

Manual Técnico



www.bombac.com.br
Industria Brasileira

medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Menu



Para começar



Fixar o Controle



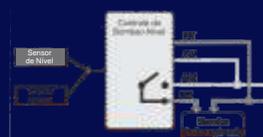
Montagem no
reservatório



Montagem do
Sensor de nível



Montagem do
Detector de água



Instalação
Elétrica

1

Passo a passo



Teste dos
equipamentos



Emendas de fios
ambiente externo



Ajuste Obrigatório
Nível Máximo



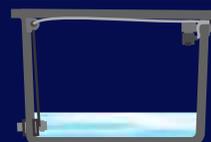
Funcionamento
padrão



Ligar / Desligar
o Buzzer



Configurar
Alarme



Ajuste do
Nível mínimo



Proteção contra
vazamento



Avisos



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Bemvinda e Bemvindo
às soluções **BOMBAC**[®]



Aqualarm é um equipamento que mostra o nível da água no reservatório à distâncias de até 1km e aciona alarmes em situações críticas. Também avisa se o consumo de água é exagerado.

Neste manual você encontra detalhes da instalação e operação do Aqualarm e se ainda restar alguma dúvida, contate-nos pelo atendimento@bombac.com.br

Obrigado por escolher nossos equipamentos
equipe Bombac

Providencie antes da instalação:

- Um «Te» e um «Joelho» com medidas iguais a do flange de entrada de água de sua caixa-d'água.
- Um adaptador da rosca para o detector caso a medida do flange seja diferente de 20mm .
- Conector blindado ou fita isolante e fita Autofusão (23BR) para o bom isolamento dos fios. Na seção Acessórios você encontra estes itens.
- Pedra ou pedaço de cerâmica e linha de pedreiro, caso não possa usar o flange da saída de água da caixa-d'água para fixar o suporte (SF).
- Se o reservatório é de concreto, providencie duas buchas #6 com parafusos para fixar o sensor (S).

Fixação do Controle



Fixe o controlador em um local onde possa ser bem observado. Se é importante que o sinal de aviso seja ouvido ou visto numa área extensa, pode ser instalada uma campainha, lâmpada ou sirene externa (ver desenho da ligação elétrica).

