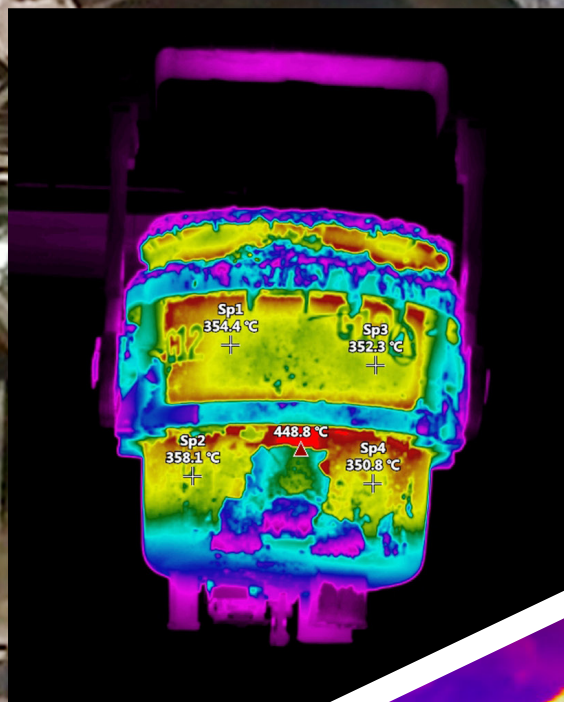


FOTRIC
飞 础 科



行业产品手册

智能制造 | 安全生产 | 智慧运维

助力智能制造
保障安全生产
实践智慧运维





FOTRIC 850x

专业精检型云热像

技术参数

型号	858X	856X	855X	853X
核心功能				
红外分辨率	640*480	384*288	360*270	296*222
超像素(SR)	1280*960	768*576	720*540	592*444
热灵敏度(NETD)	<0.03℃@30℃			
视场角(FOV)	25°x 19°			
空间分辨率(IFOV)	0.68 mrad	1.14 mrad	1.37 mrad	1.66 mrad
最小成像距离	0.25m	0.1m		
选配镜头	支持选配广角镜头、长焦镜头、超长焦镜头, 镜头详细参数请参考附件镜头选型表			
镜头识别	自动识别和校准, 无需手动切换, 支持用户任意选配镜头			
HawkAI™智能助手	支持AI语音听写、AI语音控制、AI文本识别、AI智能按键、AI体温筛查			
MagicThermal™细节增强	能够在实时热像画面中, 通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像, 其他区域则以黑白热成像显示			
T-DEF™	支持可见光测温模式, 调节热像图透明度0%~100%			
IREdge™	支持图像降噪, 图像细节显示更清晰			
TWB™	当被测场景中有无法规避的高温干扰, 依然可以清晰显示低温目标的热梯度分布图像			
TurboFocus™智能对焦	快速、精准的对焦系统; 同时支持图像自动对焦、激光自动对焦、连续自动对焦以及快捷的手动对焦功能			
专业级激光测距仪	自动测量目标至热像仪镜头的距离; 测量距离: 0.1m-50m; 精度: d*0.01%±2mm, 数据可以同步至热像图上			
温度特征面积测量	自动测量矩形区域和圆形区域内的面积; 以m²/cm²/ft²为区域面积的测量单位			
温度特征长度测量	自动测量关注温度的分布长度, 以m/cm/ft为长度的测量单位			
数据快传	支持Wifi连接到PC或者智能手机无线传输热像数据; 支持SD卡和USB3.0有线传输数据			
全制式定位系统	支持北斗/GPS/GLONASS卫星定位, 位置信息可以保存至每张静态热像图中			
单手使用的舒适耐用设计	有			
测温分析				
测温范围	-20℃~120℃, 0℃~650℃, 300℃~1700℃, 智能切换温度量程			
温度测量精度	± 2℃ 或 ± 2 % (在环境温度15℃-35℃时, 取读数较大值)			
全屏温升测试	自动计算出整个热像画面的温升数值, 屏蔽环温干扰			
相间温差测试	自动计算出电气设备的相间温差数值			
中心点测温	有			
中心框测温	有			
测温区域	15个点; 10个区域; 15条线	12个点; 8个区域 (圆形或矩形); 12条线		
高低温点定位	支持全屏高低温点定位和区域内高低温点定位			
全屏发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表(范围0-1)			
分区发射率校正	针对测量区域单独设置发射率, 并且不影响全屏发射率			
反射温度补偿	有			
环境温度补偿	有			
环境湿度补偿	有			
测量距离补偿	有			
外部光学透过率补偿	有			
电源系统				
电池 (可现场更换/可充电)	2块可充电锂离子电池; 电压: 7.4V; 容量: 3500mAh;			
电池使用时间	单块连续使用时间>4小时 (实际使用时间取决于当时的环境和使用情况)			
电池充电时间	2.5小时充至90% 电量			
电池充电系统	支持DC 12V, 3A输出, 双电池座充, 带有LED状态指示灯; 支持通过设备Type-C连接适配器进行充电;			
交流电工作	可外接电源充电, AC100-240V, 50/60Hz输入			
节能模式	自动息屏、关机模式			

技术参数

型号	858X	856X	855X	853X
图像显示				
Gorilla Glass防爆触摸屏	5寸, 1280*720, 采用大猩猩防爆盖板的IPS LCD触摸显示屏			
内置数码照相机(可见光)	1300万像素, 工业级数码照相机			
LED照明灯	支持手电筒照明和闪光灯模式			
画中画(PIP)	红外图像的显示尺寸可以任意调节和移动位置			
MagicThermal™专用调色板	2个MagicThermal™专用调色板(铁红/高对比度)			
标准调色板	支持16种调色板, 灰白(Grey)、10段铁红(Iron10)、铁红(Iron)、彩虹(Rainbow)、10段灰白(Grey10)、灰红(GreyRed)、灰中调(MidGrey)、暗黄(Yellow)、春雨(Rain)、10段春雨(Rain10)、海蓝(Blue)、炽热(GlowBow)、医学(Medical)、10段医学(Medical10)、绿中调(MidGreen)、棱镜(Prism)			
反转调色板	16个反转调色板			
自动温宽模式	自动调整热像图的水平和跨度			
手动温宽模式	手动调整热像图的水平和跨度, 支持滚轮快速调节/热像图最大温度和最小温度调节/热像图温宽跨度调节			
触控温宽模式	根据手指触控快速调节热像图的水平和跨度, 支持触控选择热像图的最大值和最小值			
最小温宽范围	自动模式为3°C ,手动模式为2°C			
颜色报警	支持温度之上/之下/之间的颜色报警			
数据存储				
存储介质	SD卡, 标配256GB, 支持热插拔			
本机分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像图和全辐射热像视频			
图像捕捉/查看/保存机制	可以单手冻结/保存/查看图像			
图像文件格式	带有温度数据的JPEG热像图; 不带温度数据的JPEG图片; MPEG4非辐射视频; IRS格式的全辐射热像视频			
扫码功能	支持, 可扫描二维码和条形码, 作为标签			
标签	支持, 可对拍摄图像文件设置标签用于分类管理文件			
收藏标注	对于感兴趣的热像图可以添加收藏标注, 并且在热像仪的图库内快速查找到标注过的图片			
语音注释	可以备注200s语音注释; 可在热像仪上回放查看; 支持蓝牙耳机语音输入和热像仪麦克风的语音输入			
文本注释	支持, 无长度限制的文件注释和语音听写输入(需要连接网络)			
视频录制	支持热像仪本机录制全辐射热像视频与非辐射热像视频; 支持热像仪与PC连接录制全辐射热像视频流			
远程显示查看	通过Type-C3.0接口连接PC端Fotric AnalyzIR软件实时查看全辐射热像视频流; 通过 HDMI高清接口连接到显示屏或投影仪			
自动捕捉	录制间隔支持1-16Hz可调; 快拍间隔支持2s-60m59s可调			
通用参数				
探测器响应波段	7μm至14μm			
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器			
探测器像元间距	17μm			
图像帧频	60Hz			
图像模式	红外光图像、可见光图像、画中画、全辐射热像视频、非辐射热像视频、MagicThermal™细节增强模式			
数字变焦	1-15倍, 支持滚轮连续可调			
声音报警	可以分区单独设置报警阈值, 支持高温报警和低温报警			
设备接口	支持SIM接口、USB Type-C 3.0接口、Micro HDMI高清视频接口、SD卡接口			
WiFi连接	支持2.4GHz 与5GHz 频段, 支持802.11a/b/g/n/ac			
Bluetooth连接	支持BT4.2 LE, 连接至蓝牙耳机			
蜂窝网络	支持蜂窝网络连接			
USB接口	USB Type-C类型; 符合USB 3.0/2.0规范, 支持USB OTG			
HDMI接口	Micro HDMI类型,符合HDMI 1.4规范,支持以60Hz帧频传输1080p的图像视频			
SD存储卡接口	支持SD 3.0, 支持热插拔; 可以同时支持SD, SDHC, SDXC卡, WiFi SD卡, 最大扩展支持2TB			

型号	858X	856X	855X	853X
通用参数				
激光指针	专有按键激活;激光等级:2级;波长:635nm;功率:<1mW			
工作温度	-20℃至+50℃			
存放温度	-40℃至+70℃, 不带电池			
相对湿度	<95%RH			
EMC电磁兼容性	静电放电			
安全性	SELV(安全特低压电路)(GB 4943.1-2011/IEC60950-1:2005)			
抗振动	2g (GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)			
抗冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC60068-2-27:2008)			
抗碰撞	带包装箱10g(GB/T 2423.6-1995/IEC60068-2-29:1987)			
抗跌落	2m抗跌落设计			
防护等级	IP54, 防尘封口保护, 全方位防水;满足(GB/T 4208-2017/IEC60529:2013)			
尺寸(高×宽×长)	312.8mm×123.3mm×139.2mm			
三脚架安装底座	UNC ¼"-20接口可直接连接三脚架			
重量(含电池)	<1kg (不含镜头)			
保修期	整机2年(可选配延长保修期)			
建议的校准周期	2年(假定正常操作和老化)			
产品标配				
标准配置	红外热像仪主机、镜头、镜头盖、可充电锂电池2块、座充、电源适配器、USB Type-C 至 USB接口线缆、Micro HDMI接口至HDMI接口线缆、SD卡、SD卡读卡器、附件袋(手腕带、2个手腕带固定架、2个M4*8螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针)、资料袋(装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡、光盘)、便携软包、硬质便携箱			

