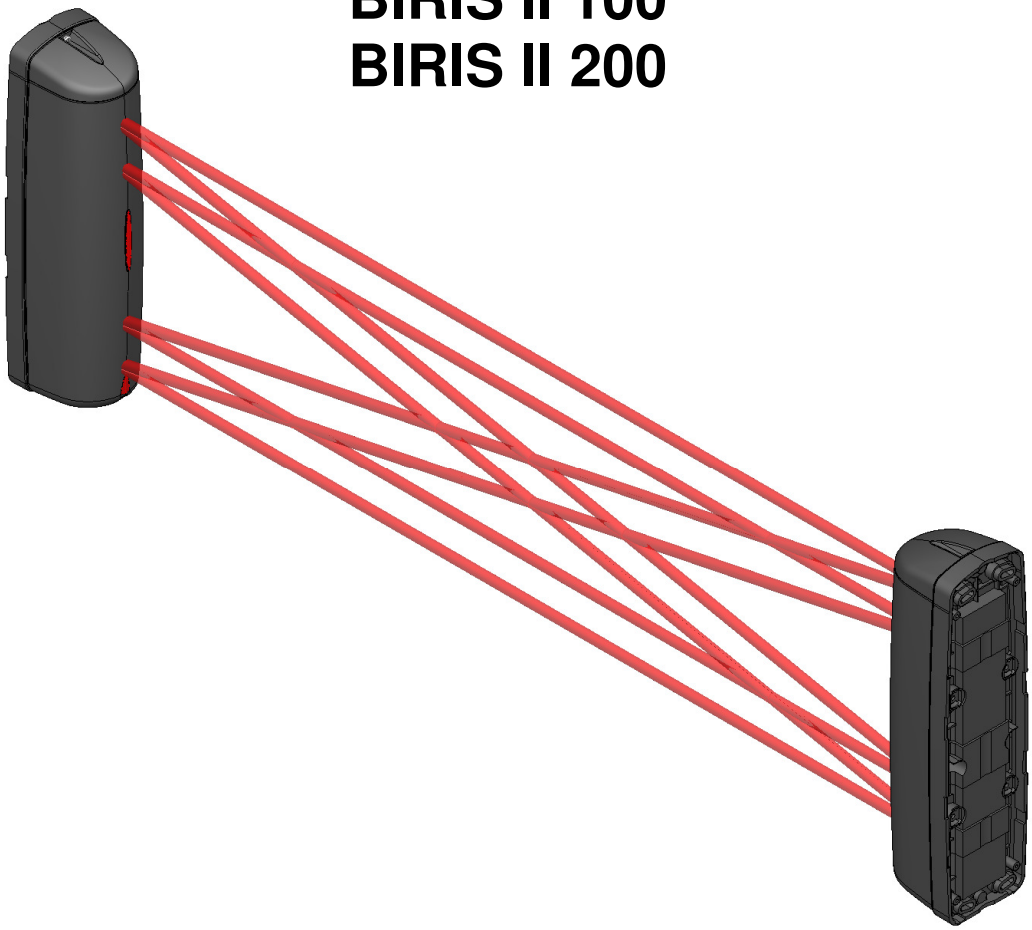
BIRIS II 50
BIRIS II 100
BIRIS II 200



MANUAL DE INSTALAÇÃO

BARREIRA DE INFRAVERMELHOS ACTIVOS BIRIS II

1, rue du Dauphiné – 69120 – VAULX-EN-VELIN – FRANCE
Tél. : +33(0)4.78.03.06.10 - Fax : +33(0)4.78.68.24.61 **Site web :** www.sorhea.com **Email :** commercial@sorhea.fr

NT239 / V1.3 / 11-09

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 2
2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS 2
3 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO.....4
4 SELECÇÃO DE CANAIS 7
5 ALINHAMENTO E AJUSTES.....8
6 SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO 11
7 PROVAS FINAIS.....14
8 MANUTENÇÃO PERIÓDICA 14
9 DESPISTE PARA REPARAÇÃO DE AVARIAS 15
10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 16
11 REFERÊNCIAS DOS PRODUTOS 17

1 INTRODUÇÃO

As barreiras de infravermelhos activos da família BIRIS II geram uma informação de alarme por interrupção de 4 feixes, ignorando pequenas aves, pequenos animais, folhas mortas…
Constam de um módulo emissor e de um módulo receptor para instalar frente a frente sobre a linha a proteger. Constituem uma zona de detecção invisível.
Estas barreiras utilizam o princípio da emissão pulsatória de infravermelhos que funciona em 4 frequências (canais) seleccionáveis, permitindo, deste modo, evitar riscos de interferência entre feixes. As barreiras tipo BIRIS II 100 e BIRIS II 200 possuem 3 modos de funcionamento que lhes permitem adaptar-se a tipos distintos de utilização.

- Modo "E": interrupção simultânea dos 4 feixes das 2 células
- Modo "OU": interrupção dos 2 feixes de uma das células
- Modo "E / OU": interrupção simultânea dos 4 feixes das 2 células ou interrupção dos 2 feixes da célula inferior.

A barreira BIRIS II 200 está equipada com a função "retorno de alinhamento", que permite optimizar o seu funcionamento para distâncias de instalação superiores a 100 m.

2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Alcance máximo no exterior:

  BIRIS II 50: 50 m BIRIS II 100: 100 m BIRIS II 200: 200 m

  O alcance de uma barreira de infravermelhos está directamente relacionado com a visibilidade (alcance visual).

  Alcance máximo das barreiras de infravermelhos relativamente à visibilidade:
  - O alcance de 200 m é alcançado com uma visibilidade de 200 m.
  - Quando a visibilidade é de 60 m (nevoeiro denso), o alcance será de 60m.

  Nota: Não exceder os 100 m para um bom funcionamento em quaisquer condições meteorológicas.

- 4 frequências seleccionáveis que permitem diferenciar as barreiras entre si.

- 3 modos de funcionamento para as barreiras BIRIS II 100 e BIRIS II 200: "E", "OU", "E / OU".

  As barreiras BIRIS II 50 funcionam unicamente em modo "E".

- Meios de alinhamento integrados: visores, nível sonoro e visual (BIRIS II 100 e 200) do sinal recebido.

- Função "*retorno de alinhamento"* para as barreiras BIRIS II 200, que permite optimizar o alinhamento da coluna de emissão.

