

# Digitale Pyrometer **PYROSPOT**

Punktförmige berührungslose Messung von Temperaturen  
–40 °C bis 3000 °C



# PYROSPOT Serien

## Digitale Pyrometer zur berührungslosen Messung von Temperaturen

Unsere digitalen Pyrometer der **PYROSPOT** Serien sind **Strahlungsthermometer**, die eine berührungslose Messung der Temperatur von **-40 °C bis 3000 °C** ermöglichen. Sie zeichnen sich durch ihre robuste Ausführung, hervorragende Genauigkeit und hohe Zuverlässigkeit aus. Sie sind besonders für den Einsatz in industrieller Umgebung geeignet.

Durch umfangreiches Zubehör lassen sich die Pyrometer individuell an die Applikation anpassen oder in Systemlösungen integrieren. Zur Konfiguration der Pyrometer und Analyse der Messwerte steht die Windows®-Software **PYROSOFT Spot** zur Verfügung.

Wir bieten Ihnen ein äußerst **umfangreiches Pyrometersortiment** mit einem **ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis**. So finden Sie für Ihre Anwendung das passende Produkt.

Für Messungen an Objekten mit veränderlichem oder unbekanntem Emissionsgrad eignen sich auch unsere **Quotienten-Pyrometer**, die in vielen PYROSPOT Serien enthalten sind. Unsere **Pyrometer mit Lichtwellenleiter** eignen sich besonders für Messungen bei heißen Umgebungsbedingungen oder schwer zugänglichen Messstellen.

Alle stationären Pyrometer besitzen einen **temperaturlinearen 0/4 bis 20 mA Ausgang**. Als **digitale, galvanisch getrennte Schnittstellen** stehen **USB** oder **RS-485** zur Verfügung. Die RS-485-Schnittstelle verwendet das Datenprotokoll **Modbus RTU**. Die damit ausgestatteten Pyrometer lassen sich problemlos in bestehende Bussysteme und Prozesssteuerungen integrieren. Die Einbindung in lokale Netzwerke ist mit unseren Pyrometern mit **Ethernet-Schnittstelle** möglich.

## ... Das richtige Gerät für jedes Material und jeden Temperaturbereich

Material	Temperaturbereich	Spektralbereich	Gerätebezeichnung
Nichtmetalle	-40 °C bis 1000 °C	8 µm bis 14 µm	„L“
Ultradünnes Glas	300 °C bis 1100 °C	um 7,7 µm	„U“
Glasoberflächen	50 °C bis 2500 °C	um 5,0 µm	„G“
Heißes CO <sub>2</sub>	500 °C bis 2000 °C	um 4,5 µm/4,6 µm	„C“
Messungen durch Flammen	100 °C bis 2500 °C	um 3,9 µm	„F“
Halbleiter, Metalle	50 °C bis 1800 °C	3,5 µm bis 4,0 µm	„MF“
Dünne Kunststofffolien	50 °C bis 400 °C	um 3,43 µm	„P“
Keramik, Metalle	20 °C bis 1000 °C	3 µm bis 5 µm	„M“
Metalle, Keramik	50 °C bis 2200 °C	2,0 µm bis 2,8 µm	„N“
Flammen <sup>1</sup>	500 °C bis 2500 °C	um 1,86 µm	„NH“
Metalle, Keramik, Graphit	200 °C bis 2500 °C	1,5 µm bis 1,8 µm	„N“
Wolfram	500 °C bis 2500 °C	um 1,25 µm	„NT“
Silizium, Metalle	400 °C bis 2500 °C	um 0,88 µm	„N“
Metalle, Glasschmelzen	500 °C bis 3000 °C	0,8 µm bis 1,1 µm	„N“
Flüssige Metalle	1000 °C bis 2500 °C	um 0,55 µm	„NS“

<sup>1</sup> auf Basis von Wasserstoff, Ammoniak, Kohlenwasserstoffen



„Um physikalisch bedingte Temperaturmessfehler durch Emissionsgradungenauigkeiten zu minimieren, sollten Sie so kurzweilig wie möglich messen. Weiterhin sollen Spektralbereiche verwendet werden, in denen das Messobjekt einen besonders hohen Emissionsgrad aufweist und die Umgebung geringe Störungen hervorruft. In der Übersicht sehen Sie typische Spektralbereiche, empfohlene Temperaturbereiche und Beispielanwendungen“.

