

PYROVIEW 640N、512N、768N

短波红外热像仪 0.8~1.6μm, 测温范围 300~3000°C



compact+ 外壳

protection 外壳

主要特征

- 精密非接触测温, 测温范围: 300~3000°C
- 测量频率 100 Hz、60 Hz 或 50Hz
- 非制冷碲镉汞(640N)或硅探测器(512N、768N)
- 像素640*512、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滤光片, 可广泛用于激光行业
- **电弧焊应用:** 512N、768N 增加不同的电弧焊抑制滤光片, 可用于电弧焊行业
- 激光或电弧焊应用时的起始温度: 800°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 640N、512N、768N 均为短波红外热像仪, 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 640N 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 二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。

激光和电弧焊应用测温成像时, 512N、768N 系列增加不同的激光抑制滤光片, 可抑制激光的干扰。而这种红外热像仪可广泛用于各种波长的激光应用。同样, 512N、768N 系列也可以增加不同的电弧焊抑制滤光片, 也可以应用于电弧焊测温成像。需要注意, 因为增加了抑制器, 此时热像仪的起始温度最低为 800°C。

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温产品的质量监控、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

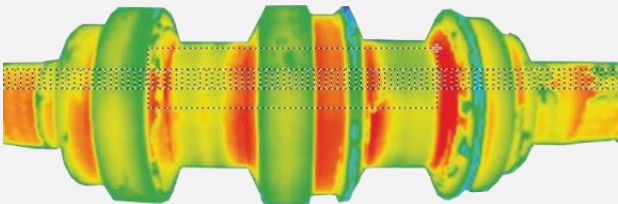
公司红外热像仪的操作软件为 PYROSOFT 系列, 该系列软件种类很多、功能强大无比, 诸如 PYROSOFT Compact、PYROSOFT Professional、PYROSOFT Professional I/O、PYROSOFT Automation 等, 可控制和操纵所有单台红外热像仪, PYROSOFT MultiCam、PYROSOFT Automation SC 软件可以控制和操纵多台红外热像仪, 所有软件都可以记录、浏览、操纵和存储测量数据; 同时采用可编程控制器 PLC, 后面四种软件可以参与生产过程的温度自动控制。

主要特征:

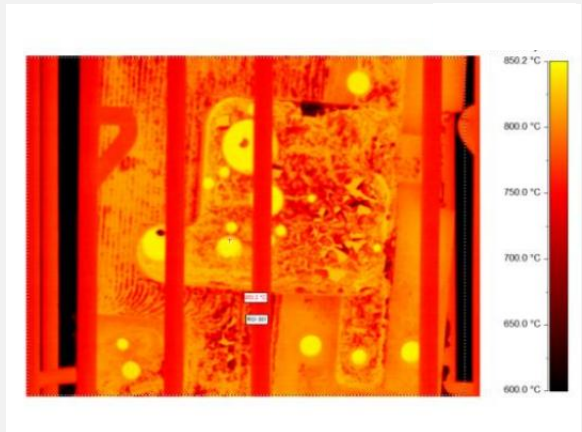
- 温度数据和热图像的实时自动记录或实时触发记录
- 点、线、面、区域等分区定义和报警阈值监视
- 趋势、报警、报警组合分析
- 数据输出(正文格式, 位图格式, 视频格式)
- 支持过程接口, 如 Profibus、模拟量/数字量输入/输出及其它通信接口

PYROSOFT DAQ 软件开发包(SDK)

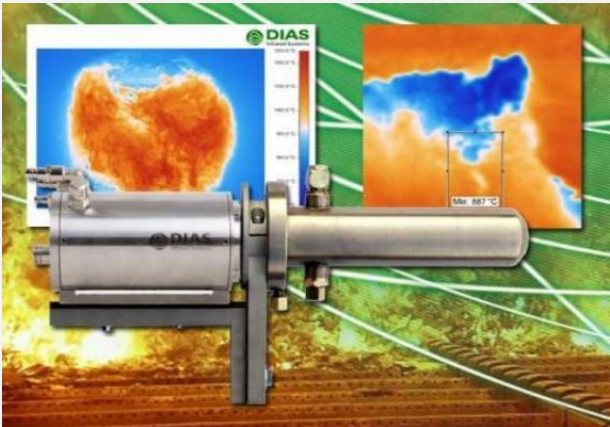
即公司红外热成像仪可编程接口(Windows®-DLL), 适合系统集成用户或 OEM 用户开发自己系统软件。



