

DOSIFICACIÓN

| | |
|------------|--|
| 162 | INTRODUCCIÓN |
| 164 | DOSIFICADORA BWT MC |
| 165 | DOSIFICADORA BWT MR pH/Rx |
| 166 | BOMBA DOSIFICADORA BWT MF |
| 167 | CONTADORES EMISORES DE IMPULSOS I.CON |
| 168 | PANELES REGULACIÓN C650 |
| 169 | ACCESORIOS |

NO SÓLO SE TRATA DE LA MEDIDA JUSTA

DOSIFICACIÓN, EN LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, SE REFIERE A LA ADICIÓN CONTROLADA DE PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE BOMBAS DOSIFICADORAS, CON EL OBJETIVO DE MODIFICAR SU COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CAMBIAR SUS PROPIEDADES.

Cuando se trata de agua de consumo humano, normalmente los productos más habituales a dosificar son:

- » **Oxidantes**, como el hipoclorito sódico o cloro para asegurar la desinfección del agua y eliminar la presencia de microorganismos nocivos para la salud de las personas.
- » **Filmantes o protectores**, como la dosificación de polifosfatos, cuya presencia en el agua inhibe la posible incrustación o corrosión en las tuberías metálicas de agua sanitaria.



Una dosificación controlada garantiza una cantidad adecuada de cloro y evita las sobrecloraciones.



El agua para los procesos en torres de refrigeración debe ser desinfectada según una legislación específica.



Para conseguir una cloración efectiva, la medición de cloro debe ir acompañada con un riguroso control de pH.

pH Y CLORO

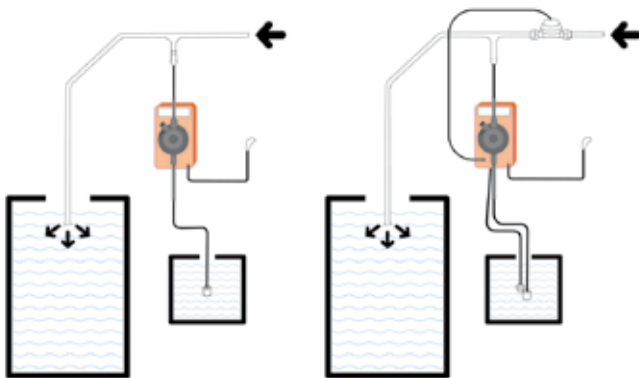
- » Para asegurar un buen rendimiento de la desinfección con cloro, el valor del pH debe estar ajustado entre 6,8 y 7,2. Esto hace aconsejable combinar un sistema de dosificación de cloro con uno de regulación de pH.
- » Ajustado el pH en los valores señalados, el tiempo de contacto mínimo del cloro con el agua para una correcta desinfección es de 30 a 40 minutos.



TIPOS DE DOSIFICACIÓN

- » **Dosificación a caudal constante:** apta para aplicaciones donde el caudal es uniforme. La bomba dosificadora funciona de manera ininterrumpida y sólo permite ajustar el volumen porcentual del caudal dosificado.
- » **Dosificación proporcional al caudal:** válida para las instalaciones en las que el caudal a tratar es variable. Se dosifica el producto en función de la señal recibida de un contador emisor de impulsos instalado en la tubería por donde circula el agua.

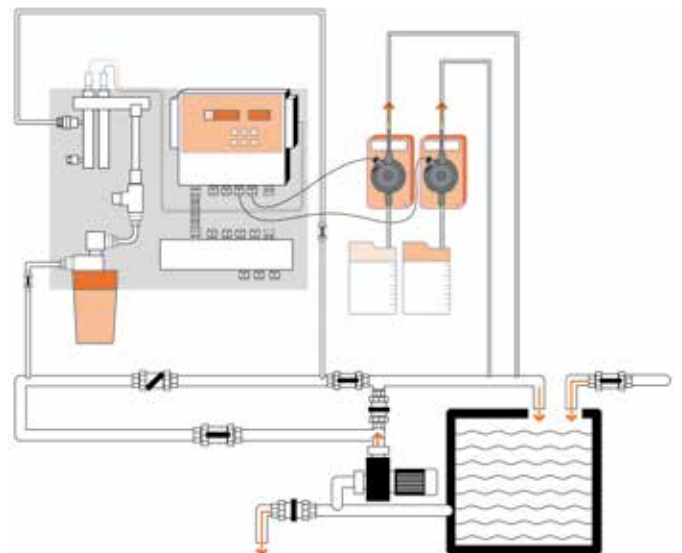
- » **Sistemas de medición y regulación de la dosificación:** cuando es necesaria una mayor precisión en la dosificación o los métodos anteriores resultan insuficientes. Se controla el funcionamiento de la bomba dosificadora mediante un regulador electrónico que realiza una lectura del parámetro seleccionado, para dosificar sólo cuando sea necesario. Es preciso disponer de una acumulación de agua y sistema de recirculación.



