

# CATÁLOGO GERAL DE PRODUTOS

**emec**   
SIMPLE AS WATER

1. BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR DE DUPLO PASSO
2. BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS
3. BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO
4. LOTUS - GERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO
5. INSTRUMENTOS DE CONTROLE
6. ELETRODOS
7. SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR DE DUPLO PASSO

## PRISMA

### Duplo Passo

- Motor de duplo passo
- Controle multifunção
- Display em LCD colorido
- Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia
- Fixação da bomba horizontal



#### MOTOR DE DUPLO PASSO

MODO LENTO

REDUTOR DE VELOCIDADE 1:4800

DOSAGEM CONSTANTE EXTERNA

DISPLAY MULTICOR

MULTIFUNÇÃO

#### MODOS DE TRABALHO

CONSTANTE | CONSTANTE com sinal externo

PPM | % | MA | PAUSA-TRABALHO | SEMANAL

MLQ | PULSO | VOLT | BATCH Externo/Manual



PRISMA BLUETOOTH

Configurações disponíveis sob demanda (não incluído no preço).

#### CABEÇOTES



PVDF



PP



AISI316L



PMMA

#### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Sensor de nível com filtro de fundo



Válvula de injeção 1/2" ou 3/4"

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR DE DUPLO PASSO

Capacidade de dosagem de até 80 l/hr, pressão de trabalho de até 20 bar

## CARACTERÍSTICAS

Graças ao novo motor de duplo passo e software multifuncional, as bombas dosadoras PRISMA oferecem controle absoluto sobre as velocidades de deslocamento do diafragma, garantindo extrema precisão de dosagem, praticamente de forma contínua com alta flexibilidade e repetibilidade de uso, para atender até mesmo requisitos de uso particularmente complexos. A PRISMA também está equipada com Controle de Nível, Alarmes e Stand-by, enquanto os modos de trabalho incluem: Constante, Constante com entrada externa, ppm,%, mlq, Pausa-trabalho, Semanal, mA, Pulso, Volt, Batch externo e Batch manual.

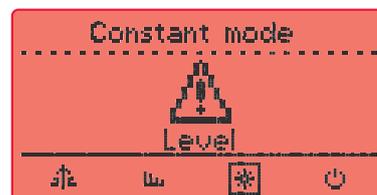
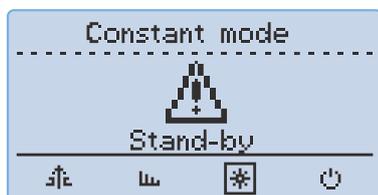
As bombas dosadoras PRISMA possuem o botão de controle ENCODER, que permite navegar facilmente entre os menus de configuração, e um grande display para controlar e ajustar os parâmetros de trabalho. Ao mudar de cor, o display retroiluminado da PRISMA também é capaz de sinalizar diferentes estados de funcionamento: bomba funcionando (verde); em espera (branco); aviso (amarelo/laranja); alerta (vermelho).

## REDUÇÃO DE VELOCIDADE

As bombas com motor de passo PRISMA oferecem um controle extremamente preciso sobre a regulação do número de injeções com uma incrível taxa de redução que atinge 4800: 1. Isso permite dividir o processo de dosagem, através do controle digital Multifuncional, em até 4800 etapas, proporcionando uma distribuição mais precisa e homogênea do produto a dosar de acordo com a aplicação desejada.

## MODO LENTO

A extrema versatilidade das bombas dosadoras PRISMA também deriva da função Modo Lento. Uma vez habilitada, esta função permite reduzir a velocidade de sucção para 75, 50 ou 25% da velocidade normal, tornando a sucção e a dosagem mais fácil, confiável e extremamente precisa mesmo em aplicações que requerem trabalhar com líquidos muito viscosos.



## MODELOS DE VAZÃO

PRESSÃO	VAZÃO	Cabeçote (PVDF)	Mangueira de descarga (PVDF)	Mangueira de sucção
20 bar	1 l/h	I	4 x 6	4 x 6
25 bar	2 l/h	L	4 x 6	4 x 6
20 bar	5 l/h	L	4 x 6	4 x 6
16 bar	7,5 l/h	L	4 x 6	4 x 6
10 bar	13 l/h	M	6 x 8	6 x 8
7 bar	20 l/h	N	6 x 8	6 x 8
5 bar	28 l/h	N	8 x 10	8 x 12
4 bar	50 l/h	N	8 x 10	8 x 12
2 bar	80 l/h	N	8 x 10	8 x 12

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série AMS

Capacidade de dosagem de até 60 l/h, pressão de trabalho de até 25 bar

- Ajuste manual do curso do pistão (stroke)
- Expurgo manual ou automático
- Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia
- Fixação da bomba horizontal
- Cabeçote em PVDF



- AMS MF multifunção digital
- AMS PH leitor de pH incorporado (leitura & regulação)
- AMS RH leitor de Redox incorporado (leitura & regulação)

- AMS PLUS constante / constante 1-10  
multiplicador de pulsos 1-10  
divisor de pulsos 1-10 / 1-100 / 1-1000  
entrada de sinal externo 0/4-20 mA
- AMS CO PLUS constante com divisor de pulsos 1-10
- AMS CL PLUS constante com controle de nível e divisor de pulsos 1-10

### CABEÇOTES



PVDF



PP



AISI316L



PMMA



LPV



P

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Sensor de nível com filtro de fundo



Válvula de injeção 1/2" ou 3/4"

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série K

Capacidade de dosagem de até 18 l/h, pressão de trabalho de até 20 bar

- Ajuste manual do curso do pistão (stroke)
- Expurgo manual ou automático
- Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia
- Fixação da bomba horizontal
- Cabeçote em PVDF



- KMS MF** multifunção digital
- KMS PH** leitor de pH incorporado (leitura & regulagem)
- KMS RH** leitor de Redox incorporado (leitura & regulagem)

- K PLUS** constante / constante 1-10  
multiplicador de pulsos 1-10  
divisor de pulsos 1-10 / 1-100 / 1-1000  
entrada de sinal externo 0/4-20 mA
- K CO PLUS** constante com divisor de pulsos 1-10
- K CL PLUS** constante com controle de nível e divisor de pulsos 1-10

### CABEÇOTES

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



PVDF



PP



AISI316L



PMMA



LPV



P



Sensor de nível  
com filtro de  
fundo



Válvula de injeção  
1/2"

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série T

Capacidade de dosagem de até 100 l/h, pressão de trabalho de até 20 bar

- Ajuste manual ou eletrônico de vazão (frequência de pulsos)
- Expurgo manual ou automático
- Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia
- Fixação da bomba vertical
- Cabeçote em PVDF



