



Indústria e Comércio LTDA.

BARREIRA INFRAVERMELHO ATIVO DUPLO FEIXE

D150 L

MANUAL DE INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

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

MARÇO/2024

www.decibel.com.br

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 E-mail: decibel@decibel.com.br
Rua 18 de Fevereiro, 366-Chácara Mafalda- São Paulo- SP- CEP: 03373-075.
Fone: (0xx11) 2916-6722 (tronco chave)

1. CARACTERÍSTICAS:

- 2 feixes infravermelhos sincronizados;
- Disparo à partir da interrupção de um feixe ou de dois feixes;
- Distância máxima externa: 150 metros;
- Controle de potência: 5 níveis selecionados através de jumpers na unidade TX;
- Seleção de frequências de transmissão: 2 frequências disponíveis programadas pelo instalador na unidades TX e RX;
- Distância entre feixes: 290 mm;
- Tempo de interrupção: 1 feixe 100 ms / 2 feixes 50 ms;
- Período de alarme: 2 segundos;
- Alinhamento individual dos feixes com indicador visual;
- Ângulo de alinhamento: 17° Vertical e 180° Horizontal;
- Temperatura de operação: -5 °C a 60 °C;
- Selado contra umidade.

2. RECOMENDAÇÕES:

- Não instale a Barreira com algum objeto interrompendo o feixe;
- Nas laterais de galpões, casas, etc. não posicione as Barreiras 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;
- Fixe as Barreiras antes de iniciar o alinhamento;
- Não permita empoçar água na base de fixação junto ao pé;
- 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;
- Observe para que um receptor não sintonize ou sofra incidência de outro transmissor que não seja seu par ou de outra fonte de infravermelho;
- Os Módulos de energia solar e RF devem ser instalados voltados para o norte e de forma que estejam expostos à luz solar durante o dia todo;
- Os Módulos de energia solar e RF não devem ser instalados embaixo de árvores, arbustos, telhados ou quaisquer outros tipos de objetos que possam obstruir os raios solares, sob pena de causar a redução da carga da bateria;
- Os Módulos de energia solar e RF devem estar dispostos de forma que de um deles seja possível enxergar o seguinte e o anterior, desta forma garantindo a comunicação entre eles;
- Realize as ligações nas Barreiras de acordo com este manual. Nas unidades RX os cabos são identificados como A e B e devem ser conectados nas Barreiras na posição correta;

8. ANOTAÇÕES:

7. CONFIGURAÇÕES DAS BARREIRAS:

Utilize a tabela abaixo para anotar as configurações realizadas nas Barreiras:

Setor	Frequência		Potência				
	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 01	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 02	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 03	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 04	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 05	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 06	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 07	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 08	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 09	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 10	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 11	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 12	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 13	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 14	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 15	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 16	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 17	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 18	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 19	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 20	F1	F2	1	2	3	4	5

Setor	Frequência		Potência				
	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 21	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 22	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 23	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 24	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 25	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 26	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 27	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 28	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 29	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 30	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 31	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 32	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 33	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 34	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 35	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 36	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 37	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 38	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 39	F1	F2	1	2	3	4	5
Setor 40	F1	F2	1	2	3	4	5

- Manuseie os cabos com cuidado antes de interligá-los aos bornes, eles saem de fábrica já conectados ao painel solar e podem estar energizados;
- A instalação dos Módulos de energia solar e RF muito próximos à muros e gradis poderá causar a diminuição de sinal e problemas de comunicação. Entre em contato com o suporte técnico da **DECIBEL** para receber instruções sobre como proceder;
- Mantenha a tampa da Barreira e os painéis solares limpos. Não permita que qualquer tipo de sujeira ou manchas por menores que sejam, como por exemplo fezes de pássaros, fiquem depositadas na tampa e no painel solar, isso causará o mau funcionamento da Barreira e a interrupção do fornecimento de energia;
- 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.

3. IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES:

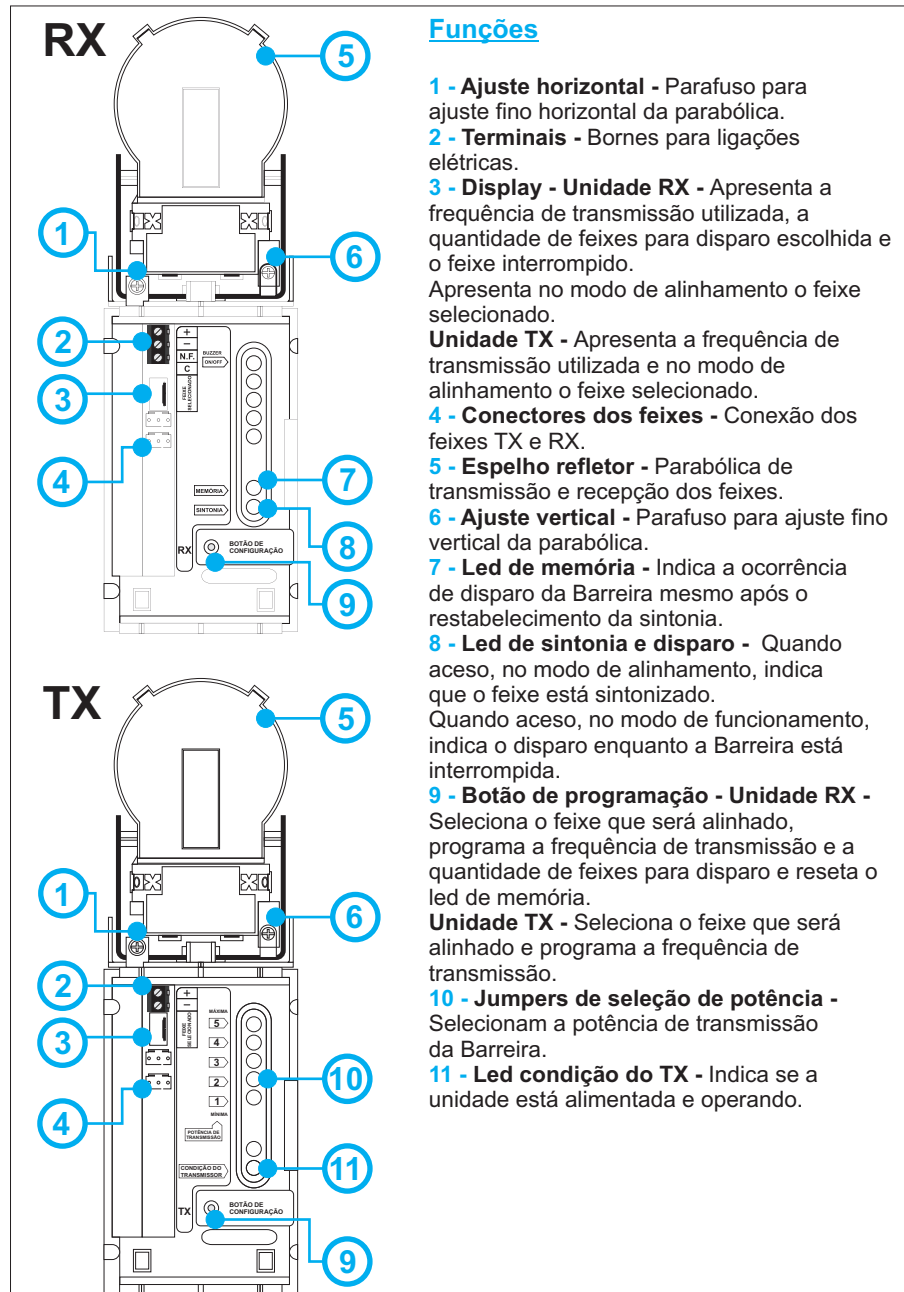


Figura 1

	Problema	Possível causa	Solução
6.6	Alarme falso.	Bateria descarregada.	Aguarde a incidência de luz solar ou claridade no painel para que o sistema retome o seu funcionamento normal. As Barreiras não devem ser instaladas embaixo de árvores, arbustos, telhados ou quaisquer outros tipos de objetos que possam obstruir os raios solares. Realize a limpeza dos painéis solares.
		Um ou mais feixes estão mal alinhados.	Verifique através do display quais feixes estão desalinhados e ajuste-os para uma melhor sintonia.
		A tampa precisa ser limpa.	Realize a limpeza externa e interna das tampas 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.
	Acúmulo de gotículas de água nas paredes da tampa.		Realize a limpeza externa e interna das tampas 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.
6.7	Insetos no interior da Barreira.	-----	Utilize água e detergente para realizar a limpeza e a retirada dos mesmos.
6.8	O LED de sintonia permanece aceso.	Feixes não estão alinhados.	Ajuste os feixes.
		Feixes estão bloqueados.	Remova qualquer objeto que possa estar impedindo a sintonia.
		A tampa precisa ser limpa.	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.
		Jumper de seleção de nível de potência não foi encaixado.	Defina a potência de transmissão e encaixe o respectivo jumper.
		TX e RX com frequências diferentes.	Configure as duas unidades com a mesma frequência.
	Módulos de energia solar e RF TX e RX trocados.		Utilize os Módulos de acordo com este manual.

	Problema	Possível causa	Solução
6.5	Alarme falso.	Módulos de energia solar e RF TX e RX trocados.	Utilize os Módulos de acordo com este manual.
		Interferência de um TX referente a outro par.	<p>Desligue o transmissor referente ao receptor disparando em falso, coloque o receptor no modo de alinhamento, identifique os feixes afetados através do Led de sintonia (os feixes afetados apresentarão sinal mesmo com seu TX desligado) e reposicione-os até que não sejam mais afetados.</p> <p>Em seguida, religue o transmissor referente ao receptor em ajuste e verifique a sintonia, caso ela não esteja satisfatória, reajuste os feixes do transmissor. Caso seja necessário, reposicione também os feixes do transmissor que está causando a interferência.</p> <p>Caso o problema persista, entre em contato com o departamento técnico da DECIBEL, dessa forma poderemos auxiliá-lo a decidir se haverá necessidade de alterar a potência da unidade TX e/ou a frequência nas unidades TX e RX.</p>
	Interferência de outra fonte de infravermelho.	Desligue ou reposicione a outra fonte de infravermelho.	