镜头选型参数表

售前型号	售后型号	视场角	红外像素	目标距离	测试范围	像元大小cm	目标距离	测试范围	像元大小cm	目标距离	测试范围	像元大小cm
Q8XL25	H8XL25	25°×19°	640*480	10米	4.4*3.3	0.70*0.70	20米	8.8*6.6	1.39*1.39	40米	17.7*13.3	2.78*2.78
Q8XL44	H8XL44	44°×34°			8.0*6.0	1.27*1.27		16.1*12.1	2.53*2.53		32.3*24.2	5.05*5.05
Q8XL12	H8XL12	12°×9°			2.1*1.5	0.33*0.33		4.2*3.1	0.66*0.66		8.2*6.3	1.32*1.32
Q8XL07	H8XL07	7°×5°			1.2*0.9	0.20*0.20		2.4*1.8	0.39*0.39		4.9*3.7	0.77*0.77
Q6XL25	H6XL25	25°×19°	384*288	10米	4.4*3.3	1.16*1.16	20米	8.8*6.6	2.31*2.31	40米	17.7*13.3	4.62*4.62
Q6XL44	H6XL44	44°×34°			8.0*6.0	2.11*2.11		16.1*12.1	4.21*4.21		32.3*24.2	8.42*8.42
Q6XL12	H6XL12	12°×9°			2.1*1.5	0.55*0.55		4.2*3.1	1.10*1.10		8.2*6.3	2.19*2.19
Q6XL07	H6XL07	7°×5°			1.2*0.9	0.32*0.32		2.4*1.8	0.64*0.64		4.9*3.7	1.28*1.28
Q5XL25	H5XL25	25°×19°	360*270	10米	4.4*3.3	1.24*1.24	20米	8.8*6.6	2.47*2.47	40米	17.7*13.3	4.93*4.93
Q5XL44	H5XL44	44°×34°			8.0*6.0	2.25*2.25		16.1*12.1	4.49*4.49		32.3*24.2	8.98*8.98
Q5XL12	H5XL12	12°×9°			2.1*1.5	0.59*0.59		4.2*3.1	1.17*1.17		8.2*6.3	2.34*2.34
Q5XL07	H5XL07	7°×5°			1.2*0.9	0.34*0.34		2.4*1.8	0.68*0.68		4.9*3.7	1.36*1.36
Q3XL25	H3XL25	25°×19°	296*222	10米	4.4*3.3	1.50*1.50	20米	8.8*6.6	3.00*3.00	40米	17.7*13.3	6.00*6.00
Q3XL44	H3XL44	44°×34°			8.0*6.0	2.73*2.73		16.1*12.1	5.46*5.46		32.3*24.2	10.92*10.92
Q3XL15	H3XL15	15°×11°			2.1*1.5	0.71*0.71		4.2*3.1	1.42*1.42		8.2*6.3	2.85*2.85
Q3XL07	H3XL07	7°×5°			1.2*0.9	0.42*0.42		2.4*1.8	0.83*0.83		4.9*3.7	1.66*1.66

配件选型参数表

配件编号	名称	配件编号	名称
F901	座充(双充)	F201-850X	主机增加1年延保服务
F902	可充电锂电池	F202	-20℃—+150℃测温量程段标定服务
F904	电源适配器	F203	0℃—+700℃测温量程段标定服务
F905	USB接口至Micro USB Type-C 接口线缆	F204	300℃—+1700℃测温量程段标定服务
F906	Micro HDMI接口至HDMI接口线缆	F205	云热像现场实施及咨询服务1天
F907	附件袋, 包括手腕带、2个手腕带固定架、2个M4*8螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针	F206	提供100GB云服务空间扩展服务
F917	512GB SD卡	F302	4G流量卡, 包含1GB/月, 有效期12个月



FOTRIC 840_{FX}

日常巡检型云热像

技术参数

型号	846FX	844FX	842FX
核心功能			
红外分辨率	384*288	328*246	160*120
超像素(SR)	768*576	656*492	320*240
热灵敏度(NETD)	50mk(0.05℃)		60mk(0.06℃)
视场角(FOV)	49°x 36.8°		46.5°x 35°
空间分辨率(IFOV)	2.27mrad	2.72 mrad	5.15 mrad
最小成像距离	0.5m		
对焦方式	免调焦		
T-DEF™	支持可见光测温模式, 调节热像图透明度0%~100%		
TWB™	当被测场景中有无法规避的高温干扰, 依然可以清晰显示低温目标的热梯度分布图像		
数据快传	支持Wifi连接至PC或者智能手机无线传输热像数据;支持SD卡和USB3.0有线传输数据		
单手使用的舒适耐用设计	有		
测温分析			
测温范围	-20℃～120℃, 0℃～700℃		-20℃～120℃, 0℃～550℃
智能量程	支持		
测温精度	±2℃或2%取大值(在25℃环境温度)		
中心点测温	有		
中心框测温	有		
可移动点测温	支持8个点		
可移动区域测温	支持5个区域(圆形或矩形)		
可移动线测温	支持8条线		
测温标识显示设置	支持对测温标识的参数显示进行设置		
高低温点定位	支持全屏高低温点定位和区域内高低温点定位		
全屏发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表(范围0-1)		
环境温度补偿	有		
环境湿度补偿	有		
测量距离补偿	有		
外部光学透过率补偿	有		
图像显示			
显示屏	3.5寸IPS LCD触摸显示屏		
图像叠加信息设置	支持灵活设置热像图上的显示信息		
内置数码照相机(可见光)	800万像素, 工业级数码照相机		
LED照明灯	支持闪光灯模式		
画中画(PIP)	红外图像的显示尺寸可以任意调节和移动位置		
标准调色板	8种, 灰白(Grey)、铁红(Iron)、彩虹(Rainbow)、灰红(GreyRed)、 春雨(Rain)、炽热(GlowBow)、医学(Medical)、棱镜(Prism)		
自动温宽模式	自动调整热像图的水平 and 跨度		
最小温宽范围	自动模式为3℃		
颜色报警	支持温度之上/之下/之间的颜色报警		

型号	846FX	844FX	842FX
数据存储			
存储介质	SD卡, 标配32GB, 可存储约10万张图片, 支持热插拔		
本机全辐射图像分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像图		
本机全辐射视频分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像视频		
图像捕捉/查看/保存机制	可以单手冻结/保存/查看图像		
图像文件格式	带有温度数据的JPEG热像图; 不带温度数据的JPEG图片; MPEG4非辐射视频; IRS格式的全辐射热像视频		
本机图库	支持本机查看和浏览图像和视频		
图像预览格式	全辐射热像图片、可见光图片、画中画图片、连拍热像图片、全辐射热像视频、非辐射热像视频		
扫码功能	支持, 可扫描二维码和条形码, 作为标签		
标签	支持, 可对拍摄图像文件设置标签用于分类管理文件		
收藏标注	对于感兴趣的热像图可以添加收藏标注, 并且在热像仪的图库内快速查找到标注过的图片		
语音注释	可以备注200s语音注释; 可在热像仪上回放查看; 支持蓝牙耳机语音输入和热像仪麦克风的语音输入		
文本注释	支持, 无长度限制的文件注释		
视频录制	支持热像仪本机录制全辐射热像视频与非辐射热像视频; 支持热像仪与PC连接录制全辐射热像视频流		
远程显示查看	通过Type-C3.0接口连接PC端Fotric AnalyzIR软件实时查看全辐射热像视频流; 通过 HDMI高清接口连接到显示屏或投影仪		
自动捕捉	录制间隔支持1-16Hz可调; 快拍间隔支持2s-60m59s可调		
电源系统			
电池(可现场更换/可充电)	2块可充电锂离子电池; 电压: 3.6V; 容量: 5000mAh		
电池使用时间	单块连续使用时间>5小时(实际使用时间取决于当时的环境和使用情况)		
电池充电时间	3.5小时充满		
电池充电系统	支持独立电池充电器和通过设备Type-C连接适配器进行充电		
交流电工作	可外接电源适配(5V,3A)充电		
节能模式	支持自定义息屏时间, 自动息屏		
通用指标			
探测器响应波段	7μm至14μm		
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器		
探测器像元间距	17μm		
图像帧频	30Hz		
图像模式	红外光图像、可见光图像、画中画、全辐射热像视频、非辐射热像视频、T-DEF		
数字变焦	1-8倍, 支持滚轮连续可调		
设备接口	支持SIM接口、USB Type-C 3.0接口、Micro HDMI高清视频接口、SD卡接口		
WiFi连接	支持2.4GHz 与5GHz 频段, 支持802.11a/b/g/n/ac		
Bluetooth连接	支持BT4.2 LE, 连接至蓝牙耳机		
USB接口	USB Type-C类型; 符合USB 3.0/2.0规范, 支持USB OTG		
HDMI接口	Micro HDMI类型, 符合HDMI 1.4规范, 支持以60Hz帧频传输1080p的图像视频		
SD存储卡接口	SD卡支持热插拔; 支持扩展至64GB或128GB的SD卡		
激光指针	专有按键激活; 激光等级: 2级; 波长: 635nm; 功率: <1mW		
工作温度	-20℃至+50℃		
存放温度	-40℃至+70℃, 不带电池		
相对湿度	<95%RH		
EMC电磁兼容性	静电放电		
安全性	SELV(安全特低压电路)(GB 4943.1-2011/IEC60950-1:2005)		
抗振动	2g (GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)		

技术参数

型号	846FX	844FX	842FX
通用指标			
抗冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC60068-2-27:2008)		
抗碰撞	带包装箱10g(GB/T 2423.6-1995/IEC60068-2-29:1987)		
抗跌落	2m抗跌落设计		
防护等级	IP54, 防尘封口保护, 全方位防水; 满足(GB/T 4208-2017/IEC60529:2013)		
尺寸(高×宽×长)	243mm×95mm×142mm		
三脚架安装底座	UNC ¼"-20接口可直接连接三脚架		
重量(含电池)	730g		
外壳材质	硬胶:PC+ABS, 软胶:TPE, 镁合金, 阻燃等级:UL94 HB		
保修期	整机2年(可选配延长保修期)		
建议的校准周期	2年(假定正常操作和老化)		
产品标配			
标准配置	红外热像仪主机、镜头、镜头盖、可充电锂电池2块、座充、电源适配器、USB Type-C 至 USB接口线缆、Micro HDMI接口至HDMI接口线缆、SD卡、SD卡读卡器、挂绳、资料袋(装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡)、便携软包、硬质便携箱		

