



**GE Interlogix**

**ARITECH** ➔

# **Painéis de Incêndio Analógicos e Endereçáveis**

## **FP1500**

(ESTA CENTRAL É EQUIVALENTE À KSA701/2)

# **Manual de Instalação, Configuração e Comissionamento**

Versão 2.0

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax: (41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**

**cml@segind.com.br**  
**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

Aritech é uma marca GE Interlogix.

Copyright

© 2003 GE Interlogix B.V.. Todos os direitos reservados. A GE Interlogix B.V. concede o direito de reimpressão deste manual apenas para utilização interna. A GE Interlogix B.V. reserva-se o direito de alterar a informação sem aviso.



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
1.1	Conteúdo do pacote .....	3
1.2	Glossário de símbolos .....	4
1.3	Sistema analógico FP1500 .....	4
1.4	Precauções e avisos de segurança .....	5
<b>2</b>	<b>Painel de incêndio analógico FP1500 .....</b>	<b>7</b>
2.1	Descrição do painel de controlo .....	7
2.2	Níveis de acesso e códigos de autorização .....	8
2.3	Características e funções .....	9
<b>3</b>	<b>Instalação do sistema .....</b>	<b>10</b>
3.1	Ferramentas de instalação .....	10
3.2	Posicionamento do painel .....	11
3.3	Fixar o painel de incêndio à parede .....	11
3.4	Seleccionar o idioma .....	11
3.5	Ligações e cabos eléctricos .....	12
3.5.1	Ligar a alimentação eléctrica .....	12
3.5.2	Ligações da placa electrónica principal .....	14
3.5.3	Ligar um <i>loop</i> .....	14
3.5.4	Ligar os sensores .....	15
3.5.5	Ligar os módulos .....	16
3.5.6	Ligar os avisos sonoros .....	17
3.5.7	Ligar relés .....	18
3.6	Instalar elementos opcionais .....	18
<b>4</b>	<b>Configuração do sistema .....</b>	<b>20</b>
4.1	Configuração básica .....	20
4.1.1	Parâmetros gerais .....	21
4.1.2	Acertar Hora e Data .....	23
4.1.3	Configurar um <i>loop</i> .....	24
4.1.4	Configurar uma zona .....	25
4.1.5	Configurar elementos .....	26
4.1.6	Configurar as saídas dos avisos sonoros .....	29
4.1.7	Configurar as saídas dos relés .....	32
4.2	Configuração com opções avançadas .....	33
4.2.1	Definição do modo de dia .....	33
4.2.2	Definição da sensibilidade .....	34
4.2.3	Configuração da rede .....	34
4.2.4	Configuração de um repetidor .....	37
4.2.5	Ligação de um modem .....	38
4.2.6	Ligação à Ethernet .....	41
4.2.7	Alterar a versão de <i>firmware</i> .....	42
4.2.8	Ligação de um computador .....	42
4.2.9	Ligação a uma impressora .....	43
4.2.10	Alterar os códigos de nível de acesso .....	44
4.3	Software gráfico .....	45
<b>5</b>	<b>Comissionamento do sistema .....</b>	<b>46</b>
5.1	Verificar o sistema .....	46
5.2	Ligar o sistema .....	46
5.2.1	Configuração inicial do sistema .....	47
5.3	Testes operacionais .....	47
5.4	Guia de resolução de problemas .....	47
5.4.1	Falhas de terra .....	47
5.4.2	Erros de comunicação .....	48
5.4.3	Endereços duplos .....	48
5.4.4	Falha do CPU .....	49

5.4.5	Fora de serviço .....	49
5.4.6	Falhas de alimentação.....	49
5.4.7	Bateria baixa .....	49
5.4.8	Outros .....	49
<b>6</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Especificações Técnicas .....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>Normas aplicáveis .....</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Anexo: Endereços de módulos.....</b>	<b>56</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O sistema de detecção de incêndios analógico e endereçável Aritech FP1500 foi projectado e fabricado de acordo com as partes 2 e 4 da EN54, estando a sua aprovação pendente.

A instalação do sistema deve ser efectuada por pessoal especializado em manuseamento e ligação de dispositivos eléctricos e electrónicos. A instalação deve obedecer às directrizes e requisitos da EN54, parte 14.

Para evitar eventuais problemas e acidentes, leia com cuidado este manual antes de iniciar a instalação.

## 1.1 Conteúdo do pacote

É importante confirmar o conteúdo do pacote. Verifique com cuidado todos os elementos e confirme se estão em bom estado. Caso contrário, devolva o painel ao fornecedor na embalagem original.

*Figura 1. Conteúdo do pacote*



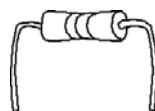
*Painel de Incêndio FP1500*



*Cartões de idioma*

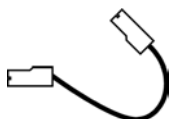


*1 fusível de 110V*



*2 Resistências eléctricas de 4k7 Ohms*

*Manuais de Instalação e do Utilizador*



*1 cabo de ligação à bateria*

Não estão incluídos no pacote:

- Baterias de 12 V
- CI de actualização de RS485
- Software de configuração
- Cabo de configuração
- Programador de endereços para detectores

## 1.2 Glossário de símbolos

Os símbolos listados a seguir aparecem ao longo deste manual para tornar mais fácil a sua compreensão e para recordar advertências e observações importantes.



**Ligação de terra:** Para sua segurança e protecção do sistema, é necessário fazer esta ligação e garantir que está sempre correcta.



**Equipamento electrónico sensível às descargas electrostáticas:** Quando trabalhar com circuitos electrónicos, utilize sempre uma pulseira antiestática.



**Eventual descarga eléctrica:** Tome precauções para evitar ferimentos.



**Baterias de chumbo:** Existe o perigo de explosão em caso de curto-circuito e o perigo de corrosão em caso de derrame.



**Fonte de radiação electromagnética externa:** As funções analógicas do sistema podem sofrer a interferência das radiações externas provenientes de motores, antenas de rádio, etc.. Proteja a instalação conforme necessário.



**Advertência:** Tenha cuidado sempre que vir este símbolo. Ele pode impedir danos e acidentes.

## 1.3 Sistema analógico FP1500

O FP1500 foi concebido com base na tecnologia de ponta de vanguarda de modo a garantir uma elevada fiabilidade e fácil utilização. A sua estrutura em *loop* possibilita ao utilizador definir e agrupar em zonas os elementos ligados. Isso torna fácil a expansão da instalação sem necessidade de reconfiguração do sistema.

Os sensores e os módulos de entrada analógicos podem ser ligados ao *loop* para recolher informação e advertir sobre qualquer situação de perigo. Em caso de alarme, o painel activa os módulos de saída, avisos sonoros e relés. Cada dispositivo ocupa um endereço único e, portanto, é fácil identificá-lo e geri-lo independentemente.

O comprimento máximo do cabo é de 2 km, utilizando um cabo com diâmetro de 1,5 mm<sup>2</sup> para garantir o funcionamento adequado do sistema.

Um painel de incêndio FP1500 pode ser configurado por meio do respectivo teclado e ecrã de LCD, com um menu pormenorizado, de fácil navegação ou através de um PC externo. Além disso, existe uma aplicação gráfica em ambiente Windows que é executada num PC para melhor controlo visual e monitorização de toda a instalação.

A placa electrónica principal possui, além das saídas de *loop*, duas portas série (RS232 e/ou RS485), duas saídas de avisos sonoros monitorizados, dois relés de contacto sem tensão e uma saída auxiliar de 24 VCC.

Qualquer tipo de periférico pode ser ligado à porta RS232 para as comunicações de curta distância (menos de 15 metros). Podem ser instalados um PC, uma impressora, um modem GSM ou um módulo de ligação à rede Ethernet.

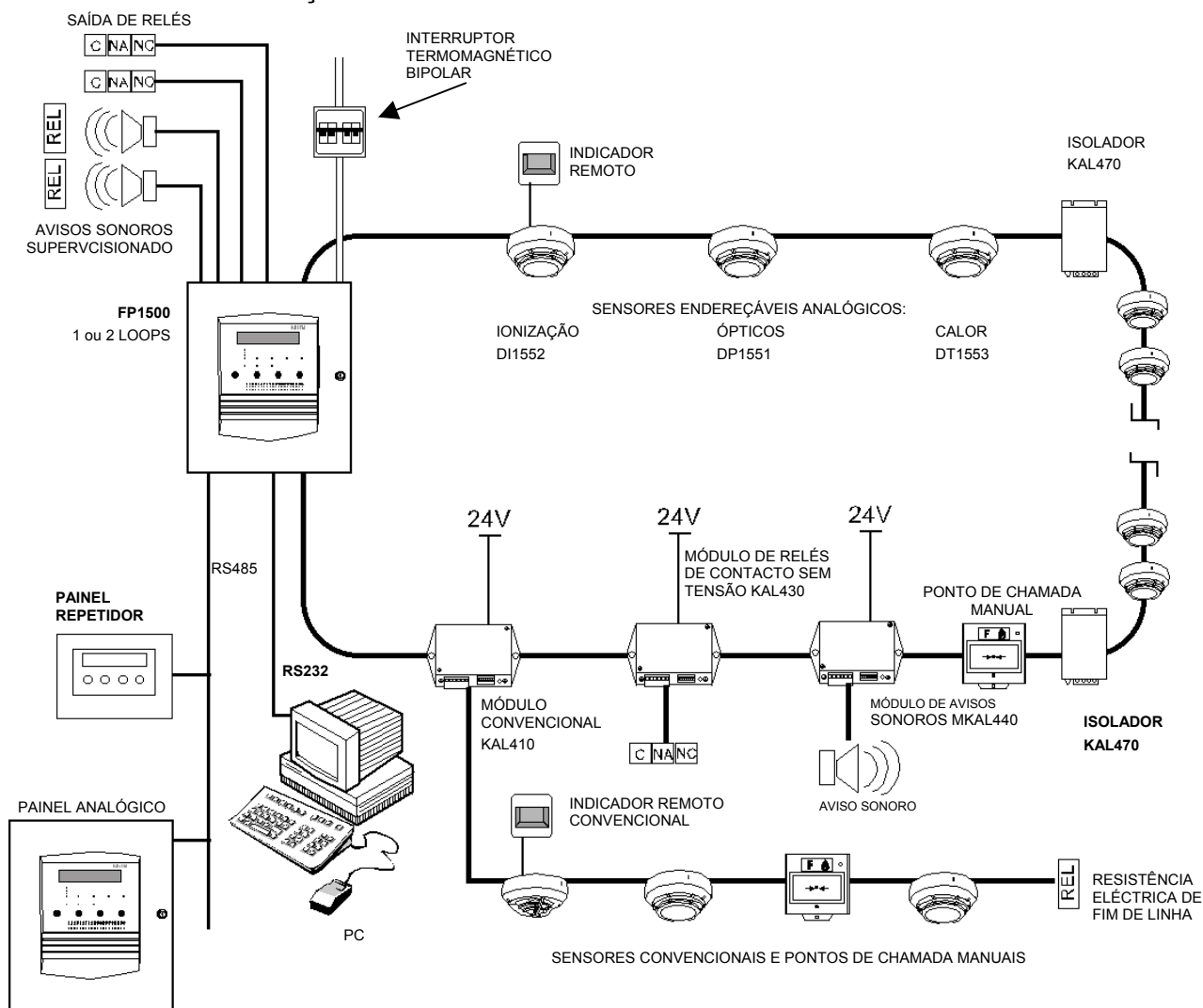
A porta RS485 suporta as comunicações até à distância máxima de 1,2 km e permite a interligação aos painéis de incêndio e repetidores.

A Aritech oferece duas versões de painéis de incêndio analógicos e endereçáveis:

FP1500/1: fornecido com um *loop*

FP1500/2: fornecido com dois *loops*

*Figura 2. Diagrama básico do sistema de detecção de incêndios analógico e endereçável FP1500*



## 1.4 Precauções e avisos de segurança

É importante ter em consideração os seguintes avisos para evitar contratempos ou acidentes.



- O painel de incêndio é bastante pesado quando as baterias estão instaladas. Utilize elementos de aperto resistentes.
- O sistema deve ser instalado o mais longe possível de outros cabos para minimizar o perigo de interferências externas. Recomenda-se a utilização de cabos com condutores entrançados e blindados.
- Recomenda-se cabos com uma secção mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> e 250 VCA. O comprimento dos cabos não deve ser superior a 2 km.
- O painel de incêndio deve ser ligado a um disjuntor externo.
- Não trabalhe em nenhuma ligação sem desligar primeiro o disjuntor externo. Não utilize o fusível da rede principal para cortar a alimentação eléctrica.
- Desligue a rede principal (110 VCA ou 230 VCA) e as baterias antes de ligar ou desligar qualquer circuito do painel de incêndio.

- A maneira correcta de fornecer corrente ao painel é:  
Ligar primeiro o disjuntor(110 VCA ou 230 VCA) e, a seguir, ligar as baterias.  
Não seguir este procedimento pode provocar uma pequena descarga e danificar o sistema.
- Uma vez concluída a instalação, utilize um aparelho de verificação para garantir que não há curto-circuitos nas linhas antes de ligar a alimentação principal.

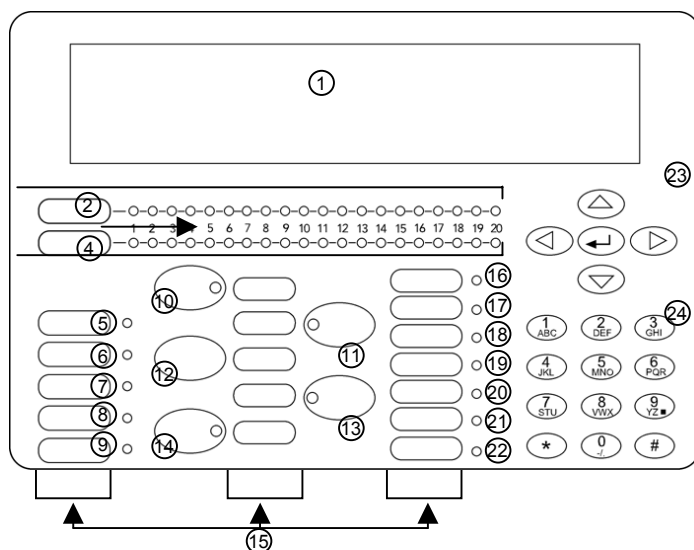


## 2 PAINEL DE INCÊNDIO ANALÓGICO FP1500

### 2.1 Descrição do painel de controlo

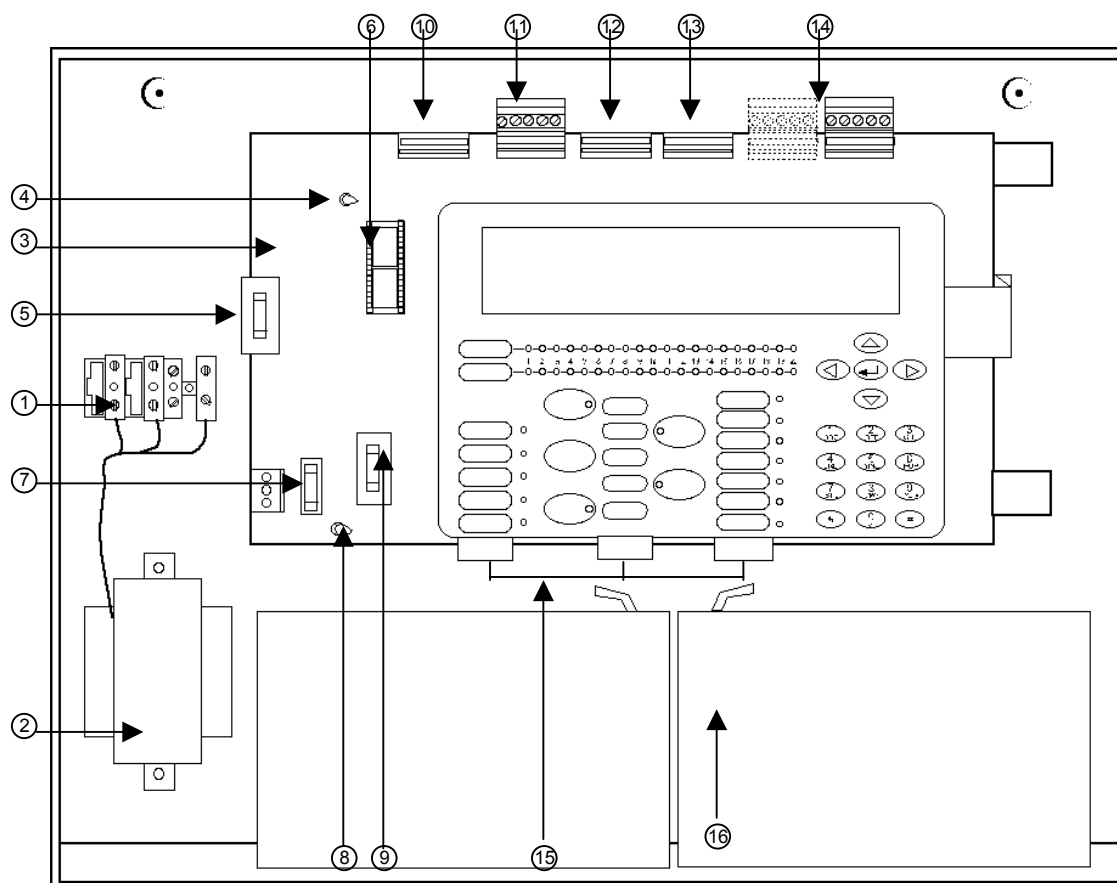
Esta secção fornece um diagrama visual do teclado do painel de controlo e dos conectores da placa principal para facilitar a identificação dos componentes do painel de incêndio.

