

Obrigado por adquirir nossos produtos!



IGF

sistemas automatizados



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO RADIO COMANDO ARFIC ACIONAMENTO RÁDIO FREQUÊNCIA DE UM CANAL - ARFIC

SUPOORTE 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

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



ÍNDICE

1• INTRODUÇÃO.....	03
2• INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	03
3• COMPONENTES DO CONTROLADOR.....	03
4• MONTAGEM MECÂNICA.....	04
5• MONTAGEM ELÉTRICA E ESPECIFICAÇÕES.....	05
• 5.1 MONTAGEM ELÉTRICA RÁDIO TRANSMISSOR.....	05
• 5.1.1 ALIMENTAÇÃO RÁDIO TRANSMISSOR.....	05
• 5.1.2 ENTRADA DIGITAL.....	06
• 5.1.3 ENTRADA 24VAC.....	06
• 5.1.4 INSTALAÇÃO DA ANTENA.....	07
• 5.2 MONTAGEM ELÉTRICA DO RÁDIO RECEPTOR.....	07
• 5.2.1 ALIMENTAÇÃO RÁDIO RECEPTOR	07
• 5.2.3 SAÍDA DIGITAL.....	09
• 5.2.1 INSTALAÇÃO DA ANTENA.....	09
6• CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS.....	10
• 6.1 CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS RÁDIO TRANSMISSOR/RECEPTO.....	10
• 6.1 VERIFICAÇÃO DE SINAL.....	13
7• OPERAÇÃO.....	14
• 7.1 PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO.....	14
• 7.2 LED DA ENTRADA DIGITAL.....	15
• 7.3 LED DA SAÍDA DIGITAL.....	15
• 7.4 LED'S DE STATUS DE TRANSMISSÃO.....	16
8• RÁDIO REPETIDOR.....	17
9• TERMOS DE GARANTIA.....	18

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 isolamento, garantindo a conservação e proteção do equipamento.

Entre os diferenciais deste equipamento destacam-se:

- Entrada digital customizável em contato seco ou entrada 24 Vac;
- Comunicação direcional sem problemas com a 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

Adquirindo o Rádio Comando Transmissor, 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.

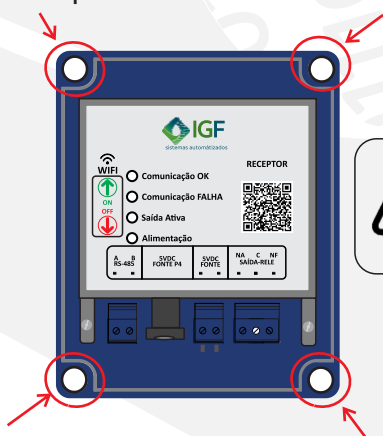
Adquirindo o Rádio Comando Receptor, o usuário recebe um módulo do equipamento, uma fonte de alimentação apropriada para o módulo, uma antena e um manual de instalação e operação impresso.

4. MONTAGEM MECÂNICA

Este produto foi projetado para ser fixado em superfície plana, de modo que fique preferencialmente no sentido vertical. Para realizar sua fixação, a tampa frontal deve ser removida com uma chave Phillips nos pontos indicados abaixo:



Após abertura da tampa frontal do rádio, os parafusos devem ser fixados nos pontos indicados abaixo.



Atenção: Os parafusos devem ser fixados somente nos pontos indicados. NÃO É PERMITIDO FURAR O GABINETE EM OUTROS LOCAIS!!!

