



**CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO**

**Avalon Evolution**

Modelo Endereçável e Analógica

Manual do Usuário  
Rev. 1.2.1  
Janeiro 2025



## SUMÁRIO

<b>1. CAPÍTULO – INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO .....</b>	<b>5</b>
1.1 CARACTERÍSTICAS.....	5
1.2 ESPECIFICAÇÕES.....	7
1.3 INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO .....	7
1.3.1 GABINETE ABS .....	7
1.3.2 GABINETE METÁLICO .....	8
1.4 CONEXÕES INTERNAS .....	9
1.4.1 PLACA SMPSTH03.....	9
1.4.2 PLACA SUP485TH02.....	10
1.4.3 PLACA IHM.....	11
1.5 CONTROLES E INDICADORES.....	12
1.5.1 PAINEL FRONTAL.....	12
1.5.2 INDICADORES DE LED.....	12
1.5.3 COMANDO VIA TECLADO.....	13
1.5.4 VISOR DE LCD.....	14
1.5.5 SINALIZADOR SONORO INTERNO (BUZZER).....	14
<b>2. CONEXÕES ELÉTRICAS.....</b>	<b>15</b>
2.1 CIRCUITOS CLASSE A / B.....	15
2.2 LIGAÇÃO REDE ELÉTRICA.....	15
2.3 LIGAÇÃO DA CENTRAL COM SOFTWARE IRIS .....	16
2.4 LIGAÇÃO DA CENTRAL COM MCR.....	16
<b>3. CAPÍTULO - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
3.1 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.....	17
3.2 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA.....	17
3.3 SETORIZAÇÃO EM ZONAS.....	18
3.4 MODOS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA .....	19
3.4.1 SISTEMA EM MODO NORMAL.....	19
3.4.2 SISTEMA EM MODO DE MANUTENÇÃO .....	19
3.4.3 SISTEMA EM FALHA .....	20
3.4.4 SISTEMA EM ALARME DE CONVOCAÇÃO DE BRIGADA .....	21
3.4.5 SISTEMA EM PRÉ-ALARME.....	21
3.4.6 SISTEMA EM ALARME DE ABANDONO.....	23
3.4.7 SISTEMA EM ALERTA DE AVISO .....	23
3.4.8 SISTEMA EM COMANDO AUTOMÁTICO DE EXTINÇÃO .....	23
3.5 PERIFÉRICOS DE SINALIZAÇÃO DE ALARMES .....	24
3.5.1 SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL .....	24
3.5.1.1 SINALIZAÇÃO SONORA.....	25
3.5.1.2 SINALIZAÇÃO VISUAL .....	26
3.6 VISUALIZAÇÃO DO LOG DE EVENTOS .....	26
3.7 NÍVEIS DE ACESSO .....	27
<b>4. CAPÍTULO - MENU DE PROGRAMAÇÃO .....</b>	<b>28</b>
4.1 MENU PROGRAMAR .....	30
4.1.1 PROGRAMAR A CENTRAL.....	30
4.1.1.1 TABELA DE TIPOS.....	32
4.1.2 ENDEREÇAR COMPONENTE.....	32
4.1.3 HABILITAR / DESABILITAR CLASSE A.....	33
4.1.4 ACEITAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA .....	34
4.1.5 CONFIGURAÇÃO PARA DETECTORES ANALÓGICOS.....	34
4.1.5.1 CONFIGURAÇÃO DETECTOR DE FUMAÇA.....	35

4.1.5.2	CONFIGURAÇÃO DETECTOR TÉRMICO .....	35
4.1.6	MENU CONFIGURAR.....	37
4.1.7	TEMPORIZAÇÃO DO ALARME GERAL.....	37
4.1.8	CONFIGURAR PRÉ-ALARME.....	38
4.1.9	TROCAR TOM DA SIRENE.....	39
4.1.9.1	MODO SIRENE MULTI-TOM HABILITADO.....	39
4.1.10	CONFIGURAR VISUAL DA SIRENE .....	41
4.1.11	CONFIGURAR SIRENE CONJUGADA .....	41
4.1.12	TEMPORIZAÇÃO MÓDULO DE EXTINÇÃO .....	42
4.2	MENU SERVIÇOS .....	43
4.2.1	TESTE INDICADOR AUDIOVISUAL VIA PAINEL .....	43
4.2.2	TESTE PONTO A PONTO.....	44
4.2.3	TESTAR LEDS CENTRAL.....	45
4.3	MENU AJUSTES GERAIS.....	45
4.3.1	AJUSTE DE DATA E HORA .....	45
4.3.2	ALTERAÇÃO DE SENHA.....	46
4.3.3	ATIVAR / INIBIR SOFTWARE DE INTERFACE GRÁFICA IRIS.....	47
<b>5.</b>	<b>RESET DE SENHA OU MEMÓRIA (E2PROM) .....</b>	<b>48</b>
<b>6.</b>	<b>CAPÍTULO – MÓDULOS DO SISTEMA AVALON EVOLUTION .....</b>	<b>49</b>
6.1	FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR (FAE) .....	49
6.2	ACIONADOR MANUAL (AME) .....	49
6.3	DETECTOR FUMAÇA (DFE) / TERMOVELOCIMÉTRICO (DTE).....	49
6.4	MÓDULO DE LEITURA PARA DISPOSITIVOS CONVENCIONAIS (MCB / MDC).....	50
6.5	SINALIZADOR ÁUDIO E VISUAL (SAVE).....	50
6.6	MÓDULO INTERFACE COM RELÉ (MRE) .....	50
6.7	MÓDULO REPETIDOR DE ALARMES COM TECLADO ATIVO (RIE).....	51
6.8	MÓDULO DE CHAVE DE FLUXO (MCF) .....	51
6.9	MÓDULO ISOLADOR E REPETIDOR DE SINAL (MIRE).....	51
6.10	MÓDULO SUPERVISOR DE CONTATOS “NF” OU “NA” (MCS).....	52
6.11	MÓDULO CHAVE DE BLOQUEIO (MBE) .....	52
6.12	MÓDULO DE COMANDO PARA EXTINÇÃO AUTOMÁTICA (MCE).....	52
6.13	SUPERVISÓRIO IRIS .....	52
6.14	APLICATIVO FIRE ALERT .....	52
<b>7.</b>	<b>COMISSIONAMENTO .....</b>	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>MANUTENÇÃO NO SISTEMA .....</b>	<b>54</b>
<b>9.</b>	<b>INFORMAÇÕES DE FALHAS NO SISTEMA.....</b>	<b>55</b>
<b>10.</b>	<b>ANOTAÇÕES .....</b>	<b>56</b>

## 1. CAPÍTULO – INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

A Central de Alarme de Incêndio Avalon Evolution, desenvolvida pela Tecnohold, foi projetada para a supervisão eficiente de diversos tipos de ambientes, como hospitais, fábricas, edifícios comerciais, industriais, entre outros. Seu principal objetivo é monitorar e detectar sinais de incêndio de forma precisa, alertando de imediato os ocupantes do local em caso de princípio de incêndio. A central oferece recursos avançados, como a possibilidade de integração com sistemas de combate a incêndios, permitindo o acionamento automático de agente extintor, e monitoramento remoto através de aplicativo para smartphone ou software para computador.

A central é composta por três placas principais: a Interface Homem-máquina (IHM), a Supervisão e a Fonte de Alimentação. A IHM é responsável pelo controle lógico da central e pela supervisão dos dispositivos. A placa de Supervisão gerencia a fonte principal de energia (Fonte de Alimentação), a fonte secundária (baterias), além de monitorar a fuga de terra e a conexão dos laços de comunicação. A placa da Fonte de Alimentação é conectada à rede AC para fornecer energia ao sistema.

A lógica de supervisão e controle de alarmes (LSC) foi desenvolvida para áreas de supervisão com até 250 dispositivos endereçáveis, podendo adquirir a versão Avalon Evolution Clx-E065: para até 65 dispositivos endereçáveis; Avalon Evolution Clx-E125: para até 125 dispositivos endereçáveis; ou Avalon Evolution Clx-E250: para até 250 dispositivos endereçáveis.

O sistema detecta sinais de alarmes dos acionadores manuais, detectores automáticos, e identifica defeitos de linha, como fuga no circuito de alimentação positiva (+) ou negativa (-) para o circuito de aterramento do sistema. Esses eventos são sinalizados de forma clara através do display LCD, leds indicadores e alarmes sonoros internos.

Todos os dispositivos no sistema possuem um ID (endereço único), pelo qual serão identificados pela central, ao qual realiza uma varredura constante, interrogando cada dispositivo e recebe informações sobre o status atual, como condições de alarme, falha ou aviso.

Na versão analógica, a central monitora continuamente os valores de temperatura e de fumaça, permitindo o ajuste do nível de alarme, tornando possível a instalação dos detectores em diferentes tipos de ambientes. Além disso, permite ao usuário habilitar ou não a função de termovelocimetria nos detectores térmicos.

### 1.1 CARACTERÍSTICAS

- Modelos 65 / 125 / 250 endereços disponíveis no gabinete ABS ou Metálico;
- Sistema cabeado 4 fios - padrão de comunicação - TIA/EIA-485-A;
- Alcance da comunicação entre central e dispositivo de 1200 metros (OBS: a cada 1200 metros utilizar repetidor de sinal);

- Disponíveis em duas versões: Sistema Endereçável e Sistema Analógico;
- Apenas no sistema Analógico: contém menu de configuração de sensibilidade dos detectores óptico de fumaça e ajustes de temperatura para os detectores térmicos;
- Acesso a central via Supervisório Iris ou aplicativo Fire Alert;
- Suporte para módulo MODBUS RTU;
- Capacidade de endereçar os dispositivos com texto de identificação personalizável;
- Supervisão em Classe A ou B configurável pela central;
- Identificação e Localização de ruptura do laço (somente em classe A);
- Suporte a sirene multi-tom, o que permite escolher dentre 13 toques diferentes;
- Suporte a módulos de comunicação via fibra óptica;
- Suporte para painel repetidor, o qual permite executar comandos remotamente e visualizar os eventos gerados pelo painel principal;
- Possui sinalização especial para alarme de convocação de brigada geral ou setorizado;
- Modo de manutenção, que possibilita testes de funcionamento do sistema inibindo a sinalização sonora e visual dos periféricos;
- Modo de teste de ponto a ponto, que possibilita visualizar pontualmente a comunicação com cada dispositivo, auxiliando na manutenção preventiva e corretiva do sistema;
- 64 zonas de alarmes sendo 1 zona geral e 63 zonas individuais;
- 16 zonas com temporização individual para combate a incêndios;
- Capacidade de armazenamento para até 6500 eventos em memória não volátil;
- Sistema microcontrolado com proteção contra travamento por Watch Dog Timer;
- Real Time Clock com bateria de backup, mantendo o horário mesmo desligado;
- Sinalização sonora diferenciada para alarmes de fogo, falha e aviso, por meio de buzzer na central;
- Acesso restrito controlado por cinco senhas em dois níveis, sendo um “Administrador” e quatro usuários;
- Possibilidade de ativar / desativar supervisão de dispositivos fora de operação ou avaria (desabilitar endereço);
- Monitoramento do nível e presença das baterias de backup;
- Carregador inteligente de baterias;
- Módulos para interface com dispositivos convencionais (acionadores manuais e detectores);
- Módulos de saída por contato seco à relé, programados para três níveis distintos de eventos (pré-alarme, alarme e falha geral).

## 1.2 ESPECIFICAÇÕES

ELÉTRICAS	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	90 ~ 260 Vac
	POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA	40 W
	TENSÃO NOMINAL	24 Vdc
	TENSÃO DE OPERAÇÃO	20 ~ 30 Vdc
	CORRENTE MÁXIMA DE SAÍDA	2 A (Idc)
	CORRENTE EM SUPERVISÃO / ALARME	50 mA / 60 mA (Idc)
	BORNES DE CONEXÕES	Para cabo 24 ~ 12 AWG (0,2 ~ 4 mm <sup>2</sup> )
INDICAÇÕES	INDICAÇÃO VISUAL	Leds e display LCD
	INDICAÇÃO SONORA	Buzzer interno
PROTEÇÕES	ELEMENTOS DE PROTEÇÃO	Fusíveis de vidro (ação rápida), Circuito de proteção contra surtos
MECÂNICAS	DIMENSÕES	ABS: 228 x 285 x 91,55 mm (A x L x P) Metálico: 325 x 245 x 90 mm (A x L x P)
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP-30
	PESO	ABS: 2,1 Kg (com 2x baterias 12V 1,3Ah) Metálico: 5,1 Kg (com 2x baterias 12V 5Ah)
	MATERIAL	ABS ou Metálico
CONDIÇÕES AMBIENTES	TEMPERATURA DE TRABALHO	-10 ~ +60 °C
	UMIDADE AMBIENTE	20 ~ 60 % RH sem condensação

## 1.3 INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Cuidadosamente retire o equipamento da embalagem original e verifique se não há danos causados durante o transporte do produto. Instale a central em um local limpo, seco, livre de vibrações e de temperaturas extremas. A área onde a central será instalada deverá ser de fácil acesso para operação e manutenção, com o espaço mínimo de 1 m<sup>2</sup> em frente à central, e o visor do display de cristal líquido (LCD) deverá estar localizado a uma altura máxima de 1,60 m do piso conforme a norma ABNT NBR 17240:2010.

Determine o número de condutores necessários para a instalação de todos os dispositivos e periféricos a serem utilizados. O gabinete da central permite entrada dos condutores “3/4” em sua parte superior. Toda a instalação elétrica deverá estar conforme o que determinam as normas locais para sistemas de alarme de incêndio e instalações elétricas.

### 1.3.1 GABINETE ABS

Para a instalação do gabinete ABS, recomendamos seguir as instruções abaixo para garantir

uma fixação adequada e evitar danos ao produto:

- 1 - Levante o visor de acrílico para acessar os parafusos de fixação da tampa;
- 2 - Abra a central, desconecte o chicote da IHM e remova a tampa frontal;
- 3 - As posições dos furos estão detalhadas no desenho abaixo; se necessário, utilize o próprio gabinete para marcar os pontos de fixação;
- 4 - Utilize a bucha e os parafusos fornecidos juntamente com a central;
- 5 - Posicione o gabinete nos pontos previamente furados e fixe-o com os parafusos, assegurando-se de que estejam totalmente apertados.

