

# 3i Plus

Portables Infrarot-Thermometer für Hochtemperaturanwendungen



***Robuster Einfacher Sicherer***

## Raynger® 3i Plus

Das Infrarot-Thermometer Raynger 3i Plus von Raytek® steht für eine neue Generation von portablen Temperaturmessgeräten, die auf der Grundlage von Industriestandards entwickelt wurde, um die Leistungsanforderungen in Hochtemperaturprozessen zu erfüllen. Es verbindet eine präzise und hochauflösende Optik mit einer hohen Messgenauigkeit und einem robusten Design. So lassen sich kritische Anlagenteile oder Produkte auch aus größeren Distanzen zuverlässig messen und überwachen.

Das 3i Plus besitzt einen ergonomisch geformten Griff, der ein sicheres Halten und Anvisieren gewährleistet. Ein weiteres bedienerfreundliches

Ausstattungsmerkmal ist die „Red Dot“-Visierhilfe, ein roter Lichtpunkt im Zielfernrohr, mit dem das Gerät auch bei sehr hellen oder glühenden Messobjekten exakt ausgerichtet werden kann.

Die Software DataTemp® für Windows-PCs erlaubt die Echtzeitkommunikation und Datenspeicherung sowie die grafische Darstellung und Analyse der Messergebnisse. Das innovative 3i Plus Handthermometer verfügt über USB- und Bluetooth®-Schnittstellen. Über eine iPhone-App können Daten bequem gespeichert und geteilt werden.



## Robuster



### *Sie suchen ein robustes, zuverlässiges Infrarot-Thermometer?*

- Robustes Design erhöht die Lebensdauer und senkt die Reparaturkosten. Fallgeprüft bis 1 m
- Höheres Datenvolumen und schnellere Verarbeitung
- Längere Betriebsdauer (24 h) durch wiederaufladbare Batterien
- Vielseitiger Einsatz bei zahlreichen Anwendungen/Temperaturen
- Hochgenaue Temperaturmessungen

## Einfacher



### *Sie brauchen ein einfach zu bedienendes Thermometer?*

- Intuitive Benutzeroberfläche zum mühelosen Einstellen der Parameter ermöglicht Datenanalyse und Trendauswertung vor Ort.
- Doppellaser zum schnellen und einfachen Anvisieren des Messobjekts
- Schnelle und einfache Datenübertragung auf PC und iPhone über USB oder Bluetooth® (Option)

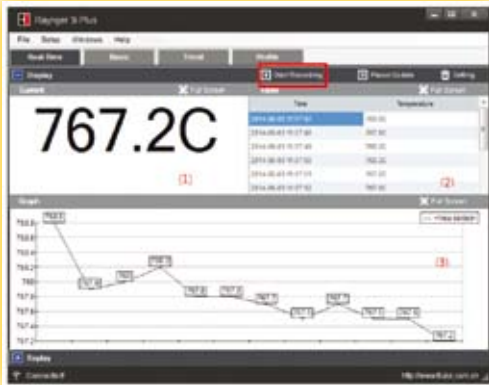
## Sicherer



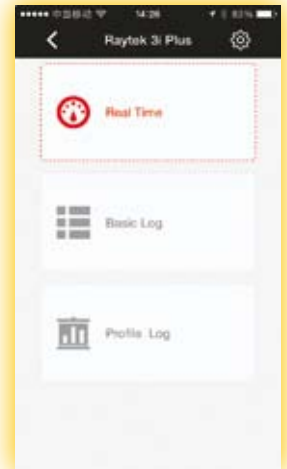
### *Sie wollen eine sichere Arbeitsumgebung?*

- Die hohe optische Auflösung gewährleistet auch über größere Entfernungen exakte Temperaturmesswerte
- Der hitzebeständige „Red-Nose“-Detektor mit Alarmausgabe garantiert die Sicherheit von Gerät und Bediener
- Mit Doppellaser, Zielfernrohr und „Red Dot“-Visierhilfe kann das Messobjekt aus sicherem Abstand genau anvisiert werden

# Software und iPhone-App für das 3i Plus



- Einfache Datumsübernahme vom portablen Thermometer
- Übersichtliche Temperaturanzeige mit Werten und Trends
- Schnelle Parameterauswahl zum Festlegen der Standardkonfiguration



(Nur Bluetooth-Modelle)

Die Modelle 3i Plus 1M und 2M sind portable Infrarot-Thermometer für Hochtemperaturanwendungen. Sie unterstützen einen Temperaturbereich von 400 – 3000 °C (modellabhängig). Mit ihrer hochauflösenden Optik lassen sich sehr heiße Objekte aus größeren Entfernungen messen. Dabei gewährleisten sie exakte Messergebnisse und die Sicherheit des Bedieners.

## Anwendungen:

- Eisen
- Stahl
- Metallveredlung
- Gießereien und Verarbeitungsprozesse
- Keramik
- Halbleiterfertigung
- Öfen in der chemischen Industrie
- Öfen in der petrochemischen Industrie

## Vorteile:

**Robuster** – Die Anwender profitieren von einem robusten Design, einer längeren Batterielebensdauer und einer kürzeren Ansprechzeit.

**Einfacher** – Effizientere Messausführung für sinkende Arbeits- und Wartungskosten.

**Sicherer** – Geringeres Risiko kostenintensiver Störfälle. Verringerte Gefahr einer Sensor-Überhitzung bei gleichzeitiger Warnung des Bedieners.

