



MANUAL DE
INSTRUÇÕES

SISTEMA DE ACIONAMENTO PARA AUTOMAÇÃO DE IRRIGAÇÃO VIA RÁDIO

Atenção antes de qualquer explicação sobre os equipamentos informamos que a tensão de alimentação do modulo máster pode ser de 12V a 24V.

O limite de tensão para o equipamento é de 30 volts, acima desse limite o equipamento irá queimar, sendo assim não utilize tensões mais altas que 24V para evitar que em picos de energia o equipamento seja danificado.

Você está recebendo o equipamento de Automação via Rádio da IGRO Industria destinado ao acionamento a distância dos setores e painéis de bomba para Irrigação.

O sistema de acionamento é composto por um conjunto de módulos, cada um responsável por uma parte do processo de controle da Irrigação por rádio.

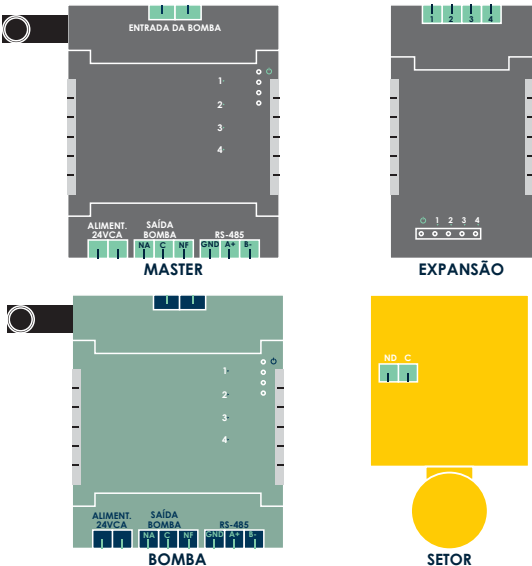


Figura 1: Módulos que compõem o sistema. Pág 2

Temos o módulo Master responsável por todo o controle do sistema. Já o módulo de expansão tem as entradas do sinal de setor, cada expansão tem 4 entradas, então quando precisar de mais setores só é necessário incluir mais expansões de setores. Ainda temos o módulo de bomba responsável por acionar os painéis de partida de bomba a distância. Por último o módulo de setor, que é responsável pelo acionamento das válvulas de irrigação. Como mostrado na *Figura 1*.



Figura 2: Módulos Master e expansão.

Os módulos Master e de Expansão (*Figura 2*) são responsáveis por receber os sinais do controlador de irrigação e enviar para cada módulo de acionamento o sinal, o sinal de bomba sendo enviado para o módulo de bomba e os sinais de setor cada um para o respectivo módulo de acionamento de setor.

Figura 3: Exemplo de Montagem

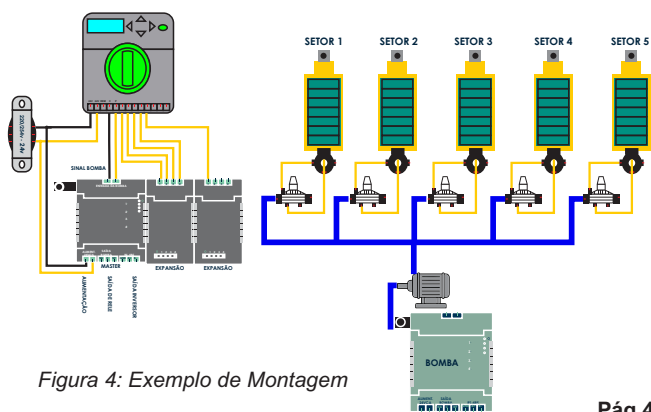
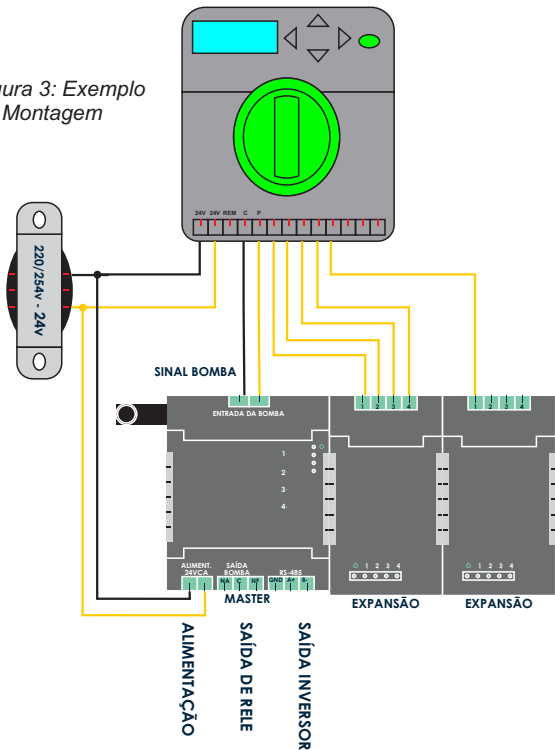