5• MONTAGEM ELÉTRICA E ESPECIFICAÇÕES

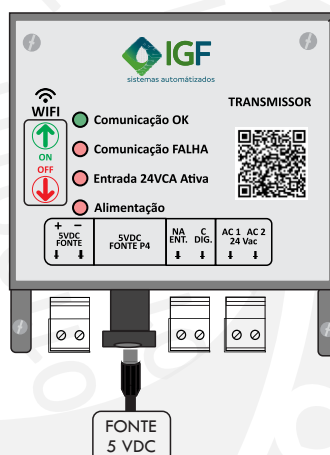
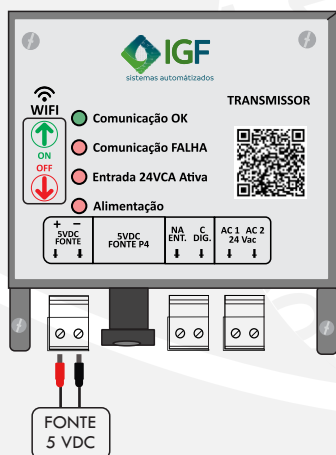
Neste tópico será abordado a montagem elétrica de todos os acessórios e periféricos utilizados no funcionamento do KIT rádio comando. **TUDO TIPO DE MONTAGEM ELÉTRICA DEVE SER REALIZADA COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO!**

5.1. MONTAGEM ELÉTRICA RÁDIO TRANSMISSOR

5.1.1 ALIMENTAÇÃO RÁDIO TRANSMISSOR

O equipamento rádio comando transmissor, deve ser alimentado por uma fonte de alimentação de 5VDC. Segue esquemas abaixo, a depender do tipo de fonte.

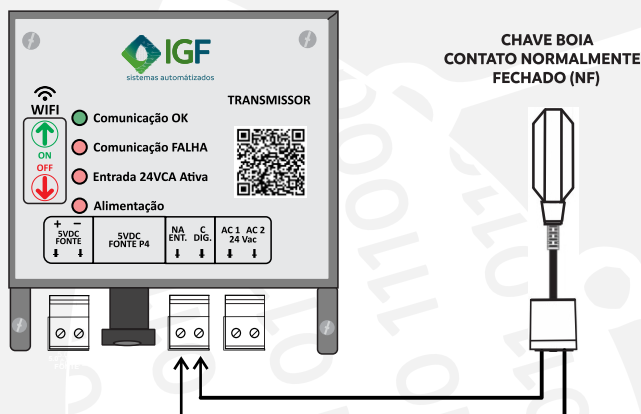
PARA FONTES COM CONECTOR DO TIPO P4, SEQUE O ESQUEMA:



Atenção: Confira as polaridades da fonte de alimentação antes de instalar, pois caso o processo seja feito incorretamente existe possibilidade de queima do equipamento.

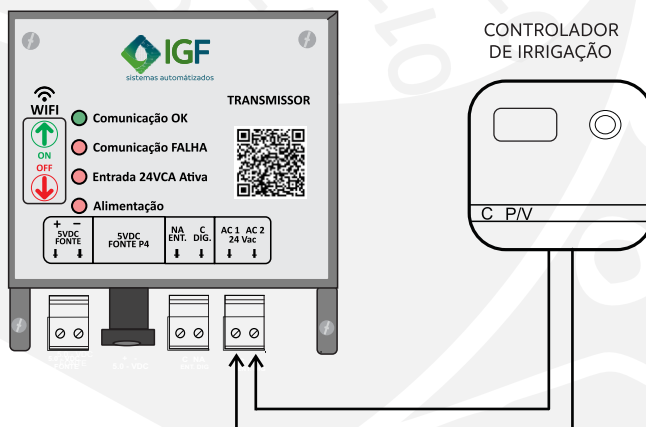
5.1.2 ENTRADA DIGITAL

O rádio transmissor possui uma entrada digital, que usualmente é utilizada para ser acionada via contato seco. Essa entrada é utilizada na maioria das vezes pra aplicações com acionamento por chave boia. Segue esquema de ligação abaixo:



5.1.3 ENTRADA 24 VAC

O rádio transmissor possui uma entrada que recebe sinais do tipo 24 VAC . Essa entrada é utilizada na maioria das vezes pra aplicações com acionamento por controlador de irrigação. Segue esquema de ligação abaixo:



5.1.4 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 a borracha de vedação que se encontra na mesma embalagem plástica do manual de instruções.



