

Obrigado por adquirir nossos produtos!



IGF

sistemas automatizados



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

RADIO COMANDO RECEPTOR

ACIONAMENTO RÁDIO FREQUÊNCIA DE UM CANAL - ARFIC

SOFT: REV 1.0

SUPORE TÉCNICO
TEL: (27) 3264-3259

IGF SISTEMAS AUTOMATIZADOS

V. DE J.V.THOMAZ IND. E COMÉRCIO ME - CNPJ: 36.596.556/0001-30
Av. Martin Afonso de Souza 1153 - CEP 29903-035 - Interlagos - Linhares/ES

✉ vendas@irrigafacil.com.br

🌐 www.irrigafacil.com

SUPORE TÉCNICO: (27) 3264-3259 / 99857-1800

ÍNDICE

1• INTRODUÇÃO.....	03
2• INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	03
3• COMPONENTES	03
4• MONTAGEM MECÂNICA.....	03
5• MONTAGEM ELÉTRICA E ESPECIFICAÇÕES.....	04
• 5.1 FORMAS DE ALIMENTAÇÃO.....	04
• 5.1.1 ALIMENTAÇÃO RÁDIO RECEPTOR.....	05
• 5.2 INSTALAÇÃO DA ANTENA.....	06
• 5.3 SAÍDA DIGITAL.....	06
6• CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS.....	07
• 6.1 VERIFICAÇÃO DE SINAL.....	08
7• OPERAÇÃO.....	11
• 7.1 LED'S DE SINALIZAÇÃO.....	11
• 7.1.1 LED ENTRADA DIGITAL.....	12
• 7.1.2 LED SAÍDA DIGITAL.....	12
• 7.1.3 LED STATUS DE TRANSMISSÃO.....	13
8• RÁDIO REPETIDOR.....	14
9• TERMOS DE GARANTIA.....	15

1 • INTRODUÇÃO

O equipamento ARF1C (Acionamento Rádio Frequência de um canal) é destinado ao envio de sinais e acionamento de cargas remotamente. Apesar deste produto ter sido elaborado visando o uso na agricultura, também é ideal para outros setores, tais como indústria, comércio e residências.

O gabinete do produto é robusto, compacto e com ótima isolação, garantindo a conservação e proteção do equipamento.

Este produto é composto por um rádio receptor, este possuindo uma saída digital.

Entre os diferenciais deste equipamento destacam-se:

- Saída digital a relé, com um contato comum, normal aberto e normal fechado;
- Comunicação direcional sem problemas na perda de informação;
- Sinal emitido com baixo consumo de energia, longo alcance e alta imunidade a interferência eletromagnética;
- LEDs indicadores para o acionamento das entradas, acionamento das saídas e recebimento ou perda de pacotes de informação;
- Criptografia e verificador de integridade da informação;
- Compatível com o uso de repetidor de sinal;

2 • INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia com atenção este manual e guarde-o para futuras consultas;
- Não exponha o equipamento a choques, pancadas ou vibrações. Evite que ele caia, para não prejudicar as peças internas;
- Ao conectar ou desconectar o equipamento da rede elétrica, é imprescindível que desligue a energia, isso evitará choque elétricos;
- Todo equipamento eletroeletrônico deve ser instalado por um profissional qualificado.

3 • COMPONENTES

Aqdquirindo o rádio Comando Receptor, o usuário recebe um módulo do equipamento, uma fonte de alimentação apropriada para o módulo, uma antena e um manual de instalação e operação impresso.

4 • MONTAGEM MECÂNICA

Este produto foi projetado para ser fixado em superfície plana, de modo que fique preferencialmente no sentido vertical. A tampa frontal deve ser removida com uma chave Philips, para ter acesso aos furos de fixação.

5• MONTAGEM ELÉTRICA E ESPECIFICAÇÕES

Neste tópico será abordado a montagem elétrica de todos os equipamentos periféricos ao módulo do rádio, assim como as especificações elétricas dos mesmos.

Toda conexão elétrica ou montagem deve ser feita com o equipamento desligado.

