





# Manual de Operação dos Painéis de Alarme de Incêndio da Série 2X-F

<b>Copyright</b>	© 2011 UTC Fire & Security. Todos os direitos reservados.
<b>Marcas comerciais e patentes</b>	O nome e logótipo da série 2X-F são marcas comerciais da UTC Fire & Security.  Outros nomes comerciais utilizados neste documento podem ser marcas comerciais ou marcas comerciais registadas dos fabricantes ou vendedores dos respectivos produtos.
<b>Fabricante</b>	UTC Fire & Security (Africa), 555 Voortrekker Road, Maitland, Cape Town 7405, PO Box 181 Maitland, South Africa.  Representante de fabrico autorizado na UE: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
<b>Versão</b>	Este documento abrange os painéis de controlo com a versão de firmware 2.0 ou superior.
<b>Certificação</b>	<b>CE</b>
<b>Directivas da União Europeia</b>	1999/5/CE (directiva R&TTE): A UTC Fire & Security declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições aplicáveis da Directiva 1999/5/CE.
	2002/96/CE (directiva WEEE, sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos): Os produtos marcados com este símbolo não podem ser eliminados como lixo municipal não separado na União Europeia. Para uma reciclagem adequada, devolva este equipamento ao fornecedor local aquando da compra de um novo equipamento equivalente, ou coloque-o num ponto de recolha designado para o efeito. Para mais informações, consulte: <a href="http://www.recyclethis.info">www.recyclethis.info</a> .
	2006/66/CE (directiva sobre baterias): Este produto contém uma bateria que não pode ser eliminada como lixo municipal não separado na União Europeia. Consulte a documentação do produto para obter informações específicas sobre a bateria. A bateria está marcada com este símbolo, que poderá incluir uma inscrição que indica cádmio (Cd), chumbo (Pb) ou mercúrio (Hg). A bateria está marcada com este símbolo, que poderá incluir uma inscrição que indica cádmio (Cd), chumbo (Pb) ou mercúrio (Hg). Para mais informações, consulte: <a href="http://www.recyclethis.info">www.recyclethis.info</a> .
<b>Informação de contacto</b>	Para informações de contacto, consulte <a href="http://www.utcfireandsecurity.com">www.utcfireandsecurity.com</a> .

# Índice

## **Introdução 1**

Compatibilidade do firmware 1

Painéis repetidores e de alarme de incêndio 1

Funcionalidade do repetidor 2

Controlo e indicação da activação dos bombeiros e da protecção  
contra incêndio 2

## **Descrição geral do painel de controlo 3**

Interface do utilizador 3

Indicadores e controlos do painel frontal 4

Controlos e indicadores do ecrã LCD 7

Indicação de eventos locais e remotos no LCD 9

Indicadores acústicos 9

Resumo das condições 9

Resumo dos indicadores de estado 10

## **Funcionamento do painel de controlo 14**

Níveis de utilizador 14

Procedimentos e controlos de operação 15

Operação de nível público 16

Operação de nível de operador 18

## **Manutenção 23**

## **Mapas de menus 24**

## **Informação reguladora 25**



# Introdução

Este é o manual de operação dos painéis de alarme de incêndio da série 2X-F. Leia estas instruções e toda a documentação relacionada na totalidade antes de utilizar este produto.

## Compatibilidade do firmware

As informações contidas neste documento abrangem os painéis de controlo com a versão de firmware 2.0 ou superior. O presente documento não deve ser utilizado como guia de operação dos painéis de controlo com uma versão de firmware mais antiga.

Para verificar a versão de firmware do seu painel de controlo, consulte o relatório de revisões no menu Relatórios. Para mais informações, consulte “Ver relatórios” na página 20.

## Painéis repetidores e de alarme de incêndio

A série inclui os painéis de controlo mostrados em baixo.

**Tabela 1: Painéis repetidores e de alarme de incêndio**

Modelo	Tamanho da caixa	Descrição
2X-F1	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de um loop
2X-F1-S	Pequeno	
2X-F1-FB	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de um loop, com função de activação de bombeiros e controlos de protecção de incêndio
2X-F1-FB-S	Pequeno	
2X-F1-SC	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de um loop, com função de activação de bombeiros e controlos de protecção de incêndio [1]
2X-F1-SC-S	Pequeno	
2X-F2	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de dois loops
2X-F2-S	Pequeno	
2X-F2-FB	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de dois loops, com função de activação de bombeiros e controlos de protecção contra incêndio
2X-F2-FB-S	Pequeno	
2X-F2-SC	Grande	Painel de alarme de incêndio endereçável de dois loops, com função de activação de bombeiros e controlos de protecção contra incêndio [1]
2X-F2-SC-S	Pequeno	
2X-FR	Grande	Painel repetidor de alarme de incêndio endereçável
2X-FR-S	Pequeno	
2X-FR-FB	Grande	Painel repetidor de alarme de incêndio endereçável, com controlos para activação de bombeiros e de protecção contra incêndio
2X-FR-FB-S	Pequeno	
2X-FR-SC	Grande	Painel repetidor de alarme de incêndio endereçável, com Controlos para activação de bombeiros e de protecção contra incêndio [1]
2X-FR-SC-S	Pequeno	

[1] Inclui uma chave de bombeiros

## **Funcionalidade do repetidor**

Todos os painéis de controlo numa rede de incêndio podem ser configurados para a função de repetidor. Isto inclui painéis de alarme de incêndio, desde que tenham instalada uma placa de rede. Para mais informações sobre esta função, consulte o técnico de instalação ou manutenção.

## **Controlo e indicação da activação dos bombeiros e da protecção contra incêndio**

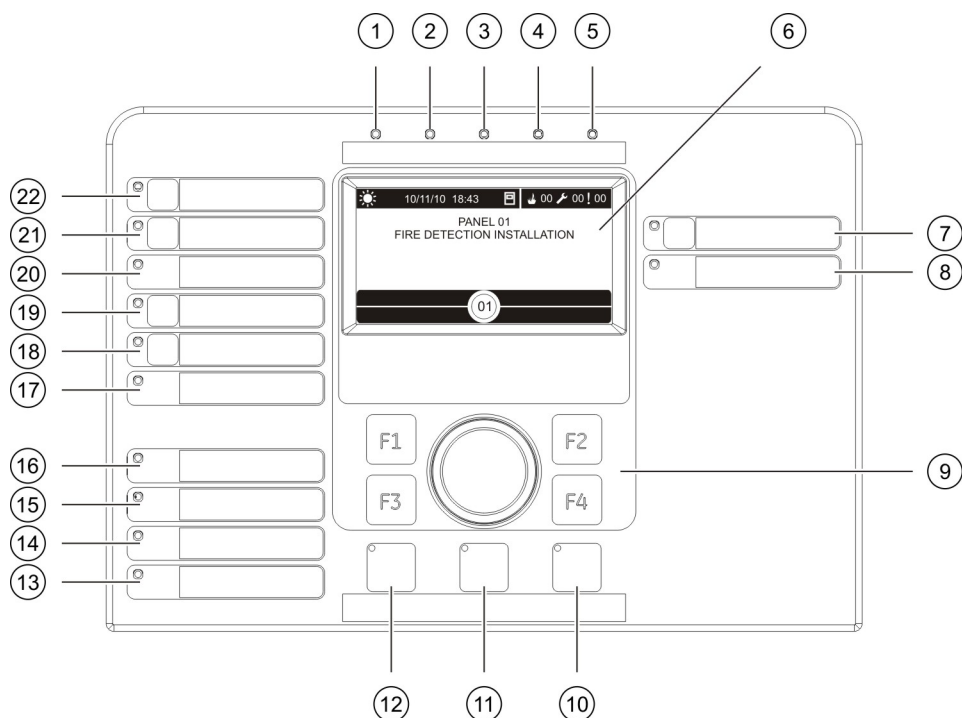
Neste documento, a informação relacionada com o controlo e a indicação da activação dos bombeiros e da protecção contra incêndio, aplica-se apenas aos painéis de controlo que incluam essas funcionalidades.

