

Mergulhe no mundo do TRATAMENTO EFICAZ DA ÁGUA DA PISCINA

ProMinent®



A SUA PISCINA

A nossa tecnologia.

Está a planear uma nova piscina ou a modernizar uma piscina existente?

Necessita de uma solução à medida para uma piscina de grandes dimensões ou para todo um complexo de piscinas?

A ProMinent oferece soluções abrangentes e económicas para a desinfeção e gestão da água. Com uma vasta experiência e conhecimentos especializados, analisamos as suas necessidades, fornecemos aconselhamento aprofundado e fornecemos componentes personalizados para garantir um funcionamento ótimo da piscina.

Tecnologia de medição e controlo

- Controlador DULCOPOOL Pro
- Painel de controlo Pool Control 2-4-5
- Regulador de pH DulcoPool
- Fotómetro DT1b

Tecnología de sensores

- Sensores DULCOTEST

Equipamento de dosagem

- Bomba doseadora de membrana magnética BETA
- Sistema de dosagem Dulcados eco DSBa
- Bomba doseadora Concept Plus B

O processo de desinfeção

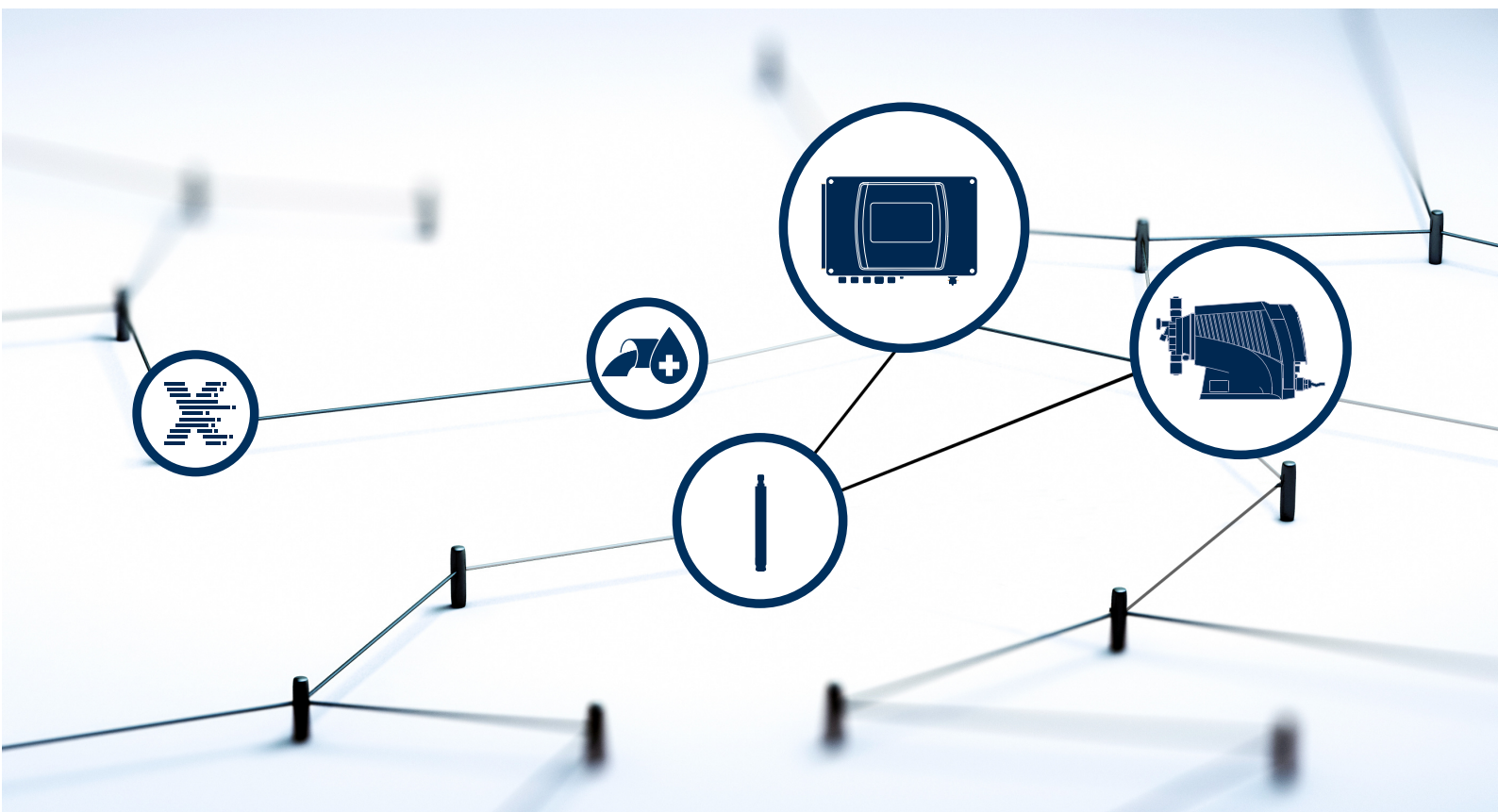
- Sistema de electrólise CHLORINSITU V
- Sistema de electrólise CHLORINSITU IIa
- Sistema UV DULCODES MP
- Sistema de ozono OZONFILT
- Sistema de dióxido de cloro Bello Zon

