

# PYROSPOT DT 54G

## ガラス産業向けアプリケーション用パイロメータ（高温計）

### 概要

#### RS-485 インターフェースデジタルパイロメータ



### 特別な機能

- 温度測定範囲 100 °C ~ 2500 °C
- 温度リニア出力 0/4 ~ 20mA, 切替可能
- 統合型 RS-485 インターフェース
- 統合型ダブルレーザー
- 堅牢なステンレススチール製ハウジング
- 10 msの高速応答時間

### 説明およびアプリケーション

DIAS製デジタルパイロメータ（高温計）DT54Gは、産業用に特別に設計されています。これらは、ガラス表面、フロートガラス、液体ガラスなどガラス産業での100°C~2500°Cの温度測定に適しています。

頑丈でコンパクトなステンレススチール製のハウジングにより、過酷な環境条件でも使用できます。PYROSPOT DT 54Gは、0.7mmからの測定フィールドサイズを実現しています。わずか10ミリ秒（ $t_{90}$ ）の最小応答時間なので、デバイスは高速測定タスクにも適しています。

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組み込むことができます。

統合されたダブルレーザーを使用して、パイロメータを測定対象に正確に位置合わせすることができます。ダブルレーザーは、パイロメータを設置するのが難しい、または測定対象を直接見ることができない困難な条件下での調整を大幅に簡素化します。

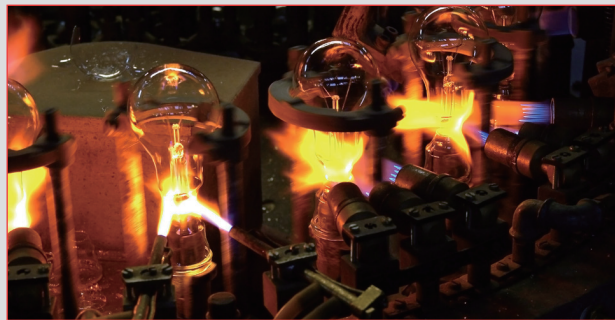
DT 54Gは、ガルバニック（電氣的）絶縁されたRS-485インターフェースを備えています。そのため、デバイスにはバス互換性があり、Modbus RTUプロトコルを使用しています。

パイロメータは、オプションで利用可能なインターフェースアダプター（RS-485からUSBへ）を介してPCIに接続できます。パイロメータをPCIに接続し、快適なパラメータ化および評価用ソフトウェアPYROSOFT Spotを使用して、パラメータの放射率、サブ温度範囲、データストレージ設定およびアプリケーションへの応答時間を調整することができます。