5.2 MONTAGEM ELÉTRICA RÁDIO RECEPTOR

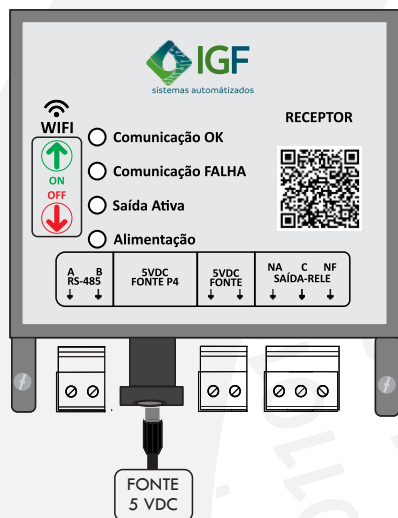
5.2.1 ALIMENTAÇÃO RÁDIO RECEPTOR

O equipamento rádio comando receptor, deve ser alimentado por uma fonte de alimentação de 5VDC. Segue esquemas abaixo, a depender do tipo de fonte.



Atenção: Confira as polaridades da fonte de alimentação antes de instalar, pois caso o processo seja feito incorretamente existe possibilidade de queima do equipamento.

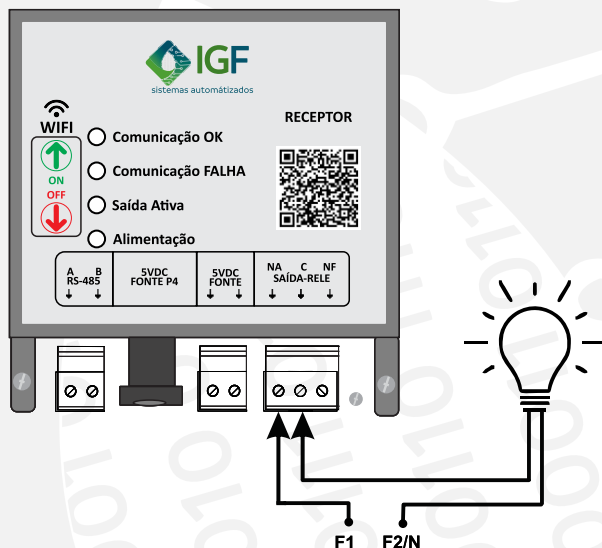
**PARA FONTES COM CONECTOR DO TIPO P4,
SEGUE O ESQUEMA:**



É importante salientar, que em casos em que é feito o uso de painéis da linha Blue, não se faz necessário usar fonte de 5VDC no rádio comando receptor. O cabo USB utilizado para fazer a função de comunicação do painel com o rádio, alimenta o rádio por si.

5.2.3 SAÍDA DIGITAL

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



5.2.4 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 a borracha de vedação que se encontra na mesma embalagem plástica do manual de instruções.

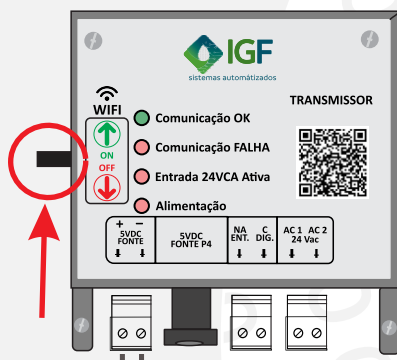


6. CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS

Este tópico explica o princípio de funcionamento e configuração dos rádios: transmissor, receptor.

6.1 CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS RÁDIO TRANSMISSOR/RECEPTOR

1º PASSO: Pressione a chave seletora no campo lateral do rádio para a posição superior, conforme imagem abaixo.