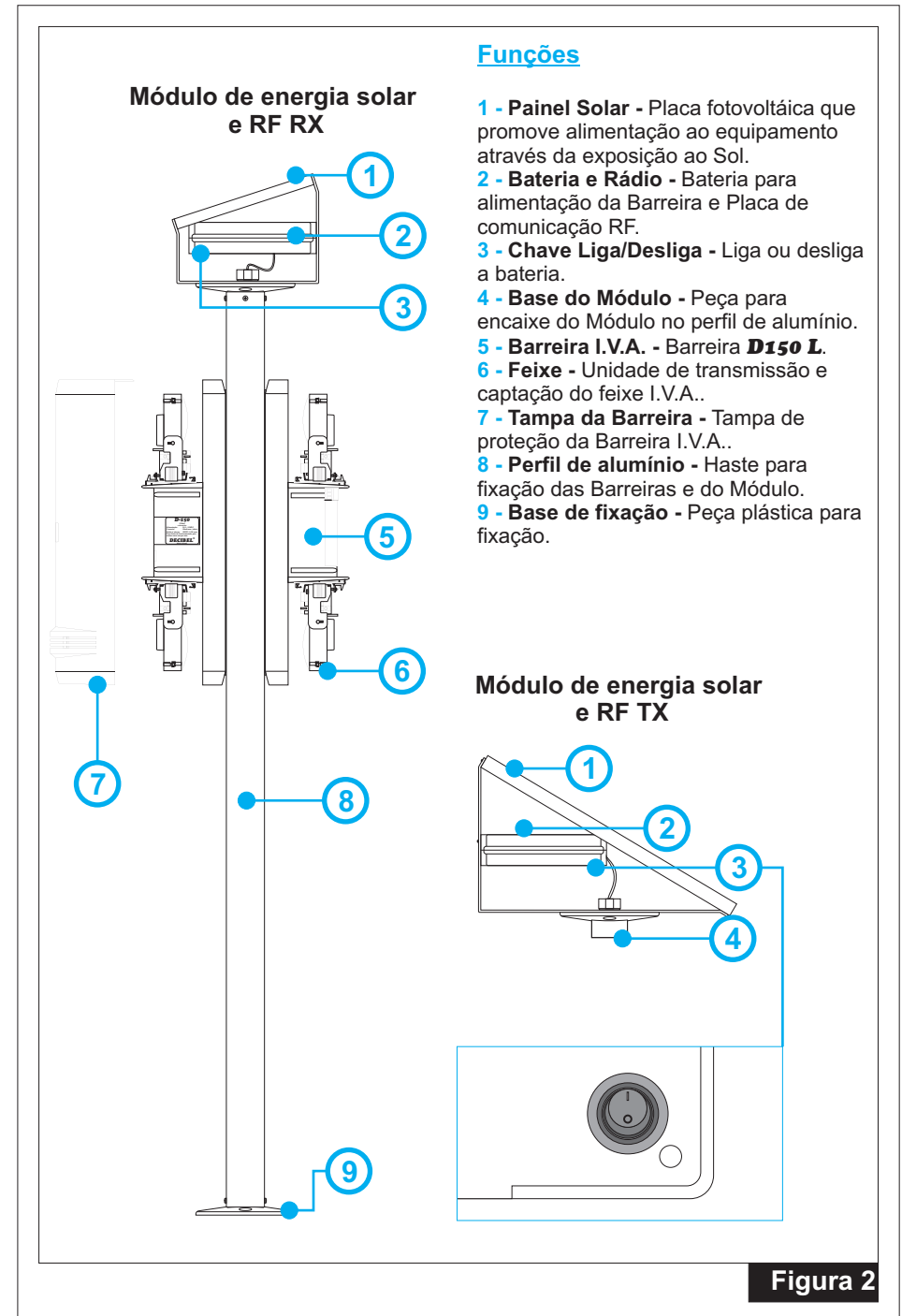


Figura 2

4. INSTALAÇÃO:

4.1. Distribuição das Barreiras no perímetro:

- Cada um dos Módulos de energia solar e RF sai de fábrica com uma etiqueta que indica o seu posicionamento na ordem de instalação (1°, 2°, 3°, etc.), a fim de respeitar a ordem dos setores no Sistema. Utilize estas indicações para posicionar os equipamentos corretamente no perímetro de acordo com o projeto.

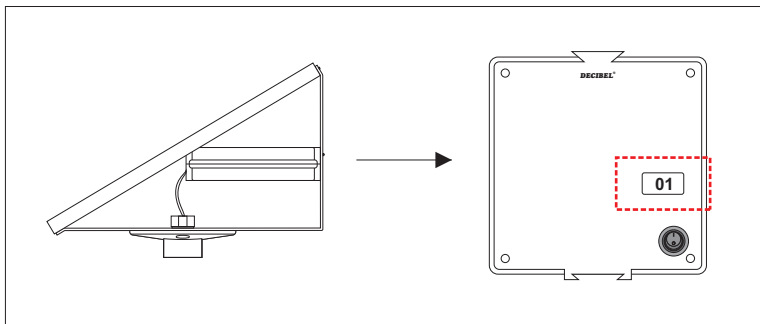


Figura 3

- O posicionamento dos Módulos em desacordo com esta ordem preestabelecida causará mau funcionamento da rede. O posicionamento correto das Barreiras agiliza a instalação e assegura que os setores formados pelas Barreiras estejam de acordo com os plotados no mapa do Aplicativo.

4.2. Montagem:

- Existem dois tipos de Módulos de energia solar e RF, um deles é utilizado para os transmissores da Barreira I.V.A. e o outro para os receptores da Barreira I.V.A., a utilização em desacordo causará mau funcionamento;

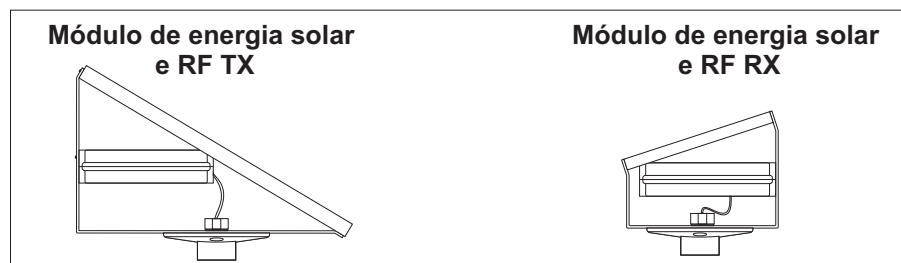


Figura 4

6. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

	Problema	Possível causa	Solução
6.1	A Barreira não está ligando.	Problema nos cabos e/ou nas conexões.	Troque os fios danificados e/ou confira e reaperte as conexões.
		Bateria descarregada.	Aguarde a incidência de luz solar ou claridade no painel para que o sistema retome o seu funcionamento normal. As Barreiras não devem ser instaladas embaixo de árvores, arbustos, telhados ou quaisquer outros tipos de objetos que possam obstruir os raios solares. Realize a limpeza dos painéis solares. Aumente o tempo de autonomia de funcionamento adicionando mais baterias.
		Bateria danificada.	Entre em contato com o Departamento Técnico DECIBEL ®.
		Defeito na Barreira.	
6.3	Alarme falso ativado por Sol, chuva ou nevoeiro.	Os feixes estão mal alinhados.	Ajuste o feixe para uma melhor sintonia.
6.4	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.
		Suportes com mais de 1,40 m de altura podem requisitar fixações adicionais.	Instale tirantes ou suportes para evitar movimentações por corrente de ar.

5. FUNCIONAMENTO:

Após o processo de alinhamento ser concluído, o display e os leds de memória e sintonia serão acionados caso haja algum disparo da Barreira. O display mostrará os feixes interrompidos e os leds de sintonia (verde) e memória acenderão.

Assim que a sintonia for restabelecida o display e o led de sintonia apagarão e o led da memória permanecerá aceso registrando que houve uma interrupção da Barreira.

Para resetar o led de memória, pressione e solte o botão para apagar a memória.

O display permanecerá funcionando durante os 5 primeiros minutos após o alinhamento ser concluído, após esse período de tempo será desabilitado e só voltará a funcionar caso o botão seja pressionado.

- Encaixe e fixe através de 2 parafusos o perfil de alumínio na base, utilize os furos no alumínio como guia para perfurar a base;

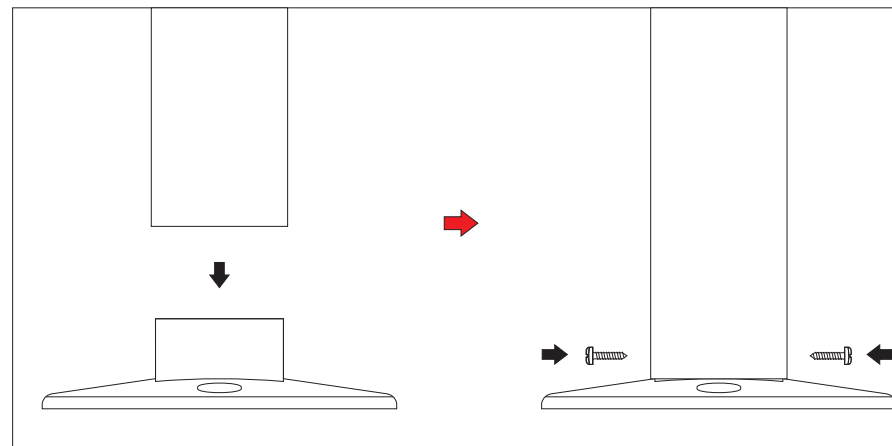


Figura 5

- Determine as posições onde serão fixadas as Barreiras e fure o perfil de alumínio utilizando como guia os furos de fixação das bases das Barreiras;

