emec®
SIMPLE AS WATER

# CATÁLOGO DE SISTEMAS

## SOLUCIONES PARA DOSIFICACIÓN EN POLVO Y DESINFECCIÓN

emec®
SIMPLE AS WATER

# SOLUCIONES PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA

# ÍNDICE


## 01. INTRODUCCIÓN

EMEC - SIMPLE AS WATER 7/11
*Presentación de la empresa*

## 02. SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO

***Sistemas de Dosificación de Polielectrolito en Polvo y Emulsiones*** 12/13
*Introducción*

TetraMix 14/17
*Preparación y dosificación de polielectrolitos*

## 03. SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN DE PERMANGANATO

***Sistemas de Dosificación de Permanganato (sistemas en polvo)*** 18/19
*Introducción*

PermaDos 20/25
*Preparación y dosificación de Permanganato de Potasio ($KMnO_4$)*

HDPE Box 26/27
*Accesorios para sistemas de dosificación en polvo*

***Sistemas de Dosificación de Permanganato (soluciones líquidas)*** 28/29
*Introducción*

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

***Sistema de Monitorización y Control del Permanganato Residual*** 36/37
*Introducción*

PermaTest 38/40
*Permanganate Scan System*

## 04. SISTEMAS DE DESINFECCIÓN


***Sistemas de desinfección*** 42/43
*Introducción*

***Línea Dióxido de Clor*** 44/45
*Introducción*

**LOTUS** 46/49
*Generador de Dióxido de Cloro ($ClO_2$)*

***Línea Multi-chemical*** 50/51
*Introducción*

**MDS** 52/56
*Multi-chemical Dosing System*

emec

# SIMPLE AS WATER

El agua es un elemento de vital importancia. A su generosidad nos une un pacto de respeto y gratitud.
Desde hace más 40 años trabajamos para que la relación entre el ser humano y el agua sea cada vez más armoniosa, segura y natural, a partir de una fuente fundamental de inspiración.

***La simplicidad.***

## Flexibilidad, con tres puntos fijos

Desde 1982 proyectamos y realizamos instrumentos fiables y a la vanguardia para el tratamiento del agua y la dosificación de productos químicos. Flexibilidad e innovación son para nosotros características fundamentales.
Somos una empresa abierta al cambio porque nos cimentamos en tres puntos fijos: investigación permanente, máxima precisión, relaciones sanas.

### INVESTIGACIÓN PERMANENTE

Estar a la vanguardia requiere un estudio constante. Los departamentos de Investigación y Desarrollo y de Diseño son nuestros corazones palpitantes. Ingenieros y técnicos de altísimo nivel se dedican al desarrollo de software, al diseño de hardware y también al estudio y evaluación de los componentes hidráulicos y mecánicos.
Precisamente como el agua, con el tiempo nos hemos ido ramificando, hasta cubrir ámbitos muy amplios.

- Tratamiento de aguas industriales
- Instalaciones de potabilización
- Tratamiento de aguas procedentes de procesos industriales
- Procesos de depuración químico-físicos
- Sistemas de depuración bacteriológica
- Instalaciones de fertirrigación
- Industria química
- Industria alimentaria
- Torres de evaporación
- Refinerías
- Centros de bienestar
- Piscinas
- Autolavados

### MÁXIMA PRECISIÓN

Nuestro segundo punto fijo es el control total de toda la cadena de producción.
Controlamos toda la cadena de producción: desde la creación al envío. Nuestros productos se someten a hasta 10 controles de calidad y se prueban cuatro veces antes de llegar al cliente.
El sistema de gestión de calidad de nuestro proceso de producción dispone de certificación ***ISO 9001*** y su objetivo final es la satisfacción del cliente, así como la mejora continua de las prestaciones de la empresa.
La satisfacción del cliente va ligada a su seguridad, y a la de sus operadores en el campo y la de los usuarios finales. La certificación UL obtenida para bombas dosificadoras e instrumentos de control EMEC garantiza el estricto cumplimiento de todos los requisitos generales de seguridad de uso, mientras que las certificaciones NSF aseguran que nuestras bombas puedan utilizarse con total seguridad en contacto con agua potable o en instalaciones recreativas como piscinas o spa.

### RELACIONES SANAS

Prestaciones muy elevadas, máxima calidad y alta tecnología son nuestro patrimonio, pero no el único. Cada día cuidamos de algo igualmente importante: nuestro capital humano. Son los mejores profesionales, son personas expertas y competentes, son nuestros colaboradores.
Por ello nuestro modelo organizativo está diseñado para gestionar estructurada y sistemáticamente su seguridad y su salud, en cumplimiento de la norma internacional ***ISO 45001***.
Actualmente nuestra plantilla está formada por casi 200 empleados, de los que más del 35% son mujeres.
Según las estadísticas, un porcentaje nada desdeñable en un sector técnico como el nuestro, y una cifra destinada a aumentar.

# La diferencia entre asesor y proveedor

Con el paso de los años hemos perfeccionado la capacidad de escuchar, algo fundamental para comprender las necesidades reales de los clientes.
Es la delicada tarea de nuestra División Comercial, compuesta en su totalidad por personal con conocimientos técnicos.
También son capaces de ofrecer un asesoramiento específico sobre la elección y la personalización de los productos.
Nosotros ofrecemos un nivel de customización muy elevado, que va desde el branding a las modificaciones del hardware y el software.

## UN SERVICIO ADMINISTRATIVO SIEMPRE A LA VANGUARDIA

Es una de nuestras excelencias: un servicio administrativo disponible y competente que a diario contribuye de manera importante a que todos los aspectos del suministro sean impecables.
Un nivel de atención excelente, que sitúa casi en cero el porcentaje de clientes que nos dejan.

## CALIDAD, DESDE EL INICIO A LA POSVENTA

Para nosotros, cerrar un trato no significa poner fin a una relación: seguimos estando a disposición de los clientes para asegurarnos de que el funcionamiento de los productos a lo largo del tiempo sea correcto, interviniendo directamente en las instalaciones o prestando asistencia remota en tiempo real.

## UNA CAPACITACIÓN QUE IMITAR

Como líderes del sector, somos conscientes de que tenemos una gran responsabilidad: preparar a los especialistas y a los clientes para que utilicen de la mejor manera posible los productos que fabricamos. Por ello hemos creado Emec Training Program, un conjunto de cursos de formación dedicados a la instalación y el mantenimiento, tanto en el ámbito privado como empresarial.
Los cursos de formación y actualización son a cargo nuestro, incluidos el coste logístico de los participantes.
Las sesiones de capacitación no conllevan gastos, por el contrario son una fuente de adquisición de competencia.

# Un mundo de cuidados

El agua es el elemento vital sobre el que se basa nuestra actividad. Lo mínimo que podemos hacer para respetar este recurso inestimable es tratar el medio ambiente de la mejor manera posible.
No se trata solo de respetar las leyes sino también de respetar nuestra ética.

### MENOS IMPACTO, MÁS SOSTENIBILIDAD

Consideramos la sostenibilidad un camino sin fin, hecho de pasos cada vez más virtuosos para minimizar el impacto de nuestra empresa en el medioambiente. Con esta finalidad hemos adoptado un Sistema de Gestión Ambiental, conforme con la norma internacional ***ISO 14001***, que nos permite reducir las emisiones atmosféricas y acústicas, racionalizar los consumos de agua, energía eléctrica y gas, y limitar la producción de desechos y la contaminación del suelo.
Sostenibilidad significa también asegurar una segunda vida a los materiales de desecho: reciclamos o recuperamos el 93% de placas de circuitos, papel, plástico, virutas de hierro, aluminio, cobre, bronce, latón y madera.
Además, nos hemos provisto de maquinaria separadora de aceite para separar el agua del aceite durante los procesos de limpieza de las máquinas, reutilizándolos luego en el ciclo de producción.

### MÁXIMA EFICIENCIA. EMPEZANDO POR LA ENERGÉTICA

La adopción de fuentes de energía renovables, calderas de última generación y de un sistema de acondicionadores inteligentes nos ha permitido reducir drásticamente el consumo de gas y energía eléctrica. La única energía que no queremos ahorrar es la que dedicamos a nuestro trabajo.

### DE BUENOS PROPÓSITOS A BUENAS PRÁCTICAS

Todos los protocolos que implantamos a favor de la sostenibilidad se recogen en nuestro Manual del Sistema Integrado, instrumento que pedimos a todos que se respete, para asegurar que los buenos propósitos se traduzcan en buenas prácticas de trabajo diarias.