Figura 3. Painéis de incêndio analógicos e endereçáveis FP1500



- 1 Ecrã de cristais líquidos
- 2 LED de alarme/zona
- 3 Numeração de zonas
- 4 LED de Falha/Desactivar/Zona de testes
- 5 LED de Alimentação
- 6 LED de alarme geral
- 7 LED de falha geral
- 8 Led de desactivação geral
- 9 LED de testes gerais
- 10 Disparo de sirens (LED e tecla)
- 11 Avisos sonoros de silêncio (LED e tecla)
- 12 Reinicializar (Reset)
- 13 Silenciar Bésouro (LED e tecla)
- 14 Evacuação (LED e tecla)
- 15 Introdução de idioma
- 16 LED fora de serviço
- 17 LED de falha de alimentação
- 18 LED de falha do sistema
- 19 LED de falha/desactivação do aviso sonoro
- 20 LED de modo de espera
- 21 LED de desactivação de relé
- 22 LED de falha de terra
- 23 Teclado com tecla Entry
- 24 Teclado alfanumérico

Figura 4. Placa electrónica principal FP1500 e conectores



- |   |  |
|---|--|
| 1. Conector da rede   | 10. Conector de relés sem potencial  |
| 2. Transformador  | 11. Avisos sonoros supervisionados e conectores auxiliares de 24 VCC               |
| 3. Placa electrónica principal                                    | 12. Conector RS485   |
| 4. Potenciómetro de regulação do contraste do ecrã                | 13. Conector RS232   |
| 5. Fusível auxiliar de 24 VCC                                     | 14. Conector de <i>loops</i> FP1500/1 possui apenas 1 enquanto o FP1500/2 possui 2 |
| 6. Tomada do CI RS485   | 15. Cartões multi-idiomas  |
| 7. Fusível de Entrada da Rede                                     | 16. Baterias de 12 V: 7 A/h x 2 unidades   |
| 8. Potenciómetro de regulação da tensão do carregador de baterias |  |
| 9. Fusível da bateria   |  |

## 2.2 Níveis de acesso e códigos de autorização

De acordo com a EN54, parte 2, os painéis de incêndio FP1500 possuem vários níveis de acesso para segurança. Os menus de configuração e controlo apenas podem ser acedidos se for introduzido o código aplicável.

**Nível 1:** Todas as indicações dos painéis são operacionais, mas apenas é permitido o acesso visual ao painel de incêndio para verificar se tudo está a funcionar correctamente. Os controlos estão todos bloqueados. Não é necessário nenhum código para aceder a este nível.

**Nível 2:** Este nível é reservado para o utilizador responsável por controlar o funcionamento correcto do sistema. Podem ser definidos até 10 códigos diferentes. O utilizador pode aceder aos controlos dos painéis e ligar e desligar zonas, regular a hora e a data, mas não pode alterar a configuração.

**Nível 3:** Este nível destina-se ao instalador, que é também responsável pela configuração. É acedido com o código 9898 (código predefinido), estando disponível neste nível toda a informação sobre a configuração do sistema. O instalador pode adicionar e remover sensores, controlar ocorrências, imprimir, etc..

Para aceder aos conectores e às partes electrónicas principais do painel de incêndio, é necessária uma chave de parafusos.

**Nível 4:** Este nível é reservado ao pessoal do fabricante, ou seja, o pessoal da GE Aritech. Podem ser realizadas alterações ao funcionamento do painel de incêndio, sendo para tal necessário ferramentas e *software* específicos.

## 2.3 Características e funções

A série FP1500 partilha características e funções com os dois modelos FP1501 e FP1502.

### Características e funções do painel de controlo:

- Apresentação de caracteres alfanuméricos (40 caracteres e 4 linhas).
- Possibilidade de configurar a partir do menu do painel de incêndio ou através de um PC externo, com o *software* de configuração.
- Opção de busca automática para identificar automaticamente todos os elementos endereçados interligados.
- Os LEDs de operador-indicador facilitam o controlo visual rápido do estado do painel de incêndio.
- Registo de ocorrências que regista todas as ocorrências detectadas pelo painel de incêndio.
- Capacidade para 125 sensores analógicos e endereçáveis + 125 módulos analógicos.
- Duas saídas para avisos sonoros supervisionadas na placa principal.
- Dois contactos de relés sem tensão na placa principal.
- Uma saída auxiliar de 24 VCC a partir da placa principal.

### Características e funções das portas RS485 e RS232:

- Possibilidade de trabalhar em rede de até 10 painéis de incêndio e/ou painéis repetidores FR1500.
- Ligação a periféricos (modem, PC, modem GSM, impressora).
- Duas portas série (uma RS232 e uma RS485 – opção) disponíveis.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

**Fone/fax:(41)4063-9687**

**(41)3287-1364**

**cml@segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

**www.segind.com.br**

## 3 INSTALAÇÃO DO SISTEMA

Este capítulo descreve o processo de instalação passo a passo, desde a fixação à parede do painel de incêndio até à ligação de cada componente possível do sistema.



*Siga cuidadosamente cada um dos procedimentos descritos.*

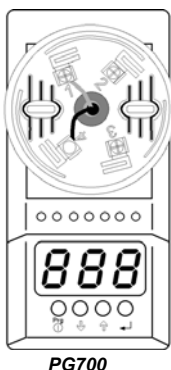
### 3.1 Ferramentas de instalação

#### Para a instalação:

São necessários uma chave de parafusos de ponta chata para os conectores e uma chave de parafusos do tipo Philips para os parafusos de cabeça em estrela da caixa da frente, alicates de descarnar fios e um multímetro (aparelho de verificação).

#### Para fixar à parede:

São necessários brocas, buchas e parafusos adequados para o tipo e espessura da parede na qual o painel de incêndio vai ser montado



PG700

#### Para configurar os painéis FP1500 e os sensores analógicos:

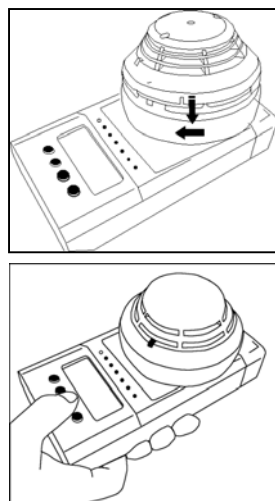
O Programador de Sensores PG700 é uma unidade móvel para atribuir endereços aos sensores da Série 1500. Esta unidade é dotada de dois modos de funcionamento:

**Modo 1:** Permite visualizar o endereço do detector inserindo-o na tomada e modificando-o.

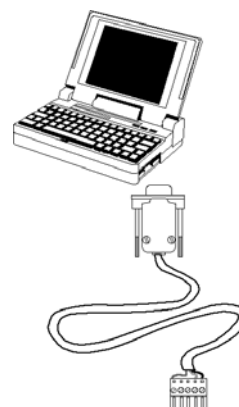
**Modo 2:** Permite visualizar o valor analógico do detector.

O KSP701 é um cabo série opcional para carregar a configuração utilizando o *software* de configuração. Para executar o *software*, é necessário também um PC com o Windows 98 ou uma versão mais recente.

Figura 5. Ferramentas de Configuração



Cabo de configuração KSP701



## 3.2 Posicionamento do painel



*Para o funcionamento e manutenção otimizados do painel de incêndio, devem ser tidos em consideração vários factores para decidir a posição de instalação.*

O local deve estar protegido pelo sistema de detecção de incêndios. A temperatura deve ser controlada entre os 5 e os 40° C e a humidade relativa não deve exceder 95% (sem condensação).

O local deve estar protegido para evitar eventuais movimentos bruscos ou vibrações, longe de passagens de cabos que possam causar interferências nas comunicações.

## 3.3 Fixar o painel de incêndio à parede

### Recomendações gerais

Coloque o painel à altura aproximada de 1,5 m num local de acesso fácil e onde os indicadores de luz se distingam facilmente.

Certifique-se de que, logo que o painel esteja fixo na parede, a caixa da frente pode ser removida sem dificuldade.

Tenha em atenção que o peso do painel de incêndio e as baterias representam um peso bastante elevado, pelo que deve seleccionar as buchas e os parafusos adequados para o suportarem.

### Passos da instalação

1. Coloque a caixa metálica na parede, oriente-a correctamente com ajuda do nível e assinale com um lápis a posição dos 3 ou 4 parafusos.
2. Retire a caixa da parede, abra os furos e coloque as buchas.
3. Coloque o painel de incêndio na parede e fixe-o com os parafusos adequados.



*Não utilize a caixa metálica do painel de incêndio como guia na perfuração.*

Antes de fixar a estrutura à parede, abra os furos necessários para os cabos. Não abra mais furos na caixa do painel de incêndio do que os indicados e evite que aparas ou peças das caixas retiradas caiam dentro do painel. Tal pode danificar os circuitos electrónicos. Se for necessário, pode utilizar o adaptador de cabos do tipo PG11 (Bucim em PVC).

## 3.4 Seleccionar o idioma

O FP1500 permite ao utilizador escolher o idioma pretendido. Pegue na folha com os cartões de idioma que é fornecida com o painel, seleccione o idioma pretendido e recorte com uma tesoura o cartão correspondente.

Insira cada cartão na posição correspondente do painel da frente de acordo com o número fornecido.

A folha contém cartões em branco para configurar os idiomas que não tenham sido incluídos. O utilizador pode personalizar esses cartões com o idioma pretendido.

### 3.5 Ligações e cabos eléctricos



O painel de incêndio deve ser ligado à rede por meio de um disjuntor externo. O cabo de rede deve ter a secção mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> e a voltagem deve ser de 110 VCA ou 230 VCA. Para evitar eventuais curtos-circuitos e interferência electromagnética, o cabo de rede deve ser mantido afastado dos cabos de ligação dos loops e das portas de comunicação.

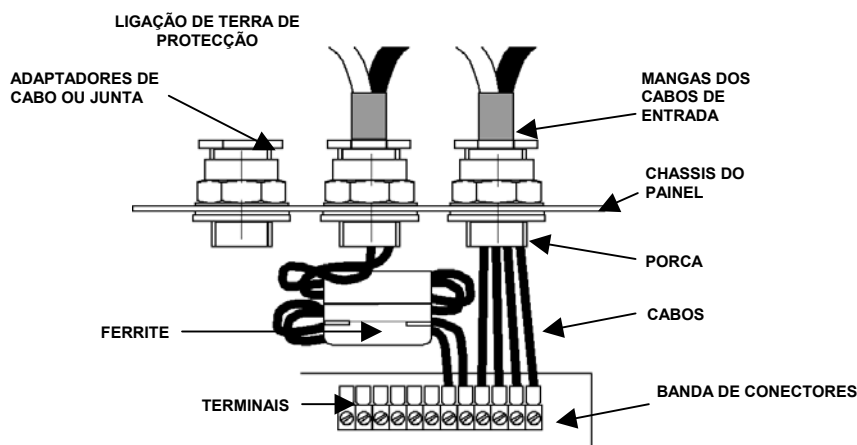


Para proteger as ligações, recomenda-se a utilização de adaptadores de cabo do tipo PG11 (Bucim em PVC) ou bucins. Deste modo, o cabo fica fixo com firmeza ao painel de incêndio e, além disso, é altamente recomendável a utilização de braçadeiras de pressão para fixar os cabos à caixa.

Se o sistema estiver exposto a um meio electromagnético, recomenda-se a utilização de ferrite o mais próximo possível da ligação. (Consulte o desenho)

Logo que o painel de incêndio esteja instalado na parede, podem ser iniciadas as ligações. Os loops, a rede e os elementos adicionais são ligados à placa principal através dos orifícios existentes na parte superior. O orifício afastado do resto destina-se à rede.

Figura 6. Ligação com bucim de cabo e ferrite

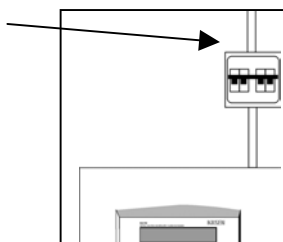


#### 3.5.1 Ligar a alimentação eléctrica



Não efectue ligações ao painel com a alimentação eléctrica ligada. Desligue o disjuntor bipolar.

Interruptor termomagnético bipolar



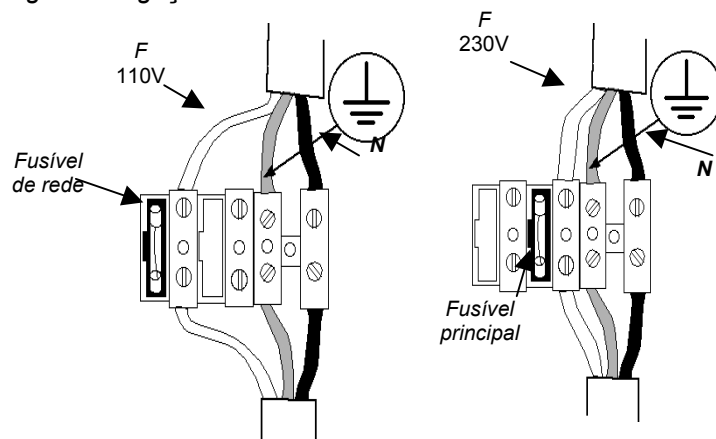


Para sua própria segurança, a ordem segundo a qual a alimentação eléctrica é novamente ligada deve ser: Primeiro, a rede e, a seguir, as baterias. Não ligue o painel de incêndio à rede antes de ter concluído o procedimento de comissionamento (Consulte o capítulo 5).



Ligue a rede na parte de fora do armário com a ligação à terra adequada.

Figura 7. Ligação de FP1500 à rede



Para uma fixação ideal do cabo de rede, utilize braçadeiras de pressão

### Fusíveis principais

O painel de incêndio FP1500 pode ser alimentado por uma linha de alimentação de 230 VCA ou 110 VCA. O fusível de rede deve ser substituído consoante a tensão.



- Para uma fonte de alimentação de 110 VCA, introduza o fusível no suporte de fusíveis da esquerda.
- Para uma fonte de alimentação de 230 VCA, introduza o fusível no suporte de fusíveis da direita.



Não utilize o fusível de rede para ligar e desligar o painel de incêndio da rede. Utilize o disjuntor bipolar.