パラメータは、RS-485インターフェースおよびオプションで利用できる携帯型プログラム用デバイス DHP1040を介して調整することもできます。

#### 典型的なアプリケーション：

- ガラス産業
- フロートガラス
- ガラスボトル生産
- 液体ガラス
- ガラス成形品



# PYROSPOT DT 54G

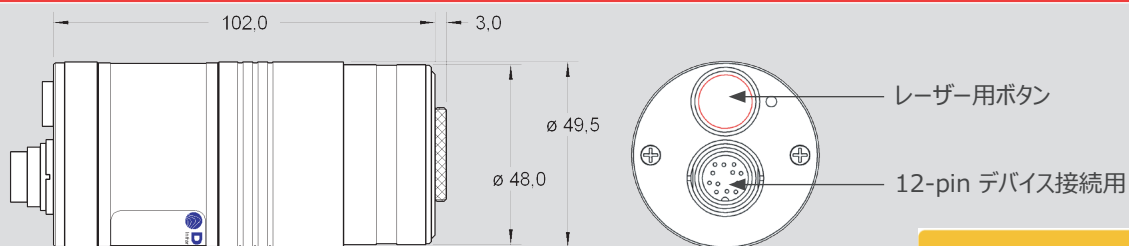
## ガラス産業向けアプリケーション用パイロメータ（高温計）

### テクニカルデータ

| タイプ                    | DT 54G   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
|------------------------|--|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|
| 温度範囲                   | 100 °C ~ 1300 °C   |            |            | 200 °C ~ 1400 °C |            |            |            | 500 °C ~ 2500 °C |            |            |            |
| 固定光学系                  | 200  | 600        | 1500       | 75               | 200        | 600        | 1500       | 75               | 200        | 600        | 1500       |
| パーツNo.                 | 4548562201   | 4548563201 | 4548564201 | 4548561202       | 4548562202 | 4548563202 | 4548564202 | 4548561203       | 4548562203 | 4548563203 | 4548564203 |
| サブ温度範囲                 | RS-485インターフェースを介して温度範囲内で調整可能、最小範囲 50 °C                                    |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| スペクトル範囲                | 約 5 μm   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| ディスタンスレシオ              | 約 75 : 1（固定光学系 200、600、1500）または 約 100 : 1（固定光学系 75）                        |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 測定の不確かさ <sup>1</sup>   | 測定値（°C + 1 K）の0.6 % <sup>2</sup>   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 再現性 <sup>1</sup>       | 測定値の（°C + 0.5 K）の0.3 % <sup>2</sup>  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| NETD <sup>3</sup>      | < 0.15 K <sup>4</sup>  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 応答時間（t <sub>90</sub> ） | 10 ms（最小）、RS-485インターフェース経由で調整可能  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 放射率                    | 0.200 ~ 1.000、RS-485インターフェース経由で調整可能  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| データストレージ               | 最小/最大値データストレージ、RS-485インターフェース経由で調整可能                                       |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 出力                     | 0/4 mA ~ 20 mA、温度リニア、最大負荷 700Ω   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| インターフェース               | RS-485（ガルバニック絶縁）、半二重、最大 115 kBd、Modbus RTU                                 |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 照準                     | ダブルレーザー、645 nm ~ 660 nm、class II、< 1 mW                                    |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 出力/しきい値切替              | 1 オプトルレー、R <sub>Load</sub> 最小 48 Ω（ガルバニック絶縁）/ 温度範囲内で調整可能                   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| ソフトウェア                 | Windows用PYROSOFT Spot、オプション：PYROSOFT Spot Pro                              |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| パラメータ                  | 放射率、透過率、環境放射、応答時間、データストレージ、設、サブ温度範囲、環境放射、RS-485インターフェース経由で調整可能             |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 電源                     | 24 V DC ± 25 %、残留リップル電圧 500 mV   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 消費電力                   | 最大 1.5 W   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 動作温度                   | 0 °C ~ 70 °C   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 保管温度                   | -20 °C ~ 70 °C   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 重量                     | 約 600 g  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| ハウジング                  | プラグ（オス）コネクター付ステンレススチール製円形ハウジング、長さ 約105 mm、直径 Φ50 mm                        |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 保護クラス                  | IP 65（DIN EN 60529 と DIN 40050に準拠）   |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| CE シンボル                | EU 規制(EN 50 011)に準拠  |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |
| 梱包内容                   | PYROSPOT DT 54G、マニュアル、検査成績書、Windows用 PYROSOFT Spot（接続ケーブルは含まず。別オーダーしてください） |            |            |                  |            |            |            |                  |            |            |            |

<sup>1</sup> 黒体放射の仕様、T<sub>ambient</sub> = 23 °C、t<sub>95</sub> = 1 s <sup>2</sup> どちらか高い方の値 <sup>3</sup> ノイズ等価温度差 <sup>4</sup> T<sub>ambient</sub> = 23 °C、ε = 1、t<sub>95</sub> = 100 ms、T<sub>object</sub> = 300 °C