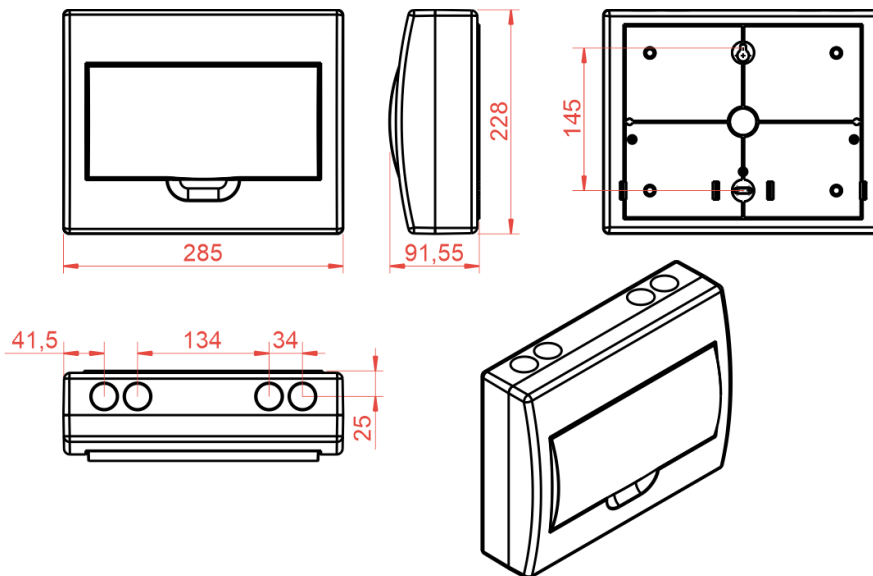


Figura 1 - Dimensões do gabinete ABS (mm)

### 1.3.2 GABINETE METÁLICO

Para instalação do gabinete Metálico, recomendamos seguir as instruções abaixo para garantir uma fixação adequada e evitar danos ao produto:

- 1 - Gire a chave para destravar a tampa e abrir o gabinete;
- 2 - As posições dos furos estão detalhadas no desenho abaixo; se necessário, utilize o próprio gabinete para marcar os pontos de fixação;
- 3 - Utilize a bucha e os parafusos fornecidos juntamente com a central;
- 4 - Posicione o gabinete nos pontos previamente furados e fixe-o com os parafusos, assegurando-se de que estejam totalmente apertados.



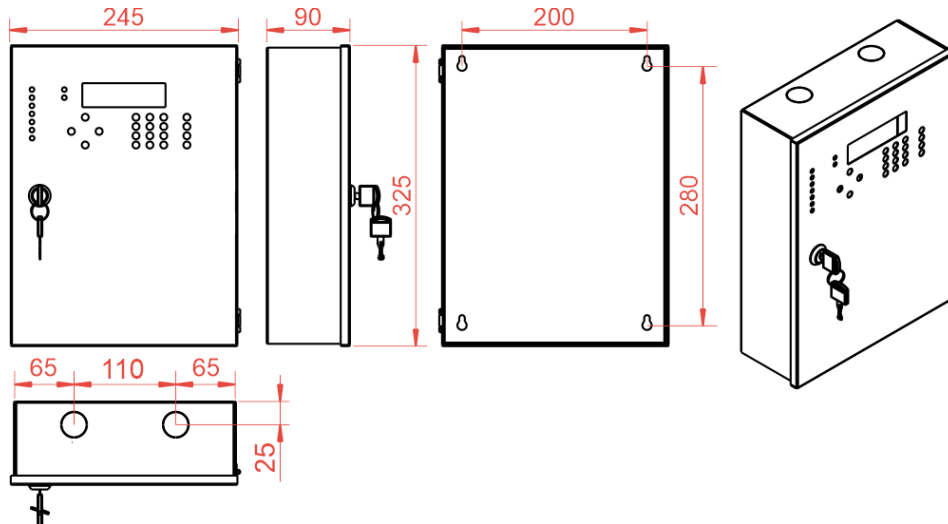


Figura 2 - Dimensões do gabinete metálico (mm)

## 1.4 CONEXÕES INTERNAS

Ligação interna entre as placas.

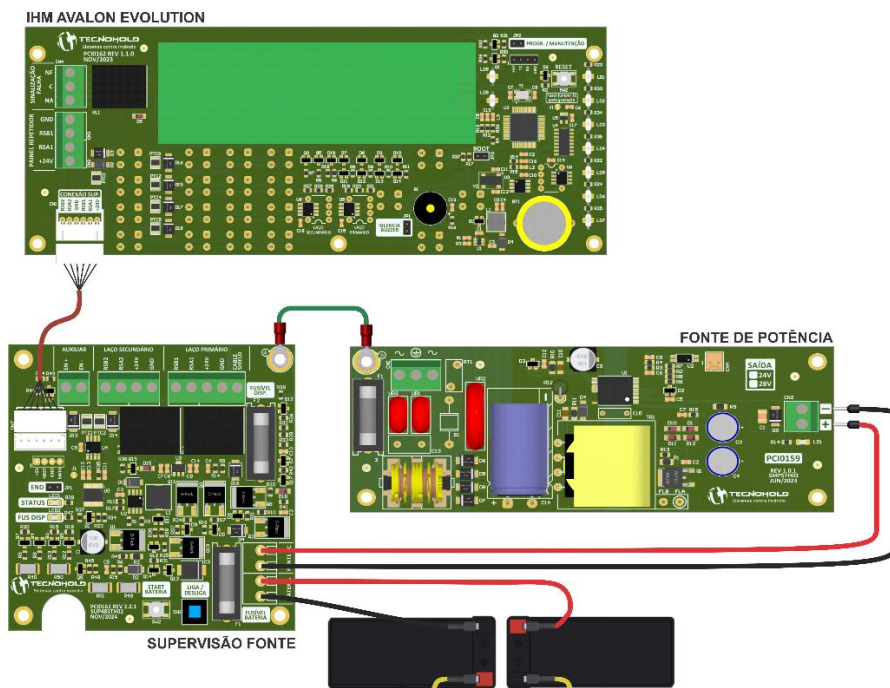


Figura 3 - Interligações das placas

### 1.4.1 PLACA SMPSTH03

A placa eletrônica SMPSTH03 é uma fonte chaveada de até 40W e saída 24 volts nominal. Possui uma ampla faixa de tensão de entrada de 90 à 260 volts AC (Bivolt automático), proteções contra surto de tensão como varistores e fusível de entrada, contém um filtro LC na entrada que elimina ruídos gerados pela fonte para a rede de alimentação AC. A eficiência desta fonte está

próxima de 90%.

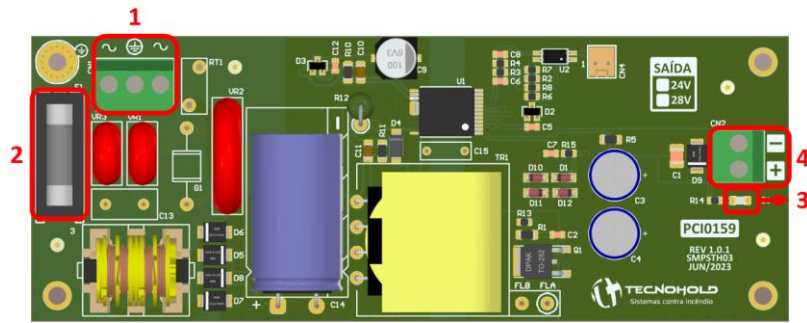


Figura 4 - Placa de fonte de potência SMPSTH03

1. **ENTRADA REDE AC:** Tensão de entrada 90V / 260V AC.
2. **FUSÍVEL AC:** Fusível de proteção contra surtos na rede AC.
3. **LED:** Led indicador de fonte alimentada.
4. **SAÍDA DC:** Saída de 24V para alimentação da placa SUP485TH02

#### 1.4.2 PLACA SUP485TH02

A placa eletrônica SUP485TH02, é uma placa de supervisão, onde é monitorado a entrada da fonte e das baterias, informando um evento de falha caso as mesmas não estiverem presentes. Possui um circuito automático de carregamento de bateria, com verificação dos níveis de tensões fornecendo corrente caso esteja descarregada e, desligando o circuito caso esteja totalmente carregada. Contém fusíveis de proteções na entrada da alimentação pela bateria e na saída para rede de dispositivos.

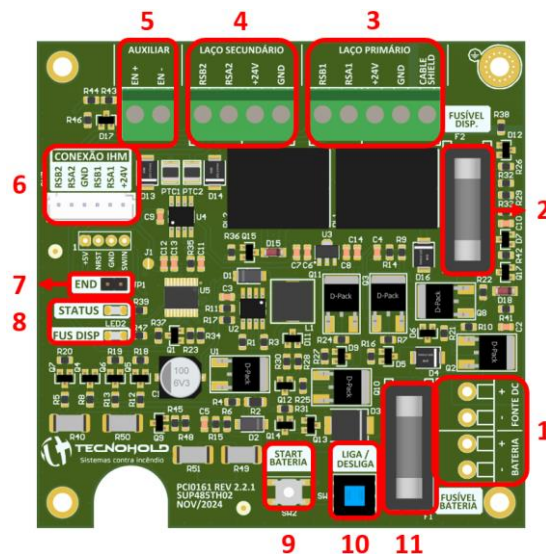


Figura 5 - Placa de supervisão SUP485TH02

1. **ENTRADA FONTE DC / BATERIA:** Tensão de entrada 24V fornecido pela placa



3. **PROGRAMAÇÃO / MANUTENÇÃO:** Jumper destinado a modo de manutenção para realização de testes. No caso de uma central repetidora, esse jumper é utilizado para endereçamento.
4. **SINALIZAÇÃO FALHA:** Saída de falha auxiliar com contato seco para ligação de sinalizadores externo.
5. **PAINEL REPETIDOR:** Utilizado apenas nos repetidores de alarme, na central principal não tem função nenhuma.

## 1.5 CONTROLES E INDICADORES

### 1.5.1 PAINEL FRONTAL

Adesivo frontal produzido em policarbonato de alta durabilidade e possui indicação de teclas de comando, teclado alfanumérico, teclas de navegação, indicadores de led e visor do display.

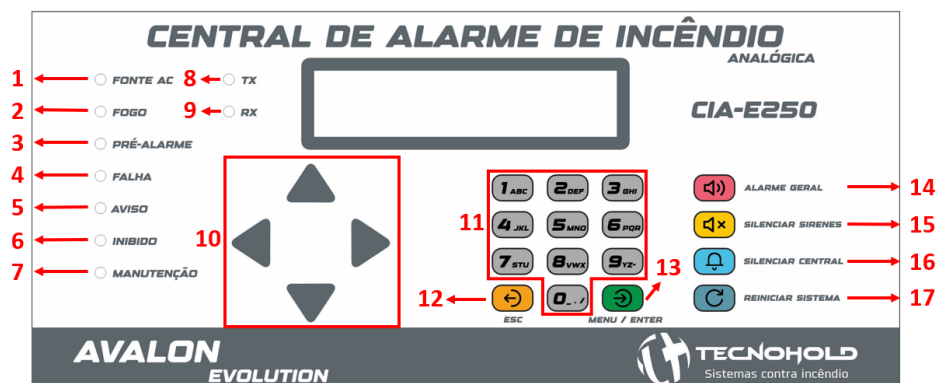


Figura 7 - Adesivo policarbonato AVALON EVOLUTION

### 1.5.2 INDICADORES DE LED

#### 1. FONTE AC:

- **Led verde aceso:** permanece aceso enquanto estiver tensão de saída de 24V da fonte ao qual é alimentada pela rede AC; caso a rede AC seja desligada, a saída ficará em 0V e o led verde apagará. Ao retornar a rede AC o led acenderá novamente.

#### 2. FOGO:

- **Led vermelho aceso:** acenderá quando o sistema interpreta um alarme de abandono, gerado pelo comando "ALARME GERAL" na central, por tempo programado após um Pré-Alarme, ou por um acionador manual com o tipo específico de Alarme de Abandono;

- **Led vermelho piscando:** temporização do Pré-Alarme ativada.

#### 3. PRÉ-ALARME:

- **Led vermelho aceso:** acende quando o sistema interpreta um alarme de fogo causado por

detecção automática ou por acionamento manual;

- **Led vermelho piscando:** indicação de chamada dos brigadistas, que ocorre quando um acionador manual configurado no **tipo 36** é acionado.

#### 4. **FALHA:**

- **Led amarelo aceso:** acende quando o sistema interpreta um alerta de falha. O led só apaga quando o sistema é rearmado (reset) ou no caso da falta da Rede, ao restabelecer a rede, o led apagará, caso não tenha gerado nenhum outro tipo de falha anteriormente.

#### 5. **AVISO:**

- **Led amarelo aceso:** acende quando o sistema interpreta um alerta de aviso, como por exemplo, chave de bloqueio ativada, entre outros dispositivos que geram avisos. O led só apaga quando o dispositivo que acionou o alerta, retorna ao seu estado normal de operação.

#### 6. **INIBIDO:**

- **Led amarelo aceso:** acende quando o sistema interpreta que existe endereço na programação desabilitado (**com tipo 00**).

#### 7. **MANUTENÇÃO:**

- **Led amarelo aceso:** acende quando o sistema entra em modo de manutenção, acionado por uma operação manual, ao retornar ao estado normal de supervisão, o led apagará.

#### 8. **TX:**

- **Led vermelho piscando:** transmissão de dados através do laço primário

#### 9. **RX:**

- **Led verde piscando:** recepção de dados através do laço primário.

### 1.5.3 COMANDO VIA TECLADO

10. **TECLAS DE NAVEGAÇÃO:** navega nos menus de configurações ou nos eventos.

