

Central de alarme de incêndio

FS4000

**Manual de
instruções**

Índice

1. Introdução.....	3
2. Terminologia.....	3
3. Funcionamento.....	4
4. Características técnicas.....	4
4.1. Zonas de alarme de incêndio.....	4
4.2. Limite de corrente.....	4
4.3. Saída controlável para condição de fogo.....	5
4.4. Saída a relé.....	5
4.5. Inputs para reset remoto de incêndio.....	5
4.6. Performance.....	5
4.7. Indicação de eventos registados.....	6
4.8. Alimentação.....	6
4.8.1. Principal.....	6
4.8.2. Bateria de backup.....	6
4.8.3. Consumo das baterias backup de alimentação.....	6
4.9. Alimentação para dispositivos externos.....	6
4.10. Fusíveis.....	7
4.11. Dimensões e peso.....	7
5. Conteúdo da embalagem.....	7
6. Informação geral.....	7
6.1. Níveis de acesso.....	7
6.1.1. Nível de acesso 1.....	7
6.1.2. Nível de acesso 2.....	7
6.1.3. Nível de acesso 3.....	8
6.1.4. Nível de acesso 4.....	8
6.2. Indicadores e botões para controlo.....	8
6.3. Configuração do modo normal nas zonas, saídas e funcionamento do interface RS485 – Descrição geral.....	10
6.4. Condições da central de incêndio.....	11
7. Modo normal.....	11
7.1. Descrição.....	11
7.2. LED e indicação sonora.....	11
7.3. Utilização dos botões.....	11
7.4. Opção adicional.....	12
8. Condição de fogo.....	12
8.1. Descrição.....	12
8.2. LED e indicador sonoro.....	12
8.3. Utilização dos botões.....	13
8.3.1. Botão Parar/Iniciar sirene.....	13
8.3.2. Botão Parar/Iniciar saídas.....	13
8.3.3. Botão Reset incêndio.....	13
8.3.4. Entrada reini.....	13
9. Condição de falha.....	14
9.1. Descrição.....	14
9.2. LED e indicação sonora.....	14
9.3. Utilização dos botões.....	15
10. Modo componente desativado.....	15

10.1. Descrição	15
10.2. Ativar/Desativar uma zona	16
10.2.1 Para desativar uma zona	16
10.2.2. Para cancelar uma zona desativada.....	16
10.3. Para desativar/ativar saídas em condição de fogo	17
10.3.1. Para desativar saídas controláveis	17
10.3.2. Para cancelar a desativação das saídas controláveis	17
10.4. Comutação ON/OFF do interface de comunicação RS485	17
10.5. Ativar/desativar a performance “verificação terra”	18
10.5.1. Quando a central de incêndio opera em conjunto com proteção de faíscas, a função “verificação terra” está desativada	18
10.5.2. Ativar função “verificação terra”	18
10.6. Ativar/desativar a performance “Verificar detetores removidos”	18
10.6.1. Desativar a função “Verificar detetores removidos”	18
10.6.2. Desativar a função “Verificar detetores removidos”	18
11. Condição de teste	18
11.1. Descrição.....	18
1.2. Condição de zona em teste.....	18
11.2.1. Definir uma zona para a condição de teste	19
11.2.2. Para cancelar a condição de teste numa zona.....	19
12. Atraso das saídas.....	19
12.1. Descrição.....	19
13. Configuração do utilizador para as saídas	19
14. Instalação e arranque inicial da central de incêndio	21
14.1. Montar a central de incêndio	21
14.2. Asemblagem dos dispositivos periféricos.....	21
14.2.1. Montagem dos dispositivos periféricos nas saídas controladas.....	21
14.2.2. Montagem dos dispositivos periféricos aos relés de saída.....	21
14.2.3. Ligação com o módulo extensor FD4201	22
14.2.3. Ligar a entrada de reset remoto	22
14.3. Ligar os detetores de incêndio.....	22
14.4. Ligação à fonte de alimentação	23
15. Ligação da central	23
16. Condições de funcionamento, armazenagem e transporte	24
16.1. Operação e armazenagem	24
A central deverá funcionar e ser guardada em local fechado, sob as seguintes condições:.....	24
16.1.1. Temperatura	24
16.1.2. Humidade relativa.....	24
16.2. Transporte.....	24
17. Garantia.....	24
Apêndice	25
Apêndice 1	25
Apêndice 2	26

1. Introdução

A Central de incêndio FS4000 e a unidade mais avançada, confiável, multifuncional e versátil. Foi desenhada para receber sinais emitidos por botoneiras e detetores automáticos de incêndio, produzindo alarmes sonoros e visuais. A Central fornece opções para integração de sirenes externas e outros dispositivos.

2. Terminologia

ATRASO SAÍDAS – atraso da ativação das saídas controláveis e relés com um certo período de tempo, desde que o momento de fogo é registado. Tipicamente, o período de atraso é suficiente para os funcionários inspecionarem os locais indicados pelo painel de controlo. O atraso é eliminado através da ativação de uma botoneira (corrente de resposta $\geq 44\text{mA}$ a 24V) ou por uma Condição de fogo em outra zona. O tempo de atraso é programável pelo utilizador e igual para todas as zonas de alarme.

ZONA DESABILITADA – uma zona desabilitada, sem energia, não controlada para detetores de incêndio ativados e condições de falha. Esta condição é definida pelo utilizador. A indicação para uma zona desabilitada inclui iluminação normal e iluminação separada para cada linha.

SAÍDAS DESABILITADAS – a saída controlável e a saída a relé estão desligadas (execução de dispositivos não pode ser ativado) e não são monitorizadas para condições de falha. Esta função é definida pelo utilizador. A indicação para uma saída controlável inclui aviso luminoso geral e aviso luminoso separado para a saída controlável.

Falha TERRA- condição não fatal externa ao sistema, causado por fuga a terra.

SAÍDA CONTROLÁVEL – saída potencial que monitoriza a manutenção dos cabos de conexão entre a central de incêndio de fogo e do dispositivo de execução.

CURTO-CIRCUITO NA ZONA OU NA SAÍDA CONTROLÁVEL – condição não fatal externa ao sistema, devido ao registo de valor de corrente numa zona ou numa saída controlável que excedeu um valor limite especificado.

ZONA EM TESTE – uma zona definida pelo utilizador para condição de teste. A zona é alimentada e é efetuado um reset (a alimentação é cortada a cada 3seg.) a cada 64seg. Os eventos registados numa zona de Teste não são guardados em arquivo, não ativam saídas associadas, avisos ou sinalização sonora. A indicação para uma zona em condição de Teste e indicação luminosa comum e indicação luminosa separada para cada zona.

SIRENE LOCAL – sirene incluída na central de incêndio

CONDIÇÃO DE FALHA NÃO FATAL – condição de falha que permite a central de incêndio continuar a funcionar. Uma condição de falha não fatal é normalmente uma condição externa ao sistema. O aviso é uma indicação luminosa comum e indicação sonora.

NÍVEL ACESSO – nível de acesso a varias indicações e funções de controlo.

BATERIA FRACA – condição de falha fatal externa ao sistema devido ao total descarregamento das baterias depois da alimentação principal ter sido desligada.