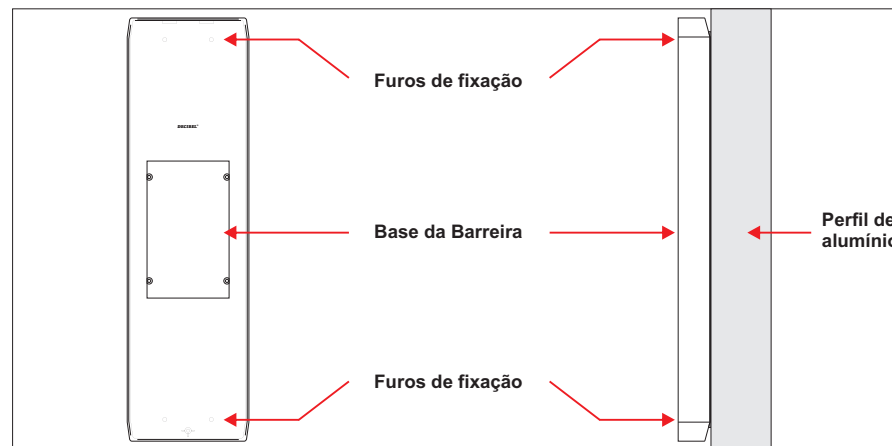


Figura 6

- Parafuse as bases das Barreiras no perfil de alumínio;
- Faça um orifício através das bases das Barreiras e do perfil de alumínio para a passagem dos cabos;

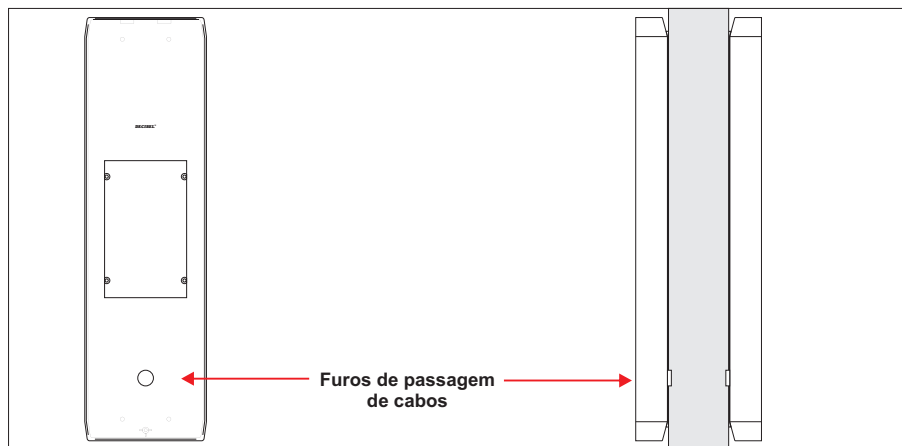


Figura 7

- Insira os fios do Módulo de energia solar no perfil de alumínio, encaixe o Módulo e fixe-o através de 2 parafusos no perfil de alumínio, utilize os furos no alumínio como guia para perfurar a base;

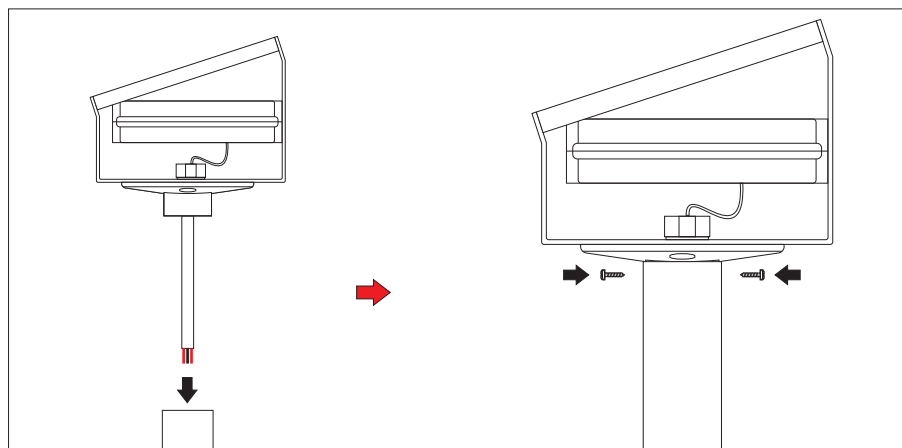
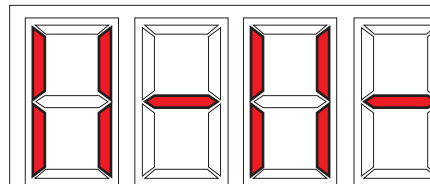


Figura 8

4.9.6. Para finalizar o processo de sintonia após o alinhamento do feixe 1, pressione mais uma vez o botão nas unidades RX e TX, os displays indicarão a conclusão do procedimento através dos símbolos mostrados abaixo, em seguida, os displays e o led de sintonia (verde) se apagarão.



Sinalização através do display da conclusão do procedimento de alinhamento.

Figura 26

4.9.7. Coloque apenas a unidade RX no modo de alinhamento e verifique a sintonia dos feixes, caso algum deles apresente problema, coloque também a unidade TX em modo de alinhamento e refaça o ajuste. No modo de alinhamento se os botões das unidades TX e RX não forem pressionados durante 5 minutos, elas voltarão ao modo de funcionamento normal.

4.9.8. Após finalizar o alinhamento, se for utilizar o disparo pela interrupção de dois feixes, re programe o RX para esse funcionar nesse modo.

Encaixe a tampa da Barreira e parafuse-a.

Realize o alinhamento dos pares seguintes.

Repita o processo anterior na direção vertical, utilize uma chave de fenda ou philips para regular a inclinação do feixe.

