

# PYROSPOT DS 44N and DG 44N 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 インターフェース付きデジタルパイロメータ



## 特徴

- 温度測定範囲 200°C~2500°C
- 温度リニア出力 0/4 ~ 20mA
- 統合型RS-485インターフェース
- 5 msの高速応答時間
- 堅牢なステンレススチール製ハウジング
- 複数の固定光学系と可変光学系を用意

## 説明およびアプリケーション

デジタルパイロメータ（高温計）PYROSPOT DS 44NおよびPYROSPOT DG 44Nは、特に産業用に設計されています。これらのデバイスは、金属、セラミック、グラファイトなど、さまざまな表面で250°Cからの高温測定に適しています。

光学用の保護ウィンドウを備えたステンレススチール製ハウジングの頑丈なボディにより、過酷な環境条件下でも使用できます。

わずか5ms (t95) の高速応答時間で、これらのパイロメータは、高速測定プロセスにも適しています。複数の固定または可変光学系のタイプは、1.2mmからのフィールド径の測定を実現します。

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。

DS 44N / DG 44Nは、バスシステムでもパラメータ設定とソフトウェア評価を可能にするガルバニック（電氣的）絶縁されたRS485インターフェースを備えています。

統合されたLEDまたはレーザー照準ライトにより、測定対象の焦点を正確に合わせることができます。LED照準ライトのサイズは測定フィールド径と同一になります。

オプションのインターフェースモジュール（RS-485からUSBへ）を介して、放射率サブ範囲、応答時間、ストレージなどのパラメータは、取扱いが容易なパラメータ化および評価用ソフトウェアPYROSOFT Spotを使用して簡単に調整できます。パラメータは、オプションの携帯型ハンドヘルドプログラミングデバイスDHP1040を使用してRS-485インターフェース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：