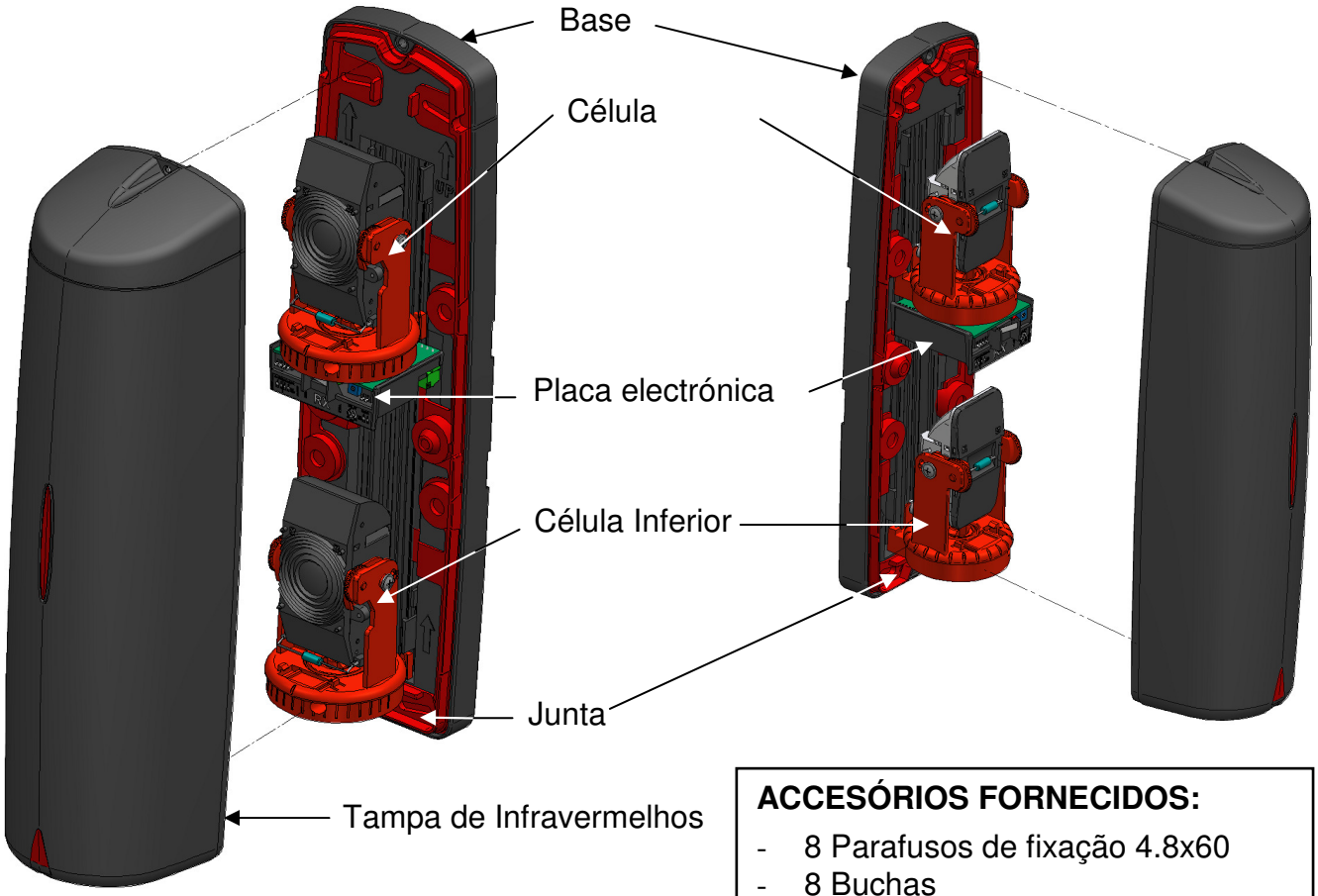
- Orientação horizontal e vertical independente para cada célula.

- Protecção IP65.

- Aquecimento com termóstato (excepto nas versões NH).

As barreiras são montadas a uma altura entre 0,7 m e 1 m do solo ou em poste.

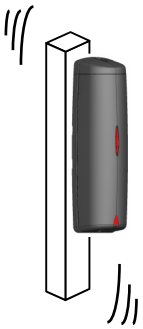
BIRIS II tipo 100 e 200 ***BIRIS II tipo 50***



ACCESÓRIOS FORNECIDOS:
- 8 Parafusos de fixação 4.8x60
- 8 Buchas

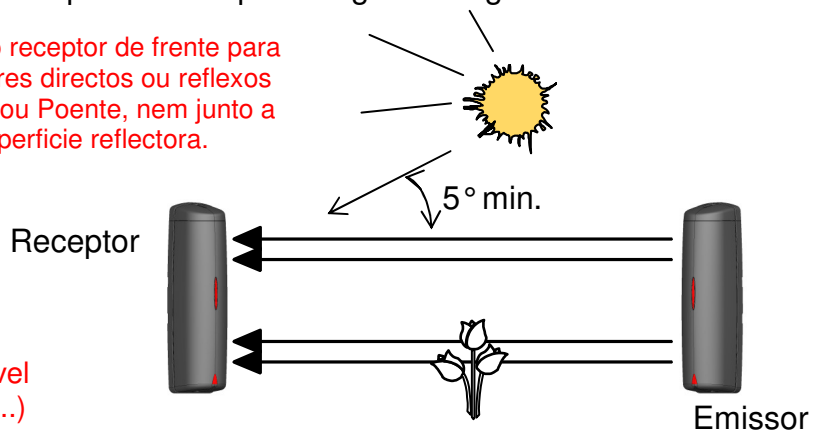
Precauções de instalação

Para instalar correctamente as barreiras é importante respeitar algumas regras:

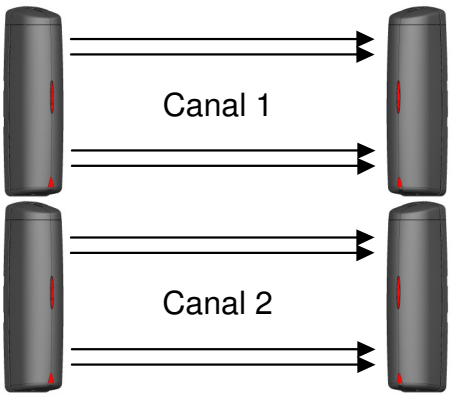


Não instalar a barreira sobre suporte instável (Ex.: grelhas ou cercas, postes mal fixado...)

Não colocar o receptor de frente para os raios solares directos ou reflexos de Nascente ou Poente, nem junto a uma superficie reflectora.



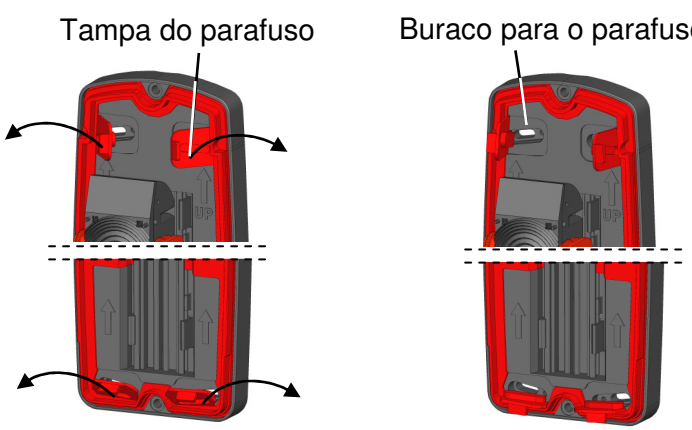
Assegurar que a vegetação não interrompe os feixes.



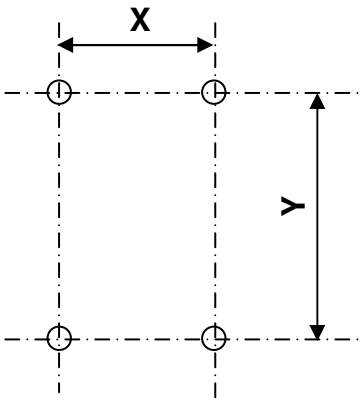
Quando as barreiras são sobrepostas, assegure-se de que estão configuradas em canais diferentes.

