

# Modline<sup>®</sup> 7 Infrarotthermometer



Berührungslose Temperatursensoren für  
industrielle Anwendungen

75 Serie	77 Serie	78 Serie	74 Serie
250 bis 2250 °C 3,9 µ	250 bis 2250 °C 4,8 – 5,2 µ	300 bis 900 °C 7,9 µ	-40 bis 800 °C 8-14 µ
Auskleidung von Hochöfen, Flammenhärten und Hartlöten	Oberflächentemperatur von Glas zum Biegen, Härten, Glühen und Versiegeln	Ultradünnes gezogenes Glas	Anwendungen bei niedrigen Temperaturen, wie z. B. dicker Kunststoff, Lebensmittel, Teppichböden, beschichtetes Papier und Thermoformen

## Highlights von Modline® 7

Die Modline 7 Sensoren wurden speziell für raue Industrieumgebungen entwickelt und bieten eine Auswahl zwischen 4 verschiedenen Serien (75, 77, 78, 74). Alle Sensorkomponenten sind durch das IP65 Gehäuse geschützt. Die Sensoren verfügen serienmäßig über eine motorgesteuerte Fokussierfunktion sowie Durchsicht- und Laservisier. Prozesstemperaturen können gleichzeitig analog und digital ausgegeben werden. Ein Wasserkühlgehäuse aus rostfreiem Edelstahl schützt den Sensor vor höheren Umgebungstemperaturen. Auf alle Modline 7 Systeme gewähren wir 5 Jahre Garantie.

Die Einrichtung und Überwachung des Sensors kann entweder über das Bedienfeld auf der Sensorrückseite oder über die Modview-Pro-Software vorgenommen werden, die dem Nutzer durch eine intuitive grafische Benutzeroberfläche die Überwachung, Analyse und Aufzeichnung von Temperaturdaten am PC ermöglicht.

### Alarme:

Die Ausgabe über ein programmierbares Relais kann ausgelöst werden durch:

- Produkttemperatur (Prozessalarm)
- Interne Sensortemperatur (Sensoralarm)
- Manuell

### Kommunikation:

- Bidirektionale RS-485-Kommunikation
- ModView-Pro-Software für Windows
- Feldkalibrierungssoftware

### Funktionen:

- Breiter Temperaturbereich: -40 bis 2250 °C
- Minimale Messfeldgröße: 1 mm

## Leistung

### Genauigkeit

75	± 2 °C or ± 2 %* für $T_{\text{mess}} < 350 \text{ °C}$ , ± 1 % des angezeigten Wertes für $T_{\text{mess}} > 350 \text{ °C}$
77/78	± 1 % des angezeigten Wertes
74	± 2 °C für $T_{\text{mess}} < 0 \text{ °C}$ , ± 1 % des angezeigten Wertes oder ± 1 °C* für $T_{\text{mess}} > 0 \text{ °C}$

\*wobei der größere Wert gilt

### Wiederholgenauigkeit

Alle Modelle	± 0,5 % des angezeigten Wertes oder ± 0,5 °C*
--------------	---

\*wobei der größere Wert gilt

### Temperaturaufösung

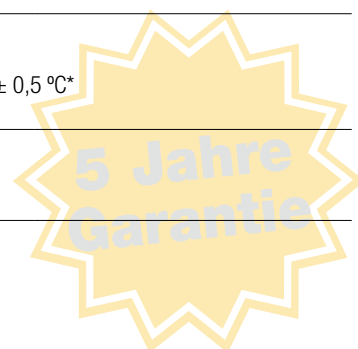
Alle Modelle	0,1 °C
--------------	--------

## Elektrisches System

Stromversorgung	24 VDC ± 20 %, 500 mA
Ausgänge analog	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 14-Bit-Auflösung, max. Schleifenimpedanz: 500 Ohm
Digitale RS-485	netzwerkfähig für 32 Sensoren, Baudrate: 300, 1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. 4-Kabel-Modus (Voll duplex) oder 2-Kabel-Modus (Halbduplex), (2-Draht: max. 38400 Baud)
Relais	Kontakte max. 48 V, 300 mA, Antwortzeit < 2 ms, (programmierbar durch Software)
Anzeige	LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und 5 Ziffern
Externe Eingangsspannung	0 bis 5 VDC Funktionen: Trigger, Kompensation der Umgebungs- bzw. Hintergrundtemperatur, Emissionseinstellung oder Laserschaltung EIN/AUS

