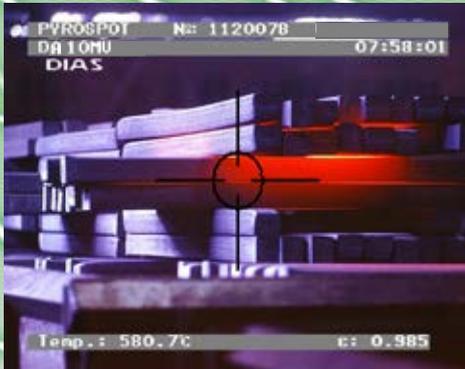


PYROSPOT DA 10M/DA 10MV

Pyrometer für Industrie und Forschung

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 30 °C und 1400 °C
- Display und Tasten zur Anzeige der Temperatur und Parametrierung
- Variooptik mit Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul
- Kurze Einstellzeiten ab 1 ms
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DA 10M/DA 10MV sind für den Einsatz in Industrie- und Forschungsbereichen konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 30 °C speziell an Metall, Keramik und Graphit.

Der solide Aufbau im Kompaktgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 1 ms (t_{95}) sind diese Pyrometer auch für sehr schnelle Messungen geeignet. Die verschiedenen Variooptiken ermöglichen Messfelder ab 1,0 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 (DA 10MV) 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. Die Verbindung in lokale Netzwerke kann durch eine Ethernet Interface-Box unterstützt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Stahlindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie
- Metallindustrie
- Schweißen, Schmieden
- Härten
- Sintern
- Löten
- Vergüten



