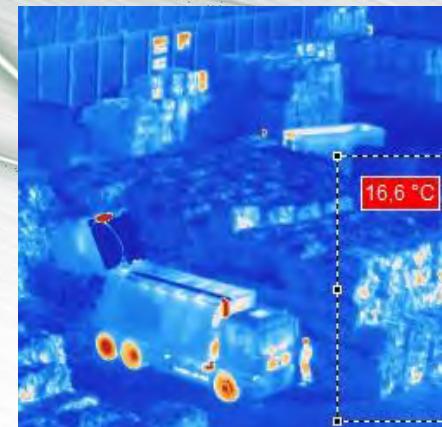
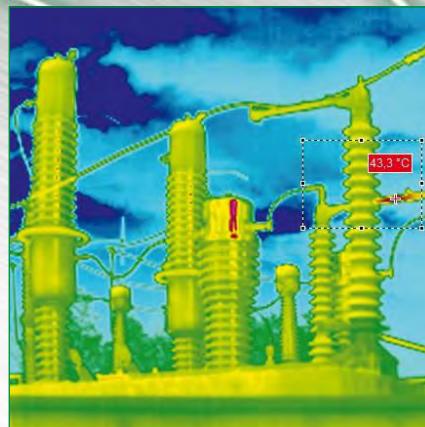
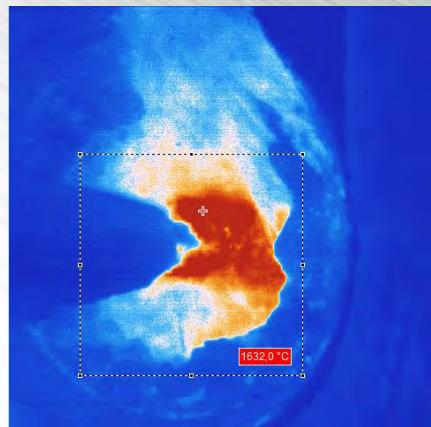


德国DIAS 红外公司

红外扫描热成像仪 红外热成像仪 解决方案



目 录

德国 DIAS 红外热成像仪型号一览	封三
如何选择合适的德国 DIAS 红外热像仪	封三
1 便携式红外热成像仪 PYROVIEW 480N portable.....	1
○手持式红外热成像仪 ○480*360 像素 ○频率 25Hz ○短波	
2 长波、中波红外扫描热像仪 PYROLINE 128、256 compact, protection.....	3
○测量 1条线的温度和热图像, 多条线组合成物体热图像 ○128*1 或 256*1 像素 ○频率 256Hz 或 512Hz ○长波、中波、玻璃专用型	
3 短波、高速红外扫描热像仪 PYROLINE 320N、512N、640N, 600~3000°C.....	5
○测量 1条线的温度和热图像, 多条线组合成物体热图像 ○320*1 或 512*1 或 640*1 像素 ○频率 256Hz 或 2000Hz ○短波型	
4 长波红外热成像仪 PYROVIEW 320L、380L、640L.....	7
○波长 8~14μm ○320*240、384*288、640*480 像素 ○外壳形式 Compact+、Protection	
4 强磁场专用型红外热成像仪 PYROVIEW 640L-PMF.....	9
○波长 8~14μm ○640*480 像素 ○外壳形式 Compact+	
5 中波红外热成像仪 PYROVIEW 640M、640G、640F.....	11
○波长 3~5μm、3.9μm、波长 4.5μm、4.8~5.2μm ○640*480 像素 ○外壳形式 Compact+、Protection	
6 短波红外热成像仪 PYROVIEW 320N、512N、768N.....	13
○波长 1.4~1.6μm、0.8~1.1μm ○320*256、512*384、768*576 像素 ○测温范围 300~3000°C ○外壳形式 Compact+、Protection	
7 红外热成像仪软件.....	15
7.1 PYROSOFT Compact 和专业版软件 Professional	
7.2 PYROSOFT Automation (SC) 自动化控制软件	
7.3 PYROSOFT Multicam 多台热成像仪控制软件	
7.4 PYROSOFT Client 多台热成像仪图像和报警软件	
7.5 PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK).....	19
8 炉膛红外测温成像系统 PYROINC 320F、640F、380LF 系列.....	21
○波长 3.9μm ○320*240、384*288、640*480 像素 ○透过火焰测量炉膛内物料或炉壁 ○断气断水自动退出机构 或简易内窥镜形式	
9 燃烧室红外测温成像系统 PYROINC 768N、PYROINC 768N endoscope 系统.....	23
○波长 0.8~1.1μm ○768*576 像素 ○燃烧室内测温成像 ○断气断水自动退出机构 或简易内窥镜形式	

红外测温仪、黑体炉、红外探测器, 请参阅《德国 DIAS 红外测温仪、黑体炉和红外探测器》产品目录

PYROVIEW 480N portable

便携式·短波·红外热像仪，测温范围600~3000°C



主要特征

- 便携式红外热像仪，方便携带
- 精密非接触测温成像，测温范围：600~1500°C，1400~3000°C
- 测量频率：25Hz
- 非制冷，高动态硅探测器，波长 0.8~1.1μm
- 像素：480x360
- 手动调焦
- 可穿透玻璃窗口测温成像
- TFT 彩色触摸屏显示和操作，热点温度追踪
- 可存储图像和视频，图像格式bmp 或jpg
- 报警和阈值监视、触发测量
- 较大的动态范围和 16 位A/D 转换
- 客户可定制修正的软件和硬件解决方案

描述和应用

德国DIAS红外公司PYROVIEW 480N portable 为全球第一款便携式、短波红外热成像仪，波长为0.8 ~ 1.1μm，可以穿透玻璃窗口，具有较高的动态分辨率和空间分辨率；可对物体进行二维温度分布的测量和成像。

该红外热像仪的温度范围有多种较宽的测温范围可选择，测温范围为600~1500°C 或600~1800°C，可选1400 ~3000°C。

即使在最低测温范围以下，该红外热像仪仍然可以显示物体图像，这易于使用者精确瞄准被测物体；可以在TFT 彩色触摸屏上看到该红外热像仪的热图像；另外，触摸屏上会显示物体的中心温度或最高温度数值；该便携式红外热像仪的菜单也易于使用，用户可通过触摸屏调整红外热像仪的所有重要参数。

该红外热成像仪可以记录冻结物体的热图像和热图像视频。以太网通信接口(RJ45)可以将存储的热图像和热图像视频传输到计算机，方便用户后期分析和评估。这种新型便携式红外热成像仪可广泛用于钢铁冶金、玻璃、陶瓷、水泥等工业过程的测温成像。

外壳采用了耐温设计和防振动设计，还采用了可拆卸、可替换的外罩或镜头外盖，防止损坏设备，并防止对显示屏幕的反射；高温时，可以采用保护手套进行操作。

软件：PYROSOFT 系列及开发包DAQ

软件PYROSOFT系列

德国DIAS红外热像仪操纵软件为PYROSOFT系列，该系列软件种类很多、功能强大，如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional 、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等，可控制和操纵DIAS所有单台红外热像仪，PYROSOFT MultiCam软件可以控制和操纵DIAS的多台红外热像仪，所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据；同时采用可编程控制器PLC，后面三种软件可以参与生产过程的温度自动控制。

主要特征有：

- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式、位图格式、视频格式)
- 支持过程接口，如Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国DIAS红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL)，适合系统集成用户或OEM 用户开发自己系统软件。

PYROVIEW 480N portable

便携式·短波·红外热像仪, 测温范围600~3000°C



技术数据

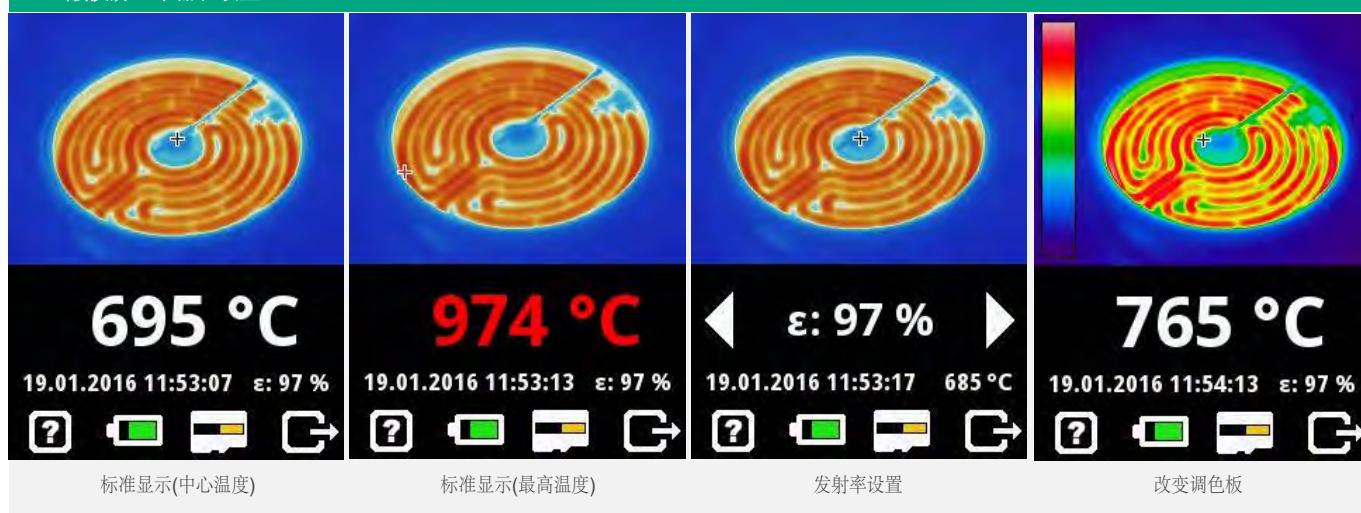
光谱范围	0.8 μm ~ 1.1 μm
测温范围	600 °C ~ 1500 °C, 可选600~1800°C, 1400 °C ~ 3000 °C (均为一个连续测温范围)
NETD ^{1,2}	< 1 K (600 °C, 25 Hz) ³
视场角	33°×25°, 1.2mrad
传感器	高动态二维Si-CMOS 红外阵列(480 × 360 像素)
测量误差	2% 测量值°C (目标温度 < 1400 °C) ⁴
测量频率	约 25 Hz
响应时间	约 80 ms
通信接口	以太网RJ45 离线传输数据
显示	彩色触摸屏显示, 全标定热图像, 带中心温度或最大温度(热点)
数据存储	存贮IRDX 格式的单个图像和序列(视频), 存储BMP 或JPG 单个图像
通过触摸屏设置	发射率10~100%, 中心/热点温度显示, 调色板, 显示和删除图像或视频, 温度单位°C/F, 显示参数
供电电源	4 个锂离子电池, 3.7 V, 2800 mAh, 可通过PoE 充电, 完全充电需要4 小时
重量	0.8 kg
外壳	铝 / 塑料外壳, IP50
操作温度	0 °C ~ 50 °C (电池充电时: 0 °C ~ 40 °C)
存贮温度	-20 °C ~ 70 °C, 最大相对湿度95 %
软件	控制和显示程序PYROSOFT Compact, 可选PYROSOFT Professional
供货范围	便携式红外热像仪PYROVIEW 480N portable, 标定证书, 用户手册, 软件PYROSOFT Compact, 以太网电缆, PoE 电池包, 便携箱

备注: ¹ 噪声等温差。² 技术指标经过黑体炉标定, 标定环境温度 25 °C。³ < 6 K (2000 °C, 25 Hz). ⁴ 3 % 测量值(°C, 测量温度> 1400°C)。

附件

订货号	描述
3310A12081	便携式设备锂电池(4 个套装)
2102A20001	480N 用PoE 供电电源包
2102A20002	480N 用数据传输以太网电缆
3310A12080	便携式设备外部充电器
3310A27080	便携箱
3310A20003	设备盖和眩光盖

TFT 触摸屏显示器和设置



PYROLINE 128、256 compact, protection

长波 • 中波 • 红外扫描热像仪, 0~1250°C, 最高可达 512Hz



高速长波、中波红外扫描热像仪	主要特征
	<ul style="list-style-type: none"> 非制冷、高速型、红外扫描热像仪 无机械扫描结构, 同步率高, 故障率小, 2 年质保期 测温范围: 0~1250°C (根据型号分段, 参见技术数据) 精度: 2°C(<100°C 时) 或 1% 测量值+1°C 焦热电红外阵列探测器, 像素: 128x1, 256x1 测量帧频: 256Hz、512Hz 调焦方式: 电动调焦或手动调焦 通过快速以太网传输测量数据 较大的动态范围, 16 位 A/D 转换 外壳形式: compact (IP54)、protection (IP65)
基本参数 <p>供电电压: 12~36VDC, 约 7VA 通信接口: 快速以太网输出 数字输出: 自带 2 路电隔离数字输入(触发)、2 路电隔离数字输出(报警) 需配置 PLC 和含 I/O 输入输出的软件, 输入/输出任意数量数字量 模拟输出: 需配置 PLC 和含 I/O 输入输出的软件, 输入/输出任意数量 4~20mA 软件: Windows®下 PYROSOFT compact 或 PYROSOFT Professional</p>	外壳、尺寸和重量 <p>基本型外壳: compact, 防护等级 IP54, 可耐环温-10°C~50°C(无水冷) 工业型外壳: protection, 防护等级 IP65, 可耐环温-25°C~150°C(有水冷时) 基本型尺寸: 85mm(L)×175mm(W)×107mm(H)。尺寸不带镜头和连接器尺寸。 工业型尺寸: 长 280mm, 直径 110mm。尺寸不带镜头和连接器尺寸。 基本型可选外壳: 1) 防爆外壳; 2) 全天候外壳 重量: compact 外壳约 1.6kg, protection 外壳约 4.2kg</p>

