



**ATENÇÃO!**  
Apenas deve ser utilizado  
o Transport-PC (TP 51)  
e o comunicador  
Versão 6.0 ou superior

**ADVISOR®**

**CD 3421**

# **Manual de Instalação**

**Software versão: V6.0**

#### COPYRIGHT

© SLC BV 1996. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, transmitida, armazenada num sistema de recuperação, ou transmitida sob qualquer forma, ou por quaisquer meios - electrónico, fotocópia, gravação ou de outra forma - sem o consentimento prévio por escrito da SLC BV.

#### RENÚNCIA

A SLC BV não faz quaisquer declarações nem dá garantias com respeito ao conteúdo deste manual e renuncia especificamente a quaisquer garantias implícitas de comercialização ou aptidão para qualquer fim particular. Mais, a SLC BV reserva-se o direito de rever esta publicação e de fazer oportunamente alterações no seu conteúdo sem que por isso seja obrigada a avisar quem quer que seja sobre essa revisão.

## COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual contém as informações necessárias para a instalação da CD34. Quando utilizado em conjunto com o Manual de Programação e com o Manual do Utilizador, fornece ao técnico de instalação a informação básica para a instalação e programação do sistema.

---

### Programação

---

O **'Manual de Programação'** para a CD34 cobre todos os aspectos necessários da programação do sistema. Todas as pessoas envolvidas na instalação ou na manutenção deste painel devem ter acesso a um exemplar deste manual. O **'Manual de Programação'** está disponível no distribuidor ARITECH do seu país.

O **'Mapa de Programação'** do sistema está no fim deste manual.

# ÍNDICE

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO .....	5
Antes de ligar a alimentação .....	6
Guia de programação .....	7
Voltar à programação de fábrica .....	8
Sair do modo de programação .....	8
Comunicador telefónico .....	9
Outros manuais .....	9
GUIA DE INSTALAÇÃO .....	10
Diagrama de ligações eléctricas da CD3421 .....	10
Como abrir os teclados CD3008 / CD3048 .....	11
Como abrir os teclados CD3009 / CD3049 .....	11
Teclados CD3008 / CD3009 .....	12
Teclados CD3048 / CD3049 .....	12
Protecção tamper nas costas do teclado .....	14
Ligação de um detector sem memória .....	15
Ligação de um detector com memória .....	15
Ligação de um comutador .....	16
Ligação de um relay ou de um LED .....	16
Ligação de sirenes AS256 e AS290/395 .....	18
Ligação de sensores de choque GS600/610/710/711 .....	19
Zonas .....	20
Saídas .....	20
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	21
MAPA DE PROGRAMAÇÃO DA CD3421 .....	22

# INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

A central de intrusão CD3421 foi concebida, montada e testada por forma a satisfazer as normas vigentes para a estabilidade e resistência a interferências eléctricas.

Se seguir as instruções indicadas, este sistema funcionará durante muitos anos sem lhe dar quaisquer problemas.

1. Certifique-se que há uma boa ligação de terra para o sistema de alarme.

<b>UMA BOA LIGAÇÃO DE TERRA É ESSENCIAL PARA A RESISTÊNCIA EFICAZ A INTERFERÊNCIAS ELÉCTRICAS</b>
---

Não se esqueça da ligação de terra (rede) para o comunicador telefónico.

2. Mantenha os cabos de baixa tensão e de alimentação da rede bem separados entre si e utilize pontos de entrada separados no armário da central de intrusão.
3. Evite formar bobines de fios eléctricos dentro do central de intrusão e encaminhe os cabos de modo que não fiquem estendidos por cima ou por baixo da placa de circuitos impressos. A utilização de tensores de cabos é recomendada e mantém a caixa arrumada.
4. Os relays de comutação da rede de alimentação (220VCA) NÃO podem ser instalados dentro da central de intrusão. A comutação destes relays pode causar interferências eléctricas.
  - 4.1 Utilize um relay com bom isolamento entre os contactos e a bobina.
  - 4.2 Coloque um díodo de supressão (por exemplo, um 1N4001) ao longo da bobina do relay.
  - 4.3 Os relays ligados às saídas de colectador aberto do sistema de alarme devem ser de 12 volts CC com uma impedância de bobine superior a 400 Ohms.
5. O cabo de bus para os remotos é utilizado para a comunicação entre a central de intrusão e os teclados/expansores. Por este motivo é necessário ter o máximo de cuidado com a instalação deste cabo. NUNCA divida este cabo em cabos separados. Não utilize cabos cujos fios eléctricos são utilizados para ligações TELEFÓNICAS ou para ligar, por exemplo, luzes intermitentes, sirenes ou relays.
6. Evite condutas e caminhos de cabos que contenham cabos de alimentação de rede. Isto é particularmente importante quando as referidas condutas contêm cabos que alimentam motores eléctricos, luzes fluorescentes ou alimentação trifásica. Se isto não for possível, deverá utilizar-se cabos blindados que devem ser ligados à terra UNICAMENTE na central de intrusão.

## ANTES DE LIGAR A ALIMENTAÇÃO

Os detectores (ou comutadores de chave) podem ser ligados de duas formas:

**Convencional:** É necessária uma zona para o tamper (anti-sabotagem) e outra para o alarme. Ambas as zonas devem ser fechadas com uma resistência fim de linha (4,7 kOhm). Programe o menu das 'Zonas' como 'Loop tipo: Alarme'

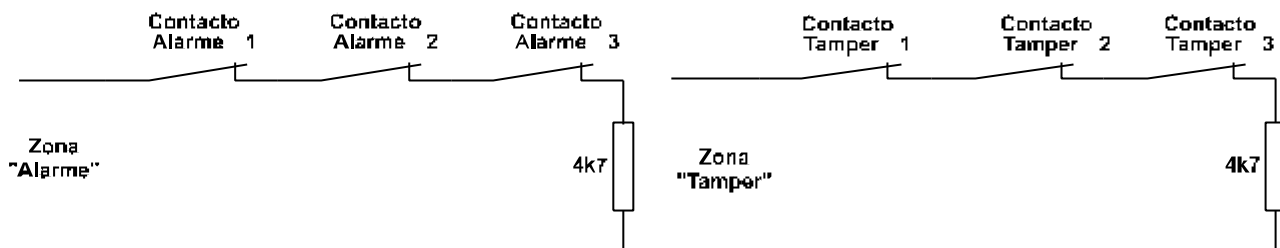


Figura 1. Ligação separada para alarme e tamper

**Circuito de zona dupla:** O alarme e o tamper são colocados na mesma zona. A zona tem duas resistências de 4,7 kOhm (fim de linha + monitorização) para diferenciar entre o alarme e o tamper. A figura 2 mostra como se ligam. Programe o menu de 'Zonas' como 'Loop tipo: Dupla'.

