



**ONYX™-MCE MEHRKANAL-  
GLASFASER-PYROMETER MIT AKTIVER  
EMISSIONSGRADKORREKTUR**

PRÄZISE TEMPERATURMESSUNG FÜR ANSPRUCHSVOLLE  
INDUSTRIEANWENDUNGEN





# Genau, reproduzierbare und zuverlässige Temperaturmessung

## Onyx™-MCE MEHRKANAL-GLASFASER-PYROMETER MIT AKTIVER EMISSIONSGRADKORREKTUR

Die neue Onyx™-Serie erfüllt höchste Anforderungen an Genauigkeit und Reproduzierbarkeit über einen weiten Temperaturbereich. Basierend auf über 20 Jahren Erfahrung in der berührungslosen und optischen Temperaturmessung bei einigen der weltweit anspruchsvollsten Anwendungen, überzeugt die Onyx Series in industriellen Anwendungen durch Messpräzision, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit.

### ERWEITERN SIE IHRE ANWENDUNGSOPTIONEN

Die Onyx-MCE Pyrometer sind mit einer Messwellenlänge von 919 nm verfügbar. Diese Wellenlänge liegt im Nahinfrarotbereich und eignet sich ideal für eine Vielzahl von Industriematerialien und -anwendungen, wie z. B. Messungen von Metall, Graphit, Siliziumkarbid (SiC), Kohlefaser und Keramik.

- **Kontaktlose In-situ-Messung über mehrere Kanäle**
- **Emissionsgradmessung und -korrektur in Echtzeit**
- **Räumlich getrennte Aufstellung der Elektronik bei extrem rauen Umgebungsbedingungen**
- **Separate optische Sensoren mit Glasfaserkabeln**