型号及性能指标						
型号	温度范围	像素	频率	波长	视场角	NETD
PYROLINE 128L compact (protection) / 256Hz	50~550°C	128x1	256Hz	8~14μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 1.5°C
PYROLINE 128LS compact (protection) / 256Hz	0~80°C	128x1	256Hz	8~14μm	40°, 60°, 90°	0.2°C / 0.5°C
PYROLINE 256L compact (protection) / 256Hz	50~550°C	256x1	256Hz	8~14μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 1.5°C
PYROLINE 128LS compact (protection) / 512Hz	50~550°C	128x1	512Hz	8~14μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 2°C
PYROLINE 256L compact (protection) / 512Hz	150~800°C	256x1	512Hz	8~14μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 2°C
PYROLINE 128M compact (protection) / 256Hz	450~1250°C	128x1	256Hz	3~5μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 1.5°C
PYROLINE 128MS compact (protection) / 256Hz	200~800°C	128x1	256Hz	3~5μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 1.5°C
PYROLINE 256M compact (protection) / 256Hz	450~1250°C	256x1	256Hz	3~5μm	40°, 60°, 90°	0.5°C / 1.5°C
PYROLINE 128G compact (protection) / 256Hz	450~1250°C	128x1	256Hz	4.8~5.2μm	40°, 60°, 90°	1°C / 3°C
PYROLINE 128GS compact (protection) / 256Hz	200~800°C	128x1	256Hz	4.8~5.2μm	40°, 60°, 90°	1°C / 3°C
PYROLINE 256G compact (protection) / 256Hz	450~1250°C	256x1	256Hz	4.8~5.2μm	40°, 60°, 90°	1°C / 3°C

计算机软件 PYROSOFT 和软件开发包 PYROSOFT DAQ

软件 PYROSOFT 系列

德国DIAS红外热像仪操纵软件为PYROSOFT系列, 该系列软件种类很多、功能强大, 如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional 、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等, 可控制和操纵DIAS所有单台红外热像仪, PYROSOFT MultiCam软件可以控制和操纵DIAS的多台红外热像仪, 所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据; 同时采用可编程控制器PLC, 后面三种软件可以参与生产过程的温度自动控制。主要特征有:

- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式, 位图格式, 视频格式)
- 支持过程接口, 如Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国 DIAS 红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL), 适合系统集成用户或 OEM 用户开发自己系统软件。

PYROLINE 128、256 compact, protection

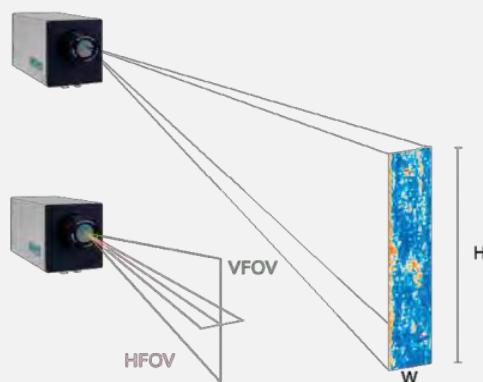
长波 • 中波 • 红外扫描热像仪, 0~1250°C, 最高可达 512Hz



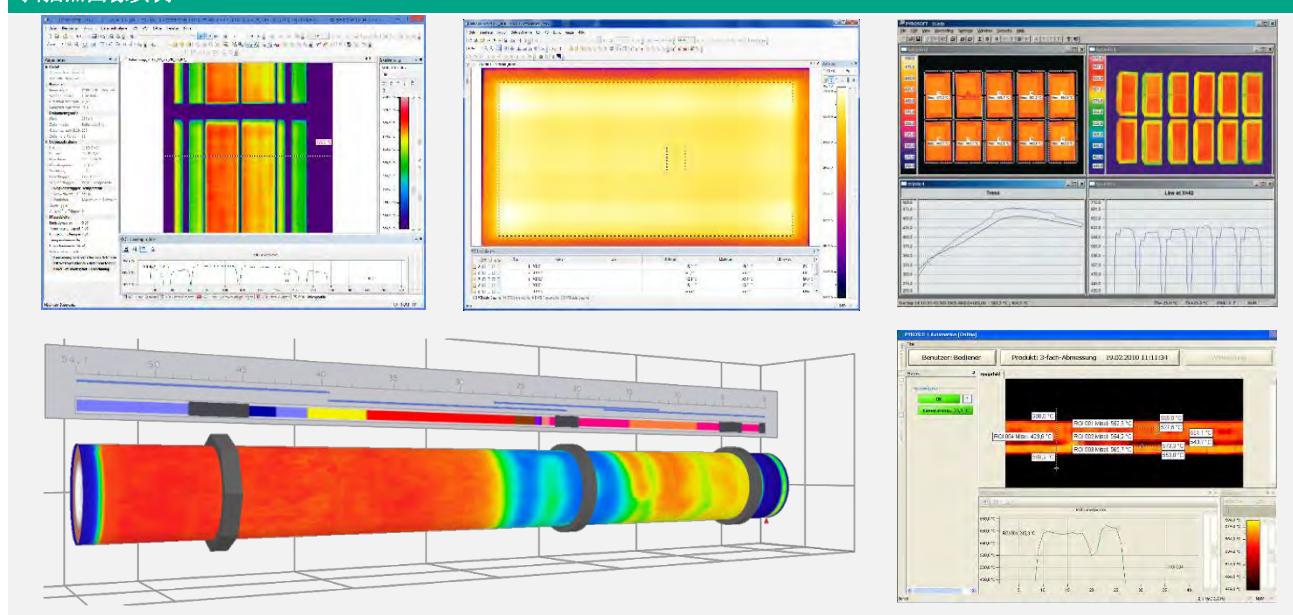
视场角 FOV(PYROLINE 128, PYROLINE256)

VFOV × HFOV	M [m]	H [mm]	W [mm]
20° × 0.2°	1	352	3
	3	1060	8
	10	3530	28
40° × 0.3°	1	728	6
	3	2180	17
	10	7280	57
60° × 0.5°	1	1160	9
	3	3460	27
	10	11500	90
90° × 0.9°	1	2000	16
	3	6000	47
	10	20000	156

PYROLINE 128, PYROLINE256 视场角



扫描热图像实例



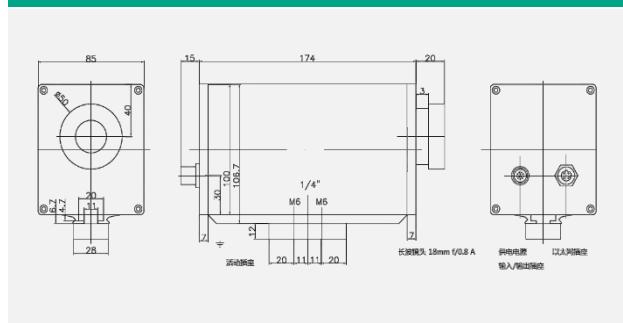
可选: 全天候外壳



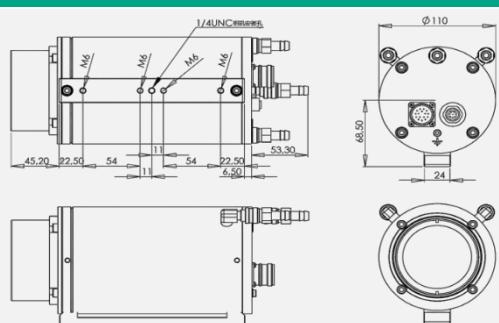
可选: 防爆外壳



compact 尺寸图



protection 尺寸图



PYROLINE 320N、512N、640N

短波 • 高速红外扫描热像仪, 600~3000°C, 最高可达 2000Hz



高速短波红外扫描热像仪

主要特征
<ul style="list-style-type: none"> • 非制冷、超高速型、红外扫描热像仪 • 无机械扫描结构, 同步率高, 故障率小, 2 年质保期 • 测温范围: 600~3000°C (根据型号分段, 参见技术数据) • 精度: 1% 测量值(<1200°C 时) • 高动态钢镓砷、硅红外阵列探测器, 像素: 320x1, 512x1, 640x1 • 测量帧频: 256Hz、2000Hz • 调焦方式: 电动调焦 • 通过快速以太网传输测量数据 • 较大的动态范围, 16 位 A/D 转换 • 外壳形式: compact+ (IP54)、protection (IP65)

基本参数

供电电压: 12~36VDC, 约 10VA	外壳、尺寸和重量
通信接口: 快速以太网输出	紧凑型外壳: compact+, 防护等级 IP54, 可耐环温-10°C~50°C(无水冷)
数字输出: 自带 2 路电隔离数字输入(触发)、2 路电隔离数字输出(报警)	工业型外壳: protection, 防护等级 IP65, 可耐环温-25°C~150°C(有水冷时)
配置 PLC 和含 I/O 输入输出的软件, 可输入/输出任意数量数字量	紧凑型尺寸: 65mm(L)×160mm(W)×79mm(H)。尺寸不带镜头和连接器尺寸。
模拟输出: 配置 PLC 和含 I/O 输入输出的软件, 输入/输出任意数量 4~20mA	工业型尺寸: 长 280mm, 直径 110mm。尺寸不带镜头和连接器尺寸。
软件: Windows®下 PYROSOFT compact 或 PYROSOFT Professional IO	紧凑型可选外壳: 1) 防爆外壳; 2)全天候外壳
	重量: compact+外壳约 1.6kg, protection 外壳约 4.2kg

型号及性能指标

型号	温度范围	像素	频率	波长	视场角	NETD
标准型 256Hz						
PYROLINE 320N compact+	450~1200°C	320x1	256Hz	1.4~1.6μm	56°,34°,24°,12°	< 2 K (450 °C, 256Hz)
PYROLINE 320N protection	450~1200°C	320x1	256Hz	1.4~1.6μm	56°,34°,24°,12°	< 2 K (450 °C, 256Hz)
PYROLINE 512N compact+	600~1500°C 或 1400~3000°C	512x1	256Hz	0.8~1.1μm	90°,51°,36°,19°,13°,9°	< 1 K (600 °C, 256Hz)
PYROLINE 512N protection	600~1500°C 或 1400~3000°C	512x1	256Hz	0.8~1.1μm	90°,51°,36°,19°,13°,9°	< 1 K (600 °C, 256Hz)
高速型 2000Hz						
PYROLINE HS512N compact+	650~1500°C 或 1400~3000°C	512x1	2000Hz	0.8~1.1μm	90°,51°,36°,19°,13°,9°	< 1 K (650 °C, 2000Hz)
PYROLINE HS512N protection	650~1500°C 或 1400~3000°C	512x1	2000Hz	0.8~1.1μm	90°,51°,36°,19°,13°,9°	< 1 K (650 °C, 2000Hz)
PYROLINE HS640N compact+	750~1500°C 或 1400~3000°C	640x1	2000Hz	0.8~1.1μm	96°,62°,44°	< 1 K (750 °C, 2000Hz)
PYROLINE HS640N protection	750~1500°C 或 1400~3000°C	640x1	2000Hz	0.8~1.1μm	96°,62°,44°	< 1 K (750 °C, 2000Hz)

计算机软件 PYROSOFT 和软件开发包 PYROSOFT DAQ

软件 PYROSOFT 系列

德国DIAS红外热像仪操纵软件为PYROSOFT系列, 该系列软件种类很多、功能大, 如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional 、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等, 可控制和操纵DIAS所有单台红外热像仪, PYROSOFT MultiCam软件可以控制和操纵DIAS的多台红外热像仪, 所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据; 同时采用可编程控制器PLC, 后面三种软件可以参与生产过程的温度自动控制。主要特征有:

- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式, 位图格式, 视频格式)
- 支持过程接口, 如Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国 DIAS 红外成像仪可编程接口(Windows®-DLL), 适合系统集成用户或 OEM 用户开发自己系统软件。

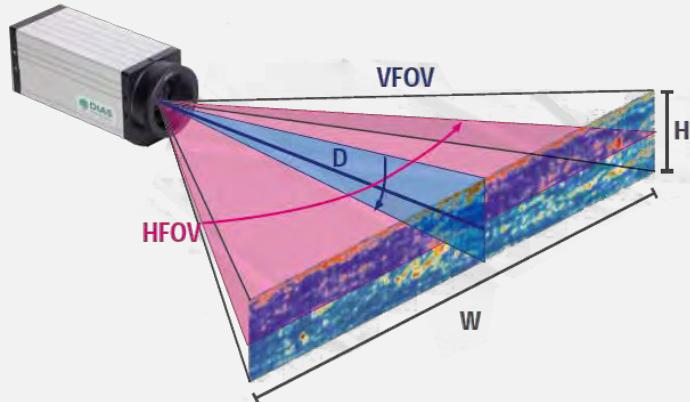
PYROLINE 320N、512N、640N

短波 • 高速红外扫描热像仪, 600~3000°C, 最高可达 2000Hz

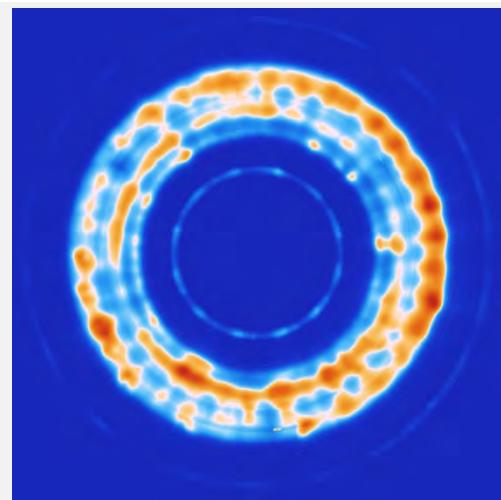
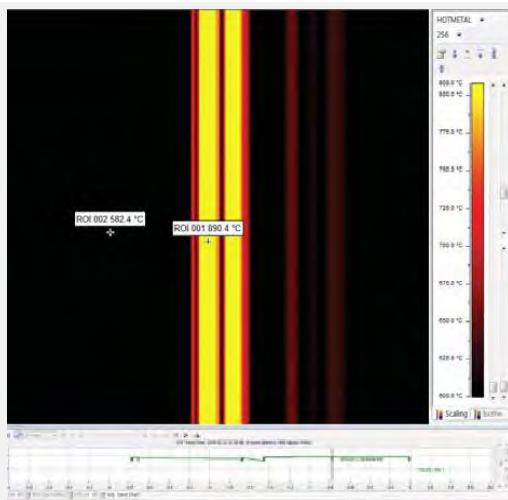


视场角 FOV(512N, 其它系列请咨询我们)

