PYROSPOT DSF 44N und DGF 44N

Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

DIAS Infrared Systems

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle

Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 250 °C und 2500 °C
- Verschiedene Spektralbereiche
- Integrierte RS-485-Schnittstelle
- Sehr kurze Ansprechzeiten von 5 ms
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Verschiedene Fest- und Variooptiken erhältlich

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DSF 44N und PYROSPOT DGF 44N sind speziell für den Einsatz in der Industrie konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 250 °C an unterschiedlichsten Oberflächen wie z.B. Metallen, Graphit und Keramik.

Der solide Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse mit Lichtwellenleiter gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen.

Mit einer Ansprechzeit von nur 5 ms (t_{95}) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Die Optiken ermöglichen Messfelder ab 0,7 mm Durchmesser. Verschiedene Lasersperrfilter sind einsetzbar.

Durch das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20 mA ist die problemlose Implementierung in Mess- und Regelsysteme möglich.

Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht.

Mit dem integrierten LED- oder Laser-Pilotlicht können die Pyrometer exakt auf das Messobjekt justiert werden. Das LED-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:

- Stahlindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie
- Metallindustrie

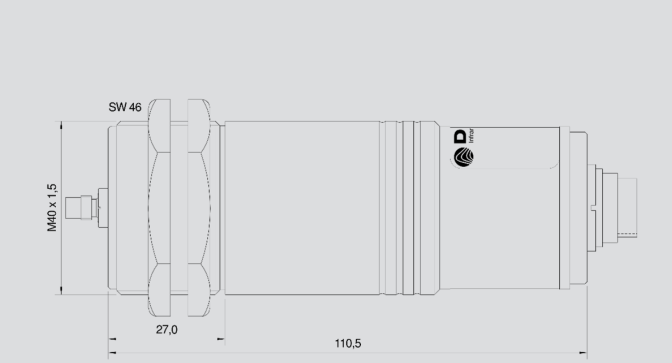
PYROSPOT DSF 44N und DGF 44N

Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

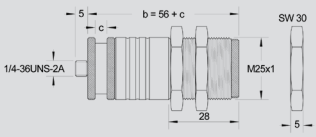
Technische Daten					
Typ	**DSF 44N**		**DGF 44N**		
Messtemperaturbereiche	600 °C bis 1800 °C	800 °C bis 2500 °C	250 °C bis 1300 °C	250 °C bis 2000 °C	350 °C bis 1800 °C
Bestellnummer	4440000201 (LED) 4440010201 (Laser)	4440000202 (LED) 4440010202 (Laser)	4441000201 (LED) 4441010201 (Laser)	4441000203 (LED) 4441010203 (Laser)	4441000202 (LED) 4441010202 (Laser)
Teilmessbereich des Analogausgangs	über RS-485-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C				
Spektralbereich	0,8 µm bis 1,1 µm		1,5 µm bis 1,8 µm		
Optik	Vorsatzoptiken (Variooptiken FOH I-100, FOH II-65 und FOH II-250, FOH A-150 und FOH A-225, Festoptiken FOH F)				
Messunsicherheit [1]	0,5 % vom Messwert in °C + 1 K				
Wiederholbarkeit [1]	0,1 % vom Messwert in °C + 0,5 K				
NETD [1,2]	0,1 K				
Einstellzeit (t_{95})	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	galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle, halbduplex, Baudrate bis 115 kBd, Datenprotokoll Modbus RTU				
Visiereinrichtung	integriertes LED- oder 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 (Pyrometer), 0 °C bis 250 °C (Vorsatzoptik), 0 °C bis 125 °C (Lichtwellenleiter)				
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 DSF 44N oder DGF 44N, Bedienungsanleitung, Montagemuttern, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, Lichtwellenleiter und Optik, bitte separat bestellen)				

[1] Angaben für schwarzen Strahler, T_u = 23 °C, t_{95} = 1 s. [2] Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

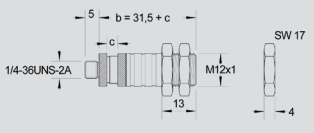
Maßzeichnung Pyrometer und Optikköpfe FOH I, FOH II, FOH A und FOH F



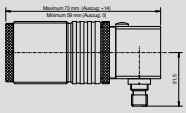
FOH II



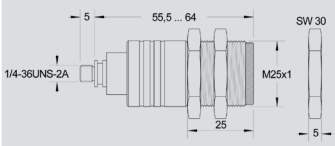
FOH I



FOH A



FOH F



PYROSPOT DSF 44N und DGF 44N

Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

Vorsatzoptiken FOH I, FOH II, FOH A und FOH F					
Variooptik Typ	**FOH II-65**	**FOH II-250**	**FOH I-100**	**FOH A-150**	**FOH A-225**
Messabstand a [mm]	65 ... 300	250 ... 2500	100 ... 1000	150 ... 230	225 ... 2500
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]				
DSF 44N (600 °C bis 1800 °C)	1,3 ... 5,0	3,0 ... 31,0	1,8 ... 18,0	2,0 ... 3,0	3,0 ... 31,0
DSF 44N (800 °C bis 2500 °C)	0,7 ... 2,5	1,7 ... 17,0	0,9 ... 9,0	1,1 ... 1,7	1,7 ... 17,0
DGF 44N (250 °C bis 1300 °C)	1,3 ... 5,0	3,0 ... 31,0	1,8 ... 18,0	2,0 ... 3,0	3,0 ... 31,0
DGF 44N (250 °C bis 2000 °C)	1,3 ... 5,0	3,0 ... 31,0	1,8 ... 18,0	2,0 ... 3,0	3,0 ... 31,0
DGF 44N (350 °C bis 1800 °C)	0,7 ... 2,5	1,7 ... 17,0	0,9 ... 9,0	1,1 ... 1,7	1,7 ... 17,0
Bestellnummer	3310A50020	3310A50025	3310A50010	3310A52020	3310A52025