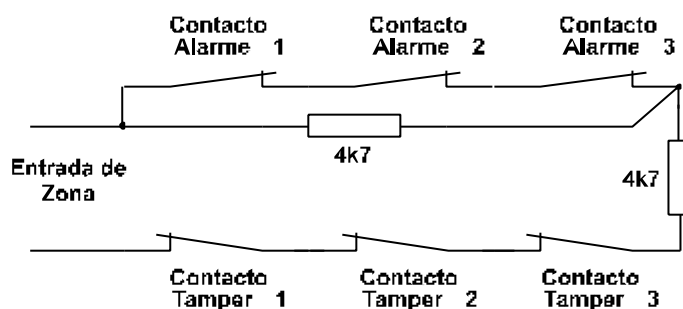


Figura 2. Ligação conjunta de alarme e tamper

Este método de ligação resulta nos seguintes valores de zona:

A zona está em:	Resistência	Tensões das zonas do painel	Tensões das zonas remotas	Reacção
standby	3k5 - 6k2	2,1 - 2,8 V	4,7 - 6,8 V	nenhuma
alarme	6k6 - 11k7	2,9 - 3,6 V	6,9 - 8,6 V	alarme
aberta	> 12k7	> 3,7 V	> 8,7 V	tamper
curto-circuito	< 2k9	< 1,9 V	< 4,6 V	tamper

Tabela 1. Funcionamento das zonas

1. Configure os interruptores DIP de todos os teclados e expansores remotos.
2. Feche os contactos de tamper nos teclados, expansores remotos e na central de intrusão. Feche também todas as zonas que possam causar um alarme directo. Se isto não for feito, o sistema disparará mal seja ligado.

### 3. Retire o jumper JP1 da p.c.b. para que volte à programação de fábrica.

4. Forneça unicamente alimentação de rede á central de intrusão. O sistema liga-se no estado de ARMADO. Quaisquer zonas que possam estar abertas iniciarão uma situação de alarme completa e os sonoros activar-se-ão.

Não utilize a bateria para alimentar o sistema quando testar uma instalação. Se houver um curto-circuito na alimentação de 12 volts, os reguladores de voltagem na alimentação (juntamente com os fusíveis) impedirão que o sistema sofra danos graves. A alimentação de 12 volts será bruscamente reduzida no caso de um curto-circuito.

Se ocorrer um curto-circuito, retire uma a uma as ligações de 12 volts. Quando a ligação que tem o curto-circuito é retirada, a alimentação voltará para os 12 volts.

#### NOTA: SÓ ESTÁ OPERACIONAL O TECLADO COM O ENDEREÇO 1.

Sempre que a alimentação é retirada do sistema, a central de intrusão memoriza o seu estado. Se a alimentação for restituída ao painel, o sistema começa novamente nesse estado (excepto se JP1 tiver sido retirado).

5. Introduza '0' seguido do código de fábrica do utilizador '1122', no teclado 1. Aparece "Desarmar?" no display. O sistema desarma ao premir a tecla '✓'.

Se as sirenes estiverem activadas, silenciam agora. Aparecerá então no display o estado do sistema ou a hora e a data.

6. Introduza '0' seguido do código de fábrica do técnico '1278', no teclado 1 e prima '↓' para entrar no modo de programação.

**N.B.** Não se esqueça de inicializar teclados e expansores adicionais com o menu 5.2, 'INSTALAR REMOTOS'

Instale o jumper JP1.

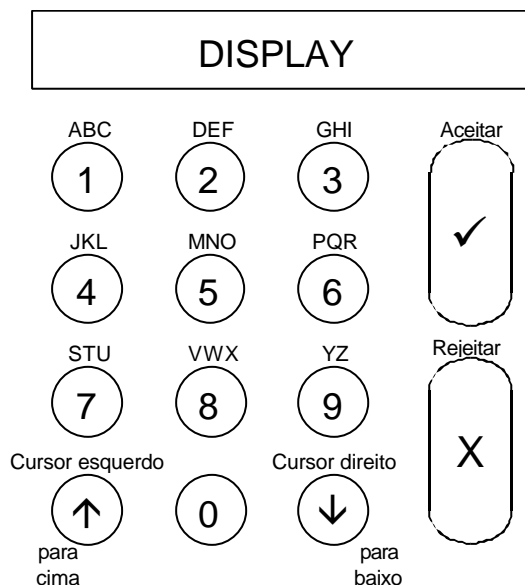


Figura 3. Teclas num teclado CD30xx

## GUIA DE PROGRAMAÇÃO

### Introduza sempre um '0' antes de introduzir o código do técnico/utilizador para evitar erros!

Debaixo das teclas 1 a 9 existem 3 letras do alfabeto: prima as teclas repetidamente para introduzir primeiro o número, depois as letras minúsculas e depois as letras maiúsculas. As teclas 9 e 0 têm símbolos especiais tais como a vírgula e o espaço.

As setas deslocam o cursor no display.

Prima '✓' para aceitar uma entrada.

Prima 'X' para rejeitar uma entrada.

Para apagar um caracter, escreva por cima com outro caracter ou com um espaço.

**Nota:** CD30xx representa os teclados: CD3008, CD3048, CD3009 e CD3049

---

## VOLTAR À PROGRAMAÇÃO DE FÁBRICA

---

Há dois métodos para fazer voltar o sistema (não o comunicador) à programação de fábrica:

1. Remoção do **JP1**. Se o 'Bloqueio Técnico' não estiver programado, este método fará voltar o painel à programação de fábrica sem usar o código técnico. Proceda da seguinte maneira:
  - Retire a bateria e a alimentação da rede.
  - Remova o *jumper* **JP1**.
  - Ligue a alimentação da rede. Só o teclado 1 é que está operacional. A versão do software está indicada nos outros teclados (se existirem). Como em programação de fábrica a central está "armada" quaisquer zonas abertas farão disparar o sistema e as sirenes serão activadas. Introduza '0' seguido do código de fábrica '**1122**' para desarmar o sistema. Utilize o código '**1278**' para entrar no modo de programação.  
Se os códigos de fábrica forem inválidos, o sistema tem o "Bloqueio Técnico" programado. Caso haja conhecimento do actual código do técnico, utilize o procedimento 2. Se não souber o código, a única maneira de aceder ao modo de programação é substituindo a p.c.b.
2. Programação. Utilize este método se o "Bloqueio Técnico" estiver activo e se souber o código do técnico. Proceda da seguinte maneira:
  - O TECLADO UM TEM DE SER UTILIZADO PARA ESTE PROCEDIMENTO  
O SISTEMA TEM DE ESTAR DESARMADO
  - Vá para o teclado 1.
  - Introduza o código técnico da instalação.
  - Prima '6', '6' e '1' sucessivamente. Agora está no menu '**Miscelâneas**', '**Menu Prog. Fábrica**', '**Programação de Fábrica**'. '**De certeza?**' aparece a piscar no display.
  - Prima (✓) para aceitar. Em seguida aparece '**Aguarde ...**' no display.
  - A partir de agora o sistema já voltou à programação de fábrica.