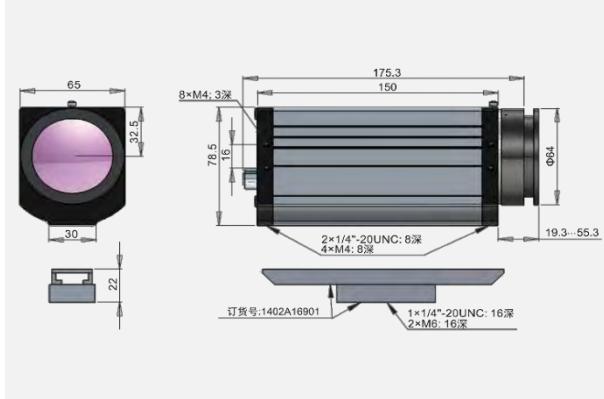
HFOV × VFOV (IFOV)	D [m]	W [mm]	H [mm]
36° × 0.15° (1.2 mrad)	1	640	2.5
	3	1920	7.5
	10	6400	25
90° × 0.34° (3mrad)	1	2000	7.8
	3	6000	23.4
	10	20000	78.1
51° × 0.2° (1.7mrad)	1	960	3.8
	3	2880	11.3
	10	9600	37.5
19° × 0.08° (0.7mrad)	1	334	1.3
	3	1002	3.9
	10	3340	13
13° × 0.05° (0.4mrad)	1	219	0.9
	3	658	2.6
	10	2194	8.6
9° × 0.04° (0.3mrad)	1	154	0.6
	3	461	1.8
	10	1536	6



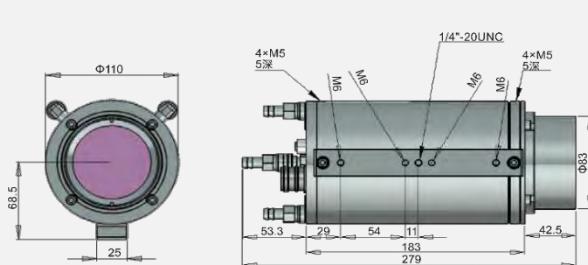
扫描热图像实例



compact+、安装支架尺寸图



protection 尺寸图



PYROVIEW 320L、380L、640L

长波红外热成像仪8~14μm, -40~1200°C



主要特征

- 精密非接触测温，测温范围：-40~1200°C(分段)
- 温度范围300~1200°C 仅适合compact 为外壳，不适合compact+
- 长波 8~14μm
- 测量频率 70 Hz、50 Hz 或8Hz
- 非制冷微型热辐射计
- 像素：320*240、384*288、640*480
- 电动调焦或手动调焦
- 通过千兆以太网实时数据采集
- 报警和阈值监视、触发测量
- 较大的动态范围和 16 位A/D 转换
- 客户可定制修正的软件和硬件解决方案

描述和应用

PYROVIEW 320L、380L、640L 系列长波红外热成像仪可以较高的动态分辨率和空间分辨率对被测物体进行二维温度分布的测量和成像，波长为8~14μm，测温范围-20~1200°C，温度下限可扩展到-40°C，温度上限可扩展到1200°C，但温度范围300~1200°C 仅适合compact 为外壳。

该红外热成像仪有三种可能的外壳形式，分别为compact(IP54)、compact+(IP54)、protection(IP65)，均适合固定安装，protection外壳可长期用于恶劣的工作环境，环温可达150°C PYROVIEW 320L 无protection 外壳形式。

这三款短波红外热成像仪适合长期使用在研发或工业过程中低温产品的质量控制、过程控制、小区监控、火灾监控等情况的测温及成像。

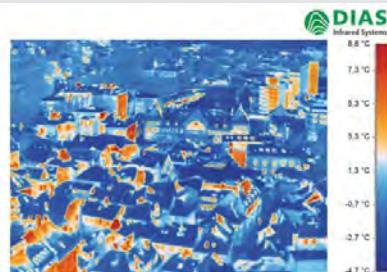
软件PYROSOFT 及开发包DAQ

软件PYROSOFT系列

德国DIAS红外热成像仪软件为PYROSOFT系列，这个系列的软件有很多种，功能强大，如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等，可显示和控制DIAS所有单台红外热成像仪，并记录、浏览、操纵和存储测量数据。PYROSOFT MultiCam可显示和控制DIAS所有多台红外热成像仪，并记录、浏览、操纵和存储测量数据。

主要特征有：

- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式, 位图格式, 视频格式)
- 支持过程接口, 如Profinet、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口



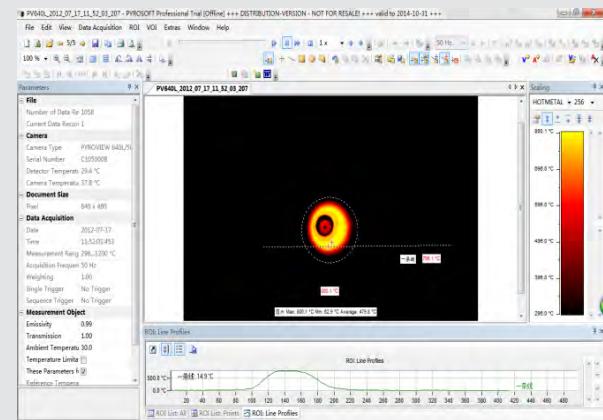
PYROVIEW 380L 热图像

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国DIAS 红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL) , 适合系统集成用户或OEM 用户开发自己软件。



PYROVIEW 320L 实际热图像



PYROVIEW 640L 实际热图像

PYROVIEW 320L、380L、640L

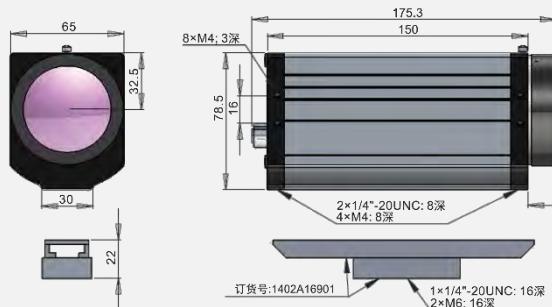
长波红外热成像仪8~14μm, -40~1200°C



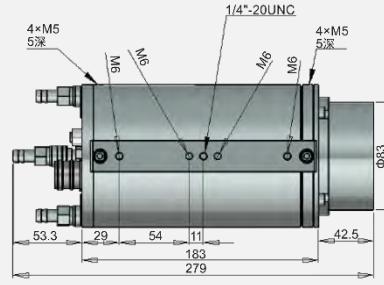
技术数据

型号	PYROVIEW 320L compact+	PYROVIEW 380L compact+	PYROVIEW 640L compact+
		PYROVIEW 380L compact	PYROVIEW 640L compact
		PYROVIEW 380L protection	PYROVIEW 640L protection
测温范围 ¹	范围1: -20~120°C	范围1: -20~120°C	范围1: -20~120°C
	范围2: 0~500°C	范围2: 0~500°C	范围2: 0~500°C
		可选范围3: 300~1200°C ⁴	可选范围3: 300~1200°C ⁴
	可选 范围2: 100~700°C	可选范围2: 100~700°C	可选范围2: 100~700°C
像素	320 x 240	384 x 288	640 x 480
探测器	非制冷红外热辐射计阵列		
视场角	25°×19°, 20cm, 0.7mrad	30°×23°, 20cm, 1.36mrad	34°×26°, 20cm, 0.93mrad
	52°×40°, 20cm, 5.7mrad	90°×74°, 20cm, 4.09mrad	90°×74°, 20cm, 2.7mrad
最小测量距离		60°×47°, 20cm, 2.73mrad	67°×52°, 20cm, 1.8mrad
		44°×34°, 20cm, 1.99mrad	25°×19°, 30cm, 0.7mrad
空间分辨率或F数		22°×16°, 20cm, 0.99mrad	12°×9°, 1.5 m, 0.3mrad
		11°× 8°, 1.5m, 0.49mrad	微距镜头 30μm(和 25°×19°一起使用)
调焦方式	手动调焦	电动调焦	电动调焦
测量误差 ²	2K(温度<100°C) 或 2% 测量值(°C)		
NETD ²	<0.1K (30°C, 50Hz, 范围 ¹)	< 0.06K (30°C, 50Hz, 范围 ¹)	0.08K (30°C, 50Hz, 范围 ¹)
测量频率 ³	50Hz	50Hz	50Hz
响应时间	40ms	40ms	40ms
通信接口	以太网(实时, 最大50Hz)	以太网(实时, 最大50Hz)	千兆以太网(实时, 最大50Hz)
数字输入	2路电隔离输入 (触发)		
数字输出	2路电隔离输出 (报警)		
连接端子	compact+ 外壳: 圆形插座HR10A (12 针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网)		
	protection 外壳: 圆形插座M23 (16 针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网)		
供电电源	12V~36VDC, 一般10VA		
重量	compact 和compact+外壳约1.6kg; protection 外壳约4.2kg		
外壳及尺寸	compact 外壳(IP54): 铝制外壳, 尺寸85mm(W)×175mm(L)×107mm(H); 尺寸图纸, 请咨询我们。		
	compact+外壳(IP54): 铝制外壳, 尺寸65mm(W)×160mm(D)×79mm(H), 尺寸均不含镜头和插座; 可选电动云台的全天候外壳。		
	protection 外壳(IP65): 不锈钢工业保护型外壳, 带吹扫器和水冷套, 直径Φ110mm, 长度 280mm, 尺寸均不含镜头和插座,		
	最大水压6bar, 最大气压2bar。		
运行温度	-10~50°C (IP54 外壳Compact+, 无水冷), -25~150°C (IP65 外壳Protection, 带水冷和空气吹扫)		
存储温度	-20~70°C, 最大相对湿度95%		
软件	Windows®下控制和成像软件PYROSOFT, 软件也可以按照要求定制		

compact+、安装支架尺寸图



protection 尺寸图



PYROVIEW 640L-PMF compact

长波强磁场专用型红外热成像仪 8~14μm, -20~500°C



主要特征

- 强磁场环境精密非接触测温成像
- 波长: 8~14μm
- 非制冷微型热辐射计
- 电动调焦或手动调焦
- 热像仪头和电子处理设备分开
- 可选无计算机独立工作模式
- 客户可定制修正的软件和硬件解决方案
- 测温范围: -20~120°C, 0~500°C
- 测量频率 50 Hz
- 像素: 640*480 像素
- 千兆以太网 Gigabit 实时数据采集
- 报警和阈值监视, 触发测量
- 较大的动态范围和 16 位 A/D 转换

描述和应用

德国DIAS红外公司的PYROVIEW 640L-PMF compact为长波强磁场专用型红外热成像仪，也是世界上第一台强磁场专用型红外热成像仪，适用于磁场强度为几个特斯拉的永磁磁场环境里，对被测物体的进行测温成像。该红外热成像仪总共分二个部分，一个部分为红外热成像仪探头部分，可以直接放置在磁场中；另外一部分就是光电转换电子器件部分，可以放置在磁场之外操作。这两个部分由一个10m的连接线来连接。

在对固定或移动的物体进行连续测温时，测量数据可以较高的热分辨率和较高的空间分辨率记录下来。千兆以太网或光纤电缆可以50Hz的频率实时传输数据，可以远程评估、处理、可视化这些测量数据。帧频50Hz可以根据红外阵列的热时间常数调整到最优。

应用领域:半导体行业、强磁场临界参数的确定、高温超导、磁化测量、核磁共振研究、细胞生物学研究等强磁场场合。

软件PYROSOFT 及开发包DAQ

软件PYROSOFT系列

德国DIAS红外热像仪操纵软件为PYROSOFT系列，这个系列的软件有很多型号，功能特别强大，如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional 、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等，可显示和控制DIAS所有单台红外热成像仪，并记录、浏览、操纵和存储测量数据。PYROSOFT MultiCam可显示和控制DIAS所有多台红外热成像仪，并记录、浏览、操纵和存储测量数据。

主要特征有:

- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式, 位图格式, 视频格式)
- 支持过程接口, 如Profinet、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国DIAS红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL)，适合系统集成用户或

OEM 用户开发自己软件。



磁场强度为3特斯拉磁场环境的热图像

PYROVIEW 640L-PMF compact

长波强磁场专用型红外热成像仪 8~14μm, -20~500°C



技术数据

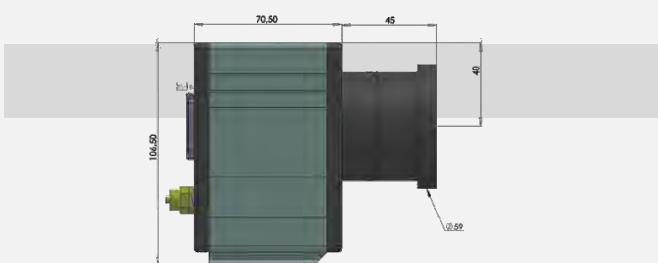
型号	PYROVIEW 640L-PMF
测温范围 ¹	范围1: -20~120°C 范围2: 0~500°C
像素	640 x 480
探测器	非制冷红外热辐射计阵列
视场角, 测量距离	30°×23°, >20cm, 0.80mrad
空间分辨率	60°×47°, >20cm, 1.6mrad 18°×14°, >1.5 m, 0.50mrad
调焦方式	电动调焦 或 手动调焦
测量误差 ²	2K(温度<100°C) 或 2% 测量值(°C)
NETD ²	<0.08K (30°C, 50Hz, 范围 ¹)
测量频率 ³	50Hz
响应时间	40ms
通信接口	千兆以太网(实时, 最大50Hz)
数字输入	2路电隔离输入 (触发)
数字输出	2路电隔离输出 (报警)
连接端子	圆形插座HR10A (12针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (8芯, 以太网)
供电电源	12V~36VDC, 一般10VA
重量	约1.6kg
外壳及尺寸	红外热像仪探头(IP54): 铝制外壳, 不带镜头和连接插头时尺寸85mm(W) x 71mm(L) x 107mm(H); 外部评估用电子单元(IP54): 铝制外壳, 不带连接插头时尺寸85mm(W) x 175mm(L) x 107mm(H).
运行温度	-10~50°C
存储温度	-20~70°C, 最大相对湿度95%
软件	Windows ®下控制和成像软件PYROSOFT, 软件也可以按照要求定制

