

PYROSPOT DGE 44N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 75 °C und 1200 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA
- RS-485-Schnittstelle
- Sehr kurze Ansprechzeiten ab 5 ms
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Verschiedene Fest- und Variooptiken erhältlich

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DGE 44N sind speziell für den Einsatz in der Industrie konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 75 °C an unterschiedlichsten Metalloberflächen.

Der solide Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse mit Schutzscheibe gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 5 ms (t95) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Verschiedene Fest- oder Variooptik-Varianten realisieren Messfelder ab 1,5 mm Durchmesser.

Das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20 mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme. Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht.

Mit dem integrierten Laser-Pilotlicht können die Pyrometer exakt auf das Messobjekt justiert werden. Das Pilotlicht ist in seiner Größe dem Messfeld annähernd identisch.

Über das optional erhältliche Schnittstellenmodul RS-485 zu USB können Emissionsgrad, Teilmessbereich, Einstellzeit und Speicherparameter mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot optimal an die Anwendungen angepasst werden. Die Parameter können auch über die RS-485-Schnittstelle mit dem optional erhältlichen Handparametriergerät DHP 1040 eingestellt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Vorwärmen
- Anlassen
- Härten
- Löten
- Walzen
- Vergüten



PYROSPOT DGE 44N

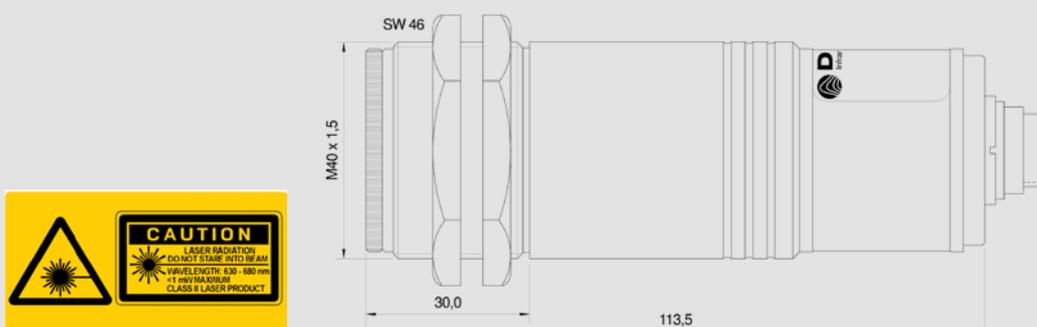
Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten

Typ	DGE 44N		
Messtemperaturbereiche	75 °C bis 650 °C	100 °C bis 800 °C	150 °C bis 1200 °C
Teilmessbereich	über RS-485-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C		
Spektralbereich	2,0 µm bis 2,6 µm		
Optik	unterschiedliche Festoptiken (Typ 290, 650 und 1500) mit Quarzglas-Schutzscheibe , Variooptik		
Bestellnummer	Laser	Laser	Laser
Optik 290	4441062205	4441062206	4441062207
Optik 650	4441063205	4441063206	4441063207
Optik 1500	4441067205	4441067206	4441067207
Variooptik	4441011205	4441011206	4441011207
Distanzverhältnis	ca. 85 : 1	ca. 130 : 1	ca. 200 : 1
Messunsicherheit ¹	0,5 % vom Messwert + 2 K		
Wiederholbarkeit ¹	0,3 % vom Messwert + 1 K		
NETD ²	0,5 K ¹		
Einstellzeit (t95) ³	5 ms, einstellbar bis 100 s, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Emissionsgrad	0,05 bis 1,00, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar über Software, temperaturlinear, max. Bürde: 500 Ω		
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, Baudrate bis 115 kBd, Datenprotokoll Modbus RTU		
Visiereinrichtung	integriertes Laser-Pilotlicht		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro		
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, einstellbar über RS-485-Schnittstelle und Software		
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV		
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W		
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C ⁴		
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C		
Gewicht	ca. 450 g		
Abmessungen	Gewinde M40 × 1,5, Länge 125 mm		
Gehäuse	Edelstahlgehäuse mit Steckeranschluss		
Schutzart	IP 65 (nach DIN EN 40050 und DIN 60529)		
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien		
Lieferumfang	PYROSPOT DGE 44N, Bedienungsanleitung, Montagemuttern, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)		

¹ Angaben für schwarzen Strahler, T₀ = 23 °C, t95 = 1 s. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ Mit dynamischer Anpassung bei niedrigem Signalpegel. ⁴ Die Messtemperatur sollte mindestens 30 K höher sein als die Betriebstemperatur

Maßzeichnung



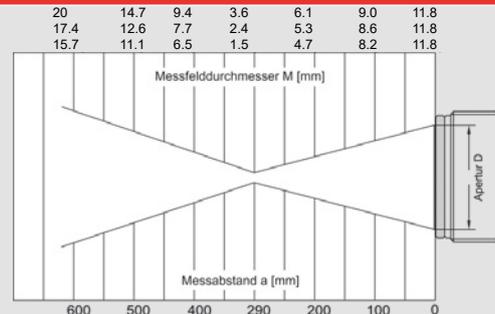
PYROSPOT DGE 44N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Optiktypen 290, 650 und 1500

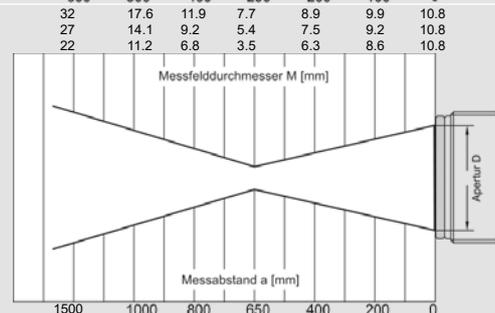
Optik 290 (Scharfunkt bei a = 290 mm Messabstand, Apertur \varnothing D = 11,8 mm)