- 製鉄産業
- 焼却炉や熔融炉産業
- 半田付けや溶接アプリケーション
- セラミック産業
- 金属産業



# PYROSPOT DS 44N and DG 44N

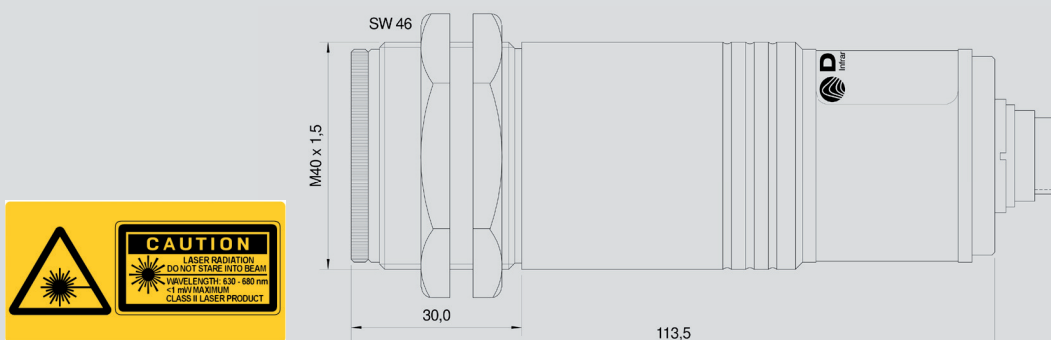
## 産業向けアプリケーション用パイロメータ（高温計）

### テクニカルデータ

タイプ	DS 44N				DG 44N					
測定温度範囲	600 °C ~ 1800 °C		800 °C ~ 2500 °C		250 °C ~ 1300 °C		250 °C ~ 2000 °C		350 °C ~ 1800 °C	
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									
スペクトル範囲	0.8 μm to 1.1 μm				1.5 μm to 1.8 μm					
光学系	クォーツガラス保護ウィンドウ付き各種固定光学系（タイプ210、290、650と4000）、可変光学系									
オーダーNo.r	LED	レーザー	LED	レーザー	LED	レーザー	LED	レーザー	LED	レーザー
Optics 210	4440051201	4440061201	4440051202	4440061202	4441051201	4441061201	4441051203	4441061203	4441051202	4441061202
Optics 290	4440052201	4440062201	4440052202	4440062202	4441052201	4441062201	4441052203	4441062203	4441052202	4441062202
Optics 650	4440053201	4440063201	4440053202	4440063202	4441053201	4441063201	4441053203	4441063203	4441053202	4441063202
Optics 4000	4440054201	4440064201	4440054202	4440064202	4441054201	4441064201	4441054203	4441064203	4441054202	4441064202
Vario optics	4440001201	4440011201	4440001202	4440011202	4441001201	4441011201	4441001203	4441011203	4441001202	4441011202
ディスタンスレシオ（距離比）	approx. 100 : 1		approx. 200 : 1		approx. 100 : 1		approx. 100 : 1		approx. 200 : 1	
測定の不確か率 <sup>1</sup>	0.5 % of measured value in °C + 1 K									
再現性 <sup>1</sup>	0.1 % of measured value in °C + 0.5 K									
NETD <sup>1,2</sup>	0.1 K									
応答時間 (t95)	5 ms（最小）、最大100 sまで調整可能、RS-485 インターフェース経由で調整可能									
放射率	0.05 ~ 1.00、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/ 最大値の保存、RS-485インターフェース 経由で調整可能									
出力	0/4 ~ 20 mA、ソフトウェア経由で切替可能、温度リニア、最大負荷：500 Ω									
インターフェース	RS-485（ガルバニック絶縁）、半二重、ボーレート 115 kBd、データプロトコル Modbus RTU									
照準	統合型LED照準ライトまたはレーザー照準ライト									
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、応答時間、データストレージ、サブ温度範囲、RS-485インターフェースとソフトウェア 経由で調整可能									
電源	24 V DC ± 25 %、残留リップル電圧<math>i</math>500 mV									
消費電力	最大1.5 W									
動作温度範囲	0 °C ~ 70 °C									
保管温度	-20 °C ~ 70 °C									
重量	約 450 g									
寸法	スレッド M40 × 1.5、長さ 125 mm									
ハウジング	プラグ（オス）コネクター付きステンレススチール製ハウジング									
安全クラス	IP 65（DIN 40050に準拠）									
CE シンボル	EU規制に準拠									
梱包内容	PYROSPOT DS 44N または DG 44N、マニュアル、取付け用スクリーナット、検査成績書、Windows®用 PYROSOFT Spot（接続ケーブルを含まず、別途オーダーしてください）									

<sup>1</sup> 黒体放射の仕様、 $T_u = 23\text{ °C}$ 、 $\epsilon = 1$ 、 $t_{95} = 1\text{ s}$  <sup>2</sup> ノイズ等価温度差

### 寸法図



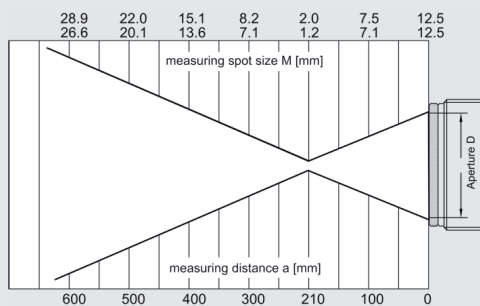
# PYROSPOT DS 44N and DG 44N

## 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 210、290、650 および 4000

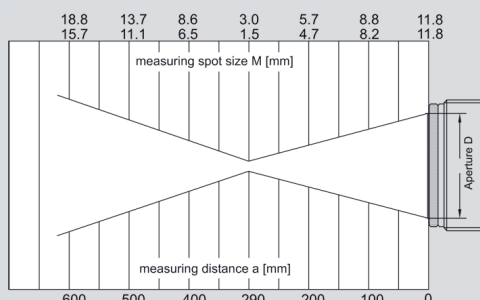
光学系 210 (シャープポイント a = 210 mm 測定距離、アパチャー径  $\phi D = 12.5$  mm)

