

PYROSPOT Serie 42

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale 2-Leiter-Pyrometer mit Emissionsgradsteller



Emissionsgradeinstellung am Gerät

Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen -40 °C und 2500 °C
- Verschiedene Spektralbereiche
- Integriertes oder optionales Laser-Pilotlicht
- Direkte Einstellung des Emissionsgrades am Gerät
- Verschiedene Festoptiken erhältlich
- Robustes Edelstahlgehäuse

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer der Serie 42 sind speziell für den Einsatz in der Industrie konzipiert. Sie eignen sich für berührungslose Temperaturmessungen an unterschiedlichsten Oberflächen wie Stahl, Keramik, Papier, Lebensmitteln und Glas.

Der solide Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse mit Schutzscheibe gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit (t_{95}) von nur 10 ms bzw. 100 ms sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet.

Mit dem integrierten oder optional erhältlichen Laser-Pilotlicht können die Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden.

Das temperaturlineare Standardausgangssignal von 4 bis 20 mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme. Der Emissionsgrad kann direkt am Gerät eingestellt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

DT 42L



- Nichtmetalle, beschichtete Metalle
- Papier und Verpackungen
- Baustoffe
- Lebensmittelindustrie
- Kunststoffe

DT 42G



- Glasindustrie
- Flachglas
- Glasflaschenproduktion
- Flüssiggas
- Glasformen

DS 42N und DG 42 N



- Stahlherstellung
- Glas
- Keramik
- Ofenbau
- Metallindustrie

PYROSPOT Serie 42

Pyrometer für industrielle Anwendungen

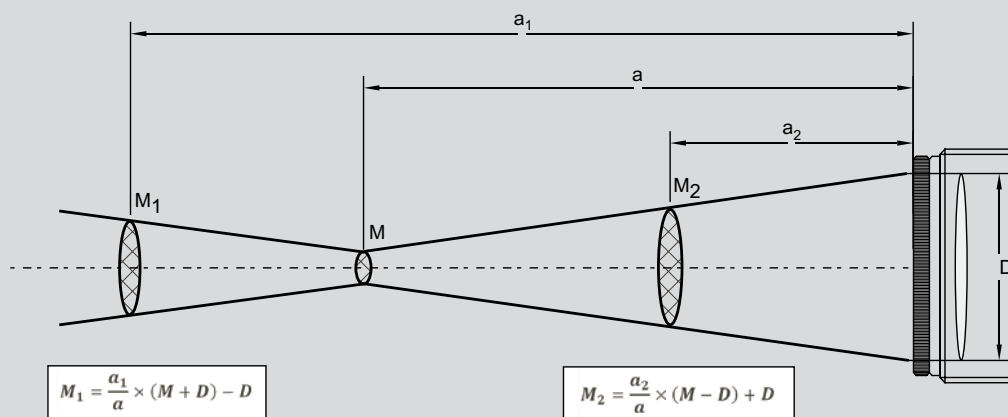
Technische Daten

Typ	DT 42L	DT 42G	DS 42N	DG 42N
Messtemperaturbereiche	-40 °C bis 1000 °C	100 °C bis 1300 °C 500 °C bis 2500 °C	600 °C bis 1800 °C 800 °C bis 2500 °C	250 °C bis 1300 °C 350 °C bis 1800 °C
Spektralbereich	8 µm bis 14 µm	5 µm	0,8 µm bis 1,1 µm	1,5 µm bis 1,8 µm
Teilmessbereich	optional werksseitig einstellbar: beliebig innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C			
Festoptiken (s. Tabelle)	300, 2000	300, 800	210, 290, 650, 4000	210, 290, 650, 4000
Messunsicherheit ¹	1 % vom Messwert in °C oder 1 K ²		0,5 % vom Messwert in °C	
Wiederholbarkeit ¹	0,5 % vom Messwert in °C oder 0,5 K ²		0,1 % vom Messwert in °C	
NETD ³	< 0,1 K ⁴		< 0,1 K ¹	
Einstellzeit (t95)	100 ms, optional werksseitig einstellbar bis 100 s		10 ms, optional werksseitig einstellbar bis 100 s	
Emissionsgrad	0,20 bis 1,00, einstellbar (Werkseinstellung bei Auslieferung: 1,00)		0,05 bis 1,00, einstellbar (Werkseinstellung bei Auslieferung: 1,00)	
Ausgang	4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 500 Ω bei 24 V			
Visiereinrichtung	Laser-Pilotlichtvorsatz (optional)		integriertes Laser-Pilotlicht	
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV, Laser-Pilotlicht: 7 V bis 30 V DC, < 200 mW			
Leistungsaufnahme	max. 0,6 W (ohne Pilotlicht)			
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C			
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 60529 und DIN 40050)			
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien			
Lieferumfang	PYROSPOT DT 42L/DT 42G/DS 42 N/DG 42 N, Bedienungsanleitung, Prüfschein, zwei Montagemuttern, Anschlusskabel 5 m, 5-polig. Weitere Kabellängen auf Anfrage.			