### パイロメータの寸法図



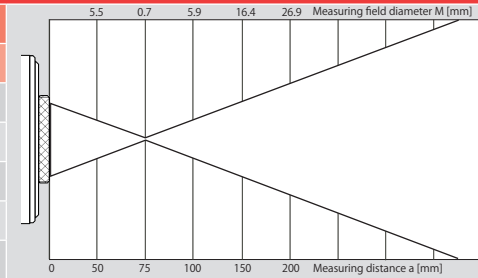
# PYROSPOT DT 54G

## ガラス産業向けアプリケーション用パイロメータ（高温計）

### 光学系タイプ 75、200、600 および 1500（アパチャー D = 15 mm）

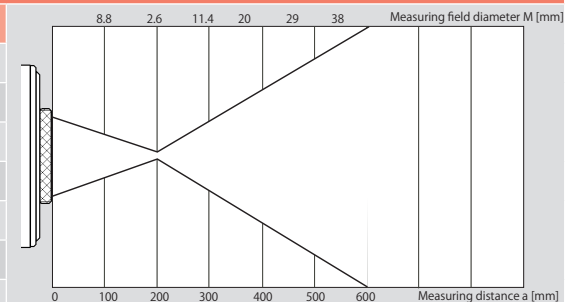
#### 光学系 75（シャープポイント a = 75 mm 測定距離）

| 測定距離 a [mm]               | 0               | 50  | 75  | 100 | 150  | 200  | 250  |
|---------------------------|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| 温度範囲                      | 測定フィールド径 M [mm] |     |     |     |      |      |      |
| DT 54G (200 °C ~ 1400 °C) | 15.0            | 5.5 | 0.7 | 5.9 | 16.4 | 26.9 | 37.3 |
| DT 54G (500 °C ~ 2500 °C) | 15.0            | 5.5 | 0.7 | 5.9 | 16.4 | 26.9 | 37.3 |



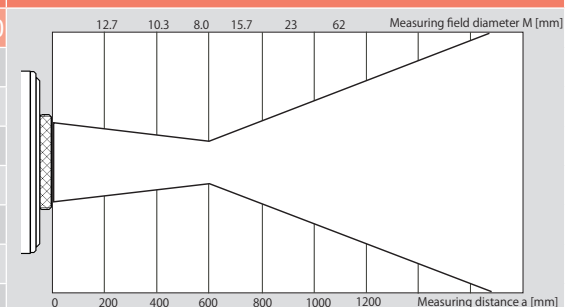
#### 光学系 200（シャープポイント a = 200 mm 測定距離）

| 測定距離 a [mm]               | 0               | 100 | 200 | 300  | 400 | 500 | 600 |
|---------------------------|-----------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 温度範囲                      | 測定フィールド径 M [mm] |     |     |      |     |     |     |
| DT 54G (100 °C ~ 1300 °C) | 15.0            | 8.8 | 2.6 | 11.4 | 20  | 29  | 38  |
| DT 54G (200 °C ~ 1400 °C) | 15.0            | 8.8 | 2.6 | 11.4 | 20  | 29  | 38  |
| DT 54G (500 °C ~ 2500 °C) | 15.0            | 8.8 | 2.6 | 11.4 | 20  | 29  | 38  |



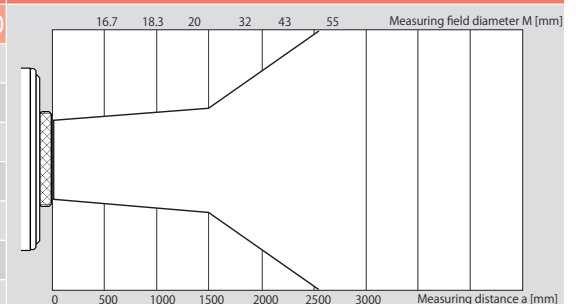
#### 光学系 600（シャープポイント a = 600 mm 測定距離）

| 測定距離 a [mm]               | 0               | 200  | 400  | 600 | 800  | 1000 | 2000 |
|---------------------------|-----------------|------|------|-----|------|------|------|
| 温度範囲                      | 測定フィールド径 M [mm] |      |      |     |      |      |      |
| DT 54G (100 °C ~ 1300 °C) | 15.0            | 12.7 | 10.3 | 8.0 | 15.7 | 23   | 62   |
| DT 54G (200 °C ~ 1400 °C) | 15.0            | 12.7 | 10.3 | 8.0 | 15.7 | 23   | 62   |
| DT 54G (500 °C ~ 2500 °C) | 15.0            | 12.7 | 10.3 | 8.0 | 15.7 | 23   | 62   |