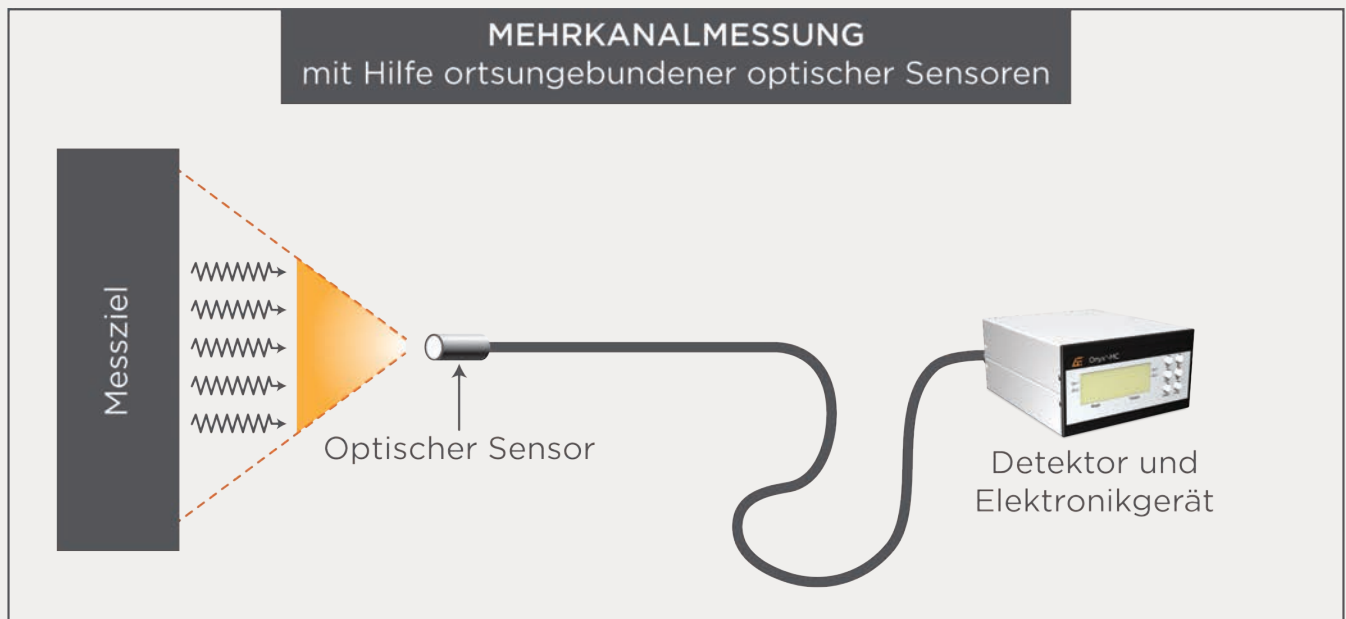


### STABILITÄT ÜBER MEHRERE MESSPUNKTE

Die Onyx-MCE Pyrometer bieten zwei unabhängige Kanäle, die für den Einsatz an verschiedenen Prozessabschnitten auch unterschiedliche Messwellenlängen und Temperaturbereiche aufweisen können. Dies gewährleistet nicht nur ein Höchstmaß an Flexibilität, sondern auch eine kosteneffiziente Mehrpunktmessung mit verlässlichen und gleichmäßigen Messergebnissen.

### AUSFÜHRUNG MIT RÄUMLICH GETRENNTEN SENSOREN UND KABELN FÜR RAUE UMGEBUNGEN ODER BEENGTE RAumbedingungen

Bei dieser Ausführung für den Einsatz unter beengten Raumbedingungen oder in extrem rauen Umgebungen wird das Sensorsignal von unabhängigen optischen Sensoren und Glasfaserkabeln übertragen. Der Messdetektor und die Elektronik können sich somit an voneinander entfernten Standorten befinden.



