

PYROSPOT DSR 10NF

Pyrometer für Verbrennungsanlagen

Überblick

Digitale Spezial-Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 600 °C und 2500 °C
- Tasten und Display zur Rußfaktoreinstellung
- Messentfernungseinstellung bis zu 4 m
- Variooptik mit Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul
- Kurze Einstellzeiten ab 5 ms
- Temperaturlinearer Standardausgang 0/4 bis 20 mA

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Spezial-Pyrometer PYROSPOT DSR 10NF sind für den Einsatz im Industriebereich konzipiert. Diese Geräte eignen sich speziell zur berührungslosen Messung der Temperatur an leuchtenden Flammen mit schwankendem Rußanteil.

Der solide Aufbau im Kompaktgehäuse mit Schutzscheibe für die Optik gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 5 ms (t95) sind diese Pyrometer auch für sehr schnelle Messungen geeignet. Die Variooptik mit Quarzglas-Schutzscheibe ermöglicht Messentfernungseinstellungen bis 4 m.

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 kann die Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt optisch überwacht sowie der gesamte Prozessablauf beobachtet und dokumentiert 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 Schwarzkörpertemperatur mit Emissionsgradeinrechnung, die Farbtemperatur sowie die ermittelte optische Dicke der Flamme sind auslesbar.

Der Rußfaktor n kann direkt am Gerät über Tasten und Display eingestellt werden. Über die Software PYROSOFT Spot können alle Parameter angepasst werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Messung an leuchtenden Flammen
- Kohlestaub- und Ölfeuerung
- Verbrennungsanlagen
- Müllverbrennung



PYROSPOT DSR 10NF

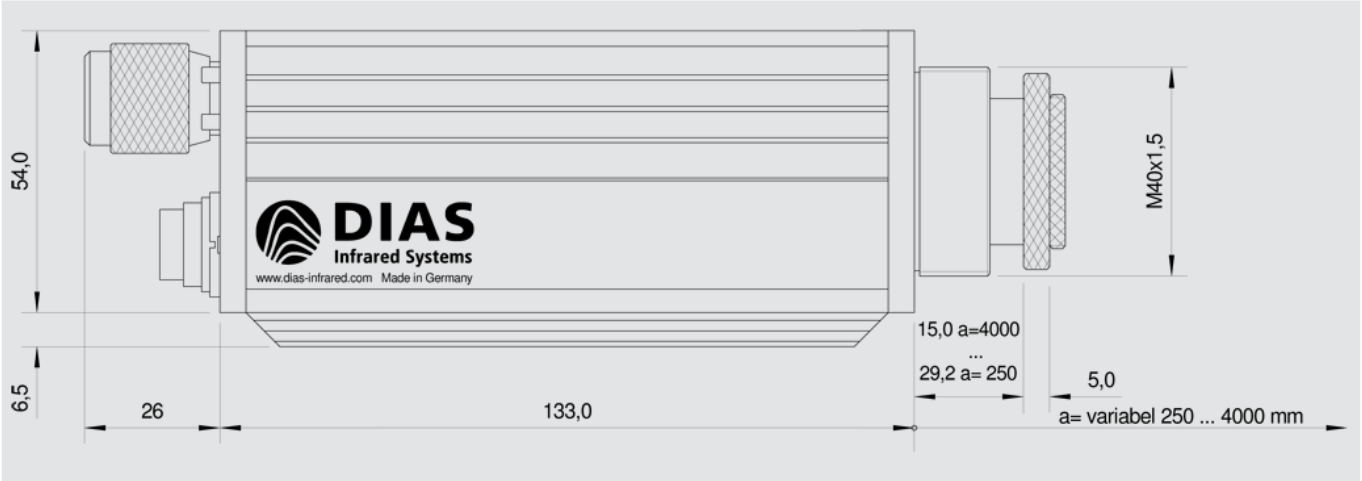
Pyrometer für Verbrennungsanlagen

Technische Daten

Typ	DSR 10NF	DSR 10NF	DSR 10NF
Messtemperaturbereich	600 °C bis 1400 °C	700 °C bis 1800 °C	800 °C bis 2500 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C		
Spektralbereich	0,7 µm bis 1,1 µm		
Optik	Variooptik mit Quarzglas-Schutzscheibe		
Distanzverhältnis	100 : 1	200 : 1	
Messunsicherheit ¹	0,5 % vom Messwert		
Wiederholbarkeit ¹	0,2 % vom Messwert		
NETD ²	0,1 K ¹		
Einstellzeit (t95)	5 ms, einstellbar bis 100 s		
Rußfaktor n	0,5 bis 2,5, über Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar		
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, über RS-485-Schnittstelle einstellbar		
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar über Software, temperaturlinear, max. Bürde 500 Ω		
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, Baudrate bis 115 kbd, Datenprotokoll Modbus RTU		
Visiereinrichtung	LED-Pilotlicht, Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro		
Parameter	Rußfaktor, Einstellzeit, Temperatureinheit °C oder °F, Speicher, Teilmessbereich, einstellbar über Software und Schnittstelle		
Bedienelemente	Tasten für Rußfaktoreinstellung, Pilotlichttaster, Anzeige		
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %		
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W		
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, Tasten und Schutzscheibe für die Optik		
Schutzart	IP 65 (nach DIN 40 050)		
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien (EN 50 011)		
Lieferumfang	PYROSPOT DSR 10NF, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)		