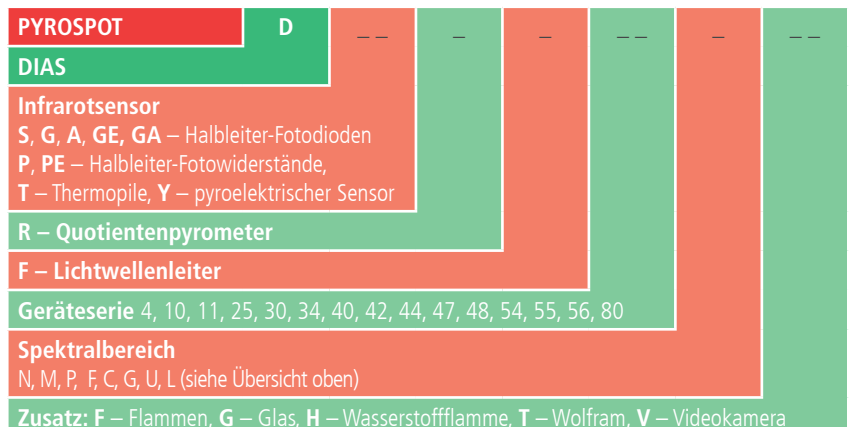
Daniel Wagner, Vertriebsingenieur und Pyrometer-Spezialist bei der DIAS Infrared GmbH

## ... Was bedeutet die Gerätebezeichnung?

Unsere Pyrometer sind nach einem speziellen Schema bezeichnet, das Ihnen hilft, den IR-Sensortyp, die Geräteserie, den Spektralbereich sowie einige Besonderheiten zu erkennen.

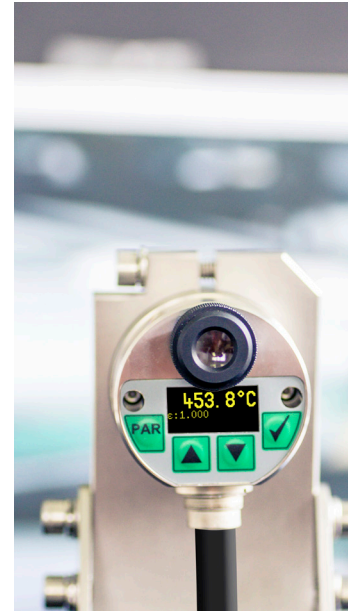
Beispiel: PYROSPOT DA 10GV

Pyrometer mit Halbleiter-Fotodioden-Sensor der Serie 10, Spektralbereich „G“ und Videomodul



## ... Unsere PYROSPOT-Serien im Überblick

Eigenschaften	Schnittstelle	Ausgang	Visiereinrichtung	Optik	Gehäuse
<b>PYROSPOT Serien</b>	RS-485 Ethernet USB	Parametrierschnittstelle 4 ... 20 mA 0/4 ... 20 mA Schaltausgang	Laser Laserpilotlichtvorsatz LED Video	Durchblickvisier Festoptik Variooptik Variooptik mit Motorfokus Lichtwellenleiter	Edelstahl-Rundgehäuse IP65 Aluminium-Kompaktgehäuse Separate Elektronikbox Anzeige- und Bedienelemente Portabel
<b>Serien 4x</b>	Universelle, kompakte und robuste Pyrometer für industrielle Anwendungen				
Serie 40		✓	✓	✓	✓
Serie 42		✓	✓	✓	✓
Serie 44	✓		✓	✓	✓
Serie 47	✓		✓	✓	✓
Serie 48 <sup>1)</sup>			✓	✓	✓
<b>Serien 5x</b>	Hochpräzise und schnelle Pyrometer für den Industrieinsatz				
Serie 54	✓		✓	✓	✓
Serie 55	✓		✓	✓	✓
Serie 56	✓		✓	✓	✓
<b>Serien 1x</b>	Hochgenaue Pyrometer für Industrie und Forschung				
Serie 10	✓		✓	✓	✓
Serie 11	✓		✓	✓	✓
<b>Weitere</b>					
Serie 4	✓		✓	✓	✓
Serie 25		✓	✓	✓	✓
Serie 30		✓		✓	✓
Serie 34	✓		✓	✓	✓
Serie 80		✓	✓	✓	✓



Jede Serie unserer PYROSPOT-Reihe ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl an technischen Eigenschaften. Die Matrix gibt Ihnen einen schnellen Überblick über die wichtigsten Hauptmerkmale.