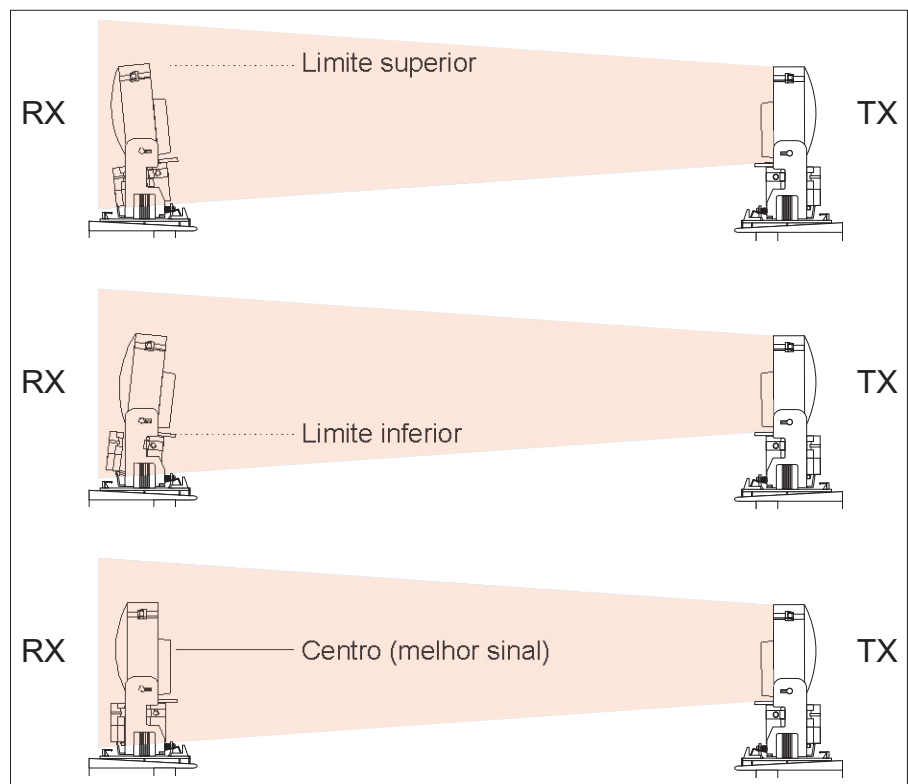


Figura 25

4.9.5. Pressione o botão nas unidades RX e TX para selecionar o feixe número 1 e repita os passos 4.9.1, 4.9.2 e 4.9.4.

- Acesse os fios do Módulo através dos orifícios previamente abertos e puxe-os para fora;

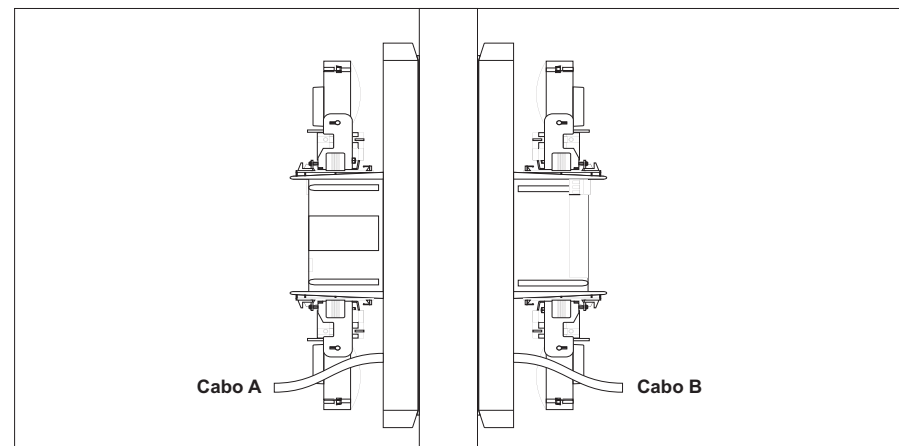


Figura 9

- Realize as ligações nas Barreiras de acordo com este manual. Nas unidades RX os cabos são identificados como A e B e devem ser conectados nas Barreiras na posição correta.

4.3. Ligação aos terminais:

Manuseie os cabos com cuidado, eles saem de fábrica já conectados ao painel solar e podem estar energizados.

4.3.1. Diagrama elétrico de conexões entre receptores I.V.A. modelo **D150 L** e o Módulo de energia solar e RF:

Para que a posição das Barreiras fique de acordo com a disposição dos setores no Aplicativo, deve-se sempre conectar o “Cabo A” na Barreira que ficará voltada para o setor de número mais baixo, por exemplo, o Módulo de Energia solar e RF que atende os setores 5 e 6 terá seu Cabo A conectado na Barreira voltada para o setor 5 e o Cabo B conectado na Barreira voltada para o setor 6.

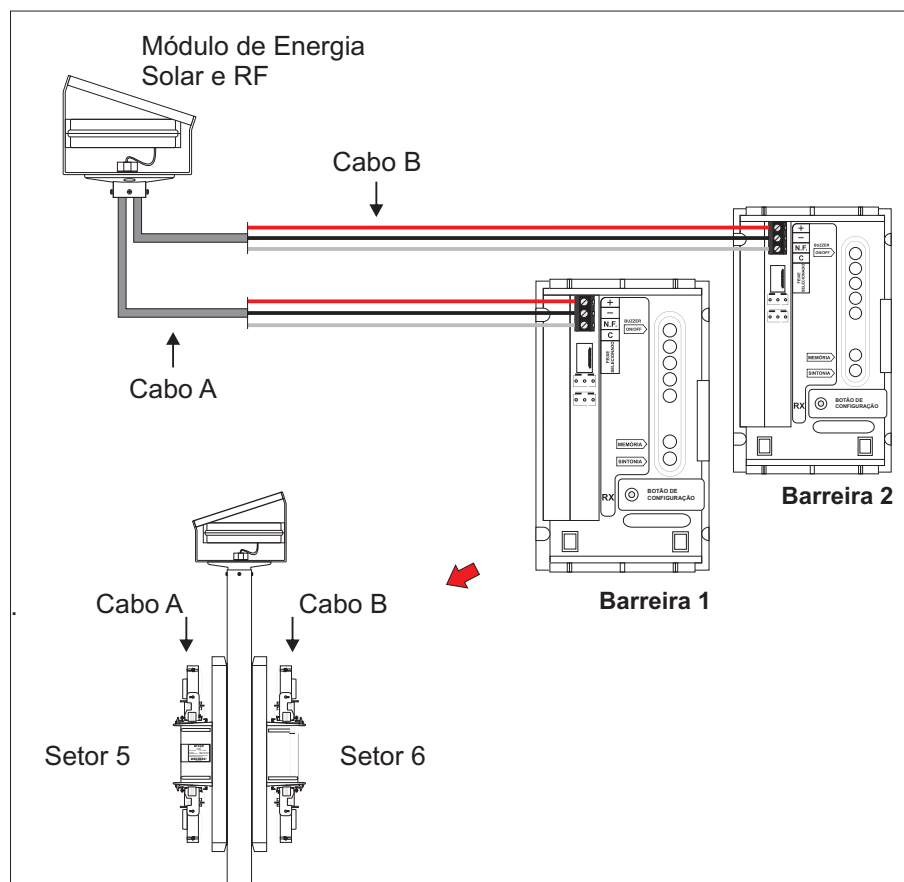


Figura 10

4.9.3. Para entrar no modo de alinhamento, alimente o equipamento e pressione o botão das unidades TX e RX, dessa forma aparecerá piscando nos displays o número 2, indicando que este feixe será alinhado;

