

PYROSPOT DA 47G

Ethernet-Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Überblick

Digitale Pyrometer mit Ethernet-Schnittstelle und Webserver



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 50 °C bis 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA
- Ethernet-Schnittstelle 100 Mbit/s
- Integrierter Webserver
- Kurze Einstellzeiten ab 5 ms
- Verschiedene Festoptiken erhältlich
- Optional integriertes LED-Pilotlicht oder Laser-Pilotlichtvorsatz
- Robustes Edelstahlgehäuse

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DA 47G sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von 50 °C bis 2500 °C insbesondere in der Glasindustrie an Glasoberflächen, Flachglas und Flüssigglas.

Der solide Aufbau im kompakten IP65-Edelstahlgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen.

Mit einer Ansprechzeit von nur 5 ms (t_{95}) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Verschiedene Optikvarianten realisieren Messfelder ab 1,6 mm Durchmesser.

Das optional integrierte LED-Pilotlicht gestattet die exakte Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt. Auch bei hohen Temperaturen ist das Pilotlicht sehr gut erkennbar.

Die Geräte sind mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung in lokale Netzwerke ermöglicht. Über einen integrierten Webserver oder das Modbus-TCP Protokoll können die Parameter optimal an die Anwendung angepasst werden.

Das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20 mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme.

Ebenfalls zur Parametrierung und Messwertaufzeichnung kann die umfangreiche Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot verwendet werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Glasindustrie
- Flachglas
- Glasflaschenproduktion
- Flüssigglas
- Glasformen



Bildquelle: Shutterstock.de/david-tadevosian

PYROSPOT DA 47G

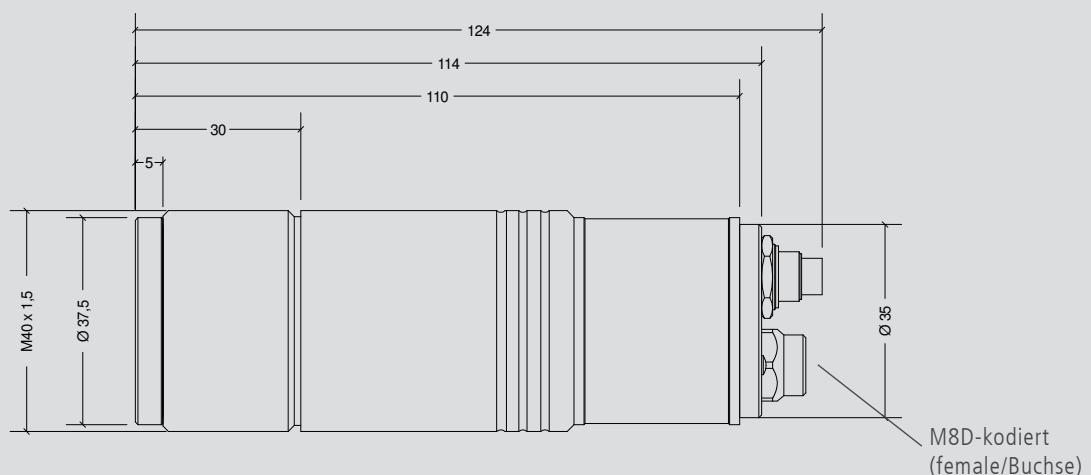
Ethernet-Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Technische Daten