11. **TECLAS NUMÉRICAS:** dígitos de 0 a 9.

12. **ESC:** retorna a tela anterior.

13. **MENU / ENTER:** a função "MENU" só funcionará quando estiver na tela de início (principal), após entrar no menu, essa tecla funciona como de "ENTER".

14. **ALARME GERAL:** executa alarme de abandono em todas as zonas, acionando todos os periféricos de alarmes sonoros e visuais controlados pelo sistema.

15. **SILENCIAR SIRENES:** silencia todos os periféricos de alarmes sonoros ativos controlados pelo sistema.

16. **SILENCIAR CENTRAL:** silencia apenas o alerta sonoro (buzzer) emitido pela central, permanecendo ativos os periféricos de alarmes sonoros em caso de alarme de fogo.

17. **REINICIAR SISTEMA:** reinicia o sistema.

#### 1.5.4 VISOR DE LCD

O Sistema Avalon Evolution utiliza display de cristal líquido com 40 caracteres (2 linhas x 20 colunas), com iluminação de fundo (backlight) de led de longa vida de duração.



*Figura 8 – Display Alfanumérico*

#### 1.5.5 SINALIZADOR SONORO INTERNO (BUZZER)

Equipado com sinalizador sonoro e sonorização distinta para alarme, falha e aviso do sistema.

- Som contínuo, indicador de alarme de fogo ou alarme geral presente no sistema;
- Som intermitente rápido, indicador de presença de falha de dispositivo ou periférico;
- Som intermitente lento, indicador de aviso do sistema.

## 2. CONEXÕES ELÉTRICAS

### 2.1 CIRCUITOS CLASSE A / B

O sistema de alarme de incêndio pode ser configurado em duas topologias: Classe A e Classe B, as quais são determinadas durante a instalação do cabeamento. É crucial que a instalação dos cabos seja realizada corretamente e de forma adequada ao sistema de alarme de incêndio, a fim de evitar falhas no funcionamento. Deve-se utilizar cabos blindados de 4 vias para garantir a integridade e a eficiência do sistema.

No modo **Classe B**, a conexão ocorre saindo do laço primário e finalizando no último dispositivo.

No modo **Classe A**, a conexão é realizada saindo do laço primário, passando por todos os dispositivos e retornando ao laço secundário. Dessa forma, o sistema é capaz de identificar precisamente entre quais pontos ocorreu um rompimento no cabo, caso haja alguma falha.

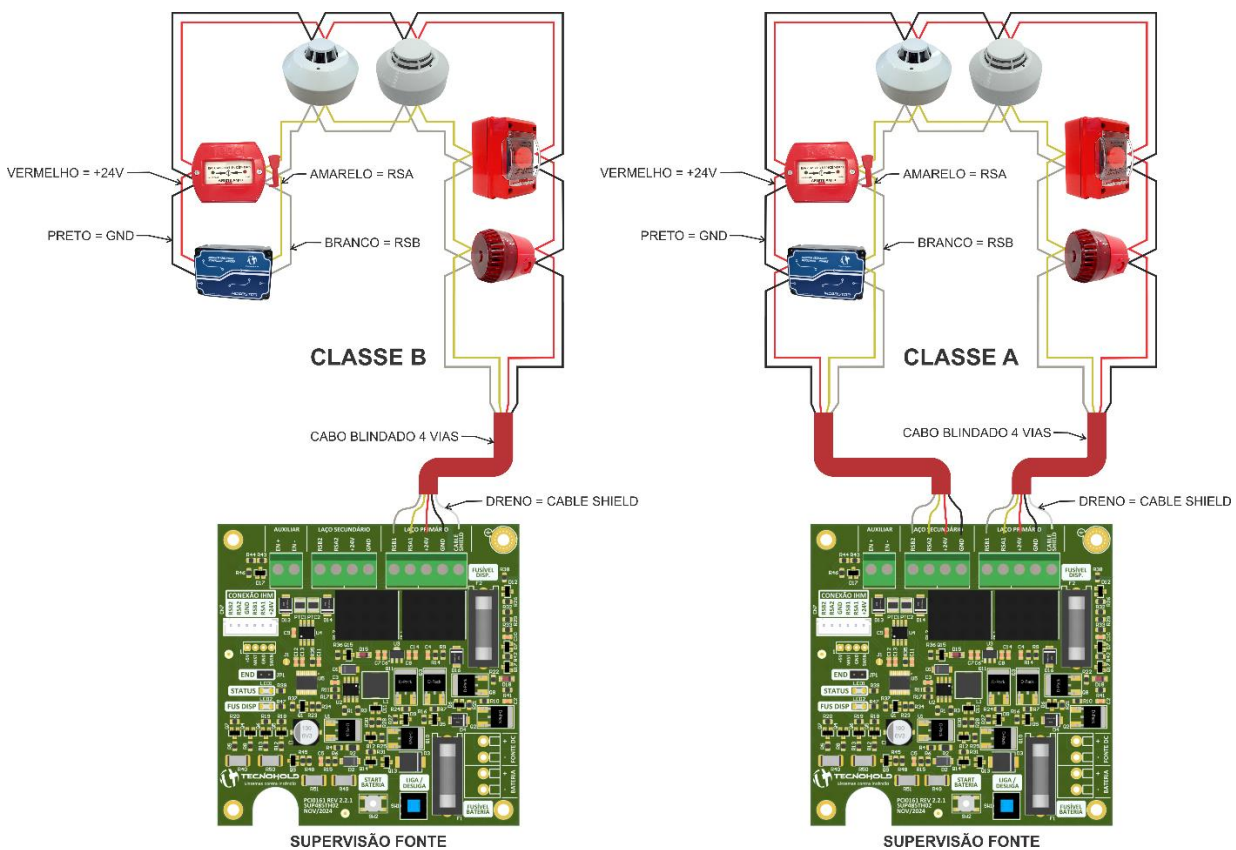


Figura 9 - Ligação em modo Classe A e Classe B

### 2.2 LIGAÇÃO REDE ELÉTRICA

Uma recomendação padrão para proteção da rede elétrica inclui um aterramento adequado, conforme as normas técnicas, para proteger o equipamento e os usuários contra choques elétricos e descargas.

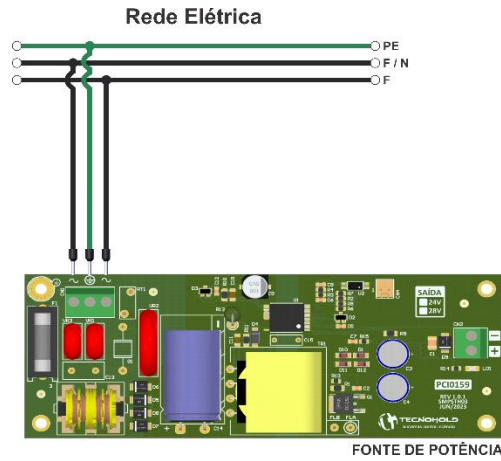


Figura 10 – Ligação rede AC

## 2.3 LIGAÇÃO DA CENTRAL COM SOFTWARE IRIS

A interação entre o software IRIS e a central ocorre através da via de comunicação 485, utilizando um conversor RS485-USB (isolado).

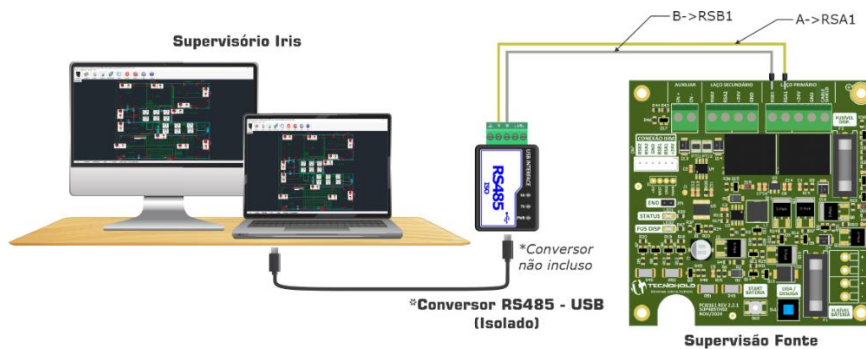


Figura 11 - Comunicação com Supervisório Iris

## 2.4 LIGAÇÃO DA CENTRAL COM MCR

A comunicação do aplicativo Fire Alert é estabelecida por meio de um módulo MCR (Módulo de Supervisão e Controle Remoto), o qual se conecta à internet para enviar dados e receber comandos do aplicativo.

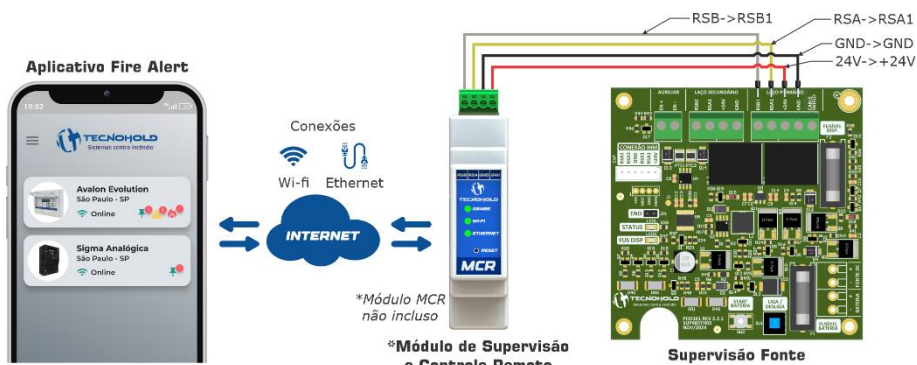


Figura 12 - Comunicação com aplicativo Fire Alert



## 3. CAPÍTULO - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

### 3.1 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

O Sistema Avalon Evolution é um completo e avançado sistema de detecção de alarme de incêndio. Seu princípio de funcionamento consiste em monitorar individualmente cada um de seus dispositivos instalados, processar as informações obtidas através dos dispositivos de entrada como acionadores manuais, detectores e etc..., e executar a lógica de sinalização sobre os periféricos de saída, como sirenes e interfaces de relé.

O sistema trabalha com complexas lógicas internas de setorização, permitindo que lógicas de atuação e sinalização sejam aplicadas por áreas, conforme sua programação. Para que a central Avalon Evolution execute tais lógicas de funcionamento, é importante que a central tenha total conhecimento dos dispositivos e do ambiente onde está instalada. Cada periférico possui um endereço e um tipo, o endereço do dispositivo é o que lhe diferencia dos demais periféricos e o torna único para central, o tipo determina como tratar e proceder com as informações obtidas pelo dispositivo e a zona representa a área onde o dispositivo está instalado e sobre quais lógicas de alarme ele irá atuar. Cada dispositivo pode ter um texto atribuído a ele, de maneira que cada evento gerado por este dispositivo mostre na tela o texto atribuído, assim o usuário poderá identificar facilmente o foco do evento e tomar decisões com maior agilidade. Todas estas informações devem ser inseridas ao sistema através da programação da central.

Monitorando constantemente os periféricos, o sistema pode saber se o dispositivo está presente e atuante ou se o mesmo foi removido. Quando atuado, o dispositivo informa sua condição à central, então a central identifica o ocorrido, exibe a mensagem na tela, grava o evento em seu log de eventos, processa as demais informações e procede conforme sua lógica de firmware, acionando os periféricos de saída e sinalização. Caso o dispositivo não responda ao monitoramento, o sistema entende que o dispositivo foi removido, então sinaliza falha de comunicação e grava a mensagem em seu log de eventos. Para que o dispositivo responda corretamente é essencial que esteja devidamente configurado, ou seja, deve estar corretamente endereçado e em conformidade com a programação da central.

### 3.2 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

Ao ligar a central será apresentada a versão de firmware gravado, seguido da informação de quantos endereços programados o sistema possui e quantos endereços estão desabilitados.



Figura 13 - Apresentação do Firmware

O usuário pode solicitar esta tela durante a tela inicial, pressionando a tecla “5”.



Figura 14 - Mensagem de quantidade de pontos programados

Após a apresentação do sistema, uma varredura é feita no Sistema verificando todos os dispositivos endereçados, o tempo dessa varredura é de acordo com a quantidade de dispositivos endereçados, ao final, a tela principal será apresentada permanecendo assim até que um evento seja identificado pelo sistema ou alguma operação seja realizada pelo operador.



Figura 15 - Tela inicial

Caso algum ponto estiver desabilitado, após à exibição da tela principal, será mostrado no visor a quantidade de dispositivos inibidos.



Figura 16 - Mensagem de quantidade de pontos inibidos

O usuário pode solicitar a reapresentação dessa tela pressionando a tecla “2”.

### 3.3 SETORIZAÇÃO EM ZONAS

Cada dispositivo endereçável pode ser associado à uma das 64 zonas disponíveis no sistema. A zona “00” é tratado como uma zona geral. Desta forma qualquer evento interpretado em qualquer zona irá provocar na zona “00” o mesmo tipo de evento provocado na zona do evento.

Exemplo: Quando um dispositivo de alarme (manual ou automático) programado na zona “05” identificar uma ocorrência de alarme de fogo, reportará o evento à central que acionará todos sinalizadores audiovisuais e interfaces de sinalização de alarmes vinculados à zona “05”, e conseqüentemente também aos sinalizadores audiovisuais e interfaces de sinalização de alarmes programados na zona “00”.

Um alarme gerado na zona “00” não interfere nas outras zonas, exceto um alarme gerado pelo acionador configurado com o **tipo 39**.

Para sistemas com a função **combate**, apenas dezesseis zonas estão disponíveis para esta funcionalidade. Deverá ser utilizado as zonas do “48” em diante. Zonas com a função combate deverão possuir um tempo diferente de zero, essa configuração está disponível no menu “2 - Configurar > 2.6 - Tempor. Mod. Extinção”.

### 3.4 MODOS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA

#### 3.4.1 SISTEMA EM MODO NORMAL

Quando não há ocorrência de alarmes de fogo ou falha no sistema, a tela principal é apresentada contendo informações sobre o modelo da central bem como a data e hora ajustadas no relógio presente no sistema.