Verschiedene Gehäuseformen ermöglichen Ihnen eine optimale Anpassung an die vor Ort herrschenden Umgebungsbedingungen.

## ... Gehäusevarianten

	Rundgehäuse	Kompaktgehäuse	Separate Elektronikbox	Portabel		
<b>Serien</b>	25	40, 42, 44, 47, 48	54, 55, 56	10	4, 11, 30 <sup>2)</sup> , 34 <sup>2)</sup>	80
<b>Maße</b>	M25×1, Länge 98 mm	M40×1,5, Länge 125 mm	∅ 50 mm, Länge 105-140 mm	54 × 54 × 170 mm <sup>3</sup> (H × B × L)	80 × 110 × 40 mm <sup>3</sup> (H × B × T)	230 × 135 × 85 mm <sup>3</sup> (H × B × L)
<b>Material</b>	Edelstahl (IP65)	Edelstahl (IP65)	Edelstahl (IP65)	Aluminium (IP65)	Aluminium, Edelstahl (IP65)	Aluminium, Kunststoff (IP50)

<sup>1)</sup> PYROSWITCH Serie 48. <sup>2)</sup> Ohne Display und Bedientasten

# PYROSPOT Serien 4x

Universelle, kompakte und robuste Pyrometer für industrielle Anwendungen

## Serie 40 – Vielseitig einsetzbare 2-Leiter-Pyrometer mit USB-Schnittstelle



- Verschiedene Fest- und Variooptiken mit sehr kleinen Messfeldern ab 0,7 mm
- Laser- oder LED-Pilotlicht
- Pyrometer mit Lichtwellenleiter erhältlich
- Kompaktes Edelstahlgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 40N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 200 : 1	10 ms	USB	Laser- oder LED-Pilotlicht
DG 40N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	100 : 1 bis 200 : 1	10 ms	USB	Laser- oder LED-Pilotlicht
DT 40F	um 3,9 µm	300 °C bis 2500 °C	50 : 1	60 ms	USB	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DT 40C	um 4,5 µm	500 °C bis 1800 °C	50 : 1	60 ms	USB	keine
DT 40G	um 5,0 µm	100 °C bis 2500 °C	50 : 1	60 ms	USB	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DT 40U	um 7,7 µm	300 °C bis 1100 °C	50 : 1	60 ms	USB	keine
DT 40L	8 µm bis 14 µm	-40 °C bis 1000 °C	50 : 1	60 ms	USB	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
Lichtwellenleiter-Pyrometer						
DSF 40N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 150 : 1	10 ms	USB	Laser- oder LED-Pilotlicht
DGF 40N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	50 : 1 bis 150 : 1	10 ms	USB	Laser- oder LED-Pilotlicht

## Serie 42 – 2-Leiter-Einsteigerserie mit Emissionsgradeinsteller



- Verschiedene Festoptiken erhältlich
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis
- Edelstahlgehäuse IP65
- Umfangreiches Zubehör, zum Beispiel Kühlgehäuse, Luftblasvorsatz

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 42N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 200 : 1	10 ms	keine	Laser-Pilotlicht
DG 42N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 1800 °C	100 : 1 bis 200 : 1	10 ms	keine	Laser-Pilotlicht
DT 42G	um 5,0 µm	100 °C bis 2500 °C	50 : 1	100 ms	keine	Laser-Pilotlichtvorsatz
DT 42L	8 µm bis 14 µm	-40 °C bis 1000 °C	50 : 1	100 ms	keine	Laser-Pilotlichtvorsatz

## Serie 48 – Schnelle Temperaturschalter mit potentialfreiem Ausgang



- Sehr kurze Schaltzeiten von nur 1 ms
- Verschiedene Festoptiken
- Schutzgrad IP65
- Einstellbare Schaltschwelle

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DG 48N	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 1800 °C	45 : 1 bis 200 : 1	1 ms	keine	LED-Pilotlicht