### Ligar as baterias

1. Coloque as baterias no espaço próprio na parte inferior da caixa do painel de incêndio.
2. Ligue os cabos, tendo em atenção os códigos de cores (vermelho positivo, negro negativo). Ligue o cabo de ponte das baterias que é fornecido no pacote, entre as duas baterias e os dois cabos que saem da placa electrónica principal para cada bateria, de acordo com a figura.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

Fone/fax: (41) 4063-9687

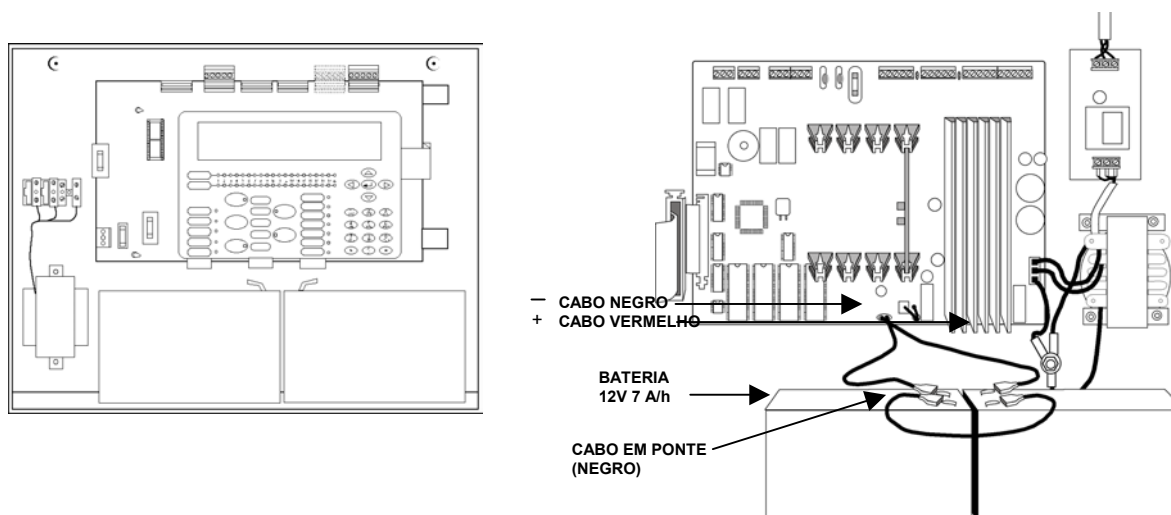
(41) 3287-1364

cml@segind.com.br

segindbr@hotmail.com

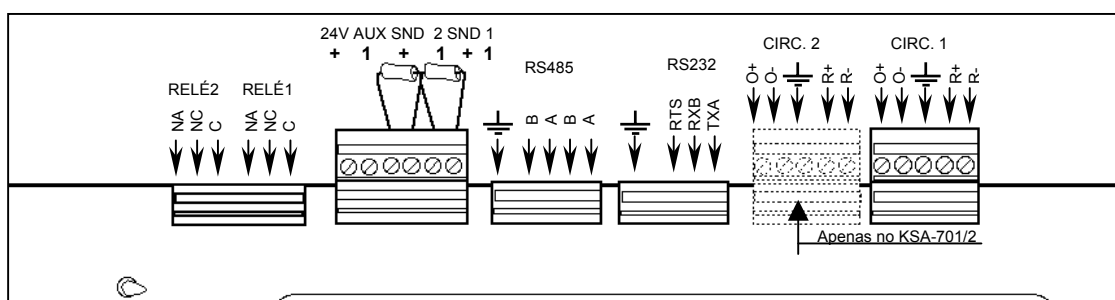
www.segind.com.br

Figura 8. Colocação das baterias no painel de incêndio



### 3.5.2 Ligações da placa electrónica principal

Figura 9. Conectores da placa principal de FP1500



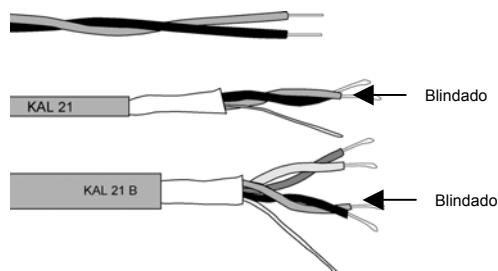
### 3.5.3 Ligar um loop

A estrutura do *loop* é um circuito fechado (Classe A). Os elementos são todos ligados a dois condutores que saem do painel de incêndio e retornam de novo ao painel de incêndio.



O cabo utilizado na instalação do *loop* dos sensores tem de ser entrançado com um diâmetro de 1,5 mm<sup>2</sup>. Deve ser blindado para evitar interferência externa.

O comprimento máximo do *loop* é de 2 km. A resistência do cabo do *loop* deve ser inferior a 44 Ohm e a capacitância máxima da linha deve ser inferior a 500 nF.

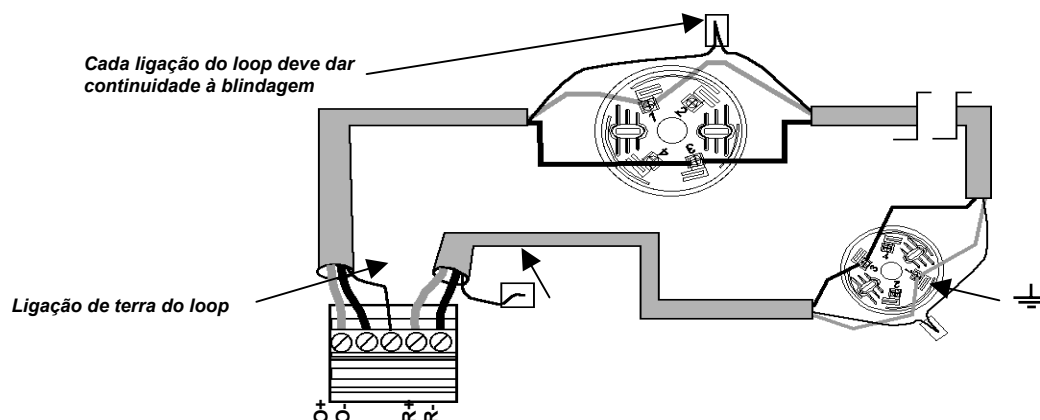


- Ligue cada detector e módulo ao *loop* ao longo do cabo (Consulte as secções 3.5.4 e 3.5.7). Logo que o *loop* tiver sido instalado, ligue-o ao painel de incêndio:



- Ligue o *loop* ao terminal correspondente ao *loop* ou 2.
- Ligue os condutores de saída aos pontos O+ e O- e os condutores de retorno a R+ e R-. A cor dos cabos ajuda a distinguir entre (+) e (-).
- Ligue o cabo de terra ou proteja-o no terminal de terra. Tenha cuidado para ligar apenas uma das extremidades, a de saída (O) ou a de retorno (R).

É importante dar continuidade à protecção de cada ligação do *loop*.



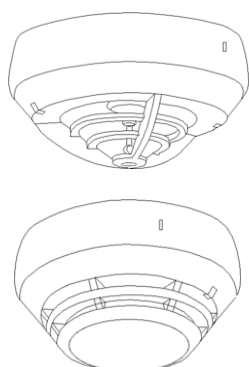
Se necessário, o painel de incêndio possui uma saída auxiliar de 24 VCC. Ela permite alimentar os elementos adicionais que não podem ser alimentados a partir do *loop*. É possível também ligar esses elementos a uma fonte de alimentação independente.

### 3.5.4 Ligar os sensores

Os sensores analógicos e endereçáveis são os elementos do sistema que recolhem a informação. Há dois tipos de elementos de detecção: Térmicos, que são activados pelas alterações de temperatura; de fumos (de ionização e óptico), que são sensíveis ao fumo. Têm todos um microprocessador que lhes permite gerir-se a si próprios e comunicar com o painel de incêndio.

Podem ser instalados no *loop* até 125 sensores. Cada um ocupa um endereço físico no *loop* de 1 a 125.

(Recomenda-se a leitura cuidadosa das especificações técnicas e dos manuais de montagem e instalação incluídos nos pacotes de cada produto).



#### Sensível ao fumo:

DI1552: Opera pelo desequilíbrio das suas câmaras de ionização na presença de fumo.

DP1551: Opera por dispersão da luz devida à presença de fumo (efeito Tyndall).

#### Sensível à temperatura:

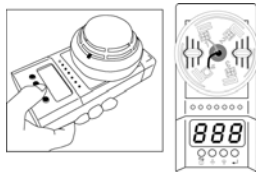
DT1553: É activado quando um nível de temperatura fixo for excedido ou quando a velocidade de subida da temperatura ultrapassar uma velocidade predefinida.

#### Acção combinada:

DP1551T: Sensor duplo termo-óptico que combina inteligentemente uma leitura fotoelétrica e duas leituras térmicas para detectar um amplo espectro de tipos de incêndio.



Os sensores devem ser todos instalados em ambientes limpos. Durante os trabalhos de construção e renovação, eles devem ser protegidos para impedir que sejam danificados e/ou contaminados.

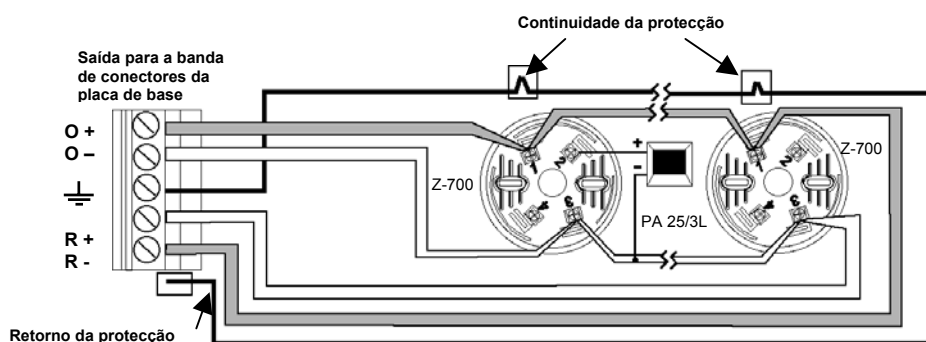


**PG700**  
Unidade móvel para todos os tipos de sensores da série KL-A e para atribuir-lhes um endereço

Quando tiver identificado o tipo de detector que melhor se adapta à necessidade de protecção, o processo de instalação pode ter início. A instalação é a mesma para qualquer tipo de sensor:

- Instale a base de ligação DB304 (Consulte o Manual de Instruções).
- Logo que a base DB304 tiver sido instalada, ligue-a ao *loop*. Os dois condutores do sistema são ligados à base, devendo ser dada continuidade à protecção.
- Atribua o endereço ao detector utilizando o programador de endereços móvel PG700 (Consulte a secção 3.1 ou o Manual de Instruções). Os endereços do detector podem ser também atribuídos com o teclado do painel de incêndio.
- Finalmente, instale o detector na base.

*Figura 10. Ligação da banda de conectores de loop a partir da placa de base*



### 3.5.5 Ligar os módulos

Os módulos são elementos ligados ao loop que processam a informação de entrada e saída do sistema. Num *loop* podem ser instalados até 125 módulos, ocupando cada um um endereço lógico entre 128 e 252.

Alguns módulos requerem alimentação externa adicional. Há duas possibilidades de proporcionar esta alimentação consoante as necessidades da instalação:

- Através da saída auxiliar de 24 VCC localizada na parte superior da placa principal. O cabo com os 24 VCC adicionais desenvolve-se paralelamente ao cabo do *loop*.
- Uma fonte externa que proporcione os 24 VCC necessários, localizada o mais longe possível do módulo.

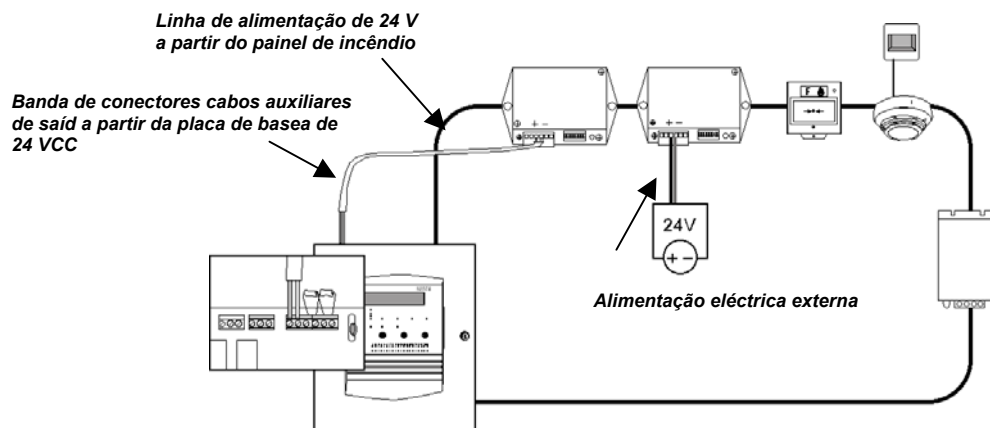


Antes de ligar a linha do loop ao painel, utilize um aparelho de verificação para certificar-se de que não existe nenhuma ligação às linhas auxiliares de 24 V.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
Fone/fax:(41)4063-9687  
(41)3287-1364  
cml@segind.com.br  
www.segind.com.br

segindbr@hotmail.com

Figura 11. Fonte de alimentação adicional



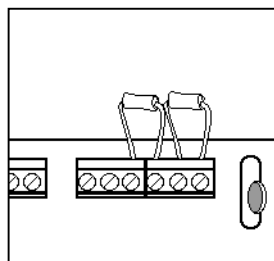
### 3.5.6 Ligar os avisos sonoros

O FP1500 possui internamente 2 saídas para avisos sonoros, identificadas como SND1 e SND2. Em cada uma destas saídas podem ser ligadas as sirenes com um consumo total de 300 mA.

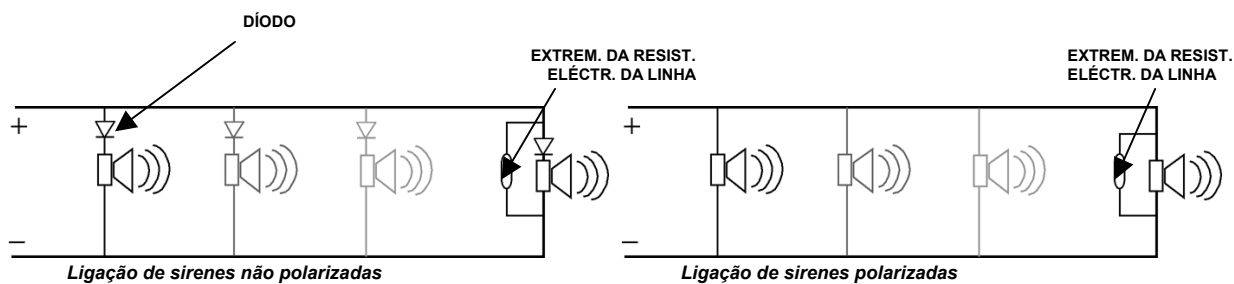
Os procedimentos de instalação e ligação são os seguintes:

1. Instale o cabo de ligação às sirenes polarizadas (ou com um diodo correspondente) conforme necessário (sem ultrapassar os 300 mA).
2. Coloque uma resistência de fim de linha 4K7 na última sirene.
3. Ligue o circuito à unidade de controlo através dos terminais da placa principal identificadas como SND1+ and SND1-.

Figura 12. Ligação das sirenes supervisionadas à base da placa principal



Utilize avisos sonoros polarizados ou instale um diodo para impedi-los de disparar no estado de espera.



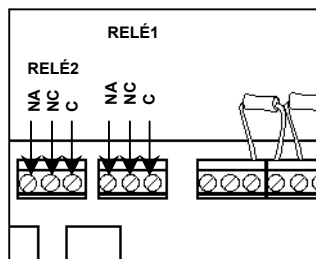
As sirenes Aritech são polarizadas (não é necessário nenhum diodo)

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**

### 3.5.7 Ligar relés

As saídas dos relés podem ser ligadas às tomadas correspondentes da placa principal (as que ficam mais longe, para a esquerda). É importante garantir que os terminais fiquem bem fixos.

Figura 13. Ligação de relés da placa principal



A saída de relé tem três terminais:

C: comum

NA: normalmente aberto

NC: normalmente fechado



*A norma EN54 exige um relé de falhas normalmente activado (de protecção contra falhas). Um desses relés pode ser utilizado para esta função (Consulte a secção 4.1.7 para Configuração da saída do relé).*

### 3.6 Instalar elementos opcionais

Na unidade de controlo FP1500, o único elemento opcional é a RS485, a qual requer o CI correspondente (NC785).

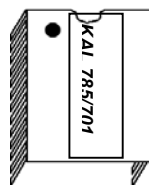


*Durante a instalação dos elementos opcionais, o painel deve ser desligado da fonte de alimentação eléctrica. Desligue o disjuntor externo e as baterias antes de inserir o CI.*

*Para as ligações RS485, deve utilizar cabo entrançado. Recomenda-se a blindagem.*

O FP1500 possui duas portas de comunicação série na placa. A Porta 1 é atribuída à RS232, sendo incorporada na placa principal na fábrica. A Porta 2 é atribuída à RS485 e é opcional.

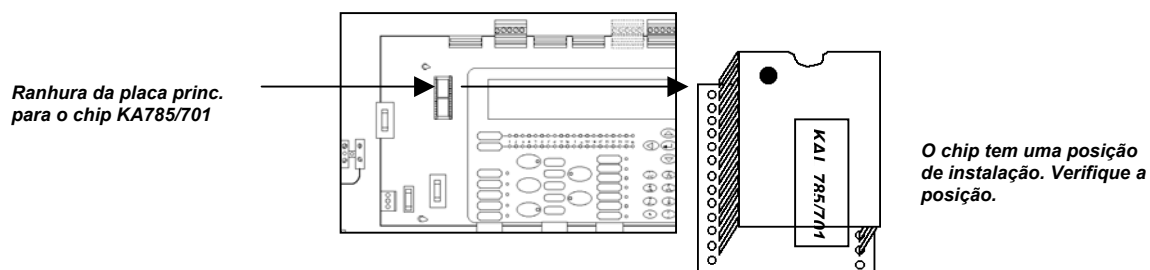
Para a opção RS485 estar disponível, o CI NC785/701 deve ser instalado na ranhura correspondente da placa principal.



*O CI NC785 é opcional na RS485*

### Instalar o CI:

1. Desligue o painel de incêndio da alimentação
2. Verifique se os PINOS do CI estão em bom estado e não estão dobrados
3. Insira o CI na ranhura na posição correcta
4. Certifique-se de que todos os pinos do CI estão na posição correcta



## 4 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

A configuração de base do sistema pode ser realizada na totalidade a partir da unidade de controlo. Contudo, se houver um PC externo disponível, o processo torna-se mais fácil.

