

ELIPSE E3 PERMITE AO SAEMAS DIAGNOSTICAR E SOLUCIONAR PROBLEMAS EM FRAÇÃO DE SEGUNDOS

Solução da Elipse Software monitora, em tempo real, um total de 20 Estações de Armazenagem de Água e 60 motobombas controladas pelo SAEMAS (Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho)

Augusto Ribeiro Mendes Filho
Assessor de Comunicação da Elipse Software

Necessidade

O SAEMAS (Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho) é uma autarquia municipal responsável por executar e explorar os serviços de água e esgoto em Sertãozinho, interior de São Paulo. Para automatizar o sistema de abastecimento de água em Sertãozinho, o SAEMAS decidiu utilizar o Elipse E3.

A grande facilidade com que permite realizar ajustes, melhorias e expansões foi o fator determinante para a escolha da solução desenvolvida pela Elipse Software. Importante salientar a participação da Alfacom Automação Industrial Ltda, empresa que implementou o E3 nesta aplicação concluída em março deste ano.



Figura 1. Tela inicial da aplicação do E3 no SAEMAS

Solução

O E3 permite monitorar e executar comandos sobre as 20 unidades do sistema de abastecimento de água de Sertãozinho, cada uma delas composta de um reservatório e três motobombas. Para isto, disponibiliza uma tela destinada a cada unidade, na qual é possível supervisionar as vazões, pressões, tensões e correntes assinaladas junto às motobombas, assim como os níveis de água nos reservatórios.

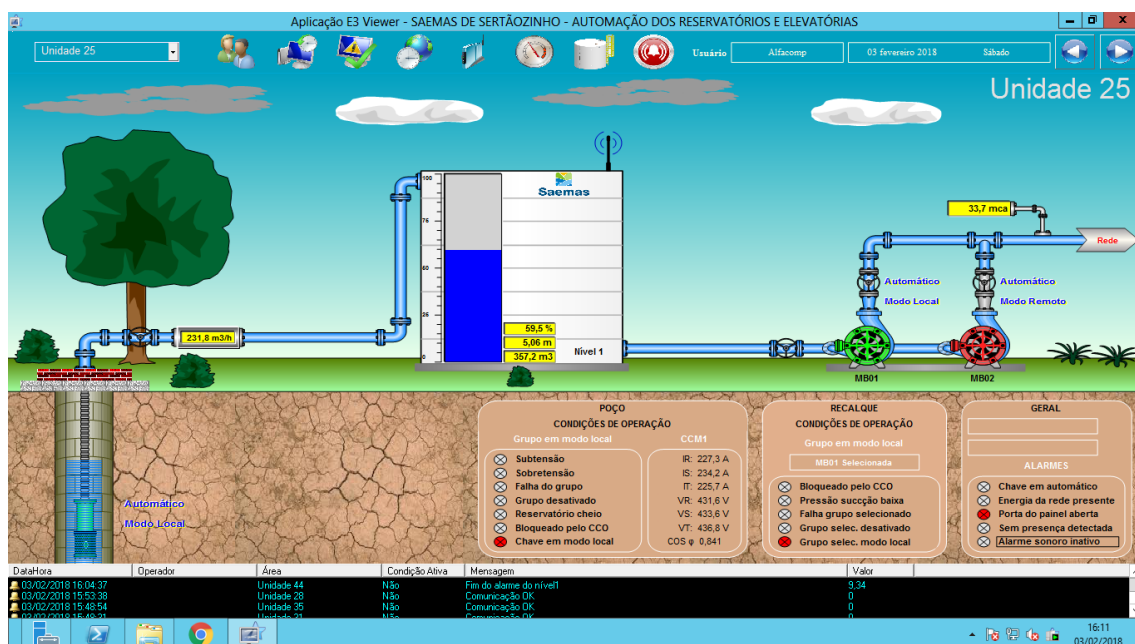


Figura 2. Controle de uma das unidades que compõem a rede de abastecimento de Sertãozinho

Na mesma tela, o E3 permite também acompanhar a condição de operação das motobombas, informando, por exemplo, se há algum equipamento com defeito ou sob manutenção ou se a unidade já se encontra em operação naquele instante. Além disso, o software permite acompanhar ou resetar o período, em horas, de funcionamento das motobombas.

Ainda relacionado às motobombas, o E3 permite visualizar e ajustar as configurações padrões definidas para as suas tensões e correntes. As configurações padrões determinadas para as pressões com que as motobombas bombeiam a água em cada unidade também podem ser monitoradas e ajustadas pelo software.

