

# Manual de instrucciones

– Traducción del manual de instrucciones original

## Sistema de dosificación MPX

2026/03-V02



1005463	Sistema de dosificación MPX SOLO 7-1
1006090	Sistema de dosificación MPX DUO 4-2
1005472	Sistema de dosificación MPX SMART 7-1
1005478	Sistema de dosificación MPX SMART 7-7
1005477	Sistema de dosificación MPX SMART 13-1
1005479	Sistema de dosificación MPX SMART 13-7

## **Aviso legal**

SAIER Dosiertechnik GmbH  
Gewerbestr. 71  
D-79194 Gundelfingen, Alemania

Teléfono +49 (0) 761 59 25 20  
Fax +49 (0) 761 58 49 09  
E-mail [info@saier.eu](mailto:info@saier.eu)

## **Exención de responsabilidad**

Las imágenes y textos se han confeccionado y redactado con el máximo cuidado. No obstante, no se pueden excluir los errores y los cambios por modificaciones técnicas. La composición de conjunto se realiza sin garantía.

En la medida en que nuestros productos están sometidos a un proceso de perfeccionamiento continuo, los datos que figuran en este manual de instrucciones pueden ser modificados sin aviso previo.

©2026 SAIER Dosiertechnik GmbH

SAIER Dosiertechnik GmbH se reserva todos los derechos, incluyendo la reproducción fotomecánica y el almacenamiento en medios o soportes electrónicos.

## Índice

<b>1</b>	<b>Índice de modificaciones</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Uso adecuado y previsto</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Exención de responsabilidad</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Declaración de conformidad UE/CE</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Acerca de estas instrucciones</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Volumen de suministro</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Descripción</b>	<b>12</b>
9.1	El sistema	12
9.2	Los componentes	13
<b>10</b>	<b>Indicación y elementos de mando</b>	<b>14</b>
10.1	Pantalla	14
10.2	Multiplexor	15
<b>11</b>	<b>Instalación</b>	<b>16</b>
11.1	Lugar de montaje	16
11.2	Montaje	16
11.3	Conexión eléctrica	22
<b>12</b>	<b>Modos de funcionamiento</b>	<b>30</b>
12.1	Modo de funcionamiento "Modo APD"	30
12.2	Modo de funcionamiento "Modo MPD"	33
12.3	Modo de funcionamiento "Directo"	36
<b>13</b>	<b>Menú</b>	<b>37</b>
13.1	Pantalla	37
13.2	Estructura del menú	39

---

<b>14</b>	<b>Puesta en servicio.....</b>	<b>44</b>
14.1	Calibrar .....	46
<b>15</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>48</b>
15.1	Sustituir el kit de mangueras y el rotor.....	49
15.2	Cambio de la manguera.....	52
15.3	Comprobación y limpieza de las varillas de nivel .....	55
15.4	Descalcificar las varillas de nivel .....	55
15.5	Confirmación y documentación de los trabajos de mantenimiento .....	57
<b>16</b>	<b>Memoria de eventos .....</b>	<b>58</b>
16.1	Clase de eventos.....	58
<b>17</b>	<b>Averías .....</b>	<b>59</b>
<b>18</b>	<b>Piezas de recambio y asistencia .....</b>	<b>61</b>
<b>19</b>	<b>Desmontaje y eliminación .....</b>	<b>62</b>
<b>20</b>	<b>Anexo.....</b>	<b>63</b>

# 1 Índice de modificaciones

Fecha	Capítulo	Modificación	Solicitud de modificación
13.11.2025	1	Índice de modificaciones añadido	AE25144
13.11.2025	11.3	Actualizado o ampliado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar el router SAIER al MPX (opcional)</li> <li>• Comprobar la conexión del router</li> <li>• Registrar el aparato con código QR en el portal web SDDB</li> </ul>	AE25144
13.11.2025	15.3	Capítulo «Comprobar y limpiar varillas de nivel» ampliado	AE25144
13.11.2025	17	Avería: Control de nivel de rebose de agua ampliado	AE25144
13.11.2025	19	Desmontaje y eliminación: nota ampliada	AE25144
15.12.2025	15.3	Capítulo «Comprobar y limpiar varillas de nivel» revisado	AE25144
11.02.2025	15.3/4	Se han realizado adaptaciones de contenido.	-
20.03.2026	11.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar lavadora → Nota de seguridad añadida.</li> </ul>	AE26035
	11.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión de la lavadora con contactos libres de potencial → Gráfico revisado.</li> <li>• Conexión del control de dosificación lavadora 1 Contactos → Gráfico revisado.</li> <li>• Opciones de conexión bus SD externo → Gráfico revisado.</li> <li>• Prolongar cable de bus → Nueva creación</li> </ul>	AE26035
	20	Nota sobre la placa de características ampliada	AE26035

## 2 Uso adecuado y previsto

El sistema de dosificación MPX de SAIER tiene como finalidad exclusiva la dosificación de productos químicos detergentes en una o más máquinas de lavado.

## 3 Exención de responsabilidad

La utilización distinta o que exceda la indicada se considerará un uso inadecuado.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por los daños resultantes. Está prohibido realizar cambios en la bomba peristáltica de dosificación.

El sistema de dosificación solo está permitido utilizarlo si se encuentra en perfectas condiciones y en un estado de funcionamiento seguro. Cualquier utilización indebida o mal uso conlleva la anulación de la garantía del fabricante, así como cualquier otra responsabilidad de este último.

Este aparato no debe utilizarse por personas con discapacidad física, con capacidades sensoriales o mentales limitadas, ni por personas con falta de experiencia y conocimientos. Los niños y niñas no deben utilizar este equipo.

Solo un técnico debidamente cualificado está autorizado a abrir el equipo. La instalación del sistema de dosificación debe encargarse a un técnico con formación específica y responsable del cumplimiento de las normativas y disposiciones legales aplicables.

Solo se pueden emplear accesorios que se hayan comprobado junto con este equipo y que cuenten con la aprobación de SAIER Dosiertechnik GmbH. Si se utilizan accesorios ajenos de otras marcas, SAIER Dosiertechnik GmbH no asume ninguna responsabilidad con respecto a un funcionamiento seguro del equipo.

Cualquier daño que se produzca debido al uso de accesorios de otras marcas no está cubierto por ningún derecho de garantía.

## 4 Declaración de conformidad UE/CE

La empresa

**HERBERT SAIER GMBH**

Gewerbestraße 71

D - 79194 Gundelfingen

declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto indicado a continuación con las exigencias básica de las siguientes directivas de la UE/CE, así como directivas nacionales y armonizadas.

<b>Producto:</b>	Sistema de dosificación MPX
<b>Modelo:</b>	Sistema de dosificación MPX SOLO 7-1 Sistema de dosificación MPX DUO 4-2 Sistema de dosificación MPX SMART 7-1 V3 Sistema de dosificación MPX SMART 7-7 V3 Sistema de dosificación MPX SMART 13-1 V3 Sistema de dosificación MPX SMART 13-7 V3
<b>Directiva CE/UE:</b>	Directiva de máquinas 2006/42/CE Directiva CE CEM 2014/30/UE Directiva CE de Restricción a la Utilización de Determinadas Sustancias Peligrosas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RUSP) 2011/65/UE
<b>Normas armonizadas:</b>	EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014 +A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 EN IEC 61000-6-2:2019
<b>Otras normas consideradas:</b>	EN IEC 60335-2-41:2021 + A11:2021

Los objetivos de protección de la directiva de baja tensión 2014/35/UE se han cumplido según el Anexo I, N.º 1.5.1 de la Directiva de máquinas.

Herbert Saier GmbH  
2024-06-10



**Michael Saier**  
(Director gerente)

## 5 Acerca de estas instrucciones



### Información importante

Estas instrucciones de uso deben leerse antes de poner el equipo en servicio.

Los puntos siguientes son de obligado cumplimiento:

- Todas las instrucciones enfocadas a la seguridad del usuario y su entorno se deben cumplir obligatoriamente y sin excepción.
- Este manual de instrucciones forma parte integrante del equipo. Debe estar siempre accesible y disponible para que lo consulten las personas que lo necesiten.
- Atenerse estrictamente al manual de instrucciones es una condición imprescindible para una aplicación prevista y adecuada, así como para un manejo correcto del equipo.
- Hay que observar toda la información técnica, de mantenimiento y cuidados que viene incluida con el equipo.

### ■ Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad están señalizadas del modo siguiente en función de la gravedad del peligro:



#### ¡PELIGRO!

Indica un peligro inminente con un alto índice riesgo que tiene como consecuencia directa lesiones gravísimas o mortales.



#### ¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro con un índice de riesgo moderado que tiene como consecuencia lesiones graves o mortales.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Indica un peligro con un bajo índice de riesgo que tiene como consecuencia lesiones leves o moderadas y/o daños materiales.

## Tipos de peligros

Durante la instalación, el funcionamiento, la reparación, así como la eliminación del equipo pueden surgir los siguientes tipos de peligros:



### ¡Peligro mortal por descarga eléctrica!

Antes de abrir la carcasa del equipo hay que seccionar el suministro de tensión y asegurarlo contra la reconexión.



### ¡Peligro de lesiones por aplastamiento!

Antes del servicio de la bomba, colocar correctamente todas las tapas previstas.



### ¡Peligro de quemaduras cáusticas!

Usar protección ocular.



### ¡Peligro por fugas de productos químicos!

Utilizar guantes de protección.



### ¡Peligro por fugas de productos químicos!

Llevar ropa de protección.

## ■ Notas informativas

Las notas informativas contienen instrucciones importantes para la instalación y el uso sin incidencias del equipo. Deben observarse obligatoriamente y sin falta.



### ¡Información importante!

Esta nota informativa señala que, si no se observa, se pueden producir daños materiales o financieros.



### ¡Información!

Este pictograma señala información útil.

## 6 Transporte y almacenamiento






- Manipule el equipo con cuidado, ya que contiene piezas delicadas.
- Transporte y almacene el equipo en un lugar seco y seguro.
- La temperatura de almacenamiento del equipo debe estar comprendida entre 10 °C y 45 °C.
- Guarde el equipo en su embalaje original hasta el uso.

## 7 Volumen de suministro



### ¡Comprobar el volumen de suministro!

Al recibir el producto, comprobar de inmediato el volumen de suministro cotejándolo con el albarán de entrega. No podemos aceptar ninguna reclamación por este concepto realizada con posterioridad.

Cantidad	Componentes	
1	Sistema de dosificación MPX -	
3	Taco de 6 mm	
3	Tornillos	
1	Plantilla de taladrar	
5	Manual de instrucciones DE/EN/FR/ES/IT	

## 8 Datos técnicos

### MPX SOLO

<b>Datos de rendimiento</b>	Potencia máx. de bombeo:	350 ml/min
	Número de máquinas de lavado:	1
	Cantidad de productos químicos:	7
<b>Datos eléctricos</b>	Tensión de servicio:	100 ... 230 V
	Frecuencia:	50 / 60 Hz
	Consumo de potencia:	55 VA
	Tensión de entrada de control:	12 ... 240 V AC/DC
	Clase de protección:	IP24
<b>Datos mecánicos</b>	Dimensiones An./Al./Pr.:	347 x 528 x 185 mm
	Peso:	5,2 kg
	Conexiones de manguera Multiplexor:	Diámetro interior de 8 mm
	Conexión de manguera, bomba:	Diámetro interior de 6 mm

### MPX DUO

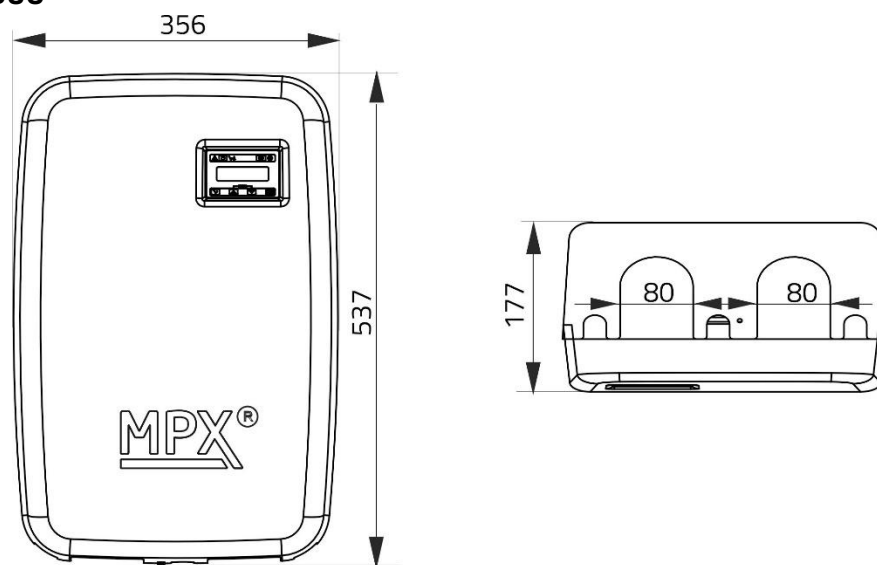
<b>Datos de rendimiento</b>	Potencia máx. de bombeo:	350 ml/min
	Número de máquinas de lavado:	2
	Cantidad de productos químicos:	4
<b>Datos eléctricos</b>	Tensión de servicio:	100 ... 230 V
	Frecuencia:	50 / 60 Hz
	Consumo de potencia:	55 VA
	Tensión de entrada de control:	12 ... 240 V AC/DC
	Clase de protección:	IP24
<b>Datos mecánicos</b>	Dimensiones An./Al./Pr.:	347 x 528 x 185 mm
	Peso:	6,2 kg
	Conexiones de manguera Multiplexor:	Diámetro interior de 8 mm
	Conexión de manguera, bombas:	Diámetro interior de 6 mm

### MPX SMART

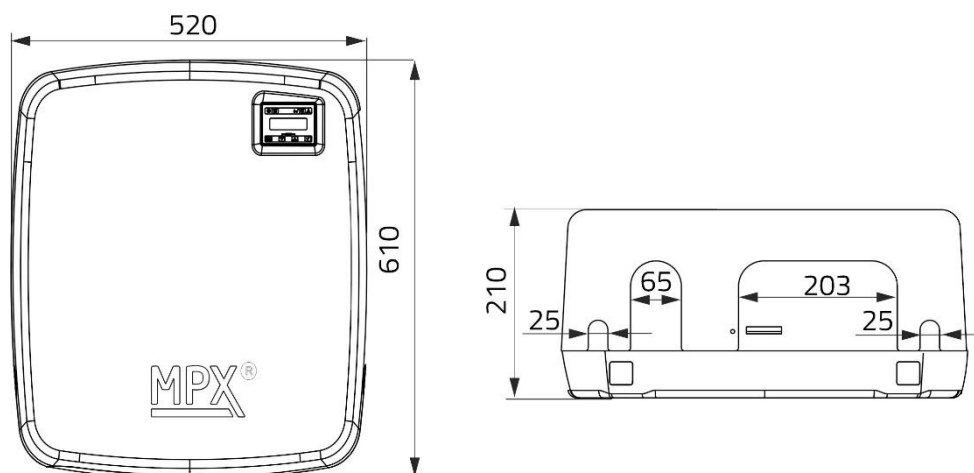
<b>Datos de rendimiento</b>	Potencia máx. de bombeo:	1000 ml/min
	Número de máquinas de lavado:	7 como máx.
	Cantidad de productos químicos:	hasta 13
<b>Datos eléctricos</b>	Tensión de servicio:	100 ... 230 V
	Frecuencia:	50 / 60 Hz
	Consumo de potencia:	69 VA
	Tensión de entrada de control:	12 ... 240 V AC/DC
	Clase de protección:	IP24
<b>Datos mecánicos</b>	Dimensiones An./Al./Pr.:	520 x 610 x 210 mm
	Peso:	9,5 kg
	Conexiones de manguera Multiplexor:	Diámetro interior de 8 mm

<b>Datos generales</b>	Presión de línea de agua:	0,5 ... 6 bar
	Temperatura del agua:	4 ... 40 °C
	Separación de la red doméstica de agua:	DIN EN 1717 cat. 5
	Altura de succión:	1,7 m
	Programas de dosificación:	80 programas de dosificación
	Pasos del programa:	426 pasos del programa
	Dosificaciones de producto:	2304 dosificaciones de producto
	Modos de funcionamiento:	3 modos directos (1:1, suma, binario)
		Modo APD (detección automática del programa)
		Modo MPD (detección manual del programa)
	Temperatura ambiental admisible:	+10 ... +40 °C
	Exposición a las condiciones climáticas:	según DIN EN 60068-2-38

**Dimensiones MPX SOLO y MPX DUO**



**Dimensiones Smart**



## 9 Descripción

El sistema de dosificación MPX dosifica varios productos químicos detergentes a una o más máquinas de lavado.

