



# MACH ALERT™ - O ALERTA DO CORPO DE BOMBEIROS QUE O AJUDA A ATINGIR SEUS OBJETIVOS DE RESPOSTA

MELHORANDO A RESPOSTA DO CORPO DE BOMBEIROS

## PORQUE OS SEGUNDOS CONTAM

Quando o pedido de ajuda é feito, os socorristas não conseguem chegar logo e os riscos não poderiam ser maiores, pois vidas e propriedades dependem de uma resposta rápida e eficaz. O desafio de reduzir o tempo de mobilização envolve tanto a comunicação quanto as operações da estação. A NFPA estabelece o padrão para que o tempo de tratamento do alarme na comunicação seja de 64 segundos. O padrão da NFPA para os tempos de resposta da estação é de 60 segundos para EMS e 80 segundos para incêndio e operações especiais.

Os atendentes e os operadores de comunicações são encarregados de coletar a entrada do evento, processá-lo e depois alertar os socorristas apropriados. E quando múltiplas estações são necessárias, os operadores de comunicações precisam alertar cada estação. Os socorristas param o que estão fazendo, coletam o máximo de informações que puderem e rapidamente se aprontam e saem.



**64 SEGUNDOS**

TEMPO RECOMENDADO  
PARA O TRATAMENTO DO  
ALARME<sup>1</sup>



**60 SEGUNDOS**

TEMPO RECOMENDADO  
PARA O COMPARECIMENTO  
AO EMS<sup>2</sup>



**80 SEGUNDOS**

TEMPO RECOMENDADO  
PARA COMPARECIMENTO  
AO INCÊNDIO<sup>2</sup>



# MELHORE SUA RESPOSTA ATRAVÉS DA AUTOMAÇÃO

A automação é a chave para melhorar a resposta geral e atingir seus objetivos de desempenho. A MACH Alert Fire Station Alerting and Automation [Alerta e Automação do Corpo de Bombeiros MACH Alert] se integra aos sistemas existentes nos centros de comunicação e nas estações do corpo de bombeiros, reduzindo e eliminando as tarefas manuais. Isto permite que o operador de comunicações obtenha rapidamente o alerta e informações relevantes, e permite que os socorristas se concentrem em fazer com que os socorristas saiam para atender a ocorrência.

## TEMPOS DE RESPOSTA MAIS RÁPIDOS

A integração com sistemas de comunicação reduz drasticamente os passos para iniciar um alerta. Quando integrado com um sistema de Comunicação Assistido por Computador (CAD), o MACH Alert processa os dados do incidente e simultaneamente alerta todas as estações identificadas pelo CAD, eliminando a necessidade de alertar manualmente cada estação individualmente. A automação com anúncios de voz permite que o operador de comunicações obtenha as informações e passe para a próxima chamada mais rapidamente. O MACH Alert se integra com os sistemas de rádio de comunicação, simplificando os passos para enviar anúncios de voz sobre o rádio de comunicação, enquanto a tecnologia de texto para voz lê as informações de texto no CAD e as reproduz sobre o sistema PA da estação ou do canal de rádio, eliminando o tempo do operador de comunicações para alertar por voz as estações.

## CONFIABILIDADE

Para garantir que um alerta chegue à estação, a MACH Alert tem uma série de redundâncias e salvaguardas disponíveis. A dupla comunicação de links de dados usando rádios e redes com fio significa que o alerta passará mesmo que um link não esteja funcionando. Os servidores redundantes podem ser separados geograficamente e compartilhados entre os centros de despacho cooperantes. O monitoramento automático e a notificação do bom funcionamento do sistema dão a confiança de que o sistema está pronto para funcionar quando chamado.

## PRONTIDÃO

Não é suficiente lançar o alerta. Você precisa fornecer primeiro aos socorristas as informações críticas de que eles precisam para estar plenamente conscientes do escopo do alerta. Placas de exibição de incidentes de alta definição, tons personalizados, iluminação específica da rampa de LEDs do quartel e dados de mapeamento dão a eles as informações de que precisam. Os socorristas veem e ouvem os detalhes dos incidentes enquanto se preparam e saem pela porta.