配件选型参数表

配件编号	名称
F901	座充
F902	可充电锂电池
F903	AC100-240V,50/60Hz输入, DC12V,3A输出电源适配器
F905	USB接口至Micro USB Type-C 接口线缆
F906	Micro HDMI接口至HDMI接口线缆
F909	64GB SD卡
F910	SD卡读卡器
F911	便携软包
F912	硬质便携箱
F916	128GB SD卡
F917	512GB SD卡
F918	热像仪镜头盖
F201-840FX	FOTRIC840FX系列红外热像仪主机增加1年延保服务
F202	-20℃—+150℃测温量程段标定服务
F203	0℃—+700℃测温量程段标定服务
F205	云热像现场实施及咨询服务1天, 每天完成30台现场设备(包含每台设备的测试模板、设备诊断规则、设备二维码打印和安装、现场热像巡检服务以及云热像产品培训服务)
F206	提供100GB云服务空间扩展服务
F301-Navitir	预装FOTRICNavitir巡检大数据管理平台的服务器
F302	4G流量卡, 包含1GB/月, 有效期12个月



FOTRIC 850
高 端 手 持 热 像 仪



FOTRIC 840
专 业 手 持 热 像 仪

FOTRIC 850

高端手持热像仪

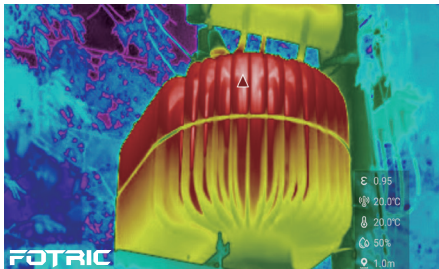
HawkAI智能助手

FOTRIC全新推出的HawkAI智能助手，具备AI识别物体、语音控制、语音听写、文本识别和智能按键的功能，从而实现自动命名热像图，现场快速添加文本注释。

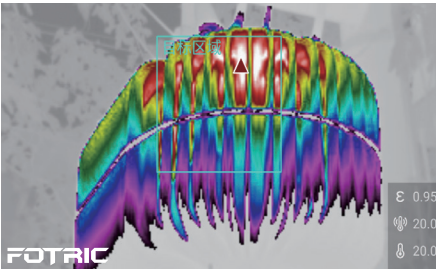


MagicThermal细节增强成像

能够在实时热像画面中，通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像，其他区域则以黑白热成像显示。大幅增强复杂场景中特定目标的细微温差成像效果，有利于现场诊断电压致热型缺陷。



使用前



使用后

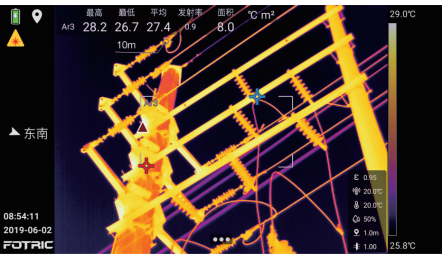


TurboFocus智能对焦系统

充分融合图像自动对焦和激光自动对焦的优点，并以智能连续自动对焦的方式，保证成像清晰，避免对焦不准造成的测温误差。

专家级本机分析功能

- 距离、面积、长度测量功能
- 全屏温升显示和相间温差计算功能
- 本机全辐射热像视频录制
- 本机即时分析功能



丰富的数据传输接口

提供丰富的数据传输接口，包含WiFi-FTP数据快传、蜂窝网络连接、Type-C USB3.0有线传输，高速SD卡传输、HDMI视频输出以及可选配的蓝牙数据安全传输。



技术参数

型号	858	856	854
核心功能			
红外分辨率	640*480	384*288	328*246
超像素(SR)	1280*960	768*576	656*492
热灵敏度(NETD)	<0.03℃@30℃		
视场角(FOV)	25°x 19°		
空间分辨率(IFOV)	0.68 mrad	1.14 mrad	1.48 mrad
最小成像距离	0.25m	0.1m	
选配镜头	支持选配广角镜头、长焦镜头、超长焦镜头, 镜头详细参数请参考附件镜头选型表		
镜头识别	自动识别和校准, 无需手动切换, 支持用户任意选配镜头		
HawkAI™智能助手	支持AI语音听写、AI语音控制、AI文本识别、AI智能按键、AI体温筛查		
MagicThermal™细节增强	能够在实时热像画面中, 通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像, 其他区域则以黑白热成像显示		
T-DEF™	支持可见光测温模式, 调节热像图透明度0%~100%		
IREdge™	支持图像降噪, 图像细节显示更清晰		
TWB™	当被测场景中有无法规避的高温干扰, 依然可以清晰显示低温目标的热梯度分布图像		
TurboFocus™智能对焦	快速、精准的对焦系统; 同时支持图像自动对焦、激光自动对焦、连续自动对焦以及快捷的手动对焦功能		
专业级激光测距仪	自动测量目标至热像仪镜头的距离; 测量距离: 0.1m-50m; 精度: d*0.01%±2mm, 数据可以同步至热像图上		
温度特征面积测量	自动测量矩形区域和圆形区域内的面积; 以m²/cm²/ft²为区域面积的测量单位		
温度特征长度测量	自动测量关注温度的分布长度, 以m/cm/ft为长度的测量单位		
数据快传	支持Wifi连接至PC或者智能手机无线传输热像数据; 支持SD卡和USB3.0有线传输数据		
全制式定位系统	支持北斗/GPS/GLONASS卫星定位, 位置信息可以保存至每张静态热像图中		
单手使用的舒适耐用设计	有		
测温分析			
测温范围	-20℃~120℃, 0℃~650℃, 300℃~1700℃, 智能切换温度量程		
温度测量精度	± 2℃ 或 ± 2 % (在环境温度15℃-35℃时, 取读数较大值)		
全屏温升测试	自动计算出整个热像画面的温升数值, 屏蔽环温干扰		
相间温差测试	自动计算出电气设备的相间温差数值		
中心点测温	有		
中心框测温	有		
可移动点测温	支持15个点	支持12个点	
可移动区域测温	支持10个区域(圆形或矩形)	支持8个区域(圆形或矩形)	
可移动线测温	支持15条线	支持12条线	
高低温点定位	支持全屏高低温点定位和区域内高低温点定位		
全屏发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表(范围0-1)		
分区发射率校正	针对测量区域单独设置发射率, 并且不影响全屏发射率		
反射温度补偿	有		
环境温度补偿	有		
环境湿度补偿	有		
测量距离补偿	有		
外部光学透过率补偿	有		

型号	858	856	854
图像显示			
Gorilla Glass防爆触摸屏	5寸, 1280*720, 采用大猩猩防爆盖板的IPS LCD触摸显示屏		
图像叠加信息设置	支持灵活设置热像图上的显示信息		
测温标识显示设置	支持对测温标识的参数显示进行设置		
内置数码照相机(可见光)	1300万像素, 工业级数码照相机		
LED照明灯	支持手电筒照明和闪光灯模式		
画中画(PIP)	红外图像的显示尺寸可以任意调节和移动位置		
MagicThermal™专用调色板	2个MagicThermal™专用调色板(铁红/高对比度)		
标准调色板	支持16种调色板, 灰白(Grey)、10段铁红(Iron10)、铁红(Iron)、彩虹(Rainbow)、10段灰白(Grey10)、灰红(GreyRed)、灰中调(MidGrey)、暗黄(Yellow)、春雨(Rain)、10段春雨(Rain10)、海蓝(Blue)、炽热(GlowBow)、医学(Medical)、10段医学(Medical10)、绿中调(MidGreen)、棱镜(Prism)		
反转调色板	16个反转调色板		
自动温宽模式	自动调整热像图的水平和跨度		
手动温宽模式	手动调整热像图的水平和跨度, 支持滚轮快速调节/热像图最大温度和最小温度调节/热像图温宽跨度调节		
触控温宽模式	根据手指触控快速调节热像图的水平和跨度, 支持触控选择热像图的最大值和最小值		
最小温宽范围	自动模式为3℃, 手动模式为2℃		
颜色报警	支持温度之上/之下/之间的颜色报警		
数据存储			
存储介质	SD卡, 标配256GB, 支持热插拔		
本机全辐射图像分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像图		
本机全辐射视频分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像视频		
图像捕捉/查看/保存机制	可以单手冻结/保存/查看图像		
图像文件格式	带有温度数据的JPEG热像图; 不带温度数据的JPEG图片; MPEG4非辐射视频; IRS格式的全辐射热像视频		
本机图库	支持本机查看和浏览图像和视频		
图像预览格式	全辐射热像图片、可见光图片、画中画图片、连拍热像图片、全辐射热像视频、非辐射热像视频		
扫码功能	支持, 可扫描二维码和条形码, 作为标签		
标签	支持, 可对拍摄图像文件设置标签用于分类管理文件		
收藏标注	对于感兴趣的热像图可以添加收藏标注, 并且在热像仪的图库内快速查找到标注过的图片		
语音注释	可以备注200s语音注释; 可在热像仪上回放查看; 支持蓝牙耳机语音输入和热像仪麦克风的语音输入		
文本注释	支持, 无长度限制的文件注释和语音听写输入(需要连接网络)		
视频录制	支持热像仪本机录制全辐射热像视频与非辐射热像视频; 支持热像仪与PC连接录制全辐射热像视频流		
远程显示查看	通过Type-C3.0接口连接PC端Fotric AnalyzIR软件实时查看全辐射热像视频流; 通过 HDMI高清接口连接到显示屏或投影仪		
自动捕捉	录制间隔支持1-16Hz可调; 快拍间隔支持2s-60m59s可调		
电源系统			
电池(可现场更换/可充电)	2块可充电锂离子电池; 电压: 7.4V; 容量: 3500mAh;		
电池使用时间	单块连续使用时间>4小时(实际使用时间取决于当时的环境和使用情况)		
电池充电时间	2.5小时充至90% 电量		
电池充电系统	支持DC 12V, 3A输出, 双电池座充, 带有LED状态指示灯; 支持通过设备Type-C连接适配器进行充电;		
交流电工作	可外接电源充电, AC100-240V, 50/60Hz输入		
节能模式	自动息屏、关机模式		

