

PYROSPOT DSRF 44N

Quotienten-Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale Quotienten-Pyrometer mit Spezialoptik und RS-485-Schnittstelle



Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 700 °C und 1800 °C
- Weitgehend emissionsgradunabhängige Messung
- Einsetzbar bis 250 °C Umgebungstemperatur
- Sehr kurze Ansprechzeiten von 5 ms
- Zuverlässig auch bei geringer Messfeldausfüllung
- RS-485-Schnittstelle

Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Quotienten-Pyrometer PYROSPOT DSRF 44N sind speziell für Temperaturmessungen ab 700 °C im Industriebereich konzipiert. Vorteil dieser Geräte ist die in weiten Bereichen emissionsgradunabhängige Temperaturmessung.

Der solide Aufbau im robusten Gehäuse mit Lichtwellenleiter gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Umgebungsbedingungen.

Mit einer Ansprechzeit von nur 5 ms (t95) sind diese Pyrometer auch für schnelle Messvorgänge geeignet. Die Spezialoptik für den Lichtwellenleiter gewährleistet selbst bei nur geringer Messfeldausfüllung (bis zu 10 %) eine zuverlässige Temperaturmessung.

Mit dem integrierten Laser-Pilotlicht können die Pyrometer jederzeit – auch bei laufender Messung – auf das Messobjekt ausgerichtet werden.

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

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

Alle Parameter können über die Schnittstelle mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot eingestellt und optimal an die Anwendungen angepasst werden. Die Parameter können auch über die RS-485-Schnittstelle mit dem optional erhältlichen Handparametriergerät DHP 1040 eingestellt werden.

Typische Applikationen der Pyrometer sind:

- Stahlindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie
- Metallindustrie



PYROSPOT DSRF 44N

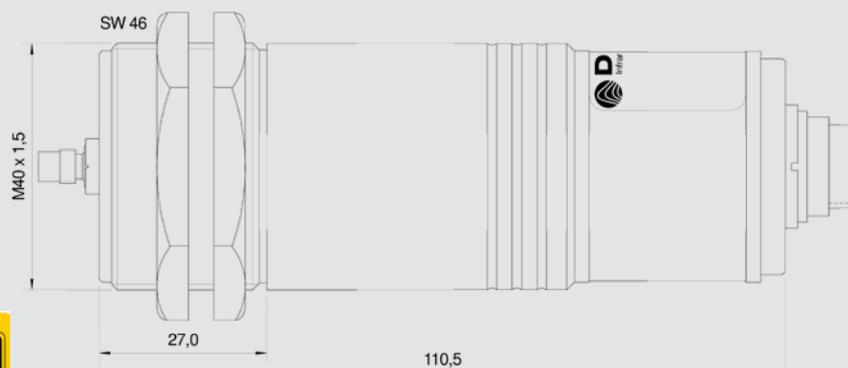
Quotienten-Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

