

# ROBOTIC FIRE WATCH

Detecção Avançada  
e Automatizada de  
Monitoramento de  
Incêndio



# Sistema Robotic Fire Watch: Detecção Inteligente e Portátil de Incêndios em Áreas Críticas

O Sistema Robotic Fire Watch é um sistema de detecção de incêndio portátil, independente e de rápida implantação, que monitora perigos inflamáveis, explosivos e de alto valor em áreas suscetíveis a incêndio e após a realização de "trabalho a quente". "Trabalho a quente" inclui atividades como perfuração, corte, lixamento, soldagem, brasagem, queima, derretimento de substâncias inflamáveis e outras que geram faíscas.

O equipamento oferece monitoramento essencial no local, gerando grande economia ao reduzir a necessidade de mão de obra após o "trabalho a quente", além de vigiar áreas com sistemas de incêndio desativados ou com riscos altos de incêndio.

O sistema utiliza detectores de chama IR3-HD da Fike, com saída de vídeo em alta definição (HD), para detectar de forma confiável todos os tipos de incêndios com hidrocarbonetos. Os detectores identificam tanto incêndios de crescimento lento quanto explosões rápidas, funcionando em todas as condições climáticas e de iluminação, com alta resistência a alarmes falsos. Luz solar, objetos quentes, soldagem e trabalhos a quente não causam alarmes falsos.

O servidor de vídeo, localizado na Unidade de Controle Principal (MCU) do sistema, grava continuamente a saída de vídeo dos detectores IR3-HD. Essas imagens podem ser reproduzidas para investigação de incêndios ou transmitidas para uma central de monitoramento, permitindo uma visualização em tempo real da situação antes da entrada de pessoas na área de risco. O software de análise de vídeo da Fike, instalado no servidor, utiliza algoritmos criados com inteligência artificial para analisar o vídeo em busca de fumaça, vapor visível, névoa, óleo em suspensão, chamas refletidas e movimento. Os eventos detectados são gravados automaticamente para que possam ser visualizados e baixados posteriormente.

Quando o sistema detecta um evento, uma sirene com luz estroboscópica é acionada, alertando a área local. O painel de alarme integrado, em conformidade com a norma NFPA 72, fornece contatos secos para falhas e alarmes, que podem ser monitorados por um sistema de alarme de incêndio, notificando imediatamente o pessoal remoto e os socorristas.

O sistema funciona com alimentação elétrica (AC) e tem bateria de backup para operação contínua. Também pode operar apenas com bateria (DC), ideal para turnos típicos de trabalho. O tempo de operação em modo DC pode ser ampliado com baterias de maior capacidade ou substituindo por uma bateria carregada, conforme necessário.



## COMPONENTES DO SISTEMA



A Unidade de Controle Principal (MCU) é o núcleo do Sistema Robotic Fire Watch. Ela abriga o painel de alarme compatível com a norma NFPA 72 e o servidor de vídeo, dentro de um invólucro resistente à água e ao fogo. O servidor armazena o software de Análise de Vídeo da Fike, que analisa a saída de vídeo do detector IR3-HD.



O sistema inclui um teclado e um display para a configuração inicial e fornece uma interface de usuário com o servidor de vídeo para reprodução e download dos vídeos. O display é instalado em um estojo robusto, resistente à água e ao fogo.



O Pacote de Baterias abriga baterias de Fosfato de Ferro-Lítio (LiFePO<sub>4</sub>) para operar a MCU no modo UPS (fonte de alimentação ininterrupta) ou no modo autônomo de bateria. Quando a energia AC está conectada no modo UPS, a MCU fornece toda a carga elétrica e, simultaneamente, carrega a bateria. Quando a energia AC é desligada, o pacote de baterias alimenta a carga sem interrupção por até 18,7 horas com uma câmera ou 17,2 horas com duas câmeras.



Os Detectores de Chama IR3-HD possuem um suporte magnético pré-instalado e grampos tipo "C" para a fixação do detector. Cabos com terminais são fornecidos para conexão rápida ao cabo de detecção de 25 pés (7,62 m). A unidade portátil de Fire Watch pode ser solicitada com um ou dois detectores de chama IR3-HD.



O software de Análise de Vídeo da Fike integrado pode detectar um evento a até 100 pés (30 m) de distância. Os eventos detectados são automaticamente gravados 24 horas por dia, 7 dias por semana, e salvos no servidor de vídeo para reprodução e download posterior.

A detecção de fumaça é utilizada apenas em ambientes internos bem iluminados e não deve ser usada em ambientes externos. Por padrão, o algoritmo de detecção de fumaça vem desabilitado e deve ser ativado para uso. Consulte o manual do Sistema Robotic Fire Watch para instruções.

