

NFS2-640(E)

Sistema de alarme de incêndio endereçável inteligente



Painéis de controle de alarme de incêndio inteligentes

Geral

O Painel de Controle de Alarme de Incêndio inteligente NFS2-640 é parte dos Controles de Alarme de Incêndio da série ONYX® da NOTIFIER.

Nas configurações autônomas ou em rede, os produtos da série ONYX atendem praticamente todos os requisitos de aplicação.

O projeto modular do NFS2-640 deixam o planejamento do sistema mais fácil. O painel pode ser configurado com apenas alguns dispositivos para aplicações em prédios pequenos, ou em rede com vários dispositivos para proteger um grande campo ou um edifício de bloco de escritório. Simplesmente adicione equipamento periférico adicional para adequar a aplicação.

Várias outras opções estão disponíveis, incluindo voz de múltiplos canais ou de um único canal; telefone de bombeiros; anunciadores gráficos de LED ou LCD com base no PC; rede; produtos de detecção avançados para ambientes desafiadores; proteção contra incêndio sem fio e muitas outras opções.

OBSERVAÇÃO: A menos que seja chamado com uma versão especial "E" no final do número da peça, "NFS2-640" se refere aos modelos NFS2-640 e NFS2-640E; de forma semelhante, "CPU2-640" se referem aos modelos CPU2640 e CPU2-640E.

Recursos

- Certificado para aplicações sísmicas quando utilizado com o kit de montagem sísmica apropriado.
- Aprovado para aplicações marinhas quando usado com equipamento compatível. Ver DN-60688.
- De um, expansível para dois Circuitos de Linha de Sinalização (SLC) inteligentes isolados, Estilo 4, 6 ou 7.
- Proteção sem fio contra incêndio usando tecnologia inteligente e integrada contra incêndio SWIFT. Ver DN-60820.
- Até 159 detectores e 159 módulos por SLC, 318 dispositivos por laço/636 por FACP ou nó de rede.
 - Os detectores podem ser uma mistura de íon, foto, termal ou multi-sensor; detectores sem fio estão disponíveis para serem usados juntamente com o FWSG.
 - Os módulos incluem acionadores manuais endereçáveis, normalmente dispositivos de contato aberto, detectores de fumaça de dois cabos, notificação, ou relé; módulos sem fio estão disponíveis para serem usados juntamente com FWSG.
- Display padrão de 80 caracteres, display grande de 640 caracteres (NCA-2, ou sem display (um nó em uma rede).
- Opções de rede:
 - Rede de alta velocidade para até 200 nós (NFS2-3030, NFS2-640, NFS-320(C), NFS-320SYS, NCA-2, DVC-EM, ONYXWorks, NFS-3030, NFS-640, e NCA).
 - Rede padrão para até 103 nós (NFS2-3030, NFS2-640, NFS-320(C), NFS-320SYS, NCA-2, DVC-EM, ONYXWorks, NCS, NFS-3030, NFS-640, NCA, AFP-200, AFP-300/400, AFP-1010, e AM2020). Até 54 nós quando DVC-EM é utilizado na chamada de rede.
- 6,0 A uma fonte de alimentação modo comutador com quatro Circuitos de Aparelho de Notificação (NAC) integrados



NFS2-640

Classe A/B. Selectable System Sensor, Wheelock, or Gen-tex strobe synchronization.

- Relês embutidos de alarme, falha, segurança e relés de supervisão.
- Utilidades da programação online/off-line do VeriFire® Tools. Upload/download, salvar, armazenar, checar, comparar e simular bancos de dados do painel. Atualizar firmware do painel.
- Relatórios de programação automática e relatório Teste de Percurso.
- Múltiplas opções de comunicação da estação central:
 - Padrão UDACT
 - Internet
 - Internet/GSM
- Anunciadores remotos de 80 caracteres (até 32).
- Anunciadores EIA-485, incluindo gráficos personalizados.
- Interface de impressora (impressoras de 80 e 40 colunas).
- Arquivo de histórico com capacidade de 800 eventos em memória não volátil, além de arquivo separado de apenas alarme com 200 eventos.
- Seleção de verificação de alarme por ponto, com contador automático.
- Sequência de Alarme Positivo/pré-sinal (PAS).
- Opções de Inibir Silenciar e Timer Auto Silenciar.
- Hora de março/temporário/Codificação de dois estágios Califórnia/sincronização de estrobo.

