

Kompaktes Zweileiter-Infrarotthermometer zur berührungslosen Temperaturmessung mit umfangreichen Einsatzmöglichkeiten. Temperaturmessung in Bereichen zwischen 0 und 2200°C.

MIKRON M67S



- 2-Leiter-Pyrometer mit 4 ... 20 mA Analogausgang zum Anschluss an Standard-Auswertegeräte
- Durchblickvisier und qualitativ hochwertige fokussierbare Optik
- Verschiedene Optiken zur optimalen Anpassung an den Einsatzbereich
- Versionen mit verschiedenen Spektralbereichen
- Hohe Genauigkeit von 0,5 %
- Robustes Design aus rostfreiem Stahl



Universelle Anwendung:

Als vollkommen eigenständiges Gerät kann das M67S als echter Zweileiter Temperatur-Messumformer eingesetzt werden, der einen linearen Standard-Ausgangsstrom von 4-20 mA erzeugt. Da seine Versorgung über einen eigenen Stromkreis erfolgt, ist jedes M67S mit vorhandenen Aufzeichnungs- oder Prozesssteuergeräten kombinierbar.

Durch sein robustes Gehäuse aus rostfreiem Stahl, die kleinen Abmessungen und das geringe Gewicht ist das M67S für viele Anwendungen geeignet. Um eine hohe Wartungsfreundlichkeit und absolute Zuverlässigkeit zu gewährleisten, enthalten die M67S keinerlei bewegliche Teile.

Bei Installation in einem Wasserkühlgehäuse und Verwendung des Blasaufsatzes kann das M67S auch unter den widrigsten Bedingungen

eingesetzt werden. Die M67S bieten umfangreiche Einsatzmöglichkeiten in praktisch jedem Industriezweig.

Vor Ort austauschbar

Das überlegene Design gewährleistet nicht nur eine hohe Präzision und langfristige Zuverlässigkeit, sondern ermöglicht auch die Austauschbarkeit einzelner M67S der gleichen Modellreihe mit einer Genauigkeit von $\pm 0,50$ %.

Für besonders anspruchsvolle Anwendungen verfügen die M67S über eine digitale Emissionsgradsteuerung, die mit einer Auflösung von 0,01 eingestellt werden kann. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass bei einem notwendigen Austausch eine komplette Voreinstellung des neuen M67S möglich ist.

Typische Anwendungen:

- Zement
- Keramik
- Chemikalien
- Lebensmittel
- Glas
- Wärmebehandlung
- Metalle
- Papier
- Kunststoffe
- Energieerzeugung
- Druck
- Petrochemische Industrie
- Robotertechnik
- Gummi
- Halbleiter
- Textilien
- Vakuumsysteme, usw.

Spezifikationen

Um auch individuellen Anforderungen gerecht zu werden, ist das M67S mit einer Vielzahl von Messbereichen, Spektralempfindlichkeiten und optischen Eigenschaften erhältlich. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die lieferbaren Geräteausführungen.