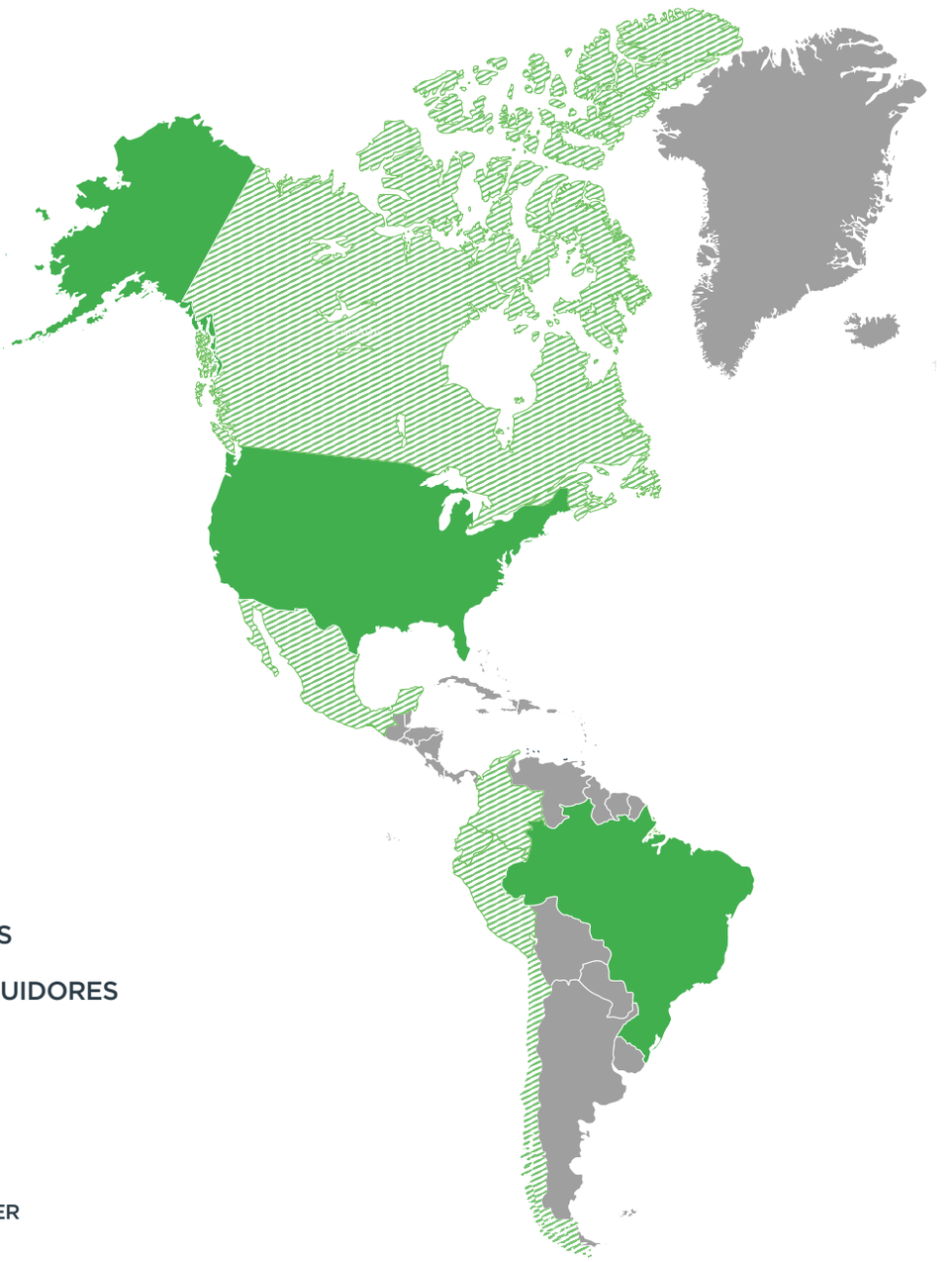
### DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA UNA CALIDAD EXCLUSIVA

Convertirse en distribuidor exclusivo de Emec en el país donde se opera representa una oportunidad ventajosa, bajo muchos puntos de vista:

- La excelente relación calidad/precio de nuestros artículos.
- La garantía de un apoyo cualificado para la gestión de procesos y la solución de problemas técnico-administrativos.
- Un departamento interno de envíos, capaz de garantizar plazos de entrega precisos entre el pedido y el envío a cualquier país del mundo.
- El acceso a cursos de formación y actualización.
- El servicio de asistencia directa online, al que se puede consultar a través del Área Reservada en emec.it.
- Un valioso apoyo sobre branding y comunicación.

# NADA MÁS SIMPLE QUE LA COMPLEJIDAD

Los números hablan por sí mismos. Somos una empresa altamente prolífica, con un know-how técnico de altísimo nivel. Gestionamos los procesos ramificados y complejos, con estándares de innovación cada vez más sofisticados.



FILIALES

DISTRIBUIDORES

**EMEC**
SIMPLE AS WATER

**+ de 40** años de excelencia
**+ de 250** empleados
**88** países
**10** filiales
**+de 10** sectores
**120 000** bombas dosificadoras/año
**15 000** controladores/año
**26 000** sondas y sensores/año
**8 000** estaciones de dosificación/año
**85 000** accesorios

MADE IN ITALY

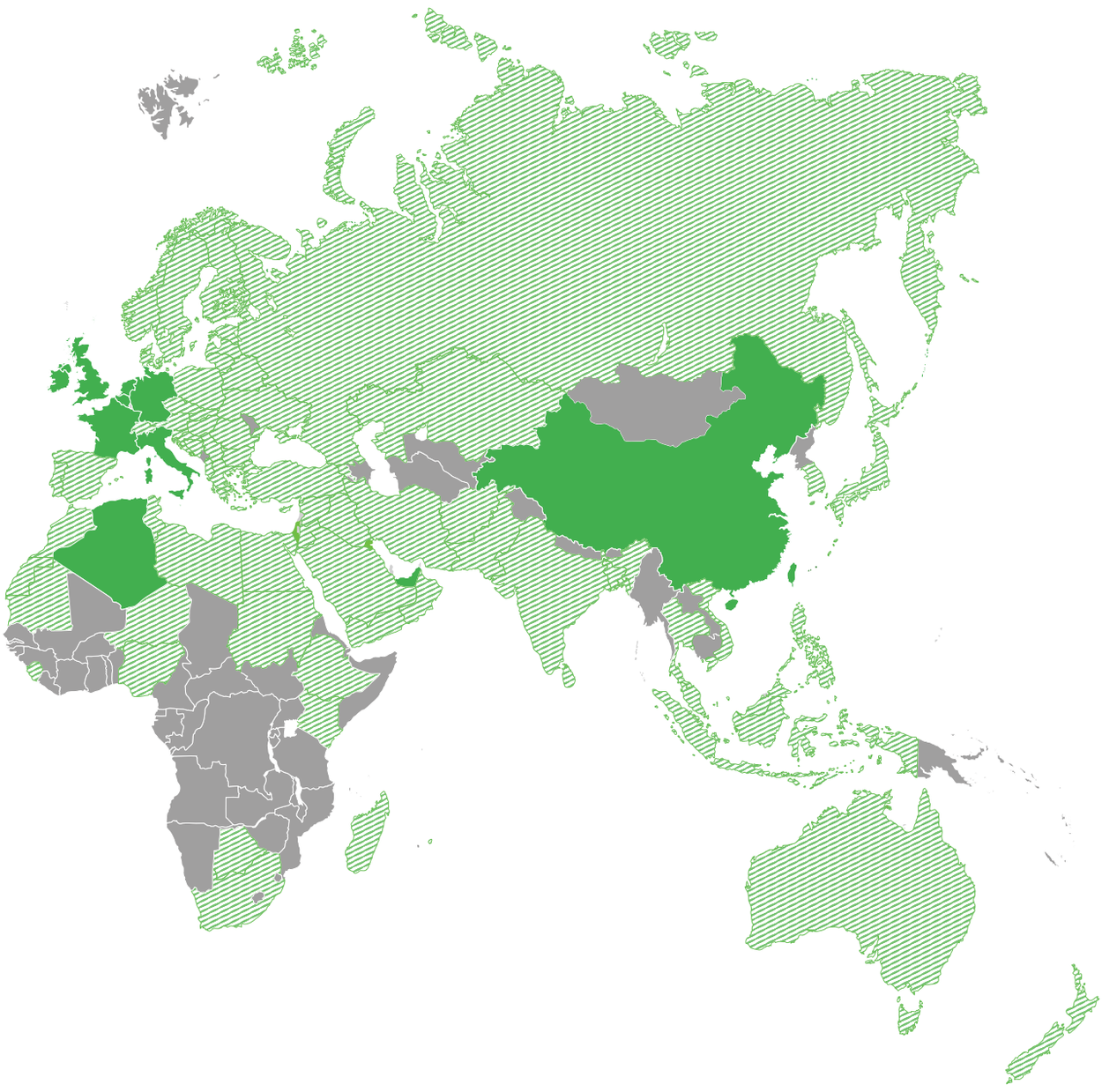
**100% MADE IN ITALY**
Todos nuestros productos están fabricados al 100% en Italia.