- TMS DC constante
- TMS MF multifunção digital
- TMS PH leitor de pH incorporado (leitura & regulação)
- TMS RH leitor de Redox incorporado (leitura & regulação)

- TCO constante com divisor de pulsos 1-10
- TCL constante com controle de nível e divisor de pulsos 1-10

### CABEÇOTES



PVDF

PP

LPV

P

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Sensor de nível com filtro de fundo



Válvula de injeção 1/2" ou 3/4"

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série V

Capacidade de dosagem de até 16 l/h, pressão de trabalho de até 20 bar

Ajuste manual ou eletrônico de vazão (frequência de pulsos)

Expurgo manual ou automático

Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia

Fixação da bomba vertical

Cabeçote em PVDF

Disponível também na versão silenciosa (sob demanda)



VMS MF multifunção digital

VMS PO leitor de pH ou Redox incorporado (leitura & regulagem).  
Parâmetros configuráveis no menu.

VMS EN Timer semanal e controle por eletroválvula opcional

VCO

constante com divisor de pulso 1-10

VCL

constante com controle de nível e divisor de pulsos 1-10

### CABEÇOTES



PVDF  
Expurgo manual



PP  
Expurgo manual



PVDF  
Auto-expurgo



PP  
Auto-expurgo

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Sensor de nível  
com filtro de  
fundo



Válvula de injeção  
1/2"

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série F

Capacidade de dosagem de até 26 l/h, pressão de trabalho de até 15 bar

- Ajuste manual ou eletrônico de vazão (frequência de pulsos)
- Expurgo manual ou automático
- Diafragma em PTFE com 4 anos de garantia
- Fixação da bomba vertical
- Cabeçote em PVDF
- Disponível também na versão silenciosa (sob demanda)



- FCE constante com divisor de pulsos 1 - 10
- FCEG constante com divisor de pulsos 1 - 10
- FCLE constante com controle de nível e divisor de pulsos 1-10
- FIC constante / entrada de sinal externo 0/4-20 mA

### CABEÇOTES



PVDF  
Expurgo manual



PP  
Expurgo manual



PVDF  
Auto-expurgo



PP  
Auto-expurgo

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Válvula de injeção  
1/2"



Filtro de Fundo  
1/2"

# BOMBAS DOSADORAS ELETROMAGNÉTICAS

## Série WDPHX

Capacidade de dosagem de até 10 l/h, pressão de trabalho de até 7 bar

Instrumento de controle e correção com dois cabeçotes incorporados  
Fixação da bomba vertical  
Programação fácil com o botão Encoder e sistema de navegação easy-nav  
Porta RS485 para acesso remoto



WDPHRH ácido/base (pH) e desinfetante (Redox)  
WDPHCL ácido/base (pH) e cloro (ppm)  
WDPHCF ácido/base, floculante (gr/h) e saída 230VAC para cloro

WDPHCA ácido, algicida e saída 230VAC para cloro  
WDPHOS ácido (pH) e oxigênio ativo

### CABEÇOTES



PVDF  
Expurgo manual



PP  
Expurgo manual



PVDF  
Auto-expurgo



PP  
Auto-expurgo

### ACESSÓRIOS INCLUÍDOS



Sensor de nível  
com filtro de  
fundo



Válvula de injeção  
1/2"

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO

## PRIUS D MF

Capacidade de dosagem de até 1000 l/h, pressão de trabalho de até 10 bar



### PRIUS D MF

Bomba dosadora **multifunção** acionada por motor elétrico e com **diafragma**:

- Diafragma em PTFE
- Alimentação monofásica 230 VAC
- Amplo display com sistema de navegação de fácil utilização e botão Encoder
- O corpo da bomba pode ser rotacionado em 90 graus para uma melhor instalação
- Modalidades de trabalho: Constante - ppm - % - mlq - pausa-trabalho; semanal; pulsos; mA; Volt e Batch
- Entrada de nível
- Stand-by
- MODBUS (opcional)
- Motor IP65 (opcional)

### CABEÇOTES



PVDF

PP

AISI316L

PVC

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO

 PRIUS P MF

Capacidade de dosagem de até 320 l/h, pressão de trabalho de até 10 bar



## PRIUS P MF

Bombas dosadoras **multifunção** acionadas por motor elétrico com **pistão**:

- Pistão em cerâmica ou em Aço Inoxidável
- Alimentação monofásica 230 VAC
- Amplo display com sistema de navegação de fácil utilização e botão Encoder
- O corpo da bomba pode ser rotacionado em 90 graus para uma melhor instalação
- Modalidades de trabalho: Constante - ppm - % - mlq - pausa-trabalho; semanal; pulsos; mA; Volt e Batch
- Entrada de nível
- Stand-by
- MODBUS (opcional)
- Motor IP65 (opcional)

## CABEÇOTES



PP



AISI316L

## PISTÕES



CERÂMICA  
(SIALOX96)



AISI420

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO

## PRIUS D

Capacidade de dosagem de até 1000 l/h, pressão de trabalho de até 10 bar



### PRIUS D

Bomba dosadora acionada por motor elétrico com **diafragma**:

- Cabeçote com expurgo incorporado
- Controle mecânico do volume de uma injeção única
- Motores de 50 e 60 Hz
- Motor MONOFÁSICO ou TRIFÁSICO de 0.18, 0.37 ou 0.55 kW

---

### CABEÇOTES



PVDF

PP

AISI316L

PVC

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO

 **PRIUS P**

Capacidade de dosagem de até 508 l/h, pressão de trabalho de até 10 bar



## PRIUS P

Bomba dosadora acionada por motor elétrico com **pistão**:

- Pistão em Cerâmica ou em Aço Inoxidável
- Cabeçotes em PP e Aço Inoxidável
- Controle mecânico do volume de uma injeção única
- Motor MONOFÁSICO ou TRIFÁSICO de 0.18, 0.37 ou 0.55 kW
- Motores de 50 e 60 Hz