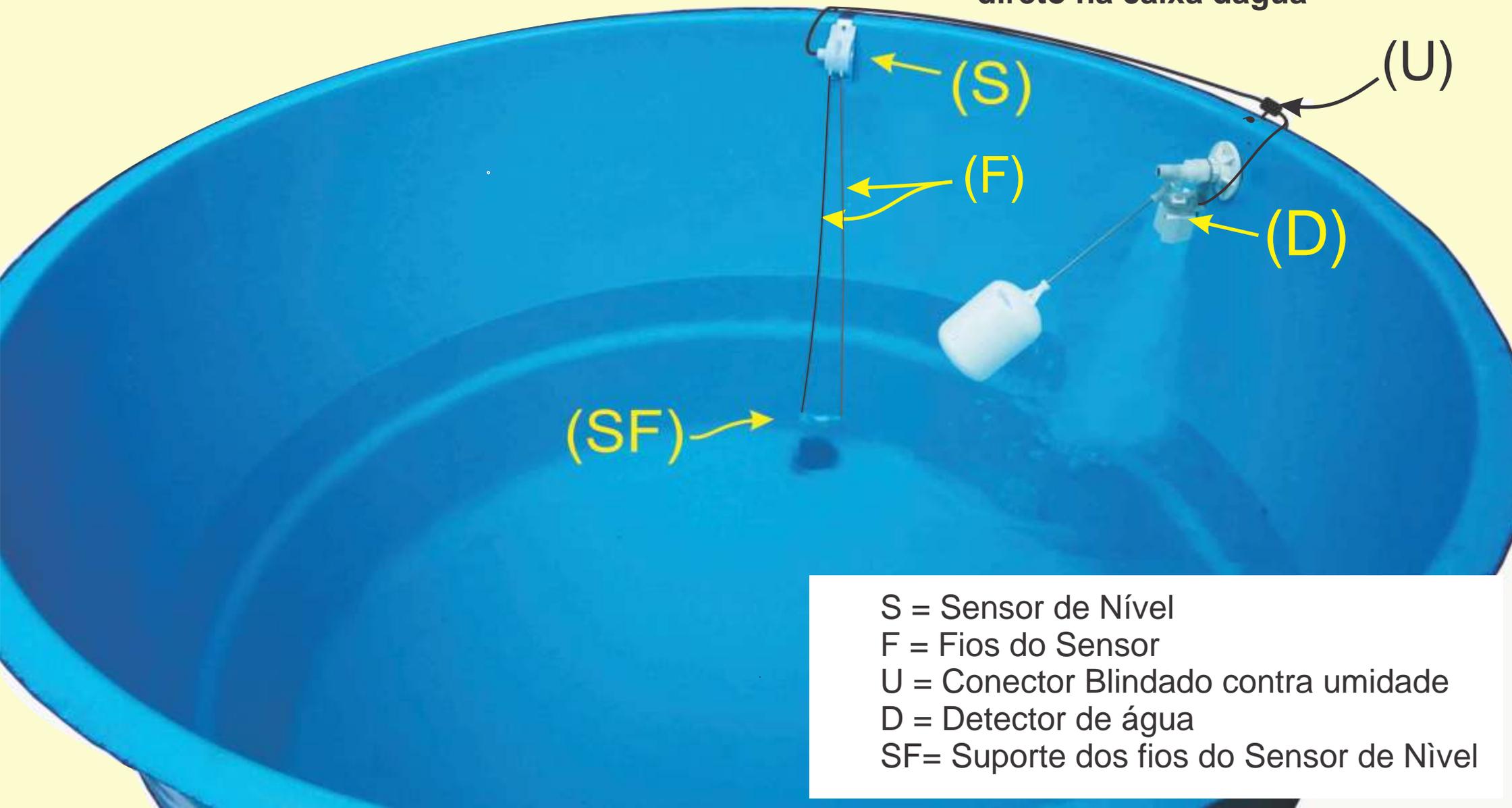


medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

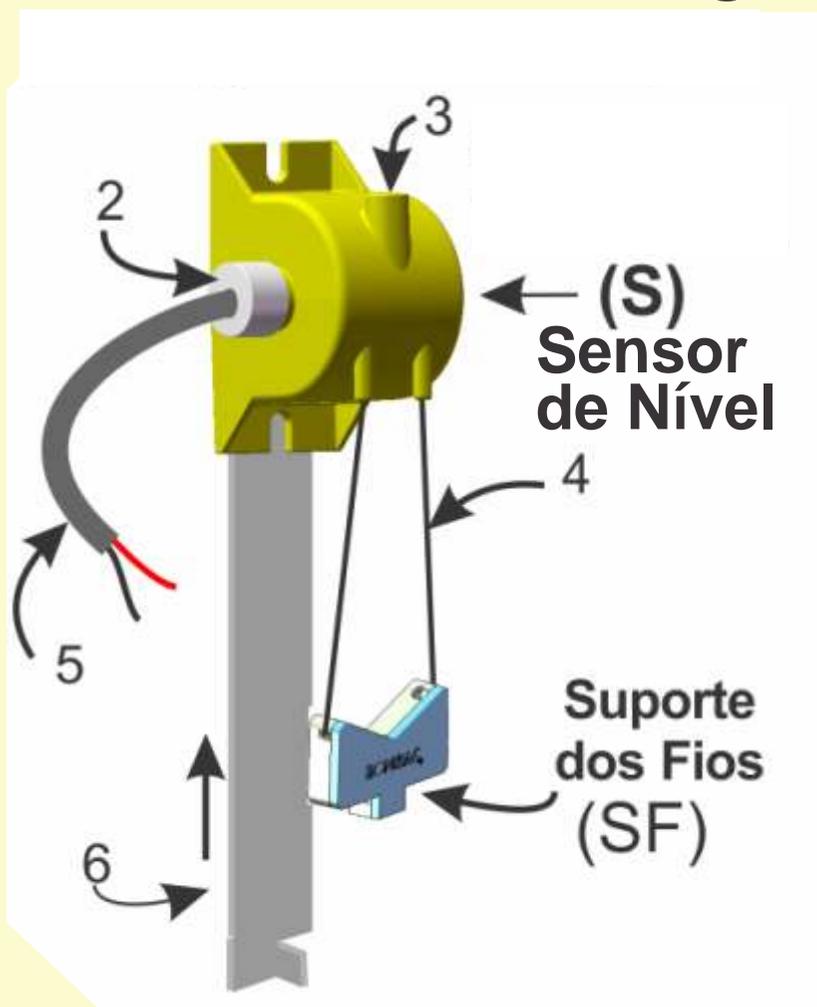
detector de vazamento de água
detector de vazamento

Montagem do Sensor de Nível e Detector de Água direto na caixa d'água



S = Sensor de Nível
F = Fios do Sensor
U = Conector Blindado contra umidade
D = Detector de água
SF = Suporte dos fios do Sensor de Nível

Montagem do Sensor de Nível



Dobre a ponta recortada da tira de alumínio (6) e insira a tira no corpo do Sensor de Nível como mostra a figura.