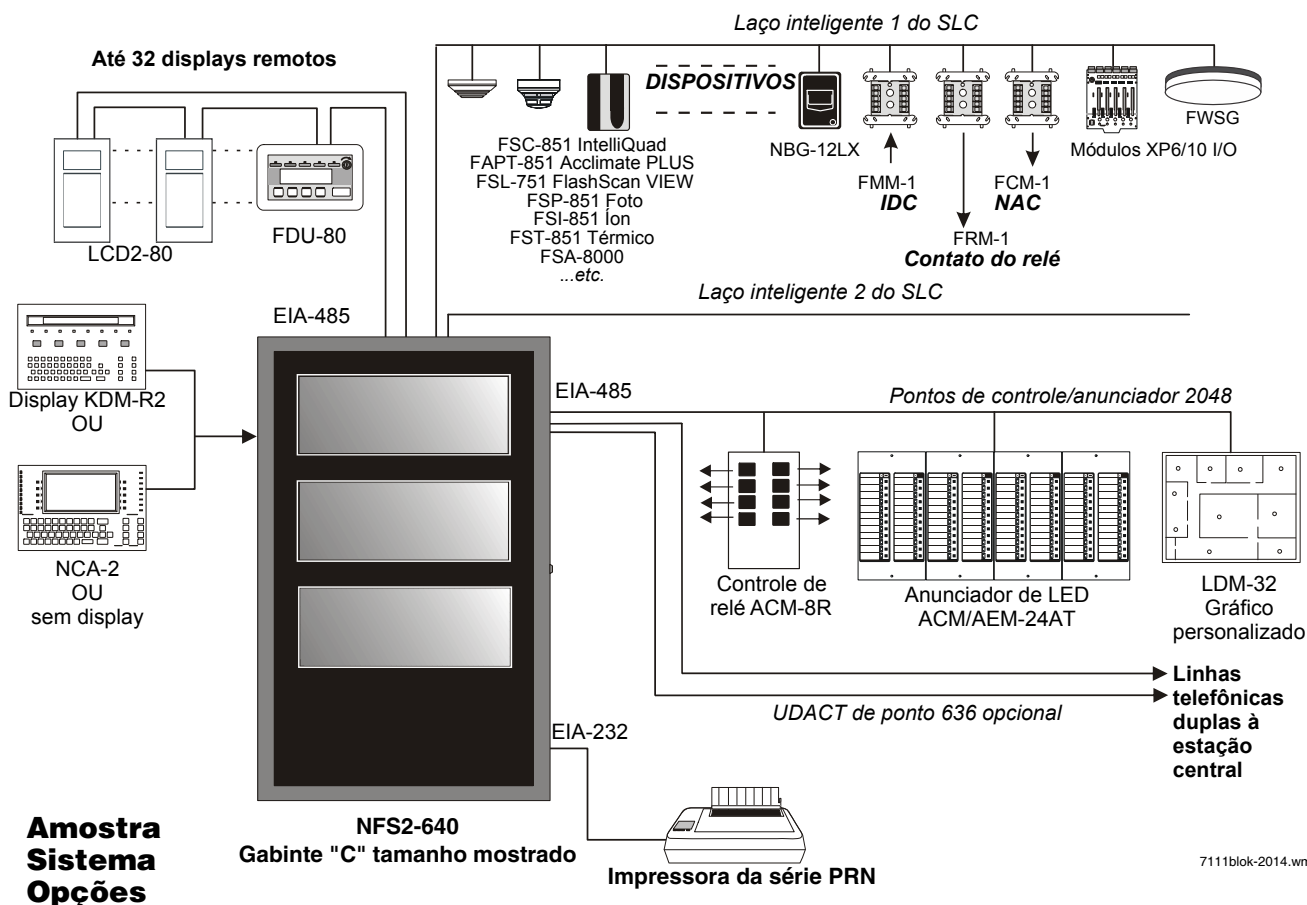
- Programável em campo no painel ou no PC, com verificação, comparação e simulação do programa VeriFire® Tools.
- Teclado QWERTY completo.
- Carregador de bateria suporta baterias de 18 a 200 AH.
- Pontos de não alarme para funções de prioridade mais baixas.
- ACK/Sinal de Silenciar/Resetar sistema/Treino remoto através dos módulos do monitor.
- Funções de controle de tempo automáticas, com exceções de feriados.
- Eletrônicos (SMT) Tecnologia de Montagem em Superfície.
- Proteção transiente integrada, extensiva.
- Poderosas equações em lógica Booleana.
- Suporte para sistema de controle de fumaça da série SCS em modo HVAC.
- Ativa até 159 saídas em menos de cinco segundos.
- LEDs de várias cores piscam o endereço do dispositivo durante o Teste de Percurso.
- Protocolo de alta precisão, completamente digital (patente americana 5,539,389).
- Ajuste de sensibilidade manual — até nove níveis.
- Sensibilidade inteligente ONYX de pré-alarme — nove níveis.
- Ajuste de sensibilidade automática dia/noite.
- Janelas de sensibilidade:
 - **Íon** – 0,5 a 2,5% de obscurecimento por pé.
 - **Foto** – 0,5 a 2,35% de obscurecimento por pé.
 - **Laser (VIEW®)** – 0,02 a 2,0%/obscurecimento por pé.
 - **Acclimate® Plus™** – 0,5 a 4,0%/ obscurecimento por pé.
 - **IntelliQuad™** – 1,0 a 4,0%/ de obscurecimento por pé.
 - **IntelliQuad™ PLUS** – 1,0 a 4,0%/de obscurecimento por pé.
- Compensação de derivação (patente americana 5,764,142).
- Modo degradado - no improvável caso que o CPU2640 microprocessador falhar, os detectores FlashScan reverterem à operação degradada e podem ativar o relé de alarme e dos circuitos NAC CPU2-640. Cada um dos quatro circuitos integrados do painel inclui um interruptor para Desabilitar/Habilitar este recurso.
- O algoritmo multi-detector envolve os detectores próximos na decisão de alarme (parente americana 5,627,515).
- Teste de sensibilidade do detector automático (de acordo com NFPA-72).

NCA-2 COMO DISPLAY PRIMÁRIO

- Luz de fundo, display de 640 caracteres.
- Suporta sistema de controle de fumaça da série SCS em modo FSCS quando SCS estiver conectado ao NCA-2 usado como display principal.
- Suporta laço de áudio digital DVC.
- Impressora e portas CRT EIA-232.
- Portas de modo terminal e anunciador EIA-485.
- Relés de alarme, falha, supervisão e segurança.

RECURSOS INTELIGENTES FLASHSCAN®

- Pesquisa até 318 dispositivos em menos de dois segundos.



7111blok-2014.wmf

- Alerta de manutenção (dois níveis).
- Pré-alarma auto-eficiente.

FSL-751 (AVISO PRÉVIO MUITO INTELIGENTE)

TECNOLOGIA DE DETECÇÃO DE FUMAÇA

- Algoritmos avançados de leitura inteligente ONYX diferenciam entre sinais com fumaça e sem fumaça (Patente americana 5,831,524).
- A operação direcionável indica a localização do incêndio.
- Performance de alerta precoce comparável com os melhores sistemas de aspiração a uma fração do custo de vida útil.

FAPT-851 ACCLIMATE® PLUS™

MULTI-SENSOR INTELIGENTE DISCRETO

- O detector ajusta automaticamente os níveis de sensibilidade sem a intervenção ou programação do operador. A sensibilidade aumenta com o calor.
- Tecnologia baseada em microprocessador; combinação de tecnologia foto e térmica.
- Sinal de advertência de temperatura baixa a 40°F ± 5°F (4,44°C ± 2,77°C).

FSC-851 INTELLIQUAD™

DETECTOR MULTI-CRITÉRIOS AVANÇADO

- Detecta todos os quatro principais elementos de um incêndio (fumaça, calor, CO e chama).
- Compensação de derivação automática do sensor de fumaça e célula de CO.
- Alta imunidade a falsos alarmes.

FSA-8000 INTELLIGENT FAAST® DETECTOR

- Conecta-se diretamente ao laço SLC de painéis compatíveis da série ONYX.
- Proporciona cinco limites de eventos que podem ser programados individualmente com etiquetas descritivas para programação de controle por evento; utiliza cinco detectores de endereço.
- Usa separador de partículas patenteado e filtro substituível em campo para remover contaminantes.
- Algoritmos avançados rejeitam condições incômodas comuns.

FCO-851 INTELLIQUAD™ PLUS

DETECTOR DE INCÊNDIO/CO MULTI-CRITÉRIOS AVANÇADO

- Detecta todos os quatro principais elementos de um incêndio.
- Sinal separado para detecção de CO de segurança de vida.
- Base do receptor acústico direcionável opcional para o tom Temp-4 (incêndio) ou Temp-4 (CO).
- Compensação de derivação automática do sensor de fumaça e célula de CO.
- Alta imunidade a falsos alarmes.

SWIFT WIRELESS

- Protocolo sem fio de rede auto-curável.
- Cada SWIFT Gateway suporta até 50 dispositivos: 1 gateway sem fio e até 49 dispositivos SWIFT.
- Até 4 gateways sem fio podem ser instalados com a cobertura da rede de sobreposição.