Typ	DA 47G	DA 47G	DA 47G
Messtemperaturbereiche	50 °C bis 1300 °C	100 °C bis 1800 °C	500 °C bis 2500 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C		
Spektralbereich	um 5,0 µm		
Optik	unterschiedliche Festoptiken (Typ 100, 300 und 800), Aperturdurchmesser D = 15 mm		
Distanzverhältnis	ca. 50 : 1		
Messunsicherheit ¹	0,6 % vom Messwert in °C oder 1 K ²		
Wiederholbarkeit ¹	0,3 % vom Messwert in °C oder 0,5 K ²		
NETD ³	0,1 K ⁴		
Einstellzeit (t ₉₅)	5 ms (min.), einstellbar bis 100 s		
Emissionsgrad	0,050 bis 1,000		
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher		
Ausgang	0/4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 700 Ω		
Schnittstelle	Ethernet 100 Mbit/s, Webserver, Datenprotokoll Modbus-TCP		
Visiereinrichtung	optional: integriertes LED-Pilotlicht oder Laser-Pilotlichtvorsatz		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro		
Parameter	einstellbar über Webserver oder Modbus-TCP: Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, Transmissionsgrad, Umgebungskompensation, Analogausgang, Pilotlicht zusätzlich über Modbus-TCP: Netzwerkkonfiguration		
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV		
Leistungsaufnahme	max. 1,5 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 124 mm		
Gehäuse	Edelstahlgehäuse mit Steckeranschluss, Link-LED		
Schutzart	IP 65 (nach DIN EN 60529 und DIN 40050)		
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien		
Lieferumfang	PYROSPOT DA 47G, Bedienungsanleitung, Montagemuttern, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)		

¹ Angaben für schwarzen Strahler, T_u = 23 °C, t₉₅ = 1 s. ² Es gilt der größere Wert. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. ⁴ T_u = 23 °C, ε = 1, t₉₅ = 100 ms, T_{Objekt} (50 °C bis 1300 °C) = 200 °C, T_{Objekt} (100 °C bis 1800 °C) = 300 °C, T_{Objekt} (500 °C bis 2500 °C) = 700 °C.

Maßzeichnung



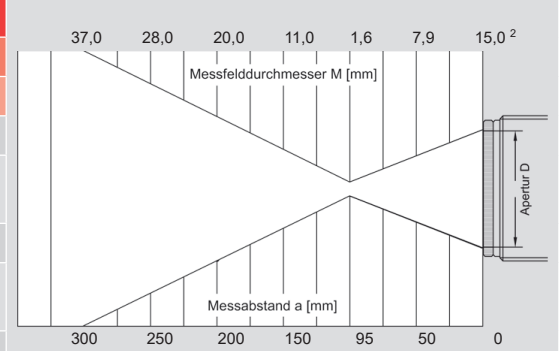
PYROSPOT DA 47G

Ethernet-Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Optiktypen 100, 300 und 800

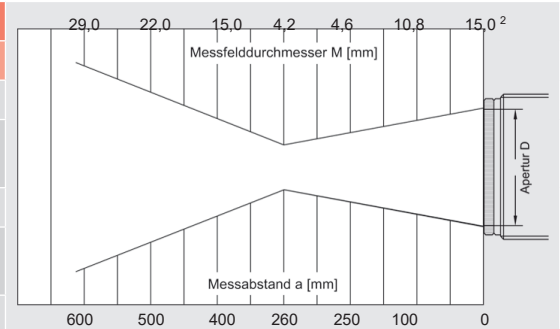
Optik 100 (Scharfpunkt bei a = 95 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	50	95	150	200	250	300
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	7,9	1,6	11,0	20,0	28,0	37,0
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht ¹	13,0	7,1	1,7	11,0	18,0	26,0	34,0



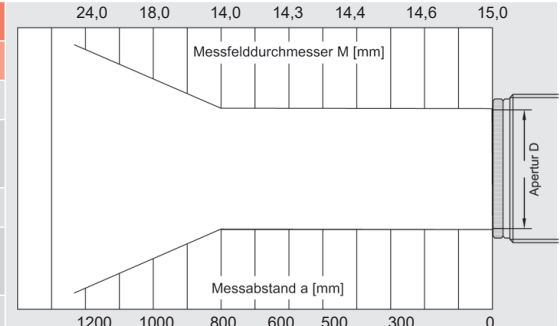
Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 250/260 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	100	250	260	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	10,8	4,6	4,2	15,0	22,0	29,0
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht	15,0	11,0	4,5	5,3	17,0	25,0	32,0