3 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO

Para a fixação mural, utilizar os parafusos e buchas fornecidos.
Perfurar 4 orifícios na parede e fixar as 4 buchas segundo o desenho seguinte:



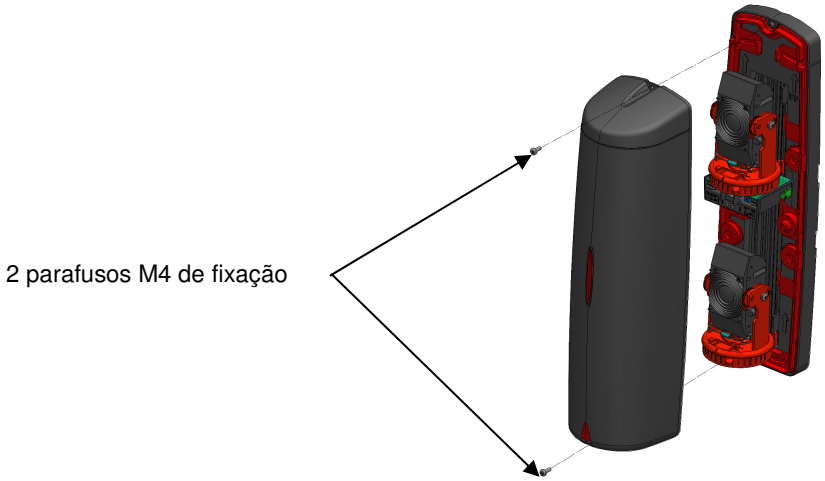
Abrir as 4 tampas dos parafusos para fixar a barreira.



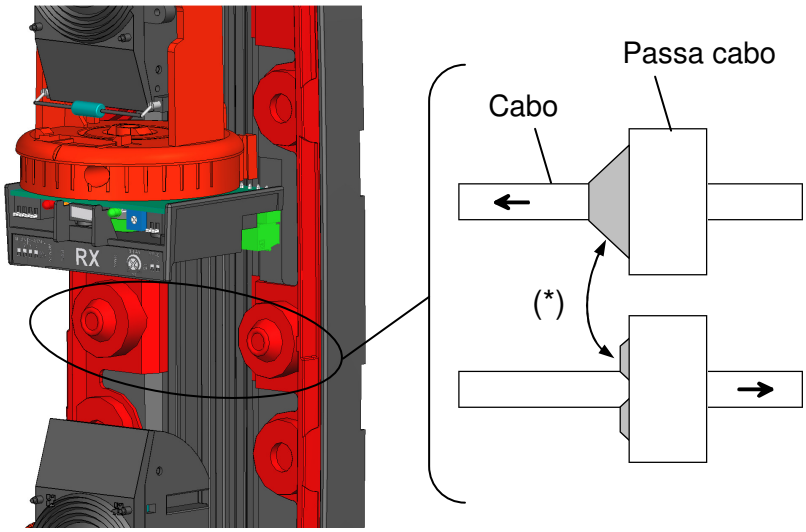
	X	Y
BIRIS II 50	47 mm	315 mm
BIRIS II 100	65 mm	367 mm
BIRIS II 200	65 mm	367 mm

Desmontagem / montagem da tampa de infravermelhos

Desmontagem: Retirar os 2 parafusos de fixação da tampa e retirá-la.
Montagem: Posicionar a tampa na base e, depois, apertar os dois parafusos de fixação.



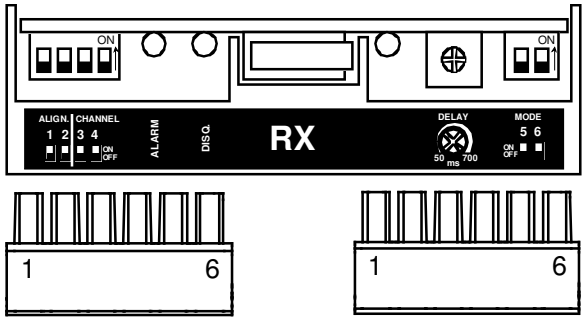
Passagem do cabo na barreira



1. Perfurar o opérculo e inserir o cabo no passa cabo, deixando folga.
2. Ligar o cabo na coluna.
3. Puxar ligeiramente o cabo do modo indicado para conseguir uma boa estanquicidade. (*)

Ligação das barreiras BIRIS II 100 e BIRIS II 200

Ligações do Receptor



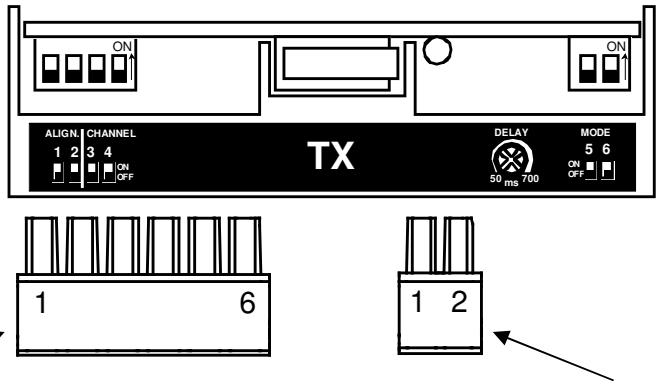
Conector Esquerdo – Receptor (RX)

Borne 1	+ Alimentação
Borne 2	- Alimentação
Borne 3	Autoprotecção
Borne 4	Autoprotecção
Borne 5	Sem ligação
Borne 6	Sem ligação

Conector Direito – Receptor (RX)

Borne 1	+ Aquecimento *
Borne 2	- Aquecimento *
Borne 3	Relé de intrusão NA
Borne 4	Relé de intrusão COM
Borne 5	Relé de desqualificação NA
Borne 6	Relé de desqualificação COM

Ligações do Emissor



Conector Esquerdo – Emissor (TX)

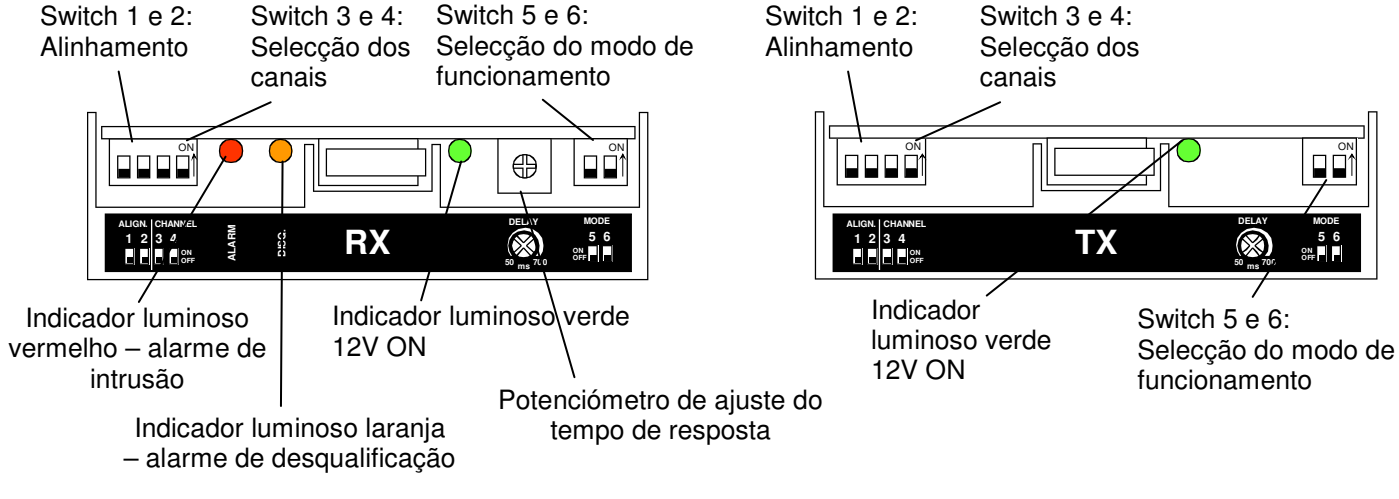
Borne 1	+ Alimentação
Borne 2	- Alimentação
Borne 3	Autoprotecção
Borne 4	Autoprotecção
Borne 5	Sem ligação
Borne 6	Sem ligação

