

# PYROSPOT DGF 11N

## 産業用アプリケーション向けファイバケーブル付きパイロメータ（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（高温計）



### 特徴

- 温度測定範囲 250 °C ~ 2500 °C
- 2 msからの高速応答時間
- 測定フィールド径 0.7 mm からの可変および固定光学系
- RS-485 インターフェース
- ディスプレイとキーボード
- 環境温度最大 250 °Cまで対応

### Description and applications

デジタルパイロメータ（高温計）PYROSPOT DGF 11N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、グラファイトなどのさまざまな表面温度を250°Cから測定するのに適しています。

光ファイバケーブルを備えたソリッドボディにより、過酷な環境条件下でも使用できます。明るい温度表示は、離れたところからでも見ることができます。

わずか2ms ( $t_{95}$ ) の高速応答時間なので、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。光ファイバーヘッド用の可変または固定光学系は、直径1.3mmからのスポットサイズを実現します。特殊な真空リードスルーまたは石英またはサファイアガラスのバリエーションもあります。

統合されたレーザー照準光により、測定対象の焦点を正確に合わせることができます。0 / 4 ~ 20 mAの温度線形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。

このデバイスは、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の評価ができます。

すべてのパラメータはプッシュボタンで調整できデバイスに直接表示されます。また、便利なパラメータ設定および評価用ソフトウェア 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：

- 製鉄産業
- 焼却炉や溶鉱炉のエンジニアリング
- 焼き入れ工程
- 溶接工程
- 金属産業



# PYROSPOT DGF 11N

## 産業用アプリケーション向けファイバケーブル付きパイロメータ（高温計）

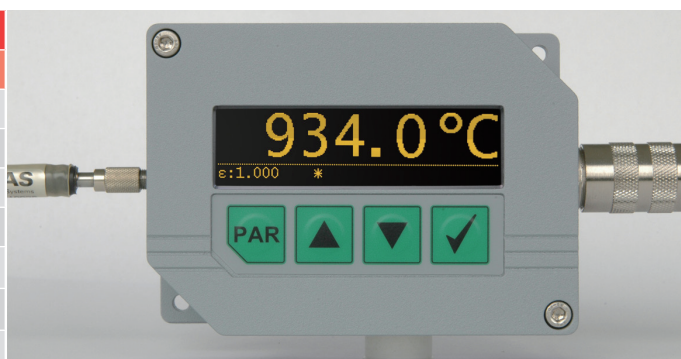
### テクニカルデータ

タイプ	DGF 11N			
温度範囲	250 °C ~ 1500 °C	350 °C ~ 2000 °C	250 °C ~ 2000 °C	400 °C ~ 2500 °C
オーダーNo.	5111010205	5111010206	5111010208	5111010207
アナログ出力のサブ温度範囲	温度範囲内で調整可能、最小温度範囲 50 °C			
スペクトル範囲	1.5 μm ~ 1.8 μm			
光学系（表を参照）	複数の光学ヘッド（可変ヘッド FOH I-100、FOH II-65、FOH II-250、FOH A-150、FOH A-225、固定光学 FOH F）			
ディスタンスレシオ	表を参照			
測定の不確かさ <sup>1</sup>	測定値（°C + 1 K）の 0.5 %			
再現性 <sup>1</sup>	測定値（°C + 0.5 K）の 0.1 %			
NETD <sup>1,2</sup>	0.1 K			
透過率	50 % ~ 100 %			
環境放射	温度範囲内で調整可能			
応答時間（t <sub>95</sub> ）	2 ms <sup>3</sup> 、最大100 s まで調整可能			
放射率	0.050 bis 1.000			
ストレージ（保存）	最小/ 最大値の保存			
出力	0/4 ~ 20 mA、ソフトウェア経由で調整可能、温度リニア、最大負荷：500 Ω（ガルバニック絶縁）			
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	レーザー照準ライト、630 nm ~ 680 nm、class II、< 1mW			
出力/ しきい値切替	1 オプトルレー、R <sub>load</sub> 最小 48 Ω/ 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 <sup>4</sup>	レシオ補正、放射率、透過率、応答時間、温度単位 °C または °F、ストレージ、設定、出力のサブ温度範囲、スイッチング出力のスイッチングしきい値			
ユーザーコントロール	パラメータ設定用ディスプレイとキーボード			
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（スイッチング出力の負荷がない場合）			
動作温度	0 °C ~ 70 °C（電気的）、0 °C bis 250 °C（光学ヘッド） 0 °C ~ 250 °C（ファイバケーブル）、0 °C 150 °C（90° カーブのファイバケーブル）			
保管温度	-20 °C ~ 70 °C			
重量	約 600 g（ファイバケーブルと光学ヘッド無しの場合）			
寸法	約 110 mm × 80 mm × 40 mm（コネクター無し）			
ハウジング	プラグコネクター付きアルミニウムハウジング、ディスプレイとキーボード			
安全クラス	IP 65（DIN 40 050）			
CE シンボル	EU 規（EN 50 011）に準拠			
梱包内容	PYROSPOT DGF 11N、ユーザーマニュアル、検査成績書、Windows®用PYROSOFT Spot（接続ケーブル、ファイバケーブルおよび光学系は含んでいません。別途オーダーしてください。）			