Figura 4: Exemplo de Montagem

Nesse exemplo (Figura 3 e 4) podemos ver que temos 5 setores, e um acionamento de bomba à distância. Junto ao controlador foi utilizado um módulo Master e 2 Expansões que possibilitam acionar até oito módulos de setores, mas no exemplo está sendo utilizado 5 entradas das expansões.

MÓDULO MASTER

O módulo Master é responsável por controlar todo o processo da automação de irrigação via rádio, ele controla a leitura dos sinais do controlador de irrigação, o acionamento, controle e proteção dos demais módulos.

Esse módulo possui uma entrada para “Sinal de Bomba” para receber do controlador de irrigação um sinal 24 Vac. Possui uma entrada para “Alimentação” do módulo em 24Vac.

Também conta com uma “Saída a Rele” com os contatos “Comum”, NA (normalmente Aberto) e NF (Normalmente Fechado) disponíveis, essa saída é ativada quando temos um sinal na entrada de Sinal de bomba e não há um erro na operação.

O módulo Master (Figura 5) conta com 4 botões para configuração, 4 Leds indicadores e um conector lateral para receber as expansões.

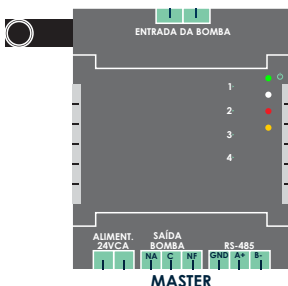


Figura 5: Módulo Master indicando conexões

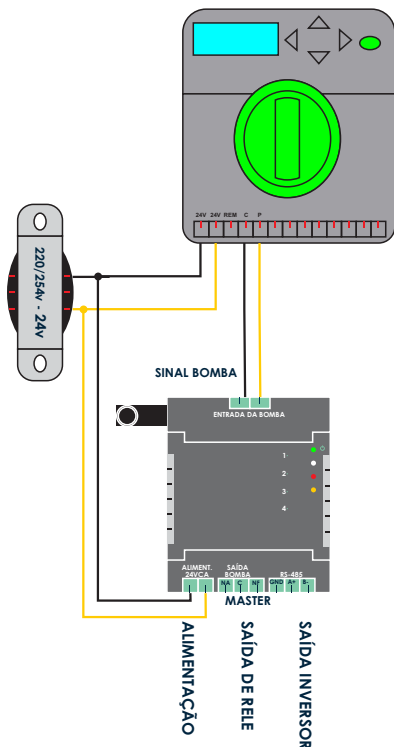


Figura 6: Ligação módulo Master, sinal de entrada de Bomba.

MÓDULO EXPANSÃO

O módulo de Expansão (Figura 7) é produzido com 4 entradas cada, dessa forma para possibilitar o acionamento dos módulos de setor via rádio precisamos complementar o modulo principal com a quantidade de expansões necessárias para ter uma entrada por setor de campo.

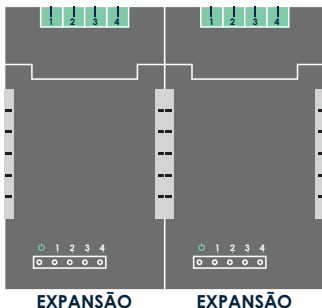
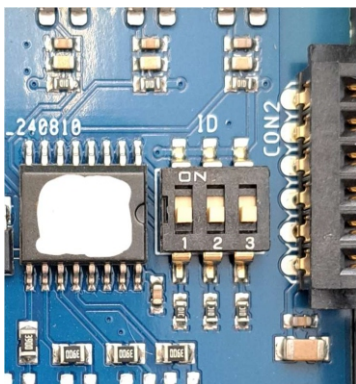
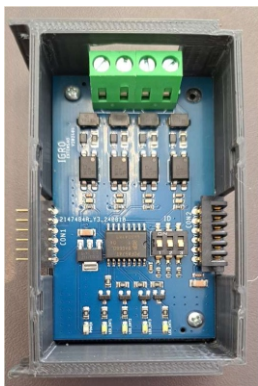


