

# BARREIRA ÓPTICA PARA DECTOWER

# D180

## MANUAL DE INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

**ATENÇÃO: Leia completamente as instruções antes de iniciar a instalação.**

### 1. DESCRIÇÃO:

São barreiras fotoelétricas infravermelho ativo desenvolvidas para proteger e detectar invasões em áreas protegidas, por objetos com largura a partir de 28 mm.

Logo que detectada a invasão a barreira envia um comando (contato seco NA e NF) para uma central de detecção (central de alarme, comando de parada de máquina ou sistema de automação).

### 2. CARACTERÍSTICAS:

- Feixe infravermelho ativo sincronizado;
- Disparo à partir da interrupção de um feixe;
- Indicação de sintonia: Led alto brilho;
- Tempo de Interrupção do feixe para disparo: 50 ms;
- Distância máxima: 6 metros;
- Período de disparo: 2 segundos;
- Consumo máximo de corrente: 150 mA;
- Saída de alarme: NA e NF;
- Corrente máxima de saída contato seco: 0,5 A / 24 VDC;
- Temperatura de operação: -5 °C a 55 °C;
- Selado contra umidade.

### 3. MODELO E ESPECIFICAÇÕES:

Alimentação (VDC)	<input checked="" type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 24						
Distância entre feixes (mm)	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 56	<input checked="" type="checkbox"/> 112					
Quantidade de feixes	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 60
	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 30	
	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 25		

#### 4. RECOMENDAÇÕES:

- **Alimente TX e RX sempre com a mesma Fonte de Alimentação;**
- Os feixes não podem ser instalados cruzados, fixe sempre as grades na mesma posição e alinhamento e com os fios de alimentação do TX e RX voltados para cima;
- Em aplicações externas o equipamento deve estar sempre abrigado dentro da Dec Tower com os tubos encaixados e a tampa fechada.
- Evite instalar a face do RX voltada diretamente ao nascer ou ao pôr-do-sol;
- Não instale a barreira com algum objeto interrompendo o feixe;
- Fure a base plástica da torre em sua parte central para o encaixe do conduíte;
- Nas laterais de galpões, casas, etc. não posicione as torres de forma que a caída de água do telhado fique na frente dos feixes I.V.A. ou ao seu lado, formando uma parede ou nuvem;
- Fixe a estrutura somente em superfícies sólidas;
- Trave as torres no chão antes de iniciar o alinhamento;
- Não permita empoçar água na base de fixação junto ao pé;
- Ao fixar o conduíte na estrutura, deixe uma sobra acima do nível do chão e sele o orifício na base da torre com resina para evitar problemas de infiltração de água;
- Não utilize caixa de passagens, faça as conexões dos fios na parte interna das torres;
- Não instale as unidades com distância maior que o especificado;
- Em local de alta incidência de nevoeiro recomendamos a redução de 50% da distância nominal prevista;
- Utilize fonte de alimentação com bateria em flutuação (em paralelo) para evitar disparos por falha na rede elétrica;
- Deve-se sempre verificar se a barreira está com a tensão acima de 12 VDC, para que ela possa alcançar a distância máxima especificada e não venha apresentar disparos falsos. Sempre faça as medições com as barreiras ligadas e alinhadas;
- Não utilize fontes de centrais de alarme para a alimentação das barreiras, pois fornecem corrente insuficiente para tal aplicação;
- Observe para que um receptor não sintonize ou sofra incidência de outro transmissor que não seja seu par ou de outra fonte de infravermelho;
- Torres com mais de 1,40 m de altura podem requisitar fixações adicionais como: tirantes ou suportes para evitar movimentações por corrente de ar;
- Não utilizar as barreiras em conjunto com Combox.

