

## TetraMix

Polipreparatore automatico per soluzioni di polielettrolita

Il TetraMix è un polipreparatore modulare ed espandibile, completamente automatico, progettato per la preparazione continua di soluzioni di polielettrolita a partire da polimeri secchi o in emulsione. È destinato all'impiego in impianti di trattamento acque reflue civili e industriali e garantisce prestazioni elevate nei processi di sedimentazione, chiariflocculazione e disidratazione fanghi. Il sistema è realizzato con tecnologie avanzate (motori brushless, controlli radar di livello, misuratore di portata a ultrasuoni) e materiali ad alta resistenza chimica e meccanica (PEHD, PPH, PVC, AISI 316). La gestione è interamente automatizzata da quadro elettrico con HMI touch screen 7".



## Campi di applicazione

- Impianti di depurazione civile e industriale
- Trattamento fanghi e reflui
- Trattamento acque industriali
- Industria chimica e farmaceutica
- Processi con flottatori, decantatori, filtropressa, centrifughe

## Principio di funzionamento

| Fase | Operazione   | Descrizione                                                                                          |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Miscelazione | Dosaggio del polimero secco mediante coclea e omogeneizzazione iniziale con acqua di preparazione.   |
| 2    | Maturazione  | Reazione e stabilizzazione della miscela. Tempo tipico per polielettrolita in polvere: 30–60 minuti. |
| 3    | Stoccaggio   | Conservazione controllata della soluzione pronta in attesa d'uso.                                    |
| 4    | Prelievo     | Erogazione precisa e regolare della soluzione verso le pompe dosatrici/utenze di valle.              |

## Caratteristiche costruttive

### Vasche di processo Stampate

- Vasca master indipendente, espandibile con moduli aggiuntivi
- Materiale: PEHD
- Dimensioni singola vasca: 1390 × 1390 × h 1230 mm
- Assemblaggio mediante flange rettangolari con guarnizioni e viti M8
- Raccordi di scarico da 2"

### Dosatore polveri

- Corpo in PPH
- Regolazione tramite motore brushless con variazione elettronica da HMI
- Tramoggia di carico da 35 l (9,24 gal) con vibratore in contenitore ermetico richiudibile
- Controllo livello polveri con sonda radar (minimo livello)
- Coclea rivestita in materiale plastico
- Range di concentrazione soluzione: 0,05 ÷ 0,5 %

### Alimentazione acqua di preparazione

- Circuito idraulico con elettrovalvole di blocco e valvole di regolazione
- Misuratore di portata elettronico
- Diametro tubazione ingresso acqua (DN/filettatura): 1" Gas, NPT su richiesta

- Pressione acqua min – max: 2 – 4 bar  $\approx$  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

### Agitatore mixer

- Motorizzazione brushless L1000 mm trifase – 400 W
- N. 2 Elica a 4 pale Ø 400 mm
- Regolazione precisa della velocità da HMI
- Velocità periferica 1,68 m/s
- Portata Totale 600 m<sup>3</sup>/h  $\approx$  158 503 gal/h

### Controllo livello soluzione

- Sonda di livello radar dedicata
- Soglie di intervento configurabili da HMI

### Quadro elettrico di comando e controllo

- HMI touch screen 7" per gestione utenze e parametri
- Comunicazione Ethernet TCP/IP
- Custodia in ABS – grado di protezione IP66
- Tensione di alimentazione: 230 Vac
- Frequenza: 50-60 Hz
- Numero di fasi: 2 + PE
- Potenza totale installata: 170 W
- Protocollo di comunicazione: Ethernet Modbus TCP

## Materiali principali a contatto con il prodotto

- Vasche: Stampate a forma ottagonale in PEHD
- Dosatore polveri: PPH
- Tubazioni e raccordi: PVC-U
- Parti metalliche: AISI 316

## Condizioni operative ammesse

- Temperatura ambiente min – max: +10 +40 °C  $\approx$  +50 + 104 °F
- Umidità relativa max: 95%
- Temperatura acqua di preparazione: da 5 a 25 °C  $\approx$  41 -77 °F
- Tipo di installazione: interna / esterna coperta)
- Altitudine massima: Fino a 1000 m senza restrizioni, da 1000 a 2000 m declassamento del 1,5%/100 m