SAÍDA INACTIVA – saída a relé ou controlável a qual deverá normalmente ser ativada depois de uma condição de fogo, mas está normalmente desligada pelo utilizador.

ZONA ALARME FOGO – uma combinação de detetores de incêndio e botoneiras, fisicamente ligados por 2 fios. A configuração base da FS4000 inclui 2 zonas; a configuração máxima é de 8 zonas. Podem ser integrados até 32 detetores incêndio numa zona.

CONDIÇÃO FOGO – Fase de Condição de fogo registado pela central de incêndio após ativação de detetor ou botoneira. Indicação luminosa comum e separada para cada zona, indicadores luminosos locais e sinalização sonora indicam o registo.

1º ESTÁGIO CONDIÇÃO DE FOGO – fase da condição de fogo, é quando a central de incêndio indica a ativação de um detetor de incêndio automático ou uma botoneira manual. Esta fase continua até ao tempo estimado. Indicação inclui indicação de luz e sinalização sonora local.

2º ESTÁGIO CONDIÇÃO DE FOGO – fase da condição de fogo, introduzida pela Central de incêndio indica que o tempo estimado na fase de 1º estágio condição de fogo expirou ou após a ativação manual da botoneira. Indicação inclui indicação de luz e sinalização sonora local

ZONA OU SAÍDA CONTROLÁVEL INTERROMPIDA – condição de falha não fatal externa ao sistema devido a valor corrente numa zona ou SAÍDA controlável inferior ao valor limite.

SAÍDA RELÉ – relé, livre de potencial, saídas comutadas que controlam dispositivos externos.

FALHA SISTEMA – condição de falha devido a falha num componente básico da central de incêndio (ou do sistema).A falha na Central pode derivar de um erro fatal ou erro não fatal. O evento é indicado por iluminação comum e indicação sonora na sirene.

DETETOR DE INCÊNDIO REMOVIDO – condição de falha não fatal externa ao sistema devido a remoção de detetor numa determinada zona.

FUNCIONAMENTO “LÓGICO E” de duas linhas – função que permite que a central de incêndio indique o 1º estágio condição de fogo quando os detetores automáticos são ativados ao mesmo tempo em duas linhas.

3. Funcionamento

A central de incêndio FS4000 foi desenhada para operar com detetores convencionais e botoneiras. A Central contém saídas para dispositivos externos.

A central é produzida em quatro versões:

- 2 zonas de alarme - FS4000/2
- 4 zonas de alarme - FS4000/4
- 6 zonas de alarme - FS4000/6
- 8 zonas de alarme - FS4000/8

4. Características técnicas

4.1. Zonas de alarme de incêndio

Número máximo de detetores por zona	32
Ligação de zona	Dois fios
Máximo de resistência por zona	100 Ω

4.2. Limite de corrente

0÷6mA	Condição de falha
6÷16mA	Modo normal
16÷80mA	Condição de fogo
>80mA	Curto-circuito

4.3. Saída controlável para condição de fogo

Número	2
Tipo	Potencial, relé com controlo independente
Características Elétricas	(19÷27.5)V/1A

4.4. Saída a relé

4.4.1. Saída a relé para a condição de fogo

Número	2
Tipo	Livre de potencial, comutador, 1 NO
Características Elétricas	3A/125V AC, 3A/30V DC

4.4.2. Saída a relé para a condição de falha

Número	2
Tipo	Livre de potencial, comutador
Características Elétricas	3A/125V AC, 3A/30V DC

4.5. Inputs para reset remoto de incêndio

Número	1
Tipo	Não monitorizado, ativado em curto-circuito (a partir fo contacto livre de potencial)
Características Elétricas	5 Vdc no estado normalmente aberto 0 Vdc no modo de ativação

4.6. Performance

- Controlo de zonas de alarme e saídas controladas por condições de falha (curto-circuito e interrupção) e reset automático;
- Detecção de remoção de detetor e reset automático;
- Identificação de botoneiras;
- Indicação por LED do estado de alarme e falha;
- Atraso das saídas para Condição de fogo com período de tempo de 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 minutos depois de registada a Condição de fogo;
- Opção para a realização de "LÓGICO E" para 2 zonas de alarme;
- Condição Modo de serviço com ativação direta do 1º estágio condição de fogo para duas zonas de alarme de fogo;
- Indicação de estado dos dispositivos para transmissão de dados por RS485;
- Opção para de ligar/desligar o interface de comunicação RS485;
- Sirene interna para condições de incêndio - um tom, contínuo, pode ser desligado;
- Sirene interna para condições de falha - um tom, descontínuo, pode ser desligado;
- Modo de teste para zonas de alarme de incêndio;

- Desativar zonas de alarme;
- Desativar saídas para condição de alarme.
- Expandir as opções por meio de saídas de relé extra para situação de incêndio para cada linha e RS485 integrado para operação numa rede local.
- Entrada para acesso remoto a operações de Fogo

4.7. Indicação de eventos registados

Indicação Luminosa	LED
Som	Sirene integrada

4.8. Alimentação

4.8.1. Principal

Voltagem	(100÷240)V
Frequência	50/60Hz

4.8.2. Bateria de backup

Tipo de bateria	Chumbo, gel eletrólito		
Número de baterias	2 unidades		
Voltagem nominal das baterias de reserva	2x12VDC		
Capacidade nominal C20	4.5 Ah		
Voltagem de carga	27.5 VDC		
Operação em modo de serviço após interrupção da alimentação principal		12V / 4.5Ah	12V /1.2Ah
	2 zonas	120 h	32 h
	4 zonas	98 h	24 h
	6 zonas	80 h	20 h
	8 zonas	68h	16 h

4.8.3. Consumo das baterias backup de alimentação

Configuração de 2 zonas	< 35 mA a 12 V
Configuração de 4 zonas	< 45 mA a 12 V
Configuração de 6 zonas	< 55 mA a 12 V
Configuração de 8 zonas	< 65 mA a 12 V

4.9. Alimentação para dispositivos externos

Voltagem	(19÷27)V
Valor Máximo de Corrente (incluindo corrente das saídas controladas)	1,2A

4.10. Fusíveis

Alimentação principal 230V	4,0A
Bateria de reserva	6,0A
Alimentação para dispositivos externos	1, 85A automático
Configuração de 2 zonas	1,1A automático

4.11. Dimensões e peso

Dimensões	313x218x85 mm
Peso, baterias de reserva não incluídas	1,5kg

5. Conteúdo da embalagem

Descrição	Peças
Central de Incêndio FS4000	1
Módulo fim de linha "EOL"	para 2 zonas 2 para 4 zonas 4 para 6 zonas 6 para 8 zonas 8
Resistência 3.0.k .0 / 0.6 W	2
Fusível 6A	1
Fusível 4A	1
Cabo	1
Keypress para Nível de acesso 2	1
CD com manual de instruções e instruções para pessoal autorizado	1
Embalagem	1

6. Informação geral

6.1. Níveis de acesso

Existem 4 níveis de acesso às mais variadas indicações e funções de controlo na FS4000

6.1.1. Nível de acesso 1

Todos os utilizadores que presumivelmente encontram e reagem a uma condição de falha ou incêndio têm acesso ao nível 1. Todos os indicadores luminosos estão visíveis aqui.