PYROVIEW 640N 热图像



PYROVIEW 512N 实际热图像



PYROINC 768N 燃烧室测量探头、热图像

PYROVIEW 640N、512N、768N



短波红外热像仪 0.8~1.6μm, 测温范围 300~3000. C

技术指标			
型号	PYROVIEW 640N compact+	PYROVIEW 512N compact+	PYROVIEW 768N compact+
	PYROVIEW 640N 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	300~500°C	600~1500°C	600~1500°C
	可选350~550°C	可选1400~3000°C 或 1200~3000°C	可选1400~3000°C 或 1200~3000°C
	可选 450~750°C	可选 600~1800°C 或 600~2000°C	可选600~1800°C 或 600~2000°C
	可选 650~1150°C	可选 900~2500°C (也适用于电弧焊 ⁸)	可选800~2200°C 或1200~3000°C
	可选300~1150°C	可选 600~1500°C, 1400~3000°C ⁹	可选 600~1500°C, 1400~3000°C ⁹
	激光应用: 800~1800°C 或 800~2200°C 或1200~3000°C ¹⁰		
传感器和像素	InGaAs 钢镭红外外阵列(640x512 像素)	高动态二维硅红外外阵列(512x384 像素)	高动态二维硅红外外阵列(768x576 像素)
镜头(FOV) 空间分辨率	34°×28°, 空间分辨率1.0mrad	36°×27°, 空间分辨率1.2mrad	39°×30°, 空间分辨率0.9mrad
	60°×49°, 空间分辨率1.7mrad	51°×40°, 空间分辨率1.7mrad	58°×45°, 空间分辨率1.3mrad
	23°×18°, 空间分辨率0.6mrad	26°×19°, 空间分辨率0.9mrad	22°×16°, 空间分辨率0.5mrad
	16°×12°, 空间分辨率0.4mrad	19°×14°, 空间分辨率0.6mrad	13°×10°, 空间分辨率0.3mrad
	9.8°×7.8°, 空间分辨率0.3mrad	13°×9°, 空间分辨率0.4mrad	管道镜头 74°×59°, 空间分辨率1.7mrad ⁹
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 (300°C, 25Hz) 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80ms, 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, 25 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	1 路电隔离数字输入 (触发用)	2 路电隔离数字输入 (触发用)	2 路电隔离数字输入 (触发用)
数字输出	1 路电隔离数字输出 (报警用)	2 路电隔离数字输出 (报警用)	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 (PYROVIEW 640N 为5VA)		
外壳及尺寸	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。 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, 定制软件需另付费。		

备注: ¹技术指标经过黑体炉标定, 环境温度25°C; ²超过1200°C, 每增加100K 另加0.2 K; ³2%测量值(目标温度>1400°C); ⁴2K (1000°C, 60Hz), <4K (1500°C, 60Hz); ⁵2%测量值(目标温度>1400°C);
⁶<6K(2000°C, 50Hz 或60Hz) ⁷512N、768N 可直接进口; 640N 需出口证书。⁸512N、768N 增加电弧焊抑制滤光片, 可选温度范围有: 600~1800°C, 900~2500°C, 1100~2500°C, 1400~3000°C。
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, 温度切换时需更换镜头、软件内切换温度范围。
¹⁰激光应用, 增加了激光抑制滤光片, 适用于PYROVIEW 512N compact+、768N compact+; 可同时有2个温度范围, 温度切换时需更换镜头、软件内切换温度范围。起始温度自800°C 开始。

protection 尺寸图	compact+、安装支架尺寸图
尺寸图显示了PYROINC 768N 管道镜头的正面和侧面视图。正面视图显示了直径Φ110mm和高度68.5mm。侧面视图显示了总长度279mm，以及多个安装孔和接口的详细尺寸。	尺寸图显示了compact+型号的安装支架。正面视图显示了直径Φ65mm和高度32.5mm。侧面视图显示了总长度175.3mm，以及多个安装孔和接口的详细尺寸。底部标注了订货号:1402A16901。
PYROINC 768N 管道镜头	