

# Cámara Termográfica Profesional



Mejorada

**FOTRIC Serie 340**

348A | 347A | 346A | 345A | 345M

# Avanzados Algoritmos Gráficos

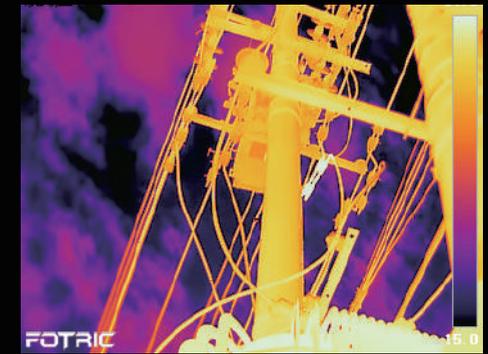
FOTRIC emplea algoritmos de mejoramiento de imágenes como TWB y IR Edge que permiten una destacada representación visual en entornos complejos.

## Función IR Edge

Realza el contorno y bordes de los objetos, ofreciendo una definición más nítida respecto al fondo. Particularmente útil en la industria eléctrica.



IRRedge OFF



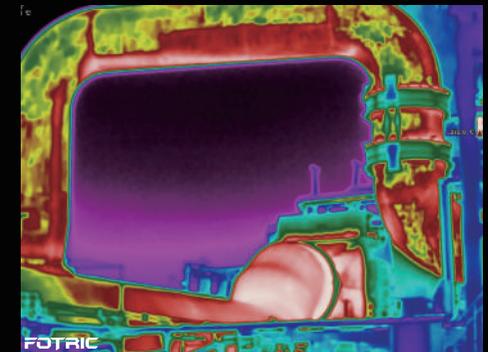
IRRedge ON

## Función TWB

En escenas con alto contraste térmico, TWB rebalance la paleta con base en la cantidad de píxeles en cada fragmento de la cinta de colores. Es decir, pequeñas áreas con picos de temperatura no afectarán la visualización de toda la imagen.



TWB OFF



TWB ON

# Desempeño Extraordinario

Revela diferencias térmicas mínimas en cualquier rango de temperatura.

Hasta

**640\*480**

Resolución IR

Hasta

**30mK**

Sensibilidad Térmica

Desde

**-20 a 1550°C**

En Rango de Temperatura

Hasta

**0.19mrad**

IFOV

- Botón de Acceso-Rápido, programable con las funciones más usadas por el inspector.
- El sistema **Turbo-Focus** permite enfocar rápidamente sin perder detalle.
- Lentes intercambiables para objetivos distantes o de gran escala.
- Acceso gratuito a función de Detección Facial con alarma.



# Excepcional Trabajo de Campo

La nueva Fotric Serie 340 está equipada para acompañarle en los entornos más difíciles.

## “Una cámara para verlo todo”

Las cámaras FOTRIC de la serie 340 cuentan con lentes **intercambiables de 7°, 12°, 25° y 44°**, que garantizan que se pueda observar con precisión el estado y la temperatura de equipos a cualquier distancia.



Lente 44°



Lente 7°



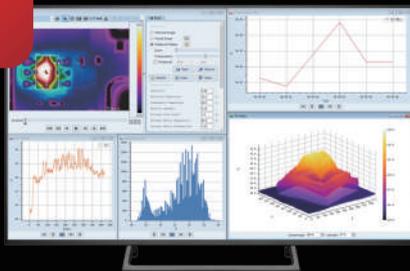
Encapsulamiento  
**IP54**

Diseño resistente a caídas  
**2-metros**

- **Medidor láser** profesional de distancias y cálculo de áreas. (\*Sólo for 340A series)
- **Vídeo radiométrico** de rango completo para pos-análisis en cámara.
- Anotaciones de voz vía **Auriculares Bluetooth**.
- Escáner de **Códigos QR** para guardar Etiquetas y auto-nombrar archivos.
- Batería de excelente rendimiento para largas inspecciones sin preocupaciones.

# Flujo de trabajo diversificado

Las cámaras de la serie 340 producen imágenes JPEG radiométricas visualizables desde casi cualquier equipo. No sólo son compatibles con el software analítico profesional AnalyzIR, sino que también pueden organizarse y modificarse a través del intuitivo y fácil de usar EasyIR.