# Descrição geral do painel de controlo

Este tópico apresenta uma introdução à interface de utilizador do painel de controlo, ao ecrã LCD, aos controlos do operador e aos indicadores.

## Interface do utilizador

**Figura 1: A interface de utilizador do painel de controlo (com controlos de activação dos bombeiros e de protecção contra incêndio)**



- |  |   |
|--|---|
| 1. LED de alimentação                        | 13. LED de Falha de Sistema                               |
| 2. LED de Teste                              | 14. LED de bateria fraca                                  |
| 3. LED de Desactivado                        | 15. LED de Falha Terra                                    |
| 4. LED de Falha Geral                        | 16. LED de Falha Alimentação                              |
| 5. LED de Alarme                             | 17. LED de Fogo Geral<br>Falha/Desactivado/Teste          |
| 6. LCD                                       | 18. Botão e LED de Retardo Fogo Geral                     |
| 7. Botão e LED de Retardo Sirenes            | 19. Botão e LED de Fogo Geral<br>On/Reconhecido           |
| 8. LED de Sirene Falha/Desactivado/Teste     | 20. LED de Activação Bombeiros<br>Falha/Desactivado/Teste |
| 9. Selector rotativo e botões de funções     | 21. Botão e LED de Retardo Bombeiros                      |
| 10. Botão e LED de Reset                     | 22. Botão e LED de Bombeiros<br>On/Reconhecido            |
| 11. Botão e LED de Silenciar Painel          |   |
| 12. Botão e LED de Sirenes Activar/Silenciar |   |

Consulte "Indicadores e controlos do painel frontal" na página 4 para uma visão geral detalhada dos controlos e indicadores do painel frontal.

## Indicadores e controlos do painel frontal

A tabela seguinte apresenta uma visão geral dos controlos e indicadores do painel frontal.

As funcionalidades operacionais aqui descritas não estão disponíveis a todos os utilizadores. O tópico "Funcionamento do painel de controlo" na página 14 apresenta mais informações sobre o funcionamento do painel de controlo e as restrições de acesso.

**Tabela 2: Indicadores e controlos do painel frontal**

Controlo/LED	Cor do LED	Descrição
LED de alimentação	Verde	Indica que o sistema está ligado.
LED de Teste	Amarelo	Indica que um ou mais dispositivos ou funcionalidades estão a ser testados.
LED de Desactivado	Amarelo	Indica que um ou mais dispositivos ou funcionalidades estão desactivados.
LED de falha	Amarelo	Indica uma falha geral. O LED de falha correspondente ao dispositivo ou funcionalidade está também intermitente.
LED de alarme	Vermelho	Indica um alarme de incêndio.  Um LED intermitente indica que o alarme foi activado por um detector. Um LED fixo indica que o alarme foi activado por uma botoneira de incêndio.
Botão e LED de Bombeiros On/Reconhecido	Vermelho	Cancela um retardo anteriormente configurado à medida que efectua a contagem decrescente e inicia a activação de bombeiros.  Um LED a piscar indica que a activação de bombeiros foi activada. Um LED fixo indica que o sinal de activação de bombeiros foi reconhecido pelo equipamento de monitorização remota.
Botão e LED de Retardo Bombeiros	Amarelo	Activa ou desactiva um retardo de activação de bombeiros anteriormente configurado. Cancela um retardo à medida que efectua a contagem decrescente e inicia a activação de bombeiros.  Um LED fixo indica que um retardo está configurado e activado. Um LED a piscar indica que o retardo está a contar (a activação de bombeiros é activada quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).
LED de Activação Bombeiros Falha/Desactivado/ Teste	Amarelo	Indica uma falha, desactivação ou teste da função de activação dos bombeiros.  Um LED intermitente indica uma falha. Um LED fixo indica uma desactivação ou um teste.
Botão e LED de Fogo Geral On/Reconhecido	Vermelho	Cancela um retardo anteriormente configurado à medida que efectua a contagem decrescente e activa a protecção de incêndio.  Um LED a piscar indica que a protecção de incêndio foi activada. Um LED fixo indica que o sinal de protecção de incêndio foi reconhecido pelo equipamento de monitorização remota.



Controlo/LED	Cor do LED	Descrição
Botão e LED de Retardo da Protecção contra Incêndio	Amarelo	<p>Activa ou desactiva um retardo de protecção de incêndio configurado. Cancela um retardo à medida que efectua a contagem decrescente e activa a protecção de incêndio.</p> <p>Um LED fixo indica que um retardo está configurado e activado. Um LED a piscar indica que o retardo está a contar (a protecção de incêndio é activada quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).</p>
LED de Protecção contra Incêndio Falha/Desactivado/ Teste	Amarelo	<p>Indica uma falha, desactivação ou teste da função de protecção de incêndio.</p> <p>Um LED intermitente indica uma falha. Um LED fixo indica uma desactivação ou um teste.</p>
Botão e LED de Retardo Sirenes	Amarelo	<p>Activa ou desactiva um retardo de sirenes anteriormente configurado. Cancela um retardo à medida que efectua a contagem decrescente e activa as sirenes.</p> <p>Um LED fixo indica que um retardo de sirenes está configurado e activado. Um LED a piscar indica que um retardo de sirenes está a contar (as sirenes são activadas quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).</p>
LED de Sirene Falha/Desactivado/ Teste	Amarelo	<p>Indica uma falha, desactivação ou teste da sirene.</p> <p>Um LED intermitente indica uma falha. Um LED fixo indica uma desactivação ou um teste.</p>
LED de falha de alimentação	Amarelo	<p>Indica uma falha de alimentação.</p> <p>Um LED intermitente indica uma falha da bateria. Um LED fixo indica uma falha de alimentação eléctrica ou dos fusíveis de corrente.</p>
LED de Falha Terra	Amarelo	Indica uma falha de isolamento de terra.
LED de bateria fraca	Amarelo	Indica que o painel de controlo está a ser alimentado por bateria e que a carga remanescente pode ser insuficiente para assegurar a continuação da operação.
LED de falha no sistema	Amarelo	Indica uma falha de sistema do painel de controlo.
Botão e LED de Sirenes Activar/ Silenciar	Vermelho	<p>O LED indica o que acontece quando o botão é premido:</p> <p>Se o LED estiver ligado (a piscar ou fixo), premir o botão silencia as sirenes.</p> <p>Se o LED estiver desligado, premir o botão activa as sirenes (se o estado do painel de controlo e o modo de operação permitirem a activação manual das sirenes).</p> <p>O LED indica também o estado das sirenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixo indica que as sirenes estão activas (ou que serão activadas brevemente)</li> <li>• Intermitente indica que o retardo está a contar (as sirenes são activadas quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).</li> <li>• Desligado indica que as sirenes estão desligadas (ou que serão desligadas brevemente)</li> </ul>

