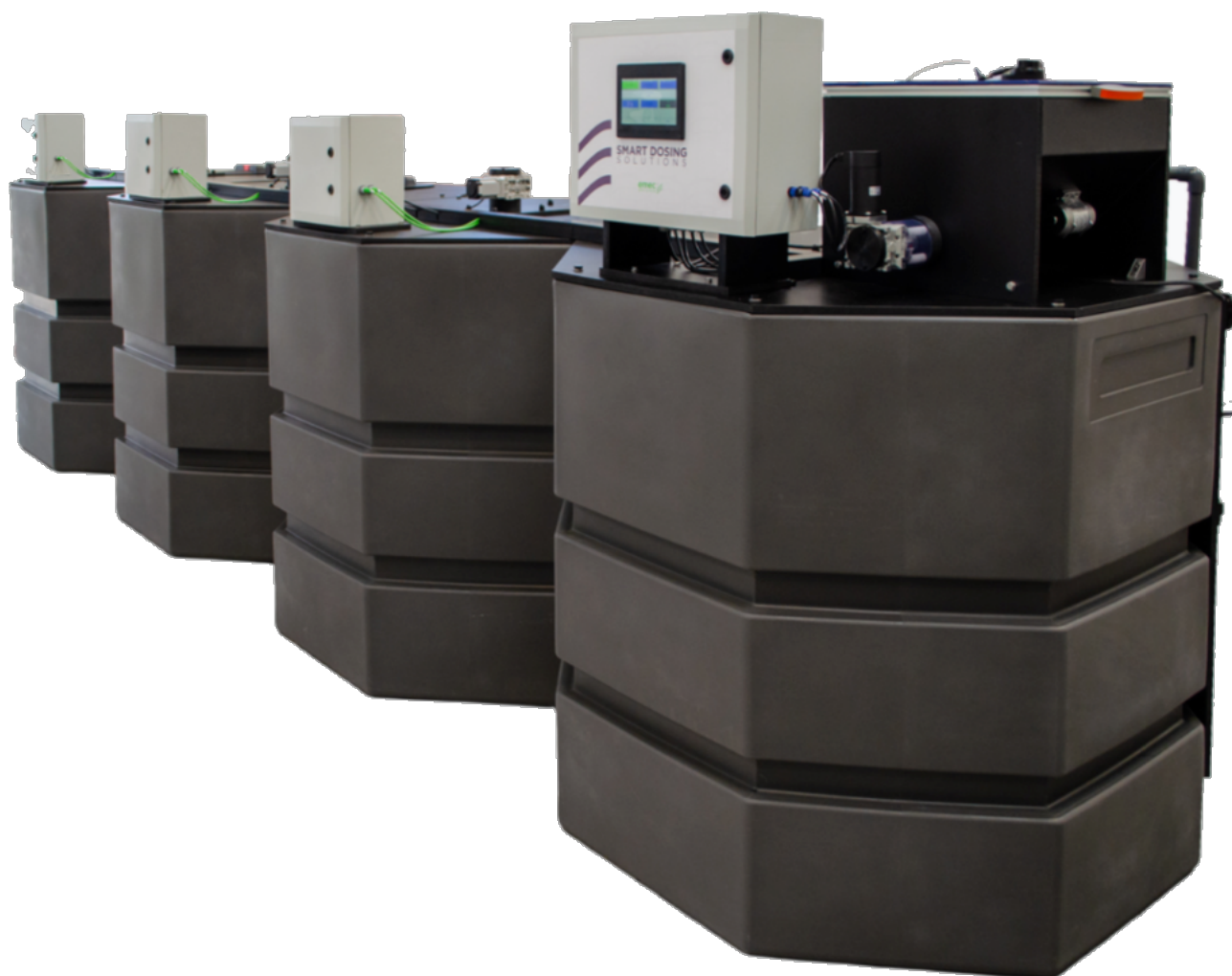


TetraMix

Preparador automático de soluções de polieletrólito

O TetraMix é um preparador de polieletrólito modular e expansível, totalmente automático, projetado para a preparação contínua de soluções de polieletrólito a partir de polímeros secos ou em emulsão. Destina-se à utilização em estações de tratamento de águas residuais municipais e industriais e garante alto desempenho nos processos de sedimentação, clarifloculação e desidratação de lodo. O sistema utiliza tecnologias avançadas (motores brushless, controles de nível por radar, medidor de vazão ultrassônico) e materiais de elevada resistência química e mecânica (PEAD, PPH, PVC, AISI 316). O gerenciamento é totalmente automatizado por meio de painel elétrico com IHM touchscreen de 7".



Campos de aplicação

- Estações de tratamento de águas residuais municipais e industriais
- Tratamento de lodo e efluentes
- Tratamento de águas industriais
- Indústria química e farmacêutica
- Processos com flotadores, decantadores, filtros-prensa e centrífugas

Princípio de funcionamento

Fase	Operação	Descrição
1	Mistura	Dosagem do polímero seco por meio de rosca transportadora e homogeneização inicial com água de preparação.
2	Maturação	Reação e estabilização da mistura. Tempo típico para polieletrólito em pó: 30–60 minutos.
3	Armazenamento	Armazenamento controlado da solução preparada até sua utilização.
4	Retirada	Fornecimento preciso e regular da solução para as bombas dosadoras/equipamentos a jusante.

Características construtivas

Tanques de processo moldados

- Tanque principal independente, expansível com módulos adicionais
- Material: PEAD
- Dimensões de cada tanque: 1390 × 1390 × h 1230 mm
- Montagem por meio de flanges retangulares com juntas e parafusos M8
- Conexões de descarga de 2"

Dosador de pó

- Corpo em PPH
- Regulagem por motor brushless com variação eletrônica pela IHM