Se possível, alinhe a posição do Sensor com o flange de saída de água da caixa d'água (ver detalhe na página seguinte) e fixe-o dobrando a tira de alumínio na borda da caixa d'água. Caso não seja possível esta montagem fixe o Sensor com 2 parafusos. Na base desta página você encontra links com mais detalhes.

Atente para que a água que entra na caixa d'água não atinja os fios(4) do Sensor.

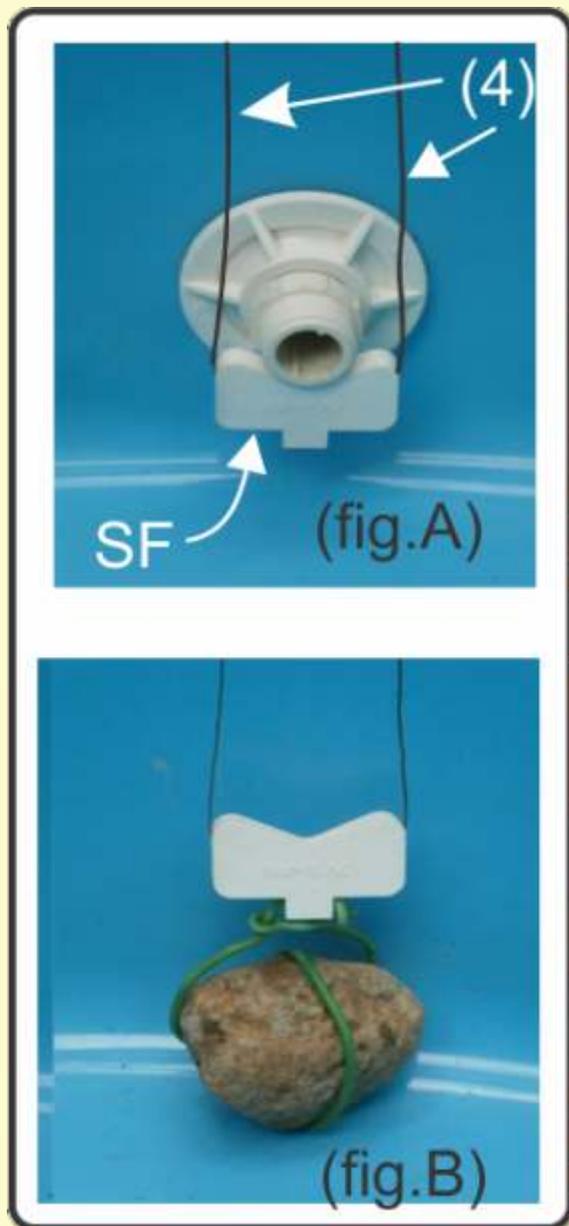
Desaperte o parafuso de trava (3) duas ou três voltas e puxe para baixo o Suporte (SF) até o fundo da caixa d'água deixando o cabo manga (5) solto para rodar junto com a roldana(2).

(continua na próxima página)

veja também:

- [Instalação do Sensor de Nível - direta no reservatório.pdf](#)
- [Montagem protegida do sensor de nível.pdf](#)

Montagem do Sensor de Nível (continuação)



Enlace o SF no flange da saída de água (figura A), ou fixe um peso com uma braçadeira ou linha de pedreiro na parte inferior do SF (figura B) e deixe o peso assentar no fundo da caixa d'água. O peso pode ser uma lajota de cerâmica, concreto ou uma pedra.

Estique os fios(4) do Sensor girando a roldana(2), e reaperte levemente o parafuso(3) para travar a roldana.

Mais detalhes desta montagem no arquivo:

- [Instalação do Sensor de Nível - direta no reservatório.pdf](#)

Para proteção do Sensor de Nível de danos em operações de limpeza do reservatório, veja:

- [Montagem protegida do sensor de nível.pdf](#)

Também é possível encomendar o Sensor de Nível já montado com a proteção; Veja na categoria Acessórios.