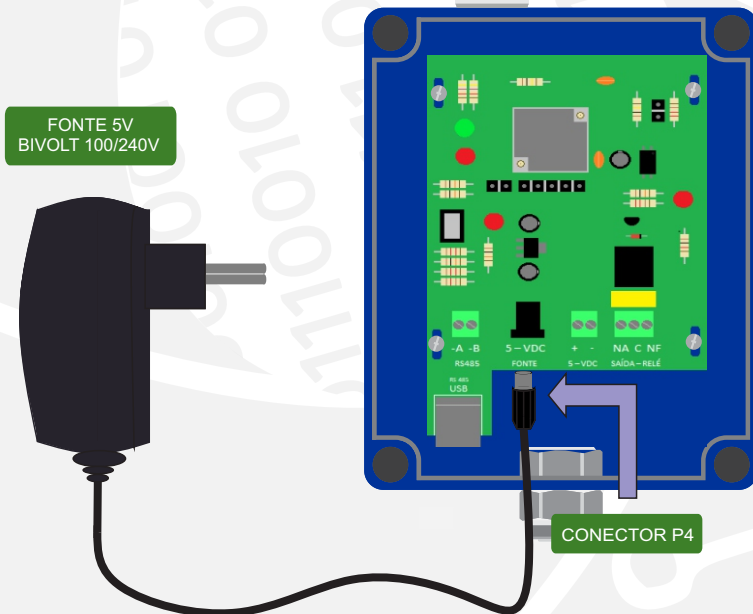
5.1 FORMAS DE ALIMENTAÇÃO

O rádio comando receptor, pode ser alimentado de mais de uma forma. Isso depende do tipo de fonte de alimentação a ser utilizada.

5.1.2 ALIMENTAÇÃO RÁDIO RECEPTOR

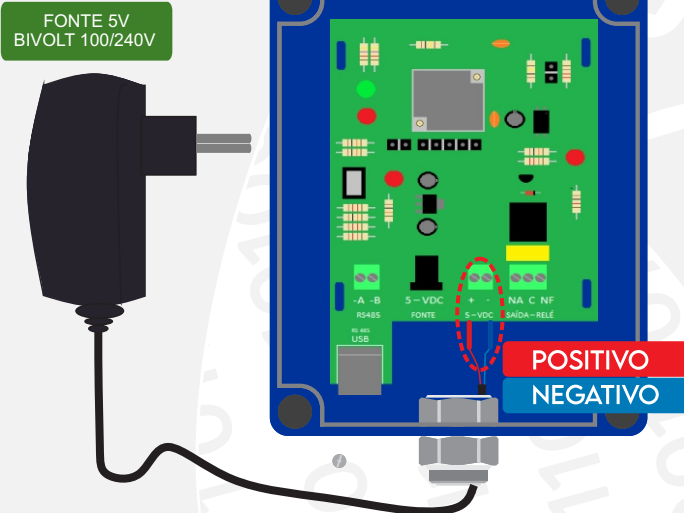
Nos casos em que a fonte de alimentação obedecer a configuração do exemplo abaixo, a ligação nos bornes segue o esquema seguinte.

EXEMPLO:



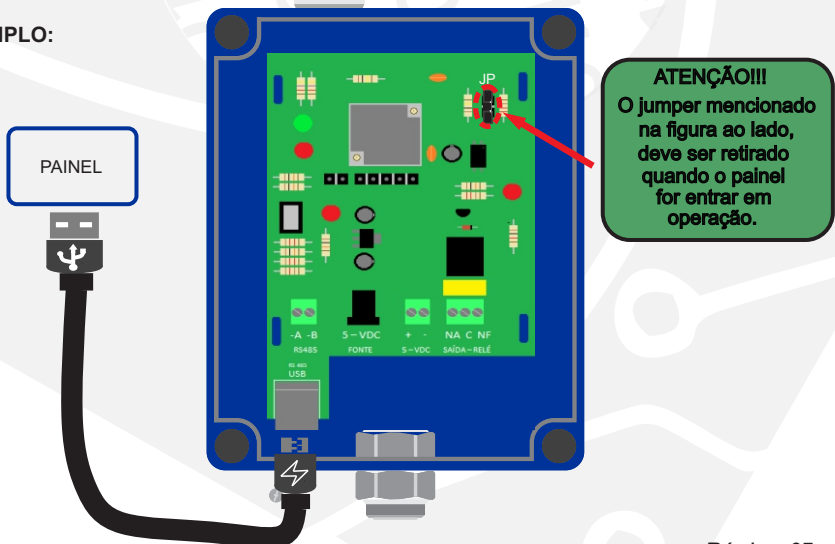
No exemplo abaixo, a fonte de alimentação tem dois terminais, positivo e negativo. Nesse caso, os dois devem ser conectados no terminais correspondentes no rádio.