注: ¹最低测温范围-40°C, 其它可定制; ²技术指标经过黑体炉标定; ³需要出口证书, 具体请咨询我们; 8Hz 可以直接进口。

电子机构尺寸图



红外成像探头尺寸图



电子机构

红外成像探头





主要特征

- 精密非接触测温, 测温范围: 100~2500°C
- 测量波长: 3~5μm, 3.9μm, 4.8~5.2μm, 约 4.5μm
- 测量频率 50Hz
- 非制冷微型热辐射计
- 像素 640*480
- 电动调焦或手动调焦
- 通过千兆以太网实时数据采集
- 火焰应用: 640C 系列可广泛用于各种火焰测温, 测温范围: 600~2500°C
- 报警和阈值监视、触发测量
- 较大的动态范围和 16 位 A/D 转换
- 客户可定制修正的软件和硬件解决方案

描述和应用

PYROVIEW 640M、640F、640G、640C 均为中波红外热成像仪, 具有较高的动态分辨率和空间分辨率, 可对被测物体进行二维温度分布的测量和成像。

PYROVIEW 640M 的光谱波长为 3~5μm, 用于一般物体测温成像

PYROVIEW 640F 的波长为 3.9μm, 可以透过火焰, 测量火焰后面的物体温度并进行成像

PYROVIEW 640G 的波长为 4.8~5.2μm, 用于玻璃表面测温成像

PYROVIEW 640C 的波长约 4.5μm, 专门用于火焰测温成像

这些红外热成像仪有两种外壳形式, 分别为 compact+(IP54)、protection(IP65), 均适合固定安装。特别是 Protection 外壳可以长期用于恶劣的工作环境。

这四款中波红外热成像仪特别适合研发或工业过程中高温产品的质量控制、过程控制以及火焰测温及成像, 特别是可以广泛应用到钢铁冶金、金属加工、热加工、热处理、玻璃生产或加工、窑炉、被测物体周围有火焰的、锅炉燃烧室或炉膛燃烧的火焰等测温成像。

软件: PYROSOFT 系列及开发包DAQ

软件PYROSOFT系列

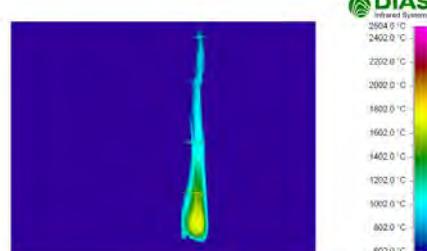
德国DIAS红外热像仪的操纵软件为PYROSOFT系列, 该系列软件种类很多、功能强大, 如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等, 可控制和操纵DIAS所有单台红外热像仪, PYROSOFT MultiCam软件可以控制和操纵DIAS的多台红外热像仪, 所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据; 同时采用可编程控制器PLC, 后面三种软件可以参与生产过程的温度自动控制。

主要特征有:

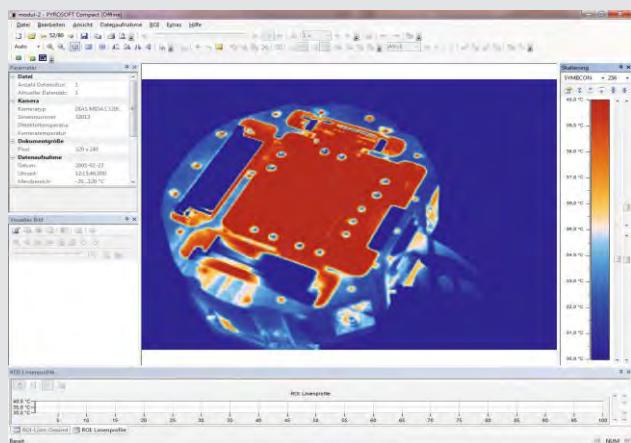
- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式、位图格式、视频格式)
- 支持过程接口, 如Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

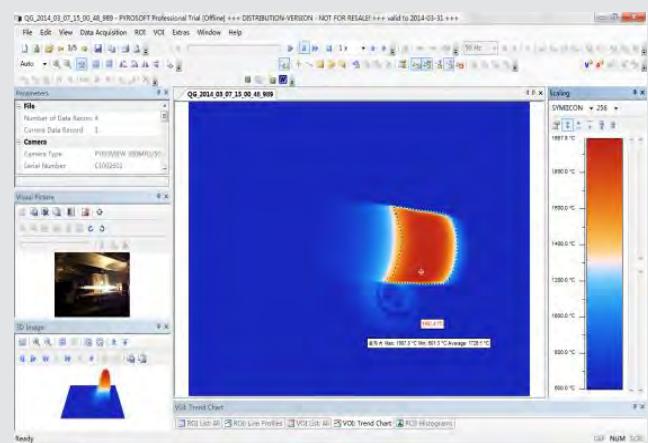
即德国DIAS红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL), 适合系统集成用户或OEM用户开发自己系统软件。



PYROVIEW 640C 火焰热图像



PYROVIEW 640M 实际热图像



PYROVIEW 640F 透过火焰测温成像

PYROVIEW 640M、640F、640G、640C

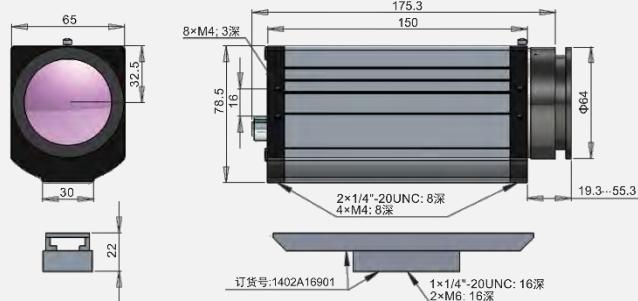
中波红外热成像仪 3~6μm, 测温范围 100~2500°C



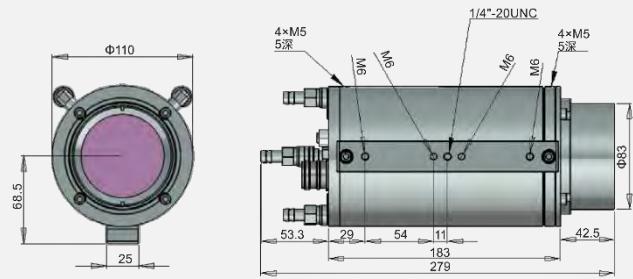
技术数据

型号	PYROVIEW 640M Compact+	PYROVIEW 640G Compact+	PYROVIEW 640F Compact+	PYROVIEW 640C Compact+
	PYROVIEW 640M Protection	PYROVIEW 640G Protection	PYROVIEW 640F Protection	PYROVIEW 640C Protection
测温范围 ¹	范围1: 100~300°C 范围2: 200~500°C	范围1: 200~500°C 范围2: 400~1250°C	600~1250°C	范围1: 400~1200°C 范围2: 800~2000°C
	可选 600~1800°C 600~2000°C 600~2500°C	可选 600~1800°C 600~2000°C 600~2500°C	可选 600~1800°C 600~2000°C 600~2500°C	可选 范围2: 1000~2500°C
主要用途	普通物体测温成像	玻璃专用型	透过火焰测温和成像	火焰测温成像
光谱范围	3~5μm	4.8~5.2μm	3.9μm	约 4.5μm
像素	640 x 480	640 x 480	640 x 480	640 x 480
探测器	非制冷红外热辐射计阵列			
镜头	25°×19°, 测量距离>30cm	25°×19°, 测量距离>30cm	25°×19°, 测量距离>30cm	25°×19°, 测量距离>30cm
视场角	75°×60°, 测量距离>20cm	75°×60°, 测量距离>20cm	75°×60°, 测量距离>20cm	75°×60°, 测量距离>20cm
空间分辨率	59°×46°, 测量距离>20cm 43°×33°, 测量距离>20cm 12°×9°, 测量距离> 2 m	59°×46°, 测量距离>20cm 43°×33°, 测量距离>20cm 12°×9°, 测量距离> 2 m	59°×46°, 测量距离>20cm 43°×33°, 测量距离>20cm 12°×9°, 测量距离> 2 m	59°×46°, 测量距离>20cm 43°×33°, 测量距离>20cm 12°×9°, 测量距离> 2 m
调焦方式	电动调焦或手动调焦			
测量误差 ²	2 K (测量温度< 100°C) 或 2% 测量值(°C)			
NETD ³	< 0.5 K (200 °C, 50 Hz)	< 1 K (400 °C, 50 Hz)	< 1 K (600 °C, 50 Hz)	< 1 K (600 °C, 50 Hz)
测量频率	50Hz, 可选: 25Hz, 12.5Hz...			
响应时间	40ms, 可选: 2/测量频率			
通信接口	千兆以太网(实时, 最大50Hz)			
数字输入	2路电隔离输入 (触发)			
数字输出	2路电隔离输出 (报警)			
连接端子	compact+ 外壳: 圆形插座HR10A (12针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网) protection 外壳: 圆形插座M23 (16针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网)			
外壳和尺寸	compact+外壳(IP54): 铝制外壳, 尺寸65mm(W)×160mm(D)×79mm(H), 尺寸均不含镜头和插座; 可选电动云台的全天候外壳。 protection 外壳(IP65): 不锈钢工业保护型外壳, 带吹扫器和水冷套, 直径Φ110mm, 长度 280mm, 尺寸均不含镜头和插座, 最大水压6bar, 最大气压2bar。			
供电电源	12V~36VDC, 一般10VA			
重量	Compact+外壳时重约1.6 kg; Protection 外壳时重约4.2kg			
存贮温度	-20~70°C, 最大相对湿度95%			
操作温度	-10~50°C (IP54 外壳compact+, 无水冷), -25~150°C (IP65 外壳protection, 带水冷套和吹扫器)			
软件	控制和成像软件 PYROSOFT, Windows®工作环境, 客户订制软件按要求定制, 定制软件需另外付费。			
备注:	1 其它温度范围可以定制; 2 技术指标经过黑体炉标定, 环温25°C; 3 噪声等温差; 4 <9Hz 可直接进口, >9Hz 需要出口证书。			

compact+、安装支架尺寸图



protection 尺寸图



PYROVIEW 320N、512N、768N

短波红外热成像仪 0.8~1.6μm, 测温范围 250~3000°C



主要特征

- 精密非接触测温, 测温范围: 250~3000°C
- 测量频率 100 Hz、60 Hz 或 50Hz
- 非制冷砷化镓(320N)或硅探测器(512N、768N)
- 像素 320*256、512*384、768*576
- 电动调焦或手动调焦
- 通过千兆以太网实时数据采集
- 可穿透玻璃窗口测温成像
- 激光应用:** 512N、768N 增加不同的激光抑制过滤器, 可广泛用于各种波长的激光焊接, 测温范围: 800~1500°C, 1400~3000°C
- 报警和阈值监视、触发测量
- 较大的动态范围和 16 位 A/D 转换
- 客户可定制修正的软件和硬件解决方案

描述和应用

PYROVIEW 320N、512N、768N 均为**短波**红外热成像仪, 可以穿透玻璃窗口, 具有较高的动态分辨率和空间分辨率, 可以对被测物体进行二维温度分布的测量和成像。PYROVIEW 320N 的光谱波长为 1.4~1.6μm, PYROVIEW 512N、768N 的波长为 0.8~1.1μm。三个红外热像仪的温度范围都有一个较宽的测温范围, 有多种较宽的测温范围可选择; 512N compact+、768N compact+可以在低温 600~1500°C 镜头前添加一个附加镜头, 可形成 600~1500°C, 1400~3000°C 两个超宽的完整测温范围(软件里选择范围)。对多种形状的目标应用, 同一个红外热像仪可选择多种镜头, 分别用于大目标或小目标的测温成像。

激光应用测温成像时, 512N、768N 系列增加不同的激光抑制过滤器, 可抑制激光的干扰。从而这种红外热像仪可广泛用于各种波长的激光应用。

这些红外热成像仪有两种外壳形式, 分别为**compact+**(IP54)、**protection**(IP65), 均适合固定安装。特别是**Protection** 外壳可以长期用于恶劣的工作环境。

这三款短波红外热成像仪特别适合研发或工业过程高中温产品的质量控制、过程控制以及火焰测温及成像, 特别适合有玻璃观察窗口的各种炉窑内的物体测温成像。可选的解决方案 PYROINC 768N 可以广泛用于燃烧室的监控。

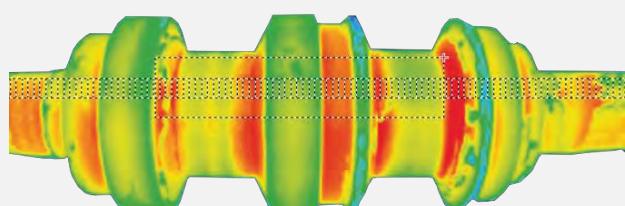
软件: PYROSOFT 系列及开发包DAQ

软件 PYROSOFT 系列

德国DIAS红外热像仪的操纵软件为PYROSOFT系列, 该系列软件种类很多、功能强大无比, 诸如PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation等, 可控制和操纵DIAS所有**单台**红外热像仪, PYROSOFT MultiCam软件可以控制和操纵DIAS的**多台**红外热像仪, 所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据; 同时采用可编程控制器PLC, 后面三种软件可以参与生产过程的温度自动控制。

主要特征:

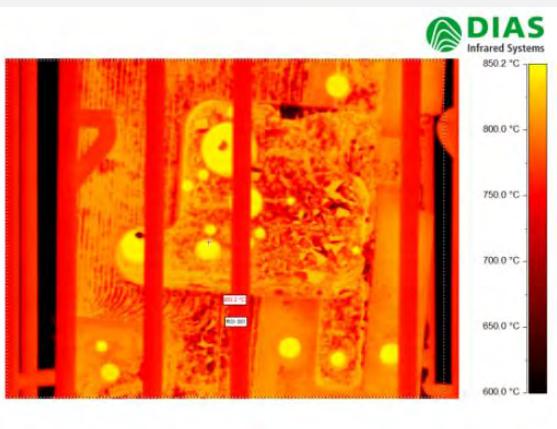
- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式、位图格式、视频格式)
- 支持过程接口, 如Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口



PYROVIEW 320N 热图像

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

即德国DIAS红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL), 适合系统集成用户或OEM 用户开发自己系统软件。