5 YEARS WARRANTY

**GARANTÍA**
5 años de garantía para bombas dosificadoras y controladores. Se aplican los términos y condiciones.

# Emec en el mundo

Todo ello con solo un objetivo: *simplificar el trabajo de las empresas y de los profesionales.*



## CERTIFICACIONES

## REDES SOCIALES

# Sistemas de Dosificación de Polielectrolito en Polvo y Emulsiones

Los sistemas de preparación y dosificación de polielectrolitos en polvo representan una solución fundamental en los procesos modernos de tratamiento de aguas, tanto en el ámbito municipal como industrial. El uso de polímeros floculantes permite mejorar la eficiencia de los procesos de clarificación-floculación, sedimentación y deshidratación de lodos, garantizando una mayor calidad del agua tratada y una reducción de los volúmenes de lodo generados.

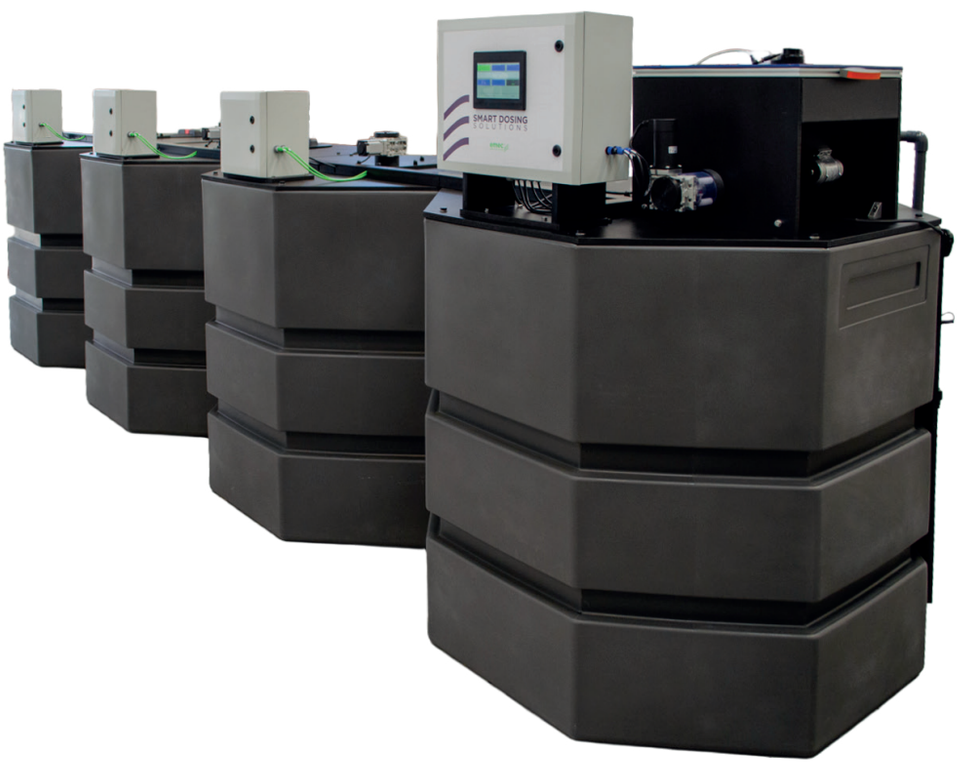
Estas soluciones se aplican en plantas de potabilización, depuración de aguas residuales y procesos industriales donde se requiere una alta estabilidad del proceso y un control preciso de las dosificaciones. Los sistemas automáticos de preparación a partir de polímeros secos permiten obtener soluciones con concentración constante, reduciendo el desperdicio de productos químicos y mejorando la continuidad operativa de la planta.

El uso de unidades compactas y modulares, como los sistemas automáticos de preparación de polielectrolitos en polvo presentes en esta sección, permite adaptar fácilmente la capacidad de producción a las necesidades de la planta. La automatización integrada garantiza precisión en la dosificación, reducción del consumo energético y químico, simplificación del mantenimiento y mayor seguridad para el operador.

Alta flexibilidad en la manipulación de los componentes y facilidad de montaje e instalación. Las cubas preformadas, diseñadas para garantizar robustez estructural con un peso reducido, facilitan las operaciones de transporte y posicionamiento incluso en espacios de planta limitados. La cuba individual tiene un peso aproximado de 70 kg; la primera cuba completa con accesorios alcanza aproximadamente los 100 kg, mientras que las cubas adicionales, completas con accesorios, se sitúan en torno a los 120 kg. Esta configuración permite una instalación rápida, menores necesidades de elevación y una gestión logística simplificada, reduciendo los tiempos y costes de puesta en marcha de la planta.

# TetraMix

**Sistema automático modular para la preparación y dosificación de polielectrolitos**




## DESCRIPCIÓN GENERAL

TetraMix es un sistema compacto y completamente automático para la preparación continua y dosificación de soluciones de polielectrolito a partir de polímeros secos y emulsiones.

El uso del polielectrolito asegura un aumento de la velocidad de sedimentación, mejora el clarificado, reduce los tiempos de filtración y aumenta la producción de lodo deshidratado.

La estructura modular permite adaptar la capacidad de producción a las necesidades de la planta, garantizando continuidad de operación, alta precisión en la dosificación, reducción del consumo de productos químicos y bajos costos de instalación.

Al ser un sistema compacto, está completamente preensamblado.

## Campos de aplicación

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Arquitectura modular expandible
- Dosificación proporcional automática
- Reducción del consumo energético
- Mantenimiento simplificado
- Alarmas sobre el estado de funcionamiento

## ELEMENTOS DEL SISTEMA

- Sensores radar de nivel de solución y polvo
- Medidor de caudal electrónico por ultra-sonidos
- Vibrador en la tolva del dosificador de polvo
- Dosificador de polvo con motorización brushless
- Agitadores brushless (hélice simple y doble de 400 mm)
- Electroválvula de corte del agua de prepa-ración
- HMI Touch Screen de 7”
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODELOS DISPONIBLES

| Tanque* | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo / Modelo | | PLD 1500-1 | PLD 3000-2 | PLD 4500-3 | PLD 6000-4 |
| Volumen total (l) | | 1.702 | 3.404 | 5.106 | 6.808 |
| Producción máxima por hora (l/h) 0,05-0,5% | 45′ | 1.875 | 3.750 | 5.625 | 7.500 |
| | 60′ | 1.500 | 3.000 | 4.500 | 6.000 |

* Dimensiones de la tanque (mm): 1400 x 1400 x h1200

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Concentración de la solución | 0,05 – 0,5 % |
| Viscosidad máxima | 2.500 mPas |
| Volumen de la tolva de carga | 35 lt |
| Materiales | PEHD – PPH – PVC – AISI 304 |
| Material del tanque | PEHD |
| Alimentación eléctrica | 230 Vac – 50/60 Hz |
| Potencia absorbida | 400 W (200 W tanques accesorios) |
| Interfaz de operador | HMI Touch Screen 7” (IP65) |
| Comunicación | Ethernet TCP/IP |

## MODO DE CONTROL

- Manual
- Automática proporcional
- Gestión de setpoints desde HMI
- Ethernet TCP/IP

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas dosificadoras / Accesorios | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Compatible con bombas de extracción electromagnéticas, stepper o motorizadas.<br><br>Conexiones de 2”. | Sensor de nivel por radar 4–20 mA para polvos y soluciones, con funciones de alarma y bloqueo automático. | Medidor de caudal de agua electrónico | Todos los componentes relacionados con:<br>• Circuito de agua de preparación<br>• Dosificador de polvo<br>• Componentes del disolutor<br>• Depósito del disolutor<br>• Mezclador |

# ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

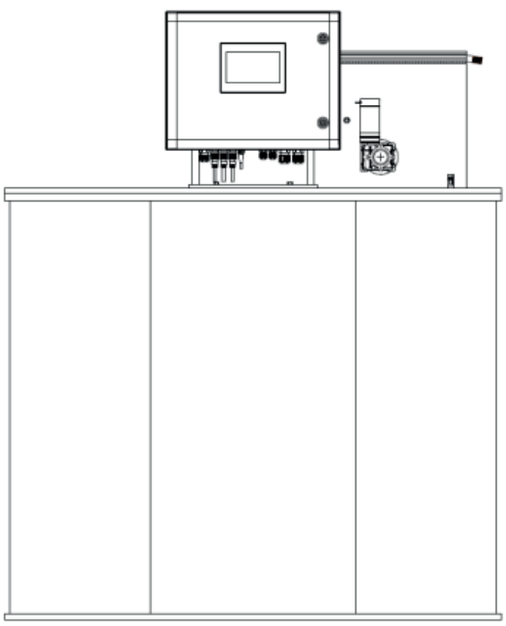


Fig. 1 - Panel de instrumentación

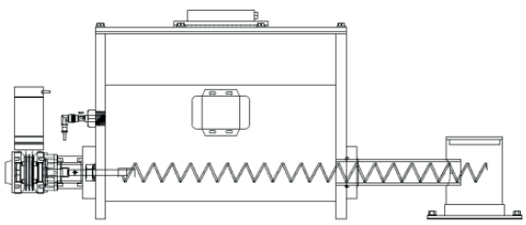


Fig. 2 - Tornillo de alimentación

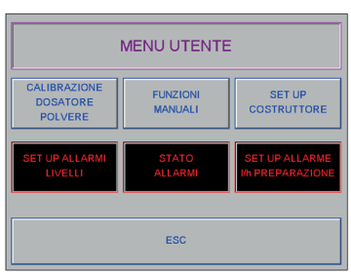



Fig. 3 - Monitor HMI

# Sistemas de Dosificación de Permanganato *(sistemas en polvo)*

-

*Tecnologías para la oxidación controlada y la optimización de los procesos industriales.*

El uso de oxidantes en polvo en los procesos de tratamiento de aguas representa una solución eficaz y flexible para aplicaciones que requieren estabilidad del producto, reducción de los volúmenes de transporte y preparación in situ de la solución de trabajo. La correcta gestión de las fases de disolución, concentración y dosificación es fundamental para garantizar precisión operativa y continuidad del tratamiento.

Las soluciones de la Línea Permanganato dedicadas a productos en polvo están diseñadas para automatizar todo el ciclo de preparación, desde la fase de carga y disolución hasta la dosificación proporcional de la solución obtenida. La integración de sistemas de control de concentración, medidores de caudal, sensores de nivel e interfaces de supervisión permite mantener constantes los parámetros del proceso, reduciendo al mínimo la intervención manual.

Estas tecnologías encuentran aplicación en plantas de potabilización y procesos industriales donde se requiere una oxidación selectiva y fiable, con especial atención a la seguridad del operador durante las operaciones de carga y manipulación de polvos.

Gracias a unidades compactas, modulares y preensambladas, los sistemas para oxidantes en polvo permiten adaptar fácilmente la capacidad productiva a las necesidades de la instalación, optimizar el consumo químico y asegurar prestaciones constantes en el tiempo. La posible integración con sistemas de monitorización del residual permite un control completo de todo el proceso de oxidación.

# PermaDos

**Sistema compacto automático para la preparación, dosificación y monitorización del Permanganato de Potasio ($KMnO_4$)**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

PermaDos es una planta compacta y completamente automática para la preparación, dosificación y monitorización continua de soluciones de Permanganato de Potasio listas para el uso, a partir de componentes en forma de polvo.

El Permanganato de Potasio se utiliza principalmente en aguas potables como preoxidante para la reducción de sustancias orgánicas, la reducción de los precursores de los trihalometanos, la oxidación del hierro y del manganeso, la eliminación de algas y la reducción del ácido sulfhídrico.

PermaDos integra funciones de control de concentración, medición de caudal y gestión de niveles, garantizando precisión operativa y continuidad de servicio en los procesos de tratamiento de agua.

Sistema compacto y completamente preensamblado.

El sistema puede integrarse con PermaTest (véase el apartado dedicado), solución para el análisis continuo del residual, para un control completo del proceso de oxidación.

## Campos de aplicación

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

AGUAS RESIDUALES

OXIDACIÓN DE HIERRO Y MANGANESO

INDUSTRIAL

AGUAS SUBTERRÁNEAS

REDUCCIÓN DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS

ELIMINACIÓN DE OLORES

## MODELOS DISPONIBLES

**PermaDos está disponible en 2 modelos:**

- PermaDos CB (tipo Free Flowing)
- PermaDos SE (tipo Grado Técnico, también Free Flowing)

Dimensiones del depósito (mm): 1400 x 1400 x h1200

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Modo de funcionamiento en continuo y por impulsos PWM (a partir de la señal de la sonda de concentración)
- Modo de funcionamiento manual/ automático
- Configuración de los siguientes parámetros:
  - set-point de operación
  - control del caudal
  - señal analógica
  - límites de alarma de alta y baja concentración
  - límites de alarma del caudal de agua de preparación
  - alarmas de nivel de solución
- Alarmas activas y modalidad de reset
- Calibración de las bombas, sondas y sensores
- Gestión automática de niveles
- Configuración de las fases de trabajo

## ELEMENTOS COMUNES

- Medidor de concentración
- Tolva de carga en polipropileno de 35 l (equivalente a aproximadamente 60 kg de permanganato)
- Tornillo sinfín de acero inoxidable recubierto con material plástico antiadherente
- Motorización del sinfín mediante motor brushless de par constante
- Tubo del sinfín en polipropileno
- Sistema de seguridad que permite el acceso al sinfín solo con la máquina detenida
- Controlador de nivel de polvo
- Vibrador de tolva
- Depósito moldeado en PE-HD con tapa de seguridad
- Dispositivo de regulación del agua de preparación:
  - Válvula manual de regulación y de corte
  - Electroválvula
  - Caudalímetro en plexiglás
  - Medidor de caudal electrónico
- Controlador de nivel láser
- Agitador mezclador mediante motor brushless de par constante
- Analizador y regulador de concentración
- Program Control para n.º 2 bombas dosificadoras
- Armario eléctrico en ABS IP65
- HMI y panel táctil a color
- Dosificador de polvo con control PID
- Modbus Ethernet TCP/IP

## ELEMENTOS ESPECÍFICOS

### PERMADOS CB

- Skid compuesto por n.º 2 bombas dosificadoras según las necesidades del cliente
- Soporte en AISI 304 para el alojamiento de contenedores IBC de Permanganato de Potasio de 1000 kg
- Células de carga para la medición de la cantidad de permanganato dentro de los contenedores

### PERMADOS SE

- n. 1 caja de seguridad para el volteo a 180° de cubos de 25 kg (tipo Grado Industrial o Grado Técnico)
- Skid compuesto por n. 2 bombas dosificadoras según las necesidades del cliente

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Modelo/Valor | |
|---|---|---|
| | CB | SE |
| Producción de solución | 400 – 1.000 \| 2.000 \| 3.000 l/h | |
| Concentración de la solución | 1 – 50 g/l | |
| Presión del agua de alimentación | 2-4 bar | |
| Presión de trabajo | * dependiente de las bombas dosificadoras | |
| Alimentación eléctrica | 230 Vac – 50 Hz \| 24 Vdc | |
| Potencia absorbida | 1.200 W | 600 W |
| Materiales del depósito | PE-HD | |
| Comunicación | Ethernet Modbus TCP/IP | |
| Sensores integrados | Concentración (g/l) | |
| Interfaz de operador | HMI Touch Screen 7” (IP65) | |

## MODO DE CONTROL

- Automática proporcional
- Manual
- Algoritmo PID
- Señal analógica 4–20 mA
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas dosificadoras / Accesorios | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Skid con n. 2 bombas de membrana de la serie Prisma y Prius, con regulación automática.<br><br>Caja para cubos de 25 kg (véase la sección dedicada). | Sensores ultrasónicos para nivel bajo, alto y máximo de la solución. | Sonda de concentración de $KMnO_4$, medidor de caudal electrónico y medidor de nivel. | Sondas, tornillos sinfín y sensores originales disponibles; componentes para<br>• circuito de agua de preparación<br>• dosificador de polvo<br>• componentes del disolutor<br>• componentes de dosificación de la solución |

# BOMBAS DOSIFICADORAS – CARACTERÍSTICAS

## SERIE PRISMA

| Descripción | Caudal (l/h) | Presión (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

| Descripción | Caudal (l/h) | Presión (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 |

# ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

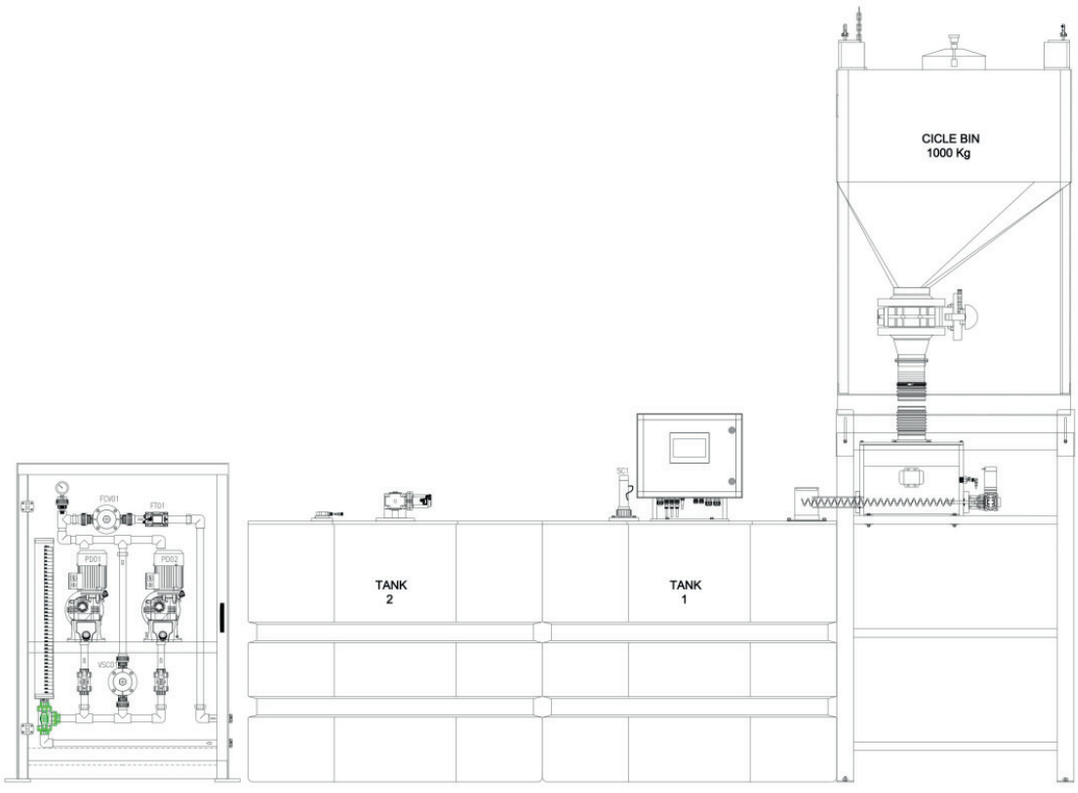



Fig. 1 - Esquema PermaDos CB + Skid Safety Box

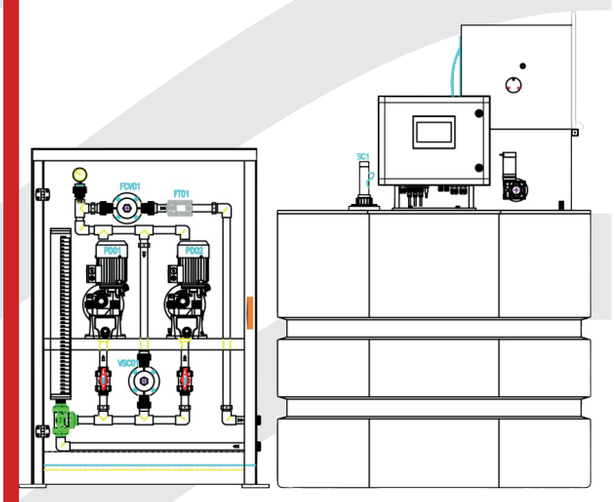


Fig. 2 - Esquema PermaDos SE + Skid Safety Box

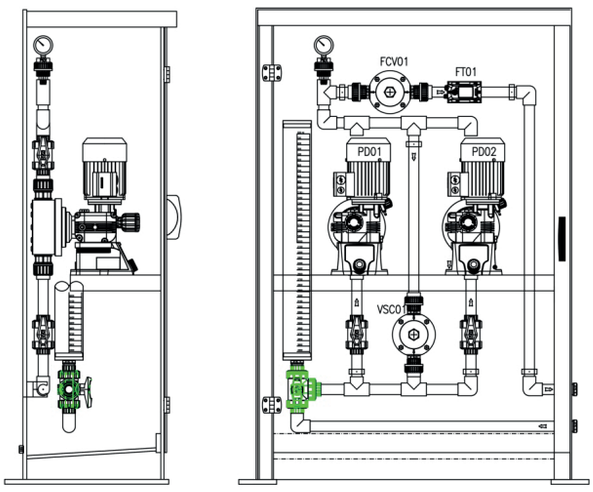



Fig. 3 - Skid Safety Box

# HDPE Box

**Accesorio para la preparación y dosificación del permanganato de potasio**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La HDPE Box es un contenedor de seguridad diseñado para el vaciado controlado de cubos de 25 kg de permanganato de potasio en el interior de la tolva de preparación.

El sistema está equipado con un mecanismo de volteo manual con rotación a 180°, que permite la descarga gradual y segura del polvo, evitando su dispersión en el ambiente.

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Caja de seguridad para cubos de permanganato de 25 kg
- Sistema de volteo manual a 180°
- Descarga controlada del polvo en la tolva
- Reducción de la dispersión de polvo
- Protección del operador durante las operaciones de carga
- Ventana de seguridad con bloqueo magnético

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Capacidad del cubo | 25 kg |
| Sistema de rotación | Manual, 180° |
| Función | Descarga de polvo en la tolva |
| Instalación | Sobre la tolva de carga |
| Temperatura de funcionamiento | +5 °C ÷ +40 °C |

# Sistemas de Dosificación de Permanganato (*soluciones líquidas*)

-

*Tecnologías para la oxidación mediante*
*Permanganato de Sodio ($NaMnO_4$)*
*y*
*Permanganato de Potasio ($KMnO_4$)*

El uso de oxidantes a base de permanganato en los procesos de tratamiento de aguas representa una solución eficaz para la oxidación selectiva de contaminantes, el control de hierro y manganeso y la mejora de la calidad del agua en aplicaciones municipales e industriales. Una dosificación precisa y proporcional al caudal es fundamental para garantizar la eficacia del tratamiento y evitar sobredosificaciones o subdosificaciones.

La Línea Permanganato (Skid) incluye sistemas compactos y completamente automáticos diseñados para la dosificación controlada de soluciones líquidas, con regulación proporcional al caudal y gestión mediante pantalla táctil. La integración de medidores de caudal, sensores de nivel y controles PID permite una aplicación precisa del producto oxidante y una monitorización continua de las condiciones operativas.

Estas soluciones están indicadas para plantas de potabilización, tratamiento de aguas subterráneas, aplicaciones industriales y procesos en los que se requiere alta fiabilidad, precisión de dosificación y continuidad de operación.

Gracias a la configuración en skid, la estructura compacta y el grado de protección adecuado al entorno industrial, los sistemas de la Línea Permanganato garantizan facilidad de instalación, integración en sistemas de supervisión y máxima seguridad operativa. La posible integración con sistemas de monitorización del residual permite un control completo y optimizado del proceso de oxidación.

# PDS
# (Permanganate Dosing System)

**Sistema compacto y automático para la dosificación de Permanganato**

## MODELOS DISPONIBLES

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

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema PDS - Permanganate Dosing System es un sistema compacto y completamente automático diseñado para la preparación y dosificación continua de soluciones de Permanganato de Sodio ($NaMnO_4$) y Permanganato de Potasio ($KMnO_4$), a partir de soluciones líquidas, en agua potable o para aplicaciones industriales.

Está concebido para aplicaciones donde se requieren fiabilidad, precisión de dosificación y continuidad operativa.

El sistema permite la regulación proporcional al caudal de agua y la gestión automática del producto oxidante mediante panel táctil.

El sistema puede integrarse con PermaTest (véase el apartado dedicado), solución para el análisis continuo del residual, para un control completo del proceso de oxidación.

## CAMPOS DE APLICACIÓN

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

BONIFICHE AMBIENTALI

OXIDACIÓN DE HIERRO Y MANGANESO

INDUSTRIAL

AGUAS SUBTERRÁNEAS

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Configuración de la dosificación en mg/L de permanganato
- Dosificación automática proporcional al caudal
- Calibración automática de las bombas dosificadoras
- Modo manual con caudal establecido
- Control proporcional al caudal mediante señal 4–20 mA
- Control PID con medidor de caudal integrado
- Control PID de las bombas dosificadoras
- Monitorización del caudal y alarmas de proceso

## ELEMENTOS DEL SISTEMA

- Sistema compacto para instalación en suelo HMI Touch Screen de 7”
- Medidor de caudal por ultrasonidos integrado
- Ethernet Modbus TCP/IP
- Sensor de nivel de reactivo con bloqueo automático
- Estructura con grado de protección IP65

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Alimentación | 230 Vac ±10% – 50/60 Hz |
| Potencia absorbida | circa 100 W |
| Grado de protección | IP65 NEMA 4 |
| Pantalla HMI | Touch Screen 7” |
| Entradas | - Señal analógica 4–20 mA de caudal<br>- Start/Stop remoto<br>- Alarma de nivel |
| Temperatura de funcionamiento | 0 ÷ 40 °C |

## MODO DE CONTROL

- Automática proporcional (4–20 mA)
- Manual
- Start/Stop digital externo
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas dosificadoras | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Bombas dosificadoras de membrana con motor paso a paso, cabezal en PVDF y control Modbus. | Sonda de nivel mínimo de reactivo con parada automática de la dosificación. | Medidor de caudal por ultrasonidos integrado y manómetros de control. | Kit de cabezal, membranas, válvulas y repuestos originales disponibles para el mantenimiento programado. |

