

PYROSPOT DPE 10MF/DPE 10MFV

Pyrometer für Messungen durch Flammen

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 50 °C und 2500 °C
- Display und Tasten zur Anzeige der Temperatur und Parametrierung
- Betriebstemperatur bis 70 °C
- Variooptik mit Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul
- Kurze Einstellzeiten ab 1,5 ms
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DPE 10MF/DPE 10MFV sind für den Einsatz in Industrie- und Forschungsbereichen konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 50 °C speziell durch Flammen und Verbrennungsgase.

Der solide Aufbau im Kompaktgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 1,5 ms (t95) sind diese Pyrometer auch für sehr schnelle Messungen geeignet. Die verschiedenen Variooptiken ermöglicht Messfelder ab 0,7 mm Durchmesser.

Die Pyrometer können mit dem integrierten LED- oder Laser-Pilotlicht oder dem Durchblickvisier exakt auf das Messobjekt justiert werden.

Mit dem optional erhältlichen Farb-Videomodul (DPE 10MFV) kann die Ausrichtung der Pyrometer auf das Messobjekt optisch überwacht werden.

Alle Parameter des Pyrometers können direkt am Gerät über Tasten und Display oder mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Durch das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20 mA ist die problemlose Implementierung in Mess- und Regelsysteme möglich. Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Messung durch Flammen
- Ofenbau
- Glasindustrie
- Metallindustrie
- Messung durch Verbrennungsgase