- Funil de carga de 35 l (9,24 gal) com vibrador em recipiente hermético com fechamento
- Controle do nível de pó com sensor radar (nível mínimo)
- Rosca transportadora revestida em material plástico
- Faixa de concentração da solução: 0,05 ÷ 0,5 %

Alimentação de água de preparação

- Circuito hidráulico com válvulas solenoides de bloqueio e válvulas de regulação
- Medidor de vazão eletrônico
- Diâmetro da tubulação de entrada de água (DN/rosca): 1" Gas, NPT sob consulta
- Pressione acqua min – max: 2 – 4 Barg $\approx$ 29 -58 PSI
- Portata acqua di preparazione min – max: 1600 - 8000 l/h $\approx$ 423 – 213 GPH (US)
- Temperatura acqua ammessa: da 5 a 25 °C $\approx$ 41 -77 °F

Agitador misturador

- Motorização brushless L1000 mm trifásica – 400 W
- Nº 2 hélices de 4 pás Ø 400 mm
- Regulação precisa da velocidade pela IHM
- Velocidade periférica 1,68 m/s
- Vazão total 600 m³/h $\approx$ 158 503 gal/h

Controle do nível da solução

- Sensor de nível radar dedicado
- Limites de atuação configuráveis pela IHM

Painel elétrico de comando e controle

- IHM touchscreen de 7" para gerenciamento dos equipamentos e parâmetros
- Comunicação Ethernet TCP/IP
- Gabinete em ABS – grau de proteção IP66
- Tensão de alimentação: 230 Vac
- Frequência: 50–60 Hz
- Número de fases: 2 + PE
- Potência total instalada: 170 W
- Protocolo de comunicação: Ethernet Modbus TCP

Principais materiais em contato com o produto

- Tanques: moldados em formato octogonal em PEAD
- Dosador de pó: PPH
- Tubulações e conexões: PVC-U
- Partes metálicas: AISI 316

Condições operacionais admissíveis

- Temperatura ambiente min – max: +10 +40 °C $\approx$ +50 + 104 °F
- Umidade relativa máx.: 95%
- Temperatura da água de preparação: de 5 a 25 °C $\approx$ 41–77 °F
- Tipo de instalação: interna / externa coberta
- Altitude máxima: até 1000 m sem restrições; de 1000 a 2000 m, redução de capacidade de 1,5%/100 m