## Serie 44 – Busfähige Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle

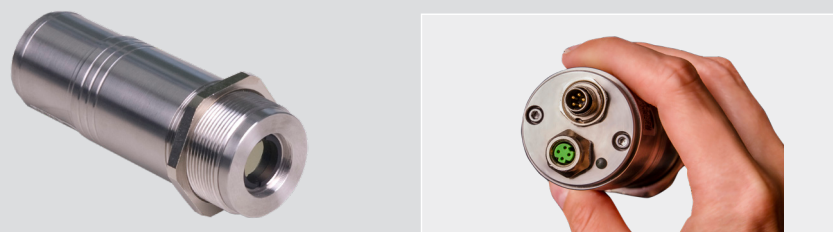


- Verschiedene Fest- und Variooptiken mit sehr kleinen Messfeldern ab 0,7 mm
- Quotienten-Pyrometer und Geräte mit Lichtwellenleiter
- Robustes Edelstahlgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 44N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser- oder LED-Pilotlicht
DG 44N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	100 : 1 bis 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser- oder LED-Pilotlicht
DGE 44N	2,0 µm bis 2,6 µm	75 °C bis 1200 °C	80 : 1 bis 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DA 44M	3,0 µm bis 5,0 µm	20 °C bis 1000 °C	50 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 44MF	3,5 µm bis 4,0 µm	50 °C bis 1000 °C	50 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 44F	um 3,9 µm	100 °C bis 2500 °C	50 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 44G	um 5,0 µm	50 °C bis 2500 °C	50 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DT 44L	8 µm bis 14 µm	-40 °C bis 1000 °C	50 : 1	10 ms <sup>1)</sup>	RS-485	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
<b>Quotienten-Pyrometer</b>						
DSR 44N	0,7 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
<b>Lichtwellenleiter-Pyrometer</b>						
DSF 44N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	RS-485	Laser- oder LED-Pilotlicht
DGF 44N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	RS-485	Laser- oder LED-Pilotlicht
DGEF 44N	2,0 µm bis 2,6 µm	100 °C bis 1200 °C	50 : 1 bis 80 : 1	5 ms	RS-485	Laser- oder LED-Pilotlicht
<b>Lichtwellenleiter-Quotienten-Pyrometer</b>						
DSRF 44N	0,7 µm bis 1,1 µm	700 °C bis 1800 °C	40 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht

<sup>1)</sup> t<sub>90</sub>

## Serie 47 – Pyrometer mit Ethernetschnittstelle



- Kompaktpyrometer mit Ethernet-Schnittstelle
- Integrierter Webserver, Modbus-TCP Protokoll
- Robustes Edelstahlgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 47N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 200 : 1	5 ms	Ethernet	Laser- oder LED-Pilotlicht
DG 47N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	100 : 1 bis 200 : 1	5 ms	Ethernet	Laser- oder LED-Pilotlicht
DA 47M	3,0 µm bis 5,0 µm	20 °C bis 1000 °C	50 : 1	5 ms	Ethernet	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 47MF	3,5 µm bis 4,0 µm	50 °C bis 1000 °C	50 : 1	5 ms	Ethernet	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 47F	um 3,9 µm	100 °C bis 2500 °C	50 : 1	5 ms	Ethernet	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DA 47G	um 5,0 µm	50 °C bis 2500 °C	50 : 1	5 ms	Ethernet	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
DT 47L	8 µm bis 14 µm	-40 °C bis 1000 °C	50 : 1	10 ms <sup>1)</sup>	Ethernet	Laser-Pilotlichtvorsatz oder LED-Pilotlicht
<b>Lichtwellenleiter-Pyrometer</b>						
DSF 47N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	Ethernet	Laser- oder LED-Pilotlicht
DGF 47N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2000 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	Ethernet	Laser- oder LED-Pilotlicht

<sup>1)</sup> t<sub>90</sub>

# PYROSPOT Serien 5x

Hochpräzise, sehr schnelle Pyrometer für den Industrieinsatz

## Serie 54 – Kompakte Pyrometer mit sehr gutem Preis-Leistungsverhältnis



- Parametrierbar über RS-485-Schnittstelle
- Laser-Pilotlicht, Farb-Videokamera oder Durchblickvisier
- Spezial-Pyrometer für Messungen in Verbrennungsanlagen
- Robustes Edelstahlgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 54NS	um 0,55 µm	1000 °C bis 2500 °C	50 : 1	2 ms	RS-485	Video, Durchblickvisier
DS 54N	0,8 µm bis 1,1 µm	550 °C bis 3000 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DG 54N	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 2500 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DG 54NH	um 1,86 µm	500 °C bis 2500 °C	100 : 1	2 ms	RS-485	Video, Durchblickvisier
Quotienten-Pyrometer und Spezial-Pyrometer für Verbrennungsanlagen						
DSR 54N	0,7 µm bis 1,1 µm	500 °C bis 3000 °C	50 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DSR 54NF	0,7 µm bis 1,1 µm	700 °C bis 2500 °C	200 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Farb-Videokamera