6.1.2. Nível de acesso 2

Para os utilizadores encarregados pela proteção contra incêndio; deverão ser treinados e autorizados a operar a Central nas seguintes condições

- Modo normal;
- Condição de fogo;
- Condição de falha;


- Componente desativado;
- Teste.

Para entrar em Acesso de Nível 2 desbloqueie  na central de incêndio.

Estão disponíveis as seguintes funções:

- Saída da Condição de fogo;
- Inibir Saídas de incêndio após Condição de fogo;
- Inibir sirene interior;
- Processo forçado das saídas controláveis;
- Conexão zonas de alarme de incêndio e dispositivos executivos;

6.1.3. Nível de acesso 3

Para entrar no NÍVEL de acesso 3, coloque a chave para abrir a condição de desbloqueio , e abra o painel frontal da central de alarme e remova a tampa plástica.

Estão disponíveis as seguintes funções:

- Todas as opções de Nível de acesso 1 e 2;
- Substituir um fusível queimado;
- Definir as saídas em atraso
- Desativação de uma zona;
- Desativação saídas para situação de incêndio;
- A definição de uma zona no modo de teste.
- A definição de uma zona no modo de serviço com a ativação direta da fase 2º estágio de condição de fogo;
- Ligar / desligar interface de comunicação RS485;
- Escolha de utilizadores para as saídas;
- Assemblagem do módulo FD4201.

6.1.4. Nível de acesso 4

Acessível a pessoal treinado e autorizado pelo fabricante para reparar a central de alarme e modificar o software. Meios especiais são necessários para aceder a este nível.

6.2. Indicadores e botões para controlo

A Tabela 1 oferece uma descrição detalhada dos indicadores de cada estado, a Tabela 2 apresenta os meios básicos para controlo. No Anexo 1 e mostrado o painel frontal com indicadores e botões.

Tabela 1

Condições da central de incêndio	Indicações
Todas as condições - A Central esta a ser alimentada	 Indicador <i>Fonte de alimentação</i> – luz verde contínua
Todas as condições	 Indicador <i>Atraso das saídas</i> – luz amarela contínua
Condição de fogo	 Indicador comum <i>Condição de Fogo</i> – luz a piscar ou luz vermelha a piscar

















Condição de fogo e de Falha – Sinalização sonora inibida		Indicador <i>Iniciar/Parar Alarme</i> – luz vermelha contínua
Condição de fogo – Saídas para a Condição de fogo estão desativadas		Indicador <i>Saídas desativadas</i> – luz vermelha contínua
Condição de Falha – Todos os tipos de falha		Indicador comum <i>Condição de Falha</i> – luz amarela a piscar
Condição de Falha – Falha do sistema		Indicador <i>Falha de Sistema</i> – luz amarela contínua
Condição de Falha – Falha na alimentação principal		Indicador <i>Falha na alimentação</i> – luz amarela contínua
Condição de Falha – Falha nas baterias de reserva ou no carregador		Indicador <i>Falha na bateria de backup</i> – luz amarela contínua
Condição de Falha – Falha na unidade de alimentação interna, voltagem para alimentação de zonas		Indicador <i>Falha na unidade interna de alimentação</i> – luz amarela contínua
Condição de Falha – Falha na saída controlada		Indicador <i>Fora de serviço/Saída controlada desativada</i> – luz amarela a piscar
Condição de Falha – Terra, Fuga a terra		Indicador <i>Falha terra</i> – luz amarela contínua
Componente desativado – Zona desativada ou salda controlada		Indicador <i>Componente desativado</i> - luz amarela contínua
Componente desativado e condição de teste		Indicador <i>Componente desativado</i> e Indicador <i>Teste</i> - luz amarela contínua. Indicador <i>Teste</i> – luz amarela contínua
Condição do dispositivo para o interface de comunicação RS485		Indicador para a <i>Condição do dispositivo para a comunicação RS485</i> – LED vermelho para sinalizar a confirmação da central remota FS5200R; – LED amarelo indica Condição de Falha na rede ou no dispositivo transmissor.
Condição de fogo / Condição de Falha	<ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 6 7 8 	<p>1 Indicadores individuais para a <i>Condição de Fogo</i> e <i>Condição de Falha</i> na zona “N”-</p> <p>2 – Luz vermelha e sinal contínuo da sirene local na <i>Condição de Fogo</i>;</p> <p>3 – Luz amarela a piscar e sinal interrompido da sirene local na <i>Condição de Falha</i>.</p>

Tabela 2

Meios de controlo	Condição da central de alarme de incêndio	Nível de acesso	Operação
Botão <i>Reset</i> 	Condição de Fogo	NÍVEL 2	Sair da Condição de Fogo

Botão Saídas 	Condição de Fogo	NÍVEL 2	- se as saídas para a Condição de Fogo estão ativadas – para inibir as saídas; - se as saídas para a Condição de Fogo não estão ativadas – para forçar a ativação.
Botão Alarme 	Condição de Fogo e Condição de Falha	Todos os níveis	Para inibir/ativar a sirene interna
Botão de Indicação de Teste 	Modo normal	Todos os níveis	Indicação LED e Teste do sinal sonoro

