

# PYROSPOT Serie 80

Portable Pyrometer für Hochtemperaturanwendungen

200 °C bis 2500 °C



# PYROSPOT Serie 80 portable

Tragbare Pyrometer für Hochtemperaturanwendungen



- ✓ Messtemperaturen von 200 °C bis 2500 °C
- ✓ Integriertes Videomodul
- ✓ Farb-TFT-Display mit Messfeldmarkierung, optional zusätzlicher Laser
- ✓ Bedientasten zur Parametrierung
- ✓ Bedienung mit Schutzhandschuh möglich
- ✓ Variooptik für Messentfernungen zwischen 0,65 m und 12 m
- ✓ Wechseloptik für Nahbereich (Messentfernung 225 mm bis 300 mm)
- ✓ Kleine Messfelddurchmesser ab 1,2 mm
- ✓ Minimierung emissionsgradbedingter Messfehler
- ✓ Temperaturbeständiges und schlagfestes Gehäuse

## Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer der PYROSPOT Serie 80 portable sind robuste Handgeräte für den mobilen Einsatz in der Industrie. Sie sind für Temperaturmessungen ab 200 °C geeignet, beispielsweise an Metallen, Graphit oder Keramik.

Der Farb-Videomodul ermöglicht zusammen mit dem in den Geräten vorhandenen 2,5"-TFT-Monitor eine besonders komfortable Ausrichtung der Pyrometer auch bei hohen Messtemperaturen. Die robusten portablen Pyrometer, die besonders für Verfahren zur Gewinnung und Verarbeitung von Metallen geeignet sind, minimieren Messfehler bei einem niedrigen, nur ungenau bekannten oder sich verändernden Emissionsgrad.

Die Geräte PYROSPOT DG 80NV portable messen bei kurzen Wellenlängen im Spektralbereich von 1,5 µm bis 1,8 µm Temperaturen von 200 °C bis 2000 °C. Die Pyrometer PYROSPOT DS 80NV portable arbeiten bei 0,8 µm bis 1,1 µm Wellenlänge und ermöglichen Temperaturmessungen von 550 °C bis 2500 °C.

Bei besonders rauen Umgebungsbedingungen, wo zum Beispiel Verschmutzungen der Optik auftreten können, oder bei Messobjekten, die das Messfeld des Pyrometers nicht vollständig ausfüllen, steht das Quotientenpyrometer PYROSPOT DSR 80NV portable zur Verfügung. Es misst Temperaturen zwischen 500 °C und 2500 °C bei einer Wellenlänge von 0,7 µm bis 1,1 µm.

Die Geräte sind sehr schnell mit Einstellzeiten ab 5 Millisekunden ( $t_{99}$ ). Alle Pyrometer besitzen eine Variooptik bis zu einem Distanzverhältnis von 200:1 und besser.

Über vier unterhalb des TFT-Bildschirms befindliche Tasten können alle wichtigen Pyrometerparameter eingestellt werden. Ein integrierter Messwertspeicher gestattet die Speicherung von bis zu 999 Datensätzen. Über eine USB-Schnittstelle können die Daten zur Auswertung in einen externen PC übertragen werden.