Conector Direito – Emissor (TX)

Borne 1	+ Aquecimento *
Borne 2	- Aquecimento *

* Na versão NH estes bornes não são ligados

Placas electrónicas das BIRIS II 100 e BIRIS II 200



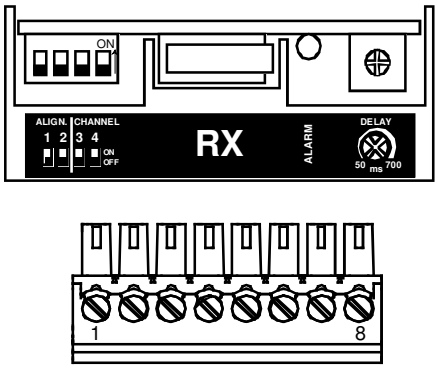
Placa electrónica Receptora

Placa electrónica Emissora

Ligação da barreira BIRIS II 50

Conector Receptor (RX)

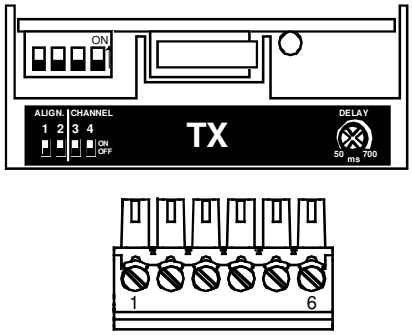
Borne 1	+ Aquecimento *
Borne 2	- Aquecimento *
Borne 3	+ Alimentação
Borne 4	- Alimentação
Borne 5	Autoprotecção
Borne 6	Autoprotecção
Borne 7	Relé de intrusão NA
Borne 8	Relé de intrusão COM



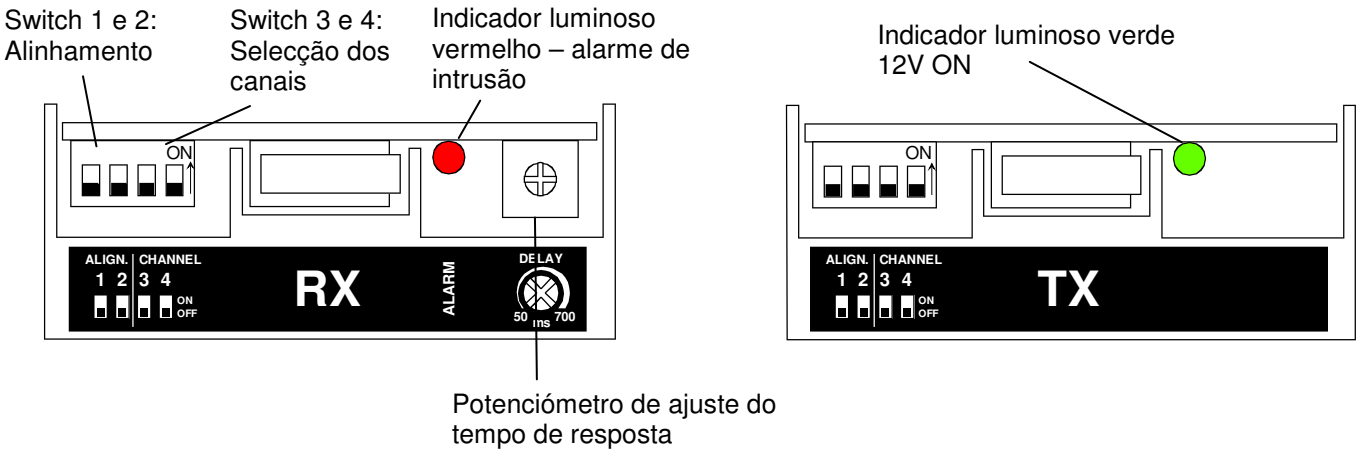
Conector Emissor (TX)

Borne 1	+ Aquecimento *
Borne 2	- Aquecimento *
Borne 3	+ Alimentação
Borne 4	- Alimentação
Borne 5	Autoprotecção
Borne 6	Autoprotecção

* Na versão NH estes bornes não são utilizados



Placa electrónica da BIRIS II 50



Placa electrónica Receptora **Placa electrónica Emissora**

COMPRIMENTO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO 12V DC em metros

		BIRIS II 50			BIRIS II 100			BIRIS II 200		
Ø fio (mm)	***Secção fio (mm²)***	***E***	***R***	***E+R***	***E***	***R***	***E+R***	***E***	***R***	***E+R***
0,6	0,3	600	652	312	500	300	187	375	300	167
0,9	0,6	1349	1466	703	1124	675	422	843	675	375
1,4	1,5	-	-	1566	-	1504	940	1880	1504	835
1,8	2,5	-	-	-	-	-	1566	-	-	1392

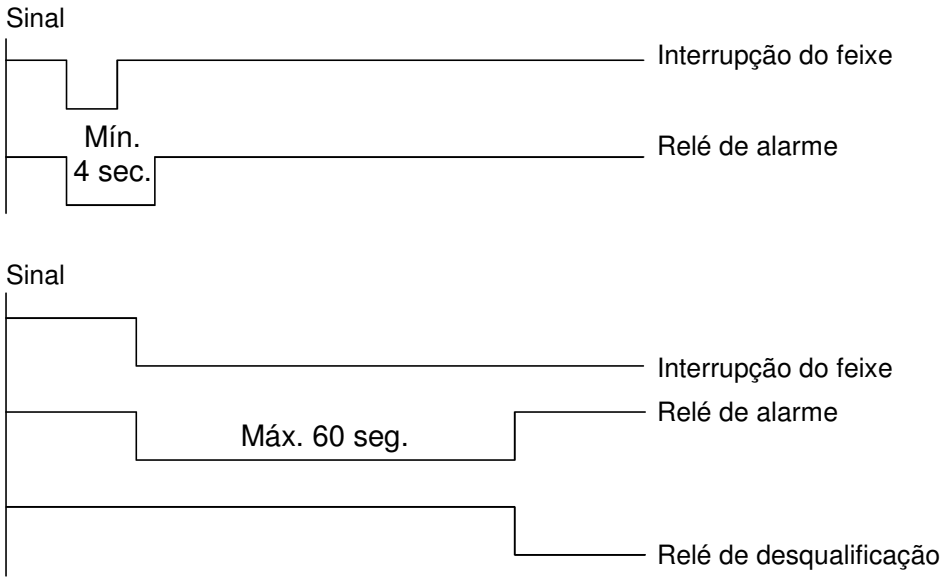
COMPRIMENTO DOS CABOS DO AQUECIMENTO 12V DC em metros

