

PRO MULTI LIGHT

 augen

www.augenengenharia.com

Criamos um novo
estado para a água:
O DIGITAL

A Augen nasceu da sinergia entre seus fundadores, unindo diversas especialidades em engenharia para impulsionar a transformação digital no saneamento.

Nossa essência está na inteligência humana: a água é nossa matéria-prima, a tecnologia é o meio, mas são as pessoas que fazem a diferença.

O que começou com três pessoas dedicadas, hoje conta com uma equipe com inúmeros profissionais comprometidos com a inovação, que, dia após dia, moldam a história que estamos construindo.



Inovação, engenharia e inquietude

como fonte
motivadora
para novas
soluções.

Tudo que desenvolvemos na Augen é voltado para que milhares de pessoas possam ter em seus lares água potável. Nosso negócio é inovação, mas nossa tecnologia é feita por pessoas e para pessoas. É nisso que acreditamos. É assim que vemos o futuro.

Esse pensamento nos levou a criar, através da **transformação digital da água**, uma alternativa inovadora para a gestão mais eficiente nas estações de tratamento.



Uma empresa que desenvolve e resolve.

A tecnologia Augen possibilita automatizar análises, otimizar dosagens e transformar os dados coletados em informações durante todo o processo de tratamento de água.

De produtos modulares a consumíveis.
De soluções sob demanda à assistência técnica especializada. **A Augen tem a tecnologia certa para sua necessidade.**



As soluções Augen integram,
automatizam e disponibilizam dados
para a análise e tomada de decisão.

Buscamos na digitalização de processos e dados a solução para uma gestão mais eficiente nas estações de tratamento de água.

O **PRO, MULTI** e **LIGHT** foram desenvolvidos para promover a transformação digital no setor de tratamento de água.



Linhas de **produtos**



Na **Augen Engenharia**, nos dedicamos a impulsionar a transformação digital no tratamento de água, fornecendo soluções inovadoras que automatizam processos analíticos.

Nossos equipamentos utilizam análises colorimétricas de fluxo, convertendo dados em informações essenciais para o processo de tratamento.

Todos os produtos são modulares e adaptados para atender necessidades específicas de análise e controle de qualidade, organizados em três linhas: **PRO, MULTI, LIGHT.**



Os equipamentos incorporam tecnologia integrada que contempla computação de borda, inteligência artificial, Internet das Coisas (IoT) e conceitos da Indústria 4.0, assegurando a máxima precisão e eficiência.



oPRO



A Linha Pro representa o que há de mais avançado em tecnologia para o tratamento de água.

Integramos análises colorimétricas de parâmetros físico-químicos com sistemas de dosagem automática, criando um equipamento completo que fornece um controle preciso da quantificação de insumos químicos, garantindo a conformidade da qualidade da água.

Funcionalidades

- Análise multi-parâmetros (inúmeros parâmetros simultâneos);
- Sistema de dosagem integrado;
- Controle em tempo real;
- Possibilidade de 3 modos de operação;
- Sistema de telemetria nativo.

Características

- Alta precisão e confiabilidade;
- Interface intuitiva e personalizável;
- Suporte técnico especializado;
- Computação de borda integrada;
- Utilização de IA para análise de dados e controle de dosagem.



o PRO

Equipamentos personalizados e integrados, que eliminam desperdícios, automatizam processos e geram informações.

Combinamos a resposta quantitativa das análises, a vazão de água a ser tratada e um objetivo para que o sistema de controle e a inteligência embarcada promovam a dosagem correta de insumos químicos necessários.



Os equipamentos da **Linha Pro** permitem a análise precisa e simultânea de pH, cor, turbidez, cloro livre e/ou fluoreto, além de possibilitar a adição de bombas dosadoras para aplicação de produtos químicos conforme o volume da água processado.

o PRO

Projetados para atender as mais diversas aplicações industriais, os produtos da **Linha Pro** são configuráveis para se adaptarem a diferentes dimensões e necessidades.

Oferecemos sistemas de dosagens variados, que podem ser dimensionados e adaptados conforme a vazão do processo e ao tipo de produto dosado, atendendo à demanda específica do tratamento.



PRO

Para aplicações industriais com insumos químicos de baixa viscosidade, integramos a bomba eletromagnética que opera por meio de diafragma, esferas de retenção e inteligência computacional, garantindo o controle e gestão eficiente do processo de dosagem.



**Bomba
Eletromagnética**

Essa bomba possui entrada analógica e/ou digital e é ideal para a dosagem de:

- Hipoclorito de sódio;
- Ácido fluossilícico;
- PAC;
- Entre outros.



Para processos complexos que exigem aplicações precisas de insumos químicos, oferecemos sistemas de dosagem robustos que garantem a máxima eficiência nos processos de tratamento. Nossos módulos especializados incluem:



Módulo de Alcalinizante



Módulo de Coagulante



Módulo de controle de Flúor



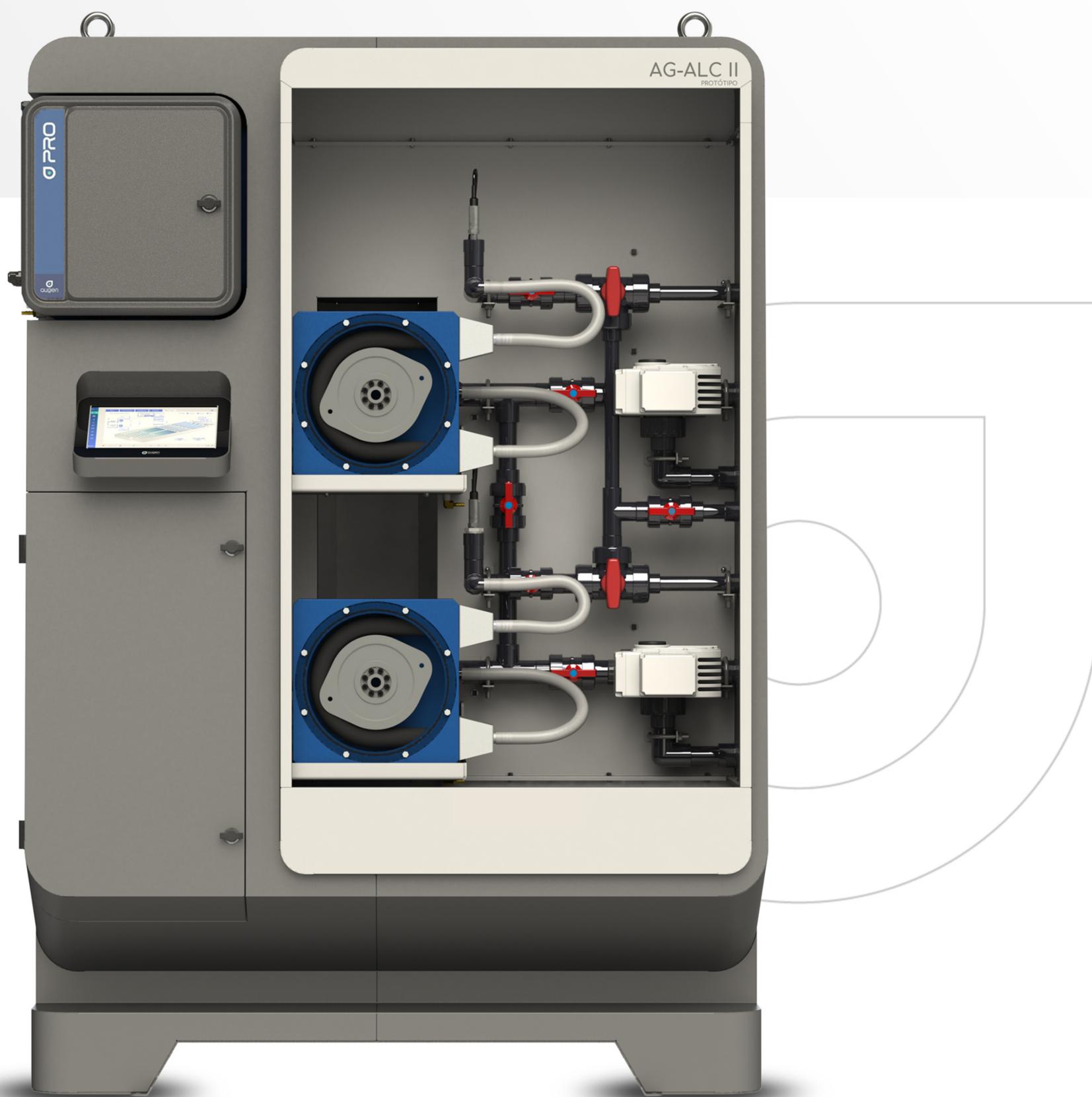
Módulo de controle de Cloro

Conceitos utilizados por estes dispositivos devem ser destacados:

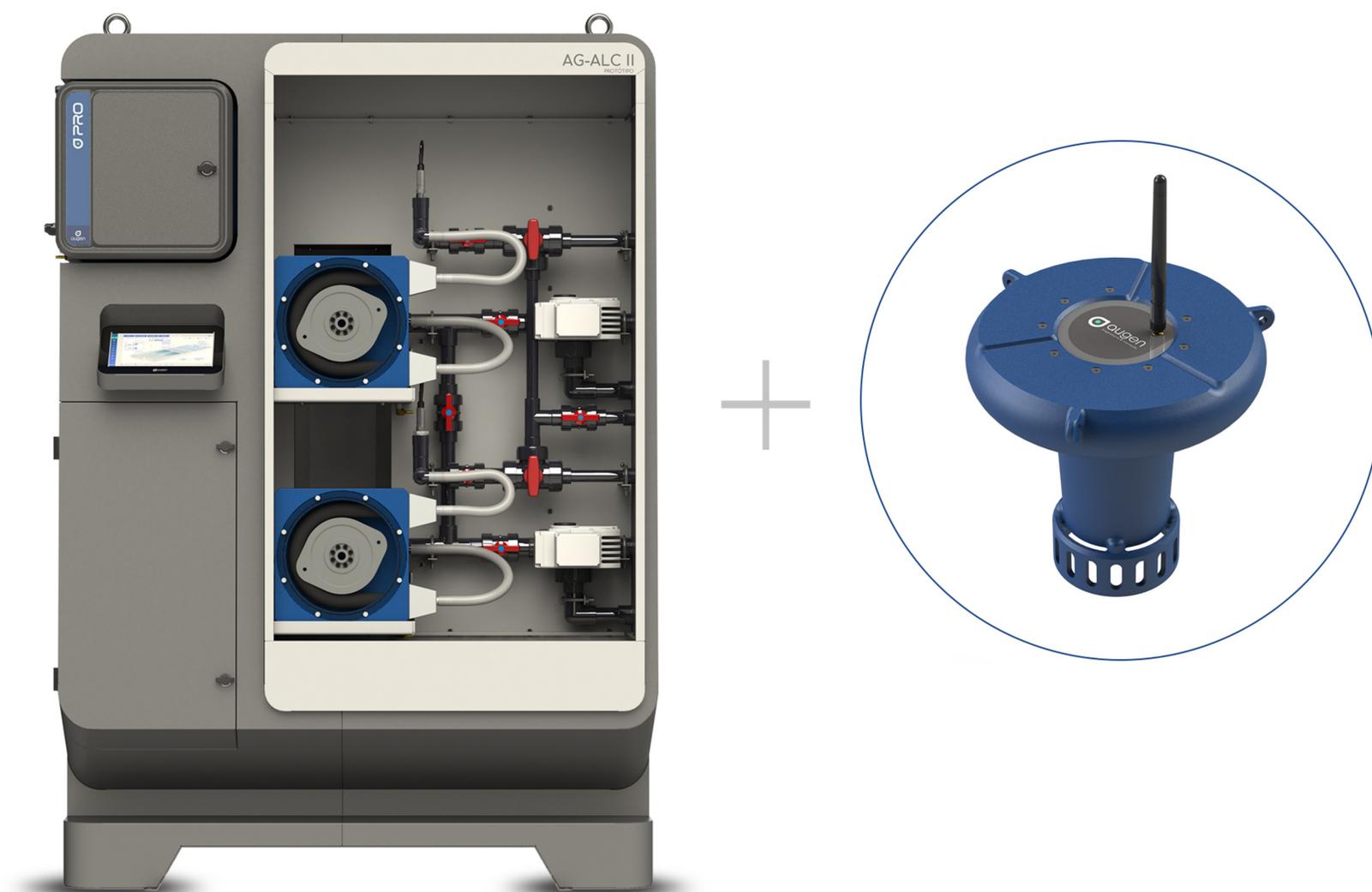
- Comunicação Máquina-a-Máquina (M2M - Machine-to-Machine);
- Inteligência Artificial (AI - Artificial Intelligence);
- Internet das coisas (IoT - Internet of Things).

Módulo de Controle de **Alcalinizante** (AG-ALCII)

Equipamentos desenvolvidos para **soluções e demandas específicas** ou para fazer parte de uma **solução customizada**.



Módulo de Controle de **Alcalinizante** (AG-ALCII)

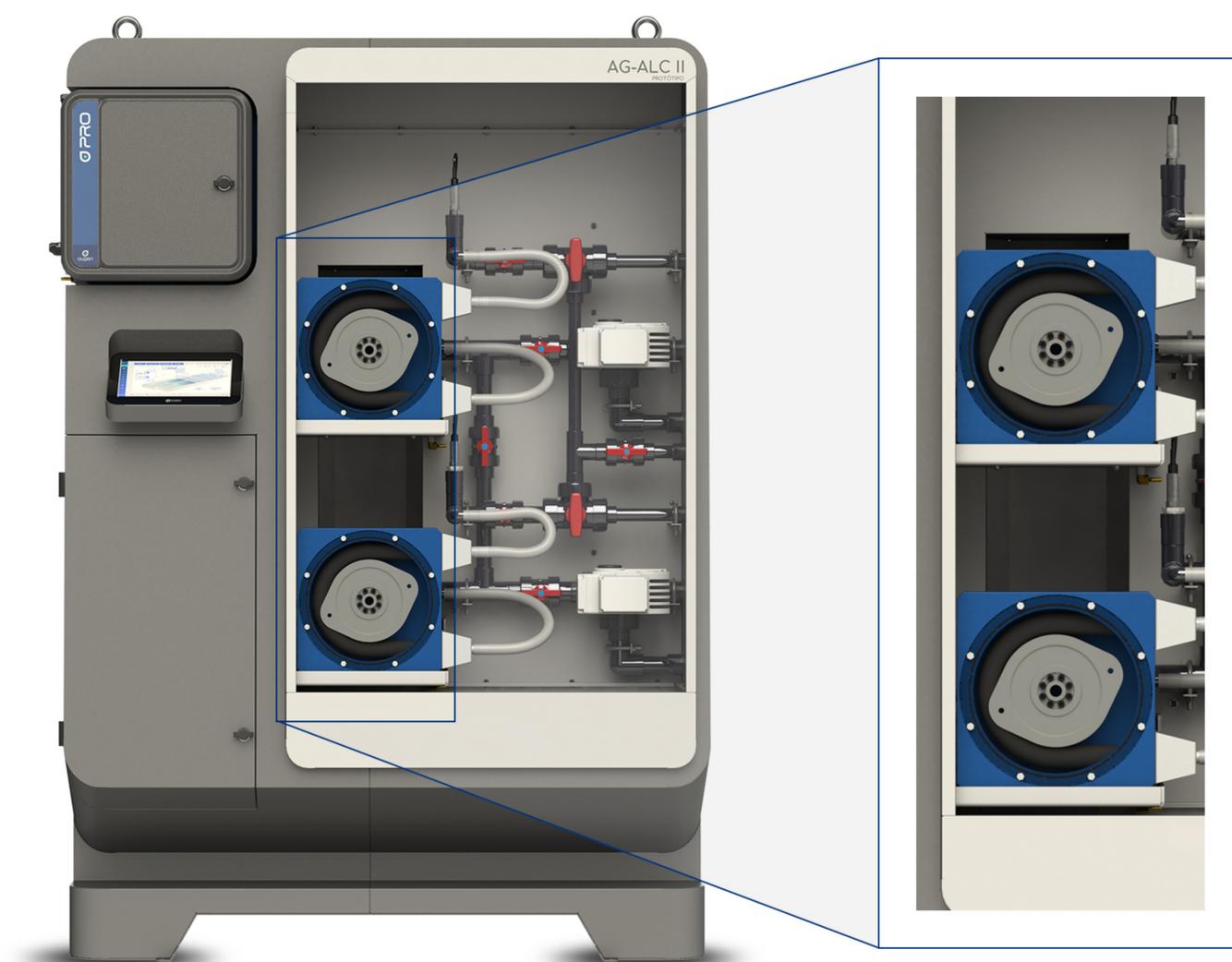


Compromisso em integrar

**EFICIÊNCIA, QUALIDADE,
ECONOMIA E SUSTENTABILIDADE.**

Desenvolvido para atender às demandas geradas nos processos de tratamento, o Módulo de Controle de Alcalinizante utiliza bombas peristálticas de alta vazão, monitoramento online do pH, inteligência computacional para integrar o processo e torná-lo mais eficiente.

Módulo de Controle de **Alcalinizante** (AG-ALCII)



Sistemas versáteis com capacidade para **REALIZAR ATÉ 2 DOSAGENS INDEPENDENTES**

Nossos sistemas são configuráveis para diferentes dimensões e insumos.