Technische Daten

| Typ (Bestellnummer) | DSRF 44N (4442010203) |
|-------------------------------|--|
| Messtemperaturbereiche | 700 °C bis 1800 °C |
| Teilmessbereich | über RS-485-Schnittstelle beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C |
| Spektralbereich | 0,7 µm bis 1,1 µm |
| Optik | ROH F44 |
| Distanzverhältnis | ca. 40 : 1 |
| Messunsicherheit ¹ | 0,5 % vom Messwert |
| Wiederholbarkeit ¹ | 0,2 % vom Messwert |
| NETD ² | 0,1 K ⁻¹ |
| Einstellzeit (t95) | 5 ms, einstellbar bis 100 s, einstellbar über RS-485-Schnittstelle |
| Quotientenkorrektur | 0,800 bis 1,200, einstellbar über RS-485-Schnittstelle |
| Emissionsgrad | 0,050 bis 1,000, einstellbar über RS-485-Schnittstelle |
| Speicher | Minimal- und Maximalwertspeicher, einstellbar über RS-485-Schnittstelle |
| Ausgang | 0/4 bis 20 mA, umschaltbar, temperaturlinear, max. Bürde: 700 Ω bei 24 V |
| Schnittstelle | RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. Baudrate 115 kBd, Datenprotokoll Modbus RTU |
| Visiereinrichtung | Laser-Pilotlicht |
| Software | PYROSOFT Spot für Windows®, optional: PYROSOFT Spot Pro |
| Parameter | Quotientenkorrektur, Emissionsgrad, Einstellzeit, Speicher, Teilmessbereich, Baudrate, Adresse, Messmodus (1- oder 2-Kanal) |
| Spannungsversorgung | 24 V DC ± 25 % |
| Leistungsaufnahme | max. 1,5 W |
| Betriebstemperatur | 0 °C bis 70 °C (Pyrometer), 0 °C bis 250 °C (Lichtwellenleiter und Vorsatzoptik) |
| Lagertemperatur | -20 °C bis 70 °C |
| Gewicht | ca. 450 g (ohne Lichtwellenleiter und Optik) |
| Abmessungen | Gewinde M40 × 1,5, Länge 125 mm |
| Gehäuse | Edelstahlgehäuse mit Steckeranschluss |
| Schutzart | IP 65 (nach DIN EN 40050 und EN 60529) |
| CE-Zeichen | nach EU-Richtlinien |
| Lieferumfang | PYROSPOT DSRF 44N, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Montagemuttern, PYROSOFT Spot für Windows® (ohne Anschlusskabel, Lichtwellenleiter und Optik, bitte separat bestellen) |

¹ Angaben für schwarzen Strahler, $T_u = 23$ °C, $t_{95} = 1$ s. ² Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

Maßzeichnung Pyrometer



PYROSPOT DSRF 44N

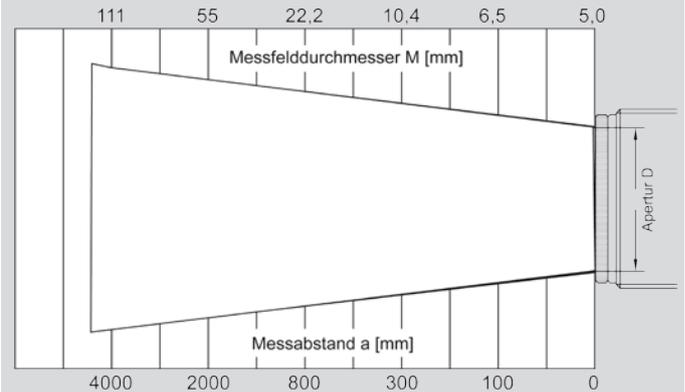
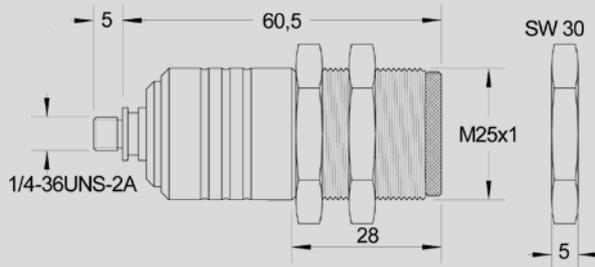
Quotienten-Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

Optiktyp ROH F44 (Bestellnummer 3310A55010)

| Messabstand a in mm | 0 | 100 | 300 | 800 | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 |
|-------------------------------|-----------------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| | Messfelddurchmesser M in mm | | | | | | | |
| DSRF 44N (700 °C bis 1800 °C) | 5,0 | 6,5 | 10,4 | 22,2 | 27,5 | 55,0 | 83,0 | 111,0 |

Optik ROH F44

Messfeld

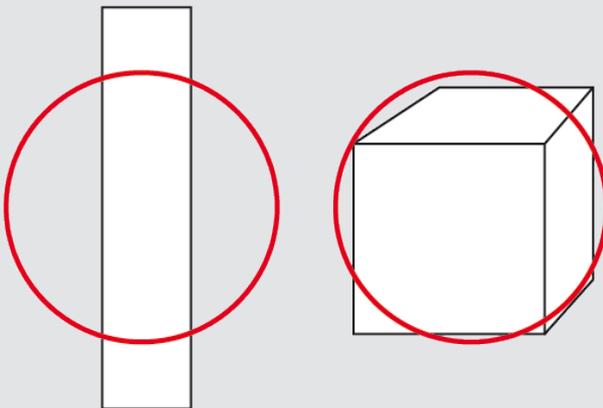


Darstellung nicht maßstäblich.

