

PYROSPOT DSR 54N/DSR 54NV

Quotienten-Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale Quotienten-Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 500 °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 5 ms

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Quotienten-Pyrometer PYROSPOT DSR 54N sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 500 °C an unterschiedlichsten Oberflächen, wie z.B. Metalle, Graphit oder Keramik. Das DSR 54N misst die Infrarotstrahlung in zwei benachbarten Wellenlängen und ermittelt daraus den Temperaturwert.

Durch den soliden Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse ist der Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen möglich. Mit den PYROSPOT DSR 54N Pyrometern können Messfelddurchmesser ab 2,2 mm erreicht werden. Mit einer minimalen Einstellzeit von nur 5 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.

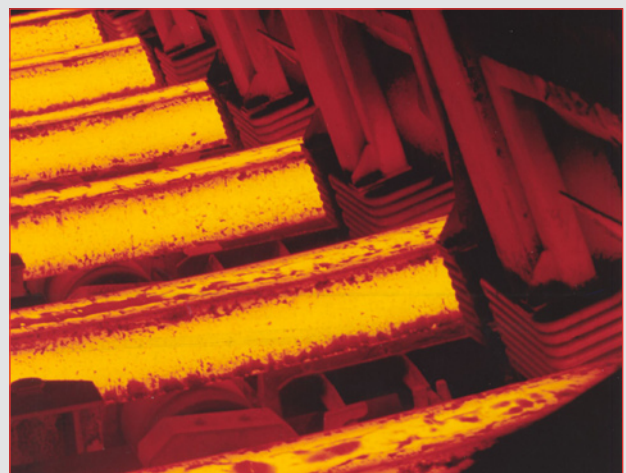
Mit dem optionalen integrierten, roten Laser-Pilotlicht kann das Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden. Die optionale integrierte Videokamera (PYROSPOT DSR 54NV) ermöglicht ein blendfreies Ausrichten des Pyrometers auch bei sehr heißen Messobjekten. Es erleichtert die Justage wesentlich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

Das DSR 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 Quotientenkorrektur, Emissionsgrad, Teilmessbereich, Speichereinstellungen und Einstellzeit optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Typische Anwendungsgebiete:

- Stahl- und Metallindustrie
- Ofenbau
- Härten
- Schweißen



PYROSPOT DSR 54N/DSR 54NV

Quotienten-Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten										
Typ	DSR 54N/DSR 54NV									
Messbereiche	500 °C bis 1200 °C	600 °C bis 1400 °C	700 °C bis 1800 °C	800 °C bis 2500 °C	900 °C bis 3000 °C					
Distanzverhältnis	50 : 1	100 : 1	200 : 1	300 : 1	300 : 1					
Optik (Bestellnummer)	unterschiedliche Festoptiken (Typ 650, 2000, 4000) ¹									
Bestellnummer	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video	Laser	Video
650	5542063201	5542083201	5542063202	5542083202	5542063203	5542083203	5542063204	5542083204	5542063205	5542083205
2000	5542066201	5542086201	5542066202	5542086202	5542066203	5542086203	5542066204	5542086204	5542066205	5542086205
4000	5542067201	5542087201	5542067202	5542087202	5542067203	5542087203	5542067204	5542087204	5542067205	5542087205
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C									
Spektralbereich	0,7 µm bis 1,1 µm									
Quotientenkorrektur K	0,800 bis 1,200									
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000									
Einstellzeit (t95)	5 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	DSR 54N: Laserpilotlicht, 630 ... 680 nm, Klasse II, < 1 mW DSR 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 ⁴	Quotientenkorrektur Emissionsgrad, Transmissionsgrad, 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 DSR 54N/DSR 54NV, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, ohne Anschlusskabel (bitte separat bestellen!)									

¹ Andere Festoptiken auf Anfrage, z.B. 220 mm. ² Angaben für Schwarzen Strahler, T₀ = 23 °C, t95 = 1 s. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ⁴ Über Schnittstelle und Software oder am Gerät einstellbar.

