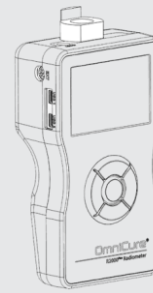


OmniCure® R2000_{Plus} Radiometer *Schnellstartanleitung*



Übersicht

Das OmniCure® R2000_{Plus} ist ein handgehaltenes Radiometer zur präzisen Messung von optischer Leistung und Bestrahlungsstärke im Wellenlängenbereich von 250–1000 nm.

The R2000_{Plus} bietet:

- Hochpräzise Breitband-Lichtmessungen.
- Integrierte Modi für die Messung von Leistungs- und Bestrahlungsstärke sowie absolute und relative Messungen.
- Kompatibilität mit UV-Punkthärtungssystemen der S2000 Serie.
- USB-Anschluss zur Kommunikation mit einem PC.
- Standardmäßige RS-232-Kommunikation über eine 3,5-mm-Klinkenbuchse zur Protokollierung und Steuerung von UV-Punkthärtungssystemen der S2000 Serie.

WARNUNG: Lesen Sie vor der Verwendung die folgenden Dokumente:

Sicherheitshinweise zu OmniCure und X-Cite (035-00636R)

R2000_{Plus} Benutzerhandbuch (035-00789R)

Handbuch, R2000/R2000_{Plus} Programmers Reference Manual“ (035-00247R)

Software „R2000 Control Panel“ (032-00058R, V1.3)

Funktionen

- **Automatische Bereichsumschaltung** für eine optimale dynamische Reaktion.
- **Absoluter Modus und relativer Modus:**
 - Absolut: Standardmäßig kalibrierte Werte.
 - Relativ: Prozentwert relativ zu einem Referenzwert.
- **Echtzeitmodus:** Verfolgt Änderungen der Lichtleistung in Echtzeit.
- Unterstützt **Standard-Lichtleiter von 2 bis 8 mm**.
- **RS-232 Schnittstelle:** Zur PC-Verbindung und Kalibrierung von UV-Punkthärtungssystemen der S2000 Serie.
- **NIST-rückführbare** Kalibrierung.



Bedienelemente und Komponentenoptionen

EIN-Taste	Leistung ein/aus
Relativ-/Absolut-Option	Wechselt zwischen den Messmodi
Leistungs- /Bestrahlungsstärkeauswahl	Wählt die Anzeigeeinheiten aus
Externe Auswahl	Zugriff auf externe Sensoren
STORE	Speichert Messwerte im Speicher
LCD-Display	Zeigt Messwerte und Symbole an
USB-Verbindung	PC-Kommunikation
RS-232-Kommunikation	Protokollierung und Steuerung des S2000 Elite UV-Punkthärtungssystems
Lichtleiteradapter-Anschluss	Zur Aufnahme von Standard-Lichtleiteradaptern

Starten und Kalibrieren von Lichtquellen der S Serie

Navigation

- Verwenden Sie die Tasten an der Frontblende des Geräts zur Navigation durch die Menüs.

Einschalten



- Vor der Verwendung aufladen.
- Wenn das Gerät geladen wird, sollte es eingeschaltet sein.
- Wenn keine Verbindung zu einem PC besteht, drücken Sie kurz die mittlere Taste.
- Während des Ladevorgangs wird ein Batteriesymbol auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie die mittlere Einschalttaste, um das Gerät einzuschalten.

Lichtleiterbefestigung

- Setzen Sie den passenden Lichtleiteradapter (3 mm – rot, 5 mm – blau, 8 mm – grün, kundenspezifischer Durchmesser – schwarz) in den Anschluss ein.
- Befestigen Sie den Lichtleiter an und ziehen Sie die Rändelschraube fest.
- Das Radiometer erkennt den Lichtleiterdurchmesser automatisch.

Radiometer mit der Lichtquelle verbinden

- Stecken Sie das Klinkenkabel zwischen dem R2000_{plus} und der Lichtquelle der S Serie ein.
- Stellen Sie sicher, dass die Lichtquelle eingeschaltet ist.

Zur Kalibrierung navigieren

- Drücken Sie im Bildschirm **Messen** die **Rechte Pfeiltaste**.
- Der Bildschirm **Kalibrierung** wird angezeigt.

Warnung: Möglicherweise wird „**Fehler:Zeitüberschreitung**“ angezeigt, auch wenn die Statusleiste eine erfolgreiche Kommunikationsverbindung anzeigt. Dies bedeutet, dass das R2000_{plus} während der Kalibrierung keine Rückmeldung von der Lichtquelle empfängt.



Kalibrierung starten

- Drücken Sie die Taste in der **Mitte**.
- Der Status wechselt zu „**Wird ausgeführt.**“.
- Die Tasten bleiben gesperrt, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.

