emec®
SIMPLE AS WATER

# CATALOGO SISTEMI

## SOLUZIONI PER DOSAGGIO IN POLVERE E DISINFEZIONE

emec®
SIMPLE AS WATER

# SOLUZIONI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

# INDICE


## 01. INTRODUZIONE

EMEC - SIMPLE AS WATER 7/11
*Presentazione dell'azienda*

## 02. SISTEMI DI DOSAGGIO POLIELETTROLITA IN POLVERE

***Sistemi di Dosaggio Polielettrolita in Polvere ed Emulsioni*** 12/13
*Introduzione*

TetraMix 14/17
*Preparazione e dosaggio di polielettroliti*

## 03. SISTEMI DI DOSAGGIO DEL PERMANGANATO

***Sistemi di Dosaggio del Permanganato (Sistemi in Polvere)*** 18/19
*Introduzione*

PermaDos 20/25
*Preparazione e dosaggio del Permanganato di Potassio ($KMnO_4$)*

HDPE Box 26/27
*Accessori per Sistemi di dosaggio in polvere*

***Sistemi di Dosaggio del Permanganato (Soluzioni Liquide)*** 28/29
*Introduzione*

PDS 30/34
*PDS(Na) - Sodium Permanganate Dosing System ($NaMnO_4$)*
*PDS(K) - Potassium Permanganate Dosing System ($KMnO_4$)*

***Sistema di Monitoraggio e Controllo del Permanganato Residuo*** 36/37
*Introduzione*

PermaTest 38/40
*Permanganate Scan System*

## 04. SISTEMI DI DISINFEZIONE


***Sistemi di Disinfezione*** 42/43
*Introduzione*

***Linea Biossido di Cloro*** 44/45
*Introduzione*

LOTUS 46/49
*Generatore di Biossido di Cloro ($ClO_2$)*

***Linea Multi-chemical*** 50/51
*Introduzione*

MDS 52/56
*Multi-chemical Dosing System*

emec

# SIMPLE AS WATER

L'acqua è un elemento di vitale importanza. Alla sua generosità ci lega un patto di rispetto e pura gratitudine.
Da oltre 40 anni lavoriamo per rendere il rapporto uomo-acqua sempre più armonico, sicuro e naturale, attingendo da un'unica fonte di ispirazione.

***La semplicità.***

## Flessibilità, con tre punti fermi

Dal 1982 progettiamo e realizziamo strumenti affidabili e all'avanguardia per il trattamento dell'acqua e il dosaggio dei prodotti chimici. Flessibilità e innovazione sono per noi caratteristiche fondamentali.
Siamo un'azienda aperta al cambiamento perché ancorata a tre punti fermi: costante ricerca, estrema precisione, sane relazioni.

### COSTANTE RICERCA

Essere all'avanguardia richiede uno studio costante. I reparti Ricerca & Sviluppo e Progettazione sono i nostri cuori pulsanti. Ingegneri e tecnici di altissimo profilo, impegnati nello sviluppo dei software, nella progettazione dell'hardware, ma anche nello studio e nella valutazione delle componenti idrauliche e meccaniche.
Proprio come l'acqua, nel tempo abbiamo preso varie diramazioni, fino a coprire ambiti molto estesi.

- Trattamento acque industriali
- Impianti di potabilizzazione
- Trattamento acque derivanti da processi industriali
- Processi di depurazione chimico-fisici
- Sistemi di depurazione batteriologica
- Impianti di fertirrigazione
- Industria chimica
- Industria alimentare
- Torri evaporative
- Raffinerie
- Centri benessere
- Piscine
- Car wash

### ESTREMA PRECISIONE

Il nostro secondo punto fisso è il controllo totale su tutta la filiera produttiva.
Controlliamo tutta la filiera produttiva: dall'ideazione alla spedizione. I nostri prodotti sono sottoposti fino a 10 controlli qualità e sono testati quattro volte prima di raggiungere il cliente.
Il sistema di gestione della qualità del nostro processo produttivo è certificato ***ISO 9001*** e ha come fine ultimo la soddisfazione del cliente, nonché il miglioramento continuo delle prestazioni aziendali.
La soddisfazione del cliente non può prescindere dalla sua sicurezza, né da quella dei suoi operatori sul campo e degli utenti finali. La certificazione UL ottenuta da pompe dosatrici e strumenti di controllo EMEC garantisce l'assoluto rispetto di tutti i requisiti generali di sicurezza d'uso, mentre le certificazioni NSF assicurano che le nostre pompe possano essere impiegate in completa sicurezza a contatto con l'acqua potabile o in strutture ricreative come piscine o spa.

### SANE RELAZIONI

Altissime prestazioni, massima qualità ed elevata tecnologia sono il nostro più grande patrimonio, ma non l'unico. Ogni giorno ci prendiamo cura di qualcosa di altrettanto importante: il nostro capitale umano. Sono i migliori professionisti, sono persone esperte e competenti, sono i nostri collaboratori.
Per questo il nostro modello organizzativo è progettato per gestire in modo organico e sistematico la loro sicurezza e la loro salute, rispettando lo standard internazionale ***ISO 45001***.
Al momento il nostro organico è composto da quasi 200 dipendenti di cui più del 35% sono donne.
Secondo le statistiche, una percentuale di tutto rispetto in un settore tecnico come il nostro. Un numero destinato a salire.

# La differenza tra consulente e fornitore

Negli anni abbiamo perfezionato la dote dell'ascolto, fondamentale per comprendere le reali esigenze dei clienti.
È il delicato compito della nostra Divisione Commerciale, composta interamente da membri di estrazione tecnica.
Sono in grado di offrire consulenze mirate, sia nella scelta che nella personalizzazione dei prodotti.
Abbiamo infatti un livello di customizzazione molto elevato, che spazia dalla brandizzazione alle modifiche hardware e software.

### UN BACK OFFICE SEMPRE AVANTI

È uno dei nostri fiori all'occhiello: un back office disponibile e competente, che offre ogni giorno un importante contributo perché ogni aspetto della fornitura sia impeccabile.
Un livello di attenzione eccellente, che contribuisce ad avvicinare allo zero il tasso di abbandono dei nostri clienti.

### QUALITÀ, DALL'INIZIO AL POST-VENDITA

Per noi concludere un affare non significa concludere un rapporto: restiamo a disposizione dei clienti per verificare nel tempo il corretto funzionamento dei prodotti, intervenendo direttamente sugli impianti o fornendo assistenza da remoto in tempo reale.

### UNA COMPETENZA CHE FA SCUOLA

Come leader del settore siamo consapevoli di avere una grande responsabilità: preparare specialisti e clienti ad utilizzare al meglio i prodotti che produciamo. Per questo abbiamo creato l'Emec Training Program, una serie di corsi formativi dedicati all'installazione e alla manutenzione, in ambito privato e aziendale.
I corsi di formazione e aggiornamento sono a carico nostro, compresi i costi logistici dei partecipanti.
Le sessioni di training non comportano spese, ma un grande guadagno di competenza.

# Un mondo di attenzioni

L'acqua è l'elemento vitale sul quale si fonda la nostra attività. Il minimo che possiamo fare per rispettare questa risorsa inestimabile è trattare l'ambiente nel modo migliore.
Non si tratta solo di rispettare delle leggi, ma di rispettare la nostra etica.

### MENO IMPATTO, PIÙ SOSTENIBILITÀ

Consideriamo la sostenibilità un percorso senza fine, fatto di passi sempre più virtuosi per minimizzare l'impatto della nostra azienda sull'ambiente. A tale scopo abbiamo adottato un Sistema di Gestione Ambientale, conforme allo standard internazionale ***ISO 14001,*** che ci permette di ridurre le emissioni atmosferiche e acustiche, razionalizzare i consumi di acqua, energia elettrica e gas, di contenere la produzione di rifiuti e la contaminazione del suolo.
Sostenibilità significa anche garantire una seconda vita ai materiali di scarto: riciclamo o recuperiamo il 93% di schede dei circuiti, carta, plastica, trucioli di ferro, alluminio, rame, bronzo, ottone e legno.
Inoltre ci siamo dotati di un macchinario disoleatore, che permette di separare acqua e olio durante i processi di pulizia dei macchinari, per riutilizzarli nel ciclo produttivo.

### MASSIMA EFFICIENZA. A PARTIRE DA QUELLA ENERGETICA

L'adozione di fonti di energia rinnovabili,caldaie di ultima generazione e di un sistema di condizionatori intelligenti ci ha permesso di ridurre drasticamente i consumi di gas ed energia elettrica. L'unica energia che non vogliamo risparmiare è quella che mettiamo nel nostro lavoro.

### DA BUONI PROPOSITI A BUONE PRATICHE

Tutte le iniziative che adottiamo a favore della sostenibilità vengono riportate nel nostro Manuale del Sistema Integrato, strumento che chiediamo a tutti di rispettare, per garantire una reale corrispondenza tra buoni propositi e pratica lavorativa di ogni giorno.