<sup>1</sup> T<sub>ambient</sub> = 23 °C、ε = 1、t<sub>95</sub> = 1 s <sup>2</sup> ノイズ等価温度差 <sup>3</sup> 低信号レベルでのダイナミック応答 <sup>4</sup> ソフトウェアとインターフェース経由で調整可能またはデバイスに直接入力

### ファイバケーブル、ステンレススチール Ø 200 μm : オーダーNo.

温度範囲	長さ	ストレート	90° カーブ
DGF 11N	1.5 m	3310A42001	3310A42011
	2.0 m	3310A42002	3310A42012
	2.5 m	3310A42003	3310A42013
	5.0 m	3310A42004	3310A42014
	7.5 m	3310A42005	3310A42015
	10.0 m	3310A42006	3310A42016
	15.0 m	3310A42007	3310A42017



リクエストに応じて他の長さを用意！ 真空リードスルーまたは特殊な石英とサファイアガラスを使用したバージョンがあります。

# PYROSPOT DGF 11N

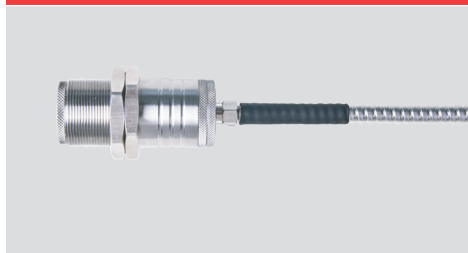
## 産業用アプリケーション向けファイバケーブル付きパイロメータ（高温計）

### 光学ヘッド FOH I、FOH II、FOH A および FOH F

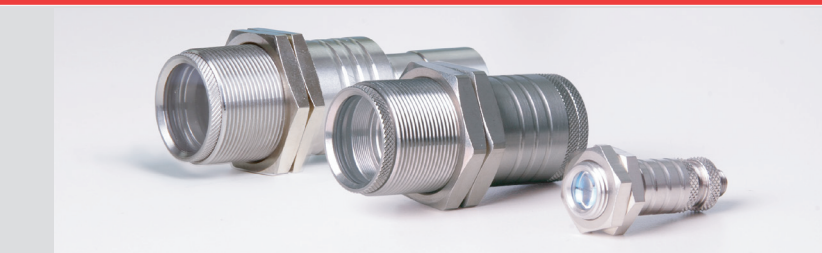
可変光学タイプ	FOH II-65	FOH II-250	FOH I-100	FOH A-150	FOH A-225
測定距離 a [mm]	65 ... 300	250 ... 2500	100 ... 1000	150 ... 230	225 ... 2500
測定温度範囲	ターゲットサイズ M [mm]				
DGF 11N (250 °C ~ 1500 °C)	0.7 ... 2.5	1.7 ... 17.0	0.9 ... 9.0	1.1 ... 1.7	1.7 ... 17.0
DGF 11N (350 °C ~ 2000 °C)	0.7 ... 2.5	1.7 ... 17.0	0.9 ... 9.0	1.1 ... 1.7	1.7 ... 17.0
DGF 11N (250 °C ~ 2000 °C)	0.7 ... 2.5	1.7 ... 17.0	0.9 ... 9.0	1.1 ... 1.7	1.7 ... 17.0
DGF 11N (400 °C bis 2500 °C)	0.7 ... 2.5	1.7 ... 17.0	0.9 ... 9.0	1.1 ... 1.7	1.7 ... 17.0
アパチャー D [mm]	9.0	9.0	6.0	9.0	9.0
オーダーNo.	3310A50020	3310A50025	3310A50010	3310A52020	3310A52025

Fixed optics type FOH	F-65	F-100	F-200	F-300	F-400	F-600	F-800	F-1000	F-1500
測定距離 a [mm]	65	100	200	300	400	600	800	1000	1500
測定温度範囲	ターゲットサイズ M [mm]								
DGF 11N (250 °C ~ 1500 °C)	0.7	1.0	1.8	2.1	2.7	4.4	5.5	6.8	10.0
DGF 11N (350 °C ~ 2000 °C)	0.7	1.0	1.8	2.1	2.7	4.4	5.5	6.8	10.0
DGF 11N (250 °C ~ 2000 °C)	0.7	1.0	1.8	2.1	2.7	4.4	5.5	6.8	10.0
DGF 11N (400 °C bis 2500 °C)	0.7	1.0	1.8	2.1	2.7	4.4	5.5	6.8	10.0
アパチャー D [mm]	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
オーダーNo.	3310A51006	3310A51010	3310A51020	3310A51030	3310A51040	3310A51060	3310A51080	3310A51100	3310A51150