Gestão digital de produtos químicos

- Solução global digital DULCONNEX
- Sensor de nível por radar DULCOLEVEL

É mais fácil quando tudo se encaixa!

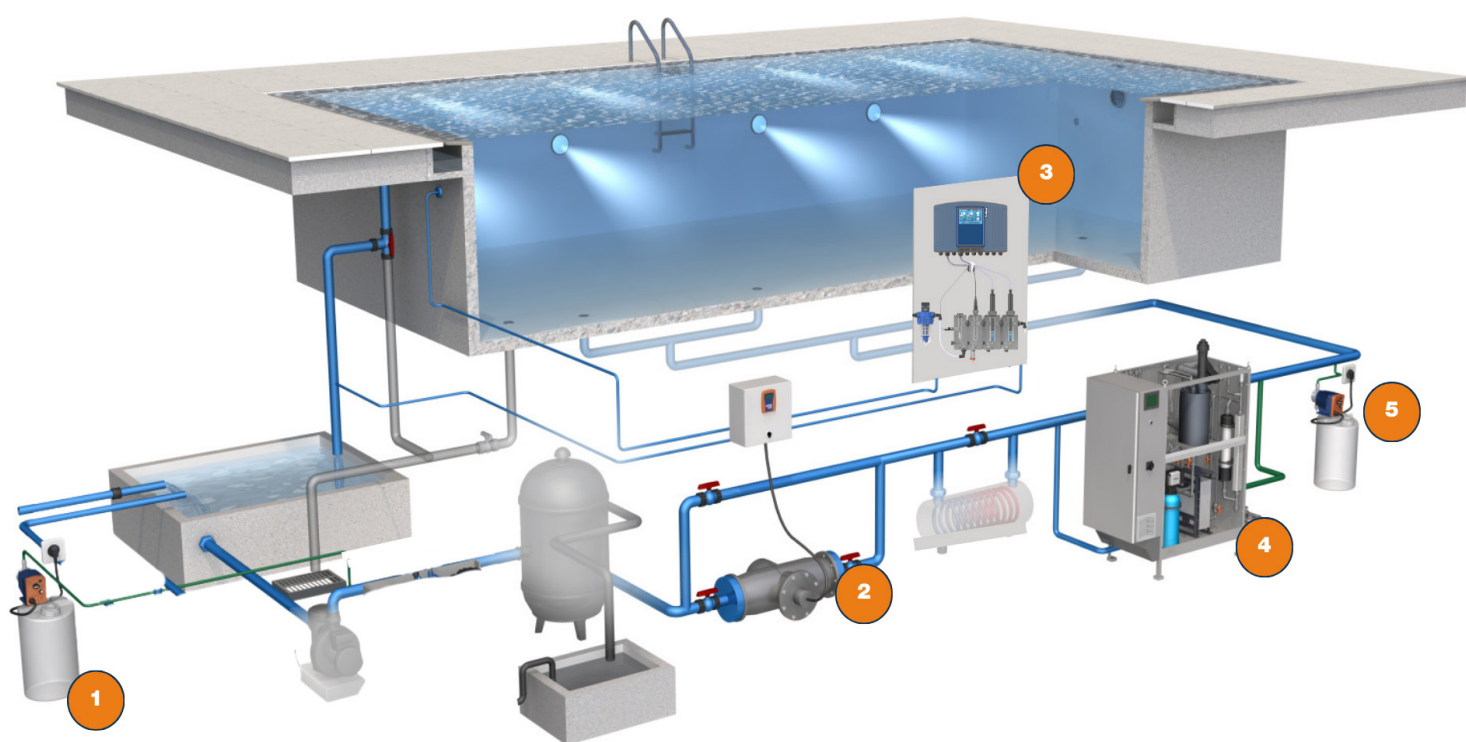
E é esse o caso dos componentes ProMinent. Estes estão perfeitamente adaptados uns aos outros e garantem interações suaves. Isto produz soluções individuais, que excedem os requisitos da aplicação.