No painel de controlo da unidade de controlo:

- Ajustar os parâmetros gerais
  - Seleccionar o idioma
  - Mensagem de espera e falha geral
  - Acertar a hora e a data
- Configurar os *loops*
  - Busca automática

De um PC externo com software de configuração:

- Editar a zona
- Editar os textos
- Editar as linhas lógicas
- Atribuir linhas lógicas aos elementos do loop

Logo que o sistema FP1500 tiver sido configurado e os elementos tiverem sido instalados, tem início o processo de comissionamento. Esta configuração possibilita a identificação de cada elemento e o seu funcionamento adequado no sistema.

### 4.1 Configuração básica

Quando o sistema for ligado pela primeira vez, a unidade de controlo não detecta nenhum dos elementos ligados. A configuração é realizada nos menus do ecrã. Desloque-se através desses menus utilizando as teclas de seta e as teclas numéricas existentes na face frontal do painel.

Para confirmar uma selecção, prima a tecla < ENTER >.

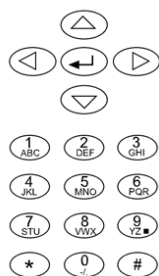
Para alterar um valor definido, prima a tecla < 9 >.

Para dar início à configuração, introduza o código 9898 correspondente ao nível 3 (*Consulte a secção 2.2 relativa aos níveis de acesso*).

Insira O seu CÓDIGO: ****
------------------------------

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**  
**cml@segind.com.br**      **segindbr@hotmail.com**  
**www.segind.com.br**

Figura 14. Teclado FP1500



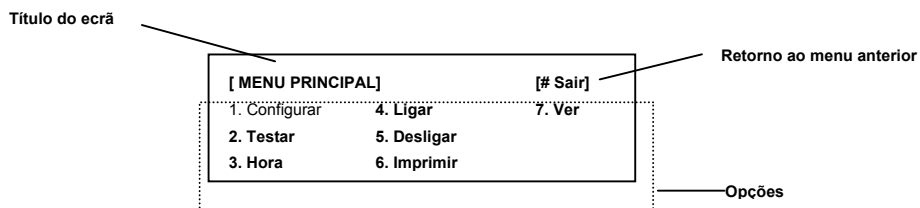
#### 4.1.1 Parâmetros gerais

O ecrã alfanumérico de LCD do FP1500 possui 4 linhas de informação com 40 caracteres cada uma.

**[Título do ecrã]:** o título indica-lhe constantemente o ecrã actual.

**[#Sair]:** com a tecla <#> regressa ao menu anterior

**Índice de acções do menu:** Numerado de acordo com o número de opções. Tecla do número atribuído a cada acção.



## Ajustar os parâmetros gerais

1

\*\*\* \*\*\*  
**TODOS OS DISPOSITIVOS LIGADOS ESTÃO NO  
 ESTADO NORMAL**  
 00/00/0000 00:00

4

[MENU PRINCIPAL] [# Sair]  
 1. Configurar 4. Ligar 7. Ver  
 2. Testar 5. Desligar 8. Modo de dia  
 3. Hora 6. Imprimir 9. Códigos

1

[CONFIGURAR] [# Sair]  
 1. Sistema 4. Func. sistema 7. Ocorrências  
 2. Ver Config. 5. Verif. Prog. 8. Modo dia  
 3. Hora/Data 6. Alim. eléctrica 9. Códigos

[OPÇÕES DO SISTEMA] [#Sair]  
 1. Generalidades  
 2. Mensagens  
 3. Modem

Idioma : [ESPAÑHOL]  
 Hora de calibragem : [00:00]  
 LED intermitente : [SIM]  
 Modo Histórico : [NORMAL]

Qualquer tecla

No ecrã de arranque, aceda à opção 1  
 <Configure>

Se lhe for de novo solicitado o código, introduza  
 9898.

Selecione a opção 4 <Opções do Sistema>

Aqui, pode programar os parâmetros

1. General
2. Mensagens
3. Modem

segundo as indicações.

**1-[Generalidades]:** Este ecrã permite  
 programar:

**Idioma:** prima a tecla < 9 > para seleccionar  
 o idioma.

Por ex. [ESPAÑHOL] < > [ITALIANO] < > [PORTUGUÊS]  
 < > [INGLÊS]

**Hora de Calibragem:** À hora indicada, a  
 calibragem dos sensores é verificada  
 automaticamente. É lançado um alerta se  
 o detector estiver fora dos limites de calibragem  
 ou se estiver perto da margem de alarme  
 preliminar. Escolha uma hora do dia em que  
 o ambiente está, de uma forma geral, em  
 condições normais. Por predefinição, a unidade  
 de controlo propõe às 00:00 horas.

**LED Intermitente:** Todos os elementos do loop  
 enviam informação ou são consultados com  
 regularidade pela unidade de controlo. De cada  
 vez que a informação for enviada, o LED  
 correspondente põe-se a piscar. Pode activar ou  
 desactivar a luz do LED; recomenda-se que seja  
 deixado em [YES].

**Modo histórico:** A unidade de controlo guarda  
 uma lista com as ocorrências detectadas.  
 A partir daqui, pode escolher dois tipos de  
 armazenagem:

**Normal:** a opção predefinida, que regista todas  
 as incidências apresentadas no ecrã.

**Debug:** a unidade de controlo armazena as  
 ocorrências, incluindo os erros individuais de  
 comunicação não apresentados no ecrã da  
 unidade de controlo. Esta opção é aconselhável  
 para localizar ocorrências esporádicas.

**Endereço de rede:** Este valor deve ser alterado  
 apenas quando houver diversas unidades de  
 controlo interligadas. No caso de uma rede de  
 unidades de controlo, deve atribuir-se um valor  
 diferente a cada uma.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil:**  
**Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**  
**cml@segind.com.br**  
**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

Endereço de rede : [01]  
 Reinicial. remota SND2 : [NÃO]





### 4.1.3 Configurar um loop

Logo que o painel esteja configurado com os parâmetros gerais mínimos, configure todos os elementos ligados. Comece pelos *loops* e siga o seguinte procedimento:

#### Busca automática

1

[MENU PRINCIPAL]		[# Sair]
1. <b>Configurar</b>	4. Ligar	7. Ver
2. Testar	5. Desligar	
3. Hora	6. Imprimir	

Esta opção deixa o sistema localizar automaticamente todos os elementos que tiverem sido instalados num determinado *loop*. É de grande ajuda sempre que for instalado um sistema novo ou quando a configuração de um *loop* for alterada.

No menu principal:

1. Introduza o código 9898 e seleccione **opção 1 <CONFIGURAR>**
2. No menu configurar, seleccione **opção 1 <SISTEMA>**
3. Aparece um menu com todos os elementos configuráveis. Neste caso, seleccione **opção 1 <Loop1>**

1

[CONFIGURAR]		[# Sair]
1. <b>Sistema</b>	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver config.	5. Verif. prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

1

[SISTEMA]		[# Sair]
1. <b>Loop 1</b>	4. Loop 4	7. Sirenes
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Relés
3. Loop 3	6. Periféricos	9. PC



*O menu apenas permite o acesso aos loops que estejam ligados fisicamente à unidade de controlo.*

3

[Loop 1]		[# Sair]
1. Zonas	4. Calibrar	
2. Elementos	5. Prog. Dir.	
3. <b>Pesquisa aut.</b>		

4. No menu Loop 1, por exemplo, seleccione **opção 3 <Pesquisa automática>**

Aparece a mensagem “A pesquisar...”.

5. A unidade de controlo varre o sistema e detecta todos os elementos ligados. Esta operação pode levar alguns minutos.
6. Aparece uma lista com todos os elementos que estão ligados e o endereço correspondente de cada dispositivo. Este relatório deve ser verificado em comparação com os elementos instalados (desenhos *tal como está construído*) para garantir que a unidade de controlo detectou correctamente todos os dispositivos.

A pesquisar...

Iónico:	Botões:	Registo E.:
Óptico:	Relés LT:	E. Anal:
Térmico:	Relés CT:	Reten.:
Zonas:	Sirenes:	Outros:

Se a unidade de controlo detectar algum erro, aparece uma mensagem no ecrã (*Consulte 5.2 para resolução de problemas*). Este processo deve ser repetido para cada *loop* do sistema e pode ser executado tantas vezes quantas necessárias.

Se for necessária mais informação acerca do tipo e endereço de cada dispositivo do *loop*, seleccione a opção 2 <ELEMENTOS> (*Consulte a secção 4.1.5.*).



*Daqui para a frente, a configuração pode ter lugar utilizando o software (PC externo) ou prosseguindo com o menu do painel de incêndio.*

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

**Fone/fax:(41)4063-9687**

**(41)3287-1364**

**cml@segind.com.br**

**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

#### 4.1.4 Configurar uma zona

[SISTEMA]			[# Sair]		
1. Loop 1	4. Loop 4	7. Sirenes			
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Relés			
3. Loop 3	6. Periféricos	9. PC			

A instalação pode ser dividida em zonas. O sistema possibilita a configuração de até 50 zonas por *loop*. Por predefinição, os dispositivos são todos atribuídos à zona 1. Isto torna possível organizar convenientemente a zona e proporcionar a identificação otimizada de cada elemento ligado ao painel.

Para configurar as zonas, proceda do seguinte modo:

No ecrã [SISTEMA], selecione o *loop* que pretende configurar.

Por ex., Opção 1<Loop 1>, selecione opção 1 <Zonas>

1

[Loop 1]			[# Sair]		
1. Zonas	4. Calibrar				
2. Elementos	5. Dir. Prog.				
3. Pesquisa autom.					

Este ecrã indica os endereços de todos os elementos desta zona.

Por ex., os dispositivos do Loop 1 com endereços entre [001] e [255] estão na zona [001]

Todos os dispositivos do Loop 01					
A partir do endereço	[000]				
Para o endereço	[255]				
Estão na Zona	[001]				

Para alterar os valores, utilize as teclas de seta para ir até ao texto que vai ser modificado. O texto fica a piscar, podendo os novos dados ser fornecidos

Logo que os novos valores tiverem sido introduzidos, confirme com a tecla <ENTER>. As alterações são efectuadas instantaneamente.

Se premir <#>, a operação é anulada, regressando o ecrã ao menu anterior.

Premindo a tecla <ENTER>, desloca-se automaticamente para a zona seguinte que vai ser definida até não haver mais dispositivos para atribuir.

Logo que os elementos tiverem sido atribuídos, prima a tecla <ENTER> para introduzir os textos descritivos das zonas.

Cada zona pode ter uma descrição atribuída para identificar a área que cobre. Este texto aparece no ecrã no caso de ser detectada alguma falha ou alarme nos dispositivos atribuídos à zona.

A descrição da zona pode ser alterada introduzindo em letras e algarismos ou palavras predefinidas (Consulte a secção 4.1.5 Introdução e modificação do texto de localização).

A Zona 001 é chamada					
[Escrever o nome da zona]					

Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos

Fone/fax:(41)4063-9687

(41)3287-1364

cml@segind.com.br

www.segind.com.br

segindbr@hotmail.com

## 4.1.5 Configurar elementos

[CONFIGURAR]		[# Sair]
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver Config.	5. Verif. prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

1

[SISTEMA]		[# Sair]
1. Loop 1	4. Loop 4	7. Sirenes
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Relés
3. Loop 3	6. Periféricos	9. PC

2

[Loop 1]		[# Sair]
1. Zonas	4. Calibrar	
2. Elementos	5. Dir. progr.	
3. Pesquisa autom.		

Começar inspecção no endereço [001]

No menu do *Loop 1*, pode aceder à opção 2 <Elementos>. Esta secção fornece informação específica acerca dos tipos de dispositivos ligados no *loop*.

O sistema pergunta-lhe:

Em qual dos endereços deseja começar a inspecção?

Introduza o endereço pretendido ou prima <ENTER> para começar o processo pelo endereço 1.

O ecrã mostra a informação completa acerca do dispositivo no endereço escolhido.

- O *loop* ao qual ele pertence
- A zona que foi configurada
- O texto atribuído
- O tipo de dispositivo
- O seu valor analógico actual
- Se existe uma ocorrência que lhe foi atribuída

Loop: 01	Zona: 001	Endereço: 001
Texto: Sala 1005		
Tipo: Lónico	Valor analóg.: 16	
Ocorrência: 018		

Para introduzir alterações na configuração do elemento, prima a tecla < 9 >. Aparece um menu com os campos que podem ser alterados consoante o tipo de dispositivo.

Se premir <#>, a operação é anulada, regressando o ecrã ao menu anterior.

Loop: 01	Zona: 001	Endereço: 001
Texto: Sala 1005		
Tipo: Lónico	Valor analóg.: 16	
Ocorrência: 018		

1

1. Texto do sensor
2. Zona
3. Ocorrências
4. Limiares de alarme

**Texto do sensor:** para alterar o nome do elemento

**Zona:** para alterar a zona atribuída ao elemento

**Ocorrência:** os elementos geram ocorrências ou situações que alteram o estado de espera da unidade de controlo. Pode atribuir-se um número a cada ocorrência que o sistema analógico é capaz de detectar de modo a que possa ser identificado (até um máximo de 1.000 ocorrências diferentes). Os elementos de entrada (sensores e botões de pressão) geram uma ocorrência, podendo os elementos de saída (sirenes, relés) actuar na medida em que o número da ocorrência atribuída ao elemento de entrada e o elemento de saída coincidirem. O tipo de ocorrência programada para cada elemento pode ser alterado (número atribuído).

**Limiares de alarme:** Os parâmetros dos limiares de alarme e pré-alarme que estabelecem o nível de activação de um sensor podem ser alterados.

O elemento 001 é chamado  
[Introduzir o nome do elemento]  
[Letras maiúsculas e algarismos]

Seleccione a opção que pretende alterar ou volte atrás para continuar com os restantes endereços.

### Introdução e alteração do texto de localização

O elemento 001 é chamado  
[Sala 87- ]  
[Letras minúsculas e algarismos]

Para introduzir alterações ao texto de localização, prima a tecla < 9 >.

Pode introduzir texto de 3 modos: “letras maiúsculas e algarismos”, “letras minúsculas e algarismos” e “palavras”.

O elemento 001 é chamado  
[PL.2 \_ ]  
[Palavra 1] 0=Zona 1=Andar 2=Sala  
3=Corredor 4=Guarda-louça 5=Andar

A opção seleccionada aparece na parte inferior do ecrã.

**Letras e algarismos:** isto permite a introdução dos símbolos de cada tecla, sendo activadas as teclas para a frente e para trás.

Por ex., para alterar o número da sala, prima uma vez o botão <BACK> para eliminar o número e, a seguir, prima o botão com o número pretendido.

O elemento 001 é chamado  
[PL.2 \_ CORREDOR ]  
[Palavra 1] 0=Zona 1=Andar 2=Sala  
3=Corredor 4=Guarda-louça 5=Andar

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

Fone/fax:(41)4063-9687

(41)3287-1364

cml@segind.com.br

www.segind.com.br

segindbr@hotmail.com

O cursor “-”, (a piscar), indica a posição no ecrã.

**Palavras:** este modo é o caminho mais simples de introduzir texto que é repetido frequentemente em muitas localizações. A unidade de controlo possui uma série de palavras pré-programadas que podem ser seleccionadas utilizando a tecla < 9 > para percorrer a lista.

Por ex., para alterar uma palavra (Sala) para outra diferente (Corredor), seleccione o Modo Palavras e elimine a palavra com a tecla <BACK>.

O cursor mantém-se em posição preparada para a introdução do novo texto. Para introduzir a palavra CORREDOR, prima <3>

### Alterar os limiares de alarme (sensibilidade do detector)

É possível programar um limiar alternativo ou valores limite de pré-alarme e alarme para cada detector (fumo ou calor) enquanto o software da unidade de controlo tiver o modo de sensibilidade variável activado.

Por ex., existe um detector no *Loop* 1, endereço 26, que exige que, entre as 06:30 e as 17:45, um pré-alarme deve ser configurado como 50 e o alarme por incêndio como 65, enquanto no resto dos dias os níveis devem retornar aos valores predefinidos (pré-alarme como 60 e alarme por incêndio como 70)

#### Como está configurado?

Durante a configuração do elemento, prima a tecla < 9 > e seleccione a opção 4 <Limiares de alarme>. Esta opção é apresentada apenas para os sensores de fumo ou calor.

A unidade de controlo exige o nível alternativo que utilizará durante o período de dia (*por ex., das 6:30 às 17:45*). Para alterar o limiar de alarme para 65, altere simplesmente o valor.

Quando introduzir o novo valor, o programa pede o valor alternativo para o limiar de pré-alarme. Para alterá-lo para 50, introduza simplesmente o novo valor.