---

## SAIR DO MODO DE PROGRAMAÇÃO

---

Antes de sair da programação, utilize a facilidade 'Ver zonas abertas' no menu '**Manutenção**' (menu 1.3). Se algumas das zonas indicadas forem zonas de 24 h (por exemplo de tamper ou incêndio) o alarme activar-se-á ao sair do modo de programação técnico.

Se as zonas estiverem programadas como zona dupla, a letra T aparecerá junto do número da zona para indicar que a secção de tamper da zona está aberta.

### Procedimento:

- a. Verifique se há zonas de 24 h abertas (veja acima).



- b. Prima 'X' até aparecer 'Sair de programação' no display.
- c. Prima '✓' para aceitar.

---

## COMUNICADOR TELEFÓNICO

---

Recomendamos a utilização do comunicador RD62. Este comunicador encaixa dentro do armário da central de intrusão e liga-se ao p.c.b. da central com o cabo que é fornecido. O comunicador pode ser programado através do teclado.

Existe disponível um manual separado para o comunicador.

---

## OUTROS MANUAIS

---

<b>Manual de Programação da CD3421</b>	<i>Um manual totalmente documentado com a informação de programação.</i>
<b>Manual do Utilizador</b>	<i>Opções pormenorizadas para o utilizador.</i>
<b>Manual do Manager</b>	<i>Um manual do utilizador que examina as opções mais profundamente. Destinado ao Manager.</i>
<b>Manual de Programação RD62</b>	<i>Informação documentada sobre a programação do comunicador telefónico RD62.</i>

