

## PYROSPOT DA 10G/DA 10GV

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

### Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



### Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 75 °C und 2500 °C
- Display und Tasten zur Anzeige der Temperatur und Parametrierung
- Variooptik mit Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul
- Kurze Einstellzeiten ab 1 ms
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA

### Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DA 10G/DA 10GV sind für den Einsatz in Industrie- und Forschungsbereichen konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen ab 75 °C in der Glasindustrie wie z.B. an Glasoberflächen, Flachglas oder Flüssigglas.

Der solide Aufbau im Kompaktgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 1 ms ( $t_{95}$ ) sind diese Pyrometer auch für sehr schnelle Messungen geeignet. Die verschiedenen Variooptiken ermöglichen Messfelder ab 1,0 mm Durchmesser.

Die Pyrometer können mit dem integrierten LED- oder Laser-Pilotlicht oder dem Durchblickvisier exakt auf das Messobjekt justiert werden.

Mit dem optional erhältlichen Farb-Videomodul (DA 10GV) kann die Ausrichtung der Pyrometer auf das Messobjekt optisch überwacht werden.

Alle Parameter des Pyrometers können direkt am Gerät über Tasten und Display oder mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Durch das temperaturlineare Standardausgangssignal von 0/4 bis 20 mA ist die problemlose Implementierung in Mess- und Regelsysteme möglich.

Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht. Die Verbindung in lokale Netzwerke kann durch eine Ethernet Interface-Box unterstützt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Glasindustrie (allgemein)
- Flachglas
- Glasflaschenproduktion
- Flüssigglas
- Glasformen



