



AUTOMAÇÃO



Porque usar automação na irrigação

• Introdução

⊕ A necessidade da busca da otimização dos recursos produtivos, da competitividade no mercado produtivo, da necessidade de aumento de produtividade e redução de custos, levam a uma tendência de adoção de tecnologias capazes de tornar a exploração cada vez mais competitiva e rentável.

A automação se faz necessária não somente pela possibilidade de diminuição dos custos com mão de obra, mas principalmente por necessidades operacionais, tais como irrigar áreas no período noturno.

Vantagens da automação na irrigação

- diminuição de mão-de-obra;
-
- possibilita irrigações noturnas sem necessidade de acompanhamento;
-
- diminui a potência de acionamento;
-
- diminui custo de bombeamento;
-
- precisão nos tempos e turnos de irrigação;
-
- eficiência na aplicação de água;

• É preciso se irrigar de forma parceladas, ou seja, dividindo-se a área na quantidade necessária para atender a lâmina desejada.



Automação

- Painel de controle

- Representando grande avanço na irrigação, a automação tornou-se um dos fatores de maior relevância no investimento em irrigação, possibilitando o controle total com segurança e praticidade.
- A depender do nível desejado, hoje é possível se automatizar praticamente todo o sistema desde o acionamento e desligamento de bombas, válvulas de campo, injeção de fertilizantes (fertirrigação), retrolavagem de filtros de tela e areia a impressão de relatórios de operação do sistema, medidor de EC, sensores de umidade e temperatura e entre muitas outras possibilidades.



TOTAL CONTROL



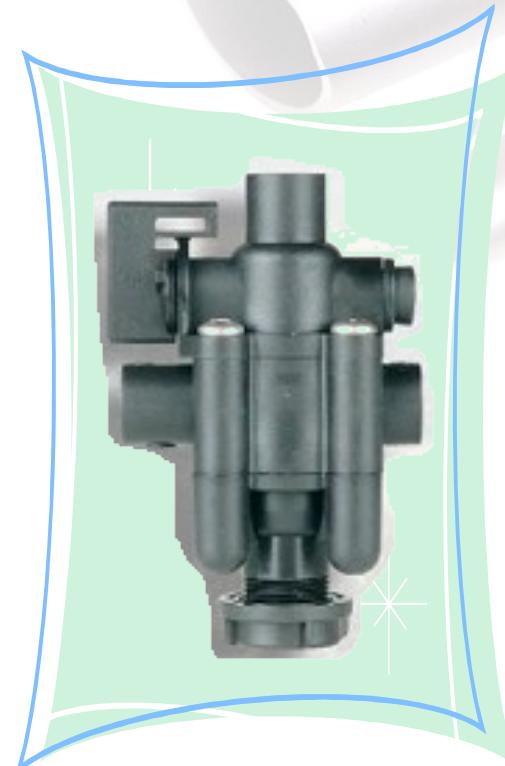
ACRÔNIC
4000



ACRÔNIC
filtros



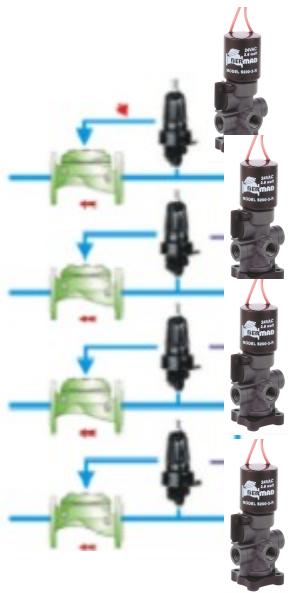
AMANCO





Automação

⊕ Piloto Hidráulico + Solenóide



Cabo elétrico



AUTOMAÇÃO ELÉTRICA

SOLENÓIDE



Solenóides

- Bobina elétrico com base,
- Acionamento mecanismo da troca de posicionamento do sistema hidráulico



AMANCO

Componentes da válvula



- 3 vias NC e NO
24v



- 3 vias lathc
12v

• Solenóide

- Componente essencial para abertura e fechamento de válvulas hidráulicas.
- Componente 100 % elétrico
- Ampla faixa de aplicação.
- Tipos: 2 vias e 3 vias
- Tensão: 24 volts AC e 12 volts DC

Válvula de Controle Solenóide 2 vias



- Características:
- Utilizadas na automação dos sistemas de irrigação via cabo.
- Elimina riscos de erros na operação dos sistemas.
- Acionamento elétrico 24vac - NO.