## DIAGRAMA DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS DA CD3421

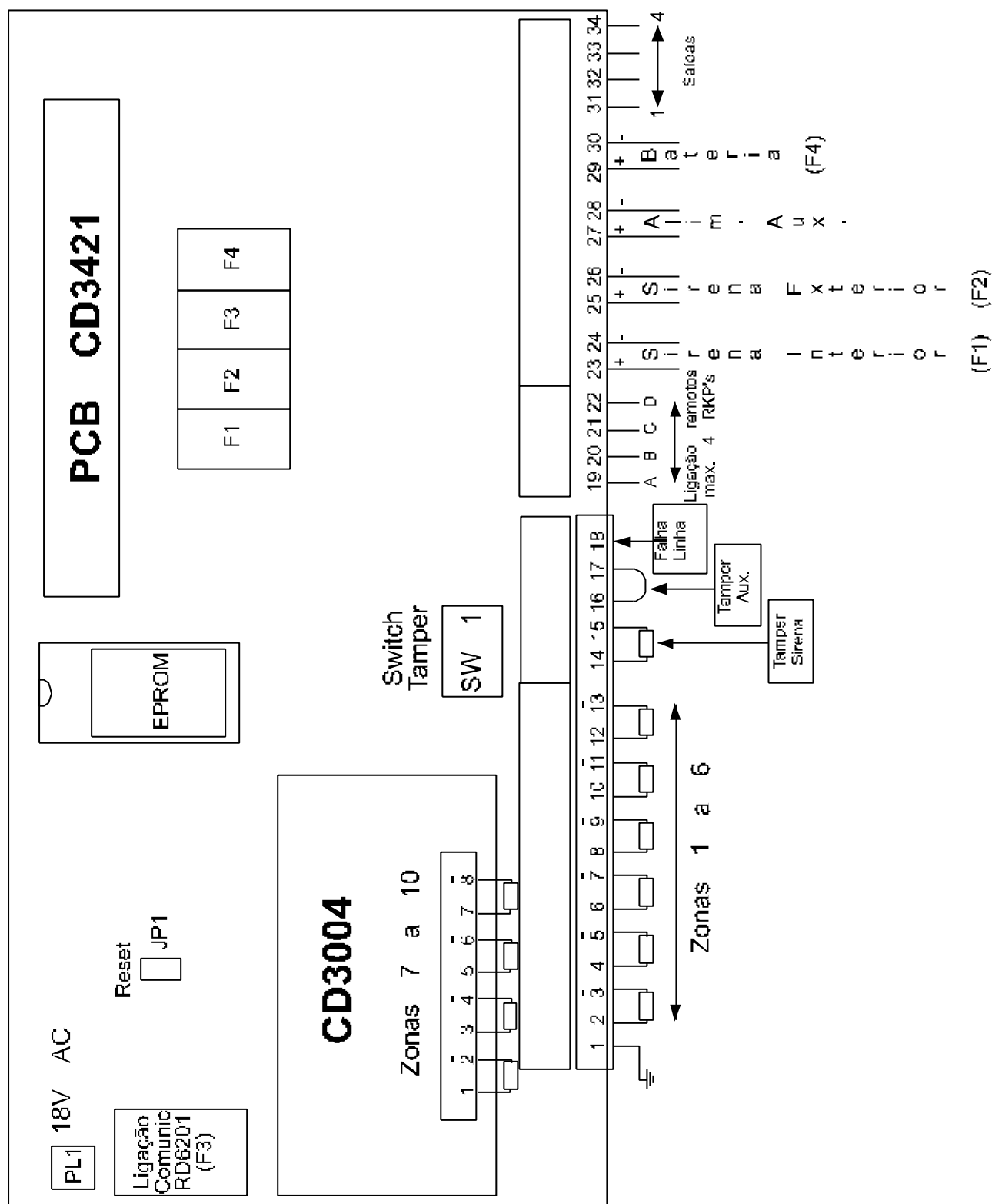


Figura 4. CD3421 PCB

## COMO ABRIR OS TECLADOS CD3008 / CD3048

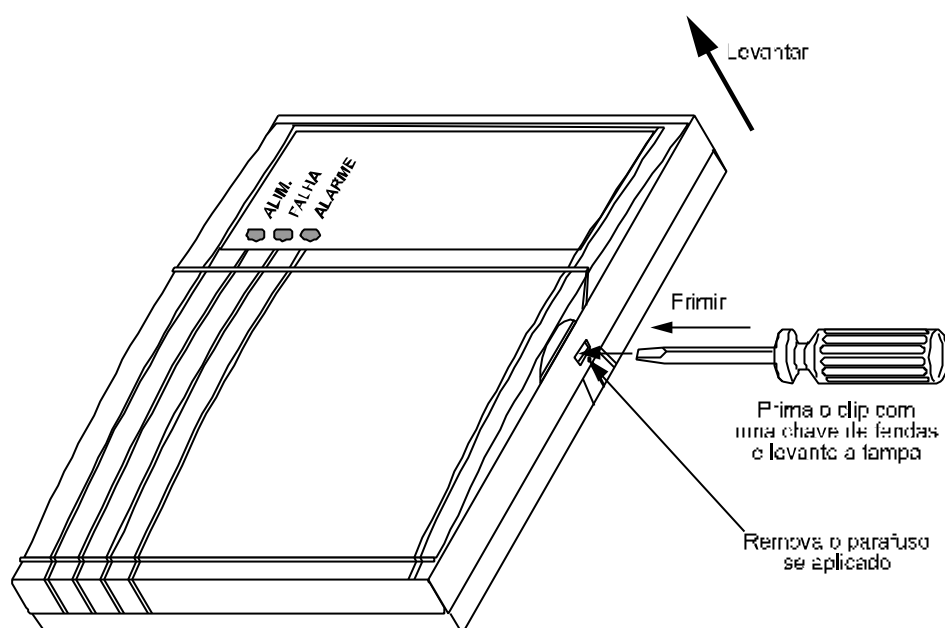
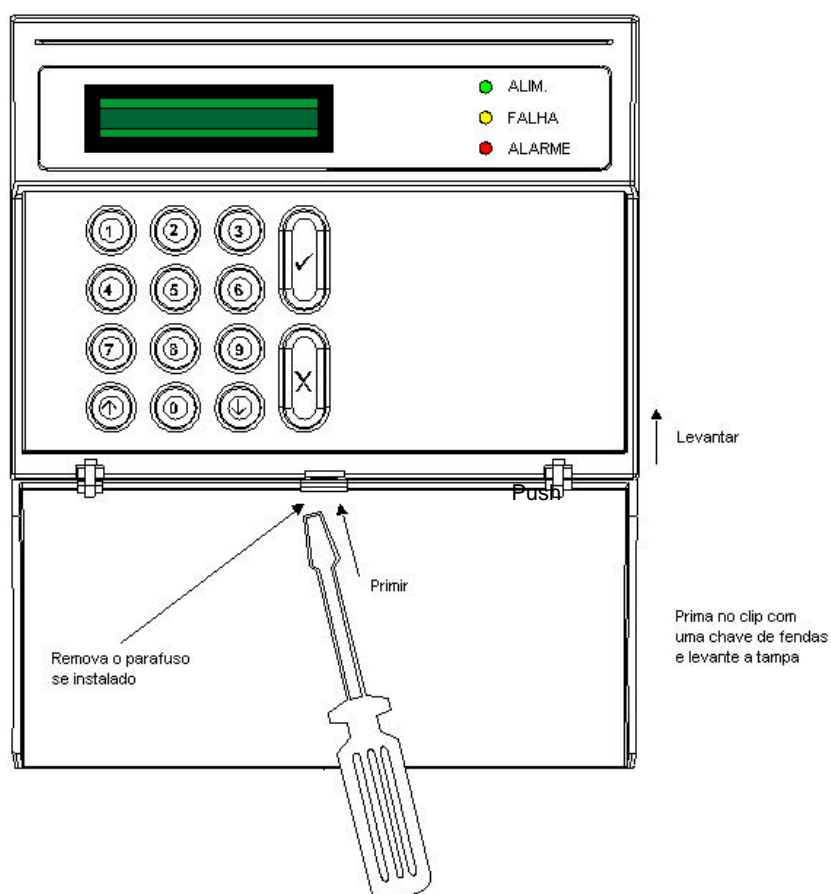