PYROSPOT DA 10M/DA 10MV

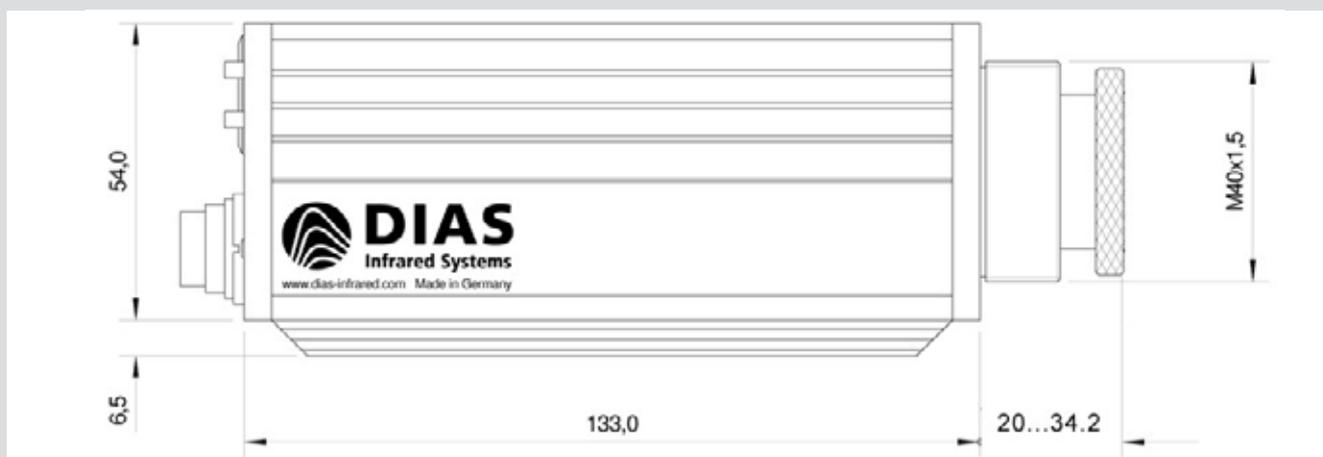
Pyrometer für Industrie und Forschung

Technische Daten

Typ	DA 10M/DA 10MV	DA 10M/DA 10MV
Messtemperaturbereich	30 °C bis 850 °C	75 °C bis 1400 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C	
Spektralbereich	3 µm bis 5 µm	
Optik	Variooptiken, Messfelder ab 1,0 mm, Distanzverhältnis bis zu 130 : 1	
Messunsicherheit ¹	0,6 % vom Messwert in °C oder 1 K ^{3,4}	
Wiederholbarkeit ¹	0,3 % vom Messwert in °C oder 0,5 K ^{3,4}	
NETD ²	0,1 K ⁵	
Einstellzeit (t ₉₅)	1 ms, bis 100 s über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar	
Emissionsgrad ε	0,010 bis 1,000, über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar	
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar	
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar über Schnittstelle 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 kBd, Datenprotokoll Modbus RTU	
Visiereinrichtung	LED-Pilotlicht, Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul (DA 10MV)	
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro	
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Temperatureinheit °C oder °F, Speicher, Teilmessbereich, Transmission, Umgebungskompensation, Videoparameter, einstellbar über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät	
Bedienelemente	Pilotlichttaster, vier Bedientasten, Anzeige	
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV	
Leistungsaufnahme	max. 2 W	
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C	
Gewicht	ca. 500 g	
Abmessungen	54 mm × 54 mm, Länge 170 mm	
Gehäuse	Kompaktgehäuse mit Steckeranschluss, Display und Tasten	
Schutzart	IP65 (nach DIN 40 050, DIN EN 60529)	
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien (EN 50 011)	
Lieferumfang	PYROSPOT DA 10M/DA 10MV, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)	

¹ Angaben für schwarzen Strahler. T_U = 23 °C, ε = 1, t₉₅ = 1 s. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ Es gilt der jeweils größere Wert. ⁴ Ab T_{Objekt} = 50 °C. ⁵ Bei T_U = 23 °C, t₉₅ = 100 ms, ε = 1, T_{Objekt} (30 °C bis 850 °C) = 150 °C, T_{Objekt} (75 °C bis 1400 °C) = 250 °C.

Maßzeichnung (Variante mit LED-Pilotlicht)



PYROSPOT DA 10M/DA 10MV

Pyrometer für Industrie und Forschung

Variooptik					Bestellnummer			
Optik	Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]	Messabstand a [mm]	Apertur D [mm]	LED-Pilotlicht	Laser-pilotlicht	Durchblickvisier	Farb-Videomodul
I	30 °C bis 850 °C	1,0 bis 1,3	130 bis 140	11,6	5109101201	5109111201	5109121201	5109131201
	75 °C bis 1400°C				5109101202	5109111202	5109121202	5109131202
II	30 °C bis 850 °C	1,3 bis 1,9	170 bis 190	11,6	5109102201	5109112201	5109122201	5109132201
	75 °C bis 1400°C				5109102202	5109112202	5109122202	5109132202
III	30 °C bis 850 °C	1,8 bis 2,9	230 bis 290	11,6	5109103201	5109113201	5109123201	5109133201
	75 °C bis 1400°C				5109103202	5109113202	5109123202	5109133202
IV	30 °C bis 850 °C	3,2 bis 7,1	360 bis 710	11,6	5109104201	5109114201	5109124201	5109134201
	75 °C bis 1400°C				5109104202	5109114202	5109124202	5109134202

Farb-Videomodul (DA 10MV)



- 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



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 DA 10M/DA 10MV

Pyrometer für Industrie und Forschung

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹			Bestellnummer	
Anschlusskabel, gerader Stecker, 12-polig,	Anschlusskabel, gewinkelter Stecker, 12-polig,	Länge 2 m	3310A11111	3310A11131
		Länge 5 m	3310A11112	3310A11132
		Länge 10 m	3310A11113	3310A11133
		Länge 20 m	3310A11115	3310A11135
Video-Anschlusskabel		Länge 2 m	3310A16521	
		Länge 5 m	3310A16522	
		Länge 10 m	3310A16523	
		Länge 20 m	3310A16525	
Montagewinkel	justierbar		3310A21020	
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei		3310A22020	
Vakuumflansch	KF 16 mit Calciumfluorid-Fenster		3310A24015 3310A34031	
Umlenkspiegel 90°	inklusive Luftspülung		3310A24110	
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A		3310A12010	
Schnittstellenadapter	RS-485 zu USB		3310A14020	
Adapter	Video/USB		3310A14030	
TFT-Monitor/TFT Monitor industriell	3,5" mit 2 m Kabel		3310A16110/3310A16120	
Ethernet Interface-Box DCU ^{loP}	für die Einbindung in lokale Netzwerke und die Parametrierung		3310A13500	

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagehalterung, justierbar

Bestellnummer: 3310A21020



Kugelgelenkhalterung

Bestellnummer: 3310A21025



Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23031



Kühlplatte

Bestellnummer: 3310A23020



Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22020



Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 22.03.21



ISO 9001
Zertifiziertes
Qualitätsmanagementsystem
www.tuev-sued.de/ms-zert

TRANSMETRA GmbH
Messtechnik mit KnowHow.

052 624 86 26
info@transmetra.ch
www.transmetra.ch