RECURSOS DE DESCARGA

- Dez perigos independentes.
- Zona de cruzamento sofisticada (três opções).

- Temporizador de atraso e temporizadores de liberação (ajustáveis).
- Abortar (quatro opções).
- CO₂ de baixa pressão classificado.

RECURSOS DIGITAIS DE VOZ E TELEFONE

- Até oito canais de áudio digital.
- Amplificadores digitais de 35, 50, 75 e 100/125 watts (séries DAA2/DAX e DS; NCA-2 solicitado como display principal).
- Geração de mensagem digital de estado sólido.
- Opção de telefone de bombeiros.
- Amplificadores de alta eficiência de 30 a 120 watts (série AA).
- Gerador de tom de reforço e opção de amplificador.
- NFS2-640 também podem se integrar com o Sistema de Comunicações de Emergência do Primeiro Comando. Ver DN-60772.

COMUTAÇÃO OFF-LINE DE ALTA EFICIÊNCIA

FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE 3,0 A (6,0 A EM ALARME)

- 120 VAC (NFS2-640); 240 VAC (NFS2-640E).
- Exibe a corrente/voltagem da bateria no painel (com display).

FlashScan, Exclusivo Protocolo de detector líder mundial

No coração do NFS2-640 há uma porção de dispositivos de detecção e protocolos de dispositivos — FlashScan (Patente americana 5,539,389). FlashScan é um protocolo totalmente digital que fornece precisão superior e alta imunidade a ruídos.

Além de oferecer identificação rápida de um dispositivo de entrada ativo, este protocolo também pode ativar muitos dispositivos de saída em uma fração do tempo exigido por protocolos competitivos. Esta alta velocidade também permite que o NFS2-640 tenha o maior dispositivo com mais capacidade de laços da indústria — 318 pontos — ainda que cada dispositivo de entrada e saída seja testado em menos de dois segundos. Os detectores FlashScan baseados em microprocessador possuem LEDs bicolores que podem ser codificados para fornecer informações de diagnóstico, como endereço do dispositivo durante o Teste de Percurso.

Sensibilidade inteligente ONYX

Leitura inteligente é uma variedade de algoritmos de software que fornece ao NFS2-640 capacidades de detecção de fumaça líder da indústria. Estes algoritmos complexos requerem muitos cálculos em cada leitura de cada detector e se tornaram realidade através do micro-computador de alta velocidade usado pelo NFS2-640.

Compensação de variação e regularização: A compensação de derivação permite que o detector retenha sua habilidade original de detectar fumaça real e resista a falsos alarmes, mesmo quando acumular sujeira. Reduz os requisitos de manutenção ao permitir que o sistema realize automaticamente as medições periódicas de sensibilidade requeridas pelo NFPA 72. Filtros de suavização também são fornecidos pelo software para remover sinais de ruídos transitórios, como os causados por interferência elétrica.

Advertências de manutenção: Quando a compensação de derivação realizada para um detector alcança certo nível, o desempenho do detector pode ficar comprometido e alertas especiais são dados. Há três níveis de alerta: (1) Valor da câmara baixa; (2) Alerta de manutenção, indicador de acú-

mulo de poeira que está perto, mas abaixo do limite permitido; (3) Manutenção urgente, indicador de acúmulo de poeira acima do limite permitido.

Ajuste de sensibilidade: Nove níveis de sensibilidade são fornecidos para a detecção do alarme. Estes níveis podem ser definidos manualmente ou podem mudar automaticamente entre o dia e a noite. Os nove níveis de sensibilidade do pré-alarme também podem ser selecionados, com base em níveis pré-determinados do alarme. A operação do pré-alarme pode ser de fechamento ou auto-restauração e pode ser utilizada para ativar funções de controle especiais.

Pré-alarme auto-eficiente: Cada detector pode ser configurado para o pré-alarme de "Otimização própria". Neste modo especial, o detector "conhece" seu ambiente normal, medindo as leituras analógicas de pico em um longo período de tempo e configurando o nível do pré-alarme acima destes picos normais.

Leitura de multi-detector cooperativo: Um recurso patenteado de leitura inteligente ONYX é a habilidade de um sensor de fumaça considerar as leituras de sensores próximos na tomada de decisões de alarme e pré-alarme. Sem sacrifício estatístico na habilidade de resistir a alarmes falsos, permite que o sensor aumente sua sensibilidade para fumaça real por um fator de quase dois para um.

Opções de programação de campo

Autoprogramação é um recurso que economiza tempo. O FACP "aprende" que dispositivos estão fisicamente conectados e automaticamente carrega-os no programa com os valores padrões para todos os parâmetros. Precisando de menos de um minuto para ser executada, esta rotina permite o usuário ter proteção contra incêndio quase imediata em uma nova instalação, mesmo se apenas uma parte dos detectores estiver instalada.

Edição de programa no teclado (com KDM-R2): O NFS2-640, como todos os painéis inteligentes da NOTIFIER, possui o recurso exclusivo programa e capacidade de edição a partir do teclado do painel frontal, enquanto continua a fornecer proteção contra incêndio. A arquitetura do software NFS2-640 é tal que cada entrada de ponto carrega seu próprio programa, incluindo links de controle por evento a outros pontos. Isto permite dar entrada no programa com segmentos por pontos independentes, enquanto o NFS2-640 monitora simultaneamente outros pontos (já instalados) para condições de alarme.

VeriFire® Tools é uma programação off-line e utilitário de teste que pode reduzir grandemente o tempo de programação da instalação, além de aumentar a confiança no software específico do local. É baseado no Windows® e oferece capacidades avançadas tecnologicamente para ajudar o instalador. O instalador pode criar o programa inteiro para o NFS2-640 no conforto de seu escritório, testá-lo, armazenar um arquivo de backup, depois trazê-lo para o local e fazer download de uma laptop para o painel.

Colocação do equipamento em chassis e gabinete

As seguintes orientações destacam o design do sistema flexível do NFS2-640.

Filas: A primeira fila de equipamento no gabinete é montada no chassis embarcado com o FACP. Monte a segunda, terceira e quarta fila de equipamento em um chassis da série CHS-4 ou para produtos de Comando de Voz Digital, em CA-1 ou CA-2. (Para componentes do DVC-EM e DAA2/DAX consulte o *Manual DVC*; para componentes da série DS consulte o *Manual DS-AMP*; para aplicações DVC-AO, consulte o *Manual de instalação AA*). Outras opções estão disponíveis; consulte o manual de instalação de painéis.

Cabos: Quando estiver projetando o layout do gabinete, considere separar os cabos de energia limitada e não limitada conforme discutido no Manual de instalação NFS2-640.

Posições: Um chassi oferece quatro posições básicas lado a lado para componentes; o número de módulos que pode ser montado em cada posição depende do modelo do chassis e do tamanho do módulo individual. Há uma variedade de standards e itens de hardware disponíveis para diferentes combinações e configurações de componentes.