O sistema de controle presente na central Avalon Evolution realiza as seguintes operações durante o seu ciclo normal de operação:

- Interroga todo dispositivo ou periférico conectado e programado na LSC, verificando uma resposta válida, alarmes e falhas;
- Monitora a entrada de alimentação da rede AC;
- Monitora a presença e nível de tensão nas baterias de backup;
- Atualiza informações no display de cristal líquido e periféricos;
- Verifica comandos do operador por meio do teclado.

#### 3.4.2 SISTEMA EM MODO DE MANUTENÇÃO

Na parte inferior da IHM existe um pino de acionamento de manutenção, trata-se de um jumper que quando adicionado coloca em modo de manutenção. Neste modo de operação o usuário pode executar alarmes e testar o sistema sem que acione os indicadores visuais e sonoros (sirenes, módulos de relé, pneumáticas, módulo de extinção, etc...).

Ao colocar o jumper (**JP2**) e aguardar 4 segundos, esse modo é ativado.

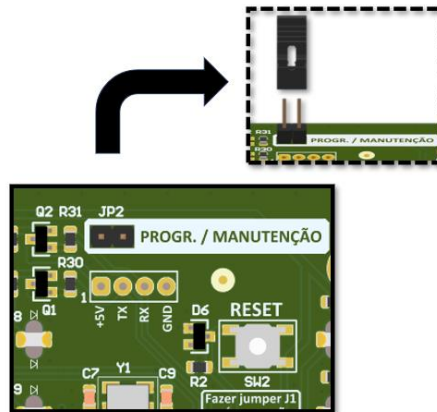


Figura 17 - Jumper para o modo de Manutenção (IHM)



Figura 18 - Central em modo de Manutenção

Enquanto o sistema permanecer em modo de manutenção, o led de manutenção acenderá e um beep será sinalizado periodicamente pela central lembrando o operador do modo de trabalho.

Durante o modo de manutenção, as sirenes também podem ser testadas pressionando o botão de endereçamento, localizado embaixo do dispositivo ou aproximando um ímã no local indicado.

Para retornar o sistema para o modo normal de monitoramento, basta retirar o Jumper (JP2) e aguardar 4 segundos.



Figura 19 - Central em modo de Supervisão

### 3.4.3 SISTEMA EM FALHA

Quando uma falha é interpretada por parte de um dispositivo em operação, a central entra em modo de sinalização de falha. Esta situação causará na central, o acionamento do led indicador de falha, acionamento do relé auxiliar de sinalização de falha, e o acionamento intermitente do sinalizador sonoro (buzzer).

Exemplo: “Sem comunicação”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o periférico “**Dispositivos endereçáveis**”:



Figura 20 - Tela de evento de falha

### 3.4.4 SISTEMA EM ALARME DE CONVOCAÇÃO DE BRIGADA

Quando o sistema interpreta o acionamento de um acionador de alarme de convocação de brigada, a central irá acionar o sinalizador sonoro (buzzer) por 3 segundos e caso a central não possua nenhum outro alarme em andamento, o led de pré-alarme irá piscar intermitente e atuará os periféricos de sinalização no modo de **Alarme de Convocação de Brigada**.

Exemplo: “Convocação de Brigada”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o periférico “**Acionador manual com o tipo 26**”:



Figura 21 - Tela de evento de convocação de brigadistas

### 3.4.5 SISTEMA EM PRÉ-ALARME

Quando o sistema interpreta uma ocorrência de alarme de fogo proveniente de um dispositivo de acionamento automático ou manual, a central entra em modo de sinalização de pré-alarme. Esta situação provocará na central, o acionamento do led indicador de pré-alarme, o acionamento contínuo do sinalizador sonoro (buzzer) e atuará os periféricos de sinalização no modo de **Pré-Alarme**.

A central de alarme prioriza a identificação do local de origem do princípio de incêndio, mantendo a primeira ocorrência de alarme fixa na tela. As demais ocorrências serão exibidas temporariamente e, após sua visualização, a tela retornará automaticamente para o primeiro alarme registrado.

Exemplo: “Alarme de Fogo”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o dispositivo “**Dispositivos de acionamento manual ou automático**”:



Figura 22 - Tela de evento de fogo

**Zona:** informa a zona que o dispositivo está programado;

**Total de Zonas (TZ):** informa a quantidade de zonas em alarme. Este número é atualizado conforme novas ocorrências são registradas em zonas distintas.

Navegando para terceira tela (tecla para ►), é possível visualizar as zonas em alarme (máximo de visualização de 10 zonas).



Figura 23 - Tela de visualização de zonas em alarme

Exemplo: total de cinco zonas em alarme:



Figura 24 - Visualização 1 de total de zonas

As zonas serão exibidas sequencialmente na ordem em que os eventos ocorrerem. Para visualizar todas as zonas, utiliza as teclas (▲ ou ▼).



Figura 25 - Visualização 2 de total de zonas

Após o reset da central, as telas de alarme não estarão mais disponíveis para visualização. No entanto, as informações sobre os eventos ocorridos podem ser acessadas nos logs de eventos. A informação do evento ocorrido será exibida no log de eventos conforme demonstrado na imagem abaixo:

Exemplo: “Alarme Manual”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o dispositivo “**Acionador manual**”:



Figura 26 - Tela de log do evento de fogo

### 3.4.6 SISTEMA EM ALARME DE ABANDONO

Quando o sistema interpreta uma ocorrência de alarme proveniente de um comando de Alarme Geral na central, por temporização de Pré-alarme, ou acionador manual configurado com tipo específico de Alarme de abandono, a central entra em modo de sinalização de alarme de abandono. Esta situação provocará na central, o acionamento do led indicador de fogo (no caso da temporização ativada, o led ficará piscando até atingir o tempo programado), o acionamento contínuo do sinalizador sonoro (buzzer) e atuará os periféricos de sinalização no modo de **Alarme de abandono**.

Exemplo: “Alarme Geral”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o acionamento da tecla “**Alarme Geral**”:

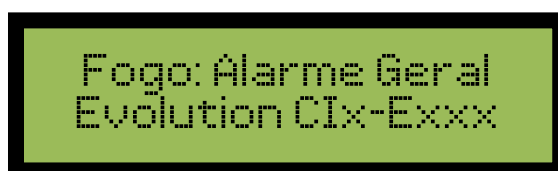


Figura 27 - Tela de evento de alarme geral

### 3.4.7 SISTEMA EM ALERTA DE AVISO

Quando o sistema interpreta uma ocorrência de alerta de aviso proveniente por acionamento do dispositivo que emite aviso, como por exemplo, módulo de Chave de Fluxo, a central entra em modo de sinalização de aviso.

Esta situação provocará na central, o acionamento do led indicador de aviso, e um beep será sinalizado periodicamente pela central lembrando o operador que possui alerta de aviso no Sistema.

Exemplo: “Chave de Fluxo ON”. A mensagem descrita abaixo é uma típica mensagem para o acionamento do módulo “**Módulo de Chave de Fluxo**”:



Figura 28 - Tela de evento de aviso

### 3.4.8 SISTEMA EM COMANDO AUTOMÁTICO DE EXTINÇÃO

A central possui sistema de combate de incêndio automático quando o alarme nível dois é gerado na mesma zona (dois dispositivos atuados: lógica de **Laço cruzado**) ou quando um único dispositivo é capaz de gerar alarme nível dois. Esta situação provocará na central, o acionamento do led indicador de pré-alarme, o acionamento contínuo do sinalizador sonoro (buzzer) e a

contagem regressiva da temporização.

**Acionamento com 1 dispositivo:** essa função é dada pelo acionador manual (**tipo 02**), a central reconhece o alarme de nível dois e dispara a contagem regressiva do tempo para liberar o gás. Os periféricos de sinalização são ativados em modo de **Alarme de abandono**;

**Acionamento com 2 dispositivos:** essa função requer dois dispositivos (não utilizar dispositivo com o **tipo 02**) para ativar a contagem regressiva. Quando o dispositivo 1 entra em alarme, ocorre o alarme nível um, nesse momento a contagem não é iniciada. Após o dispositivo 2 entrar em alarme, é gerado o alarme nível dois e a contagem regressiva é iniciada. No primeiro alarme os periféricos de sinalização se comportam no modo **Pré-Alarme**, e no segundo alarme, no modo de **Alarme de Abandono**.

Exemplo: Temporização de extinção de 15s.



Figura 29 - Temporização para disparo do gás extintor

As chaves de bloqueio desempenham um papel crucial no controle do disparo do gás no sistema de combate a incêndio. Quando ativadas, elas interrompem imediatamente a contagem regressiva da temporização para a liberação do gás.

Se as chaves forem desbloqueadas e o alarme na zona de extinção permanecer ativo, a temporização será reiniciada automaticamente, retomando o processo de disparo do gás.

Cada zona de extinção deve ser equipada com uma chave de bloqueio individual, ou configurar uma única chave de bloqueio associada à zona "00". Nesse caso, ao ser ativada, a chave bloqueará simultaneamente todas as zonas de extinção.



Figura 30 - Chave de bloqueio ativada

## 3.5 PERIFÉRICOS DE SINALIZAÇÃO DE ALARMES

### 3.5.1 SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL

O periférico sinalizador audiovisual possibilita a sinalização dos alarmes gerados pela central com sinalização diferenciada de acordo com a origem do evento. Ao todo, são três tipos de alarme,



sendo dois de prioridade baixa e um de alta prioridade:

**Alarme de Convocação de Brigada:** executa uma sinalização especial nas sirenes com o objetivo de reunir brigadistas para tomada de decisões em caso de urgência. Este alarme só pode ser acionado através de acionadores especiais (**tipo 36**), em geral possui lógica setorizada, porém quando o acionador está programado na zona “00”, todas as sirenes independentemente da zona que estejam programadas respondem ao alarme. Este alarme possui baixa prioridade e quando em execução pode ser sobreposto pelos demais alarmes. Este alarme pode ser executado apenas em sirenes **tipo 37**.

**Pré-Alarme:** executa uma sinalização especial nas sirenes indicando a detecção de fogo por dispositivos como acionadores, detectores ou módulos. Este alarme trabalha de maneira setorizada e possui baixa prioridade, sendo assim, quando em execução pode ser sobreposto pelos demais alarmes.

**Alarme de Abandono:** executa uma sinalização especial nas sirenes indicando a confirmação de fogo. Este alarme pode ser executado de algumas maneiras: temporizado a partir do pré-alarme; através da tecla de comando presente na central; ou acionadores especiais (**tipo 39 ou tipo 26**). Quando atuado o alarme, todas as sirenes de todas as zonas serão acionadas. O comando de abandono possui prioridade alta e quando em execução não é sobreposto pelos demais alarmes.

***Obs.: Caso o acionador do tipo 26 estiver setorizado, ao acionar, apenas as sirenes da mesma zona serão acionadas. No caso do acionador do tipo 39, independente da zona que estiver, acionará todas as sirenes de todas as zonas.***

Se o comando silenciar sirenes for executado, todos sinalizadores sonoros serão desativados, incluindo os indicadores visuais. Então todos os alarmes até o momento são inibidos, porém os periféricos que geraram os alarmes permanecem ativados até que um reset na central seja executado. E em caso de alguns dispositivos mecânicos, como acionadores, devem ser desarmados.

### 3.5.1.1 SINALIZAÇÃO SONORA

Por padrão o sistema vem configurado com o modo sirene bitonal (multi-tom desabilitado), neste modo as sirenes sinalizam pré-alarme, com um toque bitonal intermitente; e alarme de abandono, com um toque contínuo.

O sistema possui uma tecnologia diferenciada para sirenes endereçáveis, são as sirenes **multi-tom\***, capazes de executar 13 sinalizações sonoras diferentes. Sendo assim, o usuário pode ativar o recurso modo sirene multi-tom através do menu **2 - Configurar > 2.3 – Trocar Tom da Sirene** e escolher três toques distintos para sinalizar os alarmes gerados pela central.

*\*As sirenes multi-tom funcionam também com recurso multi-tom desativado.*

**Atenção:** O comportamento das sirenes deve ser uniforme em todo o sistema, por isso quando o recurso de sirene multi-tom é ativado, as sirenes que não possuem esta tecnologia (sirenes com tipo 06) são bloqueadas pela central, sinalizando falha na central e apresentando a seguinte mensagem: "Sirene Incomp." então a sirene é desativada.

### 3.5.1.2 SINALIZAÇÃO VISUAL

As sirenes bitonais possuem comportamento visual comum a todos os alarmes, sempre piscando alternadamente sobre à execução de qualquer alarme.

As sirenes multi-tom possuem comportamento visual diferenciado para cada um dos alarmes. Isto possibilita acessibilidade a pessoas com deficiência auditiva presentes no ambiente quando devidamente treinadas. Durante um chamado de convocação de brigada as sirenes piscam com uma sequência de três piscadas rápidas seguidas de um longo período apagado; em pré-alarme as sirenes multi-tom piscam alternadamente, durante um alarme de abandono as sirenes fixam-se acesas.

**Observação:** Sirenes endereçadas com tipo 6 são definidas como sirenes bitonais e sirenes endereçadas com tipo 37 são definidas como sirenes multi-tom.

## 3.6 VISUALIZAÇÃO DO LOG DE EVENTOS

O Sistema Avalon Evolution possui uma forma detalhada de apresentar suas mensagens de falhas, alarmes e comandos no display em duas telas distintas. Fornecendo informações suficientes para um completo controle por parte do operador. A navegação entre os eventos registrados na memória da central poderá ser feita com o uso das teclas (▲ ou ▼) e mudança de tela de apresentação poderá ser feita com o uso das teclas (◀ ou ▶).

As formas de apresentação de eventos são descritas abaixo:

Na primeira linha do display da primeira tela, será apresentada a classificação do evento: fogo, falha ou aviso, juntamente com uma breve descrição do tipo do evento.

Na segunda linha do display será apresentado o local onde ocorreu o evento, de acordo com os dados fornecidos durante a programação do sistema.