Controlo/LED	Cor do LED	Descrição
		<p>Notas:</p> <p>Para evitar o silenciamento imediato das sirenes quando um alarme é reportado pela primeira vez, o botão Sirenes Activar/Silenciar pode ser temporariamente bloqueado quando um retardo de sirenes configurado está em contagem decrescente. Para mais informações, consulte “Silenciar sirenes ou reiniciar as sirenes silenciadas” na página 19.</p> <p>Consoante o tamanho da instalação, o processamento de comandos de activação ou silenciamento de sirenes pode demorar alguns segundos. É por este motivo, por exemplo, que o LED pode estar fixo mas as sirenes não audíveis inicialmente.</p>
Botão e LED de Silenciar Painel	Amarelo	<p>Silencia o besouro.</p> <p>Um LED fixo indica que o besouro foi silenciado.</p>
Botão e LED de Reset	Amarelo	<p>Reinicia o painel de controlo e apaga todos os eventos de sistema actuais,</p> <p>Um LED fixo indica que o painel de controlo pode ser reiniciado no nível de acesso actual.</p>

### Indicações de sirenes, de activação de bombeiros e de protecção de incêndio

O painel de controlo pode ser configurado pelo instalador de modo a ter vários grupos de sirenes, activação de bombeiros ou protecção de incêndio. Uma vez que os grupos de um único tipo podem nem sempre partilhar o mesmo estado, as indicações do painel frontal relativas ao tipo de grupo correspondente apresentam o estado geral de todos os grupos. No caso de haver estados em conflito, é apresentado o estado com a prioridade mais alta.

Os exemplos que se seguem ilustram esta operação:

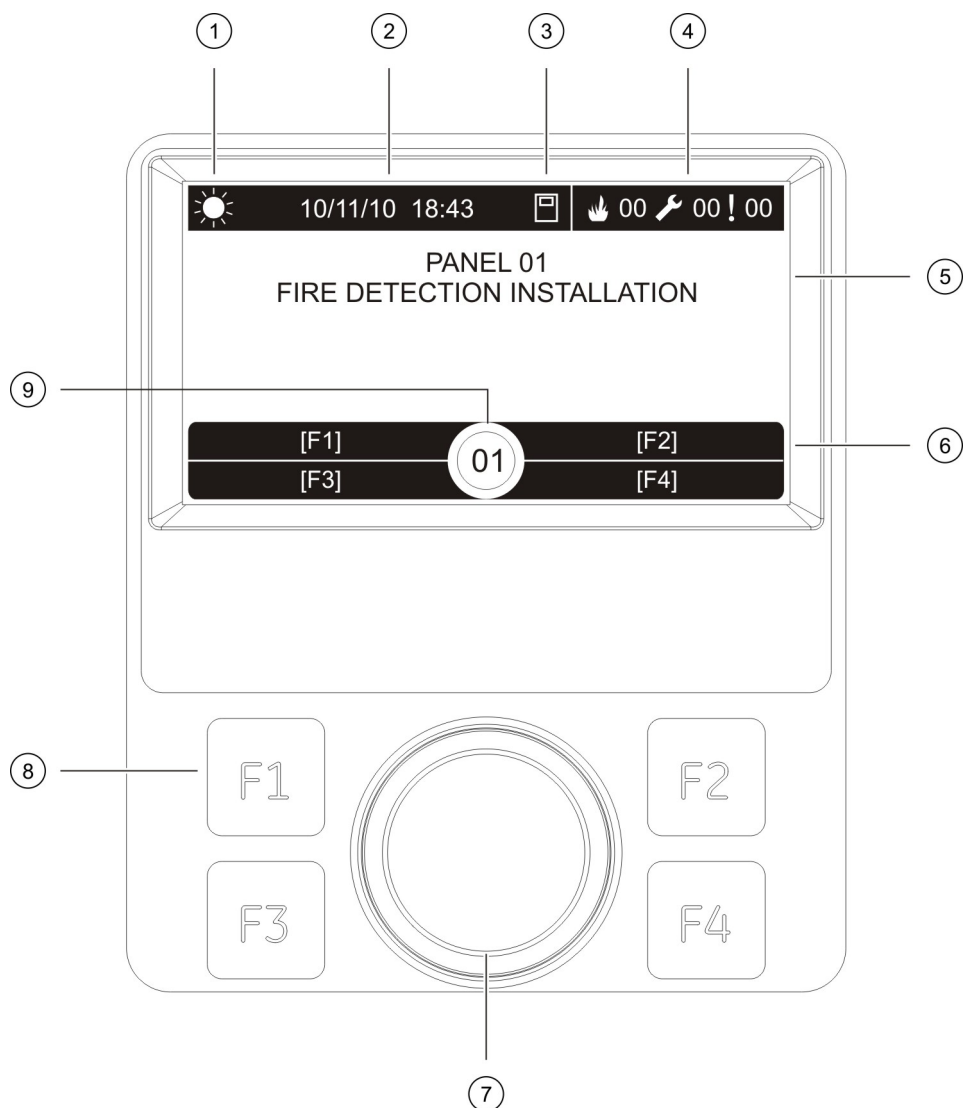
Existem três grupos de sirenes: o primeiro no estado de falha, o segundo no estado de retardo e o terceiro no estado de activado. As indicações LED de sirenes mostram o estado de falha do primeiro grupo, o estado de retardo do segundo grupo e o estado de activado do terceiro grupo.

Existem dois grupos de activação de bombeiros: o primeiro encontra-se no estado de activado e o segundo no estado de reconhecido. A indicação de activação de bombeiros mostra o estado de reconhecido mas não o estado de activação (o estado de reconhecimento tem prioridade).

Para mais informações sobre a configuração e indicações do seu painel de controlo, consulte o técnico de instalação ou manutenção.

## Controlos e indicadores do ecrã LCD

Figura 2: Controlos e indicadores do ecrã LCD















1. Indicador do modo dia/noite
2. Data e hora do sistema
3. Estado de rede do painel de controlo (autónomo, em rede, repetidor)
4. Contador de eventos actuais de alarme, falha e condição
5. Área de apresentação de mensagens
6. Teclas de funções (opções de menu ligadas aos botões de funções F1, F2, F3 e F4)
7. Selector rotativo
8. Botões de funções F1, F2, F3 e F4
9. ID do painel de controlo local (numa rede de incêndio)

## Ícones apresentados no LCD

Os ícones apresentados no LCD são mostrados em baixo.