Typische Anwendungen	Messbereich in °C	Spektralempfindlichkeit in μm (Spektralcode)	Distanzverhältnis	Ausgangs-Einstellzeit (vor Ort einstellbar)
Allgemeine Anwendungen wie z. B. Textil-, Druck-, Papier-, Lebensmittelindustrie, Laminierung, Gummi, dicke Kunststoffe, Lacke usw..	0 ... 100	8 ... 14 (B)	15 : 1	100 ms 300 ms
	0 ... 300 0 ... 500 100 ... 1000	8 ... 14 (B)	30 : 1	1 sec 3 sec 10 sec
Dünne Kunststofffolien wie z. B. Polyester, Fluorkohlenwasserstoffe usw. und sehr dünnes Glas	0 ... 300	7,9 (F)	15 : 1	100 ms 300 ms
	100 ... 400 150 ... 600	7,9 (F)	30 : 1	1 sec 3 sec 10 sec
Messung von Glasoberflächen wie z. B. Biegen, Formen, Härten, Glühen, Versiegeln & Laminieren, usw.	100 ... 600	4,8 ... 5,2 (E)	15 : 1	100 ms 300 ms
	300 ... 1300	4,8 ... 5,2 (E)	30 : 1	1 sec 3 sec 10 sec
Messung durch saubere Flammen und heiße Verbrennungsgase. Anwendungen u. a. Reformierrohre, chemische Reaktoren, Brennöfen, usw.	300 ... 1000 450 ... 450 600 ... 1750	Schmalbandig, zentriert bei 3,86 (D)	30 : 1	100 ms 300 ms 1 sec 3 sec 10 sec
Flammentemperatur in der Verbrennungstechnik und im Umweltschutz, Müllverbrennungsanlagen, Großkesselanlagen, Brennöfen, chemische Reaktoren, usw.	320 ... 1200 400 ... 1400 450 ... 1900 800 ... 2200	CO ² -Aufnahme Band (L)	30 : 1	100 ms 300 ms 1 sec 3 sec 10 sec
Meist für Hochtemperaturanwendungen wie z. B. Metalle, Gießereien, Härten, Schmieden, Glühen, Glasschmelzwannen, Glastropfen und Halbleiterprozesse.	525 ... 800 600 ... 900 650 ... 1000	0,78 ... 1,06 (H)	90 : 1	50 ms 300 ms
	800 ... 1300 900 ... 1600 1100 ... 2000 1500 ... 3000	0,78 ... 1,06 (H)	180 : 1	1 sec 3 sec 10 sec
Mittel- bis Hochtemperaturanwendungen für Eisen- und NE-Metalle; Messung durch Glas; schnelle Ansprechgeschwindigkeit	220 ... 400 300 ... 600	1,0 ... 1,6 (Q)	30 : 1	50 ms 300 ms
	400 ... 800 500 ... 1100	1,0 ... 1,6 (Q)	90 : 1	1 sec 3 sec 10 sec

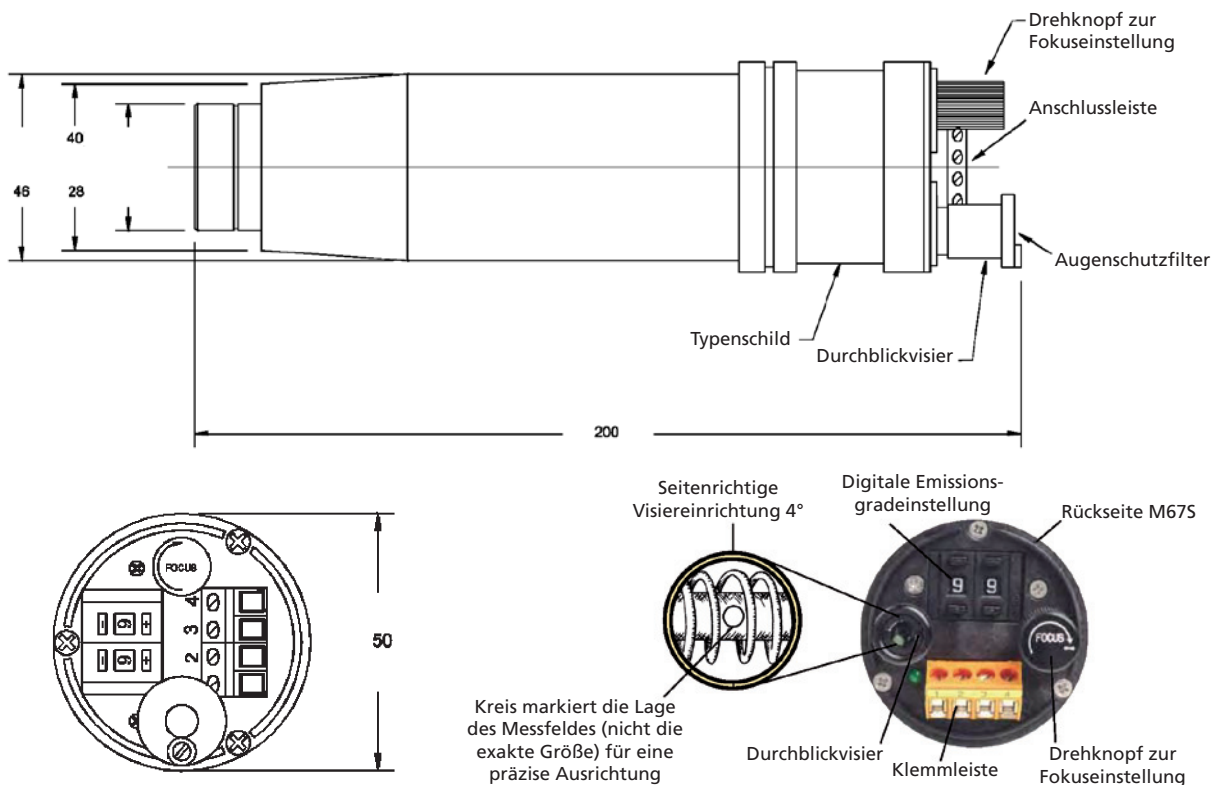
Für die Bestellnummern zu den Geräten wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner vor Ort.