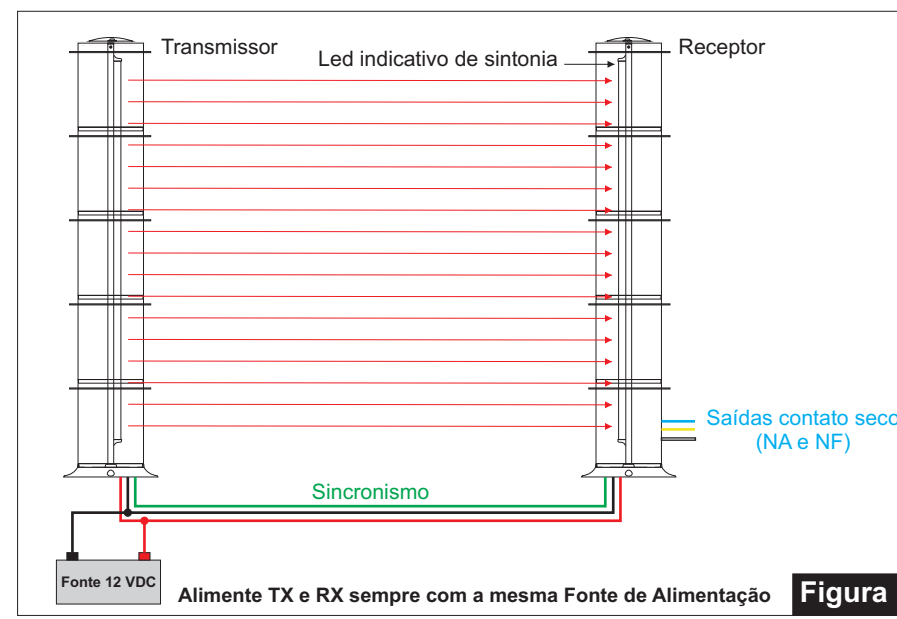
#### 5. FUNCIONAMENTO:

O **D180** é composto por uma unidade TX e uma unidade RX que operam sincronizadas. O alinhamento da cortina é feito apontando a frente do transmissor diretamente para a frente do receptor, ambos devem estar na mesma altura e com posicionamento idêntico dos extremos. Ao ser alimentada e sintonizada a cortina permanecerá com o led aceso e o contato fechado entre C e NF e aberto entre C e NA. Quando um ou mais feixes forem interrompidos, o led apagará e a cortina ficará durante 2 segundos com o contato aberto entre C e NF e fechado entre C e NA. O alinhamento deve ser verificado através do LED indicativo de sintonia que tem seu funcionamento indicado na tabela abaixo:

**Tabela de estado do relé e LED de sintonia:**

Condição	Contato seco	LED de sintonia
Sintonizado	C e NF (fechado)	Aceso
	C e NA (aberto)	
Interrompido	C e NF (aberto)	Apagado
	C e NA (fechado)	

#### 6. DIAGRAMA DE CONEXÕES ELÉTRICAS:



**Figura 1**

**\*OBSERVAÇÃO: EM AMBIENTES COM RUIDOS ELETROMAGNÉTICOS SEMPRE UTILIZE CABOS BLINDADOS.**

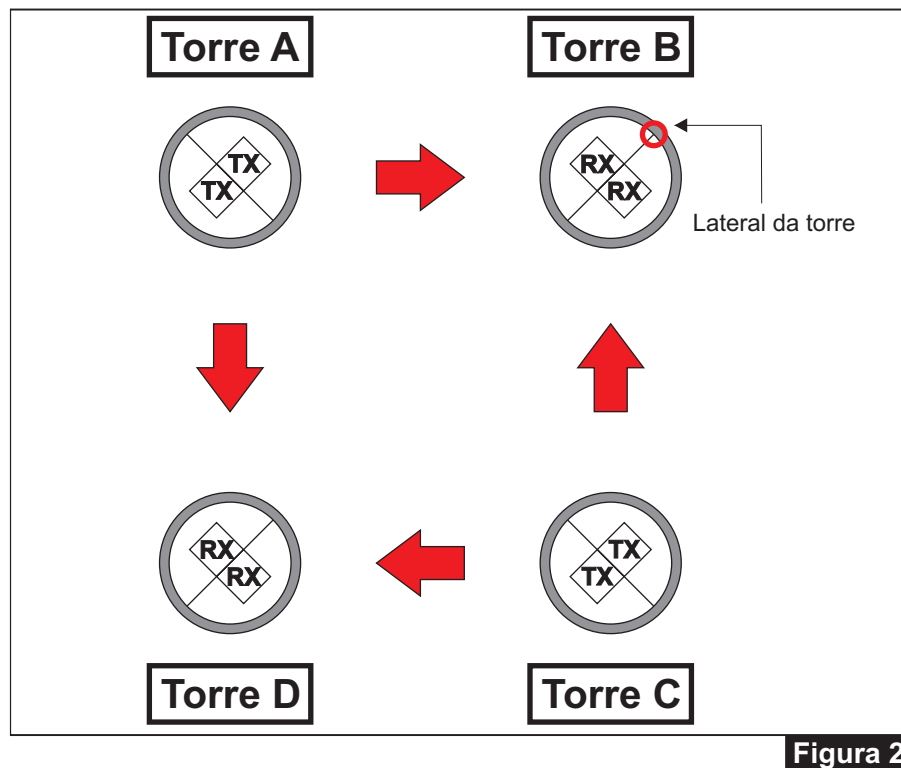
Para efetuar as conexões elétricas siga a tabela abaixo:

TRANSMISSOR		RECEPTOR	
Vermelho	+ 12 VDC	Vermelho	+ 12 VDC
Preto	GND	Preto	GND
Verde	Sincronismo	Amarelo	C
		Branco	NA
		Azul	NF
		Verde	Sincronismo

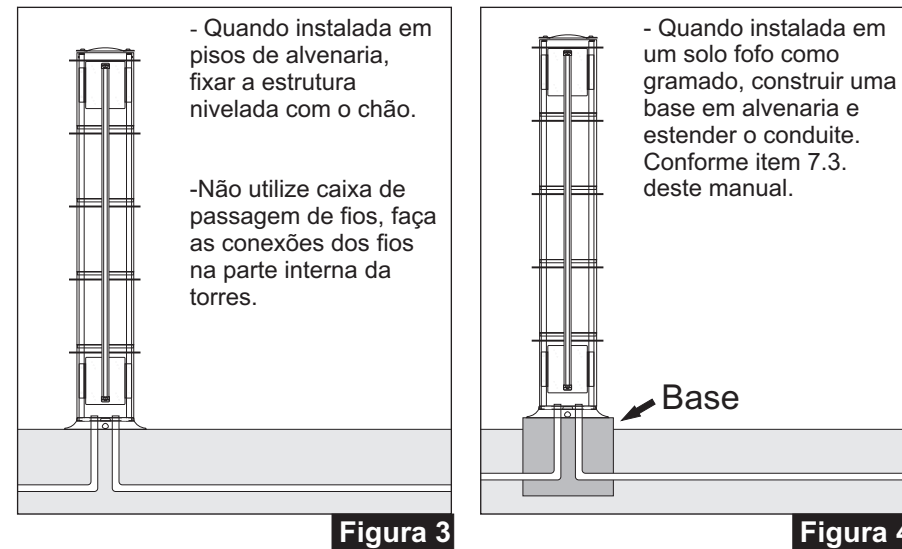
Os fios verdes devem ser conectados um ao outro

## 7. INSTALAÇÃO:

**7.1. Posicionamento das torres** - No caso das torres serem utilizadas para proteger um perímetro em forma de retângulo ou quadrado, posicione as torres conforme orientação abaixo:



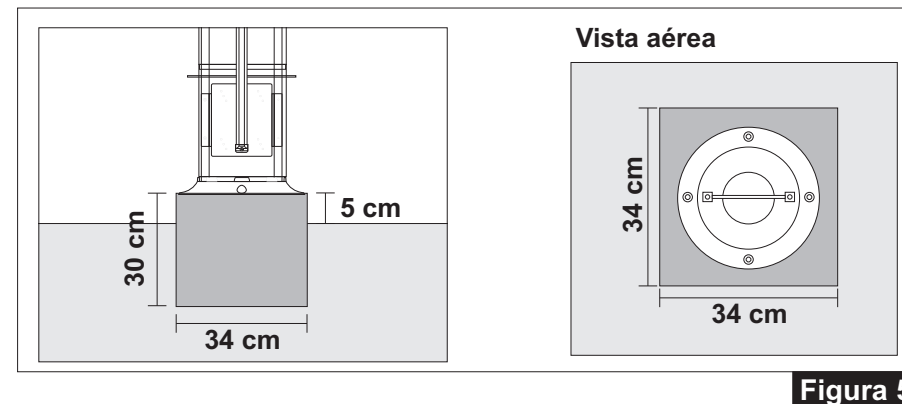
## 7.2. Modo de fixação - Fixar a estrutura **DEC TOWER**:



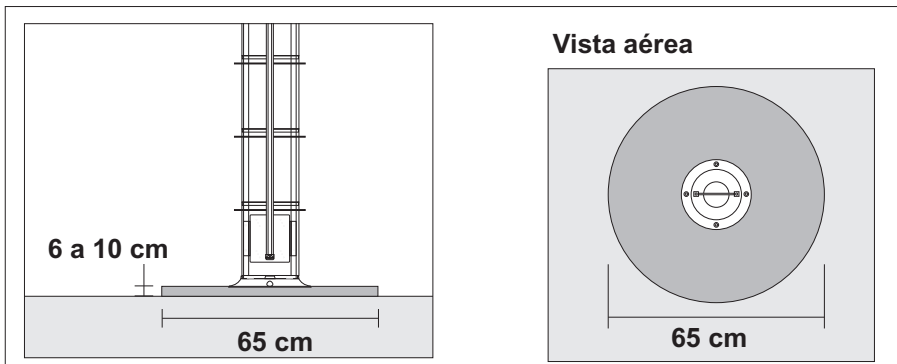
Em locais onde o piso for de areia ou terra, distribua uma camada de brita ao redor da caixa de alvenaria a fim de evitar respingos de lama na torre que poderiam obstruir algum dos feixes. Quando da entrada dos conduites para a instalação dos fios, vede com resina epóxi ou silicone a abertura da tubulação e o fundo da base a fim de evitar a entrada de umidade na torre.