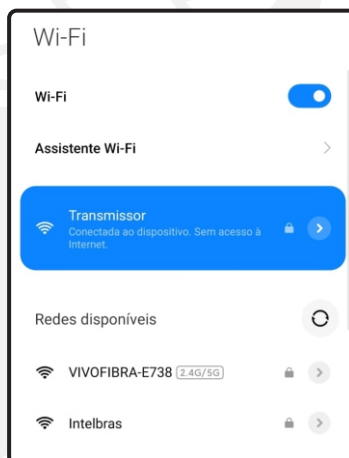


Atenção: A chave deve ser ativada somente no momento de configuração dos rádios. Após este processo a mesma deve ser retornada para a posição inferior de desligamento

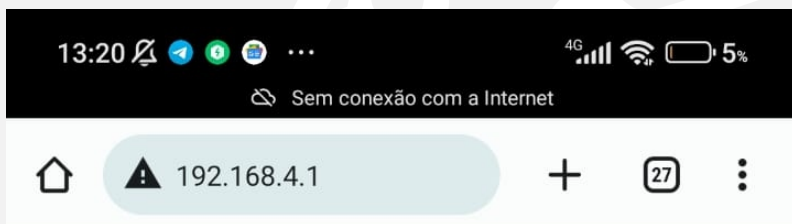
2º PASSO: Após pressionar a chave para essa posição, energize o rádio comando que está sendo feito a configuração.

Com um aparelho celular habilite o WIFI (certifique-se de desligar os dados móveis) e ao acessar as redes disponíveis, entre na rede chamada transmissor, como mostrado na figura abaixo:

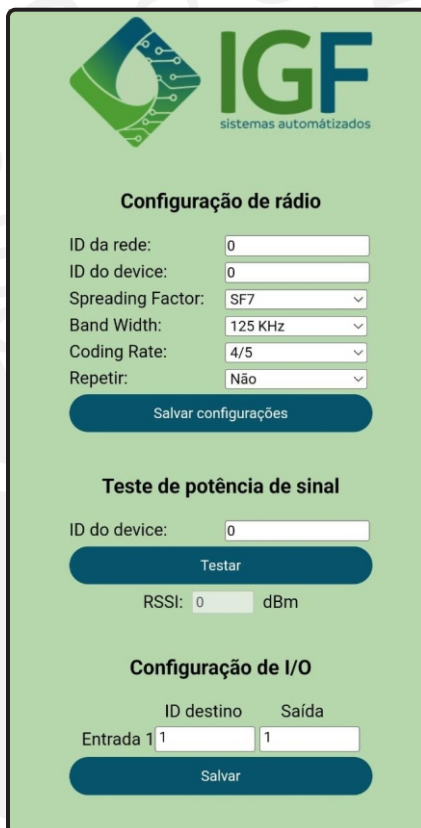
Para fazer o acesso digite a senha: 123456789



3° PASSO: Após entrar na rede transmissor, 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:



IGF
sistemas automatizados

Configuração de rádio

ID da rede:
ID do device:
Spreading Factor:
Band Width:
Coding Rate:
Repetir:
Salvar configurações

Teste de potência de sinal

ID do device:
Testar
RSSI: dBm

Configuração de I/O

	ID destino	Saída
Entrada 1	1	1

Salvar

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

Configuração de rádio

ID da rede:



Para configurar este parametro, digite um numero aleatorio de 0 a 65000.
Este número deve ser o mesmo tanto pra configuração do transmissor quanto ao receptor.

4° PASSO: Após configurar o parâmetro acima, o usuário irá configurar o parâmetro ID do device.

Configuração de rádio

ID da rede:

ID do device:



Para configurar este parametro, digite 0 caso o rádio que está sendo programado seja o transmissor e digite 1, caso a programação esteja sendo realizada no receptor. A programação incorreta ocasiona o não funcionamento do equipamento.

5° PASSO: Feito as duas configurações do rádio, o usuário passará para o próximo passo, que é a Configuração de I/O. Para configurá-lo basta digitar o número 1 para o ID destino, e também definir o número 1 para o ID de Saída.