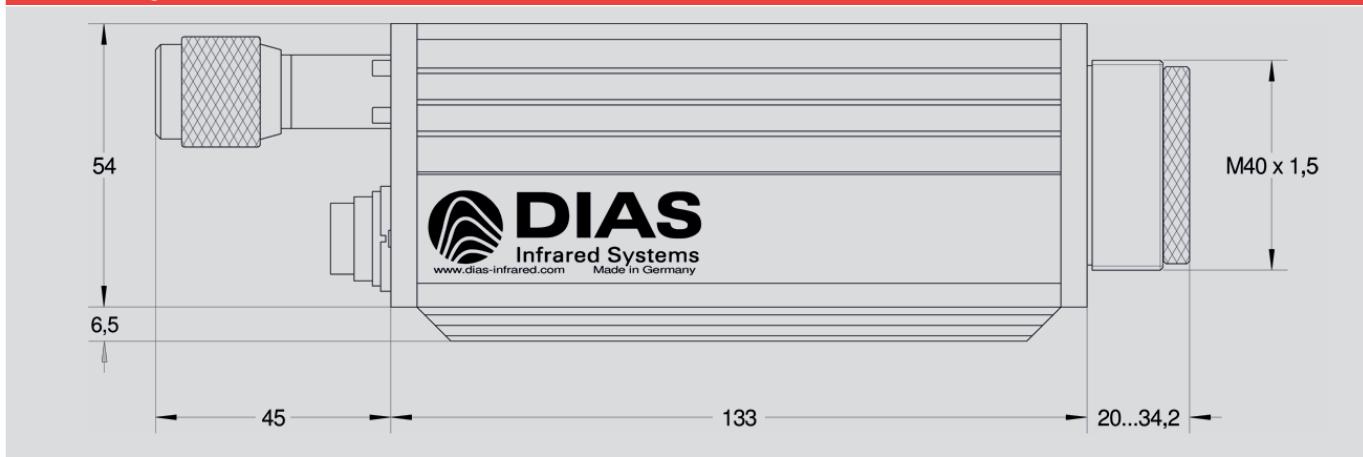
PYROSPOT DPE 10MF/DPE 10MFV

Pyrometer für Messungen durch Flammen

Technische Daten				
Typ	DPE 10MF/DPE 10MFV	DPE 10MF/DPE 10MFV	DPE 10MF/DPE 10MFV	DPE 10MF/DPE 10MFV
Messtemperaturbereich	50 °C bis 1000 °C	75 °C bis 1200 °C	250 °C bis 1500 °C	500 °C bis 2500 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C			
Spektralbereich	um 3,9 µm			
Optik	Messfelder ab 0,7 mm, Variooptik			
Messunsicherheit ¹	bis 400 °C: 2 K, über 400 °C: 0,3 % vom Messwert + 1 K			
Wiederholbarkeit ¹	0,1 % vom Messwert + 1 K			
NETD ²	0,1 K ³			
Einstellzeit (t95)	1,5 ms, einstellbar bis 100 s			
Emissionsgrad	0,010 bis 1,000, über Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar			
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, über Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar			
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar über Software oder direkt am Gerät einstellbar, temperaturlinear, max. Bürde 700 Ω			
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R _{Last} min. 48 Ω (galvanisch getrennt)/beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs			
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, Baudrate bis 115 k Bd, Datenprotokoll Modbus RTU			
Visiereinrichtung	LED-Pilotlicht, Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul			
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro			
Parameter ⁴	Emissionsgrad, Einstellzeit, Temperatureinheit °C oder °F, Speicher, Teilmessbereich, Transmission, Umgebungs-kompensation, Videoparameter, Tastensperre			
Bedienelemente	Taster für „Parameter-Menü“, „Enter“, „Auf“ und „Ab“, Pilotlichttaster, Anzeige			
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %			
Leistungsaufnahme	max. 3,6 W (ohne Last am Schaltausgang)			
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C			
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C			
Gewicht	ca. 520 g			
Abmessungen	54 × 54 mm, Länge 170 mm			
Gehäuse	Kompaktgehäuse mit Steckeranschluss, Display und Tasten			
Schutzart	IP 65 (nach DIN 40 050)			
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien (EN 50 011)			
Lieferumfang	PYROSPOT DPE 10MF/DPE 10MFV, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Win-dows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)			

¹ T_U = 23 °C, ε = 1, t95 = 1 s. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ T_U = 23 °C, ε = 1, t95 = 10 ms. T_{Objekt DPE 10MF (50 °C bis 1000 °C)} = 150 °C, T_{Objekt DPE 10MF (75 °C bis 1200 °C)} = 200 °C, T_{Objekt DPE 10MF (250 °C bis 1500 °C)} = 400 °C, T_{Objekt DPE 10MF (500 °C bis 2500 °C)} = 700 °C). ⁴ einstellbar über Software und Schnittstelle oder direkt am Gerät.

Maßzeichnung (Variante mit Durchblickvisier)

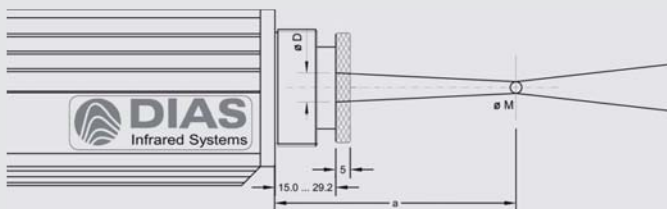


PYROSPOT DPE 10MF/DPE 10MFV

Pyrometer für Messungen durch Flammen

Variooptik					Bestellnummer			
Optik-variante	Messbereich	Messfeld-durchmesser M [mm]	Messabstand a [mm]	Apertur D [mm]	LED-Pilotlicht	Laser-Pilotlicht	Durchblickvisier	Video
I	50 °C bis 1000 °C	1,2 bis 2,0	130 bis 150	11,6	5105401202	5105411202	5105421202	5105431202
	75 °C bis 1200 °C	1,0 bis 1,1			5105401203	5105411203	5105421203	5105431203
	250 °C bis 1500 °C	0,7 bis 0,8			5105401204	5105411204	5105421204	5105431204
	500 °C bis 2500 °C	0,7 bis 0,8			5105401205	5105411205	5105421205	5105431205
II	50 °C bis 1000 °C	1,9 bis 3,9	230 bis 380	11,6	5105402202	5105412202	5105422202	5105432202
	75 °C bis 1200 °C	1,7 bis 3,0			5105402203	5105412203	5105422203	5105432203
	250 °C bis 1500 °C	1,4 bis 2,2			5105402204	5105412204	5105422204	5105432204
	500 °C bis 2500 °C	1,4 bis 2,2			5105402205	5105412205	5105422205	5105432205
III	50 °C bis 1000 °C	3,3 bis 9,0	360 bis 800	11,6	5105403202	5105413202	5105423202	5105433202
	75 °C bis 1200 °C	3,1 bis 8,7			5105403203	5105413203	5105423203	5105433203
	250 °C bis 1500 °C	2,8 bis 8,3			5105403204	5105413204	5105423204	5105433204
	500 °C bis 2500 °C	2,8 bis 8,3			5105403205	5105413205	5105423205	5105433205
IV	50 °C bis 1000 °C	2,3 bis 6,8	270 bis 580	11,6	5105404202	5105414202	5105424202	5105434202
	75 °C bis 1200 °C	2,0 bis 4,2			5105404203	5105414203	5105424203	5105434203
	250 °C bis 1500 °C	1,6 bis 2,8			5105404204	5105414204	5105424204	5105434204
	500 °C bis 2500 °C	1,6 bis 2,8			5105404205	5105414205	5105424205	5105434205