PYROVIEW 512N 实际热图像



PYROINC 768N 燃烧室测量探头、热图像

PYROVIEW 320N、512N、768N

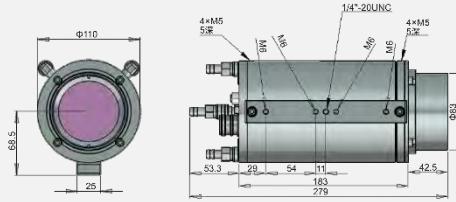
短波红外热成像仪 0.8~1.6μm, 测温范围 250~3000°C



技术指标

型号	PYROVIEW 320N compact+	PYROVIEW 512N compact+	PYROVIEW 768N compact+
	PYROVIEW 320N protection	PYROVIEW 512N protection	PYROVIEW 768N protection
光谱范围	1.4μm~1.6μm	0.8μm~1.1μm	0.8μm~1.1μm
测温范围 ¹	300~1200°C	600~1500°C	600~1500°C
	可选250~1200°C	可选1400~3000°C 或 1200~3000°C ⁸	可选1400~3000°C 或 1200~3000°C ⁸
		可选 600~1800°C 或 600~2000°C	可选600~1800°C 或 600~2000°C
		可选 900~2500°C	可选 800~2000°C
		可选 600~1500°C, 1400~3000°C ⁹	可选 600~1500°C, 1400~3000°C ⁹
		激光应用: 800~1500°C, 1400~3000°C 或 800~2000°C, 1400~3000°C ¹⁰	
传感器和像素	InGaAs 钨铼砷红外阵列(320x256 像素)	高动态二维硅红外阵列(512x384 像素)	高动态二维硅红外阵列(768x576 像素)
镜头(FOV)	24°x19°, 空间分辨率 1.3mrad	36°x27°, 空间分辨率 1.2mrad	39°x30°, 空间分辨率 0.9mrad
	56°x46°, 空间分辨率 3.0mrad	51°x40°, 空间分辨率 1.7mrad	58°x45°, 空间分辨率 1.3mrad
	34°x28°, 空间分辨率 1.9mrad	26°x19°, 空间分辨率 0.9mrad	9°x7°, 空间分辨率 0.2mrad
空间分辨率	12°x10°, 空间分辨率 0.7mrad	19°x14°, 空间分辨率 0.6mrad	管道镜头 74°x59, 空间分辨率 1.7mrad ¹¹
		13°x9°, 空间分辨率 0.4mrad	
		9°x7°, 空间分辨率 0.3mrad	
调焦方式	电动调焦或手动调焦	电动调焦或手动调焦	电动调焦或手动调焦
测量误差 ¹	2 %测量值(°C) (温度<1100°C) ²	1 %测量值(°C) (温度<1400°C) ³	1%测量值(°C) (温度<1400°C) ⁵
噪声等温差 ¹	< 1K (350°C, 100Hz) ²	< 1K (600°C, 60Hz) ⁴	< 1K (600°C, 50Hz) ⁶
测量频率 ³	内部100Hz, 可选:50Hz, 25Hz, ...	内部60Hz, 可选: 30Hz, 15Hz, ...	内部50Hz, 可选: 25Hz, 12.5Hz, ...
响应时间	内部20ms, 可选: 2 / 测量频率	内部33ms, 可选: 2 / 测量频率	内部40ms, 可选: 2 / 测量频率
通信接口	千兆以太网 (1Gbit/s, 实时, 100 Hz)	千兆以太网 (1Gbit/s, 实时, 最大60Hz)	千兆以太网 (1Gbit/s, 实时, 最大50Hz)
数字输入	2 路电隔离数字输入 (触发电用)		
数字输出	2 路电隔离数字输出 (报警用)		
连接端子	compact+ 外壳: 圆形插座HR10A (12 针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网) protection 外壳: 圆形插座M23 (16 针, 供电电源, 数字输入和数字输出), 圆形插座连接器 M12A (以太网)		
供电电源	12~36 V DC, 一般10VA		
外壳及尺寸	compact+外壳(IP54): 铝制外壳, 尺寸65mm(W)x160mm(D)x79mm(H), 尺寸均不含镜头和插座; 可选电动云台的全天候外壳。		
	protection 外壳(IP65): 不锈钢工业保护型外壳, 带吹扫器和水冷套, 直径 Φ110mm, 长度 280mm, 尺寸均不含镜头和插座,		
	最大水压6bar, 最大气压2bar。		
	解决方案PYROINC 768N: 窑炉管道镜头带水冷套(IP65), 含自动伸缩机构、自动关闭设备、控制和供电控制柜 (PYROINC 768N)		
重量	compact+外壳: 约1.6 kg; protection 外壳: 约4.2kg		
操作温度	-10~50°C (IP54 外壳compact+, 无水冷), -25~150°C (IP65 外壳protection, 带水冷套和吹扫器)		
存储温度	-20~70°C, 最大相对湿度95%		
软件	控制和成像软件 PYROSOFT, Windows®工作环境, 客户订制软件按要求定制, 定制软件需另外付费。		
备注: ¹ 技术指标经过黑体炉标定, 环温25°C; ² 超过1200°C, 每增加100K另加0.2 K; ³ 2%测量值(目标温度>1400°C); ⁴ 2K (1000°C, 60Hz), <4K (1500°C, 60Hz); ⁵ 2%测量值(目标温度>1400°C); ⁶ <6K(2000°C, 50Hz 或 60Hz) ⁷ 512N、768N 可直接进口; 320N 需出口证书. ⁸ 512N、768N 可用不同滤光片如0.7~0.87μm 或 0.9μm 激光过滤器, 适合各种波长的激光焊接测温和成像。 ⁹ 仅适用于PYROVIEW 512N compact+、768N compact+, 同时有2个温度范围, 测温范围600~1500°C 和1400~3000°C, 温度切换时需添加附加高温镜头并软件内切换温度范围。 ¹⁰ 激光应用, 适用于PYROVIEW 512N compact+、768N compact+, 同时有2个温度范围, 测温范围800~1500°C 和1400~3000°C。温度切换时需添加附加高温镜头并软件内切换温度范围。			

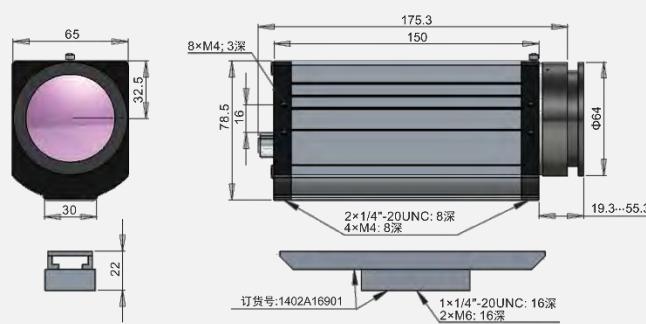
protection 尺寸图

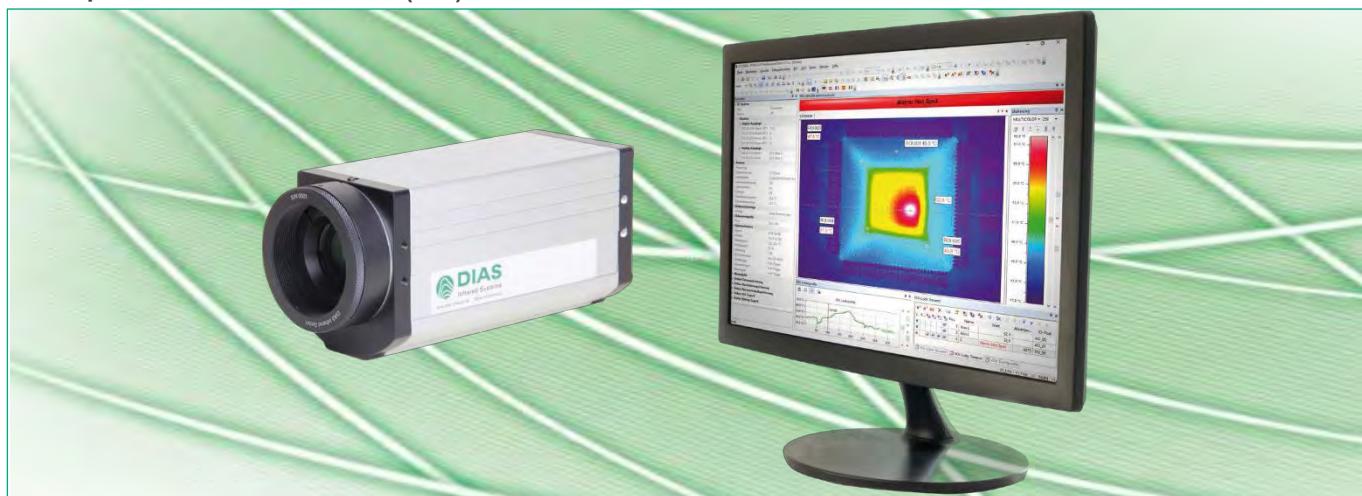


PYROINC 768N 管道镜头



compact+、安装支架尺寸图





描述和应用

PYROSOFT Compact, Professional, Professional IO, Automation, Multicam, Client均为德国DIAS红外公司的红外热像仪PYROVIEW、红外扫描热像仪PYROLINE使用的通用热成像应用软件，适合Window®操作系统下使用(Windows XP以上)，有多种语言选择。

温度和热图像采集、存储、分析：除PYROSOFT compact简单之外，所有其它软件都可以对德国DIAS红外热像仪、红外扫描热像仪进行数据采集和存储，实时显示被测物体的温度和热图像，打开IRDX视频文件和一般文件，进行趋势显示、分析感兴趣的区域(ROI, Region Of Interest)、感兴趣的值VOI(Value of Interest)、报警显示和存储、创建热像报告等功能。这些软件，都可广泛用于复杂测温和要求较高的数据分析场合，比如研发环境使用。

适用于自动控制系统：除前述的温度和热图像采集、存储、分析之外，对具有输入输出系统(IO系统)功能的软件，如PYROSOFT Professional IO, Automation , MultiCam, Client四种软件，可以通过IO系统(PROFIBUS , PROFINET , WAGO , Modbus , OPC, TCP 套接字, 正文文件)进行模拟量(4~20mA)输入/输出、数字量输入/输出，可广泛集成于过程现有的自动控制系统，将德国DIAS红外热像仪或红外扫描热像仪连接到过程，输入和输出模拟量或数字量，完全参与过程的自动控制、触发信号、显示报警状态和测量值。Automation还可设置用户管理级别、进行产品管理或切换；Multicam可适合最多8台红外热像仪的数据采集、显示和控制，具有设置模式和自动模式，既可显示单台也可显示多台红外热像仪的数据信息；Client为客户端连接软件，最多可连接8台红外热像仪的软件上去，显示这些红外热像仪的热图像和报警，具有Multicam的全部功能。这些软件使得使用红外热像仪或红外扫描热像仪，像使用单点测温用的红外测温仪一样简单。

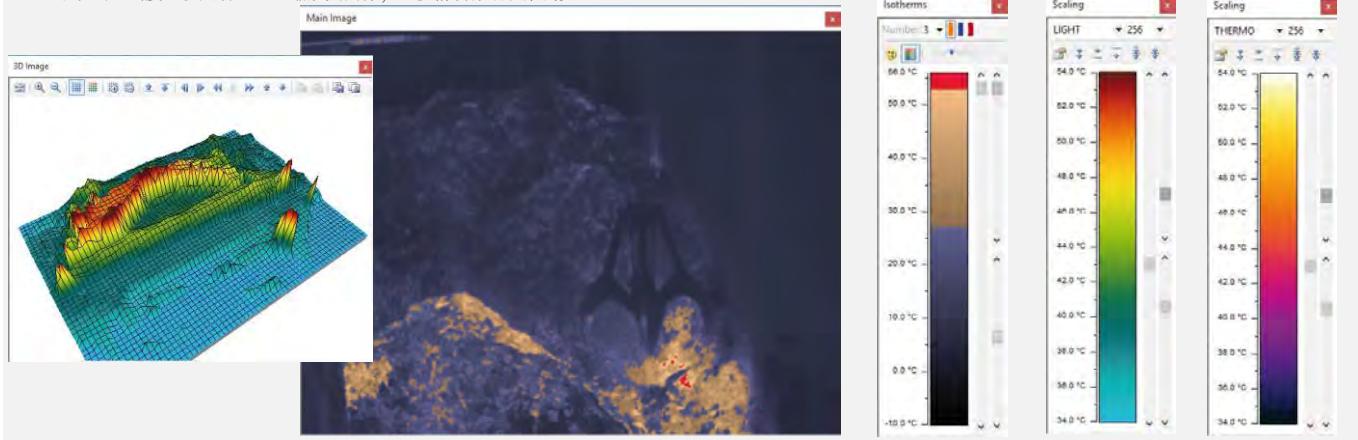
适合单台红外热像仪使用的软件：PYROSOFT Compact为免费随机软件，PYROSOFT Professional为专业版软件，PYROSOFT Professional IO为带输入输出IO系统的专业版软件，PYROSOFT Automation适合将红外热像仪集成到过程自动控制系统。这四种软件适应于单台红外热像仪的显示和操纵。