### CABEÇOTES



PP

AISI316L

### PISTÕES



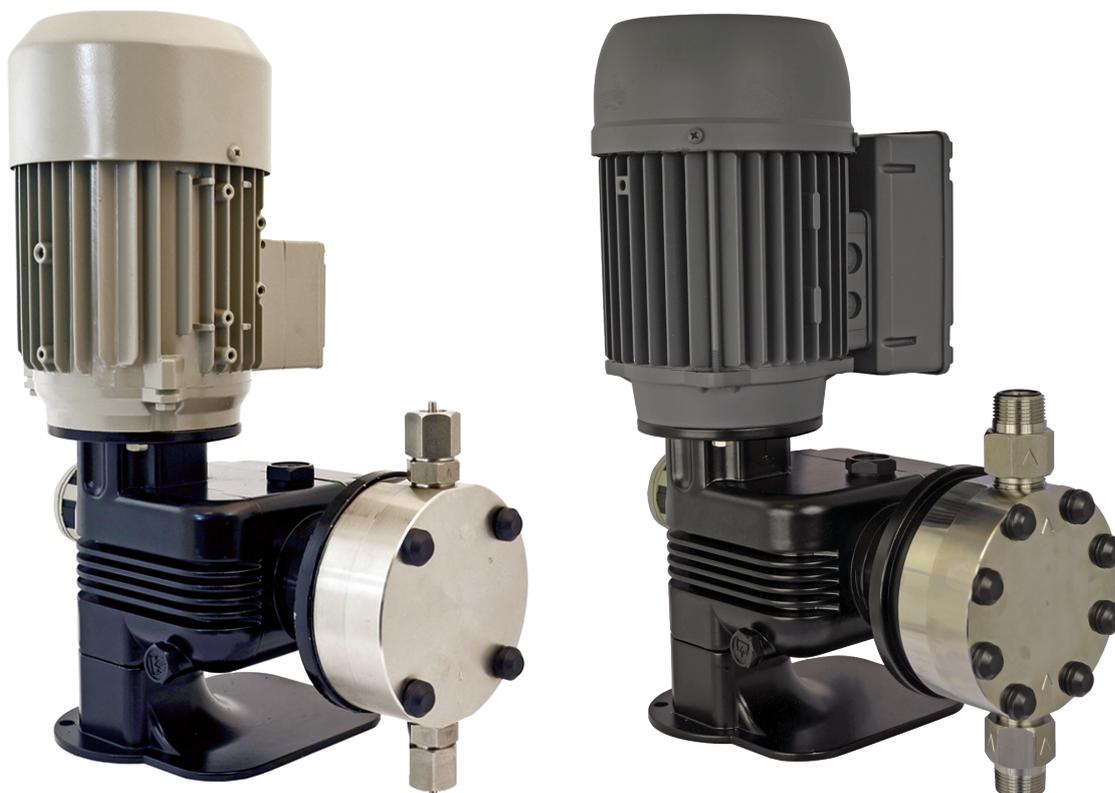
CERÂMICA (SIALOX96)

AISI420

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO ATEX

## PRIUSD ATEX

Capacidade de dosagem de até 170 l/h, pressão de trabalho de até 100 bar



### PRIUS D ALTA PRESSÃO / PRIUS D AP ATEX 2D/2G

Bomba dosadora acionada por motor elétrico de **Alta Pressão** com diafragma e certificação ATEX (à prova de explosão):

- Cabeçote em Aço Inoxidável
- Diafragma em PTFE
- Controle mecânico do volume de uma injeção única
- Motor MONOFÁSICO ou TRIFÁSICO, 50 ou 60 Hz



---

### CABEÇOTE



AISI316L

# BOMBAS DOSADORAS COM MOTOR ELÉTRICO

 PRIUSATEX

Capacidade de dosagem de até 1000 l/h, pressão de trabalho de até 10 bar



**PRIUS D ATEX / PRIUS P ATEX 2D/2G-3D/3G**  
Bomba dosadora acionada por motor elétrico com diafragma ou pistão e certificação ATEX (à prova de explosão):

- Diafragma em PTFE / Pistão em Cerâmica ou AISI420
- Controle mecânico do volume de uma injeção única
- Motor TRIFÁSICO
- Carcaça em alumínio
- Partes Hidráulicas em Aço Inoxidável (AISI 316)



CABEÇOTES (PRIUS D ATEX)

CABEÇOTE E PISTÕES (PRIUS P ATEX)



PVDF



PP



AISI316L



PP



AISI316L



CERÂMICA  
(SIALOX96)



AISI420

# BOMBAS DOSADORAS

## Acessórios para bombas

Produtos de alta eficiência

### TANQUES DOSADORES



Tanques para químicos fabricados em polietileno, resistentes a UV. Para bombas dosadoras e misturadores. Modelos de 60 até 1000 litros de capacidade.



Nossos tanques de químicos podem ser montados com:

- uma bomba dosadora (ou 2 se não houver misturador)
- um misturador
- uma entrada de água
- uma válvula de saída de gás
- uma ou duas lanças de sucção
- dois sensores de nível com filtro (sem misturador)

Montagem feita com duas bombas dosadoras deve usar uma lança dupla de aspiração e um kit KDPV para a conexão das duas bombas

### MIXVN



Misturador de alta velocidade, 1700 RPM. Construído em Aço Inox e revestido por PVC, com diferentes tamanhos (630 - 730 - 830 - 980 mm). Hélice diâmetro 90 mm (tipo marítima). Motor monofásico ou trifásico.

### MIXN



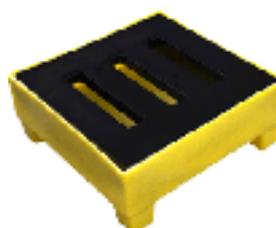
Misturador de baixa velocidade, 70 - 480 RPM. Construído em Aço Inox e revestido por PVC, com diferentes tamanhos (630 - 730 - 830 - 980 mm). Hélice de 3 pás, diâmetro 150 mm. Motor monofásico ou trifásico.

### MIXN/MAN



Misturador manual, construído em PVC, com diferentes tamanhos (500 - 600 e 700 - 800 mm). Hélice diâmetro 90 mm.

### PALLET DE CONTENÇÃO



Reservatório que impede vazamentos e exposições de líquidos. Ideal para reabastecimento de tanques.

## Acessórios para bombas

Produtos de alta eficiência

### LASP



Lanças de aspiração com sensor de nível, para tanques de até 1000 litros.

### LINI R



Lança de injeção de 1/2" para dosagem de produtos químicos. O-ring em FPM (viton) ou EPDM e corpo em PVC ou PVDF.

### VÁLVULA MULTIFUNÇÃO



Válvula multi função (contra pressão, segurança, anti sifão e vazamento) com conexões de 1/2" para diferentes diâmetros de mangueira. O-rings em Viton ou EPDM. Corpo em PVDF ou PP.

### SEFL



Sensor de fluxo com corpo em PVDF, contato normalmente fechado e sensibilidade ajustável.