É fundamental que todos os furos de montagem do NFS2-640 sejam fixados com um parafuso para garantir a continuidade de aterramento à terra.

Camadas: O chassi do painel de controle aceita quatro camadas de equipamento, incluindo o painel de controle. O CPU2-640 preenche três posições (esquerda para direita) na primeira camada instalada (atrás do chassis); sua fonte de alimentação integral ocupa as duas posições centrais nas próximas duas camadas; o display opcional ocupa as duas posições (da esquerda) na frente, embutidas com a porta. Alguns equipamentos, como o NCA-2, podem ser montados no painel de revestimento diretamente na frente do painel de controle. O NCA-2 pode ser usado como display principal para o NFS2-640 (use NCA/640-2-KIT) conectando diretamente as suas portas de rede (requerido em aplicações autônomas canadenses); consulte a folha de dados do NCA-2 para opções de montagem (DN-7047).

Expansão: Instalar um Módulo Expansor de Laço LEM-320 adiciona um segundo laço SLC ao painel de controle. O LEM-320 é montado sobre o CPU2-640, ocupando a ranhura do meio à direita, segunda (atrás) no chassis.

Interconexão em rede: Se interconectar em rede dois ou mais painéis de controle, cada unidade requer um Módulo de Comunicação de Rede ou um Módulo de Comunicação de Rede de alta velocidade. (HS-NCM pode suportar dois nodos; ver "Opções de rede" na página 5). Estes módulos podem ser instalados em qualquer posição da placa opcional (ver manual) e placas opcionais adicionais podem ser montadas em frente aos módulos de comunicação.

Controles e indicadores do KDM-R2

Teclado do programa: Tipo QWERTY (*layout do teclado, ver figura*).

12 indicadores de LED: Energia, Alarme de incêndio, Pré-alarme, Segurança, Supervisão, Falha no sistema, Sinais de Silenciar, Pontos desabilitados, Controle ativo, Abortar, Pré-descarga, Descarga.

Controles de botão do teclado: Reconhecimento/Display de deslocamento, Sinal de Silenciar, Abandono Geral, Reset do Sistema e Teste de Lâmpada.

Display LCD: 80 caracteres (2 x 40) com LED de vida longa na luz de fundo.

Informações da linha do produto

- "Diretrizes de configuração" na página 5
- "Opções de rede" na página 5
- "Fontes de alimentação e baterias auxiliares" na página 5
- "Opções de áudio" na página 5
- "Dispositivos compatíveis, portas EIA-232" na página 6
- "Dispositivos compatíveis, portas EIA-485" na página 6
- "Dispositivos Inteligentes Compatíveis" na página 6
- "Invólucros, Chassis e Placas de revestimento" na página 7
- "Outras opções" na página 8

DIRETRIZES DE CONFIGURAÇÃO

Sistemas autônomos e de rede requerem um display principal. Em sistemas com um FACP (um CPU2-640/-640E), as opções do display são o KDM-R2 ou o NCA-2. Em sistemas de rede (dois ou mais nós de painel de incêndio conectados em rede), ao menos um dispositivo de anúncio NCA-2, NCS, ou ONYXWorks é requerido. Outras opções listadas como segue;

KDM-R2: Display Tela de LCD com luz traseira, 80 caracteres com teclado de controle e programação QWERTY. Solicite dois módulos em branco BMP-1 e placa de montagem DP-DISP2 separadamente. Requer fila superior de um gabinete. Necessário para cada sistema de display de 80 caracteres autônomo. O KDM-R2 pode ser montado nos nós de rede para visualizar informação "local" do nó contato que ao menos um NCA-2 ou display de rede NCS/ONYXWorks esteja no sistema para exibir informações de rede. (Versões em outras línguas estão disponíveis: KDM-R2-FR, KDM-R2-PO, KDM-R2-SP.)

NCA-2: Anunciador de controle de rede, 640 caracteres. Em sistema únicos CPU2-640/-640E, o NCA-2 opcional pode ser usado como display primário para o painel, e conecta-se diretamente ao CPU2-640/-640E. Em sistemas de rede (dois ou mais nós de painéis de incêndio em rede), um display de rede (seja NCA-2 JNCA-2IFI) é requerido para cada sistema. Em sistemas de rede, o NCA-2 se conecta (e requer) um Módulo de comunicação de rede padrão ou Módulo de comunicação de rede de alta velocidade. Se monta em uma fileira de nó FACP ou em duas posições do anunciador. As opções de montagem incluem DP-DISP2, ADP-4B, ou em uma caixa de anunciador, como por exemplo ABS-2D. Em aplicações de fileira superior CAB-4, um módulo em branco DP-DISP e dois BMP-1 são necessários para a montagem. Necessário para aplicações NFS2-640 empregando o DVC-EM com dispositivos DAL. Versões em outras línguas estão disponíveis: Para aplicações marítimas, solicite NCA-2-M; para aplicações não marítimas em outros idiomas, solicite NCA-2-M e o KP-KIT-XX adequado. Ver DN-7047.

CPU2-640: Unidade de processamento central (CPU) com fonte de alimentação integral de 3,0 A (6,0 A em alarme) para um sistema NFS2-640. Inclui painel de controle montado de fábrica em um chassi; um Circuito de Linha de Sinalização expansível até dois; kit de documentação. Solicite um por sistema ou conforme necessário (até 103 nós de rede) em um sistema de rede. (Versões em outras línguas estão disponíveis: CPU2-640-FR, CPU2-640-PO, CPU2-640-SP.)

CPU2-640E: Mesmo que CPU2-640 mas requer 240 VAC, 1,5 A, (3,0 A em alarme). (Versões em outras línguas estão disponíveis: CPU2-640E-PO, CPU2-640E-SP.)

KIT NCA/640-2: Kit de instalação do suporte necessário para montar o NCA-2 ao chassi padrão CPU2-640/-640E.

DP-DISP2: Painel de revestimento para fila superior em gabinete com CPU2-640/640E instalada.

ADP2-640: Painel de revestimento para filas do meio com CPU2-640/640E.

BMP-1: Módulo em branco para posições de módulo não usado.

BP2-4: Necessita placa de bateria.

LEM-320: Módulo expensor de laço Expande cada NFS2-640 em dois Circuitos de Linha de Sinalização. Ver DN-6881.

OPÇÕES DE REDE

NCM-W, NCM-F: Padrão módulos de comunicações de rede. Versões de cabos e fibra multi modo disponíveis. Ver DN-6861.

HS-NCM-W/MF/SF/WMF/WSF/MFSF: Módulos de comunicações de rede de alta velocidade que podem conectar a dois nós. Cabo, fibra multi modo, fibra multi modo, y modelos de conversão de mídias estão disponíveis. Ver DN-60454.