## AnalyzIR

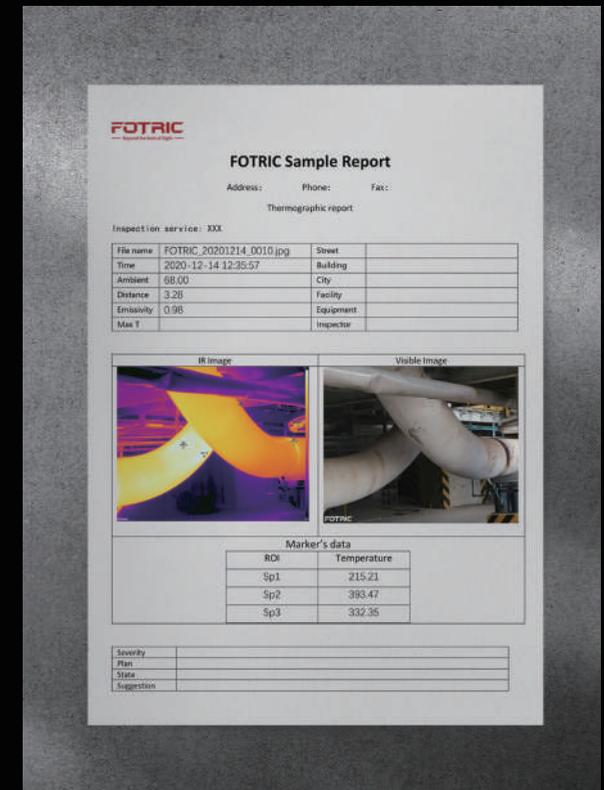
El potente software de análisis está diseñado para una evaluación completa y profesional de las imágenes térmicas.

Combinado con una fuerte conectividad y capacidades multidimensionales, es una herramienta robusta que satisface incluso los requerimientos más estrictos.



## EasyIR

El diseño sencillo y elegante del software más reciente de FOTRIC tiene como objetivo ofrecer a los operadores un funcionamiento más fluido e intuitivo. Su sencilla navegación permite que incluso a usuarios sin experiencia puedan realizar fácilmente el trabajo.





# Ficha Técnica

Características principales	348A	347A	346A	345A	345M
Resolución de infrarrojos	640*480	480*360	384*288	320*240	320*240
Superresolución (SR)	1280*960	960*720	768*576	640*480	640*480
Sensibilidad térmica (NETD)	< 0.03°C @30°C				< 0.04°C @30°C
Rango de medición de temperatura	-20°C a 120°C (-4 °F a 248 °F ); 0°C a 650°C (32 °F a 1202 °F ); 300°C a 1550°C (572 °F a 2822 °F ); (Selección automática de rango disponible)			-20°C a 120°C (-4 °F a 248 °F ); 0°C a 650°C (32 °F a 1202 °F ); (Selección automática de rango disponible)	
Expansión de rango de temperatura	/	/	/	Disponible	/
IFOV con lente estándar (resolución espacial)	0.68mrad	0.91mrad	1.14mrad	1.36mrad	1.36mrad
Zoom digital	1-10x, Ajuste digital continuo				1-8x, Ajuste digital continuo
Marcadores puntuales definibles por el usuario	16 marcadores de punto			12 marcadores de punto	
Cajas de medición definidas por el usuario	12 (rectángulos o círculos)			8 (rectángulos o círculos)	
Líneas de medición definidas por el usuario	8 líneas de medición			4 líneas de medición	
Distancia mínima de enfoque	0.25m		0.1m		
Modo de enfoque	TurboFocus™, Veloz sistema de autoenfoco inteligente mediante distanciómetro Láser, contraste gráfico, y modos de enfoque continuo y manual.				Manual
Medición con Láser	Distancia, longitud y área				/
<b>Características comunes</b>					
Campo de visión estándar (FOV)	25° × 19°				
Tecla programable AI	Sí, en tres interfaces diferentes				