## INTEROPERABILIDADE E OPERAÇÃO MULTIAGÊNCIAS

Quando o alerta requer uma resposta de ajuda mútua ou de multiagência, o MACH Alert consegue fazer interface com múltiplos sistemas CAD, fornecedores CAD e centros de comunicação, permitindo alertar outras estações da agência e vice-versa. Isto significa que você não precisa mais alcançar manualmente outros centros de comunicação da agência para obter recursos adicionais.



# CONSTRUÇÃO DO SISTEMA AUTOMATIZADO DE ALERTAS DE INCÊNDIO

O Alerta do Corpo de Bombeiros começa em seu centro de comunicação e é também aqui que começa o Alerta e a Automação do Corpo de Bombeiros MACH. O Servidor FSAA faz interface com seus sistemas de comunicação existentes e dissemina as informações de alerta para cada um de suas estações do corpo de bombeiros. Mas não termina aí. O MACH Alert monitora continuamente todas as estações, mantendo o CAD atualizado, o que significa que seu sistema está constantemente pronto para o próximo alerta.

## SERVIDOR FSAA

O servidor FSAA hospeda o software MACH Alert e processa os dados a serem enviados para as estações do corpo de bombeiros. Ele também fornece a interface do usuário, realiza o monitoramento do sistema e faz a interface com CAD.

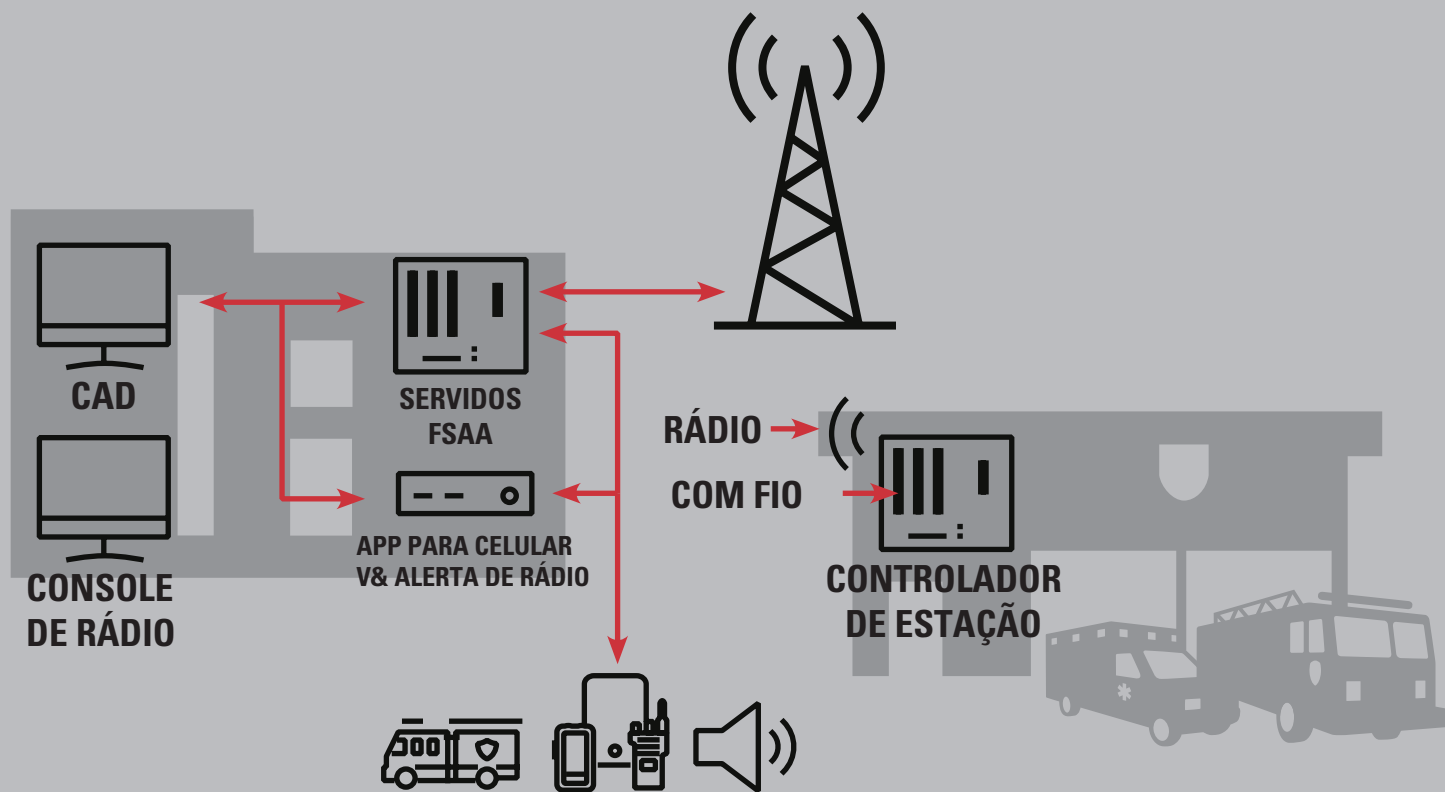
## CONTROLADOR DE INTERFACE DE ALERTA (AIC)