技术参数

型号	858	856	854
通用参数			
探测器响应波段	7μm至14μm		
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器		
探测器像元间距	17μm		
图像帧频	60Hz		
图像模式	红外光图像、可见光图像、画中画、全辐射热像视频、非辐射热像视频、MagicThermal™细节增强模式		
数字变焦	1-15倍, 支持滚轮连续可调		
声音报警	可以分区单独设置报警阈值, 支持高温报警和低温报警		
设备接口	支持SIM接口、USB Type-C 3.0接口、Micro HDMI高清视频接口、SD卡接口		
WiFi连接	支持2.4GHz 与5GHz 频段, 支持802.11a/b/g/n/ac		
Bluetooth连接	支持BT4.2 LE, 连接至蓝牙耳机		
蜂窝网络	支持蜂窝网络连接		
USB接口	USB Type-C类型;符合USB 3.0/2.0规范, 支持USB OTG		
HDMI接口	Micro HDMI类型,符合HDMI 1.4规范,支持以60Hz帧频传输1080p的图像视频		
SD存储卡接口	支持SD 3.0, 支持热插拔;可以同时支持SD, SDHC, SDXC卡, WiFi SD卡, 最大扩展支持2TB		
激光指针	专有按键激活;激光等级:2级;波长:635nm;功率:<1mW		
工作温度	-20℃至+50℃		
存放温度	-40℃至+70℃, 不带电池		
相对湿度	<95%RH		
EMC电磁兼容性	静电放电		
安全性	SELV(安全特低压电路)(GB 4943.1-2011/IEC60950-1:2005)		
抗振动	2g (GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)		
抗冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC60068-2-27:2008)		
抗碰撞	带包装箱10g(GB/T 2423.6-1995/IEC60068-2-29:1987)		
抗跌落	2m抗跌落设计		
防护等级	IP54, 防尘封口保护, 全方位防水;满足(GB/T 4208-2017/IEC60529:2013)		
尺寸(高×宽×长)	312.8mm×123.3mm×139.2mm		
三脚架安装底座	UNC ¼"-20接口可直接连接三脚架		
重量(含电池)	<1kg (不含镜头)		
保修期	整机2年(可选配延长保修期)		
建议的校准周期	2年(假定正常操作和老化)		
产品标配			
标准配置	红外热像仪主机、镜头、镜头盖、可充电锂电池2块、座充、电源适配器、USB Type-C 至 USB接口线缆、Micro HDMI接口至HDMI接口线缆、SD卡、SD卡读卡器、附件袋(手腕带、2个手腕带固定架、2个M4*8螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针)、资料袋(装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡、光盘)、便携软包、硬质便携箱		

镜头选型参数表

售前型号	售后型号	视场角	红外像素	目标距离	测试范围	像元大小\cm	目标距离	测试范围	像元大小\cm	目标距离	测试范围	像元大小\cm
Q8L25	H8L25	25°×19°	640*480	10米	4.4*3.3	0.70*0.70	20米	8.8*6.6	1.39*1.39	40米	17.7*13.3	2.78*2.78
Q8L44	H8L44	44°×34°			8.0*6.0	1.27*1.27		16.1*12.1	2.53*2.53		32.3*24.2	5.05*5.05
Q8L12	H8L12	12°×9°			2.1*1.5	0.33*0.33		4.2*3.1	0.66*0.66		8.2*6.3	1.32*1.32
Q8L07	H8L07	7°×5°			1.2*0.9	0.20*0.20		2.4*1.8	0.39*0.39		4.9*3.7	0.77*0.77
Q6L25	H6L25	25°×19°	384*288	10米	4.4*3.3	1.16*1.16	20米	8.8*6.6	2.31*2.31	40米	17.7*13.3	4.62*4.62
Q6L44	H6L44	44°×34°			8.0*6.0	2.11*2.11		16.1*12.1	4.21*4.21		32.3*24.2	8.42*8.42
Q6L12	H6L12	12°×9°			2.1*1.5	0.55*0.55		4.2*3.1	1.10*1.10		8.2*6.3	2.19*2.19
Q6L07	H6L07	7°×5°			1.2*0.9	0.32*0.32		2.4*1.8	0.64*0.64		4.9*3.7	1.28*1.28
Q4L25	H4L25	25°×19°	328*246	10米	4.4*3.3	1.36*1.36	20米	8.8*6.6	2.71*2.71	40米	17.7*13.3	5.41*5.41
Q4L44	H4L44	44°×34°			8.0*6.0	2.47*2.47		16.1*12.1	4.93*4.93		32.3*24.2	9.86*9.86
Q4L12	H4L12	12°×9°			2.1*1.5	0.65*0.65		4.2*3.1	1.28*1.29		8.2*6.3	2.57*2.57
Q4L07	H4L07	7°×5°			1.2*0.9	0.38*0.38		2.4*1.8	0.75*0.75		4.9*3.7	1.50*1.50

配件选型参数表

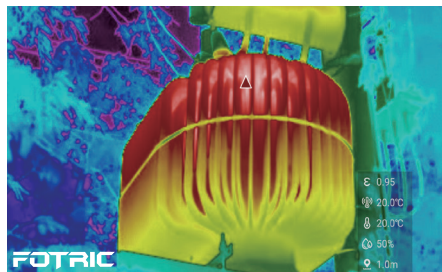
配件编号	名称
F901	座充(双充)
F902	可充电锂电池
F904	电源适配器
F905	USB接口至Micro USB Type-C 接口线缆
F906	Micro HDMI接口至HDMI接口线缆
F907	附件袋, 包括手腕带、2个手腕带固定架、2个M4*8螺钉、挂绳、内六角扳手、取卡针
F909	64GB SD卡
F910	SD卡读卡器
F911	便携软包
F912	硬质便携箱
F913	遮阳罩
F914	设备车载电源适配器
F915	32GB SD卡
F916	128GB SD卡
F917	512GB SD卡
F918	热像仪镜头盖
F201-850	FOTRIC850系列红外热像仪主机增加1年延保服务
F202	-20℃—+150℃测温量程段标定服务
F203	0℃—+700℃测温量程段标定服务
F204	300℃—+1700℃测温量程段标定服务

FOTRIC 840

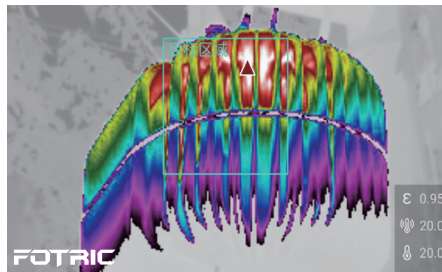
专业手持热像仪

MagicThermal细节增强成像

能够在实时热像画面中,通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像,其他区域则以黑白热成像显示。大幅增强复杂场景中特定目标的细微温差成像效果,有利于现场诊断电压致热型缺陷。



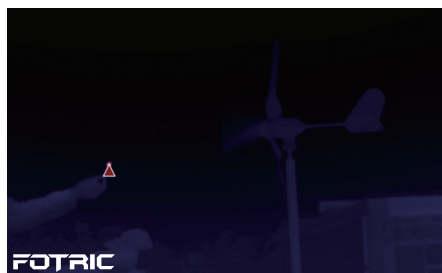
使用前



使用后

TWB®高温差均衡成像

FOTRIC自有技术,可以在高温差场景中,清晰显示所有目标的热梯度,即使极端检测环境,也无需调节温宽范围。



使用前



使用后



小巧便携

243*95*142mm

小巧外形,轻松放置于
工具箱包内。

730g

含电池仅重730g,与1
台iPad Pro相当。

数据快传

支持Wifi, Wifi-FTP, SD卡, Type-C多种数据快速传输方式。



可靠耐用

100万次

热像仪按钮通过百万次
的严苛可靠性测试。

IP54

防水防尘,从容面对复
杂工作环境。

4小时续航

单块电池达到4小时续
航能力,标配两块电池,
满足一天工作续航。

OTA升级

支持TF卡离线升级或者
OTA在线空中升级。

技术参数

型号	846	844	842
核心功能			
红外分辨率	384*288	328*246	160*120
超像素(SR)	768*576	656*492	320*240
热灵敏度(NETD)	<0.04℃@30℃		<0.05℃@30℃
视场角(FOV)	49°x 36.8°		46.5°x 35°
空间分辨率(IFOV)	2.27mrad	2.72 mrad	5.15 mrad
最小成像距离	0.1m		
对焦方式	手动调焦		
T-DEF™	支持可见光测温模式, 调节热像图透明度0%~100%		
TWB™	当被测场景中有无法规避的高温干扰, 依然可以清晰显示低温目标的热梯度分布图像		
MagicThermal™细节增强	在实时热像画面中, 通过触控的方式呈现目标区域的彩色热成像, 其他区域则以黑白热成像显示		
数据快传	支持Wifi连接至PC或者智能手机无线传输热像数据; 支持SD卡和USB3.0有线传输数据		
单手使用的舒适耐用设计	有		
测温分析			
测温范围	-20℃ ~ 120℃, 0℃ ~ 700℃		-20℃ ~ 120℃, 0℃ ~ 550℃
智能量程	支持		
测温精度	±2℃ 或 2% 取大值 (在 25℃ 环境温度)		
全屏温升测试	有		
相间温差测试	有		
区域报警	支持高温/低温报警		
中心点测温	有		
中心框测温	有		
可移动点测温	支持15个点	支持12个点	
可移动区域测温	支持6个区域 (圆形或矩形)	支持6个区域 (圆形或矩形)	
可移动线测温	支持15条线	支持12条线	
测温标识显示设置	支持对测温标识的参数显示进行设置		
高低温点定位	支持全屏高低温点定位和区域内高低温点定位		
全屏发射率校正	支持自定义设置和调用内置材料发射率表(范围0-1)		
环境温度补偿	有		
环境湿度补偿	有		
测量距离补偿	有		
外部光学透过率补偿	有		
图像显示			
显示屏	3.5寸IPS LCD触摸显示屏		
图像叠加信息设置	支持灵活设置热像图上的显示信息		
内置数码照相机 (可见光)	800万像素, 工业级数码照相机		
LED照明灯	支持闪光灯模式		
画中画 (PIP)	红外图像的显示尺寸可以任意调节和移动位置		
标准调色板	8种, 灰白(Grey)、铁红(Iron)、彩虹(Rainbow)、灰红(GreyRed)、 春雨(Rain)、炽热(GlowBow)、医学(Medical)、棱镜(Prism)		
自动温宽模式	自动调整热像图的水平和跨度		
最小温宽范围	自动模式为3℃		
颜色报警	支持温度之上/之下/之间的颜色报警		