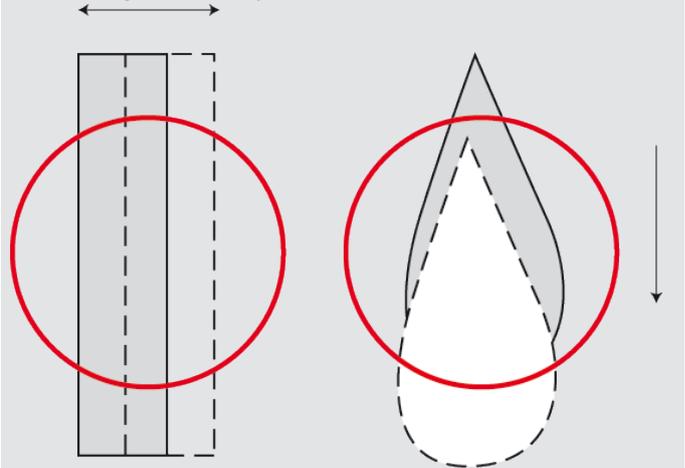
Besondere Eigenschaften der Spezialoptik

Die spezielle Optik gewährleistet eine exakte Temperaturerfassung auch bei:

- nicht komplett ausgefülltem Messobjektfeld



- sich bewegenden Messobjekten



Handparametriegerät für Pyrometer

Das batteriebetriebene Handparametriegerät DHP 1040 ermöglicht die einfache Einstellung der Parameter der Pyrometer der Serie PYROSPOT.

Wahlweise lässt sich ein Pyrometer mit USB- oder RS-485-Schnittstelle an das DHP 1040 anschließen. Das angeschlossene Pyrometer wird automatisch vom Gerät erkannt.

Im Anzeigemodus zeigt das Handparametriegerät den Pyrometertyp und die aktuelle Messtemperatur an. Die unterschiedlichen Parameter des Pyrometers können über die Tastatur und intuitive Menüs ausgewählt und eingestellt werden.



PYROSPOT DSRF 44N

Quotienten-Pyrometer mit Lichtwellenleiter für industrielle Anwendungen

| Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹ | | | 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 |
| | | Lichtwellenleiter, Edelstahl | Länge 2 m | 3310A46002 |
| Länge 3 m | 3310A46003 | | | |
| Länge 6 m | 3310A46005 | | | |
| Länge 10 m | 3310A46006 | | | |
| Länge 15 m | 3310A46007 | | | |
| Länge 22 m | 3310A46008 | | | |
| Montagewinkel für ROH F44 | fest justierbar | 3310A21522 | | |
| | | 3310A21520 | | |
| Luftblasvorsatz | Edelstahl, Spülluft 0,1 bis 0,5 bar, ölfrei | 3310A22520 | | |
| Kugelgelenkhalterung | | 3310A21521 | | |
| Schutzrohr für Luftblasvorsatz | 100 mm 300 mm | 3310A22530 | | |
| | | 3310A22535 | | |

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Ausgewähltes Zubehör - Fotos

| Montagewinkel, justierbar | Montagewinkel, justierbar für ROH F44 | Umlenkspiegel 90° für ROH F44 |
|--|--|---|
| Bestellnummer: 3310A21011  | Bestellnummer: 3310A21520  | Bestellnummer: 3310A31020  |
| Luftblasvorsatz für ROH F44 | Netzgerät PSU 15 | Digitalanzeige DD 200/210 |
| Bestellnummer: 3310A22520  | Bestellnummer: 3310A12010  | Bestellnummer: 3310A13020/3310A13025  |

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 25.04.17



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001