## Laservisier-Optionen



### Doppellaser

Für exakte Messungen an kleineren Objekten wird der Durchmesser des Messflecks mit zwei leuchtenden Punkten markiert.

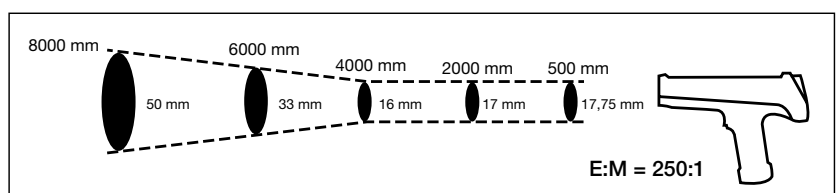
### „Red Nose“-Detektor

Die Frontkappe aus hochtemperaturfestem Kunststoff ist mit einem Temperatursensor ausgestattet. Wenn dieser eine kritische Temperatur erkennt, wird auf dem LCD-Display des 3i Plus ein Alarm ausgegeben.

### „Red Dot“-Visierhilfe

Wenn das Messobjekt zu hell leuchtet oder glüht, ist die Lasermarkierung nicht mehr sichtbar. Die Red-Dot-Anzeige im Zielfernrohr kennzeichnet den Messbereich mit einem roten Lichtpunkt.

## Optische Auflösung





Modell	1M	2M
Temperaturbereich	700 bis 3000°C	400 bis 2000°C
Genauigkeit	±(0,5% des Messwerts +1°C) (<2700°C)	
Reproduzierbarkeit	±(0,3% oder Messwert ±1°C)	
Belichtungszeit	40 ms	
Spektrale Empfindlichkeit	1,0 µm	1,6 µm
Emissionsgrad*	0,10 bis 1,00	
Betriebstemperatur	0 bis 50°C	
Relative Luftfeuchte	10 bis 90%, nicht-kondensierend bei 30°C	
Lagertemperatur	-20 bis 60°C (ohne Batterien)	
Abmessungen/Gewicht	Lasermodele : 218 x 172 x 74 mm/700 g Modelle mit Zielfernrohr : 218 x 222 x 74 mm/950 g	
Spannungsversorgung	Li-Ionen-Akku, 3,6 V, 2500 mAh, oder über USB 2.0	
Batteriebetrieb (Li-Ionen-Akku)	24 Stunden	
Laser	Laserstrahl zum Anvisieren (Ein/Aus)	
Hintergrundstrahlungskompensation	✓	
Optische Auflösung (E:M)	250:1	
MAX, MIN, DIF, AVG Temperaturen	✓	
Beleuchtete LCD-Anzeige	✓	
Temperaturanzeige	°C oder °F (wählbar)	
Anzeigeauflösung	Unter 1000°C : 0,1°C	
Messtastenarretierung	✓	
Stativgewinde	✓	
Akustische Alarmer	Objekttemperatur/Umgebungstemperatur/Akku-Warnung	
Digitale Ausgänge	USB 2.0, optional Bluetooth® 4.0** (USA/Kanada: USB und Bluetooth Standard)	
Datenspeicher	Für bis zu 4900 Messwerte	
Optionen / Zubehör	Schultertasche • Li-Ionen-Ersatzakku, 2,5Ah • Mini-USB-Portadapter mit internationalem Netzstecker (100 – 240 VAC, 50/60Hz), einschließlich SAA, EU, UK, USA und CCC • Mini-USB-auf-DC-Adapter zum separaten Laden des Akkus • USB-auf-Mini-USB-Computerkabel, 1,5 m	

\* Weitere Informationen erhalten Sie auf [www.raytek.com/emissivity](http://www.raytek.com/emissivity)

\*\* Das Raynger 3i Plus ist nach folgenden HF-Normen zertifiziert:  
(CE) ETSI EN 300328 V1.8.1 (2012-06)  
(FCC) 47 CFR Part 15, Subpart C, RSS-GEN/RSS-210

Auf Wunsch stellt Ihnen Raytek gern eine Liste weiterer Länder zur Verfügung, in denen Bluetooth® für das 3i Plus verfügbar ist.  
**Hinweis: 3i Plus Modelle ohne Bluetooth sind in den USA und Kanada nicht erhältlich.**

## Fluke Process Instruments

### Americas

Santa Cruz, CA USA  
Tel: +1 800 227 8074 (USA/Kanada)  
+1 831 458 3900  
[solutions@flukeprocessinstruments.com](mailto:solutions@flukeprocessinstruments.com)

### EMEA

Berlin, Deutschland  
Tel: +49 30 4 78 00 80  
[info@flukeprocessinstruments.de](mailto:info@flukeprocessinstruments.de)

### China

Peking, China  
Tel: +8610 6438 4691  
[info@flukeprocessinstruments.cn](mailto:info@flukeprocessinstruments.cn)

### Japan

Tokyo, Japan  
Tel: +81 03 6714 3114  
[info@flukeprocessinstruments.jp](mailto:info@flukeprocessinstruments.jp)

### Süd- und Ostasien

Indien Tel: +91 22 2920 7691  
Singapur Tel: +65 6799 5578  
[sales.asia@flukeprocessinstruments.com](mailto:sales.asia@flukeprocessinstruments.com)

### Weltweiter Service

Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

[www.flukeprocessinstruments.de](http://www.flukeprocessinstruments.de)

© 2016 Fluke Process Instruments  
Änderungen vorbehalten.  
4/2016 6004537B\_DE