Figura 31 - Tela primária do evento

Na primeira linha do display da segunda tela, será informado o endereço do dispositivo que

gerou o evento, a zona no qual este dispositivo está localizado e um contador do número de eventos ocorridos desde a última vez que o sistema foi rearmado.

A mudança entre a tela primária e secundária poderá ser feita com uso das teclas de navegação (◀ ou ▶).

**Obs.:** Se a seta que antecede o contador de número de eventos estiver indicando para esquerda, significa que são eventos gerados antes do último rearme da central, se a seta estiver indicando para direita (conforme imagem abaixo), significa que são eventos gerados após o último rearme.



Figura 32 - Tela secundária do evento

Na segunda linha do display serão informadas à hora e data exata em que o evento ocorreu.

Para uma correta apresentação da hora e data do evento, o relógio da central deverá estar corretamente ajustado para hora e data local.



Figura 33 – Número do contador antes do último rearme

### 3.7 NÍVEIS DE ACESSO

Os níveis de acesso do sistema permitem distribuir as permissões de forma hierárquica entre os usuários, variando do nível 1 ao nível 3:

**Acesso sem senha (Nível 1):** Usuários com permissões básicas (sem necessidade de senhas), limitadas à visualização dos logs de eventos e operações simples como **Silenciar Central**;

**Usuários (Nível 2):** Permite configurar até quatro senhas diferentes, definidas pelo administrador, para usuários com acesso à funções intermediárias, como comando de **Alarme Geral**, **Silenciar Sirenes** e **Reiniciar Sistema**;

**Administrador (Nível 3):** Acesso total do sistema, utilizando a senha do administrador, podem acessar todas as configurações disponíveis, incluindo gerar todos os comandos e acessar o menu do sistema.

O sistema, em sua configuração de fábrica, possui acesso padrão apenas de **nível 3** utilizando a senha **123456**, para cadastrar as senhas dos usuários, será necessário acessar o menu **“4 - Ajustes Gerais > 4.2 - Alteração de senhas”**.

## 4. CAPÍTULO - MENU DE PROGRAMAÇÃO

Para acessar o menu de programação, durante o monitoramento do sistema, a tecla “MENU” deverá ser pressionada e digitar a senha de administração (123456).



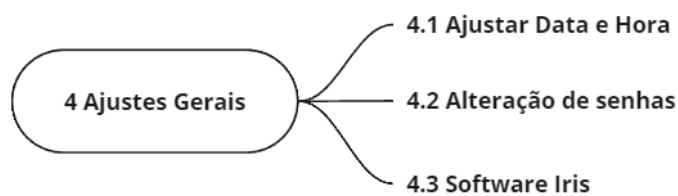
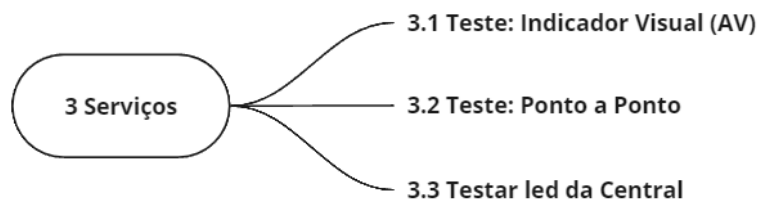
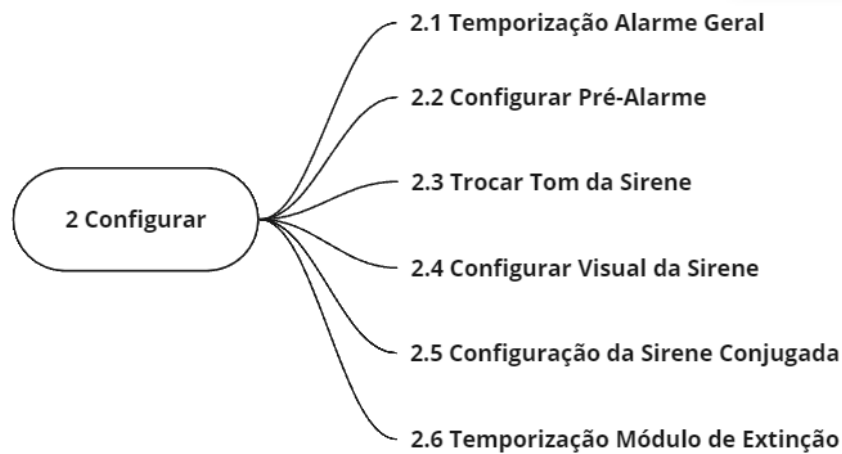
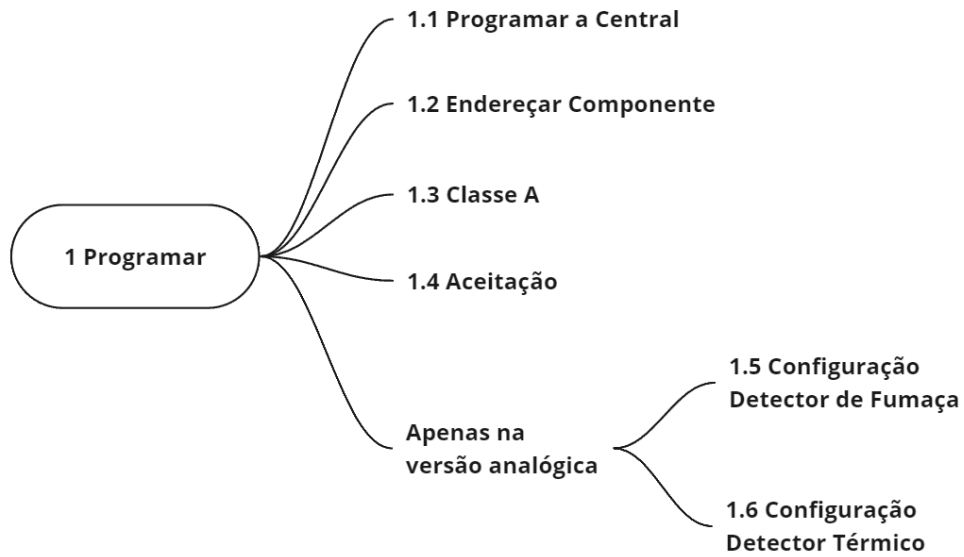
Figura 34 - Senha de acesso do Administrador



Figura 35 - Menu Programar

Com o auxílio das teclas de navegação (▲ ou ▼), a operação desejada poderá ser escolhida ou se preferir, poderá clicar nos números correspondente a cada menu e irá ser redirecionado ao menu desejado, sem a necessidade de navegar.

Abaixo está o fluxograma do menu da central:



## 4.1 MENU PROGRAMAR

Para um perfeito funcionamento do sistema, o mesmo deve estar em conformidade com o ambiente que irá proteger. A seguir serão descritos os comandos e suas funções para uma correta programação do sistema.

### 4.1.1 PROGRAMAR A CENTRAL

O sistema Avalon Evolution possui o menu de programação que trabalha de maneira interativa, ou seja, solicita parâmetros que o operador deve informar para passar para a próxima etapa. Isto torna a programação do sistema bem confortável e simples, mesmo com muitos dispositivos para se programar.

Para realizar alteração na programação de dispositivos, entrar no menu “**1.1 Programar a central**”, uma nova tela será apresentada permitindo que seja alterado o número de dispositivos que central irá monitorar.



Figura 36 - Número de endereços programados

O item “**Numero de Ender.:**”, informa ao sistema a quantidade de dispositivos e/ou periféricos presentes no sistema endereçável. Este campo deve receber a quantidade exata de dispositivos e/ou periféricos instalados no sistema. Para ampliações futuras este parâmetro deverá ser novamente programado, caso contrário, erros ocorrerão durante o processo de supervisão do sistema.

O número de endereços do sistema endereçável poderá variar de um (1) até sessenta e cinco (65), para o sistema de 65 endereços, ou até cento e vinte e cinco (125), para sistemas de 125 endereços, ou então até duzentos e cinquenta (250), para sistemas de 250 endereços, de acordo com o modelo adquirido. Caso o número digitado esteja fora destes intervalos, um novo ciclo será iniciado permitindo que um número válido de dispositivos e/ou periféricos seja fornecido.

Após à escolha da quantidade de endereços, uma nova tela será apresentada solicitando os parâmetros referentes à programação dos dispositivos e/ou periféricos.



Figura 37 - Tela de configuração para nomear os dispositivos e agrupar em zonas

O campo “**Endereço (E:)**” contém o número de sequência do dispositivo, como em um fichário. Em cada página deste fichário será armazenada a configuração de um dispositivo endereçável que consiste de zona, tipo e localização.

Este número será iniciado pelo endereço “001”, e poderá ser aumentado ou diminuído em uma unidade a cada toque nas teclas de navegação (▲ ou ▼). Se o cursor estiver posicionado no campo “zona” e a tecla de navegação (◀) for pressionada, será possível editar o campo “endereço” e acessar diretamente o endereço desejado digitando o número.

As teclas de navegação (◀ ou ▶) possibilitam a navegação entre os campos de edição durante o modo de programação, no final da edição antes de mudar de endereço, deve-se pressionar a tecla “**Enter**” para salvar as alterações.

No campo “**Zona (Zon)**” deve ser programado ao qual o dispositivo estará associado resultando numa melhor divisão do sistema de sinalização de alarmes. Podendo variar de 00 até 63, possibilitando 64 diferentes zonas, sendo a zona “00” uma zona especial, pois ela irá anexar em seu status uma cópia do status de cada um das demais zonas. Desta forma será possível utilizar a zona “00” como uma zona geral de alarmes e da zona “01” até a zona “63” para zonas distintas de alarmes. Da zona “48” até “63”, poderá ser utilizado para dispositivos para sistemas de combate.

No campo “**Tipo**”, este se refere ao tipo do dispositivo ou periférico utilizado no endereço em questão. O **tipo 00** desabilita um dispositivo endereçável, recurso útil para uma possível manutenção em um determinado dispositivo, e atendendo também a requisitos da norma.

**Obs.: A escolha do tipo errado poderá causar erros, como, falta de sinalizações de alarmes ou falha de comunicação com o dispositivo ou periférico.**

A próxima etapa é a de “**descrição do local do dispositivo**”, local exato onde foi instalado, ou seja, uma informação bem objetiva, tornando mais eficiente à identificação do local do alarme, e conseqüentemente podendo o operador tomar decisões e ações mais adequadas no caso de alarme de fogo.

Serão possíveis descrições de local com um máximo de vinte (20) caracteres de letras ou números. Neste campo, cada tecla que contém um número e três letras, passará a atuar de maneira alfanumérica, ex.: ao pressionar a “**Tecla 1**” o display apresentará o número “1”, ao pressionar novamente a mesma tecla, o número será substituído pela letra “**A**” e num próximo toque pela letra “**B**”, “**C**” e novamente pelo número “1”.

As teclas de navegação (◀ ou ▶) deslocam o cursor, para a esquerda e direita respectivamente, de modo que se deve pressionar a tecla (▶) para passar à próxima posição. Ao terminar a digitação da mensagem a tecla “**Enter**” deverá ser pressionada para que a mensagem seja memorizada e o display mostrará o endereço seguinte.

Outra forma de preencher as configurações de programação do sistema de maneira rápida e

prática, é através do Software de Interface gráfica com o computador, chamado de Software Iris, que poderá ser solicitado à Tecnohold para disponibilizar o software.

#### 4.1.1.1 TABELA DE TIPOS

TABELA DE TIPOS		
TIPO	DESCRIÇÃO	DISPOSITIVOS ASSOCIADOS
00	Desabilitar dispositivo	TODOS
01	Fonte de Alimentação Endereçável	FAE
02	Acionador Manual Endereçável / Acionamento de extinção (zona 48)	AME
03	Interface Endereçável p/ Detector de Fumaça	MDC / MCB / DFE
04	Detector de Fumaça Endereçável com leds de supervisão desabilitado	DFE
05	Interface Endereçável p/ Detector Térmico	MDC / MCB / DTE
06	Sirene Endereçável Bitonal	SAVE
07	Módulo de Relés Endereçável p/ Sinalização (Falha/Fogo 1/Fogo 2)	MRE
08	Chave de bloqueio de Extinção Endereçável	MBE / MCB
09	Comando Automático de Extinção Endereçável	MCE
10	Interface Endereçável p/ Acionador Manual Convencional	MDC / MCB
11	Interface Endereçável p/ Dispositivo Convencional	MDC / MCB
12	Módulo de Relés Endereçável p/ Sinalização Sirene Convencional	MRE
14	Painel Repetidor de Alarmes Endereçável (Visualização)	RIE
15	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NA) (Falha/Fogo)	MCS / MCB
16	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NF) (Falha/Fogo)	MCS
17	Módulo de Relés Endereçável p/ Sinalização Sirene Pneumática	MRE
19	Interface Endereçável p/ Supervisão de Chave de Fluxo	MCF
26	Acionador Manual Endereçável para Abandono de Área (Setorizado)	AME
27	Módulo de Relés Endereçável Temporizados (0, 30 e 60 segundos)	MRE
28	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NA e NF) (Pressão Baixa)	MCS
29	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NA) (Aviso/Fogo)	MCS
30	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NF) (Aviso/Fogo)	MCS
31	Módulo de Relés Endereçável (Bloqueio/Extinção)	MRE
33	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NA) (Fogo)	MCS
34	Interface Endereçável p/ Supervisão de Contato Seco (NF) (Fogo)	MCS
35	Acionador Manual Endereçável para Laço Cruzado	AME
36	Acionador Manual Endereçável para Chamada da Brigada	AME
37	Sirene Endereçável com tons programáveis (Multi-Tom)	SAVE
38	Módulo de Relés Endereçável (Reset para Fontes Auxiliares)	MRE
39	Acionador Manual Endereçável para Alarme Geral	AME
40	Painel Repetidor de Alarmes Endereçável (Teclado ativo)	RIE
42	Módulo Isolador de Alimentação e Repetidor de Comunicação Endereçável	MIRE

#### 4.1.2 ENDEREÇAR COMPONENTE

Cada componente (dispositivo) endereçável deverá receber um endereço, que será sua identidade para o sistema de supervisão. Este endereço não poderá ser repetido no mesmo



sistema, sob pena de causar instabilidade e/ou falha de comunicação nos mesmos.