Válvula de Controle ELÉTRICA

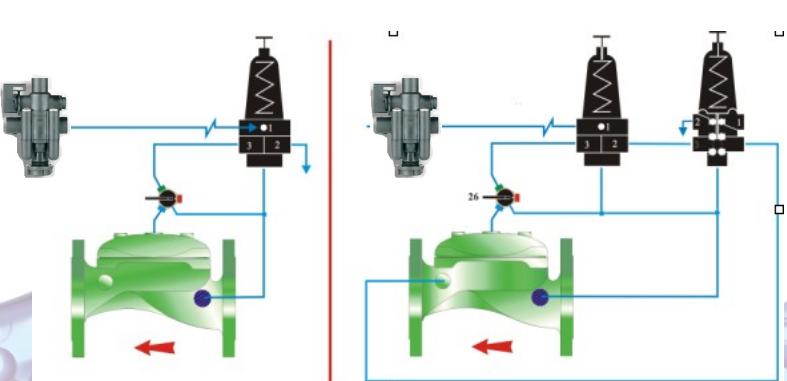
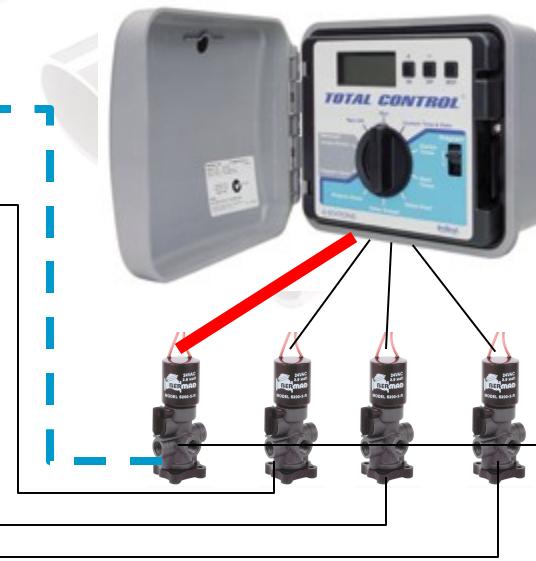
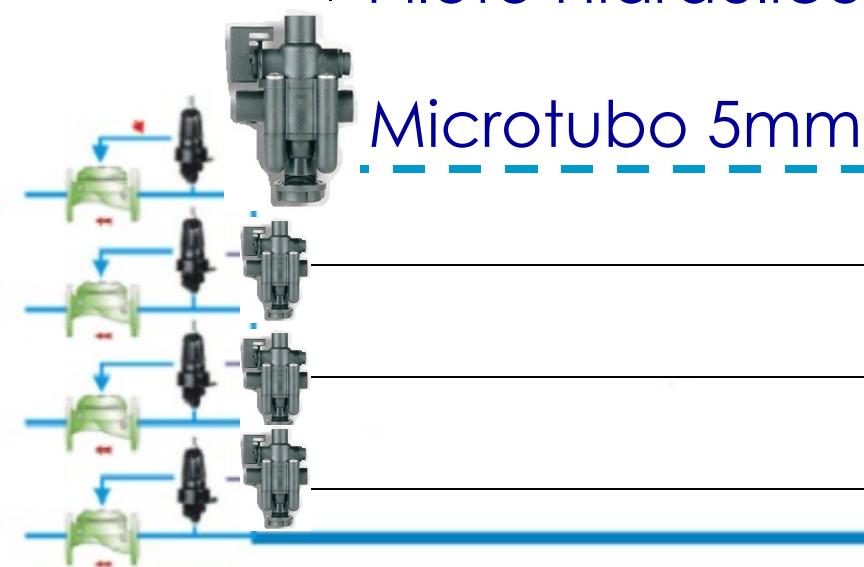