型号	846	844	842
数据存储			
存储介质	SD卡, 标配32GB, 可存储约10万张图片, 支持热插拔		
本机全辐射图像分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像图		
本机全辐射视频分析	可以在设备上编辑和分析已经保存的全辐射热像视频		
图像捕捉/查看/保存机制	可以单手冻结/保存/查看图像		
图像文件格式	带有温度数据的JPEG热像图; 不带温度数据的JPEG图片; MPEG4非辐射视频; IRS格式的全辐射热像视频		
本机图库	支持本机查看和浏览图像和视频		
图像预览格式	全辐射热像图片、可见光图片、画中画图片、连拍热像图片、全辐射热像视频、非辐射热像视频		
扫码功能	支持, 可扫描二维码和条形码, 作为标签		
标签	支持, 可对拍摄图像文件设置标签用于分类管理文件		
收藏标注	对于感兴趣的热像图可以添加收藏标注, 并且在热像仪的图库内快速查找到标注过的图片		
语音注释	可以备注200s语音注释; 可在热像仪上回放查看; 支持蓝牙耳机语音输入和热像仪麦克风的语音输入		
文本注释	支持, 无长度限制的文件注释		
视频录制	支持热像仪本机录制全辐射热像视频与非辐射热像视频; 支持热像仪与PC连接录制全辐射热像视频流		
远程显示查看和控制操作	通过Type-C3.0接口连接PC端Fotric AnalyzIR软件实时查看全辐射热像视频流; 通过 HDMI高清接口连接到显示屏或投影仪; 连接PC软件(FOTRIC AnalyzIR)进行远程操作控制		
自动捕捉	录制间隔支持1-16Hz可调; 快拍间隔支持2s-60m59s可调		
电源系统			
电池 (可现场更换/可充电)	2块可充电锂离子电池; 电压:3.6V; 容量:5000mAh		
电池使用时间	单块连续使用时间>5小时 (实际使用时间取决于当时的环境和使用情况)		
电池充电时间	3.5小时充满		
电池充电系统	支持独立电池充电器和通过设备Type-C连接适配器进行充电		
交流电工作	可外接电源适配 (5V,3A) 充电		
节能模式	支持自定义息屏时间, 自动息屏		
通用指标			
探测器响应波段	7μm至14μm		
探测器类型	非制冷型红外焦平面探测器		
探测器像元间距	17μm		
图像帧频	30Hz		
图像模式	红外光图像、可见光图像、画中画、全辐射热像视频、非辐射热像视频、T-DEF		
数字变焦	1-8倍, 支持滚轮连续可调		
设备接口	支持SIM接口、USB Type-C 3.0接口、Micro HDMI高清视频接口、SD卡接口		
WiFi连接	支持2.4GHz 与5GHz 频段, 支持802.11a/b/g/n/ac		
Bluetooth连接	支持BT4.2 LE, 连接至蓝牙耳机		
USB接口	USB Type-C类型; 符合USB 3.0/2.0规范, 支持USB OTG		
HDMI接口	Micro HDMI类型, 符合HDMI 1.4规范, 支持以60Hz帧频传输1080p的图像视频		
SD存储卡接口	SD卡支持热插拔; 支持扩展至64GB或128GB的SD卡		
激光指针	专有按键激活; 激光等级:2级; 波长:635nm; 功率:<1mW		
工作温度	-20℃至+50℃		
存放温度	-40℃至+70℃, 不带电池		
相对湿度	<95%RH		
EMC电磁兼容性	静电放电		
安全性	SELV(安全特低压电路)(GB 4943.1-2011/IEC60950-1:2005)		
抗振动	2g (GB/T 2423.10-2008/IEC 60068-2-6:1995)		

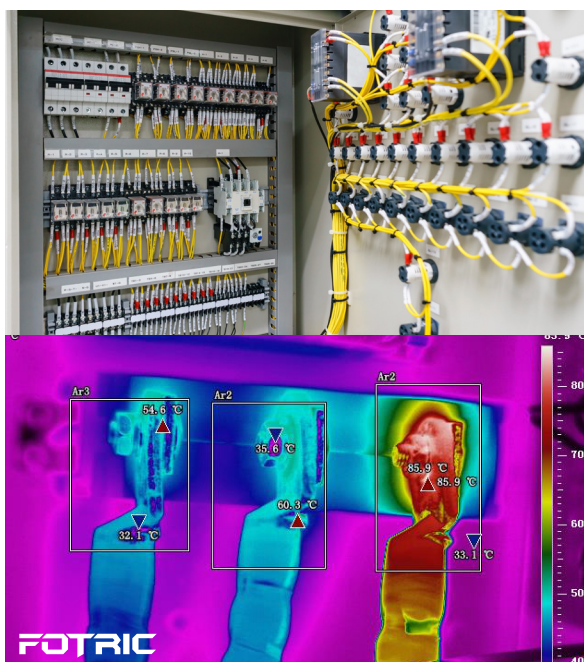
技术参数

型号	846	844	842
通用指标			
抗冲击	25g(GB/T 2423.5-2019/IEC60068-2-27:2008)		
抗碰撞	带包装箱10g(GB/T 2423.6-1995/IEC60068-2-29:1987)		
抗跌落	2m抗跌落设计		
防护等级	IP54, 防尘封口保护, 全方位防水;满足(GB/T 4208-2017/IEC60529:2013)		
尺寸(高×宽×长)	243mm×95mm×142mm		
三脚架安装底座	UNC ¼"-20接口可直接连接三脚架		
重量(含电池)	730g		
外壳材质	硬胶:PC+ABS, 软胶:TPE, 镁合金, 阻燃等级:UL94 HB		
保修期	整机2年(可选配延长保修期)		
建议的校准周期	2年(假定正常操作和老化)		
产品标配			
标准配置	红外热像仪主机、镜头、镜头盖、可充电锂电池2块、座充、电源适配器、USB Type-C 至 USB接口线缆、Micro HDMI接口至HDMI接口线缆、SD卡、SD卡读卡器、挂绳、资料袋(装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡)、便携软包		

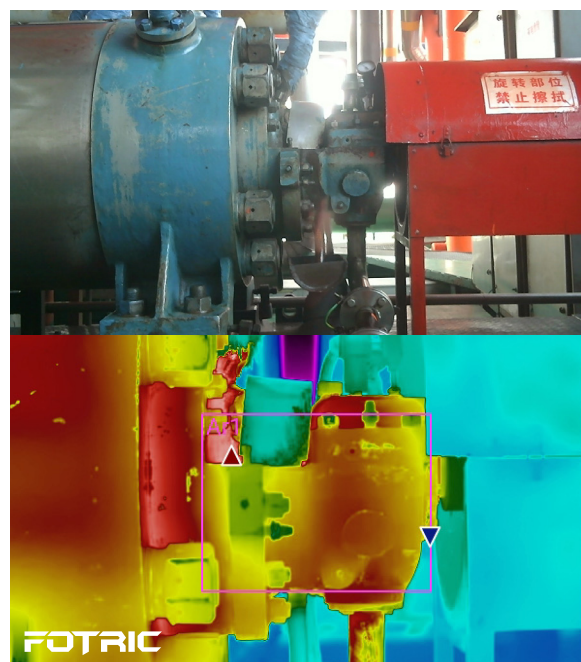
配件选型参数表

配件编号	名称
F901	座充
F902	可充电锂电池
F903	AC100-240V,50/60Hz输入, DC12V,3A输出电源适配器
F905	USB接口至Micro USB Type-C 接口线缆
F906	Micro HDMI接口至HDMI接口线缆
F909	64GB SD卡
F910	SD卡读卡器
F911	便携软包
F912	硬质便携箱
F916	128GB SD卡
F917	512GB SD卡
F918	热像仪镜头盖
F201-840FX	FOTRIC840FX系列红外热像仪主机增加1年延保服务
F202	-20℃—+150℃测温量程段标定服务
F203	0℃—+700℃测温量程段标定服务
F206	提供100GB云服务空间扩展服务
F301-Navitir	预装FOTRICNavitir巡检大数据管理平台的服务器
F302	4G流量卡, 包含1GB/月, 有效期12个月