### GENAUE MESSUNGEN - UNGEACHTET DER UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die eigens entwickelte Kalibrierungstechnik für die Umgebungstemperatur gewährleistet präzise und unterbrechungsfreie Temperaturmessung, auch bei hohen Temperaturschwankungen (5 bis 40°C), durch laufende Überwachung der Innentemperatur jeder Einheit und automatischem Ausgleich etwaiger Temperaturschwankungen.

## GENAUE MESSUNG AUCH BEI VARIABLEM EMISSIONSGRAD SUBSTRATEMISSIVITÄT UND MESSGENAUIGKEIT

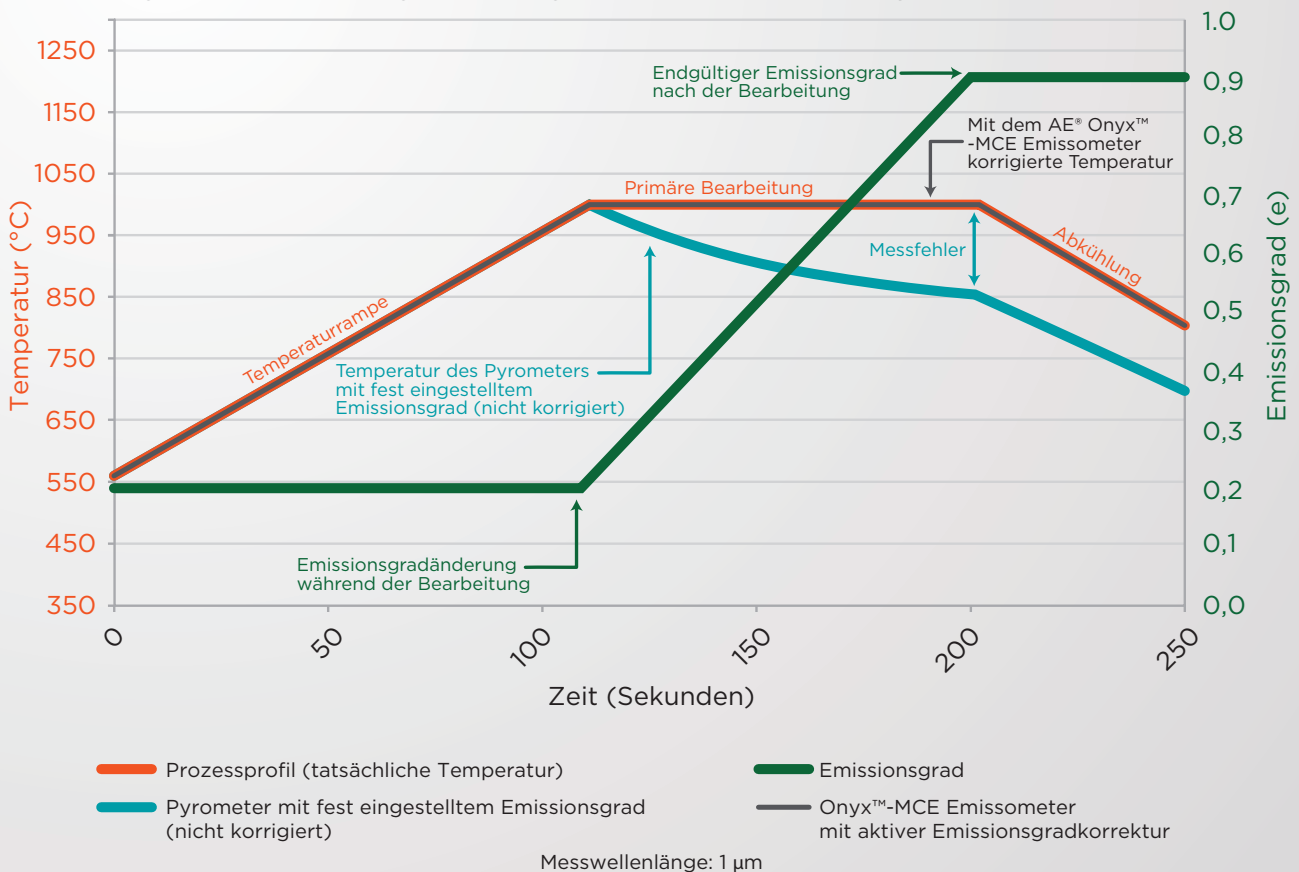
Bei Fertigungsverfahren führen Oxidationsprozesse oder das Einbringen von Beschichtungen häufig dazu, dass sich die Eigenschaften von Materialoberflächen ändern. Diese Veränderungen wirken sich auf den Emissionsgrad des gemessenen Materials aus. Der Emissionsgrad ist daher ein wichtiger Parameter, um die Temperatur pyrometrisch genau bestimmen zu können.