- Válvula Plástica
Elétrica



Automação

■ Piloto Hidráulico + Galit + Solenóide + Ted



AUTOMAÇÃO HIDRÁULICA

AMANCO

VALVULA HIDRAULICA

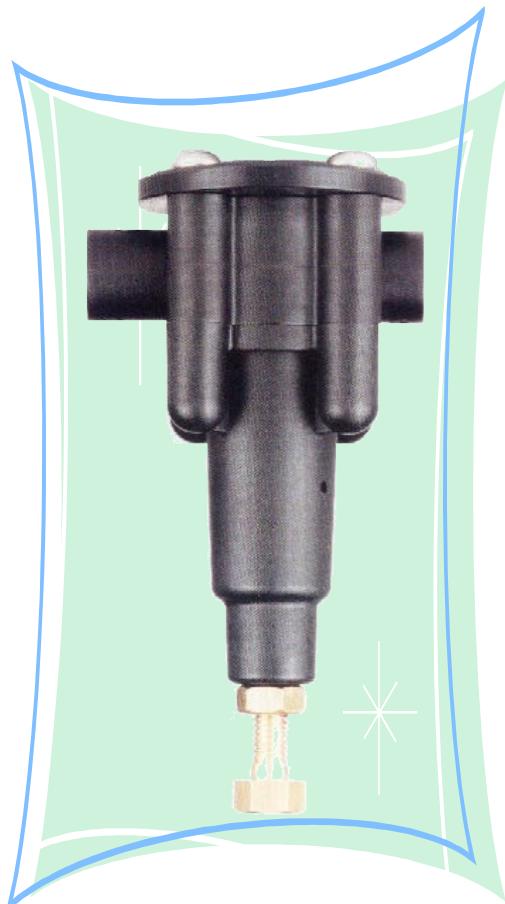


MECANISMO DA VÁLVULA

- ACIONAMENTO HIDRAULICO VIA ÁGUA, ATRAVÉS DE UM MICROTUBO DE COMANDO.
- ABERTURA E FECHAMENTOS DA VÁLVULA POR UMA MEMBLANAS INTERNA