# Especificações:



SISTEMA DE VIGILÂNCIA DE INCÊNDIO ROBÓTICO	
DIMENSÕES	16,5" x 9" x 12" (41,9 cm x 22,86 cm x 30,48 cm)
PESO	15 libras (6,8 kg)
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	32 a 120°F (0 a 49°C)
UMIDADE	5 – 95% sem condensação
AMBIENTE OPERACIONAL	O MCU foi projetado para uso interno ou em um ambiente seco com clima controlado somente. Os detectores IR3 podem ser localizados e configurados para uso externo.
<b>Caixa de gabinete</b>	
CLASSIFICAÇÃO NEMA	4
CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO DE ENTRADA	IP 41
UNIDADE DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	Resina autoextinguível UL 94-V0
EQUALIZAÇÃO DE PRESSÃO	Ventilação de equalização de 2 L/min
<b>Classificações elétricas</b>	
ENTRADA CA	90 V – 264 VCA (120 W)
ENTRADA CC[1]	DC1: 9 – 36 VDC (120 W) e DC2: 22 – 30 VDC (120 W)
<b>Bateria</b>	
TENSÃO	12,8 VCC
CAPACIDADE	38aH
TIPO DE BATERIA	12,8 VDC LiFePO4 (ou equivalente)
TEMPO DE EXECUÇÃO DA BATERIA	18,7 horas (1 detector); 17,2 horas (2 detectores)
CERTIFICAÇÕES DE CÉLULAS	CE/RoHS/UN38.3/UL 1642/IEC 62133/CB
<b>Servidor</b>	
CPU	1 x Neosys POCy515 AMD Ryzen V1605B (ou equivalente)
MEMÓRIA	1 x 16GD SO-DIMM DDR4 3200
SISTEMA OPERACIONAL	1 x SSD M.2 NVMe de 256 GM - Wide Temp (ou equivalente)
	Windows 10 Proj64 bits
<b>Acessórios</b>	
MOSTRAR	Tela colorida de 10 polegadas com luz de fundo
TECLADO	Teclado sem fio com mouse touchpad
CABO DETECTOR	Cabo detector de 25 pés (7,62 m) 1: Ethernet (vídeo) e 2: alimentação de 24 VCC e SLC
<b>DETECTOR DE CHAMA FIK-JR3 HD</b>	
NÚMERO DE CÂMERAS	1 (RFW-001); 2 (RFW-002)
QUALIDADE DA CÂMERA / VÍDEO	Vídeo HD a 30 m de distância
EVENTO DE ALARME DE GRAVAÇÃO DE VÍDEO	1 minuto antes do evento e até 1 a 3 minutos depois da detecção da chama
PROTOCOLO DE INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS	Perfil ONVIF (Open Network Video Interface Forum) S
<b>Deteção de incêndio</b>	
TEMPO E DISTÂNCIA DE DETECÇÃO	40 ms para rajada rápida ou explosão <b>Médio: 1,5 s para fogo de panela de n-heptano de 1 pé2 (0,1 m2 ) a 100 pés (30 m)</b> Extremo: 4s para fogo de panela de n-heptano de 1 pé2 (0,1 m2 ) a 260 pés (80 m)
CAMPO DE VISÃO (DETECÇÃO DE IR)	90° Horizontal, 75° Vertical
ATRASO DE TEMPO	0 – 30 segundos (ajustável)
TESTE INTEGRADO	<b>Desativado (Falha)</b> ou Ativado (Alarme)

**Negrito** = configuração padrão. Um técnico certificado pela Fike pode ajustar as configurações.

[1] As classificações de entrada CC variam de acordo com o modo de operação (CC1 = bateria adicional, CC2 = CA + bateria reserva).

DETECTOR DE CHAMA IR3-HD (continuação)	
<b>Elétrica</b>	
TENSÃO DE OPERAÇÃO	24 VCC nominal (18 – 32 VCC)
CONSUMO ATUAL	Espera: 180mA Máximo: 300mA (todos os sistemas em operação)
TEMPERATURA OPERACIONAL	0 a 140°F (18 a 60°C)
FIAÇÃO	12 – 20 AWG (4 – 0,50 mm <sup>2</sup> )
<b>Mecânico</b>	
TAMANHO	7,87" x 5,12" x 5,12" (200 mm x 130 mm x 130 mm)
ORIENTAÇÃO DE MONTAGEM	Somente na vertical [2]
MONTAGEM	Base do detector magnético
PESO	Detector (aço inoxidável): 9,8 lbs. (4,4 kg) Suporte de inclinação (aço inoxidável): 2,4 kg (5,4 lbs)
<b>Ambiental</b>	
MONTAGEM	Interior ou exterior
FAIXA DE TEMPERATURA	Operação: -67°F a +185°F (-55°C - +85°C) Opção: -67°F a +185°F (-55°C - +85°C) Armazenamento: -67°F a +185°F (-55°C - +85°C)
UMIDADE	Até 99% (UR), sem condensação
PROTEÇÃO DE ENTRADA	IP66 e 68; NEMA 4X e 6P
<b>Variado</b>	
CONECTIVIDADE	Compatível com conectividade WiFi e LTE opcional
GARANTIA	O fabricante garante todos os equipamentos livres de defeitos de material e mão de obra em condições normais de uso e serviço por doze (12) meses a partir a data de envio.
CÓDIGO E REQUISITOS REGULAMENTARES	Associação Nacional de Proteção contra Incêndio (NFPA) 72, 51B e 25

[2] Os detectores possuem sensores internos de inclinação e vibração.

## PEDIDO

DESCRIÇÃO DO NÚMERO DA PEÇA	
RFW-001	Sistema de vigilância robótica de incêndio, um detector de chamas IR3-HD, análise de vídeo
RFW-002	Sistema de vigilância robótica de incêndio, dois detectores de chama IR3-HD, análise de vídeo

## Contatos

 3t@3tengenharia.com.br

 Rua Nelson Foggiato | 16 | Costeira | SJP | PR

 55 41 3382-3063

[3tengenharia.com.br](http://3tengenharia.com.br)

A Fike trabalha no mercado de proteção contra incêndio desde 1960. Referência mundial em produtos para salvar vidas, assim como produtos de proteção a estabelecimentos e ativos, uma empresa versátil pois projeta, produz, distribui e oferece assistência técnica a toda sua linha de produtos. Em 1994, trouxe para o mercado um sistema de supressão de incêndio com agente limpo certificado na UL e aprovado pela FM, substituindo o Halon. Sendo pioneiros no desenvolvimento de sistemas de agente limpo e alternativas ambientalmente seguras, como o sistema superior de gás inerte. A Fike tem uma rede mundial de distribuidores experientes, técnicos treinados em fábrica para atender seus requisitos de serviço e instalação.