	348A	347A	346A	345A	345M
Sistema de navegación por satélite	Sí, registro de información GPS en imágenes				
Agrupación de imágenes	Favoritos, Fechas, Etiquetas, AutoNombrado				
Banda espectral infrarroja	7µm~14µm				
Tipo de detector	Detector no refrigerado de plano focal				
Paso del detector	17µm				
Velocidad de fotogramas	30Hz				
Lentes Opcionales	Gran Angular, Telefoto y Ultratelefoto				
Reconocimiento de la lente	Sí				
Memoria de almacenamiento	Tarjeta de memoria SD de 128 GB, expandible hasta 2 TB				Tarjeta de memoria SD de 32 GB, expandible hasta 2 TB
Baterías (reemplazables en campo, recargables)	3 baterías de iones de litio (7,4 V, 3500 mAh). Recargables en "dock" y en cámara.				2 baterías de iones de litio (7,4 V, 3500 mAh). Recargables en "dock" y en cámara.
Diseño ergonómico	Sí				
Configuración de empaque estándar	Cámara termográfica de infrarrojos, lente, tapa del lente, baterías, cargador de baterías, adaptador de corriente, cable de interfaz USB tipo-C a USB, cable de interfaz micro-HDMI a HDMI, tarjeta SD, lector de tarjetas SD, bolsa de accesorios (correa de muñeca, 2 soportes de correa de muñeca, 2 tornillos M4 * 8, sujetador de mano, llave Allen), bolsa de información (lista de embalaje, manual de usuario, certificado de calibración, certificado de control de calidad, certificado de inspección, tarjeta de garantía, Memoria USB), maleta blanda con correa de hombro, estuche rígido.				
<b>Análisis de temperatura</b>					
Precisión	± 2° C or ± 2 %, cualquiera que sea mayor (en temperatura ambiente entre 15° C~35° C)				
Deltas de temperatura en pantalla	Delta respecto a un elemento (Máx., Mín., Prom.), y Delta todos los elementos respecto a valor de referencia.				
Medición de la temperatura	Punto central y Área Central (reajustables)				
Indicador punto de temperatura máximo y mínimo	Sí, Punto frío y caliente de cada caja de medición y general (pantalla completa)				
Análisis en pantalla	Emisividad, emisividad parcial, temperatura reflejada, temperatura ambiente, humedad, distancia y compensación de ventana IR.				
Alarmas sonoras	Alarma de temperatura máxima y mínima. General y por cada caja de medición independientemente.				
Alarmas de color (Isoterma)	Isotermas de alta temperatura, baja temperatura e intervalo				
<b>Visualización de imágenes</b>					
Pantalla	5 pulgadas. Gran Ángulo de Visualización. IPS LCD Táctil. Orientación horizontal. Resolución de Pantalla: 1280*720. Gorilla Glass				

	348A	347A	346A	345A	345M
Cámara digital integrada (luz visible)	13-megapíxeles, cámara digital industrial				
Luz LED (linterna y flash de fotos)	Sí				
Imagen en imagen	Sí, tamaño y posición totalmente ajustable.				
Paletas	16 paletas estándar: Gris, Hierro10, Hierro, Arco Iris, Gris10, GrisRojo, Gris Medio, Amarillo, Lluvia, Lluvia10, Azul, GlowBow, Médico, Médico10, Verde Medio, Prisma. *Todas las paletas son invertibles en la cámara, para un total de 32.				
Escala de temperatura	Automática, Táctil, Manual (Ajuste independiente o simétrico de valores superior e inferior)				
Escala de temperatura mínima (manual)	2°C (3.6 °F )				
<b>Almacenamiento de datos</b>					
Análisis de imágenes radiométricas (en la cámara)	Sí				
Analizar vídeos radiométricos (en la cámara)	Sí				
Formatos de archivos de imagen	JPEG estándar con datos de medición incluidos				
Formatos de archivos de vídeo	Vídeo radiométrico completo en formato IRS vídeo estándar MPEG4 no radiométrico;				
Galería	Vista previa y análisis de imágenes y vídeos radiométricos y no-radiométricos				
Software	Fotric AnalyzIR, EasyIR (Gratis)				
Anotación de voz	Micrófono y altavoz integrados. 200 segundos en imagen fija y vídeos.				
Anotación de texto	Sí. Teclado en pantalla				
Visualización remota	Transmisión de vídeo IR radiométrico a través de la interfaz USB tipo-C 3.0. Streaming de vídeo IR no radiométrico a través de interfaz HDMI.				
Operaciones de control remoto	Visualización y control remoto a través del software Fotric AnalyzIR				
Captura automática	Sí, velocidad de fotogramas de 1Hz a 12Hz ajustable; Intervalo ajustable entre 2s a 60m59s				
<b>Batería</b>					
Duración de la batería	Más de 4 horas por batería				
Tiempo de carga de la batería	2,5 horas para el 90% de carga completa				
Sistema de carga de la batería	Cargador de baterías de dos bahías con pantalla LED (12V, 3A)				