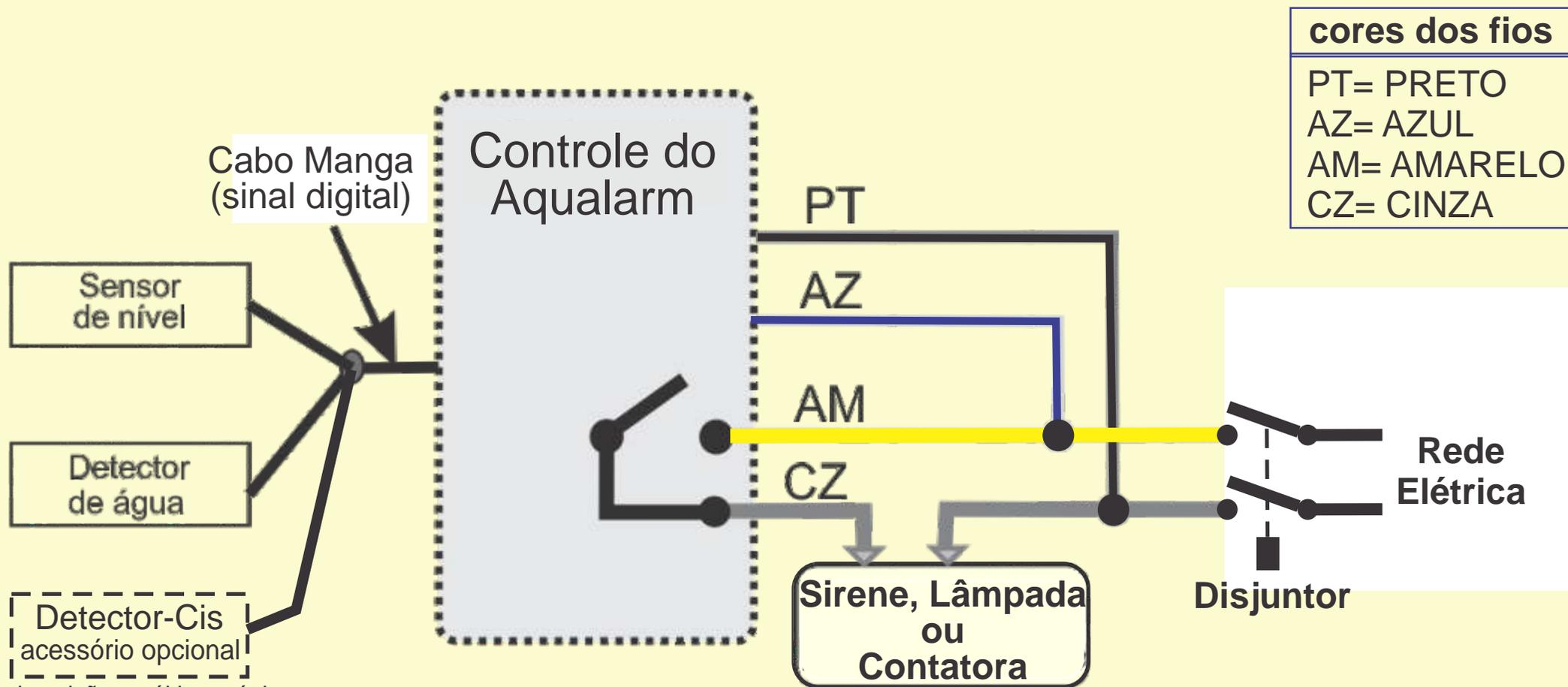
Montagem do Detector de água



A montagem do Detector de água varia um pouco conforme a boia utilizada na entrada de água. Veja acima souções utilizando 4 fios de cobre.

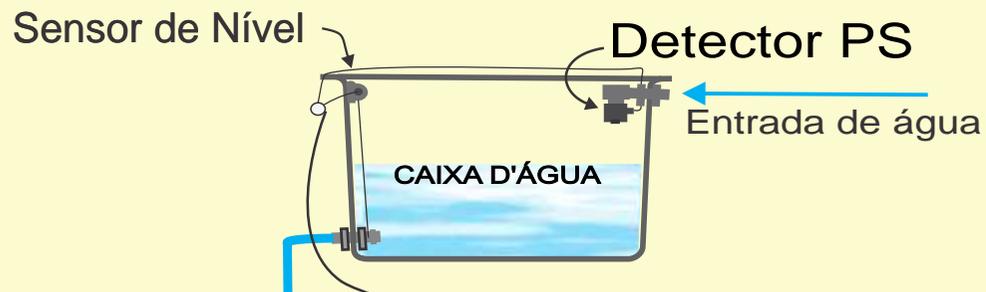
A montagem não é crítica porque para detecção de água, só é necessário que entre um pequeno filete de água no Detector. Se a ventosa ficar sem espaço, acrescente uma luva e niple para afastá-la da parede da caixa dagua, como na figura B. Outro tipo de montagem pode ser feita com uma cantoneira de chapa de alumínio.