RELE TED



RELE GALITE



RELES HIDRAULICOS



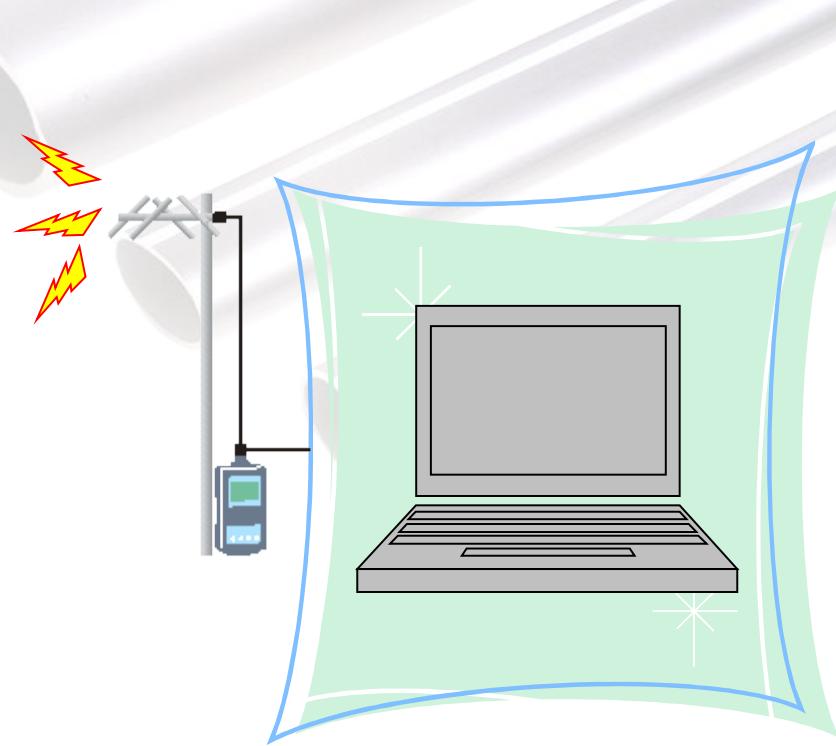
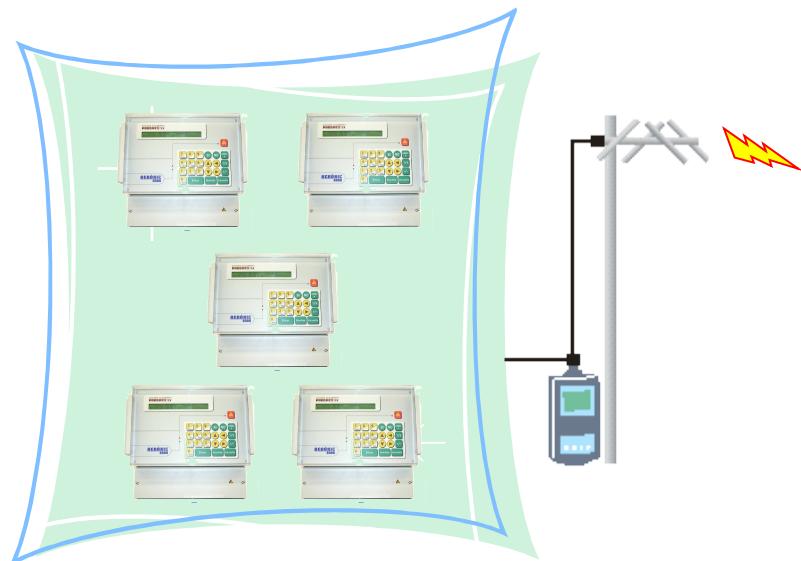
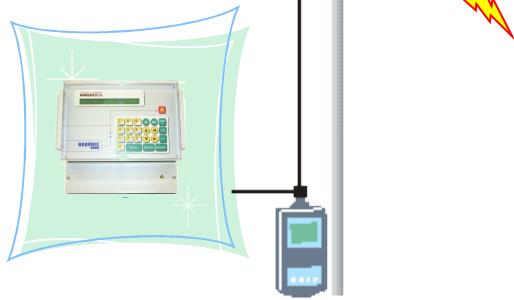
- Relé Hidráulico GALIT

- Utilizado para auxiliar na abertura e fechamento de válvulas com comando de microtubo a distâncias muito longas com declives e/ou aclives acentuados

- Relé Hidráulico TED

- Utilizado para manter o microtubo sempre com água, evitando seu completo esvaziamento

COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO



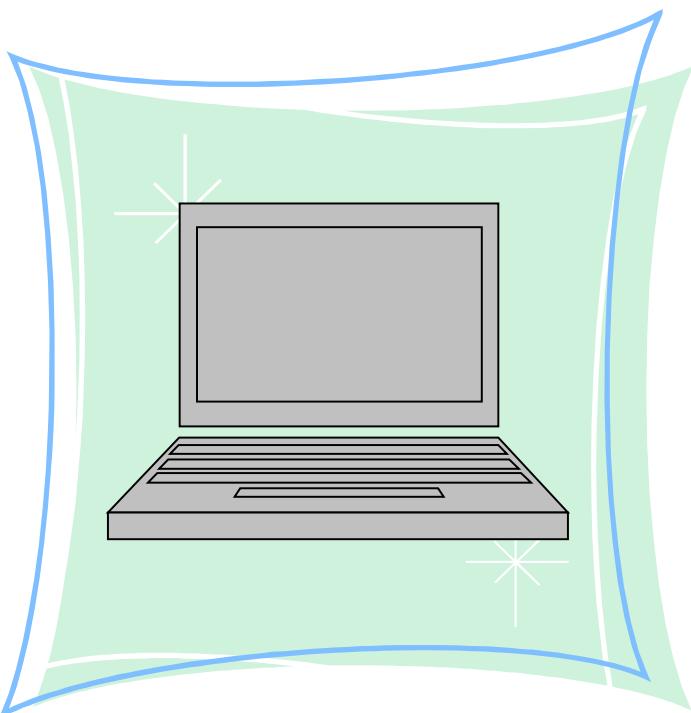
AGRONIC 4000



CARACTERISTICAS

- CONTROLE DE IRRIGAÇÃO;
- CONTROLE DE FERTIRRIGAÇÃO;
- CONTROLE DE RETROLAVAGEM;
- CONTROLE DE BOMBEAMENTO;
- LEITURA E ENVIO DE DADOS DO SISTEMA.