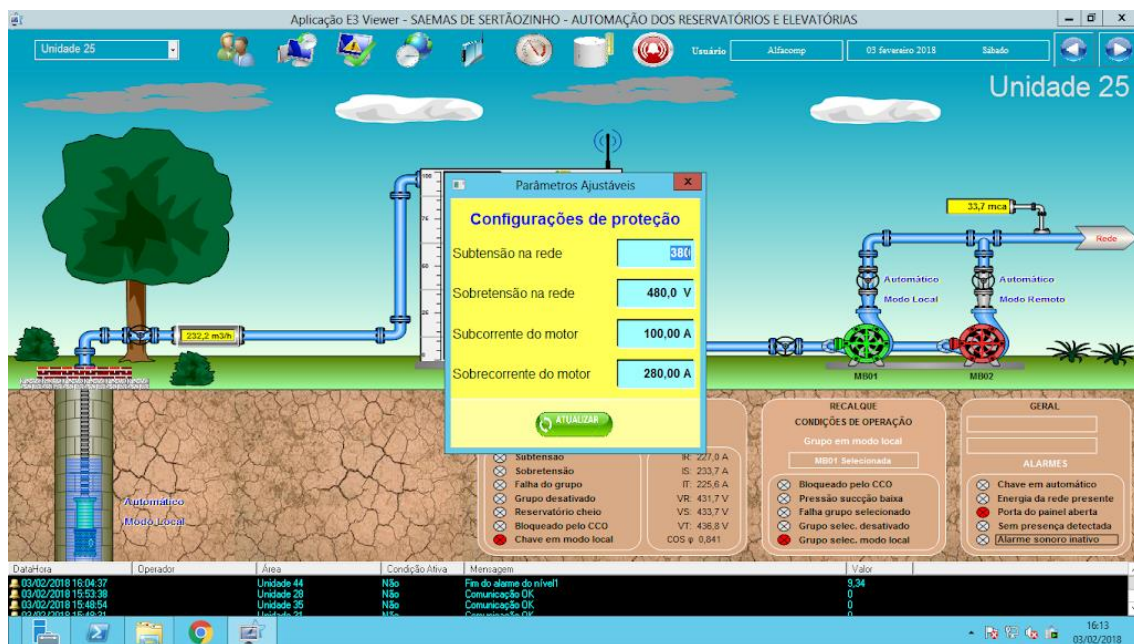


Figura 3. Controle das configurações de tensão e corrente na motobomba entre o poço e o reservatório da unidade

O mesmo controle vale para as configurações dos níveis de água nos reservatórios, as quais podem ser ajustadas de forma que o sistema ligue ou desligue as motobombas conforme seja necessário, contribuindo assim para garantir o abastecimento e redução de desperdícios. Neste contexto voltado ao uso mais racional de água e energia, o E3 também permite selecionar quais estações entrarão em funcionamento nos horários de ponta conforme a demanda.