測定距離 a [mm]	0	100	210	300	400	500	600
温度範囲	測定フィールド径 M [mm]						
DS 44N (600 °C ~ 1800 °C)	12.5	7.5	<b>2.0</b>	8.2	15.1	22.0	28.9
DS 44N (800 °C ~ 2500 °C)	12.5	7.1	<b>1.2</b>	7.1	13.6	20.1	26.6
DG 44N (250 °C ~ 1300 °C)	12.5	7.5	<b>2.0</b>	8.2	15.1	22.0	28.9
DG 44N (250 °C ~ 2000 °C)	12.5	7.5	<b>2.0</b>	8.2	15.1	22.0	28.9
DG 44N (350 °C ~ 1800 °C)	12.5	7.1	<b>1.2</b>	7.1	13.6	20.1	26.6



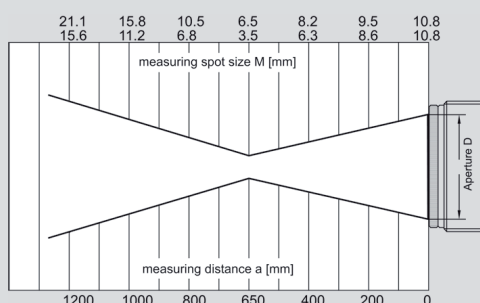
光学系 290 (シャープポイント a = 290 mm 測定距離、アパチャー径  $\phi D = 11.8$  mm)

測定距離 a [mm]	0	100	200	290	400	500	600
温度範囲	測定フィールド径 M [mm]						
DS 44N (600 °C ~ 1800 °C)	11.8	8.8	5.7	<b>3.0</b>	8.6	13.7	18.8
DS 44N (800 °C ~ 2500 °C)	11.8	8.2	4.7	<b>1.5</b>	6.5	11.1	15.7
DG 44N (250 °C ~ 1300 °C)	11.8	8.8	5.7	<b>3.0</b>	8.6	13.7	18.8
DG 44N (250 °C ~ 2000 °C)	11.8	8.8	5.7	<b>3.0</b>	8.6	13.7	18.8
DG 44N (350 °C ~ 1800 °C)	11.8	8.2	4.7	<b>1.5</b>	6.5	11.1	15.7



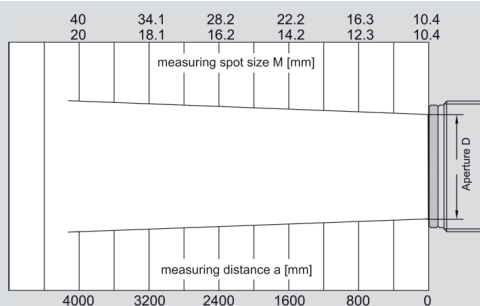
光学系 650 (シャープポイント a = 650 mm 測定距離、アパチャー径  $\phi D = 10.8$  mm)

測定距離 a [mm]	0	200	400	650	800	1000	1200
温度範囲	測定フィールド径 M [mm]						
DS 44N (600 °C ~ 1800 °C)	10.8	9.5	8.2	<b>6.5</b>	10.5	15.8	21.1
DS 44N (800 °C ~ 2500 °C)	10.8	8.6	6.3	<b>3.5</b>	6.8	11.2	15.6
DG 44N (250 °C ~ 1300 °C)	10.8	9.5	8.2	<b>6.5</b>	10.5	15.8	21.1
DG 44N (250 °C ~ 2000 °C)	10.8	9.5	8.2	<b>6.5</b>	10.5	15.8	21.1
DG 44N (350 °C ~ 1800 °C)	10.8	8.6	6.3	<b>3.5</b>	6.8	11.2	15.6