DESCUBRA O MUNDO

do tratamento eficaz da água da piscina.

Todos os operadores pretendem que a água das suas piscinas atinja níveis elevados e constantes de higiene e limpeza, uma vez que o número de visitantes varia e pretendem que os seus sistemas funcionem de forma económica. Isto pode ser conseguido utilizando tecnologia de ponta, combinando perfeitamente os vários componentes e recebendo bons conselhos.



- 1 Dosagem
- 2 Decomposição dos subprodutos da desinfecção
- 3 Medição e controlo
- 4 Desinfecção
- 5 Dosagem

A TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO E CONTROLO

determina o ritmo.

Medição, controlo e regulação são as funções básicas no processo de tratamento de água. Para criar sistemas de sucesso a partir de componentes individuais, a ProMinent levou a cabo mais de 60 anos de investigação e desenvolvimento para aperfeiçoar cada um dos seus produtos. Para garantir a perfeita combinação entre eles, a gama inclui soluções digitais, que optimizam o funcionamento.

Para tornar o tratamento da água ainda mais cómodo, recomendamos o sensor de nível por radar DULCOLEVEL para armazenamento de produtos químicos. Monitoriza e regista digitalmente os níveis de líquidos em depósitos de produtos químicos e fornece todos os dados necessários em tempo real.

Controlador DULCOPOOL Pro

Parâmetros de medição

pH, ORP, cloro livre, cloro total, bromo e ozono



- Instalação simples e rápida
- Configuración a través de la herramienta PC
- A configuração pode ser descarregada e carregada através de uma pen USB para fins de documentação e para clonar a configuração do dispositivo
- Menu de navegação intuitivo
- Ecrã tátil de 5
- Funções de monitorização extensivas
- Calendário de manutenção



Interfaces versáteis

- Ligação a sistemas SmartHome através de Modbus RTU e interface TCP
- Acesso remoto através da Web
- Controlo de funções adicionais, como fontes, retro-lavagem, circulação e controlo da temperatura através de oito temporizadores diferentes

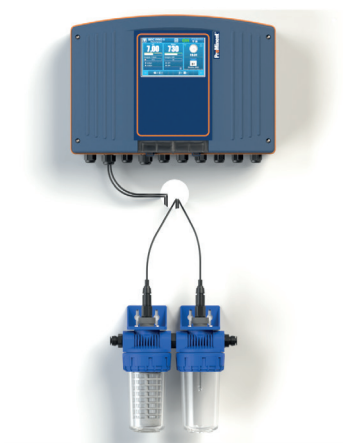
O controlador multiparâmetros DULCOPOOL Pro controla piscinas de diferentes dimensões, desde piscinas privadas e de hotel até piscinas olímpicas, bem como todas as atracções que as acompanham. Permite a medição de todos os tipos de cloro e outros parâmetros importantes de desinfeção. Podem ser monitorizados até cinco parâmetros em simultâneo.