### 9.1 El sistema

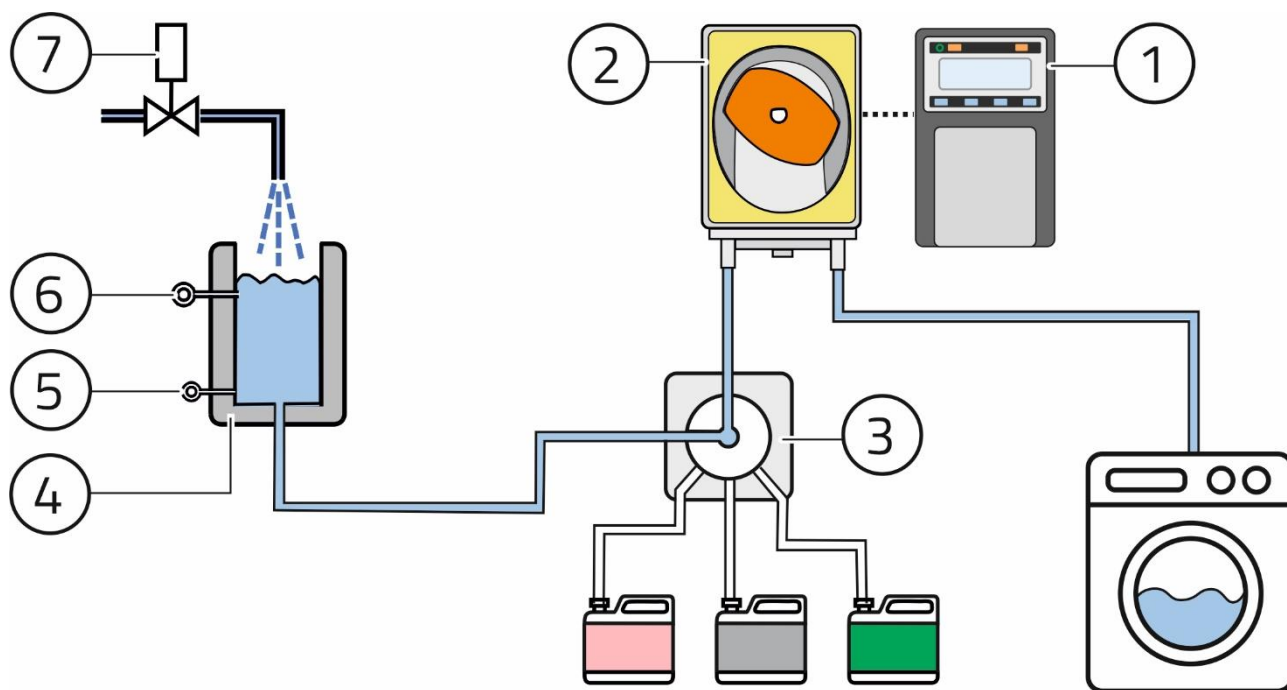


Figura 1: Sistema

Pos.	Componente	Función
1	Controlador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controla la bomba de dosificación</li> <li>Guarda actividades y averías</li> </ul>
2	Bomba de dosificación	Dosifica el producto detergente
3	Multiplexor MPX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abre la entrada de la reserva de agua</li> <li>Abre la entrada del producto detergente</li> <li>Abre la entrada a la máquina de lavado</li> </ul>
4	Reserva de agua de aclarado	Contiene el agua para aclarar el conducto
5	Sensor "Reserva vacía"	Notifica si no queda agua en la reserva
6	Sensor "Reserva llena"	Notifica si la reserva está llena
7	Válvula magnética	Hace fluir agua corriente en la reserva de agua

## 9.2 Los componentes

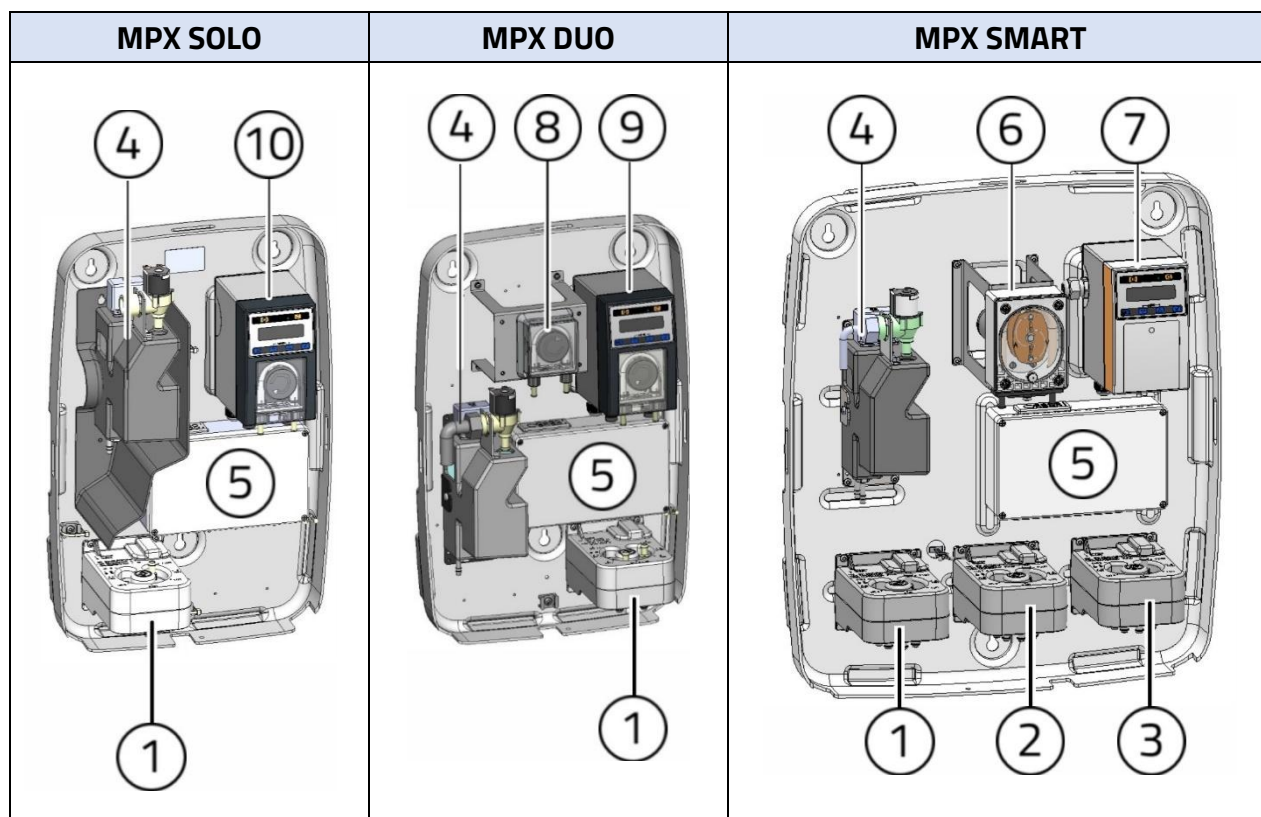


Figura 2: Componentes de los sistemas de dosificación MPX

- (1) Multiplexor MPX 1 para conexión del producto detergente
- (2) Multiplexor MPX 2 SMART para conexión del producto detergente
- (3) Demultiplexor MPX SMART para conexión de la máquina de lavado
- (4) Reserva de agua con válvula magnética
- (5) Caja de conexión eléctrica
- (6) Bomba de dosificación MPX-SMART
- (7) Controlador MPX-SMART
- (8) Bomba de dosificación 1 MPX-DUO para máquina de lavado 1
- (9) Bomba de dosificación 2 MPX-DUO para máquina de lavado 2 con controlador
- (10) Bomba de dosificación con controlador MPX-SOLO

## 10 Indicación y elementos de mando

### 10.1 Pantalla

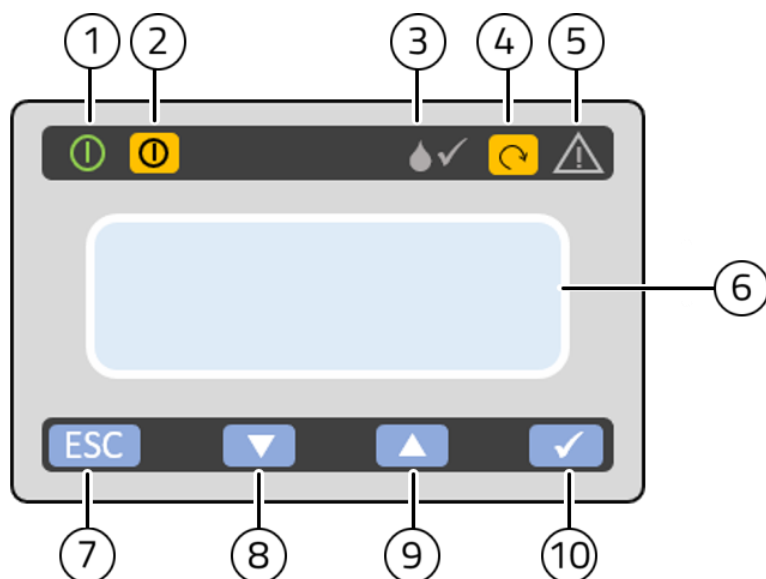



Figura 3: Panel de mando

Pos.	Designación	Función
1	Indicación de operación	Se ilumina en verde cuando está conectada la tensión de servicio
2	Botón  <b>"Modo de funcionamiento"</b>	Cambiar entre los modos de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema MPX activado</li> <li>- Sistema MPX desactivado*</li> </ul>
3	Indicación "▲✓"	Parpadea cuando la bomba está funcionando
4	Botón "↻"	Llenado manual al calibrar y al purgar de aire un conducto
5	Indicación de avería	La luz LED se enciende o parpadea en rojo en caso de avería
6	Pantalla de LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indica el texto del menú</li> <li>- Indica los estados</li> </ul>
7	Botón "ESC"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cancelar entrada</li> <li>- Volver a la última entrada</li> </ul>
8	Botón "▼"	Reducir el valor
9	Botón "▲"	Aumentar el valor
10	Botón "✓"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar el estado de las entradas de control</li> <li>- Confirmar la entrada en el menú</li> <li>- Continuar al siguiente punto del menú</li> </ul>

\* En el modo de funcionamiento "Sistema MPX desactivado\*" las operaciones se pueden realizar manualmente a través del menú. En este modo parpadea la indicación "Avería".

### Estado de las entradas de control



Después de pulsar el botón  aparece la indicación "Estado de las entradas de control":

M	1	2	3	4	5	6	7
	○	○	○	○	○	○	○

En la primera columna aparece el número de la máquina. En las columnas siguientes, el estado de las entradas de control.

○ = entrada de control desconectada

● = entrada de control conectada

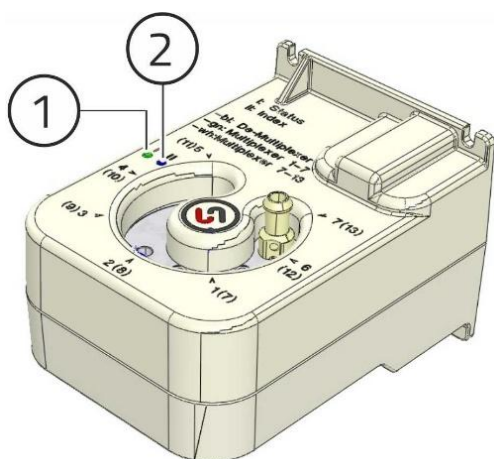
Con los botones  y  se pueden consultar los estados de las demás máquinas de lavado.

### Señales de las luces LED

LED	Señal	Significado
Verde	Encendido	La dosificación no está activa Se ha alcanzado el valor nominal
Verde	Intermitente normal	La dosificación está activa No se ha alcanzado el valor nominal La bomba bombea
Rojo	Encendido	Detectada rotura de manguera
Rojo	Intermitente normal	Mensaje de vacío de lanza de aspiración
Rojo	Intermitente rápido	Ha transcurrido el tiempo de dosificación máximo (Recipiente vacío u otra avería)

## 10.2 Multiplexor

### ■ Indicación Multiplexor



#### (1) Indicación del estado

Verde encendido: La válvula está en posición nominal.  
Verde intermitente: nominal.  
Rojo intermitente: La válvula va a la posición nominal.  
Avería

#### (2) Indicación del modo de funcionamiento

Verde: Multiplexor 1  
Blanco: Multiplexor 2  
Azul: Demultiplexor




## 11 Instalación


### 11.1 Lugar de montaje

- El lugar de montaje debe elegirse de modo que no vaya a sufrir ningún perjuicio debido a la humedad, el agua, los vapores, las soluciones alcalinas o ácidas o por las temperaturas.
- La superficie de montaje debe ser lisa y sin deformaciones.
- La superficie de montaje no debe estar sometida a vibraciones o sacudidas.
- La bomba se debe montar a un nivel por encima del recipiente.