*O valor do limiar de pré-alarme deve ser inferior ao limiar de alarme, de contrário a unidade de controlo reajusta automaticamente o valor de entrada.*

4

1. Texto do sensor
2. Zona
3. Ocorrências
4. Limiares de alarme

Alarme	(normal 70)	: [065]
Pré-Alarme	(normal 60)	: [050]

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

**Fone/fax:(41)4063-9687**

**(41)3287-1364**

**cml@segind.com.br**

**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

Loop: 01	Zona: 001	Endereço: 026
Texto: Sala 1005		
Tipo: Térmico	Valor analóg.: 16	
Ocorrência: 018	(p=50 A=65)	

O ecrã apresenta o valor analógico em curso do detector. À medida que forem alterados os valores alternativos, o programa mostra-nos os referidos valores no ecrã durante o funcionamento de inspecção e configuração do detector.

Desloque-se para a frente para os dispositivos seguintes e regule-os conforme necessário (Consulte a secção 4.2.1 para as definições de Modo de Dia e Sensibilidade).

#### 4.1.6 Configurar as saídas dos avisos sonoros

O sistema de detecção analógica pode activar:

- Duas saídas de avisos sonoros na placa principal da unidade de controlo (SND1 e SND2).
- Avisos sonoros directamente ligados ao *loop* ou através dos módulos dos avisos sonoros.

Os módulos dos avisos sonoros e os avisos sonoros do *loop* utilizam o segmento de endereço dos módulos (de 128 a 252).

A configuração das sirenes é a mesma em ambos os métodos.

Uma vez concluída a busca automática dos dispositivos do *loop*, o sistema atribui imediatamente, por predefinição, a activação de todas as sirenes para qualquer alarme por incêndio em qualquer zona.

Cada saída pode ser atribuída a uma ocorrência lógica.

**Ocorrência lógica:** Esta é a resposta gerada por uma ocorrência na instalação. Ela activa ou, por outro lado, os elementos de saída (sirenes e relés) e determina o modo como reagem.

A cada ocorrência lógica é atribuído um número de identificação diferente. Há 40 ocorrências lógicas para o FP1500.

Neste exemplo, atribuiremos um número de linha lógica a um conjunto de zonas, para que os elementos de saída sejam activados de um modo predeterminado.

Por ex., podemos definir a Ocorrência lógica 1 para trabalhar de modo que a Zona 1 e a Zona 2 façam disparar a saída. A Zona 3 não a faz disparar e a Zona 4 faz com que dispare com retardamento.

Esta combinação para o disparo de uma sirene é chamada de programação de ocorrência lógica. No FP1500, podem ser definidas 40 ocorrências lógicas.

No menu de configuração, aceda ao sistema e, uma vez lá, seleccione a opção 7 <Sirenes>.

1

[CONFIGURAR]	[# Sair]	
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver Config.	5. Verif. Prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

7

[SISTEMA]	[# Sair]	
1. Loop 1	4. Loop 4	7. Sirenes
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Relés
3. Loop 3	6. Periféricos	9. PC

O ecrã do menu sirenes apresenta informação diversificada. Para avançar para cada sirene, prima <ENTER> e para efectuar alterações, prima < 9 >.

SIRENE 1		
Ocorr. lógica	Ocorrências-1	Ocorrências-2
[003]	[000]	[000]

Número de ocorrência lógica: atribui um número de identificação à ocorrência lógica (de 1 a 40 para FP1500).

Event-1 / Event-2: atribui um número para definir o tipo de ocorrência que a ocorrência lógica activaria (de 1 a 40 para FP1500).

**Para definir a ocorrência lógica:**

Prima <ENTER> para limitar as zonas atribuídas a esta linha lógica. Uma vez atribuídas, o cursor desloca-se para [MODE], com as seguintes opções:

OCORRÊNCIA LÓGICA 1	
ZONA	MODO
[001] A [012]	[SIM]

a) **SIM:** A saída é imediatamente activada depois de ter detectado um incêndio nas zonas atribuídas (por ex., de 1 a 12)

OCORRÊNCIA LÓGICA 1	
ZONA	MODO
[001] A [012]	[NÃO]

b) **NÃO:** A saída não é activada se for detectado um incêndio nas zonas atribuídas (por ex., de 1 a 12)

LINHA LÓGICA 1	
ZONA	MODO
[001] A [012]	[RETARDAMENTO 10-seg]

c) **RETARDAMENTO:** A saída é activada com um retardamento de 10 segundos depois do incêndio ter sido detectado (por ex., de 1 a 12). Os tempos de retardamento são ajustáveis em múltiplos de 10 até 600 segundos. Isto é apenas aplicável às saídas de relés da placa principal (R1 e R2), às sirenes do *loop* e a SND1 e SND2.

LINHA LÓGICA 1	
ZONA	MODO
[001] A [012]	[IMPULSOS 10-seg]

d) **IMPULSOS:** A saída é activada no modo de IMPULSOS e, após 10 segundos, muda para som contínuo (os tempos de IMPULSOS são ajustáveis em múltiplos de 10 até 600 segundos).





Todas as acções de IMPULSOS são aplicáveis às saídas de loop e às saídas da placa principal.

As seguintes opções tornam possível que as saídas se comportem de modo diferente, consoante apenas um detector ou vários sensores activem o estado de alarme:

OCORRÊNCIA LÓGICA 1	
ZONA [001] A [012] DUPLA]	MODO [DETECÇÃO

Detecção dupla: A saída é imediatamente activada apenas se dois (ou mais) sensores activarem o alarme da mesma zona.

OCORRÊNCIA LÓGICA 1	
ZONA Sensores [001] A [012][[N.º / IMPULSOS -> SIM 120 seg.]	1 / 2

1/2 sensores N.º / IMPULSOS > 000 seg.:  
A saída emite impulsos se dois ou mais sensores activarem o estado de alarme na Zona 1, ou se dois ou mais sensores activarem o estado de alarme na Zona 2, etc.  
A seguir ao tempo atribuído, a sirene muda para um som contínuo se um ou mais sensores estiverem no estado de alarme.  
Isto aplica-se apenas às saídas da placa principal (SND1 e SND2) e às sirenes do loop.

OCORRÊNCIA LÓGICA 1	
ZONA [001] A [012]	1 / 2 Sensores [NÃO / SIM -> SIM 120 seg.]

1/2 sensores Não / Sim > Sim 000 seg.:  
A sirene é activada se dois ou mais sensores activarem o estado de alarme da Zona 1, ou se dois ou mais activarem o estado de alarme da Zona 2, etc. Se apenas um detector estiver no estado de alarme de qualquer zona de 1 a 12, a sirene é activada a seguir ao tempo atribuído.

OCORRÊNCIA LÓGICA EVENT 1	
ZONA [001] A [012][[IMPULSOS NÃO / SIM -> SIM 120 seg.]	1 / 2 Sensores

1/2 sensores IMPULSOS / Sim > Sim 000 seg.: A sirene será activada se dois ou mais sensores activarem o estado de alarme da Zona 1, ou se dois ou mais sensores activarem o estado de alarme da Zona 2, etc..  
Se apenas um detector estiver em estado de alarme, a sirene pulsa.

*Nota: O tempo destas ocorrências lógicas é todo programável. Os parâmetros de tempo podem variar conforme necessário.*

A configuração apresentada no ecrã é activada quando se premir <ENTER>. Para anular, prima <#>



Todas as acções de IMPULSOS são aplicáveis ao loop e às saídas da placa principal.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
Fone/fax: (41) 4063-9687  
(41) 3287-1364  
cml@segind.com.br segindbr@hotmail.com  
www.segind.com.br

## 4.1.7 Configurar as saídas dos relés

Os relés são configurados do mesmo modo que as sirenes, com algumas exceções:

Os relés da placa principal podem ser configurados para disparar com a tecla <Disparar sirenes>, activando a opção <Com evacuação – Sim>.



*A norma EN54 exige que o relé de falhas seja continuamente activado, sendo desactivado no estado de falha.*

O relé 1 ou 2 da placa principal pode ser programado para actuar deste modo, alterando as opções iniciais de modo do relé e programando a ocorrência apropriada. Por predefinição, o relé número 2 é configurado para o alarme geral e o relé número 1 é configurado como relé de falhas (normalmente activado). A ocorrência de falha é designada por 901.

*Por ex., Um relé da placa principal que é configurado para ser activado no modo inicial [Inverter], desliga-se quando o alarme for activado. Isto será o oposto dos outros configurados no modo inicial [normal] que se ligam quando houver um alarme.*

**Para que esta configuração seja eficaz:**

7

[CONFIGURAR]	[# Sair]	
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver Config.	5. Verif. Prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

Entre no ecrã **[CONFIGURAR]** na **opção 7 <Ocorrências>**.

1

[OCORRÊNCIAS]	[# Sair]	
1. Generalidades		
2. Lógicas		

Na **opção 1 <Ocorrências gerais>** atribua um número à **<ocorrência da falhas>** (por ex., [004]).

Ocorrência de falhas	: [004]
Ocorrência de alarme prévio	: [000]
Ocorrência reconhecida	: [000]

1

[CONFIGURAR]	[# Sair]	
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver Config.	5. Verif. Prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

Regresse agora ao **[SISTEMA]** e introduza **opção 8 <Relés>**.

8

[SISTEMA]	[# Sair]	
1. Loop 1	4. Loop 4	7. Sirenes
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Relés
3. Loop 3	6. Periféricos	9. PC

Ao premir o ecrã **< 9 > [RELÉ1]** ou **[RELÉ2]** é atribuído o mesmo número de ocorrência à **[Ocorrência-1]** (por ex., [004]) e é configurado o Modo Inicial **[Inverter]**

RELÉ 1:		
Linha lógica:	[001]	Com evacuação: NÃO
Ocorrência-1:	[000]	Modo inicial: [NORMAL]
Ocorrência-2:	[000]	

RELÉ 1:		
Linha lógica:	[001]	Com evacuação: [NÃO]
Ocorrência-1:	[004]	Modo inicial: [INVERTER]
Ocorrência-2:	[000]	

## 4.2 Configuração com opções avançadas

### 4.2.1 Definição do modo de dia

A unidade de controlo pode ser pré-programada para funcionar em determinados modos a certas horas do dia:

#### Modo de dia retardado

A unidade de controlo pode ser configurada para retardar o disparo de saídas em qualquer zona. Durante o período de retardamento atribuído, a unidade de controlo recebe um aviso de alarme. É executado um estado de incêndio se não for executada nenhuma acção num determinado prazo como resposta ao aviso.

#### Configuração Modo de dia retardado

1

[CONFIGURAR]			[# Sair]		
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências			
2. Ver Config.	5. Verif. Prog.	8. <b>Modo dia</b>			
3. Hora/Data	6. Fonte de alimentação	9. Códigos			

8

[MODO DIA]			[# Sair]		
1. Modo retardado					
2. Modo sensibilidade					

1

Permitir modo	:	[NÃO]		
Hora de início	:	[00:00]	Hora de conclusão:	[00:00]
Alerta 1	:	[010]	Retard. seg.	
Alerta 2	:	[030]	Retard. seg.	

Proceda do seguinte modo:

1. No menu principal, aceda à **opção 1 <Configurar>** e aí, introduza a **opção 8 <Modo dia>**

2. Seleccione: ponto **1 <Modo retardado>** e aparece um ecrã de informação. Este ecrã deve receber dois alertas antes que a unidade de controlo dispare o alarme total.

Com o Alerta 1, a unidade de controlo adverte de uma situação de alarme. O operador deve premir **<RECEBIDO>** antes da hora do Alerta 1, de contrário é gerado o alarme total. Se a unidade de controlo estiver em Recebido dentro da hora, o Alerta 2 tem início. O Alerta 2 tem início quando disparar o Alerta 1. Por esta razão, o Alarma 2 deve ser ajustado para um tempo mais longo que o Alerta 1, para dar ao utilizador tempo para investigar a causa do alarme e tomar as decisões adequadas. Se **<REINICIALIZAR>** não for premido antes do tempo do Alerta 2, gera-se uma situação de alarme total.

3. Uma vez ajustados os tempos para os Alertas 1 e 2, a unidade de controlo pergunta quais as zonas que devem ser utilizadas no modo retardado. O número de zonas indicadas actuará no modo retardado ou, de contrário, consoante [Yes] ou [No] seja atribuído.

ZONA	MODO RETARDADO
[001] A [012]	[sim]

## 4.2.2 Definição da sensibilidade

### Sensibilidade do modo de dia:

[MENU PRINCIPAL]		[# Sair]
1. Configurar	4. Ligar	7. Ver
2. Testar	5. Desligar	
3. Hora	6. Imprimir	

Isto ajusta os limiares de pré-alarme e alarme de cada detector. Indicando a hora de início e fim, atribuímos valores novos durante períodos do dia em que desejamos fazer variar os limiares predefinidos atribuídos de fábrica. Isto dá uma maior ou menor sensibilidade consoante a zona na qual estiverem localizados e a actividade desenvolvida na zona na qual actuam.

### Configuração Sensibilidade do modo de dia

①

[CONFIGURAR]		[# Sair]
1. Sistema	4. Func. do sistema	7. Ocorrências
2. Ver config.	5. Verif. prog.	8. <b>Modo dia</b>
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

1. No menu principal, seleccione a opção 1 **<Configurar>** e, a seguir, a opção 8 **<Modo dia>**

②

[MODO DIA]		[# Sair]
1. Modo retardado		
2. Modo sensibilidade		

2. Seleccione: ponto 2 **<Modo sensibilidade>** e aparece um ecrã de informação.

Permitir modo :	[NÃO]
Hora de início :	[00:00]
Hora de conclusão :	[00:00]

Deve escolher o modo de funcionamento:

- **NÃO:** isto desactiva esta função. Utiliza os valores predefinidos pelo fabricante
- **SIM:** A unidade de controlo pede a hora de início e de fim do modo. Para alterar as horas, prima **< 9 >**, introduza os novos valores e prima **<Enter>**

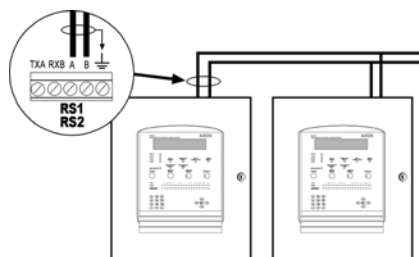
**N.B.** Se os parâmetros “Hora de início” e “Hora de conclusão” ficarem em [00:00], serão activados às 24 horas.

Os níveis de alarme dos sensores podem ser alterados. (Consulte a secção 4.2.2 *Alterar os limiares de Alarme*).

## 4.2.3 Configuração da rede

O FP1500 permite a interligação de até 10 unidades de controlo e/ou repetidores de uma rede. A ligação das unidades de controlo é efectuada através da porta série RS485 da placa principal.

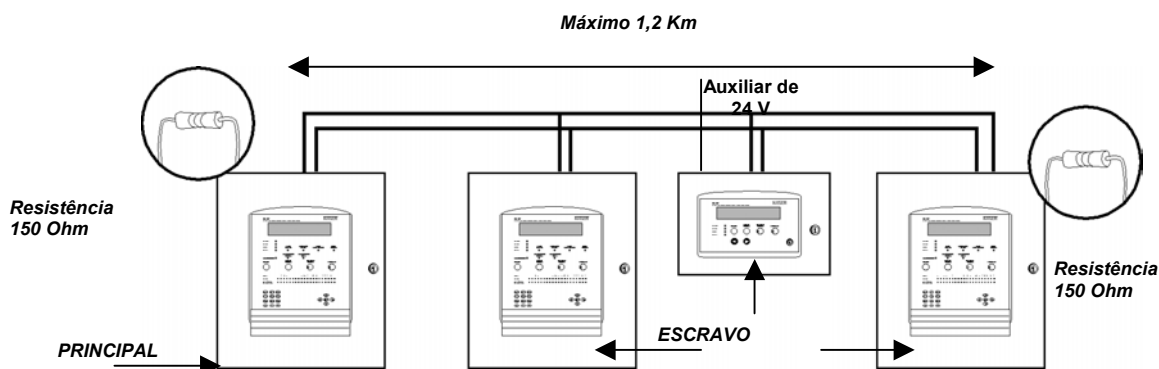
Figura 15. Ligação para a RS485



O cabo deve ser ligado aos terminais A e B de cada unidade de controlo da rede.  
(Consulte a secção 3.5.1)



Para evitar problemas de comunicação, deve instalar uma resistência eléctrica de 150 Ohm na primeira e na última unidade de controlo.



Logo que as unidades de controlo estiverem ligadas com o seu sistema instalado, elas devem ser configuradas para fazer parte da rede. Proceda da seguinte forma:

1

[MENU PRINCIPAL]		[# Sair]
1. Configurar	4. Ligar	7. Ver
2. Testar	5. Desligar	
3. Hora	6. Imprimir	

[CONFIGURAR]		[# Sair]
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências
2. Ver config.	5. Verif. prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

[OPÇÕES DO SISTEMA]		[# Sair]
1. Generalidades		
2. Mensagens		
3. Modem		

[OPÇÕES DO SISTEMA]		[# Sair]
4. Endereço de rede		

Deve definir um endereço exclusivo para cada unidade de controlo.