Figura 7: Módulos de Expansão

Cada Módulo de Expansão possui um endereço próprio, que deve ser configurado pelo usuário para utilizar o módulo. Essa configuração é feita através de 3 chaves que estão localizadas no interior do modulo.



Na imagem acima do Modulo de Expansão aberto é possível ver as 3 chaves responsáveis pelo endereçamento de cada expansão.

EXPANSÃO	CHAVE 1	CHAVE 2	CHAVE 3
1	0	0	0
2	0	0	1
3	0	1	0
4	0	1	1
5	1	0	0
6	1	0	1
7	1	1	0
8	1	1	1

Tabela de Configuração dos módulos de expansão.

MÓDULO SETOR

O módulo de setor é responsável por receber o comando enviado pela máster e acionar o setor onde está instalado. É composto por painel solar, bateria, solenoide e o equipamento propriamente dito.

Quando for colocar um modulo de setor em operação é necessário abrir a caixa do equipamento e ligar os conectores de bateria e do painel solar.

Perceba que o conector da bateria é o que está mais próximo à bateria.

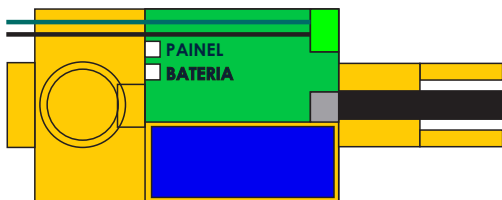


Figura 8: Módulo Setor Solar

CADASTRAR EQUIPAMENTO NA MASTER

O módulo Master possui 4 botões e 4 leds como mostrado na figura abaixo:



Com a Master ligada e com todos os canais de entrada desativados:

1. Segure o botão 2 até o led vermelho acender, nesse momento todos os leds de entrada das extensões acenderão.
2. Aperte o botão 3 para selecionar o canal que deseja configurar, os leds brancos indica m qual canal está selecionado, no modulo máster o led branco significa o canal da bomba, nas expansões os leds brancos representam os setores.
3. Após fazer a seleção do canal desejado, aperte o botão 4 por pelo menos 1 segundo para confirmar a seleção, neste momento o led vermelho piscará a cada segundo.
4. Ligue o equipamento que deseja configurar, ou se o mesmo estiver ligado, aperte o botão que faz o reset no equipamento.
5. Caso a configuração tenha sido efetuada com sucesso, o led vermelho piscará rapidamente por um tempo e o equipamento voltará no estado do ITEM 1 para fazer uma nova configuração.
 1. Caso nada aconteça, tente reiniciar o equipamento que deseja configurar novamente.
6. Caso tenha terminado as configurações, aperte o botão 1 para reiniciar a Master e voltar para o modo de operação.

APAGAR EQUIPAMENTO VINCULADO NA MASTER

Com a Master ligada e com todos os canais de entrada desativados:

1. Segure o botão 2 até o led vermelho acender, nesse momento todos os leds de entrada das extensões acenderão.

2. Aperte o botão 3 para selecionar o canal que deseja configurar, os leds brancos indica m qual canal está selecionado, no modulo máster o led branco significa o canal da bomba, nas expansões os leds brancos representam os setores.

3. Após fazer a seleção do canal correto, aperte e SEGURE o botão 2, e com o botão 2 segurado APERTE por pelo menos um segundo o botão 4, o led vermelho então piscará rapidamente e o equipamento daquele canal será desvinculado.

4. Reinicie o equipamento Master para sair do modo de configuração.

RESET PADRÃO DE FABRICADO MASTER.

Aperte os botões 2 e 3 ao mesmo tempo e mantenha pressionado e aperte o botão 1 e continue com os botões 2 e 3 pressionados até que os leds vermelho e laranja fiquem piscando, pronto o modulo reiniciará e estará com toda a memória apagada.