		BIRIS II 50 / BIRIS II 100 / BIRIS II 200		
∅ fio (mm)	***Secção fio (mm²)***	***E***	***R***	***E+R***
0,6	0,3	40	40	20
0,9	0,6	85	85	40
1,4	1,5	190	190	95
1,8	2,5	300	300	160
2,3	4	500	500	250

E = Emissor ***R*** = Receptor ***E+R*** = Barreira completa (emissor + receptor)

Nota: Em caso de utilização de um mesmo cabo para alimentar vários elementos, as distâncias indicadas devem dividir-se pelo número de elementos ligados.
Em caso de ligação em paralelo (por polaridade) de vários fios de igual secção, as distâncias indicadas devem multiplicar-se pelo número de fios acoplados.

Relé de alarme e desqualificação (BIRIS II 100 e BIRIS II 200)



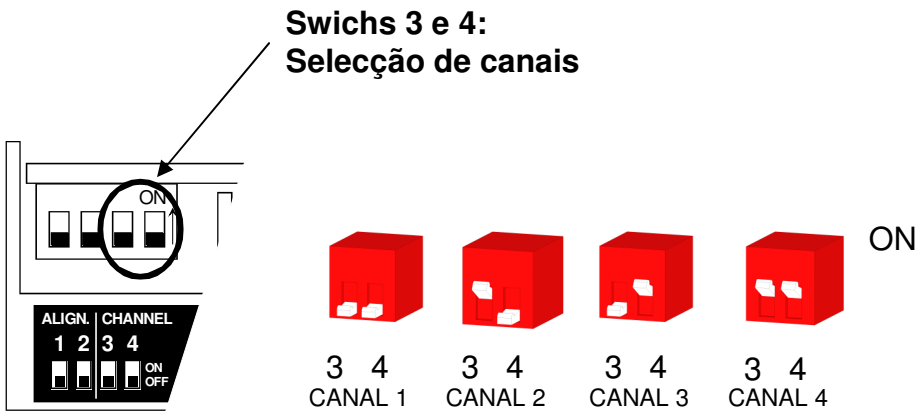
Nota: Na BIRIS II 50, em caso de alarme prolongado ou de desqualificação, o relé de intrusão permanece em alarme.

4 SELECÇÃO DE CANAIS

De forma a evitar que as diversas barreiras de uma instalação se perturbem entre si, estão previstas 4 frequências seleccionáveis (canais).

O receptor e o seu emissor associado devem configurar-se com o mesmo número de canal. Essa configuração é efectuada por meio dos interruptores (switchs) 3 e 4, situados na placa de gestão.

O canal só é validado pelo receptor e pelo emissor no momento em que se liga a barreira. (Qualquer acção sobre os interruptores de selecção dos canais com a barreira alimentada não altera a selecção do canal até que esta seja desligada e de novo ligada)



Quando as barreiras são sobrepostas (fig. 1), ou montadas no mesmo alinhamento (fig. 2), é preciso atribuir canais diferentes a cada uma das barreiras.

fig.1

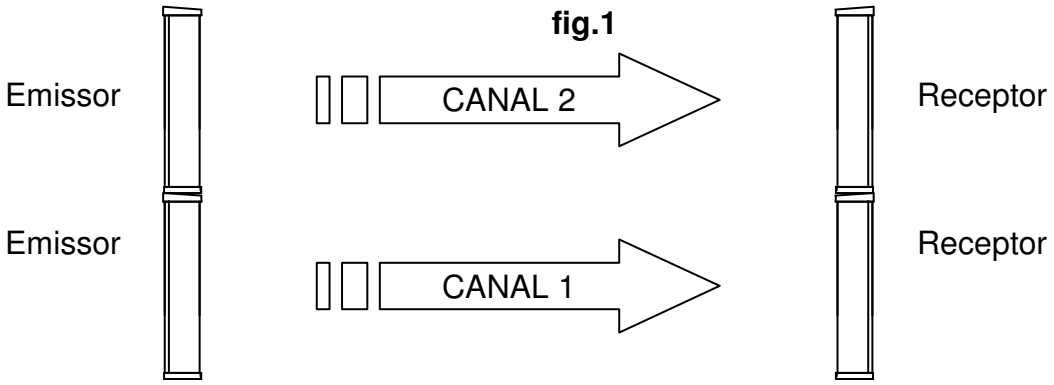
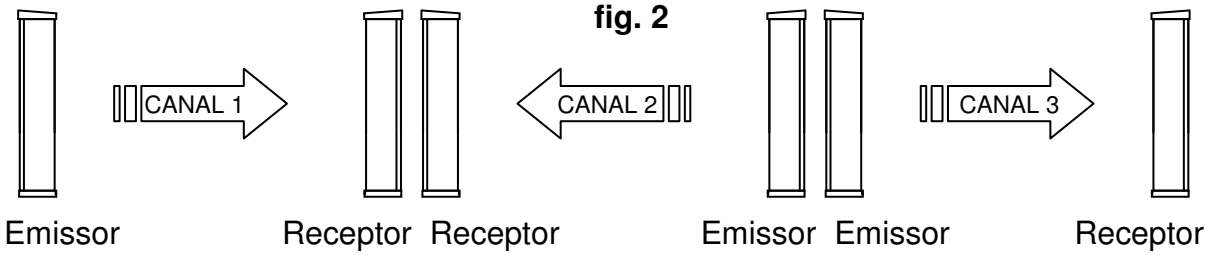


fig. 2



5 ALINHAMENTO E AJUSTES

O alinhamento é efectuado em duas fases: a primeira, que é um alinhamento óptico e a segunda, que é uma fase de optimização a nível do ângulo do receptor para os modelos BIRIS II 50 e 100 e a nível do ângulo do receptor e do emissor para o modelo BIRIS II 200.

