

# PYROSPOT DS 10N

## Pyrometer für Industrie und Forschung

### Überblick

#### Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



### Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 550 °C und 3000 °C
- Tasten und Display zur Einstellung des Emissionsgrades und Anzeige der Temperatur
- Variooptik mit Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul
- Kurze Einstellzeiten ab 2 ms
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA

### Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DS 10N sind für den Einsatz in Industrie- und Forschungsbereichen konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 550 °C an unterschiedlichsten Oberflächen wie z.B. Metallen, Graphit und Keramik.

Der solide Aufbau im Kompaktgehäuse mit Schutzscheibe für die Optik gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 2 ms ( $t_{95}$ ) sind diese Pyrometer auch für sehr schnelle Messungen geeignet. Die Variooptik mit Quarzglas-Schutzscheibe ermöglicht Messfelder ab 1,2 mm Durchmesser.

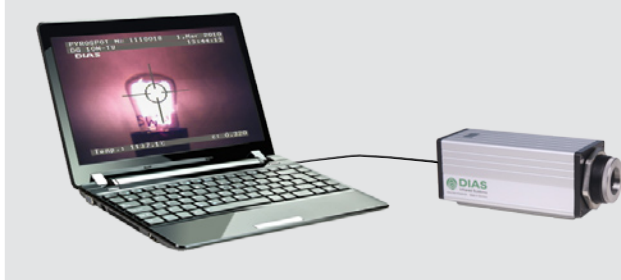
Die Pyrometer können mit dem integrierten LED- oder Laser-Pilotlicht oder dem Durchblickvisier exakt auf das Messobjekt justiert werden. Mit dem optional erhältlichen Farb-Videomodul kann die Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt optisch überwacht sowie der gesamte Prozessablauf beobachtet und 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.

Der Emissionsgrad kann auch direkt am Gerät über Tasten und Display eingestellt werden. Alle Parameter können mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

Stahl- und Metallindustrie, Ofenbau, Härten, Schweißen



# PYROSPOT DS 10N

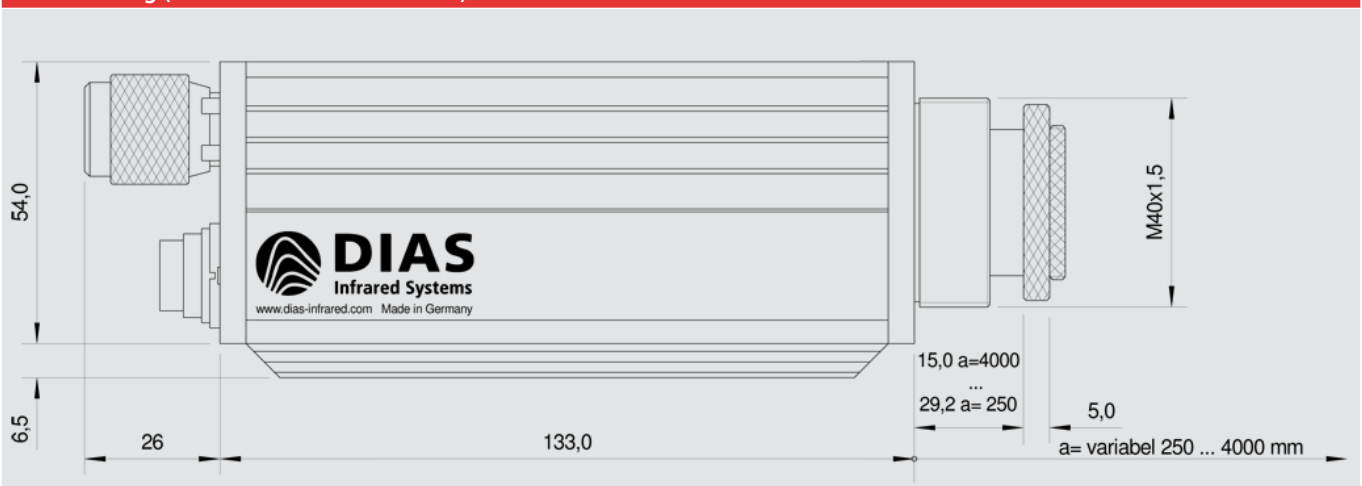
## Pyrometer für Industrie und Forschung