RPT-W, RPT-F, RPT-WF: Placa repetidora de rede padrão com conexão a cabo (RPT-W), conexão de fibra multimodo (RPT-F), ou permitindo uma mudança no tipo de mídia entre cabo e fibra (RPT-WF). Não usado com redes de alta velocidade. Ver DN-6971.

ONYXWorks: Hardware do computador, software e estação de trabalho do PC de gráficos classificados pelo UL. Ver DN-7048 para parte de peças específicas.

NFN-GW-EM-3: Gateway NFN Gateway, embutido. (Substitui NFN-GW-EM.) Ver DN-60499.

NWS-3: NOTI•FIRE•NET™ Web Server. Ver DN-6928.

CAP-GW: Gateway protocolo de alerta comum. Ver DN-60576.

VESDA-HLI-GW: VESDAnet interface do gateway de alto nível. Ver DN-60753.

LEDSIGN-GW: Sinal gateway listado em UL. Interfaces de alta velocidade e de velocidade padrão NOTI•FIRE•NET rede através do gateway NFN. Ver DN-60679.

OAX2-24V: Sinal de LED listado em UL, LEDSIGN-GW. Ver DN-60679.

FONTES DE ALIMENTAÇÃO E BATERIAS AUXILIARES

ACPS-610: Fonte de alimentação de carga direcionável de 6,0 A ou 10,0 A. Ver DN-60244.

APS2-6R: Fonte de alimentação auxiliar. Fornece até 6-ampères de potência para dispositivos periféricos. Inclui entrada de bateria e relê de transferência, e proteção contra sobre cargas. Montagem em duas ou quatro posições em um chassi CHS-4L ou CHS-4. Ver DN-5952.

FCPS-24S6/S8: Fontes de alimentação remotas de 6 A e 8 A com carregador de bateria. Ver DN-6927.

Série da BAT: Baterias. NFS2-640 utiliza duas baterias de 12 volts, 18 a 200 AH. Ver DN-6933.

OPÇÕES DE ÁUDIO

OBSERVAÇÃO: Para o hardware de montagem, consulte "Invólucros, Chassis e Placas de revestimento" na página 7 e as folhas de dados de periféricos.

DVC-EM: Comando de voz digital, processador de áudio digital com armazenagem de mensagens de até 32 minutos de áudio digital de qualidade padrão (4 minutos de alta qualidade). Capaz de tocar até oito mensagens simultâneas quando usado com dispositivos Laço de Áudio Digital (DAL). Ver DN-7045.

DVC-RPU: Unidade de chamada remota com comando de voz digital para o uso com DVC-EM. Inclui o teclado/display. Ver DN-60726.

DS-DB: Placa de distribuição da série digital, fornece capacidades de amplificação de volume para o DVC-EM enquanto retém as capacidades de distribuição de áudio digital. Pode ser configurada com até quatro DS-AMPs, fornecendo condutores de alto nível espalhados por toda a instalação. Ver DN-60565.

DVC-KD: Teclado DVC-EM para anúncio e controles; LED de estado e 24 botões programáveis de usuário. Ver DN-7045.

DS-AMP/E: 125 W, 25 VRMS, ou 100 W, 70 VRMS. 70 VRMS necessita do transformador de ajuste DS-XF70V. Amplificador da série digital, parte do sistema DS-DB. Ver DN-60663.

DS-RFM, DS-FM, DS-SFM: Módulos de conversão de fibra para DVC-EM, placa de distribuição DS-DB, e amplificadores da série DAA2/DAX. Ver DN-60633.

DVC-AO: A placa de Saída Analógica DVC fornece quatro circuitos de saída analógicos para usar com amplificadores da série AA. Operação de quatro canais suportada. Ver DN-7045.

DAA2-5025(E): Montagem de amplificador de áudio digital 50 W, 25 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60556.

DAA2-5070(E): Montagem de amplificador de áudio digital 50 W, 70,7 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60556.

DAA2-7525(E): Montagem de amplificador de áudio digital 75W, 25 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60556.

DAX-3525(E): Montagem de amplificador de áudio digital 35 W, 25 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60561.

DAX-3570(E): Montagem de amplificador de áudio digital 35 W, 70,7 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60561.

DAX-5025(E): Montagem de amplificador de áudio digital 50 W, 25 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60561.

DAX-5070(E): Montagem de amplificador de áudio digital 50 W, 70,7 Vrms com alimentação elétrica, inclui chassi. Ver DN-60561.

TELH-1: Telefone de bombeiros para uso com DVC-EM quando montado em um chassi CA-2. Ver DN-7045.

CMIC-1: Unidade da cavidade do microfone e microfone opcionais utilizados com o chassi CA-1.

RM-1/RM-1SA: Conjuntos de microfone remoto, montagem em painel de revestimento ADP-4 (RM-1) ou gabinetes independentes CAB-RM/-RMR (RM-1SA). Ver DN-6728.

AA-30: Amplificador de áudio, 30 watts, 25 Vrms. Inclui amplificador e supervisão de entrada de áudio, entrada de backup e comutação automática, alimentação elétrica, cabos. Ver DN-3224.

AA-120/AA-100: O amplificador de áudio fornece até 120 watts de potência de áudio de 25 VRMS para o NFS-640. O amplificador contém um chassis integrado para montar em uma caixa posterior CAB-B4, -C4, ou -D4 (consome uma fileira). Energia de modo interruptor. Inclui entrada de áudio e supervisão de saída amplificada, entrada de backup, e comutação automática para tono de backup. Peça o AA-100 para sistemas de 70,7 VRMS e 100 watts de potência. Ver DN-3224.

Amplificadores de áudio digital da série DAA: Amplificadores da série Legacy DAA são compatíveis com sistemas DVC-EM executando SR4.0. Para informações específicas sobre a série DAA-50, consulte DN-7046. Para informações sobre a série DAA-7525, consulte DN-60257.

NFC-25/50: Painel de Controle de Evacuação de Voz (VECP) de 25 watts, 25 VRMS com microfone comercial integral, gerador de mensagem digital e circuitos auto-falantes Classe A ou Classe B, canal único/duplo. Ver DN-60772.

DISPOSITIVOS COMPATÍVEIS, PORTAS EIA-232

PRN-6: Impressora de 80 colunas. Ver DN-6956.

VS4095/5: Impressora, 40 colunas, 24 V. Montada em caixa traseira externa. Ver DN-3260.

DPI-232: Interface de painel direto, modem especializado para estender links de dados seriais para periféricos e/ou FACPs localizados remotamente. Ver DN-6870.

DISPOSITIVOS COMPATÍVEIS, PORTAS EIA-485

ACM-24AT: Anunciador ACS série ONYX - até 96 pontos de anúncio com alarme ou LED ativado, LED de falha e interruptor conforme o circuito. Os LED ativo/alarme podem ser programados (via seleção de interruptor alimentado) por ponto para serem vermelhos, verdes ou amarelos, o LED de problema é sempre amarelo. Ver DN-6862.