## Serie 55 – Komfortable Pyrometer mit Festoptik oder Motorfokus-Variooptik



- Unterschiedliche Festoptiken oder Variooptik mit Motorfokus (einstellbar in 8 Stufen, keine äußeren bewegten Teile)
- Display und Tasten für Emissionsgrad/ Motorfokus

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 55N	0,8 µm bis 1,1 µm	550 °C bis 3000 °C	160 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DG 55N	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 2500 °C	160 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DGE 55N	2,0 µm bis 2,6 µm	75 °C bis 2200 °C	80 : 1 bis 200 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier
Quotienten-Pyrometer						
DSR 55N	0,7 µm bis 1,1 µm	500 °C bis 3000 °C	40 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DGR 55N	1,5 µm bis 1,9 µm	300 °C bis 2300 °C	100 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier

## ••• Beispiele für mechanisches Zubehör



Serie 54/55 mit Luftblasvorsatz und justierbarem Montagewinkel



Serie 54/55 mit Kühlgehäuse inklusive Luftspülung, Muffe für Kugelflansch und Kugelflansch

## Serie 56 – Leistungsfähige Pyrometer mit Display und Parametriertasten



- Verschiedene Festoptiken mit sehr kleinen Messfeldern ab 0,7 mm
- Laser-Pilotlicht, Farb-Videokamera oder Durchblickvisier
- Edelstahlgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 56N	0,8 µm bis 1,1 µm	550 °C bis 3000 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DG 56N	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 2500 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier
DGE 56N	2,0 µm bis 2,6 µm	75 °C bis 2200 °C	80 : 1 bis 200 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier
Quotienten-Pyrometer						
DSR 56N	0,7 µm bis 1,1 µm	500 °C bis 3000 °C	50 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht, Video, Durchblickvisier



# PYROSPOT Serien 1x

## Hochgenaue Pyrometer für Industrie und Forschung

### Serie 10 – Schnelle Pyrometer mit Display, Parametriertasten und Variooptik



- Verschiedene Variooptiken mit sehr kleinen Messfeldern ab 0,7 mm
- Integriertes Display zur Anzeige von Messwert und Parametern
- Bedientasten zur Parametrierung
- Viele verschiedene Visiermöglichkeiten

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung	
DS 10N	0,8 µm bis 1,1 µm	550 °C bis 3000 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485	Alle Pyrometer verfügen entweder über ein LED- oder Laserpilotlicht, ein Durchblickvisier oder eine Farb-Videokamera	
DGA 10N	um 0,88 µm	400 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 200 : 1	2 ms	RS-485		
DG 10NT	um 1,25 µm	500 °C bis 2500 °C	200 : 1	2 ms	RS-485		
DG 10N	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 2500 °C	200 : 1 bis 300 : 1	2 ms	RS-485		
DGE 10N	2,0 µm bis 2,6 µm	100 °C bis 1200 °C	100 : 1 bis 200 : 1	2 ms	RS-485		
DP 10N	2,0 µm bis 2,8 µm	50 °C bis 1200 °C	100 : 1 bis 200 : 1	1,5 ms	RS-485		
DA 10M	3,0 µm bis 5,0 µm	30°C bis 1400 °C	100 : 1 bis 130 : 1	1 ms	RS-485		
DPE 10M	3,0 µm bis 5,0 µm	20 °C bis 1000 °C	75 : 1 bis 150 : 1	1,5 ms	RS-485		
DA 10MF	3,5 µm bis 4,0 µm	75 °C bis 1800 °C	100 : 1 bis 130 : 1	1 ms	RS-485		
DPE 10MF	3,5 µm bis 4,0 µm	50 °C bis 2500 °C	75 : 1 bis 200 : 1	1,5 ms	RS-485		
DA 10F	um 3,9 µm	200 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 130 : 1	1 ms	RS-485		
DA 10C	um 4,6 µm	500 °C bis 2000 °C	100 : 1	1 ms	RS-485		Durchblickvisier
DA 10G	um 5,0 µm	75 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 130 : 1	1 ms	RS-485		Alle Pyrometer verfügen entweder über ein LED- oder Laserpilotlicht, ein Durchblickvisier oder eine Farb-Videokamera
DY 10L	8 µm bis 14 µm	0 °C bis 1000 °C	80 : 1 bis 100 : 1	30 ms	RS-485		
Quotienten-Pyrometer							
DSR 10N	0,7 µm bis 1,1 µm	500 °C bis 3000 °C	50 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485	Alle Pyrometer verfügen entweder über ein LED- oder Laserpilotlicht, ein Durchblickvisier oder eine Farb-Videokamera	
DSR 10NF	0,7 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485		
DGR 10N	1,5 µm bis 1,9 µm	300 °C bis 2300 °C	100 : 1 bis 300 : 1	5 ms	RS-485		