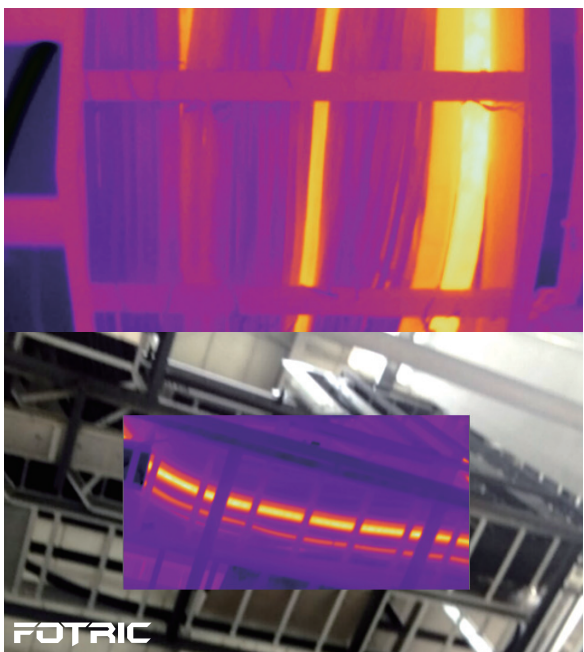
应用案例



配电柜电气接头温度检测



电机轴承检测



线缆桥架温度检测



阀门温度检测



扫码即查看
FOTRIC手持热像仪

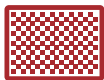
FOTRIC 600W

耐高温在线测温型热像仪

精选全球尖端硬件



主芯片采用
韩国SAMSUNG芯片



探测器采用
法国Lynred红外探测器



FPGA采用
美国Xilinx可编程逻辑器件



电源芯片采用
美国Texas Instruments芯片

复杂环境下精准测温

精确测温量程
-20℃~2000℃

全量程精准测温
±2℃或± 2%

环境适应性
-25℃~+600℃

测温一致性
±1℃或±1%



更多硬件选择

更多探测器像素可选

支持640*480、384*288、320*240和160*120等多种分辨率, 可满足不同应用场景的需求。

更多镜头角度可选

支持25°×18.7°、50°×37.5°、12°×8.9°、7°×5.2°等多种镜头角度, 可满足不同应用场景的需求。

更多行业软件可选

可选TrendIR、FAIRs、AnalyzIR、WLIR、KLIRs、SDK开发包等自主开发的专业软件, 满足不同行业的使用需求。

更多工程配件可选

可选单仓、双仓、防爆等多种类型工程配件, 可满足不同应用场景的需求。



支持风冷和水冷



环境温度-25℃~+600℃



视窗吹扫功能



丰富的硬件接口



支持高温扩展至2000℃



提供SDK开发包支持二次开发

技术参数

型号	628W	626W	625W	618W	616W	615W	613W
红外参数							
红外分辨率	640*480	384*288	320*240	640*480	384*288	320*240	160*120
热灵敏度(NETD)	50mk(0.05℃)						60mk(0.06℃)
像元间距	17μm						
波长范围	7.5~14μm						8~14μm
探测器帧频	60Hz						
FCC校准	手动/自动						
镜头							
调焦方式	自动			手动			
最小成像距离	参考选配镜头参数						
视场角(FOV)	参考选配镜头参数						
测温							
测温范围	-20℃~+650℃		-20℃~+350℃	-20℃~+650℃		-20℃~+350℃	
高温扩展	扩展到2000℃		不支持				
测温精度	±2℃或±2%，取大值						
测温修正设置	发射率、反射温度、大气温度、相对湿度、目标距离、透射率						
发射率校正	0.1~1.0, 步长0.01						
软件功能							
调色板	铁红、黑白、彩虹、熔岩、灰红、医疗色、中绿、中灰、土黄等10种调色板						
视频流	支持主码流、子码流, 主码流10路, 子码流10路						
视频输出	RTSP						
全辐射流	支持30Hz的全辐射流, 1路输出						
测温点	可任意添加测温点						
测温线	可任意添加测温线						
测温区域	可以任意添加测温区域, 并显示区域最大/最小/平均值/极差值						
图像存储类型	全辐射热像图、全辐射热像视频、非辐射AVI热像视频						
文件格式	标准JPEG或AVI, 含原始温度数据						
网络接口							
电源接口	12V/24V DC						
网络接口	RJ45, 带固定螺丝孔, 带状态指示灯						
串口	1路RS-485						
云台控制	Pelco-D协议, RS485接口						
继电器输出	1路, 负载能力: 3.3~24V, 1.5A						
光耦输入	1路, 输入能力: 3.3~24V, 输入电流5mA~15mA						
光耦输出	1路, 输出能力: 3.3~24V, 最大输出电流50mA						
网络类型	10M/100M/1000M 自适应以太网口						
网络协议	TCP, UDP, HTTP, NTP						
传输内容	控制命令、图像、视频流和全辐射温度数据						
视频流压缩标准	H.264						
并发访问数量	主码流10路, 子码流10路						
冷却系统							
工作环境温度	-20℃~+150℃ (风冷介质, 可耐受150℃环境温度)						
工作环境粉尘浓度	≤200mg /m³(以水泥粉尘为标准)						
冷却水温度	≤35℃						
冷却水压力	0.1~0.4Mpa						

型号	628W	626W	625W	618W	616W	615W	613W
冷却系统							
冷却水流量	0.2-0.6m³/h						
IP防护等级	达到IP66标准						
压缩空气温度	≤35℃						
压缩空气压力	0.1Mpa-0.8Mpa						
压缩空气流量	0.1-0.3m³/Min						
空气吹扫功能	前端镜头防护锆片配置风帘,支持空气吹扫功能,防止粉尘附着于镜片表面						
通用指标							
电源接口	12V/24V DC						
存储温度	-40℃—70℃						
存储湿度	<95%RH						
产品材质	产品外壳为304不锈钢材质,热像仪模组外壳为铝合金材质						
抗冲击、抗震动	25g, IEC60068-2-29; 2G, IEC60068-2-6						
防护等级	IP66						
尺寸(直径*长)	155mm*356mm (不含底座)						
重量	7kg						
保修期	整机质保2年						
工程配件	请选用耐高温电缆和网线或冷却电缆附件使耐温到150℃或600℃						

镜头选型参数表

型号	视场角	最小成像距离
618W	29° x 22°	≥0.1m
	45° x 34°	≥0.7m
	92° x 74°	≥0.5m
	18° x 13°	≥2.5m
616W	30° x 22°	≥0.5m
	47° x 35°	≥0.3m
	91° x 71°	≥0.3m
	15° x 11°	≥2.0m
615W	30° x 22°	≥0.5m
	47° x 35°	≥0.3m
	91° x 71°	≥0.3m
	15° x 11°	≥2.0m
613W	28° x 21°	≥0.1m
	50° x 37.5°	≥0.1m
628W	25° x 18.7°	≥0.5m
	50° x 37.5°	≥0.3m
	12° x 8.9°	≥0.3m
	7° x 5.2°	≥2.0m
626W	25° x 18.7°	≥0.5m
	50° x 37.5°	≥0.3m
	12° x 8.9°	≥0.3m
	7° x 5.2°	≥2.0m
625W	25° x 18.7°	≥0.5m
	50° x 37.5°	≥0.3m
	12° x 8.9°	≥0.3m
	7° x 5.2°	≥2.0m

D1	耐高温可见光摄像机
传感器类型	400万像素, 1/2.8" Progressive Scan CMOS
扫描系统	逐行扫描
信号系统	PAL/NTSC
视频输出	网络编码输出
最低照度	彩色0.05lux@F1.5 黑色0.01lux@F1.5
信噪比	>52dB
镜头	
焦距	5.9 mm~188.8 mm, 32倍光学变倍
变倍速度	大约3秒 (光学、广角-望远)
日夜转换模式	ICR滤片式
参数设置	
聚焦模式	自动/手动/半自动
曝光模式	自动曝光/光圈优先/快门优先/手动曝光
日夜模式	自动/彩色/黑白/定时/报警输入触发
3D数字降噪	支持
电子快门	1/1秒—1/30000秒
背光补偿	关/上/下/左/右/中心/自动
Smart功能	支持AI深度学习算法
通用参数	
视频压缩	H.265/H.264
压缩输出码率	32kbps-16Mbps
三码流	支持
心跳功能	支持
对外接口	RJ45 10M/100M自适应以太网口
电源接口	DC12V±10%, 支持POE供电

FOTRIC 467_{OGI}
适用于碳氢化合物泄漏检测

FOTRIC 463_{OGI}
适用于六氟化硫/氨泄漏检测



制冷型量子阱(QWIP)探测器

温度灵敏度更高, 响应波段更窄
0.015°C@30°C的温度灵敏度, 0.001毫升/秒的微小泄漏也可轻松探测
81920个有效红外像素点, 保证清晰成像和精准测温



4种镜头可更换, 满足不同距离检漏需求

标准镜头: 24°×18° 广角镜头: 48°×40°
长焦镜头: 11°×8.8° 超长焦镜头: 6°×4.5°
支持现场更换, 广角镜适合快速扫描长焦镜适合远距离观测细节



非接触检漏和测温, 完全不影响生产

大范围扫描检漏, 1m之外轻松探测出0.001毫升/秒的微小泄漏
高精度测温, 0°C~100°C 测量精度为±1°C以内



本安型防爆认证, 应对危险区域检测要求

防爆等级: EX ic nC op is IIC T4 Gc



支持3种成像模式, 精确定位泄漏源头

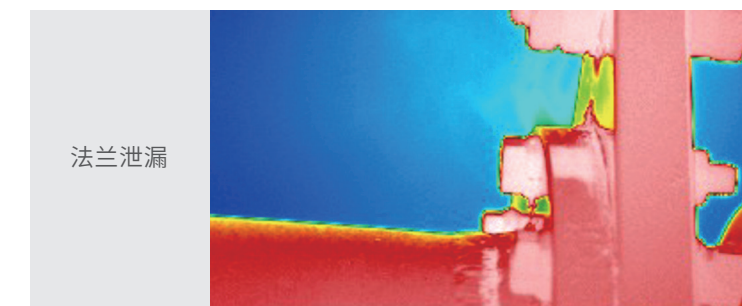
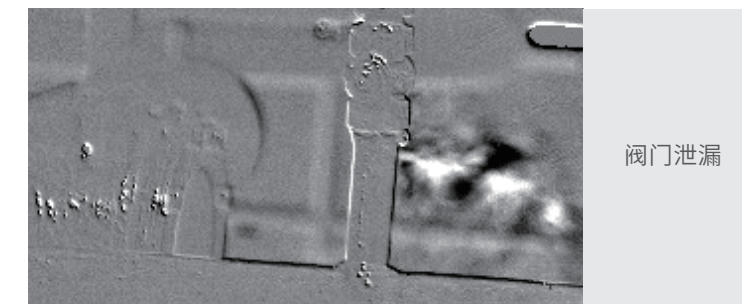
可见光模式, 内置500万像素工业级相机, 清晰拍摄可见光照片和视频;
红外光模式, 内置320×256制冷型探测器, 清晰拍摄红外光照片和视频;
IREgde细节增强模式, 微量泄漏, 无所遁形。



内置GPS功能, 精确定位泄漏位置的坐标

GPS地理坐标信息自动叠加在拍摄的照片和视频文件内,
快速识别和定位泄漏位置的坐标, 帮助用户精准的实施修复计划;
满足环保执法部门快速评估可能扩散范围及泄漏带来的潜在风险。

应用案例



技术参数

型号	467OGI		463OGI	
核心功能				
视场角	24°x18 (标准镜头) (可选配:6°×4.5°/11°×8.8°/14.5°×10.8°/48°×40°)			
温度分辨率	0.015℃ @30℃			
空间分辨率	0.6mrad			
光学系统对焦	自动 / 手动			
数字变焦	1X~8X			
探测灵敏度	1微升/秒			
探测器帧频	50Hz/60Hz			
探测器	制冷型探测器 320x256			
工作波段	3.2~3.5 μm		10.3~10.7 μm	
启动时间	<7分钟			
图像显示性能				
可见光图片性能参数	500万像素、自动对焦、内置两个目标照明灯			
显示器	3.5寸侧开式液晶显示屏 (270°可调节)			
数码图像增强	噪声过滤技术、不均匀性校正、高灵敏度模式			
取景器	内置高分辨率彩色取景器 (OLED,800X600)			
调色板	6种调色板		8种调色板	
GPS	内置GPS地理坐标信息自动叠加			
温度测量功能				
测温范围	-20℃~+350℃		-40℃~+500℃	
测温精度	±1℃ (0~100℃) 或 ±2% (>+100℃)			
测温方式	能设置数个可移动点、区域,同时自动跟踪最高/最低温度点			
自动追踪	自动追踪最高温度点			
辐射率校正	0.01~1.0可调			
其他功能				
红外录像功能	IRV:含温度数据的红外视频流; AVI:不含温度数据的红外视频流			
激光指示器	二级,红色			
图像存贮	32G, SD卡			
电源系统				
电池	智能锂离子电池, ≥3小时(常温)			
外部供电	双充充电器和外接电源			
物理参数				
重量 (含电池)	≤2.40kg		≤2.60kg	
尺寸 (L×W×H)	292 x 148 x 138mm		336 x 170 x 150mm	
使用环境参数				
工作温度范围	-10℃ ~ 40℃			
存储温度范围	-40℃ ~ 70℃			
工作/存储相对湿度范围	10% ~ 95%, 非冷凝			
防护等级	IP54, IEC 529, 全金属外壳封装			
抗冲击等级	25G, IEC 68-2-29			
抗振动等级	2.5G, IEC 68-2-6			
防爆等级 (可选配)	EX ic nC op is IIC T4 Gc			
标准配置				
气体成像仪主机、1.5m USB/D 标准线、双头AV视频线、3块电池、电池充电器、充电器电源线、电源适配器、适配器电源线、32GB SD卡x1、SD读卡器、32GB U盘、肩带、说明书、合格证、保修卡、标定证书、硬质便携箱				