光学系 4000 (シャープポイント a = 4000 mm 測定距離、アパチャー径  $\phi D = 10.4$  mm)

測定距離 a [mm]	0	400	800	1000	1500	2000	4000
温度範囲	測定フィールド径 M [mm]						
DS 44N (600 °C ~ 1800 °C)	10.4	13.4	16.3	17.8	21.5	25.2	<b>40.0</b>
DS 44N (800 °C ~ 2500 °C)	10.4	11.4	12.3	12.8	14.0	15.2	<b>20.0</b>
DG 44N (250 °C ~ 1300 °C)	10.4	13.4	16.3	17.8	21.5	25.2	<b>40.0</b>
DG 44N (250 °C ~ 2000 °C)	10.4	13.4	16.3	17.8	21.5	25.2	<b>40.0</b>
DG 44N (350 °C ~ 1800 °C)	10.4	11.4	12.3	12.8	14.0	15.2	<b>20.0</b>



### Vario optics

#### DS 44N

温度範囲	測定距離 a [mm]	測定フィールド径 M [mm]	アパチャー径 $\phi D$
600 °C ~ 1800 °C	300 mm ~ 800 mm	3.0 mm ~ 8.6 mm	10 mm
800 °C ~ 2500 °C	300 mm ~ 800 mm	1.5 mm ~ 5.5 mm	10 mm

#### DG 44N

温度範囲	測定距離 a [mm]	測定フィールド径 M [mm]	アパチャー径 $\phi D$
250 °C ~ 1300 °C	300 mm ~ 800 mm	3.0 mm ~ 8.6 mm	10 mm
250 °C ~ 2000 °C	300 mm ~ 800 mm	3.0 mm ~ 8.6 mm	10 mm
350 °C ~ 1800 °C	300 mm ~ 800 mm	1.5 mm ~ 5.5 mm	10 mm

# PYROSPOT DS 44N and DG 44N 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アクセサリ <sup>1</sup>			オーダーNo.	
接続プラグ、 ストレートプラグ、 12 pin	接続プラグ、 角度付きプラグ、 照準ライト ボタン付き、 12 pin	長さ 2 m 長さ 5 m 長さ 10 m 長さ 15 m 長さ 20 m 長さ 25 m 長さ 30 m	3310A11111 3310A11112 3310A11113 3310A11114 3310A11115 3310A11116 3310A11117	3310A11151 3310A11152 3310A11153 3310A11154 3310A11155 3310A11156 3310A11157
インターフェースモジュール	RS-485 から USB へ		3310A14020	
電源	24 V DC、0.6 A		3310A12010	
取付け金具	固定 調整可能		3310A21010 3310A21011	
エアージャケット	ステンレススチール製、パーージェアー 0.1 ~ 0.5 bar、オイルフリー		3310A22010	
水冷ジャケット	統合型エアージャケット付きステンレススチール製		3310A23010	
真空フランジ	クォーツウィンドウ付き または サファイアウィンドウ付き		3310A24010 & 3310A34021 3310A24010 & 3310A34051	
ミラー	90°、統合型エアージャケット付き		3310A24110	
ATEX 防爆ハウジング			3310A23100	
DHP 1040	携帯型モバイルプログラムデバイス		3310A17010	

<sup>1</sup> その他数多くのアクセサリがあります。

## 選択したアクセサリ：画像

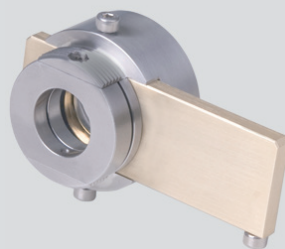
### 取付け金具、調整可能

Order number: 3310A21011



### ウィンドウスライド

Order number: 3310A21210



### エアージャケット

Order number: 3310A22010



### 水冷ジャケット

Order number: 3310A23010



### 携帯型プログラムデバイス DHP 1040

Order number: 3310A17010



### ATEX 防爆ハウジング

Order number: 3310A23100