6.3. Configuração do modo normal nas zonas, saídas e funcionamento do interface RS485 – Descrição geral

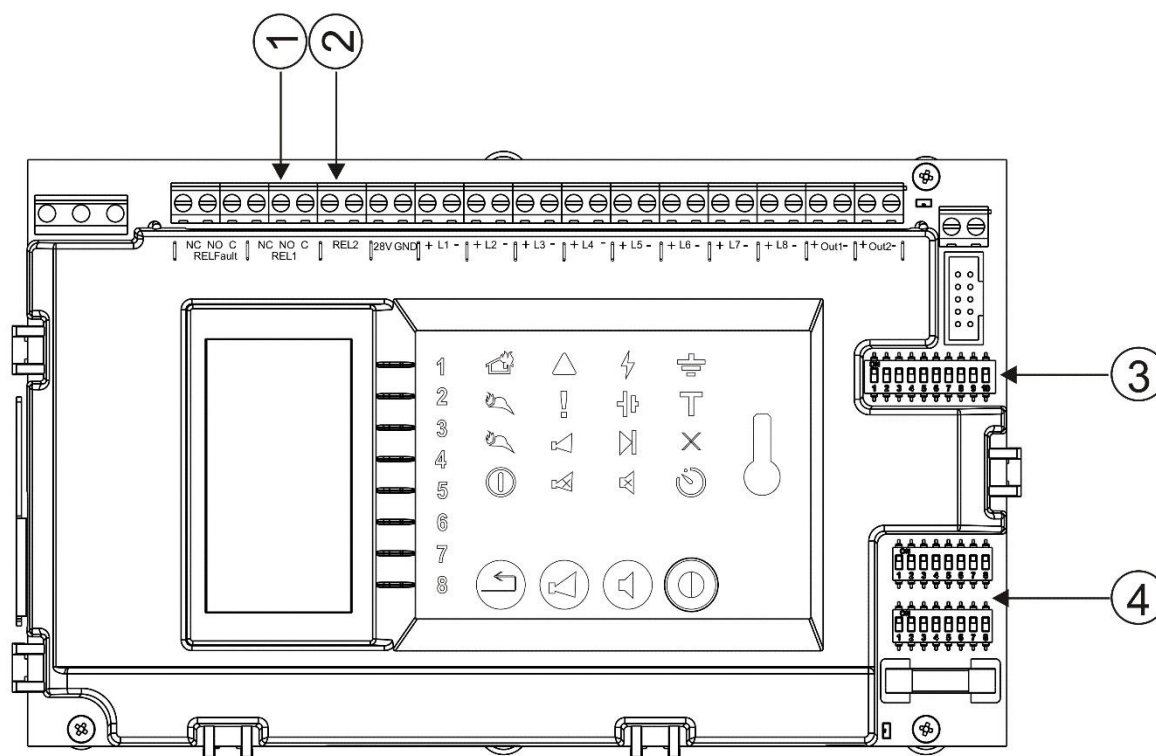


Figura 1 - Esquema

Na central de incêndio, através de oito posições de Sistemas de Detecção de Incêndio há opções para:

- Definir o modo de serviço das zonas (POS.4, Figura 1);
- Definir tempo de atraso (pos.3, Figura 1);
- Desativar as saídas controláveis (pos.3, Figura 1.);
- Ligar / desligar interface de comunicação RS485 (pos.3, Figura 1);
- Configuração das saídas com 8 combinações do utilizador (pos.3, Figura 1).

6.4. Condições da central de incêndio

A Central FS4000 monitoriza as zonas de incêndio devido à constante verificação das suas condições. Dependendo do valor atual, a zona pode estar em condição normal, em condição de incêndio ou falha (curto circuito ou quebra). Simultaneamente, é feito um controlo constante por possível remoção de detetores, desde que a instalação tenha sido feita e completada conforme o diagrama na secção 1.3.

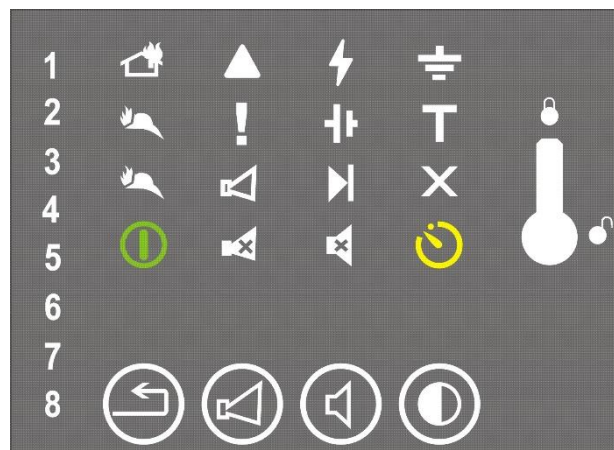
A Central FS4000 opera em cinco modos básicos: Modo normal, Condição de incêndio, Condição de Falha, Modo Componente Desativado e Modo de Teste.

7. Modo normal

7.1. Descrição

A Central esta em Modo Normal, quando não se encontra em Condição de incêndio ou Condição de Falha.

7.2. LED e indicação sonora



Em Modo normal, somente o indicador LED verde se encontra ativo (Alimentação) e o indicador amarelo se foi ativada uma temporização para as saídas. A sirene interna está desligada.

7.3. Utilização dos botões

Botões ativos no modo normal:

- Pressionando o botão de indicação de teste e sirene , sinalizará esta ação através da indicação LED e indicação sonora;
- Usando o botão neste modo ativa as saídas controláveis (ou suprime-as se estas estiverem ativas). O objetivo é o de sinalizar para a evacuação forçada, se for necessário.


7.4. Opção adicional

Na FS4000 há oportunidade para linha (s) de configurar de forma definitiva para que se o sinal para a condição de incêndio, a central de incêndio entra diretamente no 2º Estágio da condição de fogo. A configuração é descrita ena Tabela 10.2 e está de acordo com Tabela 3. A definição de uma zona nesta modalidade é realizada por operação manual ao colocar um par de comutadores nas posições apropriadas (ON ON).

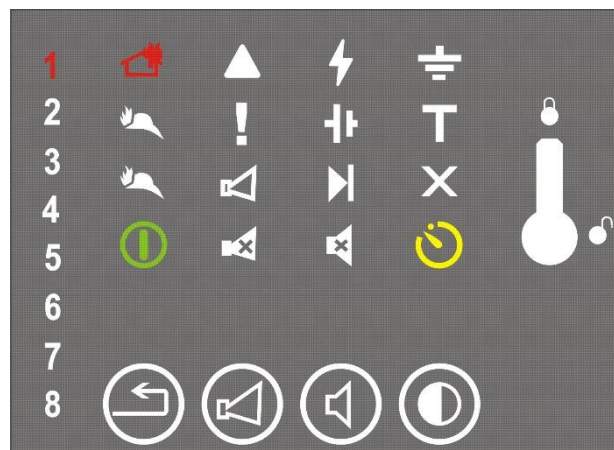
8. Condição de fogo

8.1. Descrição






A Central entra em Condição de fogo após dupla ativação de um detetor numa zona, por um período não superior a 60 segundos. Depois da primeira ativação a central efetua um reset à zona por 3 segundos e aguarda uma segunda ativação nos próximos 60 segundos. Se ocorrer uma ativação neste período, a central entra em Condição de fogo. A Central pode entrar em Condição de fogo numa zona ou em várias.

Para sair da Condição de fogo, carregue no botão  no NÍVEL de acesso 2


8.2. LED e indicador sonoro



Nesta condição estão iluminados:

- O indicador comum  com a luz vermelha intermitente se a Condição de fogo de 1º estado e luz vermelha contínua se Condição de fogo de 2º estado
- Os indicadores de todas as zonas onde existe a condição de fogo
- Se a sirene local é silenciada com o botão , o indicador  acende em luz vermelha continua
- Se as saídas são suprimidas pelo botão  o indicador  é iluminado a vermelho

A sirene local está ativada.

Se a central de incêndio está ligada na rede local através da Central de incêndio remota, o indicador  ilumina-se com luz vermelha quando recebe um sinal de confirmação, da central remota FS5200E, para a Condição de fogo.


8.3. Utilização dos botões

8.3.1. Botão Parar/Iniciar sirene



Prima o botão para:

- Desligar a sirene interior se ativada devido a Condição de Fogo ou Falha;
- Ativar a sirene local se a Central esta em Condição de Fogo ou Falha e a sirene estava previamente desativada pelo mesmo botão.

O indicador LED  está aceso se a sirene local esta desligada para Condição de fogo ou Falha. O botão não afeta e não cancela os seguintes eventos:

- Condição de fogo numa zona nova;
- Nova Condição de Falha ativará a sirene interior.

O Acesso ao botão é permitido no NÍVEL de Acesso 1, 2, 3.


8.3.2. Botão Parar/Iniciar saídas



O funcionamento do botão depende no nível de acesso corrente e no estado da central.

Quando linhas em Condição de incêndio estão disponíveis, prima o botão para:

- Em caso de saídas suprimidas para Condição de incêndio – para forçar a ativação das saídas;
- Em caso de saídas ativadas para condição de incêndio – para suprimir as saídas.