Máx. 45°C - 25 bar

### CWFA



Hidrômetro Woltmann, quadrante seco.

Máx. 60 °C - 16 bar.

Saída pulsada.

### CTFI



Hidrômetro de água fria.

Máx. 30 °C - 16 bar.

Saída pulsada.

CATFI - quadrante seco

### CWFAT



Hidrômetro Woltmann, quadrante seco e revestimento interno e externo em PTFE (teflon).

Máx. 60 °C - 16 bar.

Saída pulsada.

### CTFIT



Hidrômetro de água fria com revestimento em teflon PTFE (teflon).

Max 30 °C - 16 bar

Saída pulsada.

# GERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO



O LOTUS produz, dosa e controla o dióxido de cloro para a desinfecção da água. O dióxido de cloro é produzido a partir de produtos químicos básicos diluídos: ácido clorídrico (HCl 9%) e clorito de sódio (NaClO<sub>2</sub> 7,5%). A solução produzida é armazenada em um tanque e dosada na vazão de água conforme a demanda. A dosagem é multiponto e proporcional à vazão volumétrica. O dióxido de cloro é produzido e armazenado em um processo BATCH. A segurança máxima é garantida pela AUSÊNCIA DE PRESSÃO: O LOTUS trabalha à pressão ambiente. Um filtro de carvão ativado protege contra qualquer fumaça.

O LOTUS é projetado para que a reação ocorra em uma câmara de reação. Uma válvula multifuncional garante a segurança do processo.

Também disponível com sonda ClO<sub>2</sub> (SCL2 ou SCL17) ou sonda Redox (ERH), um suporte de sonda e um filtro (LOTUS com medição).

**RANGE DE TRABALHO: 10-60 gr/h CAPACIDADE MÁXIMA: 1440 gr/diária**

## FUNÇÕES

- > Entrada stand-by
- > Dosagem proporcional multiponto
- > Alarmes: produtos - água - esvaziamento
- > Entrada para hidrômetro
- > Exibição em tempo real de dados de dosagem
- > Leitura de temperatura (sonda e acessórios não incluídos)
- > Monitoramento contínuo de bombas e sensores de nível
- > Assistência programada
- > Instrumento de controle Lotus AIR
- > Comunicação via web ERMES
- > Medir concentração de ClO<sub>2</sub>
- > Válvula solenóide em PVDF para esvaziar a câmara de reação

## VANTAGENS

### Reações a temperatura ambiente

- > Injeção multiponto
- > Nenhuma emissão
- > Produtos químicos diluídos

Disponível também com eletrodos ClO<sub>2</sub> (SCL2 ou SCL17) ou eletrodo de Redox (ERH), um porta-eletrodo e um filtro.

### OPÇÃO COM SENSOR DE GÁS

Nesta versão o LOTUS é equipado com sensor de detecção de gás no ar.

### OPÇÃO PARA PRODUÇÕES MAIORES

Nesta versão é possível trabalhar com produto concentrado produzindo de 1 a 4 kg/h de dióxido de cloro.

## CARACTERÍSTICAS

- > Concentração de ClO<sub>2</sub>: 2 gr/l
- > Bombas dosadoras coloridas de acordo com o produto: bomba vermelha para HCl (ácido clorídrico) - bomba azul para NaClO<sub>2</sub> (clorito de sódio) - bomba cinza para dosagem de dióxido de cloro
- > Válvula multifuncional (MFKT/V)
- > Câmara dupla: reação e armazenamento
- > Carcaça feita em ASA (Acrylonitrile Styrene Acrylate) ou fibra de vidro (Lotus Air 30/60)
- > Proteção IP65 (NEMA4x) do instrumento Lotus
- > Manopla 'encoder' para controlar o instrumento
- > Temperatura de trabalho: 0 - 45 °C (32-110°F)

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## CENTURIO PRO / TOWER / POOL

10 canais



### ATÉ 10 CANAIS (6 ANALÓGICOS)

CONDUTIVIDADE - CONDUTIVIDADE INDUTIVA

pH

REDOX

CLORO

FLÚOR

ENTRADA mA

TURBIDEZ

POTENCIOSTÁTICO

OXIGÊNIO DISSOLVIDO

SENSOR DE NÍVEL A LASER

CORROSÃO

### CONTROLE REMOTO ONLINE

LEITURA E AJUSTE DOS PARÂMETROS ONLINE

EXPORTAR/IMPORTAR CONFIGURAÇÕES

ATUALIZAÇÃO REMOTA DO SOFTWARE

CENTURIO é o instrumento de controle projetado pela EMEC para fornecer a melhor experiência de trabalho no controle de parâmetros de sistemas de dosagem. O hardware e software de alto desempenho do CENTURIO permitem o controle completo e simultâneo de todos os principais parâmetros de medição, também graças ao amplo conjunto de funções disponíveis e às inúmeras opções de conexão.

O CENTURIO é compatível com o ERMES, sistema de controle remoto online exclusivo da EMEC e também pode ser equipado com o protocolo de comunicação serial MODBUS que permite a conexão com outros dispositivos em redes RS485.

A série CENTURIO inclui: **CENTURIO PRO**, a solução mais completa adequada para qualquer aplicação; **CENTURIO TOWER**, sistema de controle específico para tratamento de água de torre de resfriamento; **CENTURIO POOL**, especialmente desenhado para tratamento de água de piscina.

#### HARDWARE

- Ampla tela LCD colorida de 4,3 "
- Tela sensível ao toque
- Microprocessador de alto desempenho ARM A5
- Grande capacidade de armazenamento de logs

#### SOFTWARE

- Controle remoto ERMES
- Multi-idiomas
- Software cross plataforma
- Comunicação WIFI - GSM - ETHERNET - MODBUS
- Sistema operacional baseado em LINUX

#### SETUP WIZARD

- Assistente de programação para a primeira configuração

#### MÓDULOS

- Módulo MODBUS TCP/IP e RTU
- Módulo ETHERNET
- Módulo USB
- Módulo WIFI ou GSM opcional
- Módulo Input 0-20 mA opcional

#### CARCAÇA

- Desenvolvido por GIUGIARO
- Sistema "EASY-MOUNT" - fácil montagem
- Projetado para montagem em painel
- Abertura lateral

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## Série MAX5

5 canais + 1 canal para leitura de temperatura

- Tratamento de água
- Torres de resfriamento
- Dosagem de produtos químicos industriais
- Purificação
- Desinfecção de piscinas



Parâmetros gerenciados pelo instrumento:

- pH
- Redox (ORP)
- Cloro (total, livre e combinado)
- Dióxido de cloro
- Peróxido de hidrogênio
- Ozônio
- Ácido peracético
- Turbidez
- Flúor
- Condutividade
- Oxigênio dissolvido
- Temperatura (presente em todos os modelos, independente da configuração)

Sua versatilidade permite diferentes combinações de medição: os cinco canais são programados de acordo com as especificações do cliente (por exemplo: 3 canais para pH, 1 para Redox, 1 para temperatura ou cada canal programado para 5 parâmetros diferentes ou todos os canais programados para pH, etc.). Todas as informações são exibidas em um display LCD amplo (240x64).