EXEMPLO:



Nos casos em que é feito o uso do painel da linha Blue, não se faz necessário o uso de fonte de 5V. Nessas ocasiões o cabo USB utilizado, além de fazer a função de comunicação do painel com o rádio, funciona como alimentação.

EXEMPLO:



5.2 INSTALAÇÃO DA ANTENA

A antena deve ser rosqueada no conector que fica na parte superior do gabinete. Entre o gabinete e a antena deve ser colocado o anel de vedação que se encontra na mesma embalagem plástica do manual de instruções.

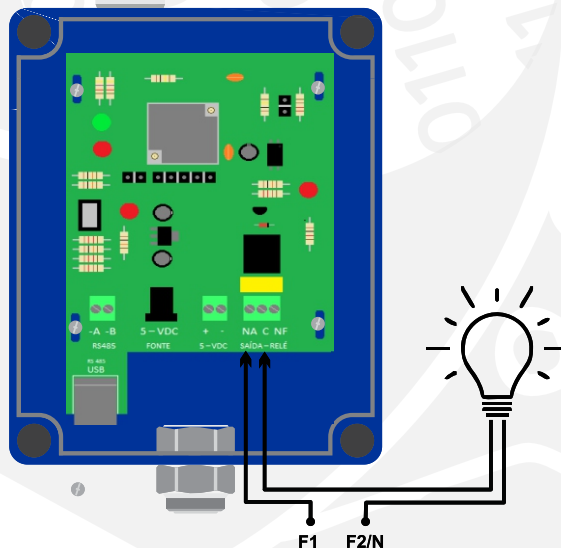
Exemplo:



5.3 SAÍDA DIGITAL

A saída digital do rádio é um relé, com um contato comum (C), normal aberto (NA) e normal fechado (NF).

Exemplo:

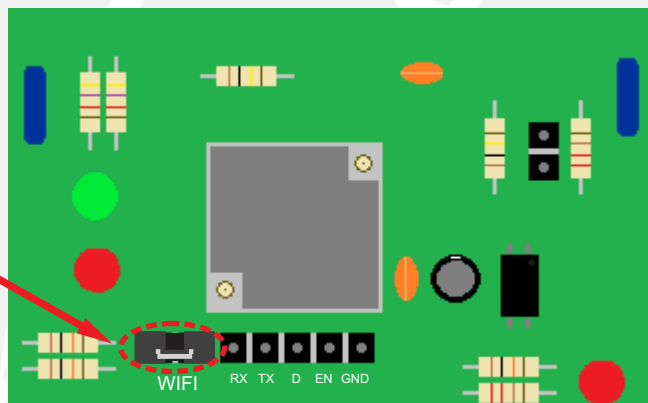


6. CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS

Este tópico explica o processo de parametrização do rádio receptor.

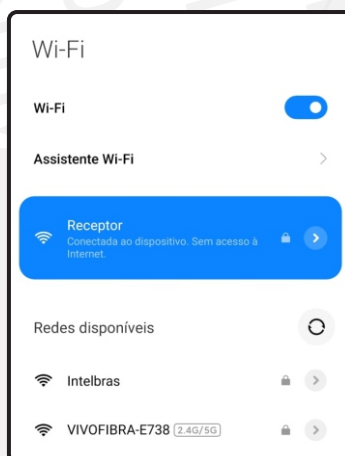
1° PASSO: Coloque o jumper no WIFI do rádio, e após isso energize o mesmo.