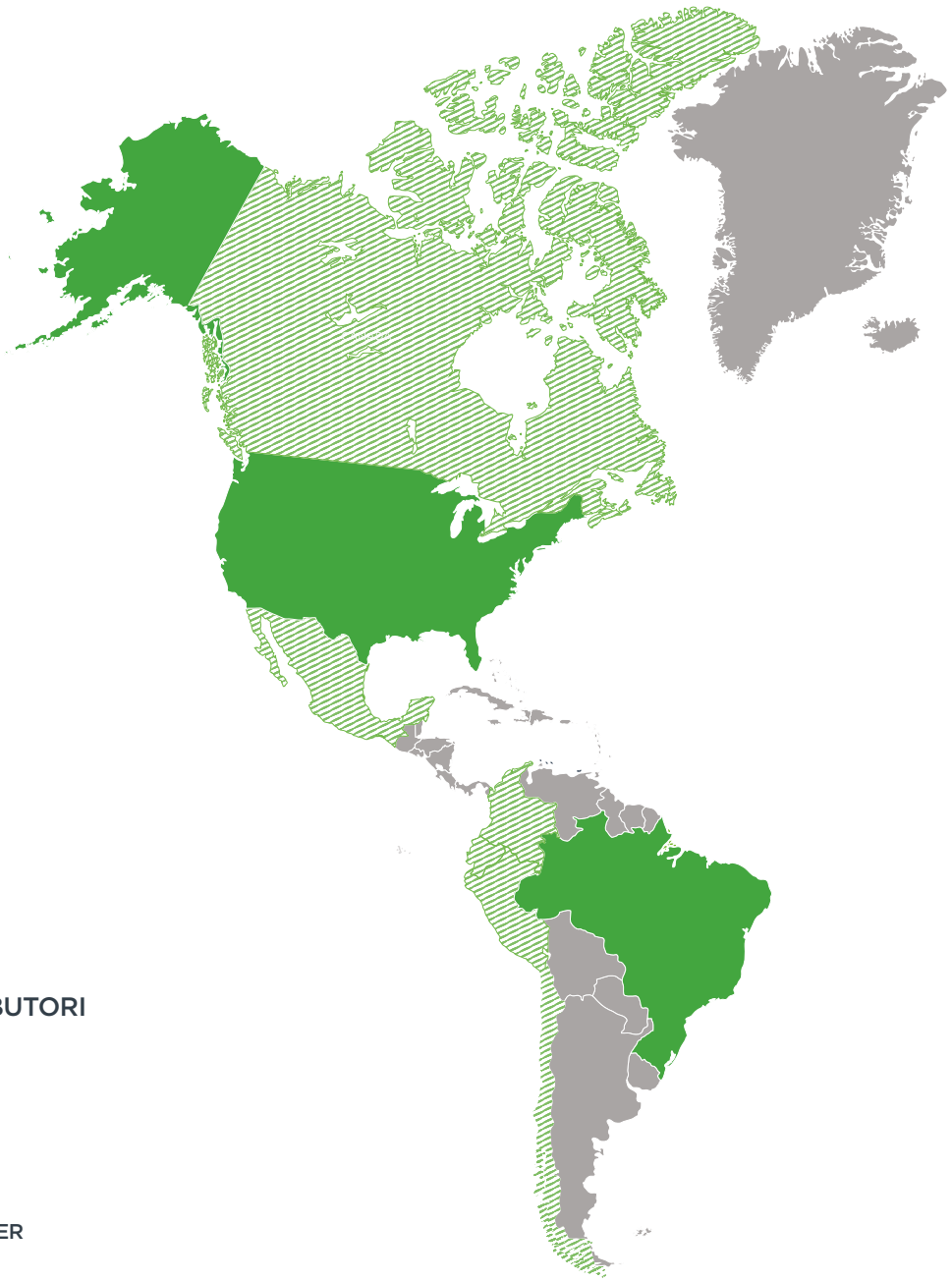
### DISTRIBUTORI ESCLUSIVI PER UNA QUALITÀ ESCLUSIVA

Diventare distributore esclusivo Emec per il proprio paese rappresenta un'opportunità vantaggiosa, sotto molti punti di vista:

- L'ottimo rapporto qualità/prezzo delle nostre referenze.
- La garanzia di un supporto qualificato nella gestione dei processi e nella soluzione di problemi tecnico-amministrativi.
- Un reparto di spedizioni in-house, in grado di garantire tempi certi tra ordine e invio in qualsiasi paese del mondo.
- L'accesso a corsi di formazione e aggiornamento.
- Il servizio di assistenza diretta online, consultabile attraverso l'Area Riservata su emec.it.
- Un supporto prezioso per branding e comunicazione.

# NULLA DI PIÙ SEMPLICE DELLA COMPLESSITÀ

I numeri parlano chiaro. Siamo un'azienda molto prolifica, con un know-how tecnico di alto livello. Gestiamo processi articolati e complessi, con standard di innovazione sempre più sofisticati.



FILIALI

DISTRIBUTORI

**EMEC**
SIMPLE AS WATER

**40+** anni di eccellenza
**250+** dipendenti
**88** paesi
**10** filiali
**10+** settori
**120.000** pompe dosatrici/anno
**15.000** controllori/anno
**26.000** sonde e sensori/anno
**8.000** stazioni di dosaggio/anno
**85.000** accessori

MADE IN ITALY

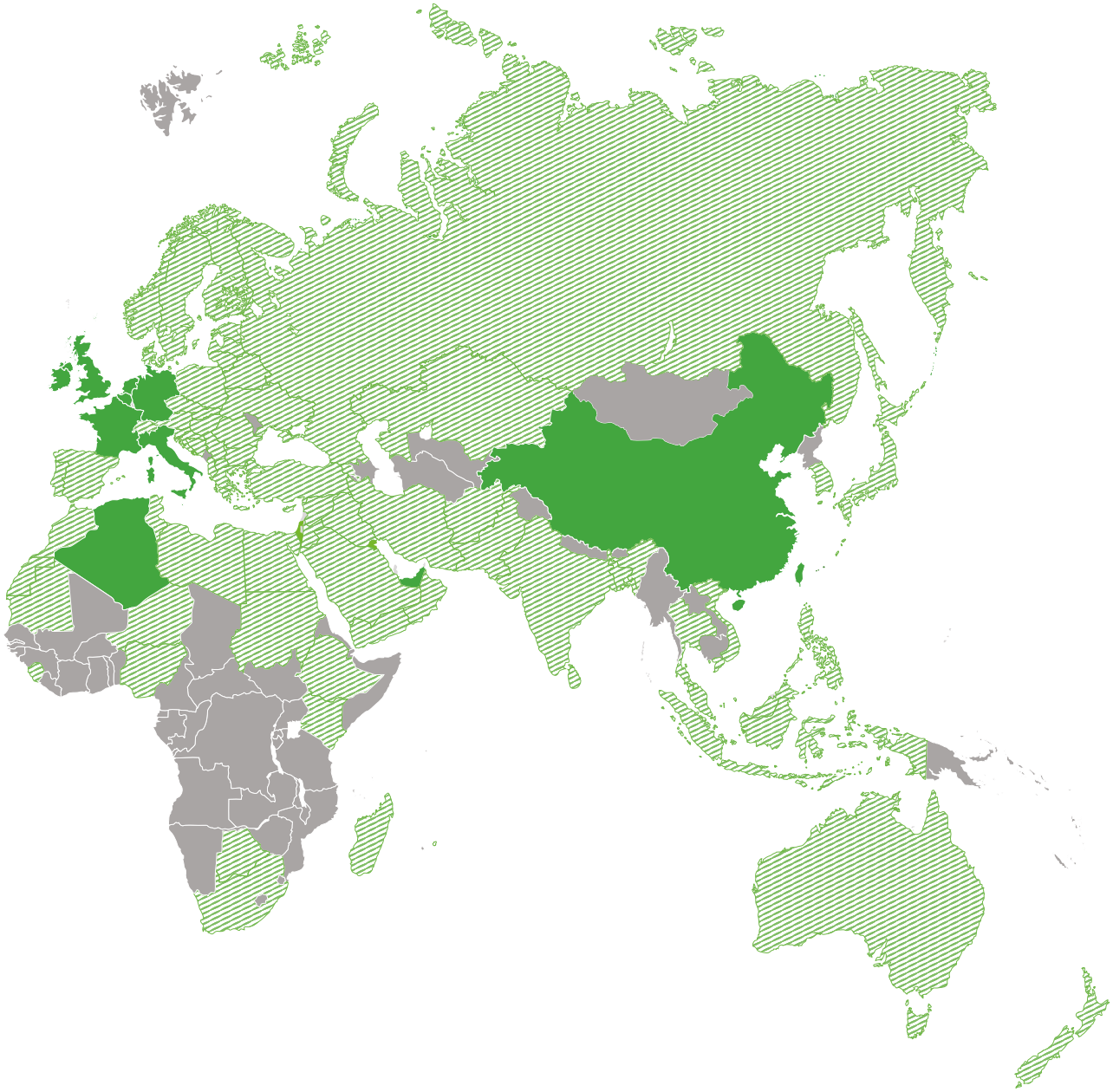
**100% MADE IN ITALY**
Tutti i nostri prodotti sono 100% Made in Italy

5 YEARS WARRANTY

**GARANZIA**
5 anni di garanzia per pompe dosatrici e controller
*Si applicano i termini e le condizioni*

# Emec nel mondo

E tutto con un solo obiettivo: *rendere sempre più semplice la vita di imprese e professionisti.*



## CERTIFICAZIONI

## CANALI SOCIAL

# Sistemi di Dosaggio Polielettrolita in Polvere ed Emulsioni

I **sistemi di preparazione e dosaggio di polielettroliti in polvere** rappresentano una soluzione fondamentale nei moderni processi di trattamento delle acque, **sia in ambito municipale che industriale**. L'utilizzo di polimeri flocculanti consente di migliorare l'efficienza dei processi di chiariflocculazione, sedimentazione e disidratazione dei fanghi, garantendo una maggiore qualità dell'acqua trattata e una riduzione dei volumi di fango prodotti.

