

PYROSPOT DT 40L

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale 2-Leiter-Pyrometer mit integrierter USB-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen -40 °C und 1000 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 4 bis 20 mA
- Integrierte USB-Schnittstelle mit Stand-alone-Betrieb
- Maximal- und Minimalwertspeicher
- Verschiedene Festoptiken erhältlich
- Robustes Edelstahlgehäuse

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DT 40L sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von -40 °C bis 1000 °C an unterschiedlichen nichtmetallischen oder beschichteten metallischen Oberflächen.

Der solide Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit ab 60 ms (t_{95}) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Verschiedene Optikvarianten realisieren Messfelder ab $1,7\text{ mm}$ Durchmesser.

Das temperaturlineare Standardausgangssignal von 4 bis 20 mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme. Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten USB-Schnittstelle an der Rückseite ausgestattet, welche den Betrieb auch ohne zusätzlich Spannungsversorgung ermöglicht. Das optional integrierte LED-Pilotlicht ermöglicht die exakte Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt. Auch bei hohen Temperaturen ist das Pilotlicht sehr gut erkennbar.

Über den direkten USB-Anschluss können Emissionsgrad, Teilmessbereich, Einstellzeit und Speicherparameter mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot oder dem optional erhältlichen Handparametriergerät DHP 1040 optimal an die Anwendungen angepasst werden.



Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Glas- und Keramikindustrie
- Ofenbau
- Papier- und Verpackungsindustrie
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie

PYROSPOT DT 40L

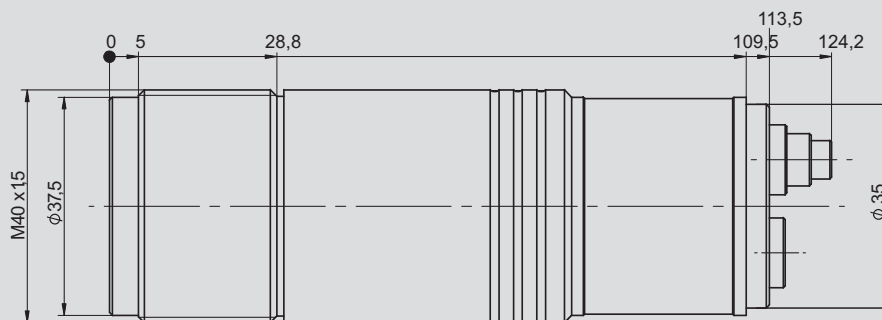
Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten

Typ	DT 40L				DT 40L		
Messtemperaturbereiche	-40 °C bis 1000 °C				0 °C bis 1000 °C		
Festoptiken Bestellnummern	100 4408241301	300 4408242301	800 4408243301	2000 4408246301	100 4408251302	300 4408252302	800 4408253302
Teilmessbereich	über USB-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C						
Spektralbereich	8 µm bis 14 µm						
Distanzverhältnis	50 : 1						
Messunsicherheit ¹	1,0 % vom Messwert in °C oder 1 K ⁵						
Wiederholbarkeit ¹	0,5 % vom Messwert in °C oder 0,5 K ⁵						
NETD ²	0,1 K ³						
Einstellzeit (t ₉₅)	60 ms ⁴ , einstellbar bis 100 s, einstellbar über USB-Schnittstelle						
Emissionsgrad ε	0,200 bis 1,000, einstellbar über USB-Schnittstelle						
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, einstellbar über USB-Schnittstelle						
Ausgang	4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 600 Ω bei 24 V						
Schnittstelle	galvanisch getrennte USB-Schnittstelle						
Visiereinrichtung	keine oder optionaler Laser-Pilotlichtvorsatz				integriertes LED-Pilotlicht		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®						
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, einstellbar über USB-Schnittstelle						
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV, LED-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 40L, Bedienungsanleitung, Montagemuttern, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)						

¹ Angaben für schwarzen Strahler; T_u = 23 °C, t₉₅ = 1 s. Es gilt der jeweils größere Wert. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ³ T_u = 23 °C, ε = 1, t₉₅ = 200 ms, T_{Objekt} = 100 °C. ⁴ DT 40L mit LED: t₉₅ = 150 ms. ⁵ DT 40L mit LED: gilt ab 100 °C

Maßzeichnung



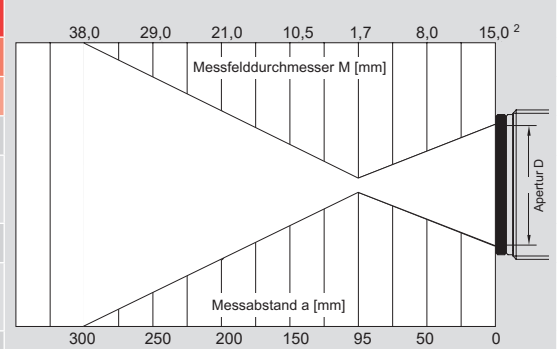
PYROSPOT DT 40L

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Optiktypen 100, 300, 800 und 2000 (Apertur D = 15 mm)

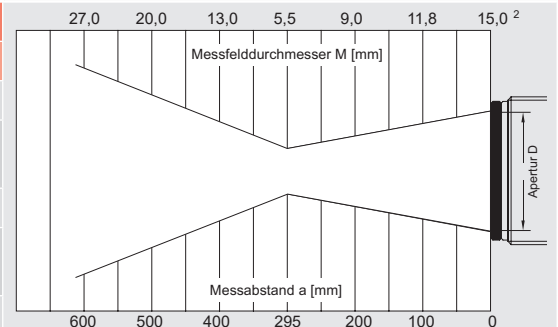
Optik 100 (Scharfpunkt bei a = 95/100 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	50	95	100	200	250	300
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 40L (-40 °C bis 1000 °C) ohne LED-Pilotlicht	15	8,0	1,7	2,0	21	29	38
DT 40L (0 °C bis 1000 °C) mit LED-Pilotlicht ¹	13	7,8	3,0	2,5	18	26	34