Polieletrólito admissível

- Forma física (pó / emulsão):
- Granulometria admissível: 0,4 – 1 mm
- Viscosidade da solução preparada: 10 cP, representativa para PE 0,2%
- Densidade aparente do produto: 0,8 – 1 (ver características do produto)
- Tempo típico de maturação (pó): 30/45/60 minutos

Segurança e alarmes

Principais alarmes

- Parada de emergência
- Baixa vazão de água
- Nível mínimo da solução
- Nível máximo (H)
- Nível de transbordamento (HH)
- Alarme dos agitadores
- Alarme do dosador de pó

Dispositivos de segurança

- Botão de emergência tipo cogumelo
- Sensores radar de nível (mínimo, máximo, transbordamento)
- Recipiente de pó hermético para proteção do operador

Dados elétricos gerais

- Tensão nominal: 230 Vac
- Frequência: 50–60 Hz
- Potência total nominal instalada: 170 W com o modelo 6000 l/h $\approx$ 1585 GPH (US)
- Corrente total nominal absorvida: 0,74 A com o modelo 6000 l/h $\approx$ 1585 GPH (US)
- Grau de proteção do painel: IP66
- Seção recomendada do cabo de alimentação: 3 x 1,5 mm²

Dimensões, pesos e nível de ruído

- Dimensões totais (L x P x A) por modelo: PLD 1500 1390 x 1390 x 1740
- Dimensões totais (L x P x A) por modelo: PLD 3000 1390 x 1390 x 1543
- Dimensões totais (L x P x A) por modelo: PLD 4500 1390 x 1390 x 1543
- Dimensões totais (L x P x A) por modelo: PLD 6000 1390 x 1390 x 1543
- Peso vazio por modelo: PLD 1500 100 Kg $\approx$ 220,5 lb
- Peso vazio por modelo: PLD de 3000 a 6000 70 Kg $\approx$ 154,3 lb
- Peso em operação por modelo: 1600 Kg $\approx$ 3524,4 lb
- Nível de ruído em operação (dB(A) a 1 m): 60 com o vibrador em funcionamento, 40 com o vibrador em pausa

Modelos disponíveis e dados de desempenho

Tipo / Modelo	PLD-1500-1	PLD-3000-2	PLD-4500-3	PLD-6000-4
Nº de tanques modulares	1	2	3	4
Volume total dos tanques [l] [gal]	1702 450	3404 899	5106 1349	6808 1799
Material dos tanques	PEHD	PEHD	PEHD	PEHD
Produção horária máx. maturação 45' [l/h] [GPH]	1875 495	3750 991	5625 1486	7500 1982
Produção horária máx. maturação 60' [l/h] [GPH]	1500 396	3000 793	4500 1189	6000 1585
Potência absorvida [W]	85	105	138	170
Dimensões de cada tanque [mm]	1390 × 1390 × h 1230	1390 × 1390 × h 1230	1390 × 1390 × h 1230	1390 × 1390 × h 1230
Peso vazio [kg] [lb]	100 220,5	70 154,3	70 154,3	70 154,3
Peso em operação [kg] [lb]	1600 3524,4	1600 3524,4	1600 3524,4	1600 3524,4

Tempos de instalação

- 1 hora para o Modelo PLD-1500-1
- 2 horas para o Modelo PLD-3000-1
- 3 horas para o Modelo PLD-4500-1
- 4 horas para o Modelo PLD-6000-1
- EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS
- Paleteira
- Chaves 13 e 17, jogo de chaves Allen, chaves de fenda
- Nº 2 operadores qualificados de nível intermediário