POSICIONE O JUMPER
CONFORME A IMAGEM

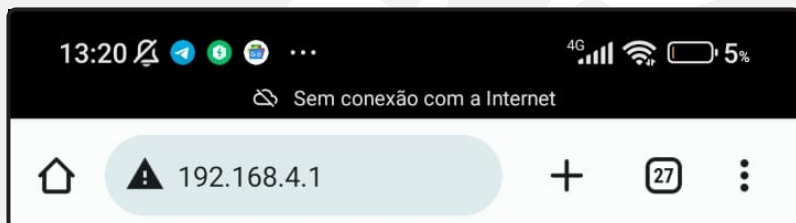


2° PASSO: Após colocar o jumper e energizar o rádio comando receptor, acesse um aparelho celular e habilite o WIFI (certifique-se de desligar os dados móveis). Ao acessar as redes disponíveis, entre na rede chamada receptor, como mostrado na figura abaixo:

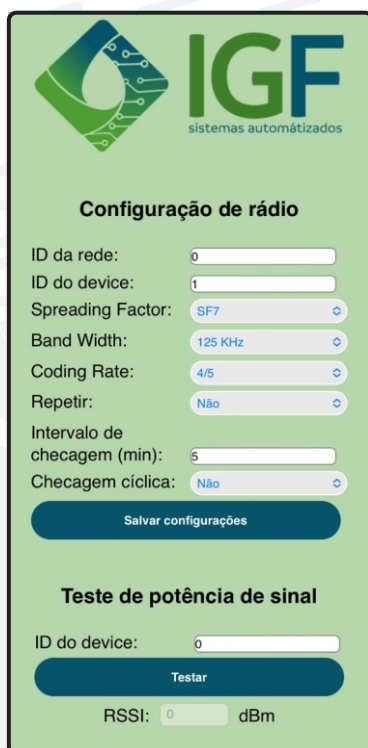
Para fazer o acesso
digite a senha: 123456789



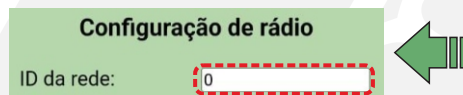
3° PASSO: Após entrar na rede receptor, digite na barra de pesquisa do celular o IP 192.168.4.1, que redirecionará o usuário para a página de configuração dos parâmetros do rádio, conforme a imagem a seguir:



Feito o último passo, aparecerá para o usuário a seguinte tela de configuração:

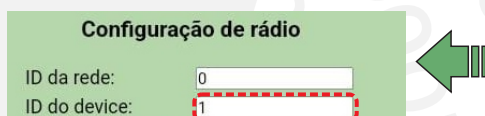
A screenshot of the IGF radio configuration interface. At the top is the IGF logo and the text "sistemas automatizados". The main heading is "Configuração de rádio". Below this are several configuration fields: "ID da rede:" with a value of 0; "ID do device:" with a value of 1; "Spreading Factor:" with a dropdown menu set to SF7; "Band Width:" with a value of 125 KHz; "Coding Rate:" with a value of 4/5; "Repetir:" with a dropdown menu set to Não; "Intervalo de checagem (min):" with a value of 5; and "Checagem cíclica:" with a dropdown menu set to Não. A dark blue button labeled "Salvar configurações" is positioned below these fields. The next section is titled "Teste de potência de sinal" and contains an "ID do device:" field with a value of 0 and a "Testar" button. At the bottom, it shows "RSSI: 0 dBm".

4° PASSO: Na tela de configuração, o primeiro parâmetro a ser acessado é o ID da rede.



Para configurar este parâmetro, digite um número aleatório de 0 a 65000. Este número deve ser o mesmo para o ID da rede do rádio transmissor.

5° PASSO: Após configurar o parâmetro acima, o usuário irá configurar o parâmetro ID do device.



Para configurar este parâmetro, digite o número 1 no campo indicado

6° PASSO: Este passo configura o intervalo de tempo em que o receptor vai checar o estado da entrada (Rádio Transmissor).



No intervalo de checagem coloque a quantidade de tempo em que o rádio receptor deverá fazer um teste de comunicação com o rádio transmissor e habilite a Checagem cíclica para Sim.

Caso o rádio receptor não encontre o rádio transmissor, após o intervalo de checagem, os relés de saída serão desligados por segurança.

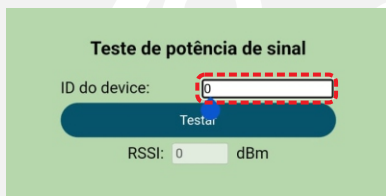
6.1 . VERIFICAÇÃO DE SINAL

Após configuração do rádio receptor, necessita-se fazer o teste de sinal (essa informação é necessária para verificar a possibilidade do uso de um repetidor É importante que o rádio receptor esteja energizado e parametrizado.