Technische Daten

Messung	
Auflösung:	+0,1 % des vollen Skalenbereichs (FSS)
Emissionsgrad ϵ :	Digitale Einstellung 0,10 bis 0,99 in Schritten von 0,01
Messunsicherheit:	+/- 0,50 % der vollen Skala oder 1°C (je nachdem, welcher Wert größer ist)
Wiederholbarkeit:	+/- 0,2 % des vollen Skalenbereichs
Optik	
Visiereinrichtung:	Durchblickvisier
Optik:	Parallaxenfreie refraktive Optik, fokussierbar von der Geräterückseite
Umgebung	
Schutzart:	Nema 4 mit Schutz-/Kühlgehäuse
Betriebsposition:	beliebig
Umgebungstemperatur:	0 bis 60°C ohne Kühlung
Lagertemperatur:	-30 bis 80°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	90%, nicht kondensierend
Gewicht:	0,90 kg
Gehäuse:	Rostfreier Stahl
Abmessungen:	Durchmesser 50 mm, Länge 203 mm
CE-Kennzeichnung:	Entspricht den EU-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Schnittstelle	
Anschluss:	Vier Schraubklemmen: Zwei für Signal, eine für GND, eine nicht belegt
Parameter (Einstellung):	Emissionsgrad von der Geräterückseite über digitalen Drucktaster
Kommunikation	
Analogausgang:	4 bis 20 mA, linear, Standard
Erfassungszeit t_{95} :	50 ms für Spektralempfindlichkeit 0,78-1,06 μm und 1,0-1,6 μm ; für alle anderen: 120 ms
Maximal-/Minimalwertspeicher:	keiner
Elektrik	
Spannungsversorgung:	24 V DC (18 bis 40 V DC) nominal
Leistungsaufnahme:	~0,4 W bei 20 mA
Lastwiderstand max.:	400 Ohm für 24 V DC Eingangsspannung, 1200 Ohm für 40 V DC Eingangsspannung
Hysterese	keine
Schaltkontakt:	keiner
Isolation:	keine

