

# PYROSPOT DA 47F

## Ethernet-Pyrometer für Messungen durch Flammen

### Überblick

#### Digitales Pyrometer mit Ethernet-Schnittstelle und Webserver





**Pyrometer** Integrierter Webserver

**DA 47F** 120.5°C Password:

Unit in °F:

**Parameter**

Emissivity ε:	<input type="text" value="1.000"/>	Transmittance:	<input type="text" value="100.0"/> %
Response time t <sub>95%</sub> :	<input type="text" value="Min"/>	Peak memory:	<input type="text" value="Off"/> Min <input type="radio"/> Max <input checked="" type="radio"/>
Sub range begin (4mA):	<input type="text" value="150.0"/> °C	Sub range end (20mA):	<input type="text" value="1300.0"/> °C
Output:	<input type="text" value="4.20mA"/>	Ambience compensation:	<input type="text" value="off"/> °C Active <input type="checkbox"/>

**Information**

Device temp.:	26.1°C	Optics:	Ø 16.0 @ 800mm
Range:	100.0°C...1400.0°C	Item number:	4479443401
Serial number:	7440001	Version:	2020/09 V00.03
IP address:	192.168.50.78:static		

### Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 100 °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 47F sind speziell für den Einsatz in der Industrie konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von 100 °C bis 2500 °C insbesondere bei der Messung durch Flammen und Verbrennungsgase.

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

Mit einer Einstellzeit ab 5 ms (t<sub>95%</sub>) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Verschiedene Optikvarianten realisieren Messfelder ab 1,6 mm Durchmesser.

Das optional integrierte LED-Pilotlicht ermöglicht 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:

- Messung durch Flammen
- Ofenbau
- Messung durch Verbrennungsgase
- Glasindustrie
- Metallindustrie



# PYROSPOT DA 47F

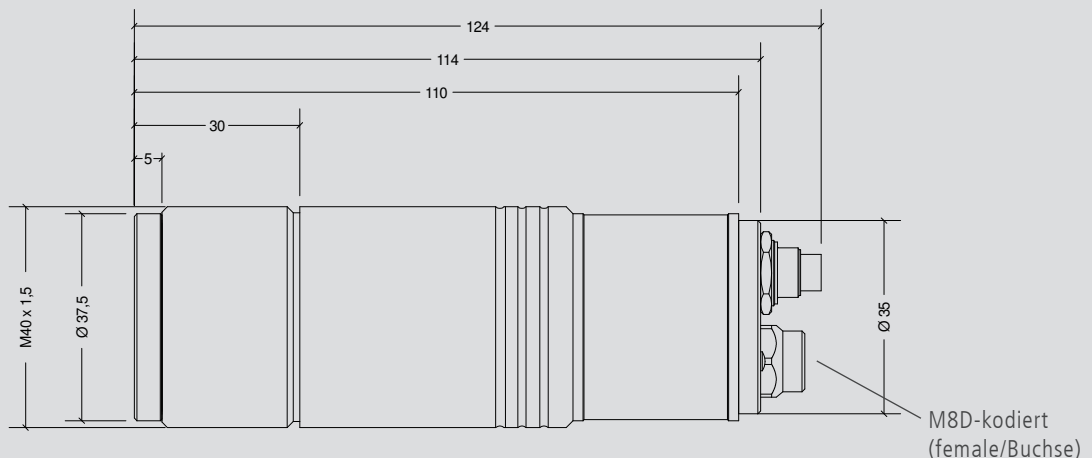
## Ethernet-Pyrometer für Messungen durch Flammen

### Technische Daten

Typ	DA 47F		DA 47F	
Messtemperaturbereiche	100 °C bis 1400 °C	500 °C bis 2500 °C	150 °C bis 1400 °C	500 °C bis 2500 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C			
Spektralbereich	um 3,9 µm			
Optik	unterschiedliche Festoptiken (Typ 100, 300 und 800), Aperturdurchmesser D = 15 mm			
Distanzverhältnis	ca. 50 : 1			
Messunsicherheit <sup>1</sup>	0,6 % vom Messwert in °C oder 1 K <sup>2</sup>			
Wiederholbarkeit <sup>1</sup>	0,3 % vom Messwert in °C oder 0,5 K <sup>2</sup>			
NETD <sup>3</sup>	0,1 K <sup>4</sup>			
Einstellzeit (t <sub>95</sub> )	5 ms (min.), einstellbar bis 100 s			
Emissionsgrad ε	0,050 bis 1,000			
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher			
Ausgang	0/4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 700 Ω bei 24 V			
Schnittstelle	Ethernet 100 Mbit/s, Webserver, Datenprotokoll Modbus-TCP			
Visiereinrichtung	optional: Laser-Pilotlichtvorsatz		integriertes LED-Pilotlicht	
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 47F, Bedienungsanleitung, Montagemuttern, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)			

<sup>1</sup> Angaben für schwarzen Strahler, T<sub>u</sub> = 23 °C, t<sub>95</sub> = 1 s. <sup>2</sup> Es gilt der jeweils größere Wert. <sup>3</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>4</sup> T<sub>u</sub> = 23 °C, ε = 1, t<sub>95</sub> = 100 ms, T<sub>Objekt (100 °C bis 1400 °C)</sub> = 300 °C, T<sub>Objekt (500 °C bis 2500 °C)</sub> = 700 °C.