Maßzeichnung Variooptik



Farb-Videomodul (DPE 10MFV)

- PAL (50 Hz), optional NTSC (60 Hz)
- 628 × 586 Pixel (PAL) bzw. 510 × 496 Pixel (NTSC)
- FBAS-Signal ca. 1 V_{SS} an 75 Ω (galvanisch getrennt)
- Zielkreismarkierung in Messfeldgröße, Anzeige der Messtemperatur, Emissionsgrad
- Belichtungssteuerung automatisch oder manuell



Bildnachweis: Patryk Kosmider/Shutterstock.de

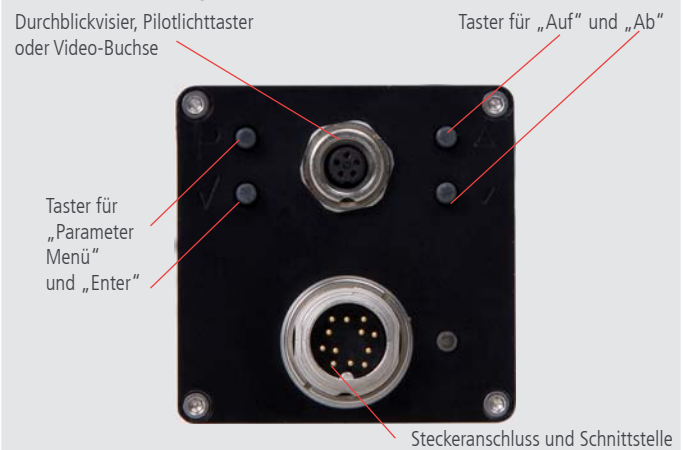
Detailansicht Display

Die Digitalanzeige zeigt den aktuellen Messwert und eingestellten Emissionsgrad an.



Detailansicht Rückseite

Die Parameter können mit den Tasten an der Rückseite des Gerätes eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird direkt übernommen.



PYROSPOT DPE 10MF/DP 10MFV

Pyrometer für Messungen durch Flammen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör (weiteres auf Anfrage erhältlich)		Bestellnummer	
Anschlusskabel, 12-polig, gewinkelter Stecker	Länge 2 m	3310A11131	
	Länge 5 m	3310A11132	
	Länge 10 m	3310A11133	
	Länge 15 m	3310A11134	
	Länge 20 m	3310A11135	
	Länge 25 m	3310A11136	
	Länge 30 m	3310A11137	
Video-Anschlusskabel	Länge 2 m	3310A16521	
	Länge 5 m	3310A16522	
	Länge 10 m	3310A16523	
	Länge 15 m	3310A16524	
	Länge 20 m	3310A16525	
	Länge 25 m	3310A16526	
	Länge 30 m	3310A16527	
Schnittstellenadapter	RS-485 zu USB	3310A14020	
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A	3310A12010	
Montagewinkel	justierbar	3310A21020	
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei	3310A22020	
Wechselschieber	ohne Fenster	3310A21210	
Vakuumflansch	KF 16	3310A24015	
	mit Quarzglas	3310A34021	
	mit Saphirglas (kratzfest)	3310A34051	
Kühlgehäuse	inklusive Luftspülung	3310A23031	
Montagehalterung	für Kühlgehäuse	3310A23036	
ATEX-Gehäuse		3310A23100	
Handparametriegerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010	
TFT-Monitor	TFT-Monitor industrial	3,5" mit 2 m Kabel ²	3310A16110 3310A16120
Adapter	Video/USB	3310A14030	

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagehalterung, justierbar

Bestellnummer: 3310A21020



Kugelgelenkhalterung

Bestellnummer: 3310A21025



Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23031



Kühlplatte

Bestellnummer: 3310A23020



Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22020



ATEX-Gehäuse

Bestellnummer: 3310A23100



Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 13.03.18



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001