O indicador LED  acende se as saídas para condição de incêndio estão suprimidas.

8.3.3. Botão Reset incêndio



Prima para forçar a Central a sair da condição de incêndio e efetuar reset nas zonas (corta a alimentação durante 3 segundos).

Acesso ao botão esta permitido ao Nível de Acesso 2.

8.3.4. Entrada reiniciar incêndios – “RST”

Prima para forçar a Central a sair da condição de incêndio e efetuar reset nas zonas (corta a alimentação durante 3 segundos).

Acesso ao botão esta permitido ao Nível de Acesso 2.

9. Condição de falha

9.1. Descrição

A Central entra em Condição de Falha quando um dos eventos abaixo foi registado:

- Falha do sistema;
- Bateria fraca – baterias de reserva descarregadas devido a interrupção da corrente principal;
- Falha numa zona – detetor removido, curto-circuito ou quebra;
- Falha em saída controlada – curto-circuito ou quebra;
- Falha na alimentação principal;
- Falha nas baterias de reserva da alimentação;
- Curto-circuito ou fuga no fio terra;
- Falha na alimentação para as zonas;
- Falha na alimentação para dispositivos externos
- Falha de rede ou falha na transmissão dos dispositivos



Em Falha de Sistema o processador não é capaz de continuar a operação.

Pode sair da condição de Falha somente se desligar a central da alimentação principal e envia-la para reparação.


Todas as outras falhas não são fatais e desligando somente alguns dos dispositivos. A Central sai do estado automaticamente depois da condição de Falha ser eliminada.







Nos terminais de condição de Falha C e CN do rele de saída REL de falhas estão ligadas; quando nenhuma condição de falha é registada, os terminais C e NO da mesma saída são ligados.



9.2. LED e indicação sonora

Quando em “Bateria fraca” indicador  (Condição de Falha) pisca em luz amarela firme, e os indicadores  (Falha nas baterias) e (Falha na alimentação principal) piscam luz amarela.

A sirene interior e ativada e liberta um sinal interrompido.

Em todas as outras condições de Falha, o indicador  (Condição de Falha) pisca em amarelo. Dependendo do tipo de Condição de falha os indicadores seguintes ficam acesos:

- Falha do Sistema- indicador  (Falha do Sistema) e iluminado em luz amarela;
- Falha em zona de alarme-indicador para condições de falha pisca em amarelo para indicar:
 - Curto-circuito - 1Hz frequência /luz a piscar lentamente /;
 - Quebra de zona - 4Hz frequência /luz a piscar rapidamente /;
 - Detetor removido - 4Hz frequência, 1 segundo pausa/interrompido, luz a piscar rapidamente /.
- Condição de Falha em saída controlada indicadora  (Fora de Serviço/ Desativada saída controlada) pisca em luz amarela;
- Falha nas baterias de reserva- indicador  Falha Bateria de reserva) e iluminada em luz amarela;
- Falha na Alimentação para dispositivos externos – indicador  (Falha na Alimentação interna) e iluminada em luz amarela;
- Curto-circuito ou fuga no fio terra – indicador  (Falha no fio terra) é iluminada em luz amarela;
- Falha na rede local ou no dispositivo de transmissão  o indicador direito é iluminado em luz amarela contínua.


A sirene interior é ativada e produz um sinal descontínuo. Se o sinal sonoro foi suprimido pelo botão  (Iniciar/Parar Sirene), o indicador LED  é iluminado em luz vermelha contínua.

9.3. Utilização dos botões

Nenhum botão está ativo numa Falha de Sistema

Em todas as outras Condições de Falha comento o botão  (Iniciar/Parar Sirene) se encontra ativo. Prima o botão para:

- Desliga a sirene interna se respondeu a uma Condição de incêndio ou Falha;
- Cative a sirene interna se a Central se encontra em Condição de incêndio ou Falha e a sirene estava previamente suprimida pelo mesmo botão

O indicador LED  está aceso, se a sirene interior esta desligada para Condição de incêndio ou Condição de Falha.

O botão não afeta nem é a sua ação cancelada pelos seguintes eventos

- Quando uma nova zona entra em Condição de incêndio, a sirene interior será ativada;
- Quando uma nova Condição de Falha e registada, a sirene interior será ativada. Acesso ao botão e permitido no Nível de Acesso 1, 2, 3.

10. Modo componente desativado

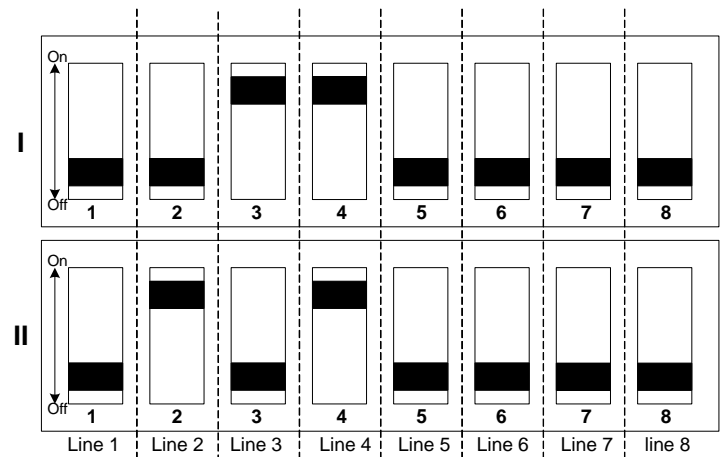
10.1. Descrição

A Central entra em modo "Componente Desativado" depois de um componente ser desativado manualmente – uma zona ou saída controlada. A condição é definida através de jumpers, para cada zona separadamente, e também para saídas de ativação em Condição de incêndio – saídas controladas e reles.

A zona é desligada (a alimentação é desligada) e não é monitorizada para detetores ativos e falhas. As saídas desativadas são desligadas (o dispositivo em execução não pode funcionar) e a saída controlada não é monitorizada para falhas

10.2. Ativar/Desativar uma zona

O modo normal das Zonas é determinada por um par de comutadores (Pos.4, fig.1). Cada zona tem um par de comutadores, cuja posição é determinada pelo modo de operação (figura 2.)



Para cada zona individual dos seguintes modos são possíveis:

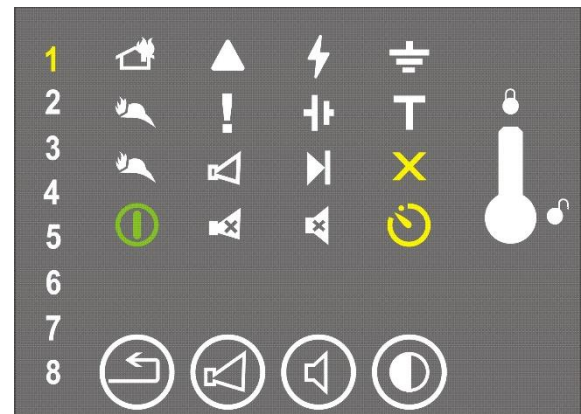
Tabela 3

Tipo de modo	DIP N (I)	DIP N (II)
Modo normal	OFF	OFF
Teste	OFF	ON
Linha desativada	ON	OFF
Modo normal com indicação direta de 1º ESTÁGIO CONDIÇÃO DE FOGO	ON	ON

10.2.1 Para desativar uma zona

Mova o par de comutadores de zona na posição ON OFF de acordo com Tabela 3. São iluminados com luz amarela contínua:

- Indicador do local zona;
- O Indicador esquerdo (se não houver outros componentes desativados).



