

PYROSPOT DS 54N/DS 54NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 550 °C und 3000 °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 DS 54N sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 550 °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 DS 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 DS 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 DS 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 DS 54N/DS 54NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten										
Typ	DS 54N/DS 54NV									
Messbereiche	550 °C bis 1500 °C	600 °C bis 1800 °C	800 °C bis 2500 °C	900 °C bis 3000 °C	600 °C bis 3000 °C					
Distanzverhältnis	200 : 1	300 : 1	300 : 1	300 : 1	300 : 1					
Optik	unterschiedliche Festoptiken (Typ 650, 2000, 4000) ¹									
Bestellnummer	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video
650	5540063201	5540083201	5540063202	5540083202	5540063203	5540083203	5540063204	5540083204	5540063205	5540083205
2000	5540066201	5540086201	5540066202	5540086202	5540066203	5540086203	5540066204	5540086204	5540066205	5540086205
4000	5540067201	5540087201	5540067202	5540087202	5540067203	5540087203	5540067204	5540087204	5540067205	5540087205
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C									
Spektralbereich	0,8 µm bis 1,1 µm									
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000									
Einstellzeit (t95)	2 ms (min.), einstellbar bis 100 s									
Messunsicherheit ²	0,5 % vom Messwert in °C									
Wiederholbarkeit ²	0,1 % vom Messwert in °C									
NETD ³	0,1 K ²									
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	DS 54N: Laserpilotlicht, 630 ... 680 nm, Klasse II, < 1 mW DS 54NV: Video-Kamera, FBAS-Signal PAL (B), 50Hz (galvanisch getrennt), optional NTSC (M), 60 Hz									
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R _{Last} 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, Schaltswellen 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 DS 54N/DS 54NV, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, ohne Anschlusskabel (bitte separat bestellen!)									

¹ Andere Festoptiken auf Anfrage, z.B. 220 mm, 200 : 1. ² Angaben für Schwarzen Strahler, T₀ = 23 °C, t95 = 1 s. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

Festoptiken				
Nennmessabstand a [mm]	Apertur D [mm]	a = 650	a = 2000	a = 4000
Messbereich		Messfelddurchmesser M [mm]		
550 °C bis 1500 °C	10,0	3,5	10,0	20,0
600 °C bis 1800 °C	6,0	2,2	6,7	13,3
800 °C bis 2500 °C	8,0	2,2	6,7	13,3
900 °C bis 3000 °C	4,0	2,2	6,7	13,3
600 °C bis 3000 °C	4,0	2,2	6,7	13,3

PYROSPOT DS 54N/DS 54NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

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

Pyrometer mit TFT-Monitor

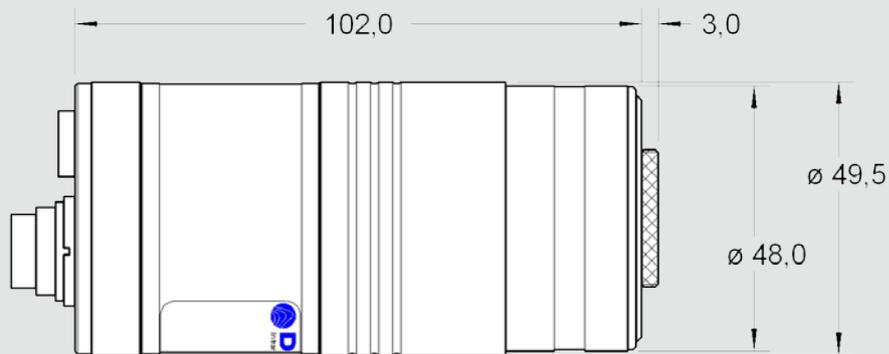


Das Video-Bild kann über den zusätzlich erhältlichen TFT-Monitor dargestellt werden.

Detailansicht Video-Bild

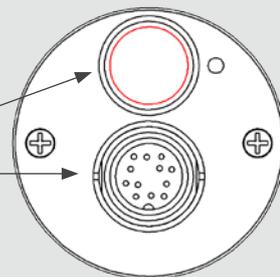


Maßzeichnung Pyrometer



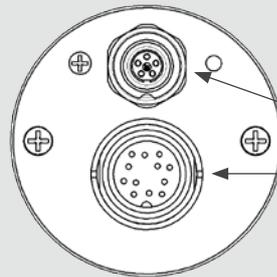
Option Laser-Pilotlicht:

Lasertaster
12-poliger Geräteanschluss



Option Video-Kamera:

5-poliger Video-Rundstecker
12-poliger Geräteanschluss



PYROSPOT DS 54N/DS 54NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹		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 ²	3310A16110 3310A16120
Adapter	Video/USB	3310A14030	
Handparametriegerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010	

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage. ² Kabellängen 5 m und 10 m ebenfalls erhältlich.

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21050 	Bestellnummer: 3310A23050 	Bestellnummer: 3310A22050 
Kugelflansch	Muffe für Kugelflansch	Handparametriegerät DHP 1040
Bestellnummer: 3310A24020 	Bestellnummer: 3310A24021 	Bestellnummer: 3310A17010 

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 23.10.17



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001