Oferecemos opções de controle de dosagem, desde a seleção da vazão até dosagens automáticas, garantindo a quantificação precisa.

Esses sistemas utilizam sensores de pressão e bombas peristálticas de alta vazão.

Módulo de Controle de **Alcalinizante** (AG-ALCII)



- Solução Plug and Play
- Conectividade com várias tecnologias
- Configurável e escalonável

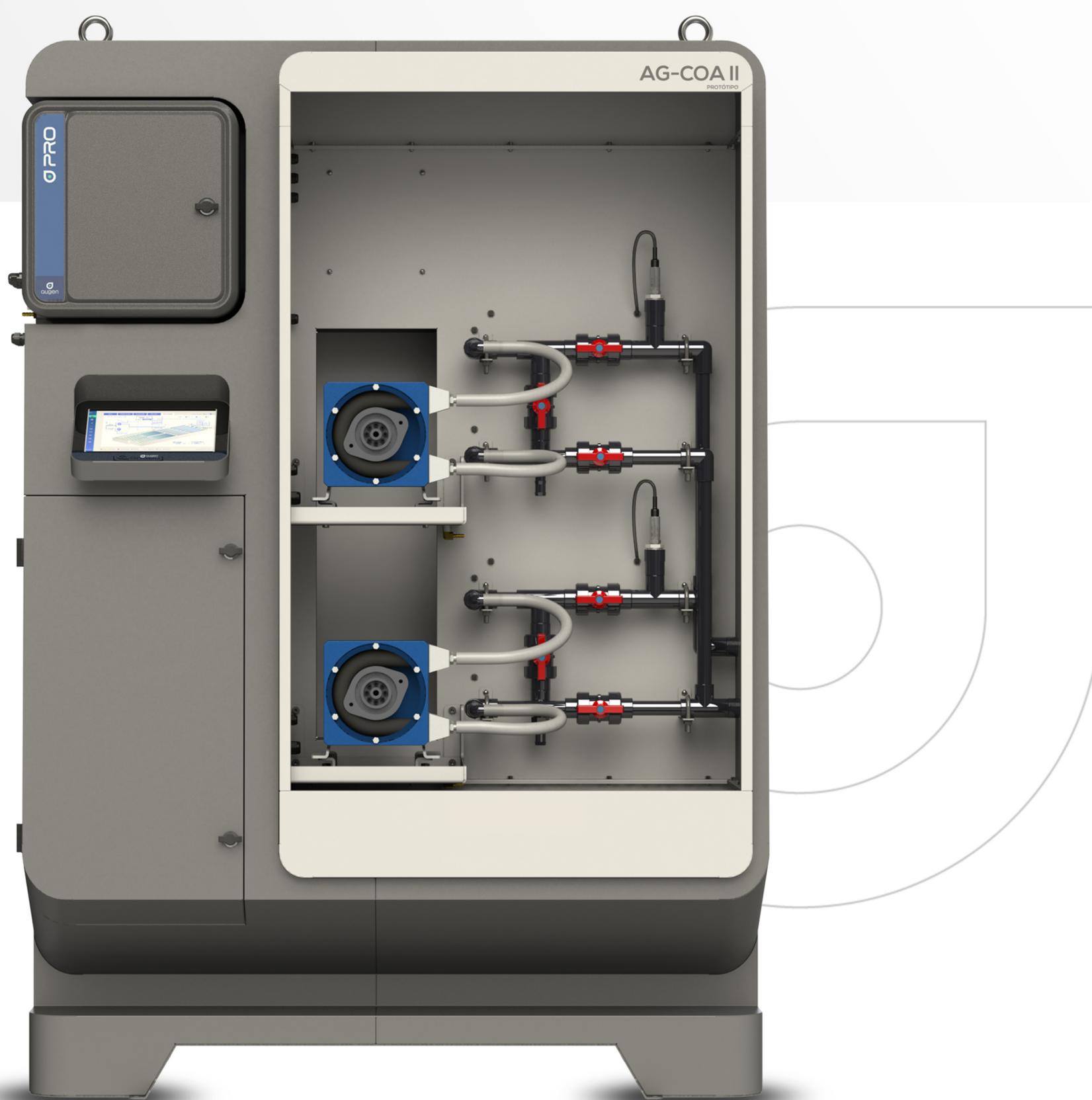
Monitoramento e alertas para uma **OPERAÇÃO SEGURA, LIVRE DE RISCOS.**

Nossos sistemas incluem o monitoramento da linha de suprimento, com a emissão de alertas em caso de qualquer anomalia.

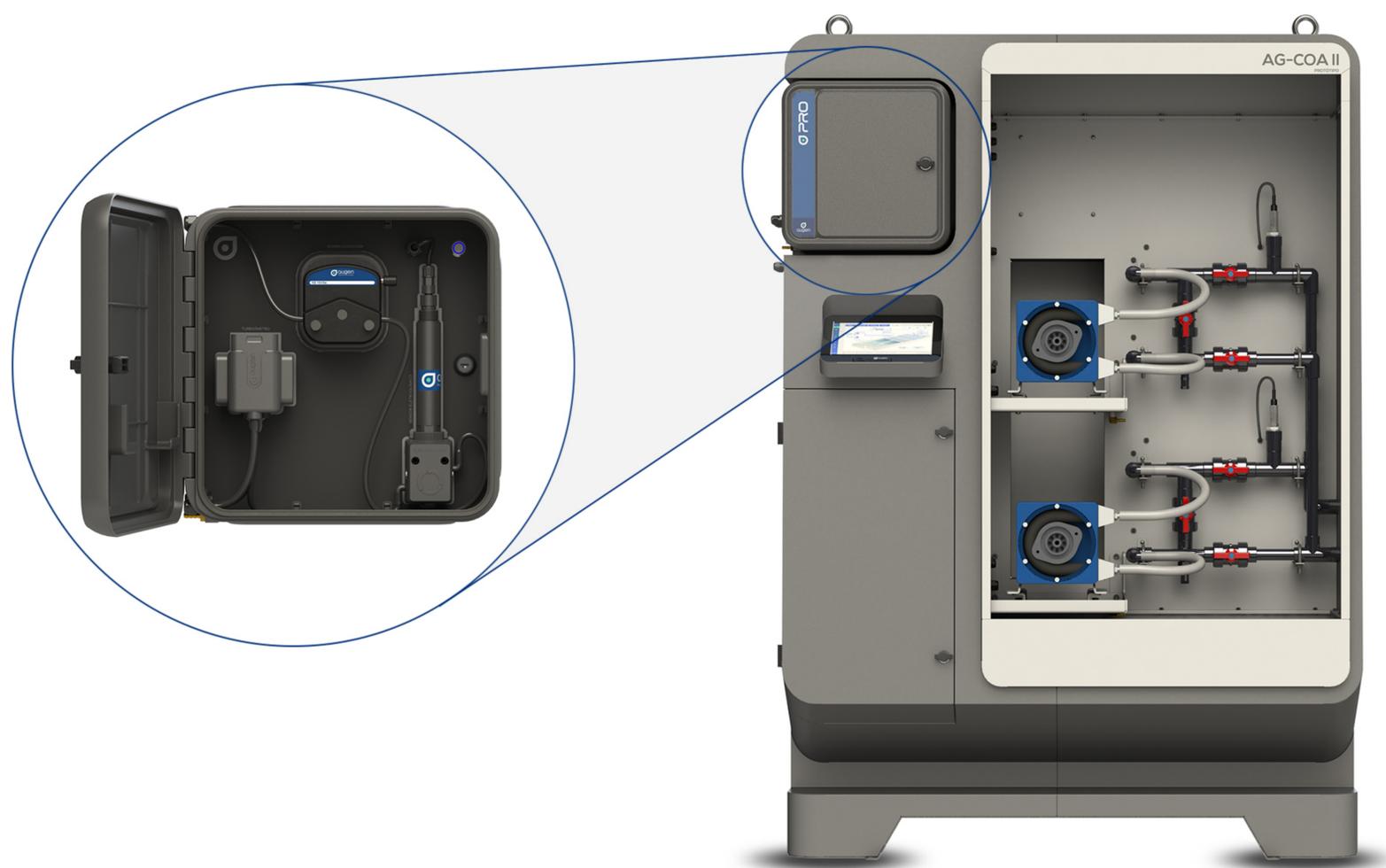
Garantimos a segurança e a eficiência em todo o processo de dosagem de alcalinizante.

Módulo de Controle de **Coagulante** (AG-COAI)

Equipamentos que **simplificam os processos**
e melhoram a **eficiência operacional**.