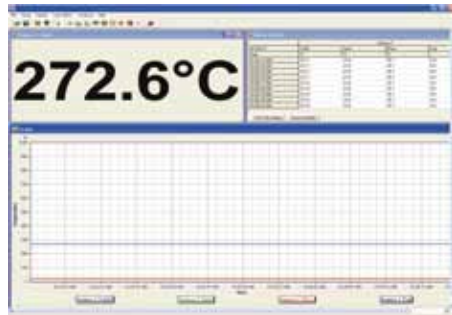
## Umgebung

Schutzklasse	IP 65
EMI	CE-konform nach IEC 61326
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 95 % nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C
Umgebungstemperatur	ohne Kühlung: 5 bis 65 °C mit integrierter Kühlung: Luftkühlung 10 bis 120 °C Wasserkühlung 10 bis 175 °C mit Wasserkühlgehäuse: 10 bis 315 °C
Vibration	MIL-STD-810D (IEC 68-2-6) 2G, 10-150 Hz, 3 Achsen
Mechanischer Stoß	MIL-STD-810D (IEC 68-2-27) 5G's, 11 ms Dauer, 3 Achsen
Gewicht	1,8 kg



## ModView Pro Software

Die PC-gestützte Software ModView Pro mit eigener Benutzeroberfläche zeigt die Messtemperatur an und ermöglicht die ferngesteuerte Konfiguration der Sensorparameter. Sie können bequem einzelne Alarme zur Früherkennung einrichten, die Temperaturanzeige von °F auf °C umstellen, die Emissionswerte ändern oder einstellen, den Messbereich skalieren, den Sensor fokussieren und Filter, wie z. B. Maximalwerthaltung, Minimalwerthaltung und Mittelwertbildung ein- oder ausschalten. Ebenso können Sie Daten speichern, um später darauf zurückzugreifen, sie grafisch darzustellen oder Aufzeichnungen zur Qualitätssicherung anzulegen.



## Modline 7 Sensor mit serienmäßig integrierter Wasserkühlung

Der Modline 7 Sensor mit integriertem wassergekühltem Gehäuse ermöglicht die Verwendung bei Umgebungstemperaturen bis zu 175 °C.

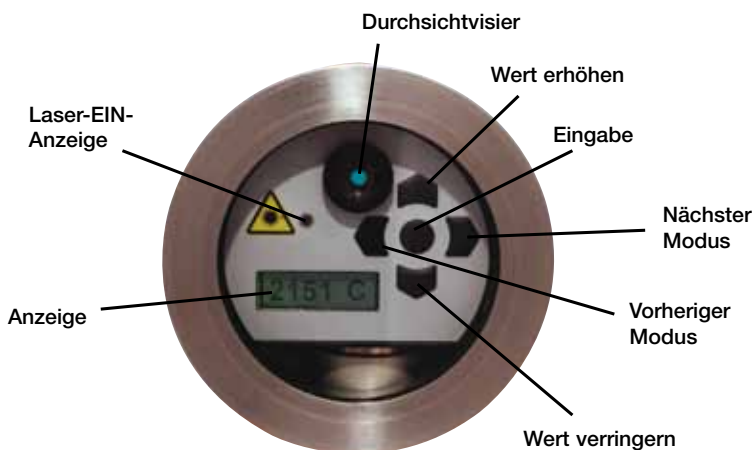


## Modline 7 Sensor mit optionalem Wasserkühlgehäuse für hohe Temperaturen

Eingebaut in ein Hochtemperatur-Wasserkühlgehäuse mit integriertem Luftgebläse ist der Modline 7 Sensor bei Umgebungstemperaturen bis zu 315 °C einsetzbar.

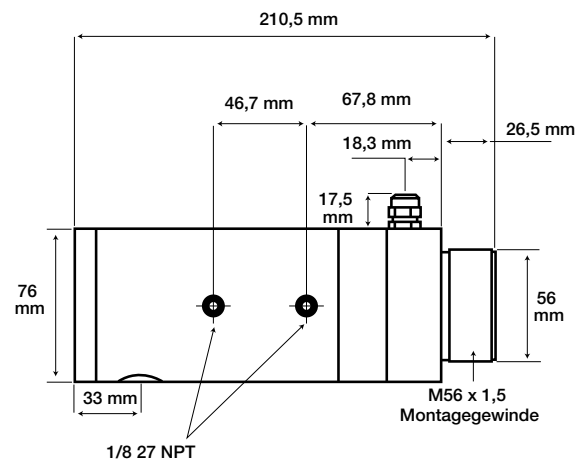


## Intuitive Bedienung

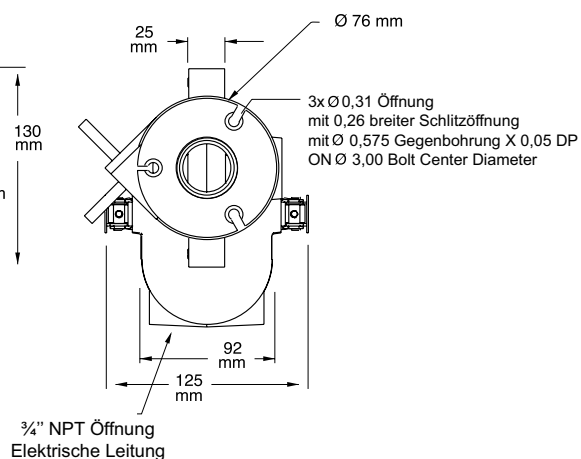
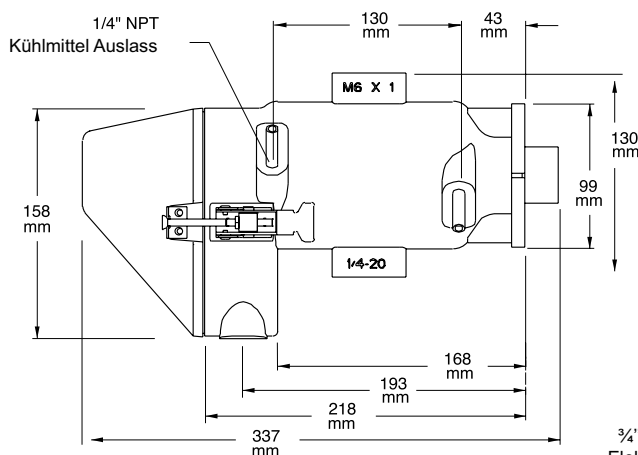