Queste soluzioni trovano applicazione in impianti di potabilizzazione, depurazione acque reflue e processi industriali, dove è richiesta un'**elevata stabilità di processo** e un **controllo preciso dei dosaggi**. I sistemi automatici di preparazione a partire da polimeri secchi permettono di ottenere soluzioni a **concentrazione costante**, **riducendo gli sprechi** di prodotto chimico e migliorando la **continuità operativa** dell'impianto.

L'impiego di **unità compatte e modulari**, come i sistemi automatici di preparazione polielettrolita in polvere presenti in questa sezione, consente di adattare facilmente la capacità produttiva alle esigenze dell'impianto. L'automazione integrata garantisce **precisione di dosaggio**, **riduzione dei consumi energetici e chimici**, **semplificazione della manutenzione** e **maggiore sicurezza** per l'operatore.

**Elevata flessibilità nella movimentazione** dei componenti e **semplicità di montaggio e installazione**. Le vasche prestampate, progettate per garantire robustezza strutturale e peso contenuto, facilitano le operazioni di trasporto e posizionamento in **spazi impiantistici ridotti**. La vasca singola ha un peso indicativo di **circa 70 kg**; la prima vasca completa di accessori raggiunge circa 120 kg, mentre le vasche addizionali, complete di accessori, si attestano intorno ai 100 kg. Questa configurazione consente un'**installazione rapida**, **minori esigenze di sollevamento** e una **gestione logistica semplificata**, riducendo tempi e costi di messa in servizio dell'impianto.

# TetraMix

**Sistema automatico modulare per la preparazione e il dosaggio di polielettroliti**

## DESCRIZIONE GENERALE

**TetraMix** è un sistema **compatto** e **completamente automatico** per la preparazione continua e il dosaggio di soluzioni di polielettrolita a partire da **polimeri secchi ed emulsioni**.

L'impiego del polielettrolita assicura un aumento della velocità di sedimentazione, migliora il chiarificato, diminuisce i tempi di filtrazione aumentando la produzione di fango disidratato.

La **struttura modulare** consente di adattare la capacità produttiva alle esigenze impiantistiche, garantendo **continuità di esercizio**, **elevata precisione** di dosaggio, **riduzione dei consumi chimici** e **bassi costi di installazione**.

Essendo un sistema compatto, è **completamente pre-assemblato**.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Architettura modulare espandibile
- Dosaggio proporzionale automatico
- Ridotti consumi energetici
- Manutenzione semplificata
- Allarmi su stato funzionamento

## ELEMENTI DI SISTEMA

- Sensori radar di livello soluzione e polvere
- Misuratore di portata elettronico a ultra-suoni
- Vibratore sulla tramoggia del dosatore polveri
- Dosatore polvere con motorizzazione bru-shless
- Agitatori brushless (elica 400mm singola e doppia)
- Elettrovalvola di intercettazione dell'acqua di preparazione
- HMI Touch Screen 7''
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODELLI DISPONIBILI

| Vasca* | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo / Modello | | PLD 1500-1 | PLD 3000-2 | PLD 4500-3 | PLD 6000-4 |
| Volume tot. (lt) | | 1.702 | 3.404 | 5.106 | 6.808 |
| Produzione max oraria l/h 0,05-0,5% | 45' | 1.875 | 3.750 | 5.625 | 7.500 |
| | 60' | 1.500 | 3.000 | 4.500 | 6.000 |

* Misure vasca (mm): 1400x1400xh1200

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Concentrazione soluzione | 0,05 – 0,5 % |
| Viscosità massima | 2.500 mPas |
| Volume tramoggia di carico | 35 lt (opzione espandibile su richiesta) |
| Materiali | PEHD – PPH – PVC – AISI 304 |
| Materiale vasche | PEHD |
| Alimentazione | 230 Vac – 50/60 Hz |
| Potenza assorbita | 400 W (200 W vasche accessorie) |
| Interfaccia operatore | HMI Touch Screen 7” (IP65) |
| Comunicazione | Ethernet TCP/IP |

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Manuale
- Automatica proporzionale
- Gestione setpoint da HMI
- Ethernet TCP/IP

## CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe dosatrici/Accessori | Sensori di livello | Strumenti di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Compatibile con pompe di estrazione elettromagnetiche, stepper o a motore.<br><br>Attacchi da 2”. | Sensore di Livello Radar 4-20 mA per polveri e soluzione, con funzioni di allarme e blocco automatico. | Misuratore di portata acqua elettronico. | Tutti i componenti relativi a:<br>• Circuito acqua di preparazione<br>• Dosatore polvere<br>• Componenti dissolutore<br>• Vasca dissolutore<br>• Mixer |

# SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

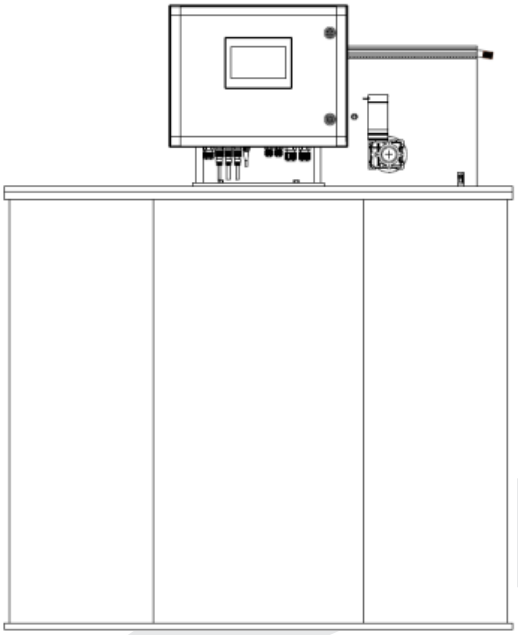


Fig. 1 - Pannello strumentazione

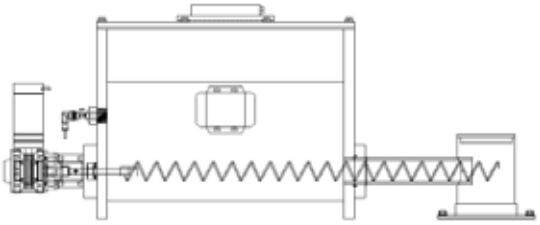


Fig. 2 - Coclea di alimentazione

Fig. 3 - Monitor HMI

# Sistemi di Dosaggio del Permanganato (*sistemi in polvere*)

-

*Tecnologie per l'ossidazione controllata e l'ottimizzazione dei processi industriali*

L'impiego di **ossidanti in polvere** nei processi di trattamento delle acque rappresenta una soluzione efficace e flessibile per applicazioni che richiedono **stabilità del prodotto**, **riduzione dei volumi di trasporto** e **preparazione in sito** della soluzione di esercizio. La corretta gestione delle fasi di dissoluzione, concentrazione e dosaggio è fondamentale per garantire precisione operativa e continuità di trattamento.

Le soluzioni della Linea Permanganato dedicate ai prodotti in polvere sono progettate per **automatizzare l'intero ciclo di preparazione**, dalla fase di carico e dissoluzione fino al dosaggio proporzionale della soluzione ottenuta. L'integrazione di **sistemi di controllo concentrazione**, **misuratori di portata**, **sensori di livello** e **interfacce di supervisione** consente di mantenere costanti i parametri di processo, riducendo al minimo l'intervento manuale.

Queste tecnologie trovano applicazione in impianti di potabilizzazione e processi industriali dove è richiesta ossidazione selettiva e affidabile, con particolare attenzione alla sicurezza dell'operatore durante le operazioni di carico e gestione delle polveri.

Grazie a **unità compatte**, **modulari** e **preassemblate**, i sistemi per ossidanti in polvere permettono di adattare facilmente la capacità produttiva alle esigenze dell'impianto, **ottimizzare i consumi chimici** e assicurare **prestazioni costanti** nel tempo. L'eventuale integrazione con sistemi di monitoraggio del residuo consente un controllo completo dell'intero processo di ossidazione.

# PermaDos

**Sistema compatto automatico per preparazione, dosaggio e monitoraggio del Permanganato di Potassio ($KMnO_4$)**

## DESCRIZIONE GENERALE

**PermaDos** è un impianto **compatto** e completamente **automatico** per la preparazione, il dosaggio e il monitoraggio continuo di soluzioni di **Permanganato di Potassio** pronte per l'uso a partire da componenti in forma di polvere.

Il Permanganato di Potassio viene utilizzato principalmente nelle acque potabili come pre-ossidante per riduzione di sostanze organiche, riduzione dei precursori dei trialometani, per l'ossidazione del ferro e manganese, per l'abbattimento delle alghe e abbattimento dell'acido solfidrico.

PermaDos integra funzioni di controllo concentrazione, misura portata, gestione livelli, garantendo **precisione operativa** e **continuità di servizio** nei processi di trattamento acque.

Sistema compatto e completamente **pre-assemblato**.

Il sistema può essere integrato con **PermaTest** (vedi paragrafo dedicato), soluzione per l'analisi in continuo del residuo, per un controllo completo del processo di ossidazione.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

IMPIANTI POTABILIZ.

ACQUE REFLUE

OSSIDAZ. FERRO E MANG.

INDUSTRIALE

ACQUE DI FALDA

RIDUZIONE SOST. ORG.