O instrumento possui:

- 6 saídas de relé de setpoints (on/off, PID ou PWM)
- 6 saídas digitais proporcionais (pulso)
- 1 saída para limpeza da sonda
- 5 entradas que podem ser renomeadas para o nível do tanque de produto
- 5 temporizadores programáveis para dosagem de floculante / anti-algas
- Entrada para hidrômetro de pulso
- Entrada para sonda de temperatura
- Saída de alarme
- Botão "Encoder" para controlar o instrumento
- Comunicação via ERMES web
- Controle de rede local ou remota
- Exibição múltipla dos valores de leitura da sonda
- Menu de diagnóstico do sensor
- Check-up do eletrodo: verificação contínua do eletrodo
- Armazenamento de dados permanente (sem bateria) com registro do sistema visível no display
- Modo de espera
- Alarmes: eletrodos danificados - dosagem máxima - 2 alarmes de limite por canal - 5 alarmes de nível de produto - falta de fluxo no porta eletrodo
- Totalizador de vazão instantâneo se conectado a um medidor emissor de pulsos

**Opcionais:**

- USB para gravação de LOG
- Saída corrente (0/4 - 20 mA)
- Ethernet
- Modem GSM / GPRS
- Protocolo MODBUS
- Módulo WIFI

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## Série LD Multicanal / PLUS

1 ou 2 canais + 1 canal para leitura de temperatura

Tratamento de água  
Torres de resfriamento  
Dosagem de produtos químicos industriais  
Purificação  
Agricultura  
Desinfecção de piscinas



Parâmetros gerenciados pelo instrumento:

- pH
- Redox (ORP)
- Cloro / Bromo
- Condutividade
- Condutividade indutiva
- Dióxido de cloro
- Peróxido de hidrogênio
- Ozônio
- Ácido peracético
- Turbidez
- Flúor

Instrumento digital de análise multiparâmetros capaz de controlar um ou dois parâmetros (para diferentes combinações de medição dos dois canais, entre em contato com o departamento técnico). O instrumento possui:

- Botão "Encoder" para controle do instrumento
- Entrada para controle de fluxo
- Controle da rede local ou remota
- Comunicação da web ERMES
- Armazenamento permanente de dados (sem bateria) com registro do sistema visível no display
- Entrada para eletrodo de temperatura
- Entrada Stand-by
- Alarmes: eletrodo danificado - dosagem máxima - limite - nível - fluxo
- Programação do início retardado da dosagem (até 60 minutos)
- Definição da prioridade de dosagem
- Menu de diagnóstico da sonda
- Check-up do eletrodo: verificação contínua do eletrodo
- Exibição múltipla dos valores do eletrodo
- Sistemas de dosagem: on / off, proporcional aos pulsos, proporcional digital ao PWM e PWM fixo
- Dosagem automática ou manual
- Seleção de cloro / bromo com sonda ECL6 (LDPHCL)

Redox (0-1000mV)

Cloro (0-10 mg/l Cl<sub>2</sub>)

Bromo (0-10 mg/l Br)

Oxigênio Dissolvido (0-20 mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Condutividade (escala dependendo do eletrodo)

Condutividade indutiva (0-3 mS|0-30mS|0-300mS)

Turbidez (0-4000 NTU)

Flúor (0-3,00ppm)

**Configuração personalizada sob encomenda\***

\*especificar no momento do pedido

### Opcionais:

- USB para gravação de LOG
- Saída corrente (0/4 - 20 mA)
- Ethernet
- Modem GSM / GPRS
- Protocolo MODBUS
- Módulo WIFI

### Características PLUS:

- 5 relés (2 pontos de ajuste; alarme; limpeza da sonda; relé de circulação)
- Limpeza do eletrodo
- PID
- Alimentação contínua

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## Série MTOWER

Até 3 canais

Torres de resfriamento



### Características

- Condutividade para "purga"
- 2 temporizadores para biocidas
- Pré-sangramento
- Bloqueio

### Parâmetros

- pH
- Redox
- Cloro
- Condutividade e condutividade indutiva
- Temperatura

Os instrumentos possuem:

- Display LCD amplo (240x64)
- Botão "Encoder" para controle do instrumento
- Visualização instantânea do sangramento e dos alimentadores atuais (dosagem baseada na descarga)
- Controle da rede local ou remota
- Comunicação via web ERMES
- Exibição múltipla dos valores de leitura da sonda
- Armazenamento permanente de dados (sem bateria) com registro do sistema visível no visor
- Entrada Stand-by
- Saída de corrente em mA (opcional)
- Sistemas de dosagem: ligado / desligado, proporcional aos pulsos, proporcional ao PWM
- Pré-sangramento: drenagem de água antes da dosagem do biocida
- Purga: controle da válvula de drenagem com base na leitura de condutividade
- Bloqueio: bloqueio da válvula de drenagem por um tempo configurável (no final da dosagem do biocida)
- Tempo limite : tempo máximo de abertura da válvula de drenagem
- Programação de início retardado da dosagem (até 99 minutos)
- Configuração prioritária da dosagem
- Leitura e compensação do na temperatura (sonda PT100)
- Alarmes: condutividade (alta / baixa), tempo limite de sangramento (condutividade não alcançada após o tempo definido), níveis de produto, fluxo.