Para alterar um endereço no dispositivo, este deverá estar devidamente conectado a central, e deverá acessar o menu “**1.2 Endereçar componente**”, e a seguinte tela será apresentada:



Figura 38 - Aguardando algum dispositivo responder

Esta nova tela permanecerá no display por aproximadamente 2 minutos ou até um dispositivo responder, o dispositivo não respondendo, após o tempo mencionado anteriormente, voltará para a tela anterior. Para encerrar este processo, clique na tecla “**Esc**”.

Para que um dispositivo responda a solicitação de dados feita pela central, este deverá ter sua função de programação ativada.

**Obs.: Apenas um dispositivo poderá ter a função de programação ativada por vez. Verificar no guia prático do dispositivo ao qual deseja endereçar, como ativar / desativar a função para programação.**

Após a ativação da função de programação no dispositivo, uma nova tela será apresentada. Esta nova tela irá permitir que seja alterado o endereço do dispositivo e em alguns casos também o tipo do mesmo (existe dispositivos com variações de tipos para cada aplicação).



Figura 39 - Dispositivo respondendo com o Endereço e Tipo

Caso algum parâmetro seja fornecido incorretamente para os campos “**Endereço**” ou “**Tipo**”, serão rejeitados e mantidos os valores anteriores.

Se os dados foram gravados corretamente no dispositivo, aparecerá uma mensagem “**Ok, dados confirmados**”, caso contrário, retornará para a tela anterior.

Quando concluído o endereçamento do dispositivo, este deverá ter sua função de programação desativada antes que um novo dispositivo seja endereçado.

#### 4.1.3 HABILITAR / DESABILITAR CLASSE A

Para ativar ou desativar o modo de funcionamento em Classe A, navegar até o menu “**1.3 Classe A: xxxx**”, e clicando no “**Enter**”, alternará entre Ligado e Desligado.



Figura 40 – Tela para Habilitar ou Desabilitar Classe A

#### 4.1.4 ACEITAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA

Com esta operação, é possível limpar o histórico de eventos e marcar a data de entrega operacional do sistema, limpando os eventos ocorridos durante os testes de instalação do sistema.

Esta operação poderá ser executada apenas uma única vez. Portanto deverá ser executada somente após a conclusão da instalação e testes do sistema.



Figura 41 - Aguardando a Aceitação ser realizada

Ao executar esta operação, a pilha de histórico de eventos será limpa e um evento de “**aceitação Ok**” será gravado. Para executar esta função, no menu “**1.4 Aceitação: Pendente**” pressionar a tecla “**Enter**” e o sistema reiniciará. Ao navegar até esse menu novamente, o status de “**Pendente**” será alterado para “**Realizada**”, e para verificar a data e hora, basta pressionar “**Enter**”.



Figura 42 - Aceitação concluída



Figura 43 - Data e Hora da realização

#### 4.1.5 CONFIGURAÇÃO PARA DETECTORES ANALÓGICOS

Na central dotada de um sistema analógico, foi incorporado um menu de grande importância, permitindo o ajuste do nível de alarme dos detectores de Fumaça e de Temperatura. Além disso, possibilita habilitar ou não a função de termovelocimetria nos detectores térmicos.

#### 4.1.5.1 CONFIGURAÇÃO DETECTOR DE FUMAÇA

Os detectores de fumaça foram desenvolvidos para acionar alarme de fogo quando atingem uma específica porcentagem de partículas de fumaça dentro câmara, essa porcentagem pode ser ajustada de acordo ao ambiente de instalação, sendo “000%” muito sensível até “100%” menos sensível.



Figura 44 - Menu de configuração dos detectores de fumaça

Ao entrar no menu “**1.5 Configuração do Detector Fumaça**”, será possível configurar cada detector instalado no Sistema, com configurações independentes.



Figura 45 - Tela de configuração do Setpoint em porcentagem

No campo “**End:xxx**”, selecionar o endereço do detector desejado digitando o número corresponde ou teclar (▶) para realizar a busca do endereço mais próximo ao qual está programado com o **tipo 03** (de acordo com a tabela de tipos, **03** é para detector de fumaça), ao continuar clicando, será redirecionado para o próximo detector, e assim por diante.

**Obs: Caso um módulo de interface estiver programado com o tipo 03 ou digitar um endereço que não for correspondente ao detector de fumaça, aparecerá uma mensagem de erro.**

No campo “**Set:---%**”, ao selecionar o endereço correto, será informado nesse campo o valor do setpoint (valor para acionamento) configurado no detector, e para acessar esse campo, basta clicar (▼) e com o teclado digitar um número entre 0% à 100%.

No campo “**Atual:---%**” será informado o valor atual em porcentagem de partículas que estiverem dentro da câmara, porém, esse campo não realiza varredura automaticamente, sendo necessário clicar em “**Enter**” para verificar novamente qual o valor que está contido dentro da câmara.

#### 4.1.5.2 CONFIGURAÇÃO DETECTOR TÉRMICO

Os detectores Térmicos foram desenvolvidos para acionar alarme de fogo quando atingem uma

temperatura específica fixa ou ocorra uma elevação de temperatura muito rápida em um curto intervalo de tempo. Esses dispositivos podem ser configurados com a função “**Termovelocimetria**”, acionando por rápida elevação de temperatura ou ao ultrapassar a temperatura programada. Quando essa função estiver desligada, o detector assume a função “**Térmico**” disparando alarme de fogo apenas quando ultrapassar a temperatura ajustada. A central permite um ajuste na faixa de -99°C até +99°C, no entanto, deve-se verificar no manual do detector utilizado, qual a faixa de temperatura de trabalho para garantir uma operação correta.

Ao entrar no menu “**1.6 Configuração do Detector Térmico**”, será possível configurar cada detector instalado no sistema, com configurações independentes.



Figura 46 - Menu de configuração dos detectores de temperatura



Figura 47 - Tela de configuração do Setpoint em grau Celsius

No campo “**End:xxx**”, selecionar o endereço do detector desejado digitando o número corresponde ou teclar (▶) para realizar a busca do endereço mais próximo ao qual está programado com o **tipo 05** (de acordo com a tabela de tipos, **05** é para detector térmico), ao continuar clicando, será redirecionado para o próximo detector, e assim por diante.

**Obs: Caso um módulo de interface estiver programado com o tipo 05 ou digitar um endereço que não for correspondente ao detector térmico, aparecerá uma mensagem de erro.**

No campo “**Set:--C**”, ao selecionar o endereço correto, será informado nesse campo o valor do setpoint (valor para acionamento) configurado no detector, e para acessar esse campo, basta clicar (▼) e com o teclado digitar um número entre -99°C até +99°C. Do lado esquerdo do número, pode conter um traço (-) que simboliza temperatura negativa ou conter um espaço sem nenhum caractere, isso simboliza a temperatura positiva. Para alternar entre esses níveis, basta clicar (◀ ou ▶).



Figura 48 - Setpoint com a temperatura positiva



Figura 49 - Setpoint com a temperatura negativa

No campo “**Atual:--C**” será informado o valor atual da temperatura lida pelo dispositivo, porém, esse campo não realiza varredura automaticamente, sendo necessário clicar em “**Enter**” para verificar novamente qual o valor lido no sensor.

Clicando (▼), será informado no display se a termovelocimetria está ligada ou desligada, e para alterar entre esses dois status, utilizar as teclas (◀ ou ▶). Clicando (▲), retorna a tela anterior.



Figura 50 - Habilitando ou Desabilitando a termovelocimetria

#### 4.1.6 MENU CONFIGURAR

Este menu concede acesso a recursos essenciais, fundamentais para critérios lógicos no Sistema de Alarme de Incêndio. A seguir, encontram-se os detalhes específicos de cada submenu.



Figura 51 - Menu de configuração do sistema

#### 4.1.7 TEMPORIZAÇÃO DO ALARME GERAL

Com esta função, é possível promover um “**Alarme Geral**” automático. Quando configurado, na ocorrência de um evento de alarme de fogo, expirado o tempo programado, todas as sirenes do sistema serão ativadas automaticamente.

Para ativar a função de alarme geral temporizado, entre no menu “**2.1 Temporização Alarme Geral**”.



Figura 52 - Menu de temporizar o alarme geral

Após selecionar esta opção, o operador poderá alterar o tempo em segundos que o sistema deverá aguardar antes de auto executar o comando “**Alarme Geral**”.



Figura 53 - Configuração do tempo em segundos para alarme geral

O tempo máximo permitido será de “240” segundos. Para desativar esta função, basta definir o tempo como “000” que o sistema interpretará que a função deve ser desativada.

Se um valor acima do permitido for digitado, o sistema irá rejeitar este valor e manterá o valor anteriormente definido.

Para cancelar esta função durante a ocorrência de alarme de fogo, basta executar o comando “**Silenciar Sirenes**” antes que o temporizador dispare, isto irá reiniciar a contagem do temporizador. Desta forma o comando temporizado de “**Alarme Geral**” não será executado.

Caso necessário, executar o comando antes da finalização da temporização, pressiona a tecla “**Alarme Geral**” e o comando de Alarme de Abandono será executado.

#### 4.1.8 CONFIGURAR PRÉ-ALARME

Com esta função, é possível habilitar ou não a função de Pré-Alarme. Quando configurado para desabilitado, na ocorrência de um evento de Pré-Alarme, nenhum dispositivo sinalizador irá atuar. Para esta função ser desabilitada, o **Temporizador de Alarme geral** deverá ter um valor diferente de “000”.

Entre no submenu “**2.2 Configurar Pré-Alarme**” e para escolher entre HABILITADO ou DESABILITADO, basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) e após a escolha, pressionar a Tecla “**Enter**”.



Figura 54 – Menu para habilitar ou desabilitar Pré-Alarme



Figura 55 – Alterando a condição do Pré-Alarme

#### 4.1.9 TROCAR TOM DA SIRENE

As sirenes multi-tom respondem a três alarmes: pré-alarme, alarme de abandono e convocação de brigada, e permite a escolha de 13 toques diferentes para distinguir a sinalização em cada evento ocorrido. Este menu de fácil acesso irá auxiliar o usuário a escolher os toques para sinalização.

Para executar esta função, entrar no sub menu “**2.3 Trocar Tom da Sirene**”.



Figura 56 – Menu para alterar a sonoridade da sirene

Na tela seguinte, o usuário pode habilitar ou desabilitar o recurso de sirenes multi-tom.

Para alterar entre "**Habilit. Multi-Tom**" ou "**Desabilit. Multi-Tom**", basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) até que o modo desejado seja alcançado.

##### 4.1.9.1 MODO SIRENE MULTI-TOM HABILITADO

Escolhida a opção "**Habilit. Multi-Tom**", o sistema irá solicitar que o usuário escolha um endereço de sirene **tipo 37** para testar as novas configurações. Automaticamente, a central irá buscar sirenes devidamente programadas e endereçadas com este perfil.



Figura 57 – Navegando entre os endereços das sirenes

Através das teclas de navegação (◀ ou ▶) o usuário pode alternar entre as sirenes programadas.

**Obs.: Caso o sistema não possua sirenes correspondentes ao tipo 37 devidamente configurada, será apresentada a seguinte mensagem: "Central não possui o tipo desejado (37)". Porém, isto não impede que o recurso de sirene multi-tom seja habilitado.**

Após escolher uma sirene para testar, será exibido os toques que serão escolhidos, então, aparecerá a seguinte tela para configurar os toques.

1. Escolhendo um toque para 1º Alarme (pré-alarme).



Figura 58 - Selecionando toque para o primeiro alarme

Através das teclas de navegação (▲ ou ▼) selecione o toque desejado para o 1º Alarme e pressione a tecla “**Enter**” para confirmar. Então o usuário será redirecionado a etapa seguinte.

2. Escolhendo um toque para 2º Alarme (Alarme de Abandono).



Figura 59 - Selecionando toque para o segundo alarme

Através das teclas de navegação (▲ ou ▼) selecione o toque desejado para o 2º Alarme e pressione a tecla “**Enter**” para confirmar. Então o usuário será redirecionado a etapa seguinte.

3. Escolhendo um toque para alarme de convocação de brigada.



Figura 60 - Selecionando toque para Convocação de brigada

Através das teclas de navegação (▲ ou ▼) selecione o toque desejado para o alarme de convocação de brigada e pressione a tecla “**Enter**” para confirmar. Então o usuário será redirecionado ao menu inicial e a sirene teste silenciada.

Finalizando este procedimento todas as sirenes endereçadas com o **tipo 37** irão se comportar conforme os alarmes configurados na sirene teste. É importante ressaltar que sirenes **tipo 06** não irão funcionar com o recurso multi-tom habilitado.

**Obs.: Sem que os toques de alarme sejam alterados, o usuário pode alternar entre os alarmes através das teclas de navegação (◀ ou ▶). A central não permite dois alarmes com o mesmo toque, caso um alarme repetido seja selecionado pelo usuário a central irá informar o operador.**



#### 4.1.10 CONFIGURAR VISUAL DA SIRENE

Com esta função, é possível manter ligado ou desligado o visual de todos os Sinalizadores Audiovisuais endereçáveis. Quando configurado como desligado, na ocorrência de um evento onde o visual do Sinalizador atua, o sistema realiza a verificação e somente o áudio será tocado. Nesta opção todos os sinalizadores receberão esta configuração, não existe a possibilidade de setorizar tal configuração. Para Ligar ou Desligar a função visual dos Sinalizadores, entrar no submenu “**2.4 Configurar Visual Sirene**”.



Figura 61 – Menu para habilitar ou desabilitar o visual da sirene

Para escolher entre LIGADO ou DESLIGADO, basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) e após a escolha pressionar a Tecla “**Enter**”.