10.2.2. Para cancelar uma zona desativada

Mova o par de comutadores de zona desativada para a posição OFF OFF de acordo com Tabela 3. São iluminados com luz amarela contínua:

- Indicador do local zona;
- O Indicador esquerdo (se não houver outros componentes desativados).

10.5. Ativar/desativar a performance “verificação terra”

10.5.1. Quando a central de incêndio opera em conjunto com proteção de faíscas, a função “verificação terra” está desativada

- Mova o DIP 2 (pos.3, fig.1, Tabela 4) para a posição “on”.

10.5.2. Ativar função “verificação terra”

- Mova o DIP 2 (pos.3, fig.1, Tabela 4) para a posição “off”.

10.6. Ativar/desativar a performance “Verificar detetores removidos”

10.6.1. Desativar a função “Verificar detetores removidos”

- Mova o DIP 1 (pos.3, fig.1, Tabela 4) para a posição “on”.

10.6.2. Desativar a função “Verificar detetores removidos”

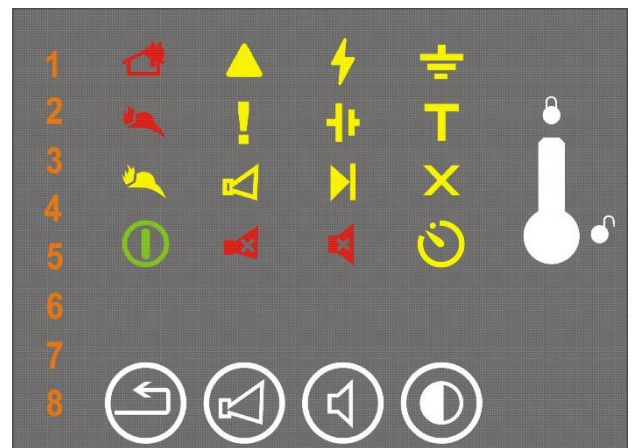
- Mova o DIP 1 (pos.3, fig.1, Tabela 4) para a posição “off”.

11. Condição de teste

11.1. Descrição

A central de incêndio entra no modo de teste depois de uma zona de alarme de incêndio foi manualmente configurada para operar em condições de teste. A condição modo de teste é definida por um par de microswitchers (Pos.4, fig.1). Cada zona tem um par de comutadores, cuja posição é determinada pelo modo de operação (фиг.2) de cada zona separada.

A central de incêndio oferece opção para testar o LED e sinalização sonora indicação.



Pressionando e segurando o botão  acende todas as luzes e LEDs e ativa a sirene.


1.2. Condição de zona em teste

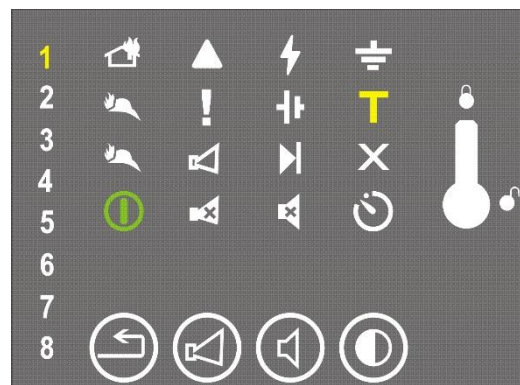
Quando uma zona de alarme de incêndio está em condições de teste, as seguintes mudanças operacionais estão em vigor:

- No momento do registo da Condição de fogo nesta zona as indicações de som, luz indicadora, saídas associadas não funcionam;
- No momento do registo de Falha numa linha os indicadores sonoros, indicadores de luz e saída de relé para Condição de Falha não funcionam;
- A linha está a ser automaticamente reiniciada (a Fonte de Alimentação é interrompido por 3s) a cada 64s.

11.2.1. Definir uma zona para a condição de teste


Mova o par de switchers para a posição (OFF ON) de acordo com a Tabela 3. Nesta condição estão iluminados:

- Os indicadores locais de zona com o luz vermelha e amarela a piscar;
- O Indicador direito  com a luz amarela contínua (se não houver outras zonas na condição de teste componentes desativados).



11.2.2. Para cancelar a condição de teste numa zona

Mova o par de switchers para a posição (OFF OFF) de acordo com a Tabela 3. As seguintes luzes apagam-se:

- Indicadores locais de zona
- O Indicador direito  (se não existirem outras zonas e, teste).

12. Atraso das saídas


12.1. Descrição

A central de incêndio registará o tempo de atraso das saídas após a operação manual de definição desse valor. O Tempo de atraso é também definido através da combinação do 1º, 2º e 3º DIP switch (pos.3, Figura 1) (Tabela4) e pode ter 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 minutos. Se o Tempo de atraso estiver definido como "0" – as saídas são ativadas imediatamente após a central de incêndio entrar na condição de fogo.

Siga a tabela abaixo para definir os tempos de atraso:

Tabela5

DIP	0 minutos	1 minutos	2 minutos	3 minutos	4 minutos	5 minutos	6 minutos	7 minutos
1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

 Quando o Tempo de atraso é definido como $\neq 0$, o indicador é iluminado como luz amarela contínua.

13. Configuração do utilizador para as saídas

A central de incêndio fornece a opção de inserir combinações para a ativação de saídas. Podem ser definidas 8 combinações. Estas combinações são escolhidas com o 8º, 9º, e 10º DIP switch (pos.3, fig.1).

Seguem abaixo as opções disponíveis Tabela6.

Tabela 6

	DIP	Posição	REL 1	REL 2	OUT 1	OUT 2
1	8	OFF	Passa imediatamente para ON	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	OFF				
	10	OFF				
2	8	OFF	Passa imediatamente para ON	Passa imediatamente para ON	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	OFF				
	10	ON				
3	8	OFF	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	ON				
	10	OFF				
4	8	OFF	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa imediatamente para ON	Passa imediatamente para ON
	9	ON				
	10	ON				
5	8	ON	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 1	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 2	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	OFF				
	10	OFF				
6	8	ON	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zonas 1 ou 2	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 3 ou 4	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	OFF				
	10	ON				
7	8	ON	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 1 e 2	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 3 e 4	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	ON				
	10	OFF				
8	8	ON	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 1,2,3 ou 4	Passa para ON apenas na Condição de Fogo da zona 5,6,7 ou 8	Passa para ON com Tempo de atraso	Passa para ON com Tempo de atraso
	9	ON				
	10	ON				

14. Instalação e arranque inicial da central de incêndio

14.1. Montar a central de incêndio

- Desembale a unidade;
- Abra a unidade após a desbloquear com a chave;
- Coloque os parafusos nos sítios determinados;
- Aperte os parafusos a central através dos três buracos na caixa.

É recomendado evitar a instalação da central perto de fontes de calor (radiadores, ar condicionado, etc.).