¹ Angaben für Schwarzen Strahler, T_u = 23 °C, t95 = 1 s. ² Es gilt der jeweils größere Wert. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

⁴ Bei T_u = 23 °C, T_{Objekt DT 42L} = 100 °C, T_{Objekt DT 42G} = 250 °C bzw. 700 °C

Berechnung des Messfelddurchmessers



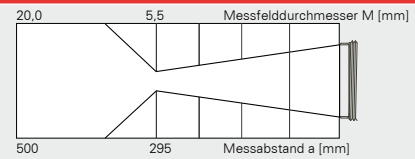
PYROSPOT Serie 42

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Festoptiktypen

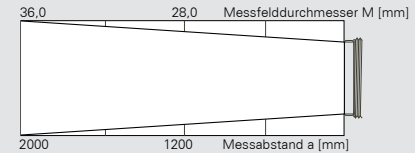
Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 295 mm Messabstand), Apertur D \varnothing = 15 mm

Messabstand a [mm]	0	100	200	260	295	400	500
Messfeld Durchmesser M [mm]							
DT 42L (-40 °C bis 1000 °C)	15,0	11,8	8,6	6,6	5,5	13,0	20,0



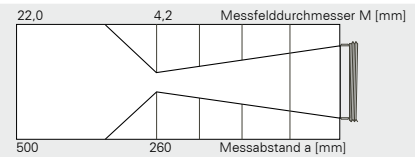
Optik 2000 (Scharfpunkt bei a = 2000 mm Messabstand), Apertur D \varnothing = 15 mm

Messabstand a [mm]	0	800	1200	1800	2000	3000	4000
Messfeld Durchmesser M [mm]							
DT 42L (-40 °C bis 1000 °C)	15,0	24,0	28,0	34,0	36,0	57,0	80,0



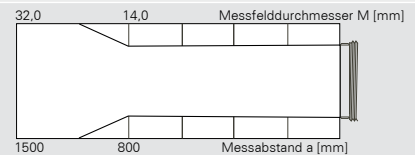
Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 260 mm Messabstand), Apertur D \varnothing = 15 mm

Messabstand a [mm]	0	100	200	260	295	400	500
Messfeld Durchmesser M [mm]							
DT 42G (100 °C bis 2500 °C)	15,0	10,8	6,7	4,2	5,5	15,0	22,0



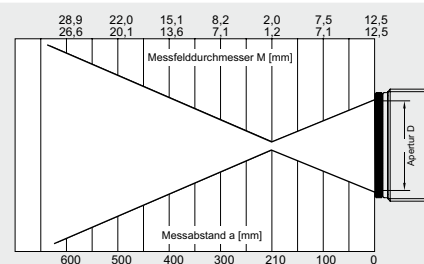
Optik 800 (Scharfpunkt bei a = 800 mm Messabstand), Apertur D \varnothing = 15 mm

Messabstand a [mm]	0	300	600	800	1000	1500	2000
Messfeld Durchmesser M [mm]							
DT 42G (100 °C bis 2500 °C)	15,0	14,6	14,3	14,0	18,0	32,0	48,0



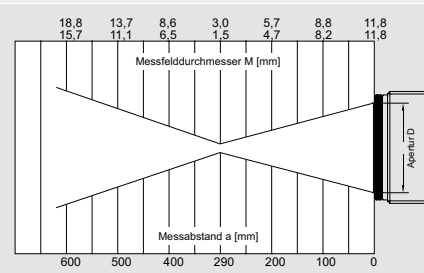
Optik 210 (Scharfpunkt bei a = 210 mm Messabstand, Apertur D \varnothing = 12,5 mm)

Messabstand a [mm]	0	100	210	300	400	500	600
Messbereich							
DS 42N (600 °C bis 1800 °C)	12,5	7,5	2,0	8,2	15,1	22,0	28,9
DS 42N (800 °C bis 2500 °C)	12,5	7,1	1,2	7,1	13,6	20,1	26,6
DG 42N (250 °C bis 1300 °C)	12,5	7,5	2,0	8,2	15,1	22,0	28,9
DG 42N (350 °C bis 1800 °C)	12,5	7,1	1,2	7,1	13,6	20,1	26,6