Figura 62 – Alterando a condição do visual da sirene no Pré-Alarme

#### 4.1.11 CONFIGURAR SIRENE CONJUGADA

Com esta função, é possível inibir o toque das sirenes conjugadas dos Acionadores Endereçáveis que possuem esta função.

Quando configurado no status Normal, na ocorrência de um acionamento de um Acionador com Sirene Conjugada (Incorporada) este terá o toque de sua Sirene ativo, que dependendo do evento gerado, irá tocar em modo de **Pré-Alarme** ou modo **Alarme de Abandono**. Caso seja optado pelo não acionamento da Sirene (Sirene Inibida) todos os acionadores com sirene conjugada não terão suas Sirenes ativadas no modo **Pré-Alarme**, serão acionadas apenas no **Alarme de Abandono**. O funcionamento dos Acionadores e Sinalizadores não serão afetados por esta função, apenas as sirenes incorporadas aos Acionadores.

Para ativar ou inibir a função da Sirene Conjugada, entrar no submenu “**2.5 Configurar Sirene Conjugada**”.



Figura 63 – Menu para habilitar ou desabilitar sirene conjugada

Para escolher entre Sirene Normal ou Sirene Inibida, basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) e após a escolha pressionar a Tecla “Enter”.



Figura 64 – Alterando a condição da sirene conjugada

#### 4.1.12 TEMPORIZAÇÃO MÓDULO DE EXTINÇÃO

Com esta função, é possível programar o tempo para liberação do agente extintor após a ocorrência de alarme nível dois na zona em questão.

Para programar a função de temporizar módulo de extinção, entrar no submenu “**2.6 Temporização Módulo de extinção**”.

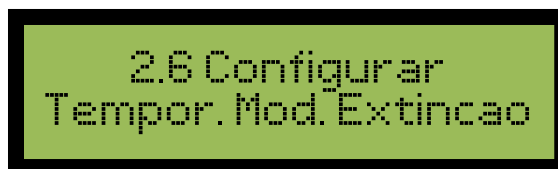


Figura 65 – Menu para configurar o tempo do disparo de extinção

Após selecionar esta opção, o operador poderá alterar a zona em questão e o tempo em segundos que o Sistema deverá aguardar antes de liberar o agente extintor de dentro dos recipientes.

Quando esta função for selecionada, o campo “**Grupo**” apresentará a primeira zona de combate (**zona 48**), e o cursor estará piscando no primeiro dígito do campo “**Tempo**”. Para escolher outra zona, basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) ou pressionar a Tecla “Enter” que a próxima zona será apresentada.



Figura 66 – Configuração do tempo em segundos para disparo do gás

O tempo máximo permitido será de “99” segundos. Para desativar esta função basta definir o tempo como “00” que o sistema interpretará que a função deve ser desativada.

## 4.2 MENU SERVIÇOS

Este menu concede acesso a recursos extras, fundamentais para realizações de testes nos periféricos utilizados no Sistema de Alarme de Incêndio. A seguir, encontram-se os detalhes específicos de cada submenu.

### 4.2.1 TESTE INDICADOR AUDIOVISUAL VIA PAINEL

Com esta operação, é possível realizar testes periódicos no sistema com o acionamento localizado das sirenes e sinalizadores visuais.

Para ativar a função modo teste indicador AV, entrar no submenu “**3.1 Teste: Indicador AV.**”.



Figura 67 – Menu para testes dos sinalizadores audiovisuais

Quando esta função é ativada, o sistema localiza em uma ordem sequencial partindo do endereço um (1) somente os periféricos programados como sirene e/ou sinalizador visual.

Após localizar um periférico válido para esta função, a ficha de programação deste endereço é apresentada no display possibilitando uma completa identificação do periférico.

Para ativar o sinalizador sonoro no modo pré-alarme, basta pressionar a tecla numérica um (1) que a sirene apontada pelo endereço no display irá tocar.

Para ativar o sinalizador sonoro no modo alarme de abandono, basta pressionar a tecla numérica dois (2) que a sirene apontada pelo endereço no display irá tocar.

Para ativar o sinalizador sonoro no modo convocação de brigada, basta pressionar a tecla numérica três (3) que a sirene apontada pelo endereço no display irá tocar.

Para reverter o estado de um dos três itens anteriores, a mesma tecla deverá ser pressionada revertendo a condição solicitada.

Para localizar um periférico anterior ou posterior ao periférico em teste, basta utilizar respectivamente as teclas de navegação (◀ ou ▶) que o sistema irá localizar o periférico desejado.

Quando o periférico em teste está acionado (sonoro ou visual), e o modo de localização de periférico é ativado, este será automaticamente levado a sua condição normal: sonoro e visual desativados.

O operador poderá realizar testes durante quinze (15) minutos, ativando manualmente as sirenes e/ou sinalizadores visuais. Ao final deste tempo o sistema será reiniciado.

Para testar um determinado periférico por tempo superior ao tempo limite, basta avançar e retroceder um periférico. Pois a cada mudança de periférico o temporizador é recarregado com um tempo de espera de quinze (15) minutos. Para encerrar o modo de teste indicador AV, basta reiniciar o sistema que a operação será encerrada.

**Obs.: Caso a indicação de sinalização do Pré-Alarme (submenu 2.2) esteja desabilitada, não será possível realizar os testes de áudio do Pré-Alarme e do Alarme de abandono, para realizar os testes corretamente, manter essa função (submenu 2.2) habilitada.**

#### 4.2.2 TESTE PONTO A PONTO

Com esta operação, é possível observar o funcionamento de um determinado dispositivo endereçável individualmente. Para ativar a função modo teste ponto a ponto, entrar no submenu “3.2 Teste: ponto a ponto”.



Figura 68 – Menu para testes dos dispositivos individuais

Após selecionar esta opção uma nova tela será apresentada, mostrando ao operador o endereço, a zona e o tipo do dispositivo que está sendo monitorado.



Figura 69 - Tela para teste de comunicação de cada dispositivo programado

Utilizar as teclas de navegação (◀ ou ▶) para alternar entres os endereços, ou caso desejar verificar um endereço específico, ao invés de navegar até encontrar esse endereço, basta pressionar (▲ ou ▼) e digitar o endereço desejado.

Quando em modo teste ponto a ponto, é possível realizar testes individuais nos dispositivos de acionamento, por exemplo, acionadores manuais, detectores, entre outros. Todos os eventos gerados por dispositivo são registrados na memória, porém ao entrar nesse menu, será registrado no log de eventos “**MODO TESTE ON!**” e ao sair registra “**MODO TESTE OFF**”, com isso facilita a visualização dos eventos que geraram durante os testes. Para encerrar o modo de teste ponto a

ponto, basta reiniciar o sistema que a operação será encerrada.

**Obs.: Antes de encerrar o modo de teste, verifique se todos os acionadores manuais atuados foram rearmados. O reset do sistema não rearma dispositivos de ação mecânica como os acionadores manuais.**

### 4.2.3 TESTAR LEDS CENTRAL

Esta função tem como objetivo verificar se todos os indicadores sonoros e visuais da central estão operando corretamente. Para realizar o teste de leds e sinalizador audiovisual (buzzer e display) na central, entrar no submenu “3.3 Testar leds central”.



Figura 70 - Menu para testar todos os leds

Durante quatro segundos, todos os leds serão acesos, o display será preenchido com caracteres de teste e o buzzer será ativado. Retornando ao estado normal após este período.

## 4.3 MENU AJUSTES GERAIS

Este menu concede acesso a recursos gerais como, ajustes de data e hora, alterações de senha e ativação para utilização do Software Iris. A seguir, encontram-se os detalhes específicos de cada submenu.

### 4.3.1 AJUSTE DE DATA E HORA

Para realizar alteração da presente data e hora, basta acessar o submenu “4.1 Ajustar Data e Hora”.



Figura 71 - Menu para configuração Data e Hora



Figura 72 – Tela de ajustes Data e Hora

O ajuste deverá ser na forma de (dia da semana – dia – mês – ano – hora – minuto). O cursor estará inicialmente piscando no campo de ajuste “**dia da semana**”.

Para iniciar o ajuste, basta utilizar as teclas de navegação (▲ ou ▼) até que o item desejado seja alcançado. Ao pressionar a tecla “**Enter**”, o ajuste será salvo temporariamente e o cursor passará para o próximo campo “**dia**” permitindo que este seja ajustado, e segue desta forma até o último campo “**minuto**”.

Para cancelar esta operação, basta pressionar a tecla “**Esc**” que nenhum dado será alterado na memória do relógio. Para salvar as alterações na memória do relógio, a tecla “**Enter**” deverá ser pressionada após a conclusão do ajuste do último campo “**minuto**”.

**Obs. Para corrigir uma entrada incorreta, caso seja informado hora ou data diferente da desejada, basta utilizar as teclas de navegação (◀ ou ▶) até a posição desejada.**

#### 4.3.2 ALTERAÇÃO DE SENHA

Para realizar alteração da senha, entrar no submenu “**4.2 Alteração de senhas.**”.



Figura 73 - Menu para alterar senhas

Após acessar o submenu, uma nova tela será apresentada permitindo a escolha de qual senha deverá ser alterada “**Administrador**” ou “**Usuário n°x**” (utilize as teclas ▲ ou ▼). Após a escolha, a tecla “**Enter**” deverá ser pressionada e uma nova tela será apresentada.



Figura 74 - Senha de acesso do Administrador atual

Neste momento a nova senha será solicitada. Após o último dígito, o sistema irá solicitar uma confirmação. Coloque novamente a mesma senha digitada anteriormente. Caso a senha digitada não seja repetida corretamente ou esta senha já está em uso por outro operador, o sistema irá emitir um aviso de “**Erro de confirmação**” e permitirá que o processo recomece.

### 4.3.3 ATIVAR / INIBIR SOFTWARE DE INTERFACE GRÁFICA IRIS

Com esta operação, é possível ativar ou inibir o modo de comunicação com o sistema de interface gráfica IRIS ou com o módulo MCR. Para ativar ou desativar o uso da interface gráfica, entrar no submenu **“4.3 Ativar software Iris”**, clicando no botão **“Enter”**, alternará o estado de **“Ativar”** para **“Inibir”** e vice-versa. Se o uso da interface gráfica estiver inibido, a opção **“Ativar software Iris”** será apresentada, se o uso da interface gráfica estiver habilitado, a opção **“Inibir software Iris”** será apresentada.

## 5. RESET DE SENHA OU MEMÓRIA (E2PROM)

A senha de acesso é algo muito importante para configuração e operação da central, é recomendado que ao definir as senhas de acessos de administrador ou usuário, estas sejam anotadas e guardadas para serem utilizadas no momento de executar comandos na central em caso de ocorrências, porém caso ocorra a perda da senha, existe a opção de resetar a senha para padrão de fábrica na central. Caso também deseje apagar toda a memória E2prom da central (como: log de eventos, configurações dos dispositivos, senhas salvas) siga os passos abaixo:

1. Desligue a central;
2. Ligue novamente;
3. Assim que iniciar, clique na tecla "0" (não manter pressionado) e aguarde entrar na tela de reset;
4. Ao entrar na tela de reset, será exibido duas opções:  
[1] – Reset de Senha;  
[2] – Apagar E2prom.

Para resetar a senha, pressione a tecla "1". Para apagar a memória pressione a tecla "2".

Após selecionado a opção desejada, será informado um número token. Entre em contato com o suporte da Tecnohold e informe esse número. O suporte deverá informar uma senha para ser digitada na central, e ao digitar essa senha corretamente, será apresentado uma tela de confirmação, pressione a tecla "1" para realizar a confirmação e após isso, será reiniciado o sistema com a senha ou memória resetada.



Figura 75 - Tela para resetar Senha ou Memória

**Obs.: Não é possível recuperar os dados da memória após o reset.**



## 6. CAPÍTULO – MÓDULOS DO SISTEMA AVALON EVOLUTION

### 6.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR (FAE)

Quando necessário aumentar a capacidade de carga no sistema de alarme de incêndio, a Fonte de Alimentação Auxiliar tem capacidade de fornecer energia adicional aos dispositivos garantindo a alimentação adequada para todo o sistema.

### 6.2 ACIONADOR MANUAL (AME)

Dispositivo de acionamento manual endereçável para sinalização de alarme de incêndio. Possui led (verde) indicador de supervisão piscando a cada vez que a LSC interroga o dispositivo e led (vermelho) de reconhecimento de alarme controlado pela LSC.

Algumas funções estão disponíveis para esse dispositivo (verificar na “**TABELA DE TIPOS**” a função adequada para seu sistema). Abaixo está citado alguns tipos utilizados no dispositivo acionador manual:

**Função de Acionamento Alarme de fogo / Alarme de extinção (Tipo 02)**: Quando programado nas zonas de combate, a lógica de funcionamento atuará a liberação do agente extintor, executando automaticamente o procedimento de alarme nível dois na central, com isso, ativará o temporizador na central que ao atingir o valor programado, enviará um sinal ao módulo de comando de extinção para liberar o agente extintor dos recipientes.

Se caso o acionador seja programado nos endereços fora das zonas de combate, a lógica de funcionamento será de um pré-alarme.

**Função de Comando para Abandono de Área (Tipo 26)**: Lógica de funcionamento desenvolvido para comandar o abandono de uma determinada área. Quando acionado executa automaticamente o procedimento de alarme de abandono na central, ativando todas as sirenes programadas na mesma zona do acionador.

**Função de Comando para Alarme Geral (Tipo 39)**: Lógica de funcionamento desenvolvido para executar a mesma função da tecla de alarme geral presente na central. Quando ativado, executa alarme de abandono em todas as zonas, acionando todos os respectivos periféricos de alarmes sonoros e visuais controlados pelo sistema.

### 6.3 DETECTOR FUMAÇA (DFE) / TERMOVELOCIMÉTRICO (DTE)

Detector de fumaça endereçável com princípio de funcionamento baseado na dispersão da luz destinado a detecção automática da presença de fumaça em ambientes.