### Opcionais:

- Sonda para condutividade indutiva
- USB para gravação de log
- Saída de corrente (0/4 - 20 mA)
- Ethernet
- Modem 2G / 3G
- Módulo WIFI
- Protocolo MODBUS

### MODELOS COM 3 CANAIS

MTOWER PLUS CD/PH/CL : Condutividade, pH e cloro

MTOWER PLUS CD/PH/RH : Condutividade, pH e Redox

### MODELOS COM 2 CANAIS

MTOWER CD/PH : Condutividade e pH

MTOWER CD/RH : Condutividade e Redox

MTOWER CD/CL : Condutividade e cloro

### MODELOS COM 1 CANAL

MTOWER CD : Condutividade

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## Instrumentos de painel

1 canal + 1 canal para leitura de temperatura

- Tratamento de água
- Torres de resfriamento
- Dosagem de produtos químicos industriais
- Purificação
- Agricultura
- Desinfecção de piscinas

### JA PRO

96x96 MONTAGEM EM PAINEL - LEITURA SIMPLES



- JA PRO PH pH
- JA PRO RH Redox
- JA PRO CL Cloro (Total - Livre) - Dióxido de Cloro - Peróxido Hidrogênio - Ozônio - Bromo - Ácido Peracético
- JA PRO CD Condutividade
- JA PRO CD IND Condutividade indutiva

Os instrumentos de controle JA PRO constituem uma série de sistemas de análise embutidos simples (96x96) com leitura de temperatura. Os principais modos de trabalho são On / Off, impulsivo proporcional e PID. Os instrumentos de controle JA PRO permitem a análise e controle de: cloro total, cloro livre, dióxido de cloro, peróxido de hidrogênio, ozônio, bromo, ácido peracético (de acordo com a sonda utilizada) e condutividade (medição em  $\mu\text{S} / \text{S}$  - Ohm - TDS / PPM). Os eletrodos não estão incluídos.

#### Características

- 2 pontos de ajuste (on/off, proporcional)
- Alarme de fluxo
- Controle remoto para sensor de fluxo
- Entrada em stand-by
- Saída de 0-20 mA ou 4-20 mA proporcional ao valor lido e programável nos valores de leitura mínimo e máximo
- Saída de alarme
- Módulo mA
- Módulo MODBUS para comunicação serial RTU/TCP/IP

#### Opcionais:

- Fonte de alimentação de baixa tensão 9-18VDC ou 18-36VDC disponível.
- Disponível com proteção IP54.

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## Instrumentos de painel

### 1 canal + 1 canal para leitura de temperatura

Tratamento de água  
Torres de resfriamento  
Dosagem de produtos químicos industriais  
Purificação  
Agricultura  
Desinfecção de piscinas

### J DIGITAL

96x48 MONTAGEM EM RACK - LEITURA SIMPLES



J DIGITAL PH	pH
J DIGITAL RH	Redox
J DIGITAL CL	Cloro (Total - Livre) - Dióxido de Cloro- Peróxido Hidrogênio -Ozônio - Bromo - Ácido Peracético
J DIGITAL CD	Condutividade
J DIGITAL O3	Ozônio
J DIGITAL CLO2	Dióxido de cloro
J DIGITAL TEMP	Temperatura

Os instrumentos de controle J DIGITAL constituem uma série de sistemas de análise de encaixe único (96x48) capazes de se adaptar a múltiplas necessidades. Eles permitem a análise e controle de: pH, Redox, cloro (cloro total, cloro livre, dióxido de cloro, peróxido de hidrogênio, ozônio, bromo, ácido peracético de acordo com o eletrodo utilizado), condutividade, ozônio, oxigênio dissolvido, dióxido cloro e temperatura. Os eletrodos não estão incluídos. Os modelos J DIGITAL também possuem: 2 pontos de ajuste (on/off, proporcional), alarme de fluxo, controle remoto para sensor de fluxo, saída de corrente (com liberação galvânica) 0 ÷ 20 mA ou 4 ÷ 20 mA proporcional ao valor lido e programável nos valores de leitura mínimo e máximo e compensação de temperatura com sensor NTC (J DIGITAL PH e J DIGITAL CD).

Disponíveis com proteção IP54.

### DIN DIGITAL

MONTAGEM EM RACK (6 MÓDULOS) - LEITURA SIMPLES



DIN DIGITAL PH	pH
DIN DIGITAL RH	Redox
DIN DIGITAL CL	Cloro (Total - Livre) - Dióxido de cloro - Peróxido de hidrogênio - Ozônio - Bromo - Ácido Peracético
DIN DIGITAL CD	Condutividade
DIN DIGITAL O3	Ozônio
DIN DIGITAL CLO2	Dióxido de cloro
DIN DIGITAL TEMP	Temperatura

Os instrumentos de controle DIN DIGITAL constituem uma série de sistemas de análise simples para barra DIN (6 módulos) capazes de se adaptar a múltiplas necessidades. Permitem a análise e controle de: pH, Redox, cloro (cloro total, cloro livre, dióxido de cloro, peróxido de hidrogênio, ozônio, bromo, ácido peracético de acordo com o eletrodo usado), condutividade, ozônio, oxigênio dissolvido, dióxido de cloro e temperatura. Os eletrodos não estão incluídos. Os modelos DIN DIGITAL também têm: 2 pontos de ajuste (on/off, proporcional), alarme de fluxo, controle remoto para sensor de fluxo, saída de corrente (com liberação galvânica) 0 ÷ 20 mA ou 4 ÷ 20 mA proporcional ao valor lido e programável nos valores de leitura mínimo e máximo e compensação de temperatura com sensor NTC (DIN DIGITAL PH e DIN DIGITAL CD).

# INSTRUMENTOS DE CONTROLE

## ERMES

Gestão online e configuração remota de instrumentos

### VANTAGENS

- Menos intervenções e inspeções no local
- Status do instrumento (eletrodos, saídas, alarmes, pontos de ajuste) sempre disponível
- Notificação instantânea de alarmes via sms ou e-mail
- Relatório de todos os instrumentos da planta
- Leitura e gráfico das atividades dos instrumentos que podem ser exportados em formato excel ou pdf
- Totalmente gratuito na aquisição dos equipamentos



### COMO FUNCIONA

Acesse o site [www.ermes-server.com](http://www.ermes-server.com), registre-se gratuitamente, configure seus sistemas e atribua um nome a eles. Todos os instrumentos EMEC com ENCODER com configuração ETHERNET ou GSM/GPRS estarão imediatamente conectados e disponíveis. Além da conexão móvel, o ERMES permite receber, em uma caixa de e-mail, mensagens de alarme com várias opções de relatórios sobre o estado dos instrumentos. Se você tiver um instrumento com configuração GSM/GPRS, também poderá receber relatórios de SMS no seu celular. Sob demanda, os instrumentos podem ser fornecidos com cartão SIM de telefone e assinatura de dados para a ligação GPRS / GSM (apenas em instrumentos equipados com módulo GPRS/GSM. Assinatura a cargo do cliente).