AGRONIC 4000 PC



CARACTERISTICAS

- CONEXÃO COM VARIOS CONTROLADORES A UM SÓ PROGRAMA MEDIANTE RADIO-MODEM;
- CONTROLE DO PROGRAMA E DE TODAS AS AÇÕES QUE O CONTROLADOR PODE FAZER;
- CONSULTA TODAS AS AÇÕES DO TODOS OS CONTROLADORES;
- REGISTRO DE TODO O FUNCIONAMENTO, ARMAZENANDO-OS EM ARQUIVOS DE TEXTO;



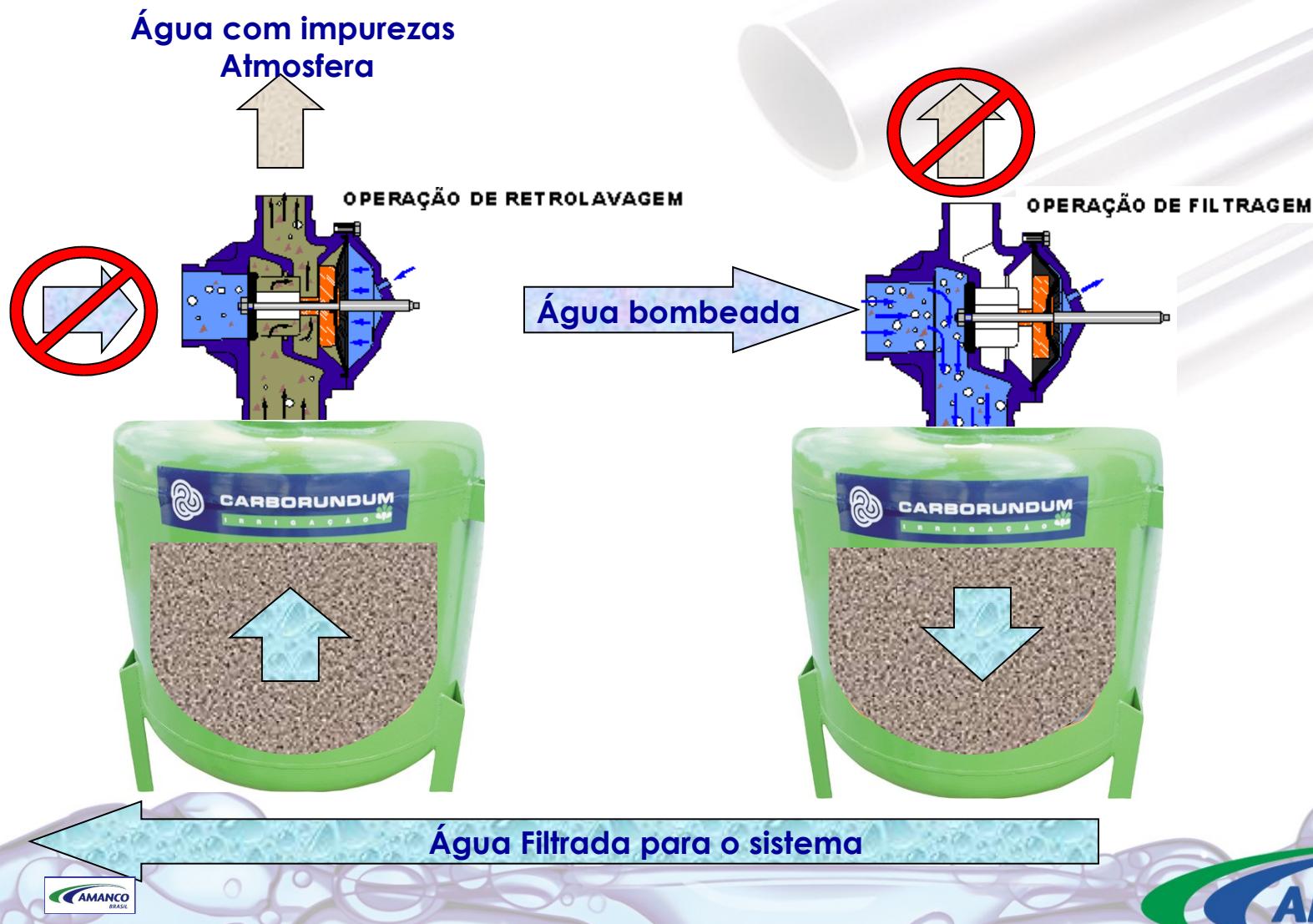
RÁDIO MODEM

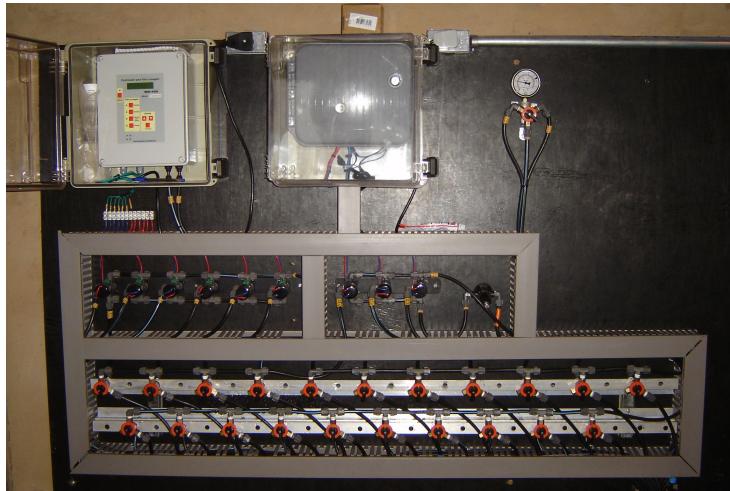


CARACTERISTICAS

- TRANSMISSÃO BIDIRECIONAL;
- FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO 916MHz;