Instalação elétrica simples Diagrama

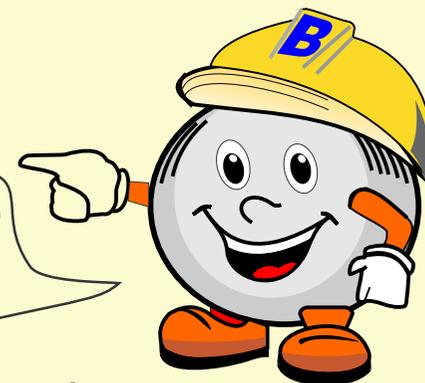


Observação: os fios Preto e Azul são para alimentação do Controle. O Amarelo e o Cinza são usados se quiser um alarme externo. O cabo que vai até o Sensor de Nível e Detector de Água na caixa d'água pode ser fino, tipo telefônico FE-80 ou paralelo, porque a corrente neles é muito pequena.

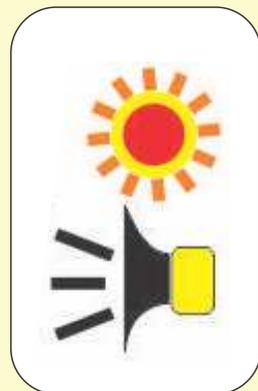
Instalação elétrica simples (com figuras)



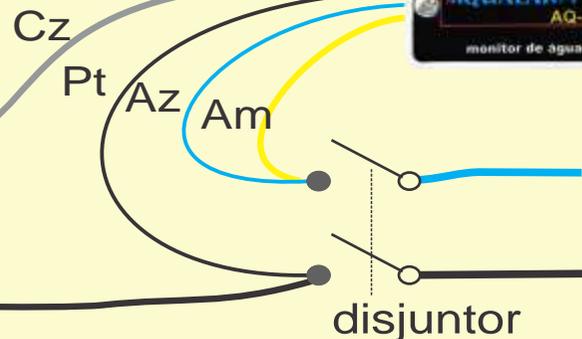
O Sensor de Nível, Detector PS, Detector-Cis e Controle, ligados no mesmo cabo de 2 fios.



Detector-Cis
acessório opcional
ver descrição na última página



controle



Complementos externos para a
ampliação do alarme: sirene,
campaninha, lâmpada, ...



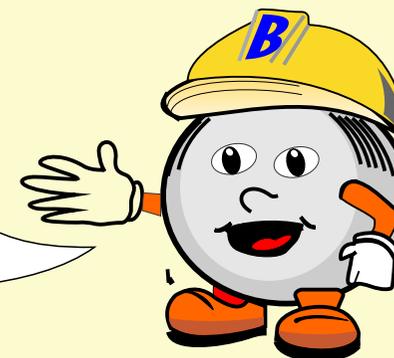
medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Instalação elétrica - Passo a passo

Recomendamos fazer a instalação elétrica em duas etapas:
1-Instalação de força e testes dos equipamentos
2- Instalação nos reservatórios



Instalação de força (fios que vão à rede elétrica)

Inicialmente conecte os fios azul e preto ao disjuntor da rede elétrica. Se usar uma sirene ou lâmpada para alarme externo, ligue os fios Cinza e Amarelo conforme os diagramas das página anteriores .

Atente para que o fio Cinza esteja ligado somente à sirene ou lâmpada e nunca à rede.

Deixe o cabo manga livre (o cabo manga é preto externamente e tem dois fios finos vermelho e branco).

OBSERVAÇÕES: Existem dois botões, MODO e VALOR, para comandar o Controle. Durante os testes iniciais é necessário pressionar os botões por mais de um segundo para que o comando seja validado.

Os fios do cabo manga são isolados da rede elétrica e trabalham com tensão e corrente muito pequenas (20 Volts - 5 miliamperes). Não há perigo de choque elétrico. Assim a instalação toda até os reservatórios é segura. Um curto-circuito entre estes dois fios não queima o equipamento mas pode atrapalhar os testes.

Seguem os procedimentos para testes da instalação e dos equipamentos.



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Testes dos equipamentos

Não pressione o botão VALOR até o término dos testes.

Teste da instalação de força: (Ligando o Aqualarm pela primeira vez)

- Ligue o disjuntor: o Led AVISOS fica piscando: O Controle está preparado para os TESTES.
- Pressione o botão MODO durante 1 segundo: o Led ALARME acende e o Buzzer liga.
- Pressione novamente o botão MODO: o Led ALARME apaga e o Buzzer desliga.