可检测气体

FOTRIC 467 OGI 包括但不限于

甲烷	甲苯
乙烷	乙苯二甲苯
丙烷	甲醇
丁烷	乙醇
戊烷	丁酮
己烷	甲基异丁酮
庚烷	乙烯
辛烷	丙烯
壬烷	正戊烯
癸烷	异戊二烯
苯	

FOTRIC 463 OGI 包括但不限于

乙酸	丁酮
乙酐氯	丁烯酮
烯丙基溴	丙烯
烯丙基氯	丙烯醛
无水氨	四氢呋喃
溴甲烷	三氯乙烯
二氧化氯	氯乙烯
氰基丙烯酸乙酯	丙烯腈
乙烯	乙烯基醚
氟利昂-12	六氟化硫
呋喃	氟化铀酰
联氨	氟化烯丙基
甲基硅烷	

应用场景



海上石油平台



天然气管道



危化品储罐区



油气输送管道



扫码立即观看
FOTRIC气体检漏仪案例

FOTRIC 476

AI 智能轨道巡检机器人

H型铝合金轨道
质量轻, 耐腐蚀

超声避障传感器
前后2米自动预警

急停按钮
机器人运动控制停止

铝合金伸缩杆
伸出量2米

高清可见光相机
分辨率1920×1080
30倍光学变焦

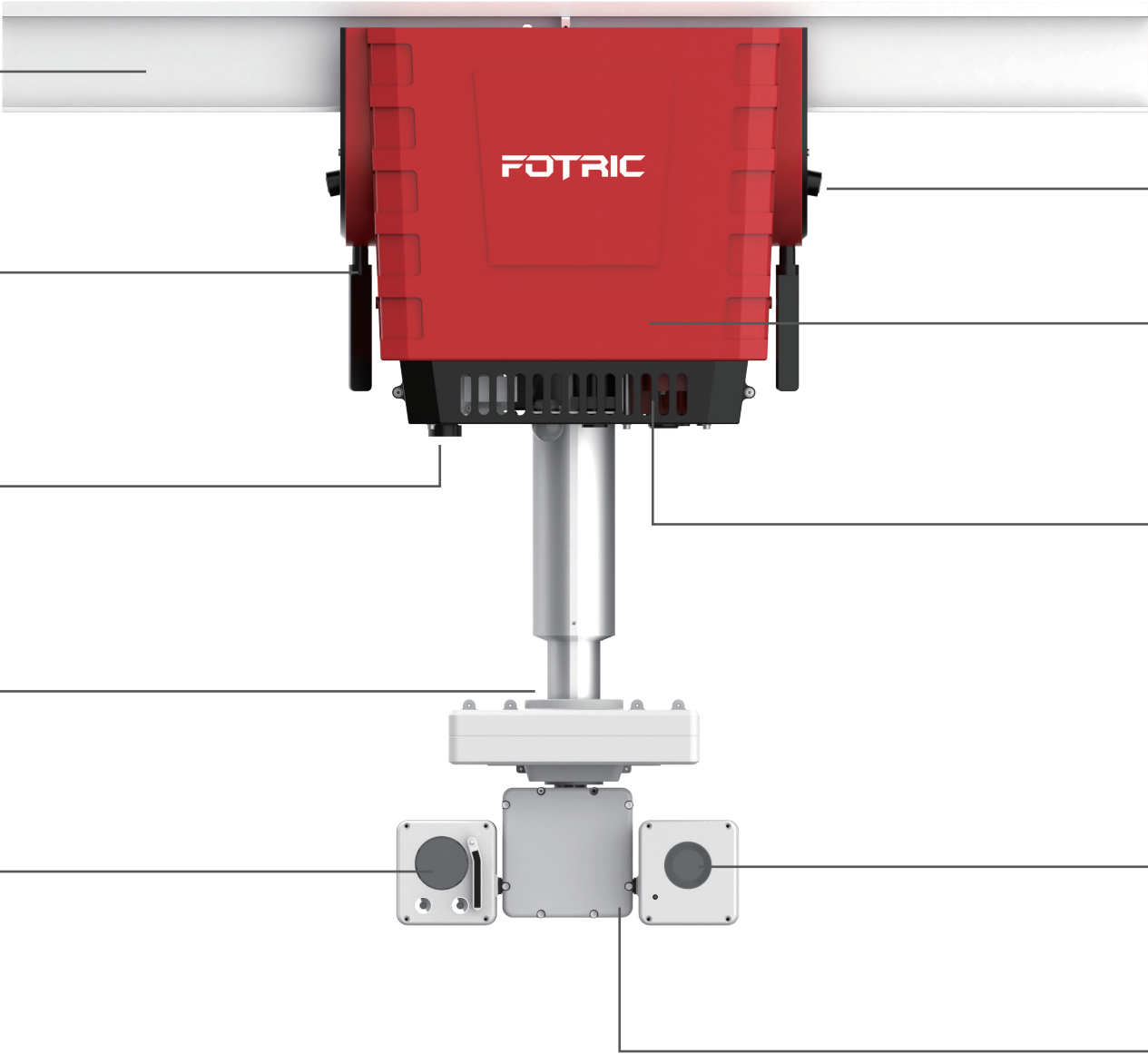
超声避障传感器
前后2米自动预警

工业级防护外壳
IP56防护等级

内置多种传感器
拾音器
气体浓度传感器
环境温度传感器
环境湿度传感器

红外热像传感器
进口多晶硅焦平面
可选384或640像素
可选量程-20℃~2000℃

360°全向云台
无死角全方位监测



5种检测技术

AI视觉检测

配置30倍光学变焦的高清摄像头,利用AI图像处理技术和模式识别算法,实现远程抄表和外观异常识别。

红外热像检测

配置384或640像素的高清红外热像传感器,提供红外普测和红外精测两种测温模式,对场景内目标进行非接触的精确定温。

声波检测

配置拾音器和扬声器,通过识别声纹信号特征,识别设备运行时发出的声波来预测设备故障,还可以提供语音交互,便于远程指导作业。

气体浓度检测

搭载了多种气体传感器,可对环境中的氧含量和甲烷、硫化氢、一氧化碳等有害气体的浓度进行实时测量,保障场景内工作人员的人生安全。

环境温湿度检测

配置温湿度一体化传感器,可实时对周围环境进行温湿度信息采集,将信息实时传递会控制中心,为分析决策提供环境数据。

预留定制接口.....

机器人预留了定制接口,可以根据用户的实际应用需求,选配传感器进行轻度定制。



扫码了解更多
FOTRIC智能巡检机器人

5种工作模式

例行巡检模式

根据系统预设的巡检计划,自动进行日常的例行巡检工作。

定点巡检模式

为满足用户的临时性巡检需求,在指定的位置进行实时监测或检测。

特殊巡检模式

在完成日常例行巡检外,系统针对特定的设备设施进行重点巡检的方式,例如隧道或者地下管廊的积水特巡等。

遥控巡检模式

遥控巡检具有最高的操作优先级,适用于工作人员需要对某类设备的状态进行人工干预监测。

远程指挥模式

管理单位可以在集控中心远程操控机器人,通过视频和语音交互功能,实时监控和指挥现场的作业。



基本参数

基本参数	
整体尺寸	340*820*240mm (长/宽/高)
总体重量	≤35kg
巡检速度	0.5-1m/s
定位精度	行走±10mm, 升降±5mm
升降行程	0~1.5m
转弯半径	1m
控制方式	自动、手动
通讯方式	无线通讯
供电方式	锂电池, 24V
充电方式	固定点, 接触式

环境试验	
IP防护等级	IP55
低温试验	GB/T 2423.1-2008 -20°C/4h
恒定湿热	GB/T 2423.3-2008 40°C/24h
高温试验	GB/T 2423.2-2008 60°C/4h
交变湿热试验	GB/T 2423.4-2008高温55°C、低温25°C, 24h

技术参数

红外热像仪参数	
焦距	8mm
光圈	1.0
适配探测器	FPA 384*288,pixel17um
视场角	47° (H) *35° (V) , 59.4° (D)
空间分辨率	2.125mrad
相对照度	>90%
调制传递行数	0.8F≥0.25@30lp/mm
透过率	Tave≥91%
测温范围	-20°C~ + 650°C,
高温扩展	支持扩展到2000摄氏度
防护等级	IP54

可见光摄像机参数	
电子快门	1/1秒 ~ 1/30,000秒
数字变倍	12倍
分辨率	1920x1080
焦距	4.5-135mm, 30倍光学变倍
光圈	F1.6-F4.4
水平视角	65.1-2.34度(广角-望远)
近摄距	10-1500mm(广角-望远)
变倍速度	大约3秒(光学, 广角-望远)
视频压缩标准	H.265/H.264/MJPEG
压缩输出码率	32kbps-12Mbps
智能报警	移动侦测、遮挡报警
支持协议	TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、RTSP、PPPoE、SMTP、NTP、UPnP、SNMP、FTP、802.1x、QoS、HTTPS、IPv6 (SIP、SRTP、可选)
电源供应	DC12V±10%
功耗	静态2.5W, 动态4.5W

温度检测	
测量范围	-40°C至+125°C
测量精度	±0.1°C@25°C
重复测量精度	±0.2°C
长期漂移	<0.1°C/ 年
响应时间	小于5秒

湿度检测	
测量范围	0 - 100%RH
分辨能力	1%RH
测量精度	±2%RH (典型值)
重复测量精度	1%RH
长期漂移	<1%RH/ 年
响应时间	小于5秒

气体传感器参数	
O2含量检测	检测范围:0-30%vol 分辨能力:1%vol 响应时间:小于30s 工作寿命:不小于2年
H2S含量检测	检测范围:0-100ppm 分辨能力:1ppm 响应时间:小于30s 工作寿命:不小于2年
CO含量检测	检测范围:0-2000ppm 分辨能力:1ppm 响应时间:小于30s 工作寿命:不小于2年
CH4含量检测	检测范围:0-100% LEL 或0-5.0% 甲烷 分辨能力:1%LEL 响应时间:小于20s 工作寿命:不小于2年

