibrierung / Nullpunktjustierung

Bitte konsultieren Sie die Spezifikationstabelle für den Kalibrierungslösungsstandard für verschiedene Messobjekte und -bereiche. Die Null Stellung des Refraktometers muss vor dem erstmaligen Gebrauch überprüft werden und danach periodisch. Die Temperatur der Kalibrierflüssigkeit (destilliertes Wasser) sollte beim Kalibrieren im Idealfall bei 20°C (68°F) liegen

1. Inspizieren Sie das Prisma um sicherzustellen, dass die Oberfläche sauber und trocken ist
2. Geben Sie ein paar Tropfen Kalibrier Flüssigkeit auf das Prismen Fenster
3. Drücken Sie die ZERO-Taste und starten Sie die Kalibrierung bei 20°C. Bei erfolgreicher Justierung erscheint das Wort „Pass“
4. Wenn der Justier Vorgang beendet ist, kehrt der Bildschirm in den Temperaturmodus zurück. Das Kalibrierungsergebnis wird gespeichert und ist der neue Nullpunkt, nachdem das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wurde

## Messung

1. Stellen Sie sicher, dass das Prismen Fenster sauber und trocken ist
2. Geben Sie ein paar Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf das Prismen Fenster
3. Drücken Sie die READ-Taste. Die Testergebnisse werden auf dem Bildschirm angezeigt. Die Ergebnisse werden bis zu 60 Sekunden im Gerät gespeichert. Drücken Sie die POWER-Taste, um die vorherigen Messungen erneut zu überprüfen
4. Reinigen Sie das Prismen Fenster nach jeder Messung gründlich

## Umschalten der Messskala

1. Halten Sie die READ-Taste 2 Sekunden lang gedrückt. Die Skala wechselt zum nächsten Messtyp. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gewünschte Messskala auf dem Bildschirm angezeigt wird
2. Das Refraktometer speichert die zuletzt ausgewählte Skala

## Umschalten der Temperaturskala

1. Halten Sie die ZERO-Taste 2 Sekunden lang gedrückt. Die Temperatureinheit wechselt zwischen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F)
2. Das Refraktometer speichert die zuletzt ausgewählte Temperatureinheit





## Zurücksetzen

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten POWER und READ. Die Option, zu den Werkseinstellungen zurückzukehren, wird auf dem Bildschirm angezeigt
2. Drücken Sie die Taste ZERO, um das Zurücksetzen zu bestätigen, oder die Taste READ, um den Vorgang abzubrechen

## Status

1. Drücken Sie die POWER-Taste, um das Gerät ein- und auszuschalten
2. Das Gerät wechselt nach mehr als 60 Sekunden Standby-Zeit in den Energiesparmodus. Drücken Sie die POWER-Taste, um das Gerät zu aktivieren
3. Das Refraktometer schaltet sich nach 90 Sekunden ohne Betrieb aus

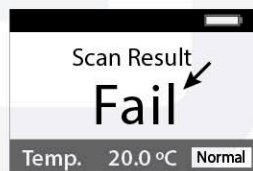
## Tasten

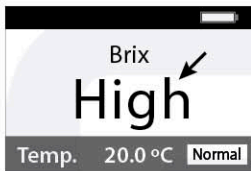
 Power	Einschalten; oder
	Ausschalten, indem Sie die POWER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten
 Zero	Nullpunktjustierung, oder
	Halten Sie die ZERO-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um zwischen °C und °F umzuschalten
 Read	Drücken Sie die Taste, um das Ergebnis zu lesen; oder
	Halten Sie die READ-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um zwischen den gemessenen Elementen umzuschalten
 Power +	Auf Werkseinstellung zurücksetzen

## Fehlerbehebung

### Justierung außerhalb des Messbereiches (Nullpunkt)

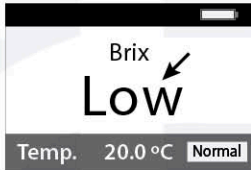
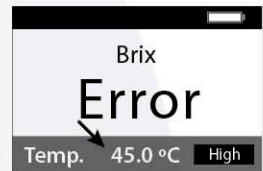
Maßnahme: Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Kalibrierungslösung verwenden, siehe Spezifikationstabelle. Stellen Sie sicher, dass genügend Kalibrierflüssigkeit vorhanden ist, um die Prismenoberfläche zu bedecken





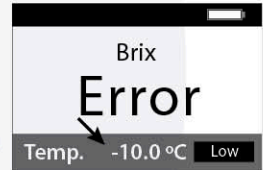
Messung außerhalb des Messbereiches  
am oberen Ende der Skala

Temperatur für das Messgerät zu hoch



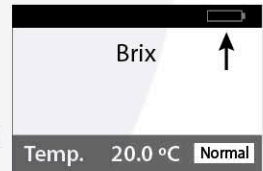
Messung außerhalb des Messbereiches  
am unteren Ende der Skala

Temperatur für das Messgerät zu niedrig



Kalibrierflüssigkeit außerhalb  
des Messbereiches

Niedriger Batteriestand



## Instandhaltung

### Warnung:

- Bei Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen, erlischt die Garantie und es kann zu Schäden an dem Gerät oder ungenauen Messwerten führen.
- Bitte halten Sie die Messfläche sauber. Reinigen Sie die Messfläche nach jedem Gebrauch gründlich mit einem feuchten, weichen, sauberen, fusselfreien Tuch. Dies verhindert eine Kreuzkontamination zwischen den Proben und liefert genaue Messungen. Reinigungsmittel auf Lösungsmittel- oder Erdölbasis werden nicht empfohlen

### Wichtige Vorsichtsmaßnahmen:

1. Das Refraktometer darf keinen extremen Temperaturen und keiner direkten, intensiven Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
2. Das Gerät sollte vor heftigen Stößen geschützt werden.
3. Verändern oder öffnen Sie das Gerät nicht.
4. Die Kalibrierung sollte streng nach den Anweisungen durchgeführt werden.
5. Reinigen Sie vor und nach jeder Messung unbedingt das Prisma und das Prismen Fenster.
6. Um zu vermeiden, dass die Genauigkeit durch Verdunstung beeinträchtigt wird, führen Sie die Messung unmittelbar nach dem Tropfen der Lösung auf das Prisma durch.
7. Es kann zu falschen Ergebnissen führen, wenn die Messung unter niedriger Spannung fortgesetzt wird
8. Verwenden Sie das Instrument nicht in feuchter und korrosiver Umgebung
9. Vermeiden Sie während der Messung starkes Licht (wie Sonnenlicht, Lampe usw.).
10. Wenn Sie das Instrument längere Zeit aufbewahren, sollten Sie die Batterien entfernen. Verwenden Sie nur AAA-Batterien. Achten Sie beim Einlegen der Batterien genau auf die Polarität der Batterien. Das Umkehren der Polarität kann zu Geräteschäden führen.