OBS: Se tiver instalado uma lâmpada ou sirene, elas vão ligar junto com o Buzzer

Teste do Detector- PS : (o cabo manga possui dois fios coloridos - a cor ou polaridade não interfere)

- Conecte o cabo manga do Controle ao cabo do Detector-PS que acompanha o Aqualarm.
- Coloque o Detector-PS em um copo com água: o Led Água (verde) acende.
- Retire o Detector-PS do copo de água: o Led Água apaga.

Teste do Sensor de Nível

- Desligue o Detector-PS e conecte o cabo manga do Controle ao cabo do Sensor de nível.
- Se Sensor de nível está bom, o Led Nível Min acende.

Teste do acessório Detector-CIS (Este item é um acessório fornecido a parte e usado quando se quer também sinalizar um nível mínimo de água na cisterna ou poço).

- Conecte o cabo manga do Controle ao cabo do Detector-Cis: o Led Água acende.
- Coloque o Detector-Cis em um copo com água: o Led Água apaga.
- Retire o Detector do copo de água: o Led Água acende.

OBS.: Para refazer os testes mais tarde, re programe o padrão de fábrica. Veja como mais adiante.

Para sair dos testes clique no botão VALOR uma só vez. Prossiga fazendo a ligação do Sensor de Nível e Detector de Água no reservatório



Instalação elétrica

Emendas de fios expostos a chuva e umidade

Importante

Emenda de fios submersos ou expostos à chuva e umidade

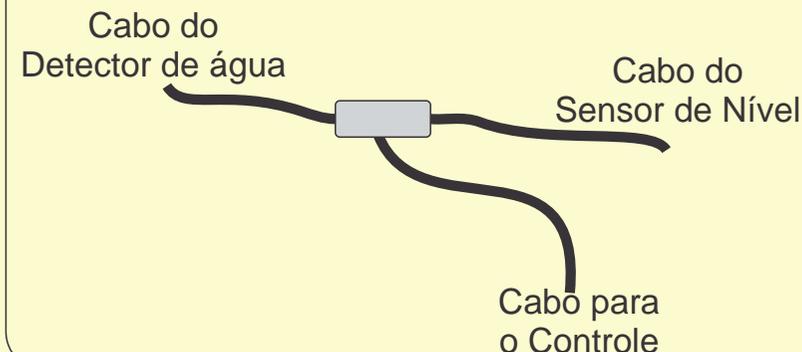
Utilize conectores blindados contra a umidade (ver em "Acessórios" neste site.)

Ou use fita isolante passada uma vez sobre cada fio, coberta por uma camada de fita autofusão (23BR) sobre os dois fios e sobre o conjunto outra camada de fita isolante.

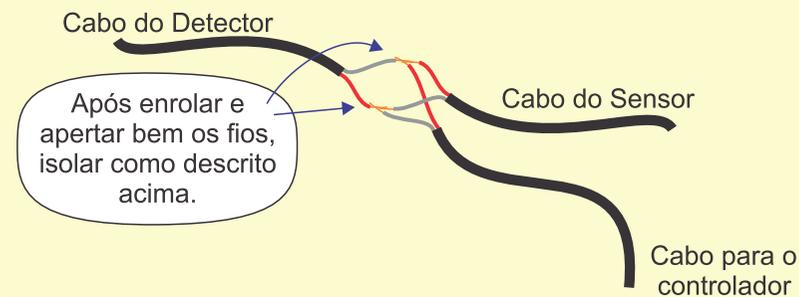
Estes procedimentos permitem o funcionamento do equipamento por muito tempo .

União dos cabos do Controle com o Sensor de Nível e Detector de água

União com conector blindado



União com fita autofusão 25BR e fita isolante



Ajuste do Nível máximo (obrigatório)

Ajuste automático do Nível máximo: (o sensor de nível deve estar instalado)

- Deixe a caixa d'água ou reservatório superior encher até o nível máximo que deseja.
- Ligue a energia ao Aqualarm e aguarde 10 segundos para estabilizar.
- Pressione o botão MODO sucessivamente, até os Leds ficarem piscando em sequência.
- Pressione 1 vez o botão VALOR.
- O Controle ajusta automaticamente seus comandos para a altura máxima que está no reservatório. Aguarde até que os Leds parem de piscar. O Led 5 fica aceso indicando caixa d'água CHEIA.