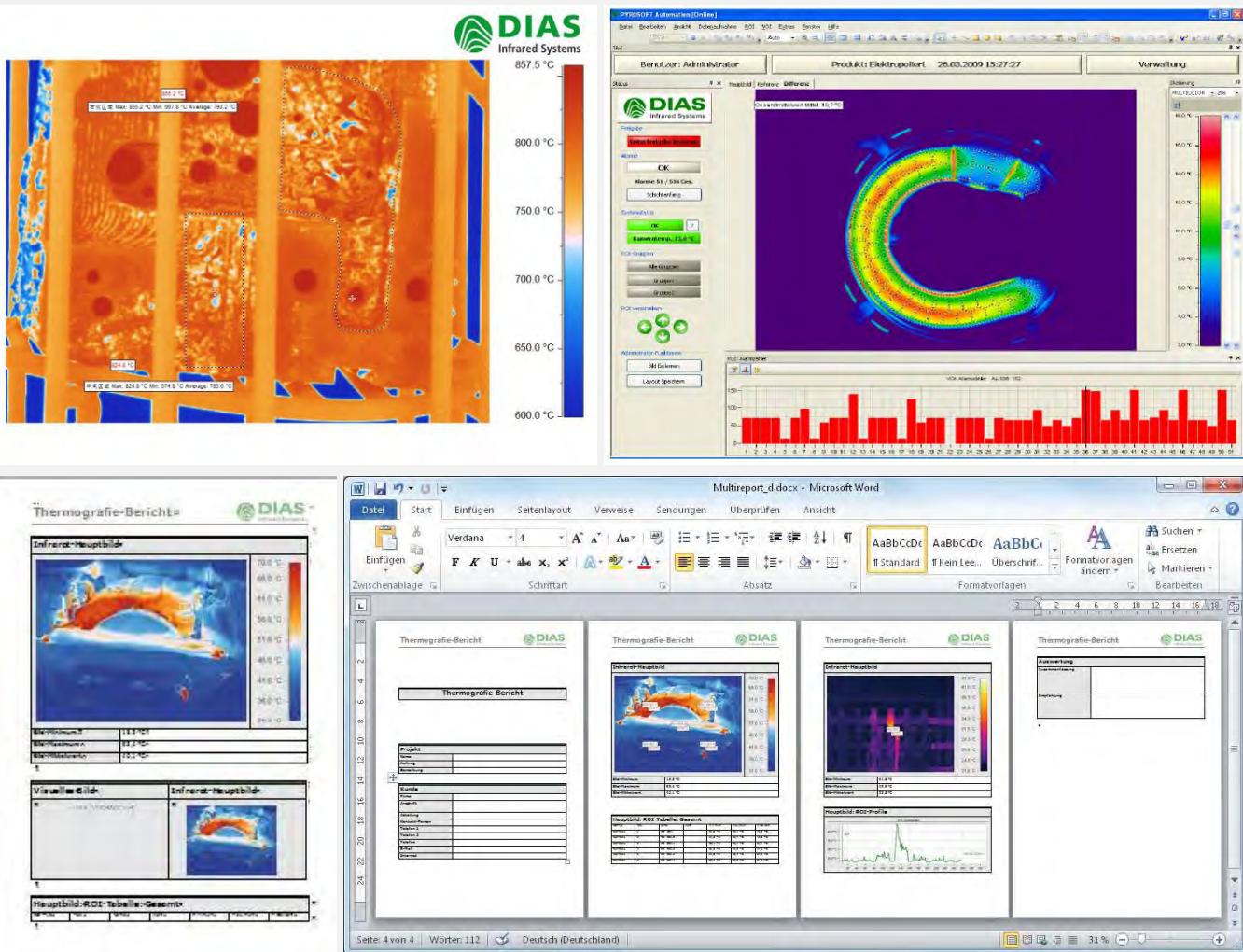
适合多台红外热像仪使用的软件：PYROSOFT MultiCam, PYROSOFT Client为带输入输出IO系统的多红外热像仪控制和显示软件，PYROSOFT MultiCam适合将红外热像仪集成到过程自动控制系统，PYROSOFT Client适合最多8台红外热像仪的图像显示和报警。这二种软件适应于最高可达8台红外热像仪的显示、操纵和参与自动控制。

数据采集和显示

可以自定义PYROSOFT程序界面，比如多样化显示或布局模板。PYROSOFT Professional及PYROSOFT Professional IO的多文档界面结构，可确保多个红外热像仪或多个存贮文件的数据分析。

红外热像仪测量数据可通过以太网实时传输到主机PC上去，在计算机上可以通过PYROSOFT软件进行分析，在需要时可以存储下来。软件内部有电动调焦的按钮，可以方便聚焦和瞄准被测物体。对热图像可以选择不同的调色板或色标浏览，也可以选择不同的温度单位°C, °F, °K，甚至可以选择辐射值。调色板可以是全自动刻度的，也可以手动调整刻度。使用者也可以缩放热图像，以便精确仔细观察浏览。





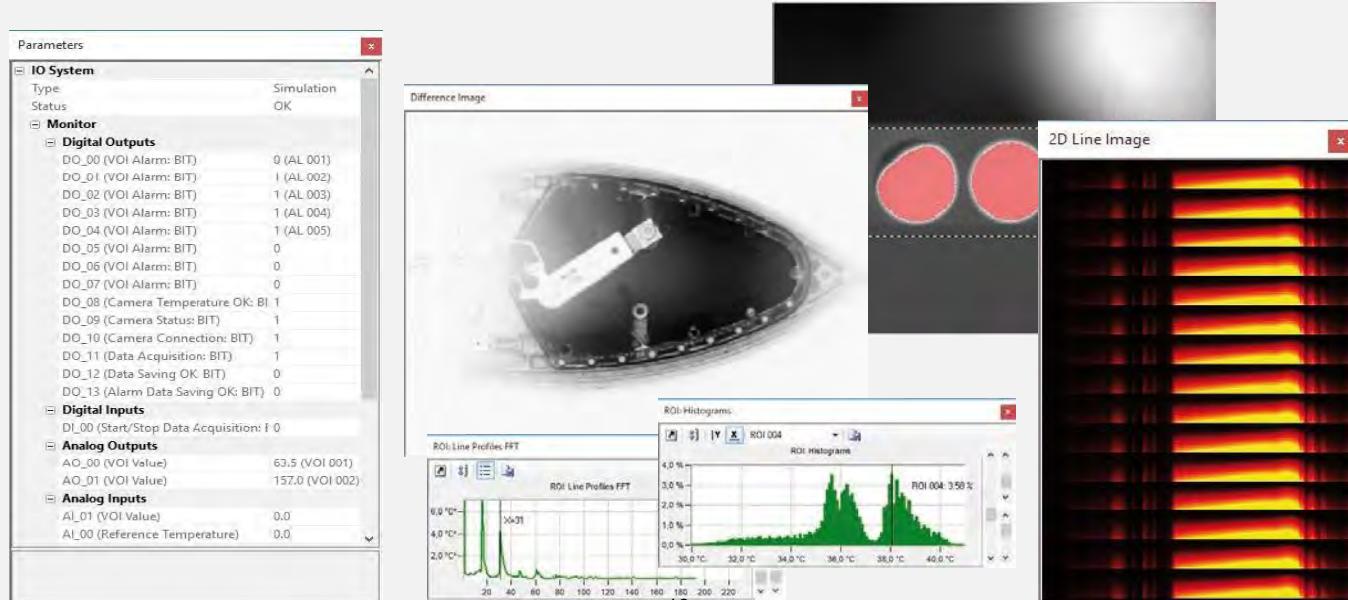
分析和控制功能

要对当前区域(Regions Of Interest = ROI)进行数据分析，可以使用点、线、面、圆形或椭圆形、多边形等ROI方式，可以对每个ROI计算热点和冷点、指定特殊的发射率 / 透过率 / 环境温度，显示每个ROI的柱状图和自动分区。

从定义好的ROI，可以定义VOI(Values Of Interest = VOI)，定义VOI中的最小值、最大值、平均值或者其它值如柱状图、点、FFT (傅里叶变换)，并显示为时间趋势。指定带固定或可变阈值的报警和组合报警，可立即检测到临界温度，也可在线、离线显示出来，也可存储起来，也可以纪录其日志。

可使用如下方式分析动态过程：被测目标温度分布的参考热图像、差异热图像、过滤热图像、二维线扫描热图像、时间趋势图等。

使用PYROSOFT Professional IO的IO系统进行组态，可以输入触发值和参考值，测量得到的温度值和报警状态可以输出到过程控制中去进行控制和进行报警。



评估和存档功能

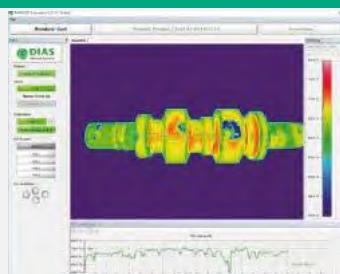
软件内置了视频浏览播放器(IRDX)，也可以进行视频剪辑、合并，也可以输出单个IRDX视频文件、正文文件(Word, Excel)、位图文件(bmp、jpg、png、tiff 图形文件)或通常观看的视频文件(AVI, WMV)。

从离线评估出来的文档，可以自动生成后续的热图像报告。

也可以从不同的记录和多文档Word报告创建相册文件，构建ROI和VOI计算结果表格，构建轮廓图和趋势图、柱状图、差异图像及其它功能。

导出的结果可以生成自己想要的热图像报告，后续还可以修改编辑。

PYROSOFT 特殊应用软件



PYROSOFT Automation

单台DIAS 红外热像仪集成到过程自动控制用软件

- 在线功能同PYROSOFT Professional IO 一致
- 用户管理级别(操作员, 设置人员, 管理人员, 访客)
- 配置用户界面和用户权限
- 通过IO系统进行产品管理、自动或手动切换产品
- 显示状态信息和报警



PYROSOFT MultiCam

最高可达8 台的多台DIAS 红外热像仪的数据采集、显示和控制软件

- 具有PYROSOFT Professional IO一样的全部功能
- 操作模式有"setup"(设置模式)和"automatic"(自动模式)
- 显示所有红外热像仪的每个热像仪热图像
- 所有红外热像仪的综合热图像浏览功能
- 显示IO 系统的系统状态、报警信息、报警综合浏览功能



PYROSOFT Client

最高可达8 台的多台DIAS 红外热像仪图像和报警软件

- 客户端连接到PYROSOFT Professional, Professional IO, Automation或MultiCam
- 从现场红外热像仪到一个PC服务器的实时热图像透率和报警状态
- 显示所有红外热像仪各自的热图像
- 综合浏览所有红外热像仪的热图像
- 显示系统状态、报警信息、IO 系统的报警纵览



PYROSOFT Camzone

单台DIAS 红外热像仪独立运行时的分区软件

- 装载1台红外热像仪的分区参数，并可以编程；最高可达8个分区参数
- 显示计算后的分区更新区及红外热像仪的报警值
- 显示实时热图像
- 显示红外热像仪数字报警输出的状态
- 在线报警存储

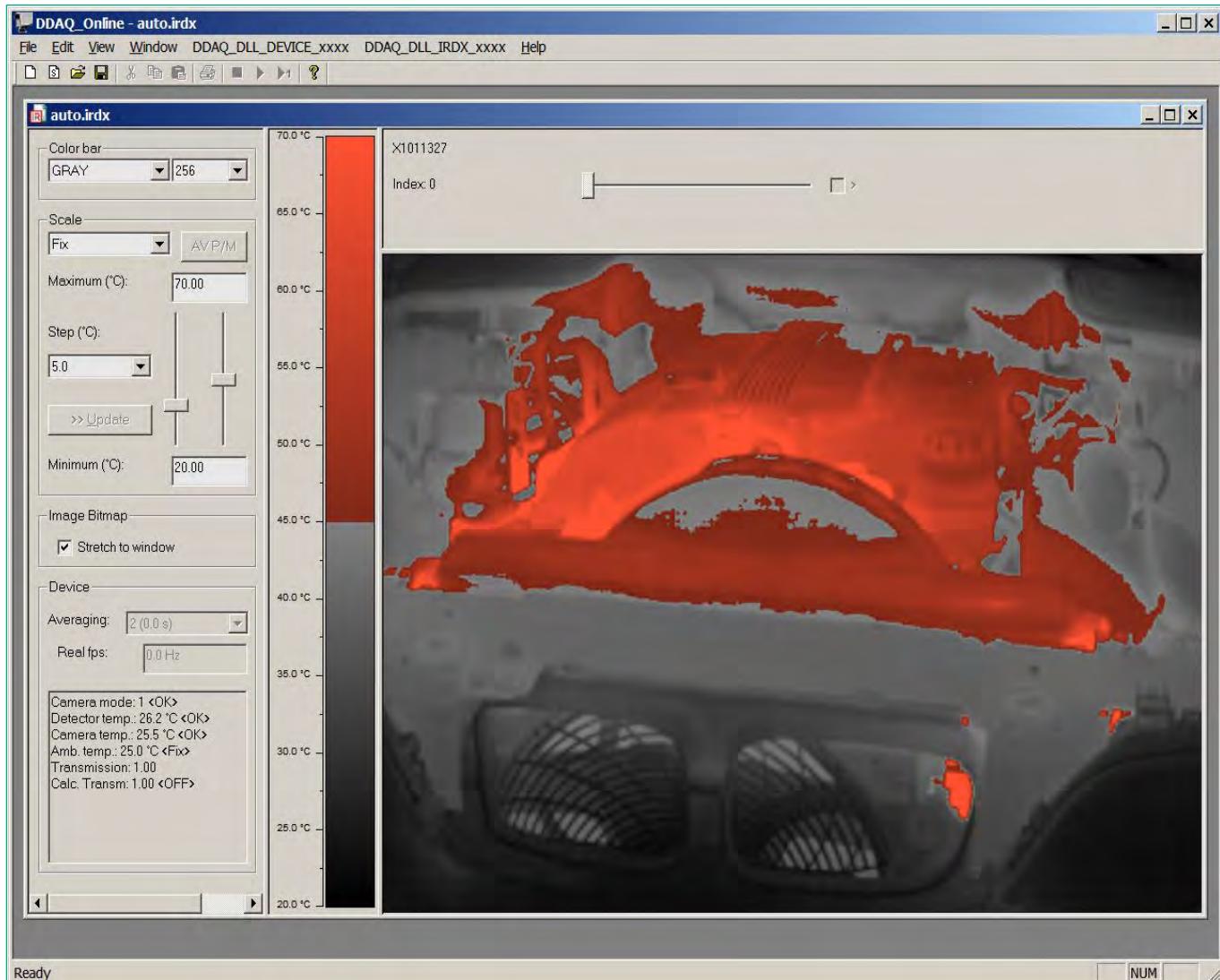


PYROSOFT FDS

DIAS 早期火焰监测系统PYROVIEW FDS 用软件

- 实时火焰检测，最多可达32个红外热像仪
- 智能报警监控，带点和趋势分析
- 多个红外热像仪浏览、扇区浏览、地图浏览、全景浏览
- 服务器/客户端结构，用于PYROSOFT FDS Client
- 用PYROSOFT FDS Viewer 进行事件浏览和报告生成

