

# PYROSPOT DT 44G

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

## Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



## Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 100 °C bis 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA
- RS-485-Schnittstelle
- Kurze Einstellzeiten ab 10 ms
- Verschiedene Festoptiken erhältlich
- Robustes Edelstahlgehäuse

## Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DT 44G 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

Der solide Aufbau im kompakten Edelstahlgehäuse gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen. Mit einer Ansprechzeit von nur 10 ms (t90) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messungen geeignet. Verschiedene Optikvarianten realisieren Messfelder ab 1,6 mm Durchmesser

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

Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht.

Das optional integrierte LED-Pilotlicht ermöglicht die exakte Ausrichtung des Pyrometers auf das Messobjekt. Auch bei hohen Temperaturen ist das Pilotlicht sehr gut erkennbar.

Über das optionale Schnittstellenmodul RS-485 zu USB können Emissionsgrad, Teilmessbereich, Einstellzeit und Speicherparameter mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot optimal an die Anwendungen angepasst werden. Die Parameter können auch über die RS-485-Schnittstelle mit dem optional erhältlichen Handparametriegerät DHP 1040 eingestellt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Glasindustrie
- Flachglas
- Glasflaschenproduktion
- Flüssigglas
- Glasformen



# PYROSPOT DT 44G

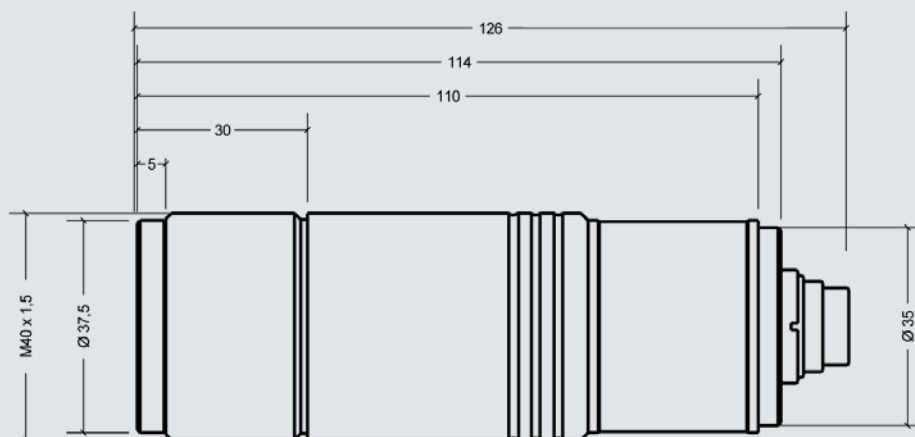
## Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

### Technische Daten

Typ	DT 44G	DT 44G	DT 44G
Messtemperaturbereiche	100°C bis 1300°C	200°C bis 1400°C	500°C bis 2500°C
Teilmessbereich	über RS-485-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C		
Spektralbereich	um 5,0 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 (t90)	10 ms, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Emissionsgrad	0,200 bis 1,000, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Speicher	Minimal-/Maximalwertspeicher, einstellbar über RS-485-Schnittstelle		
Ausgang	0/4 bis 20 mA, temperaturlinear, max. Bürde: 700 Ω		
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. Baudrate 115kBd, Datenprotokoll Modbus RTU		
Visiereinrichtung	keine, optional: integriertes LED-Pilotlicht oder Laser-Pilotlichtvorsatz		
Software	PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro		
Parameter	Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, einstellbar über RS-485-Schnittstelle und Software		
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 125 mm		
Gehäuse	Edelstahlgehäuse mit Steckeranschluss		
Schutzart	IP 65 (nach DIN EN 60529 und DIN 40050)		
CE-Zeichen	nach EU-Richtlinien		
Lieferumfang	PYROSPOT DT 44G, 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 größere Wert. <sup>3</sup> Rauschäquivalente Temperaturdifferenz. <sup>4</sup> T<sub>U</sub> = 23 °C, ε = 1, t<sub>95</sub> = 200 ms, T<sub>Objekt</sub> = 250 °C

### Maßzeichnung



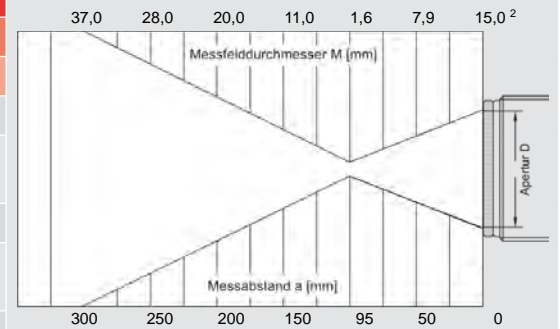
# PYROSPOT DT 44G

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

## Optiktypen 100, 300 und 800

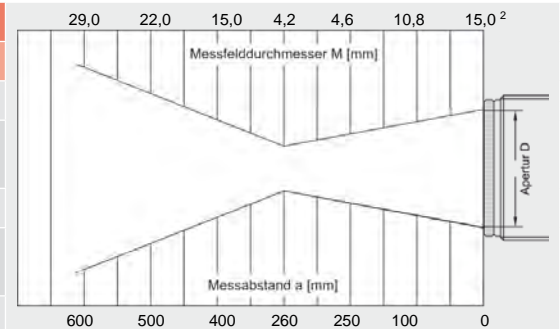
### Optik 100 (Scharfpunkt bei a = 95 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	50	95	150	200	250	300
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 44G (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	7,9	<b>1,6</b>	11,0	20,0	28,0	37,0
DT 44G (100 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht <sup>1</sup>	13,0	7,1	<b>1,7</b>	11,0	18,0	26,0	34,0