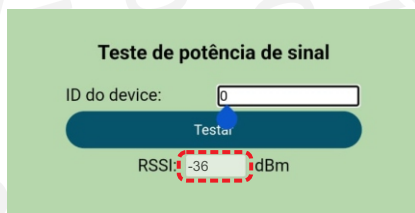
Para fazer tal processo, acesse a tela de configuração de parâmetros do rádio transmissor.

OBS.: O passo a passo para acessar a tela de parametros já foi mencionado no tópico anterior.

Ao fazer o acesso, clique na opção Teste de potência de sinal, e digite no campo ID do device o número respectivo ao rádio no qual se deseja testar o sinal. Nesse exemplo abaixo, se deseja testar o sinal até o rádio transmissor, logo o ID será 0. Após o processo mencionado acima clique em testar:



Após clicar em testar, aparecerá no campo RSSI, o valor do sinal medido. No exemplo abaixo, está circulado o campo onde esse valor aparece.



Após a medição de sinal, deve-se verificar se este atende as recomendações de funcionamento. Para isso, o instalador deve se basear nos parâmetros de qualidade do sinal, mencionados na tabela abaixo.

TABELA PARA INTERPRETAR A QUALIDADE DO SINAL:

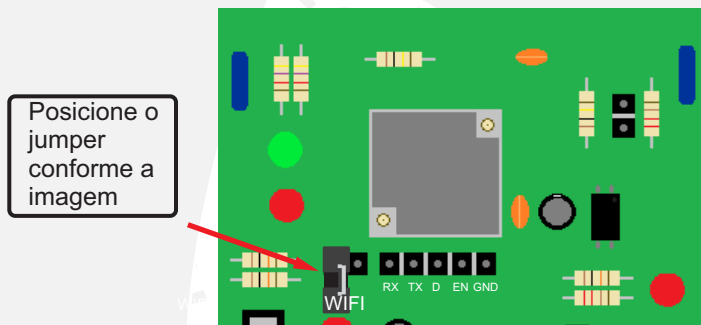
QUALIDADE DO SINAL	RECOMENDAÇÕES
Entre 0 e -30 dBm	Sinal excelente.
Entre -30 dBm e -100 dBm	Sinal Bom, irá operar sem problemas.
Entre -100 dBm e -120 dBm	Sinal fraco, pode apresentar perda de pacotes ou ser afetado por condições climáticas.
Acima de -120 dBm	Sinal muito fraco, certamente irá apresentar falhas na comunicação.
+ 255 dBm	Sinal inexistente (falha de comunicação entre os rádios).

Ao realizar este teste, será possível mencionar a qualidade do sinal no local onde o rádio está instalado. Podendo ser necessário readequar o mesmo para outro local, onde os requisitos de um bom sinal são atendidos.

7. OPERAÇÃO

Este tópico explica o passo a passo para a operação do rádio receptor.

1º PASSO: Antes de iniciar o processo de operação do rádio receptor, retire o jumper do WIFI, e posicione-o conforme a imagem abaixo. Este processo deve efetuado com o rádio desligado.



2º PASSO: Repita o passo a passo acima para o rádio receptor. E após isso energize o rádio receptor e transmissor para que os dois possam operar em conjunto.

7.1 LED'S DE SINALIZAÇÃO

Cada módulo rádio possui LED's indicadores de status das entradas, saídas e transmissão de dados.

- * Ao acionar a entrada com contato seco, o relé 01 do rádio receptor será atracado;
- * Ao acionar a entrada com controlador de irrigação, o relé 01 do rádio receptor será atracado;
- * Quando utiliza-se um painel da linha Blue, o acionamento será via USB;
- * Ao desligar a entrada com contato seco, o relé do rádio receptor será desligado;
- * Ao desligar a entrada com controlador de irrigação, o relé 01 do rádio receptor será desligado.