PAINÉIS

Para piscinas autónomas e complexos multi-piscinas.

Painel de controlo Pool Control 2

Painel de medição do pH e do potencial redox para piscinas públicas e privadas



- Controlo fácil graças ao grande ecrã tátil
- Medição e controlo completos, fiáveis e seguros
- Sem sobredosagem accidental de produto
- Fácil de utilizar, configurar e manter
- Configuração personalizável de acordo com as necessidades do cliente
- Sensor de pH em vidro
- Sensor de potencial redox em vidro
- USB para backup, configuração e atualização de dados
- Diferentes tipos de regulação e controlo das bombas:
 - Controlo PID, controlo por impulsos das bombas doseadoras
 - Histerese
 - On/Off
- Entrada de contacto para o nível químico
- Saída 4/20 mA dos valores de cloro e pH

Este sistema mede o desinfetante através do potencial redox. Graças ao controlo das bombas doseadoras, é possível manter um nível ótimo de desinfetante na água da piscina.

Painel de controlo Pool Control 4

Painel de medição do pH e do cloro para piscinas públicas e privadas



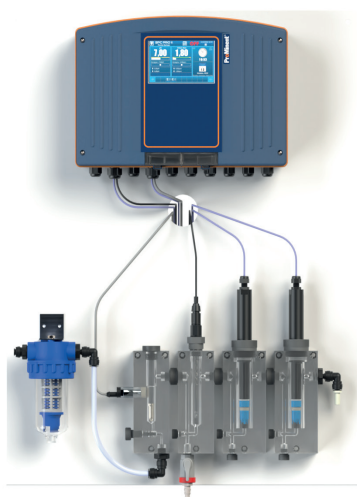
- Informação sobre a concentração de cloro em ppm
- Sensor de pH em vidro
- Sensor de cloro livre com gama de 10 ppm, com membrana selectiva de cloro
- Adequado para utilização com diferentes tipos de apresentações de cloro (hipoclorito de sódio, cloro granulado, eletrólise...)
- USB para backup, configuração e atualização de dados
- Diferentes tipos de regulação e controlo da bomba:
 - Controlo PID, por regulação de impulsos das bombas doseadoras.
 - Histerese
 - On/Off
- Entrada de contacto para o nível químico
- Saída 4/20 mA dos valores de cloro e pH
- Ligação Modbus RTU
- Ligação via wi-fi, acesso à configuração e aos dados através de um navegador de Internet

O sistema mede o cloro utilizando um sensor de membrana amperométrica, que garante uma medição exacta do valor de cloro até 10 ppm.

Juntamente com as bombas doseadoras ProMinent, permite uma regulação perfeita dos valores de cloro livre e de pH, proporcionando uma elevada qualidade das águas balneares.

Painel de controlo Pool Control 5

Painel de pH, cloro livre e cloro combinado para piscinas públicas e privadas



- Informação sobre a concentração de cloro e cloro combinado em ppm
- Sensor de pH em vidro
- Sensor de cloro livre de 10 ppm com membrana selectiva de cloro
- Sensor de cloro combinado de 10 ppm com membrana selectiva de cloro
- Adequado para utilização com diferentes tipos de apresentações de cloro (hipoclorito de sódio, cloro granulado, eletrólise...)
- USB para backup, configuração e atualização de dados

Diferentes tipos de regulação e controlo da bomba:

- Controlo PID, por regulação de impulsos das bombas doseadoras.
- Histerese
- On/Off
- Entrada de contacto para o nível químico
- Saída 4/20 mA dos valores de cloro e pH
- Ligação Modbus RTU
- Ligação via wi-fi, acesso à configuração e aos dados através de um navegador de Internet

O sistema mede o cloro livre e o cloro combinado através de sensores de membrana amperométricos, o que garante uma medição exacta do valor de cloro até 10 ppm. Juntamente com as bombas doseadoras ProMinent, o painel permite uma regulação perfeita dos valores de cloro livre e de pH, proporcionando uma elevada qualidade das águas balneares.

REGULADORES

Para piscinas autónomas e complexos multi-piscinas.