## 7.3. Caixa de alvenaria:

**Opção 1:** As dimensões recomendadas para a construção da base são: 34 x 34 cm de largura e 30 cm de altura. Deixar 5 cm acima do nível do chão.

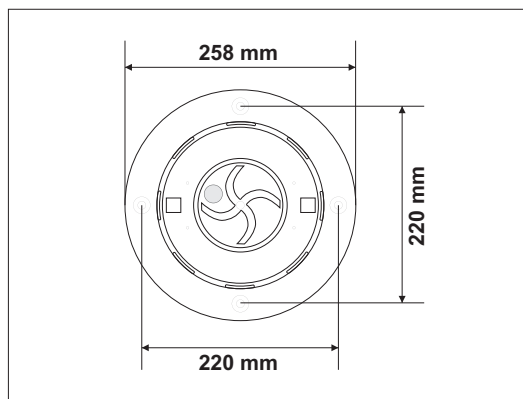


**Opção 2:** As dimensões recomendadas para a construção da base são: 65 cm de diâmetro mínimo e de 6 a 10 cm de altura. O solo do local que receberá a caixa de alvenaria deve estar completamente plano e nivelado.



**Figura 6**

#### 7.4. Dimensões da base da torre:



**Figura 7**

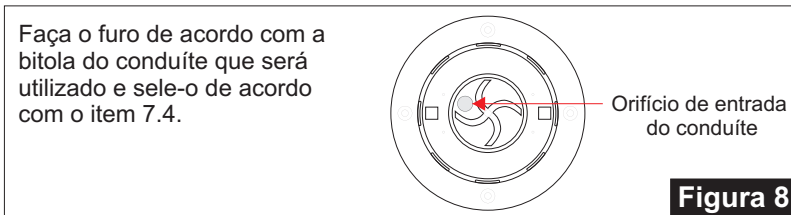
**Importante** - Em noites frias e úmidas com ventos fortes, a presença de água dentro da torre pode causar disparos falsos devido a formação de condensação na parte interna dos tubos. A fim de evitar este problema:

- Ao fixar o conduto na estrutura, deixe uma sobra acima do nível do chão e sele o orifício na base da torre com resina epóxi ou silicone para evitar problemas de infiltração de água.

- Não permita empoçar água junto à base de fixação.

7.5. Solte a tampa das torres através dos parafusos.

7.6. Fure as bases das torres para a entrada do conduto.



7.7. Instale e fixe as Dec Towers de acordo com as instruções do item anterior e seguindo as recomendações do item 4, certifique-se também de que a frente das unidades TX e RX estão voltadas uma para a outra.

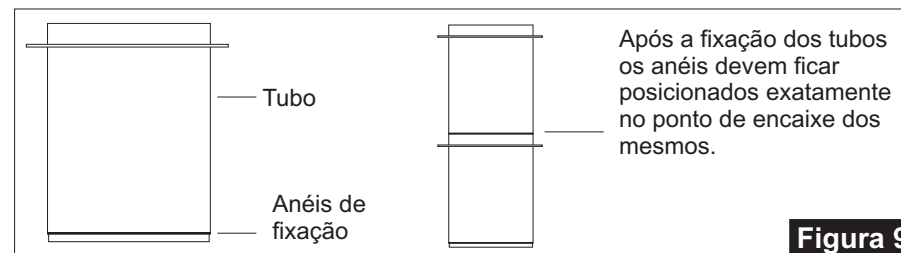
7.8. Realize as ligações dos fios de acordo com o item 6.

7.9. Ligue a alimentação 12 VDC, a unidade RX piscará o Led de sintonia algumas vezes e o manterá aceso continuamente indicando a sintonia.

7.10. Caso o Led fique apagado, verifique se não há algo interrompendo os feixes, se a tensão de alimentação está acima de 12 VDC e se o posicionamento das torres está correto permitindo o alinhamento da barreira.