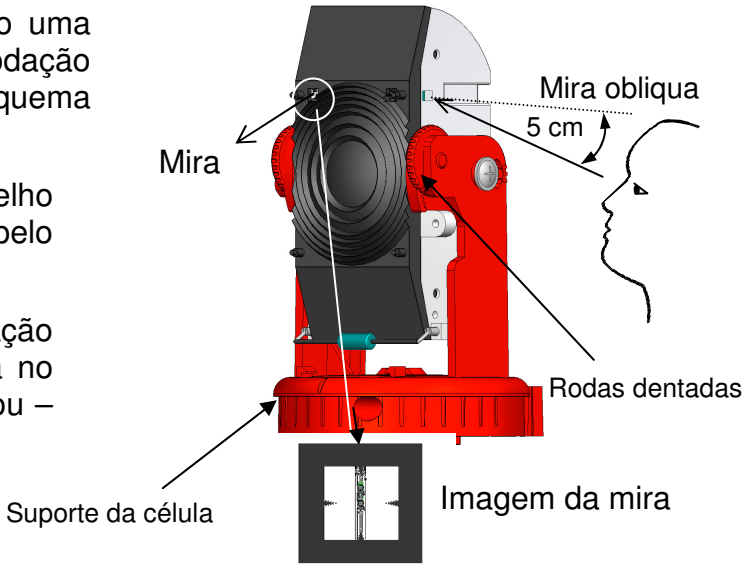
Alinhamento óptico



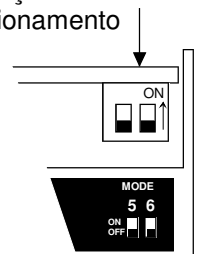
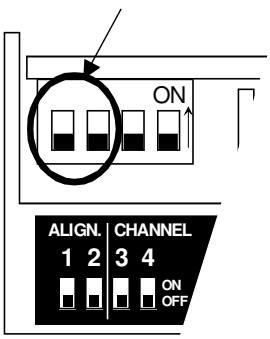
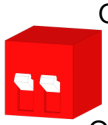
Este alinhamento consiste em fazer coincidir os feixes ópticos dos módulos de emissão e recepção. Realizar este ajuste para cada um dos módulos, utilizando o sistema de visor integrado e começando pelos módulos emissores.

Descrição da mira sobre uma célula

1. Colocar o olho diante da célula, seguindo uma mira oblíqua, com uma distância de acomodação de aproximadamente 5 cm, como no esquema contíguo.
2. A mira consiste em visualizar no espelho interno a imagem do módulo oposto pelo orifício situado na lateral da célula.
3. A mira é afinada realizando a rotação horizontal a + ou – 90º por acção directa no suporte da célula e a rotação vertical a + ou – 10º por acção nas rodas dentadas.



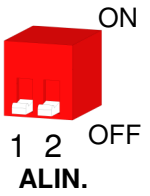
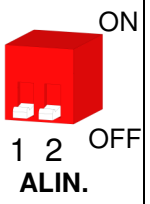
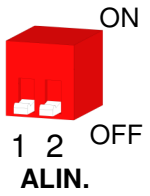
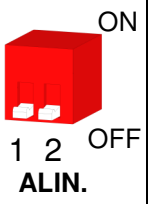
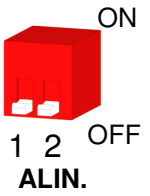
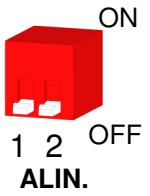
Optimização do alinhamento

Etapas	**BIRIS II 50**		**BIRIS II 100**		**BIRIS II 200**	
	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX
1) Switchs 5 e 6 OFF Switch 5 e 6: Selecção do modo de funcionamento 	-	-	 ON OFF 5 6 **MODO**	 ON OFF 5 6 **MODO**	 ON OFF 5 6 **MODO**	 ON OFF 5 6 **MODO**
2) Switchs 1 e 2 ON Switch 1 e 2: *Alinhamento* 	 ON OFF 1 2 **ALIN.**	 ON OFF 1 2 **ALIN.**	 ON OFF 1 2 **ALIN.**	 ON OFF 1 2 **ALIN.**	 ON OFF 1 2 **ALIN.**	 ON OFF 1 2 **ALIN.**
	-	Buzzer ON	-	Buzzer ON	Buzzer ON	Buzzer ON
	O nível de sinal recebido é proporcional à frequência sonora					
Alinhamento	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso vermelho fixo	Indicador luminoso verde fixo	O nível de sinal recebido é proporcional ao número de indicadores luminosos acesos (gráfico de barras)		
	Comando de aquecimento inactivo e aquecimento forçado desligado					

Etapas	BIRIS II 50		BIRIS II 100		BIRIS II 200	
	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX
3) Switch 1 OFF e 2 ON *Alinhamento da célula inferior*						
	-	Buzzer ON	-	Buzzer ON	Buzzer ON	Buzzer ON
	Tentar obter a frequência sonora mais rápida actuando unicamente na célula inferior das colunas TX e RX					
	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso vermelho fixo	Indicador luminoso verde fixo	Tentar obter o maior número de indicadores luminosos acesos actuando unicamente na célula inferior das colunas TX e RX		
4) Switchs 1 e 2 ON *Retorno ao alinhamento das 2 células para mudar para a célula superior*						
5) Switch 1 ON e 2 OFF *Alinhamento da célula superior*						
	-	Buzzer ON	-	Buzzer ON	Buzzer ON	Buzzer ON
	Tentar obter a frequência sonora mais rápida actuando unicamente na célula superior das colunas TX e RX					
	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso vermelho fixo	Indicador luminoso verde fixo	Tentar obter o maior número de indicadores luminosos acesos actuando unicamente na célula superior das colunas TX e RX		
6) Switchs 1 e 2 ON *Comprovação do alinhamento*						
	-	Buzzer ON	-	Buzzer ON	Buzzer ON	Buzzer ON
	Comprovar que o sinal sonoro é contínuo					
	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso vermelho fixo	Indicador luminoso verde fixo	Comprovar o estado dos indicadores luminosos segundo a tabela seguinte		

Indicador luminoso vermelho	Indicador luminoso laranja	Indicador luminoso verde	Sinal sonoro	Qualidade do alinhamento
Aceso fixo	Aceso fixo	Aceso fixo	Contínuo	Excelente
Aceso fixo	Aceso fixo	Tremular lento	Contínuo	Boa
Aceso fixo	Tremular rápido	Apagado	Frequência rápida	Média
Aceso fixo	Tremular lento	Apagado	Frequência lenta	Baixa
Tremular rápido	Apagado	Apagado	Frequência lenta	Muito baixa
Tremular lento à frequência do sinal sonoro	Apagado	Apagado	Bips lentos e repetidos	Ausência de sinal

Para uma qualidade de alinhamento inferior a “média”, reinicie o alinhamento a partir da etapa 3.

Etapas	**BIRIS II 50**		**BIRIS II 100**		**BIRIS II 200**	
	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX	Coluna TX	Coluna RX
7) Switchs 1 e 2 OFF *Fim do alinhamento*						
	-	Buzzer OFF	-	Buzzer OFF	Buzzer OFF	Buzzer OFF
	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso vermelho apagado	Indicador luminoso verde fixo	Indicador luminoso verde fixo, vermelho e laranja apagados		
	Comando de aquecimento activo					
	Barreira em modo de funcionamento “**E**”					

ATENÇÃO!
No caso de várias barreiras empilhadas, o alinhamento deve realizar-se barreira a barreira, procurando desligar os emissores das colunas de emissão (TX) das outras barreiras que não sejam as que se estão a alinhar conforme o seguinte procedimento:

Coluna TX BIRIS II 50	**Coluna TX BIRIS II 100**	**Coluna TX BIRIS II 200**
Desligar a alimentação da coluna	posição dos switchs 1, 2, 5 e 6 em ON *	
	 	

** Para reactivar os emissores, colocar os switchs 1, 2, 5 e 6 em OFF*

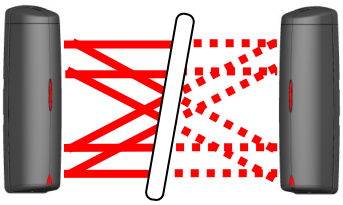
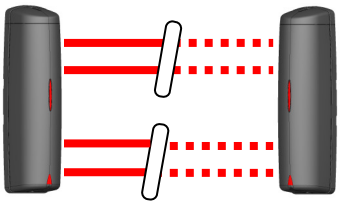
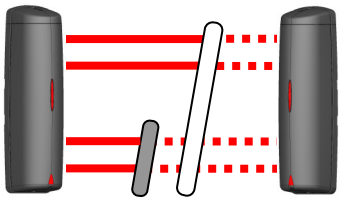
6 SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO

As barreiras BIRIS II 100 e BIRIS II 200 possuem 3 modos de funcionamento.
A barreira BIRIS II 50 funciona unicamente em modo “E”.