# PYROSPOT Serie 80 portable

## Tragbare Pyrometer für Hochtemperaturanwendungen

### Technische Daten

Gerätetyp		DS 80NV portable		DG 80NV portable		DSR 80NV portable					
Messbereich (Distanzverhältnis)	Bestellnr.	550 °C bis 1500 °C (200 : 1)	5800031301	200 °C bis 1200 °C (200 : 1)	5801031304	500 °C bis 1200 °C (50 : 1)	5802031301				
	Bestellnr. Laser		5800011301		5801011304		5802011301				
Messbereich (Distanzverhältnis)	Bestellnr.	600 °C bis 1800 °C (200 : 1)	5800031302	250 °C bis 1500 °C (200 : 1)	5801031305	600 °C bis 1400 °C (100 : 1)	5802031302				
	Bestellnr. Laser		5800011302		5801011305		5802011302				
Messbereich (Distanzverhältnis)	Bestellnr.	800 °C bis 2500 °C (200 : 1)	5800031303	350 °C bis 2000 °C (200 : 1)	5801031306	650 °C bis 2000 °C (200 : 1)	5802031305				
	Bestellnr. Laser		5800011303		5801011306		5802011305				
Messbereich (Distanzverhältnis)	Bestellnr.					700 °C bis 1800 °C (200 : 1)	5802031303				
	Bestellnr. Laser						5802011303				
Messbereich (Distanzverhältnis)	Bestellnr.					800 °C bis 2500 °C (200 : 1)	5802031304				
	Bestellnr. Laser						5802011304				
Spektralbereich		0,8 µm bis 1,1 µm		1,5 µm bis 1,8 µm		0,7 µm bis 1,1 µm					
Emissionsgrad ε		0,050 bis 1,000		0,050 bis 1,000		0,050 bis 1,000, einstellbar im 1-Kanal-Modus					
Quotientenkorrektur		–		–		0,800 bis 1,200 (K Faktor)					
Einstellzeit t <sub>95</sub>		5 ms <sup>1</sup> , einstellbar bis 100 s									
Speicher		Momentan-/ Maximalwertspeicher (max. 999 Datensätze)									
Messunsicherheit <sup>2</sup>		0,5 % vom Messwert in °C + 1 K									
Wiederholbarkeit <sup>2</sup>		0,1 % vom Messwert in °C + 0,5 K		0,1 % vom Messwert in °C + 0,5 K		0,2 % vom Messwert in °C + 0,5 K					
Umgebungstemperatur-abhängigkeit, statisch <sup>2</sup>		< 0,05 K/K (T <sub>u</sub> )		< 0,05 K/K (T <sub>u</sub> )		< 0,1 K/K (T <sub>u</sub> )					
Transmission		50 % bis 100 %									
NETD <sup>2,3</sup>		0,1 K									
Schnittstelle		USB, Modbus RTU									
Ausrichtung/Justierung		6,35 cm (2,5") – TFT Display mit eingeblendeter Messfeldmarkierung, optional: zusätzlich integriertes Laserpilotlicht									
Parameter		am Gerät über Einstelltasten oder über Schnittstelle und Software einstellbar: Emissionsgrad, K-Faktor (DSR 80NV portable), Transmissionsgrad, Umgebungsstrahlung (DS 80NV/DG 80NV portable), Einstellzeit, Einheit °C oder °F, Einstellungen des Speichers, Belichtungszeit des Videobildes									
Bedienung über zweistufigen Taser		Stufe 1: Pyrometer ein- und ausschalten Stufe 2: Messwert speichern									
Spannungsversorgung		4 geschützte Lithium-Ionen Akkus á 3,7 V, 2600 mAh									
Betriebsdauer		ca. 15 h									
Betriebstemperatur		0 °C bis 50 °C (Akku-Ladebetrieb: 0 °C bis 40 °C)									
Lagertemperatur		–20 °C bis 60 °C									
Gewicht		ca. 800 g (inkl. Akku, excl. Transportkoffer)									
Gehäuse		Aluminium / Kunststoff (ca. 230 mm x 135 mm x 85 mm)									
Schutzart		IP 50 nach DIN EN 60529 und DIN 40050									
Prüfgrundlagen		EN 55 011: 1998, Grenzklasse A									
CE-Zeichen		Gemäß den EU-Richtlinien									
Lieferumfang		DS 80NV portable/DG 80NV portable/DSR 80NV portable, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSOFT Spot, USB-A-B-Kabel, USB-Netzteil, Lithium-Ionen-Akku (4 Stück) Set, Transportkoffer									