Configuração de I/O

	ID destino	Saída
Entrada 1	1	1

Salvar

Deixar habilitado com o valor 1

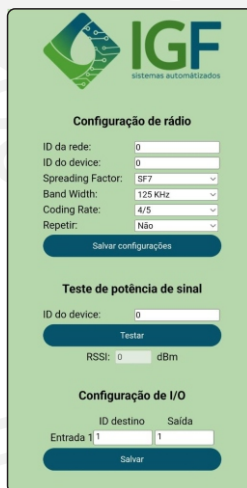
Deixar habilitado com o valor 1

6.2. VERIFICAÇÃO DE SINAL

Após configuração dos rádios, necessita-se fazer o teste de sinal (essa informação é necessária para verificar a possibilidade do uso de um repetidor). É importante que os rádios transmissor e receptor estejam energizados e parametrizados.

Para fazer tal processo, acesse a tela de configuração de parâmetros do rádio que que se deseja testar o sinal.

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

Configuração de rádio

ID da rede: 0
 ID do device: 0
 Spreading Factor: SF7
 Band Width: 125 KHz
 Coding Rate: 4/5
 Repetir: Não

Salvar configurações

Teste de potência de sinal

ID do device: 0

Testar

RSSI: 0 dBm

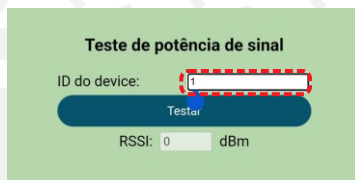
Configuração de I/O

ID destino Saída

Entrada 1 1

Salvar

Ao fazer o acesso, clique na opção Teste de potência de sinal, e digite no campo ID do device o número respectivo do rádio no qual se deseja testar o sinal. Nesse exemplo abaixo, se deseja testar o sinal até o rádio receptor, logo o ID será 1. Após o processo mencionado acima clique em testar:



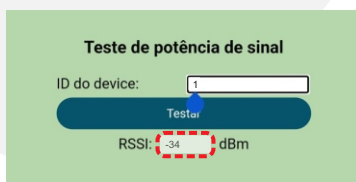
Teste de potência de sinal

ID do device: 1

Testar

RSSI: 0 dBm

Após clicar em testar, aparecerá no campo RSSI, o valor do sinal medido. No campo ID do device o número 1. E depois clique em testar:



Teste de potência de sinal

ID do device: 1

Testar

RSSI: -34 dBm

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

TABELA PARA INTERPRETAR A QUALIDADE DO SINAL:

QUALIDADE DO SINAL	RECOMENDAÇÕES
Menor que -30 dBm	Sinal excelente.
Entre -30 dBm e -100 dBm	Sinal Bom, irá operar sem problemas.
Entre -100 dBm e -120dBm	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 esse rádio para outro local, onde os requisitos de um bom sinal são atendidos.

7. OPERAÇÃO

Este tópico explica o passo para a operação dos rádios transmissor e receptor.

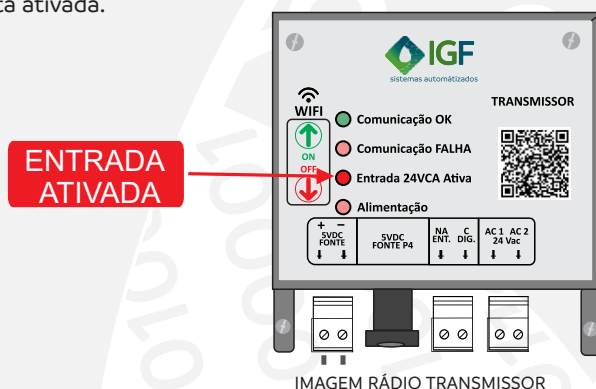
7.1 PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

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 01 do rádio receptor será desligado;
- * Ao desligar a entrada com controlador de irrigação, o relé 01 do rádio receptor será desligado;

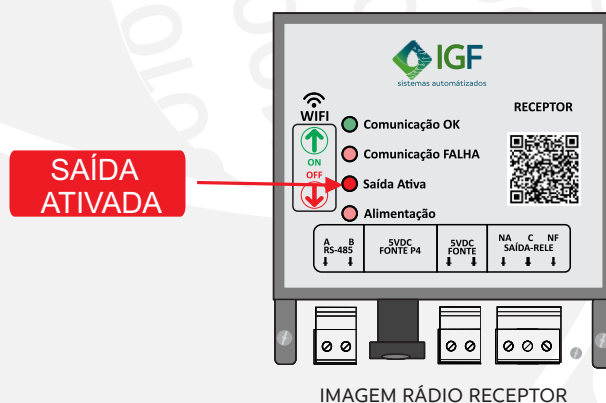
7.2. LED's DA ENTRADA DIGITAL

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.