Detector termovelocimétrico endereçável tem como objetivo detectar automaticamente focos de incêndio por meio da elevação da temperatura causada pelo fogo, sendo uma ótima opção para

ambientes onde a presença natural de fumaça ou poeira não permite a instalação de detectores de fumaça.

## 6.4 MÓDULO DE LEITURA PARA DISPOSITIVOS CONVENCIONAIS (MCB / MDC)

Módulo de leitura endereçável para dispositivos convencionais operando em “Classe B”. O módulo **MCB** permite o monitoramento de até 20 dispositivos convencionais utilizando resistor de final de linha. O módulo **MDC** permite conectar apenas 01 dispositivo convencional na saída e não realiza o monitoramento (apenas nos detectores, pois possuem uma ligação de entrada e saída, tornando possível verificar se foi removido da base).

Possui dois modos de detecção dos dispositivos, sendo:

- Dispositivo removido;
- Dispositivo em alarme de fogo.

## 6.5 SINALIZADOR ÁUDIO E VISUAL (SAVE)

Periférico endereçável para sinalização audiovisual. Disponível em duas versões:

- Sirene Bitonal, sinalizam pré-alarمة e alarme de abandono, com toques pré-determinados;
- Sirene Muti-Tom, sinalizam pré-alarمة, alarme de abandono e convocação de brigada com 13 toques selecionáveis.

Possui três parâmetros de sinalização:

- 1º toque e indicador visual: para alarmes detectados na linha de dispositivos;
- 2º toque e indicador visual: para alarme de abandono;
- 3º toque e indicador visual: com objetivo de reunir brigadistas para tomar decisões em ocasiões de risco. Alarme gerado por acionador específico (**tipo 36**).

**Obs.: Para utilizar o 3º toque, a sirene deverá ser programada com tipo 37 (função multi-tom).**

## 6.6 MÓDULO INTERFACE COM RELÉ (MRE)

Periférico endereçável com interface de contato seco a relés, possui 3 saídas de contatos secos para acionamento ou sinalização de controles externos. Algumas funções estão disponíveis para esse dispositivo (verificar na “**TABELA DE TIPOS**” a função adequada para seu sistema). Abaixo está citado alguns tipos utilizados no dispositivo módulo de relé:

**Função de Sinalização 1º Alarme / 2º Alarme / Falha (Tipo 07)**: Possui três acionamento

distintos para cada evento gerado:

- Sinalizador de pré-alarme (alarme nível um);
- Sinalizador de confirmação de alarme (alarme nível dois);
- Sinalizador de falha no sistema.

**Função de Sinalização Sirene Convencional (Tipo 12)**: Possibilita o controle de periféricos sinalizadores audiovisuais (convencionais) com um circuito de comando fixo e dois silenciáveis.

**Função de Sinalização Relés Temporizados (Tipo 27)**: Lógica de funcionamento desenvolvido para comandar sequencialmente outros equipamentos com acionamento imediato, 30 e 60 segundos após a ocorrência de primeiro alarme ou acionamento imediato na ocorrência de alarme de abandono na mesma zona do módulo.

## 6.7 MÓDULO REPETIDOR DE ALARMES COM TECLADO ATIVO (RIE)

Dispositivo endereçável para visualização de alarmes com utilização em pontos de encontro de brigadas de incêndio e salas de monitoramento localizadas distantes da central.

Este dispositivo armazena uma cópia fiel dos dados apresentados na central durante a ocorrência de um evento, e pode gerar os principais comandos do sistema quando programado com o (tipo 40):

- Alarme Geral;
- Silenciar Sirenes;
- Silenciar buzzer;
- Reset do Sistema;

**Obs.:** É permitido utilizar as teclas de comando quando o dispositivo estiver programado com tipo 40, caso estiver com o tipo 14, só é possível navegar entre os eventos com as teclas de navegação.

## 6.8 MÓDULO DE CHAVE DE FLUXO (MCF)

Dispositivo endereçável que supervisiona o fluxo de água em sistemas assistidos por rede de hidrantes. Permite que o sistema de sinalização de alarme seja inibido (temporariamente) com advertência sonora e visual ao operador, possibilitando assim a realização de testes periódicos na pressurização do sistema.

Quando não inibido, sinaliza alarme de fogo na ocorrência de fluxo contínuo de água na rede quando ocorrido por aproximadamente 20 segundos.

## 6.9 MÓDULO ISOLADOR E REPETIDOR DE SINAL (MIRE)

Dispositivo endereçável instalado em série com o laço de endereçamento, capaz de isolar curto

circuito e interferências qualquer entre dois isoladores, de modo que não se espalhe ou prejudique o restante da linha. Além de isolar a linha, regenera o sinal de comunicação. A cada 1200 metros ou a cada 20 dispositivos, adicionar um MIRE no sistema.

## 6.10 MÓDULO SUPERVISOR DE CONTATOS “NF” OU “NA” (MCS)

Dispositivo endereçável para supervisão de sistemas por meio de contato seco. Este dispositivo possui duas (02) entradas, a configuração das indicações que serão apresentadas na central, é baseado no tipo utilizado no módulo, podendo gerar sinalização de alerta de aviso, falha, ou sinalização de fogo do sistema monitorado. O mesmo módulo pode operar com contatos (NF) ou (NA) dependendo do tipo programado na central.

## 6.11 MÓDULO CHAVE DE BLOQUEIO (MBE)

Dispositivo endereçável que impede a liberação do agente extintor em ambientes habitados.

Quando ativado, envia um comando a central que ao ser reconhecido, inicia a sinalização luminosa amarela piscando.

## 6.12 MÓDULO DE COMANDO PARA EXTIÇÃO AUTOMÁTICA (MCE)

Dispositivo endereçável para extinção automática de incêndios. Este módulo permite controlar a liberação do agente extintor (acionamento eletro-válvula ou eletro-pirotécnico). O tempo para a liberação é totalmente controlado pela central, podendo variar de um (01) até noventa e nove (99) segundos, somado com o tempo de carga do capacitor, cerca de três (03) segundos.

## 6.13 SUPERVISÓRIO IRIS

O Supervisório Iris torna possível o monitoramento dos eventos ocorridos no sistema, além de poder executar comandos de alarmes através de um computador. Uma amigável e intuitiva interface de visualização que permite distribuir botões interativos de sinalização sobre a planta do prédio onde está instalado o sistema. O operador pode utilizar a interface Iris gratuitamente para fazer a programação da central. Este método permite uma fácil e rápida implementação do sistema.

## 6.14 APLICATIVO FIRE ALERT

Através do módulo MCR conectado à internet, é possível interagir com as centrais de alarme de incêndio Tecnohold utilizando o aplicativo Fire Alert no smartphone, proporcionando a capacidade de monitoramento em tempo real, pesquisa de eventos por data, envios de comandos, configurações das notificações e controle de acesso do usuário.

## 7. COMISSIONAMENTO

Para garantir a segurança e a proteção do ambiente onde o sistema de alarme de incêndio estiver instalado, é fundamental realizar testes completos antes da entrega do sistema. Esses testes devem garantir o pleno funcionamento da central e o cumprimento dos requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR 17240:2010. A seguir, são descritos os pontos importantes a serem verificados:

- 1 - **Teste da rede AC:** Antes de alimentar a central, certifique-se de que a tensão de entrada está dentro dos parâmetros especificados no documento. Ao ligar a central, o led verde "Fonte AC" na IHM deve acender, indicando o funcionamento correto da fonte de alimentação;
- 2 - **Teste da carga das baterias:** Desligue a rede AC e verifique se a central continua em operação apenas com as baterias conectadas;
- 3 - **Verificação do cabeamento:** Inspeccione todos os cabos para garantir que estão corretamente conectados nos bornes de ligação. Isso previne falhas de comunicação ou alimentação no sistema;
- 4 - **Testes Individuais dos Dispositivos:** Realize testes ponto a ponto dos dispositivos pelo submenu "3.2 Teste: ponto a ponto". Verifique a comunicação e alarmes dos dispositivos através dos leds verdes e vermelhos, assim como a sinalização de eventos no display da central;
- 5 - **Testes dos Sinalizadores Audiovisuais:** Acesse o submenu "3.1 Teste: Indicador AV" para realizar testes individuais dos sinalizadores audiovisuais, garantindo o pleno funcionamento de cada um;
- 6 - **Operação normal da central:** Após realizar todas as verificações recomendadas, reinicie a central e certifique-se de que não há falhas ou alertas no sistema. Caso qualquer falha seja identificada, refaça as análises e testes necessários para garantir o pleno funcionamento;
- 7 - **Verificação dos parafusos de fechamento da central:** Feche a central de forma segura utilizando os três parafusos localizados na tampa frontal.

## 8. MANUTENÇÃO NO SISTEMA

De acordo com a norma ABNT NBR 17240:2010, é recomendado que o sistema passe por manutenção preventiva trimestral, realizada por técnicos qualificados e treinados. Durante esse processo, deve-se ensaiar 25% dos detectores a cada três meses, garantindo que 100% sejam testados ao longo de um ano. Os demais dispositivos devem ser testados integralmente a cada três meses. A seguir, destacam-se os principais pontos de verificação:

- 1 - **Verificação de operação de cada dispositivo:** Realize testes funcionais para assegurar que todos os dispositivos estão operando corretamente;
- 2 - **Verificação visual das condições físicas:** As condições físicas dos dispositivos e da central devem estar em perfeito estado. Se houver danos, realize a substituição ou solicite o reparo do produto;
- 3 - **Verificação do estado de cargas das baterias:** Com as baterias conectadas, desligue a rede AC e verifique se a central permanece em funcionamento. Utilize um multímetro para medir a tensão das baterias; quando totalmente carregadas, a tensão de cada bateria deve ser superior a 12 Vdc. Se a tensão estiver abaixo desse valor, ligue a rede AC e mantenha a bateria conectada à central por aproximadamente 10 horas para concluir a carga total. Caso, após esse período, a tensão permaneça abaixo de 12V, a bateria está comprometida e deve ser substituída;
- 4 - **Verificação do cabeamento:** Inspeção todos os pontos de conexão para identificar cabos rompidos ou sem isolamento adequado;
- 5 - **Limpeza dos detectores ópticos de fumaça:** Realize a limpeza para eliminar contaminações e evitar alarmes falsos. Remova o detector da base, retire os parafusos e separe a câmara para limpeza. Utilize um pincel limpo e macio ou ar comprimido para remover cuidadosamente toda a contaminação da câmara e do suporte do sensor óptico.

**OBS:** A câmara deve ser colocada no mesmo detector de onde foi removida. Não é permitido trocar a câmara entre detectores. Caso seja necessária a substituição, encaminhe-o o detector para a Tecnohold para a devida manutenção.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o nosso suporte para seguir com os procedimentos corretos.

## 9. Informações de falhas no sistema

TABELA DE EVENTOS DE FALHAS		
FALHAS	POSSÍVEIS CAUSAS	VERIFICAÇÕES
FALTA REDE AC	ENTRADA DA FONTE DE POTÊNCIA	Verifique se a tensão da rede AC (entre 90 à 260 Vac) está presente na entrada da fonte;
	SAÍDA DA FONTE DE POTÊNCIA	Verifique se a tensão de 24 Vdc está presente na saída da fonte;
FUGA TERRA +	CURTO	Verifique se há um curto-circuito no cabeamento entre o polo positivo e o terra do circuito;
FUGA TERRA -	CURTO	Verifique se há um curto-circuito no cabeamento entre o polo negativo e o terra do circuito;
SEM COMUNICAÇÃO	COMUNICAÇÃO DO DISPOSITIVO	Verifique as conexões de comunicação e alimentação do dispositivo;
	ENDEREÇAMENTO INCORRETO	Verifique se há algum dispositivo com endereço duplicado ou se o dispositivo está corretamente endereçado no menu "Programar a central", conforme especificado no item 4.1.1;
BATERIA AUSENTE	NÍVEL DE TENSÃO DA BATERIA	Verifique o nível de tensão de cada bateria utilizando um multímetro; a tensão deve estar acima de 10,5V. Com as baterias conectadas na central, elas serão carregadas e a tensão deve estar acima de 12V quando a bateria estiver totalmente carregada;
	CONEXÃO DOS CABOS	Verifique se os cabos estão conectados corretamente;
	FUSÍVEL	Verifique se o fusível de proteção da bateria está queimado;
BATERIA BAIXA	NÍVEL DE TENSÃO DA BATERIA	Verifique o nível de tensão de cada bateria utilizando um multímetro; a tensão provavelmente estará abaixo de 11V, com as baterias conectadas na central, elas serão carregadas e a tensão deve estar acima de 12V quando a bateria estiver totalmente carregada;
BATERIA DANIFICADA	BATERIA COM ALTA IMPEDÂNCIA OU CÉLULAS EM CURTO	A central verifica periodicamente o estado interno das baterias, e quando elas estão danificadas, é dado esse evento de bateria danificada. Substitua as baterias;
DEFEITO TECLADO	TECLAS PRESSIONADAS	Verifique se alguma tecla está travada na posição pressionada ou se apresenta defeito;
CLASSE A ROMPIDO	CABOS DE COMUNICAÇÃO INTERROMPIDO	Na central, será indicado entre quais pontos está o rompimento. Verifique se há danos em um dos dois cabos de comunicação conectados nos terminais RSA e RSB;
DESCONHECIDO	SISTEMA INCOMPATÍVEL	Para que os dispositivos se comuniquem corretamente com a central, o sistema deles (endereçável ou analógico) deve ser compatível com a central. Se essa mensagem for exibida na central, significa que o dispositivo correspondente está com o sistema divergente;
SOFTWARE IRIS	SEM COMUNICAÇÃO COM AS INTERFACES	Verifique a ligação da comunicação com o conversor USB/RS485 utilizado para o software Iris via PC, ou a comunicação com o módulo MCR utilizado para o aplicativo Fire Alert;
SIRENE INCOMPATÍVEL	MODO MULTI-TOM HABILITADO	Se houver um sinalizador configurado como tipo 06 no sistema e o modo multi-tom estiver habilitado, essa mensagem será exibida. Desative o modo multi-tom ou reconfigure os sinalizadores para o tipo 37.











