



Inhalt

1. Allgemeine Informationen	3
2. Einleitung	4
3. Anzeige und Bedientasten	5
4. Vorbereitung vor Inbetriebnahme	6
5. Einschalten und Messen	7
6. Kalibrierung	8
7. Wechseln der Skala und der Temperatureinheit	10
8. Ausschalten	11
9. Reinigung und Wartung	11
10. Entsorgung	11
11. Technische Daten	12
12. Fehlercodes	12
13. Modelle und Skalen	13

Lesen Sie sich die Betriebsanleitung sorgfältig durch, auch wenn Sie bereits Erfahrung mit KERN-Refraktometern haben.

1. Allgemeine Informationen

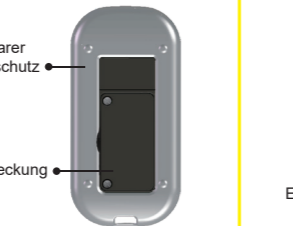
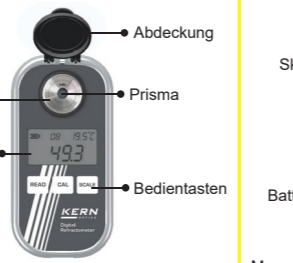
1.1 Verwendungszweck
Das Refraktometer ist ein Messinstrument zur Bestimmung des Brechungsindex von transparenten Stoffen in flüssigem Zustand. Es nutzt dafür das Verhalten von Licht am Übergang zwischen einem Prisma mit bekannten Eigenschaften und dem zu prüfenden Stoff. Wird das Refraktometer zu anderen Zwecken eingesetzt, ist dies bestimmungswidrig und birgt Gefahren. Für mögliche Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung verursacht werden, haftet der Hersteller nicht.

1.2 Gewährleistung
Die Gewährleistung erlischt bei
 • nichtbeachten der Vorgaben aus der Betriebsanleitung
 • Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
 • Veränderung oder Öffnen des Gerätes
 • mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung

1.3 Modelle und Skalen

2. Einleitung

2.1 Gerätebeschreibung



2.2 Lieferumfang
1x Aufbewahrungsbox | 1x Digitales Refraktometer | 1x Betriebsanleitung | 1x AAA-Batterie 1,5 V | 1x Pipette | 1x Schraubendreher

3. Anzeige und Bedientasten

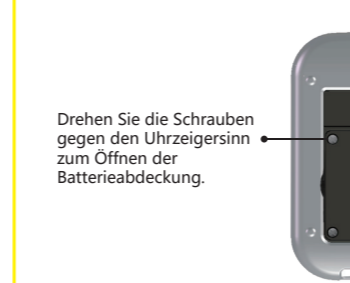
3.1 Beschreibung Anzeige und Bedientasten



Hinweis: Wechseln Sie die Batterie, wenn die Anzeige erscheint.

4. Vorbereitung vor Inbetriebnahme

4.1 Einsetzen der Batterie



Setzen Sie die 1,5 V Batterie ein und achten dabei auf die richtige Polung. Anschließend den Deckel wieder verschließen.
Nur für KERN-Service-Mitarbeiter

5. Einschalten und Messen

5.1 Einschalten



Hinweis:
1. Vermeiden Sie den Einfall von Umgebungslicht. Dieses kann das Messergebnis verfälschen.
2. Halten Sie das Refraktometer während der Messung in einer ruhigen, waagerechten Position.

5.2 Messen

Reinigen Sie den Probenbehälter vor dem Einschalten mit destilliertem Wasser und trocknen Sie ihn anschließend. Schalten Sie nun das Gerät ein und füllen Sie den Probenbehälter bis zur Markierung. Dann schließen Sie den Deckel und drücken "READ".



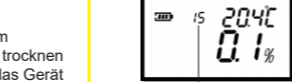
6. Kalibrierung

6.1 Kalibrierung

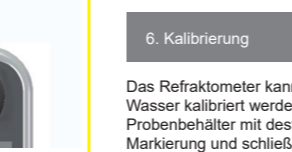


Drücken Sie "READ" zum Einschalten des Refraktometers

Wenn sich keine Probe im Behälter befindet, zeigt das Display "- - - -"

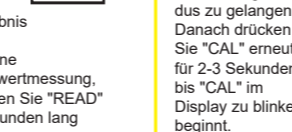


Drücken Sie "CAL" 2 Sekunden lang um in den Kalibrierungsmodus zu gelangen. Danach drücken Sie "CAL" erneut für 2-3 Sekunden bis "CAL" im Display zu blinken beginnt.