7.3 LED SAÍDA DIGITAL

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



7.4. 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.

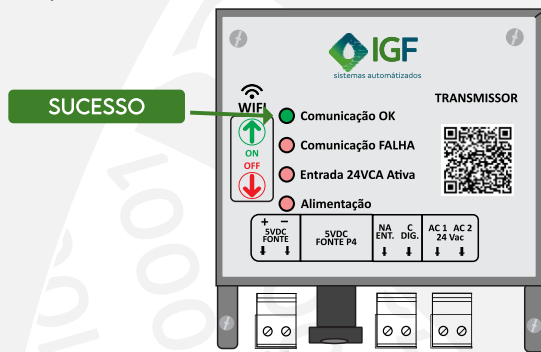


IMAGEM RÁDIO TRANSMISSOR

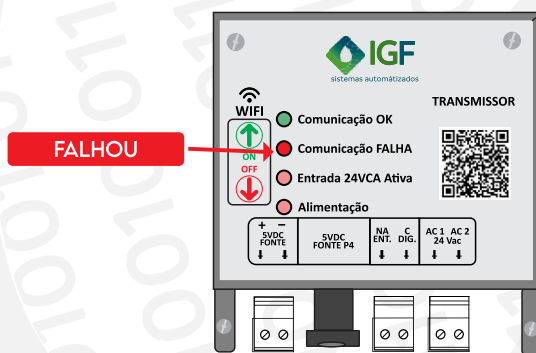


IMAGEM RÁDIO TRANSMISSOR

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

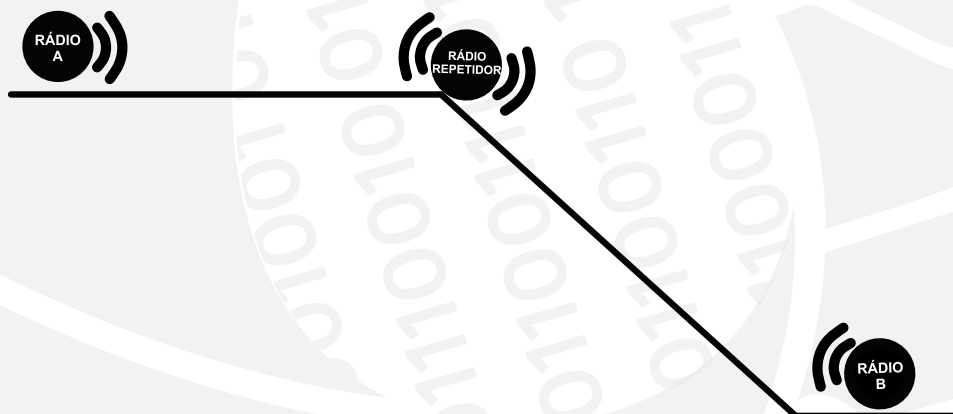
8 • RÁDIO REPETIDOR

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

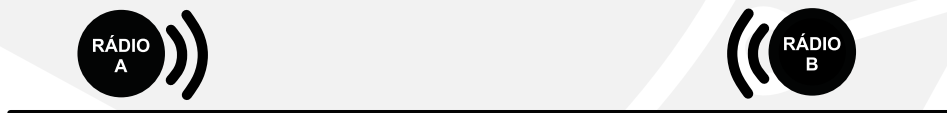
Este modelo pode ser alimentado pela fonte bivolt convencional ou por um sistema de placas solares e bateria. A figura ilustra o Rádio A e Rádio B se comunicando através de um rádio repetidor.



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 na sua dependência, 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.