## Polielettrolita ammesso

- Forma fisica (polvere / emulsione):
- Granulometria ammessa: 0,4 – 1 mm
- Viscosità soluzione preparata: 10 cP rappresentativa per PE 0,2%
- Densità apparente prodotto: 0,8 – 1 (vedere caratteristiche prodotto)
- Tempo di maturazione tipico (polvere): 30/45/60 Minuti

## Sicurezza e allarmi

---

### Allarmi principali

- Arresto di emergenza
- Bassa portata acqua
- Minimo livello soluzione
- Massimo livello (H)
- Traboccamento livello (HH)
- Allarme Agitatori
- Allarme dosatore polvere

### Dispositivi di sicurezza

- Pulsante di emergenza a fungo
- Sonde radar di livello (minimo, massimo, traboccamento)
- Contenitore polveri ermetico per protezione operatore

## Dati elettrici complessivi

---

- Tensione nominale: 230 Vac
- Frequenza: 50 – 60 Hz
- Potenza Totale nominale installata: 170 W con modello 6000 l/h  $\approx$  1585 GPH (US)
- Corrente Totale nominale assorbita: 0,74 A con modello 6000 l/h  $\approx$  1585 GPH (US)
- Grado di protezione quadro: IP66
- Sezione cavo di alimentazione consigliata: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

## Dimensioni, pesi e rumorosità

---

- Ingombro complessivo (L x P x H) per modello: PLD 1500 1390 x 1390 x 1740
- Ingombro complessivo (L x P x H) per modello: PLD 3000 1390 x 1390 x 1543
- Ingombro complessivo (L x P x H) per modello: PLD 4500 1390 x 1390 x 1543
- Ingombro complessivo (L x P x H) per modello: PLD 6000 1390 x 1390 x 1543
- Peso a vuoto per modello: PLD 1500 100 Kg  $\approx$  220,5 lb
- Peso a vuoto per modello: PLD da 3000 a 6000 70 Kg  $\approx$  154,3 lb
- Peso in esercizio per modello: 1600 Kg  $\approx$  3524,4 lb
- Rumorosità in esercizio (dB (A) a 1 m): 60 con vibratore in lavoro, 40 con vibratore in pausa

## Modelli disponibili e dati prestazionali

| Tipo / Modello                                            | PLD-1500-1              | PLD-3000-2              | PLD-4500-3              | PLD-6000-4              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| N° vasche modulari                                        | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       |
| Volume totale vasche. [l]<br>[gal]                        | 1702<br>450             | 3404<br>899             | 5106<br>1349            | 6808<br>1799            |
| Materiale vasche                                          | PEHD                    | PEHD                    | PEHD                    | PEHD                    |
| Produzione max oraria [l/h]<br>– maturazione 45'<br>[GPH] | 1875<br>495             | 3750<br>991             | 5625<br>1486            | 7500<br>1982            |
| Produzione max oraria [l/h]<br>– maturazione 60'<br>[GPH] | 1500<br>396             | 3000<br>793             | 4500<br>1189            | 6000<br>1585            |
| Potenza assorbita [W]                                     | 85                      | 105                     | 138                     | 170                     |
| Dimensioni vasca singola [mm]                             | 1390 × 1390 × h<br>1230 | 1390 × 1390 × h<br>1230 | 1390 × 1390 × h<br>1230 | 1390 × 1390 × h<br>1230 |
| Peso a vuoto [kg]<br>[lb]                                 | 100<br>220,5            | 70<br>154,3             | 70<br>154,3             | 70<br>154,3             |
| Peso in esercizio [kg]<br>[lb]                            | 1600<br>3524,4          | 1600<br>3524,4          | 1600<br>3524,4          | 1600<br>3524,4          |

