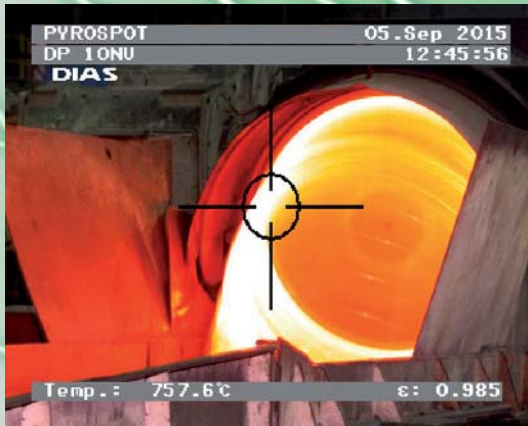


# PYROSPOT DP 10N/DP 10NV

## Pyrometer für Industrie und Forschung

### Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



### Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 50 °C und 1200 °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 DP 10N/DP 10NV sind für den Einsatz in Industrie- und Forschungsbereichen konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 50 °C an unterschiedlichsten Oberflächen wie z.B. Metallen, Graphit und Keramik.

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 ermöglichen 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 (DP 10NV) 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:

- Stahlindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie
- Metallindustrie
- Härten
- Schmieden
- Walzen
- Vorwärmen
- Sintern



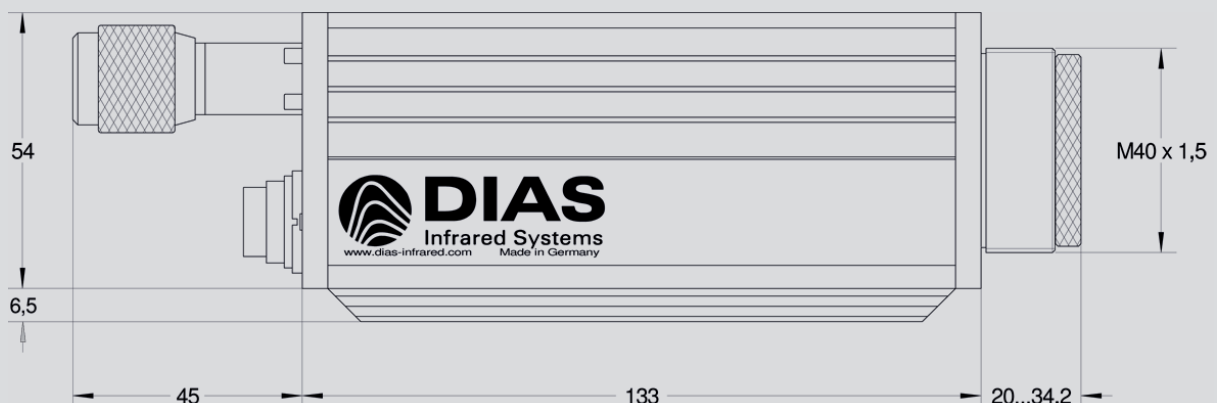
# PYROSPOT DP 10N/DP 10NV

## Pyrometer für Industrie und Forschung

Technische Daten				
Typ	DP 10N/DP 10NV	DP 10N/DP 10NV	DP 10N/DP 10NV	DP 10N/DP 10NV
Messtemperaturbereich	50 °C bis 500 °C	75 °C bis 600 °C	100 °C bis 850 °C	150 °C bis 1200 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C			
Spektralbereich	2,0 µm bis 2,8 µm			
Optik	Messfelder ab 0,7 mm, Variioptik			
Messunsicherheit <sup>1</sup>	bis 400 °C: 2 K, über 400 °C: 0,3 % vom Messwert + 1 K			
Wiederholbarkeit <sup>1</sup>	0,1 % vom Messwert + 1 K			
NETD <sup>2</sup>	0,1 K <sup>3</sup>			
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 Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar, temperaturlinear, max. Bürde 700 Ω			
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R <sub>Last</sub> 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 (DP 10NV)			
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro			
Parameter <sup>4</sup>	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 DP 10N/DP 10NV, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)			

<sup>1</sup> T<sub>U</sub> = 23 °C, ε = 1, t95 = 1 s. <sup>2</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>3</sup> T<sub>U</sub> = 23 °C, ε = 1, t95 = 10 ms. T<sub>Objekt DP 10N (50 °C bis 500 °C)</sub> = 100 °C, T<sub>Objekt DP 10N (75 °C bis 600 °C)</sub> = 150 °C, T<sub>Objekt DP 10N (100 °C bis 850 °C)</sub> = 200 °C, T<sub>Objekt DP 10N (150 °C bis 1200 °C)</sub> = 300 °C. <sup>4</sup> einstellbar über Software und Schnittstelle oder direkt am Gerät.