ABBATTIM. ODORI

## MODELLI DISPONIBILI

**PermaDos è disponibile in 2 modelli:**

- PermaDos CB (tipo Free Flowing)
- PermaDos SE (tipo Grado Tecnico, anche Free Flowing)

Dimensioni vasca (mm): 1400x1400xh1200

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Modalità di lavorazione in continuo e a impulsi PWM (da segnale sonda concentrazione)
- Modalità di lavorazione manuale/automatica
- Impostazione dei seguenti parametri:
  - set-point di esercizio
  - controllo della portata
  - segnale analogico
  - limiti di allarme di alta e bassa concentrazione
  - limiti di allarme di portata acqua di preparazione
  - allarmi di livello soluzione
- Allarmi in corso e modalità di reset
- Calibrazione delle pompe, delle sonde e dei sensori
- Gestione automatica livelli
- Impostazione delle fasi di lavoro

## ELEMENTI COMUNI

- Misuratore di concentrazione
- Tramoggia di carico in polipropilene da 35 lt (pari a 60 kg di permanganato circa)
- Coclea in inox rivestita in materiale plastico antiaderente
- Motorizzazione coclea tramite motore brushless a coppia costante
- Tubo coclea in polipropilene
- Sistema di sicurezza per accesso alla coclea solo a macchina ferma
- Controllore di livello delle polveri
- Vibratore tramoggia
- Vasca stampata in PE-HD con coperchio di sicurezza
- Dispositivo di regolazione acqua di preparazione:
  - Valvola manuale di regolazione e di intercettazione
  - Elettrovalvola
  - Flussimetro in plexiglass
  - Misuratore di portata elettronico
- Controllore di livello laser
- Agitatore mixer tramite motore brushless a coppia costante
- Analizzatore e regolatore di concentrazione
- Program Control per n. 2 pompe dosatrici
- Armadio elettrico in ABS IP65
- HMI e pannello touch screen a colori.
- Dosatore polveri con controllo PID
- Protocollo di comunicazione Modbus Ethernet TCP/IP

## ELEMENTI SPECIFICI

### PERMADOS CB

- Skid composto da n. 2 pompe dosatrici in funzione delle esigenze del cliente
- Supporto in Aisi 304 per il contenimento di cisternette di Permanganato di Potassio da 1000 Kg
- Celle di carico per la misura della quantità di permanganato all'interno delle cisternette

### PERMADOS SE

- n. 1 box di sicurezza per il ribaltamento a 180° di secchi da 25 Kg (tipo Grado Industriale o Grado Tecnico)
- Skid composto da N. 2 Pompe dosatrici in funzione delle esigenze del cliente

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Modello/Valore | |
|---|---|---|
| | CB | SE |
| Produzione soluzione | 400 – 1.000 \| 2.000 \| 3.000 l/h | |
| Concentrazione soluzione | 1 – 50 g/l | |
| Pressione acqua di alimentazione | 2-4 bar | |
| Pressione di esercizio | * dipendente dalle pompe di dosaggio | |
| Alimentazione | 230 Vac – 50 Hz \| 24 Vdc | |
| Potenza assorbita | 1.200 W | 600 W |
| Materiali vasca | PE-HD | |
| Comunicazione | Ethernet Modbus TCP/IP | |
| Sensori integrati | Concentrazione (g/l) | |
| Interfaccia operatore | HMI Touch Screen 7” (IP65) | |

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Automatica proporzionale
- Manuale
- Algoritmo PID
- Segnale analogico 4–20 mA
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe dosatrici/Accessori | Sensori di livello | Strumenti di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Skid con n. 2 pompe a membrana della serie Prisma e Prius e regolazione automatica.<br><br>Box per secchi da 25 kg (vedi sezione dedicata). | Sensori a ultrasuoni per basso, alto e massimo livello soluzione. | Sonda concentrazione $KMnO_4$, misuratore portata elettronico e misuratore di livello. | Sonde, coclee e sensori originali disponibili, componenti per:<br>• circuito acqua di preparazione<br>• dosatore polvere<br>• componenti dissolutore<br>• componenti dosaggio soluzione |

# POMPE DI DOSAGGIO - CARATTERISTICHE

SERIE PRISMA

| Descrizione | Portata (l/h) | Pressione (bar) |
|---|---|---|
| PRISMA 2001 EP 90-240V MODBUS | 1 | 20 |
| PRISMA 2502 EP 90-240V MODBUS | 2 | 25 |
| PRISMA 2005 EP 90-240V MODBUS | 5 | 16 |
| PRISMA 167,5 EP 90-240V MODBUS | 7,5 | 16 |
| PRISMA 1013 EP 90-240V MODBUS | 13 | 10 |
| PRISMA 0720 EP 90-240V MODBUS | 20 | 7 |
| PRISMA 0528 EP 90-240V MODBUS | 28 | 5 |
| PRISMA 0450 EP 90-240V MODBUS | 50 | 4 |
| PRISMA 0280 EP 90-240V MODBUS | 80 | 2 |

SERIE PRIUS

| Descrizione | Portata (l/h) | Pressione (bar) |
|---|---|---|
| PRIUS D MF 10-12 | 12 | 10 |
| PRIUS D MF 10-16 | 16 | 10 |
| PRIUS D MF 10-21 | 21 | 10 |
| PRIUS D MF 10-24 | 24 | 10 |
| PRIUS D MF 10-30 | 30 | 10 |
| PRIUS D MF 7-32 | 32 | 7 |
| PRIUS D MF 10-42 | 42 | 10 |
| PRIUS D MF 5-48 | 48 | 5 |
| PRIUS D MF 10-56 | 56 | 10 |
| PRIUS D MF 10-60 | 60 | 10 |
| PRIUS D MF 7-64 | 64 | 7 |
| PRIUS D MF 5-70 | 70 | 5 |
| PRIUS D MF 7-86 | 86 | 7 |
| PRIUS D MF 5-88 | 88 | 5 |
| PRIUS D MF 5-96 | 96 | 5 |
| PRIUS D MF 10-105 | 105 | 10 |
| PRIUS D MF 5-106 | 106 | 5 |
| PRIUS D MF 5-128 | 128 | 5 |
| PRIUS D MF 5-140 | 140 | 5 |
| PRIUS D MF 5-141 | 141 | 5 |
| PRIUS D MF 7-160 | 160 | 7 |
| PRIUS D MF 5-176 | 176 | 5 |
| PRIUS D MF 5-180 | 180 | 5 |
| PRIUS D MF 5-188 | 188 | 5 |
| PRIUS D MF 5-212 | 212 | 5 |
| PRIUS D MF 5-236 | 236 | 5 |
| PRIUS D MF 5-240 | 240 | 5 |
| PRIUS D MF 5-284 | 284 | 5 |
| PRIUS D MF 5-290 | 290 | 5 |
| PRIUS D MF 5-350 | 350 | 5 |
| PRIUS D MF 5-380 | 380 | 5 |
| PRIUS D MF 5-390 | 390 | 5 |
| PRIUS D MF 5-440 | 440 | 5 |
| PRIUS D MF 4-520 | 520 | 4 |
| PRIUS D MF 5-530 | 530 | 5 |
| PRIUS D MF 3-750 | 750 | 3 |
| PRIUS D MF 2-1000 | 1000 | 2 |
| PRIUS D MF 5-1000 | 1000 | 5 |

# SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

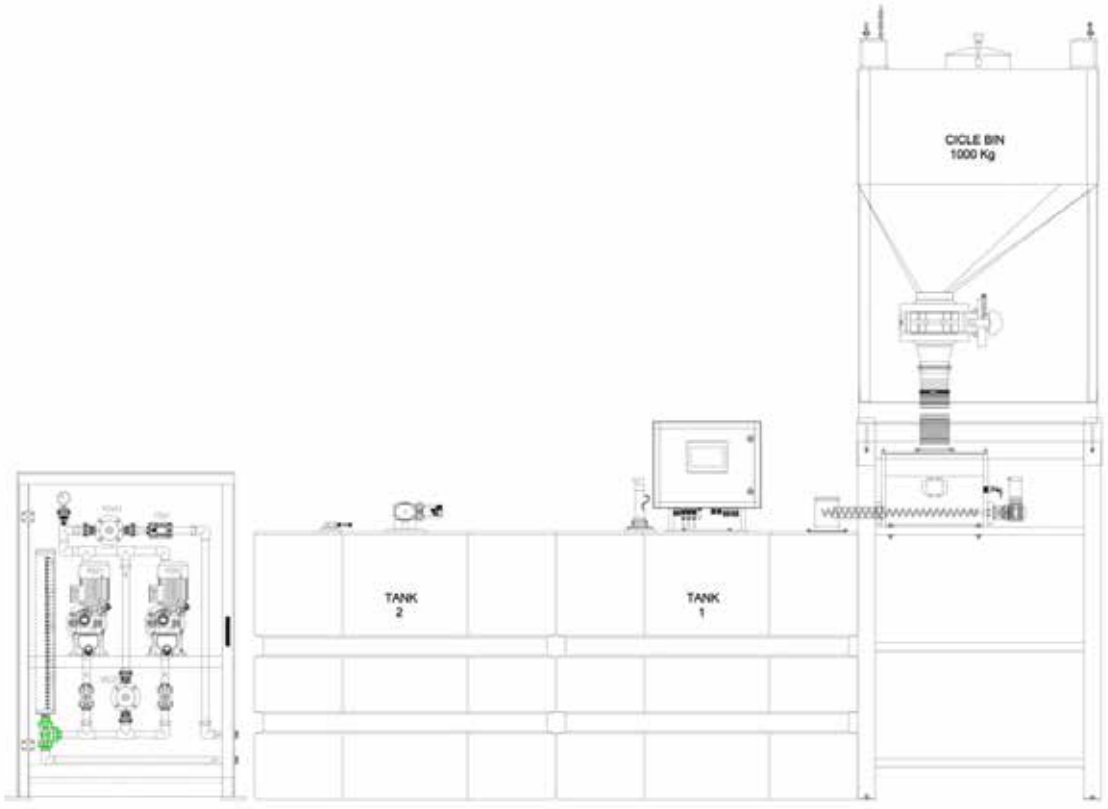



Fig. 1 - Schema PermaDos CB + Skid Safety Box

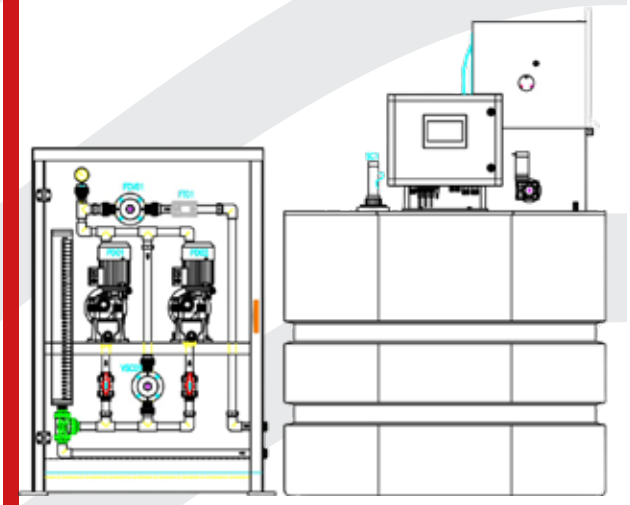


Fig. 2 - Schema PermaDos SE + Skid Safety Box

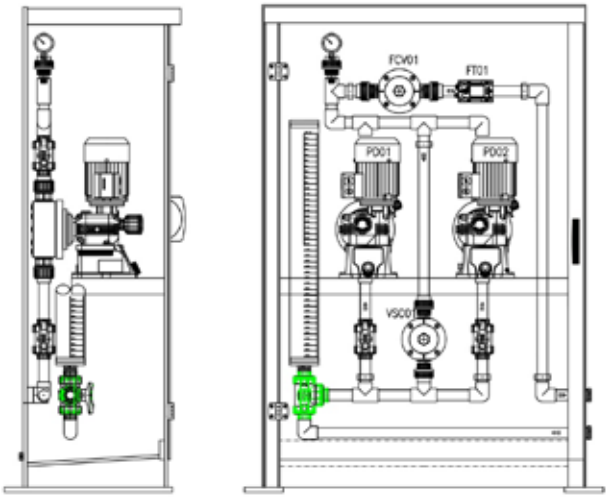



Fig. 3 - Skid Safety Box

# HDPE Box

**Accessorio per la preparazione e il dosaggio del permanganato di potassio**

## DESCRIZIONE GENERALE

La **HDPE Box** è un **contenitore di sicurezza** progettato per lo svuotamento controllato di secchi da 25 kg di permanganato di potassio all'interno della tramoggia di preparazione. Il sistema è dotato di un meccanismo di ribaltamento manuale con rotazione a 180°, che consente lo **scarico graduale e sicuro** della polvere, **evitando la dispersione nell'ambiente**.

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Box di sicurezza per secchi di permanganato da 25 kg
- Sistema di ribaltamento manuale a 180°
- Scarico controllato della polvere nella tramoggia
- Riduzione della dispersione di polveri
- Protezione dell'operatore durante le operazioni di carico
- Finestra di sicurezza con bloccaggio magnetico

# CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Capacità secchio | 25 kg |
| Sistema di rotazione | Manuale, 180° |
| Funzione | Scarico polvere in tramoggia |
| Installazione | Sopra la tramoggia di carico |
| Temperatura di esercizio | +5 °C ÷ +40 °C |

# Sistemi di Dosaggio del Permanganato *(soluzioni liquide)*

-

*Tecnologie per l'ossidazione tramite Permanganato di Sodio ($NaMnO_4$) e Permanganato di Potassio ($KMnO_4$)*

L'utilizzo di **ossidanti a base di permanganato** nei processi di trattamento delle acque rappresenta una soluzione efficace per l'**ossidazione selettiva di contaminanti**, il **controllo di ferro e manganese** e il **miglioramento della qualità dell'acqua** in applicazioni municipali e industriali. Un dosaggio preciso e proporzionale alla portata è fondamentale per garantire l'efficacia del trattamento ed evitare sovra o sotto-dosaggi.

La Linea Permanganato (Skid) comprende sistemi compatti e completamente automatici progettati per il **dosaggio controllato** di soluzioni liquide, con **regolazione proporzionale alla portata** e gestione tramite **pannello touch screen**. L'integrazione di misuratori di portata, sensori di livello e controlli PID consente un'applicazione accurata del prodotto ossidante e un monitoraggio continuo delle condizioni operative.

Queste soluzioni sono indicate per impianti di potabilizzazione, trattamento acque di falda, applicazioni industriali e processi in cui è richiesta elevata affidabilità, precisione di dosaggio e continuità di esercizio.

Grazie alla configurazione su skid, alla struttura compatta e al grado di protezione idoneo all'ambiente impiantistico, i sistemi della Linea Permanganato assicurano **semplicità di installazione**, **integrazione nei sistemi di supervisione** e **massima sicurezza operativa**. L'eventuale integrazione con sistemi di monitoraggio del residuo consente un controllo completo e ottimizzato del processo di ossidazione.

# PDS
# (Permanganate Dosing System)

**Sistema compatto e automatico per dosaggio di Permanganato**

## MODELLI DISPONIBILI

**PDS(K)** - Potassium Permanganate Dosing System
**PDS(Na)** - Sodium Permanganate Dosing System

## DESCRIZIONE GENERALE

Il sistema **PDS - Permanganate Dosing System** è un sistema **compatto e completamente automatico** progettato per la preparazione e il dosaggio continuo di soluzioni **Permanganato di Sodio ($NaMnO_4$)** e **Permanganato di Potassio ($KMnO_4$)**, a partire da **soluzioni liquide,** in acqua potabile o per applicazioni industriali.

È concepito per applicazioni dove sono richiesti **affidabilità**, **precisione di dosaggio** e **continuità operativa**.

Il sistema consente la **regolazione proporzionale** alla portata dell'acqua e gestione automatica tramite pannello touch screen del prodotto ossidante.

Il sistema può essere integrato con **PermaTest** (vedi paragrafo dedicato), soluzione per l'analisi in continuo del residuo, per un controllo completo del processo di ossidazione.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Impostazione dosaggio in mg/l di permanganato
- Dosaggio automatico proporzionale alla portata
- Calibrazione automatica delle pompe dosatrici
- Modalità manuale con portata impostata
- Controllo proporzionale alla portata tramite segnale 4–20 mA
- Controllo PID con misuratore di portata integrato
- Controllo PID delle pompe dosatrici
- Monitoraggio portata e allarmi di processo

## ELEMENTI DI SISTEMA

- Sistema compatto per installazione a pavimento
- HMI Touch Screen 7”
- Misuratore di portata integrato a ultrasuoni
- Comunicazione Ethernet Modbus TCP/IP
- Sensore di livello reagente con blocco automatico
- Struttura con grado di protezione IP65

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Alimentazione | 230 Vac ±10% – 50/60 Hz |
| Potenza assorbita | circa 100 W |
| Grado di protezione | IP65 NEMA 4 |
| Display HMI | Touch Screen 7” |
| Ingressi | - Segnale analogico 4–20 mA portata<br>- Start/Stop remoto<br>- Allarme livello |
| Temperatura di esercizio | 0 ÷ 40 °C |

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Automatica proporzionale (4–20 mA)
- Manuale
- Start/Stop digitale esterno
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe dosatrici | Sensori di livello | Strumenti di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Pompe dosatrici a membrana con motore stepper, testata in PVDF e controllo Modbus. | Sonda di minimo livello reagente con arresto automatico del dosaggio. | Misuratore di portata a ultrasuoni integrato e manometri di controllo. | Kit testata, membrane, valvole e ricambi originali disponibili per la manutenzione programmata. |

# POMPE DI DOSAGGIO - CARATTERISTICHE

SERIE PRISMA

| Descrizione | Portata (l/h) | Pressione (bar) |
|---|---|---|
| PRISMA 2001 EP 90-240V MODBUS | 1 | 20 |
| PRISMA 2502 EP 90-240V MODBUS | 2 | 25 |
| PRISMA 2005 EP 90-240V MODBUS | 5 | 16 |
| PRISMA 167,5 EP 90-240V MODBUS | 7,5 | 16 |
| PRISMA 1013 EP 90-240V MODBUS | 13 | 10 |
| PRISMA 0720 EP 90-240V MODBUS | 20 | 7 |
| PRISMA 0528 EP 90-240V MODBUS | 28 | 5 |
| PRISMA 0450 EP 90-240V MODBUS | 50 | 4 |
| PRISMA 0280 EP 90-240V MODBUS | 80 | 2 |