Figura 5. Como abrir os teclados CD3008 / CD3048

## COMO ABRIR OS TECLADOS CD3009 / CD3049



## TECLADOS CD3008 / CD3009

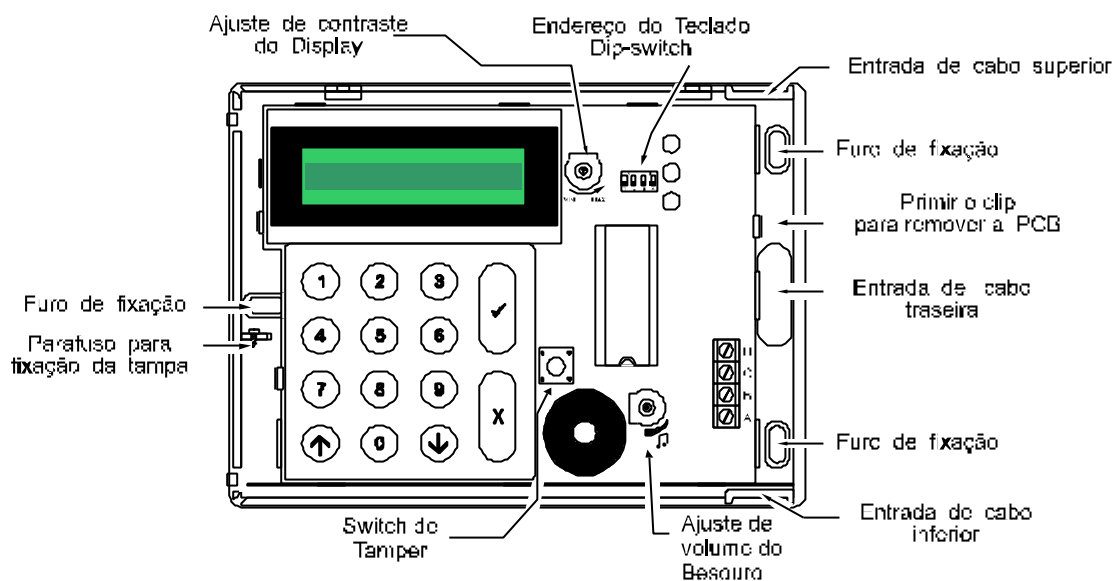


Figura 7. Teclados CD3008 / CD3009

## TECLADOS CD3048 / CD3049

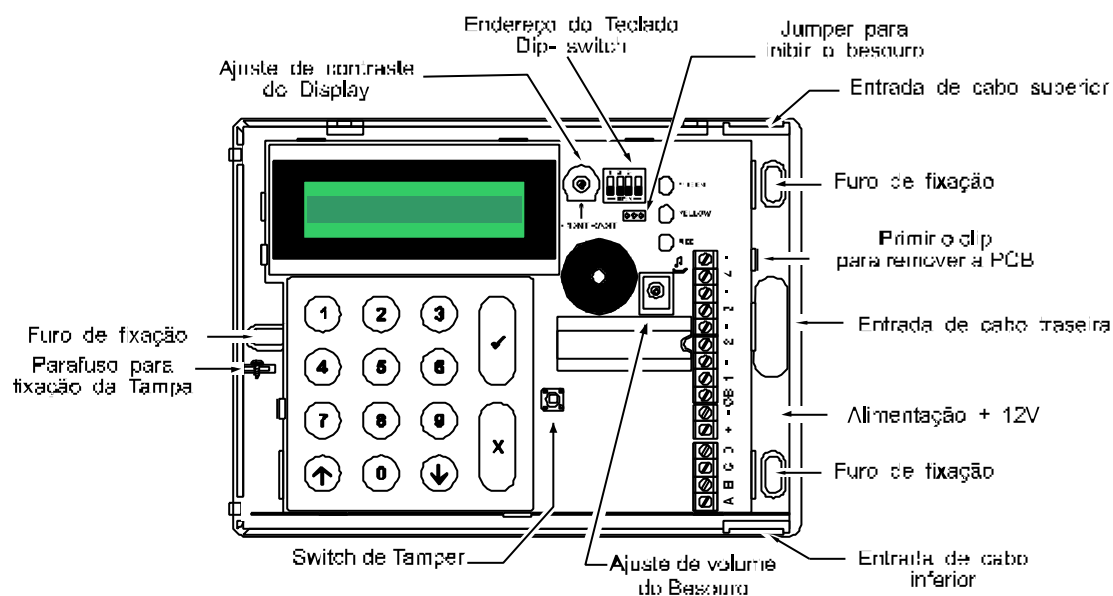


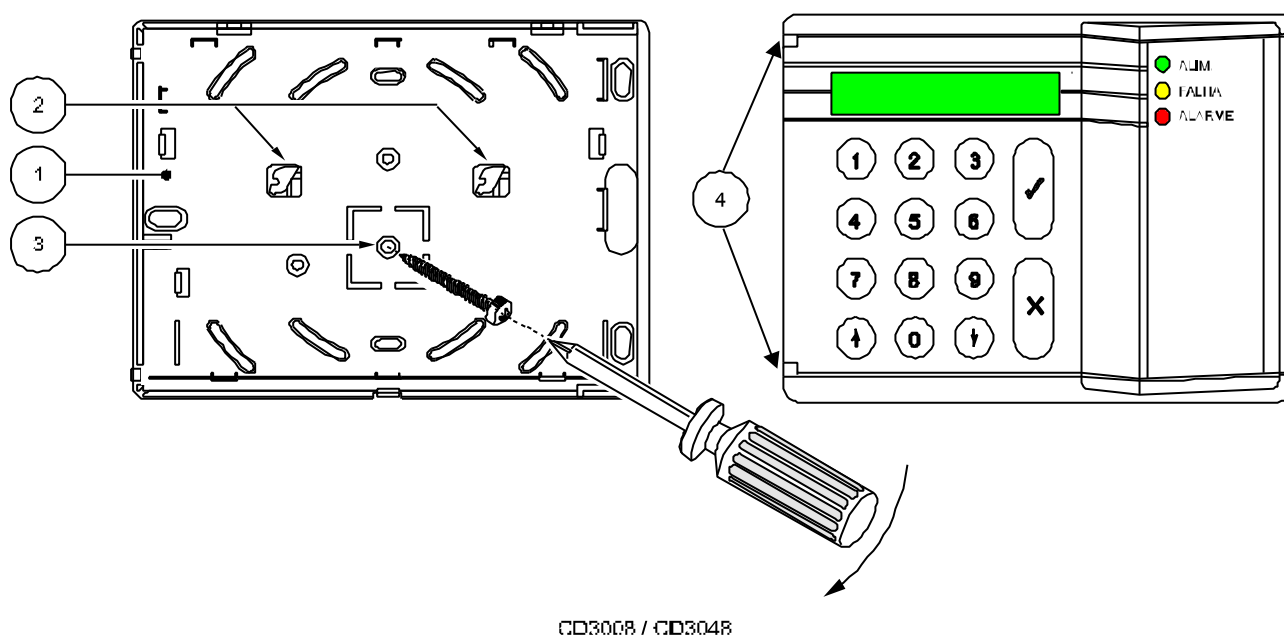
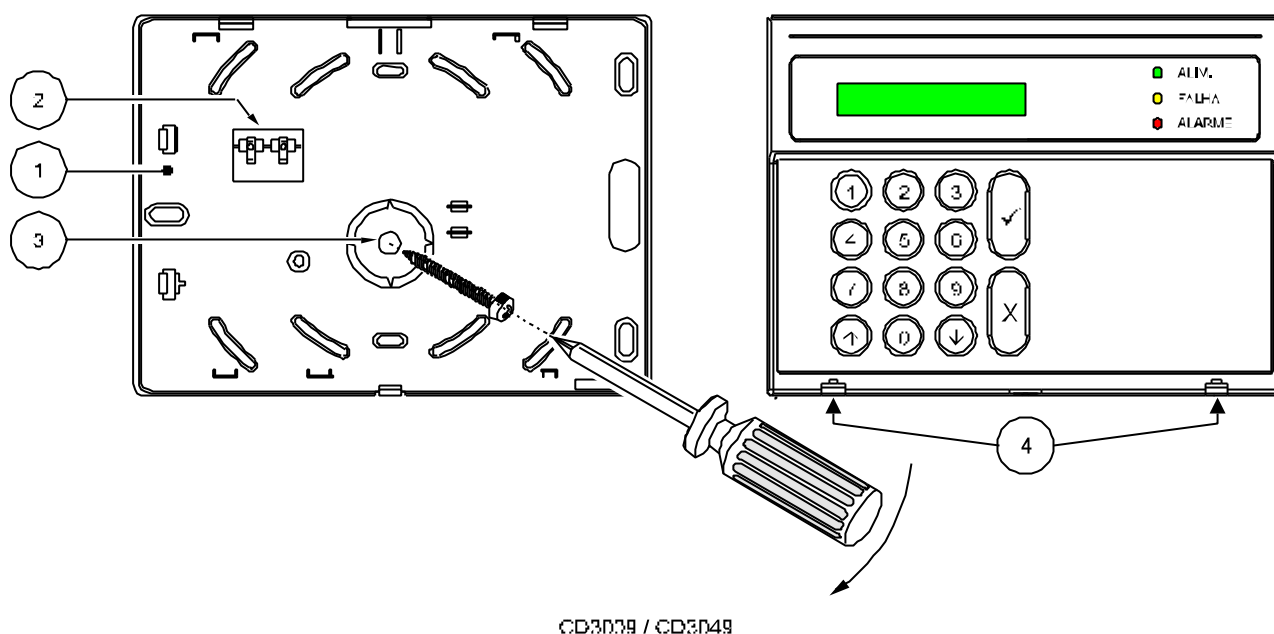
Figura 8. Teclados CD3048 / CD3049