### AKTIVE EMISSIONSGRADKORREKTUR

Im Vergleich zu Pyrometern mit einem fest eingestellten Emissionsgrad werden mit den Emissometern der Serie Onyx-MCE viel genauere und wiederholbare Ergebnisse erzielt, auf Grund der laufenden Messung der Substratemitivität und Korrektur bei wechselnden Werten.

#### GENAUIGKEIT BEI DER TEMPERATURMESSUNG EINES OBJEKTS MIT VERÄNDERLICHEM EMISSIONSGRAD

Fest eingestellter Emissionsgrad im Vergleich zu aktiver Emissionsgradkorrektur



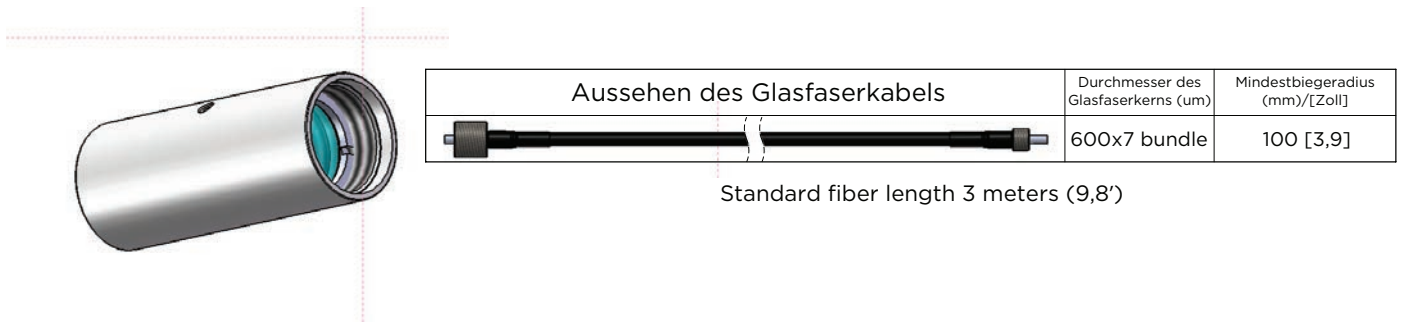
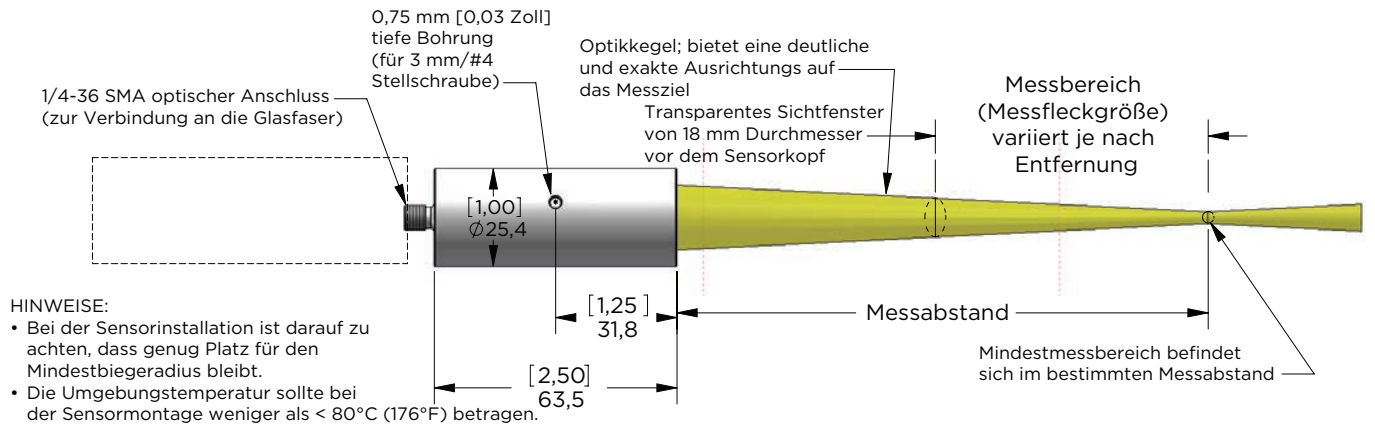
**Die aktive Messung und Korrektur des Emissionsgrads in Echtzeit ermöglicht eine genauere Temperaturmessungen, besonders bei Verfahren, deren Materialeigenschaften sich während des Prozesses ändern.**



TECHNISCHE DATEN		ONYX™ -MCE PYROMETER
<b>Konfigurationen/Kanäle</b>		1 bis 2 Kanäle
<b>Messtechnische Parameter</b>		
<b>Temperaturbereich</b>		200 bis 2200°C, je nach Messwellenlänge konfigurierbar
<b>Emissionsgrad</b>		0,03 bis 1,0
<b>Leserate</b>		Bis zu 2 kHz (Temperatur)
		Bis zu 500 Hz (Echtzeit, emissionsgradkorrigierte Temperatur)
		Bis zu 250 Hz (Emissionsgrad, 2 Kanäle)
<b>Spektralbereich</b>		919 nm
<b>Ansprechzeit</b>		Bis zu 2 kHz, je nach Kanalkonfiguration
<b>Genauigkeit</b>		±1,5°C der Messung in °C oder 4°C
<b>Auflösung</b>		Bis zu 0,001°C
<b>Fokusbereich</b>		150 mm bis 2 m
<b>Kommunikation</b>		
<b>Analogausgang</b>		0 bis 10 V, 4 bis 20 mA
<b>Digitale Schnittstellen</b>		Standard: RS-232
		Verfügbar: Modbus®
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
<b>Umgebungstemperatur</b>		0 bis 45°C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>		5 bis 85%, ohne Kondensation
<b>Lagertemperatur</b>		-25 bis 85°C
<b>Elektrische Parameter</b>		
<b>Stromversorgung</b>		+24 VDC nominell, +15 bis +30 VDC
<b>Konformität</b>		CE
<b>Mechanische Parameter</b>		
<b>Anzeige</b>		Intern, 4 x 20 LCD mit Eingabe über Tastenfeld
<b>Abmessungen</b>		219 mm x 152 mm x 89 mm
<b>Gewicht</b>		2 kg
<b>Garantie</b>		12 Monate