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

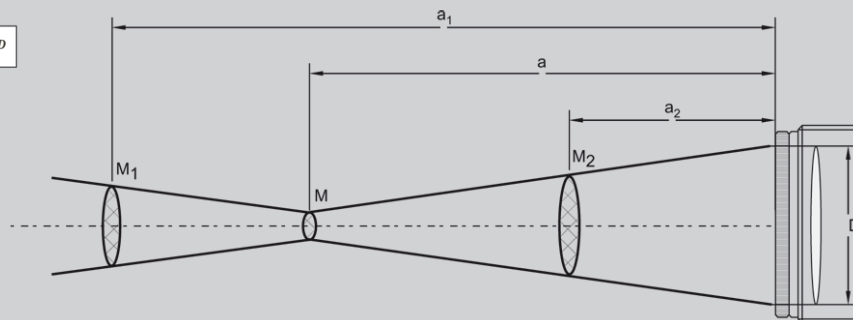
Messabstand a [mm]	0	300	500	600	800	1000	1200
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	14,6	14,4	14,3	14,0	18,0	24,0
DA 47G (50 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht	15,0	14,6	14,4	14,3	14,0	18,0	24,0



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

Berechnung des Messfelddurchmessers

$$M_1 = \frac{a_1}{a} \times (M + D) - D$$



$$M_2 = \frac{a_2}{a} \times (M - D) + D$$

Bestellnummern

Gerät	Optik	100	300	800
DA 47G (50 °C bis 1300 °C)		4479541401, 4479551401 (LED)	4479542401, 4479552401 (LED)	4479543401, 4479553401 (LED)
DA 47G (100 °C bis 1800 °C)		4479541402, 4479551402 (LED)	4479542402, 4479552402 (LED)	4479543402, 4479553402 (LED)
DA 47G (500 °C bis 2500 °C)		4479541403, 4479551403 (LED)	4479542403, 4479552403 (LED)	4479543403, 4479553403 (LED)
(LED = mit LED-Pilotlicht)				


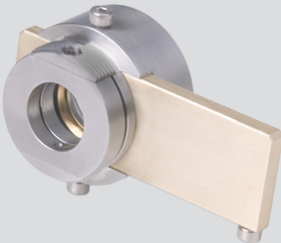
PYROSPOT DA 47G

Ethernet-Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹		Bestellnummer
Anschlusskabel (5-polig)	Länge 5 m Länge 10 m Länge 15 m	3310A11512 3310A11513 3310A11514
Ethernetkabel RJ45 (4-polig)	Länge 5 m Länge 10 m Länge 15 m	3310A11412 3310A11413 3310A11414
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A	3310A12010
Montagewinkel	fest justierbar	3310A21010 3310A21011
Kugelgelenkhalterung		3310A21012
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei	3310A22010
Schutzrohr für Luftblasvorsatz	Länge 100 mm Länge 300 mm	3310A22030 3310A22035
Umlenkspiegel	90°, inklusive Luftspülung	3310A24110
Kühlgehäuse	Edelstahl mit integriertem Luftblasvorsatz	3310A23010
Vakuumflansch	KF 16 (ohne Fenster) mit Calciumfluorid-Fenster	3310A24010 3310A24010 + 3310A34031
Schutzscheibe	Calciumfluorid-Scheibe mit Gewinding	3310A34032
Kugelflansch	mit Muffe	3310A24020 + 3310A24021
Laser-Pilotlichtvorsatz	aufschaubarer Vorsatz (nur für Variante ohne integriertes LED-Pilotlicht)	3310A33010

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör - Fotos

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21011 	Bestellnummer: 3310A23010 	Bestellnummer: 3310A22010 
Wechselschieber	Laser-Pilotlichtvorsatz	Netzgerät PSU 15
Bestellnummer: 3310A21210 (ohne Scheibe) 	Bestellnummer: 3310A33010 	Bestellnummer: 3310A12010 

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 04.04.22



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