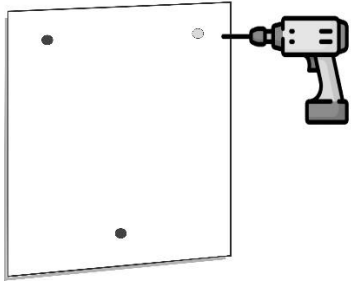
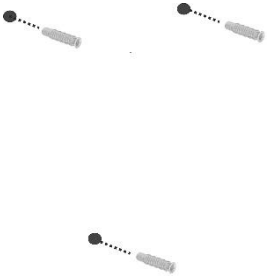
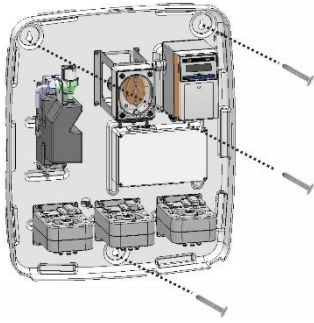
### 11.2 Montaje

#### ■ Desmontaje de la cubierta de MPX

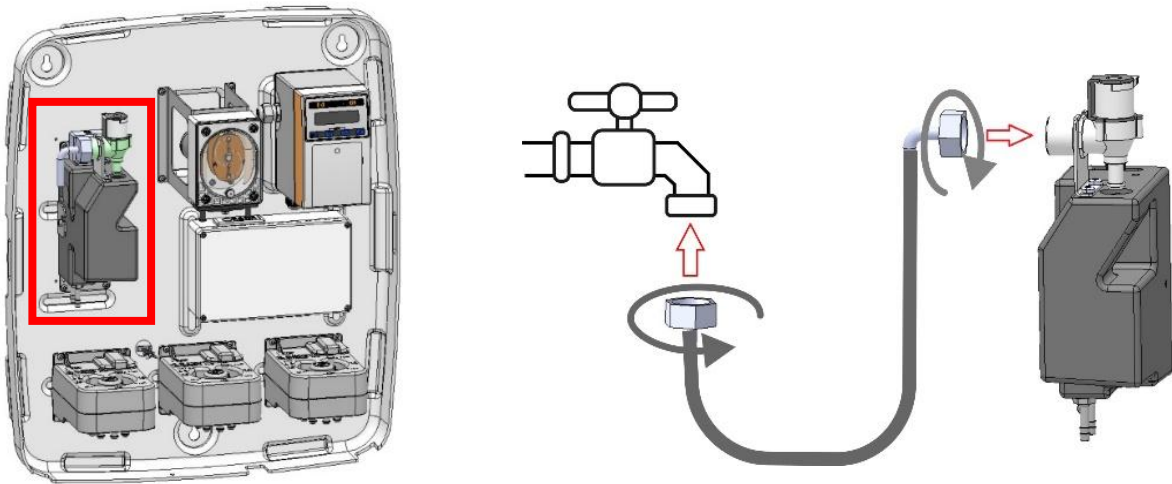
<p>Desenroscar el tornillo situado en la parte inferior del equipo.</p>	
<p>Agarrar con las dos manos debajo de la cubierta en el centro del equipo. Separar ligeramente la cubierta.</p>	
<p>Tirar de la cubierta ligeramente hacia delante.</p>	

<p>Levantar la cubierta hacia arriba. Retirar la cubierta.</p>	
--	---

**■ Montaje del equipo**

<p>Sujetar la plantilla de taladrar contra la pared. Taladrar los tres orificios de montaje.</p>	
<p>Introducir los tacos en los agujeros.</p>	
<p>Fijar el equipo con los tornillos.</p>	

■ **Conexión del agua corriente**



Conectar la manguera de agua al grifo de agua.

Conectar la manguera de agua al depósito de agua.






**INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Las tuberías y mangueras utilizadas para la toma de agua deben cumplir las disposiciones locales.

## ■ Conectar productos químicos de lavado

Las líneas de los productos químicos de lavado se conectan al multiplexor y se fijan con abrazaderas de manguera.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
 	<p><b>Reacción química debida a materiales de mangueras y conexión inadecuados.</b></p> <p><b>Posibles vapores tóxicos, humo o fuga de sustancias químicas.</b></p> <p><b>Posibles quemaduras químicas graves, intoxicaciones, incendios y daños materiales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la compatibilidad de todos los componentes en contacto con el medio (SDS/resistencia).</li> <li>• Utilizar únicamente mangueras, juntas y conectores homologados.</li> <li>• No utilizar mangueras universales sin certificado de resistencia.</li> <li>• En caso de burbujas, olor o humo: Detener la instalación y despresurizarla.</li> <li>• Desalojar y ventilar la zona de peligro.</li> <li>• Eliminar la causa antes de la nueva puesta en marcha.</li> </ul>

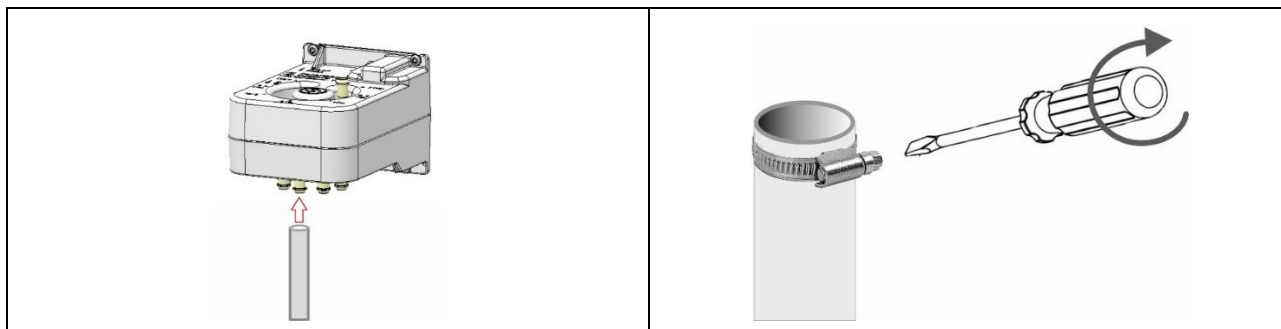
### Recomendación de materiales para las piezas en contacto con el medio

La selección del material depende del medio de dosificación, de la concentración y de la temperatura. Esta recomendación es válida para todas las piezas en contacto con el medio. Entre ellas se cuentan las mangueras, juntas y conectores entre el sistema de dosificación y la lavadora.

- **Plásticos preferentes:** PTFE, PVDF, PP, PE-HD.
- **Metales:** solo tras homologación química, p. ej. aceros altamente aleados o materiales especiales.
- **PVC:** utilizar solo si existe un certificado de resistencia para el medio de dosificación.

## ■ Conexión del producto detergente

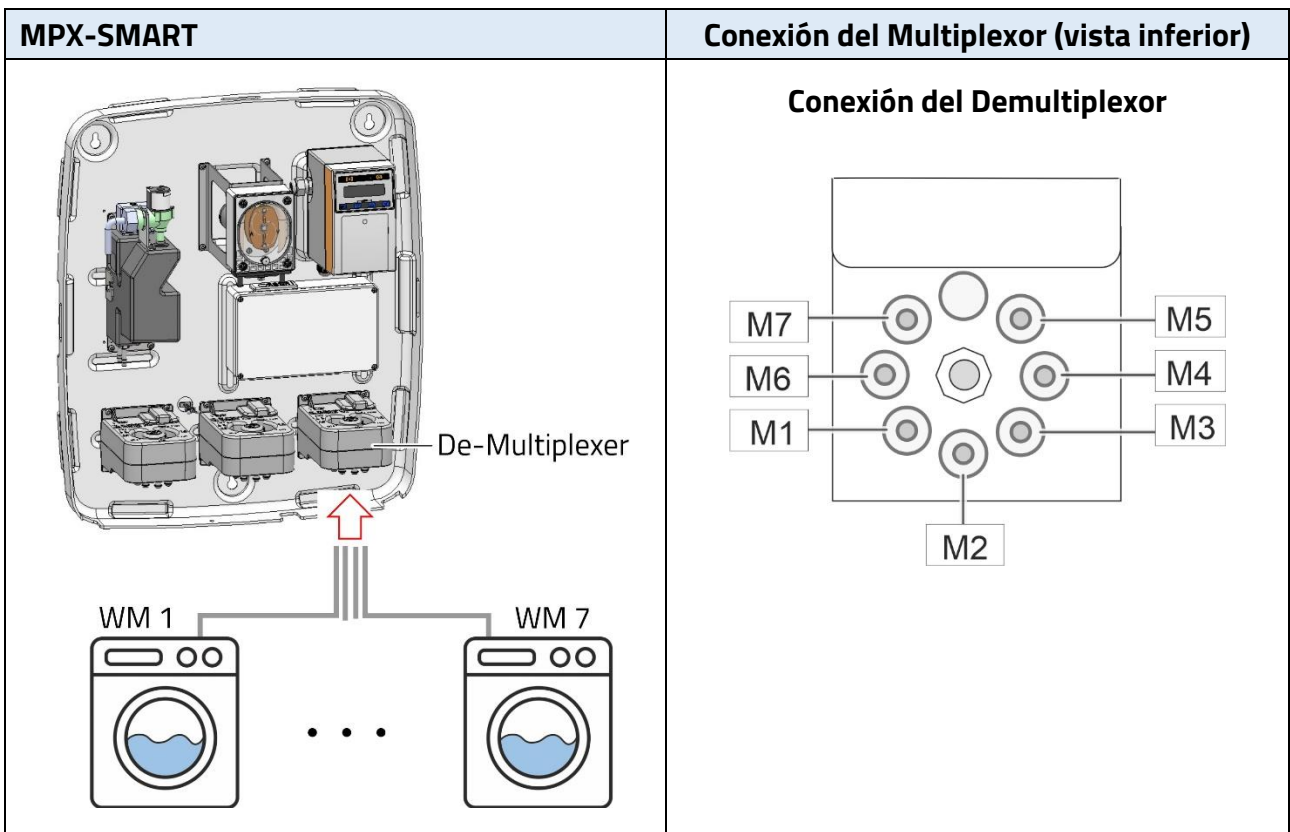
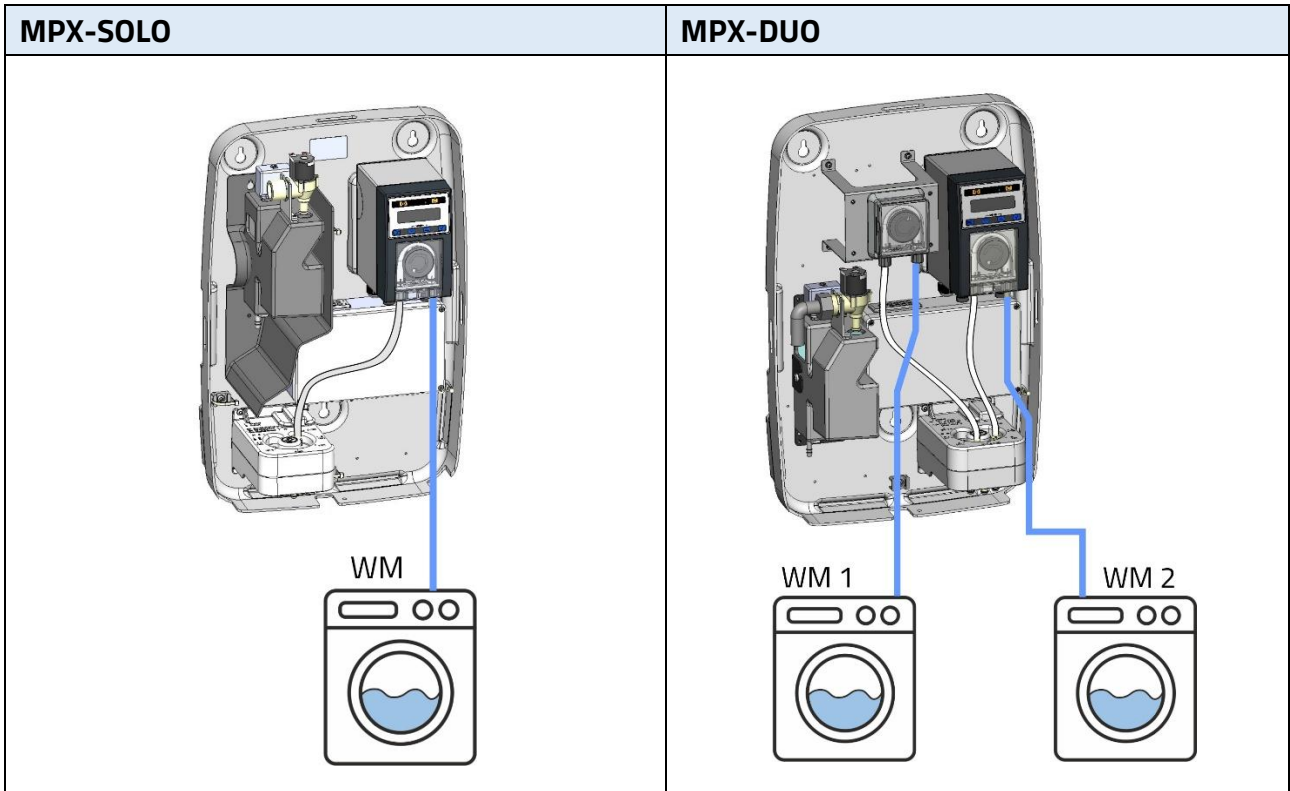
Conectar los conductos de los productos detergentes al Multiplexor y fijarlos con abrazaderas de manguera.



MPX-SOLO y MPX SMART	Conexión del Multiplexor (vista inferior)
<p>Multiplexer 1</p> <p>Multiplexer 2</p> <p>1 ... 7</p>	<p><b>Conexión del Multiplexor 1</b></p> <p>Ch7 Ch5 Ch6 Ch4 Ch1 Ch3 Ch2</p> <p><b>Conexión del Multiplexor 2</b></p> <p>Ch13 Ch11 Ch12 Ch10 Ch7 Ch9 Ch8</p>

MPX-DUO	Conexión del Multiplexor (vista inferior)
<p>1 2 3 4</p>	<p><b>Conexión del Multiplexor</b></p> <p>Ch4 Ch4 Ch3 Ch3 Ch2 Ch2 Ch1 Ch1</p> <p>Máquina de lavado 2   Máquina de lavado 1</p> <p><b>!</b> Los productos químicos 2-4 deben conectarse dos veces.</p> <p>Hay que asegurarse de que los mismos productos químicos se conecten a los mismos números de conexión (por ejemplo, Ch4 y Ch4).</p>

■ **Conexión de la máquina de lavado**



### 11.3 Conexión eléctrica



**¡Peligro mortal por descarga eléctrica!**

Antes de abrir la carcasa del equipo hay que seccionar el suministro de tensión y asegurarlo contra la reconexión.