# PYROSPOT Serien 1x

## Hochgenaue Pyrometer für Industrie und Forschung

### Serie 11 – Robuste Lichtwellenleiter-Pyrometer mit Display und Bedientasten



- Vario- und Festoptiken verfügbar mit sehr kleinen Messfeldern ab 0,7 mm
- Für Umgebungsbedingungen bis zu 250 °C
- OLED Display und Parametriertasten
- Schutzgrad IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DSF 11N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 3000 °C	100 : 1 bis 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DGAF 11N	um 0,88 µm	350 °C bis 2500 °C	15: 1 bis 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DGF 11N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 2500 °C	100 : 1 bis 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DGEF 11N	1,5 µm bis 2,2 µm	100 °C bis 800 °C	20 : 1 bis 30 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DGEF 11N	2,0 µm bis 2,6 µm	150 °C bis 1200 °C	50 : 1 bis 75 : 1	2 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
Quotienten-Pyrometer						
DSRF 11N	0,7 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 3000 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht
DGRF 11N	1,5 µm bis 1,9 µm	300 °C bis 2300 °C	50 : 1 bis 150 : 1	5 ms	RS-485	Laser-Pilotlicht



# PYROSPOT Serie 4

## Stationäre Pyrometer für Industrieanwendungen

### Serie 4 – Pyrometer mit kleinem Sensorkopf und separater Elektronik



- Großes OLED Display und Bedientasten
- Parametrierung direkt am Gerät
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis für OEM Anwendungen
- Schutzgrad IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 4N	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	32 : 1 bis 64 : 1	10 ms	RS-485	keine
DG 4N	1,5 µm bis 1,8 µm	250 °C bis 1800 °C	32 : 1 bis 64 : 1	10 ms	RS-485	keine
DA 4P	um 3,43 µm	50 °C bis 400 °C	15 : 1	40 ms	RS-485	keine
DT 4G	um 5,0 µm	200 °C bis 1800 °C	20 : 1	100 ms	RS-485	keine
DT 4L	8 µm bis 14 µm	-40 °C bis 1000 °C	20 : 1	100 ms	RS-485	keine

# PYROSPOT Serien 2x und 3x

## Stationäre Pyrometer für Industrieanwendungen

### Serie 25 – Kompakte Pyrometer mit Parametrierschnittstelle



- 2-Leiter-Pyrometer mit überzeugendem Preis-Leistungsverhältnis
- Festoptik
- Edelstahl-Rundgehäuse IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DT 25L	8 µm bis 14 µm	-20 °C bis 700 °C	40 : 1	200 ms	Parametrierschnittstelle	optionaler Laser-Pilotlichtvorsatz

### Serien 30/34 – Extrem temperaturbeständige Pyrometer mit ausgezeichnetem Preis-Leistungsverhältnis



- Lichtwellenleiter-Pyrometer, z.B. für die Glas- und Ziegelindustrie
- Festoptik mit Luftspülvorrichtung und Schnellverschluss
- Schutzgrad IP65

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DSF 30NG	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 1800 °C	200 : 1	10 ms	USB	keine
DSF 34NG	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 1800 °C	200 : 1	10 ms	RS-485	keine

