

ELIPSE E3 CONTROLA 90% DAS VARIÁVEIS DO CENTRO DE PESQUISA DA FIOCRUZ, ATENDENDO A NORMA CFR21 PART 11

Plataforma SCADA da Elipse Software é aplicada na automação de diferentes sistemas do centro, considerado uma referência no setor de vigilância sanitária nacional

Publicado em 25/09/2024

Necessidade

Promover a saúde e o desenvolvimento social. Gerar e difundir conhecimento científico e tecnológico. Ser um agente da cidadania. Estes são os conceitos que pautam a atuação da [Fundação Oswaldo Cruz \(Fiocruz\)](https://www.fiocruz.br/), vinculada ao Ministério da Saúde, a mais destacada instituição de ciência e tecnologia em saúde da América Latina.



Vídeo institucional da Fiocruz (Ctrl+clique)

Em busca de otimizar o controle de seu Centro de Pesquisa, referência no setor de vigilância sanitária nacional, sediado no Campus Maré, no Rio de Janeiro, a Fiocruz decidiu utilizar o [Elipse E3](#). A escolha pela plataforma da [Elipse Software](#), empresa líder nacional no desenvolvimento de soluções para o gerenciamento remoto e em tempo real de processos, deu-se principalmente por ser de fácil operação e dispor de uma biblioteca gratuita de objetos.

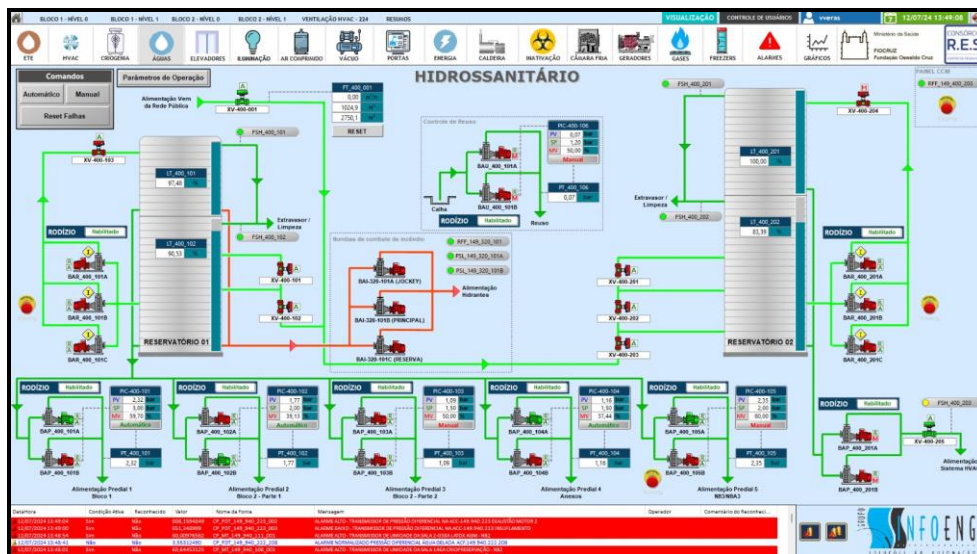
O suporte técnico mais acessível e qualificado prestado pela Elipse também contribuiu para a escolha. Finalizada em janeiro de 2023, a implementação desta aplicação do Elipse E3 na Fiocruz foi realizada pela [Infoeng](#), empresa desenvolvedora de soluções integradas em sistemas de automação industrial.

Solução

O Elipse E3 foi implementado em duas telas na sala de controle do Centro de Pesquisa. Através do software, a Fiocruz consegue controlar uma série de sistemas importantes para o funcionamento deste centro. Neste case, serão destacados três deles: hidrossanitário, HVAC e o de inativação térmica de efluentes.

O hidrossanitário é o sistema responsável pelo abastecimento e fluxo da água ao Centro de Pesquisa. Através do Elipse E3, é possível monitorar a vazão de entrada da água, nível e extravasão dos reservatórios, parâmetros elétricos dos conjuntos motobomba, fluxo nas linhas de abastecimento, pressão na linha de combate a incêndio e o status dos dispositivos dos painéis de comando e potência.

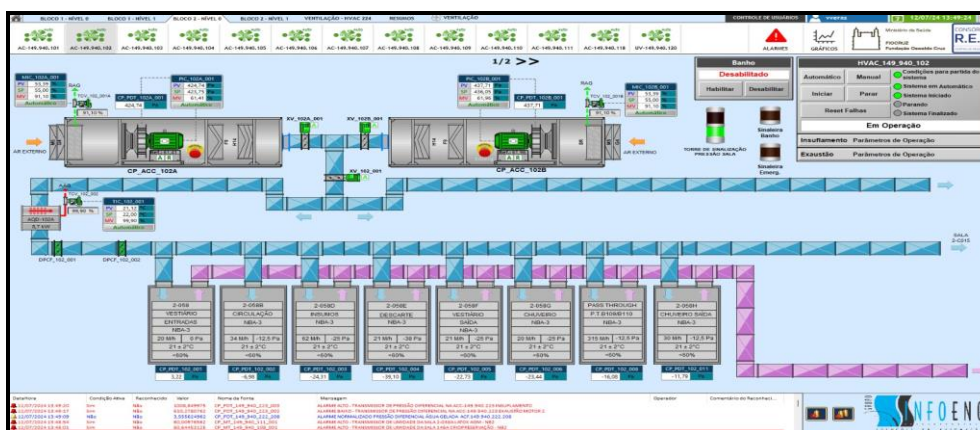
Ainda em relação a este sistema, o software permite controlar as válvulas e a pressão nas linhas de abastecimento de água, além da velocidade e o acionamento dos conjuntos motobomba. Os parâmetros elétricos que dinamizam o fluxo de água para os prédios do Centro de Pesquisa, tanto para o abastecimento quanto para o combate a incêndio, também são monitorados pelo Elipse E3. Por fim, permite estabelecer rotinas para o funcionamento dos motores e habilitação de rodízios.