OBS: Quando o reservatório é grande e não se quer esperar enchê-lo para completar o procedimento automático pode-se optar pelo ajuste manual descrito mais adiante no manual.

Tudo pronto para funcionar. Veja agora como é o funcionamento padrão de seu Aqualarm e como personaliza-lo nas páginas que seguem.

Sempre que quiser voltar ao padrão de fábrica:

- Ligue o equipamento e aguarde 10 segundos para estabilizar.
- Clique 5 vezes seguidas no botão VALOR .
- Aguarde até que os Leds parem de piscar.
- Pronto, o controle foi reconfigurado para o padrão de fábrica. Você pode testar os equipamentos ou refazer o ajuste automático do nível máximo como descrito acima.



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Funcionamento padrão do Aqualarm

LEDs e abastecimento da água

- Os Leds amarelos indicam o nível da água.
- O Led Água(verde) acende quando a água está entrando na caixa d'água.
- O Led Avisos acende caso haja uma situação de alerta ou erro na instalação: veja na última página a lista de avisos e sugestões para reparo.
- Os Leds Nível mínimo e Nível máximo são usados para ajuste dos níveis de água na caixa d'água .
- O Buzzer (e opcionalmente equipamentos externos) está desativado na configuração Padrão.
Para acioná-lo veja a página seguinte .

Proteção da instalação e proteção contra vazamentos

Se a água entra na caixa d'água mais de 15 horas em um dia, o Controle aciona alarme. O Led Avisos e o Led Vazamento ficam piscando. Esta proteção pode evitar vazamentos internos do imóvel como descargas vazando, torneiras esquecidas abertas e outros.

Veja nas páginas seguintes como este comando pode ser alterado.



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Como ativar / desativar o Buzzer e dispositivos externos

- Pressione o botão MODO sucessivamente, até o Led Avisos acender.
 - Pressione o botão VALOR para ligar ou desligar o Buzzer e dispositivos externos.
 - O Led1 aceso indica Buzzer ativo. O Led1 apagado indica Buzzer desativado.
- Os dispositivos externos ligados ao Aqualarm são ativados e desativados junto com o Buzzer.

OBS: Quando estiver configurando o Aqualarm, e não pressionar o botão Valor por 10segundos, o Controle retorna ao funcionamento normal automaticamente.



medidor de nível de água
medidor de nível



detector de vazamento de água
detector de vazamento

Configuração do Alarme

Determine quando quer o sinal sonoro de alerta

- Pressione o botão MODO sucessivamente, até o Led Alarme acender.
- Pressione sucessivamente o botão VALOR para selecionar uma das opções na tabela abaixo. O Led Amarelo aceso indica a opção. (o número dos Leds amarelos estão no painel do Controle)
- Depois, aguarde 10 segundos para o valor ser gravado

OBS.: - O Led Alarme sempre é acionado em todas situações de alarme.
- Os dispositivos de alarme externos funcionam juntos com o Buzzer interno.

Led Amarelo aceso	Funcionamento do Alarme
Led 1	O alarme é acionado quando o nível da água ultrapassa o nível máximo ajustado ou quando há alguma falha da instalação. Esta é a opção gravada de fábrica.
Led 2	O alarme é acionado quando o nível da água fica abaixo do mínimo ajustado ou quando há alguma falha na instalação. Opção para prevenção de falta de água.
Led 3	O alarme é acionado em qualquer uma das duas condições acima.
Led 4	O alarme só aciona quando há alguma falha na instalação



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Proteção contra Vazamentos de Água

**Vazamento por excesso de tempo de água entrando na caixa d'água
(Descarga solta, torneira aberta, bomba defeituosa, cano solto ou quebrado...)**

Aqualarm cronometra o tempo que a água entra na caixa d'água durante um dia. Se passar do tempo ajustado, soam o buzzer e o alarme externo caso tenha sido instalado. O Led Avisos e o Led Vazamento ficam piscando. O tempo gravado na fábrica para indicar vazamento é de 15 horas, e pode ser alterado:

Para alterar o tempo diário de água entrando na caixa d'água

Clique no botão MODO até o LED VAZAMENTO acender.

Clique no botão VALOR para alterar o tempo de vazamento e observe os Leds amarelos mudando. O número de horas ajustado é mostrado pelo Led aceso na tabela abaixo:

Led1=2horas Led2= 5horas Led3= 10horas Led4 = 15horas Led5= 22horas

Para desativar esta supervisão todos os LEDS devem ficar apagados.

Quando estiver no valor desejado, aguarde 10 segundos para o Controle gravar este valor.



