

# PYROSPOT DGEF 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



### Features

- 測定温度範囲 100 °C ~ 1200 °C
- 2 msからの短応答時間
- 測定フィールド径1.3 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

### 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 DGEF 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100°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、電氣的に絶縁された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 DGEF 11N

## 産業向けアプリケーション用 DGEF 11N

テクニカルデータ		
タイプ	DGEF 11N	DGEF 11N
オーダーNo.	5111010222	5111010223
温度範囲	100 °C ~ 800 °C	150 °C ~ 1200 °C
スペクトル範囲	1.5 μm ~ 2.2 μm	2.0 μm to 2.6 μm
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	
光学系 (表を参照)	複数の光学ヘッド (可変光学系 FOH I-100、FOH II-65、FOH II-250、FOH A-150、FOH A-225、固定光学系 FOH F)	
ディスタンスレシオ (距離比)	表を参照	
測定不確か性 <sup>1</sup>	測定値 (°C + 2 K) の 0.5 %	
再現性 <sup>1</sup>	測定値 (°C + 1 K) の 0.3 %	
NETD <sup>1,2</sup>	0.5 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>	
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/ しきい値の切替	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 mW	
消費電力	最大 1.5 W (スイッチング出力時の負荷がない場合)	
動作温度	0 °C ~ 45 °C (エレクトロニクス)、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がない場合)	
寸法	約 110 mm × 80 mm × 40 mm (コネクタを含まず)	
ハウジング	プラグ (オス) コネクタ付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 規制 (EN 50 011)に準拠	
梱包内容	PYROSPOT DGEF 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、ファイバケーブルと光学系を含んでいません。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>低信号時のダイナミック取込み <sup>4</sup>ソフトウェアとインターフェース経由またはデバイスに直接入力調整可能

Y-ファイバケーブル、ステンレススチール製			ファイバケーブル、ステンレススチール製				
温度範囲	長さ		温度範囲	長さ	ストレート	90° カーブ <sup>e</sup>	
DGEF 11N 100 °C ~ 800 °C	2.0 m	3310A46202	DGEF 11N 150 °C to 1200 °C	1.5 m	3310A44001	3310A44011	
	5.0 m	3310A46204		2.0 m	3310A44002	3310A44012	
	マルチファイバ 18 + 1, length fibre cable plug – division point 約 300 mm				2.5 m	3310A44003	3310A44013
					5.0 m	3310A44004	3310A44014
					7.5 m	3310A44005	3310A44015
					10.0 m	3310A44006	3310A44016
					15.5 m	3310A44007	3310A44017

リクエストに応じて他の長さ! 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リエーションを用意しています。

# PYROSPOT DGEF 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
測定範囲	ターゲットサイズ M [mm]				
DGEF 11N (100 °C ~ 800 °C)	3.6 ... 13	8.3 ... 85	5.0 ... 50	6.0 ... 9.0	9.0 ... 85
DGEF 11N (150 °C ~ 1200 °C)	1.3 ... 5.0	3.0 ... 31	1.8 ... 18	2.0 ... 3.0	3.0 ... 31
アパチャー D [mm]	9.0	9.0	6.0	9.0	9.0
パーツNo.	3310A50020	3310A50025	3310A50010	3310A52020	3310A52025

### 固定光学タイプ FOH

固定光学タイプ 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
測定範囲	ターゲットサイズ M [mm]								
DGEF 11N (100 °C ~ 800 °C)	3.6	5.5	10	10.5	13	20	25	33	50
DGEF 11N (150 °C ~ 1200 °C)	1.3	2.0	3.6	3.7	5.0	7.2	9.2	12	18
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
パーツNo.	3310A51006	3310A51010	3310A51020	3310A51030	3310A51040	3310A51060	3310A51080	3310A51100	3310A51150