# PYROSPOT Serien 8x

## Tragbare Pyrometer für den Einsatz in der Schwerindustrie

### Serie 80 – Schnelle portable Pyrometer mit TFT-Farbdisplay



- Hohe Genauigkeit
- Einfach fokussierbare Variooptik
- 2,5" TFT-Display mit Messfeldmarkierung und Messwertanzeige
- Robustes Gehäuse

Gerätetyp	Spektralbereich	Temperaturbereiche	Distanzverhältnis	t <sub>95</sub>	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 80NSV	um 0,55 µm	1000 °C bis 2500 °C	50 : 1	5 ms	USB	TFT-Farbdisplay, Laser
DS 80NV	0,8 µm bis 1,1 µm	550 °C bis 2500 °C	200 : 1	5 ms	USB	TFT-Farbdisplay, Laser
DG 80NV	1,5 µm bis 1,8 µm	200 °C bis 2000 °C	200 : 1	5 ms	USB	TFT-Farbdisplay, Laser
Quotienten-Pyrometer						
DSR 80NV	0,7 µm bis 1,1 µm	500 °C bis 2500 °C	50 : 1 bis 200 : 1	5 ms	USB	TFT-Farbdisplay, Laser

# Extras

## ••• Pyrometersoftware PYROSOFT Spot und PYROSOFT Spot Pro

Für die Auswertung und Weiterverarbeitung von gewonnenen Messdaten bietet DIAS für seine PYROSPOT-Pyrometer zwei Varianten an. Das sind die freie Windows Software **PYROSOFT Spot** und die kostenpflichtige Variante **PYROSOFT Spot Pro**. Die Pro-Variante ermöglicht die Messwertvisualisierung und Messwertaufzeichnung von mehreren gleichzeitig angeschlossenen Pyrometern, wohingegen dies bei der Free-Version nur für ein angeschlossenes Pyrometer möglich ist. Das Video-Bild kann auch über einen zusätzlich erhältliches TFT-Display dargestellt werden.



### Weitere Funktionen sind:

- \* Triggerfunktionen<sup>1)</sup>
- \* umfangreiche statistische Auswertung der Messdaten<sup>1)</sup>
- \* Export der Messdaten als Textdatei, automatische Erzeugung von Excel-Tabellen
- \* Videofunktion für Pyrometer mit integriertem Kameramodul
- \* integrierter Rechner zur Berechnung von Optikparametern
- \* Anzeige und Parametrierung der optionalen Anzeigeeinheit und Digitalanzeigen<sup>1)</sup>
- \* automatische Emissionsgradbestimmung
- \* Reportgenerierung aus Vorlagendokument

<sup>1)</sup> Nur bei PYROSOFT Spot Pro

## ••• Zubehör für alle Pyrometerserien PYROSPOT

Für unsere Pyrometerserien gibt es eine Vielzahl an mechanischen, optischen und elektrischen Zubehörteilen.

Zubehör	Serie 4	Serie 10	Serie 11	Serie 25	Serien 3x	Serie 40	Serie 42/47	Serie 44	Serie 48	Serien 5x
Montagewinkel, fest	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montagewinkel, justierbar		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Kugelgelenkhalterung		✓				✓	✓	✓	✓	
Luftblasvorsatz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzrohr		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kühlplatte		✓								
Kühlgehäuse mit Luftpülvorsatz		✓				✓	✓	✓	✓	✓
ATEX-Gehäuse		✓						✓		
Umlenkspiegel 90°	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Vakuumflansch/Vakuumdurchführung		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Wechselschieber		✓				✓	✓	✓	✓	✓
Schutzscheiben		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Gewinding mit Schutzscheibe		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Anschlusskabel		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Schnittstellenadapter RS-485 zu USB	✓	✓	✓		✓ <sup>2)</sup>			✓		✓
Schnittstellenadapter RS-485 zu ProfiBus DP	✓	✓	✓		✓ <sup>2)</sup>			✓		✓
Schnittstellenadapter Video zu USB		✓								✓
Netzgerät 24 V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Digitalanzeige	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Anzeige- und Kontrolleinheit		✓	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>3)</sup>	✓		✓
Handparametriergerät DHP 1040		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
TFT-Display 3,5"		✓								✓

Weiteres Zubehör auf Anfrage erhältlich. <sup>2)</sup> Nur Serie 34. <sup>3)</sup> Nur Serie 42.