# BOMBAS DE DOSIFICACIÓN - CARACTERÍSTICAS

SERIE PRISMA

| Descripción | Caudal (l/h) | Presión (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

| Descripción | Caudal (l/h) | Presión (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 |

# ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

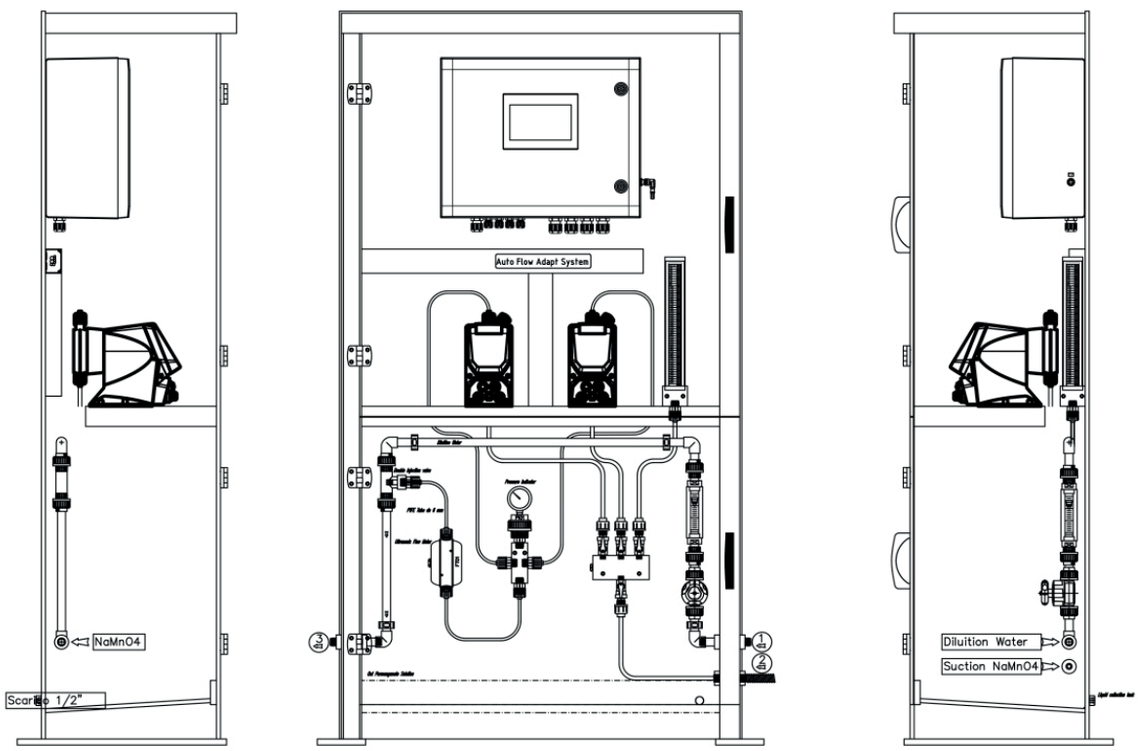



Fig. 1 - Panel de instrumentación

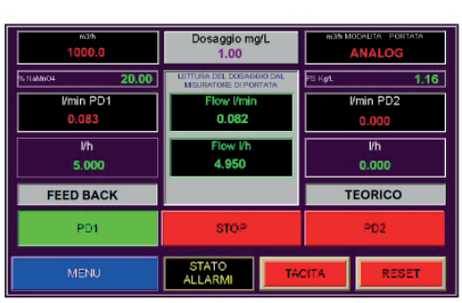



Fig. 2 - Monitor HMI

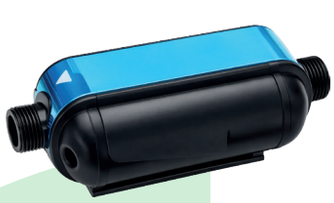


Fig. 3 - Medidor de caudal

# Sistema de Monitorización y Control del Permanganato Residual

La monitorización del oxidante residual representa una fase estratégica en los procesos de tratamiento de aguas, tanto en el ámbito municipal como industrial. Un control continuo y fiable permite verificar la eficacia de las fases de oxidación, optimizar la dosificación de los reactivos y mantener constantes los parámetros de proceso, contribuyendo a la calidad del agua tratada y a la reducción de los costes operativos.

Las soluciones de análisis en continuo permiten la medición automática de los parámetros directamente en línea, con ciclos programados de muestreo, estabilización y adquisición de datos. La integración de tecnologías electroquímicas selectivas garantiza precisión, repetibilidad y estabilidad en el tiempo, incluso en condiciones operativas variables.

La automatización de las secuencias de análisis, el acondicionamiento controlado de la muestra y la gestión integrada de alarmas aseguran continuidad de servicio y fiabilidad del resultado. Las salidas analógicas estándar y los protocolos de comunicación industrial permiten una fácil integración en los sistemas de supervisión y control de la planta.

El análisis continuo del oxidante residual permite:
- verificar la eficiencia del tratamiento
- monitorizar puntos estratégicos del proceso
- prevenir sobredosificaciones o subdosificaciones
- mejorar la optimización del consumo químico

Gracias a soluciones compactas, preensambladas y de fácil instalación, los sistemas de monitorización del oxidante residual se integran fácilmente en instalaciones existentes, ofreciendo un control preciso y en tiempo real del proceso, con altos estándares de seguridad, fiabilidad y trazabilidad de los datos.

# PermaTest
## (Permanganate Scan System)

**Sistema compacto y automático para la medición en línea del permanganato residual**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

PermaTest es un sistema compacto y automático diseñado para la medición continua del permanganato residual ($MnO_4^-$) en agua potable o industrial.

El instrumento utiliza una celda de medición electroquímica con electrodos selectivos y proporciona salidas analógicas y comunicación Ethernet para su integración en sistemas de control.

El control del permanganato residual representa un parámetro fundamental en los procesos de tratamiento de agua, especialmente cuando se utilizan oxidantes como el Permanganato de Potasio ($KMnO_4$) o el Permanganato de Sodio ($NaMnO_4$).

Ambos compuestos desempeñan una función oxidante selectiva, pero requieren un control preciso de la dosificación para evitar sobredosificaciones (que pueden provocar coloración rosada del agua o formación de subproductos) o subdosificaciones (con pérdida de eficacia en el tratamiento).

En este contexto, PermaTest se integra como un instrumento estratégico de monitorización continua, permitiendo la medición precisa y fiable del permanganato residual directamente en línea.

## Campos de aplicación

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

AGUAS RESIDUALES

OXIDACIÓN DE HIERRO Y MANGANESO

INDUSTRIAL

MONITORING

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Muestreo automático con secuencia programable
- Medición continua del permanganato residual
- Siste
- a automático por lotes programable Inyección de ácido y estabilización de la muestra
- Medición y almacenamiento del valor
- Gestión de temporizadores de proceso
- Calibración automática a dos puntos
- Configuración de salidas analógicas
- Tiempo de análisis rápido (aprox. 30 segundos)
- Sistema compacto para instalación sobre banco
- Alarma general y gestión de umbrales

## ELEMENTOS DEL SISTEMA

- Salidas analógicas 4–20 mA aisladas galvánicamente
- Pantalla Touch Screen a color
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODO DE CONTROL

- Automática proporcional (4–20 mA)
- Manual
- Start/Stop digital externo
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Campo de medida | 0,000 – 10,000 ppm |
| Tiempo de análisis | 30 segundos |
| Salidas analógicas | n.2 (4–20 mA) |
| Entradas digitales | n.1 (Muestreo mediante sonda) |
| Salidas digitales | n.1 (Alarma general) |
| Alimentación | 100–230 Vac ±10%, 50/60 Hz |
| Pantalla | Touch Screen 4'' a color |
| Grado de protección | IP55 |
| Temperatura de funcionamiento | 0 – 40 °C |
| Peso | aprox. 5 kg |
| Dimensiones | 655 x 630 x Prof. 330 mm |

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Bombas peristálticas con motor paso a paso. | - | Medición electroquímica con electrodo selectivo. | • Tubo peristáltico PharMed® BPT.<br>• Vaso de medición y calibración.<br>• Electroválvulas de pinza. |

# ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

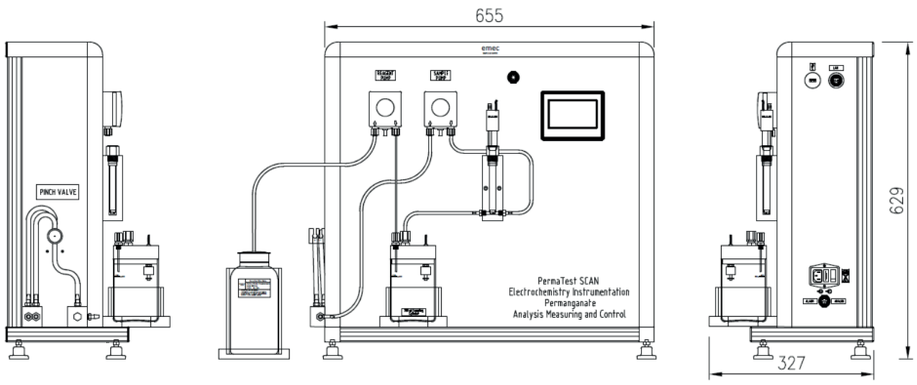



Fig. 1 - Panel de instrumentación

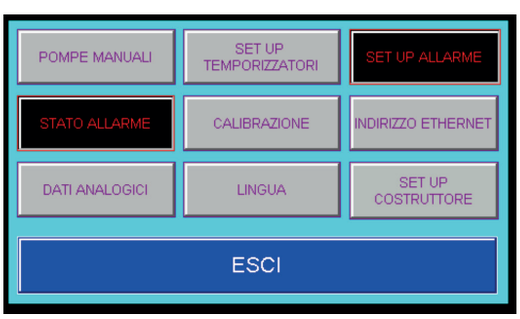



Fig. 2 - Monitor HMI

Fig. 3 - Electrodos de medición

# SISTEMAS DE DESINFECCIÓN (*GENERADORES*)

Los sistemas de desinfección representan una fase crítica en los procesos de tratamiento de aguas, tanto para aplicaciones civiles como industriales. La creciente atención a los riesgos microbiológicos, a la calidad del agua y al cumplimiento normativo ha impulsado la adopción de tecnologías de generación y dosificación controlada de agentes oxidantes y desinfectantes directamente in situ.

Soluciones como generadores de dióxido de cloro o instalaciones para la dosificación de permanganatos permiten garantizar una alta eficacia contra bacterias, virus y biopelículas, manteniendo al mismo tiempo un control preciso de los subproductos de desinfección. Estas tecnologías se utilizan ampliamente en plantas de potabilización, redes de distribución, torres de refrigeración, centros sanitarios, industrias alimentarias y aplicaciones de proceso.

Los sistemas automáticos de generación y dosificación aseguran la producción continua del desinfectante en las cantidades necesarias, eliminan la necesidad de almacenamiento de productos concentrados o inestables y aumentan el nivel de seguridad operativa. El control proporcional al caudal, la integración con sensores de proceso y las funciones de monitorización remota permiten mantener parámetros constantes, optimizar el consumo químico y garantizar la continuidad de operación.

Gracias a soluciones compactas, preensambladas y fácilmente integrables en instalaciones existentes, los sistemas modernos de desinfección ofrecen alta fiabilidad, simplicidad de gestión y un control eficaz del riesgo microbiológico a lo largo de todo el ciclo del agua.

# Línea
# Dióxido de Cloro

-

*Tecnologías para la desinfección mediante Dióxido de Cloro ($ClO_2$)*

El uso del Dióxido de Cloro ($ClO_2$) en los procesos de tratamiento de aguas representa una solución consolidada para garantizar una alta eficacia microbiológica y un control preciso de los subproductos de desinfección. La creciente atención a la seguridad sanitaria, a la calidad del agua distribuida y al cumplimiento normativo ha impulsado la adopción de sistemas de generación y dosificación in situ, capaces de asegurar continuidad operativa y precisión en la aplicación.

Las soluciones de la Línea Dióxido de Cloro están diseñadas para la producción controlada y la dosificación proporcional del desinfectante, evitando el almacenamiento de soluciones concentradas o inestables. La integración de sistemas de control automático, sensores de proceso e interfaces de comunicación industrial permite una monitorización constante de los parámetros operativos, garantizando estabilidad y seguridad.

Estas tecnologías encuentran aplicación en plantas de potabilización, redes de distribución, torres de refrigeración, centros sanitarios, industria alimentaria y aplicaciones de proceso, donde se requiere un control eficaz del riesgo microbiológico y una gestión optimizada del consumo químico.

Gracias a soluciones compactas, preensambladas y fácilmente integrables en instalaciones existentes, los sistemas de la Línea Dióxido de Cloro aseguran fiabilidad, simplicidad de gestión y control proporcional al caudal, contribuyendo a mantener altos estándares de calidad a lo largo de todo el ciclo del agua.

# Lotus
# (Generatore di Biossido di Cloro)

**Sistema compacto y automático para la dosificación de Dióxido de Cloro ($ClO_2$)**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El uso del dióxido de cloro en el tratamiento del agua deriva de una mayor concienciación sobre los riesgos biológicos para la salud. Los generadores de dióxido de cloro LOTUS se utilizan para el control de microorganismos en múltiples aplicaciones y están especialmente recomendados para el control, la reducción y la prevención del riesgo de Legionella en sistemas sanitarios de agua caliente y fría.

Los microorganismos se eliminan de forma segura en un plazo de 5 minutos.

Los sistemas de desinfección LOTUS son fiables y seguros, ya que han sido diseñados para que el dióxido de cloro ($ClO_2$) no se manipule en forma gaseosa: dos precursores químicos en forma líquida, el Ácido Clorhídrico (HCl) y el Clorito de Sodio ($NaClO_2$), reaccionan entre sí para producir el dióxido de cloro necesario, evitando así la presencia de $ClO_2$ en forma gaseosa o de soluciones concentradas fuera del proceso de producción.

Su elegante cubierta protege la limpieza de los componentes internos y preserva su integridad.

Con el sistema de control online Nimbus de EMEC es posible interactuar con los sistemas LOTUS mediante una interfaz web sencilla pero potente.

## Campos de aplicación

AGUAS POTABLES

PLANTAS DE POTABILIZACIÓN

CONTROL DE LEGIONELLA

INDUSTRIA ALIMENTARIA

TORRES DE REFRIGERACIÓN

**AGUAS RESIDUALES**

EDIFICIOS CIVILES Y CENTROS SANITARIOS

INDUSTRIA PAPELERA Y TEXTIL

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Producción de dióxido de cloro en continuo
- Dosificación de $ClO_2$ en diferentes modalidades
- Alarmas: productos, agua, vaciado
- Entrada de contador de agua
- Entrada de stand-by
- Datos de producción en tiempo real
- Monitorización de bombas y sensores de flujo SEFL
- Comunicación NIMBUS
- Entrada de control de flujo (alarma de flujo)
- Controles de nivel del depósito (alarma de nivel)
- Registro de datos USB (opcional)
- Módulo Ethernet (opcional)
- Módem interno GSM (opcional)
- Módulo MODBUS (opcional)
- Módulo WIFI (opcional)
- Medición y control de la concentración de $ClO_2$ en el agua
- Salida mA
- Sensor de detección de gas (opcional)

## ELEMENTOS DEL SISTEMA

- Bombas dosificadoras para HCl (rojo), $NaClO_2$ (azul) y $ClO_2$ (verde)
- Válvula multifunción MFKT/V como válvula de presión, seguridad, antisifón y purga
- Doble cámara: reacción y almacenamiento Filtro de carbón activo
- Carcasa en ASA o fibra de vidrio
- Protección IP65 (NEMA 4X) del instrumento de control y de las bombas LOTUS
- Control mediante rueda giratoria para una programación sencilla

## MODELOS DISPONIBLES

| Modelo | Caudal $ClO_2$ máx. | Consumo máx. de productos químicos en producción* | Concentración de productos químicos | Reactor | Presión máx. (agua de alimentación)** | Presión máxima de trabajo*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |

* Referido a un solo reactivo (multiplicar por dos para obtener el consumo total en litros/hora)
** Según la presión del sistema (máx. 8 bar)
*** Para presiones superiores, utilizar una bomba externa

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Concentración de $ClO_2$ | 2 g/l |
| Temperatura de trabajo | 0-45°C (32-110°F) |

## MODO DE CONTROL

- Automática
- Manual
- Ethernet Modbus TCP/IP
- Registro de datos USB (opcional)
- Módulo Ethernet (opcional)
- Módem interno GSM (opcional)
- Módulo MODBUS (opcional)
- Módulo WIFI (opcional)

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas dosificadoras | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Tres bombas dosificadoras de membrana. | Sonda de nivel. | Sensor de detección de gas (opcional). | • Filtro de carbón activo<br>• Depósito de reacción<br>• Depósito de reserva<br>• Electroválvulas<br>• Válvulas de inyección |

## ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

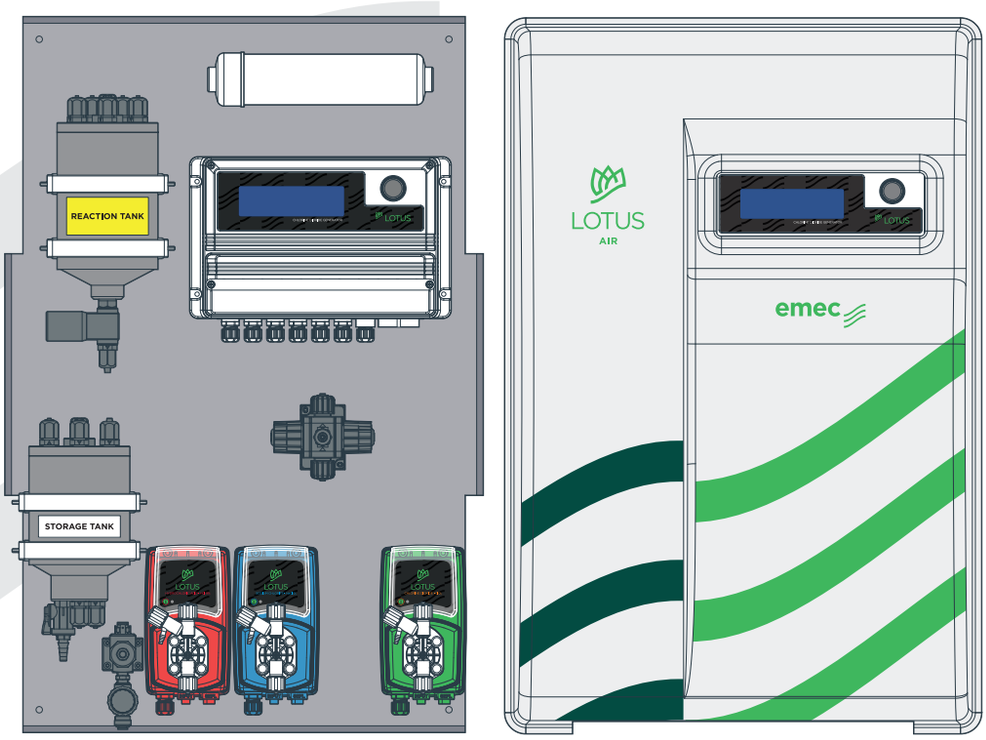



Fig. 1 - Cubierta e interior del instrumento

# Línea Multi-chemical

-

*Tecnologías para la desinfección mediante compuestos químicos en solución acuosa*

Un sistema de dosificación multicomponente es especialmente adecuado para aplicaciones que requieren un control preciso del proceso, un rendimiento de tratamiento estable y una gestión optimizada de los parámetros operativos. El uso de tecnologías integradas de dosificación permite la preparación, mezcla e inyección precisas de múltiples componentes químicos, mejorando la eficiencia del tratamiento, la continuidad operativa y la estabilidad del proceso.

Las soluciones de la Línea de Dosificación Multicomponente están diseñadas para garantizar una gestión controlada de los reactivos, una dosificación proporcional al caudal y el control automático de los parámetros de funcionamiento. La integración de sistemas avanzados de regulación y control permite mantener constantes las dosis establecidas y las condiciones operativas, evitando desviaciones de los límites de operación y garantizando el cumplimiento de las especificaciones del tratamiento.

Estas tecnologías se utilizan en plantas de tratamiento de agua potable, redes de distribución de agua, instalaciones de tratamiento de aguas residuales, torres de refrigeración, la industria alimentaria y una amplia variedad de aplicaciones industriales donde se requiere un tratamiento químico fiable, continuo y fácilmente supervisable.

La arquitectura compacta, la gestión mediante interfaz HMI y la comunicación con sistemas de supervisión hacen que los sistemas de la Línea de Dosificación Multicomponente sean fáciles de integrar tanto en nuevas instalaciones como en proyectos de modernización (retrofit), garantizando fiabilidad, seguridad y continuidad operativa las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

# MDS
# (Multi-chemical Dosing System)

**Sistema compacto y automático para la dosificación de compuestos químicosen solución acuosa**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

MDS - Multi-chemical Dosing System)es una planta compacta y completamente automática diseñada para la producción y dosificación continua.

A partir de los precursores, el sistema permite una dosificación estequiométrica precisa y constante.

MDS, a través de sistemas avanzados de control de dosificación, evita la superación de los límites, garantizando al mismo tiempo continuidad operativa 24/24 horas.

## Campos de aplicación

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Dosificación estequiométrica automática de los reactivos
- Configuración de la concentración en % Configuración del peso específico del producto
- Configuración del modo de calibración de las bombas dosificadoras
- Configuración de la dosificación automática proporcional mediante señal del medidor de caudal del agua a tratar
- Configuración de la dosificación manual con introducción del caudal estimado de la planta del agua a tratar
- Medición integrada del caudal de dosificación
- Dosificación homogénea y continua (no por impulsos)

## ELEMENTOS DEL SISTEMA

- Sistema ControlFlow integrado
- n. 2 bombas dosificadoras electrónicas autocebantes de membrana con motor paso a paso
- n. 1 medidor de presión 4–20 mA
- n. 2 manómetros para lectura de la presión de trabajo de las bombas
- Sistema de dilución mediante medidor de caudal electrónico
- Sensores de nivel mínimo de reactivos
- Cubeta de recogida de fugas
- Puertas Safety Cover
- Sistema de dilución integrado por ultrasonidos
- HMI Touch Screen de 7” a color
- Sensores de nivel de reactivos
- Estructura compacta en PEHD
- Ethernet Modbus TCP/IP

## MODELOS DISPONIBLES*

| Modelo | Caudal de dosificación | Presión |
|---|---|---|
| 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 |

* Otros modelos disponibles bajo solicitud

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Parámetro | Valor |
|---|---|
| Rango de dosificación | 0,5 – 5 ppm |
| Alimentación | 230 Vac – 50/60 Hz |
| Potencia absorbida | 500 W |
| Grado de protección | IP65 |
| Interfaz de operador | HMI Touch Screen de 7" a color |
| Comunicación | Ethernet Modbus TCP/IP |

## MODO DE CONTROL

- Automática proporcional
- Manual
- Señal analógica 4–20 mA
- Start/Stop digital externo
- Ethernet Modbus TCP/IP

## CONFIGURACIONES Y ACCESORIOS

| Bombas dosificadoras | Sensores de nivel | Instrumentos de medición | Repuestos y mantenimiento |
|---|---|---|---|
| Bombas dosificadoras electrónicas de membrana autocebantes con motor paso a paso, cabezales en PTFE y válvulas en PVDF. | Sensores de nivel mínimo de reactivos con bloqueo automático de la dosificación. | Medidor de caudal por ultrasonidos y manómetros de control de presión. | Kit de mantenimiento, membranas, válvulas y componentes originales disponibles para garantizar la continuidad operativa. |

## BOMBAS DOSIFICADORAS – CARACTERÍSTICAS

| Descripción | Caudal (l/h) | Presión (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 |

# ESQUEMAS TÉCNICOS Y DIAGRAMAS

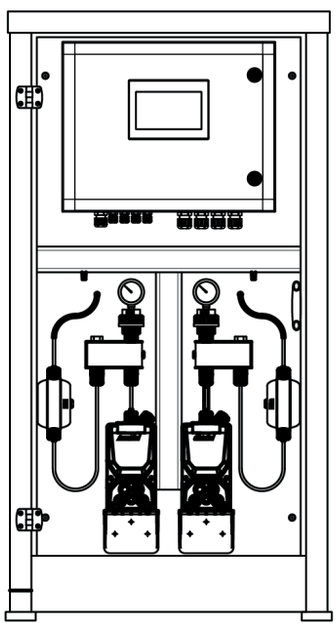


Fig. 1 - Panel de instrumentación (frontal)

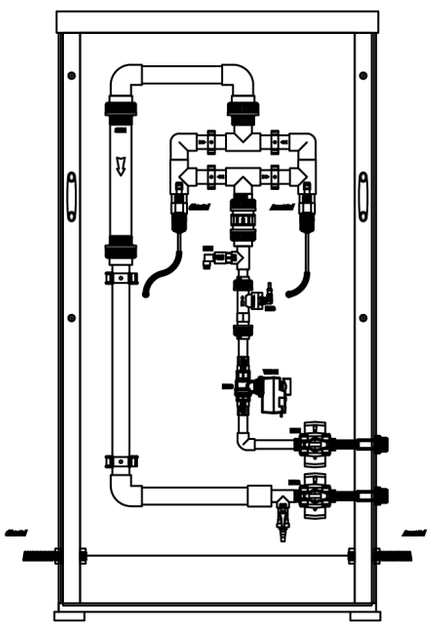


Fig. 2 - Panel de instrumentación (posterior)

emec®
SIMPLE AS WATER

cod. 20210770

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