**Tabela 3: Ícones do LCD e respectiva descrição**

Ícone	Descrição
 Modo Dia (rede)	Este ícone indica que a definição do modo de sensibilidade principal para os painéis de controlo da rede de incêndio é o modo Dia.
 Modo Dia (painel de controlo)	Este ícone indica que o modo de sensibilidade para o painel de controlo local é o modo Dia. Os outros painéis de controlo da rede de incêndio podem ter uma definição diferente do modo de sensibilidade.
 Modo Noite (rede)	Este ícone indica que a definição do modo de sensibilidade principal para os painéis de controlo da rede de incêndio é o modo Noite.
 Modo Noite (painel de controlo)	Este ícone indica que o modo de sensibilidade para o painel de controlo local é o modo Noite. Os outros painéis de controlo da rede de incêndio podem ter uma definição diferente do modo de sensibilidade.
 Alarmes de incêndio	O número junto a este ícone indica o número de zonas com um alarme de incêndio activo. A informação de alarme correspondente à primeira e última zonas a comunicar um alarme é apresentada na área de mensagens do LCD.
 Falhas	O número junto a este ícone indica o número de falhas activas. Para aceder a informações adicionais, prima F1 (Ver eventos).
 Condições	O número junto a este ícone indica o número de condições activas do sistema. Para aceder a informações adicionais, prima F1 (Ver eventos). Para mais informações sobre condições do sistema, consulte “Resumo das condições” na página 9.
 Autónomo	Este ícone indica que o painel de controlo não está ligado à rede de incêndio.
 Em rede	Este ícone indica que o painel de controlo está ligado à rede de incêndio.
 Repetidor	Este ícone indica que o painel de controlo está configurado para operar como repetidor e está ligado à rede de incêndio.
 Alarme de detector [1]	Este ícone indica que o sistema detectou um alarme de detector.
 Alarme de botoneira [1]	Este ícone indica que o sistema detectou um alarme de botoneira.

[1] Estes ícones aparecem na área de apresentação de mensagens com as informações de notificação.

## Indicação de eventos locais e remotos no LCD

A ID do painel de controlo local é sempre apresentada no LCD (consulte a Figura 2 na página 7).

Se o painel de controlo formar parte de uma rede de incêndio, a notificação de eventos inclui a comunicação do evento pela ID do painel da seguinte forma:

- Se a ID do painel corresponder à ID local, o evento está relacionado com o painel de controlo local.
- Se a ID do painel não corresponder à ID local, o evento é reportado pelo painel de controlo remoto, com indicação da ID do painel.

**Nota:** os painéis repetidores são instalados apenas nas redes de incêndio e, por predefinição, têm instalada uma placa de rede. Os painéis de alarme de incêndio devem ter uma placa de rede instalada para ligar a uma rede de incêndio.

## Indicadores acústicos

O painel de controlo utiliza os seguintes indicadores acústicos para realçar os eventos do sistema.

Indicação	Descrição
O besouro soa continuamente	Indica um alarme de incêndio ou uma falha do sistema
O besouro soa de modo intermitente (sinal sonoro longo) [1]	Indica todas as outras falhas
O besouro soa de modo intermitente (sinal sonoro breve) [1]	Indica uma condição

[1] Um sinal sonoro longo é 50% LIGADO e 50% DESLIGADO. Um sinal sonoro breve é 25% LIGADO e 75% DESLIGADO.

## Resumo das condições

Os eventos do sistema registados como condições são indicados em baixo.

**Tabela 4: Eventos do sistema registados como condições**

Condição	Descrição
Testes	Uma funcionalidade do painel de controlo ou um dispositivo estão a ser testados
Desactivações	Uma funcionalidade do painel de controlo ou um dispositivo estão desactivados
Retardos de sirenes, de activação de bombeiros e de protecção de incêndio	Um retardo de sirenes, de activação de bombeiros ou de protecção de incêndio está activado ou desactivado
Dispositivo de loop não configurado	É detectado um dispositivo de loop que não está configurado
Activação de entrada	Uma entrada está activada (sujeita a configuração)
Activação de grupo de saídas	Um grupo de saídas está activado
Novo nó na rede de incêndio	Foi adicionado um painel de controlo à rede de incêndio

<b>Condição</b>	<b>Descrição</b>
Número máximo de loops excedido numa rede	O número de loops numa rede de incêndio excede o número máximo permitido (32)
Número máximo de zonas convencionais excedido numa rede	O número de zonas convencionais numa rede de incêndio excede o número máximo permitido (64)
Pré-alarme	Um dispositivo (e a zona correspondente) estão em pré-alarme
Aviso	Um dispositivo está em alarme mas o sistema está a aguardar um evento de alarme adicional para confirmar o alarme de zona
Dispositivo de configuração ligado	Uma sessão de configuração do painel de controlo é iniciada através de um dispositivo externo (PC, computador portátil, etc.)
Data e hora não definidas	O sistema arrancou mas a data e a hora não estão definidas
Memória (registo) de eventos cheia	A memória de eventos do painel de controlo está cheia

Além do referido acima, os seguintes eventos relacionados com o estado do sistema são também acrescentados à memória de eventos (embora não sejam incluídos no relatório de eventos actuais do painel de controlo).

**Tabela 5: Outros eventos do estado do sistema acrescentados à memória de eventos**

<b>Eventos</b>	<b>Descrição</b>
Eventos gerais do sistema	O painel de controlo é reiniciado, o painel é silenciado, são definidas uma nova data e hora, o sistema é iniciado, etc.
Sessões do utilizador	A informação de data e hora para a activação e conclusão das sessões de utilizador
Acções	Um grupo de saídas é activado ou desactivado, ou é executado um comando programável do sistema (através do Utilitário de Configuração)
Activação de regras	É activada uma regra [1]
Desactivação de condições	É desactivada uma condição do sistema
Falhas da fonte de alimentação eliminadas	Uma falha anteriormente registada da fonte de alimentação é resolvida

[1] Uma regra consiste em um ou mais estados (combinados por operadores booleanos) que são configurados para activar acções específicas do sistema após um tempo de confirmação específico. As regras são criadas pelo técnico de instalação ou manutenção utilizando o utilitário de configuração.

## Resumo dos indicadores de estado

Esta secção contém um resumo das indicações de estado do painel de controlo.

### Standby

O modo de espera (standby) é indicado da seguinte forma:

- O LED de alimentação está fixo
- Se um retardo de sirenes tiver sido activado, o LED de Retardo Sirenes está fixo
- Se um retardo de activação de bombeiros tiver sido activado, o LED de Retardo Bombeiros está fixo

- Se um retardo de protecção de incêndio tiver sido activado, o LED de Retardo da Protecção contra Incêndio está fixo

**Nota:** Consoante a configuração do seu sistema de incêndio, o bésouro poderá soar intermitentemente para indicar uma condição de retardo.