# Vernetzung und Kalibrierung

## ... Einbindung in lokale Netzwerke

Die Einbindung in lokale Netzwerke zur Datenübertragung und Parametrierung kann mit unseren Pyrometern mit Ethernetschnittstelle (**PYROSPOT Serie 47**) erfolgen. Über einen integrierten Webserver oder das Modbus-TCP Protokoll können die Parameter optimal an die Anwendung angepasst werden.



## ... Kalibrierung

Zur Kalibrierung und Überprüfung von Strahlungsthermometern und Wärmebildkameras fertigt die DIAS Infrared GmbH **schwarze Strahler**. Ausgewählte **Kalibrierstrahler** der Serie **PYROTHERM** enthält die folgende Übersicht.

Kalibrierstrahler PYROTHERM		
Gerät	Temperaturbereich	Strahlertyp
CS 120	-15 °C bis 120 °C	Flächenstrahler
CS 400	50 °C bis 400 °C	Flächenstrahler
CS 500	50 °C bis 500 °C	Flächenstrahler
CS 1200	300 °C bis 1200 °C	Hohlraumstrahler
CS 1500	300 °C bis 1500 °C	Hohlraumstrahler
CS F35 bis F150	35 °C bis 150 °C <sup>1)</sup>	Flächenstrahler
CCS 130	30 °C bis 130 °C <sup>2)</sup>	Flächenstrahler

<sup>1)</sup> Feste Temperatur werkseitig einstellbar zwischen 35 °C und 100 °C (in 5 °C-Schritten) und zwischen 100 °C und 150 °C (in 10 °C-Schritten) <sup>2)</sup> Feste Temperatur werkseitig einstellbar zwischen 30 °C und 130 °C (in 1 °C-Schritten)



Die digitalen DIAS **Transfer-Strahlungsthermometer** der **PYROSPOT Serie 10 cal** sind besonders langzeitstabile und hochgenau kalibrierte Geräte, die speziell zur Überprüfung von Kalibrierstrahlern und zur rückführbaren Kalibrierung von Infrarot-Temperaturmessgeräten konzipiert wurden. Im Lieferumfang ist ein Prüfschein mit 10 Messpunkten (rückführbar auf PTB-Normale) oder ein optionaler PTB-Kalibrierschein enthalten. Auf Wunsch führen wir die Kalibrierung Ihrer Infrarot-Temperaturmessgeräte in unserem **Kalibrierlabor als Dienstleistung** durch.

Transfer-Strahlungsthermometer zur Kalibrierung						
Gerät	Spektralbereich	Temperaturbereich	Distanzverhältnis	t95	Schnittstelle	Visiereinrichtung
DS 10N cal	0,8 µm bis 1,1 µm	600 °C bis 2500 °C	200 : 1	1 s	RS-485	Durchblickvisier
DG 10N cal	1,5 µm bis 1,8 µm	300 °C bis 1800 °C	200 : 1	1 s	RS-485	Durchblickvisier
DY 10F cal	um 3,9 µm	200 °C bis 1500 °C	70 : 1	1 s	RS-485	Durchblickvisier
DY 10G cal	um 5,0 µm	100 °C bis 1400 °C	70 : 1	1 s	RS-485	Laser-Pilotlicht
DY 10L cal	8 µm bis 14 µm	0 °C bis 1000 °C	80 : 1	1 s	RS-485	Laser-Pilotlicht

## Haben Sie Fragen?

Wir beraten Sie gern und erstellen ein individuelles, unverbindliches Angebot für Ihre Messaufgabe, das spezifische Gegebenheiten vor Ort berücksichtigt. Bei uns erhalten Sie Planung, Fertigung, Inbetriebnahme, Wartung und Kundensupport aus einer Hand.

**Kontakt: [vertrieb@dias-infrared.de](mailto:vertrieb@dias-infrared.de)  
Telefon: +49 351 896 74 10**

	<p>DIAS Infrared – Ihr kompetenter Hersteller und Ansprechpartner für Infrarot-Messtechnik</p>	
<p>Wärmebildkameras IR-Kameras für Feuerräume Infrarot-Linienkameras</p>		<p>Pyrometer Kalibrierstrahler IR Sensoren und Arrays</p>
	<p>Kalibrierung F &amp; E Sonderlösungen</p>	