

# PYROSPOT DG 54NH/DG 54NHV

## Spezialpyrometer zur Temperaturmessung von Flammen

### Überblick

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



### Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 500 °C und 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA, umschaltbar
- Integrierte RS-485-Schnittstelle
- Farb-Videokamera oder Durchblickvisier
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Sehr kurze Einstellzeit von 2 ms

### Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Pyrometer PYROSPOT DG 54NH sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von Flammen auf der Basis von Wasserstoff, Ammoniak und Kohlenwasserstoffen.

Durch den soliden Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse ist der Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen möglich. Für die PYROSPOT DG 54NH Pyrometer sind verschiedene Festoptiken verfügbar. Mit einer minimalen Einstellzeit von nur 2 ms ( $t_{95}$ ) 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.

Die integrierte Videokamera (PYROSPOT DG 54NHV) ermöglicht ein blendfreies Ausrichten des Pyrometers. Es erleichtert die Justage auch unter schwierigen lokalen Bedingungen, bei denen das Pyrometer schlecht erreichbar oder das Messobjekt nicht direkt einsehbar ist. Als Option ist ein Durchblickvisier erhältlich.

Das DG 54NH 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.



# PYROSPOT DG 54NH/DG 54NHV

## Spezialpyrometer zur Temperaturmessung von Flammen

Technische Daten		
Typ	DG 54NH/DG 54NHV	
Messbereiche	500 °C bis 2500 °C	
Distanzverhältnis	100 : 1	
Optik <sup>1</sup>	unterschiedliche Festoptiken (Typ 650, 2000, 4000)	
Bestellnummer	Farb-Kamera	Durchblickvisier
650	5541083262	5541073262
2000	5541086262	5541076262
4000	5541087262	5541077262
Teilmessbereich des Analogausgangs	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C	
Spektralbereich	um 1,86 µm	
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000	
Einstellzeit (t <sub>95</sub> )	2 ms <sup>2</sup> , einstellbar bis 100 s	
Messunsicherheit <sup>3</sup>	0,5 % vom Messwert in °C + 1 K	
Wiederholbarkeit <sup>3</sup>	0,1 % vom Messwert in °C + 0,5 K	
NETD <sup>3,4</sup>	0,1 K	
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 54NH: optisches Durchblickvisier <sup>5</sup> DG 54NHV: 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: 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 (ohne Durchblickvisier), 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 54NH/DG 54NHV, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, ohne Anschlusskabel (bitte separat bestellen!)	

<sup>1</sup> Andere Festoptiken auf Anfrage. <sup>2</sup> Mit dynamischer Anpassung bei niedrigem Signalpegel. <sup>3</sup> Angaben für Schwarzen Strahler, T<sub>0</sub> = 23 °C, t<sub>95</sub> = 1 s. <sup>4</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>5</sup> Betriebstemperatur bis 50 °C wegen Verbrennungsgefahr.

Festoptiken				
Nennmessabstand a [mm]	Apertur D [mm]	a = 650	a = 2000	a = 4000
Messbereich		Messfelddurchmesser M [mm]		
500 °C bis 2500 °C	10,0	6,5	20	40

# PYROSPOT DG 54NH/DG 54NHV

## Spezialpyrometer zur Temperaturmessung von Flammen

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

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, Gerätename oder frei wählbarer Text (16 Zeichen), Datum, Uhrzeit, wahlweise °C/°F bzw. 12/24-Stunden-Darstellung

### Pyrometer mit TFT-Monitor

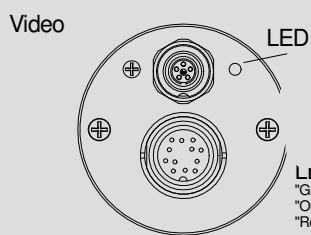


Das Video-Bild kann über den zusätzlich erhältlichen TFT-Monitor dargestellt werden.

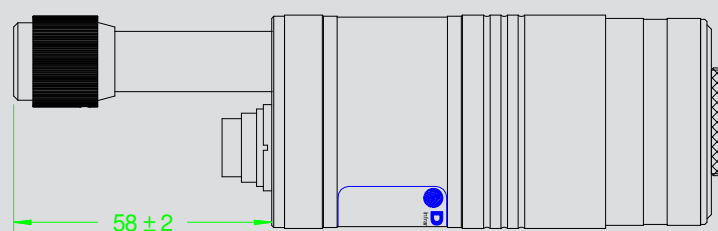
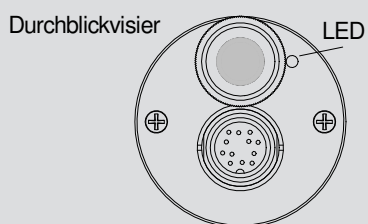
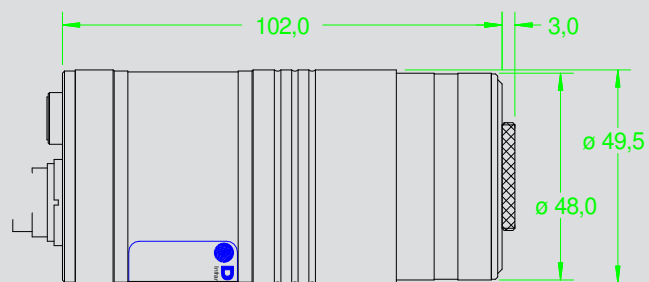
### Detailansicht Video-Bild



### Maßzeichnung Pyrometer



LED:  
"Grün" Quotientenbetrieb  
"Orange" Monobetrieb  
"Rot" Flammenbetrieb







# PYROSPOT DG 54NH/DG 54NHV

## Spezialpyrometer zur Temperaturmessung von Flammen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>			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 15 m	3310A11114	3310A11134
		Länge 20 m	3310A11115	3310A11135
		Länge 30 m	3310A11117	3310A11137
		Video-Anschlusskabel		Länge 2 m
		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 x 1,5	3310A24020	
Luftblasvorsatz		Edelstahl	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	
Handparametriergerät DHP 1040		mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010	

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

### Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21050 	Bestellnummer: 3310A23050 	Bestellnummer: 3310A22050 
TFT-Monitor industrial	Kugelflansch	Handparametriergerät DHP 1040
Bestellnummer: 3310A16120 	Bestellnummer: 3310A24020 	Bestellnummer: 3310A17010 

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 04\_04.23



Telefon: +49 351 896 74-0  
Telefax: +49 351 896 74-99  
E-Mail: info@dias-infrared.de  
Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH  
Pforzheimer Straße 21  
01189 Dresden  
Deutschland