7. Wechseln der Skala und der Temperatureinheit

7.1 Wechseln der Skala

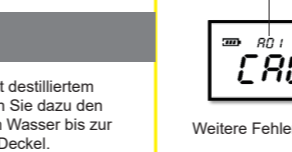


Drücken Sie "SCALE" um zu einer anderen Skala zu wechseln

Während "CAL" auf dem Display blinkt, drücken Sie "CAL" erneut um die Kalibrierung zu starten. Wenn die Kalibrierung beendet ist, zeigt das Display "End". Nach ca. 10 Sekunden kehrt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb zurück.

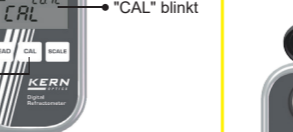


Um die Temperatureinheit zu wechseln, drücken Sie "SCALE" für 2 Sekunden



8. Ausschalten

8.1 Ausschalten

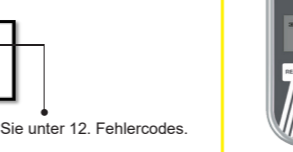


Das Refraktometer verfügt über eine automatische Abschaltung, sollte 60 Sekunden lang keine Eingabe erfolgen.

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die über die örtlichen Recyclingstellen entsorgt werden können. Das Gerät und die Aufbewahrungsbox sollten vom Betreiber in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen oder regionalen Vorschriften am Verwendungsort entsorgt werden.
HINWEIS: Nach der Batterieverordnung (BattV) dürfen Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Endverbraucher ist gesetzlich verpflichtet, sie zurückzugeben.

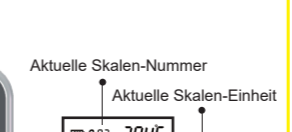


Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die über die örtlichen Recyclingstellen entsorgt werden können. Das Gerät und die Aufbewahrungsbox sollten vom Betreiber in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen oder regionalen Vorschriften am Verwendungsort entsorgt werden.
HINWEIS: Nach der Batterieverordnung (BattV) dürfen Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Endverbraucher ist gesetzlich verpflichtet, sie zurückzugeben.



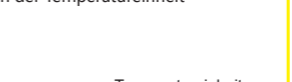
9. Reinigung und Wartung

9.1 Reinigung und Wartung

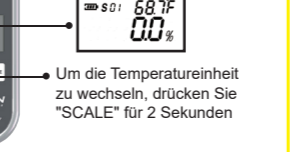


1. Um Schäden am Prisma und am Probenbehälter zu vermeiden, reinigen Sie diese gründlich nach jedem Gebrauch mit destilliertem Wasser.
2. Trocknen Sie die Teile anschließend mit einem weichen Tuch.
3. Verwenden Sie zur Reinigung keine harten oder scheuernden Gegenstände.
4. Lassen Sie keine Rückstände im Probenbehälter zurück.
5. Wenn das Refraktometer für längere Zeit nicht benutzt wird, entnehmen Sie die Batterie und lagern diese an einem kühlen und trockenen Ort."

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die über die örtlichen Recyclingstellen entsorgt werden können. Das Gerät und die Aufbewahrungsbox sollten vom Betreiber in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen oder regionalen Vorschriften am Verwendungsort entsorgt werden.
HINWEIS: Nach der Batterieverordnung (BattV) dürfen Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Endverbraucher ist gesetzlich verpflichtet, sie zurückzugeben.



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die über die örtlichen Recyclingstellen entsorgt werden können. Das Gerät und die Aufbewahrungsbox sollten vom Betreiber in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen oder regionalen Vorschriften am Verwendungsort entsorgt werden.
HINWEIS: Nach der Batterieverordnung (BattV) dürfen Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Endverbraucher ist gesetzlich verpflichtet, sie zurückzugeben.