<sup>1</sup> Mit dynamischer Anpassung bei niedrigem Signalpegel. <sup>2</sup> Angaben für Schwarzen Strahler, T<sub>u</sub> = 23 °C, t<sub>95</sub> = 1 s. <sup>3</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

### Optionen und Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung	Artikelnummer	Bezeichnung
3310A33085	Nahtoptik 225 mm bis 300 mm	3310A12085	USB-Netzteil
3310A12088	USB-Anschlusskabel	3310A27080	Transportkoffer
3310A12081	Lithium-Ionen-Akku (4 Stück) Set	3310A23810	Geräte- und Blendschutz
3310A12080	Externes Ladegerät für Lithium-Ionen-Akkus	3310A23820	Optikschutz

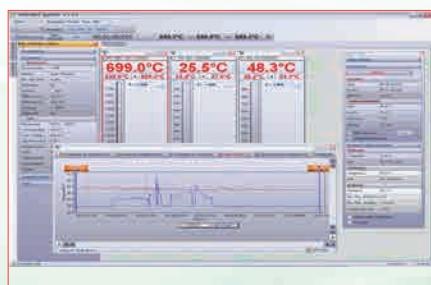
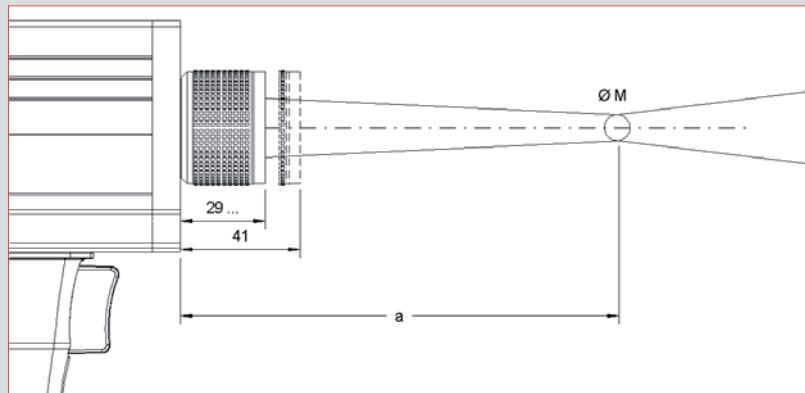
# PYROSPOT Serie 80 portable

## Tragbare Pyrometer für Hochtemperaturanwendungen

### Optische Daten

		Variooptik				Nahoptik			
Messabstand a [mm]		650	1000	4000	12000	225	250	275	300
Gerät	Distanzverhältnis	Messfelddurchmesser M [mm]							
DS 80NV portable	200 : 1	3,5	5,0	20	60	1,2	1,3	1,4	1,5
DG 80NV portable	200 : 1	3,5	5,0	20	60	1,2	1,3	1,4	1,5
DSR 80NV portable	50 : 1	14	20	80	240	4,5	5,0	5,5	6,0
	100 : 1	7	10	40	120	2,3	2,5	2,8	3,0
	200 : 1	3,5	5,0	20	60	1,2	1,3	1,4	1,5

Hinweis: Beim PYROSPOT DS 80NV/DG 80NV portable muss das Messobjekt immer mindestens so groß sein wie das Messfeld bei dem aktuellen Messabstand.



### Software PYROSOFT Spot

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**. Beide Varianten ermöglichen die Übernahme der Messwerte des Pyrometers (Offline-Übertragung der gespeicherten Daten, aber auch Online-Datenübermittlung).

Weitere Funktionen sind:

- Parametrierung des Pyrometers
- Messwertvisualisierung
- Minimum, Maximum, Mittelwert über komplette Aufzeichnung
- umfangreiche statistische Auswertung der Messdaten <sup>1)</sup>
- Triggerfunktionen<sup>1)</sup>
- Export der Messdaten als Textdatei und Erzeugung von Excel-Tabellen
- Berichts- und Druckfunktionen

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