No [Menu principal] aceda à opção 1 [Configuração] e, nesta opção, opção 4 [Opções do sistema].

Aparece um ecrã de informação, desloque-se para baixo premindo <Enter>, aparecendo um segundo ecrã de informação.

Atribua um número diferente a cada unidade de controlo em [Endereço de rede].

1

[CONFIGURAR]			[# Sair]
1. Sistema	4. Func. sistema	7. Ocorrências	
2. Ver config.	5. Verif. prog.	8. Modo	
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos	

[SISTEMA]			[# Sair]
1. Loop 1	4. Loop 4	7. Loop 7	
2. Loop 2	5. Loop 5	8. Loop 8	
3. Loop 3	6. Loop 6	9. Loop 9	

[PERIFÉRICOS]		[#Sair]
1. Porta 1		
2. Porta 2		

[PORTA 1]		[#Sair]
1. Elementos	4. Ligação remota	
2. Pesquisa autom.		
3. Opções de rede		

Principal?	[ ]	Utilizar MODEM:	[ ]
Bi-direccional:	[ ]	Relé de alarme:	[ ]
Partilhar:	[ ]	Disparar relés:	[ ]
Zonas			
Ocorrências:	[ ]		
globais			

[PORTA 1]		[#Sair]
1. Elementos	4. Ligação remota	
2. Pesquisa autom.		
3. Opções de rede		

Logo que todas as unidades forem identificadas, uma delas deve ser definida como **Principal** em conjunto com o modo segundo o qual elas devem comunicar.

Para tal, no menu **[Configurar]**, aceda à **opção 1 [Sistema]** e daí, à **opção 6 [Periféricos]**.

Selecione a porta 1 ou 2 correspondente e, na **opção 3 [Opções de rede]**, aparece um menu de informação.

Na FP1500 a porta RS485 está sempre na porta 2 (RS2).

**Principal:** SIM/NÃO Apenas um destes deve ser configurado como Principal

**Bi-direccional:** Esta opção torna isso possível para o Principal, todos ou apenas os que são afectados pela ocorrência, saber quando é que as teclas do painel de controlo são premidas (Reset, Recebido, Silêncio, Sirenes, Disparar Sirenes) numa das unidades de controlo da rede.

**Partilhar Zonas:** Cada unidade de controlo pode definir até 40 zonas (FP1500). Esta opção torna possível que as unidades de controlo partilhem as mesmas zonas ou cada uma ter a sua própria.

**Ocorrências globais:** Por predefinição, todas as unidades de controlo ligadas à rede enviam as ocorrências ao resto das unidades de controlo. Cada uma deve aceitar ou rejeitar esta função de acordo com a opção escolhida. SIM ou NÃO.

Se for escolhido SIM: é apresentada qualquer ocorrência que aconteça noutra unidade de controlo.

Se for escolhido NÃO: apenas as ocorrências que aconteçam aí aparecerão

**Utilizar Modem:** Atribua [SIM] ou [NÃO], consoante esteja ou não a ser utilizado. (Consulte a secção 4.2.5)

As unidades de controlo estão todas configuradas. Elas ocupam um endereço específico, tendo o modo de comunicação sido definido a partir da unidade de controlo identificada como Principal.

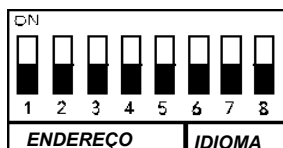
Efectue a busca automática de periféricos a partir da unidade de controlo Principal.

A informação acerca dos elementos encontrados apresentada no ecrã deve corresponder aos elementos instalados nessa porta.

## 4.2.4 Configuração de um repetidor

O sistema analógico possui repetidores FP1500R para gerir e apresentar a informação no ecrã de uma forma remota.

Um repetidor é instalado do mesmo modo que uma unidade de controlo, através da porta RS485. Tal como com as unidades de controlo da rede, o repetidor deve ter um endereço exclusivo no sistema. A configuração do endereço e do idioma deve realizar-se através de micro-interruptores existentes na parte inferior da placa principal do repetidor.



São estas as combinações para definir o endereço e o idioma:

*Combinações para definir o endereço e o idioma dos repetidores FP1500R*

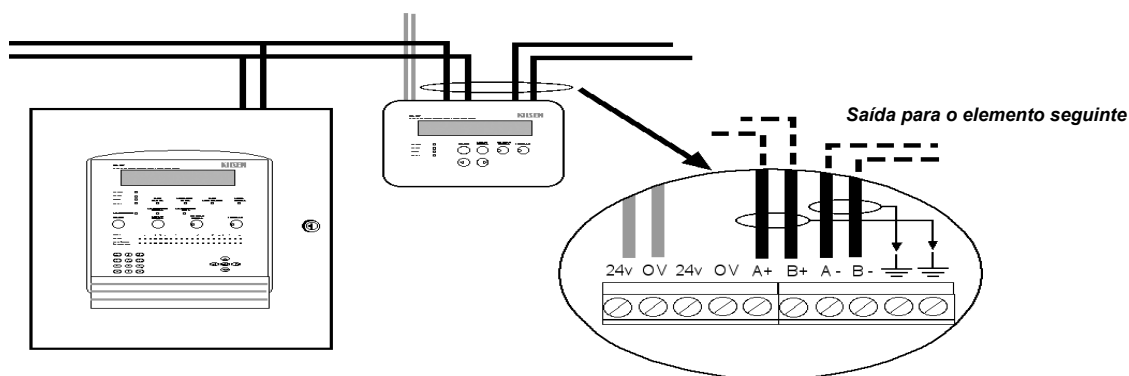
ESPAÑHOL										
ITALIANO										
PORTUGUÊS										
INGLÊS										

Uma vez definido o endereço, efectue a busca automática de periféricos a partir da unidade de controlo Principal para configurar todos os elementos instalados em rede através da porta RS485.

Figura 16. Repetidor FR1500

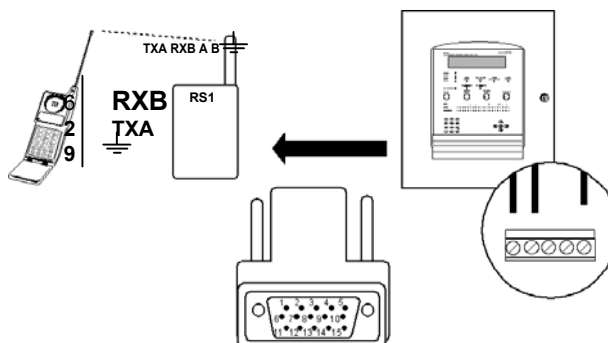


Figura 17. Esquema da ligação do repetidor à unidade de controlo



## 4.2.5 Ligação de um modem

O sistema analógico de detecção de incêndio permite a ligação de um modem GSM. Isso permite enviar mensagens de texto curtas para telemóveis. Deste modo, as mensagens de falha ou alarme que aparecerem no ecrã da unidade de controlo são enviadas para telefones pré-programados.



Antes de iniciar a instalação do modem, verifique se não há nenhum elemento ligado à porta RS232, que deva ser utilizado para esta função.

6

[MENU PRINCIPAL]		[# Sair]
1. Configurar	4. Ligar	7. Ver
2. Testar	5. Desligar	
3. Hora	6. Imprimir	

No ecrã **[Menu principal]**, seleccione **opção 6 <Imprimir>** seleccione **opção 5 <Opções>** verifique se a impressora interna está no modo **[NÃO]**.

[IMPRIMIR]		[# sair]
1. Elemento	4. Desligado	
2. Histórico	5. Opções	
3. Modo		

Porta da impressora: [ 01 ]
Impressora interna: [ NO ]

Regresse à **opção 3 <Modo>** e configure o Modo da impressora como **[DESLIGADA]**.

[IMPRIMIR]		[# Sair]
1. Elemento	4. Desligado	
2. Histórico	5. Opções	
3. Modo		

Modo da impressora: [ DESLIGADA ]
-----------------------------------



4

[CONFIGURAR]		[# Sair]
1. Sistema	4. Func. sistema.	7. Ocorrências
2. Ver config.	5. Verif. prog.	8. Modo dia
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica	9. Códigos

3

[OPÇÕES DO SISTEMA]		[#Sair]
1. Generalidades		
2. Mensagens		
3. Modem		

1

[MODEM]		[#Sair]
1. GSM		
2. Normal		
3. Telefones		

1

[GSM]		[#Sair]
1. Opções		
2. Estado		

Porta em série	[ ]	Falha Máx.: [ ]
Activar MODEM:	[ ]	
Mensagens SMS:	[ ]	
Telefone PIN:	[ 0000 ]	

3

[MODEM]		[#Sair]
1. GSM		
2. Normal		
3. Telefones		

[TELEFONES]		[#Sair]
1. Falhas		
2. Alarmes		

Falha do telefone	
[ ]	
[Letras maiúsculas e algarismos]	

2

Alarme do telefone	
[ ]	
[Letras maiúsculas e algarismos]	

Para instalação do modem GSM:

1. Ligue o cabo série do modem à porta RS232 da unidade de controlo.
2. Ligue o cabo de alimentação eléctrica do modem à saída auxiliar de 24 V da unidade de controlo.

Uma vez instalado, deve ser configurado na unidade de controlo:

1. No menu **[Configurar]**, seleccione **ponto 4 <Opções do sistema>** e **opção 3 <MODEM>**.
2. Escolha o modem que deve ser configurado, neste caso, opção **1<GSM>**
3. No menu do modem GSM, seleccione o ponto **1<Opções>**:
  - Porta em série: seleccione a porta onde o modem vai ser ligado.
  - Activar modem: [NÃO]
  - Activar SMS: [SIM]
  - Código PIN: introduza o número de PIN do cartão SIM do GSM.
  - Falha máxima: esta opção possibilita a selecção do número máximo de alertas produzidos pelas falhas.
4. Uma vez introduzidos os dados, saia do menu **[Opções]** e entre no **[Estado]**. Se o modem tiver sido correctamente instalado, deve aparecer um ecrã com informação sobre o operador telefónico e respectiva cobertura. Se a cobertura não estiver correcta, altere a posição do modem.
5. Precisa agora de configurar os telefones para os quais o modem vai enviar as mensagens curtas. A unidade de controlo diferencia dois números de telefone: um para **alarmes** e outro para **falhas**.  
Para configurar os números de telefone, a partir do menu do modem, seleccione a **opção 3 <Telefones>**.

Na **opção 1 <Falhas>** atribua o número de telefone que deverá ser alertado em caso de falha

Na **opção 2 <Alarmes>** o número para o qual que deve comunicar em caso de alarme.

## Ligação ao modem convencional

O sistema analógico de detecção de incêndio possibilita a ligação de um modem convencional para estabelecer comunicação ocasional: enviar ou receber informação acerca da unidade de controlo ou configurar a unidade de controlo a partir de um PC exterior.

Para este tipo de comunicação, são necessários dois modems: um na unidade de controlo e outro no PC que vai receber a comunicação. Antes de instalá-los, eles devem ser configurados através de um PC:

Por ex., O que se segue representa a configuração do modem US Robotics:

Instale o modem com os controladores correspondentes.

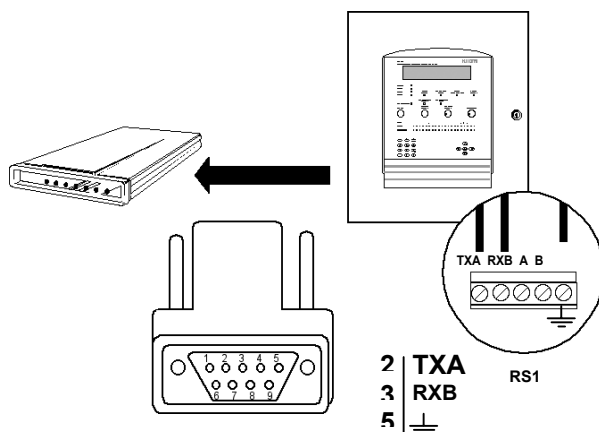
Abra o programa HyperTerminal ou aquele que controlar a porta série. Selecciona o modem instalado ou a porta à qual está ligado. Introduza o comando AT (ENTER). Se o modem estiver correctamente instalado, a mensagem OK aparece no ecrã.

Com o HyperTerminal ou o programa que estiver a ser utilizado, ambos os modems podem ser configurados com variáveis internas. As características da comunicação devem ser 9600 baud, 8 data bits, 1 bit de paragem sem paridade. No caso do modem US Robotics, são necessários os seguintes parâmetros:

ATE0	+	(ENTER)
ATQ0	+	(ENTER)
ATV1	+	(ENTER)
ATX3	+	(ENTER)
AT&B1	+	(ENTER)
AT&D0	+	(ENTER)
AT&H0	+	(ENTER)
AT&I0	+	(ENTER)
AT&K0	+	(ENTER)
AT&N6	+	(ENTER)
AT&R1	+	(ENTER)
AT&S0	+	(ENTER)
AT&U6	+	(ENTER)

Para que o modem responda ao segundo toque, configure:  
ATS0=2 (ENTER)

Para guardar as alterações da nova configuração:  
AT&W (ENTER)



**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**

Uma vez configurados ambos os modems, eles podem ser instalados, um na porta RS232 da unidade de controlo e o outro no PC que vai estar em comunicação com a unidade de controlo.

4	[CONFIGURAR] <span style="float: right;">[# Sair]</span> 1. Sistema <b>4. Opções do sistema</b> 7. Ocorrências 2. Ver config.    5. Verif. prog.      8. Modo de dia 3. Hora/Data    6. Alim. eléctrica    9. Códigos
3	[OPÇÕES DO SISTEMA] <span style="float: right;">[# Sair]</span> 1. Generalidades 2. Mensagens 3. Modem
2	[MODEM] <span style="float: right;">[# Sair]</span> 1. GSM 2. Normal 3. Telefone
1	[NORMAL] <span style="float: right;">[# Sair]</span> 1. Opções

Porta em série:	[01]
Activar Modem:	[SIM]

1. Para configurar o modem da unidade de controlo, a partir do menu configurar, selecione a opção 4 <Opções do sistema>e, a seguir, ponto 3 <Modem> e escolha <Normal>.

2. Aparece um submenu para estabelecer a porta do modem e pergunta se deseja ou não activar o modem.

3. Se utilizar o *software* de configuração, esta opção deve ser desactivada; para *software* gráfico deve ser activada.



*Para estabelecer a comunicação da unidade de controlo com o software de configuração, a unidade de controlo deve estar no [Menu do sistema] opção 9 < PC >*

Para garantir o funcionamento correcto, o software de configuração deve ser da versão 2.0 ou posterior.

## 4.2.6 Ligação à Ethernet

Um sistema analógico FP1500 deve ser ligado através de uma rede Ethernet a um PC com *software* de configuração ou *software* gráfico para controlar a instalação.

Para controlar a a unidade de controlo de uma rede Ethernet, instale uma RS232 do módulo externo do conversor da Ethernet na unidade de controlo e outro módulo de conversor no PC. Os módulos de conversor devem ter o seu próprio software de configuração instalado e configurado com os seguintes dados de comunicação da porta série RS232.

Configure a porta série:

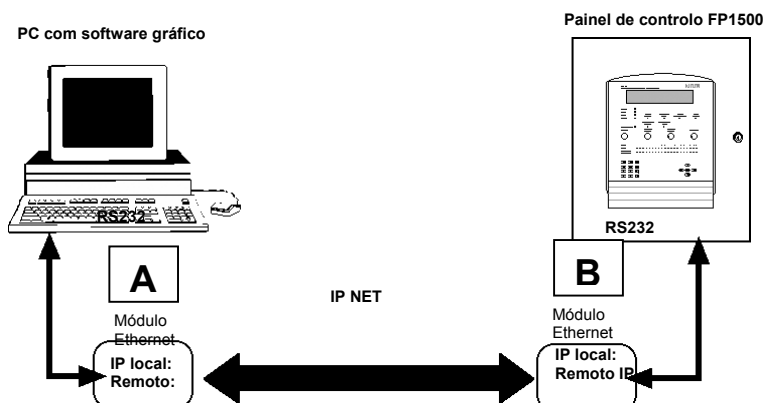
Bits por segundo:	9 600
Bits de dados:	8 bits
Paridade:	Nenhuma
Bits de paridade (Bit de paragem):	1

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**  
**cml@segind.com.br**  
**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

Controlo de fluxo: Nenhum

Configure um endereço IP local e um IP remoto.



**Pôr em comunicação a unidade de controlo analógica com o programa de configuração:**

Ligue o equipamento da Ethernet à unidade de controlo FP1500 através da porta RS232.