10. Technische Daten

10.1 Technische Daten

Skala + Genauigkeit + Auflösung	Abhängig vom Modell
Temperaturbereich	0,0 – 40,0 °C / 32,0 – 104,0 °F
Automatische Temperatur-Kompensation	Ja
Mindestprobenmenge	0,2 – 0,3 ml (Markierungsring)
AUTO-OFF	60 Sekunden
Mittelwertmessung	15 Messungen
Batterie	1 x AAA 1,5 V
Batterie-Lebensdauer	Ca. 10.000 Messungen
Abmessungen LxBxH	125x65x30 mm
Nettogewicht	140 g (ohne Batterie)

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

Code	Bedeutung
A01	Außerhalb des Bereichs der Kalibriertemperatur (0,0°C ~ 40,0°C)
A02	Während der Kalibrierung: keine oder falsche Flüssigkeit
A03	Gerätefehler

11. Modelle und Skalen

Modell	Skala	No.	Range	Unit	Resolution	Accuracy
ORM 100M	Refractive Index	502	0-90	nD	0.0001nD	±0.003nD
	Brix	501	0-90	%	0.1%	±0.2%
ORM 1RS	Refractive Index	502	1.330-1.5177	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Brix	501	0-98.9	%	0.1%	±0.2%
ORM 1SU	Fructose	501	0-98.9	%	0.1%	±0.2%
	Glucose	502	0-98.9	%	0.1%	±0.2%
ORM 2SU	Brix	501	0-98.9	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	504	1.3330-1.5177	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 1HD	Lactose	501	0-18.5	%	0.1%	±0.2%
	Maltose	502	0-15.6	%	0.1%	±0.2%
ORM 1NA	Dechran	503	0-15.6	%	0.1%	±0.2%
	Brix	504	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1SW	Honey Water	501	0-28.0	%	0.1%	±0.2%
	Honey Saurer	502	0-28.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1AL	Brix	503	0-90.0	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	504	1.3330-1.5177	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 1BR	Refractive Index	501	0-28.0	%	0.1%	±0.2%
	Salinity (NaCl) %	502	0-28.0	%	1%	±2%
ORM 1W	Specific Weight	503	1.000-1.220	-	0.001	±0.002
	Refractive Index	504	0-90.0	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 2WN	Refractive Index	501	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Salinity Seawater	502	0-100	‰	1%	±2%
ORM 1UN	Chlorinity Seawater	503	0-37	‰	1%	±2%
	Specific Weight	504	1.000-1.020	-	0.001	±0.002
ORM 2UN	Brix	504	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	505	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 1CA	Alcohol Mass	501	0-72	%	1%	±1%
	Alcohol Vol	502	0-80	%	1%	±1%
ORM 2CA	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	504	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 1UN	Plato	501	0-30.5	°P	0.1	±0.3
	Brix	502	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 2UN	Refractive Index	504	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1UN	SG Wort	502	1.000-1.130	-	0.001	±0.002
	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 2UN	Refractive Index	504	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1UN	Vorfl.	502	0-22.0	%	0.1%	±0.2%
	KMW (Babo)	503	0-25.0	-	0.1	±0.2
ORM 2UN	Brix	504	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	505	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 1UN	Refractive Index	501	0-25.0	%	0.1%	±0.2%
	CorRee TDS 1	502	0-25.00	-	0.01	±0.20
ORM 2UN	Refractive Index	503	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	CorRee TDS 2	501	0.00-25.00	-	0.01	±0.20
ORM 1UN	Brix	502	0-25.00	-	0.01%	±0.20%
	Refractive Index	503	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 2UN	South Point	501	0-22.0	°S	0.1	±0.2
	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1UN	Refractive Index	504	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Brix	501	1.000-1.060	-	0.001	±0.002
ORM 2UN	Refractive Index	502	1.000-1.060	-	0.001	±0.002
	Brix	503	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 1CA	Refractive Index	504	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
	Brix	501	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
ORM 2CA	AdBlue®	502	0-51.0	%	0.1%	±0.2%
	Battery Fluid	503	1.000-1.500	-	0.001	±0.005
ORM 1CA	Brix	504	0-50.0	%	0.1%	±0.2%
	Refractive Index	505	1.3330-1.4200	nD	0.0001nD	±0.0003nD
ORM 2CA	Ethylenglycol (%)	501	0-100.0	%	0.1%	±0.5%
	Ethylenglycol (°C)	502	1.00-0-0.0	°C	0.1°C	±0.5°C
ORM 1CA	Propylenglycol (%)	503	0-100.0	%	0.1%	±0.5%
	Propylenglycol (°C)	504	1.00-0-0.0	°C	0.1°C	±0.5°C
ORM 2CA	Brix	505	0-90.0	%	0.1%	±0.2%