- TAXA DE TRANSMISSÃO 19200 bps;

FILTROS AREIA - RETROLAVAGEM AUTOMÁTICA

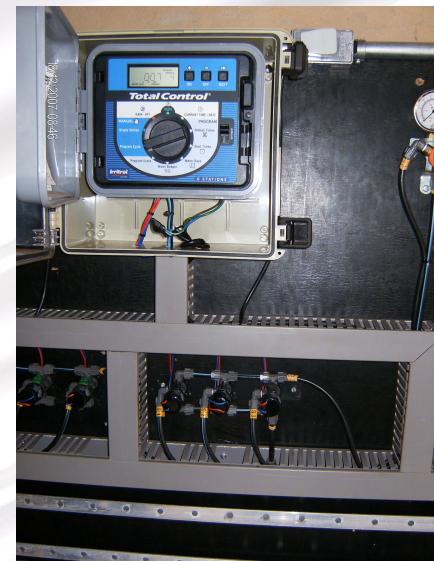




Filtragem Tela



CONTROLE DE BOMBA- AUTOMÁTICA



Automação



Fertirrigação



CONTROLE DE BOMBA – FLUXOSTATO CONTROLE DE BOMBA VIA RÁDIO - ADUTORA



- MÓDULO - RADIO 433 MHZ;
- RECEPTOR, PAINEL SOLAR
- MÓDULO – RADIO MODEN 936 MHZ;
- RECEPTOR BIDIRECIONAL, PAINEL SOLAR



Controle via fluxostato

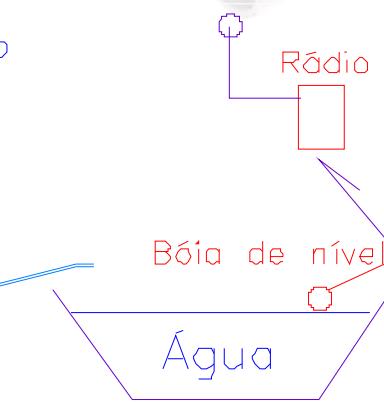
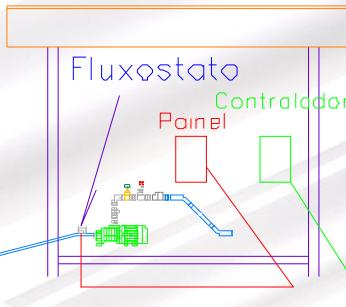
Água