7.1.1 LED da entrada digital

Ao acionar a entrada que recebe o contato seco ou a entrada que recebe o controlador de irrigação, o LED assinalado abaixo irá acender indicando que a entrada está ativada

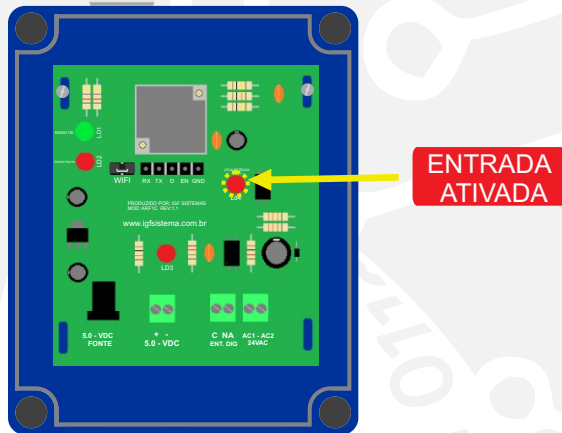


IMAGEM RÁDIO TRANSMISSOR

7.1.2 LED da saída digital

Ao acionar o relé 01, o LED assinalado abaixo irá acender indicando que saída está ativada.

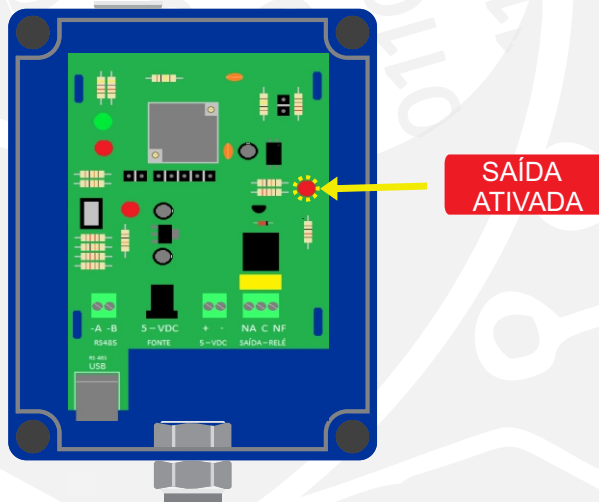


IMAGEM RÁDIO RECEPTOR

7.1.3 LED's de status de transmissão

Cada um dos rádios possui dois led's de status, um verde para indicar sucesso e um vermelho para indicar falha.

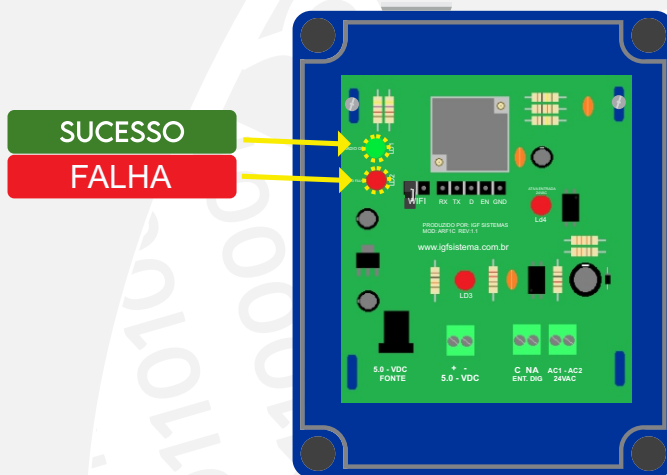


IMAGEM RÁDIO TRANSMISSOR

Ao acionar alguma entrada digital, o rádio transmissor fará o envio do pacote para o rádio receptor. Se o pacote for recebido, os LED's de status irão acender indicando que o processo deu certo.