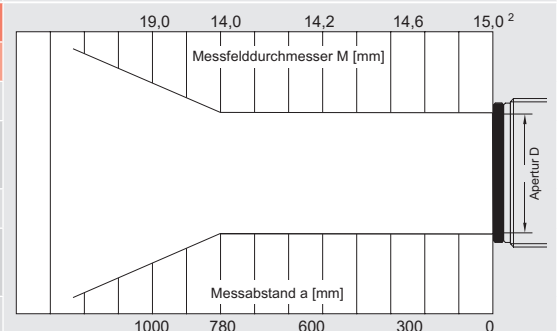
Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 270/295 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	100	270	295	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 40L (-40 °C bis 1000 °C) ohne LED-Pilotlicht	15	11,8	6,3	5,5	13	20	27
DT 40L (0 °C bis 1000 °C) mit LED-Pilotlicht ¹	13	11,6	5,7	7,6	16	24	31



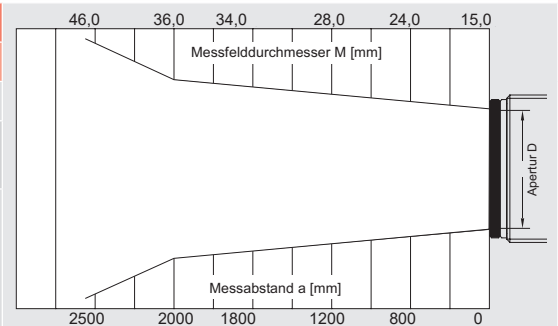
Optik 800 (Scharfpunkt bei a = 750/780 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	300	500	600	750	780	1000
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 40L (-40 °C bis 1000 °C) ohne LED-Pilotlicht	15	14,6	14,4	14,2	14,0	14,0	19,0
DT 40L (0 °C bis 1000 °C) mit LED-Pilotlicht	15	14,6	14,4	14,2	14,0	15,2	19,0



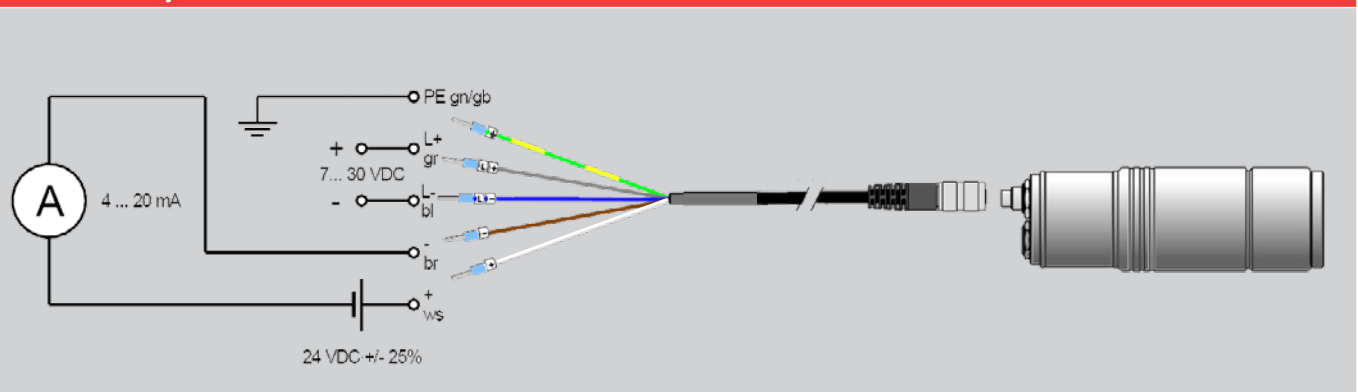
Optik 2000 (Scharfpunkt bei a = 2000 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	800	1200	1800	2000	2500	3000
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 40L (-40 °C bis 1000 °C) ohne LED-Pilotlicht	15	24	28	34	36	46	57



¹ Mit Vorsatztubus. Apertur D = 13 mm, Länge 24 mm, Durchmesser 19 mm
² Messfelddurchmesser ohne LED-Pilotlicht.

Anschluss des Pyrometers mit LED-Pilotlicht



PYROSPOT DT 40L

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹		Bestellnummer
Anschlusskabel	Länge 2 m	3310A11511
	Länge 5 m	3310A11512
	Länge 10 m	3310A11513
	Länge 15 m	3310A11514
	Länge 20 m	3310A11515
	Länge 30 m	3310A11517
USB-Anschlusskabel	Länge 1,8 m, geschirmte Ausführung	3310A14010
Netzgerät	24 V DC, 0,6 A	3310A12010
Montagewinkel	fest	3310A21010
	justierbar	3310A21011
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei	3310A22010
Wasserkühlgehäuse	Edelstahl mit integriertem Luftblasvorsatz	3310A23010
Vakuumflansch	KF 16 mit ZnSe-Fenster	3310A24010
		3310A34041
Laser-Pilotlichtvorsatz	aufschraubbarer Vorsatz (nur für Variante ohne integriertes LED-Pilotlicht)	3310A33010
Handparametriergerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar

Bestellnummer: 3310A21011



Wechselschieber

Bestellnummer: 3310A21210



Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22010



Wasserkühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23010



Handparametriergerät DHP 1040

Bestellnummer: 3310A17010



Digitalanzeige DD 200/210

Bestellnummer: 3310A13020/3310A13025



Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 31.05.22



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