	348A	347A	346A	345A	345M
Funcionamiento en AC	Funcionamiento en AC con fuente de alimentación (100V AC - 240V AC, 50/60Hz)				
Ahorro de energía	Modos de apagado de pantalla seleccionables por el usuario				
<b>Especificaciones generales</b>					
Conexión WiFi	Soporta frecuencia de 2.4GHz y 5 GHz, soporta 802.11a/b/g/n/ac				
Conexión Bluetooth	BT4.2 LE, conectable a auriculares Bluetooth				
Transferencia de datos FTP	Accesible a través de WiFi o Hotspot, transferencia rápida de datos				
Interfaz del dispositivo	Soporta USB Tipo-C 3.0, Micro HDMI y tarjeta SD				
Interfaz USB	Tipo USB-C; USB 3.0/2.0, soporta USB OTG; USB 3.0 tiene una velocidad máxima de 5Gbps; USB 2.0 soporta una velocidad máxima de 480Mbps.				
Interfaz HDMI	Tipo Micro HDMI, HDMI 1.4, soporta transmisión de vídeo de imagen 1080p a una velocidad de fotogramas de 60Hz				
Interfaz de tarjeta SD	Soporta SD 3.0, velocidad máxima es de 104MB/s, soporta hot plug; soporta tarjetas SD, SDHC, SDXC, con indicador de lectura-escritura. Expandible hasta 2TB;				
Apuntador/Medidor láser	<p>Botón de activación independiente;</p> <p>Nivel de láser: 2; Longitud de onda: 635nm; Potencia: &lt;1mW; Distancia del láser: 0,1-50m, Precisión: <math>d \cdot 0,01\% \pm 2\text{mm}</math></p>				<p>Botón de activación independiente;</p> <p>Nivel de láser: 2; Longitud de onda: 635nm; Potencia: &lt;1mW; No admite medición de distancia</p>
Temperatura de funcionamiento	-20°C to +50°C (-4 °F ~ 122 °F )				
Temperatura de almacenamiento	-40°C to +70°C (-40 °F ~ 158 °F )				
Humedad relativa	< 95%RH				
Seguridad	EN 62368-1:2014+A11:2017 (Fuente de Poder)				
Vibración	2g (IEC 60068-2-6:1995 - GB/T 2423.10-2008)				
Choque	25g (IEC60068-2-27:2008 - GB/T 2423.5-2019)				
Compatibilidad electromagnética	<p>EN 61326-1:2013 (EN 61000-6-2) (Inmunidad)</p> <p>EN 61326-1:2013 Class A (EN 610006-3) (Emisión)</p> <p>FCC 47 CFR Part15 Class A (Emisión)</p>				
Caída	Diseñado para soportar caídas de 2 metros (6,5 pies) con la lente estándar				
Clasificación de la caja	IP54 IEC 60529:2013 - GB/T 4208-2017 (protección contra polvo, entrada limitada; protección contra salpicaduras de agua desde todas las direcciones),				

	348A	347A	346A	345A	345M
Tamaño (A x A x L)	312.8mm x 123.3mm x 139.2mm				
Trípode	Interface universal UNC 1/4" -20				
Peso (batería incluida)	< 1.0kg (sin incluir lente)				
Estuche rígido	Goma dura: PC + ABS, Goma blanda: TPE, Aleación de magnesio, Grado de ignifugación: UL94 HB				
Garantía	2 años (estándar), planes de extensión de garantía disponibles, 10 años para el detector IR				
Ciclo de calibración recomendado	2 años (asumiendo operación normal)				
Idiomas soportados	Inglés, Español, Alemán, Portugués, Italiano, Coreano, Chino Tradicional				
<b>Lentes opcionales</b>					
	Fotric 348A	Fotric 347A	Fotric 346A	Fotric 345M	Fotric 345M
Gran angular	44° x 34° (< 0.1m), IFOV: 1.20 mrad	44° x 34° (< 0.1m), IFOV: 1.6 mrad	44° x 34° (< 0.1m), IFOV: 2.0 mrad	44° x 34° (< 0.1m), IFOV: 2.40 mrad	44° x 34° (< 0.1m), IFOV: 2.40 mrad
Telefoto	12° x 9° (< 1.0m), IFOV: 0.33 mrad	12° x 9° (< 1.0m), IFOV: 0.44 mrad	12° x 9° (< 1m), IFOV: 0.55 mrad	12° x 9° (< 1m), IFOV: 0.65 mrad	12° x 9° (< 1m), IFOV: 0.65 mrad
Ultra Telefoto	7° x 5° (< 3.0m), IFOV: 0.19 mrad	7° x 5° (< 3.0m), IFOV: 0.25 mrad	7° x 5° (< 3.0m), IFOV: 0.32 mrad	7° x 5° (< 1.0m), IFOV: 0.38 mrad	-

# Innovation Excellence Integrity

Equipment described herein may require EU, US and UNSC authorization for export purposes.

Imagery for illustration purposes only.

Specifications are subject to change without notice.

FOTRIC INC. All Rights reserved.

Update 22/02/18

[info@fotric.com](mailto:info@fotric.com)

[www.fotric.com](http://www.fotric.com)