

PYROSPOT DS 4N/DG 4N

産業用高温計

概要

RS-485 インターフェース付きデジタル高温計



特徴

- 温度計測範囲は 250 °C ~ 2500 °C
- 0/4 ~ 20 mA 温度リニア出力、切り替え可能
- RS-485 インターフェース
- 2つのオプトレイ出力、無電位
- スモールセンサーヘッド
- ディスプレイおよびプログラム用キーボード

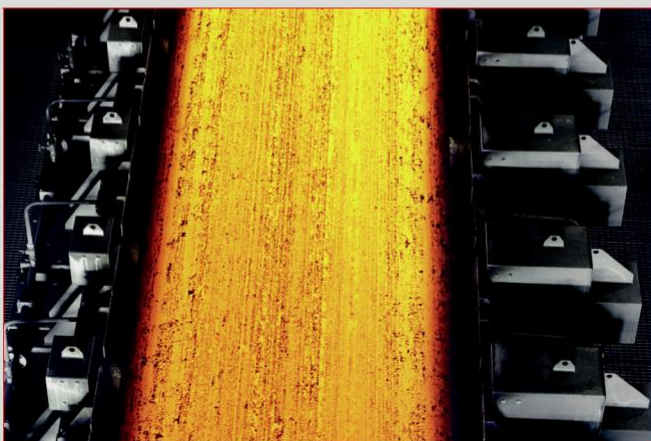
概要およびアプリケーション

デジタル高温計 PYROSPOTDS 4N / DG 4N は、特に産業用に設計されています。これらのデバイスは、さまざまな非金属またはコーティングされた金属表面での 250°C ~ 2500°C の温度測定に適しています。

頑丈なボディにより、過酷な環境下でも使用できます。ディスプレイとしての明るい OLED は、遠いところからでも見ることができます。センサーヘッドが非常に小さいため、アクセスが困難な測定対象物のデータ取込みも可能です。

0/4 ~ 20 mA の温度リニア標準出力信号により、既存の測定および制御システムに簡単に実装することができます。このデバイスには、電気的に絶縁された RS-485 インターフェースを備えており、バスシステムでもパラメータ設定とソフトウェア評価ができます。

すべてのパラメータはプッシュボタンで調整可能で、デバイスに直接表示されます。また、簡単なパラメータ設定および評価ソフトウェア PYROSOFT Spot を使用することにより、パラメータをアプリケーションに合わせて簡単に調整できます。