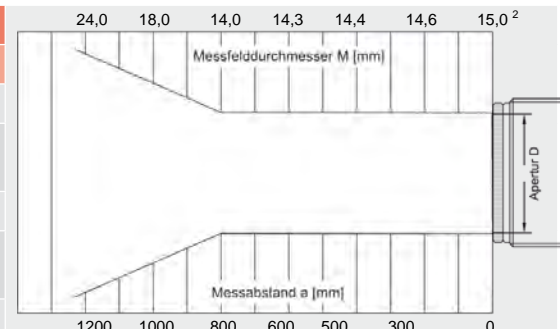
### Optik 300 (Scharfpunkt bei a = 250/260 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	100	250	260	400	500	600
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 44G (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	10,8	4,6	<b>4,2</b>	15,0	22,0	29,0
DT 44G (100 °C bis 2500 °C) mit LED-Pilotlicht	15,0	11,0	<b>4,5</b>	5,3	17,0	25,0	32,0



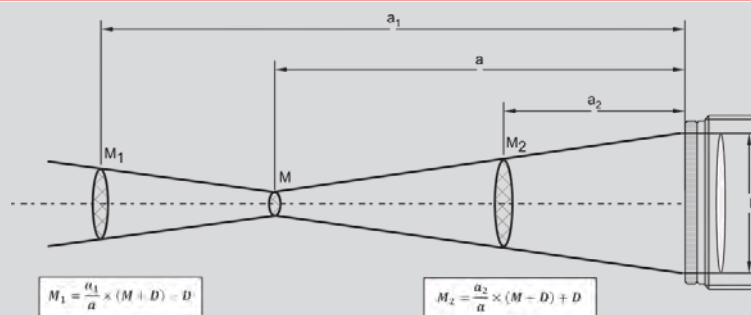
### Optik 800 (Scharfpunkt bei a = 800 mm Messabstand, fett markiert)

Messabstand a [mm]	0	300	500	600	800	1000	1200
Messbereich	Messfelddurchmesser M [mm]						
DT 44G (100 °C bis 2500 °C) ohne LED-Pilotlicht	15,0	14,6	14,4	14,3	<b>14,0</b>	18,0	24,0
DT 44G (100 °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. <sup>2</sup> Messfelddurchmesser ohne LED-Pilotlicht.

## Berechnung des Messfelddurchmessers



## Bestellnummern

Gerät	Optik	100	300	800
DT 44G (100 °C bis 1300 °C)		4448541201, 4448551201 (LED)	4448542201, 4448552201 (LED)	4448543201, 4448553201 (LED)
DT 44G (200 °C bis 1400 °C)		4448541202, 4448551202 (LED)	4448542202, 4448552202 (LED)	4448543202, 4448553202 (LED)
DT 44G (500 °C bis 2500 °C)		4448541203, 4448551203 (LED)	4448542203, 4448552203 (LED)	4448543203, 4448553203 (LED)
(LED = mit LED-Pilotlicht)				

# PYROSPOT DT 44G

Pyrometer für Anwendungen in der Glasindustrie

Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör <sup>1</sup>			Bestellnummer	
Anschlusskabel, gerade, 12-polig	Anschlusskabel, gewinkelt, mit Pilotlicht-taster, 12-polig	Länge 2 m	3310A11111	3310A11151
		Länge 5 m	3310A11112	3310A11152
		Länge 10 m	3310A11113	3310A11153
		Länge 15 m	3310A11114	3310A11154
		Länge 20 m	3310A11115	3310A11155
		Länge 25 m	3310A11116	3310A11156
		Länge 30 m	3310A11117	3310A11157
Schnittstellenmodul		RS-485 zu USB	3310A14020	
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	
Kühlgehäuse		Edelstahl mit integriertem Luftblasvorsatz	3310A23010	
Vakuumflansch		KF 16 (ohne Fenster) mit Zinkselenid-Fenster	3310A24010 3310A24010 + 3310A34041	
Laser-Pilotlichtvorsatz		aufschaubarer Vorsatz (nur für Variante ohne integriertes LED-Pilotlicht)	3310A33010	
Handparametriegerät DHP 1040		mobiles Handgerät zur Pyrometer-Parametrierung	3310A17010	

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

## Ausgewähltes Zubehör - Fotos

Montagewinkel, justierbar	Wechselschieber (ohne Scheibe)	Luftblasvorsatz für Serie 40/42/44
Bestellnummer: 3310A21011	Bestellnummer: 3310A21210	Bestellnummer: 3310A22010
		
Wasserkühlgehäuse	Netzgerät	Digitalanzeige DD 200/210
Bestellnummer: 3310A23010	Bestellnummer: 3310A12010	Bestellnummer: 3310A13020/3310A13025
		

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 23.10.14



Dias ist langjährig  
zertifiziert nach der  
ISO 9001



**TRANSMETRA**  
www.transmetra.ch  
Info@transmetra.ch  
+41(0)52 624 86 26