Receptor

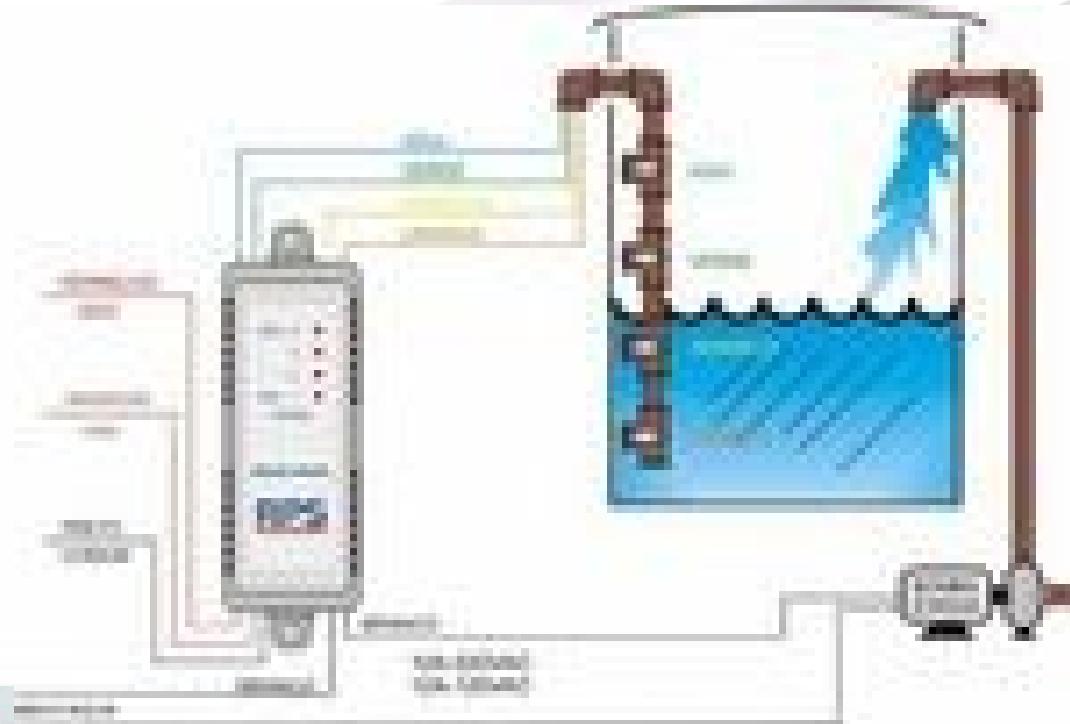
Controle via Rádio

Água

Painel



AMANCO

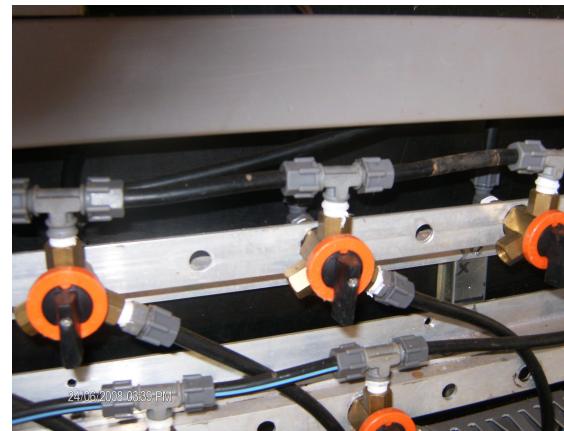


Projeto da Amacoco

-Automação via Hidrômetro



CONTROLE HIDRAULICO- MANUAL



MELHORAR A QUALIDADE DO PRODUTO





Cid Ferreira Filho

Engenheiro Aplicação – Amanco Brasil

Tel. (19) 3883 8161

cfilho@mexichem.com

5 3 2003