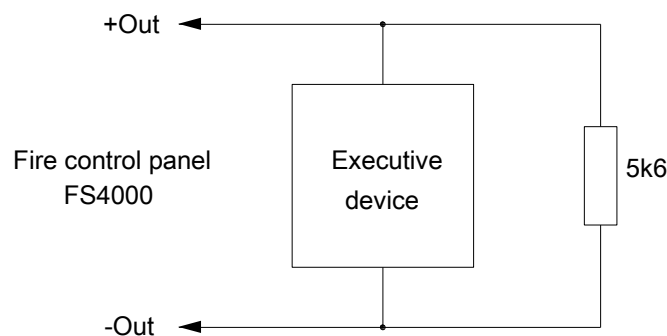
Ligue os cabos dos detetores, periféricos e alimentação principal à Central usando os buracos existentes na caixa da Central.

14.2. Asemblagem dos dispositivos periféricos

Todas as ligações devem ser feitas por meio de terminais, montados nas placas de circuito impresso. O consumo total dos dispositivos externos (terminal "+ 24V") não deve ultrapassar 1.2 A no modo normal.

14.2.1. Montagem dos dispositivos periféricos nas saídas controladas

Terminais "+Out", "-Out" - saída potencial controlada, ativada em Condição de incêndio. A Central monitoriza constantemente a alimentação para condições de Falha (quebra ou curto-circuito).



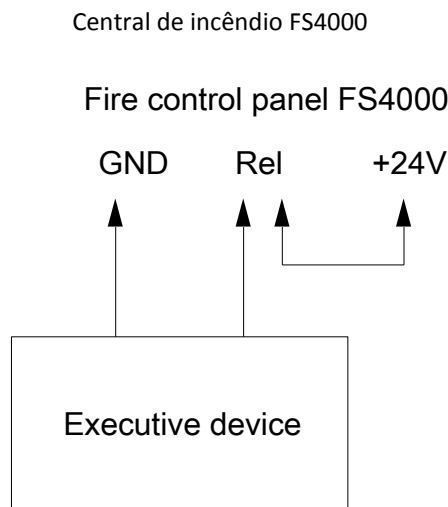
Se a saída controlada não se encontra em uso, ligue uma resistência 5k6/0,25W imediatamente aos terminais "+Out", "-Out".

14.2.2. Montagem dos dispositivos periféricos aos relés de saída

Utilize:

- Terminal "+24V" - positivo da corrente estabilizada direta que alimenta os dispositivos externos (dispositivos sinalizadores luminosos e sonoros, dispositivos de execução e outros);
- Terminal "GND" – ligação terra da caixa (da corrente estabilizada direta que alimenta os dispositivos externos);
- Terminais "REL Fault/C", "REL Fault/NO" e "REL Fault/NC" - contactos de relés livre de potencial, que respondem a Condições de incêndio; Terminais "REL Fault/C" e "REL Fault/NO" são ligados quando nenhuma Condição de Falha é registada; terminais "REL Fault/C" e "REL Fault/NC" onde a Condição de Falha é registada;
- Terminais "REL1/C", "REL1/NO" e "REL1/NC" contactos de relés livre de potencial do REL1. No modo normal existe uma conexão entre os terminais "REL1/C" e "REL1/NC", e na Condição de fogo entre terminais "REL1/C" e "REL1/NO".

- Terminais "REL2/C" e "REL2/NO" - contactos de reles livre de potencial do REL2. No modo normal não existe uma conexão entre os terminais s "REL2/C" e "REL2/NO", na Condição de fogo existe uma conexão entre os terminais "REL2/C" e "REL2/NO".

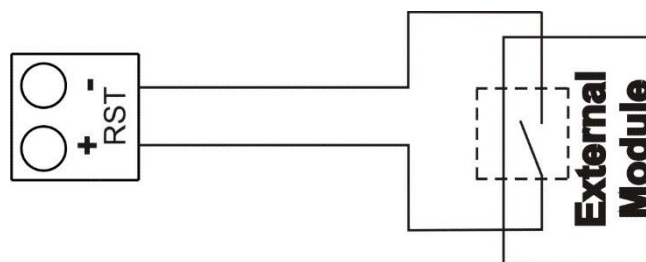


14.2.3. Ligação com o módulo extensor FD4201

Na central de incêndio FS4000 há uma opção de extensão por meio de módulo FD 201. O módulo FD4201:

- Expande as saídas da central adicionando 2, 4, 6 ou 8 (depende do número de linhas na central) saídas a relé não potenciais, ativadas através de fogo;
- Adiciona interface RS485 para conexão da central à rede local. A ligação entre a central e o módulo é através de um conector na central.

14.2.3. Ligar a entrada de reset remoto



14.3. Ligar os detetores de incêndio

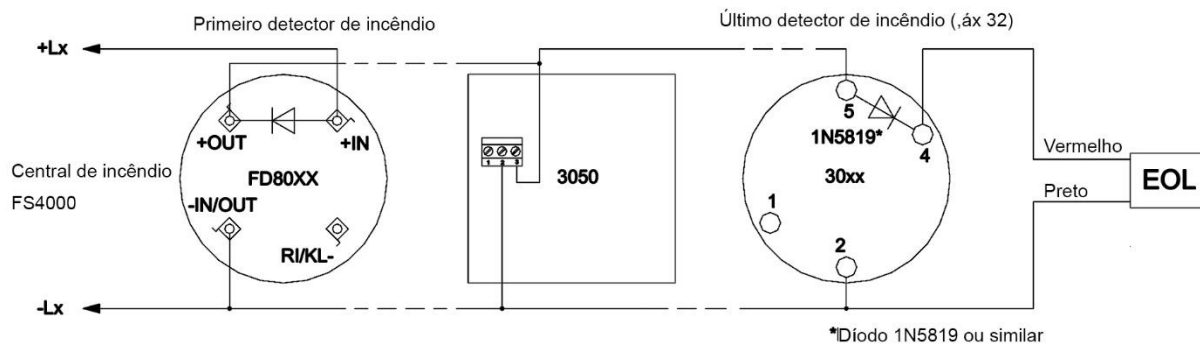
Os detetores de incendio são ligados a central através de cabo isolado de dois fios, com resistência ate 100Ω. É recomendada seção transversal dos fios, dependendo do comprimento da linha:

Até 500 m	cabo 2 x 0.5 mm ²
Até 1000 m	cabo 2 x 1.0 mm ²
Até 1500 m	cabo 2 x 1.5 mm ²

Antes de ligar uma zona de alarme a central, efetue uma verificação com equipamento de medição. Onde a instalação e finalizada corretamente (módulo EOL é instalado) entre o + e o - do cabo, a entrar na central, a resistência de 5.6 kOhm (+/-10%)

deverá ser medida. Também, verifique ambos os cabos ao "TERRA" e o equipamento de medição deverá mostrar que nenhuma fuga ou ligação é registada.

Complete a ligação usando terminais dos módulos correspondentes (Apêndice 3) "+L x" e "-L x" (onde "x" e o número da zona); seguindo a polaridade designada.