DOSIFICACIÓN A CAUDAL CONSTANTE

DOSIFICACIÓN PROPORCIONAL AL CAUDAL

SISTEMA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN DE LA DOSIFICACIÓN



BOMBA DOSIFICADORA BWT MC

Bomba dosificadora analógica, constante o proporcional al caudal en conjunto con un contador emisor de impulsos.



- » Bomba dosificadora de ajuste manual.
 - » Cabezal y racores en PVDF, membrana en PTFE y válvulas de esfera cerámica con juntas en Viton.
 - » Válvula de purga incorporada.
 - » Tubo aspiración flexible en PE 4x6 mm.
 - » Tubo inyección semi-rígido en PVC Crystal 4x6 mm.
 - » Circuito electrónico de control analógico. Escala de regulación 0-100%.
 - » Múltiples posibilidades de ajuste, con 6 puntos de trabajo disponibles.
 - » Predisposición de sonda de nivel. Sonda de nivel no incluida.
- » Completa con kit de tubos y accesorios de instalación. Incluye soporte para montaje en pared.
 - » Protección IP-65.
 - » Temperatura de trabajo 0° a 45°C.
 - » Alimentación eléctrica 220V/50-60Hz.
 - » Es importante verificar la compatibilidad química de los materiales y elegir el que mejor se adecua al líquido a dosificar.
 - Hipoclorito Sódico: cabezal en PVDF. Incluido de serie.
 - Para otros productos, consultar.

| Modelo | Q (l/h) | | | | |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| | 0 bar | 2 bar | 5 bar | 7 bar | 10 bar |
| Bomba dosificadora BWT MC | 30 | 20 | 10 | 8 | 4 |

| Modelo | Código | Cat. | Emb. | Accesorios | Código | Cat. | Emb. |
|---------------------------|--------|------|------|-------------|--------|------|------|
| Bomba dosificadora BWT MC | 316251 | 30C | 1 | Sonda Nivel | 316259 | 30C | 1 |

BOMBA DOSIFICADORA BWT MR pH/Rx

Bomba dosificadora con medidor incorporado para sistemas de dosificación a partir del control de pH o potencial Rx.



- » Bomba dosificadora con control de pH/Rx.
- » Cabezal y racores en PVDF, membrana en PTFE y válvulas de esfera cerámica con juntas en Viton.
- » Válvula de purga incorporada.
- » Tubo aspiración flexible en PE 4x6 mm.
- » Tubo inyección semi-rígido en PVC Crystal 4x6 mm.
- » Múltiples posibilidades de ajuste:
 - proporcional a la medida de pH o ORP, seleccionable por programación.
 - modo de dosificación ácido/alcalino (pH) o reductor/oxidante (ORP)
- » Predisposición de sonda de nivel. Sonda de nivel no incluida.
- » Completa con kit de tubos y accesorios de instalación. Incluye soporte para montaje en pared.
- » Protección IP-65.
- » Temperatura de trabajo 0° a 45°C.
- » Alimentación eléctrica 220V/50-60Hz.
- » Es importante verificar la compatibilidad química de los materiales y elegir el que mejor se adecua al líquido a dosificar.
 - Hipoclorito Sódico: cabezal en PVDF. Incluido de serie.
 - Para otros productos, consultar.
- » Electrodo NO INCLUIDO.

| Modelo | Q (l/h) | | | | |
|---------------------------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| | 0 bar | 2 bar | 5 bar | 7 bar | 10 bar |
| Bomba dosificadora BWT MR pH/Rx | 30 | 20 | 10 | 8 | 4 |

| Modelo | Código | Cat. | Emb. | Accesorios | Código | Cat. | Emb. |
|---------------------------------|--------|------|------|-------------|--------|------|------|
| Bomba dosificadora BWT MR pH/Rx | 316253 | 30C | 1 | Sonda Nivel | 316259 | 30C | 1 |

BOMBA DOSIFICADORA BWT MF

Bomba dosificadora digital multifunción, constante o proporcional al caudal en conjunto con un contador emisor de impulsos.