**¡Información importante!**

- La conexión eléctrica es un cometido reservado exclusivamente a un técnico electricista autorizado.

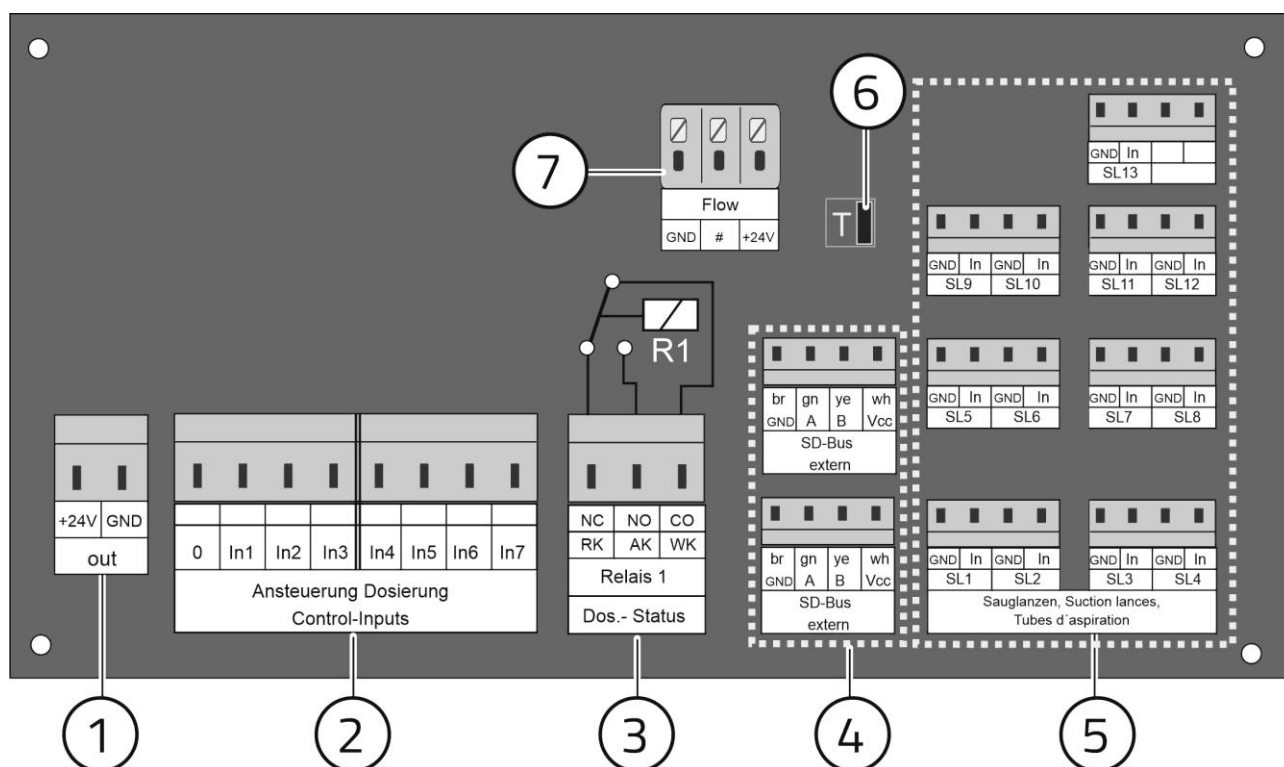


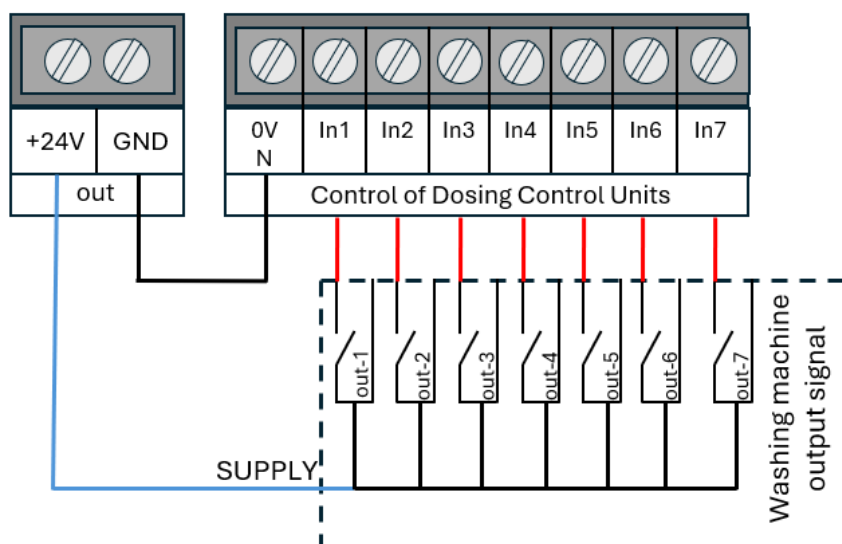
Figura 4: Placa de conexión MPX

- (1) Conexión de salida DC de 24V (máx. 20 mA)
- (2) Conexión de control de dosificación
- (3) Conexión de señal de parada (señal de parada a la máquina de lavado)  
 Conexión WK y AK = contacto normalmente abierto (N.O)  
 Conexión WK y RK= contacto de apertura (N.C.)
- (4) 2 conexiones de bus SD externo
- (5) 13 conexiones de lanzas de aspiración
- (6) Punte terminal (de terminación)
- (7) Conexión de caudalímetro (sin función con este firmware)

### ■ Conexión de la tensión de red

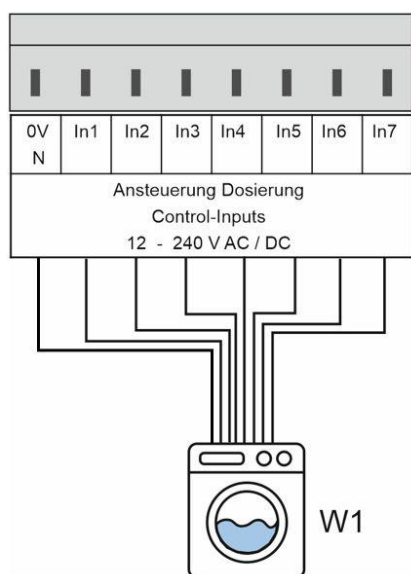
El abastecimiento de tensión se realiza a través de un enchufe europeo ya conectado.

### ■ Conexión de la lavadora con contactos libres de potencial



Tensión de control de 24 V CC para lavadora 1. Las señales de control para la dosificación se envían desde la lavadora **mediante contactos libres de potencial de cierre** al MPX.

### ■ Conexión de control de dosificación de máquina de lavado 1

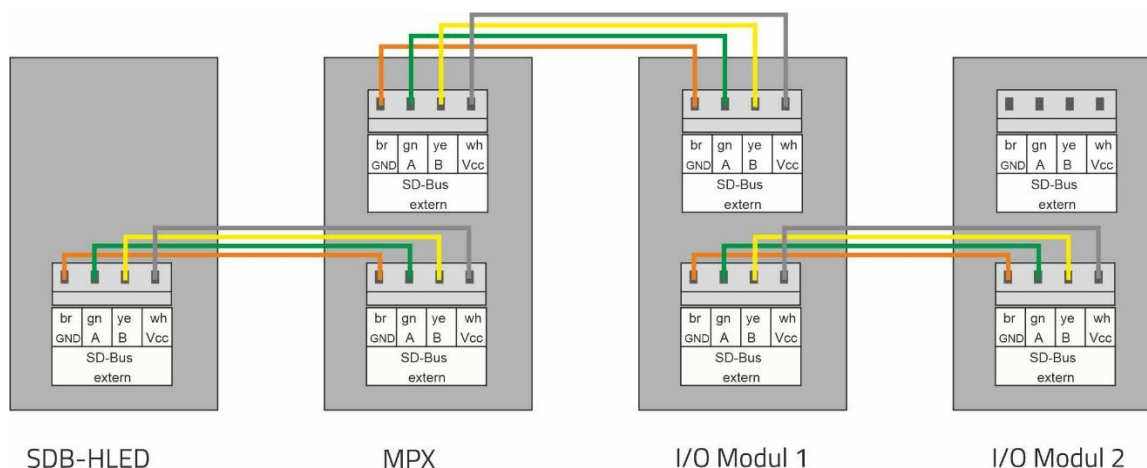


En los bornes In1 – In7 se conectan las líneas de control de la máquina de lavado 1 para el control de dosificación.

- i La conexión de los bornes In1–In7 debe realizarse como corresponda al modo de funcionamiento seleccionado (ver el capítulo 12 "Modos de funcionamiento").
- i Para utilizar otra máquina de lavado con el sistema de dosificación MPX se necesitan los módulos de E/S MPX.

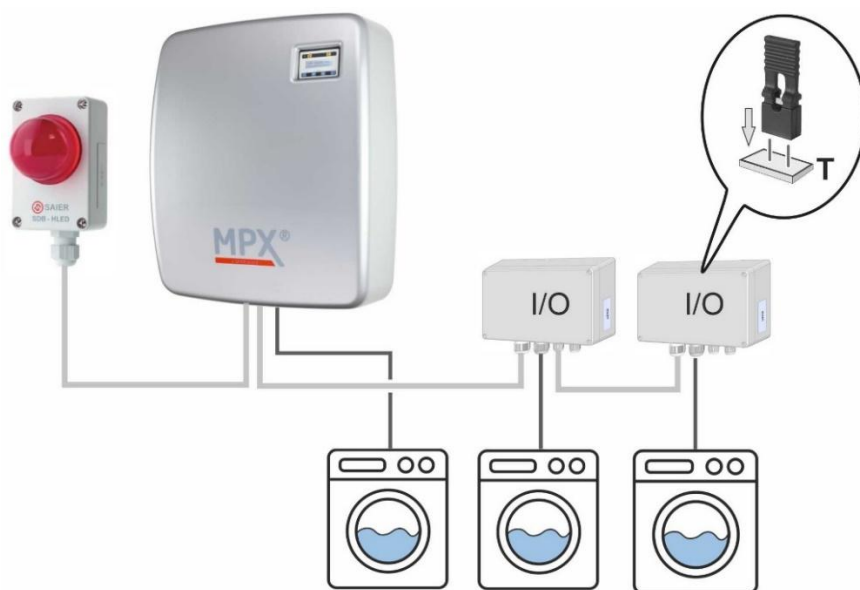
### ■ Conexión de bus SD externo

	<b>¡Daños en el aparato!</b>
	Una conexión incorrecta del bus provoca un fallo de funcionamiento permanente u ocasional.



### ■ Programación del bus

La luz de emergencia SDB-HLED es un dispositivo de terminación y debe conectar al principio o al final del bus. Con ello, ya solo tiene que terminarse el final del bus.

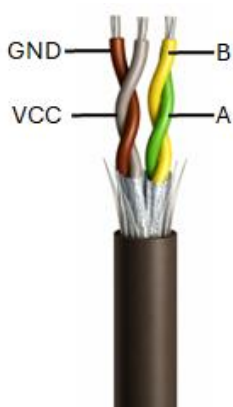


#### ¡Colocar el puente terminal correctamente!

Si hay una luz de emergencia conectada al MPX, el puente terminal del MPX tiene que estar extraído. En el último módulo de E/S del bus hay que colocar el puente terminal.

Si hay conectado un selector de programas al final del bus, tiene que estar insertada la resistencia de terminación.

## ■ Opciones de conexión de bus SD externo



Para su uso recomendamos nuestro cable de bus SAIER.

### Requisitos para el cable de bus

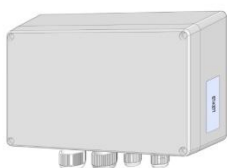
- Estructura de hilos: 2 x 2 hilos, trenzados por pares
- Sección del conductor por hilo: 0,25 ... 0,50 mm<sup>2</sup> (≈ AWG 23 ... 20)
- Pares de hilos: A/B y GND/VCC

Se pueden conectar externamente al bus SD los siguientes componentes.



- **Selector de programas MPX:**

Con el selector de programas MPX se seleccionan e inician los programas de dosificación de la máquina de lavado.



- **Módulo de E/S MPX:**

Con el módulo de E/S MPX se pueden conectar a la estación de dosificación MPX hasta seis máquinas de lavado más.

Excepto para la máquina de lavado 1, para cada máquina de lavado se requiere una caja de E/S.

(Para más detalles, consultar el manual de instrucciones del módulo de E/S MPX).



- **Luz de emergencia SDB-HLED**

La luz de emergencia SDB-HLED señala las averías de forma visual (mediante una luz) y acústica (con un tono de advertencia).

**i** luz de emergencia tiene solo una conexión de bus SD. Este aparato debe ser el primer equipo del bus SD (ver la gráfica en la página siguiente).

### ■ Conexión de lanzas de aspiración

[Diagrama de terminales SL1-SL13]			
GND	In	GND	In
SL1		SL2	

En los bornes SL1 – SL13 de la placa de conexión se pueden conectar 13 lanzas de aspiración.



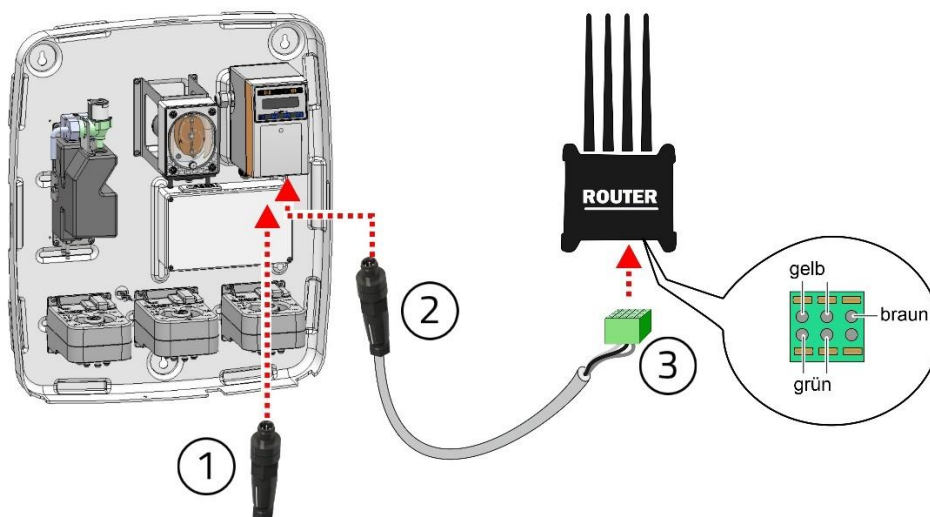
Las entradas de las lanzas de aspiración están ajustadas en fábrica para contactos normalmente abiertos (N.O.). (El interruptor se cierra cuando el recipiente está vacío).