O AIC faz interface com o sistema de rádio e redes IP com fio para enviar os dados de alerta aos Controladores de Estação (SC) localizados nas estações do corpo de bombeiros.

## CONTROLADOR DE ESTAÇÃO (SC)

O Controlador de Estação 'all in one' está localizado em estação do corpo de bombeiros e controla as várias luzes, buzinas e outros acessórios da estação. Ele se comunica com o AIC via rádio ou redes IP com fio para receber instruções e para manter o servidor FSAA ciente do status da estação.

## DIAGRAMA DE REDE (AGÊNCIA ÚNICA)



ESUMO DA SOLUÇÃO ALERTAS AO CORPO DE BOMBEIROS DO MACH ALERT

**CENTRO DO OPERADOR DE COMUNICAÇÕES**

**CORPO DE BOMBEIROS**



12:31:02 PM



### 9-1-1 ENTRADA DE CHAMADA

Uma chamada 9-1-1 comunica que há fumaça saindo de um prédio de apartamentos de 2 andares.

12:31:45 PM



### CORPO DE BOMBEIROS RECEBE ALERTA

A comunicação introduz informações chave no CAD e alerta as estações do corpo de bombeiros. Três estações do corpo de bombeiros são alertadas para atender aos requisitos de recursos para este tipo de incidente.

12:31:46 PM



### SEQUÊNCIA DE ALERTAS É INICIADA

As sequências de alerta dão início em cada estação do corpo de bombeiros

- As luzes LED significam uma resposta ao incêndio
- Texto para Fala lê as informações CAD sobre o sistema PA e os rádios
- As portas da estação se abrem
- Placas de exibição de incidentes mostram os detalhes do incidente, localização e temporizador de assistência

12:32:50 PM



### ASSISTÊNCIA CONCLUÍDA

À medida que as unidades vão saindo, o Operador de Comunicações recebe um reconhecimento de que os recursos estão a caminho.

# RECURSOS

## TEXTO PARA FALA DO CAD

Transforma o texto em anúncios de voz humanos sobre o sistema de áudio do corpo de bombeiros e o canal de rádio de comunicação.

## SUORTE MULTI-CAD

Recebe a entrada de múltiplos sistemas CAD simultaneamente.

## CO-HABITAÇÃO DE COMUNICAÇÃO

Reduz o hardware na estação de comunicação com co-habitação em consoles de rádio de despacho.