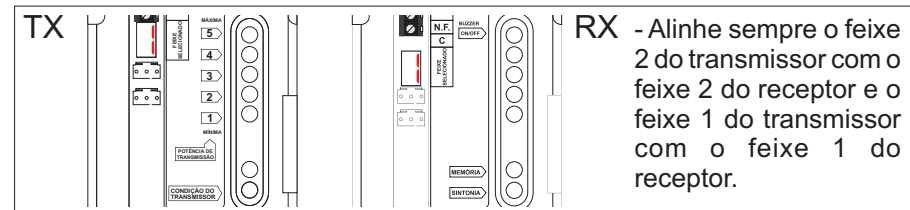


Figura 23

4.9.4. Alinhe os feixes observando a sintonia através do led de sintonia e disparo localizado na unidade RX, quando o feixe estiver alinhado o led piscará indicando a recepção do sinal. O led permanecerá apagado durante a ausência de sinal. Para se certificar de que o feixe está com a melhor sintonia possível, mova a parabólica horizontalmente para os lados esquerdo e direito até os pontos onde o led parará de piscar e então centralize a parabólica entre esses pontos. Dessa forma encontraremos a região onde o sinal está mais forte.

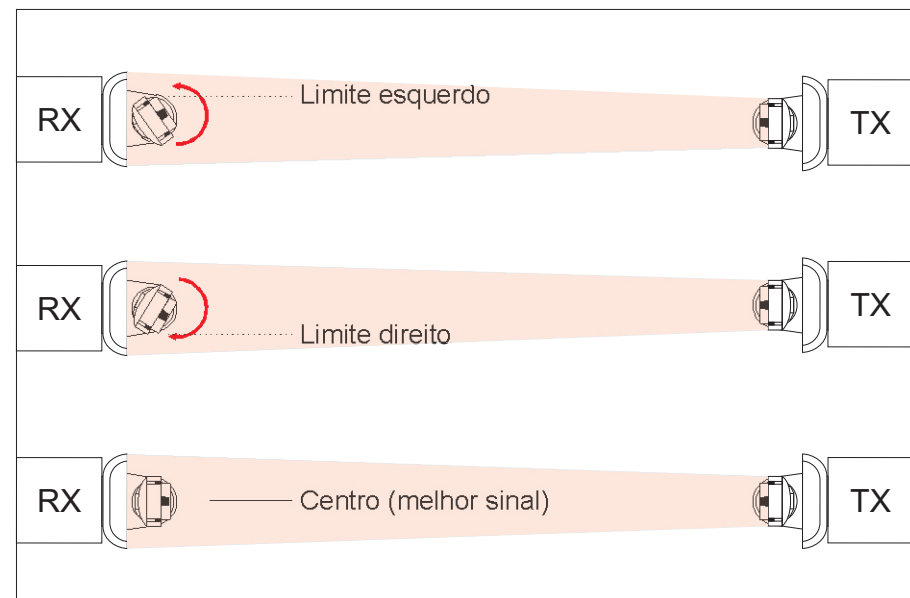


Figura 24

4.9.2. A Barreira **D150 L** possui os recursos de ajuste fino horizontal e vertical, com eles é possível encontrar com precisão o melhor nível de sinal e compensar desníveis e curvas encontrados no local da instalação.

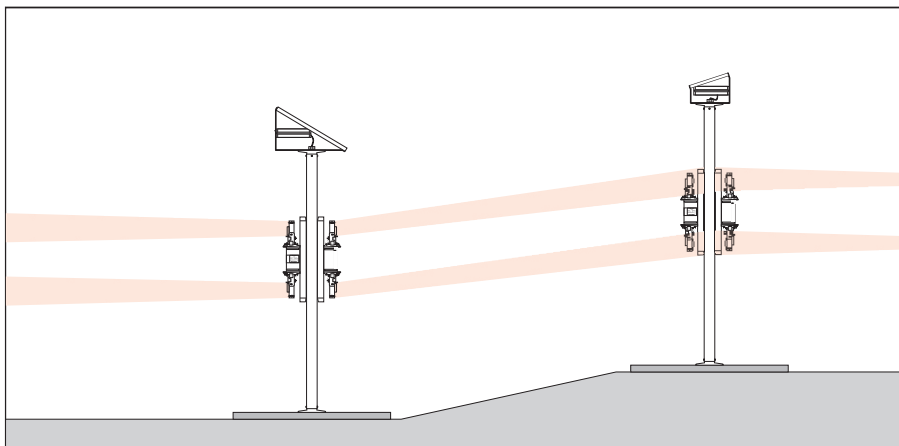
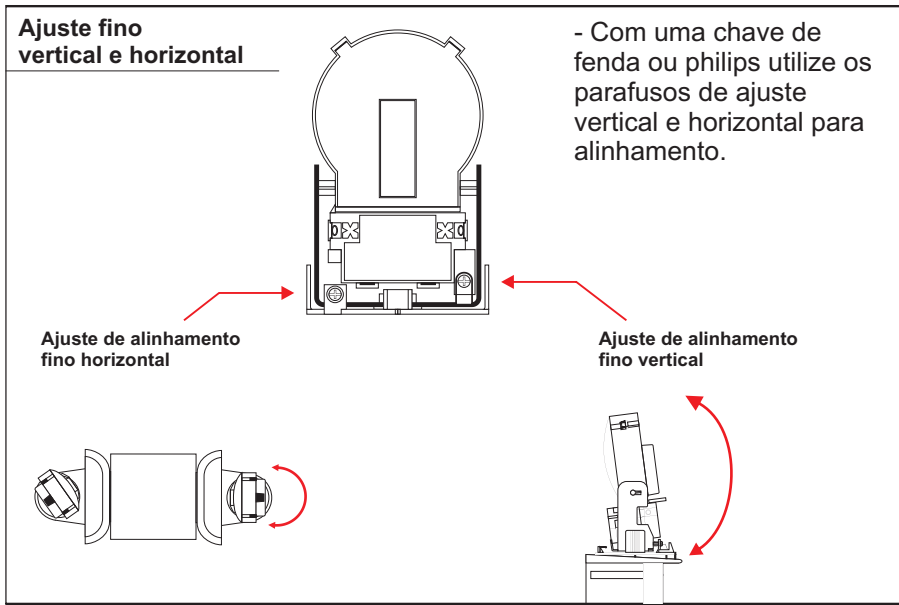


Figura 21

Articulação de 180° horizontal e 17° vertical para compensar desníveis e curvas:

Ajuste fino vertical e horizontal



- Com uma chave de fenda ou philips utilize os parafusos de ajuste vertical e horizontal para alinhamento.