Festoptiken				
Nennmessabstand a [mm]	Apertur D [mm]	a = 650	a = 2000	a = 4000
Messbereich		Messfelddurchmesser M [mm]		
500 °C bis 1200 °C	8,0	13,0	40,0	80,0
600 °C bis 1400 °C	6,0	6,5	20,0	40,0
700 °C bis 1800 °C	6,0	3,5	10,0	20,0
800 °C bis 2500 °C	6,0	2,2	6,7	13,3
900 °C bis 3000 °C	6,0	2,2	6,7	13,3

PYROSPOT DSR 54N/DSR 54NV

Quotienten-Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten Video-Kamera (DSR 54NV)

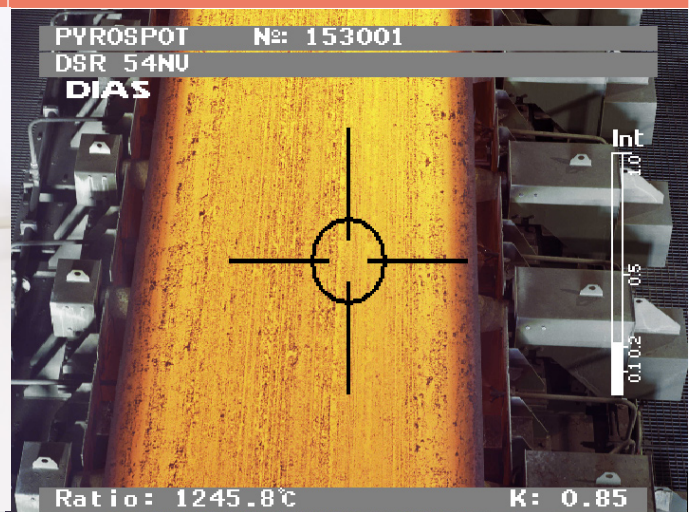
Video-Signal	FBAS-Signal ca. 1Vss an 75 Ω (galvanisch getrennt, Videosignal über Software deaktivierbar)
Farbnorm	PAL (B), 50 Hz (optional Farbnorm NTSC (M), 60 Hz)
Auflösung	1/3 inch Video-Chip 628 × 586 Pixel (NTSC-Option: 510 × 496 Pixel)
Belichtungssteuerung	automatisch
Sichtbares Umfeld	ca. 8 % × 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

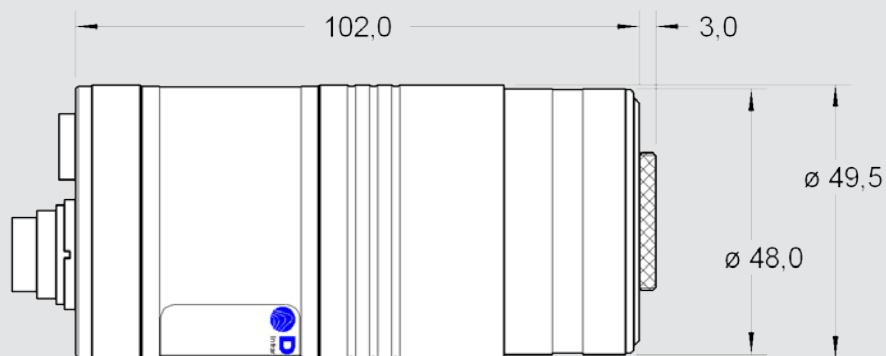


Das Video-Bild kann über den zusätzlich erhältlichen TFT-Monitor dargestellt werden.

Detailansicht Video-Bild

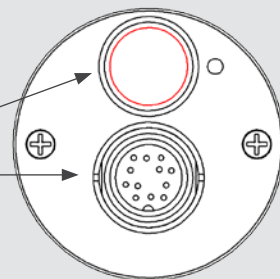


Maßzeichnung Pyrometer



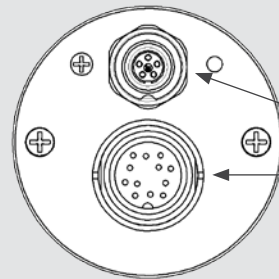
Option Laser-Pilotlicht:

Lasertaster
12-poliger Geräteanschluss



Option Video-Kamera:

5-poliger Video-Rundstecker
12-poliger Geräteanschluss



PYROSPOT DSR 54N/DSR 54NV

Quotienten-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. 03.05.17



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001