Messabstand a [mm]	0	100	200	290	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
75 °C bis 650 °C	11,8	9,0	6,1	3,6	9,4	14,7	20
100 °C bis 800 °C	11,8	8,6	5,3	2,4	7,7	12,6	17,4
150 °C bis 1200 °C	11,8	8,2	4,7	1,5	6,5	11,1	15,7



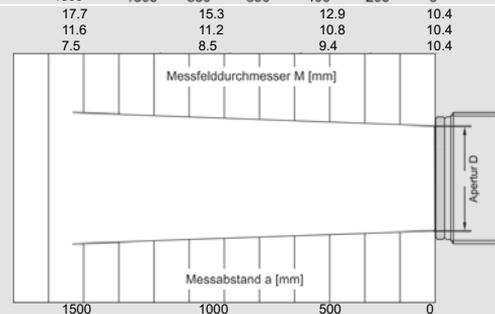
Optik 650 (Scharfunkt bei a = 650 mm Messabstand, Apertur \varnothing D = 10,8 mm)

Messabstand a [mm]	0	200	400	650	800	1000	1500
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
75 °C bis 650 °C	10,8	9,9	8,9	7,7	11,9	17,6	32
100 °C bis 800 °C	10,8	9,2	7,5	5,4	9,2	14,1	27
150 °C bis 1200 °C	10,8	8,6	6,3	3,5	6,8	11,2	22



Optik 1500 (Scharfunkt bei a = 1500 mm Messabstand, Apertur \varnothing D = 10,4 mm)

Messabstand a [mm]	0	500	750	1000	1250	1500	2000
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
75 °C bis 650 °C	10,4	12,9	14,1	15,3	16,5	17,7	27
100 °C bis 800 °C	10,4	10,8	11,0	11,2	11,4	11,6	18,9
150 °C bis 1200 °C	10,4	9,4	8,9	8,5	8,0	7,5	13,5



Vario-Optik

DGE 44N

Messbereich	Messabstand a	Messfeld M	Apertur \varnothing D
75 °C bis 650 °C	300 mm bis 800 mm	3,6 mm bis 10,3 mm	10 mm
100 °C bis 800 °C	300 mm bis 800 mm	2,4 mm bis 8,5 mm	10 mm
150 °C bis 1200 °C	300 mm bis 800 mm	1,5 mm bis 5,5 mm	10 mm

Software PYROSOFT Spot

Für die Auswertung und Weiterverarbeitung von gewonnenen Messdaten bietet DIAS für seine PYROSPOT-Pyrometer zwei Software-Varianten an. Das sind die freie Windows Software **PYROSOFT Spot** und die kostenpflichtige Variante **PYROSOFT Spot Pro**. Die Pro-Variante ermöglicht die Messwertvisualisierung und Messwertaufzeichnung von mehreren gleichzeitig angeschlossenen Pyrometern, wohingegen dies bei der Free-Version nur für ein angeschlossenes Pyrometer möglich ist.



Weitere Funktionen sind beispielsweise:

- Messdatenaufzeichnung mit Echtzeitdarstellung, Parametrierung von DIAS -Pyrometern
- Triggerfunktionen und Autospeicher^{*)}
- Umfangreiche statistische Auswertung der Messdaten
- Messcursor, Druckfunktionen, Automatische Emissionsgradermittlung
- Export der Messdaten als Textdatei, automatische Erzeugung von Microsoft-Excel®-Tabellen
- Integrierte Berichterstellung mit benutzerdefinierten Vorlagen für Microsoft Word®
- Integrierter Rechner zur Berechnung von Optikparametern

^{*)}nur bei PYROSOFT Spot Pro

PYROSPOT DGE 44N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹			Bestellnummer	
Anschlusskabel, gerade, 12-polig	Anschlusskabel, gewinkelt, mit Pilotlicht-taster	Länge 2 m	3310A11111	3310A11151
		Länge 5 m	3310A11112	3310A11152
		Länge 10 m	3310A11113	3310A11153
		Länge 15 m	3310A11114	3310A11154
		Länge 20 m	3310A11115	3310A11155
		Länge 25 m	3310A11116	3310A11156
		Länge 30 m	3310A11117	3310A11157
		Schnittstellenadapter	RS-485 zu USB	3310A14020
Netzgerät PSU15	24 V DC, 0,6 A	3310A12010		
Montagewinkel	fest justierbar	3310A21010		
		3310A21011		
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei	3310A22010		
Wasserkühlgehäuse	Edelstahl mit integriertem Luftblasvorsatz	3310A23010		
Vakuumflansch KF16	mit Quarz-Fenster oder mit Saphir-Fenster	3310A24010 und 3310A34021 3310A24010 und 3310A34051		
Umlenkspiegel	90°, inkl. Luftspülung	3310A31020		
ATEX-Explosionsschutzgehäuse		3310A23100		
Handparametriegerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010		

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar	Wechselschieber	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21011	Bestellnummer: 3310A21210	Bestellnummer: 3310A22010
		
Wasserkühlgehäuse	Handparametriegerät DHP 1040	ATEX-Explosionsschutzgehäuse
Bestellnummer: 3310A23010	Bestellnummer: 3310A17010	Bestellnummer: 3310A23100
		

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 08.06.18



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001