- » Bomba dosificadora de ajuste manual.
- » Cabezal y racores en PVDF, membrana en PTFE y válvulas de esfera cerámica con juntas en Viton.
- » Válvula de purga incorporada.
- » Tubo aspiración flexible en PE 4x6 mm.
- » Tubo inyección semi-rígido en PVC Crystal 4x6 mm.
- » Circuito electrónico de control analógico. Escala de regulación 0-100%.
- » Múltiples posibilidades de ajuste:
 - proporcional a una señal 4-20 mA.
 - proporcional a un contador de agua. Contador emisor de impulsos no incluido.
 - multiplicador 1xN, divisor 1/N, ppm
- » Predisposición de sonda de nivel. Sonda de nivel no incluida.
- » Completa con kit de tubos y accesorios de instalación. Incluye soporte para montaje en pared.
- » Protección IP-65.
- » Temperatura de trabajo 0° a 45°C.
- » Alimentación eléctrica 220V/50-60Hz.
- » Es importante verificar la compatibilidad química de los materiales y elegir el que mejor se adecua al líquido a dosificar.
 - Hipoclorito Sódico: cabezal en PVDF. Incluido de serie.
 - Para otros productos, consultar.

| Modelo | Q (l/h) | | | | |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| | 0 bar | 2 bar | 5 bar | 7 bar | 10 bar |
| Bomba dosificadora BWT MF | 30 | 20 | 10 | 8 | 4 |

| Modelo | Código | Cat. | Emb. |
|---------------------------|--------|------|------|
| Bomba dosificadora BWT MF | 316252 | 30C | 1 |

| Accesorios | Código | Cat. | Emb. |
|-------------|--------|------|------|
| Sonda Nivel | 316259 | 30C | 1 |

CONTADORES EMISORES DE IMPULSOS I.CON



Contador de agua con emisor de impulsos.

- » Cuerpo en latón hasta diámetro 2" y fundición para modelos mayores.
- » Relación de impulsos estándar.
- » Modelos hasta 2" - 4 imp/Lt.
- » Modelos a partir DN65 - 1 imp/100 o 1000 Lt, prefijable.

| Modelo | Q.Nom. (m ³ /h) | Q.Máx. (m ³ /h) | Conexión |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|
| E.I. ½" 4imp/Lt A/F | 1,5 | 3,0 | Roscada |
| E.I. ¾" 4imp/Lt A.F. | 2,5 | 5,0 | Roscada |
| E.I. 1" 4imp/Lt A/F | 3,5 | 7,0 | Roscada |
| E.I. 1¼" 4imp/Lt A/F | 5,0 | 10 | Roscada |
| E.I. 1½" 4imp/Lt A/F | 10 | 20 | Roscada |
| E.I. 2" 4imp/Lt A/F | 15 | 30 | Roscada |
| WMAP DN65 1imp/100lt A/F | 40 | - | Brida |
| WMAP DN80 1imp/100lt A/F | 100 | - | Brida |
| WMAP DN100 1imp/100lt A/F | 125 | - | Brida |

| Modelo | Código | Cat. | Emb. |
|---------------------------|---------|------|------|
| E.I. ½" 4imp/Lt A/F | 1047.41 | 30J | 1 |
| E.I. ¾" 4imp/Lt A.F. | 1047.42 | 30J | 1 |
| E.I. 1" 4imp/Lt A/F | 1047.43 | 30J | 1 |
| E.I. 1¼" 4imp/Lt A/F | 1047.44 | 30J | 1 |
| E.I. 1½" 4imp/Lt A/F | 1047.45 | 30J | 1 |
| E.I. 2" 4imp/Lt A/F | 1047.46 | 30J | 1 |
| WMAP DN65 1imp/100lt A/F | 5366.02 | 30V | 1 |
| WMAP DN80 1imp/100lt A/F | 5366.03 | 30V | 1 |
| WMAP DN100 1imp/100lt A/F | 5366.04 | 30V | 1 |

PANELES REGULACIÓN C650

Panel regulador para control de sistemas de dosificación.