### Alarme de incêndio

Em conformidade com as normas europeias, o estado do alarme de incêndio é indicado no ecrã LCD do painel de controlo por zona (e não por dispositivo).

Quando um alarme é reportado em mais do que uma zona, o ecrã LCD apresenta duas mensagens de zona: o primeiro para a primeira zona reportar um alarme e o segundo para a zona mais recente reportar um alarme, conforme mostrado em baixo.

**Figura 3: Indicação de alarme de incêndio no ecrã LCD do painel de controlo**



Cada mensagem de zona indica:

- O identificador e a descrição da zona, a hora e a descrição do dispositivo do primeiro alarme comunicado na zona.
- Um contador com o número total de dispositivos em alarme na zona.

Par ver as informações dos dispositivos em alarme, prima F1 (Ver eventos) e seleccione Alarmes. A seguir, seleccione a zona correspondente que comunica o alarme. É apresentada uma lista de dispositivos em alarme da zona.

As indicações adicionais do estado do alarme de incêndio são:

- O LED de Alarme Geral de Incêndio pisca se o alarme tiver sido accionado por um detector ou está fixo se tiver sido accionado por uma botoneira de incêndio.
- Se uma placa de zona estiver instalada e a zona correspondente estiver incluída na placa de zona, o LED de alarme de zona pisca ou está fixo (consoante a origem do alarme).
- Se um retardo de sirenes tiver sido activado, o LED de Retardo Sirenes está fixo.
- O LED de Retardo Sirenes pisca enquanto o retardo está a contar.
- O LED de Sirenes Activar/Silenciar indica o estado do botão Sirenes Activar/Silenciar (desactivado, não desactivado) e o estado das sirenes (consulte Tabela 2 na página 4 para obter mais informações).
- Se um retardo de activação de bombeiros tiver sido activado, o LED de Retardo Bombeiros está fixo. O LED de Retardo Bombeiros pisca enquanto o retardo está a contar.
- Quando a activação de bombeiros é activada, o LED de Activação Bombeiros Ligado/Reconhecido pisca. Se configurado pela empresa de instalação ou

manutenção, um LED fixo de Activação Bombeiros Ligado/Reconhecido indica que o sinal de activação de bombeiros foi reconhecido pelo equipamento de monitorização remota.

- Se um retardo de protecção de incêndio tiver sido activado, o LED de Retardo da Protecção contra Incêndio está fixo. O LED de Retardo da Protecção contra Incêndio pisca enquanto o retardo está a contar.
- Quando a protecção de incêndio é activada, o LED de Fogo Geral On/Reconhecido pisca. Se configurado pela empresa de instalação ou manutenção, um LED fixo de Fogo Geral On/Reconhecido indica que o sinal de protecção de incêndio foi reconhecido pelo equipamento de monitorização remota.
- A informação de alarme correspondente à primeira e última zonas a comunicar um alarme é apresentada no LCD.
- O bésouro do painel de controlo soa continuamente.

Os alarmes activados por uma botoneira de incêndio têm sempre prioridade sobre os alarmes activados por um detector. Quando um alarme é activado por ambos os dispositivos, o LED de Alarme está fixo.

## Falha

O estado de falha é indicado da seguinte forma:

- O LED de Falha está fixo e o LED correspondente de função ou dispositivo (caso exista) pisca.
- As falhas de alimentação da rede e da bateria são indicadas por um LED de Falha a piscar e um LED de Falha de Alimentação a piscar. O LCD apresenta informações adicionais sobre a falha.
- As falhas de terra são indicadas por um LED de Falha a piscar e um LED de Falha Terra a piscar.
- As falhas de sistema são indicadas por um LED de Falha a piscar e um LED de falha de sistema a piscar.
- As falhas de bateria fraca são indicadas por um LED de Falha a piscar e um LED de Bateria Fraca a piscar.
- O LCD apresenta informações adicionais sobre a falha.
- O bésouro do painel de controlo soa de modo intermitente (sinal sonoro longo).

**Nota:** contacte sempre a empresa de instalação ou manutenção para investigar a causa das falhas.

## Desactivação

As desactivações são indicadas da seguinte forma:

- O LED de Desactivado está fixo e o LED correspondente de desactivação de função ou dispositivo (caso exista) pisca
- Se estiver instalada uma placa de zona, o LED correspondente de zona Desactivado/Teste está fixo (se a zona correspondente estiver incluída na placa de zonas)
- O bésouro do painel de controlo soa de modo intermitente (sinal sonoro breve)



Para mais informações sobre desactivação, prima F1 (Ver eventos) e, a seguir, seleccione Condições.

### Teste

Os testes são indicados da seguinte forma:

- O LED de Teste está fixo
- Se estiver instalada uma placa de zona, o LED correspondente de zona Desactivado/Teste está fixo (se a zona correspondente estiver incluída na placa de zonas)
- O besouro do painel de controlo soa de modo intermitente (sinal sonoro breve)

Para mais informações sobre o teste, prima F1 (Ver eventos) e, a seguir, seleccione Condições.

### Bateria baixa

---

**AVISO:** esta é uma indicação crítica e poderá não estar totalmente protegido. Se o painel de controlo indicar bateria fraca, contacte imeditamente a empresa de instalação ou manutenção e peça-lhes para restabelecer a alimentação ou, caso não seja possível, para substituir as baterias.

---

Bateria fraca indica que o painel de controlo está a ser alimentado por bateria e que a carga remanescente pode ser insuficiente para a continuação da operação.

A condição de bateria fraca é indicada da seguinte forma:

- O LED de Falha pisca
- O LED de bateria fraca está fixo
- É apresentada no ecrã LCD uma mensagem que indica o estado de bateria fraca.
- Se o problema da alimentação não for resolvido, as baterias continuarão a descarregar até ser apresentada uma segunda mensagem de aviso, indicando que o painel de controlo irá encerrar.
- O besouro soa de modo intermitente (sinal sonoro longo)

Quando as baterias estiverem totalmente descarregadas, o painel de controlo encerra para proteger as baterias, não havendo mais indicações.

Se a alimentação for restabelecida antes de o painel de controlo encerrar, este regressa ao seu estado anterior. Caso contrário, a data e a hora do painel de controlo terão de ser novamente definidas após o restabelecimento da alimentação.

### Notas:

Os clientes que pretendam obter o máximo tempo de espera (standby) das baterias (24 a 72 horas) poderão ver esta indicação de falha.

Uma indicação de bateria fraca significa que as baterias estão descarregadas e não que estão defeituosas.

# Funcionamento do painel de controlo

## Níveis de utilizador

O acesso a algumas funcionalidades deste produto é restrito pelo nível de utilizador atribuído a uma conta de utilizador.

### Público

O nível público é o nível de utilizador predefinido.

Este nível permite a execução de tarefas operacionais básicas, como, por exemplo, responder a um alarme de incêndio ou aviso de falha no painel de controlo. Não é necessária uma password.

Para mais informações, consulte “Operação de nível público” na página 16.