Módulo de Controle de **Coagulante** (AG-COAI)

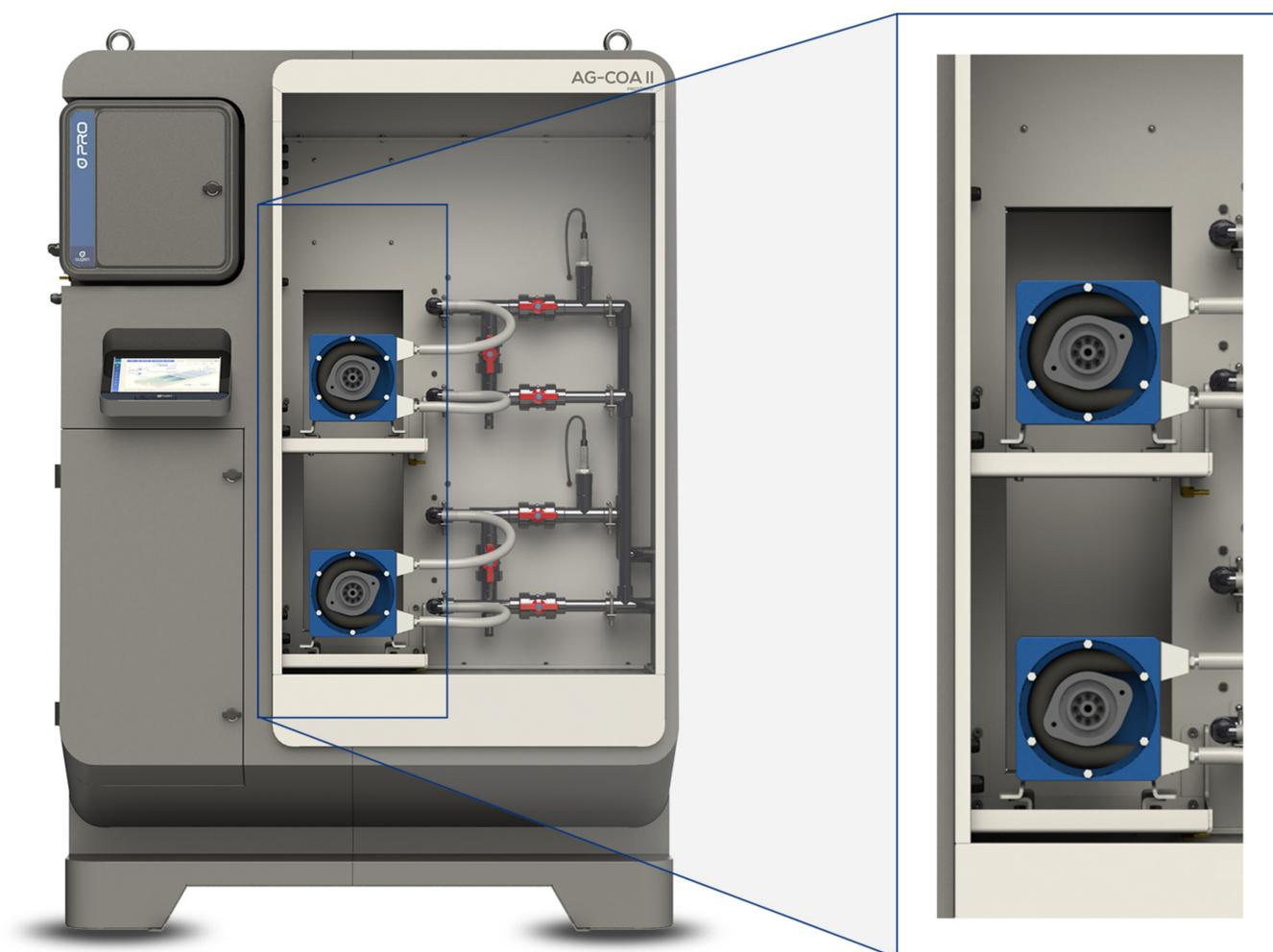


Transformamos a maneira como o tratamento de água é feito, levando a **DIGITALIZAÇÃO DOS PROCESSOS** para um novo nível.

Nosso Módulo de Controle de Coagulante, desenvolvido para enfrentar os desafios dos processos mais complexos, usa inteligência artificial para garantir a dosagem ideal de coagulante com total segurança.

Este módulo inovador combina análises de cor e turbidez, seguindo os rigorosos métodos 2120 C e nefelométrico do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, reconhecidos e aprovados pelos principais órgãos reguladores.

Módulo de Controle de **Coagulante** (AG-COAI)



Nossos sistemas são projetados para se adaptar a diversas **ESCALAS E REQUISITOS.**

Oferecemos soluções flexíveis para controle de dosagem, desde ajustes manuais de vazão até automação completa, garantindo a precisão necessária para o tratamento.

Com bombas peristálticas de alta capacidade, monitoramento contínuo do pH e inteligência computacional avançada, nossos sistemas elevam a eficiência do processo a um novo patamar.

Módulo de Controle de **Coagulante** (AG-COAI)



- Solução Plug and Play
- Conectividade com várias tecnologias
- Configurável e escalonável

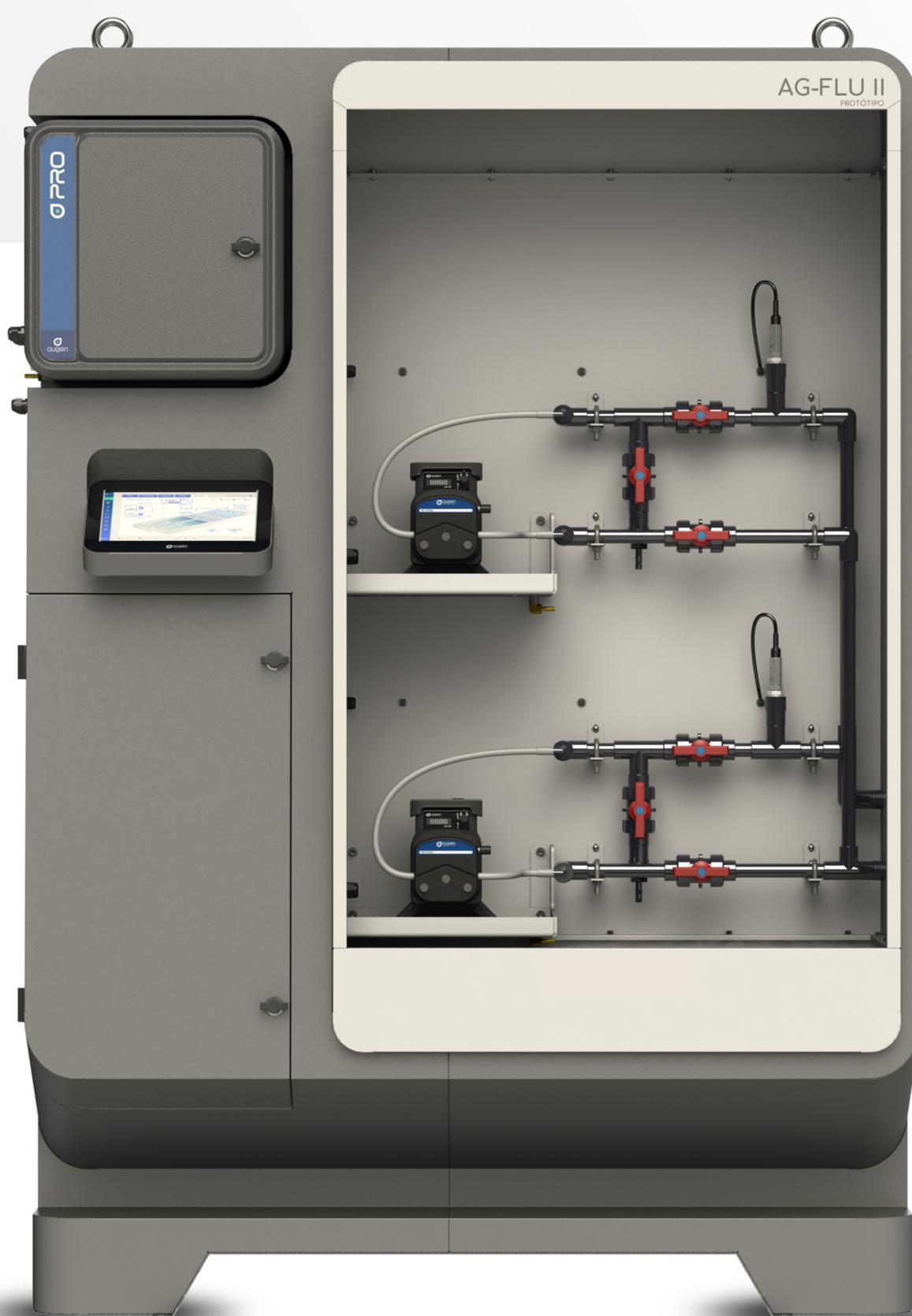
Segurança máxima com **MONITORAMENTO INTELIGENTE.**

Nossos sistemas vigiam cada etapa da linha de suprimento, emitindo alertas imediatos diante de qualquer irregularidade.