### ファイバケーブル (200 μm)



### 光学ヘッド FOH F、FOH II、FOH I



### 90° カーブファイバケーブル



### 光学ヘッド FOH A、90° 角度付き



### 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。:

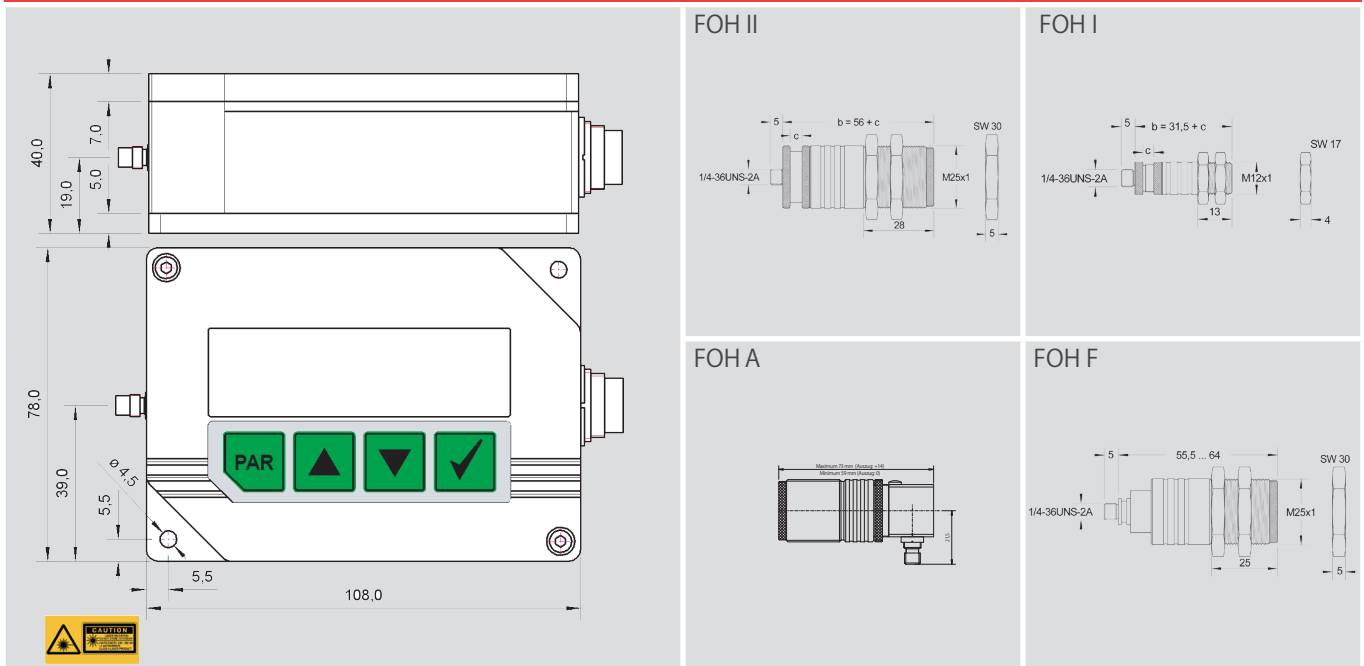
- リアルタイム表示による測定データロギング、DIAS社製パイロメータのパラメータ化
- トリガー機能\*) および自動保存\*)
- 測定データの広範な統計分析
- 測定カーソル、印刷機能、自動放射率決定
- 測定データのテキストファイルとしてのエクスポートとMicrosoft Excel®スプレッドシートの自動作成
- Microsoft Word®用にカスタマイズされたテンプレートと統合されたレポート機能
- 光学パラメータを簡単に計算するための統合計算機

\*)PYROSOFT Spot Pro のみで使用可能

# PYROSPOT DGF 11N

## 産業用アプリケーション向けファイバケーブル付きパイロメータ（高温計）

### パイロメータの寸法図および光学ヘッド FOH I、FOH II、FOH A および FOH F



電気アクセサリ <sup>1</sup> : オーダーNo.		メカニカルおよび光学アクセサリ <sup>1</sup>	
接続ケーブル 12 pin	ストレートプラグ	角度付きプラグ	
長さ 2 m	3310A11111	3310A11131	光学ヘッドFOH I 用取付け固定金具 3310A21014
長さ 5 m	3310A11112	3310A11132	光学ヘッドFOH II用取付け固定金具 3310A21522
長さ 10 m	3310A11113	3310A11133	光学ヘッドFOH II用取付け調整可能金具 3310A21523
長さ 15 m	3310A11114	3310A11134	FOH II用エラーページユニット 3310A22520
インターフェースモジュール RS-485からUSBへ	3310A14020		照準チューブ 100 mm 3310A22530
インターフェースモジュールRS-485からProfibus DP	3310A14021		照準チューブ 300 mm 3310A22535
電源PSU 15 (24 V DC, 1 A)	3310A12010		FOH II用ミラー、ステンレススチール製、90° 3310A31020

<sup>1</sup> 選択したアクセサリのみ。その他の製品もあります。

### 選択したアクセサリ : 画像

<b>FOH II用取付け金具、調整可能</b> Order number:: 3310A21523 	<b>FOH II用取付け金具、調整可能</b> Order number:: 3310A21520 	<b>FOH II用エラーページユニット</b> Order number:: 3310A22520 
<b>FOH II用ミラー 90°</b> Order number:: 3310A31020 	<b>電源</b> Order number:: 3310A12010 	<b>照準チューブ (100 mm)</b> Order number: 3310A22530 