Festoptik Typ FOH F	F-65	F-100	F-200	F-300	F-400	F-600	F-800	F-1000	F-1500
Messabstand a [mm]	65	100	200	300	400	600	800	1000	1500
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]								
DSF 44N (600 °C bis 1800 °C)	1,3	2,0	3,6	3,7	5,0	7,2	9,2	12,0	18,0
DSF 44N (800 °C bis 2500 °C)	0,7	1,0	1,8	2,1	2,7	4,4	5,5	6,8	10,0
DGF 44N (250 °C bis 1300 °C)	1,3	2,0	3,6	3,7	5,0	7,2	9,2	12,0	18,0
DGF 44N (250 °C bis 2000 °C)	1,3	2,0	3,6	3,7	5,0	7,2	9,2	12,0	18,0
DGF 44N (350 °C bis 1800 °C)	0,7	1,0	1,8	2,1	2,7	4,4	5,5	6,8	10,0
Bestellnummer	3310A51006	3310A51010	3310A51020	3310A51030	3310A51040	3310A51060	3310A51080	3310A51100	3310A51150

Lichtwellenleiter, Edelstahl ∅ 400 µm – Bestellnummern				Lichtwellenleiter, Edelstahl ∅ 200 µm – Bestellnummern			
Messbereiche	Länge	gerade	90°-Bogen	Messbereiche	Länge	gerade	90°-Bogen
DSF 44N (600 °C bis 1800 °C) DGF 44N (250 °C bis 1300 °C) DGF 44N (250 °C bis 2000 °C)	1,5 m	3310A44001	3310A44011	DSF 44N (800 °C bis 2500 °C) DGF 44N (350 °C bis 1800 °C)	1,5 m	3310A42001	3310A42011
	2,0 m	3310A44002	3310A44012		2,0 m	3310A42002	3310A42012
	2,5 m	3310A44003	3310A44013		2,5 m	3310A42003	3310A42013
	5,0 m	3310A44004	3310A44014		5,0 m	3310A42004	3310A42014
	7,5 m	3310A44005	3310A44015		7,5 m	3310A42005	3310A42015
	10 m	3310A44006	3310A44016		10 m	3310A42006	3310A42016
	15 m	3310A44007	3310A44017		15 m	3310A42007	3310A42017

Weitere Längen auf Anfrage! Varianten mit Vakuumdurchführung oder speziellen Quarz- und Saphirstäben verfügbar.

Lichtwellenleiter (200 µm, 400 µm)

Vorsatzoptiken FOH F, FOH II, FOH I

Lichtwellenleiter 90°-Bogen

Vorsatzoptiken FOH A, 90°-abgewinkelt

PYROSPOT DSF 44N und DGF 44N

Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör[1]			Bestellnummer	
Anschlusskabel, gerade, 12-polig	Anschlusskabel, gewinkelt, mit Pilotlicht-taster	Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 15 m Länge 20 m Länge 25 m Länge 30 m	3310A11111 3310A11112 3310A11113 3310A11114 3310A11115 3310A11116 3310A11117	3310A11151 3310A11152 3310A11153 3310A11154 3310A11155 3310A11156 3310A11157
Schnittstellenmodul		RS-485 zu USB	3310A14020	
Netzgerät PSU 15		24 V DC, 0,6 A	3310A12010	
Montagewinkel		fest, für FOH I fest, für FOH II justierbar, für FOH II	3310A21014 3310A21522 3310A21523	
Luftblasvorsatz für FOH II		Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei	3310A22520	
Kugelgelenkhalterung		für FOH II	3310A21521	
Schutzrohr		100 mm für Luftblasvorsatz FOH II 300 mm für Luftblasvorsatz FOH II	3310A22530 3310A22535	
Handparametriergerät DHP 1040		mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010	

[1] Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör - Fotos

Montagewinkel, justierbar

Bestellnummer: 3310A21011

Haltewinkel, justierbar für FOH II

Bestellnummer: 3310A21520

Umlenkspiegel 90° für FOH II

Bestellnummer: 3310A31020

Lutblasvorsatz für FOH II

Bestellnummer: 3310A22520

Handparametriergerät DHP 1040

Bestellnummer: 3310A17010

Digitalanzeige DD 200/210

Bestellnummer: 3310A13020/3310A13025

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 21.03.25

TÜV SÜD ISO 9001
ISO 9001
Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem
www.tuev-sued.de/ms-zert

Telefon: +49 351 896 74-0
Telefax: +49 351 896 74-99
E-Mail: info@dias-infrared.de
Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH
Pforzheimer Straße 21
01189 Dresden
Deutschland