### Tempi di Installazione

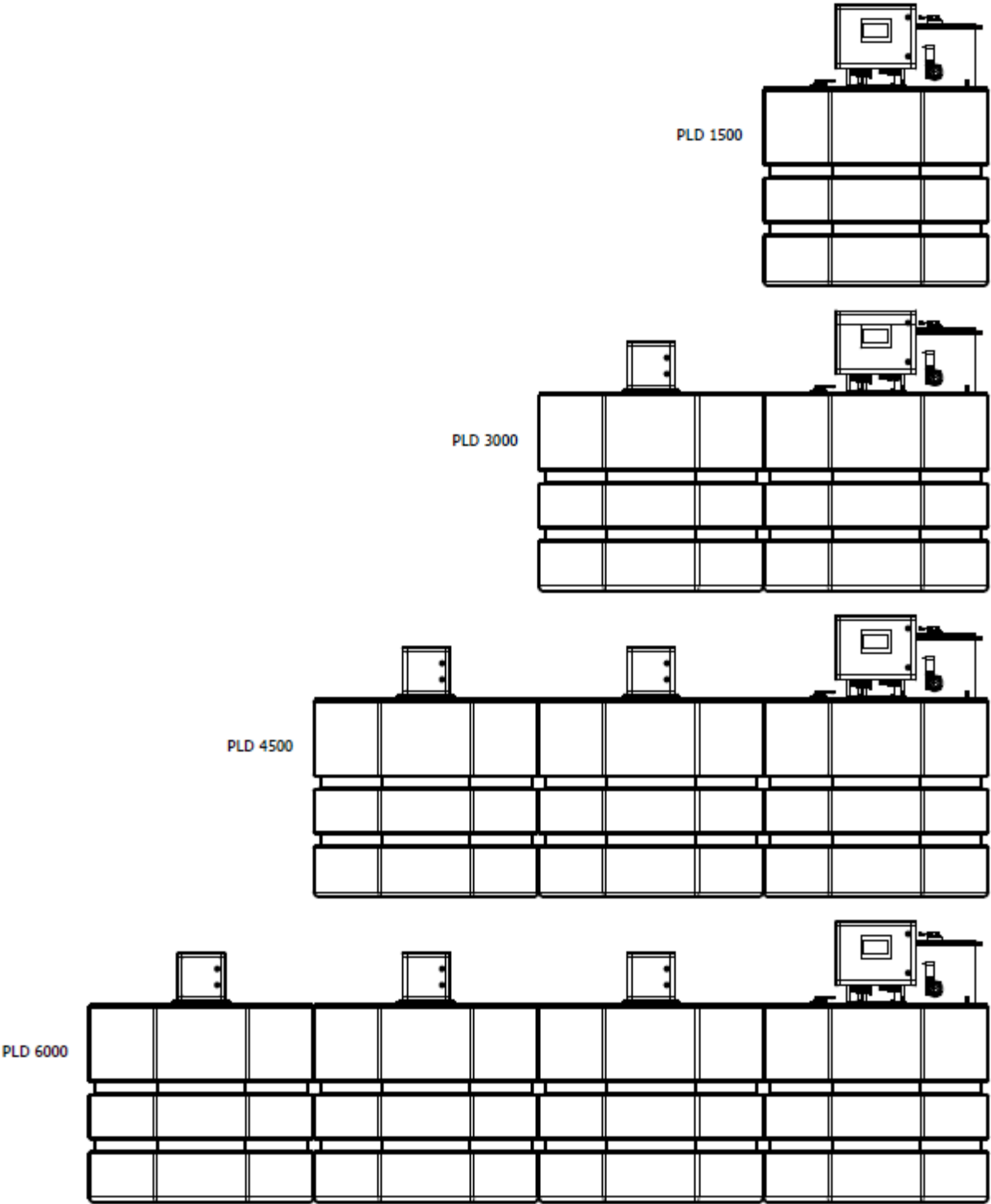
- 1 ora per Modello PLD-1500-1
  - 2 ore per Modello PLD-3000-1
  - 3 ore per Modello PLD-4500-1
  - 4 ore per Modello PLD-6000-1
- ATTREZZATURE RICHIESTE
- Transpallet
  - Chiavi 13, 17, set di chiavi esagonali, giraviti
  - N. 2 Operatori qualificati livello medio

### Opzioni e accessori

- Prolunga Tramoggia 70 Litri (18,9 gal)

### Certificazioni e direttive applicabili

- Marcatura CE
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Altre certificazioni / direttive applicabili



### P&ID