典型的なアプリケーション例：

- 製鉄産業
- 焼却炉産業
- はんだ付けアプリケーション
- セラミック産業
- 金属産業

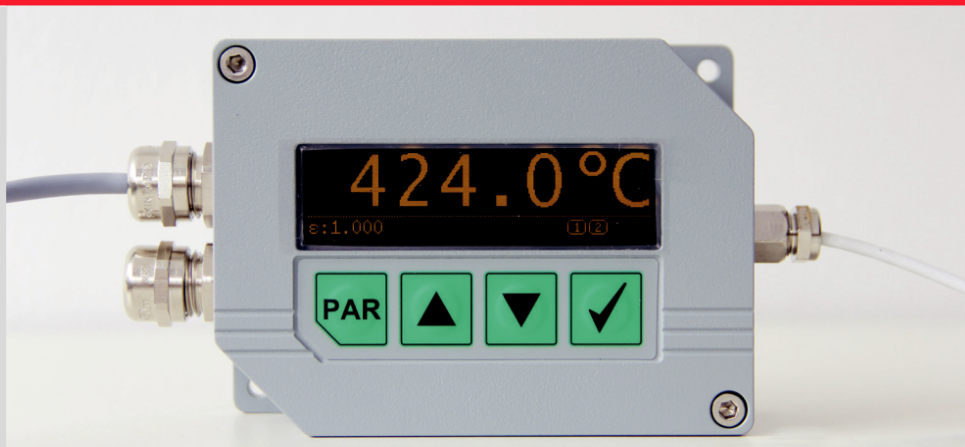
PYROSPOT DS 4N/DG 4N

産業用高温計

| Technical data | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|--|
| Type | DS 4N | | | | DG 4N | | | | |
| 計測温度範囲 | 600 °C ~ 1800 °C | | 800 °C ~ 2500 °C | | 250 °C ~ 1300 °C | | 350 °C ~ 1800 °C | | |
| センサーヘッドケーブル長 | 2.5 m | 5.0 m | 2.5 m | 5.0 m | 2.5 m | 5.0 m | 2.5 m | 5.0 m | |
| パーツ No.: | | | | | | | | | |
| クローズレンズ | 4040041211 | 4040041221 | 4040041212 | 4040041222 | 4041041211 | 4041041221 | 4041041212 | 4041041222 | |
| 標準オプティクス | 4040043211 | 4040043221 | 4040043212 | 4040043222 | 4041043211 | 4041043221 | 4041043212 | 4041043222 | |
| スペクトル範囲 | 0.8 μm ~ 1.1 μm | | | | 1.5 μm ~ 1.8 μm | | | | |
| 内部データ処理 | デジタル | | | | | | | | |
| 放射効率 ε | 0.050 ~ 1.000、調整可能（工場出荷時：1.000） | | | | | | | | |
| アナログ出力のサブ温度範囲 | 温度範囲内で調整可能、最小範囲 50 °C | | | | | | | | |
| 応答時間 (t ₉₅) | 10 ms、最大 100 s まで調整可能 | | | | | | | | |
| 測定の不確か率 1 | °C + 1 K の計測値の 1% | | | | | | | | |
| 再現性 1 | °C + 0.5 K の計測値の 0.5% | | | | | | | | |
| NETD ^{1,2} | 0.1 K | | | | | | | | |
| 出力 | 0/4 ~ 20 mA、切り替え可能、温度リニア、最大負荷 700 Ω | | | | | | | | |
| インターフェース | RS-485（電氣的絶縁）、半二重、最大ボーレート 115 kBd、データプロトコル Modbus RTU | | | | | | | | |
| 他の入出力 | 明確な最大値と最小値のストレージ用の入力、2つのオプトリレースイッチング出力、潜在的な最大値。60 V DC / 42 V ACeff 500 mA | | | | | | | | |
| データ保存 | 最小/ 最大値の保存 | | | | | | | | |
| ユーザーコントロール | 温度表示、キーボード、パラメータ用表示 | | | | | | | | |
| パラメータ | 放射率、伝送、応答時間、データストレージ、アナログ出力、サブ温度範囲、スイッチング出力、アドレス、ボーレート、温度単位 °C または °F、キーボードとディスプレイおよびソフトウェアを介して調整可能 | | | | | | | | |
| 電源 | 24 V DC ± 25 %、残存リップル電圧 500 mV | | | | | | | | |
| 消費電力 | 約 2 W | | | | | | | | |
| 動作温度 | センサーヘッド：0 °C ~ 125 °C、電装部：0 °C ~ 70 °C | | | | | | | | |
| 保管温度 | -20 °C ~ 70 °C | | | | | | | | |
| 安全クラス | IP65 (DIN EN 60529, DIN 40050) | | | | | | | | |
| 重量 | 約 500 g | | | | | | | | |
| 寸法 (サイズ) | 約 110 mm × 80 mm × 40 mm（電装ボックス） | | | | | | | | |
| CE シンボル | EU 規制に準拠 | | | | | | | | |
| 検査仕様 | EN 55 011: 1998 | | | | | | | | |
| 納入品目 | DS 4N/DG 4N に接続するセンサーヘッド、マニュアル、検査仕様書、ソフトウェア PYROSPOT Spot | | | | | | | | |