- » Regulador con medidor C650 montado en panel de acero inoxidable AISI-304, incluyendo todos los accesorios necesarios según la configuración para su correcto funcionamiento como: filtro de protección, sonda, portasondas, válvulas de ajuste de caudal, tuberías de alimentación hidráulica, válvula toma de muestras, etc.
- » Contactos ON-OFF de maniobra libres de tensión.

- » Protección IP-65.
- » Temperatura de trabajo 0° a 45°C.
- » Alimentación eléctrica 220V.
- » Para una instalación completa, se debe incluir bomba dosificadora, sonda de nivel y depósito de producto químico, no incluidos con el panel.



| Modelo | Código | Rango | Cat. | Emb. |
|-----------------------------|--------|----------------------|------|------|
| Panel Regulación C650/Cl | 306824 | 0-3,0 ppm Cl | 30D | 1 |
| Panel Regulación C650/Cl/pH | 306828 | 0-3,0 ppm Cl 0-14 pH | 30D | 1 |

RECOMENDABLE

Acompañar con bomba dosificadora BWT MC, sonda nivel y depósito RC.

Consultar en la página 164 y 194

El panel no incluye estos productos necesarios para su correcto funcionamiento.

ACCESORIOS

Sondas, electrodos y complementos para las bombas dosificadoras y reguladores de la serie C650.



| Recambios | Equipo | Código | Cat. | Emb. |
|---|----------------------|--------|------|------|
| Tarjeta salida analógica 4-20mA PID 2 canales | C650 | 306929 | 30D | 1 |
| Tarjeta salida proporcional 2 canales | C650 | 306930 | 30D | 1 |
| Tarjeta salida RS-485 | C650 | 306935 | 30D | 1 |
| Tarjeta pH | C650 | 306936 | 30D | 1 |
| Tarjeta Rx | C650 | 306937 | 30D | 1 |
| Tarjeta Cl libre | C650 | 306938 | 30D | 1 |
| Tarjeta Conductividad | C650 | 306941 | 30D | 1 |
| Tarjeta Data Logger | C650 | 306961 | 30D | 1 |
| Tarjeta GSM | C650 | 306966 | 30D | 1 |
| Antena GSM | C650 | 306967 | 30D | 1 |
| Convertidor RS-485 | C650 | 306942 | 30D | 1 |
| Sensor Inductivo | C650 | 306914 | 30D | 1 |
| Electrodo pH con 10 mts de cable | C650pH/Dosificadoras | 306901 | 30D | 1 |
| Electrodo Rx con 10 mts de cable | C650Rx/Dosificadoras | 306903 | 30D | 1 |
| Electrodo pH-procesos, sin cable | C650pH | 306902 | 30D | 1 |
| Electrodo Rx-procesos, sin cable | C650Rx | 306904 | 30D | 1 |
| Cable 6 mts con conector S7 | | 306916 | 30D | 1 |
| Sonda Cloro Amperométrica 200-2500µS | C650Cl | 306905 | 30D | 1 |
| Sonda Cloro Amperométrica >15000µS | C650Cl | 306906 | 30D | 1 |
| Sonda Cloro Amperométrica 2000-15000µS | C650Cl | 306907 | 30D | 1 |
| Sonda Conductividad, sin cable | C650Cd | 306910 | 30D | 1 |
| Portaelectrodos 2 posiciones | | 306918 | 30D | 1 |
| Filtro Protección Electrodo | | 306919 | 30D | 1 |
| Portaelectrodos SP-R PG13,5 | | 306920 | 30D | 1 |
| Racord Portaelectrodos Inox ¾" | | 306922 | 30D | 1 |
| Portaelectrodos SP-RC p/Cd | | 306924 | 30D | 1 |
| Solución Tampón pH4/50 ml | | 306951 | 30D | 1 |
| Solución Tampón pH7/50 ml | | 306952 | 30D | 1 |
| Solución Tampón pH9/50 ml | | 306953 | 30D | 1 |
| Solución Tampón Rx/50 ml | | 306954 | 30D | 1 |
| Solución Tampón Cd1413µS/50 ml | | 306944 | 30D | 1 |