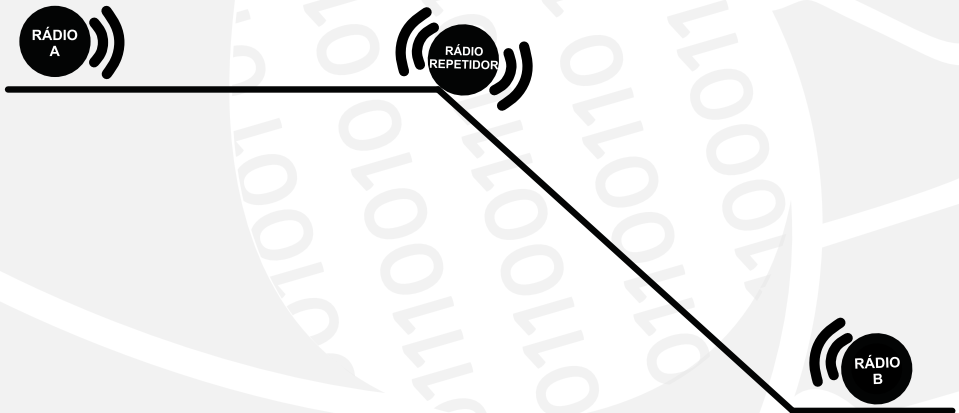
8 • RÁDIO REPETIDOR

Em situações que os rádios de comando não tiverem alcance de sinal, é possível instalar um ou mais rádios repetidores de sinal.

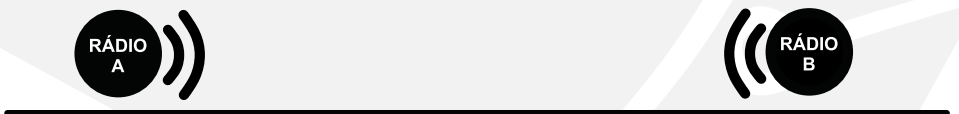
Este modelo pode ser alimentado pela fonte bivolt convencional ou por um sistema de placas solares e bateria. A figura ilustra o Rádio A e Radio B se comunicando através de um rádio repetidor.



Exemplo 1:



Exemplo 2:



9. TERMOS DE GARANTIA

- 1- A IRRIGAFACIL garante este produto por um período de 12 meses, contados a partir da data da nota fiscal faturada, independente da data da instalação, e se compromete a consertar e/ou substituir no mais breve tempo possível aquelas partes e/ou peças que apresentem defeitos.
- 2- Esta garantia cobre defeitos de fabricação dos produtos e componentes nas condições normais de uso, de acordo com as instruções fornecidas no manual de operação que acompanha o equipamento.
- 3- Esta garantia não abrange o desgaste natural dos produtos ou equipamentos, ficando excluídas as partes e/ou peças consideradas como de desgastes ou de fácil deterioração.
- 4- A garantia será automaticamente cancelada se o equipamento vier a sofrer reparos por pessoas não autorizadas, sofrer danos recorrentes de acidentes na alimentação, quedas, operação indevida ou negligente, ligação em tensão errada, variação de tensão elétrica ou sobrecarga acima do especificado no manual de operação, manutenção ou armazenamento inadequado, por exposição a fogo, sal, gases corrosivos, água ou influências de natureza química, eletroquímica, elétrica ou atmosférica.
- 5- Será também motivo para cancelamento desta garantia, a rasura, alteração ou retirada da etiqueta com o número de série e modelo, fixada no aparelho.
- 6- Os serviços em garantia serão executados sem custo para o cliente, desde que o equipamento seja entregue nas dependências da IRRIGAFACIL, ficando os custos de frete, seguro e outros, por conta do cliente.
- 7- A garantia não inclui serviços de montagem ou desmontagem nas instalações do cliente, custos de transporte do produto, despesas de locomoção, embalagem, hospedagem e alimentação do pessoal de assistência técnica, quando solicitado pelo cliente.
- 8- Quando o cliente solicitar que a assistência técnica seja executada nas suas dependências, este pedido deverá ser feito por escrito. Neste caso serão cobrados as seguintes despesas: viagem, transporte, horas de viagem, transporte de materiais; só não serão cobradas as horas efetivamente necessárias para a execução dos serviços em garantia. Para a execução dos serviços nas suas dependências o cliente deverá providenciar e disponibilizar, para o técnico da IRRIGAFACIL todos os meios e o pessoal necessário para a execução de todos os serviços adicionais como elétrica, hidráulica, alvenaria, serralheria, marcenaria, etc.
- 9- A responsabilidade da IRRIGAFACIL se restringe exclusivamente a substituição, ou reparo do produto.
- 10- A presente garantia se limita ao produto fornecido, não se responsabiliza a IRRIGAFACIL por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.
- 11- Substituições, reparos ou modificações decorrentes de defeitos não interrompem nem prorrogam o prazo de garantia por defeitos.

As assistências técnicas em garantia, por parte da IRRIGAFACIL só serão executadas após a confirmação da não existência de débitos por parte do cliente.