- CENTURIO
- MAX5
- LD MULTICANAL
- LD com manopla ENCODER
- MTOWER
- WD
- JA

## CONFIGURAÇÕES DISPONÍVEIS PARA INSTRUMENTOS DE CONTROLE



### BASIC

- > Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos



### ETHERNET

- > Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos
- > Conexão LAN via aplicativo da web ERMES
- > Envio de alarmes por e-mail



### 3G

- > Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos
- > Conexão 3G via aplicativo da web ERMES
- > Envio de alarmes por e-mail
- > Envio de alarmes por SMS



### WIFI

- > Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos
- > Conexão WIFI via aplicativo da web ERMES
- > Envio de alarmes por e-mail



### USB

- > Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos
- > Log de dados no dispositivo USB (download de informações através do WEB ERMES)



### MODBUS

- > Conexão a dispositivos PLC para leitura / modificação de parâmetros via RS485 ou TCP/IP

CONFIGURAÇÕES	CARACTERÍSTICAS	CONEXÕES	REQUISITOS	FUNÇÕES
BÁSICO	/	Controlar a instalação localmente.	/	- Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos
USB	USB	Vá para o sistema e baixe o log de dados para um dispositivo USB sem ter que trazer o PC	/	- Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos - Log de dados no dispositivo USB
ETHERNET	LAN	Gerenciar o sistema remotamente via WEB ERMES	Ter um cabo ETHERNET LAN (RJ-45)	- Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos - Conexão via aplicativo da web ERMES (do PC, smartphone ou tablet) - Envio de alarmes por e-mail
3G	MOBILE	Controle remoto via WEB (www.ermes-server.com)	Cobertura de rede	- Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos - Conexão via aplicativo da web ERMES (do PC, smartphone ou tablet) - Envio de alarmes por e-mail / SMS
WIFI	WIFI	Controle remoto via WEB (www.ermes-server.com)	Cobertura de rede	- Saída RS485 para conexão à rede de instrumentos - Conexão via aplicativo da web ERMES (do PC, smartphone ou tablet) - Envio de alarmes por e-mail
MODBUS	CLP	Gestão do local de instalação por CLP	/	- Conexão a dispositivos PLC para leitura / modificação de parâmetros via RS485 ou TCP/IP

PERSONALIZE as configurações adicionando módulos fora do instrumento.

Crie configurações mistas, ou seja, conecte instrumentos com diferentes configurações, de forma que os demais instrumentos da rede também explorem as funções dos módulos disponíveis para conexão local e / ou remota.

# SISTEMAS DE MEDIÇÃO

## ELETRODOS

### SCL - Célula amperométrica fechada

Cloro livre (orgânico e inorgânico) para água potável, cloro total, dióxido de cloro, peróxido de hidrogênio, ozônio, ácido peracético, bromo.



### ECL - Célula amperométrica aberta

Cloro livre (orgânico e inorgânico) para água potável e água salgada.

### Eletrodos EPH - pH

Temperatura de trabalho máx. 70 °C  
Pressão de trabalho máx. 7 bar



### Eletrodos ERH - REDOX

Temperatura de trabalho máx. 70 °C  
Pressão de trabalho máx. 7 bar

### EOLUM - Eletrodo de oxigênio dissolvido

Temperatura de trabalho máx. 50 °C  
Pressão de trabalho máx. 10 bar



### Eletrodo ETORB2 - Turbidez

Temperatura de trabalho máx. 40 °C  
Pressão de trabalho máx. 2 bar

## ELETRODOS



# SISTEMAS DE MEDIÇÃO

## ACESSÓRIOS PARA ELETRODOS

### NPED



Porta eletrodo por inserção (by-pass).  
Temperatura de trabalho máx.: 50 °C.  
Pressão máxima 5 bar.

### PEF



Porta eletrodo para células  
amperométricas fechadas.

### PEL



Porta eletrodo em linha.

### NFIL



Filtros.  
Temperatura de trabalho  
máxima 60°C (30°C NFIL/CA)  
Grau de filtração 60 µ / 150 µ

### PEC



Porta eletrodo por imersão. Opcional: sistema de limpeza por ar comprimido ou água limpa (controle automático ou manual).

### MANIFOLD



Porta eletrodo de condutividade  
com sensor de fluxo. Válvula  
motorizada opcional. Duas  
entradas e porta sonda  
adicional.

Pressão máxima de 5 bar e  
temperatura máxima de 50°C.

### SOLUÇÕES TAMPÃO



Soluções tampão para referência  
no processo de calibração dos  
eletrodos.

# SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

## ESTAÇÕES DE DOSAGEM, MISTURADORES E SKID

### ESTAÇÕES DE DOSAGEM E MISTURA

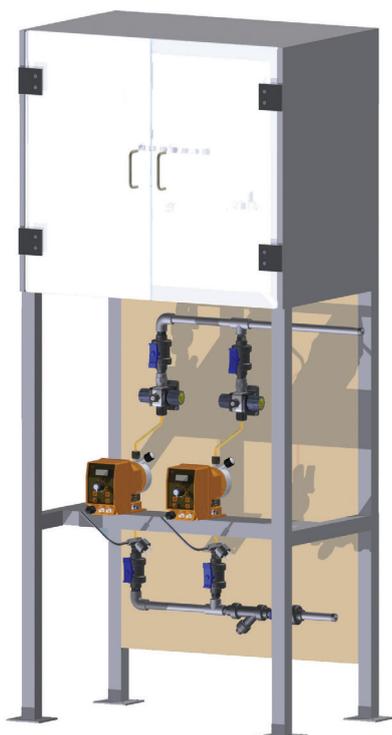


As estações de dosagem são montadas completas conforme itens abaixo:

- > Bombas Dosadoras
- > Lanças de aspiração
- > Agitador
- > Filtros de fundo
- > Válvula de expurgo

A estação de dosagem é a solução ideal, completa e pronta para uso.

### SKID - CUSTOMIZAÇÃO COMPLETA COM PAINEL



Este SKID pode ser montado em plástico ou aço inoxidável, de acordo com as necessidades de nossos clientes. Podem ser criados sistemas de dosagem em um painel.

Os painéis elétricos são feitos para controlar todas as funções colocadas. O produto final já inclui fiação elétrica e conexões para encaixar em sua tubulação. Consulte-nos.

# SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

## POOLBRAVO



**O POOLBRAVO é um produto pronto para uso, disponível em várias configurações, o que permite gerir de forma imediata e com toda a simplicidade os principais parâmetros de medição relativos ao tratamento da água da piscina, otimizando consequentemente a dosagem e consumo dos produtos químicos necessários para conformidade com os requisitos físico-químicos da água.**

A elegante tampa torna o POOLBRAVO adequado para qualquer contexto de instalação e, além de proteger contra qualquer vazamento acidental, ao mesmo tempo preserva a limpeza e integridade de seus componentes internos.