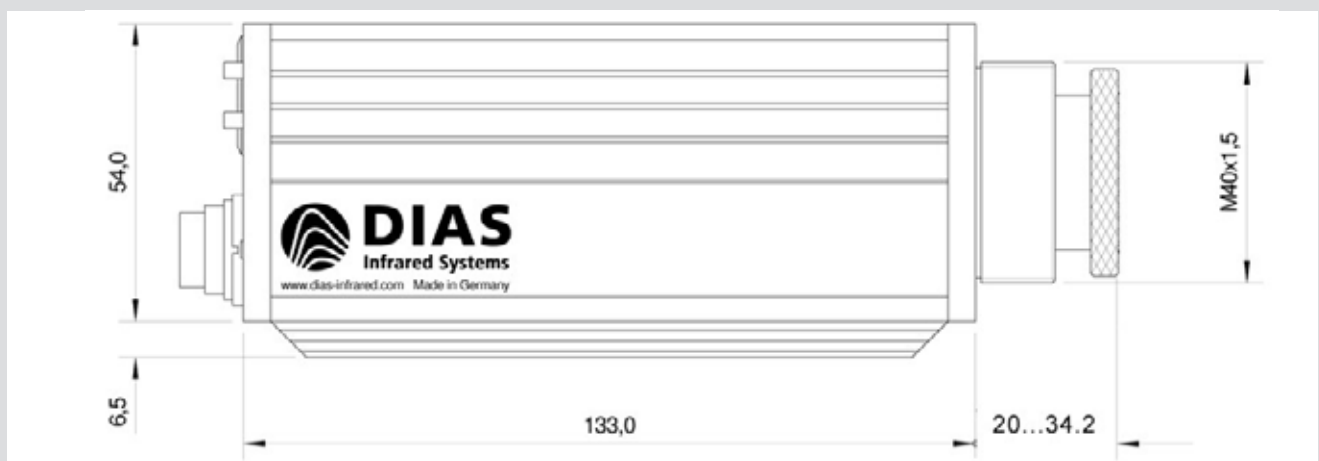
# PYROSPOT DA 10G/DA 10GV

## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Technische Daten			
Typ	DA 10G/DA 10GV	DA 10G/DA 10GV	DA 10G/DA 10GV
Messtemperaturbereich	75 °C bis 1400 °C	100 °C bis 1800 °C	500 °C bis 2500 °C
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C		
Spektralbereich	um 5 µm		
Optik	Variooptiken, Messfelder ab 1,0 mm, Distanzverhältnis bis zu 130 : 1		
Messunsicherheit <sup>1</sup>	0,6 % vom Messwert in °C oder 1 K <sup>3</sup>		
Wiederholbarkeit <sup>1</sup>	0,3 % vom Messwert in °C oder 0,5 K <sup>3</sup>		
NETD <sup>2</sup>	0,2 K <sup>4</sup>		
Einstellzeit (t <sub>95</sub> )	1 ms, bis 100 s über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar		
Emissionsgrad	0,010 bis 1,000, über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar		
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar		
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar über Schnittstelle oder direkt am Gerät einstellbar, temperaturlinear, max. Bürde 700 Ω		
Schaltausgang/Schaltswelle	1 Opto-Relais, R <sub>Last</sub> min. 48 Ω (galvanisch getrennt)/beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs		
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, Baudrate bis 115 kbd, Datenprotokoll Modbus RTU		
Visiereinrichtung	LED-Pilotlicht, Laser-Pilotlicht, Durchblickvisier oder Farb-Videomodul (DA 10GV)		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro		
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Temperatureinheit °C oder °F, Speicher, Teilmessbereich, Transmission, Umgebungskompensation, Videoparameter, einstellbar über RS-485-Schnittstelle oder direkt am Gerät		
Bedienelemente	Pilotlichttaster, vier Bedientasten, Anzeige		
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV		
Leistungsaufnahme	max. 2 W		
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C		
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C		
Gewicht	ca. 500 g		
Abmessungen	54 mm × 54 mm, Länge 170 mm		
Gehäuse	Kompaktgehäuse mit Steckeranschluss, Display und Tasten		
Schutzart	IP65 (nach DIN 40 050, DIN EN 60529)		
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien (EN 50 011)		
Lieferumfang	PYROSPOT DA 10G/DA 10GV, Montagemutter, Prüfschein, Bedienungsanleitung, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)		

<sup>1</sup> Angaben für schwarzen Strahler: T<sub>U</sub> = 23 °C, ε = 1, t<sub>95</sub> = 1 s. <sup>2</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>3</sup> Es gilt der jeweils größere Wert. <sup>4</sup> bei T<sub>U</sub> = 23 °C, t<sub>95</sub> = 100 ms, ε = 1, T<sub>Objekt</sub> (75 °C bis 1400 °C) = 200 °C, T<sub>Objekt</sub> (100 °C bis 1800 °C) = 300 °C, T<sub>Objekt</sub> (500 °C bis 2500 °C) = 700 °C.

### Maßzeichnung (Variante mit LED-Pilotlicht)



# PYROSPOT DA 10G/DA 10GV

## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Variooptik					Bestellnummer			
Optik	Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]	Messabstand a [mm]	Apertur D [mm]	LED-Pilotlicht	Laser-pilotlicht	Durchblickvisier	Farb-Videomodul
I	75 °C bis 1400 °C	1,0 bis 1,3	130 bis 140	11,6	5109501201	5109511201	5109521201	5109531201
	100 °C bis 1800°C				5109501202	5109511202	5109521202	5109531202
	500 °C bis 2500 °C				5109501203	5109511203	5109521203	5109531203
II	75 °C bis 1400 °C	1,3 bis 1,9	170 bis 190	11,6	5109502201	5109512201	5109522201	5109532201
	100 °C bis 1800°C				5109502202	5109512202	5109522202	5109532202
	500 °C bis 2500 °C				5109502203	5109512203	5109522203	5109532203
III	75 °C bis 1400 °C	1,8 bis 2,9	230 bis 290	11,6	5109503201	5109513201	5109523201	5109533201
	100 °C bis 1800°C				5109503202	5109513202	5109523202	5109533202
	500 °C bis 2500 °C				5109503203	5109513203	5109523203	5109533203
IV	75 °C bis 1400 °C	3,2 bis 7,1	360 bis 710	11,6	5109504201	5109514201	5109524201	5109534201
	100 °C bis 1800°C				5109504202	5109514202	5109524202	5109534202
	500 °C bis 2500 °C				5109504203	5109514203	5109524203	5109534203