7.11. Quando o alinhamento e as ligações estiverem finalizados, coloque a tampa nas torres e feche-as através dos parafusos fornecidos apertando-os pouco a pouco e alternadamente até prendê-los totalmente.

7.12. Na parte inferior de todos os tubos existem dois anéis de vedação (exceto no tubo encaixado na base da torre). No momento da primeira instalação ou após uma manutenção nas torres, certifique-se de que ao encaixar novamente os tubos os anéis estejam encaixados na posição correta (exatamente no ponto de encaixe dos dois tubos). Estes anéis são essenciais para o bom funcionamento das barreiras, já que evitam a entrada de água nas torres.



## 8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

	Problema	Possível causa	Solução
8.1	Barreira não liga.	Tensão inadequada da fonte de energia.	Estabeleça uma fonte de energia de 12 VDC.
8.2	Alarme falso.	A barreira está mal alinhada.	Verifique o posicionamento da torre para uma melhor sintonia.
8.3	Insetos no interior da DecTower.	-----	Utilize água e detergente para realizar a limpeza e a retirada dos mesmos.
8.4	Alarme falso ocasionado por fortes ventos.	Unidades mal fixadas ou obstrução dos feixes ocasionada por galhos ou folhas de árvores.	Verifique a fixação das unidades e corte os galhos e folhas que possam estar obstruindo os feixes.
		Torres com mais de 1,40 m de altura podem requisitar fixações adicionais.	Instale tirantes ou suportes para evitar movimentações por corrente de ar.
8.5	O feixe é interrompido, o LED apaga, mas não dispara.	Os fios não estão instalados corretamente ou estão em curto.	Verifique os fios.
8.6	O LED de sintonia permanece apagado.	Feixes não estão alinhados;	Ajuste o posicionamento da Torre;
		Feixes estão bloqueados;	Remova qualquer objeto que possa estar impedindo a sintonia;
		O tubo protetor precisa ser limpo.	Realize a limpeza do equipamento a cada seis meses ou antes em função da necessidade, utilize água e sabão neutro e não utilize esponja de aço ou qualquer material abrasivo.

8.7	Alarme falso.	Utilização de fios inadequados;	Verifique a fiação utilizada e sempre utilize fio com bitola adequada;
		Tensão inadequada da fonte de energia;	Estabeleça uma fonte de energia de 12 VDC;
		A Barreira está mal alinhada;	Reposicione a torre para uma melhor sintonia.
		Interferência de um TX referente a outro par ou de outra fonte de infravermelho.	Desligue, um por um, os transmissores próximos ao receptor disparando em falso e verifique se os disparos cessam. Assim que identificar o TX responsável pela interferência reposicione as unidades até que o RX não seja mais afetado.

## 9. ESPECIFICAÇÕES:

Modo de detecção	Feixe infravermelho ativo sincronizado.
Consumo de corrente (12 VDC)	100 mA (receptor) + 50 mA (transmissor).
Distância máxima externa	6 metros.
Distância máxima interna	12 metros.
Tempo de Interrupção do feixe para disparo	50 ms.
Corrente máxima de saída contato seco	0,5 A / 24 VDC.
Indicação de sintonia	Led alto brilho.
Período de disparo	2 segundos.
Saída de alarme	NA e NF.
Temperatura de operação	-5 °C a 55 °C.
Proteção contra umidade e agentes químicos	Sim.

### CERTIFICADO DE GARANTIA

A **DECIBEL**® garante este equipamento por 12 (doze) meses a contar da emissão da Nota Fiscal. Esta garantia assegura ao adquirente a correção dos eventuais defeitos de fabricação, desde que sejam constatadas falhas em condições normais de uso do equipamento. Não estão cobertas nesta garantia: carcaças e outras partes do produto que venham apresentar danos provocados por acidente, agentes da natureza, se utilizado em desacordo com o manual de instruções, se estiver ligado a sistema de alimentação imprópria, ou ainda, apresente sinais de ter sido violado, ajustado ou consertado por pessoa não credenciada pela **DECIBEL**®.

Modelo: \_\_\_\_\_ N° de Série: \_\_\_\_\_

N° do Pedido de Compra: \_\_\_\_\_ N° da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_

Visite o nosso site: [www.decibel.com.br](http://www.decibel.com.br) E-mail: [decibel@decibel.com.br](mailto:decibel@decibel.com.br)  
Rua 18 de Fevereiro, 366-Chácara Mafalda- São Paulo- SP- CEP: 03373-075.  
Fone: (0xx11) 2916-6722 (tronco chave)