- Modo “**E**”:
  Corte simultâneo dos feixes das 2 células bi-emissoras para disparar o alarme de intrusão.

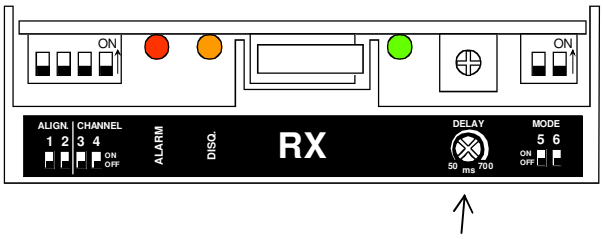
- Modo “**OU**”:
  Corte dos feixes de uma só das células bi-emissoras para disparar o alarme de intrusão.

- Modo “**E/OU**”:
  Corte simultâneo dos feixes das 2 células bi-emissoras e / ou corte dos feixes da célula inferior durante 1,5 s, mínimo, para disparar o alarme de intrusão.

Descrição dos modos de funcionamento		
Modo "**E**":	Modo "**OU**":	Modo "**E** / **OU**":
		
Corte simultâneo dos feixes de 2 células para alarme de intrusão.	Corte dos feixes de qualquer das 2 células para alarme de intrusão.	Corte simultâneo dos feixes de 2 células para alarme de intrusão. Corte dos feixes da célula inferior durante 1,5 s, mínimo, para alarme de intrusão.
Tempo de resposta		
Ajuste do tempo de resposta do alarme de intrusão: ***de 50ms a 700ms***	Ajuste do tempo de resposta do alarme de intrusão: ***de 100ms a 700ms***	Ajuste do tempo de resposta do alarme de intrusão: ***de 100ms a 700ms*** Tempo de resposta fixo para a célula inferior: ***1,5 s***.

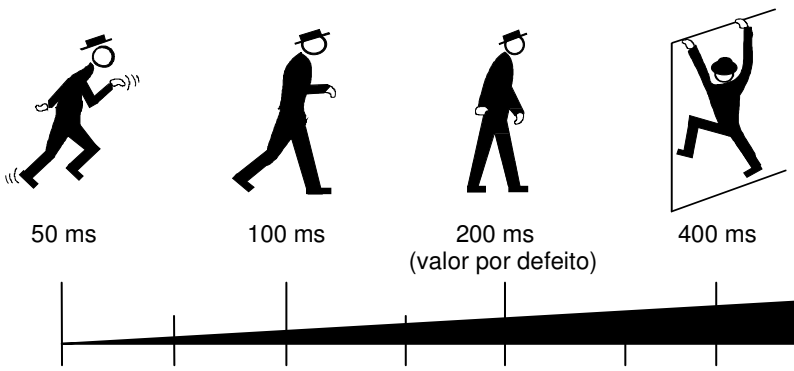
Atenção! – Ajustar o tempo de resposta do alarme de intrusão no potenciómetro previsto para o efeito.

COLUNA MESTRE



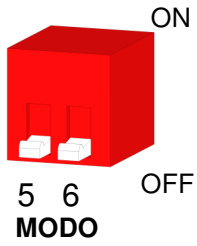
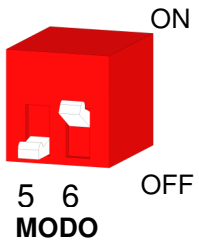
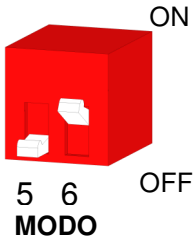
Potenciómetro de ajuste do tempo de resposta

O ajuste do tempo de resposta permite adaptar a sensibilidade de detecção da barreira ao ambiente envolvente. Um grande tempo de resposta reduz a sensibilidade.



Nota: Nos modos "***OU***" e "***E/OU***", o tempo de resposta mínimo é de 100ms. Se o potenciómetro for ajustado entre os 50ms e os 100ms, o tempo de resposta será de 100ms.

A selecção do modo de funcionamento é efectuada pelos switchs 5 e 6. A posição dos switchs deve ser idêntica na coluna de recepção (RX) e na coluna de emissão (TX) associada.

Modo "**E**"	Modo "**OU**"	Modo "**E** / **OU**"
		Curto-circuitar ("*shuntar*") os bornes 5 e 6 das colunas RX e TX. 

ATENÇÃO!

O modo de funcionamento seleccionado é validado pelo receptor e pelo emissor ao alimentar a barreira ou quando a coluna sai do modo de alinhamento (passagem dos switchs 1 e 2 a OFF).

Qualquer acção sobre os interruptores de selecção do modo de funcionamento (switchs 5 e 6) com a barreira alimentada e em modo de detecção não altera o seu modo de funcionamento.

7 PROVAS FINAIS

Após a instalação, certifique-se do correcto funcionamento mediante um teste de conjunto:

- Modo "***E***":
  - Interrompa os feixes de uma só das duas células: **não há activação**
  - Interrompa os feixes das duas células: **alarme de intrusão**
  - Corte prolongado dos feixes das 2 células durante um tempo superior a 1 min.: **alarme de desqualificação**

- Modo "***OU***": (BIRIS II 100 e 200 unicamente)
  - Interrompa os feixes da célula superior: **alarme de intrusão**
  - Interrompa os feixes da célula inferior: **alarme de intrusão**
  - Corte prolongado dos feixes de uma das 2 células durante um tempo superior a 1 min.: **alarme de desqualificação**

- Modo "***E/OU***": (BIRIS II 100 e 200 unicamente)
  - Interrompa os feixes a uma só das duas células durante um tempo inferior a 1,5 s: **não há activação**
  - Interrompa os feixes às duas células: **alarme de intrusão**
  - Interrompa os feixes à célula superior durante mais de 1,5 s: **não há activação**
  - Interrompa os feixes à célula inferior durante mais de 1,5 s: **alarme de intrusão**
  - Corte prolongado das duas células durante um tempo superior a 1 min.: **alarme de desqualificação**
  - Corte prolongado da célula inferior durante um tempo superior a 1 min.: **alarme de desqualificação**

8 MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Para garantir as prestações ao longo do tempo será preciso efectuar uma manutenção mínima:

- Limpar a tampa de infravermelhos de cada módulo pelo menos uma vez por ano (ou mais, dependendo da exposição à sujidade).
- Repetir os testes finais uma vez por ano.

