

Sistema Completo de Controle e Gerenciamento de Irrigação

BIC 2500

O BERMAD BIC 2500 é um sistema completo de gerenciamento de irrigação habilitado para nuvem que combina diversos componentes de hardware, software e comunicação com ferramentas analíticas e uma amigável interface de usuário em um poderoso e abrangente sistema centralizado de gerenciamento.

O BIC 2500 foi projetado para fornecer aos agricultores um sistema de gerenciamento de irrigação expansível, modular, eficiente e versátil, que permite o uso eficiente de água, energia, produtos químicos e recursos humanos.



Recursos e Benefícios

- **Capacidades de Monitoramento** – Uma ferramenta para o entendimento dos aspectos agrônômicos, ambientais e hidráulicos da fazenda
- **Poderosas Ferramentas Analíticas** – Ferramenta de avaliação de dados visual e baseada em nuvem para o planejamento de estratégias agrônômicas, mecânicas e de gerenciamento
- **Controle** – Executa automaticamente as estratégias de gerenciamento
- **Console e Spot** – Programas de gerenciamento baseados em nuvem para monitoramento, análise e execução das estratégias de gerenciamento
- **Hardware Modular** – Adaptação versátil e flexível para as necessidades do agricultor
- **Controle de Irrigação** – Suporta irrigação de campo aberto, pomares, horticulturas e paisagens
- **Controle de Injeção de Fertilizante** – Implementação eficiente de produtos químicos para maiores produção e lucratividade
- **Controle de Filtragem** – Melhora a qualidade da água para proteger o sistema de irrigação e a conservação de água
- **Gerenciamento de Fontes de Água** – Otimiza o uso das fontes de água da fazenda
- **Interface do Operador** – Controle local independente, fácil e objetivo

Aplicações Típicas

- Controle e gerenciamento de irrigação de fazendas médias e grandes
- Controle de irrigação centralizado de operações com seções de multi-cultivo e multi-irrigação
- Ferramentas de monitoramento, planejamento analítico e controle de irrigação
- Monitoramento e controle de parâmetros climáticos e outros parâmetros ambientais
- Onde métodos de irrigação sofisticados são necessários: máquinas de irrigação, controle por GPS e bússola, irrigação por pulso, e tensiômetros
- Controle central de um grande número de válvulas de controle agrupadas ou espalhadas ao longo de grandes áreas geográficas
- Fazendas em áreas remotas que requeiram controle remoto por comunicação via celular
- Projetos que requeiram o controle de múltiplos e variados tipos de fontes de água