BUS DE DADOS		
PNL	REM	Descrição
19	A	+ 12 Vcc
20	B	MASSA
21	C	Saída de dados (OUT)
22	D	Entrada de dados (IN)

---

*Tabela 2. Ligação do bus de dados*

## PROTECÇÃO TAMPER NAS COSTAS DO TECLADO



- Base do CD30xx ①.
- Quando a tampa do teclado não é utilizada, retire as peças que tapam a ranhura de dobradiça da base ② e coloque-as nas aberturas da ranhura de dobradiça ④.
- Para a protecção tamper nas costas fixe o parafuso através do furo na parede ③.

---

## LIGAÇÃO DE UM DETECTOR SEM MEMÓRIA

---

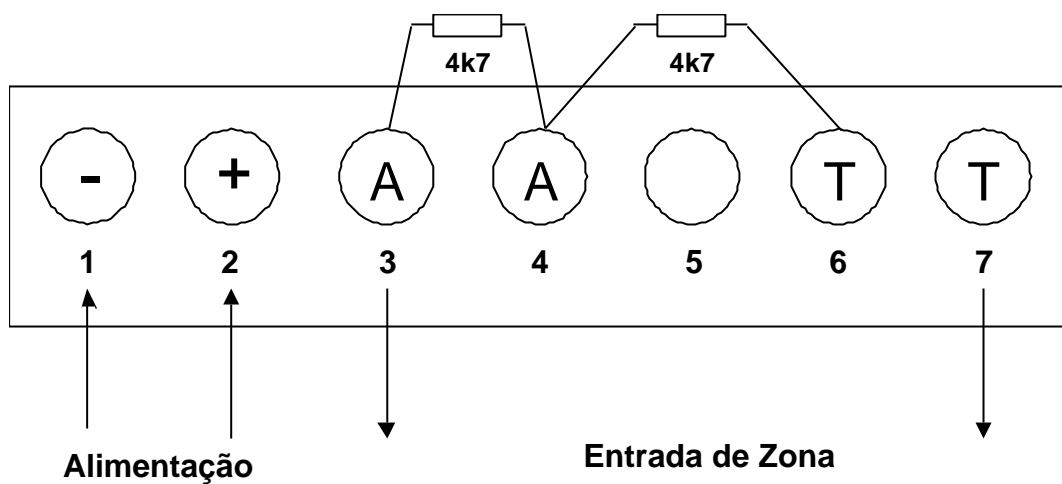


Figura 9. Ligação de um detector sem memória, em zona dupla

---

## LIGAÇÃO DE UM DETECTOR COM MEMÓRIA

---

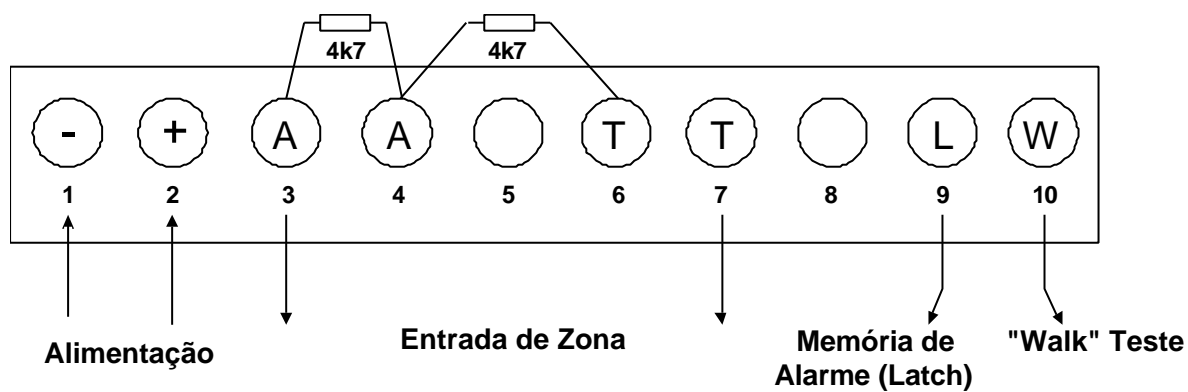
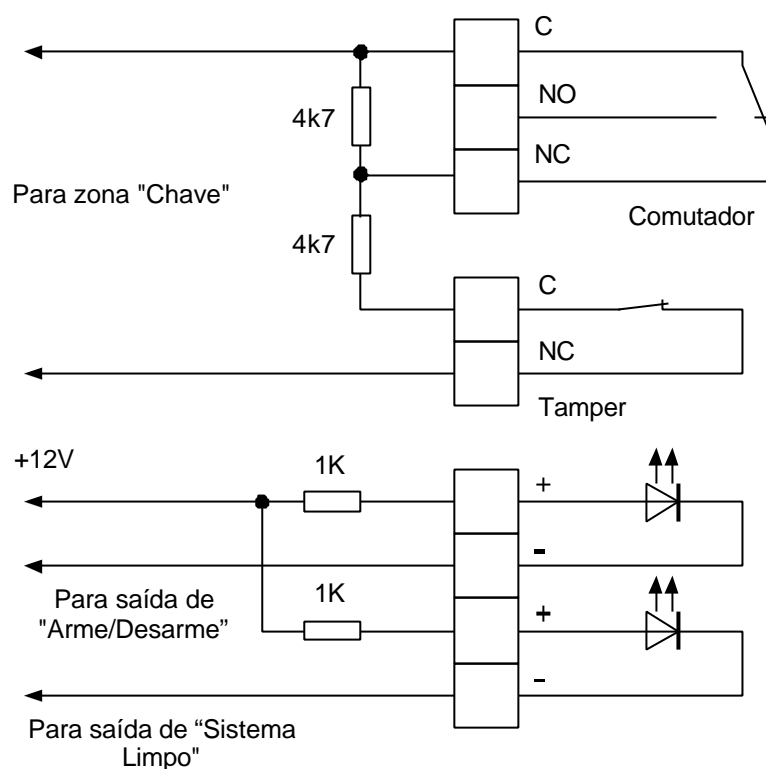