Regulador DulcoPool

Regulador de pH e potencial redox para piscinas públicas e privadas



- Sistema compacto, pré-montado e pré-cabado
- Sistema de medição e controlo com duas bombas peristálticas DULCOflex de 2,4 l/h incorporadas
- Auto-diagnóstico do sensor e da calibração
- Doseamento proporcional ou por histerese
- Controlo de segurança para evitar a sobredosagem
- Inclui 2 bombas peristálticas de dosagem para ácido/base e para desinfetante
- Sistema remoto disponível através da aplicação Hydro'connect (ligação WIFI)
- Inclui ligações ao sistema hidráulico para os sensores de pH e redox, bem como os pontos de injeção para as bombas doseadoras.
- Para piscinas exteriores de 60 m3 e piscinas interiores de 100 m3
- Opcional: níveis para as bombas doseadoras e tubo de aspiração com nível para as bombas doseadoras.

É compacto e silencioso, fácil de controlar graças ao seu grande ecrã tátil. Oferece um serviço de medição e controlo completo, fiável e seguro.

FOTÓMETROS

Para calibração de sensores electroquímicos de cloro.

Fotómetro DT1b

Medição manual do cloro livre, do cloro total e do pH



- Compacto e portátil
- Fácil de utilizar
- Medição fiável de cloro, dióxido de cloro, fuoreto, clorito, clorito, H2O2, bromo, ozono, pH e ácido tricloroisocianúrico
- Pode ser calibrado
- Função de memorização para guardar as últimas medições
- Ecrã retroiluminado
- Relógio em tempo real
- Temporizador de contagem decrescente
- Resistente à água, classe de proteção 68

A ótica de alta precisão está equipada com filtros de interferência de alta qualidade e utiliza lâmpadas LED estáveis de longa duração como fonte de luz. A unidade de medição não necessita de manutenção. Os aparelhos distinguem-se pela sua facilidade de operação, design ergonómico, dimensões compactas e manuseamento seguro.

TECNOLOGIA DE SENSORES

Para valores exactos.

Com os sensores ProMinent é fácil monitorizar um valor limite ou criar um circuito fechado de controlo - numa enorme variedade de aplicações de medição.

Sensores DULCOTEST

Valores de medição exactos em tempo real



Parâmetros

- pH
- ORP
- Turbidez
- Cloro livre
- Cloro total
- Temperatura
- Ozono
- Peróxido de hidrogénio

A família de produtos DULCOTEST baseia-se em aplicações e garante a medição exacta de uma vasta gama de valores. Estes valores medidos são fornecidos em tempo real e podem ser ligados de forma flexível às várias interfaces de processo através de shunt, imersão ou acessórios incorporados.

EQUIPAMENTO DE DOSAGEM

Para um doseamento simples e eficaz.

Os sistemas de dosagem automatizados melhoram a qualidade do processo e do produto. A variedade de bombas doseadoras e a tecnologia ideal de dosagem e controlo respondem a qualquer desafio.

Bomba doseadora de membrana magnética BETA

Gama de capacidades de 0,74 - 32 l/h, 25 - 2 bar



- Controlo externo opcional através de 0/4 - 20 mA e contactos livres de potencial com multiplicação e desmultiplicação de impulsos de 64:1 a 1:64
- Ajuste simples da saída de dosagem através da frequência e do comprimento do curso
- Adaptação a emissores de sinais existentes por controlo externo através de contactos livres de potencial com multiplicação e desmultiplicação de impulsos
- Versão da cabeça doseadora com purga automática em PVDF
- Correção do pH
- Hipoclorito de sódio

Sistema de dosagem DULCODOS eco (DSBa)

Para o armazenamento e doseamento de produtos químicos líquidos



- Uma a três bombas doseadoras montadas num contentor, prontas para ligação com todos os acessórios necessários
- Prazos de entrega curtos
- Excelente relação preço/desempenho
- Design compacto
- Rápida colocação em funcionamento
- Utilização flexível e com proteção contra sobrecarga

Através de um sistema de seleção (Ident-code), o sistema de dosagem pode ser adaptado de forma simples, rápida e flexível à sua tarefa de dosagem.