Assim, asseguramos uma operação segura e eficiente em todo o processo de dosagem de coagulantes.

Módulo de Controle de **Flúor** (AG-FLU II)

Combinamos em um único sistema **precisão, tecnologia e economia.**



Módulo de Controle de **Flúor** (AG-FLU II)



Revolucionar a forma de **TRATAR E GERENCIAR A ÁGUA** é o que fazemos.

Nosso Módulo de Controle de Fluoretação combina bombas peristálticas, colorímetro de processo e inteligência computacional para oferecer resultados precisos e atender às exigências do tratamento.

Seguindo as diretrizes rigorosas do método 4500-F-D do Standard Methods, aprovado pelos principais órgãos reguladores, ele ainda permite a análise de múltiplos parâmetros, como turbidez, pH e temperatura da água.

Módulo de Controle de **Flúor** (AG-FLUII)

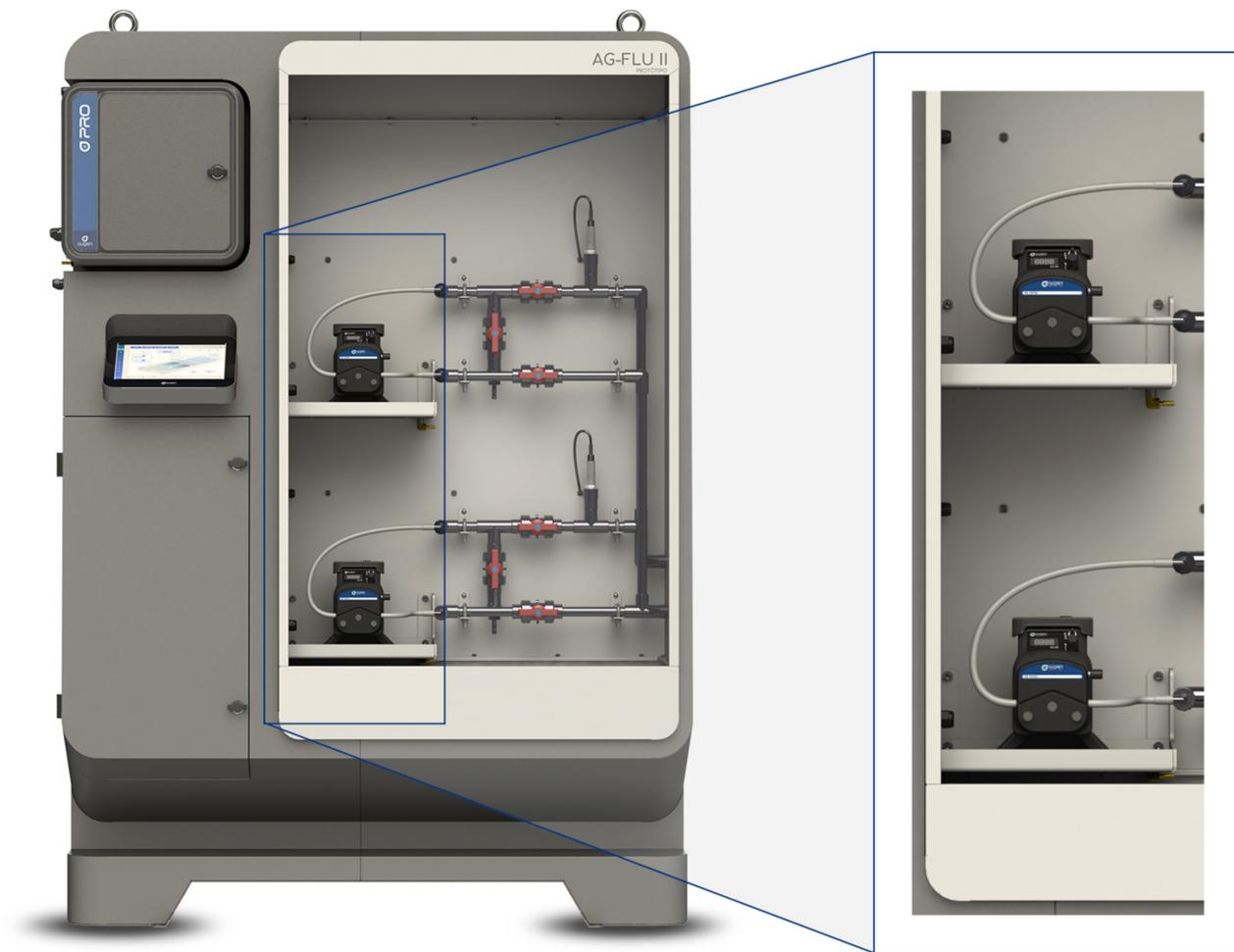


Integração precisa entre **ANÁLISE E DOSAGEM.**

Nosso espectrofotômetro utiliza rigorosos conceitos analíticos para garantir a exatidão na quantificação do flúor.

Com base na análise quantitativa, na vazão e em um setpoint definido, o sistema ajusta automaticamente a dosagem, garantindo conformidade com a legislação e economia de insumos.

Módulo de Controle de **Flúor** (AG-FLUII)



Sistemas versáteis que permitem até **2 DOSAGENS INDEPENDENTES.**

Adaptáveis a diversas dimensões e necessidades, nossos sistemas combinam sensores de pressão e bombas peristálticas para garantir precisão na dosagem dos insumos.

Oferecemos controle completo, desde a seleção da vazão até dosagens automáticas, assegurando a eficiência no tratamento.

Módulo de Controle de **Flúor** (AG-FLU II)



- Solução Plug and Play
- Conectividade com várias tecnologias
- Configurável e escalonável

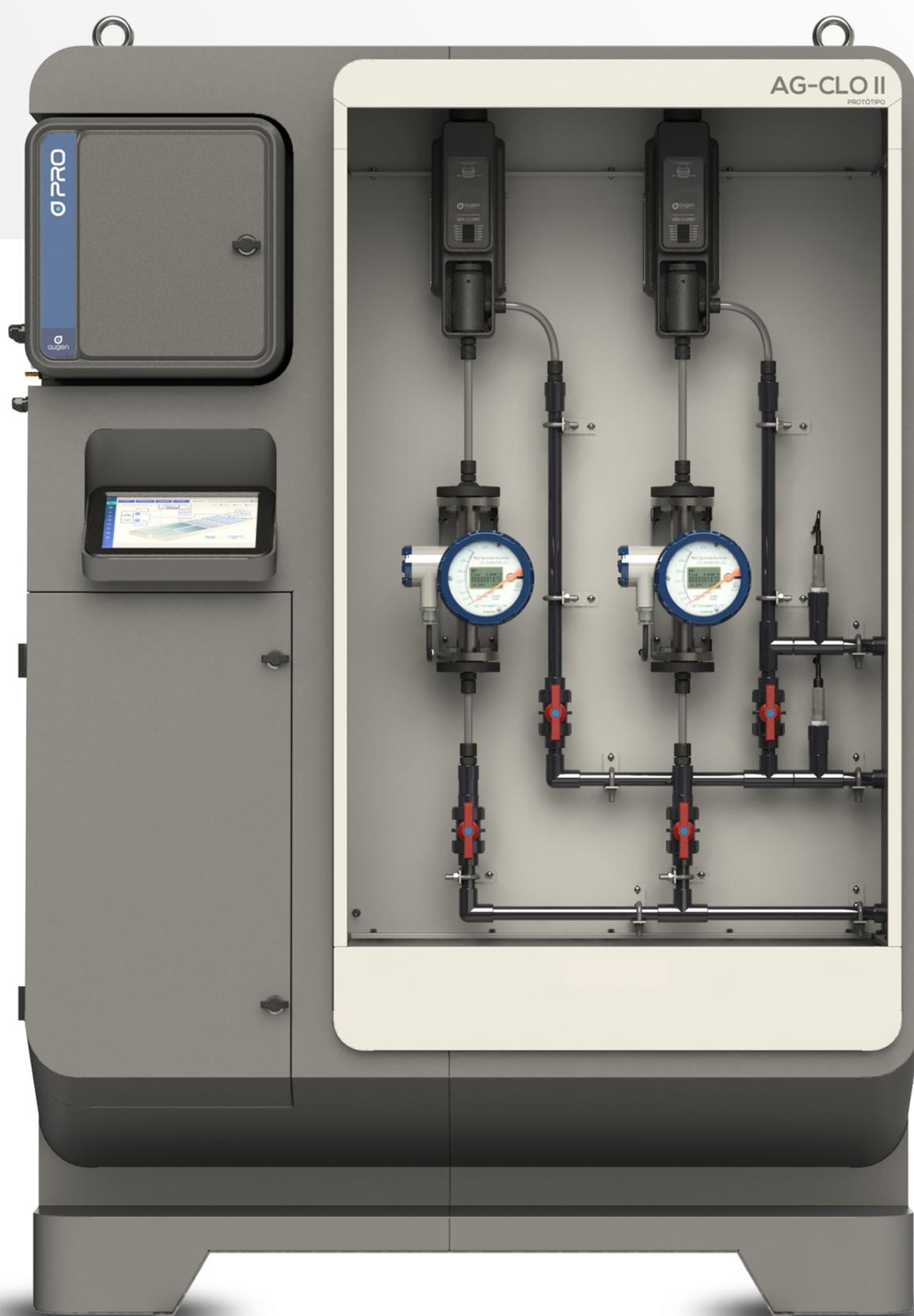
Operação segura com

MONITORAMENTO INTELIGENTE.

