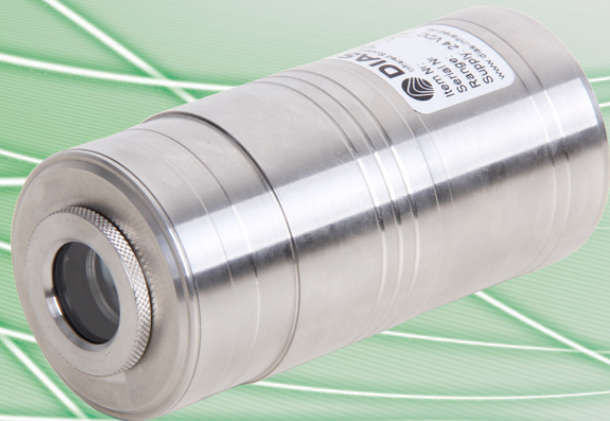


# PYROSPOT DG 54N/DG 54NV

## Pyrometer für industrielle Anwendungen

### Überblick

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



### Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 200 °C und 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA, umschaltbar
- Integrierte RS-485-Schnittstelle
- Integriertes Laser-Pilotlicht oder integrierte Video-Kamera
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Sehr kurze Einstellzeit von 2 ms

### Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Pyrometer PYROSPOT DG 54N sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 200 °C an unterschiedlichsten Oberflächen, wie z.B. Metalle, Graphit oder Keramik.

Durch den soliden Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse ist der Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen möglich. Mit den PYROSPOT DG 54N Pyrometern können Messfelddurchmesser ab 2,2 mm erreicht werden. Mit einer minimalen Einstellzeit von nur 2 ms (t95) sind die Geräte auch für schnelle Messaufgaben geeignet.

Das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme.

Mit dem optionalen integrierten, roten Laser-Pilotlicht kann das Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden. Die optionale integrierte Videokamera (PYROSPOT DG 54NV) ermöglicht ein blendfreies Ausrichten des Pyrometers auch bei sehr heißen Messobjekten. Es erleichtert die Justage wesentlich unter schwierigen lokalen Bedingungen, bei denen das Pyrometer schlecht erreichbar oder das Messobjekt nicht direkt einsehbar ist.

Das DG 54N verfügt über eine galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle. Das Gerät ist somit busfähig und verwendet das Modbus RTU Protokoll.

Über einen Schnittstellenadapter RS-485 zu USB (Zubehör) kann das Gerät an einen PC angeschlossen werden. Durch den Anschluss an einen PC können mittels der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot Emissionsgrad, Teilmessbereich, Speichereinstellungen und Einstellzeit optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Typische Anwendungsgebiete:

- Stahl- und Metallindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie



# PYROSPOT DG 54N/DG 54NV

## Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten										
Typ	DG 54N/DG 54NV									
Messbereiche	200 °C bis 1200 °C	200 °C bis 2000 °C	250 °C bis 1500 °C	350 °C bis 2000 °C	250 °C bis 2500 °C					
Distanzverhältnis	200 : 1	200 : 1	300 : 1	300 : 1	300 : 1					
Optik	unterschiedliche Festoptiken (Typ 650, 2000, 4000) <sup>1</sup>									
Bestellnummer	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video
650	5541063204	5541083204	5541063208	5541083208	5541063205	5541083205	5541063206	5541083206	5541063207	5541083207
2000	5541066204	5541086204	5541066208	5541086208	5541066205	5541086205	5541066206	5541086206	5541066207	5541086207
4000	5541067204	5541087204	5541067208	5541087208	5541067205	5541087205	5541067206	5541087206	5541067207	5541087207
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C									
Spektralbereich	1,5 µm bis 1,8 µm									
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000									
Einstellzeit (t95)	2 ms (min.), einstellbar bis 100 s									
Messunsicherheit <sup>2</sup>	0,5 % vom Messwert in °C									
Wiederholbarkeit <sup>2</sup>	0,1 % vom Messwert in °C									
NETD <sup>3</sup>	0,1 K <sup>2</sup>									
Transmissionsgrad	50 % bis 100 %									
Umgebungsstrahlung	beliebig innerhalb des Grundmessbereichs									
Ausgang	0/4 mA bis 20 mA, temperaturlinear, Bürde max. 500 Ω (galvanisch getrennt)									
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. 115 kBd, Modbus RTU									
Ausrichtung/Justierung	DG 54N: Laserpilotlicht, 630 ... 680 nm, Klasse II, < 1 mW DG 54NV: Video-Kamera, FBAS-Signal PAL (B), 50Hz (galvanisch getrennt), optional NTSC (M), 60 Hz									
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R <sub>Last</sub> min. 48 Ω (galvanisch getrennt)/beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs									
Parameter	über Schnittstelle und Software oder am Gerät einstellbar: Emissionsgrad, Transmissionsgrad, Umgebungsstrahlung, Einstellzeit, Einstellungen des Speichers, Teilmessbereich des Messausgang, Schaltschwellen des Schaltausgangs									
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV									
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W (ohne Last am Schaltausgang)									
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C									
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C									
Gewicht	ca. 600 g									
Gehäuse	Edelstahl Rundgehäuse mit Steckeranschluss, Länge ca. 105 mm, Durchmesser 50 mm									
Schutzart	IP65 nach DIN EN 60529 und DIN 40050									
Prüfgrundlagen	EN 55 011:1998, Grenzkategorie A									
CE-Zeichen	gemäß EU-Richtlinien									
Lieferumfang	PYROSPOT DG 54N/DG 54NV, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, ohne Anschlusskabel (bitte separat bestellen!)									