### Maßzeichnung



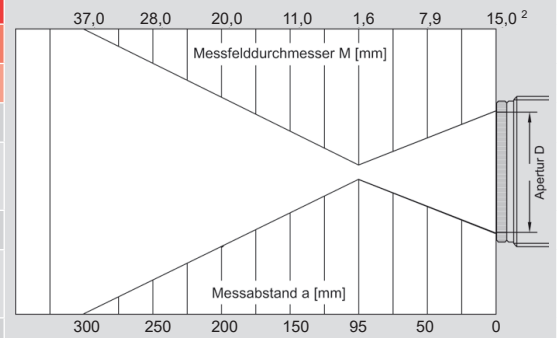
# PYROSPOT DA 47F

## Ethernet-Pyrometer für Messungen durch Flammen

### Optiktypen 100, 300 und 800

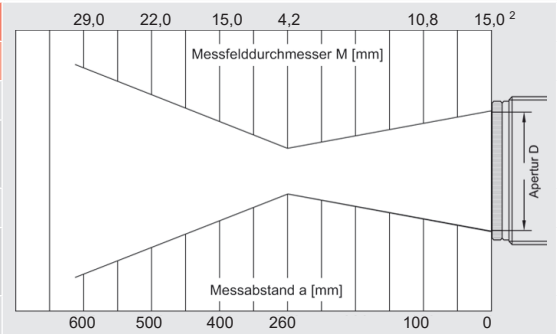
#### Optik 100 (Scharfpunkt bei a = 95 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	50	95	150	200	250	300
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47F (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	7,9	<b>1,6</b>	11,0	20,0	28,0	37,0
DA 47F (150 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht <sup>1</sup>	13,0	7,2	<b>2,0</b>	12,0	19,0	27,0	35,0



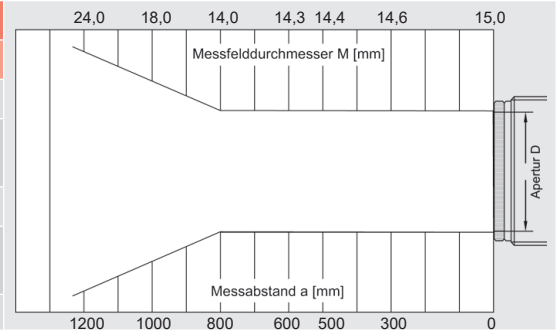
#### Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 250/260 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	100	250	260	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47F (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	10,8	4,6	<b>4,2</b>	15,0	22,0	29,0
DA 47F (150 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht	15,0	11,0	<b>4,8</b>	5,6	18,0	26,0	33,0



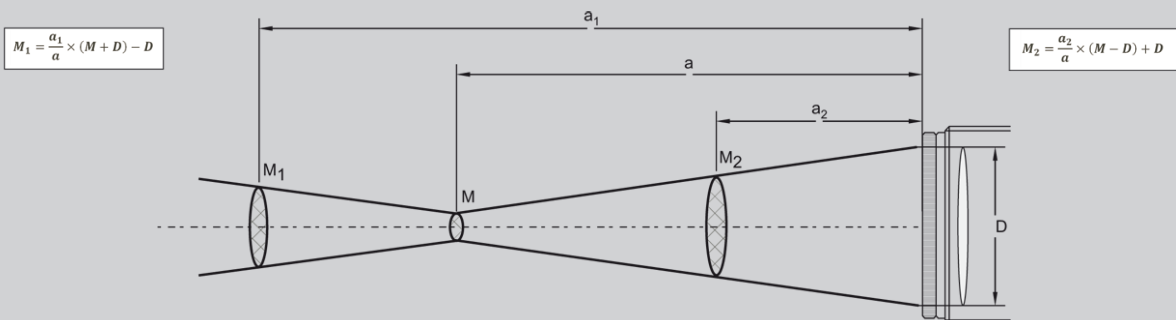
#### Optik 800 (Scharfpunkt bei a = 800 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	300	500	600	800	1000	1200
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DA 47F (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	14,6	14,4	14,3	<b>14,0</b>	18,0	24,0
DA 47F (150 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht	15,0	14,6	14,4	14,3	<b>14,0</b>	18,0	24,0



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

### Berechnung des Messfelddurchmessers



### Bestellnummern

Gerät \ Optik	100	300	800
DA 47F (100 °C bis 1400 °C)	4479441401	4479442401	4479443401
DA 47F (150 °C bis 1400 °C)	4479451401 (LED)	4479452401 (LED)	4479453401 (LED)
DA 47F (500 °C bis 2500 °C)	4479441403, 4479451403 (LED)	4479442403, 4479452403 (LED)	4479443403, 4479453403 (LED)
(LED = mit LED-Pilotlicht)			

# PYROSPOT DA 47F

## Ethernet-Pyrometer für Messungen durch Flammen

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>		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 Saphir-Fenster	3310A24010 3310A24010 + 3310A34051
Schutzscheibe	Saphir-Scheibe mit Gewinding	3310A34052
Kugelflansch	mit Muffe	3310A24020 + 3310A24021
Laser-Pilotlichtvorsatz	aufschaubarer Vorsatz (nur für Variante ohne integriertes LED-Pilotlicht)	3310A33010

<sup>1</sup> Weiteres Zubehör auf Anfrage.

### Ausgewähltes Zubehör - Fotos

#### Montagewinkel, justierbar

Bestellnummer: 3310A21011



#### Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23010



#### Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22010



#### Wechselschieber

Bestellnummer: 3310A21210 (ohne Scheibe)



#### Laser-Pilotlichtvorsatz

Bestellnummer: 3310A33010



#### Netzgerät PSU 15

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](mailto:info@dias-infrared.de)  
Internet: [www.dias-infrared.de](http://www.dias-infrared.de)

DIAS Infrared GmbH  
Pforzheimer Straße 21  
01189 Dresden  
Deutschland