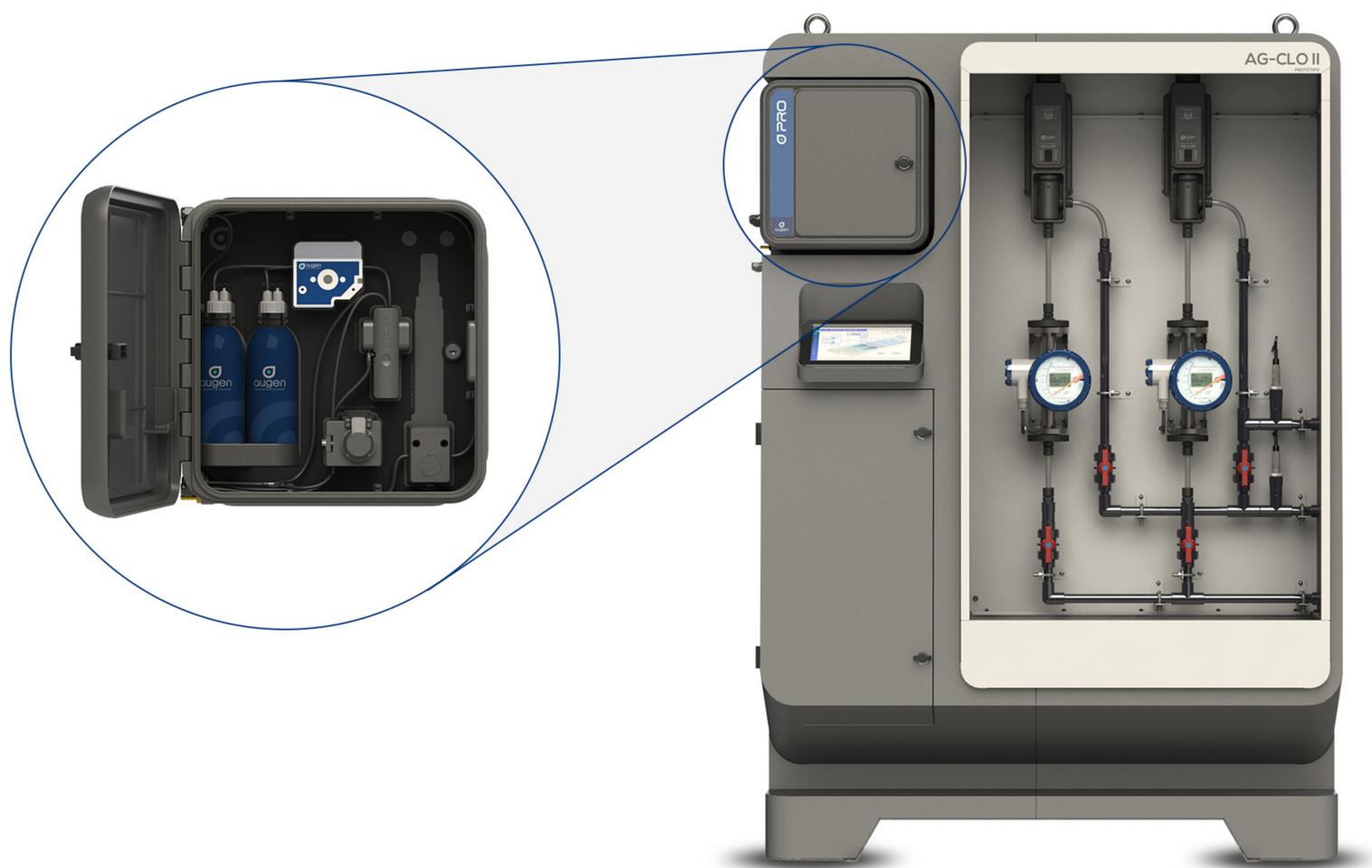
Nossos sistemas vigiam a linha de suprimento e emitem alertas imediatos ao detectar qualquer irregularidade, garantindo a segurança e a eficiência em cada etapa do processo de dosagem de flúor.

Módulo de Controle de **Cloro** (AG-CLOII)

Transformamos a digitalização de processos e dados na chave para uma **gestão revolucionária e altamente eficiente.**



Módulo de Controle de **Cloro** (AG-CLOII)



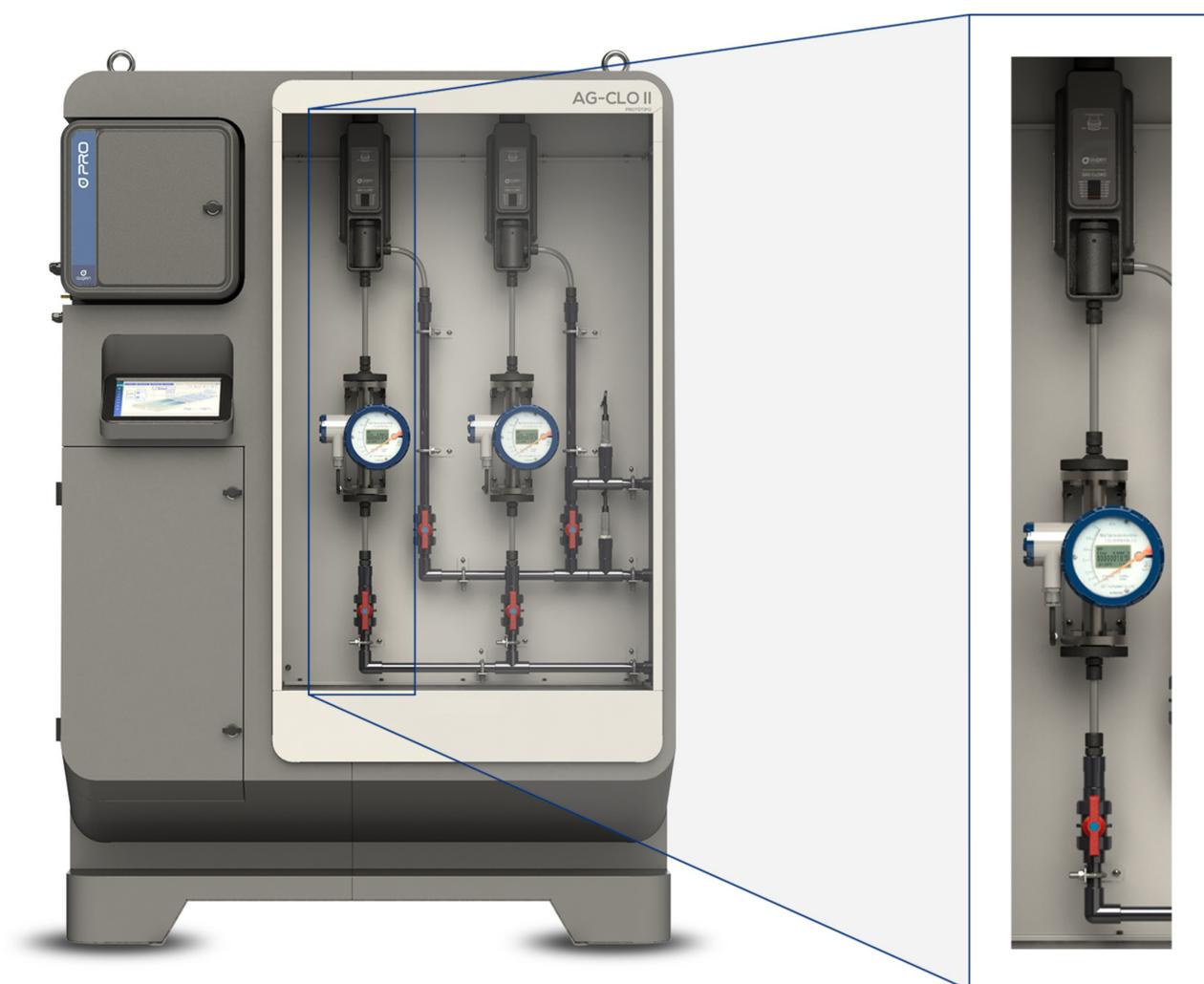
Informação que **REVOLUCIONA A GESTÃO.**

O Módulo de Controle de Cloração, desenvolvido para enfrentar os desafios do tratamento de água, combina bombas peristálticas, colorímetro de processo e inteligência computacional para garantir precisão.