## CONEXÃO DE LINK DUPLO

O envio simultâneo de alertas através de links sem fio e com fio melhora significativamente a confiabilidade do sistema de alerta.

## MÚLTIPLOS NÍVEIS DE REDUNDÂNCIA DO SISTEMA

Fornecer confiabilidade de missão crítica com servidores redundantes locais ou geograficamente separados.

## RECONHECIMENTO

Recebe um reconhecimento positivo na comunicação de que o alerta foi bem-sucedido.

## RESPONSABILIDADE

Registro automático e registro de hora de todos os eventos do sistema, alarmes e ações do operador de comunicações para análise posterior.

## MONITORAMENTO DO BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

Conhecer o estado das portas da estação e o bom funcionamento do equipamento de alerta da estação.

## CONTROLE E AUTOMAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS

Abre automaticamente as portas da estação, desliga aparelhos, controla semáforos e ativa sistemas de exaustão.

## DETECÇÃO DE INTRUSÃO NO CONTROLADOR DA ESTAÇÃO

Receber um alerta quando o Controlador da Estação for acessado.

## MONITORAMENTO REMOTO

Monitora e controla a segurança da estação do corpo de bombeiros a partir do centro de comunicação enquanto a estação estiver vazia.

## PLACA DE EXIBIÇÃO DE INCIDENTES

Veja as informações sobre incidentes críticos à medida que você se prepara.

## ILUMINAÇÃO LED

Iluminação de rampa e mudança de cores para tipos de alerta.

## TONS DE ALERTA EM RAMPA

Reduz o estresse do bombeiro e do EMT.

## ALERTA DE ZONA DE QUARTEIS

Ativa luzes e tons em áreas selecionadas para alertar apenas aqueles necessários para a resposta.

## TONS DE ALERTA PERSONALIZADOS

Define tons de alerta personalizados por tipo de alerta.

## TEMPORIZADOR DE COMPARECIMENTO

Mostra os segundos que faltam

## APARELHOS DE ALERTA

Alerta individual ou multiaparelhos diretamente do CAD ou do Mach Alert GUI.

## APP MÓVEL MACH ALERT

Receba alertas através de seu smartphone ou tablet em suas próprias comunicações e personalize o aplicativo móvel.

## INTEGRAÇÃO AUTOMÁTICA DE CONSOLE DE RÁDIO DE COMUNICAÇÃO-FSA

Console de rádio totalmente automático controla o envio de tons de alerta e texto para as estações do corpo de bombeiros, rádios, aparelhos e pagers.





# NORMAS E CONFORMIDADES

## NFPA 1221

Compatível com os Sistemas de Comunicação de Serviços de Emergência:

- Links de comunicação redundantes
- Fontes de energia de reserva independentes
- Alarmes exclusivos
- Monitoramento de integridade
- Projetado para melhorar os tempos de participação
- Circuito de voz de comunicação independente

## GARANTIA DE INFORMAÇÕES (IA)

Cumprir a regulamentação do Governo Federal dos EUA para sistemas endurecidos, incluindo os de bases militares.

## CAPACIDADES

<b>SUORTE MULTIAGÊNCIAS</b>	20 agências
<b>CONEXÕES CAD</b>	10 por servidor
<b>POSIÇÕES DE COMUNICAÇÃO</b>	60 simultâneos
<b>ESTAÇÕES</b>	127
<b>QUARTÉIS</b>	24 por estação

## CONTROLADORES DE ESTAÇÃO

Fabricado em uma instalação aprovada pela UL-508a

- Lista da UL
- Lista da CUL

## FONTES:

1. 2016 NFPA 1221: Standard for the installation, maintenance, and use of emergency services communications systems.
2. 2016 NFPA 1710: Standard for the organization and deployment of fire suppression operations, emergency medical operations, and special operations to the public by career fire departments.

Saiba mais em: [motorolasolutions.com/machalert](https://motorolasolutions.com/machalert).