9 DESPISTE PARA REPARAÇÃO DE AVARIAS

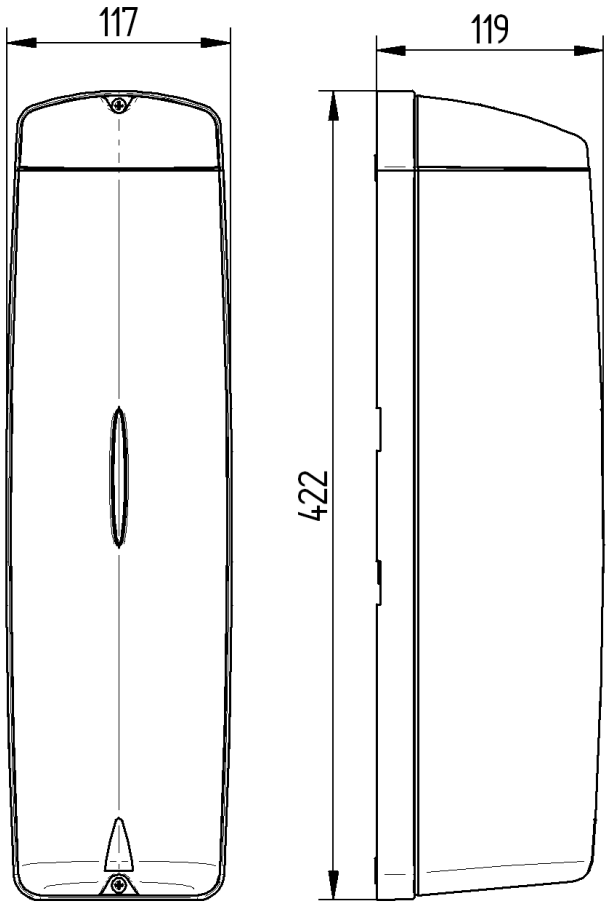
Falha comprovada	Causa provável	Solução
Nenhum indicador luminoso aceso nas colunas de emissão e recepção	– Alimentação incorrecta	– Rever a alimentação (Margem de funcionamento compreendida entre 10V e 14V)
Indicador luminoso laranja "***Descal***." da coluna aceso de forma permanente BIRIS II 100 e 200 unicamente	– Módulo de emissão sem corrente	– Rever a alimentação do emissor
Indicador luminoso vermelho "***Alarm***." da coluna de recepção aceso de forma permanente BIRIS II 50 unicamente	– Módulo de emissão e módulo de recepção em canais diferentes	– Colocar o emissor e o receptor no mesmo canal e, em seguida, desligar e voltar a ligar as colunas
	– Mau alinhamento das células	– Reiniciar o procedimento de alinhamento
	– Objecto interrompendo os feixes	– Libertar a "linha de vista" dos feixes
O indicador luminoso vermelho "***Alarm.***" da coluna de recepção não se acende quando todos os feixes são interrompidos	– Os feixes das duas células não foram interrompidos em simultâneo (em modo "***E***")	– Interromper todos os feixes simultaneamente

10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

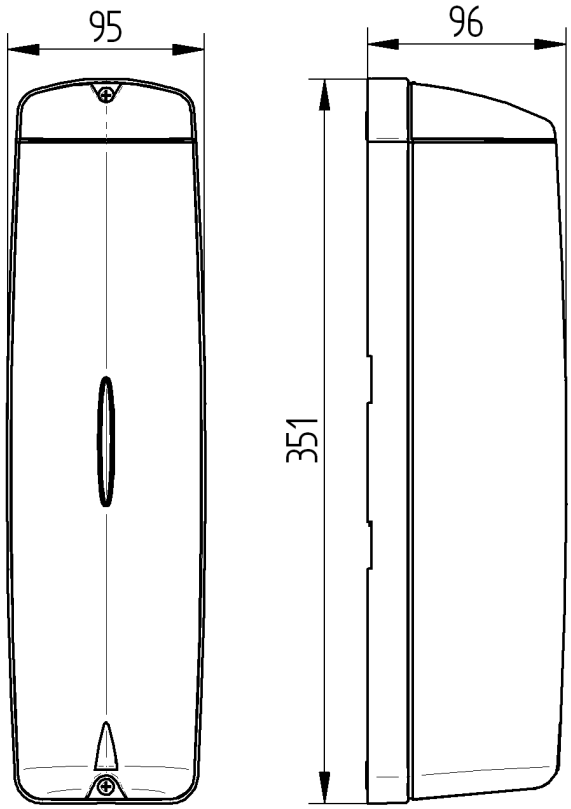
	BIRIS II 50	BIRIS II 100	BIRIS II 200
Distância máxima de protecção no interior	250 m	300 m	350 m
Distância máxima de protecção no interior com aquecimento controlado por termóstato	50 m	100 m	200 m
Tipo de detecção	Feixes de infravermelhos pulsatórios de comprimento de onda 950 nm em 4 frequências seleccionáveis		
Número de feixes	4 feixes		
Modo de detecção	Interrupção de todos os 4 feixes	Interrupção de 2 ou 4 feixes, dependendo do modo de funcionamento	
Tempo de resposta do alarme de intrusão	Ajustável de 50 a 700ms		
Tempo de resposta do alarme de desqualificação	60s, sem ajuste		
Duração típica do alarme de intrusão	Duração da interrupção dos feixes, com um mínimo de 4 segundos		
Alimentação da electrónica sola	de 10V a 14V DC		
Consumo a 12V DC em mA: • Barreira completa • Só o Receptor • Só o Emissor	 48 23 25	 80 50 30	 90 50 40
Alimentação do aquecimento	de 10V a 14V AC / DC		
Consumo do aquecimento a 12V DC em mA: • Da barreira completa • Só o do Receptor • Só o do Emissor	 340 170 170	 340 170 170	 340 170 170
Saída “Autoprotecção” por contacto NF sem alarme	Sim		
Saída “Intrusão” por contacto NF sem alarme	Sim		
Saída “Desqualificação” por contacto NF sem alarme	Não	Sim (c/ inibição do alarme de intrusão)	
Capacidade do contacto do alarme de desqualificação	-	30V DC – 500mA	
Capacidade do contacto do alarme de intrusão	30V DC – 500mA		
Capacidade do contacto de “Autoprotecção”	30V DC – 50mA		
Temperatura de utilização com aquecimento controlado por termóstato	-25°C +55°C		
Índice de protecção	IP65		
	BIRIS II 50	**BIRIS II 100**	**BIRIS II 200**
Peso	1.6Kg	2.2Kg	2.2Kg
Compatibilidade electromagnética:	Conforme as normas europeias (marca CE)		
Orientação das células	Vertical +/- 10°		
Orientação do módulo	Horizontal +/- 90º		
Meios de alinhamento integrados	Visor óptico, nível sonoro do sinal recebido		

Dimensões exteriores (mm)

BIRIS II 100/200



BIRIS II 50



11 REFERÊNCIAS DOS PRODUTOS

• Barreira BIRIS II 50	Ref.: 30 6001 01
• Barreira BIRIS II 100	Ref.: 30 6002 01
• Barreira BIRIS II 200	Ref.: 30 6003 01
• Barreira BIRIS II 50 NH	Ref.: 30 6001 00
• Barreira BIRIS II 100 NH	Ref.: 30 6002 00
• Barreira BIRIS II 200 NH	Ref.: 30 6003 00

De acordo com as directivas europeias relativas ao meio ambiente, para se desfazer deste produto deve entregá-lo num centro de reciclagem certificado.