### Operador

O nível de operador permite a execução de tarefas operacionais adicionais e está reservado a utilizadores autorizados que tenham recebido formação relativa à operação do painel de controlo. A password predefinida para o utilizador com nível de operador predefinido é 2222.

Para mais informações, consulte “Operação de nível de operador” na página 18.

### Níveis de utilizador restritos

Os níveis de utilizador restritos estão protegidos por uma password de segurança. É obrigatório introduzir o nome de utilizador e a password atribuídos pela empresa de instalação ou manutenção.

Decorridos dois minutos, se não for premido nenhum botão, o painel de controlo sai automaticamente do nível de utilizador restrito e volta para o nível de utilizador público.

Para entrar no nível de utilizador restrito:

1. Prima F4 (Menu principal). Aparece no LCD a mensagem a solicitar a introdução do nome de utilizador e da password.
2. Seleccione o seu nome de utilizador e introduza a password, rodando o selector rotativo para a direita (sentido dos ponteiros do relógio) ou para a esquerda (sentido contrário ao dos ponteiros do relógio). Prima o selector rotativo para confirmar cada introdução.

Quando tiver sido introduzida a password de 4 dígitos correcta, o LCD apresenta o menu principal correspondente ao nível de utilizador atribuído.

**Nota:** A empresa de instalação ou manutenção poderá ter configurado o painel de controlo para se lembrar das últimas informações de início de sessão introduzidas.

Para sair do nível de utilizador restrito:

1. Prima F3 (Logout) no menu principal.

# Procedimentos e controlos de operação

## Utilização dos botões de funções e do selector rotativo

Utilize os botões de funções F1 a F4 e o selector rotativo (consulte a Figura 2 na página 7) para navegar pelos menus do LCD, seleccionar opções de menu e introduzir passwords e informações do sistema, conforme mostrado em baixo.

Introdução de passwords e de informações do sistema	Rode o selector rotativo para a direita ou para a esquerda para introduzir passwords e outras informações do sistema. Prima o selector rotativo para confirmar uma introdução.
Seleccção de teclas de funções a partir do menu LCD	Prima os botões de funções F1 a F4 para seleccionar as opções de menu correspondentes (Menu principal, Logout, Sair etc.).
Navegação e confirmação das seleccções de menu	Rode o selector rotativo para a direita ou para a esquerda para seleccionar uma opção do menu apresentado no ecrã. Prima o selector rotativo para confirmar a seleccção.

A ID do painel de controlo no LCD é apresentada a texto branco sobre um fundo escuro quando o selector rotativo está activo (o painel de controlo está à espera de uma introdução).

## Opções de configuração

Estão disponíveis as opções indicadas em baixo ao efectuar alterações de configuração no painel de controlo (por exemplo, mudar a password).

A configuração do painel de controlo (e a revisão da configuração) só são actualizadas quando as alterações de configuração são aplicadas premindo F3 (Aplicar).

A alteração e a indicação da hora da revisão de configuração são registadas no relatório Revisão e podem ser acedidas no nível de operador (consulte “Ver relatórios” na página 20).

Opção	Tecla	Descrição
Guardar	F1	Selecione esta opção para guardar a alteração de configuração actual sem aplicá-la imediatamente.
Aplicar	F3	Selecione esta opção para aplicar a alteração de configuração actual e todas as alterações de configuração guardadas (guardadas). O painel de controlo reinicializa automaticamente.
Rejeitar	F4	Selecione esta opção para rejeitar todas as alterações de configuração guardadas (guardadas) que não tenham sido aplicadas.
Sair	F2	Selecione esta opção para sair do processo de configuração sem guardar ou aplicar a alteração de configuração actual.

**Nota:** ao actualizar várias definições de configuração, recomendamos que guarde após cada alteração e, posteriormente, que aplique todas as alterações a partir do menu principal.

## Operação de nível público

As operações de nível público são as operações que podem ser efectuadas por qualquer utilizador. Não é necessária nenhuma password para executar tarefas neste nível.

Este nível de utilizador permite:

- Silenciar o besouro
- Cancelar um retardo de sirenes, de activação de bombeiros ou de protecção de incêndio activo
- Ver eventos actuais
- Ver informação de suporte

### Silenciar o besouro

Para silenciar o besouro do painel de controlo, prima o botão Silenciar Painel. Um LED de Silenciar Painel fixo indica que o besouro foi silenciado.

**Nota:** Dependendo da configuração do painel de controlo, o besouro poderá voltar a soar para cada novo evento comunicado.

### Cancelar um retardo de sirenes activo

Se um retardo de sirenes estiver activado e em contagem decrescente, prima o botão Retardo Sirenes para cancelar o retardo e activar imediatamente as sirenes.

Um retardo de sirenes é indicado da seguinte forma:

- O LED de Retardo Sirenes fixo indica que um retardo está activado.
- O LED de Retardo Sirenes a piscar durante um alarme de incêndio indica que o retardo configurado está activo (as sirenes são activadas quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).

Um alarme de incêndio activado por uma botoneira de aviso manual de incêndio anula qualquer retardo configurado e activa imediatamente as sirenes.

### Cancelar um retardo de activação de bombeiros ou de protecção de incêndio activo

Se um retardo de activação de bombeiros ou de protecção de incêndio estiver activo (em contagem decrescente), prima o botão correspondente de Ligado/Reconhecido ou Retardo para cancelar o retardo e activar imediatamente a função.

As indicações de retardo da activação de bombeiros e de protecção de incêndio são mostradas na tabela em baixo.

**Tabela 6: Indicações de retardo da activação de bombeiros e de protecção de incêndio**

Tipo de retardo	Indicações de retardo
Bombeiros	<p>O LED de Retardo Bombeiros fixo indica que um retardo está activado.</p> <p>O LED de Retardo Bombeiros a piscar durante um alarme de incêndio indica que o retardo configurado está activo (a activação de bombeiros é activada quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).</p>
Protecção contra incêndios	<p>O LED de Retardo da Protecção contra Incêndio fixo indica que um retardo está activado.</p> <p>O LED de Retardo da Protecção contra Incêndio a piscar durante um alarme de incêndio indica que o retardo configurado está activo (a protecção de incêndio é activada quando o retardo configurado expira ou quando o retardo é cancelado).</p>

**Nota:** um alarme de incêndio activado por uma botoneira de aviso manual de incêndio anula qualquer retardo configurado e activa imediatamente a função de activação de bombeiros ou protecção de incêndio (se configurada).

### **Visualização de eventos actuais**

Para ver informações sobre eventos actuais, prima F1 (Ver eventos) e seleccione o tipo de evento a visualizar.

Os tipos de eventos disponíveis neste nível de utilizador são os seguintes:

- Alarmes
- Alertas
- Falhas
- Condições

Os alertas são alarmes de dispositivo que requerem confirmação de outro evento de alarme configurado antes de um alarme ser indicado no painel de controlo.

As condições incluem todos os outros eventos do sistema. Exemplos: testes e desactivações no sistema de incêndio.