应用场景



数据中心



地下管廊



供电电房



危化仓库



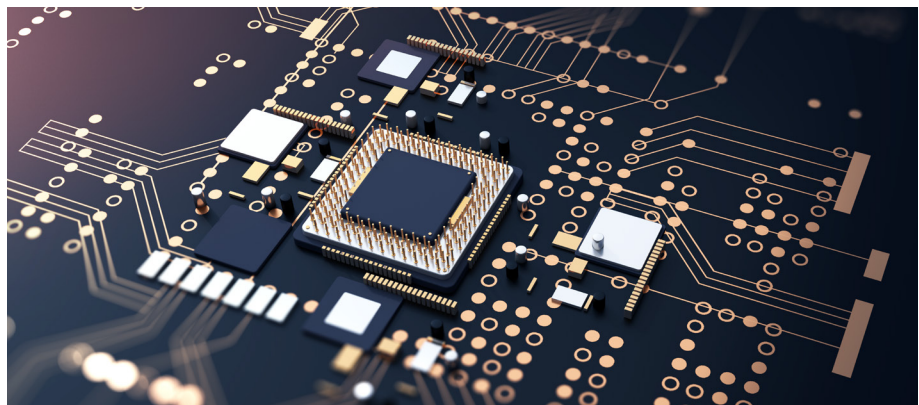
扫码了解更多
FOTRIC智能巡检机器人

FOTRIC 455

高压局部放电巡检仪

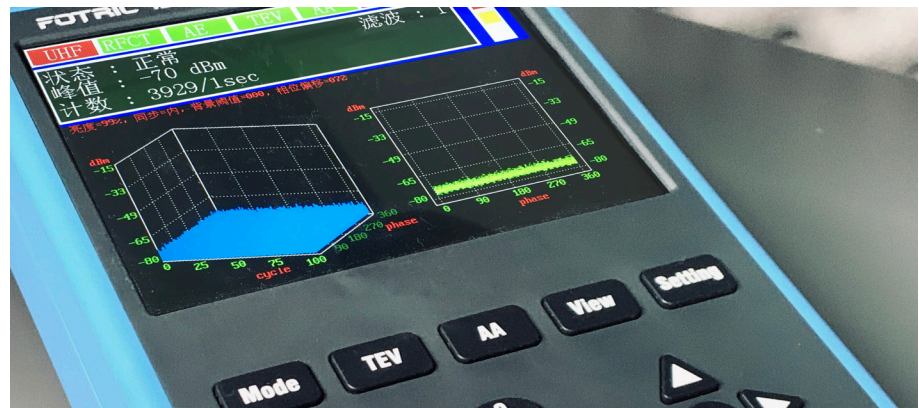
高灵敏度传感器

标配各类型传感器,通过硬件优化以及软件算法,使传感器具有高灵敏度,在缺陷出现初期就可以发现,并且可以定位及识别缺陷类型。



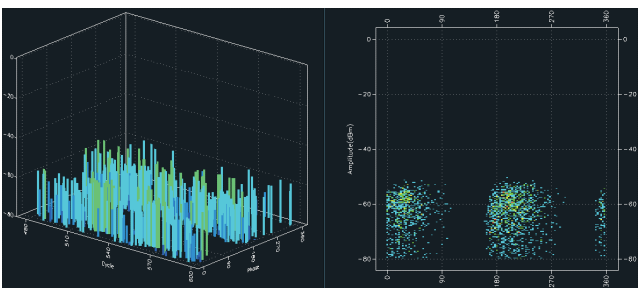
操作步骤极简设计

为降低用户学习使用成本,FOTRIC 455采用极简的操作步骤设计,仅需一键切换模式,无需繁杂调节,即可开始巡检,大大降低使用难度。

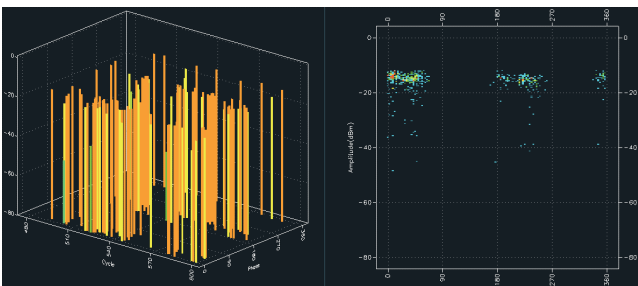


动态数据波形实时查看

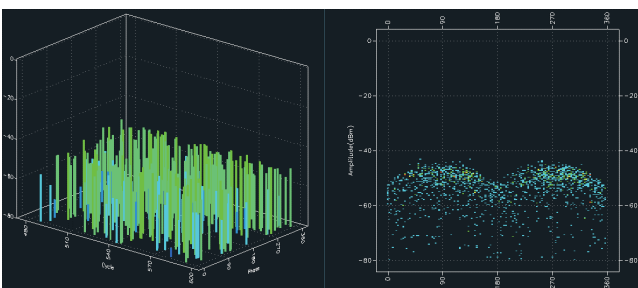
精准采集的数据可以完整的实时动态显示信号波形,快速帮助巡检人员确认设备故障类型。对放电类型的判断起到了决定性的作用。



绝缘放电



悬浮放电



颗粒放电

技术参数

基本参数	
功能(选配)	UHF / AE / AA / RFCT / TEV
屏幕	TFT-LCD
电池	约6小时续航
充电	DC5V2A
尺寸	245x140x50(+30)mm
重量	1.35kg
SD卡	4G
亮度	可调节
UHF 电磁辐射探测器	
监测频段	300~2000MHz
动态范围	-80dBm ~8dBm
UHF通道精度	<1dBm
传感器输出功率5pC	-21dBm
传感器等效高度	>12mm
传感器频段	300~1500MHz为主
测量显示	PRPS/PRPD,峰值,脉冲数
HFCT 高频电流电缆探测器	
传感器带宽	1~80MHz
电缆局放最小监测	2pC
传输阻抗	≥8mV/mA
测量显示	PRPS/PRPD,峰值,脉冲数
TEV 地电波探测器	
检测带宽	1~100MHz
检测范围	0~60dBmV
精度	±1dB
分辨率	1dB
测量显示	dBmV,PRPS/PRPD,峰值,脉冲数

AE 接触式超声波探测器	
检测带宽	20~300KHZ
检测范围	30~100dB
传感器放大倍数	40dB
AA 非接触式超声波探测器	
AA外接非接触式可弯曲延伸超声波	
AA外接非接触聚焦盘式超声波	
监测范围	70dBμV
灵敏度	-65 dB(0dB = 1volt/μbar rms SPL
中心频率	40 kHz
精度	±1dB
增益调节	60~100dB
测量显示	dBμV,PRPS/PRPD,峰值
硬件参数	
外壳	塑料ABS+PC
显示	5.7寸TFT-LCD
连接	BNC接头,LEMO接头
通讯	RJ45
充电	220VAC,5V/2A, USB
存储	SD 卡
操作温度	0~50°C
存储温度	-20~+60°C
湿度	0~95%RH
防护	IP54
尺寸和重量	240*140*50mm, 1.35Kg
电池	3.7A,17000mA,
电池续航时间	6小时

配件选型参数表

项目	UHF	TEV	AA	AE	HFCT
					
FOTRIC 455Pro	■	■	■	■	■
FOTRIC 455	■	■	■	—	—
检测原理	电磁辐射	地电波	非接触超声波	接触式超声波	高频电流电缆
最小灵敏度	<5pC	<10pC	-65 dB	<2pC	<2pC
频率范围	300~1500MHz	1~100MHz	40kHz	20~300kHz	1~80MHz
负载	500hm	500hm	-	500hm	500hm
保护等级	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
使用寿命	>30年	>30年	>30年	>30年	>30年

应用场景



高压变电站



GIS高压开关柜



扫码立即观看
FOTRIC局放检测仪案例

上海热像科技股份有限公司, 简称“热像科技”, 是一家高新技术企业, 总部位于中国上海, 同时在北京、无锡、南京、济南、西安设有办事处, 在北美、欧洲、韩国、新加坡、澳大利亚等三十多个国家和地区设有分销商, 已通过了国际ISO:9001质量体系认证、美国FCC认证、欧洲CE认证。热像科技于2015年在新三板挂牌(股票代码:831598), 旗下品牌“FOTRIC飞础科”。“飞础科”意为“源于基础科学的腾飞”, 体现了公司对基础科学研究的重视。

飞础科致力于热像技术的智能化创新, 并通过互联网架构云热像, 优化用户体验, 提升工作效率, 并邀请红外与遥感技术领域的中科院院士设立了“院士专家工作站”。在红外热像系统的移动互联和智能化方面拥有数十项核心发明专利和软件著作权:

- 2012年, 推出大规模组网监控的热像系统, 并自主研发了自有的第一款热像监控APP, 为热像技术与互联网的融合奠定了基础;
- 2013年, 开发出首款基于Android智能手机的专业热像仪;
- 2014年, 推出智能化防火报警热像摄像头, 可以独立完成火灾报警分析并与消防系统联动, 荣获国家科技部创新基金的支持;
- 2016年, 第二代手机热像仪FOTRIC 220系列上市后获业内肯定, 在2018年获得了美国IR/INFO热像图竞赛的电气类第一名;
- 2017年, 基于云架构开发的Fotric 123云热像在美国CES发布, 通过智能化设计简化用户操作, 成为创新的互联网热像摄像头;
- 2018年, FOTRIC X云热像发布, 大大降低了用户的数据处理成本和学习成本, 成为数据化智能热像新品类;
- 2019年1月, FOTRIC X云热像荣获2019年德国iF设计大奖;2019年, 推出多项自主研发技术 – HawkAI、MagicThermal、TurboFocus, 开启热像AI时代。
- 2020年, 支持防疫推出全自动红外体温筛查仪, 融合“热像+AI人脸识别”技术, 实现快准稳筛查人群体温。
- 2020年9月, FOTRIC推出全新在线产品, 以更精准、更稳定、更开放的产品理念, 面向更多样化的应用领域。
- 2021年3月, 基于Fotric Vision视觉技术, 推出手持式智能热像仪, 驱动热像巡检智能化。同时, 发布高压局部放电巡检仪、气体成像仪、AI智能轨道巡检机器人, 产品矩阵更加丰富。

2018年至2019年, 飞础科与央视、湖南卫视、深圳卫视等达成战略合作, 录制多档热播节目, 如《我爱发明》《2018跨年演唱会》《声临其境第一、二、三季》《辣妈学院》等, 将热像技术应用于上亿人观看的电视直播节目, 不断推动热像技术的大众普及和应用。

飞础科的使命: 提升效率, 保障安全

飞础科的愿景: 开启123456789人的热像世界

飞础科的价值观: 创新、极致、正直



FOTRIC中国官方微信

上海热像科技股份有限公司

www.fotric.cn

Update 22/08