Figura 10. Ligação de um detector com memória, em zona dupla

**Nota:** Antes de ligar, o jumper entre o terminal 2 e o terminal 10 deve ser retirado!

## LIGAÇÃO DE UM COMUTADOR



Saídas programadas para negativo (-) aplicado

Figura 11. Ligação de um comutador de chave com LEDs

## LIGAÇÃO DE UM RELÉ OU DE UM LED

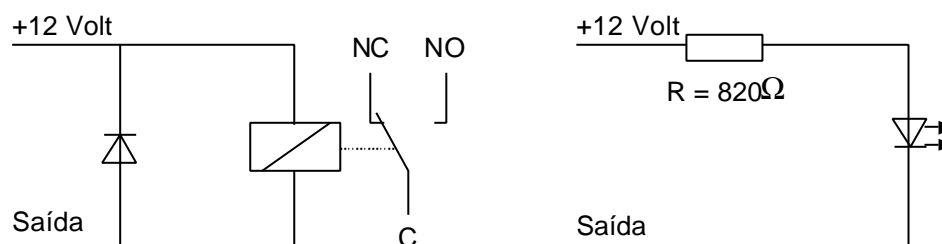


Figura 12. Ligação de um relé ou de um LED numa saída

A resistência R é necessária para ajustar a corrente. Para a maioria dos LEDs basta uma corrente de aproximadamente 15 mA. O cálculo para a resistência é o seguinte:

$$R = \frac{V}{I} = \frac{13.8V - V_{led}}{15 \text{ mA}} = \frac{13.8V - 2V}{15 \text{ mA}} = 787\Omega$$



Depois de arredondado é de 820 Ohms.

## LIGAÇÃO DE SIRENES AS256 E AS290/395

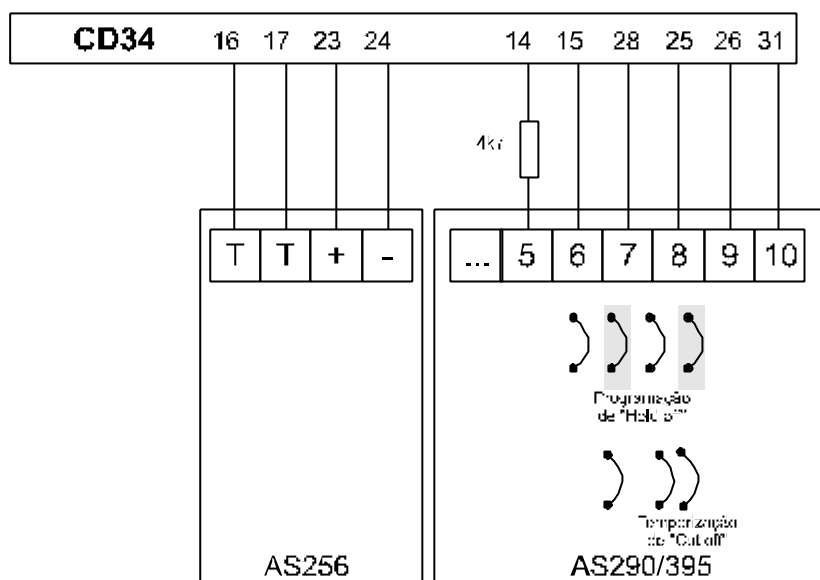


Figura 13. Ligação da AS290/395 e sirene interna AS256

Programação	CD3421
Controlo de sinal de flash	01 Sir Int +
Controlo da sirene interior	05 Sir Int -
Controlo da sirene exterior	06 Sir Ext +