Para estabelecer a comunicação, proceda como para a comunicação via modem.



*Quando utilizar o programa de configuração, as opções para a utilização do modem da unidade de controlo devem ser desactivadas.*

A comunicação é efectuada através do menu [Sistema] opção 9 <PC>

Para comunicar com a unidade de controlo FP1500, deve instalar a versão 2.0 ou posterior do programa de configuração.



*Para outras aplicações que utilizem uma rede Ethernet, contacte o seu fornecedor.*

#### 4.2.7 Alterar a versão de *firmware*



*Quando a versão de firmware for alterada, o painel de controlo elimina a configuração do site existente.*

Para manter a configuração, importe-a para um PC com software de configuração  
**<download to PC>**

No FP1500 a alteração da versão de software é realizada através da porta RS232 com *software* especial. Se necessário, contacte o seu fornecedor.

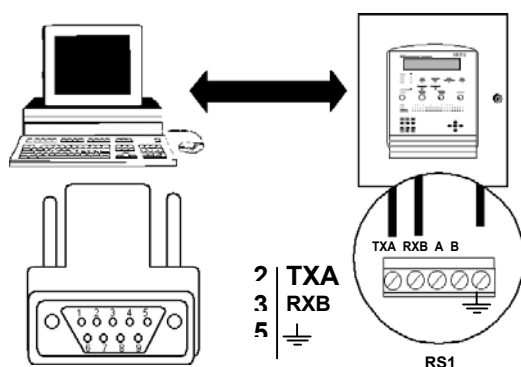
#### 4.2.8 Ligação de um computador

A ligação de um painel de controlo analógico FP1500 a um computador deve ser realizada através de uma RS232, devendo ser instalado uma ficha RS232 numa das portas série. No FP1500, deve utilizar a porta 1 (RS1)

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**

Requisitos:

- Se for utilizado *software* gráfico:
  1. Identifique a unidade de controlo como “Principal” (*Consulte a secção 4.2.3*)
  2. Atribua um endereço à unidade de controlo (*Consulte a secção 4.4.1*)
  3. Realize busca automática para os periféricos (*Consulte a secção 4.1.2*)
- Se for utilizado *software* de configuração, a unidade de controlo não pode ser configurada como Principal.



#### 4.2.9 Ligação a uma impressora

Para ligar uma unidade de controlo analógica a uma impressora, deve ser dotada de uma entrada série e deve ser configurada com as seguintes variáveis:

- 9 600 baud
- 8 bits de dados
- 1 Bit de paragem
- Sem paridade
- Controlo de fluxo do hardware

(Recomenda-se a EPSON LX300 como impressora externa)

Para configurar a impressora:

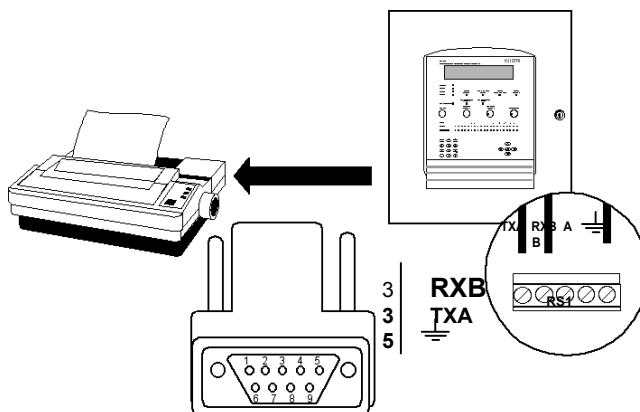
6	<div>[MENU PRINCIPAL] [# Sair]</div> <div>           1. Configurar    4. Ligar    7. Ver            2. Testar       5. Desligar            3. Hora         6. Imprimir         </div>	No [Menu Principal] seleccione a opção 6 <Imprimir>. A unidade de controlo insere o menu de impressão.
5	<div>[IMPRIMIR] [# Sair]</div> <div>           1. Elemento    4. Desligar            2. Histórico.   5. Opções            3. Modo         </div>	Em [PRINT] seleccione a opção 5 <Opções>
	<div>Porta da impressora: [01]</div> <div>Impressora interna: [NO]</div>	Seleccione se a impressora é externa ou interna.
3	<div>[IMPRIMIR] [#Sair]</div> <div>           1. Elemento    4. Desligado            2. Histórico    5. Opções            3. Modo         </div>	Saia de 5<Opções> Em [PRINT] seleccione a opção 3 <Modo> Ajuste o modo de impressão com a tecla < 9 >.

Modo da impressora: [Manual]

**[Manual]:** Imprime apenas quando o utilizador assim o solicitar

**[Automático]:** Imprime automaticamente alarmes ou falhas à medida que ocorrerem

**[DESLIGADA]:** A impressora está desactivada



#### 4.2.10 Alterar os códigos de nível de acesso

O código de acesso de nível 3 da unidade de controlo (definição de fábrica 9898) pode ser alterado. Quanto aos códigos de nível 2, podem ser adicionados até 10 códigos diferentes.

[CONFIGURAR]	[# Sair]
1. Sistema	4. Func. do sistema
2. Ver config.	5. Verif. prog.
3. Hora/Data	6. Alim. eléctrica
	7. Ocorrências
	8. Modo de dia
	9. Códigos

9

CÓDIGOS DO NÍVEL: [2]

CÓDIGOS DO NÍVEL: [2]

De [01] para [01] Valor: [ ]  
Duração: [05] Minutos

Em [CONFIGURAR] seleccione a opção 9 <Códigos>

O ecrã que se segue apresenta o nível de acesso da unidade de controlo: [2] ou [3]

No nível 2:

Pode adicionar até 10 códigos de acesso diferentes.

Prima: <ENTER>

O painel indicará a que número de código (entre 01 e 10) o código é atribuído. Introduza o código de acesso com 4 dígitos.

Por ex., entre [01] e [05]: [1234]

Deste modo, temos apenas 5 códigos para atribuir, uma vez que os primeiros cinco possuem o código de acesso [1234]

Se forem necessários os dez códigos:

Entre [01] e [01]: [1111]

Entre [02] e [02]: [2222]. etc.

**Duração:**

Este parâmetro pode ser modificado conforme necessário.

Normalmente, se após ter premido qualquer tecla da unidade de controlo, não for empreendida nenhuma acção, após o tempo programado (por ex., 05 minutos), a unidade de controlo pede de novo o código de acesso. Isto garante que apenas o pessoal autorizado utilize a unidade de controlo.

CÓDIGOS DO NÍVEL: [3]

CÓDIGOS DO NÍVEL: [3]
Código actual: [0000]
Código novo: [0000]

No nível 3: tecla em <3>

Neste nível, existe apenas um código.

A unidade de controlo possui o código: definição de fábrica [9898], devendo isto ser alterado.<ENTER> a unidade de controlo exige o código actual e, a seguir, pode introduzir o novo código.

O código é alterado a partir deste momento.



*Introduza o seu código de acesso e guarde-o em local seguro.*

## 4.3 Software gráfico

O sistema analógico de detecção de incêndios possui um software adicional que permite a gestão e o controlo da instalação através do PC.

Este software é formado por três componentes:

- Editor de Planos: uma ferramenta de criação de planos com a localização de cada componente do sistema da instalação. Deste modo, a identificação no caso de ocorrência de um alarme é mais rápida e mais eficaz.
- Visualizador de Ocorrências: registo do software gráfico. Constrói uma lista com todos os movimentos realizados pela unidade de controlo.
- Aplicação do utilizador: uma vez configurada a unidade de controlo e editado o plano da instalação, esta aplicação permite o controlo visual completo do sistema. Peça mais informação ao seu revendedor.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**

**Fone/fax:(41)4063-9687**

**(41)3287-1364**

**cml@segind.com.br**

**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**

## 5 COMISSIONAMENTO DO SISTEMA

Finalmente, foi instalado o sistema analógico de detecção. Antes de ligá-lo, deve verificar se a unidade de controlo funciona correctamente. Siga os passos constantes deste capítulo.

### 5.1 Verificar o sistema



*Antes de ligar a unidade de controlo, verifique os pontos que se seguem.*

- Verifique se a unidade de controlo foi correctamente montada (Consulte a secção 3.3).
- Verifique os loops, certificando-se de que não há cortes nem curto-circuitos. Utilize o aparelho de verificação para verificar a continuidade da linha.
- Verifique as ligações da saída da placa principal. verifique se está correctamente instalada e a funcionar. (Consulte a secção 3.4)
- Verifique com um voltímetro se a tensão eléctrica é de 230 VCA ou 110 VCA e se as baterias possuem uma tensão de 24 VCC.
- Certifique-se de que as linhas do aviso sonoro estão ligadas com a polaridade correcta e se têm a resistência de fim-de-linha de 4K7. (Consulte a secção 3.4.4)
- Verifique se as linhas RS485 (se utilizadas) possuem a resistência de 150 Ohm nas pontas).
- Certifique-se da instalação correcta de todos os elementos. (Consulte as secções 3.4.3 a 3.4.7)
- Faça uma revisão dos componentes opcionais (cartões, memórias, etc.) (Consulte a secção 3.5)



Verifique se não há curto-circuitos entre a saída auxiliar de 24 VCC e as linhas de comunicação do loop.

### 5.2 Ligar o sistema



*A entrada de alimentação eléctrica deve ser protegida por um disjuntor externo.*

Uma vez verificadas todas as ligações e instalações, a encomenda correcta com vista à ligação deve desenrolar-se do seguinte modo:

1. Ligar a alimentação eléctrica (Consulte a secção 3.4.1)
2. Ligar as baterias (Consulte a secção 3.4.1)

Da primeira vez que a alimentação é ligada, a unidade de controlo apresenta FALHA DE RAM. Isto deve-se a que a verificação RAM não apresenta configuração após a primeira inicialização. Prima simplesmente o botão RESET para iniciar a configuração. (Consulte o capítulo 4.1.1)



## 5.2.1 Configuração inicial do sistema

A configuração básica do sistema pode ser efectuada na totalidade a partir da unidade de controlo.

**No painel da unidade de controlo:**

- São ajustados os parâmetros gerais  
Escolher o idioma (Consulte a secção 4.1)  
Mensagem de espera e falha geral (Consultar a secção 4.1.1)  
Ajustar a hora e a data (Consulte a secção 4.1.2)
- Configurar os *loops* (Consultar a secção 4.1.3)  
Busca automática (Consultar a secção 4.1.3)

**No PC externo, software de configuração:**

(Se não tiver um computador, ele pode ser também configurado no painel da unidade de controlo)

- Edição da Zona (Consulte a secção 4.1.4)
- Edição de Textos (Consulte a secção 4.1.5)
- Edição de linhas lógicas (Consulte a secção 4.1.6)
- Atribuição de linhas lógicas aos elementos do *loop* (Consulte a secção 4.1.7)
- Importar a configuração do PC para a unidade de controlo (Consulte a secção 4.1.8)

## 5.3 Testes operacionais

Uma vez verificadas as ligações e o sistema completamente configurado, é importante realizar testes de funcionamento dos elementos ligados.

O instalador deve fazer disparar todos os sensores e verificar se o sistema executa as linhas lógicas adequadas, de acordo com a configuração implantada.

## 5.4 Guia de resolução de problemas

### 5.4.1 Falhas de terra

O sistema detecta se está a ocorrer uma fuga de terra. O FP1500 indica isso por meio do LED de "Falha de Terra". Mesmo que isto não afecte adversamente o funcionamento do sistema, esta falha deve ser resolvida o mais depressa possível.



*Um problema que envolva fugas de terra adversas afecta a capacidade do sistema para tratar a interferência externa. Isto pode levar a erros de comunicação com os dispositivos.*

*Desligue a alimentação eléctrica quando trabalhar com o sistema.*

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
Fone/fax:(41)4063-9687  
(41)3287-1364  
cml@segind.com.br segindbr@hotmail.com  
www.segind.com.br

## 5.4.2 Erros de comunicação

Provocados pela interferência dos cabos de comunicação ou por uma falha de circuito aberto ou curto-circuito no *loop*.

### Falha nos cabos de comunicação:

Se a tensão eléctrica da unidade de controlo estiver correcta (aprox. 32 VCC, se verificados com um aparelho de verificação) e os sensores indicarem que a interferência ou falha ocorreu nos cabos:

- Para encontrar o ponto de interferência, desligue uma das pontas da instalação e efectue uma ligação na base do *loop*, entre S+ e R+ e entre S- e R- para garantir o funcionamento da unidade de controlo e que não há nenhuma falha de circuito Aberto.
- Desligue metade da instalação e realize a busca automática. Se a unidade de controlo funcionar correctamente, o problema será encontrado na outra metade. Se não funcionar correctamente, o problema será encontrado nesta secção e a instalação deve ser curto-circuitada até ser detectado o ponto de conflito.

### Circuito aberto ou curto-circuito do *loop*:

Durante a ligação dos cabos do *loop* e/ou a instalação de sensores, pode haver uma falha por circuito aberto ou curto-circuito. Mostra-se a seguir como detectar o problema e resolvê-lo.

- Se ocorrer um curto-circuito ou um circuito aberto, a unidade de controlo apresenta mensagens de erro.
- Verifique a voltagem com um voltímetro, aprox. 32 VCC, nos terminais de saída da placa principal da unidade de controlo.
- Verifique a voltagem recebida por cada elemento ligado.
- Vá até aos elementos identificados pela unidade de controlo como erros de comunicação e meça a respectiva tensão.

## 5.4.3 Endereços duplos

Durante a configuração da unidade de controlo, podem ocorrer erros no processo de atribuição de endereços aos elementos.

- Dois ou mais endereços possuem o mesmo endereço.
- Nem todos os elementos ligados foram detectados.

Passos a seguir ao reendereçamento dos elementos:

- Uma vez finalizada a configuração, a unidade de controlo apresenta a totalidade dos elementos ligados. Se algum deles não tiver sido detectado ou se dois ou mais elementos partilharem o mesmo endereço, não aparecem na soma total.
- Realize de novo a busca automática para assegurar-se de que o problema existe e que não foi uma falha de comunicação accidental.

Se o problema persistir:

- A seguir a este passo, foi detectado um problema com um determinado elemento. Agora, o elemento deve ser localizado. No menu [Sistema], aceda ao *loop* correspondente e, a seguir, seleccione a opção <Elementos>.
- Nesta opção, verifique cada elemento e certifique-se de que os seus endereços estão correctos.
- O elemento que não aparece é o que está a afectar o sistema. Uma vez localizado, altere o seu endereço ou substitua-o.
- Se for o caso de endereço duplo, faltam dois (ou mais) elementos: aquele que tem o endereço incorrecto e aquele que tem o correcto.

#### 5.4.4 Falha do CPU

O LED existente na parte da frente da unidade de controlo apresenta “Falha do Sistema”.

Desligue a unidade de controlo e efectue de novo o arranque. Certifique-se de que o LED não está aceso e efectue a verificação do funcionamento correcto do sistema.

Se o problema persistir, o processador da unidade de controlo precisa de ser verificado. Neste caso contacte o seu revendedor.

#### 5.4.5 Fora de serviço

O LED existente na parte da frente da unidade de controlo apresenta “Fora de Serviço”.

Esta advertência é dada quando houver uma falha de alimentação eléctrica e a voltagem das baterias, após um período de funcionamento prolongado, cair abaixo de um determinado nível (22 VCC), o que não garante o funcionamento correcto da unidade de controlo.

Para resolver o problema, pode:

- Mudar as baterias
- Ligar a alimentação eléctrica

Recomenda-se que desligue o sistema se não encontrar uma solução imediata.

#### 5.4.6 Falhas de alimentação

Se a unidade de controlo apresentar uma falha de energia de qualquer espécie, utilize um aparelho de medição para verificar a alimentação eléctrica das ligações das entradas de energia. Se a voltagem estiver correcta, verifique os fusíveis da entrada de energia e a entrada da placa principal.

#### 5.4.7 Bateria baixa

A voltagem das baterias pode estar baixa. Com a unidade de controlo alimentada apenas por baterias, verifique se a voltagem é superior a 24 VCC. Verifique se o fusível das baterias da placa principal está nas devidas condições de funcionamento. Verifique se a voltagem de saída das baterias é de 27,6 VCC quando a unidade de controlo estiver ligada à rede sem as baterias.

Se as baterias estiverem em mau estado (a perder líquido), devem ser substituídas.

#### 5.4.8 Outros

O ecrã não está nítido:

A unidade de controlo possui um potenciómetro para fazer variar o nível de contraste do ecrã. Esta opção existe no painel de ligações (PCB) da unidade de controlo. Para alterar o contraste, rode-o devagar para a direita ou esquerda até ficar nítido. (*Consulte a secção 2.1*).

A unidade não aceita o código:

Para aceder ao nível 3 da configuração da unidade de controlo, é necessário um código comum a todas as unidades de controlo: 9898. Este código de utilizador pode ser alterado. Se o alterar (*Consulte a secção 4.2.10*) e perder o novo código, terá de contactar o seu revendedor.