Nossa metodologia segue o método 4500-Cl do Standard Methods, aprovado pelos principais órgãos reguladores.

Além disso, o módulo pode analisar múltiplos parâmetros, como cor, turbidez, pH e temperatura da água.

Módulo de Controle de **Cloro** (AG-CLOII)



Sistemas versáteis com capacidade para **REALIZAR ATÉ 2 DOSAGENS INDEPENDENTES.**

Nossos sistemas são configuráveis para diferentes dimensões e necessidades.

Combinamos rotâmetros, válvulas e medidores de pressão para garantir a quantificação precisa do insumo gasto.

Oferecemos diferentes opções de controle de dosagem de insumos, desde a seleção da vazão até dosagens automáticas para garantir a quantificação precisa do insumo para o tratamento.

Módulo de Controle de **Cloro** (AG-CLOII)



- Solução plug and play
- Conectividade com várias tecnologias
- Configurável e escalonável

Monitoramento e alertas para uma **OPERAÇÃO SEGURA.**

Nossos sistemas incluem o monitoramento da linha de suprimento, com a emissão de alertas em caso de qualquer anomalia.

Garantimos a segurança e eficiência em todo o processo de dosagem de cloro.



Na Augen, nossa missão é resolver.

Por isso, desenvolvemos tecnologia modular flexível que nos permite criar soluções personalizadas para as necessidades dos nossos clientes.

As linhas **MULTI** e **LIGHT** são projetadas para demandas que não exigem controle de dosagem, mas que requerem alta frequência analítica com total precisão.

Nossos analisadores automáticos transformam processos de bancada em operações autônomas, aumentando a frequência de coleta de dados em até 180x, garantindo confiabilidade e eficiência em cada análise.

A large, light blue outline of a stylized letter 'G' is centered on the page. The 'G' is composed of three concentric shapes: an outer semi-circle, a middle semi-circle, and an inner semi-circle, all connected by a thin line.

© MULTI

MULTI

Os produtos da **Linha Multi** são projetados para oferecer flexibilidade e desempenho nos mais variados cenários de monitoramento de tratamento de água.

Com combinações modulares, resposta rápida e alta precisão garantida pelas rigorosas metodologias colorimétricas do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, a **Linha Multi** permite monitorar e controlar os principais parâmetros de qualidade da água em tempo real.



MULTI



Combinações Disponíveis:

- Turbidez + Cor;
- Cloro Livre + Fluoreto;
- pH + Cloro Livre;
- Outras combinações personalizadas conforme necessidade.

Características:

- Integração de múltiplos sensores;
- Economiza espaço e reduz custos;
- Computação de borda integrada;
- Utilização de inteligência artificial para análise de dados;
- Conectividade IoT para monitoramento remoto;
- Alta precisão e confiabilidade;
- Baixo custo analítico e de itens de consumo;
- Frequência analítica ajustável.



o LIGHT

LIGHT

Os equipamentos da **Linha Light** são projetados para oferecer precisão e agilidade incomparáveis na análise contínua de um único parâmetro de qualidade da água.

A Linha Light garante eficiência e segurança, permitindo respostas rápidas diante de qualquer alteração no parâmetro analisado.



Ideais para demandas específicas que exigem monitoramento rigoroso, esses dispositivos entregam resultados confiáveis em segundos, utilizando as metodologias consagradas pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

LIGHT



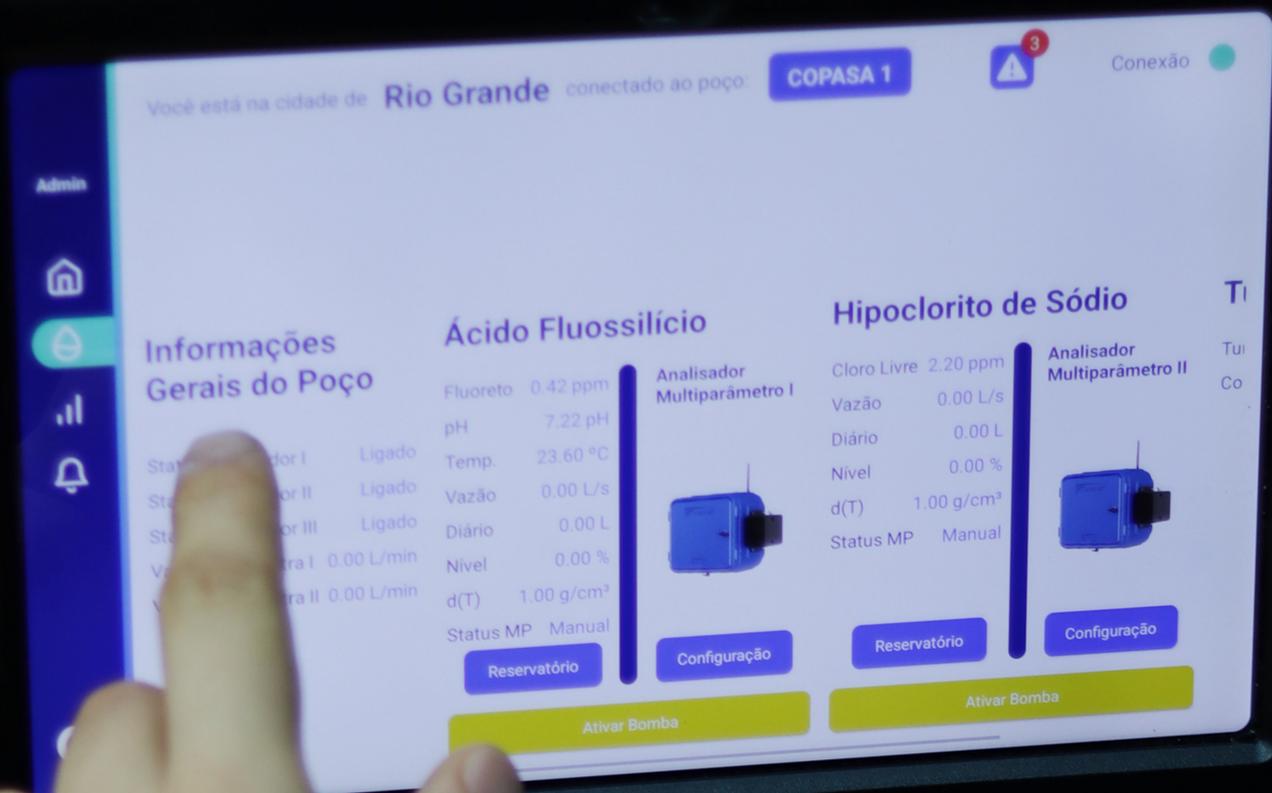
Parâmetros disponíveis:

- Turbidez;
- Cor;
- Cloro Livre;
- Fluoreto;
- pH.

Características:

- Alta precisão e confiabilidade;
- Interface de fácil utilização;
- Design compacto e robusto;
- Computação de borda integrada;
- Utilização de inteligência artificial para análise de dados;
- Conectividade IoT para monitoramento remoto.

Sistema de Telemetria (IoT)



Sistema de Telemetria (IoT) para coleta e transmissão de dados

Os **Equipamentos de Telemetria** são dispositivos que coletam e transmitem dados de forma remota, possibilitando uma solução completa que permite o monitoramento em tempo real.

Esses dispositivos garantem um acompanhamento preciso e contínuo das operações, proporcionando ajustes imediatos para otimizar o desempenho e garantir uma gestão mais eficiente, reduzindo custos operacionais e melhorando a performance geral.

Funcionalidades

- Coleta de diferentes tipos de dados (nível da água, pressão, temperatura, pH, fluxo de água, entre outros);
- Transmissão remota dos dados;
- Configuração personalizável.

Características

- Alta precisão na coleta e transmissão de dados;
- Segurança avançada de dados;
- Monitoramento em tempo real;
- Relatórios detalhados;
- Suporte técnico especializado.