¹T₀ = 23 °C, ε = 1, t95 = 1 s. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

Maßzeichnung (Variante mit Durchblickvisier)

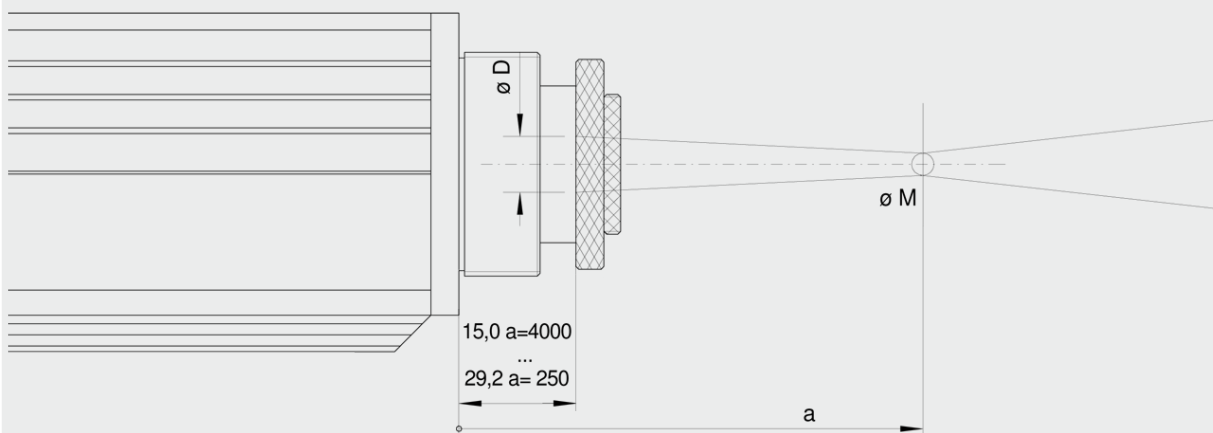


PYROSPOT DSR 10NF

Pyrometer für Verbrennungsanlagen

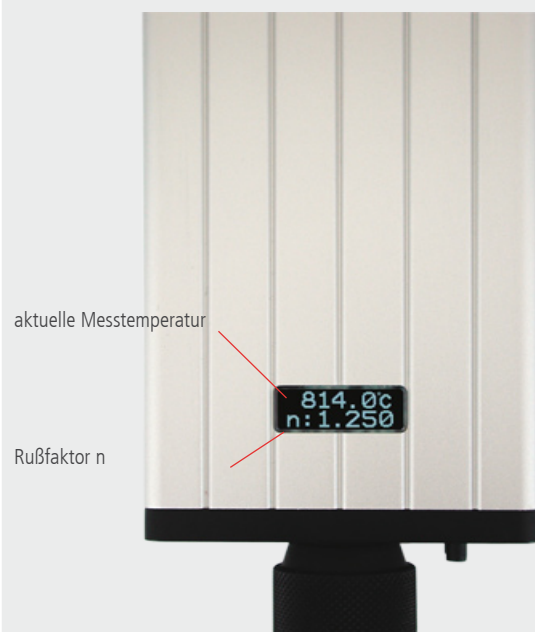
Varioptik										
Messabstand a [mm]	250	300	350	500	800	4000	Aperturdurchmesser \varnothing D [mm]		Bestellnummer	
Optikauszug [mm]	29,2	25,5	23,5	20,3	18,0	15,0	bei		LED-Pilotlicht	Laser-Pilotlicht
Gerät	Messfelddurchmesser M [mm]						a = 250 mm	a = 4000 mm	Durchblickvisier	Farb-Video modul
DSR 10NF (600 °C bis 1400 °C)	2,5	3,0	3,5	5,0	8,0	40,0	8,0	6,5	5102001242	5102011242
									5102021242	5102031242
DSR 10NF (700 °C bis 1800 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	8,0	6,5	5102001243	5102011243
									5102021243	5102031243
DSR 10NF (800 °C bis 2500 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	8,0	6,5	5102001244	5102011244
									5102021244	5102031244

Maßzeichnung Varioptik



Detailansicht Display

Die Digitalanzeige zeigt den aktuellen Messwert sowie den Rußfaktor an.



Detailansicht Rückseite

Der Rußfaktor kann mit den beiden Tasten an der Rückseite des Gerätes eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird direkt übernommen.

Durchblickvisier oder Pilotlichttaster Taster für Rußfaktoreinstellung



Steckeranschluss und Schnittstelle

PYROSPOT DSR 10NF

Pyrometer für Verbrennungsanlagen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹		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
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
Montagehalterung	für Kühlgehäuse	3310A23036
Handparametriergerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagehalterung, justierbar	Kugelgelenkhalterung	Kühlgehäuse
Bestellnummer: 3310A21020 	Bestellnummer: 3310A21025 	Bestellnummer: 3310A23031 
Kühlplatte	Luftblasvorsatz für Kühlgehäuse	Umlenkspiegel
Bestellnummer: 3310A23020 	Bestellnummer: 3310A22020 	Bestellnummer: 3310A24110 

Technische Änderungen vorbehalten. November 2012.



Wir sind langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001

Telefon: +49 351 871 7228
Telefax: +49 351 871 7230
E-Mail: info@dias-infrared.de
Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH
Gostritzer Straße 65
01217 Dresden
Deutschland