Bomba doseadora Concept Plus B.

Até 14 l/h e 7 bar de pressão



Bomba doseadora modelo Concept Plus B. Bomba com cabeça em PVDF, controlada por impulsos. Alimentação eléctrica monofásica 230 V 50/60 Hz. Inclui cabo de controlo com 5 m de tubo de sucção, 5 m de tubo de descarga e conector para sensor de nível. O nível é vendido separadamente.

O PROCESSO DE DESINFECÇÃO

Para uma higiene fiável.

Os germes e as bactérias são mantidos sob controlo no processo de limpeza da água da piscina. Para uma higiene fiável do seu sistema, utilize vários procedimentos:

Sistema de eletrólise CHLORINSITU V Plus

Gama de capacidades 100 g/h - 10 kg/h



- Desinfecção económica através da redução do consumo de sal e de energia
- Sem armazenamento e manuseamento de produtos químicos nocivos
- Poupança de energia graças à utilização de apenas uma bomba de circulação com controlo de frequência
- Os valores muito baixos de cloretos e cloratos não têm impacto negativo nos utilizadores da piscina

Eletrólise

O cloro gerado no local a partir do cloreto de sódio pode ser doseado na água sob a forma de ácido hipocloroso ou armazenado temporariamente com a solução de hidróxido de sódio gerada sob a forma de hipoclorito de sódio. O cloro ativo fresco é gerado sob um vácuo constante. A utilização de um sistema de vácuo garante a máxima segurança e fiabilidade de funcionamento.

Sistema de eletrólise CHOLIRINSITU IIa

Gama de capacidades 60 - 45.000 g/h de cloro



- Design robusto, tecnologia segura
- Produto com baixo teor de clorato (em conformidade com os valores-limite da norma EN 901)
- Elevada eficiência: apenas 3,0 kg de sal por kg de cloro
- Baixa necessidade de energia: apenas 4 kWh/kg de cloro
- Manutenção mínima e operação fácil
- Monitorização em tempo real da instalação a partir de qualquer local através de engenharia remota: maior segurança, fiabilidade e transparência do processo graças à monitorização em tempo real, alarmes personalizados e relatórios automatizados

Sistema UV DULCODES MP

Gama de capacidades até 569 m³/h

Recirculação de 600 J/m²



- Redução das cloraminas, poupando assim água doce
- Instalação simples graças ao sistema compacto em linha e à rápida adaptação
- Ativação e desativação automáticas com base nos valores de cloramina
- Amigo do ambiente, uma vez que o processo não utiliza produtos químicos

Radiação UV

Solução económica concebida para a decomposição do cloro combinado.

Os sistemas UV MP são uma forma económica de decompor o cloro combinado (cloraminas) na água da piscina e de matar com segurança os germes resistentes ao cloro. O sistema paga-se rapidamente a si próprio através da poupança de água doce e energia. O sistema UV pode ser integrado diretamente nas tubagens existentes e instalado em qualquer posição. Assim, mesmo as pessoas com olhos e narizes sensíveis podem voltar a desfrutar da natação.

Sistema de dióxido de cloro Bello Zon CDLb

Gama de capacidades 6 g/h - 120 g/h



- Controlo eficaz da Legionella em filtros e sistemas de tubagem
- Excelente eficiência devido à utilização mínima de produtos químicos
- Método económico de fornecer múltiplos pontos de injeção
- Segurança e fiabilidade operacionais excepcionais, uma vez que o processo tem a sua própria função de controlo

Dióxido de cloro

O sistema de dióxido de cloro Bello Zon CDLb garante uma operação eficiente e ecológica com o uso mínimo de produtos químicos. A solução de dióxido de cloro sem cloro gerada no processo em lote pode ser doseada para o enxaguamento do filtro em vários pontos, utilizando tanques de reserva e bombas doseadoras. No filtro, penetra nos biofilmes existentes ou novos e remove-os de forma fiável. Para além disso, não são produzidos subprodutos indesejados como clorofenóis, AOX ou trihalometanos (THM). O mesmo sistema de dióxido de cloro também pode ser utilizado como uma ferramenta fiável para prevenir a legionela em condutas.