### Maßzeichnung (Variante mit Durchblickvisier)

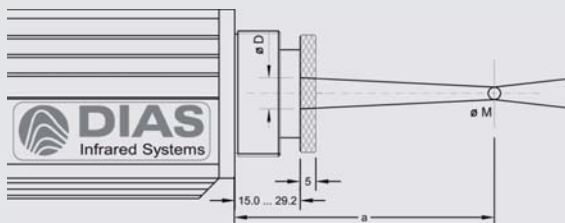


# PYROSPOT DP 10N/DP 10NV

## Pyrometer für Industrie und Forschung

Variooptik					Bestellnummer			
Optik	Messbereich	Messfeld-durchmesser M [mm]	Messabstand a [mm]	Apertur D [mm]	LED-Pilotlicht	Laser-Pilotlicht	Durchblickvisier	Video
I	50 °C bis 500 °C	1,3 bis 2,8	125 bis 150	11,6	5104001201	5104011201	5104021201	5104031201
	75 °C bis 600 °C	1,1 bis 2,6			5104001202	5104011202	5104021202	5104031202
	100 °C bis 850 °C	0,9 bis 1,6			5104001203	5104011203	5104021203	5104031203
	150 °C bis 1200 °C	0,7 bis 1,5			5104001204	5104011204	5104021204	5104031204
II	50 °C bis 500 °C	2,0 bis 4,4	210 bis 350	11,6	5104002201	5104012201	5104022201	5104032201
	75 °C bis 600 °C	1,8 bis 3,7			5104002202	5104012202	5104022202	5104032202
	100 °C bis 850 °C	1,7 bis 2,5			5104002203	5104012203	5104022203	5104032203
	150 °C bis 1200 °C	1,5 bis 1,8			5104002204	5104012204	5104022204	5104032204
III	50 °C bis 500 °C	3,1 bis 9,3	320 bis 800	11,6	5104003201	5104013201	5104023201	5104033201
	75 °C bis 600 °C	3,0 bis 8,6			5104003202	5104013202	5104023202	5104033202
	100 °C bis 850 °C	2,9 bis 7,6			5104003203	5104013203	5104023203	5104033203
	150 °C bis 1200 °C	2,8 bis 6,8			5104003204	5104013204	5104023204	5104033204
IV	50 °C bis 500 °C	2,4 bis 8,6	260 bis 570	11,6	5104004201	5104014201	5104024201	5104034201
	75 °C bis 600 °C	2,1 bis 8,2			5104004202	5104014202	5104024202	5104034202
	100 °C bis 850 °C	1,6 bis 5,0			5104004203	5104014203	5104024203	5104034203
	150 °C bis 1200 °C	1,3 bis 3,4			5104004204	5104014204	5104024204	5104034204

### Maßzeichnung Variooptik



### Farb-Videomodul (DP 10NV)

- PAL (50 Hz), optional NTSC (60 Hz)
- 628 x 586 Pixel (PAL) bzw. 510 x 496 Pixel (NTSC)
- FBAS-Signal ca. 1 V<sub>SS</sub> an 75 Ω (galvanisch getrennt)
- Zielkreismarkierung in Messfeldgröße, Anzeige der Messtemperatur, Emissionsgrad
- Belichtungssteuerung automatisch oder manuell



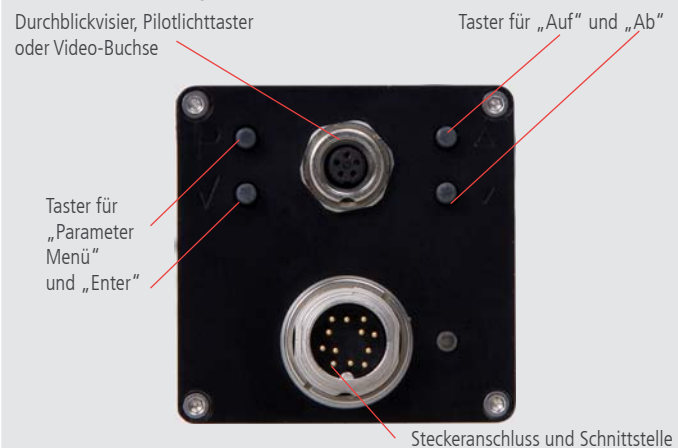
### Detailansicht Display

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 DP 10N/DP 10NV

## Pyrometer für Industrie und Forschung

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 mit Quarzglas mit Saphirglas (kratzfest)	3310A24015	
		3310A34021	
		3310A34051	
Kühlgehäuse	inklusive Luftspülung	3310A23031	
Montagehalterung	für Kühlgehäuse	3310A23036	
ATEX-Gehäuse		3310A23100	
Handparametriergerät DHP 1040		mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	
		3310A17010	
TFT-Monitor	TFT-Monitor industrial	3,5" mit 2 m Kabel <sup>2</sup>	3310A16110      3310A16120
Adapter	Video/USB	3310A14030	

### Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagehalterung, justierbar	Kugelgelenkhalterung	Kühlgehäuse
Bestellnummer: 3310A21020	Bestellnummer: 3310A21025	Bestellnummer: 3310A23031
		
Kühlplatte	Luftblasvorsatz	ATEX-Gehäuse
Bestellnummer: 3310A23020	Bestellnummer: 3310A22020	Bestellnummer: 3310A23100
		

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



Wir sind langjährig  
zertifiziert nach der  
ISO 9001

Telefon: +49 351 896 74-0  
Telefax: +49 351 896 74-99  
E-Mail: [info@dias-infrared.de](mailto:info@dias-infrared.de)  
Internet: [www.dias-infrared.de](http://www.dias-infrared.de)

DIAS Infrared GmbH  
Pforzheimer Straße 21  
01189 Dresden  
Deutschland