AEM-24AT: Mesmo LED e capacidades de mudança como ACM-24AT, expande o ACM-24AT para 48, 72 ou 96 pontos. Ver DN-6862.

ACM-48A: Anunciador ACS série ONYX - até 96 pontos de anúncio com alarme ou LED ativo por circuito. Os LEDs ativo/alarme podem ser programados (via seleção de interruptor alimentado) em grupos de 24 para serem vermelhos, verdes ou amarelos. Expansível a 96 pontos com um AEM-48A. Ver DN-6862.

AEM-48A: As mesmas capacidades do LED como ACM-48A, expandem o ACM-48A para 96 pontos. Ver DN-6862.

ACM-8R: Módulo relê remoto com oito contatos forma C Pode ser localizado até 6.000 pés (1828,8 m) do painel em quatro fios. Ver DN-3558.

FDU-80: Modo terminal. 80 caracteres, display de LCD com iluminação de fundo. Montagem até 6.000 pés (1828,8 m) a partir do painel. Até 32 conforme FACP. Ver DN-6820.

LCD2-80: Modo Terminal e ACS. 80 caracteres, display cristal líquido com luz de fundo. Montagem até 6.000 pés (1828,8 m) a partir do painel. Até 32 conforme FACP. Ver DN-60548.

LDM: Módulos do Acionador da Lâmpada LDM-32, LDM-E32 e LDM-R32; módulos do acionador de gráfico personalizado remoto. Ver DN-0551.

SCS: Estações de controle de fumaça SCS-8, SCE-8, com acionadores de lâmpadas SCS-8L, SCE-8L. oito circuitos (expansíveis até 16) (somente HVAC). Ver DN-4818.

TM-4: Módulo transmissor. Inclui três circuitos de polaridade inversa e um circuito de caixa urbano. Montado em posição de módulo do painel (estilo endereço individual) ou em posição CHS2-M2. Ver DN-6860.

UDACT-2: Transmissor Comunicador de Alarme Digital Universo, canal 636. Ver DN-60686.

UZC-256: O Codificador de zonas programável universal fornece codificação contínua de zonas sem interferência. Controlado por microprocessador, programável em campo a partir de PCs compatíveis com IBM® (requer kit de programação opcional). Até 256 códigos programáveis. Montado em **BB-UZC** ou outro chassis compatível (comprado separadamente). Ver DN-3404.

DISPOSITIVOS INTELIGENTES COMPATÍVEIS

FWSG Wireless SWIFT Gateway: Gateway endereçável suporta dispositivos sem fio SLC. Não adequado para aplicações ULC. Ver DN-60820.

FSA-8000: Intelligent FAAS Fire Alarm Aspiration Sensing Technology®. Detector e aspirador de fumaça inteligente. Para aplicações no Canadá, peça FSA-8000A. Ver DN-60792.

FSB-200: Detector inteligente de fumaça de feixe. Ver DN-6985.

FSB-200S: Detector de fumaça de feixe inteligente com teste de sensibilidade integral. Ver DN-6985.

FSC-851: FlashScan IntelliQuad™ Detector avançado multi critério. Ver DN-60412.

FCO-851: FlashScan IntelliQuad™ PLUS Detector de incêndio/CO multi-critérios avançado. Ver DN-60689.

FSI-851: Detector de ionização FlashScan discreto. Ver DN-6934.

FSP-851: Detector fotoelétrico FlashScan discreto. Ver DN-6935.

FSP-851T: FSP-851 mais termistores eletrônicos duplos que adicionam sensibilidade térmica de temperatura fixa de 135°F (57°C). Ver DN-6935.

FSP-851R: FSP-851, capaz de teste remoto. Para uso com DNR(W). Ver DN-6935.

FST-851: Detector térmico FlashScan 135°F (57°C). Ver DN-6936.

FST-851R: Detector térmico FlashScan 135°F (57°C) com taxa de aumento. Ver DN-6936.

FST-851H: Detector térmico de alta temperatura 190°F (88°C) FlashScan. Ver DN-6936.

FAPT-851: Detector multisensor discreto FlashScan Acclimate® Plus™. Ver DN-6937.

FSL-751: FlashScan VIEW Detector de foto laser. Ver DN-6886.

DNR: Ambiente detector de conduto sem relé de baixo fluxo InnovairFlex (solicite FSP-851R separadamente). Substitui FSD-751PL/FSD-751RPL. Ver DN-60429.

DNRW: O mesmo que acima com classificação NEMA-4, hermetic. Ver DN-60429.

B224RB: Base do relé discreta. Ver DN-60054.

B224BI: Base do isolador para detectores discretos. Ver DN-60054.

B210LP: Base de baixo perfil. Estilo padrão americano. Substitui B710LP. Ver DN-60054.

B501: Estilo europeu, 4" (10,16 cm), base. Ver DN-60054.

B200S: Base de dispositivo acústico programável inteligente, com capacidades de produzir uma variedade de padrões de tons, incluindo ANSI Temporal 3. Compatível com protocolo de sincronização. Ver DN-60054.

B200SCOA: Baseado no B200SA, com adição de marcações de detecção CO em Inglês/Francês. Apenas para aplicações canadenses.

B200SR: Base de dispositivo acústico, Temporal 3 ou tom contínuo. Ver DN-60054.

FMM-1: Módulo monitor FlashScan. Ver DN-6720.

FDM-1: Módulo monitor duplo FlashScan. Ver DN-6720.

FZM-1: Módulo monitor detector de dois fios FlashScan. Ver DN-6720.

FMM-101: Módulo monitor miniatura FlashScan. Ver DN-6720.

FTM-1: Módulo de telefone de incêndio conecta um telefone remoto de bombeiro a uma consola telefônica centralizada. Relata status ao painel. É supervisionada a fiação para tomadas e aparelhos manuais. Ver DN-6989.

FCM-1: Módulo de controle FlashScan. Ver DN-6720.

FCM-1-REL: Módulo de controle de liberação FlashScan. Ver DN-60390.

FRM-1: Módulo relé FlashScan. Ver DN-6720.

FDRM-1: Módulo de monitor duplo/relé duplo FlashScan. Ver DN-60709.

NBG-12LX: Estação de acionamento manual, direcionável. Ver DN-6726.

ISO-X: Módulo isolante. Ver DN-2243.

XP6-C: Módulo de controle supervisionado por seis circuitos FlashScan. Ver DN-6924.

XP6-MA: Módulo de interface de seis zonas FlashScan; conecta sistema de alarme inteligente na zona de detecção convencional de dois cabos. Ver DN-6925.

XP6-R: Módulo de controle seis relés (Form-C) Flashscan. Ver DN-6926.

XP10-M: Módulo do monitor de dez entradas FlashScan. Ver DN-6923.