Abschluss bestätigen

- Bei erfolgreicher Kalibrierung wird Folgendes angezeigt: „**Ohne Fehler abgeschlossen.**““

Fehlerbehebung

„Keine Kommunikation“ oder „Zeitüberschreitung“

- Prüfen Sie, ob das Klinkenkabel an beiden Enden ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, ob die Lichtquelle eingeschaltet ist.
- Tauschen Sie das Klinkenkabel bei Bedarf aus.

„Kein Lichtleiter“

- Stellen Sie sicher, dass der Lichtleiter und der Adapter ordnungsgemäß eingesetzt sind.
- Reinigen Sie den Lichtleiteradapter bei Bedarf.

PC- und OmniCure-Integration

- Kompatibel mit OmniCure-Härtungssystemen zur Kalibrierung und Einstellung der Leistung.
- Informationen zur Verwendung des Radiometers R2000Plus_{Plus} mit einem PC finden Sie im Benutzerhandbuch.
- Verbinden Sie das Gerät über USB mit einem PC, um Datenprotokollierung und erweiterte Steuerungsfunktionen zu nutzen.

Messmodi	
Modus	Beschreibung
Leistung	Misst die gesamte optische Leistung (mW oder W)
Bestrahlungsstärke	Misst die Leistung pro Flächeneinheit (mW/cm ² oder W/cm ²)
Absolut	Standardmäßig kalibrierte Messwerte
Relativ	Prozentwert relativ zu einem Referenzmesswert Saubere Quelle messen → Referenz festlegen → in den relativen Modus wechseln, um vergleichende Überwachungen durchzuführen

Datenspeicherung

- Das Radiometer R2000_{Plus} kann Messwerte und Kalibrierungsergebnisse der S Serie (falls aktiviert) speichern, abhängig davon, was beim Aktivieren der Speicherfunktion erkannt wird.
- Wenn sich der gemessene Wert innerhalb des gültigen Bereichs befindet, wird die Funktion „Speichern“ verfügbar. Drücken Sie die mittlere Taste, um einen Messwert zu speichern.
- Weitere Speicher- und Abrufoptionen finden Sie im Benutzerhandbuch.



Kalibrierung des Radiometers R2000Plus

- Wenn beim Einschalten „CAL“ auf dem Display angezeigt wird, ist eine Kalibrierung erforderlich.
- Es wird empfohlen, das Radiometer R2000Plus alle zwölf Monate kalibrieren zu lassen, um gültige Messungen sicherzustellen. Die Kalibrierung ist auf NIST rückführbar, und bei jedem Kalibrierungszyklus wird ein Kalibrierzertifikat mitgeliefert.
- Die Kalibrierung darf ausschließlich von einem autorisierten und zertifizierten Excelitas-Servicezentrum durchgeführt werden. Die Inanspruchnahme von Kalibrierungsdienstleistern Dritter birgt ein erhebliches Risiko einer ungenauen oder unsachgemäßen Kalibrierung. Wenn eine Kalibrierung fällig ist, wenden Sie sich an ein Excelitas-Servicezentrum, um eine Rücksendegenehmigungsnummer (RMA) zu erhalten.

Pflege und Wartung

- In einer trockenen und sauberen Umgebung lagern.
- Extreme Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden.
- Zur Sicherstellung der Genauigkeit jährlich kalibrieren.
- Optische Oberflächen vorsichtig behandeln.

Regulatorische Informationen

Das Radiometer R2000Plus wurde geprüft und erfüllt die Anforderungen an Produktsicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit. Für eine vollständige Liste von Tests und Zertifizierungsdetails kontaktieren Sie bitte Ihren OmniCure-Vertreter oder lesen Sie das Benutzerhandbuch.

Richtlinie des Rates 2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie	
Richtlinie des Rates 2014/30/EU	EMV-Richtlinie	
Richtlinie des Rates 2012/19/EU in der durch (EU) 2024/884 angepassten Fassung	Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte	
Richtlinie des Rates 2011/65/EU in der durch (EU) 2015/863 angepassten Fassung	RoHS-Richtlinie	
Verordnung (EU) Nr. 2023/1542 des Rates	Batterieverordnung	



China RoHS



RoHS



Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



CE-Kennzeichnung

Pflege und Wartung

Für Zubehör, Service oder Kalibrierung:

Excelitas Canada Inc.

2260 Argentia Road, Mississauga, ON

Telefon- und Supportinformationen finden Sie im Benutzerhandbuch 035-00789R.

[excelitas.com](https://www.excelitas.com)



© 2026 Excelitas Technologies.
Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Alle Rechte vorbehalten. OmniCure R2000Plus QSG_035-00793R_2026-06