¹ 黒体放射体の仕様、T_{ambient} = 23 °C、t₉₅ = 1 s. ² ノイズ等価温度差

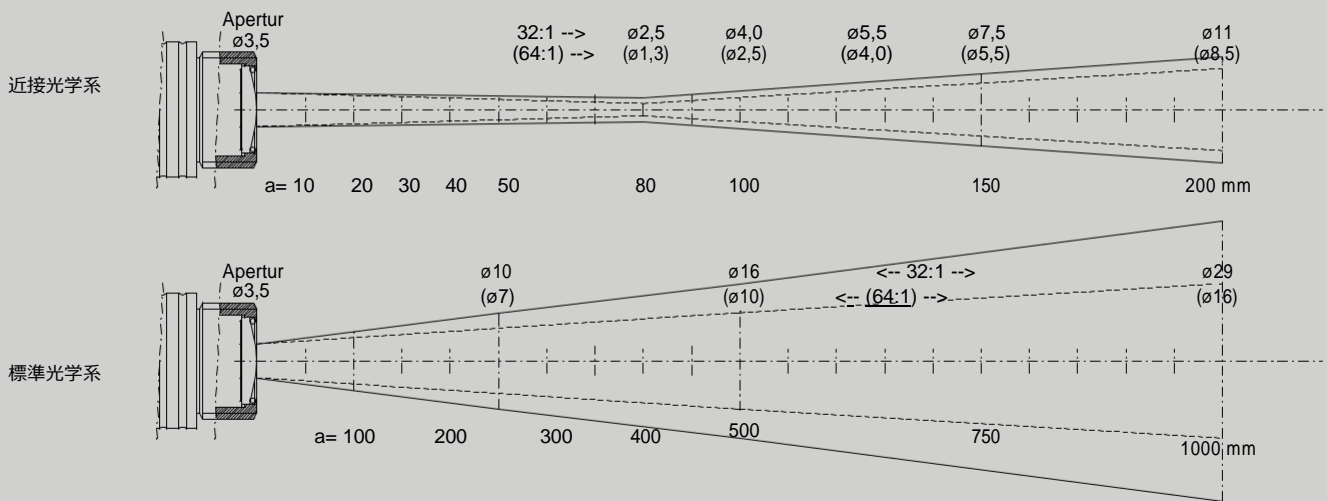
ディスプレイおよびキーボード



PYROSPOT DS 4N/DG 4N

産業用高温計

| 近接光学系 (アパチャー径 3.5 mm) | | | | 標準光学系 (アパチャー径 3.5 mm) | | | |
|-----------------------|-----------------|---------|---------|-----------------------|-----------------|----------|----------|
| 測定距離 a [mm] | a = 80 | a = 150 | a = 200 | 測定距離 a [mm] | a = 500 | a = 1000 | a = 1500 |
| 距離比 | 計測フィールド径 M [mm] | | | 距離比 | 計測フィールド径 M [mm] | | |
| 32:1 | 2.5 | 7.5 | 11.0 | 32:1 | 16.0 | 29.0 | 42.0 |
| 64:1 | 1.3 | 5.5 | 8.5 | 64:1 | 10.0 | 16.0 | 22.0 |



光学系の相違：
 DS 4N (600 °C ~ 1800 °C) および DG 4N (250 °C ~ 1300 °C) = 32 : 1
 DS 4N (800 °C ~ 2500 °C) および DG 4N (350 °C ~ 1800 °C) = 64 : 1

電装ボックス

電装ボックスの開封状態 (フェーダークリップおよびリレー出力)



| | | | |
|-----|---|-----|--------------------|
| 24V | 電源 +24 V DC | 0V | - ファンクション入力用フィードイン |
| 0V | 電源 0 V DC | 24V | + ファンクション入力用フィードイン |
| PE | 潜在的な GROUND、スクリーン | IN2 | ファンクション入力 2 |
| I + | + アナログ出力 0/4 ~ 20 mA | 0V | - ファンクション入力用フィードイン |
| I - | - アナログ出力 0/4 ~ 20 mA | | |
| R11 | オプトレレー 1 pin 1、最大 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA | D- | D- RS-485 |
| R12 | オプトレレー 1 pin 2、最大 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA | D+ | D+ RS-485 |
| R21 | オプトレレー 2 pin 1、最大 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA | GND | GND RS-485 |
| R22 | オプトレレー 2 pin 2、最大 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA | D- | D- RS-485 |
| 24V | + ファンクション入力用フィードイン | D+ | D+ RS-485 |
| IN1 | ファンクション入力 1、保存データの消去 | GND | GND RS-485 |

PYROSPOT DS 4N/DG 4N

産業用高温計アクセサリ

| 電気、メカ、光学系アクセサリ 1 | | Part number |
|------------------|-----------------|-------------|
| 取付け金具 | 固定、ステンレススチール | 3310A21014 |
| エアパーズユニット | | 3310A22041 |
| エアパーズユニット | 角度付き | 3310A22045 |
| コンパクトハウジング | エアパーズ付き | 3310A22040 |
| ミラー | 90° | 3310A31030 |
| インターフェースモジュール | RS-485 から USB へ | 3310A14020 |

他にもアクセサリがございます。

| アクセサリ | | |
|---|---|---|
| 取付け金具 | エアパーズユニット | コンパクトハウジング |
| Part number: 3310A21014 | Part number: 3310A22041 | Part number: 3310A22040 |
|  |  |  |
| 角度付きエアパーズユニット | ミラー | 電源 PSU 15 |
| Part number: 3310A22045 | Part number: 3310A31030 | Part number: 3310A12010 |
|  |  |  |

pyrometer 寸法図およびセンサーヘッド

