

PYROSPOT DS 56N/DS 56NV

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
- Display, Tasten und integrierte RS-485-Schnittstelle
- Laser-Pilotlicht oder integrierte Farb-Video-Kamera
- Optional Durchblickvisier oder elektronischer Sucher
- Sehr kurze Einstellzeit von 2 ms

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Pyrometer PYROSPOT DS 56N 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 56N Pyrometern können Messfelddurchmesser ab 0,8 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 integrierten, roten Laser-Pilotlicht kann das Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden. Die optional integrierte Videokamera (PYROSPOT DS 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 DS 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
- Lötanlagen
- Keramikindustrie



PYROSPOT DS 56N/DS 56NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten

Typ	DS 56N/DS 56NV									
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 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	5560062201	5560082201	5560062202	5560082202	5560062203	5560082203	5560062204	5560082204	5560062205	5560082205
	5560072201	5560072271	5560072202	5560072272	5560072203	5560072273	5560072204	5560072274	5560072205	5560072275
650	5560063201	5560083201	5560063202	5560083202	5560063203	5560083203	5560063204	5560083204	5560063205	5560083205
	5560073201	5560073271	5560073202	5560073272	5560073203	5560073273	5560073204	5560073274	5560073205	5560073275
2000	5560066201	5560086201	5560066202	5560086202	5560066203	5560086203	5560066204	5560086204	5560066205	5560086205
	556076201	5560076271	5560076202	5560076272	5560076203	5560076273	5560076204	5560076274	5560076205	5560076275
4000	5560067201	5560087201	5560067202	5560087202	5560067203	5560087203	5560067204	5560087204	5560067205	5560087205
	5560077201	5560077271	5560077202	5560077272	5560077203	5560077273	5560077204	5560077274	5560077205	5560077275
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	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	DS 56N: Laserpilotlicht, 630 ... 680 nm, Klasse II, < 1 mW, optional optisches Durchblickvisier ⁴ DS 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: 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]			
550 °C bis 1500 °C	10,0	1,3	3,5	10,0	20,0
600 °C bis 1800 °C	6,0	0,8	2,2	6,7	13,3
800 °C bis 2500 °C	8,0	0,8	2,2	6,7	13,3
900 °C bis 3000 °C	4,0	0,8	2,2	6,7	13,3
600 °C bis 3000 °C	4,0	0,8	2,2	6,7	13,3

PYROSPOT DS 56N/DS 56NV

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten DS 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“



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

Detailansicht Video-Bild



Pyrometer mit verschiedenen Visiervarianten



Optisches Durchblickvisier
oder elektronischer Sucher



Video-Kamera



Laserpilotlicht



PYROSPOT DS 56N/DS 56NV

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