

PYROSPOT DSR 56N/DSR 56NV

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
- Display, Tastatur und integrierte RS-485-Schnittstelle
- Laser-Pilotlicht oder integrierte Video-Kamera
- Optional Durchblickvisier oder elektronischer Sucher
- Sehr kurze Einstellzeit von 5 ms

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Quotienten-Pyrometer PYROSPOT DSR 56N 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 56N 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 56N Pyrometern können Messfelddurchmesser ab 0,8 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.

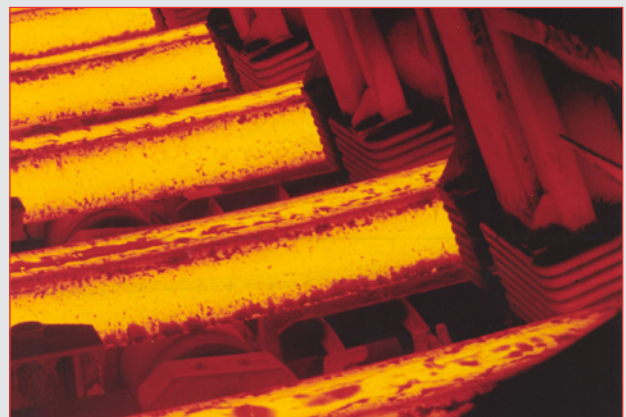
Mit dem integrierten, roten Laser-Pilotlicht kann das Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden. Die optional integrierte Videokamera (PYROSPOT DSR 56NV) ermöglicht ein blendfreies Ausrichten des Pyrometers auch bei sehr heißen Messobjekten. Es erleichtert die Justage wesentlich unter schwierigen lokalen Bedingungen, bei denen das Pyrometer schlecht erreichbar oder das Messobjekt nicht direkt einsehbar ist. Ebenfalls optional ist ein optisches Durchblickvisier oder ein elektronischer Sucher erhältlich.

Das DSR 56N verfügt über eine galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle. Das Gerät ist somit busfähig und verwendet das Modbus RTU Protokoll.

Alle Parameter können sowohl am Gerät über Tasten und Display, als auch mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot eingestellt und optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Typische Anwendungsgebiete:

- Stahl- und Metallindustrie
- Ofenbau
- Härten
- Schweißen



PYROSPOT DSR 56N/DSR 56NV

Quotienten-Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten

Typ	DSR 56N/DSR 56NV									
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	unterschiedliche Festoptiken (Typ 250, 650, 2000, 4000) ¹									
Bestellnummern	Laser	Farbkamera	Laser	Farbkamera	Laser	Farbkamera	Laser	Farbkamera	Laser	Farbkamera
	Durchblickvisier	Elekt. Sucher	Durchblickvisier	Elekt. Sucher	Durchblickvisier	Elekt. Sucher	Durchblickvisier	Elekt. Sucher	Durchblickvisier	Elekt. Sucher
250	5562062201	5562082201	5562062202	5562082202	5562062203	5562082203	5562062204	5562082204	5562062205	5562082205
	5562072201	5562072271	5562073201	5562072272	5562072203	5562072273	5562072204	5562072274	5562072205	5562072275
650	5562063201	5562083201	5562063202	5562083202	5562063203	5562083203	5562063204	5562083204	5562063205	5562083205
	5562073201	5562073271	5562073201	5562073272	5562073203	5562073273	5562073204	5562073274	5562073205	5562073275
2000	5562066201	5562086201	5562066202	5562086202	5562066203	5562086203	5562066204	5562086204	5562066205	5562086205
	5562076201	5562076271	5562076201	5562076272	5562076203	5562076273	5562076204	5562076274	5562076205	5562076275
4000	5562067201	5562087201	5562067202	5562087202	5562067203	5562087203	5562067204	5562087204	5562067205	5562087205
	5562077201	5562077271	5562077201	5562077272	5562077203	5562077273	5562077204	5562077274	5562077205	5562077275
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	einstellbar 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 56N: Laserpilotlicht, 630 ... 680 nm, Klasse II, < 1 mW, optional optisches Durchblickvisier ⁴ DSR 56NV: Video-Kamera, FBAS-Signal PAL (B), 50Hz (galvanisch getrennt) oder NTSC (M), 60 Hz, optional elektronischer Sucher ⁴									
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R _{Last} min. 48 Ω (galvanisch getrennt)/beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs									
Parameter	am Gerät oder über Schnittstelle und Software einstellbar: Quotientenkorrektur, Emissionsgrad, Transmissionsgrad, Umgebungsstrahlung, Einstellzeit, Einstellungen des Speichers, Teilmessbereich des Messausgangs, 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. 750 g									
Gehäuse	Edelstahl Rundgehäuse mit Steckeranschluss, Länge ca. 140 mm (ohne Durchblickvisier oder elektronischen Sucher), 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 56N/DS 56NV, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, ohne Anschlusskabel (bitte separat bestellen!)									

¹ Andere Festoptiken auf Anfrage. ² Angaben für Schwarzen Strahler, T₀ = 23 °C, t95 = 1 s. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ⁴ Betriebstemperatur bis 50 °C wegen Verbrennungsgefahr.

Festoptiken

Nennmessabstand a [mm]	Apertur D [mm]	a = 250	a = 650	a = 2000	a = 4000
Messbereich		Messfelddurchmesser M [mm]			
500 °C bis 1200 °C	8,0	5,0	13,0	40,0	80,0
600 °C bis 1400 °C	6,0	2,5	6,5	20,0	40,0
700 °C bis 1800 °C	6,0	1,3	3,5	10,0	20,0
800 °C bis 2500 °C	6,0	0,8	2,2	6,7	13,3
900 °C bis 3000 °C	6,0	0,8	2,2	6,7	13,3

PYROSPOT DSR 56N/DSR 56NV

Quotienten-Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten DSR 56NV mit Video-Kamera

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 „industrial“



Detailansicht Video-Bild



Pyrometer mit verschiedenen Visiervarianten



Optisches Durchblickvisier
oder elektronischer Sucher



Video-Kamera



Laserpilotlicht



PYROSPOT DSR 56N/DSR 56NV

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	3310A23056		
Kugelflansch	M40 × 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 ²	3310A16110	3310A16120
Adapter	Video/USB		3310A14030	
Handparametriergerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung		3310A17010	

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

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21050 	Bestellnummer: 3310A23056 	Bestellnummer: 3310A22050 
TFT-Monitor industrial	Kugelflansch	Netzteil PSu 15
Bestellnummer: 3310A16120 	Bestellnummer: 3310A24020 	Bestellnummer: 3310A12010 

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 03.05.17



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001