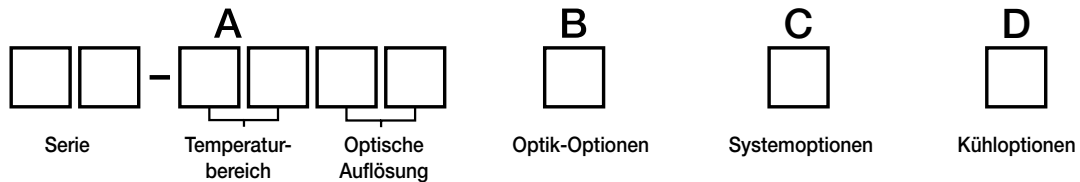
## Abmessungen

*Modline 7 Sensor mit integrierter Wasserkühlung und optionalem Luftblasvorsatz*



## Modline 7 Wasserkühlgehäuse für hohe Temperaturen





Block A	Temperaturbereich	Spektralbereich	Optische Auflösung (gemessen am Brennpunkt)	Reaktionszeit	Primäre Anwendungen
<b>75-1107</b> <b>75-2207</b>	250-1100 °C 450-2250 °C	3,9 µm	D/70	120 ms	Auskleidung von Hochöfen, Flammenhärten und Hartlötten
<b>77-1607</b> <b>77-2207</b>	250-1650 °C 450-2250 °C	4,8-5,2 µm	D/70	60 ms	Oberflächentemperatur von Glas zum Biegen, Härten, Glühen und Versiegeln
<b>78-0910</b>	300-900 °C	7,9 µm	D/100	120 ms	Ultradünnes gezogenes Glas
<b>74-0807</b>	-40-800 °C	8-14 µm	D/70	120 ms	Anwendungen mit niedrigen Temperaturen, wie z. B. Thermoformen oder die Herstellung von dicken Kunststoffen, Lebensmitteln, Teppichböden oder beschichtetem Papier.

**Block B** Optik-Optionen

**0** Sicht-/Laseroptik

**Block C** Systemoptionen

**0** Eigenständiger Sensor

**Block D** Kühloptionen

- 0** Sensor mit integrierter Wasserkühlung für Umgebungstemperaturen bis zu 175 °C
- 1** Sensor mit WJ-7-Wassermantelzubehör für Umgebungstemperaturen bis zu 315 °C im Lieferumfang

## Zubehör

- APA-7** Luftblasvorsatz aus Aluminium
- APS-7** Luftblasvorsatz aus rostfreiem Edelstahl
- RAM-7** Verstellbarer Träger aus rostfreiem Edelstahl
- WJMB-7** Verstellbare Montageplatte für Wasserkühlgehäuse
- WJMFST-7** Montageflansch zur Verwendung mit Sichtrohren
- WJST12** 30 cm (12") Sichtrohr aus rostfreiem Edelstahl (bis zu 800 °C)
- POI-7** Netzteil (24 VDC, 100/240 VAC-Eingang) und Anschlussklemmenblock in einem IP65 (NEMA 4)-Gehäuse
- PS-7** 24 VDC 1,2 A Industrienetzteil, DIN-Schienenmontage (100/240 VAC-Eingang)
- TSP-7** Anschlussklemmenblock

Dies sind nur einige Zubehöerteile der Modline 7 Sensoren. Eine vollständige Zubehörliste ist im Modline 7 Handbuch enthalten. Ausführliche Informationen erhalten Sie von Ihrem örtlichen IRCON-Vertreter.

## Fluke Process Instruments

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

**EMEA**  
Berlin, Deutschland  
Tel: +49 30 4 78 00 80  
info@flukeprocessinstruments.de

**China**  
Peking, China  
Tel: +8610 6438 4691  
info@flukeprocessinstruments.cn

**Japan**  
Tokyo, Japan  
Tel: +81 03 6714 3114  
info@flukeprocessinstruments.jp

**Süd- und Ostasien**  
Indien Tel: +91 22 6249 5028  
Singapur Tel: +65 6799 5578  
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)

© 2017 Fluke Process Instruments  
Änderungen vorbehalten.  
8/2017 4162449D\_DE