Tabela 3. Programação de sirenes

## LIGAÇÃO DE SENSORES DE CHOQUE GS600/610/710/711

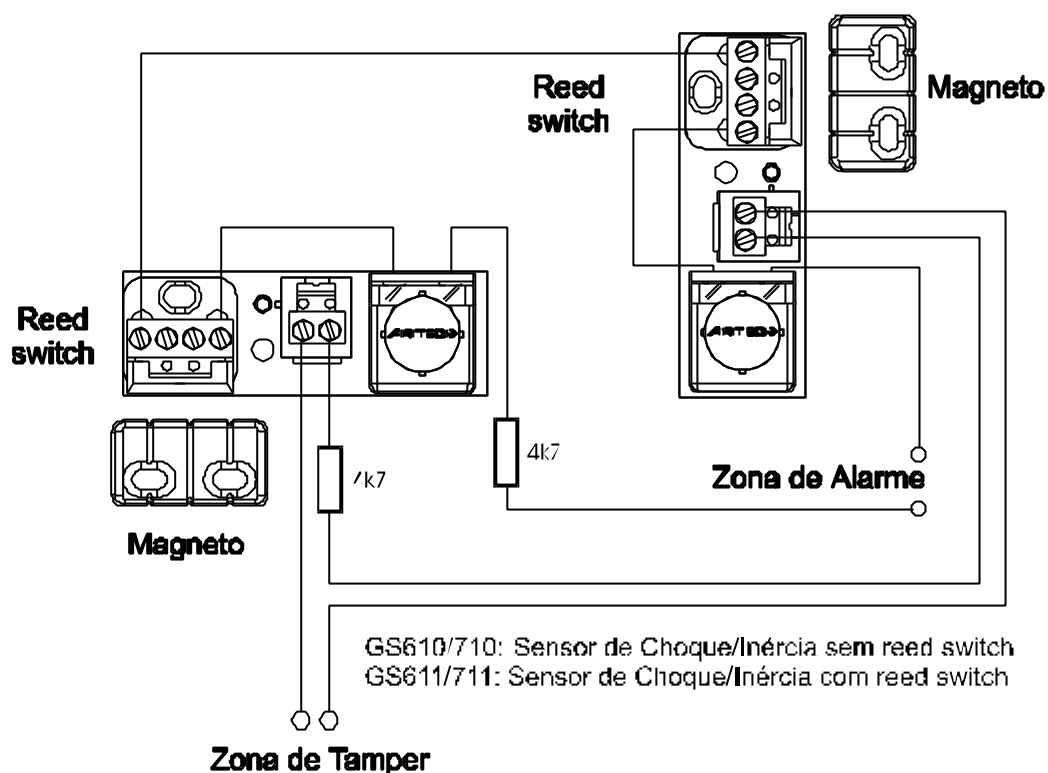


Figura 14. Ligação do GS710/711 em zonas separadas de alarme e tamper

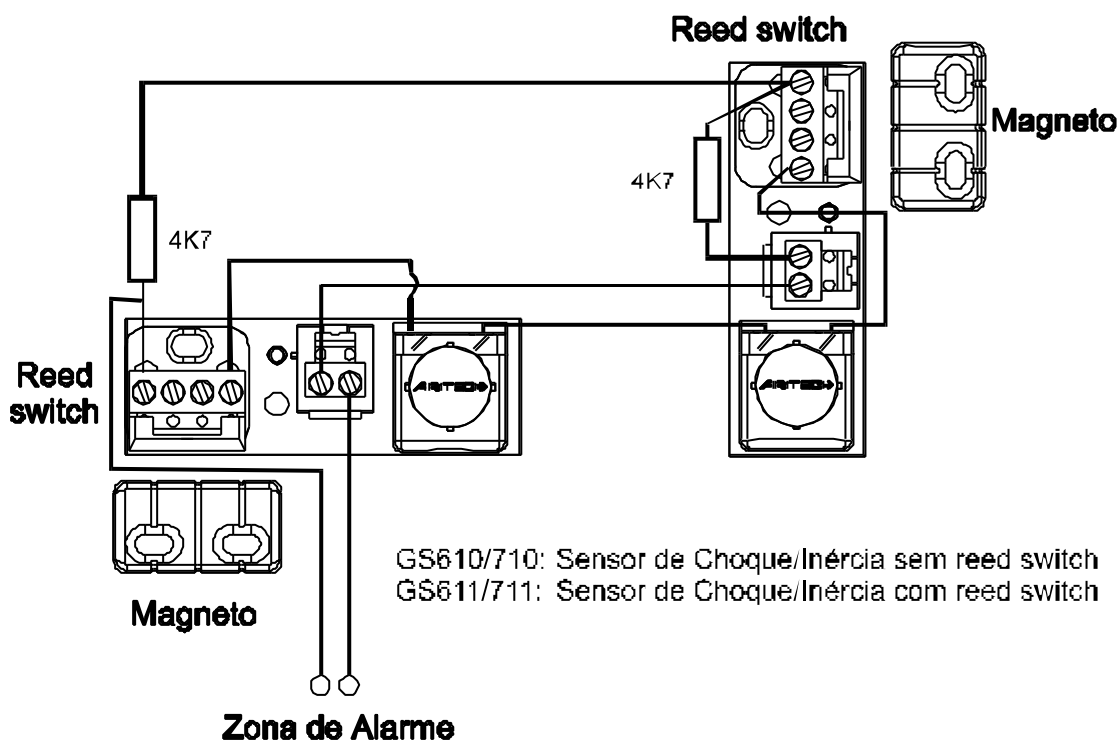


Figura 15. Ligação do GS710/711 em zona dupla (Alarme + Tamper)

## ZONAS

Tipos de Zona		Atributos de Zona
Nº	Standard	Standard
1	Entrada/Saída 1	InCh
2 a 10	Alarme	In

Tabela 4. Programação de fábrica para as zonas

As zonas de 7 a 10 só estão disponíveis quando o painel é expandido com o expansor de zonas CD3004 *plug-in* ou os teclados CD3048/3049.

## SAÍDAS

As saídas podem ser representadas como comutadores que ligam a saída ao 'Negativo'

### As saídas comutam o Negativo

Se programar uma saída a activar em '-', o interruptor fecha quando é activado e a saída fica negativa. Se for programado a activar em '+', o interruptor abre quando é activado e a saída é +12 Vcc através da resistência 4k7.

As alterações programadas nas saídas só tem efeito depois de sair do modo de programação.

As saídas de 1 a 4 podem fornecer **100mA**, as saídas da sirene interior (5) e da sirene exterior (6) podem comutar **1A**.

**ATENÇÃO:** As saídas são comutadas para negativo. Ligue os **dispositivos** entre +12V e a saída.

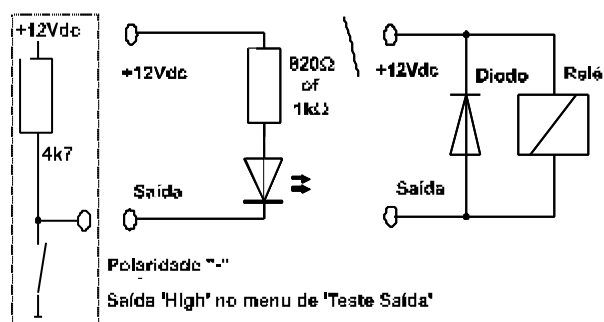


Figura 16. Ligações de LED ou relays às saídas  
(a caixa a tracejado demonstra o princípio de uma saída)

Saídas		
Nº	Standard	
1	AP	+
2	Fogo	+
3	Alarme	+
4	Arme/Desarme	-
5	Sirene interior	-
6	Sirene exterior	+

Tabela 5. Programação de fábrica para saídas

Os besouros de teclado são pré-programados e não podem ser acedidos. A saída OB nos teclados CD3048/3049 não pode ser utilizada.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fusíveis				Outros		
F1	Sirene interior	800 mA, rápido	20x5	Tipo	Média	Máx.
F2	Sirene exterior	800 mA, rápido	20x5	CD3008/CD3009	26 mA	52 mA
F3	Alimentação aux.	800 mA, rápido	20x5	CD3048/CD3049	30 mA	55 mA
F4	Bateria	3,15 A, lento	20x5	RD6203	45 mA	95 mA
	220VCA	315 mA, rápido	20x5	CD3403	80 mA	

Tabela 6. Especificações de fusíveis na CD34

Bateria	12 VCC, 7.2 Ah
Resistências de fim de linha	4k7, 0,25W, 5%

# MAPA DE PROGRAMAÇÃO CD3421