Ajuste de alinhamento fino horizontal

Ajuste de alinhamento fino vertical

Figura 22

4.3.2. Diagrama elétrico de conexões entre transmissores IVA modelo **D150 L** e o Módulo de energia solar e RF:

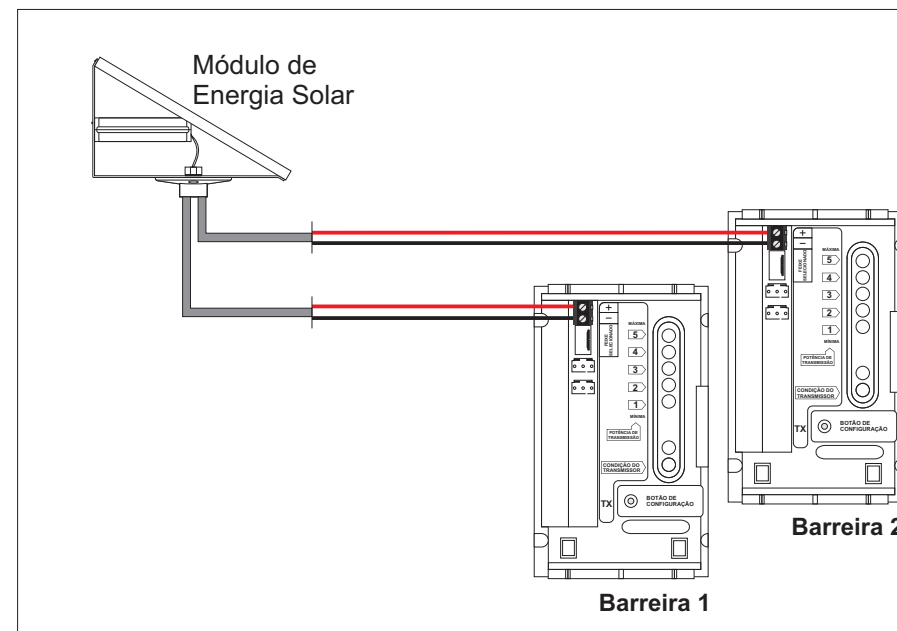


Figura 11

Após realizar todas as ligações, acione a chave liga/desliga (Fig. 2) para alimentar as Barreiras;

4.4. Modo de fixação - Fixar o suporte;



Figura 12



Figura 13

O solo do local que receberá a base de alvenaria deve estar completamente plano e nivelado.

Dimensões da base de fixação:

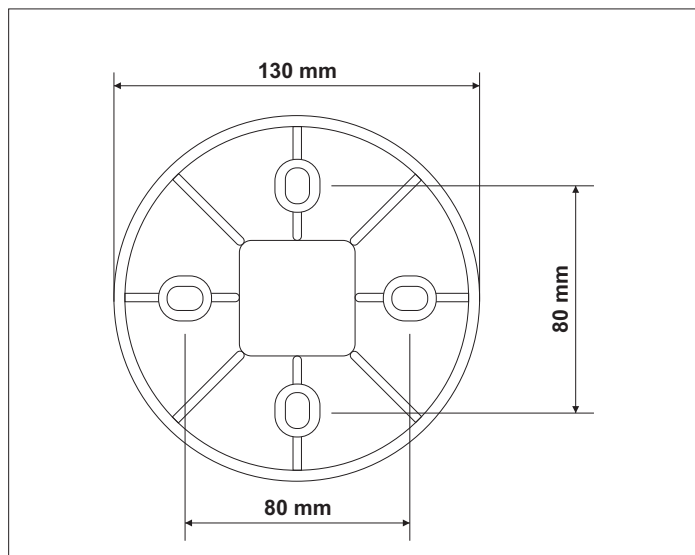


Figura 14

4.9. Alinhamento óptico:

ATENÇÃO: Leia todo o procedimento de alinhamento antes de iniciar.

- Alinhe sempre um feixe de cada vez começando pelo feixe número 2.

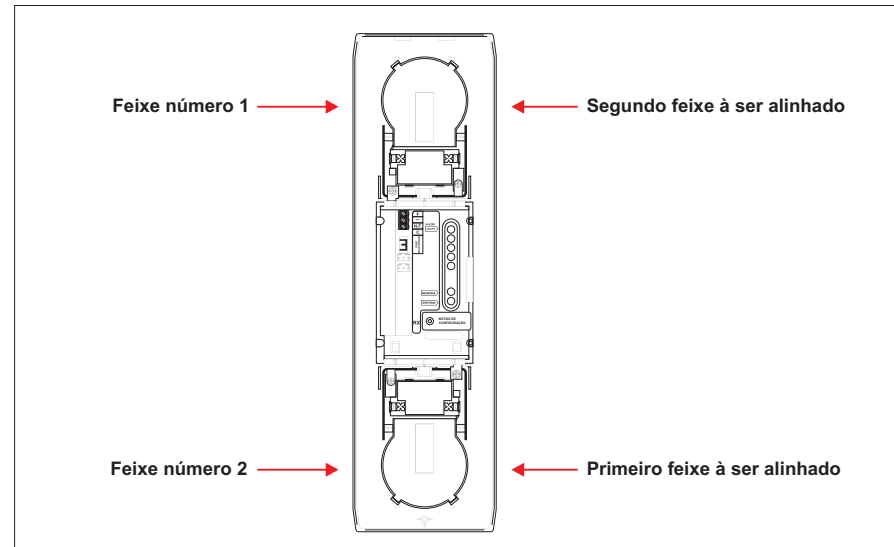


Figura 19

Iniciando o alinhamento:

4.9.1. Direcione horizontalmente as parabólicas das unidades transmissora e receptora girando-as conforme o necessário, a articulação mecânica permite um ajuste de até 180°;

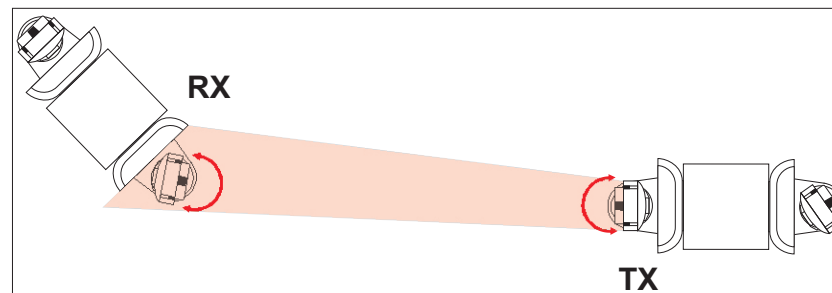


Figura 20

4.8. Seleção da potência de transmissão:

A unidade TX da Barreira **D150 L** possui 5 níveis de potência disponíveis para uso, a configuração é realizada através de um jumper localizado na parte frontal do Sensor principal. Podem ser selecionadas as posições de "1" a "5", que correspondem, respectivamente, às distâncias de 30, 50, 100, 125 e 150 metros.