### 光学ヘッド FOH F、FOH II、FOH I



### 光学ヘッド FOH A (90° 角度)



### 90° カーブのファイバケーブル



### Y-ファイバケーブル



### Y-ファイバケーブル用電装ボックス



### 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：

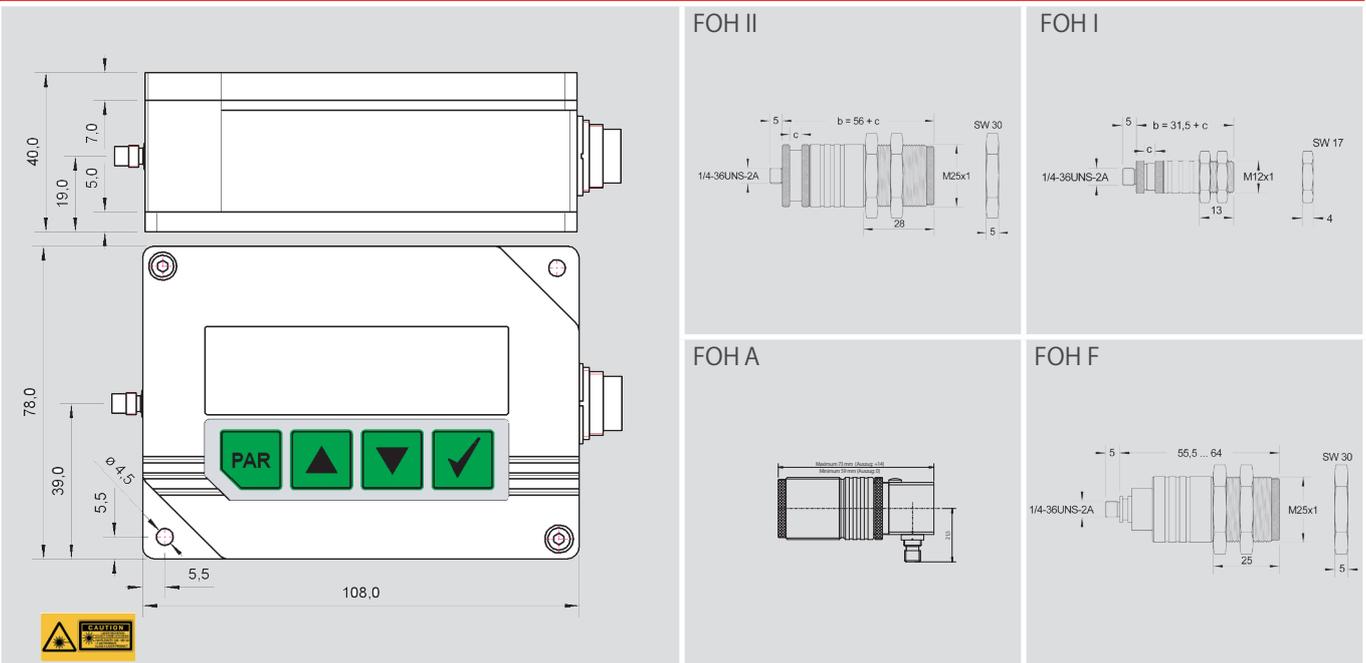
- リアルタイム表示による測定データロギング、DIAS社製パイロメータのパラメータ化
- トリガー機能\*）および自動保存\*）
- 測定データの広範な統計分析
- 測定カーソル、印刷機能、自動放射率の決定
- 測定データのテキストファイルとしてのエクスポートとMicrosoft Excel®スプレッドシートの自動作成
- Microsoft Word®用にカスタマイズされたテンプレートと統合されたレポート機能
- 光学パラメータを簡単に計算するための統合計算機

\*）PYROSOFT Spot Pro のみで使用可能

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



電気的アクセサリ <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 用固定取付け金具 3310A21014
長さ 5 m	3310A11112	3310A11132	光学ヘッド FOH II 用固定取付け金具 3310A21522
長さ 10 m	3310A11113	3310A11133	光学ヘッド FOH II 用調整可能な取付け金具 3310A21523
長さ 15 m	3310A11114	3310A11134	FOH II用エアパーズユニット 3310A22520
インターフェースモジュール RS-485 から USB	3310A14020		照準用チューブ 100 mm 3310A22530
インターフェースモジュール RS-485 から Profibus DP	3310A14021		照準用チューブ 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> Selected accessories, other is available

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用エアパーズユニット</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 