SLC-IM: Módulo de integração SLC, para detectores VESDA-net. Ver DN-60755.

INVÓLUCROS, CHASSIS E PLACAS DE REVESTIMENTO

Gabinete série CAB-4 : NFS2-640 montado em um invólucro da série CAB-4 (disponível em quatro tamanhos, "A" a "D"). Caixa traseira e porta pedidas separadamente, requer placa de bateria BP2-4. Uma opção de anel de acabamento está disponível para montagem semi-embutida. Ver DN-6857.

Armários da série EQ: Gabinetes série EQ alojarão amplificadores, fonte de alimentação, carregadores de baterias e módulos de controle. Gabinetes de EQ estão disponíveis em três medidas, de "B" até "D". Ver DN-60229.

Sistema Marinho CAB-BM: Protege o equipamento em navios e aplicações à prova d'água. Também peça **BB-MB** para sistemas que utilizam baterias de 100 AH. Para uma lista completa dos equipamentos opcionais e requeridos, consulte DN-60688.

CHS-4: Chassi para montagem de até quatro APS-6Rs.

CHS-4L: Chassi de perfil baixo de quatro posições. Montado em dois amplificadores AA-30 ou um AMG-E e um AA-30.

DP-1B: Painel de revestimento em branco. Fornece painel dianteiro para camadas não utilizadas; cobre a série DAA2/DAX ou a série AA de amplificadores.

NFS-LBB: Caixa de bateria (necessária para baterias maiores que 26 AH).

NFS-LBBR: Igual acima, porém vermelha.

CHS-BH1: Chassi de bateria; segura duas baterias de 12,0 AH. Montagem no lado esquerdo do chassis DAA2. Ver DN-7046.

CA-1: Chassi, ocupa um nível de um vedamento da série CAB-4. O lado esquerdo acomoda um DVC-EM e um DVC-KD (opcional); e o lado direito comporta um microfone CMIC-1 e sua cavidade (opcional). Ver DN-7045.

CA-2: Unidade do chassi, ocupa dois níveis de um vedamento da série CAB-4. A lateral esquerda aloja um DVC-EM montado em meio chassi e um NCA-2 montado em meio chassi. A lateral direita aloja uma fonte de microfone/telefone de mão. O conjunto CA-2 inclui um microfone CMIC-1. ADDR porta da série com visibilidade de duas camadas disponível para uso com a configuração CA-2: ADDR-B4, ADDR-C4, ADDR-D4 (abaixo).

CFFT-1: Chassis para montar telefone de bombeiros e um anunciador ACS em uma fila CAB-4. Inclui aparelho de mão de bombeiros RELH-1 para o chassi DVC-EM, fonte de telefone e hardware de montagem. Solicite painel de revestimento DP-CFFT separadamente.

DP-CFFT: Painel de revestimento CFFT-1. Requer BMP-1 se nenhum anunciador ACS estiver instalado.

ADDR-B4*: Porta do tamanho de duas camadas projetada para o uso com a configuração de chassis CA-2. As portas da série ADDR são similares as portas "DR" da série CAB-4, porém um espaço livre de janela mostra as duas camadas superiores do gabinete CAB-4. Use uma caixa traseira SBB-B4 com a ADDR-B4. Ver DN-7045, DN-6857.

ADDR-C4*: Porta do tamanho de três camadas, projetada para o uso com a configuração de chassis CA-2. As portas da

série ADDR são similares as portas "DR" da série CAB-4, porém um espaço livre de janela mostra as duas camadas superiores do gabinete CAB-4. Use uma caixa traseira SBB-D4 com ADDR-C4. Ver DN-7045, DN-6857.

ADDR-D4*: Porta da medida de quatro camadas projetada para o uso com a configuração de chassi CA-2. As portas ADDR são similares as portas "DR" da série CAB-4, porém um espaço livre de janela mostra as duas camadas superiores do gabinete CAB-4. Use uma caixa traseira SBB-D4 com ADDR-D4. Ver DN-7045, DN-6857.

*Use ADDR-B4/C4/D4 quando o chassi CA-2 estiver instalado em duas fileiras superiores com NCA-2 ou BP-CA2. Use porta padrão quando CA-2 não estiver instalado em duas fileiras superiores. Para mais informações sobre configuração, consulte o guia de aplicação DVC em <http://esd.notifier.com>.

DPA-1: Painel de revestimento, usado com o chassi CA-1 quando configurado com DVC-EM, DVC-KD, e CMIC-1. Ver DN-7045.

DPA-2B: Painel de revestimento usado com o conjunto do chassis CA-2.

VP-2B: Painel de revestimento, necessário quando chassis CA-2 estiver instalado em duas fileiras superiores do gabinete.

DPA-1A4: Painel de revestimento, utilizado com o chassi CA-1 quando o CMIC-1 não é utilizado. Proporciona opções de montagem nas duas seções diretas para dois anunciadores ACS ou para placas em branco. Ver DN-7045.

BP-CA2: Placa em branco para chassis CA-2.

BB-UZC: Caixa posterior para alojar o UZC-256 em aplicações onde o UZC-256 não encaixa no invólucro do painel. Preta; para vermelha, peça BB-UZC-R.

SEISKIT-CAB: Kit de montagem sísmico. Requerido para aplicações de certificado sísmico com NFS2-640 e outros equipamentos montados nos gabinetes da série CAB-4. Inclui suporte de baterias paradas baterias de 26 AH.

SEISKIT-LBB: Kit sísmico para NFS-LBB. Inclui suporte de baterias para duas baterias de 55 AH.

OUTRAS OPÇÕES

411: Comunicador de alarmes digital. Ver DN-6619.

411UDAC: Comunicador de alarmes digital. Ver DN-6746.

Módulo de monitoramento via internet IPDACT-2/2UD, IPDACT: Conecta a portas de saída de telefone DACT primárias e secundárias para comunicações de Internet através de conexão de Ethernet fornecida pelo cliente. Requer receptor compatível de estação central Teldat VisorALARM. Pode usar DHCP ou IP estática. Ver DN-60408.

IPCHSKIT: Kit de montagem de chassi de comunicador IP. Para montagem de um IPDACT-2/2UD no chassi do painel ou chassis série CHS-4. Use o IPENC para aplicações externas de montagem.

IPSPLT: A opção de adaptador-Y permite a conexão de saídas do programa de discagem do painel para uma entrada de cabo IPDACT-2/2UD.

IPENC: Invólucro externo para IPDACT, inclui suporte de montagem IPBRKT; Vermelho. Para Preto solicite IPENC-B.

IPGSM-4G: Comunicador de alarme de incêndio por celular e Internet. Fornece caminhos configuráveis selecionáveis: somente celular, somente IP, ou IP primário com backup de celular. Conecta às portas primária e secundária de um DACT. Para aplicações no Canadá peça IPGSM-4GC. Ver DH-60769.