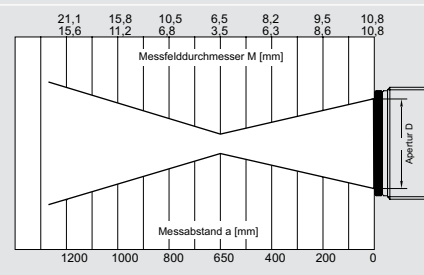
Optik 290 (Scharfpunkt bei a = 290 mm Messabstand, Apertur D \varnothing = 11,8 mm)

Messabstand a [mm]	0	100	200	290	400	500	600
Messbereich							
DS 42N (600 °C bis 1800 °C)	11,8	8,8	5,7	3,0	8,6	13,7	18,8
DS 42N (800 °C bis 2500 °C)	11,8	8,2	4,7	1,5	6,5	11,1	15,7
DG 42N (250 °C bis 1300 °C)	11,8	8,8	5,7	3,0	8,6	13,7	18,8
DG 42N (350 °C bis 1800 °C)	11,8	8,2	4,7	1,5	6,5	11,1	15,7



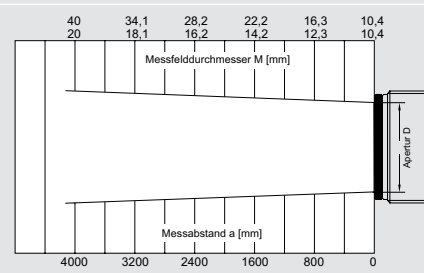
Optik 650 (Scharfpunkt bei a = 650 mm Messabstand, Apertur D \varnothing = 10,8 mm)

Messabstand a [mm]	0	200	400	650	800	1000	2000
Messbereich							
DS 42N (600 °C bis 1800 °C)	10,8	9,5	8,2	6,5	10,5	15,8	21,1
DS 42N (800 °C bis 2500 °C)	10,8	8,6	6,3	3,5	6,8	11,2	15,6
DG 42N (250 °C bis 1300 °C)	10,8	9,5	8,2	6,5	10,5	15,8	21,1
DG 42N (350 °C bis 1800 °C)	10,8	8,6	6,3	3,5	6,8	11,2	15,6



Optik 4000 (Scharfpunkt bei a = 4000 mm Messabstand, Apertur D \varnothing = 10,4 mm)

Messabstand a [mm]	0	400	800	1600	2400	3200	4000
Messbereich							
DS 42N (600 °C bis 1800 °C)	10,4	13,4	16,3	22,2	28,2	34,1	40,0
DS 42N (800 °C bis 2500 °C)	10,4	11,4	12,3	14,2	16,2	18,1	20,0
DG 42N (250 °C bis 1300 °C)	10,4	13,4	16,3	22,2	28,2	34,1	40,0
DG 42N (350 °C bis 1800 °C)	10,4	11,4	12,3	14,2	16,2	18,1	20,0



PYROSPOT Serie 42

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör¹

Anschlusskabel	Länge 2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m oder 30 m
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A
Digitalanzeige DD 200/210	für Einbaurahmen, mit LED-Anzeige
Montagewinkel	fest oder justierbar
Kugelgelenkhalterung	
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei
Schutzrohr	für Luftblasvorsatz, 100 mm, 300 mm
Kühlgehäuse	Edelstahl mit integriertem Luftblasvorsatz und Montagewinkel
Vakuumflansch	KF 16 mit ZnSe-Fenster
Umlenkspiegel	90°, inklusive Luftspülung
Wechselschieber	
Fenster	Schutzfenster oder für Wechselschieber, Vakuumflansch und Kühlgehäuse, Quarzglas, Calciumfluorid, Zinkselenid, Saphirglas, Zinksulfid
Emissionsgradverstärker	
Laser-Pilotlicht	aufschraubbarer Vorsatz

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Montagewinkel, justierbar

Bestellnummer: 3310A21011



Wechselschieber (ohne Scheibe)

Bestellnummer: 3310A21210



Luftblasvorsatz für Serie 40/42/44

Bestellnummer: 3310A22010



Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23010



Netzgerät

Bestellnummer: 3310A12010



Digitalanzeige DD 200/210

Bestellnummer: 3310A13020/3310A13025



Technische Änderungen vorbehalten. Februar 2013.



Wir sind langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001

Telefon: +49 351 871 7228
Telefax: +49 351 871 7230
E-Mail: info@dias-infrared.de
Internet: www.dias-infrared.de

DIAS Infrared GmbH
Gostritzer Straße 65
01217 Dresden
Deutschland