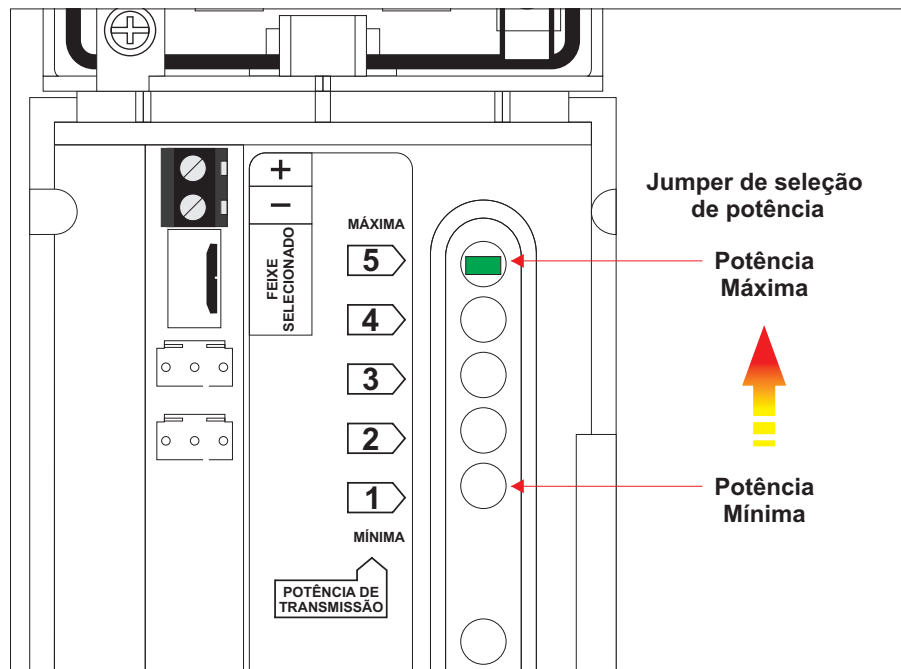


Figura 18

Considere as distâncias informadas para cada nível de potência como referência, fatores como posicionamento e distância de outras Barreiras instaladas em conjunto e/ou condições do local de instalação podem exigir ajustes.

Para alterar a potência basta retirar o jumper da posição atual e encaixá-lo na posição desejada. A alteração pode ser realizada com a Barreira ligada e não é necessário um reset.

Obs. Não é necessária nenhuma alteração na unidade RX.

A Barreira sai de fábrica configurada com a potência máxima "5".

4.5. Informações sobre a configuração da Barreira:

No momento em que são alimentadas as unidades TX e RX apresentam algumas informações sobre sua configuração:

TX - Apresenta o número de feixes instalados e em seguida a frequência de transmissão (1 ou 2).

RX - Apresenta o número de feixes instalados, a frequência de transmissão (1 ou 2) e o modo de disparo (disparo por interrupção de um feixe ou disparo por interrupção de dois ou mais feixes).

Exemplo Prático: um par de Barreiras operando na frequência 1 e com disparo pela interrupção de dois feixes apresentará em seus displays:

TX - Apresenta "2" (2 feixes) e "F" + "1"(frequência 1).

RX - Apresenta "2" (2 feixes), "F" + "1"(frequência 1) e "d" + "2" (Disparo por interrupção de dois feixes).

As Barreiras saem de fábrica programadas para o disparo por interrupção de dois feixes.

Para realizar o processo de alinhamento, consulte o item 4.7. deste manual e altere para o modo de disparo à partir da interrupção de um feixe.

4.6. Seleção da frequência de transmissão:

A Barreira **D150 L** possui duas frequências de transmissão disponíveis, esse recurso é utilizado para evitar a interferência de um transmissor em um receptor que não seja o seu respectivo par.

A configuração deve ser realizada nas unidades TX e RX através do botão. Para que a Barreira funcione corretamente a mesma frequência deve ser programada nas duas unidades.

Siga o procedimento abaixo para alterar a frequência:

Unidade TX - Aperte e segure o botão de seleção de feixes, aproximadamente por 8 segundos, até que o display exiba a letra "F" e o número "1" ou "2" e solte o botão, o número mostrado confirma a alteração e indica a nova programação.

Unidade RX - Aperte e segure o botão de seleção de feixes, aproximadamente por 8 segundos, até que o display exiba os símbolos mostrados abaixo:

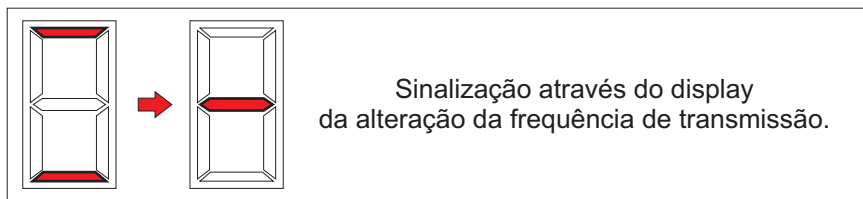


Figura 15

Em seguida solte o botão, o display exibirá a letra "F" e o número "1" ou "2", confirmando a alteração e indicando a nova programação.

4.7. Seleção do modo de disparo da Barreira:

A Barreira **D150 L** pode ser programada para disparar com a interrupção de um feixe ou de dois feixes, o modo atualmente selecionado é apresentado no display da unidade RX sempre que ela é alimentada.

À princípio o display apresenta a quantidade de feixes, em seguida a frequência de trabalho utilizada e por último aparece a letra "d" seguida pelo número "1" ou "2", este número indica a quantidade de feixes que deverão ser interrompidos para disparar a Barreira, ou seja, "d + 1" indica que com a interrupção de qualquer um dos feixes a Barreira disparará e "d + 2" indica que será necessária a interrupção de 2 feixes para que haja o disparo.

Caso a Barreira não esteja programada para o disparo com a quantidade de feixes desejada, siga o processo abaixo para alternar para o modo correto:

Na unidade RX, aperte e segure o botão de seleção de feixes aproximadamente por 8 segundos, o display exibirá os símbolos abaixo:



Figura 16

Continue segurando até que o display exiba os símbolos abaixo e solte o botão, em seguida o display exibirá a letra "d" e o número "1" ou "2", confirmando a alteração e indicando a nova programação.



Figura 17

Obs. Não é necessária nenhuma alteração na unidade TX.