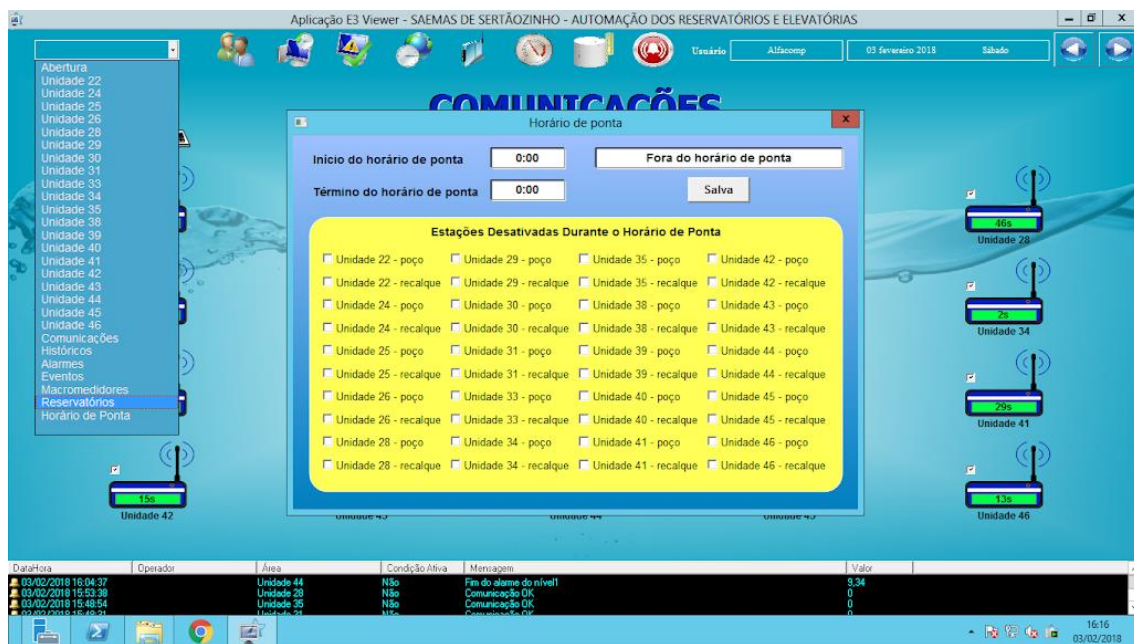


Figura 4. Tela que permite escolher quais estações serão acionadas nos horários de ponta

O E3 exibe ainda os níveis e volumes de água verificados no total e junto a cada reservatório, permitindo acessar as configurações padrões ajustáveis da altura da água em cada reservatório. As vazões mensuradas nas motobombas localizadas entre os poços e reservatórios, tanto a total quanto a calculada por hora, também são monitoradas, assim como o tempo de varredura do sistema de automação em cada unidade.



Figura 5. Controle do nível de água presente nos reservatórios

Por fim, a solução da Elipse permite emitir relatórios dos eventos, históricos e alarmes assinalados no período estipulado pelo usuário. Em relação aos alarmes, caso algum valor definido na configuração padrão não esteja sendo respeitado, por exemplo, haja uma subtensão muito abaixo da indicada, o E3 alerta os operadores via um sinal visual e sonoro.

Além dos relatórios, o software permite, que esta mesma análise de desempenho das unidades, seja realizada sob a forma de gráficos. Vale salientar que, tanto os relatórios quanto os gráficos podem ser exportados para PDF ou Excel, sendo instrumentos de extrema utilidade junto às auditorias de fiscalização.



Figura 6. Gráfico de análise das variáveis elétricas das motobombas de uma unidade

Benefícios

O Elipse E3 permite ao SAEMAS monitorar, em tempo real, as 20 unidades do sistema de abastecimento de água em Sertãozinho. Com isto, o operador é informado caso haja qualquer ocorrência via os alarmes, podendo agir com mais agilidade para solucioná-la. Uma manobra que, hoje, é feita em fração de segundos, antes, levava horas, uma vez que o monitoramento não era remoto, mas sim realizado de forma local.

“Os relatórios e informações geradas pelo E3 nos permitem diagnosticar e solucionar problemas com mais agilidade, dispensando o envio das rondas até cada unidade simplesmente para monitoramento”, disse Leandro Espinoza, Químico do SAEMAS.

Segundo Espinoza, este controle lhes possibilitou também verificar a necessidade de se elevar o fator de potência das motobombas. Um benefício que vai direto ao encontro do objetivo central desta automação, ou seja, reduzir os desperdícios com água e, neste caso em particular, energia.

“Graças ao E3, conseguimos verificar a necessidade de corrigirmos o fator de potência das motobombas e, a partir desta observação, poderemos tomar, futuramente, as medidas mais indicadas para executar esta correção que, acreditamos, representará uma economia de energia na ordem de R\$ 20 mil por mês”, revelou.

Confira abaixo outros benefícios proporcionados pelo software da Elipse ao SAEMAS:

- Monitoramento, em tempo real, das variáveis de pressão, vazão e nível da água nos reservatórios;

- Possibilidade de monitorar e ajustar as configurações padrões das tensões, correntes, pressões e níveis de água nos reservatórios;
- Sistema de alarmes que alerta os operadores caso haja qualquer espécie de problema nas unidades;
- Possibilidade de acompanhar ou resetar o tempo de funcionamento das motobombas;
- Monitoramento da condição de operação das motobombas;
- Emissão de relatórios dos eventos, históricos e alarmes, que podem ser exportados para Excel e PDF;
- Emissão de gráficos de análise de desempenho das unidades, que, assim como os relatórios, também podem ser exportados para Excel e PDF.

FICHA TÉCNICA

Cliente: SAEMAS

Integrador: Alfacomp Automação Industrial Ltda.

Pacote Elipse: Elipse E3

Plataforma: Windows Server 2012

Número de cópias: 4 (1 E3 Server + 3 E3 Viewer Control)

Pontos de I/O: 1500

Drivers de comunicação: MODBUS RTU