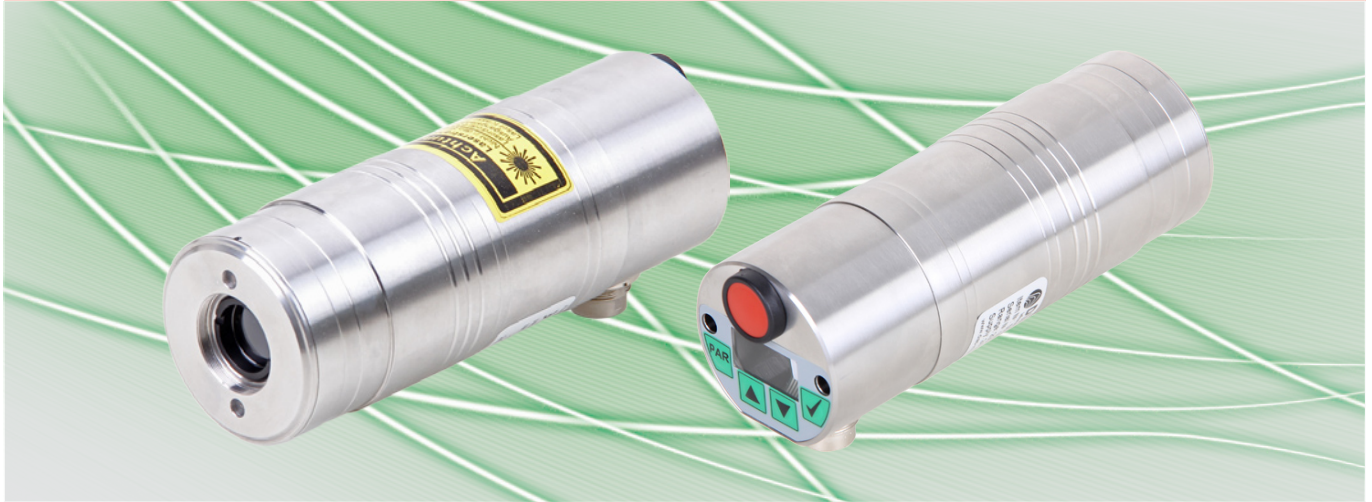


# PYROSPOT DT 56G

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

## Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



## Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 100 °C und 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA, umschaltbar
- Display, Tasten und integrierte RS-485-Schnittstelle
- Integrierter Doppel-Laser
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Sehr kurze Einstellzeit von 10 ms

## Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen DIAS Pyrometer PYROSPOT DT 56G sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von 100 °C bis 2500 °C insbesondere in der Glasindustrie an Glasoberflächen, Flachglas und Flüssigglas.

Durch den soliden Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse ist der Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen möglich. Mit den PYROSPOT DT 56G Pyrometern können Messfelddurchmesser ab 0,7 mm erreicht werden. Mit einer minimalen Einstellzeit von nur 10 ms ( $t_{90}$ ) sind die Geräte auch für schnelle Messaufgaben geeignet.

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

Mit dem integrierten Doppel-Laser kann das Pyrometer exakt auf das Messobjekt ausgerichtet werden. Er erleichtert wesentlich die Justage unter schwierigen lokalen Bedingungen, bei denen das Pyrometer schlecht erreichbar oder das Messobjekt nicht direkt einsehbar ist.

Das DT 56G verfügt über eine galvanisch getrennte RS-485-Schnittstelle. Das Gerät ist somit busfähig und verwendet das Modbus RTU Protokoll.

Über einen Schnittstellenadapter RS-485 zu USB (Zubehör) kann das Gerät an einen PC angeschlossen werden. Alle Parameter können sowohl am Gerät über Tasten und Display, als auch mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot eingestellt und optimal an die Anwendungen angepasst werden.

Typische Anwendungsgebiete:

- Glasindustrie
- Flachglas
- Glasflaschenproduktion
- Flüssigglas
- Glasformen



# PYROSPOT DT 56G

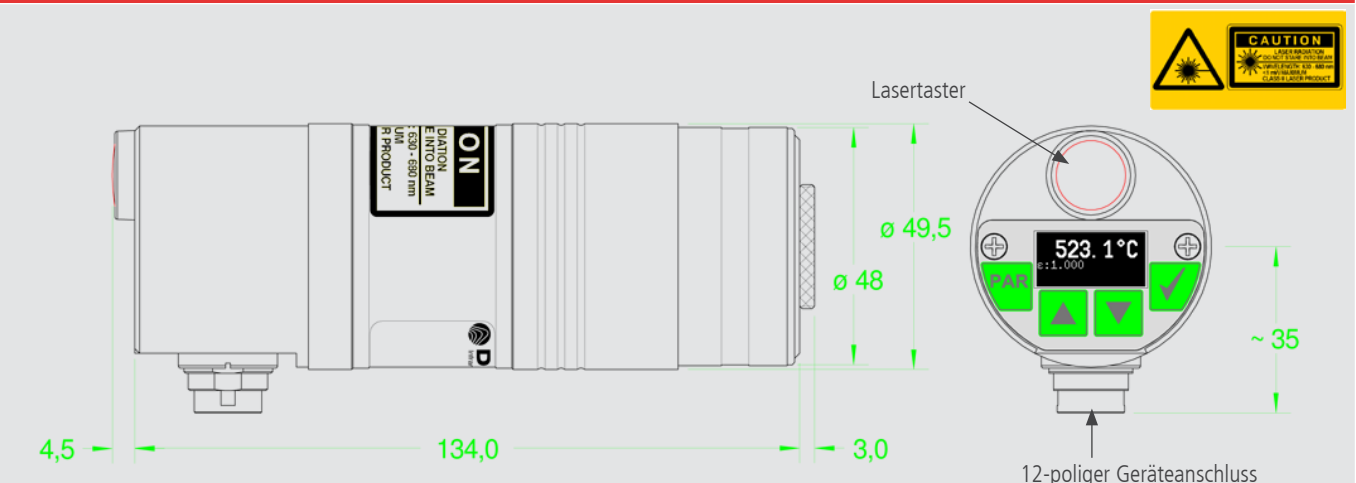
## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

### Technische Daten

Typ	DT 56G										
Messtemperaturbereiche	100 °C bis 1300 °C			200 °C bis 1400 °C				500 °C bis 2500 °C			
Festoptiken	200	600	1500	75	200	600	1500	75	200	600	1500
Bestellnummern	4568562201	4568563201	4568564201	4568561202	4568562202	4568563202	4568564202	4568561203	4568562203	4568563203	4568564203
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C										
Spektralbereich	um 5 µm										
Distanzverhältnis	ca. 75 : 1 (Festoptiken 200, 600, 1500) und ca. 100 : 1 (Festoptik 75)										
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>	< 0,15 K <sup>4</sup>										
Einstellzeit (t90)	10 ms (min.), einstellbar										
Emissionsgrad	0,200 bis 1,000										
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher										
Ausgang	0/4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 700 Ω										
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. Baudrate 115 k Bd, Datenprotokoll Modbus RTU										
Visiereinrichtung	Doppel-Laser, 645 nm bis 660 nm, Klasse II, < 1 mW										
Schaltausgang/ Schaltschwelle	1 Opto-Relais, R <sub>Last</sub> min. 48 Ω (galvanisch getrennt)/beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs										
Parameter	am Gerät oder über Schnittstelle und Software einstellbar: Emissionsgrad, Transmissionsgrad, Umgebungsstrahlung, Einstellzeit, Einstellungen des Speichers, Teilmessbereich des Messausgangs, Schaltschwellen des Schaltausgangs										
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro										
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV										
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W										
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C										
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C										
Gewicht	ca. 750 g										
Gehäuse	Edelstahl Rundgehäuse mit Steckeranschluss, Länge ca. 140 mm, Durchmesser 50 mm										
Schutzart	IP 65 (nach DIN EN 60529 und DIN 40050)										
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien (EN 50 011)										
Lieferumfang	PYROSPOT DT 56G, Bedienungsanleitung, Prüfschein, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, bitte separat bestellen)										

<sup>1</sup> Angaben für schwarzen Strahler; T<sub>u</sub> = 23 °C, t95 = 1 s. <sup>2</sup> Es gilt der größere Wert. <sup>3</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>4</sup> T<sub>u</sub> = 23 °C, ε = 1, t95 = 100 ms, T<sub>Objekt</sub> = 300 °C.

### Maßzeichnung



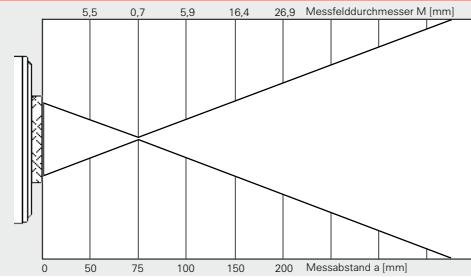
# PYROSPOT DT 56G

## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

### Optiktypen 75, 200, 600 und 1500 (Apertur D = 15 mm)

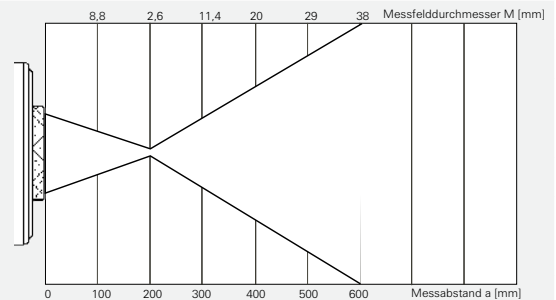
#### Optik 75 (Scharfpunkt bei a = 75 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	50	75	100	150	200	250
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 56G (200 °C bis 1400 °C)	15,0	5,5	<b>0,7</b>	5,9	16,4	26,9	37,3
DT 56G (500 °C bis 2500 °C)	15,0	5,5	<b>0,7</b>	5,9	16,4	26,9	37,3