### Technische Daten

Typ	DS 10N	DS 10N	DS 10N	DS 10N
Messtemperaturbereich	550 °C bis 1500 °C	600 °C bis 1800 °C	800 °C bis 2500 °C	900 °C bis 3000 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C			
Spektralbereich	0,8 µm bis 1,1 µm			
Optik	Variooptik mit Quarzglas-Schutzscheibe, Messfelder ab 1,2 mm			
Distanzverhältnis	ca. 200 : 1			
Messunsicherheit <sup>1</sup>	0,5 % vom Messwert			
Wiederholbarkeit <sup>1</sup>	0,1 % vom Messwert			
NETD <sup>2</sup>	0,1 K <sup>1</sup>			
Einstellzeit (t95)	2 ms, einstellbar bis 100 s			
Emissionsgrad	0,050 bis 1,000, 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 k Bd, Datenprotokoll Modbus RTU			
Visiereinrichtung	LED-Pilotlicht, Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul			
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro			
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Temperatureinheit °C oder °F, Speicher, Teilmessbereich, einstellbar über Software und Schnittstelle			
Bedienelemente	Emissionsgradeinsteller mit Auflösung 0,001, 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 DS 10N, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)			

<sup>1</sup>T<sub>0</sub> = 23 °C, ε = 1, t95 = 1 s. <sup>2</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

### Maßzeichnung (Variante mit Durchblickvisier)



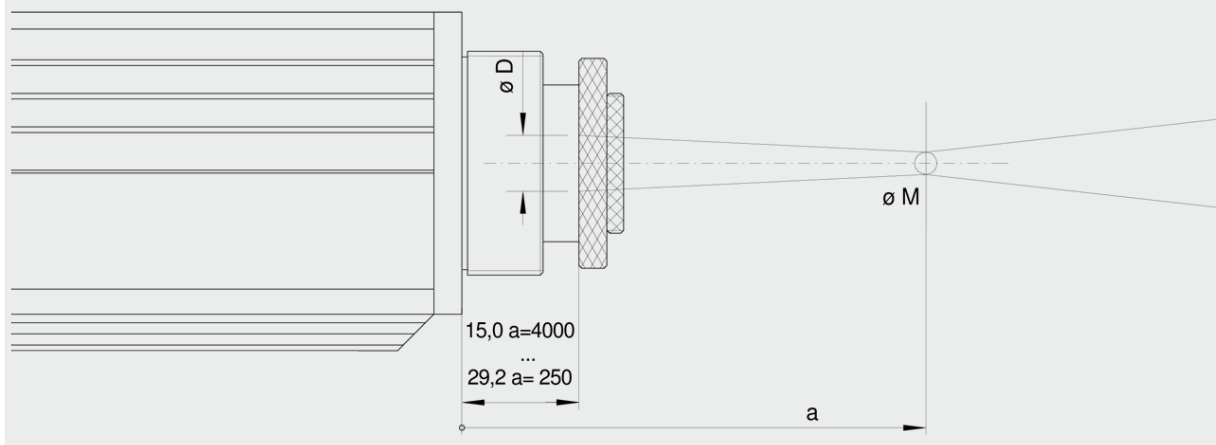
# PYROSPOT DS 10N

## Pyrometer für Industrie und Forschung

### 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-Videomodul
DS 10N (550 °C bis 1500 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	13,0	10,5	5100001201	5100011201
									5100021201	5100031201
DS 10N (600 °C bis 1800 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	8,0	6,5	5100001202	5100011202
									5100021202	5100031202
DS 10N (800 °C bis 2500 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	10,0	8,5	5100001203	5100011203
									5100021203	5100031203
DS 10N (900 °C bis 3000 °C)	1,2	1,5	1,7	2,5	4,0	20,0	5,5	4,3	5100001204	5100011204
									5100021204	5100031204

### Maßzeichnung Varioptik



### Detailansicht Display

Die Digitalanzeige zeigt den aktuellen Messwert und eingestellten Emissionsgrad an.



### Detailansicht Rückseite

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

Durchblickvisier oder Pilotlichttaster Taster für Emissionsgradeinstellung



Steckeranschluss und Schnittstelle

# PYROSPOT DS 10N

## Pyrometer für Industrie und Forschung

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>		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

<sup>1</sup> 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](mailto:info@dias-infrared.de)  
Internet: [www.dias-infrared.de](http://www.dias-infrared.de)

DIAS Infrared GmbH  
Gostritzer Straße 65  
01217 Dresden  
Deutschland