### ■ Conexión del router de SAIER al MPX (opcional)



#### ¡Información importante!

- El router LTE solo debe instalarse en una habitación seca.
- Anote el número de serie y el número IMEI que se encuentran en la parte posterior del router. Son necesarios para recibir asistencia técnica.
- ¡No restablezca los ajustes de fábrica del router!



1. Insertar la resistencia de terminación (1) en la ranura izquierda del controlador.
2. Insertar el conector del cable del router (2) en la ranura derecha del controlador.
3. Insertar el borne de conexión del cable del router (3) en el router.

## ■ Prolongar cable de bus



### ¡Información importante!

Una conexión incorrecta del BUS puede causar un fallo de funcionamiento permanente u ocasional. Conectar y terminar correctamente el bus. Es posible prolongar el cable del BUS hasta una **longitud total de 50 m**.

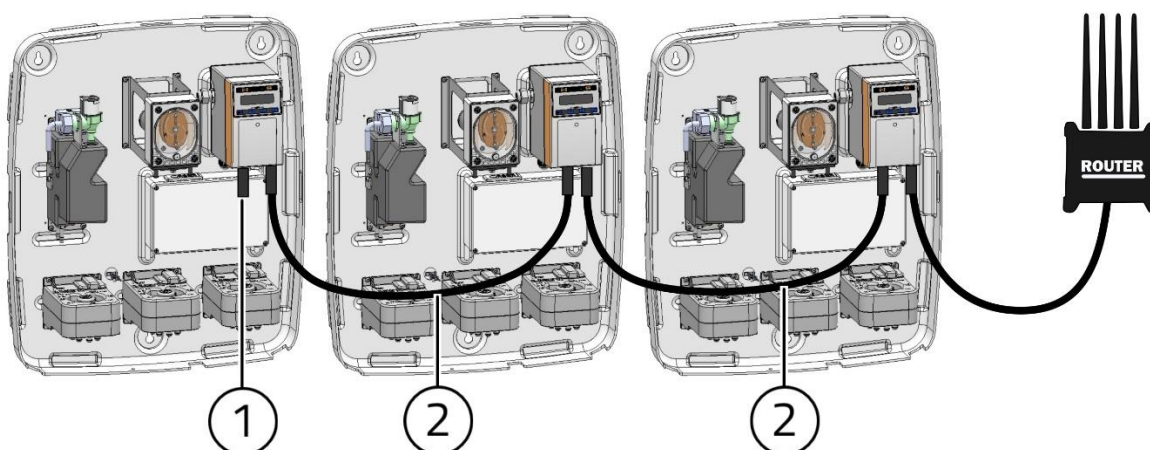
### Especificaciones para la prolongación

- La prolongación solo debe realizarse en el **conector M12**.
- El conductor blanco queda **sin asignar**.
- Mantener el trenzado de los pares de hilos hasta el conector.
- Después de la prolongación, comprobar y ajustar la terminación del BUS.

### Requisitos para el cable de bus

- Estructura de los conductores: 2 × 2 conductores, trenzados por pares
- Sección del conductor por hilo: 0,25 ... 0,50 mm<sup>2</sup> (≈ AWG 23 ... 20)
- Pares de hilos: A/B y GND/VCC

## ■ Conexión de varios MPX a routers SAIER

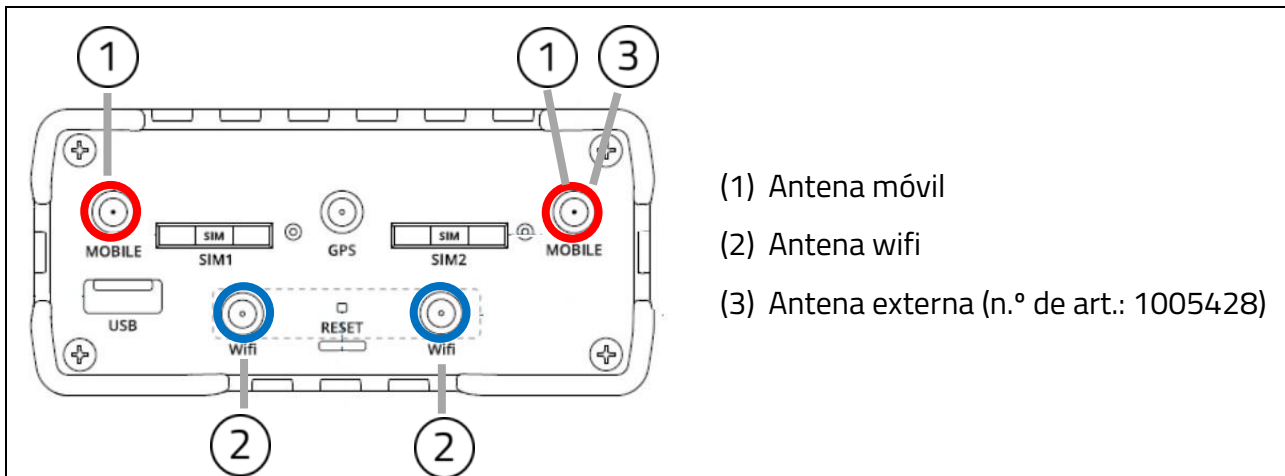


4. Conectar el primer MPX al router (véase la gráfica anterior).
5. Registrar el MPX en SDDb (ver la página siguiente).
6. Conectar los demás MPX con el cable RS485 (2) (n.º de art. 1005920).
7. En el último MPX, insertar la resistencia de terminación (1) en la ranura izquierda del controlador.
8. Desconectar el suministro del router y volver a encenderlo (reiniciar).
9. Todos los MPX están conectados y registrados en SDDb.

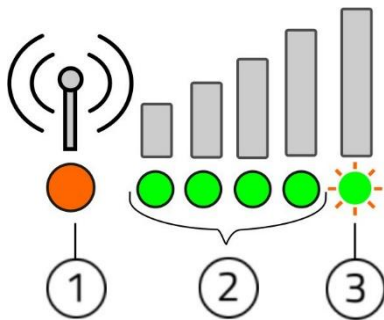


Cada MPX adicional que se conecta al router se registra automáticamente en SDDb en la cuenta del primer MPX.

■ **Compruebe la conexión del router**



- (1) Antena móvil
- (2) Antena wifi
- (3) Antena externa (n.º de art.: 1005428)



**Los LED del router**

**1) Conexión del router e Internet.**

Parpadeo verde y rojo: sin conexión a Internet.

El LED parpadea (rojo, naranja o verde): conexión a Internet.

El LED parpadea rápidamente (rojo, naranja o verde): se están enviando datos.

**2) Recepción de señal.**

Deben estar encendidos al menos 3 LED.

**3) Conexión MPX, router e Internet**

LED parpadeando 5 veces por segundo: MPX - router - Internet conectados.

LED parpadeando 1 vez por segundo: router - Internet conectados.

LED parpadeando cada 3 segundos: MPX - router conectados.

## ■ Registrar el dispositivo con el código QR en el portal web SDDB

### Tutoriales del sitio web de SAIER:

- Registrar el dispositivo SAIER en la SDDB
- Conectar el router SAIER a una red wifi doméstica



Escanea el código QR para ver los tutoriales.

<https://www.saier.eu/de/Zubehoer%20LTE-Router>

### Datos de inicio de sesión para la configuración:

**Nombre de usuario:** user

**Contraseña:** User12345678



### ¡Información!

El registro del dispositivo en la base de datos mediante un código QR también se puede realizar antes de la instalación.

- El equipo MPX está registrado en SDDB.*

## 12 Modos de funcionamiento

### ■ Aspectos generales de los programas de dosificación

- Un programa de dosificación contiene uno o más pasos de dosificación (como p. ej. prelavado, lavado principal, blanqueamiento, último aclarado)
- Un paso de dosificación contiene una, varias o ninguna dosificación de producto
- Cada inicio de un programa de dosificación queda registrado con un evento en la memoria de eventos
- Cada inicio de un paso de dosificación queda registrado con un evento en la memoria de eventos
- Cada inicio y cada fin de una dosificación de producto quedan registrados con un evento en la memoria de eventos.

### 12.1 Modo de funcionamiento "Modo APD"



El modo de funcionamiento **APD** (*automatic program detection*, detección automática de programa) se denomina también **AFS** (*Auto Formula Select*, selección automática de fórmula). Al seleccionar el programa de lavado se selecciona automáticamente el programa de dosificación.

#### Modo de pesaje

Las máquinas de lavado con mecanismo de pesaje pesan la carga de la colada. Con esta información del peso se adapta la cantidad dosificada para la carga de la colada.

La cantidad dosificada se puede reducir en pasos de 2,5 %, 5 % o 10 %. En el software SSC se especifica la resolución del modo de pesaje.

Además se puede activar y desactivar el modo de pesaje para cada máquina de lavado, así como especificar una cantidad mínima de dosificación. Los ajustes de fábrica son: Resolución de la señal de pesaje 10 %, modo de pesaje activado, cantidad de dosificación mínima 50 %.



#### ¡Transmisión de la información de pesaje (APD1 y APD2)!

¡Para la cantidad de dosificación del 100% (plena carga), la señal de pesaje debe ser de 20 segundos!

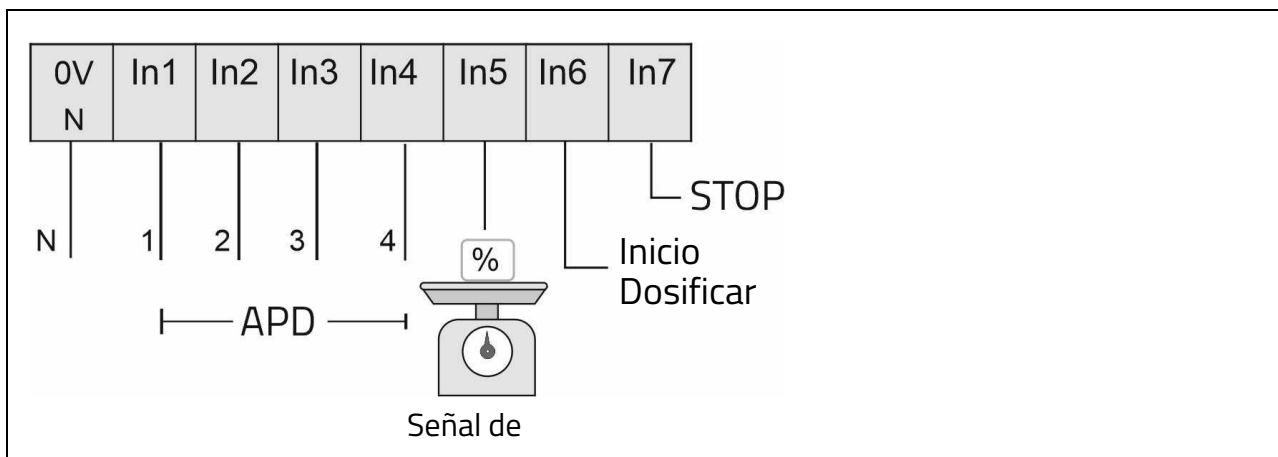


#### ¡Observar el orden correcto de las señales!

1. Señal de detección del programa
2. Señal de pesaje (opcional)
3. Inicio de dosificación con una demora de 20 segundos por lo menos

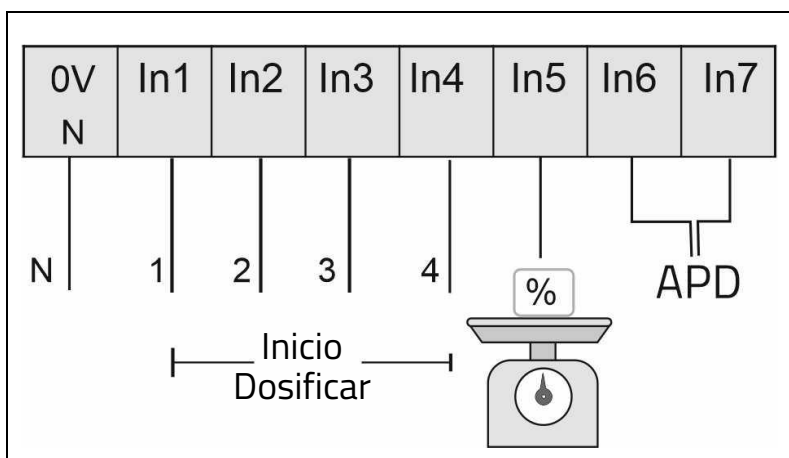
Señal de pesaje	Cantidad de dosificación con la resolución 10 %	Cantidad de dosificación con la resolución 5 %	Cantidad de dosificación con la resolución 2,5 %
> 19,5 s	100 %	100 %	100 %
19,1 s – 19,5 s	100 %	100 %	97,5 %
18,6 s – 19,0 s	100 %	95 %	95 %
18,1 s – 18,5 s	100 %	95 %	92,5 %
17,6 s – 18,0 s	90 %	90 %	90 %
17,1 s – 17,6 s	90 %	90 %	87,5 %
16,6 s – 17,0 s	90 %	85 %	85 %
16,1 s – 16,5 s	90 %	85 %	82,5 %
15,6 s – 16,0 s	80 %	80 %	80 %
15,1 s – 15,5 s	80 %	80 %	77,5 %
14,6 s – 15,0 s	80 %	75 %	75 %
14,1 s – 14,5 s	80 %	75 %	72,5 %
13,6 s – 14,0 s	70 %	70 %	70 %
13,1 s – 13,5 s	70 %	70 %	67,5 %
12,6 s – 13,0 s	70 %	65 %	65 %
12,1 s – 12,5 s	70 %	65 %	62,5 %
11,6 s – 12,0 s	60 %	60 %	60 %
11,1 s – 11,5 s	60 %	60 %	57,5 %
10,6 s – 11,0 s	60 %	55 %	55 %
10,1 s – 10,5 s	60 %	55 %	52,5 %
9,6 s – 10,0 s	50 %	50 %	50 %
9,1 s – 9,5 s	50 %	50 %	47,5 %
8,6 s – 9,0 s	50 %	45 %	45 %
8,1 s – 8,5 s	50 %	45 %	42,5 %
7,6 s – 8,0 s	40 %	40 %	40 %
7,1 s – 7,5 s	40 %	40 %	37,5 %
6,6 s – 7,0 s	40 %	35 %	35 %
6,1 s – 6,5 s	40 %	35 %	32,5 %
5,6 s – 6,0 s	30 %	30 %	30 %
5,1 s – 5,5 s	30 %	30 %	27,5 %
- 5,0 s	30 %	25 %	25 %

### ■ Modo APD



- In1 – In4: Modelo de señal de detección de programa (APD).
- In5: Señal de pesaje (opcional).
- In6: Inicio del paso de dosificación.
- Si una señal en In6 inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.
- Una señal en In7 detiene un programa de dosificación en curso.

### ■ Modo ADP 2



**Indicación:** si un sistema de dosificación con modo AFS se sustituye por un sistema de dosificación MPX, se utiliza el modo APD 2.