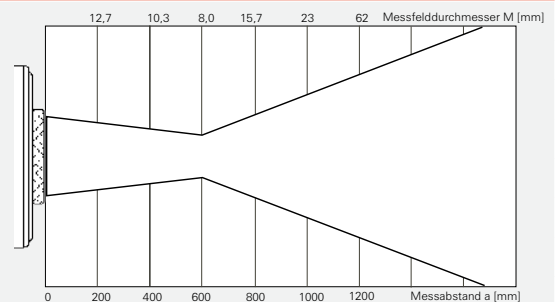
#### Optik 200 (Scharfpunkt bei a = 200 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	100	200	300	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 56G (100 °C bis 1300 °C)	15,0	8,8	<b>2,6</b>	11,4	20	29	38
DT 56G (200 °C bis 1400 °C)	15,0	8,8	<b>2,6</b>	11,4	20	29	38
DT 56G (500 °C bis 2500 °C)	15,0	8,8	<b>2,6</b>	11,4	20	29	38



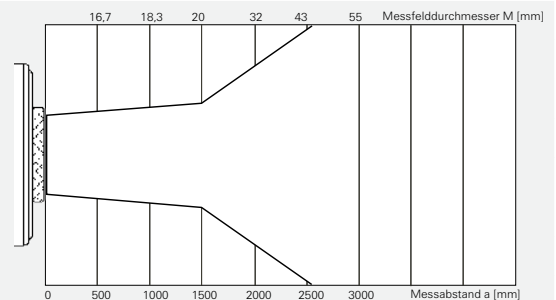
#### Optik 600 (Scharfpunkt bei a = 600 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	200	400	600	800	1000	2000
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 56G (100 °C bis 1300 °C)	15,0	12,7	10,3	<b>8,0</b>	15,7	23	62
DT 56G (200 °C bis 1400 °C)	15,0	12,7	10,3	<b>8,0</b>	15,7	23	62
DT 56G (500 °C bis 2500 °C)	15,0	12,7	10,3	<b>8,0</b>	15,7	23	62



#### Optik 1500 (Scharfpunkt bei a = 1500 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 56G (100 °C bis 1300 °C)	15,0	16,7	18,3	<b>20,0</b>	32	43	55
DT 56G (200 °C bis 1400 °C)	15,0	16,7	18,3	<b>20,0</b>	32	43	55
DT 56G (500 °C bis 2500 °C)	15,0	16,7	18,3	<b>20,0</b>	32	43	55



### Software PYROSOFT Spot

Für die Auswertung und Weiterverarbeitung von gewonnenen Messdaten bietet DIAS für seine PYROSPOT-Pyrometer zwei Software-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.



Weitere Funktionen sind beispielsweise:

- Messdatenaufzeichnung mit Echtzeitanzeige, Parametrierung von DIAS -Pyrometern
- Triggerfunktionen und Autospeicher<sup>\*)</sup>
- Umfangreiche statistische Auswertung der Messdaten
- Messcursor, Druckfunktionen, Automatische Emissionsgradermittlung
- Export der Messdaten als Textdatei, automatische Erzeugung von Microsoft-Excel®-Tabellen
- Integrierte Berichterstellung mit benutzerdefinierten Vorlagen für Microsoft Word®
- Integrierter Rechner zur Berechnung von Optikparametern

<sup>\*)</sup>nur bei PYROSOFT Spot Pro





# PYROSPOT DT 56G

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>		Bestellnummer
Anschlusskabel, gerade, 12-polig	Länge 2 m	3310A11111
	Länge 5 m	3310A11112
	Länge 10 m	3310A11113
	Länge 15 m	3310A11114
	Länge 20 m	3310A11115
	Länge 25 m	3310A11116
	Länge 30 m	3310A11117
Anschlusskabel, gewinkelt, mit Pilotlichttaster, 12-polig	Länge 2 m	3310A11151
	Länge 5 m	3310A11152
	Länge 10 m	3310A11153
	Länge 15 m	3310A11154
	Länge 20 m	3310A11155
	Länge 25 m	3310A11156
	Länge 30 m	3310A11157
Montagewinkel	justierbar	3310A21050
Kühlgehäuse	inklusive Luftspülung, ohne Montagewinkel	3310A23056
Kugelflansch	M40 × 1,5	3310A24020
Luftblasvorsatz		3310A22050
Netzgerät PSU 15	24 V DC, 0,6 A	3310A12010
Handparametriergerät DHP 1040	mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010

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

## Ausgewähltes Zubehör – Fotos

Montagewinkel, justierbar	Kühlgehäuse	Luftblasvorsatz
Bestellnummer: 3310A21050	Bestellnummer: 3310A23056	Bestellnummer: 3310A22050
		
Kugelflansch	Muffe für Kugelflansch	Netzteil PSU 15
Bestellnummer: 3310A24020	Bestellnummer: 3310A24020	Bestellnummer: 3310A12010
		

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 19.04.17



Dias ist langjährig  
zertifiziert nach der  
ISO 9001