### **Ver informação de suporte**

Para visualizar informação de suporte configurada pela empresa de instalação ou manutenção, prima F3 (Suporte). A empresa de instalação ou manutenção pode configurar, por exemplo, informações de contacto ou mensagens diferentes para apresentar em situações de alarme ou não alarme.

**Nota:** esta informação só estará disponível se a empresa de instalação ou manutenção a tiver incluído na configuração do sistema de incêndio.

## Operação de nível de operador

O nível de operador está protegido por password de segurança e está reservado a utilizadores autorizados que tenham recebido formação relativa à operação do painel de controlo. A password predefinida do utilizador com nível de operador é 2222.

Este nível de utilizador permite:

- Efectuar todas as tarefas descritas em "Operação de nível público" na página 16
- Reinicializar o painel de controlo
- Iniciar ou silenciar manualmente sirenes, ou reiniciar sirenes silenciadas
- Activar ou desactivar retardos previamente configurados de sirenes, de activação de bombeiros e de protecção de incêndio
- Ver relatórios de estado do sistema
- Alterar a password de operador
- Efectuar testes de LEDs, do ecrã LCD, do besouro e do teclado
- Ver o contador de alarmes

### O menu principal

O menu principal do operador é mostrado em baixo.

Figura 4: Menu principal do operador



### Reiniciar o painel de controlo

Para reiniciar o painel de controlo e apagar todos os eventos de sistema actuais, prima o botão Reset. Os eventos de sistema que não tenham sido resolvidos continuarão a ser comunicados depois da reiniciação.

**Cuidado:** investigue todos os alarmes de incêndio e falhas antes de reiniciar o painel de controlo.

### Iniciar manualmente as sirenes

Para iniciar manualmente as sirenes quando o painel de controlo não estiver em alarme, prima o botão Sirenes Activar/Silenciar.

**Nota:** a disponibilidade desta funcionalidade está sujeita a configuração prévia. contacte a empresa de instalação ou manutenção para confirmar os detalhes de configuração.

## **Silenciar sirenes ou reiniciar as sirenes silenciadas**

Para silenciar as sirenes, prima o botão Sirenes Activar/Silenciar. Para reiniciar as sirenes silenciadas, prima novamente o botão.

O LED de Sirenes Activar/Silenciar fixo indica que as sirenes estão activas (a soar). Um LED de Sirenes Activar/Silenciar a piscar indica que um retardo de sirenes configurado está em contagem decrescente e que as sirenes podem ser silenciadas (antes da activação) premindo o botão Sirenes Activar/Silenciar.

### **Notas:**

Para evitar o silenciamento imediato das sirenes quando um alarme é reportado pela primeira vez, o botão Sirenes Activar/Silenciar pode ser temporariamente desactivado durante um período de tempo configurado quando um retardo de sirenes configurado está em contagem decrescente. O tempo de desactivação predefinido para o botão Sirenes Activar/Silenciar é 60 segundos.

O tempo de desactivação inicia a contagem decrescente quando o painel de controlo entra no estado de alarme e quando se inicia o retardo de sirenes configurado.

Durante o tempo de desactivação configurado, o LED de Sirenes Activar/Silenciar está desligado e as sirenes não podem ser silenciadas (antes da activação) premindo o botão Sirenes Activar/Silenciar.

No tempo entre o fim do tempo de desactivação configurado e o fim do retardo de sirenes configurado (quando o LED de Sirenes Activar/Silenciar está intermitente), premir o botão Sirenes Activar/Silenciar silencia as sirenes (antes da activação).

Um retardo de sirenes configurado pode ainda ser cancelado enquanto corre o retardo (e as sirenes estão activadas), premindo para tal o botão Retardo Sirenes.

A funcionalidade de sirenes está sujeita a configuração prévia e, consoante a selecção da empresa de instalação ou manutenção, as sirenes silenciadas poderão reiniciar automaticamente se for detectado outro evento de alarme.

Contacte a empresa de instalação ou manutenção para confirmar todos os detalhes de configuração do seu local.

## **Activar ou desactivar um retardo previamente configurado de sirenes, de activação de bombeiros e de protecção de incêndio**

Para activar um retardo de sirenes, de activação de bombeiros ou de protecção de incêndio previamente configurado, prima o botão correspondente de Retardo Sirenes, Retardo Bombeiros ou Retardo da Protecção contra Incêndio. Para desactivar o retardo, prima novamente o botão.

**Nota:** a disponibilidade desta função está sujeita a configuração prévia e a sua funcionalidade pode variar consoante a zona. Contacte a empresa de instalação ou manutenção para confirmar todos os detalhes de configuração do seu local.

## Ver relatórios

Para ver relatórios de estado do sistema relativos ao painel de controlo e aos dispositivos conectados, seleccione Relatórios no menu principal. A informação de reporte para este nível de utilizador é mostrada na tabela em baixo.

**Tabela 7: Relatórios disponíveis para utilizadores com nível de operador**

Relatório	Descrição
Memória eventos	Mostra todos os eventos de alarme, falha e condição registados pelo painel de controlo
Atenção requerida	Mostra todos os dispositivos que reportam uma condição de falha
Revisão	Mostra a revisão do software do painel de controlo, a revisão da configuração do painel de controlo e os dados do número de série das placas do sistema
Contactos	Mostra as informações de contacto da empresa de manutenção ou instalação (sujeito à configuração do instalador)
Estado zonas [1]	Mostra a informação actual sobre o estado das zonas
Estado dispositivo [1]	Mostra a informação actual sobre o estado dos dispositivos de painel de controlo
Estado I/O painel	Mostra a informação actual sobre o estado das entradas e saídas do painel de controlo
Estado grupos output [1]	Mostra quais os grupos de saídas do painel de controlo (sirenes, activação de bombeiros, protecção de incêndio ou programação) que estão activos actualmente
Estado regras	Mostra as regras do painel de controlo que estão activas actualmente [2]
Estado de Firenet	Mostra informação actual sobre o estado de todos os painéis de controlo da rede de incêndio

[1] Estes relatórios não estão disponíveis nos painéis repetidores.

[2] Uma regra consiste em um ou mais estados (combinados por operadores booleanos) que são configurados para activar acções específicas do sistema após um tempo de confirmação específico. As regras são criadas pelo técnico de instalação ou manutenção utilizando o utilitário de configuração.

**Nota:** para verificar a versão de firmware do seu painel de controlo, seleccione o relatório de revisões e, a seguir, seleccione Versão de Firmware.

## Alterar a sua password

Utilize o menu Config. password para alterar a sua password.

Para alterar a sua password:

1. Seleccione Config. password no menu principal e, a seguir, seleccione Alterar password.
2. Introduza a sua password actual.
3. Introduza e confirme a nova password.
4. Prima F4 (Aceitar) e, a seguir, prima F1 (Voltar).
5. Prima F1 (Guardar), F3 (Aplicar), F4 (Rejeitar) ou F2 (Sair).

Lembre-se de aplicar as definições guardadas a partir do menu principal.