No es necesario adaptar el cableado y la programación de las máquinas de lavado.

- In1 – In4: Iniciar paso de dosificación (In1 prelavado, In2 lavado principal, In3 desinfección, In4 aclarar). **IMPORTANTE:** cada paso de dosificación requiere su propia señal, su propio conducto y su propia conexión (In1 - In4) en el MPX.
- In5: Señal de pesaje (opcional).
- In6 - In7: Modelo de señal de detección de programa (APD).
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación.
- Si una señal inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.

## 12.2 Modo de funcionamiento "Modo MPD"

**i** Para el modo de funcionamiento **MPD** (*manual program detection*, detección manual de programa) hay que instalar un selector de programas MPX. Los programas de dosificación se seleccionan manualmente con el selector de programas MPX y se inician también en función del modo MPD.

### Selector de programas MPX

#### Conexión eléctrica

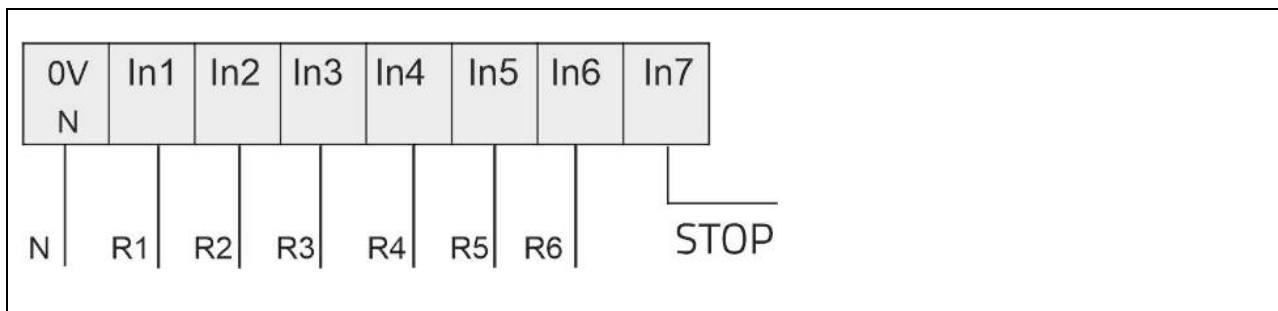


Tender los siguientes conductos desde la máquina de lavado al borne In del MPX:

#### ■ Modo MPD 1

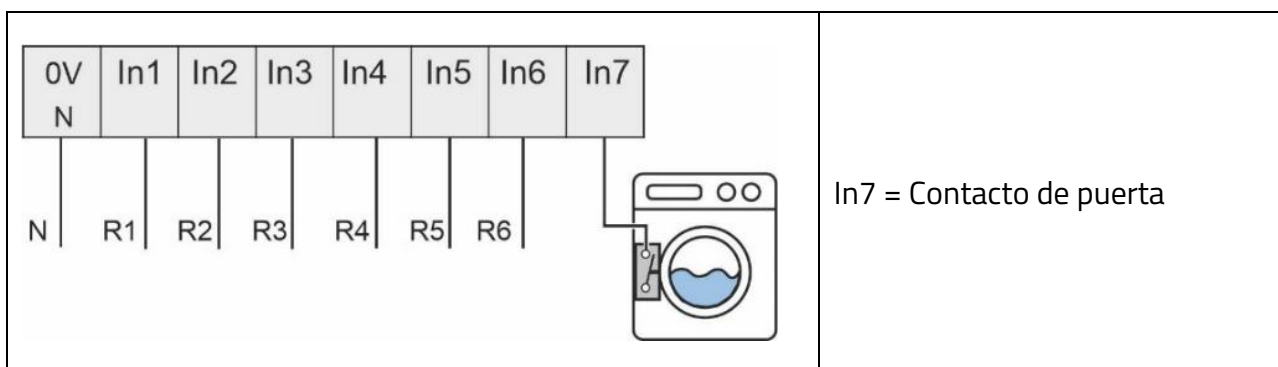
<table border="1"> <tr> <td>0V</td> <td>In1</td> <td>In2</td> <td>In3</td> <td>In4</td> <td>In5</td> <td>In6</td> <td>In7</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0V	In1	In2	In3	In4	In5	In6	In7	N								N								<p>In6 = Válvula de desagüe In7 = Contacto de puerta</p>
0V	In1	In2	In3	In4	In5	In6	In7																		
N																									
N																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al cerrar la puerta se inicia el programa de dosificación seleccionado.</li> <li>- Una señal en In1 – In5 inicia el primer paso de dosificación</li> <li>- Antes de que poder ejecutar el siguiente paso de dosificación, hay que abrir y volver a cerrar la válvula de desagüe (seña en In6).</li> <li>- Otra señal en In1 – In5 inicia el siguiente paso de dosificación.</li> <li>- La puerta tiene que estar cerrada hasta el fin del programa de lavado.</li> <li>- No se puede saltar ningún paso de dosificación dentro del programa de dosificación.</li> <li>- Si una señal inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.</li> </ul>																									

### ■ Modo MPD 2



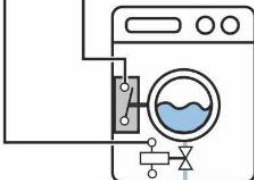
- El programa de dosificación elegido se inicia en el selector de programas.
- Una señal en In1 – In6 inicia el primer paso de dosificación del programa de dosificación.
- Otras señales en In1-In6 inician los siguientes pasos de dosificación.
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación.
- Si una señal inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.
- Una señal en In7 detiene un programa de dosificación en curso.

### ■ Modo MPD 3



- Al cerrar la puerta se inicia el programa de dosificación seleccionado.
- Una señal en In1 – In6 inicia el primer paso de dosificación del programa de dosificación.
- Otras señales en las entradas de control In1–In6 inician los siguientes pasos de dosificación.
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación.
- Si una señal inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.
- Al abrir la puerta se detiene el programa de dosificación.


### ■ Modo MPD 4

0V N	In1	In2	In3	In4	In5	In6	In7
N	R1	R2	R3	R4	R5		

In6 = Válvula de desagüe  
In7 = Contacto de puerta

- Al cerrar la puerta se inicia el programa de dosificación seleccionado.
- Una señal enviada a In1 – In5 inicia el primer paso de dosificación del programa de dosificación.
- Antes de poder iniciar el siguiente paso de dosificación, hay que conectar una vez y volver a desconectar de nuevo la señal para la válvula de desagüe en la entrada de control In6.
- Otras señales en In1–In5 inician los siguientes pasos de dosificación.
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación.
- Al abrir la puerta se detiene el programa de dosificación.

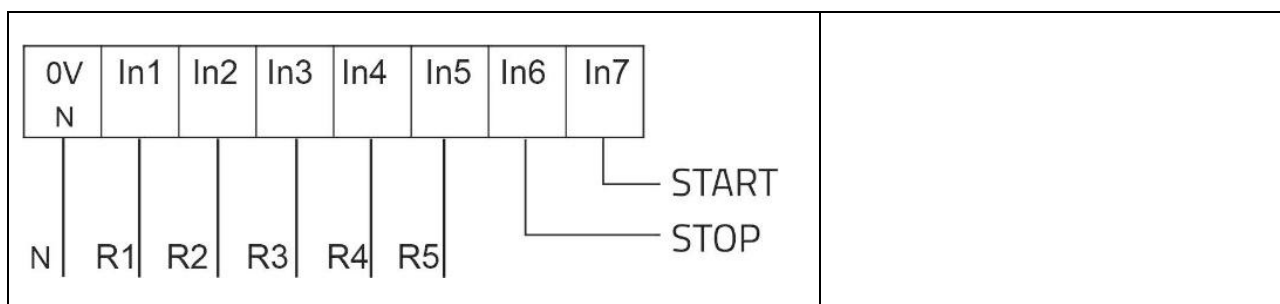
### ■ Modo MPD 5

0V N	In1	In2	In3	In4	In5	In6	In7
N	R1	R2	R3	R4	R5		

In6 = Válvula de desagüe

- El programa de dosificación elegido se inicia en el selector de programas.
- Una señal enviada a In1 – In5 inicia el primer paso de dosificación del programa de dosificación.
- Antes de poder iniciar el siguiente paso de dosificación, hay que conectar una vez y volver a desconectar de nuevo la señal para la válvula de desagüe en la entrada de control In6.
- Otras señales en In1–In5 inician los siguientes pasos de dosificación.
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación
- Una señal en In7 detiene un programa de dosificación en curso.

### ■ Modo MPD 6



- Una señal en In7 inicia el programa de dosificación elegido.
- Una señal enviada a In1 – In5 inicia el primer paso de dosificación del programa de dosificación.
- Otras señales en In1–In5 inician los siguientes pasos de dosificación.
- Se pueden saltar pasos de dosificación dentro del programa de dosificación.
- Si con una nueva señal se inicia un nuevo paso de dosificación antes de que haya concluido un paso de dosificación en curso, el paso de dosificación en curso se cancela.
- Una señal en el In6 finaliza el programa de dosificación.

**Indicación:** Solo se puede iniciar un nuevo programa de dosificación después de enviar la señal de parada (In6).

## 12.3 Modo de funcionamiento "Directo"

Las máquinas de lavado con programa de dosificación controlan la clase y la cantidad de los productos detergentes. Para ello, cada producto detergente tiene su propia señal de control. Se puede usar las siguientes clases de señales control:

- **Señal de control "1:1"**

Las salidas de control de la máquina de lavado se conectan directamente 1:1 con el borne In del MPX. Cada producto detergente requiere una línea.

- **Señal de control "Suma directa"** (se requiere programación)

Al conectar simultáneamente dos salidas de control se genera una nueva señal. La suma de los números de señal da como resultado el nuevo número de señal (In1 y In3 resultan en la señal 4 y dosifican el producto detergente 4).

- **Señal de control "Binario directo"** (se requiere programación)

La señal con codificación binaria en el borne In determina la posición del producto.

## 13 Menú


















### 13.1 Pantalla

En la pantalla se muestra la siguiente información:

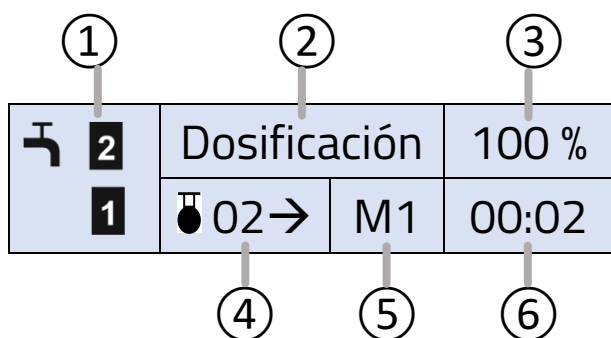
- Indicación de funcionamiento (como p. ej., aclarar)
- Mensajes de avería (como p. ej., rotura de manguera)
- Indicaciones de entrada (como p. ej., entrada de dosificar)

#### ■ Los símbolos en la pantalla

En la pantalla se ven los símbolos. Estos símbolos explican los valores mostrados.

Símbolo	Designación	Significado
  	Agua corriente cerrada Reserva de agua vacía	No hay agua corriente en la reserva de agua. La entrada de agua está cerrada.
   	Agua corriente abierta Reserva de agua vacía	La reserva de agua se llena.
   	Agua corriente abierta Alcanzado nivel 1	La reserva de agua se llena. La reserva de agua se ha llenado hasta el nivel 1.
  	Agua corriente cerrada Alcanzado nivel 2	La reserva de agua está llena.
 0X	Producto detergente 0X	Se dosifica el producto detergente con el número indicado.
 	Aclarar	La máquina se aclara con agua corriente.

#### ■ La indicación de la pantalla



- (1) Estado de la reserva de agua
- (2) Actividad actual
- (3) Potencia de bombeo
- (4) Producto detergente
- (5) Máquina de lavado
- (6) Tiempo de actividad

## ■ Las flechas

**Flecha superior:** El menú se puede abrir con la tecla .

**Flecha inferior:** El valor se puede confirmar con el botón .

▶	Indicación	▲
▶	Pantalla	▼

- Seleccionar menús

- Cambiar valores

## ■ La función de los botones

Botón	Navegar por el menú	Introducir valores
<input type="checkbox"/>	Salir del menú	Volver al valor anterior
<input type="checkbox"/>	Volver al menú anterior	Incrementar 1 el valor
<input type="checkbox"/>	Ir al siguiente menú	Reducir 1 el valor
<input checked="" type="checkbox"/>	Abrir el menú Salir del menú después de introducir el valor	Confirmar el valor

## ■ Navegar y modificar valores

### Seleccionar y abrir el menú

▶	Menú	▲
	xxxxxxx	▼

Seleccionar el menú con los botones  y .

Abrir el menú con el botón .

