
		GERENCIA DPTO. TÉCNICA - JEFATURA INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO		Código:	JIGM-MBC-EQ.ELEC-008-2022
		CÁMARA TERMOGRÁFICA		Revisión:	1
		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		Fecha:	Nov-22
1	1.0 GENERAL				
2					
3	Usuario: Jefatura Ingeniería de Mantenimiento		Localización: Refinería Talara		
4	Identificación / Designación: Cámara Termográfica				
5	Servicio (Método END): Inspección termográfica de motores y equipos eléctricos				
6	Técnica de Aplicación: Medición de Temperatura y detección de puntos calientes.				
7					
8	2.0 CONDICIONES AMBIENTALES		4.0 FUNCIONES / APLICACIONES		
9					
10			4.1 Capture fácilmente imágenes de alta calidad y enfoque manual.		
11	2.1 Rango de temperatura min.:	De funcionamiento: -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F) De almacenamiento: -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F) sin baterías	4.2 Tome fotos del numero de activo y otros indicadores como referencia de la termografía.		
12	2.2 Humedad relativa:	Al menos 10% a 95% sin condensación	4.3 Clasifique las imágenes térmicas por activo y realice anotaciones de voz de hasta 60s.		
13	2.3 Vibraciones	Por lo menos 10 Hz a 150 Hz, 0,15 mm, IEC 60068-2-6	4.4 Robustez. Fiabilidad. Precisión.		
14	2.4 Impactos:	por lo menos 30 g, 11 ms, IEC 60068-2-27			
15	2.5 Caídas	Diseñado para soportar caídas de hasta 2 m por lo menos			
16	2.6 Grado de Protección	Por lo menos IP54 en la carcasa			
17					
18	3.0 CONFORMIDAD DE SEGURIDAD		6.0 ESPECIFICACIONES		
19					
20			6.1 Resolución de infrarrojos: Mínimo 384 x 288 (110.592 píxeles)		
21	3.1 Seguridad General	IEC 61010-1: Grado de contaminación 2.	6.2 IFOV (resolución espacial): Por lo menos 1,92 mrad		
22			6.3 Campo de visión: 42° H x 30° V +- 10%		
23	3.2 Seguridad Electromagnética	IEC 61326-1: Interferencia electromagnética debida a dispositivos portátiles; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupo 1, clase A	6.4 Distancia focal mínima: Máximo 0,5 m		
24			6.5 Conectividad inalámbrica: Sí, con PC, iPhone® e iPad® (iOS 4 y posterior), Android™ 4.3 y posteriores, y de Wifi a LAN (donde corresponda)		
25	5.0 CARACTERISTICAS GENERALES		6.6 Tecnología imagen mixta: Sí, añade el contexto de los detalles visibles a la imagen infrarroja.		
26			6.7 Pantalla: Pantalla táctil de por lo menos 3,5 pulgadas (panorámica), LCD de por lo menos 640 x 480		
27	5.1 Alarmas de color (alarmas de temperatura)	Alta temperatura, baja temperatura e isothermas (dentro del rango)	6.8 Sensibilidad térmica (NETD): Por lo menos 40 mK		
28			6.9 Rango Mínimo: Intervalo mínimo (en modo manual): 3 °C (4,5 °F) Rango mínimo (en modo automático): 5 °C (9,0 °F)		
29	5.2 Banda espectral infrarroja:	Al menos 8 µm a 14 µm	6.10 Cámara digital integrada (luz visible): Por lo menos 5 MP		
30			6.11 Frecuencia de refresco: Por lo menos 9 Hz.		
31	5.3 Recuadros de medidas definidos por el usuario	El usuario puede seleccionar los puntos fríos y calientes, así como las alarmas de color de los rangos internos/externos.	6.12 Rango mínimo de medida de temperatura: -20 °C a 550 °C (sin calibración a temperaturas inferiores a -10 °C)		
32	5.4 Estuche rígido:	Estuche rígido de transporte; con bolsa de transporte flexible	6.13 Precisión min.: ±2 °C o 2% (la mayor de ambas) a 25 °C de temp. amb.		
33	5.5 Peso (batería incluida)		6.14 Paletas de colores: Por lo menos 6		
34	5.6 Garantía:	Dos años	6.15 Corrección de emisividad: Valores predeterminados de los materiales más utilizados y ajuste manual entre 0,01 y 1,00		
35	5.7 Idiomas admitidos	Español			
36	5.8 Cumple la directiva RoHS	Si			
37					
38					
39					
40					
41	7.0 MATERIALES				
42					
43	7.1 Cuerpo:				
44					
45	8.0 MARCA / MODELO				
46					
47	8.1 Modelo:		8.2 Marca:		
48					
49	9.0 CERTIFICACIÓN		10.0 ESQUEMA Y/O IMAGEN REFERENCIAL		
50					
51					
52					
53	9.1 Cumplimiento de Normas:	IEC 61010-1: Grado de contaminación 2. IEC 61326-1: Entorno electromagnético básico. IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupo 1, clase A CFR 47, Parte 15, Subapartado B			
54					
55					
56					
57	11.0 ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS				
58					
59	11.1 Cámara termográfica.				
60	11.2 Fuente de alimentación de CA y/o cargador de batería.				
61	11.3 Cable de comunicación a PC				
62	11.4 Dos baterías de ion-litio.				
63	11.5 y tarjeta de memoria micro SD (minimo 32GB)				
64	11.6 Estuche rígido de transporte con correa ajustable para la mano.				
65	11.7 Software y manual de usuario.				
66	11.8 Certificado de calibración.				
67					
68	12.0 NOTAS				
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75	13.0 ANEXOS				
76					
77					
José Reyes Desposorio		10/11/22			
PREPARADO	FECHA	REVISADO	FECHA	APROBADO	FECHA