Sistema de ozono OZONFILT

Gama de capacidades 5 g/h - 735 g/h



- Elevada eficiência devido ao conceito de gerador sem manutenção e vida útil praticamente infinita
- Poupança de floculantes água cristalina
- Menor volume de circulação necessário
- Segunda barreira de desinfeção (por exemplo, adequada para piscinas terapêuticas de acordo com a norma DIN 19643)

Ozono

Em condições difíceis, como quando estão presentes níveis elevados de ureia e germes, a utilização de sistemas de ozono pode aumentar a proteção contra a desinfeção e minimizar a utilização de cloro como desinfetante. O agente oxidante mais intensivo aprovado para utilização em processos de tratamento de água é adicionado antes da fase de filtração. As cloraminas, os trihalometanos (THM) e a contaminação orgânica são eliminados pelo ozono. A água da piscina e o ar da sala da piscina permanecem isentos de odores.

SOLUÇÕES DIGITAIS

Ligado em qualquer altura

Com a solução completa inteligente DULCONNEX, todos os componentes de um sistema são ligados em rede. Isto permite que as bombas doseadoras, os sistemas de desinfecção, os controladores e os sensores interajam de forma otimizada - aumentando a fiabilidade do processo e a eficiência do sistema. O novo módulo matemático pode ser utilizado para verificar a plausibilidade dos processos e identificar possibilidades de otimização. Os sistemas de terceiros também podem ser integrados, oferecendo aos nossos clientes a maior flexibilidade possível.

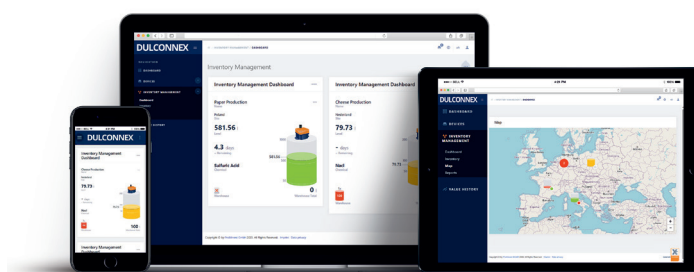
Redes digitais

de todos os componentes do sistema



Sensor de nível de radar

para gestão digital de produtos químicos



Também está disponível o controlo digital do armazenamento de produtos químicos necessários para o processo de tratamento de água.

O sensor de nível por radar DULCOLEVEL detecta os níveis do tanque e fornece todos os dados necessários.



Aconselhamento

Tal como acontece com todos os produtos ProMinent, fornecemos-lhe aconselhamento abrangente e competente sobre controladores e sistemas de medição antes de efetuar uma compra. Isto dá-lhe a tranquilidade de saber que o sistema é perfeitamente compatível com a sua aplicação. E não há nada que o impeça de conseguir uma ligação suave ao seu processo.



Serviço

Os especialistas da ProMinent também estão disponíveis após a sua compra.

Quer necessite de peças sobresselentes, queira saber mais sobre a tecnologia em seminários ou necessite de apoio técnico, a área de assistência do nosso sítio Web oferece-lhe uma gama de serviços individuais. Para que o seu dia de trabalho decorra sem problemas, os seus processos funcionem na perfeição e o seu produto mantenha o seu valor.

Serviço de apoio ao cliente - ilimitado.



Especialização

O Grupo ProMinent tem uma presença mundial. A ProMinent desenvolve e fabrica componentes e sistemas para a dosagem de líquidos e soluções para o tratamento e desinfecção de águas.

Com mais de 60 anos de experiência no registo de patentes e no fabrico de produtos de controlo de líquidos, temos acesso a uma vasta experiência e know-how nas várias utilizações potenciais numa vasta gama de indústrias diferentes. Encontrará especialistas em cada uma das nossas filiais. Terão todo o prazer em o aconselhar.

ProMinent Iberia, S.A.

prominent-pt@prominent.com
www.prominent.pt