### Modificar valores

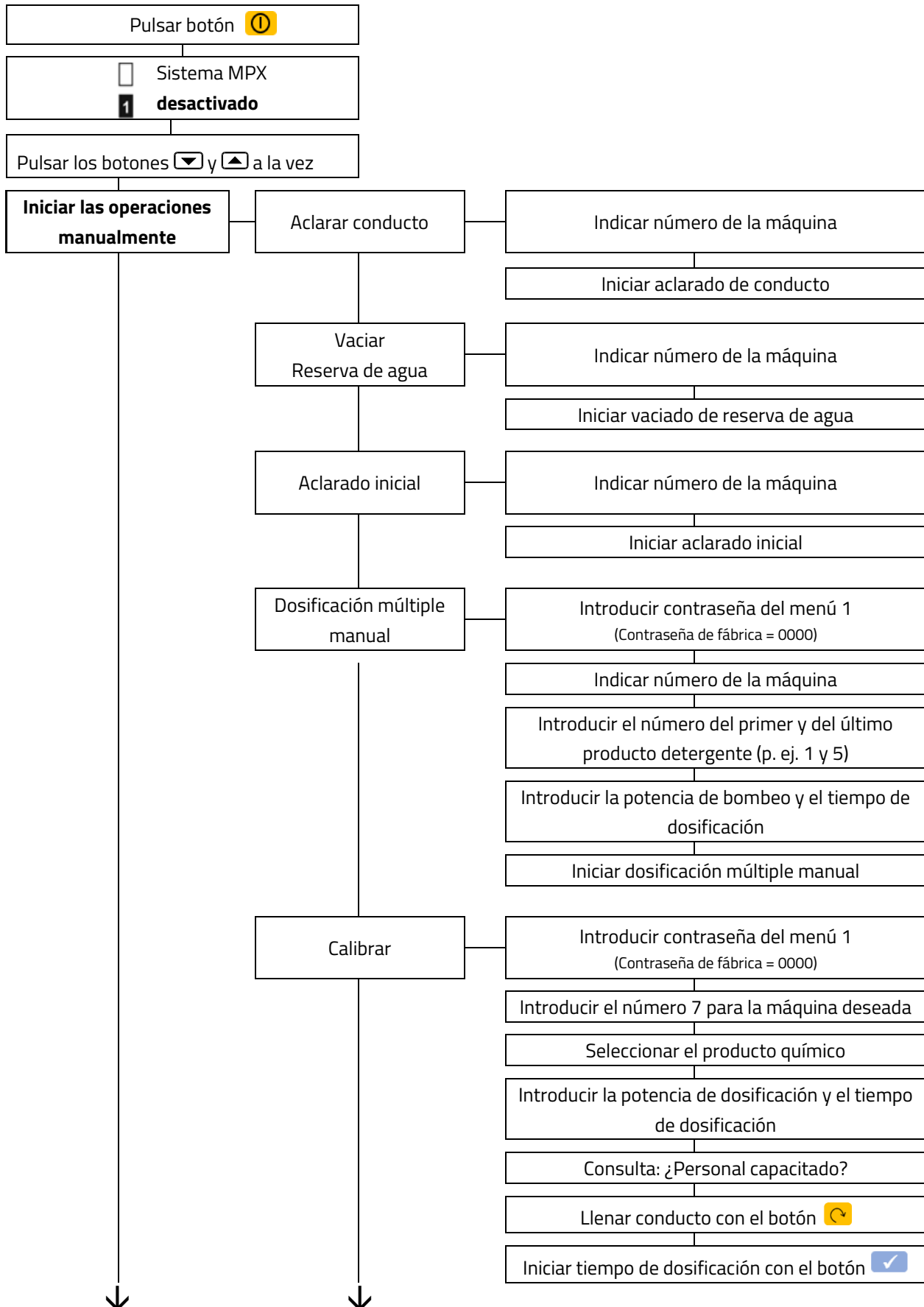
	Valor	▲
▶	123456	▼

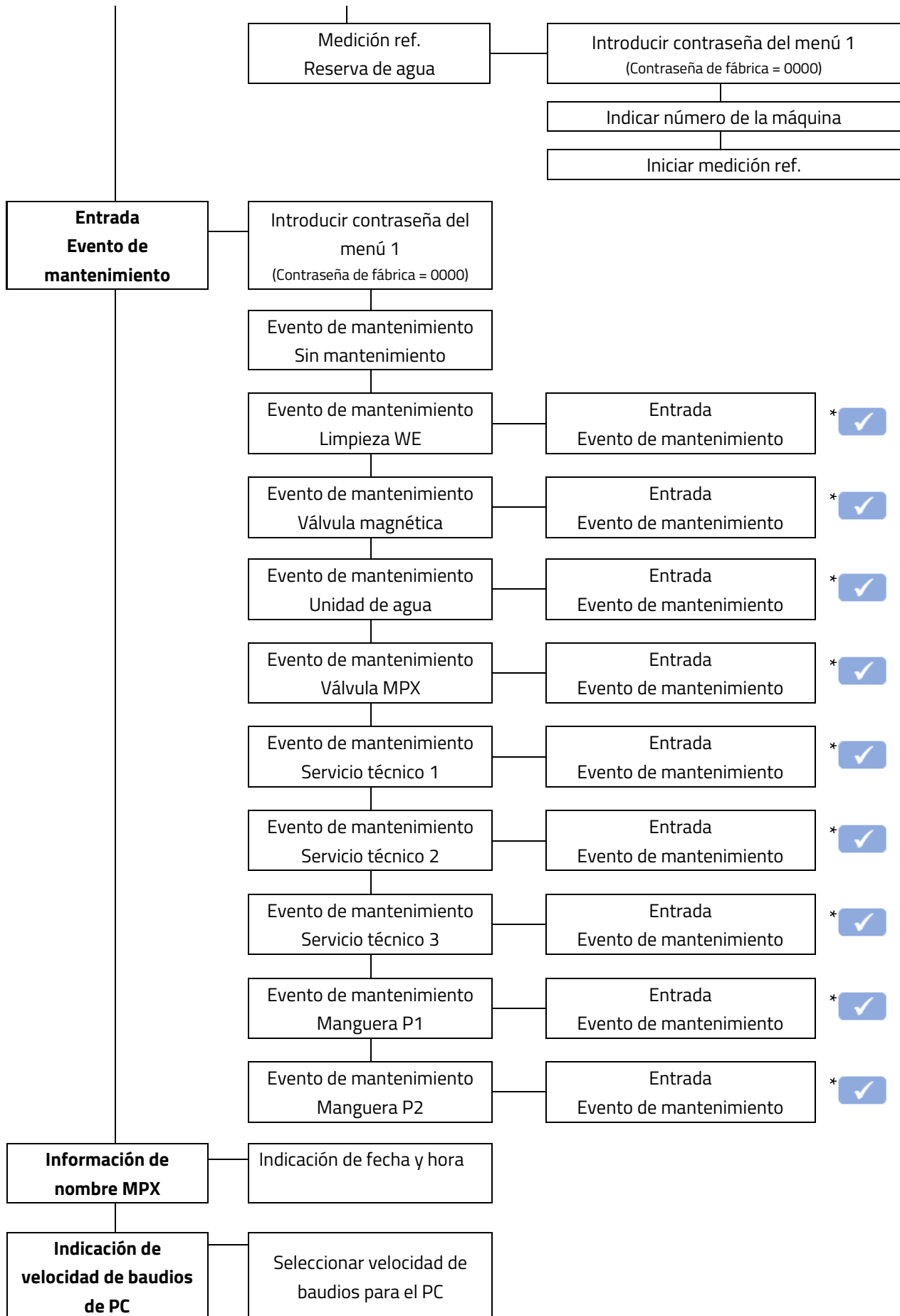
Aumentar/reducir el valor con los botones  y .

Confirmar el valor con el botón .

**Indicación:** el valor subrayado se puede cambiar

### 13.2 Estructura del menú





\* Al presionar la tecla INTRO se confirma el trabajo de servicio y se muestra en SDDB.

### ■ **Aclarar conducto**

Si se cancela un ciclo de dosificación, queda producto detergente en el conducto. Por eso, hay que aclarar entonces el conducto manualmente.



Si no se aclara el conducto, la instalación permanece en el modo "Sistema MPX desactivado" y el sistema de dosificación no se puede arrancar.

### ■ **Vaciar la reserva de agua**

Durante la operación "Vaciar la reserva de agua", la bomba bombea en la máquina de lavado toda el agua de la reserva de agua. Esta acción se necesita, por ej., antes de cambiar la manguera.

### ■ **Aclarado inicial**

Después de instalar el sistema de dosificación hay que realizar el "Aclarado inicial" como primera prueba de funcionamiento. En el "aclarado inicial" el sistema va a todas las posiciones de aclarado del (o de los) multiplexores MPX y se lleva a cabo el aclarado intermedio.

### ■ **Dosificación múltiple manual**

Esta función permite realizar ciclos de dosificación para uno o varios productos detergentes. Con la "Dosificación múltiple manual", en la puesta en servicio se pueden llenar los conductos desde los recipientes hasta el o los multiplexores MPX.



#### **¡Productos químicos agresivos!**

- ▶ Hay asegurarse de bombear los productos detergentes en la máquina de forma total y diluidos.
- ▶ Al dosificar varios productos químicos detergentes en un ciclo, hay asegurarse de que no se produzcan reacciones químicas indeseadas.

### ■ **Protección por contraseña**

Si se introduce la contraseña errónea tres veces, el menú se bloquea durante un periodo de 10 minutos. Durante este tiempo no se debe apagar el equipo y no se debe pulsar ningún botón. Después de este periodo de bloqueo se pueden realizar otros tres intentos más.

La contraseña del menú 1 solo se puede modificar con el software SSC y el adaptador para la transmisión de datos. Para ello se necesita la "Contraseña del menú 2" (la contraseña principal). (Contraseña del menú 2 de fábrica = 0000).

## ■ Medición de referencia de la reserva de agua

El MPX supervisa este proceso de envejecimiento de la manguera y va adaptando los parámetros como corresponda (compensación automática del envejecimiento de la manguera). Esta compensación garantiza siempre una dosificación uniforme.

Para que la compensación se pueda realizar correctamente, es obligatorio que durante la puesta en servicio se realice una medición de referencia de la manguera.

<input checked="" type="checkbox"/>	Automatische Kompensation der Schlauchalterung	
<input type="text" value="19,6s"/>	Referenzwert Schlauchalterung	
<input type="text" value="2,3%"/>	Aktueller Kompensationswert	

La medición de referencia tarda unos tres minutos.

El valor de referencia del soporte de la manguera se apunta en el programa SSC.

El valor de compensación actual se determina durante el funcionamiento en curso y se indica en el programa SSC.

**MPX DUO:** Con este equipo, debe realizarse una medición de referencia para cada bomba.

## ■ Entrada de evento de mantenimiento

Con este punto de menú se documentan los trabajos de mantenimiento en la instalación. Después de un trabajo de mantenimiento, el instalador confirma en el menú que ha realizado esa tarea de mantenimiento. Esta confirmación se introduce y se visualiza en una lista en SDDB.

Al confirmar un trabajo de mantenimiento, se pone en cero el contador correspondiente. De esta forma se pueden confeccionar registros de mantenimiento para el titular de la instalación, así como planificar los mantenimientos como convenga.

En el menú MPX se pueden documentar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Cambiar la manguera de la bomba
  - Cambiar la válvula magnética
  - Cambiar la unidad de agua
  - Cambiar la válvula MPX 1
  - Cambiar la válvula MPX 2
  - Cambiar la válvula MPX 3
  - Cambiar la bomba de dosificación
  - Limpiar la unidad de agua
  - Servicio técnico general
- (Pasos de mantenimiento fijados por cuenta propia)

### **MPX DUO:**

Los servicios 1, 2 y 3 pueden definirse por cuenta propia.

## ■ Purga de aire del conducto de dosificación



### ¡Solo para personal cualificado!

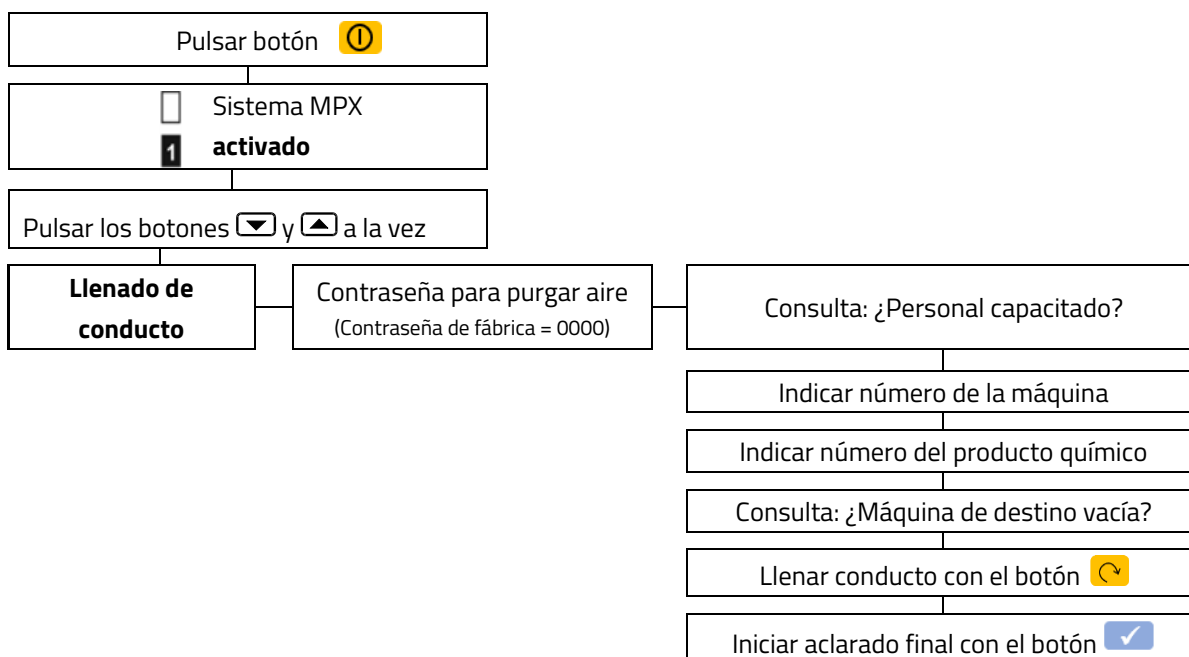
La purga de aire es un trabajo reservado exclusivamente al personal capacitado.

Antes de la purga de aire, todos los conductos de dosificación deben estar conectados a la máquina de lavado y al sistema de dosificación MPX. Después de la purga de aire, el conducto debe aclararse con agua.

### Condiciones previas

- No debe haber ningún programa de dosificación activo en la máquina de lavado seleccionada.
- La máquina de lavado seleccionada tiene que estar vacía (sin colada en el tambor de lavado).
- El ciclo de purga de aire no debe durar más de 60 segundos como máximo, a continuación se aclara automáticamente el conducto a la máquina de lavado seleccionada.
- El sistema de dosificación debe estar activado.

Si durante el ciclo de purga de aire otra máquina de lavado solicita una dosificación, esta solicitud se ejecuta a continuación del ciclo de purga de aire en curso.



### ¡Duración contraseña!


Después de una hora hay que introducir de nuevo la contraseña.


## 14 Puesta en servicio

<b>Montaje</b>	
1.	Montar MPX.
2.	Montar los módulos de E/S.
3.	Montar el selector de programas.
4.	Montar la luz de emergencia.
5.	Conectar el MPX a la red de agua doméstica.
6.	Unir las máquinas de lavado y el MPX con mangueras.
7.	Unir las lanzas de aspiración y el MPX con mangueras.

<b>Conexión eléctrica</b>		
1.	MPX	Conectar la tensión de alimentación.
2.		Conectar al bus SD la señal de aviso externa (opcional).
3.		Conectar las lanzas de aspiración.
4.		Conectar las salidas de control de la máquina de lavado 1.
5.		Tirar del puente terminal.
6.	E/S Módulo 1	Conectar la máquina de lavado 2 al bus SD.
7.		Conectar las salidas de control de la máquina de lavado 2.
8.		Definir el puente de dirección en JPG 1 (ver las instrucciones del módulo de E/S MPX).
9.	E/S Módulo 2	Conectar la máquina de lavado 3 al bus SD.
10.		Conectar las salidas de control de la máquina de lavado 3.
11.		Definir el puente de dirección en JPG 2 (ver las instrucciones del módulo de E/S MPX).
12.	Conectar los demás módulos de E/S como se describe arriba.	
13.	En el modo MPD, conectar el selector de programas al bus SD (ver las instrucciones del selector de programas).	
14.	Establecer el puente terminal al final del bus (último módulo de E/S).	