PYROSOFT – 功能综述	Compact	Professional	Professional IO	Automation	Multicam	CamZone
用户界面						
Windows®(XP 及以上系统)操作系统下多语言软件	✓	✓	✓	✓	✓	✓
程序浏览界面和布局界面可以自定义	✓	✓	✓	✓	✓	✓
可适合多种文档结构或多个红外热像仪的多文档结构		✓	✓		✓	
可以使用文档模板		✓	✓	✓		
文件功能						
打开存储的文件和视频序列	✓	✓	✓	✓		✓
实时数据存储	✓	✓	✓	✓	✓	✓
位图输出 (BMP, JPG, PNG)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
视频输出(AVI, WMV)	✓	✓	✓	✓		✓
正文输出		✓	✓	✓	✓	
热图像显示功能						
调色板选择、色标(温度上下线), 可自动调整	✓	✓	✓	✓	✓	✓
缩放功能: 自动缩放、全屏浏览、旋转、倾斜	✓	✓	✓	✓	✓	✓
实际物体图像	✓	✓	✓	✓	✓	
等温线显示		✓	✓	✓	✓	
三维显示, 可自动旋转		✓	✓			
分析功能						
发射率、透过率、反射的环境辐射纠正能力	✓	✓	✓	✓	✓	✓
对一个目标温度的某个像素计算发射率	✓	✓	✓	✓	✓	✓
用选择好的参考热图像触发差异图像		✓	✓	✓		
带时间过滤和局部过滤功能的过滤热图像		✓	✓	✓		
二维线扫描热图像		✓	✓	✓		
热图像在线环形缓冲区		✓	✓	✓		
ROI 功能 ("Region Of Interest 感兴趣的区域")						
点	5 个	1000 个	1000 个	1000 个	1000 个	
线	1 个	1000 个	1000 个	1000 个	1000 个	
区域 (方形区域0, 圆形/椭圆形, 多边形)	1 个方形区域	每种 1000 个	每种 1000 个	每种 1000 个	每种 1000 个	8 个方形区域
标记线或区域的最小值/最大值(冷点/热点)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
特定的某个 ROI 中的发射率、透过率、环温纠正	✓	✓	✓	✓	✓	✓
用自动分割方式自调整子 ROI		✓	✓	✓	✓	
柱状图和点计算		✓	✓	✓	✓	
从 ROI 线进行 FFT 傅里叶变换		✓	✓	✓	✓	
VOI 功能 ("Value Of Interest 感兴趣的值")						
从计算出的 ROI 值定义 VOI 值, 如最大值、平均值、差值...		✓	✓	✓	✓	
VOI 趋势显示		✓	✓	✓	✓	
定义带固定阈值或可变阈值、示范功能、滞后的 VOI 报警		✓	✓	✓	✓	
从计算出的 VOI 报警定义 VOI 报警组合(OR / AND)		✓	✓	✓	✓	
报警存储、报警日志、报警正文输出		✓	✓	✓	✓	
报警计数器, 声光报警显示(可自定义报警正文)		✓	✓	✓	✓	
报告功能						
内置热图像报告自动生成功能, 含可自定义的 Microsoft® Word 模板	✓	✓	✓	✓		
多文档相册文件的多种报告功能		✓	✓			
过程通信接口、工业使用、服务器/客户端连接的功能						
通过 IO 系统输入和输出模拟量或数字量			✓	✓	✓	
IO 系统配置软件和监控			✓	✓	✓	
产品管理、用户管理				✓		
通过 IO 系统进行产品切换				✓		
作为实时热图像和报警状态传输到 PYROSOFT Client 的服务器功能			✓	✓	✓	
单台红外热像仪单机运行时的编程和测试						✓
备注: IO 系统可以是 PROFIBUS, PROFINET, WAGO, Modbus, OPC, TCP 套接字, 正文文件						



软件开发包DAQ 简介

德国DIAS (PYROLINE, PYROVIEW, PYROINC)红外热像仪及系统的在线和离线显示及控制软件, Windows®操作系统下运行。用户需要开发自己的软件时, 需要采用这个软件开发包SDK, 开发基于德国DIAS红外热像仪的软件系统。该DAQ软件主要具备如下功能:

- 在线采集数据, 可以多台红外热像仪一起工作
- 读写DIAS-IRDX文件格式, 文件尺寸最大可以达到 > 2 GB
- 设置数据采集参数和目标性能
- 在线和离线纠正物体发射率和透过率
- 查询温度值、热像仪信息和状态
- 设置热像仪可视化比例
- 图像显示功能, 调色板功能
- 可以在IRDX文件中贮存嵌入式用户特定功能 (如批号等)
- Microsoft Visual C++ 6.0示例源程序

PYROSOFT Compact, Professional及Professional IO为单台红外热像仪的标准分析或控制软件。此外, 还有其它特定应用的热像仪软件, 例如:

- PYROSOFT Automation: 单台DIAS红外热像仪应用于自动化过程的软件
- PYROSOFT MultiCam: 多台DIAS红外热像仪的数据采集、显示和控制软件, 最高可达8台
- PYROSOFT Client: 客户端软件, 多台DIAS红外热像仪图像和报警软件, 最高可达8台
- PYROSOFT CamZone: 单台DIAS红外热像仪独立运行的分区软件

功能组	功能
DEVICE_DO_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 搜索红外热像仪 – 打开或关闭一个红外热像仪 – 打开或关闭一个红外热像仪的仿真软件(通过存储的图像数据进行仿真) – 开始或停止数据采集 – 开始一个单次测量
DEVICE_GET_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 搜索连接上的红外热像仪(ID 字符串, 测温范围)
IRDX_FILE_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 删除和重命名IRDX 文件, 该文件可大于2 GB – 支持文件类型MEM, READ, WRITE, READWRITE – 在一个IRDX 视频中, 可以选择或删除单个数据纪录
IRDX_DEVICE_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 连接上的红外热像仪信息(ID 字符串, 测温范围)
IRDX_OBJECT_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用和设置目标性能 (发射率、透过率) – 调用和设置自动环温补偿校正的参数(固定或动态校正值) – 调用和设置自动透过率校正的参数(固定或动态校正值)
IRDX_ACQUISITION_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用和设置数据采集参数(测温范围、均值、触发等)
IRDX_SCALE_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用和设置测量值的上下限(最小值、最大值、自动上下限)
IRDX_PALLET_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用和设置调色板显示(调色板号、颜色数量) – 调用和设置调色板中的等温线(数量、透明模式) – 带或不带标记号输出调色板位图
IRDX_IMAGE_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用和设置热图像参数(缩放功能、缩放模式) – 输出热图像位图
IRDX_PIXEL_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 调用温度值(所有温度值、单个值或平均值、最小值、最大值)
IRDX_USERDATA_xxxx	<ul style="list-style-type: none"> – 在USERDATA 区调用和设置用户特定的值(可达32 个用户定义的数据区)

示例 – 程序代码

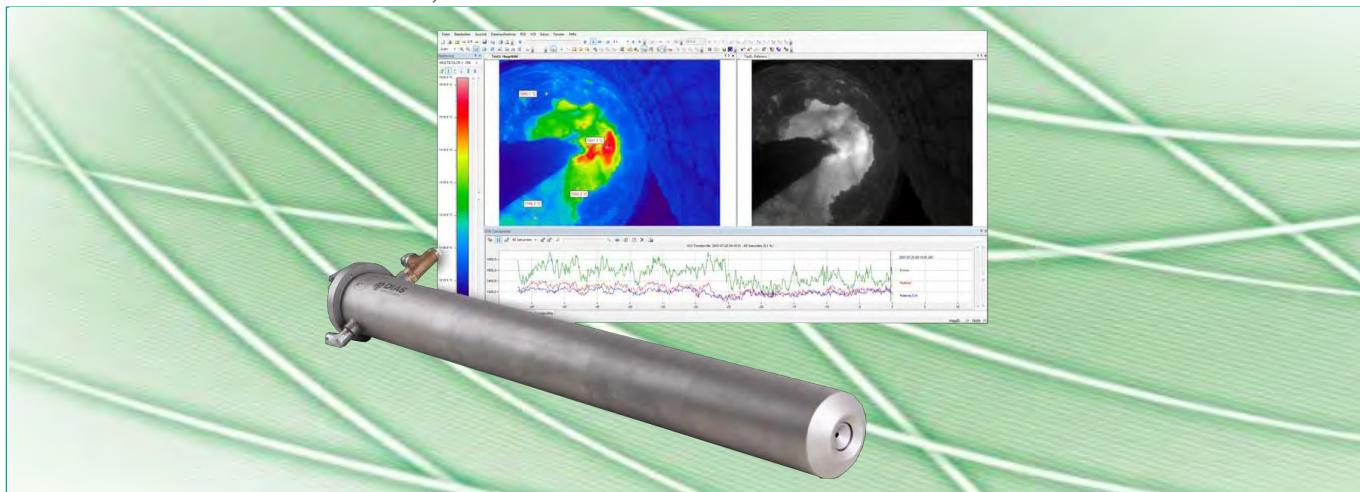
```

00045
00046 //////////////////////////////////////////////////////////////////
00047 // CDDAQ_ScaleView
00048
00049 void CDDAQ_ScaleView::OnDraw(CDC* pDC)
00050 {
00051 CDDAQ_OnlineDoc* pDoc = GetDocument();
00052
00053 // return if document is not ready now
00054 if (pDoc->m_hIRDX_Doc == INVALID_HANDLE_VALUE)
00055 return;
00056
00057 void* pBits;
00058 BITMAPINFO* pBitmapInfo;
00059
00060 CRect cr;
00061 GetClientRect(cr);
00062
00063 if (!theApp.DDAQ_IRDX_PALLET_GetBitmapScale(pDoc->m_hIRDX_Doc, cr.Width(), cr.Height(), &pBits, &pBitmapInfo))
00064 return;
00065
00066 ::SetDIBitsToDevice(pDC->m_hDC, 0, 0, cr.Width(), cr.Height(), 0, 0, 0, cr.Height(), pBits, pBitmapInfo, 0);
00067 }
00068
00069 //////////////////////////////////////////////////////////////////
00070

```

PYROINC 320N、640F、380LF

燃烧室红外热像监控系统, 测温范围400~1800°C



主要特征

系统现场安装图

- 仅一个较大的测温范围: 400~1250°C, 其它温度范围可咨询我们
- 炉膛内透过火焰, 对火焰后面的炉壁、物料进行连续测温成像
- 可连接到PLC、DCS 进行全自动温度控制
- 像素: 320*240、380*288、640*80
- 电动调焦
- 制冷型探针镜头(内窥镜系统), 可耐高温 1700°C
- 专利吹扫系统
- 断水自动进出伸缩系统

安装在回转窑的 PYROINC

带自动进出伸缩系统

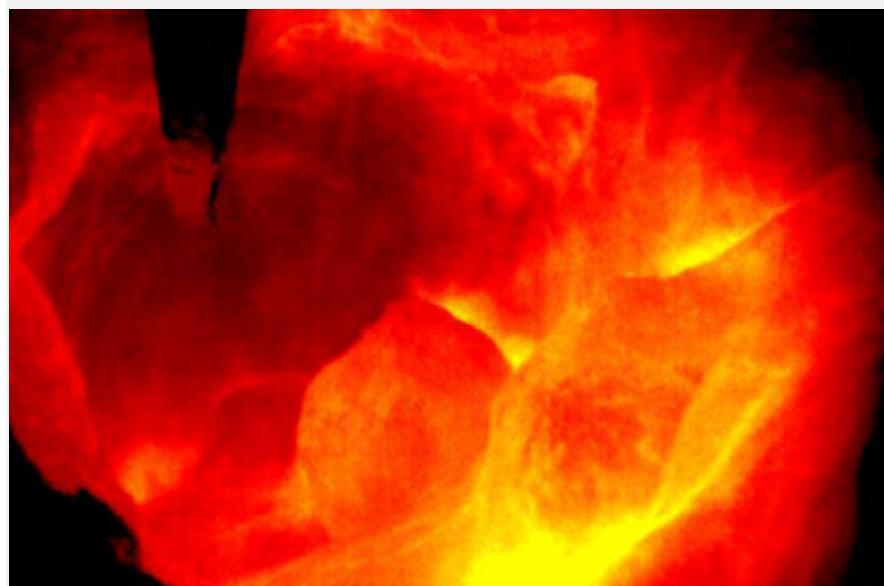


描述和应用

PYROINC 320F、640F 及 PYROINC 380LF 燃烧室红外热像监控系统 – 透过火焰对炉膛物料或炉壁进行测温成像

PYROINC 320F、640F 及 PYROINC 380LF 燃烧室红外测温成像系统为中波、坚固耐用的红外热像仪系统, 可自动控制, 用于测温范围 400 °C ~1250 °C 的测温成像应用, 其它测温范围可咨询我们。

这个系统有一个电动调焦内窥镜, 带有一个蓝宝石保护窗口。红外热像仪和内窥镜镜头安装在水冷的不锈钢探针冷却套中。红外辐射的入口直径非常小, 而且可以气体吹扫。这样, 在断水或断气的情况下, 探针冷却套可以直接通过燃烧室墙体直接拉出来。除了这种自动伸缩进出系统, 这个系统还可以耐高温和现场特殊要求。探针冷却套前部可以耐1700 °C的高温, 其使用寿命为2~10年(根据实际操作情况)。