## 6 MANUTENÇÃO

Adopte as medidas de manutenção recomendadas na EN54-14.

### **Manutenção Diária:**

1. A unidade de controlo deve indicar o funcionamento normal. De contrário, as falhas devem ser assinaladas no livro de registo e chamada a empresa de manutenção.
2. Verifique se as falhas previamente assinaladas foram eliminadas.

### **Manutenção Mensal:**

1. No mínimo, deve ser activada uma botoneira manual ou detector para testar a unidade de controlo e os elementos de alerta a ela ligados. Recomenda-se que seja testada uma zona diferente todos os meses.
2. Qualquer falha de funcionamento deve ser assinalada no livro de registo e as medidas necessárias empreendidas o mais depressa possível.

### **Limpeza:**

A unidade de controlo deve ser limpa com um pano húmido. Não utilize solventes.

### **Manutenção Trimestral:**

1. Inspeccione as entradas do livro de registo e os registos da unidade de controlo, implementando as acções correctivas adequadas sempre que necessário.
2. Examine todas as ligações das baterias e respectiva voltagem.
3. Em cada zona, verifique o alarme, as falhas e as funções auxiliares do equipamento de controlo e sinalização.
4. Inspeção visual do equipamento de controlo e sinalização para detectar um possível aumento da humidade ou qualquer outro tipo de deterioração.
5. Verifique se houve alterações estruturais que possam afectar o funcionamento dos sensores, botoneiras manuais ou sirenes. Se assim for, realize uma verificação visual.

Qualquer defeito deve ser assinalado no livro de registo e as medidas correctivas empreendidas o mais depressa possível.

### **Manutenção Anual:**

1. Coloque a unidade de controlo em “Teste” e verifique a configuração do sistema. Verifique se todos os sensores e as botoneiras funcionam de acordo com as recomendações do fabricante e a configuração programada.
2. Inspeccione visualmente todas as ligações do equipamento e certifique-se de que se encontram apertadas com segurança, não foram danificadas e estão convenientemente protegidas.
3. Examine e teste todas as baterias.
4. Qualquer defeito deve ser assinalado no livro de registo e as medidas correctivas empreendidas o mais depressa possível.

**Baterias:** Mesmo que o teste às baterias esteja OK, recomenda-se que elas sejam substituídas de quatro em quatro anos.

## Peças sobressalentes

Todos os componentes utilizados nesta unidade de controlo foram escolhidos para obter um produto de alta fiabilidade e duração. Contudo, os fabricantes dos produtos indicados a seguir indicam que a sua vida útil esperada é inferior a 15 anos, podendo por isso precisar de ser substituídos futuramente.

Bateria de lítio	
Vida útil esperada (fabricante)	Mais de 10 anos
Substituição recomendada	10 anos para uma unidade de controlo em serviço permanente
	De 4 em 4 anos para os circuitos de um microprocessador sobressalente que não foram ligados à alimentação eléctrica.

Ecrã de cristais líquidos alfanumérico	
Vida útil esperada (fabricante)	Mais de 10 anos
Substituição recomendada	Quando o ecrã não apresentar uma legibilidade fácil.

O ecrã de cristais líquidos com iluminação de LED possui uma vida útil apreciavelmente superior à maioria das outras tecnologias de ecrãs. O contraste de LCD esvanece com a idade dos componentes e, por isso, pode ser substituído quando o contraste normal estiver visivelmente reduzido.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**  
**cml@segind.com.br      segindbr@hotmail.com**  
**www.segind.com.br**

## 7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>Especificações mecânicas:</b>	Caixa	largura 420 mm, altura 335 mm, profundidade 110 mm 6,2 kg sem baterias; 10,7 kg com baterias de 7 A/h
<b>Orifícios de entrada de cabos:</b>		entrada superior 10 x 20 mm; caixa interior 10 x 20 mm.
<b>Características ambientais:</b>	Temperatura:	Entre -5°C e +40°C
	Humidade Relativa:	máximo de 95% sem condensação.
	Índice de protecção	IP30
	Condições de apoio:	3K5 da CEI 721-3-3:1978
<b>Saídas do loop:</b>	FP1500/1:	1 loop
	FP1500/2:	2 loops
	Capacidade do <i>loop</i> .	125 sensores analógicos + 125 módulos analógicos
	Voltagem de saída do <i>loop</i> :	Entre 26 VCC e 32 VCC
	Corrente máxima do <i>loop</i>	400 mA
	Comprimento máximo do <i>loop</i>	2 km
	Resistência máxima do <i>loop</i> :	44 Ohm
	Capacidade máxima do <i>loop</i> :	500 nF
	Cabo recomendado	KAL21A (cabo de 2 condutores de 1,5 mm <sup>2</sup> entrançado e blindado)
	Baud Rate:	1024 Baud
	Protocolo de comunicação:	Proprietário
<b>Saída de aviso sonoro:</b>	Número de saídas da placa principal:	2 saídas configuráveis
	Supervisão:	Circuito aberto e curto-circuito.
	Extremidade da resistência eléctrica da linha	4K7 1/4W.
	Corrente máxima de saída:	250 mA cada.
	Voltagem de saída:	Espera: entre -5 e -9 V Activado: entre 18 e 28 V (nominal 24 V)
	Cabo recomendado:	KAL21 (cabo de 2 condutores de 1,5 mm <sup>2</sup> entrançado)
<b>Saída de Relés:</b>	Relés auxiliares sem tensão:	
	Número de saídas de relé da placa principal:	2 saídas sem tensão (contacto C/NO/NC).
	Corrente máxima nos contactos:	1 A, 30 VCC
<b>Saída auxiliar de 24 VCC:</b>		Entre 18 e 28 VCC, 250 mA; nominal 24 VCC
	Cabo recomendado:	KAL21 (cabo de 2 condutores de 1,5 mm <sup>2</sup> entrançado)

<b>Portas série:</b>	Número de portas série:	2
		Porta 1 RS232
	RS232	Porta 2 RS485 (opcional). Isolamento galvânico Comprimento máximo 15 m Baud rate: 9600 Baud Cabo recomendado: cabo de 3 condutores de 1 mm <sup>2</sup> entrançado e blindado
	RS485	Comprimento máximo: 1.200 m cabo entrançado de 1,5 mm <sup>2</sup> , blindagem recomendada Baud rate: 9600 Baud Resistências de extremidade de linha: 150 ohm. Cabo recomendado: KAL21A (Cabo de 2 condutores de 1,5 mm <sup>2</sup> , entrançado e blindado)
<b>Fonte de alimentação</b>	Tensão da rede:	230 VCA 50 Hz 110 VCA 50 Hz
	Tolerância de tensão:	+ 10% - 15%
	Entrada da fonte de alimentação:	24 VCA
<b>Fusíveis de corrente:</b>		Fusível de rede de 230 VCA: 1 A (5SF)
		Fusível de rede de 110 VCA: 2 A (5SF)
		Fusível 1 de entrada: 3 A 20 mm HCR (T)
		Fusível auxiliar de 24 VCC: 0,3 A 20 mm HCR (T)
		Fusível da bateria: 3 A 20 mm HCR (T)
<b>Fusíveis de alimentação:</b>	Fusível de entrada da fonte de alimentação:	6 A 20 mm HCR (T)
	Fusível de saída da bateria:	5 A 20 mm HCR (T)
	Fusível do loop de 40 VCC:	2 A 20 mm HCR (T)
	Fusível geral de 24 VCC:	4 A 20 mm HCR (T)
	Fusível digital de 5 VCC:	1 A 20 mm HCR (T)
	Fusível geral de 5 VCC:	2 A 20 mm HCR (T)
<b>Fusível da placa principal:</b>	Fusível auxiliar de 24 VCC:	1 A 20 mm HCR (T)
<b>Consumo em espera:</b>	FP1500/2:	Unidade de controlo 175 mA Loop com 125+125 elementos 35 mA x 2= 75 mA Opção de 24 VCC Aux 300 mA.
<b>Corrente do alarme:</b>	FP1500/2:	Unidade de controlo 240 mA Loop com 125+125 elementos 35 mA x 2= 75 mA Opção de 24 VCC Aux 300 mA Opção de saída de avisos sonoros 500 mA
<b>Carregador de bateria</b>	Saída de voltagem:	27,6 VCC nominal a 20°C
	Compensação:	-3 mV/°C
	Corrente de carga:	350 mA

	Baterias:	2 unidades de 12 VCC 7 A/h (de chumbo)
<b>Ecrã alfanumérico:</b>	Ecrã de LCD de 4 linhas x 40 caracteres Com iluminação	
<b>Número de zonas de alarme por unidade de controlo</b>	FP1500/1 e /2:	20 zonas com indicador de alarme LED
		20 zonas com indicador de falha/ desactivação LED
<b>Número de zonas de alarme técnicas por unidade de controlo</b>	FP1500/1 e FP1500/2:	Até 30 zonas diferenciadas configuráveis no ecrã
<b>Número de elementos por zona:</b>	Limitado pelo número máximo de elementos instaláveis	
<b>Códigos de acesso:</b>	Nível 2:	10 códigos definíveis pelo utilizador (definição de fábrica de 0000).
	Nível 3:	Código 9898.

**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax: (41) 4063-9687**  
**(41) 3287-1364**  
**cml@segind.com.br      segindbr@hotmail.com**  
**www.segind.com.br**



## 8 NORMAS APLICÁVEIS

FP1500 foi concebido em conformidade com as normas EN54-2 e EN54-4 1997.

A EN54-2 possui requisitos básicos e opcionais.

Requisitos opcionais da EN54-2:

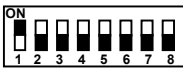
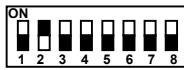
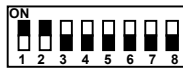
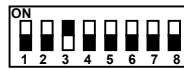
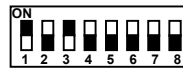
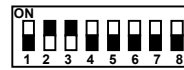











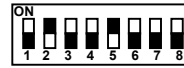





















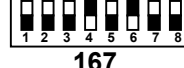
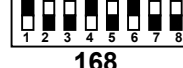
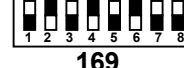










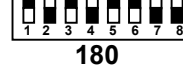







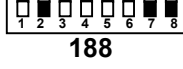
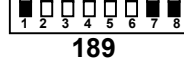
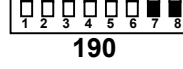




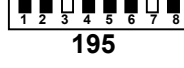
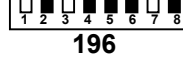
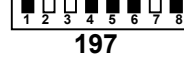
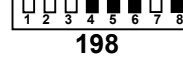
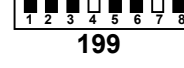
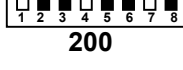
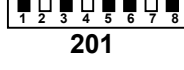
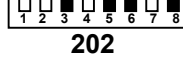
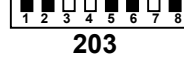
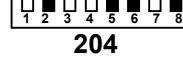
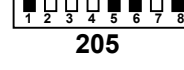
ASSUNTO	SECÇÕES	NOME
Indicação	8.3	Sinais de falha de pontos
	8.4	Perda total de alimentação eléctrica
Controlos	7.12	Detecção de coincidências
	7.11	Retardamento de saídas
	9.5	Desligamento de um ponto endereçável
	10	Estado de teste
Saídas	7.8	Saída do dispositivo de alarme de incêndio

### Funções auxiliares não exigidas pela EN54-2/4

Além das funções obrigatórias e opcionais com requisitos definidos na EN54-2/4, a gama FP1500 integra funções auxiliares não exigidas pela norma, concebidas para possibilitar o controlo e a compreensão do sistema:

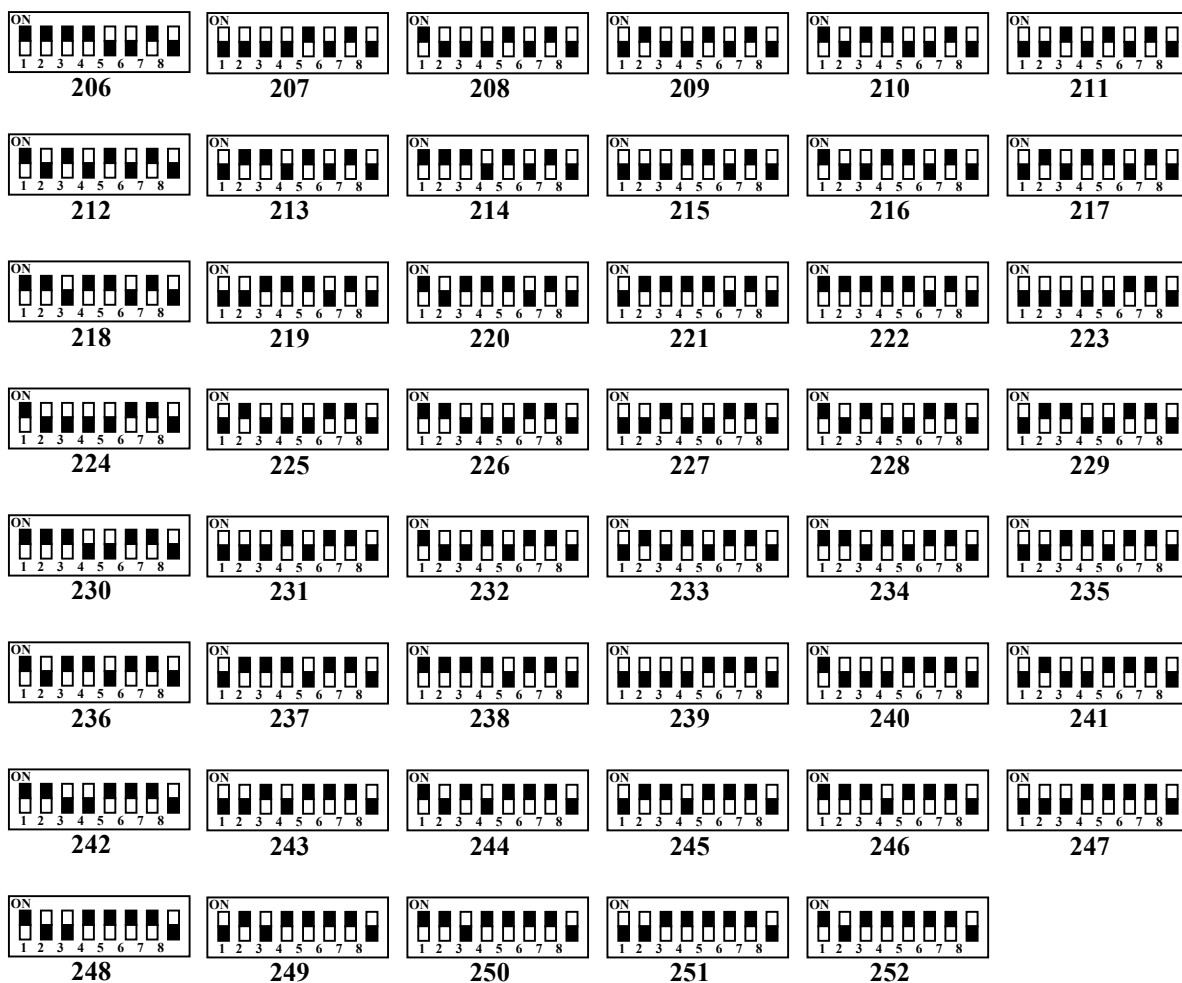
- Opções de busca automática
- Atribuição de 10 códigos diferentes para o nível 2 de acesso
- Possibilidade de configuração por zonas: ocorrências lógicas, ocorrências gerais
- Saídas RS485
- Saídas RS232
- Portas série de busca automática
- Edição de pontos a partir da unidade de controlo
- Edição de zonas a partir da unidade de controlo
- Edição da linha lógica a partir da unidade de controlo
- Armazenamento de ocorrências num ficheiro histórico
- Selecção do idioma

## 9 ANEXO: ENDEREÇOS DE MÓDULOS

					
128	129	130	131	132	133
					
134	135	136	137	138	139
					
140	141	142	143	144	145
					
146	147	148	149	150	151
					
152	153	154	155	156	157
					
158	159	160	161	162	163
					
164	165	166	167	168	169
					
170	171	172	173	174	175
					
176	177	178	179	180	181
					
182	183	184	185	186	187
					
188	189	190	191	192	193
					
194	195	196	197	198	199
					
200	201	202	203	204	205

Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos  
 Fone/fax:(41)4063-9687  
 (41)3287-1364  
 cml@segind.com.br  
 www.segind.com.br

segindbr@hotmail.com



**Distribuidor Autorizado da GE Security no Brasil: Segurança Industrial Equipamentos**  
**Fone/fax:(41)4063-9687**  
**(41)3287-1364**  
**cml@segind.com.br**  
**www.segind.com.br**

**segindbr@hotmail.com**