BIC 2500

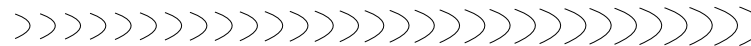
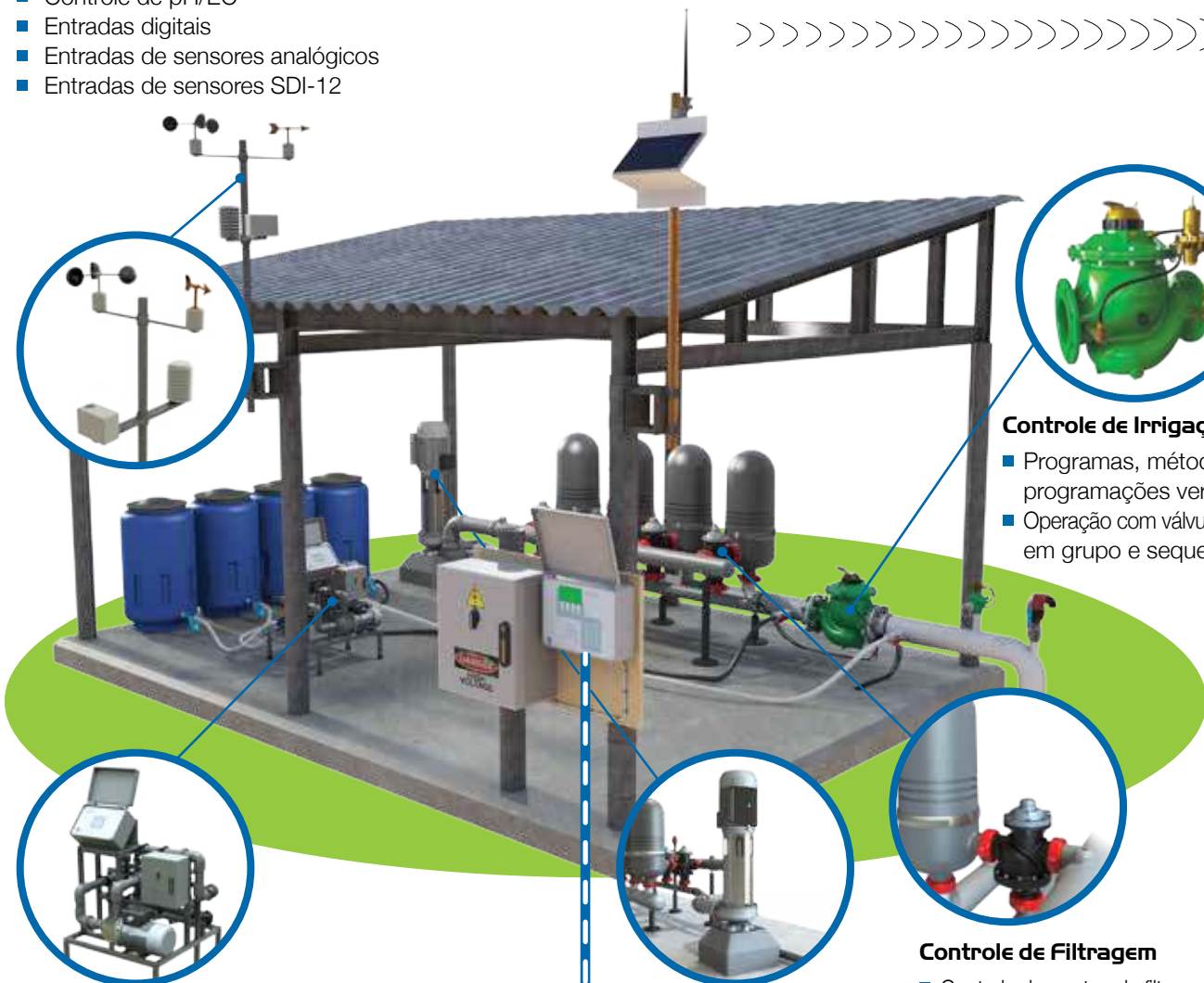
Capacidades do Controle de Irrigação Completo da BERMAD

Controle de Irrigação Versátil

- Grande número de programas de irrigação com controle de bombas, válvulas principais, reservatórios ou tanques de armazenagem, filtros e fertilizantes para válvulas simples, em grupo ou sequenciais.
- Vários acionadores de irrigação: tempo, volume, volume por área, ET, acumulação de luz e parâmetros ambientais, hidráulicos e físicos.
- Variedade de métodos de programação: dias da semana, ciclo de dias, ciclo único, irrigação por pulso, hora de início, condições ambientais ou início manual.

Hardware Modular

- DC ou AC
- RTUs bidirecionais – Rádio e Two-Wire, cabo único
- Estação meteorológica
- Controle de pH/EC
- Entradas digitais
- Entradas de sensores analógicos
- Entradas de sensores SDI-12



Controle de Irrigação

- Programas, métodos e programações versáteis
- Operação com válvulas simples, em grupo e sequenciais

Controle de Filtragem

- Controle de pontos de filtragem locais e centralizados
- Lavagem por tempo, diferencial de pressão ou ambos, com total controle dos parâmetros (intervalos, tempo de lavagem, tempos de retardo) e controle de falhas de filtragem

Controle de Injeção de Fertilizante Incorporado

- Pontos de injeção locais e centralizados com até 6 injetores por ponto
- Fertilização por volume, por concentração ou proporcional com controle de pré-água, injeção e pós-água
- Controle de pH e/ou EC em cada ponto