该系统的测量波长为3.9μm, 可选其它波长, 可以透过火焰连续测量温度和成像。通过快速以太网传输热图像到计算机, 可以用于测量数据的可视化和处理。

视场角有几种, 可任意根据炉膛大小来选择, 要确保对燃烧室内较大的范围进行连续的测温成像, 确保燃烧室测温的准确性。

PYROINC 380LF热图像: 锌回收中清晰可见的凝块

PYROINC 320N、640F、380LF

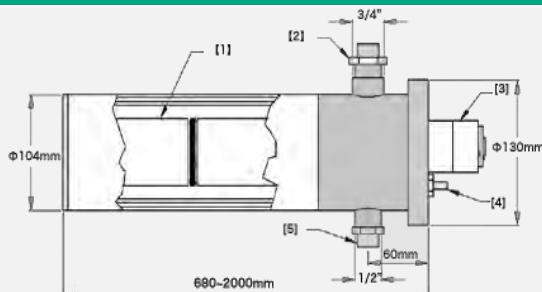
燃烧室红外热像监控系统, 测温范围400~1800°C



型号	PYROINC 320F 或 PYROINC 640F				PYROINC380LF	
光谱范围	$\sim 3.9\mu\text{m}$				按应用确定	
测温范围	600~1250°C				400~1250°C	
传感器	非制冷微型热辐射计				非制冷微型热辐射计	
像素	320x240 或 640x480				320x240	
光学镜头 ¹	28°x21°	43°x33°	67°x52°	60°倾角, 75°x54°	44°x34°	74°x52°
测量距离	>1m	>1m	>1m	>1m	>1m	>1m
光学分辨率	1.5mrad	2.3mrad	3.7mrad	3.7mrad	2.0mrad	3.4mrad
调焦方式	电动调焦	电动调焦	电动调焦	电动调焦	电动调焦	电动调焦
误差 ²	2%测温值 ³	2%测温值 ³	2%测温值 ³	2%测温值 ³	2%测温值 ³	2%测温值 ³
NETD ⁴	< 1 K (1000 °C, 50 Hz)				< 1.5 K (1000 °C, 50 Hz)	
帧频	50Hz				50Hz	
响应时间	40ms				40ms	
通信接口	千兆以太网				千兆以太网	
接口	HAN 模块化接头 (操作电压, 数字输入和数字输出, 以太网)					
重量	约10kg				约15kg	
供电电压	12~36VDC, 功耗7~10VA					
外壳	不锈钢外壳, 长 1040mm, 气冷 $\Phi 114\text{mm}$, 水冷 $\Phi 104\text{mm}$					
操作温度	-10~55°C(内部仪器温度)				-10~55°C(内部仪器温度)	
存储温度	-20~70°C, 相对湿度95%				-20~70°C, 相对湿度95%	
软件	PYROSOFT, 可定制特殊软件					

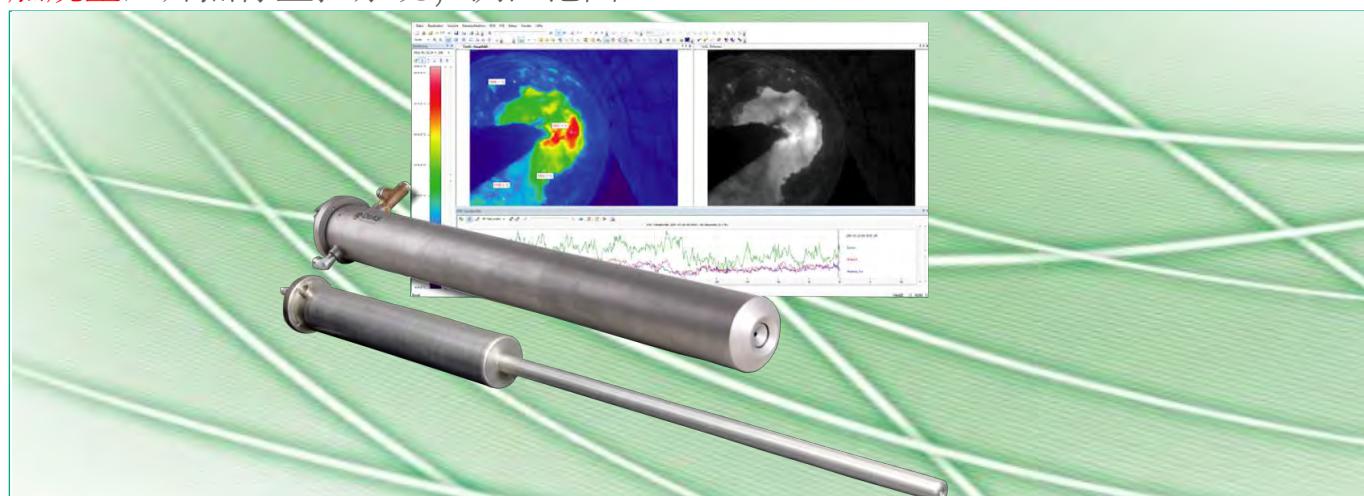
备注: ¹ 其它视场角按要求提供; ² 技术指标经过黑体炉标定, 环温25°C; ³ 对768N, 目标温度>1400°C时误差3%; ⁴ 噪声等效温差。

尺寸图 (PYROINC 768N)



PYROINC 768N、PYROINC 768 endoscope

燃烧室红外热像监控系统，测温范围600~2500°C



主要特征

- 仅一个较大的测温范围: 600~1800°C 或 800~1800°C, 可选800~2500°C
- 工业用炉膛内连续测温成像
- 具有复杂控制系统或简易控制系统两种选择
- 像素: 768*576
- 电动调焦
- 制冷型探针镜头(内窥镜系统), 可耐高温1700°C
- 专利吹扫系统
- 断水自动进出伸缩系统

系统现场安装图



描述和应用

PYROINC768N 及PYROINC 768N endoscope 燃烧室红外热像监控系统

PYROINC 768N燃烧室红外测温成像系统为短波高精度、特殊、坚固耐用的红外热像仪系统，可自动控制，用于测温范围 600 °C ~1800 °C的高温测温成像应用，可选测温范围800~2500°C。

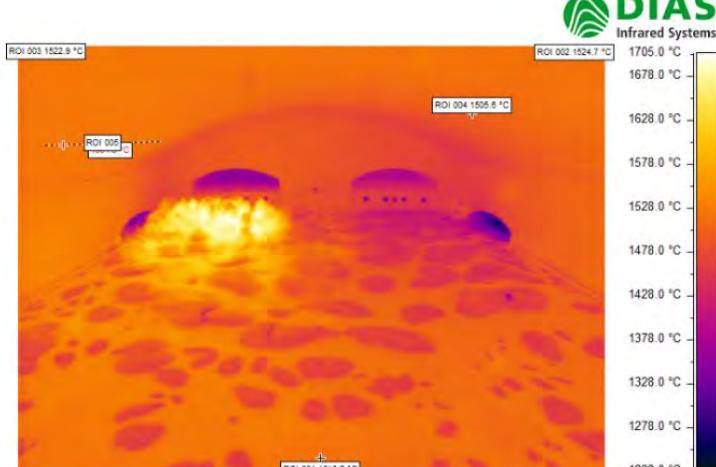
这个系统有一个电动调焦内窥镜，带有一个蓝宝石保护窗口。红外热像仪和内窥镜镜头安装在水冷的不锈钢探针冷却套中。红外辐射的入口直径非常小，而且可以气体吹扫。这样，在断水或断气的情况下，探针冷却套可以直接通过燃烧室墙体直接拉出来。除了这种自动伸缩进出系统，这个系统还可以耐高温和现场特殊要求。探针冷却套前部可以耐1700 °C的高温，其使用寿命为2~10年(根据实际操作情况)。

该系统的测量波长为0.8~1.1μm，使用基于硅的高动态热图像传感器，可以连续测量温度和成像。通过快速以太网传输热图像到计算机，可以用于测量数据的可视化和处理。较宽的视场角可以确保对燃烧室内较大的范围进行连续的测温成像，确保燃烧室测温的准确性。

型号PYROINC 768N endoscope前部的直径仅仅36mm，使用气冷或水冷，系统价格比较经济适用，特别适用手动操作或短期操作。

应用举例:

- ✓ 用于在玻璃熔化工段，PYROINC 768N 红外热像系统用于测量熔融玻璃的温度和监控耐火砖。
- ✓ 用于水泥回转窑，PYROINC 用于烧结区域的温度监控，导出相关控制变量用于燃烧控制。
- ✓ 应用于化工行业燃烧室，PYROINC 768N用于检测不允许存在的炉渣或熔渣，从而确保服务寿命最优化。



玻璃熔窑温度监控

PYROINC 768N、PYROINC 768 endoscope

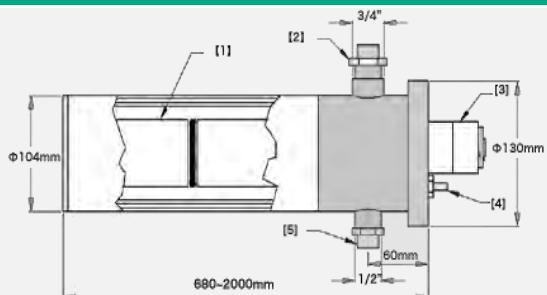
燃烧室红外热像监控系统，测温范围600~2500°C



型号	PYROINC 768N	PYROINC 768N endoscope
光谱范围	0.8~1.1μm	0.8~1.1μm
测温范围	600~1500°C 或 800~1800°C	800~1800°C
传感器	二维Si-CMOS 红外阵列	二维Si-CMOS 红外阵列
像素	768*576(442368 像素)	768*576(442368 像素)
光学镜头 ¹	内窥镜74°x59°	内窥镜74°x59°
测量距离	测量距离>1m	测量距离>1m
光学分辨率	空间分辨率1.7mrad	空间分辨率1.7mrad
调焦方式	电动调焦	电动调焦
误差 ²	1%测温值 ³	1%测温值 ³
NETD ⁴	< 1 K (600 °C, 50 Hz)	< 1 K (600 °C, 50 Hz)
帧频	50Hz	50Hz
响应时间	40ms	40ms
通信接口	千兆以太网	千兆以太网
接口	HAN 模块化接头 (操作电压, 数字输入和数字输出, 以太网)	
重量	约15kg	约15kg
供电电压	12~36VDC, 功耗7~10VA	12~36VDC, 功耗7~10VA
外壳	不锈钢外壳, 长1040mm 气冷 Φ114mm, 水冷 Φ104mm	不锈钢外壳, 长度907mm 或1109mm 或 1250mm, Φ36mm(气冷或水冷)
操作温度	-10~55°C(内部仪器温度)	
存储温度	-20~70°C, 相对湿度95%	
软件	PYROSOFT, 可定制特殊软件	

备注: ¹ 其它视场角按要求提供; ² 技术指标经过黑体炉标定, 恒温25°C; ³ 对768N, 目标温度>1400°C时误差3%; ⁴ 噪声等效温差。

尺寸图 (PYROINC 768N)



德国 DIAS 红外热成像仪基本分类

波长	波长范围	型号	像素	测温范围				外壳种类
				范围 1	范围 2	其它温度范围可定制		
长波	8~14 μ m	320L	320*240	-20~120°C	0~500°C	可选	300~1200°C	
		380L	384*288	-20~120°C	0~500°C	可选	300~1200°C	
		640L	640*480	-20~120°C	0~500°C	可选	300~1200°C	
		640L-PMF	640*480	-20~120°C	0~500°C	可选	100~700°C	
中波	3~5 μ m	640M	640*480	100~300°C	200~500°C	可选	可达 2500°C, 请咨询我们	Compact+ Protection
	3.9 μ m	640F	640*480	600~1250°C		可选	可达 2500°C, 请咨询我们	
	4.8~5.2 μ m	640G	640*480	200~500°C	400~1250°C	可选	可达 2500°C, 请咨询我们	
	4.5 μ m	640C	640*480	600~1500°C	1000~2000°C	可选	1000~2500°C, 用于火焰测温成像	
短波	1.35~1.6 μ m	320N	320*256	300~1200°C		可选	250~1200°C	
	0.8~1.1 μ m	512N	512*384	600~1500°C		可选	可选 1400~3000°C, 参见性能指标	
		768N	768*576	600~1500°C		可选	可选 1400~3000°C, 参见性能指标	

如何选择合适的 DIAS 红外热成像仪？

- 1、选择合适的温度范围：符合或接近实际温度上下限，最低测温-40°C，最高测温 3000°C；
- 2、选择合适的波长：
 - 2.1 一般应用：选择长波和中波，PYROVIEW 320L、380L、640L、640M
 - 2.2 透过火焰测温成像：选择波长 3.9 微米，型号有 PYROVIEW 640F 或系统 PYROINC 320F、640F
 - 2.3 透过玻璃或窗口测温成像：选择短波，型号有 PYROVIEW 320N、512N、768N
 - 2.4 带颗粒的火焰测温成像：选择特殊波长，PYROVIEW 640C 或系统 PYROINC 640C (600~2500°C)
 - 2.5 强磁场专用型红外测温成像：选择特殊型 PYROVIEW 640L-PMF
 - 2.6 玻璃表面测温成像：选择玻璃专用波长，型号有 PYROVIEW 640G
 - 2.7 燃烧室或炉膛红外测温成像系统：PYROINC 768N、768N endoscope 系列
- 3、选择适合的视场角：

从实际目标的大小，根据 DIAS 公司的视场角计算软件 FOV Calculator，计算在一定的测量距离的图像光斑横向尺寸和纵向尺寸，对比实际测量目标尺寸，选择合适的视场角。
- 4、选择合适的外壳：根据使用环境情况，选择 IP54(Compact+)或 IP65(Protection)等级的外壳。
- 5、没有合适的？咨询我们！定制产品是 DIAS 的最大特色，可以定制不同温度范围、不同应用的红外热成像仪。

红外测温仪及其它产品，请参阅德国 DIAS 《红外测温仪、红外探测器、黑体炉、传递源、红外开关》产品目录

非接触测温: 安全和精密



德国DIAS 位于德累斯顿的办公大楼

Günter Hofmann 教授
CEO, 公司创始人
近40 红外传感器技术和测量技术的经验



非接触测温的优点

- 可以测量难以接近、移动的、腐蚀性的或非常热的物体
- 对被测物体的温度没有影响—无反应性检测
- 不磨损测量物体的材料—无损检测
- 对测量点持续监测, 但对测量设备无损伤

为什么您应该使用德国DIAS 红外公司制造的测温技术产品?

- 全球供应非接触测温技术—从简单的红外测温仪到复杂的红外热成像解决方案
- 个性化和专业化的建议、服务和安装
- 研发、制造、销售、服务一条龙
- 红外领域高素质人才和长期的经验



We are certified
for many years
according to
ISO 9001

Tel: 021-52160281 52160282
Fax: 021-52160281-8004 Email:
c.jiang@rias-infrared.com Web:
www.dias-infrared.de
www.dias-infrared.com.cn

DIAS Infrared GmbH 德国DIAS 红外公司
Pforzheimer Straße 21 01189 Dresden
Germany
中国代表处
上海金钟路658 号17号座315