Software e **Tecnologia** **da Informação**



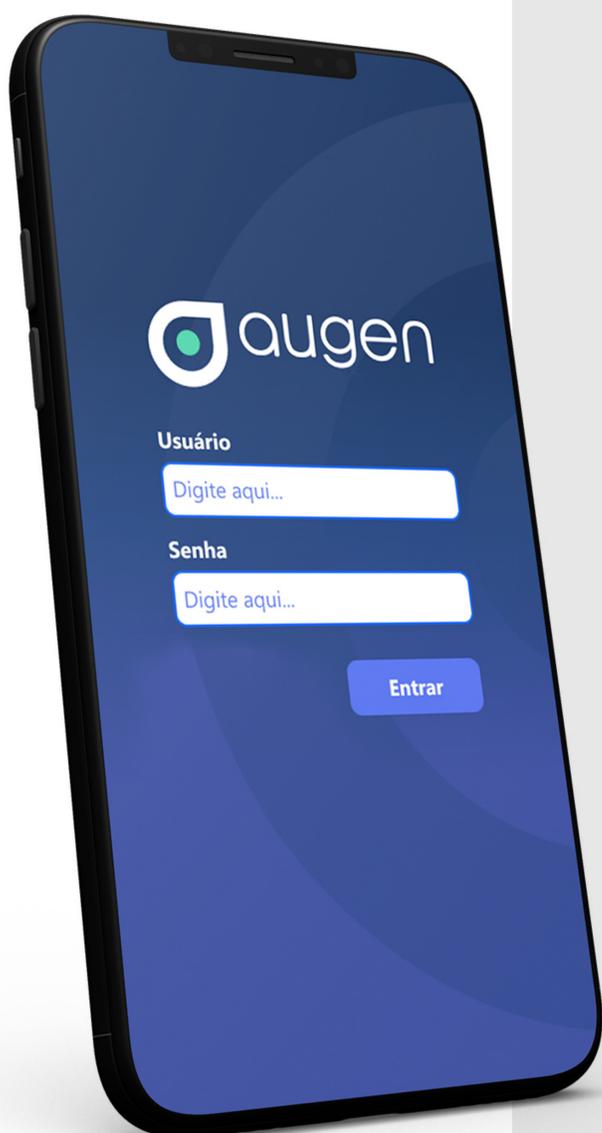


1

Módulo Eyes

Planejado para a rápida integração das diversas informações geradas pelos equipamentos da Augen.

O Módulo Eyes une praticidade e robustez de uma central de comando baseada nos melhores softwares SCADA existentes no mercado. Suas telas de comando ilustram ambientes operacionais reais com interface de usuário desenvolvida para que em poucos cliques os comandos sejam enviados.



2

Aplicativo

Garantindo uma flexibilidade na interação entre o usuário e os equipamentos da Augen foram desenvolvidos aplicativos para dispositivos móveis.

Estes aplicativos permitem a gestão e operação dos equipamentos. Por meio deles também é possível alterar o modo de operação e acessar informações gerais do funcionamento dos módulos.



Conheça a ÍRIS:

Sua nova assistente virtual inteligente no saneamento.

3

IRIS

Esqueça os manuais complicados, as informações imprecisas e a comunicação fria. Com a IRIS, você terá uma assistente virtual inteligente, amigável e humanizada, pronta para transformar a forma como você gerencia o saneamento. No setor, onde tempo é dinheiro, a velocidade e precisão da inteligência artificial são essenciais.

A IRIS é mais do que uma assistente comum. Alimentada por poderosos algoritmos e aprimorada com sistemas computacionais especializados para o setor industrial, ela incorpora o conceito "phygital" diretamente ao chão de fábrica.

Ela não apenas responde a perguntas como "Qual o valor da concentração de cloro?" ou "Quando foi a última manutenção?", mas também aprende com cada interação, tornando-se mais eficiente a cada uso.

O setor de saneamento ainda tem muito a ganhar com as tecnologias 4.0, e a IRIS está na vanguarda dessa revolução. Integrando camadas digitais aos processos tradicionais, ela eleva a produtividade e precisão operacional a um novo patamar.

E com inovações constantes, como interações visuais e de áudio, a IRIS está preparada para o futuro da computação espacial.

Na Augen, dedicamos os últimos anos ao estudo e desenvolvimento de pilotos com óculos de realidade mista. Agora, a IRIS está pronta para ver, ouvir e falar tudo o que importa, potencializando a produtividade no setor de saneamento como nunca antes.

4

Sistema Web

A Augen criou uma ferramenta de BI que coloca o controle total dos seus equipamentos na palma da sua mão.

Com informações em tempo real, gestores podem monitorar e otimizar o desempenho operacional de cada equipamento, independentemente da localização. Acesse todos os dados através de um navegador web, garantindo decisões rápidas e precisas, mesmo à distância.



Aplicações de **sucesso**



#1

A Transformação com a Linha Pro



Desinfecção eficiente em Zonas Remotas

Cliente: Concessionária de Saneamento

Problema: longas distâncias e a necessidade de aprimorar o controle de desinfecção em áreas de difícil acesso.

Desafio: gerenciar a desinfecção de água em áreas remotas com pouca conectividade à internet é um desafio comum para concessionárias de saneamento. A dependência de soluções tradicionais, que exigiam deslocamentos frequentes e não garantiam controle eficiente, comprometia tanto a eficácia do tratamento quanto o cumprimento das normas legais.

Solução: o desenvolvimento de soluções completas e integradas, como os produtos da Linha Pro, está transformando a forma em que se trata água e garantindo que a água distribuída pelas concessionárias de saneamento atenda aos mais rigorosos padrões de potabilidade. Para enfrentar esse desafio, implementamos o Analisador PRO de Cloro Livre que combina a análise em tempo real de cloro na água com sistemas de dosagem comandados por inteligência artificial. Esta solução possibilita que o processo de desinfecção seja realizado de forma autônoma e monitorado à distância, reduzindo a necessidade de deslocamento constante.

Resultados



◦ **Redução dos deslocamentos em 7 vezes.**



◦ **Aumento da frequência analítica e monitoramento constante do cloro dentro dos limites legais.**



◦ **Melhoria significativa: Análises dentro dos limites operacionais aumentaram de 56,13% para 99,03%.**

#2

A Transformação com a Linha Pro



Elevando a Segurança Alimentar

Cliente: Indústria de Alimentos.

Problema: insegurança no controle da qualidade da água devido à variabilidade das condições de produção.

Desafio: manter os rigorosos padrões de higiene e controle microbiológico na água usada em processos industriais.

Solução: a solução Augen combinou analisadores de cloro, bombas dosadoras e reservatórios inteligentes com monitoramento remoto via antenas especiais. O Módulo de Controle de Qualidade da Água da Linha Pro garantiu, com o uso de inteligência artificial, ajuste automático dos parâmetros, assegurando que a água do frigorífico atendesse rigorosamente aos padrões exigidos.

Resultados



◦ **Presença de cloro livre 24 horas por dia**



◦ **Aumento da frequência analítica e monitoramento constante do cloro dentro dos limites legais**



◦ **Acesso a água potável durante 100% dos turnos de produção.**

#1

A Conectividade da Linha Multi



De Dados à Ação: A Integração de Equipamentos Analíticos em Sistemas de Tratamento de Água

Cliente: Departamento de Água e Esgoto.

Problema: necessidade de automatizar procedimentos analíticos para reduzir a carga de trabalho dos colaboradores em rotinas de monitoramento da qualidade da água.

Desafio: aumentar a frequência das análises da qualidade da água sem impactar a rotina dos operadores, permitindo uma coleta de dados contínua e aumentando frequência das análises, visando minimizar a sobrecarga operacional.

Solução: a implementação dos analisadores da Augen integrada aos sistemas existentes possibilitou a transformação digital do monitoramento analítico. Os módulos Multi analisam de maneira automática e contínua a qualidade da água bruta, monitorando cor e turbidez online, além de monitorar cloro livre, fluoreto, cor, turbidez e pH na água tratada, garantindo que a água produzida e distribuída atenda aos padrões de potabilidade, alcançando a eficiência do tratamento e minimizando a sobrecarga operacional.

Resultados



- **Alertas constantes de parâmetros fora da especificação.**



- **Aumento da frequência analítica.**



- **Conexão com sistema supervisório existente na estação de tratamento de água.**

#1

**Excelência em
Simplicidade**



Transformando o Monitoramento de Recursos Hídricos em Tempos de Crise com a Linha Light

Cliente: Autarquia de Saneamento.

Problema: necessidade de monitoramento constante e agilidade no acesso a informações durante período de crise hídrica.

Desafio: a autarquia de saneamento precisava implementar rapidamente um sistema de monitoramento durante uma crise hídrica, com foco em rios e lagos, garantindo precisão e transparência das informações sem mobilizar grandes equipes.

Solução: a Linha Light da Augen foi a resposta ideal para enfrentar a crise hídrica, oferecendo um monitoramento rápido e eficiente dos níveis de rios e lagos sem a necessidade de deslocamento de equipes. A solução proporcionou um aumento significativo na frequência de monitoramento e facilitou a comunicação dos dados aos agentes envolvidos.

Resultados



◦ **Aumento do monitoramento em mais de 100 vezes.**



◦ **Eliminação da necessidade de deslocamento de equipes.**



◦ **Melhoria na transparência das informações, promovendo uma gestão mais eficaz da crise hídrica.**

Siga em contato com a Augen

Escaneie o QR Code e fale conosco:





 www.augenengenharia.com

 +55 53 99974.2381

 Avenida Itália, km 8 | FURG - Oceantec - Rio Grande | RS