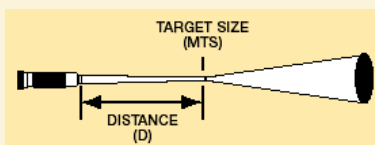
Abmessungen



Optiken

Optische Auflösung – Fokussierbare Optik M67S

Für das M67S sind drei verschiedene Optiken erhältlich. Die Auswahl der jeweiligen Optik ist vom gewünschten Messabstand des Gerätes abhängig. Die erste Version ist zur Temperaturmessung in einem Abstand von 350 mm bis Unendlich vorgesehen. Die zweite Version misst Temperaturen in einem Abstand von 150 mm bis 350 mm, während die dritte Version auf einen festen Messabstand von etwa 25 mm eingestellt ist. Die Fokussierung erfolgt durch Installation des Gerätes im gewünschten Abstand zum Messobjekt und Drehen des Fokussierades auf der Gehäuserückseite, bis das Messobjekt im Fadenkreuz scharf dargestellt wird. Wenn das Messobjekt für das Auge scharf eingestellt ist, wird es auch von dem Detektor als scharf erkannt. Denken Sie beim Umsetzen des Gerätes daran, den vorgegebenen Messabstand einzuhalten und stellen Sie das Gerät einfach wieder scharf auf das Messobjekt ein, nachdem Sie es an einem neuen Ort installiert haben.



Formel zur Bestimmung der Mindestgröße des

$$\text{Messfeldgröße (MTS): } (MTS) = \frac{\text{Fokussierter Abstand (D) (M67S zum Messobjekt)}}{\text{Distanzverhältnis}}$$

Beispiel: M67S, Version 1 mit 30:1 Distanzverhältnis (FOV) fokussiert auf 380 mm

$$\rightarrow \text{MTS} = D/\text{FOV} = 380 \text{ mm} / 30 = 12,7 \text{ mm}$$

Die Mindestgröße des Messobjektes ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Distanzverhältnis FOV	Optik Version 1 Fokus 350 mm ... Unendlich	Optik Version 2* Fokus 150 mm ... 350 mm	Optik Version 3 Fokus bei 50 mm
15 : 1	Messfeldgröße bei einem Abstand von 350 mm: 23,6 mm	Messfeldgröße bei einem Abstand von 150 mm: 10,2 mm	Messfeldgröße bei einem Abstand von 25 mm: 3,3 mm
30 : 1	Messfeldgröße bei einem Abstand von 350 mm: 11,9 mm	Messfeldgröße bei einem Abstand von 150 mm: 1,8 mm	Messfeldgröße bei einem Abstand von 25 mm: 1,5mm
90 : 1	Messfeldgröße bei einem Abstand von 350 mm: 4,1 mm	Messfeldgröße bei einem Abstand von 150 mm: 1,8 mm	Nicht verfügbar
180 : 1	Messfeldgröße bei einem Abstand von 350 mm: 1,8 mm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

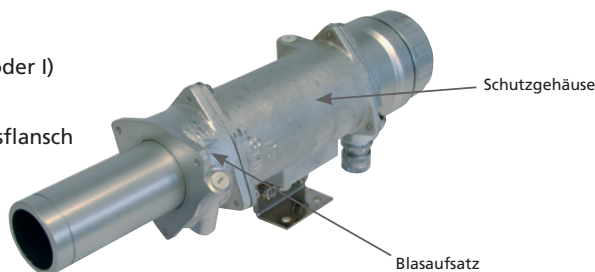
*nur für Versionen mit Spektralcode L, H oder Q.

Zubehör

6 870 010	Schutzgehäuse J (mit Kühlung)	6 870 040	6 Zoll Ausrichtungsflansch P (erfordert Gehäuse J oder I)
6 870 020	Schutzgehäuse I (ohne Kühlung)	3 890 640	DA 4000-N, Digitalanzeige, mit integriertem 2-Leiter-Netzteil
6 870 030	Blasaufsatz (erfordert Gehäuse J oder I)	3 890 650	DA 4000, Digitalanzeige, mit 2-Leiter-Netzteil, doppelter Grenzkontakt

Zubehör-Übersicht

Schutzgehäuse (J oder I)
Blasaufsatz
6 Zoll Ausrichtungsflansch



Digitalanzeige



Internationale Kontaktinformationen
finden Sie unter advancedenergy.com.

sales.support@aei.com
+49.69.97373.0

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ©2019 Advanced Energy Industries, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Advanced Energy®, Mikron®, und AE® sind in den USA eingetragene Marken von Advanced Energy Industries, Inc.