Podem ser utilizados detetores automáticos de incêndio da série FD3000 e FD8000 ou compatíveis. Para ativar a deteção de falhas Condição de detetor de fogo movido, os díodos devem ser montado - por exemplo 1N5819, na direção indicada. As botoeiras responder com 44mA atual de 24V de tensão. Pode usar botoeiras FD3050 ou compatíveis.

Podem ser integrados até 32 detetores de incêndio numa zona, independentemente do seu tipo.

O resistor de fim de linha (ou módulo EOL se a opção "Verificar Detores removidos" estiver habilitada) deve ser conectado diretamente nos terminais de linhas de alarme de incêndio não utilizados, caso contrário, as linhas irão desencadear uma condição de falha.

14.4. Ligação à fonte de alimentação

Ligando um cabo de alimentação ao terminal com fusíveis principais, observando as seguintes posições:

- L – fio de alimentação "Fase";
- E – fio de protecção terra;
- N – fio de alimentação "Neutro";

O cabo devera ter isolamento duplo e secção de 0,5mm² para os fios de alimentação, e secção de 1,5mm² para fio terra de segurança.

A outra extremidade do cabo de alimentação e ligada a alimentação principal por meio de uma caixa de derivação.

A alimentação principal devera ter um loop separado

15. Ligação da central

- Certifique-se de que a ligação à alimentação principal se encontra devidamente completa.
- Certifique-se de que os dispositivos periféricos se encontram devidamente conectados.
- Coloque o fusível no terminal e todos os LEDs deverão iluminar-se por um curta espaço de tempo, de seguida a central começa a funcionar.
- Ligue os cabos de alimentação e as baterias. As baterias devem estar ligadas em série.

- Ligue o fio vermelho ao polo positivo da bateria, e o fio azul ao polo negativo. A voltagem total de ambas as baterias devesse ter mais de 17.6V, senão a central não as reconhecerá.
- Configurar se necessário:
 - Tempo de atraso
 - Ligar/desligar o interface de comunicação
 - Combinações do utilizador para a ativação das saídas
- Se necessário anexe um cartão com a descrição de cada zona.

16. Condições de funcionamento, armazenagem e transporte

16.1. Operação e armazenagem

A central devesse funcionar e ser guardada em local fechado, sob as seguintes condições:

16.1.1. Temperatura

Armazenagem	5°C a 35°C
Transporte	- 10°C a +50°C
Funcionamento	- 5°C a +40°C

16.1.2. Humidade relativa

Armazenagem	Até 80%
Funcionamento	Até 93%

16.2. Transporte

A central devesse ser transportada em veículos, em embalagem original, nas condições ambientais acima indicadas e de vibrações sinusoidais com amplitude de aceleração não superior a 4,9 m/s² na faixa de frequência de 10 a 150 Hz.

17. Garantia

O fabricante garante o cumprimento das normas da unidade com EN 54-2: 1997/ A1:2006/AC: 2009, EN 54-4:1997/A2: 2006/AC 2009..

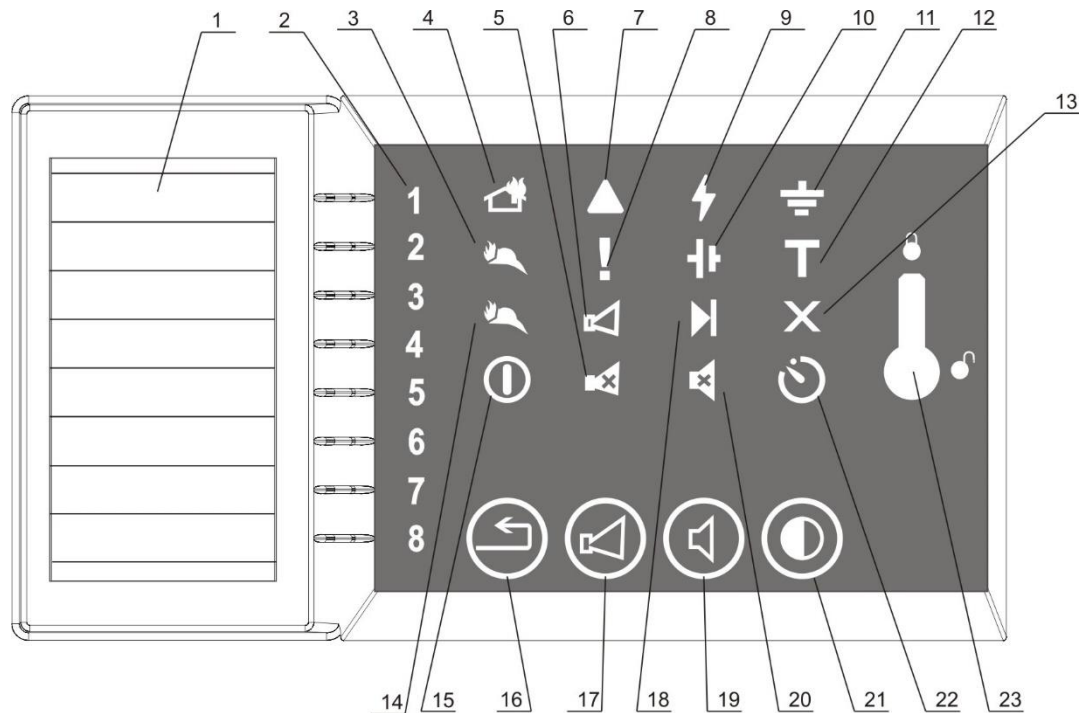
O período de garantia é de 18 meses a contar da data da compra, garantindo que:

- As condições de armazenamento e transporte são respeitadas;
- O arranque foi feito por pessoal autorizado;
- Os requisitos para a operação nele contidos foram observados.

UniPOS deseja-lhe um trabalho com sucesso!

Apêndice

Apêndice 1



- 1 Espaço para identificação das zonas
- 2 Indicadores individuais para a condição de fogo (vermelho) e para a condição de falha (amarelo)
- 3 Condição confirmada a partir da central remota (vermelho)
- 4 Indicador comum para a *condição de fogo* (vermelho)
- 5 Indicador *Iniciar/parar saídas* (vermelho)
- 6 Indicador *Falha em/saída monitorizada desligada* (amarelo)
- 7 Indicador falha do sistema (amarelo)
- 8 Indicador comum para condição de falha (amarelo)
- 9 Indicador de falha na fonte de alimentação principal (amarelo)
- 10 Indicador de falha na nas baterias de backup (amarelo)
- 11 Indicador *Falha terra* (amarelo)
- 12 Indicador *condição de teste* (amarelo)
- 13 Indicador *Componente desativado* (amarelo)
- 14 Indicador *Falha no interface de comunicação RS485* (amarelo)
- 15 Indicador *Alimentação* (verde)
- 16 Botão *Reset incêndio*
- 17 Botão *Iniciar/Parar saídas*
- 18 Indicador *falha nas unidades de alimentação internas* (amarelo)
- 19 Botão *Iniciar/Parar sirene*
- 20 Indicador *Iniciar/Parar sirene* (vermelho)
- 21 Botão de indicação de teste e sirene
- 22 Indicador atraso nas saídas de incêndio (amarelo)
- 23 Keyswitch de acesso

Apêndice 2