OBSERVAÇÃO: Para outras opções incluindo compatibilidade com equipamento de retroajuste, consulte o manual de instalação

do painel, manual do SLC e o Documento de compatibilidade de dispositivos.

Especificações do Sistema

CAPACIDADE DO SISTEMA

- Circuitos de Linha de Sinalização Inteligentes..... 1 expansíveis até 2
- Detectores Inteligentes..... 159 por laço
- Módulos de controle/monitor endereçáveis..... 159 por laço
- Zonas de software programáveis..... 99
- Zonas de programação especiais 14
- Anunciadores LCD por CPU2-640/-640E e NCA-2 (*observe a energiar*) 32
- Anunciadores ACS por CPU2-640/-640E 32 endereços x 64 pontos
- Anunciadores ACS por NCA-2..... 32 endereços x 64 ou 96 pontos

OBSERVAÇÃO: O NCA-2 suporta até 96 pontos de endereço do anunciador por ACM-24AT/-48A.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

- Energia de entrada primária:
 - Placa CPU2-640: 120 VCA, 50/60 Hz, 5,0 A.
 - Placa CPU2-640E: 220/240 VCA, 50/60 Hz, 2,5 A
- Consumo de corrente (Standby/Alarme):
 - Placa CPU2-640: 0,250 A. Ad. 0,035 A para cada NAC em uso.
 - KDM-R2: 0,100 A.
 - LEM-320: 0,100 A.
- Energia de saída total 24 V: 6,0 A em alarme.

OBSERVAÇÃO: A fonte de alimentação tem um total de 6,0 A de energia disponível. É compartilhada por todos os circuitos internos. Ver manual de instalação para uma folha de cálculo completa de consumo de corrente.

- Circuitos de notificação padrão (4): 1,5 A cada.
- Energia de 24 V regulada reinicializável: 1,25 A.
- Duas saídas de energia de 24 V reguladas não reinicializáveis:
 - 1,25 A.
 - 0,50 A.
- Energia de 5V reinicializável: 0,15 A.
- Variação do carregador de bateria: 18 AH – 200 AH. Use gabinete separado para baterias acima de 26 AH.
- Taxa da bóia: 27,6 V.

ESPECIFICAÇÕES DO GABINETE

- Os sistemas podem ser instalados em gabinetes da série CAB-4 (*quatro tamanhos com várias opções de porta, ver DN-6857*). Requer placa de bateria BP2-4.

PESO DE REMESSA

- CPU2-640/-640: 14,3 lb (6,49 kg).
- CPU2-640/-640E: 14,55 lb (6,60 kg).

VARIAÇÕES DE UMIDADE E TEMPERATURA

Este sistema atende aos requisitos da NFPA para operação a 0 – 49°C/32 – 120°F e a uma umidade relativa de 93% ± 2% UR (sem condensação) a 32°C ± 2°C (90°F ± 3°F). Entretanto, a vida útil das baterias de standby e componentes eletrônicos do sistema pode ser afetada adversamente por variações de temperatura extremas e umidade. Portanto, recomenda-se que este sistema e seus periféricos sejam ins-

talados em um ambiente com uma temperatura ambiente nominal de 15°C a 27°C/60°F a 80°F.

LISTAGENS DE AGÊNCIAS E APROVAÇÕES

As classificações e aprovações abaixo aplicam-se ao painel de controle básico NFS2-640. Em alguns casos, certos módulos podem não estar classificados por certas agências de aprovação ou a classificação pode estar em processamento. Consulte a fábrica para informações sobre estados de classificação mais recentes.

- **Listagem em UL:** S635.
- **ULC Listado:** S635.
- **Aprovado por FM.**
- **MEA:** 128-07-E.
- **Corpo de Bombeiros de Nova York:** #6121.
- **CSFM:** 7165-0028:0243.
- **Cidade de Chicago.**
- **Cidade e Condado de Denver.**
- **Classificado na CCCF.**

Aplicações Marítimas: Sistemas marítimos aprovados devem ser configurados usando componentes discriminados neste documento. (Ver Componentes Principais do Sistema, em "Informações sobre a linha de produtos.) Conexões e requisitos para os componentes específicos estão descritos no documento de instalação PN 54756. Quando esses requisitos forem seguidos, os sistemas serão aprovados pelas seguintes agências:

- **Guarda Costeira Americana** 161.002/50/0, 161.002/55/0 (Padrão 46 CFR e 161.002).
- **Lloyd's Register** 11/600013 (ENV categoria 3).
- **American Bureau of Shipping (ABS)** Aprovação de Tipo.

OBSERVAÇÃO: Para informações adicionais sobre aplicações marítimas, consulte DN-60688.

NORMAS

O NFS2-640 está em conformidade com as seguintes normas da UL e NFPA 72, Código Internacional de Construção (IBC), e Código de Construção da Califórnia (CBC) requerimentos de sistemas de alarme de incêndio:

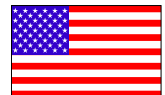
- **UL 864, 9ª Edição** (Fogo).
- **UL 1076** (Arrombamento).
- **UL 2572** (Sistemas de notificação em massa). (NFS2-640 versão 20 ou superior.)
- **LOCAL** (Automático, Manual, Chave Fluxo e Supervisão de Extintor).
- **AUXILIARY** (Automático, Manual e Chave Fluxo (requer TM-4)).
- **ESTAÇÃO REMOTA** (Automático, Manual, Chave Fluxo e Supervisão de Sprinkler) (requer TM-4).
- **PROPRIETÁRIO** (Automático, Manual e Chave Fluxo).
Não aplicável para FM.
- **EMERGÊNCIA VOZ/ALARME.**
- **OT, PSDN** (Outras Tecnologias, Rede de Dados comutada por Pacote).
- **IBC 2012, IBC 2009, IBC 2006, IBC 2003, IBC 2000** (Sísmico).
- **CBC 2007** (Sísmico).

IntelliQuad™, NOTI•FIRE•NET™, ONYXWorks™, e SWIFT™ são marcas registradas; e **Acclimate® Plus™, FirstCommand®, FlashScan®, NOTIFIER®, ONYX®, VeriFire®, e VIEW®** são marcas registradas da Honeywell International Inc. **Microsoft® e Windows®** são marcas registradas da Microsoft Corporation. **IBM®** é uma marca registrada da IBM Corporation.
©2015 por Honeywell International Inc. Todos os direitos reservados. O uso não autorizado deste documento é estritamente proibido.



Este documento não é destinado para o propósito de instalação.
Tentamos manter as informações de nossos produtos atualizadas e corretas.
Não podemos cobrir todas as aplicações específicas ou antecipar todas as exigências.
Todas as especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Para mais informações, contate a Notifier. Telefone: (203) 484-7161, FAX: (203) 484-7118.
www.notifier.com



Fabricado nos EUA.