Para garantir ao POOLBRAVO o controle total sobre os parâmetros de medição pré-configurados e a dosagem de produtos químicos, está o seu sistema de leitura múltipla digital LD, fácil de usar graças ao display LCD e ao botão ENCODER, que permite navegar entre seus menu de configuração com extrema facilidade e ampla escolha de eletrodos que podem ser instaladas e que permitem medir com precisão: peróxido de hidrogênio, oxigênio, bromo, cloro, ozônio, ácido peracético e dióxido de cloro.

Um LED multicolor, instalado no suporte do porta eletrodo PEF e visível através de uma abertura, sinaliza determinados estados de operação do sistema ou quaisquer alarmes com luzes de cores diferentes.

O POOLBRAVO também pode ser controlado remotamente via web com qualquer smartphone ou PC, graças à integração com o exclusivo sistema online ERMES, para ter tudo sob controle a qualquer momento.



**POOL BRAVO**  
+ BOMBA ÁCIDO  
+ BOMBA CLORO



**POOL BRAVO**  
+ BOMBA ÁCIDO  
+ BOMBA CLORO  
+ BOMBA ANTI-ALGAS



**POOL BRAVO**  
+ BOMBA ÁCIDO  
+ BOMBA CLORO  
+ BOMBA FLOCULANTE

EQUIPADO COM CÉLULA AMPEROMÉTRICA FECHADA SCL3 OU, À SUA ESCOLHA, COM CÉLULA AMPEROMÉTRICA ABERTA ECL6.



SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

# ANTI-LEGIONELA

Desinfecção na linha de água sanitária

- | Manutenção facilitada
- | Expurgo automático
- | Soluções sob medida
- | Painéis montados de acordo com especificações personalizadas
- | Acesso e controle remoto



Painéis de exemplo

## PISCINAS & SPA

### Sistema de dosagem e controle confiável multiparâmetros

- | Dosagem e controle multiparâmetros
- | pH, Redox, Cloro livre, Cloro, Cloro combinado, Temperatura, Bromo, Ozônio, Floculante e antialgas
- | Dosagem de essências, lava-pés e desinfecção, sistemas de descloração e lavagem de filtro, medição e controle de pH e oxigênio ativo
- | Acesso e controle remoto



Painéis de exemplo

SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

# TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

Tratamento de água potável e efluentes

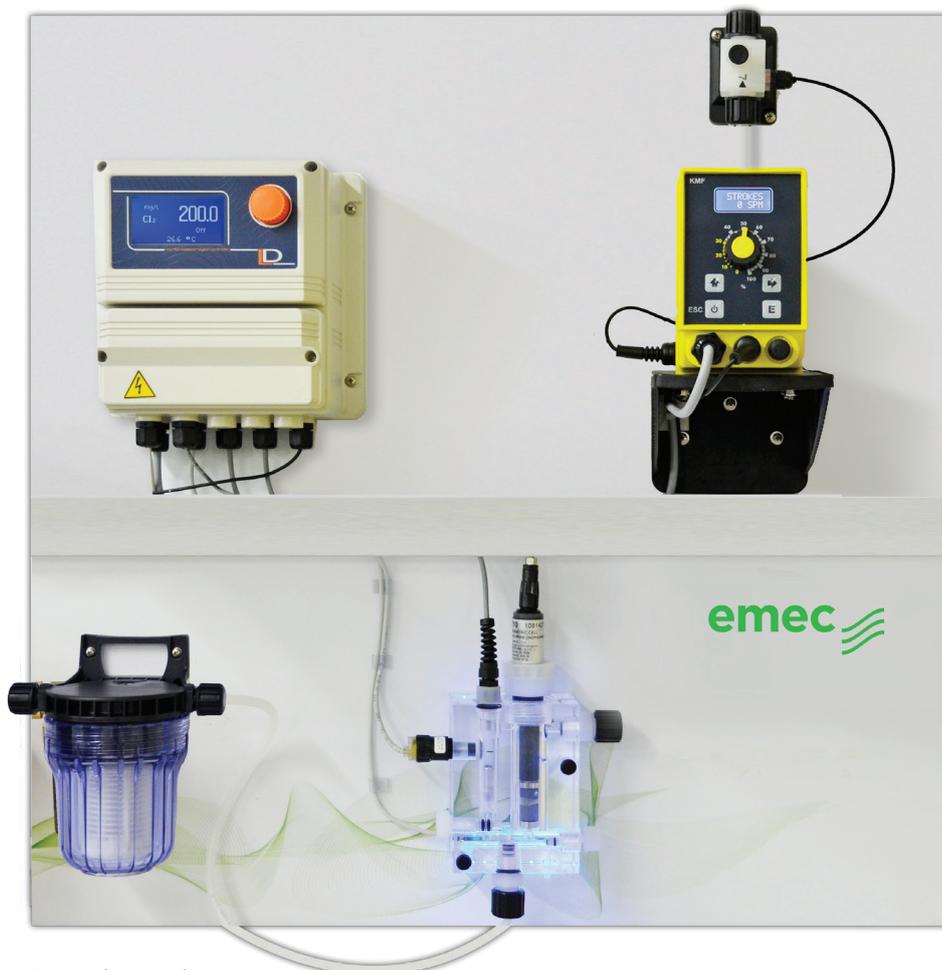
| Sistema de flúor, pH, turbidez e oxigênio dissolvido

| Pré-tratamento e desinfecção de água potável

| Desinfecção com hipoclorito de sódio ou hipoclorito de cálcio

| Monitoramento em tempo real

| Acesso e controle remoto



Painéis de exemplo

# SOLUÇÕES PERSONALIZADAS

## TORRES DE RESFRIAMENTO



Painéis de exemplo

Torres de resfriamento, tratamento de água industrial

- | Sistema de controle eficiente
- | Relatórios de atividades mensais
- | Controle de condutividade preciso
  - | SKID pré-montado
- | Acesso e controle remoto



Painéis de exemplo



| EMEC BRASIL SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA LTDA | [WWW.EMECBRASIL.COM.BR](http://WWW.EMECBRASIL.COM.BR) | [EMECBRASIL@EMECBRASIL.COM.BR](mailto:EMECBRASIL@EMECBRASIL.COM.BR) | (11) 4356-1130 | (11)99659-8256 |

| RUA WADIA JAFET ASSAD, 179 - BAIRRO DOS CASA - SÃO BERNARDO DO CAMPO - SÃO PAULO - BRASIL - 09850-090 |