Ajuste manual do Nível Máximo nível da água em que a bomba desliga

Atenção: Este procedimento só é recomendado quando não se pode esperar o reservatório encher.
Na configuração automática o Nível Máximo é ajustado com precisão maior.

Para configurar manualmente o Nível em que a bomba desliga (Nível Max.):

Clique na chave MODO até o LED **NIVEL MAX** acender.

Clique na chave Valor e os LEDs 1,2,3,4,5 acendem conforme tabela abaixo.

Quando o valor desejado estiver sendo mostrado pelos LEDs, aguarde 10segundos para a gravação do valor.

Exemplos: Se quiser um nível máximo de água de 80 cm na caixa d'água o Led 5 deve ficar aceso

Se quiser um nível máximo de água de 1,4m na caixa d'água os Led1 e Led4 devem ficar acesos

Nível Máximo da água desejado no reservatório

	30cm	40cm	50cm	60cm	80cm	1m	1,2m	1,4m	1,6m	1,8m	2m	2,2m	2,5m
LED 1	X					X	X	X	X				
LED 2		X				X				X	X	X	
LED 3			X				X			X			X
LED 4				X				X			X		X
LED 5					X				X			X	



medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Nível Mínimo da água

Para configurar o Nível de acionamento do alarme (Nível Mín) para prevenção de falta de água:

Clique na chave MODO até o LED **NIVEL MIN** acender.

Clique na chave VALOR e os LEDs 1,2,3 ou 4 acendem em sequencia, indicando o nível de água abaixo do qual a bomba é acionada. (o valor Padrão de fábrica é 2 (caixa dagua = 1/4)

Pare quando o valor desejado estiver sendo mostrado pelos LEDs e aguarde 10segundos para a gravação do valor.

LED 2 = 1/4

LED 3 = 2/4 (a caixa dagua está na metade)

LED 4 = 3/4

LED 5 = 4/4 (a caixa dagua está cheia)

Montagem protegida do Sensor de Nível

A montagem protegida do Sensor de Nível é útil quando existe a preocupação de dano aos fios do Sensor de nível nas operações de limpeza. É o caso principalmente em prédios onde a limpeza é feito por mais de uma pessoa.

A montagem protegida é feita com um tubo de esgoto de 75mm e o suporte MP, acessório vendido em nosso site.

Veja detalhes desta montagem:

[Montagem Protegida do Sensor de Nível.PDF](#)

OBS: Esta montagem pode ser adquirida pronta





medidor de nível de água
medidor de nível

monitor de água
AQUALARMTM
com Sensor de Nível e Alarmes de Água

detector de vazamento de água
detector de vazamento

Significado dos Avisos e recomendações para o conserto

- Led Vermelho aceso e Led Mín / Led Máx piscando alternadamente:

O sinal do Sensor de Nível não está chegando ao controle. Ligue o Sensor de Nível direto no controle para verificar seu funcionamento e faça uma revisão no cabo que vai ao reservatório.

- Led Vermelho e Led Alarme piscando:

Carga exagerada causando temperatura excessiva na contatora. A bomba religa 30min após a normalização da temperatura. A corrente consumida pela sirene ou outro equipamento ligado à saída externa não é suportada pela contatora.

- Led Vermelho e Led Vazamento piscando:

Vazamento! A água ficou entrando na caixa d'água por um tempo maior do que o ajustado para cada dia. Verifique a instalação ou modifique o ajuste. Para cancelar a falha clique uma vez no botão VALOR.

Obs: para desativar o alarme clique uma vez no botão VALOR.

Detector-Cis

acessório

Sinaliza o nível da água na Cisterna, podendo servir de alerta de falta de água na Cisterna e protetor contra entrada de ar para bombas funcionando com sucção.



Detector-Cis

O Detector-Cis é um acessório para os modelos Bombac-Nível, Aqualarm, e Bombac-Premium. Ao contrário dos outros detectores de água, que sinalizam a presença de água, o Detector-Cis sinaliza a falta de água no reservatório inferior. É usado no poço ou cisterna instalado no nível em que se deseja o sinal de alarme. Abaixo deste nível o controle sinaliza e dá o alarme de falta de água.

No caso de bombas centrífugas deve-se instalá-lo um pouco acima da válvula de retenção. Desta forma quando a água fica mais baixa que ele, o controle desliga a bomba impedindo a entrada de ar na tubulação que vai até a bomba.

O cabo do Detector-Cis deve ser ligado em paralelo com os cabos do Sensor de Nível, Detector-PS e Controle. Não há polaridade nos fios.