Controle do sistema hidrossanitário

O sistema HVAC do Centro de Pesquisas também é monitorado e controlado pelo software da Elipse. Através dele, é possível controlar a umidade e temperatura dos ambientes via a modulação das válvulas que regulam a passagem da água gelada e quente respectivamente. Já a pressão é controlada pela relação entre insuflamento e exaustão.

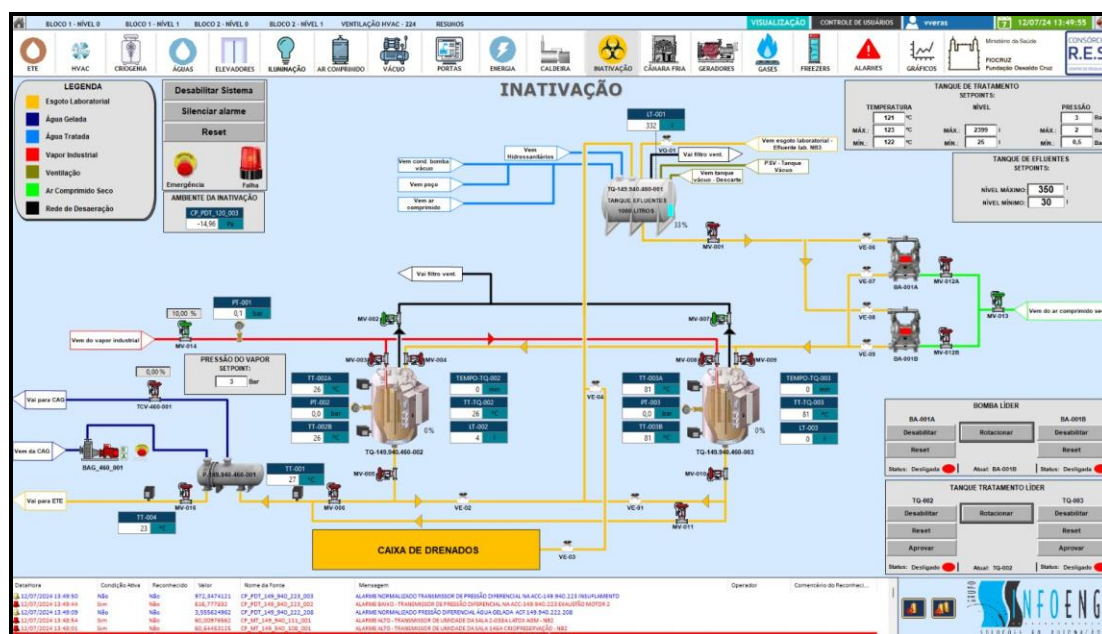
Os alarmes de pressão inadequada, assim como o status das botoeiras de emergência e dos dispositivos dos painéis de comando e potência são também supervisionados pelo Elipse E3. Importante salientar que o controle exercido nas máquinas é do tipo PID (proporcional, integrativo e derivativo), sendo que todas as constantes e variáveis podem ser parametrizadas e visualizadas pelo software.



Controle do sistema HVAC

Outro sistema controlado pelo Elipse E3 é o responsável pela inativação térmica de efluentes com alta taxa de contaminação biológica. Para efetuar esta inativação térmica, os rejeitos são submetidos a uma temperatura de, aproximadamente, 125°C por um período de 1,5h. O processo de aquecimento ocorre através da injeção de vapor oriundo de uma caldeira a gás natural.

Ao longo deste processo, o Elipse E3 permite comandar e supervisionar as válvulas de controle de vapor e efluentes, o nível dos tanques de passagem e inativação, o tempo de inativação, a temperatura, a pressão e o rodízio das bombas. Além disso, possibilita monitorar a temperatura dos efluentes descartados.



Controle do sistema de inativação térmica de efluentes

Por fim, o Elipse E3 possui um sistema de emissão rápida de relatórios e gráficos de tendência dos eventos e alarmes, todos com assinatura eletrônica, atendendo as exigências da norma CFR21 Part 11, principal agência reguladora internacional das ações na área de saúde. Além dos relatórios, o software exibe mais informações sobre cada alarme na margem inferior de suas telas, destacando em vermelho aqueles que ainda não foram reconhecidos e encaminhados à manutenção.

Benefícios

Confira os principais benefícios proporcionados pelo Elipse E3 na automação do Centro de Pesquisa da Fiocruz:

- Controle remoto e em tempo real de 90% das variáveis mais importantes para o funcionamento do Centro de Pesquisa.
- Maior agilidade na identificação e resolução de problemas.
- Controle da vazão de entrada de água, pressão de abastecimento e nível nos reservatórios.
- Controle das válvulas e conjuntos motobomba.
- Controle da temperatura, umidade, vazão e pressão de climatização.
- Controle das válvulas, tempo, temperatura, pressão, bombas e nível dos tanques no processo de inativação térmica de efluentes.
- Emissão rápida de relatórios e gráficos de tendência dos eventos e alarmes, todos com assinatura eletrônica, atendendo as exigências da norma CFR21 Part 11, principal agência reguladora internacional das ações na área da saúde.

Ficha Técnica

Cliente: Fiocruz

Integrador: Infoeng

Pacote Elipse: Elipse E3

Plataforma: Windows Server 2019 Standard

Número de cópias: 6

Pontos de I/O: 30.000

Drivers: Modicon Modbus Master (ASC/RTU/TCP)