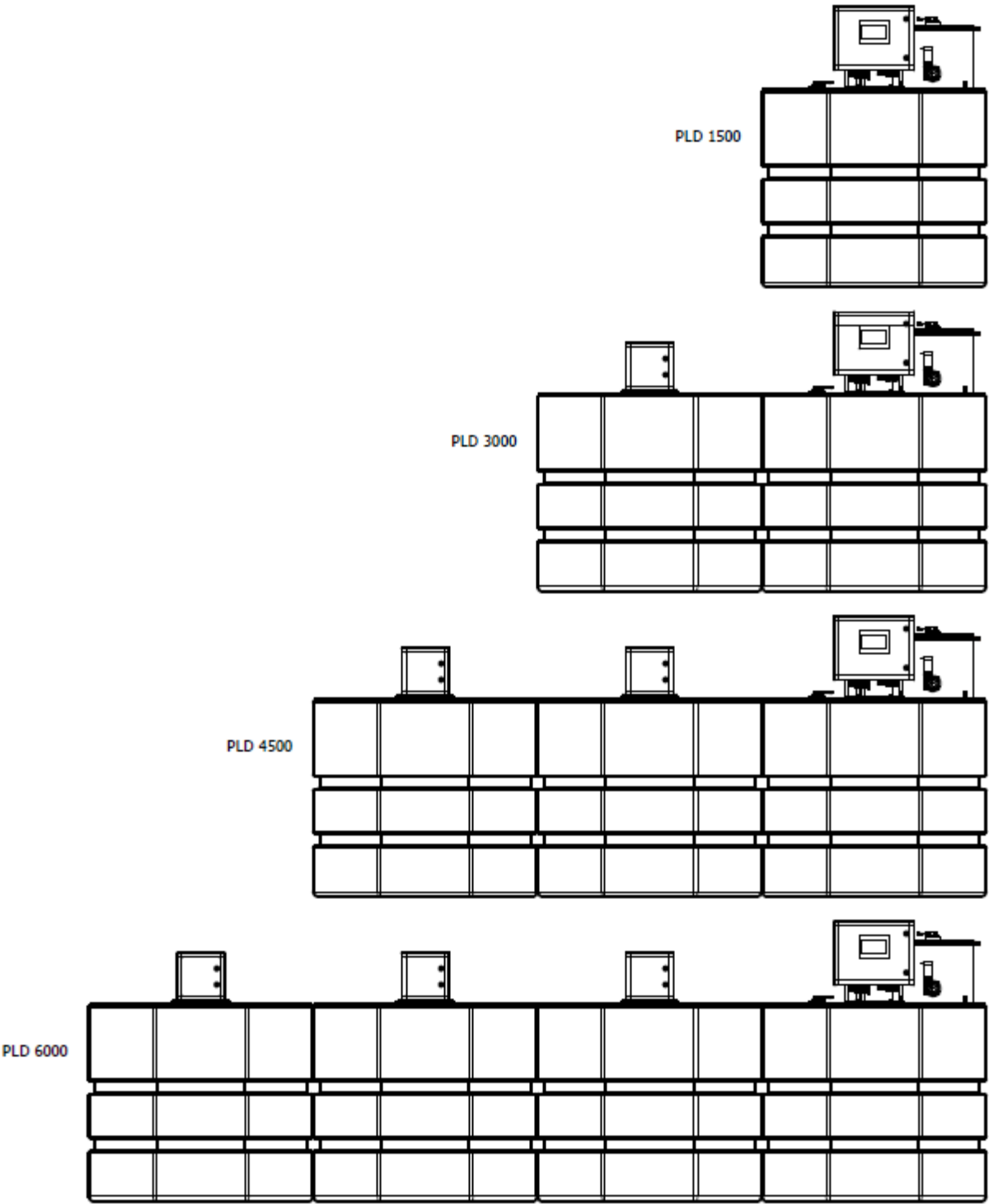
Opções e acessórios

- Extensão do funil de 70 litros (18,9 gal)

Certificações e diretivas aplicáveis

- Marcação CE
- Diretiva de Máquinas 2006/42/CE
- Diretiva EMC 2014/30/UE
- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE
- Outras certificações / diretivas aplicáveis

Dimensões / Modelos



P&ID