### Farb-Videomodul (DA 10GV)



- PAL (50 Hz), optional NTSC (60 Hz)
- 628 × 586 Pixel (PAL) bzw. 510 × 496 Pixel (NTSC)
- FBAS-Signal ca. 1 V<sub>SS</sub> an 75 Ω (galvanisch getrennt)
- Zielkreismarkierung in Messfeldgröße, Anzeige der Messtemperatur, Emissionsgrad
- Belichtungssteuerung automatisch oder manuell



### Detailansicht Display

Die Digitalanzeige zeigt den aktuellen Messwert und eingestellten Emissionsgrad an.

aktuelle Messtemperatur

eingestellter Emissionsgrad



Status Schaltausgang

### Detailansicht Rückseite

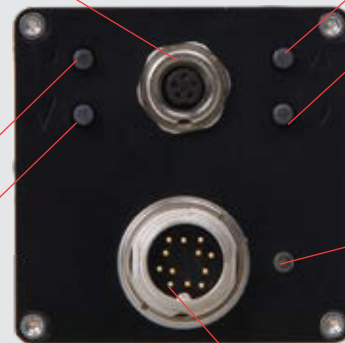
Die Parameter können mit den Tasten an der Rückseite des Gerätes eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird direkt übernommen.

Durchblickvisier, Pilotlichttaster oder Video-Buchse

Taster für „Auf“ und „Ab“

Taster für „Parameter Menü“ und „Enter“

Status-LED



Steckeranschluss und Schnittstelle

# PYROSPOT DA 10G/DA 10GV

## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>			Bestellnummer	
Anschlusskabel, gerader Stecker, 12-polig,	Anschlusskabel, gewinkelter Stecker, 12-polig,	Länge 2 m	3310A11111	3310A11131
		Länge 5 m	3310A11112	3310A11132
		Länge 10 m	3310A11113	3310A11133
		Länge 20 m	3310A11115	3310A11135
Video-Anschlusskabel		Länge 2 m	3310A16521	
		Länge 5 m	3310A16522	
		Länge 10 m	3310A16523	
		Länge 20 m	3310A16525	
Montagewinkel	justierbar		3310A21020	
Luftblasvorsatz	Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei		3310A22020	
Vakuumflansch	KF 16 mit Calciumfluorid-Fenster		3310A24015 3310A34031	
Umlenkspiegel 90°	inklusive Luftspülung		3310A24110	
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A		3310A12010	
Schnittstellenadapter	RS-485 zu USB		3310A14020	
Adapter	Video/USB		3310A14030	
TFT-Monitor/TFT Monitor industriell	3,5" mit 2 m Kabel		3310A16110/3310A16120	
Ethernet Interface-Box DCU <sup>IoP</sup>	für die Einbindung in lokale Netzwerke und die Parametrierung		3310A13500	

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

### Ausgewähltes Zubehör – Fotos

#### Montagehalterung, justierbar

Bestellnummer: 3310A21020



#### Kugelgelenkhalterung

Bestellnummer: 3310A21025



#### Kühlgehäuse

Bestellnummer: 3310A23031



#### Kühlplatte

Bestellnummer: 3310A23020



#### Luftblasvorsatz

Bestellnummer: 3310A22020



#### Ethernet Interface-Box DCU<sup>IoP</sup>

Bestellnummer: 3310A13500



Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 22.03.21



**TRANSMETRA GmbH**  
Messtechnik mit KnowHow.

052 624 86 26  
info@transmetra.ch  
www.transmetra.ch