Gerenciamento de Fontes de Água

- Reservatórios
- Estações de bombeamento
- Poços simples ou múltiplos

BIC 2500

Controle e Gerenciamento Local e Central

- Grande tela LCD multilíngue local e teclado numérico para completo controle, monitoramento e operação manual pelo usuário
- Controle de alarmes local integrado que reage a sensores e eventos de campo
- Console de controle em nuvem que fornece:
 - Monitoramento do sistema em tempo real com mapas geográficos, diagramas ao vivo, acumuladores de água e produtos químicos e dados ambientais
 - Ferramentas analíticas para geração de relatórios baseados nos dados de campo coletados, análises de eventos, comportamento de sensores, histórico do sistema e exportação de dados
 - Ferramentas de planejamento para ações automáticas, permitindo que o usuário ajuste parâmetros de irrigação baseados em ET e acumulação de luz, relatórios de uso de produtos químicos e muito mais



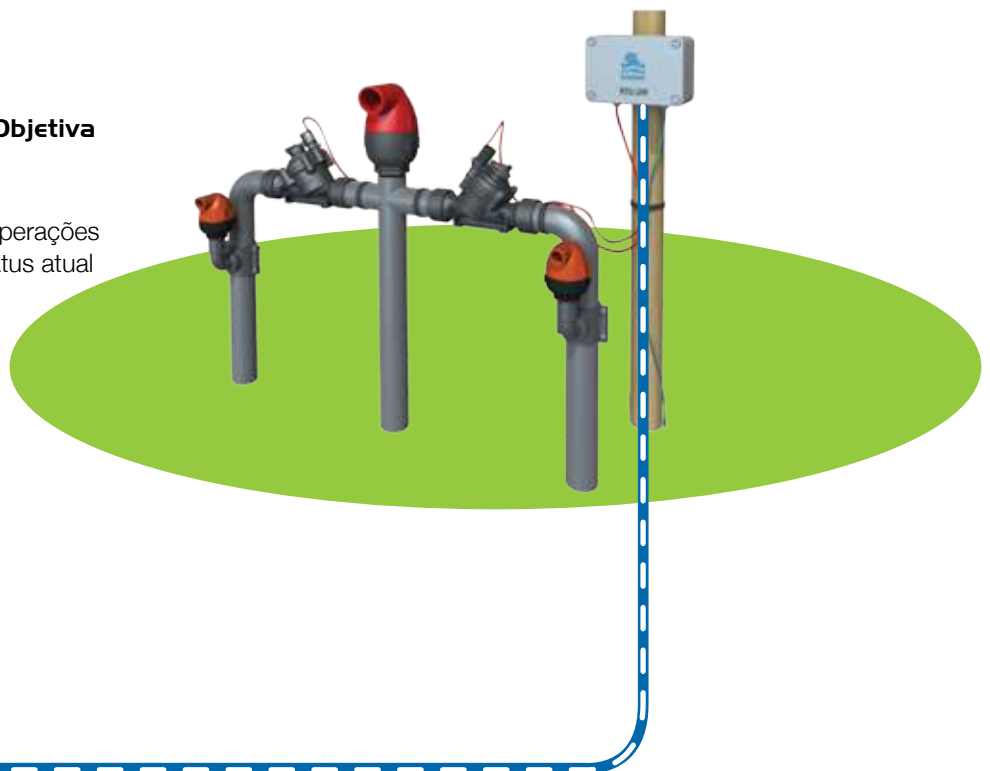
Capacidades de Monitoramento Incorporadas

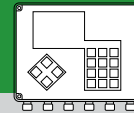
- Monitora uma ampla gama de parâmetros ambientais
- Registro e armazenamento de dados no controlador, em nuvem e na base de dados do agricultor