#### 光学系 1500（シャープポイント a = 1500 mm 測定距離）

| 測定距離 a [mm]               | 0               | 500  | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
|---------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| 温度範囲                      | 測定フィールド径 M [mm] |      |      |      |      |      |      |
| DT 54G (100 °C ~ 1300 °C) | 15.0            | 16.7 | 18.3 | 20.0 | 32   | 43   | 55   |
| DT 54G (200 °C ~ 1400 °C) | 15.0            | 16.7 | 18.3 | 20.0 | 32   | 43   | 55   |
| DT 54G (500 °C ~ 2500 °C) | 15.0            | 16.7 | 18.3 | 20.0 | 32   | 43   | 55   |



### ソフトウェア PYROSOFT Spot

取り込まれた測定データの評価と処理のために、DIASはパイロメータ（高温計）PYROSPOT用に2つのソフトウェアを提供しています。無料のWindowsソフトウェアPYROSOFT Spotと有料バージョンのPYROSOFT Spot Proがあります。Proバージョンでは、同時に接続された複数のパイロメータの測定、視覚化および測定記録が可能ですが、無料のバージョンでは接続された1つのパイロメータのみが可能になっています。



その他の機能は次のとおりです：

- リアルタイム表示による測定データロギング、DIAS社製パイロメータのパラメータ化
- トリガー機能\*）および自動保存\*）
- 測定データの広範な統計分析
- 測定カーソル、印刷機能、自動放射率の決定
- 測定データのテキストファイルとしてのエクスポートとMicrosoft Excel®スプレッドシートの自動作成
- Microsoft Word®用にカスタマイズされたテンプレートと統合されたレポート機能
- 光学パラメータを簡単に計算するための統合計算機

\*）PYROSOFT Spot Pro のみで使用可能

# PYROSPOT DT 54G

## ガラス産業向けアプリケーション用パイロメータ（高温計）

| 電気的、メカニカルおよび光学系アクセサリ <sup>1</sup>       |                      | パーツNo.     |
|---|----------------------|------------|
| 接続ケーブル、<br>ストレートプラグ（オス）コネクタ、<br>12 pin  | 長さ 2 m               | 3310A11111 |
|   | 長さ 5 m               | 3310A11112 |
|   | 長さ 10 m              | 3310A11113 |
|   | 長さ 15 m              | 3310A11114 |
|   | 長さ 20 m              | 3310A11115 |
|   | 長さ 25 m              | 3310A11116 |
|   | 長さ 30 m              | 3310A11117 |
| 接続ケーブル、角度付きプラグ（オス）<br>照準ライトボタン付き、12 pin | 長さ 2 m               | 3310A11151 |
|   | 長さ 5 m               | 3310A11152 |
|   | 長さ 10 m              | 3310A11153 |
|   | 長さ 15 m              | 3310A11154 |
|   | 長さ 20 m              | 3310A11155 |
|   | 長さ 25 m              | 3310A11156 |
|   | 長さ 30 m              | 3310A11157 |
| 取付け金具                                   | 調整可能                 | 3310A21050 |
| クーリングジャケット                              | エアージャケット付き、取付け金具を含まず | 3310A23050 |
| ボールフランジ                                 | スレッド M40 × 1.5       | 3310A24020 |
| エアージャケット                                |                      | 3310A22050 |
| 電源 PSU 15                               | 24 V DC、0.6 A        | 3310A12010 |
| DHP 1040                                | 携帯型プログラム用デバイス        | 3310A17010 |

<sup>1</sup> その他のアクセサリもご用意できます。

### 選択したアクセサリ

#### 取付け金具、調整可能

Part number: 3310A21050



#### クーリングジャケット

Part number: 3310A23050



#### エアージャケット

Part number: 3310A22050



#### ボールフランジ

Part number: 3310A24020



#### ボールフランジ用ねじ込み継ぎ手

Part number: 3310A24021



#### 携帯型プログラム用デバイス DHP 1040

Part number: 3310A17010