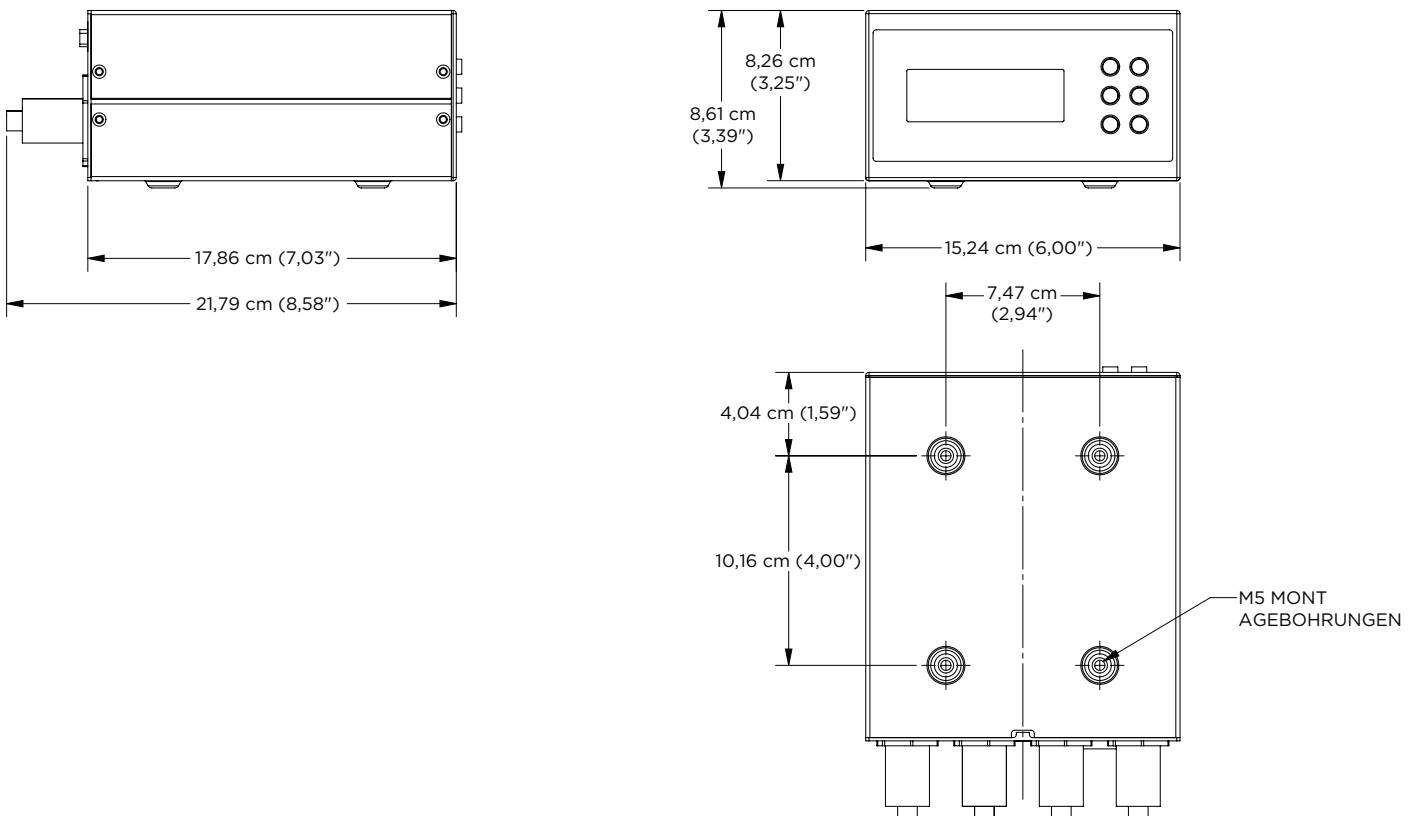


## OPTIK



**HINWEISE:**

- Vorbehaltlich anderer Angaben sind die Messwerte in Zoll [Millimeter] angegeben.
- Bei der Sensorinstallation ist darauf zu achten, dass genug Platz für den Mindestbiegeradius bleibt.
- Die Umgebungstemperatur sollte bei der Sensormontage  $< 80^{\circ}\text{C}$  ( $176^{\circ}\text{F}$ ) betragen.





Internationale Kontaktinformation  
finden Sie unter [advanced-energy.de](http://advanced-energy.de).