SERIE PRIUS

| Descrizione | Portata (l/h) | Pressione (bar) |
|---|---|---|
| PRIUS D MF 10-12 | 12 | 10 |
| PRIUS D MF 10-16 | 16 | 10 |
| PRIUS D MF 10-21 | 21 | 10 |
| PRIUS D MF 10-24 | 24 | 10 |
| PRIUS D MF 10-30 | 30 | 10 |
| PRIUS D MF 7-32 | 32 | 7 |
| PRIUS D MF 10-42 | 42 | 10 |
| PRIUS D MF 5-48 | 48 | 5 |
| PRIUS D MF 10-56 | 56 | 10 |
| PRIUS D MF 10-60 | 60 | 10 |
| PRIUS D MF 7-64 | 64 | 7 |
| PRIUS D MF 5-70 | 70 | 5 |
| PRIUS D MF 7-86 | 86 | 7 |
| PRIUS D MF 5-88 | 88 | 5 |
| PRIUS D MF 5-96 | 96 | 5 |
| PRIUS D MF 10-105 | 105 | 10 |
| PRIUS D MF 5-106 | 106 | 5 |
| PRIUS D MF 5-128 | 128 | 5 |
| PRIUS D MF 5-140 | 140 | 5 |
| PRIUS D MF 5-141 | 141 | 5 |
| PRIUS D MF 7-160 | 160 | 7 |
| PRIUS D MF 5-176 | 176 | 5 |
| PRIUS D MF 5-180 | 180 | 5 |
| PRIUS D MF 5-188 | 188 | 5 |
| PRIUS D MF 5-212 | 212 | 5 |
| PRIUS D MF 5-236 | 236 | 5 |
| PRIUS D MF 5-240 | 240 | 5 |
| PRIUS D MF 5-284 | 284 | 5 |
| PRIUS D MF 5-290 | 290 | 5 |
| PRIUS D MF 5-350 | 350 | 5 |
| PRIUS D MF 5-380 | 380 | 5 |
| PRIUS D MF 5-390 | 390 | 5 |
| PRIUS D MF 5-440 | 440 | 5 |
| PRIUS D MF 4-520 | 520 | 4 |
| PRIUS D MF 5-530 | 530 | 5 |
| PRIUS D MF 3-750 | 750 | 3 |
| PRIUS D MF 2-1000 | 1000 | 2 |
| PRIUS D MF 5-1000 | 1000 | 5 |

# SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

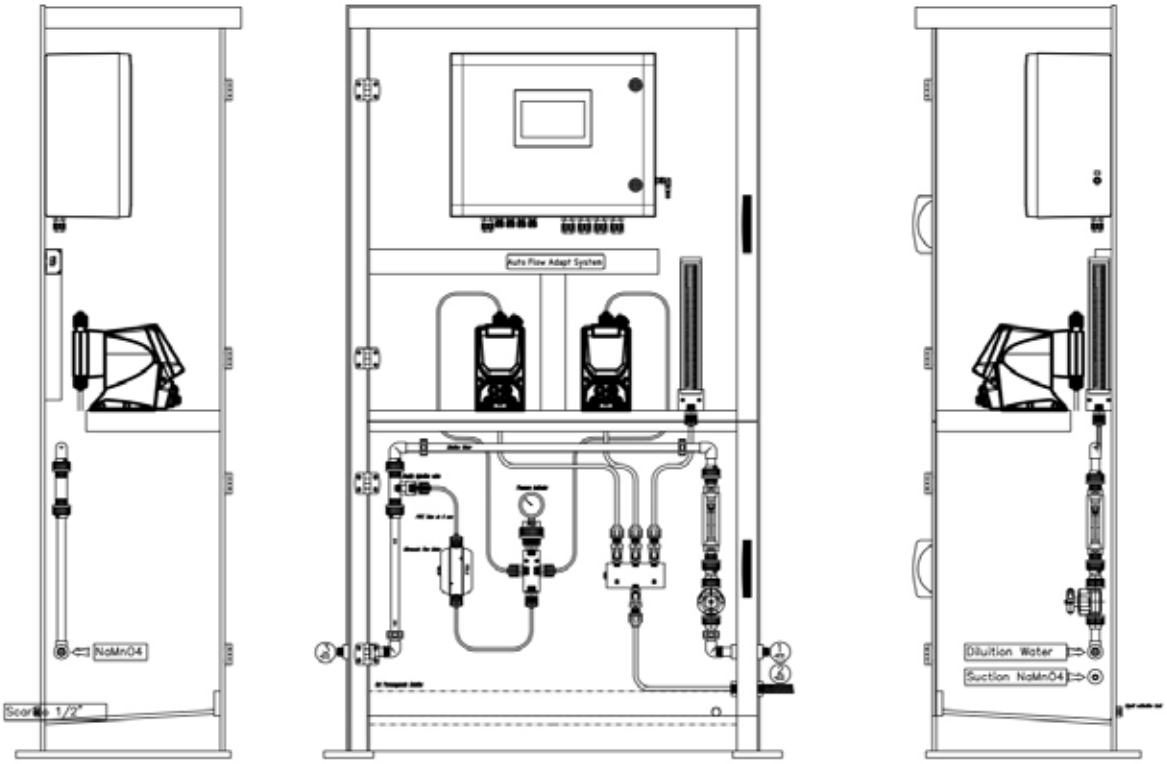



Fig. 1 - Pannello strumentazione

Fig. 2 - Monitor HMI

Fig. 3 - Misuratore di portata

# Sistema di Monitoraggio e Controllo del Permanganato Residuo

Il **monitoraggio dell'ossidante residuo** rappresenta una fase strategica nei processi di trattamento delle acque, sia in ambito municipale che industriale. Un controllo continuo e affidabile consente di **verificare l'efficacia** delle fasi di ossidazione, **ottimizzare il dosaggio** dei reagenti e **mantenere costanti i parametri** di processo, contribuendo alla qualità dell'acqua trattata e alla riduzione dei costi operativi.

Le soluzioni di analisi in continuo permettono la **misura automatica dei parametri direttamente in linea**, con cicli programmati di campionamento, stabilizzazione e acquisizione del dato. L'integrazione di **tecnologie elettrochimiche selettive** garantisce **precisione**, **ripetibilità** e **stabilità** nel tempo, anche in condizioni operative variabili.

L'**automazione delle sequenze di analisi**, il **condizionamento controllato del campione** e la **gestione integrata degli allarmi** assicurano continuità di servizio e affidabilità del risultato. Le uscite analogiche standard e i protocolli di comunicazione industriale consentono una facile integrazione nei sistemi di supervisione e controllo dell'impianto.

L'**analisi in continuo dell'ossidante** residuo permette di:

- verificare l'efficienza del trattamento
- monitorare punti strategici del processo
- prevenire sovra o sotto-dosaggi
- migliorare l'ottimizzazione dei consumi chimici

Grazie a **soluzioni compatte**, **preassemblate** e di **semplice installazione**, i sistemi di monitoraggio dell'ossidante residuo si integrano facilmente negli impianti esistenti, offrendo un controllo puntuale e in tempo reale del processo, con elevati standard di sicurezza, affidabilità e tracciabilità del dato.

# PermaTest
## (Permanganate Scan System)

**Sistema compatto e automatico per misura on-line del Permanganato residuo**

## DESCRIZIONE GENERALE

**PermaTest** è un sistema compatto e automatico progettato per la **misura in continuo del permanganato residuo ($MnO_4^-$)** in acqua potabile o industriale.

Lo strumento utilizza una cella di misura elettrochimica con elettrodi selettivi e fornisce uscite analogiche e **comunicazione Ethernet** per l'integrazione nei sistemi di controllo.

Il controllo del permanganato residuo rappresenta un parametro fondamentale nei processi di trattamento acqua, in particolare quando vengono utilizzati ossidanti come il **Permanganato di Potassio ($KMnO_4$)** o il **Permanganato di Sodio ($NaMnO_4$)**.

Entrambi i composti svolgono una funzione ossidante selettiva, ma richiedono un controllo accurato del dosaggio per **evitare sovradosaggi** (che possono causare colorazione rosa dell'acqua o formazione di sottoprodotti) **o sottodosaggi** (con perdita di efficacia nel trattamento).

In questo contesto, PermaTest si integra come **strumento strategico di monitoraggio continuo**, consentendo la misura precisa e affidabile del permanganato residuo direttamente in linea.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

IMPIANTI POTABILIZ.

ACQUE REFLUE

OSSIDAZ. FERRO E MANG.

INDUSTRIALE

MONITORING

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Campionamento automatico con sequenza programmabile
- Misura in continuo del permanganato residuo
- Sistema automatico a batch programmabile
- Iniezione acido e stabilizzazione campione
- Misura e memorizzazione del valore
- Gestione temporizzatori di processo
- Calibrazione automatica a due punti
- Configurazione uscite analogiche
- Tempo di analisi rapido (circa 30 secondi)
- Sistema compatto per installazione a banco
- Allarme generale e gestione soglie

## ELEMENTI DI SISTEMA

- Uscite analogiche 4–20 mA isolate galvanicamente
- Display Touch Screen a colori
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Automatica proporzionale (4–20 mA)
- Manuale
- Start/Stop digitale esterno
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Campo di misura | 0,000 – 10,000 ppm |
| Tempo analisi | 30 secondi |
| Uscite analogiche | n. 2 (4–20 mA) |
| Ingressi digitali | n. 1 (Campionamento mediante sonda) |
| Uscite digitali | n. 1 (Allarme generale) |
| Alimentazione | 100–230 Vac ±10%, 50/60 Hz |
| Display | Touch Screen 4'' a colori |
| Protezione | IP55 |
| Temperatura di esercizio | 0 – 40 °C |
| Peso | circa 5 kg |
| Dimensioni | 655 x 630 x prof. 330 mm |

## CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe | Sensori di livello | Metodica di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Pompe peristaltiche con motore passo-passo. | - | Elettrochimica con elettrodo selettivo. | Tubo peristaltico Phar med BPT.<br><br>Becker di misura e calibrazione.<br><br>Elettrovalvole a pinza. |

# SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

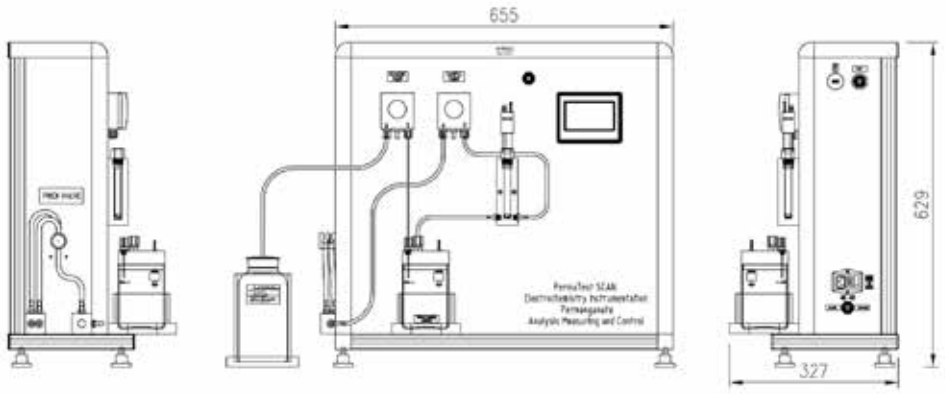



Fig. 1 - Pannello strumentazione

Fig. 2 - Monitor HMI

Fig. 3 - Elettrodi di misura

# Sistemi di Disinfezione *(generatori)*

I **sistemi di disinfezione** rappresentano una fase critica nei processi di trattamento delle acque, **sia per applicazioni civili che industriali**. La crescente attenzione ai rischi microbiologici, alla qualità dell'acqua e alla conformità normativa ha portato all'adozione di tecnologie di **generazione e dosaggio controllato** di agenti ossidanti e disinfettanti **direttamente in sito.**

Soluzioni come generatori di biossido di cloro o impianti per il dosaggio di permanganati consentono di garantire un'**elevata efficacia contro batteri, virus e biofilm**, mantenendo al contempo un **controllo preciso dei sottoprodotti di disinfezione**. Queste tecnologie sono ampiamente utilizzate in impianti di potabilizzazione, reti di distribuzione, torri di raffreddamento, strutture sanitarie, industrie alimentari e applicazioni di processo.

I sistemi automatici di generazione e dosaggio assicurano la **produzione continua** del disinfettante nelle quantità necessarie, **eliminazione della necessità di stoccaggio** di prodotti concentrati o instabili e **aumento del livello di sicurezza operativa**. Il controllo proporzionale alla portata, l'integrazione con sensori di processo e le funzioni di monitoraggio remoto consentono di mantenere parametri costanti, **ottimizzare i consumi chimici** e garantire la **continuità di esercizio**.

Grazie a **soluzioni compatte, preassemblate e facilmente integrabili** negli impianti esistenti, i sistemi di disinfezione moderni offrono un'**elevata affidabilità**, **semplicità di gestione** e un **controllo efficace del rischio microbiologico** lungo tutto il ciclo dell'acqua.

# Linea Biossido di Cloro

-

*Tecnologie per la disinfezione tramite Biossido di Cloro ($ClO_2$)*

L'impiego del **Biossido di Cloro ($ClO_2$)** nei processi di trattamento delle acque rappresenta una soluzione consolidata per garantire un'**elevata efficacia microbiologica** e un **controllo accurato dei sottoprodotti** di disinfezione. La crescente attenzione alla sicurezza sanitaria, alla qualità dell'acqua distribuita e alla **conformità normativa** ha portato all'adozione di sistemi di **generazione e dosaggio in sito**, in grado di assicurare continuità operativa e precisione di applicazione.

Le soluzioni della Linea Biossido di Cloro sono progettate per la produzione controllata e il dosaggio proporzionale del disinfettante, evitando lo stoccaggio di soluzioni concentrate o instabili. L'integrazione di **sistemi di controllo automatico**, **sensori di processo** e **interfacce di comunicazione** industriale consente un monitoraggio costante dei parametri operativi, garantendo stabilità e sicurezza.

Queste tecnologie trovano applicazione in impianti di potabilizzazione, reti di distribuzione, torri di raffreddamento, strutture sanitarie, industria alimentare e applicazioni di processo, dove è richiesto un controllo efficace del rischio microbiologico e una gestione ottimizzata dei consumi chimici.

Grazie a **soluzioni compatte**, **preassemblate** e **facilmente integrabili** negli impianti esistenti, i sistemi della Linea Biossido di Cloro assicurano affidabilità, semplicità di gestione e controllo proporzionale alla portata, contribuendo a mantenere elevati standard qualitativi lungo tutto il ciclo dell'acqua.

# Lotus
## (Generatore di Biossido di Cloro)

**Sistema compatto e automatico per dosaggio di Biossido di Cloro ($ClO_2$)**

## DESCRIZIONE GENERALE

L'uso del **biossido di cloro** nel trattamento dell'acqua deriva da una maggiore consapevolezza dei rischi biologici per la salute. I generatori di biossido di cloro LOTUS trovano impiego nel **controllo dei micro-organismi** in una molteplicità di applicazioni e sono i più raccomandati per il controllo, la riduzione e la **prevenzione del rischio Legionella** nei sistemi sanitari ad acqua calda e fredda.

I micro-organismi sono **eliminati entro 5 minuti** in modo sicuro.

I sistemi di disinfezione LOTUS sono **affidabili e sicuri**, essendo stati progettati in modo che il biossido di cloro ($ClO_2$) non venga trattato in forma gassosa: due precursori chimici in forma liquida, l'Acido Cloridrico (HCl) e il Clorito di Sodio ($NaClO_2$), reagiscono tra loro per produrre il biossido di cloro richiesto, così da evitare la presenza di $ClO_2$ in forma gassosa o di soluzioni concentrate al di fuori del processo di produzione.

La sua **elegante cover** preserva la pulizia dei componenti interni e la loro integrità.

Con il sistema di **controllo online Nimbus** di EMEC è possibile interagire con i sistemi LOTUS attraverso una semplice ma potente interfaccia web.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Produzione di biossido di cloro in serie
- Dosaggio del $ClO_2$ in diverse modalità
- Allarmi: prodotti, acqua, svuotamento
- Ingresso contatore acqua
- Ingresso stand-by
- Dati di produzione in tempo reale
- Monitoraggio pompe e sensori di flusso SEFL
- Comunicazione ERMES
- Ingresso di controllo del flusso (allarme di flusso)
- Controlli del livello del serbatoio (allarme di livello)
- Registro dati USB (opzionale)
- Modulo Ethernet (opzionale)
- Modem interno GSM (opzionale)
- Modulo MODBUS (opzionale)
- Modulo WIFI (opzionale)
- Misura e controllo della concentrazione di $ClO_2$ nell'acqua
- Uscita mA
- Sensore di rilevamento del gas (opzionale)

## ELEMENTI DI SISTEMA

- Pompe dosatrici per HCl (rosso), NaClO2 (blu) e ClO2 (verde)
- Valvola multifunzione MFKT/V come pressione, sicurezza, antisifone e di spurgo
- Doppia camera: reazione e stoccaggio
- Filtro carboni attivi
- Involucro in ASA o fibra di vetro
- Protezione IP65 (NEMA4x) dello strumento di controllo e delle pompe LOTUS
- Controllo a rotella per una facile programmazione

## MODELLI DISPONIBILI

| Modello | Portata max $ClO_2$ | Consumo max prod. chimici* | Concen. prodotti chimici | Reattore | Max pressione (acqua alim.)** | Max pressione di lavoro*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AIR 10 | 10 g/h | 0,25 l/h | 9% HCl 7,5% NaClO | PVC | 2 bar | 8 bar |
| AIR 30 | 30 g/h | 0,75 l/h | | | 3 bar | 5 bar |
| AIR 60 | 60 g/h | 1,5 l/h | | | 3 bar | 5 bar |

* Riferito a un singolo reagente (moltiplicare per due per ottenere il consumo totale di litri/ora)
** In base alla pressione del sistema (max 8 bar)
*** Per pressioni superiori utilizzare una pompa esterna

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Concentrazione di ClO2 | 2 g/l |
| Temperatura di lavoro | 0-45°C (32-110°F) |

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Automatica
- Manuale
- Ethernet Modbus TCP/IP
- Registro dati USB (opzionale)
- Modulo Ethernet (opzionale)
- Modem interno GSM (opzionale)
- Modulo MODBUS (opzionale)
- Modulo WIFI (opzionale)

## CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe dosatrici | Sensori di livello | Strumenti di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Tre pompe dosatrici a membrana. | Sonda di livello. | Sensore di rilevamento del gas (opzionale). | • Filtro a carboni attivi<br>• Serbatoio di reazione<br>• Serbatoio di riserva<br>• Elettrovalvole<br>• Valvole di iniezione |

## SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

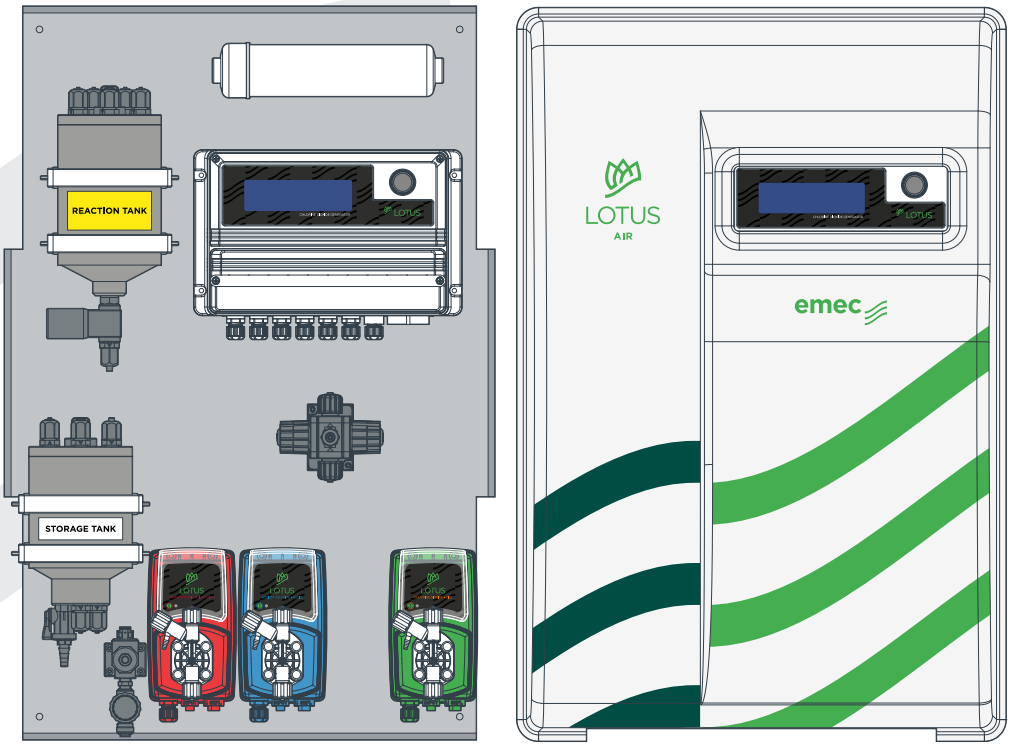



Fig. 1 - Cover e interno strumento

# Linea Multi-chemical

-

*Tecnologie per la disinfezione tramite compisti chimici in soluzione acquosa*

Un sistema di dosaggio multicomponente è particolarmente indicato per le applicazioni che richiedono un controllo preciso del processo, prestazioni di trattamento stabili e una gestione ottimizzata dei parametri operativi. L'impiego di tecnologie integrate di dosaggio consente la preparazione, la miscelazione e l'iniezione accurata di più componenti chimici, migliorando l'efficienza del trattamento, la continuità operativa e la stabilità del processo.

Le soluzioni della Linea di Dosaggio Multicomponente sono progettate per garantire la gestione controllata dei reagenti, il dosaggio proporzionale alla portata e il controllo automatico dei parametri di funzionamento. L'integrazione di sistemi avanzati di regolazione permette di mantenere costanti i dosaggi impostati e le condizioni operative, evitando scostamenti dai limiti di esercizio e assicurando la conformità alle specifiche di trattamento.

Queste tecnologie trovano applicazione negli impianti di trattamento delle acque potabili, nelle reti di distribuzione idrica, negli impianti di trattamento delle acque reflue, nelle torri evaporative, nell'industria alimentare e in numerosi processi industriali in cui è richiesto un trattamento chimico affidabile, continuo e facilmente monitorabile.

L'architettura compatta, la gestione tramite interfaccia HMI e la possibilità di comunicazione con sistemi di supervisione rendono i sistemi della Linea di Dosaggio Multicomponente facilmente integrabili sia in nuove installazioni sia in interventi di retrofit, garantendo affidabilità, sicurezza e continuità operativa 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

# MDS
# (Multi-chemical Dosing System)

**Sistema compatto e automatico per dosaggio di di composti chimici in soluzione acquosa**

## DESCRIZIONE GENERALE

**MDS - Multi-chemical Dosing System** è un impianto **compatto** e completamente **automatico** progettato per la produzione e il dosaggio continuo di vari prodotti chimici in soluzione acquosa.

A partire dai precursori, il sistema consente un dosaggio stechiometrico preciso e costante.

MDS, attraverso i sistemi avanzati di controllo del dosaggio, evita il **superamento di eventuali limiti di composto dosato** nell'acqua trattata, garantendo **continuità operativa** 24/24 ore.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

ACQUE POTABILI | ACQUE REFLUE | CONTROLLO LEGIONELLA | INDUSTRIA ALIMENTARE | TORRI DI RAFFRED. | ACQUE DI FALDA | OSMOSI INVERSA

## FUNZIONI PRINCIPALI

- Dosaggio stechiometrico automatico dei reagenti
- Impostazione concentrazione in %
- Impostazione del peso specifico del prodotto
- Impostazione modalità calibrazione pompe dosatrici
- Impostazione dosaggio automatico proporzionale mediante segnale da misuratore di portata dell'acqua da trattare
- Impostazione dosaggio Manuale con Scrittura della portata presunta dell'impianto dell'acqua da trattare
- Impostazione della concentrazione del prodotto nell'acqua di diluizione
- Sistema di regolazione dell'acqua di diluizione mediante valvola motorizzata
- Misura di portata dosaggio integrata
- Dosaggio omogeneo e continuo (non a impulsi)

## ELEMENTI DI SISTEMA

- Sistema di ControlFlow integrato
- n. 2 pompe dosatrici elettroniche autoadescanti a membrana con motore passo-passo
- n. 1 misuratore di pressione 4-20 mA
- n. 2 manometri lettura pressione di esercizio delle pompe
- Sistema di diluizione mediante misuratore di portata elettronico
- Sensori di minimo livello reagenti
- Vasca di raccolta perdite
- Portelle Safety Cover
- Sistema di diluizione integrato con misuratore di portata elettronico
- HMI Touch Screen 7'' a colori
- Sensori di livello reagenti
- Struttura compatta in PEHD
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODELLI DISPONIBILI*

| Modello | Portata Dosaggio | Pressione |
|---|---|---|
| Mod. 1 - Dosaggio 100 | 1.000 g/h | 10 Bar |
| Mod. 2 - Dosaggio 200 | 2.000 g/h | 7 Bar |
| Mod. 3 - Dosaggio 300 | 3.000 g/h | 5 Bar |
| Mod. 4 - Dosaggio 500 | 5.000 g/h | 4 Bar |

* Altri modelli disponibili su richiesta

## CARATTERISTICHE TECNICHE

| Parametro | Valore |
|---|---|
| Range di dosaggio | 0,5 – 5 ppm |
| Alimentazione | 230 Vac – 50/60 Hz |
| Potenza assorbita | 500 W |
| Grado di protezione | IP65 |
| Interfaccia operatore | HMI Touch Screen 7" a colori |
| Comunicazione | Ethernet Modbus TCP/IP |

## MODALITÀ DI CONTROLLO

- Automatica proporzionale
- Manuale
- Segnale analogico 4–20 mA
- Start/Stop digitale esterno
- Ethernet Modbus TCP/IP

# CONFIGURAZIONI E ACCESSORI

| Pompe dosatrici | Sensori di livello | Strumenti di misura | Parti di ricambio e manutenzione |
|---|---|---|---|
| Pompe dosatrici elettroniche a membrana autoadescanti con motore passo-passo, teste in PTFE e valvole in PVDF. | Sensori di minimo livello reagenti con blocco automatico del dosaggio. | Misuratore di portata a ultrasuoni e manometri di controllo pressione. | Kit manutenzione, membrane, valvole e componenti originali disponibili per garantire continuità operativa. |

# POMPE DI DOSAGGIO - CARATTERISTICHE

| Descrizione | Portata (l/h) | Pressione (bar) |
|---|---|---|
| PRISMA 2001 EP 90-240V MODBUS | 1 | 20 |
| PRISMA 2502 EP 90-240V MODBUS | 2 | 25 |
| PRISMA 2005 EP 90-240V MODBUS | 5 | 16 |
| PRISMA 167,5 EP 90-240V MODBUS | 7,5 | 16 |
| PRISMA 1013 EP 90-240V MODBUS | 13 | 10 |
| PRISMA 0720 EP 90-240V MODBUS | 20 | 7 |
| PRISMA 0528 EP 90-240V MODBUS | 28 | 5 |
| PRISMA 0450 EP 90-240V MODBUS | 50 | 4 |
| PRISMA 0280 EP 90-240V MODBUS | 80 | 2 |

# SCHEMI TECNICI E DIAGRAMMI

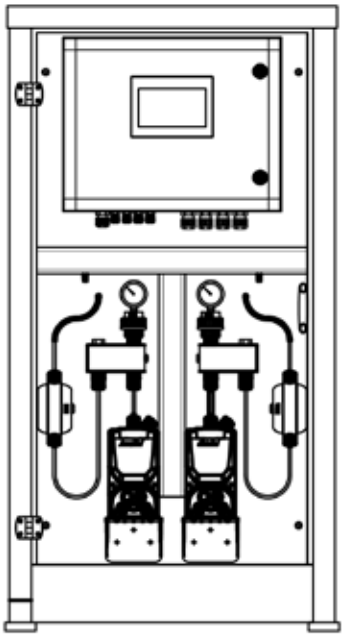


Fig. 1 - Pannello strumentazione (fronte)

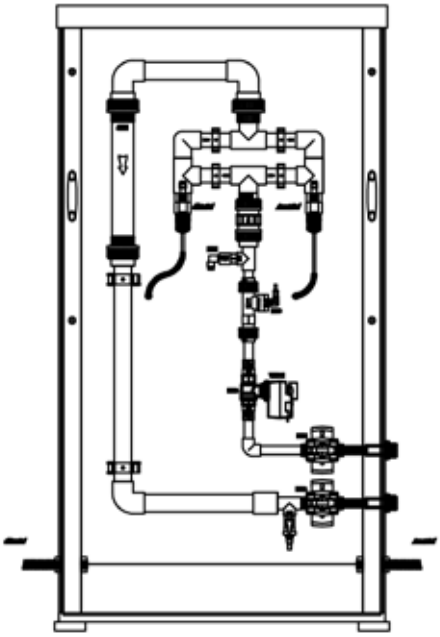


Fig. 2 - Pannello strumentazione (retro)

emec®
SIMPLE AS WATER

cod. 20210730

EMEC S.r.l. Via Donatori di Sangue, 1 - 02100 Rieti - Italia
T. +39 0746 2284 1  F. +39 0746 2284 2
info@emec.it - www.emecpumps.com