**Figura 5: Alterar a password de operador**



### **Execução de um teste de besouro e de LEDs**

Efectue este teste de besouro e LEDs para confirmar que os indicadores LED e o besouro do painel de controlo funcionam correctamente.

Para efectuar um teste de besouro e de LEDs:

1. Selecione Teste no menu principal.
2. Selecione Teste IU e, a seguir, Teste indicadores.

Durante o teste, o besouro do painel de controlo soa e todos os indicadores LED estão fixos.

O teste continua durante dois minutos. Para sair do teste antes do tempo limite predefinido, prima F2 (Sair).

### **Executar um teste de teclado**

Efectue um teste do teclado para confirmar que os botões funcionam correctamente.

Para efectuar um teste de teclado:

1. Selecione Teste no menu principal.
2. Selecione Teste IU e, a seguir, Teste de teclado.
3. Prima um botão no interface do painel de controlo.

É apresentada uma mensagem no ecrã LCD a confirmar que o botão foi premido.

4. Repita o passo 3 para todos os botões.
5. Prima F2 (Sair).

### **Executar um teste de LCD**

Efectue um teste de LCD para confirmar que o LCD funciona correctamente.

Para executar um teste de LCD:

1. Selecione Teste no menu principal.
2. Selecione Teste IU e, a seguir, Teste LCD.

Um padrão de teste é mostrado no LCD para ajudar a identificar a localização de píxels defeituosos.

3. Prima F2 (Sair).

### **Ver o contador de alarmes**

Selecione a opção Contador de alarme para ver o número total de alarmes de incêndio registados pelo painel de controlo. O valor do contador de alarmes não pode ser repostado.

# Manutenção

Para assegurar o funcionamento correcto do painel de controlo e do sistema de alarme de incêndio, e a conformidade com todos os regulamentos europeus, devem ser efectuadas as acções de manutenção programadas descritas em baixo.

## **Manutenção trimestral**

Contacte a empresa de instalação ou manutenção para efectuar uma inspecção trimestral ao sistema de alarme de incêndio.

Essa inspecção deve testar pelo menos um dispositivo por zona e verificar se o painel de controlo responde a todos os eventos de falha e de alarme.

## **Manutenção anual**

Contacte a empresa de instalação ou manutenção para efectuar uma inspecção anual ao sistema de alarme de incêndio.

Essa inspecção deve incluir testes a todos os dispositivos do sistema e verificar se o painel de controlo responde a todos os eventos de falha e de alarme.

Inspeccione visualmente todas as ligações eléctricas e certifique-se de que estão bem apertadas, não sofreram danos e estão devidamente protegidas.

## **Limpeza**

Mantenha a parte exterior e interior do painel de controlo limpas. Efectue limpezas periódicas utilizando um pano húmido para a parte exterior. Não utilize produtos que contenham solventes para limpar a unidade. Não limpe o interior da caixa com produtos líquidos.

# Mapas de menus

## Menu de nível de operador para painéis de alarme de incêndio

Nível de menu 1	Nível de menu 2	Nível de menu 3
Teste	Teste IU	Teste indicadores
		Teste de teclado
		Teste LCD
Relatórios	Memória eventos	Ver tudo
	Atenção requerida	
	Revisão	Versão de firmware
		Revisão de config.
		Números de série
	Contactos	
	Estado zonas	
	Estado dispositivo	
	Estado I/O painel	
Estado grupos outputs		
Estado regras		
Estado de Firenet		
Contador de alarme		
Config. Password	Alterar password	

## Menu de nível de operador para painéis repetidores de alarme de incêndio

Nível de menu 1	Nível de menu 2	Nível de menu 3
Teste	Teste IU	Teste indicadores
		Teste de teclado
		Teste LCD
Relatórios	Memória eventos	Ver tudo
	Atenção requerida	
	Revisão	Versão de firmware
		Revisão de config.
		Números de série
	Contactos	
	Estado I/O painel	
Estado de Firenet		
Contador de alarme		
Config. Password	Alterar password	

# Informação reguladora

## Normas europeias de equipamento indicador e de controlo de incêndio

Estes painéis de controlo foram concebidos em conformidade com as normas europeias EN 54-2 e EN 54-4.

Além disso, cumprem os seguintes requisitos opcionais de EN 54-2.

Opção	Descrição
7.8	Saída para dispositivos de alarme de incêndio [1]
7.9.1	Saída para equipamento de activação de bombeiros [2]
7.9.2	Entrada de confirmação de alarme de equipamento de activação de bombeiros [2]
7.10	Saída para equipamento de protecção de incêndio (tipo A, B e C) [3]
7.11	Retardos para saídas [4]
7.12	Dependências sobre mais do que um sinal de alarme (tipos A, B e C) [4]
7.13	Contador de alarme
8.4	Perda total de alimentação
8.9	Saída para equipamento de aviso de encaminhamento de falhas
9.5	Desactivação de pontos enedereçáveis [4]
10	Condição de teste [4]

[1] Excluindo repetidores e painéis de controlo que operem nos modos EN 54-2 Evacuação ou NBN

[2] Excluindo repetidores, painéis de controlo sem activação de bombeiros e painéis de controlo com activação de bombeiros que operem no modo NBN

[3] Excluindo repetidores e painéis de controlo sem controlos de protecção de incêndio

[4] Excluindo repetidores

## Directiva de Produtos de Construção (CPD)

Certificação	<b>CE</b>
Entidade certificadora	0832
Números de certificado	
2X-F1, 2X-F1-FB, 2X-F1-SC, 2X-F1-S, 2X-F1-FB-S, 2X-F1-SC-S	0832-CPD-1544
2X-F2, 2X-F2-FB, 2X-F2-SC, 2X-F2-S, 2X-F2-FB-S, 2X-F2-SC-S	0832-CPD-1546
EN 54	EN 54-2: 1997 + A1: 2006 EN 54-4: 1997 + A1: 2002 + A2: 2006
Ano de fabrico	O ano e o dia de fabrico, no formato AADDD, estão incluídos nos cinco primeiros dígitos do número de série do equipamento (localizado na etiqueta de identificação do equipamento)

---

Fabricante	UTC Fire & Security (Africa), 555 Voortrekker Road, Maitland, Cape Town 7405, PO Box 181 Maitland, South Africa  Representante de fabrico autorizado na UE: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
------------	---

---

### **EN 54-13 Avaliação europeia de compatibilidade de componentes de sistemas**

Estes painéis de controlo fazem parte de um sistema certificado, conforme descrito pela norma EN 54-13 quando instalados e configurados para operação em conformidade com EN 54-13, conforme descrito pelo fabricante na documentação de instalação correspondente.

Contacte a empresa de instalação ou manutenção para determinar se o seu sistema de incêndio cumpre esta norma.

### **Normas europeias de segurança eléctrica e compatibilidade electromagnética**

Estes painéis de controlo foram concebidos em conformidade com as seguintes normas europeias de segurança eléctrica e compatibilidade electromagnética:

- EN 60950-1
- EN 50130-4
- EN 61000-6-3
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3