<sup>1</sup> Andere Festoptiken auf Anfrage, z.B. 220 mm, 200 : 1. <sup>2</sup> Angaben für Schwarzen Strahler, T<sub>0</sub> = 23 °C, t95 = 1 s. <sup>3</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

Festoptiken				
Nennmessabstand a [mm]	Apertur D [mm]	a = 650	a = 2000	a = 4000
Messbereich		Messfelddurchmesser M [mm]		
200 °C bis 1200 °C	10,0	3,5	10,0	20,0
250 °C bis 1500 °C	8,0	2,2	6,7	13,3
350 °C bis 2000 °C	5,0	2,2	6,7	13,3
200 °C bis 2000 °C	5,0	3,5	10,0	20,0
250 °C bis 2500 °C	3,5	2,2	6,7	13,3

# PYROSPOT DG 54N/DG 54NV

## Pyrometer für industrielle Anwendungen

### Technische Daten Video-Kamera (DG 54NV)

Video-Signal	FBAS-Signal ca. 1Vss an 75 Ω (galvanisch getrennt, Videosignal über Software deaktivierbar)
Farbnorm	PAL (B), 50 Hz (optional Farbnorm NTSC (M), 60 Hz)
Auflösung	1/3 inch Video-Chip 628 × 586 Pixel (NTSC-Option: 510 × 496 Pixel)
Belichtungssteuerung	automatisch
Sichtbares Umfeld	ca. 8 % × 6 % der eingestellten Messentfernung (NTSC-Option: 6,5 % × 5 %)
Datum/Uhrzeit	Echtzeituhr mit mindestens 3 Tagen Gangreserve, per Software stellbar
Permanente Bildeinblendungen	Zielkreismarkierung in Messfeldgröße, Messtemperatur, Emissionsgrad
Optionale Bildeinblendungen	per Software zu- oder abschaltbar: Seriennummer, Gerätenamen oder frei wählbarer Text (16 Zeichen), Datum, Uhrzeit, wahlweise °C/°F bzw. 12/24-Stunden-Darstellung

### Pyrometer mit TFT-Monitor

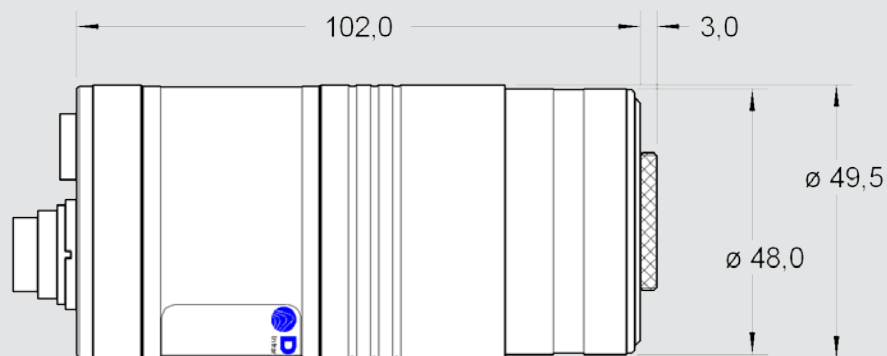


Das Video-Bild kann über den zusätzlich erhältlichen TFT-Monitor dargestellt werden.

### Detailansicht Video-Bild

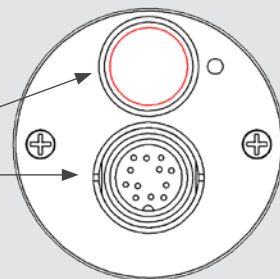


### Maßzeichnung Pyrometer



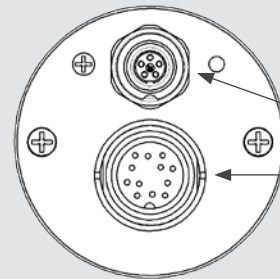
Option Laser-Pilotlicht:

Lasertaster  
12-poliger Geräteanschluss



Option Video-Kamera:

5-poliger Video-Rundstecker  
12-poliger Geräteanschluss



# PYROSPOT DG 54N/DG 54NV

## Pyrometer für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>		Bestellnummer		
Anschlusskabel, gerade, 12-polig	Länge 2 m	3310A11111		
	Länge 5 m	3310A11112		
	Länge 10 m	3310A11113		
	Länge 15 m	3310A11114		
	Länge 20 m	3310A11115		
	Länge 25 m	3310A11116		
	Länge 30 m	3310A11117		
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		
Montagewinkel	justierbar	3310A21050		
Kühlgehäuse	inklusive Luftspülung, ohne Montagewinkel	3310A23050		
Kugelflansch	M40 × 1,5	3310A24020		
Luftblasvorsatz		3310A22050		
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A	3310A12010		
Gewinding	mit Schutzscheibe Quarzglas mit Schutzscheibe Saphirglas	3310A34022 3310A34052		
TFT-Monitor	TFT-Monitor industrial	3,5" mit 2 m Kabel <sup>2</sup>	3310A16110	3310A16120
Adapter	Video/USB		3310A14030	
Handparametriegerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung		3310A17010	

<sup>1</sup> Weiteres Zubehör auf Anfrage. <sup>2</sup> Kabellängen 5 m und 10 m ebenfalls erhältlich.

### Ausgewähltes Zubehör – Fotos

#### Montagewinkel, justierbar

Bestellnummer: 3310A21050



#### Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23050



#### Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22050



#### Kugelflansch

Bestellnummer: 3310A24020



#### Muffe für Kugelflansch

Bestellnummer: 3310A24021



#### Handparametriegerät DHP 1040

Bestellnummer: 3310A17010