Interface do Operador Fácil e Objetiva

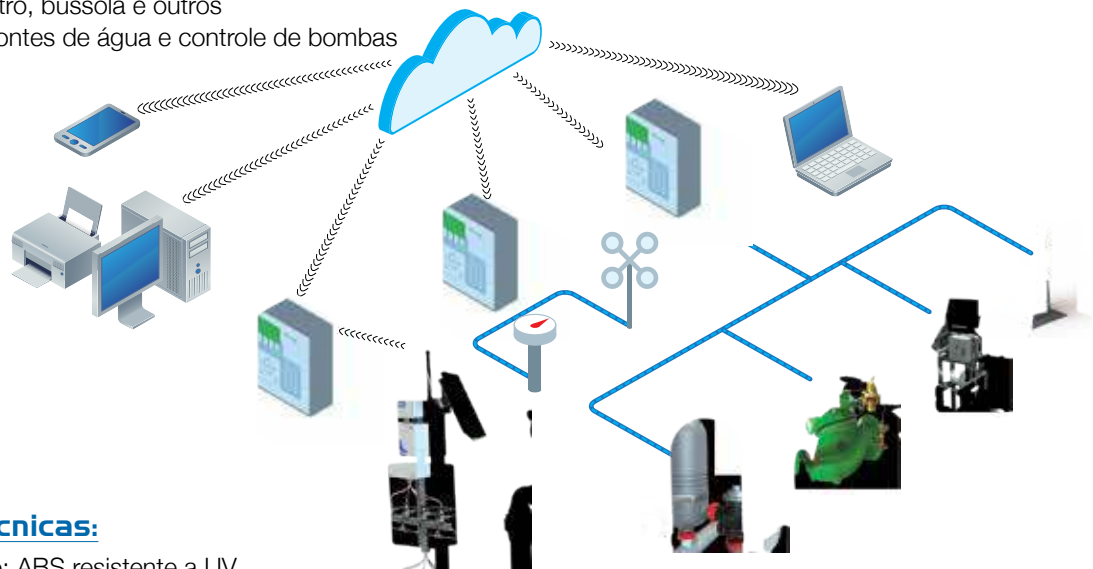
- LCD multilíngue
- Teclado numérico
- Programação, monitoramento, operações manuais, alarmes, registros e status atual





Comunicação e Conectividade

- Conectividade com os componentes de controle do campo
 - E/S digital e analógica AC ou DC local
 - Radio RTU – RTUs de rádio bidirecionais
 - Two-Wire – RTUs bidirecionais com raio de 10 km/6 milhas e cabo único
 - RTUs com diversas E/S digitais, analógicas e SDI-12
- Conectividade com a nuvem
 - Modem USB ou GSM para a maioria das redes de telefonia celular e LAN
 - Notificações por e-mail
 - SPOT – Aplicativo amigável para dispositivos móveis para monitoramento e operação remotos em tempo real de múltiplos controladores
 - Coleta de dados a partir de uma ampla gama de sensores como estação meteorológica, sensores de umidade do solo, tensiômetro, pirômetro, bússola e outros
 - Gerenciamento de fontes de água e controle de bombas



Especificações Técnicas:

- Materiais de fabricação: ABS resistente a UV
- Temperaturas: Ambiente: (-17) a 60°C; Armazenagem: (-30) a 70°C
- Classificação de proteção: IP67; NEMA X4
- Dimensões: Comprimento: 400 mm; Altura: 300 mm; Largura: 180 mm
- Peso: 6 Kg

Opções de Configuração

| Parâmetro | Tipo | Acessórios | BIC 2500 | | |
|-------------------------------|-----------------|--|----------|--------|---------|
| | | | AC/DC | RF | 2-Wires |
| Forma de irrigação | Tempo | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Volume | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Controle SMART | Estação meteorológica, sensor, monitoramento de fluxo/pressão, ET, volume/área | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tipos de saídas | AC | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Trava DC | Rádio | | ✓ | |
| | | Dois fios | | | ✓ |
| Tipos de entradas | Local | Comando do controlador | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Contato seco | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Remoto | Analogico | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | Contato seco | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fonte de alimentação | 110VAC / 220VAC | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Solar + Bateria | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Controle central | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Comunicação | Cellular | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Rádio | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Número de saídas | | | 16-1000 | 1-1000 | 1-1000 |
| Número de entradas digitais | | | 8-1000 | 0-1000 | 0-1000 |
| Número de entradas analógicas | | | 0-1000 | 0-1000 | 0-1000 |