<b>Configuración de MPX</b>	
1.	Instalar el software SSC en el ordenador.
2.	Con el software SSC, crear el programa MPX (ver las instrucciones del software SSC).
3.	Conectar el ordenador y el MPX con el adaptador de transmisión de datos.
4.	Transmitir los datos del programa al MPX.

<b>Configuración del control remoto</b>	
1.	Crear en la plataforma online SDDB una cuenta para el técnico de servicio (administrador).
2.	Comunicar los datos de acceso (el nombre y la contraseña) al técnico de servicio. Conectar el router y esperar unos minutos.
3.	Insertar el enchufe de red del MPX.
4.	 Pulsar el botón "Conectar/desconectar" (desactivar el sistema MPX).
5.	Conectar el ordenador y el router.
6.	Iniciar el programa SSC.
7.	Introducir los datos de acceso del técnico de servicio (ver las instrucciones del software SSC).

<b>Prueba</b>	
1.	Abrir la llave de paso de la toma de agua.
2.	Comprobar la estanqueidad de la conexión de agua en la válvula magnética.
3.	Realizar el "Aclarado inicial".
4.	Realizar la "Medición de referencia de la reserva de agua".
5.	Ejecutar la "Dosificación múltiple manual" (purgar el aire de las mangueras de dosificación).
6.	Calibrar.
7.	 Pulsar el botón "Conectar/desconectar" (activar el sistema MPX).
8.	En cada máquina de lavado, llevar a cabo un programa de lavado.
9.	En el programa SSC, examinar la lista de eventos y comprobar las operaciones de dosificación (Sección de eventos: "► Leer eventos").

### **El sistema de dosificación está listo para el funcionamiento.**



#### **INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA MPX DUO**

Al poner en servicio el MPX DUO para la máquina 1 y la máquina 2 deben realizarse las siguientes funciones:

- Aclarar conducto
- Aclarado inicial
- Vaciar la reserva de agua
- Medición de referencia de la reserva de agua

## 14.1 Calibrar



### ¡Peligro de quemaduras cáusticas por productos químicos!

La calibración de la bomba de dosificación es un trabajo reservado exclusivamente al personal debidamente formado que haya sido informado sobre todos los peligros y que haya recibido además una capacitación para esa tarea y tenga una constancia que lo acredite.



Usar protección ocular.



Llevar ropa de protección.



Utilizar guantes de protección.



Proteger el entorno

### Necesita lo siguiente:

- Manguera para productos químicos (Ø 8mm) para la conexión al demultiplexor MPX o la bomba
- Recipiente colector
- Vaso medidor
- Si hace falta, balanza
- Material para cubrir y proteger el entorno
- Formulario del protocolo de calibración y bolígrafo

### Procedimiento

1. Conectar la manguera para productos químicos a la salida 7 del demultiplexor MPX.  
MPX Smart o MPX Solo: Conectar la manguera para productos químicos a la salida de la bomba de dosificación.
2. Colocar el vaso medidor y el recipiente colector de forma estable sobre el material de cobertura.
3. Insertar la manguera para productos químicos en el recipiente colector y fijarla
4. Desactivar el sistema MPX
5. En el menú, seleccionar "Calibrar" (ver el menú en la página 39).
6. Para la máquina de destino, indicar la número 7.
 

Número Máquina de destino: 7
---------------------------------
7. Indicar el número del producto químico.
 


Seleccionar el producto Prod. quím.: xx
--
8. Indicar la potencia de dosificación y el tiempo de dosificación.
 

Bomba	mm:ss
100 %	00:15

9. Confirmar que está debidamente capacitado para esa tarea.

¿Capacitado y listo?  
Sí

▶ El sistema MPX ejecuta una comprobación de agua y un preaclarado del conducto.

10. Mantener el botón  pulsado hasta que el conducto al recipiente colector esté lleno del producto químico.

11. Insertar la manguera para productos químicos en el recipiente colector y fijarla. Evitar al hacerlo que el entorno se contamine con el producto químico que sale de la manguera.

12. Pulsar el botón .

▶ La bomba funciona el tiempo especificado que corresponda.

13. Insertar de nuevo la manguera en el recipiente colector y fijarla. Evitar al hacerlo que el entorno se contamine con el producto químico que sale de la manguera.

14. Leer la cantidad en el vaso medidor y apuntarla en el protocolo de calibración.

15. En su caso, determinar el peso y apuntarlo también en el protocolo de calibración.

16. Realizar la medición para las demás potencias de bombeo (75%, 50%, 25%). Para ello, repetir cada vez los pasos 8 – 15.

¿Nueva medición?  
Sí

17. Para los valores de calibración de otro producto detergente debe indicarse No como respuesta a la pregunta "¿Nueva medición?".

¿Nueva medición?  
No

18. Realizar el paso requerido "Aclarar conducto"; el contenido del conducto se aclara entonces y va a parar al recipiente colector. **Atención: ¡Peligro de salpicaduras!**

19. Vaciar el vaso medidor y el recipiente colector de forma correcta y limpiarlos a conciencia.

20. Determinar los valores de calibración de los otros productos detergentes siguiendo los pasos 5-19 descritos.

21. Introducir en la gestión de productos del programa SSC todos los valores de calibración de los productos detergentes y transmitirlos al sistema de dosificación MPX.

**Indicación:** Para los distintos productos químicos solo se pueden introducir valores de calibración para las potencias de bombeo que sean posibles en base a la configuración.

Nombre del producto	<input type="text" value="Producto x"/>			
Número de producto	<input type="text" value="x"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>		
Máx. Potencia de bombeo	<input type="text" value="... %"/>	<input type="button" value="▼"/>		
Densidad	<input type="text" value="... g/ml"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>		
Valor de calibración 100%	<input type="text" value="... ml/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="... g/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Valor de calibración 75 %	<input type="text" value="... ml/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="... g/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Valor de calibración 50 %	<input type="text" value="... ml/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="... g/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Valor de calibración 25 %	<input type="text" value="... ml/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="... g/min"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>

✓ *El sistema de dosificación está calibrado.*

## 15 Mantenimiento

La bomba peristáltica requiere poco mantenimiento. La manguera de la bomba está sometida a cargas químicas y mecánicas y se desgasta.

Si, a pesar de haber cambiado la manguera, la bomba no alcanza la presión de bombeo deseada, será necesario cambiar el rotor.



### PRECAUCIÓN

Peligro mortal por descarga eléctrica

- ▶ Antes de abrir la carcasa del equipo hay que seccionar el suministro de tensión y asegurarlo contra la reconexión.



### PRECAUCIÓN

El aparato está presurizado.

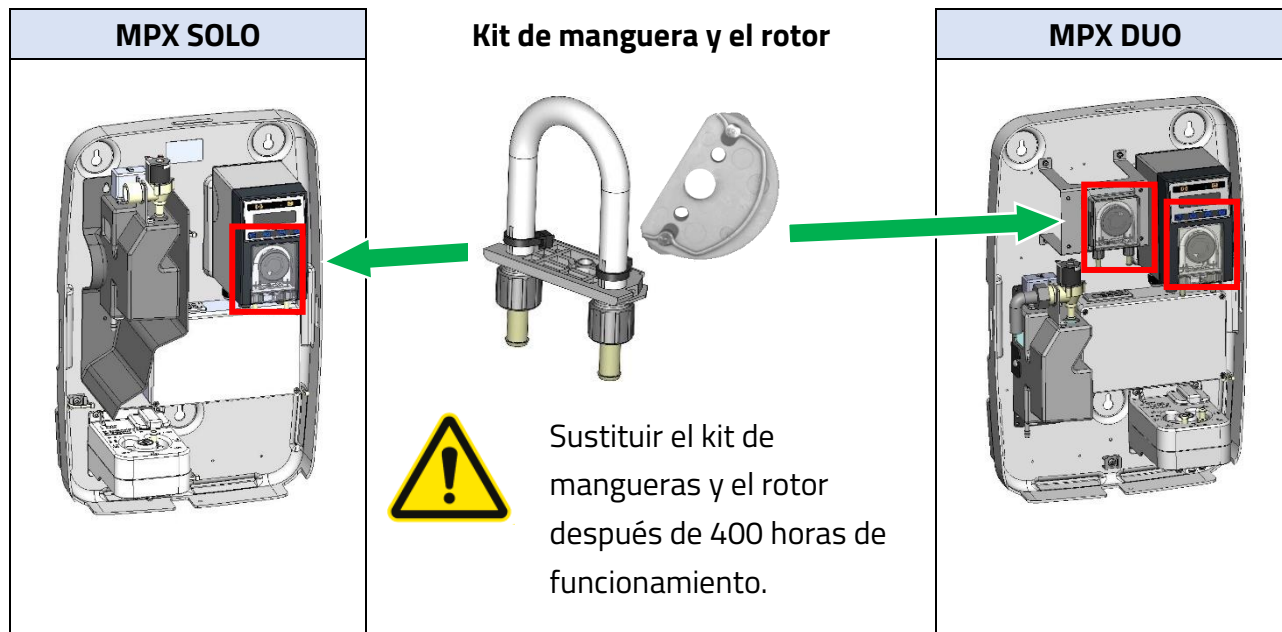
- ▶ Antes de abrir las conexiones de la manguera hay que despresurizar el equipo para que no salpique ningún producto químico.
- ▶ Hay que llevar el equipo de protección personal especificado en la normativa vigente de prevención de accidentes.

## 15.1 Sustituir el kit de mangueras y el rotor



### ¡Fuga de líquido!

Ejecutar el comando "Vaciar reserva de agua" antes de cambiar la manguera.



### ¡Peligro de lesiones por aplastamiento!

- Antes de cambiar la manguera, desconectar el equipo y asegurarlo contra la reconexión.
- Antes del conectar la bomba, colocar correctamente todas las tapas.



### ¡Peligro de quemaduras cáusticas!

Los residuos de productos cáusticos pueden causar graves lesiones en la piel y los ojos.

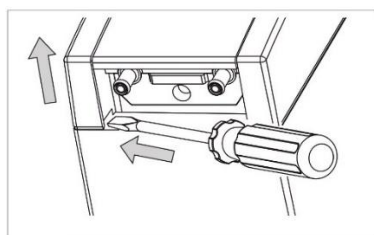


Hay que llevar protección ocular y guantes de protección.



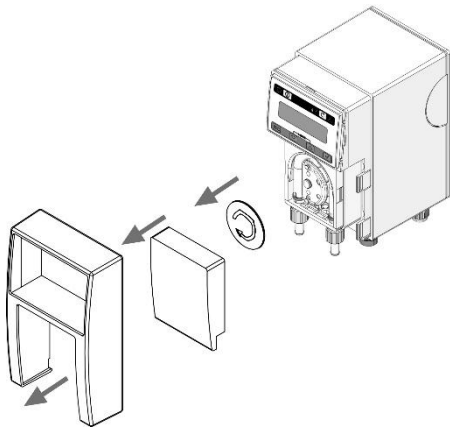
### ¡No engrasar nunca la manguera!

Una manguera engrasada se sale de su guía.



Introducir el destornillador en las dos aberturas de la cubierta.

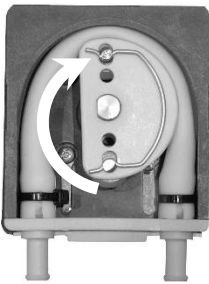
Levantar la cubierta.



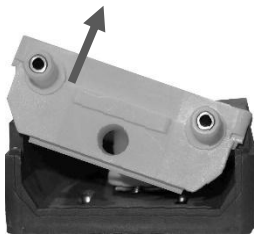
Retirar la cubierta.

Retirar la tapa de la carcasa de la bomba.

Retirar la cubierta del rotor.



Con unas pinzas de punta o una llave de rotor, girar el rotor hacia la derecha, a la posición "D".

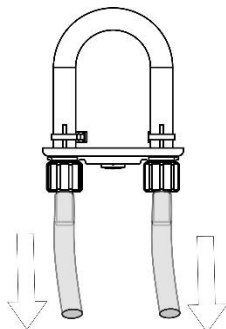


Extraer el soporte de manguera del soporte por debajo.



Seguir girando el rotor hacia la derecha, hasta que la manguera de la bomba quede libre.

Retirar el kit de manguera.



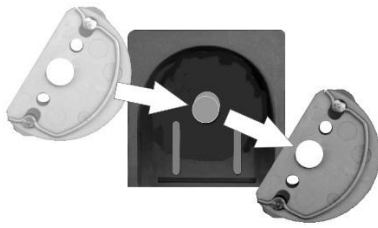
**¡Atención, peligro de salpicaduras!**

Cubrir el soporte de manguera con un paño.

Retirar la abrazadera de manguera.

Retirar la manguera de la bomba de la conexión.

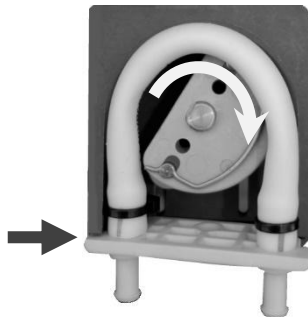
Limpiar la carcasa de la bomba.



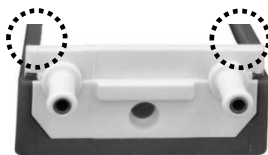
- ▶ Sustituya el rotor viejo por uno nuevo.



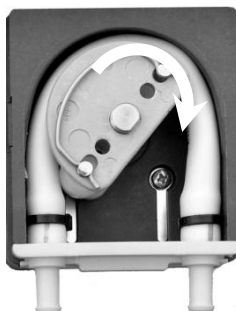
- ▶ Llevar el rotor a la posición D inclinada.



- ▶ Insertar la nueva manguera en el lado izquierdo.
- ▶ Introducir el soporte de manguera en la guía izquierda (➡).
- ▶ Seguir girando el rotor hacia la derecha.
- ▶ Durante el giro, introducir la manguera de la bomba en la guía.

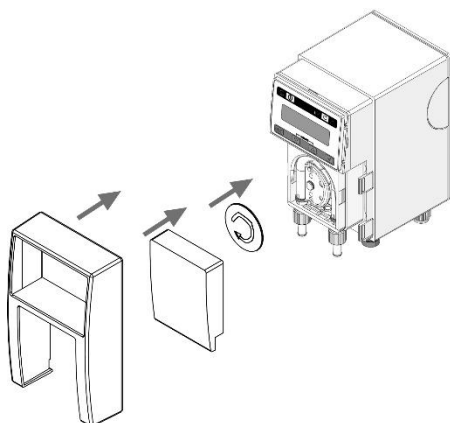


- ▶ Insertar el soporte de manguera totalmente en las dos guías.
- ▶ Controlar si el soporte de manguera está a ras.



Girar el rotor varias veces para alinear la manguera de la bomba.

Insertar el tapón de cierre en la abertura del soporte de la manguera para que funcione el sistema de control de rotura de la manguera.



Montar la cubierta del rotor.

Montar la tapa de la carcasa de la bomba.

Montar la cubierta.

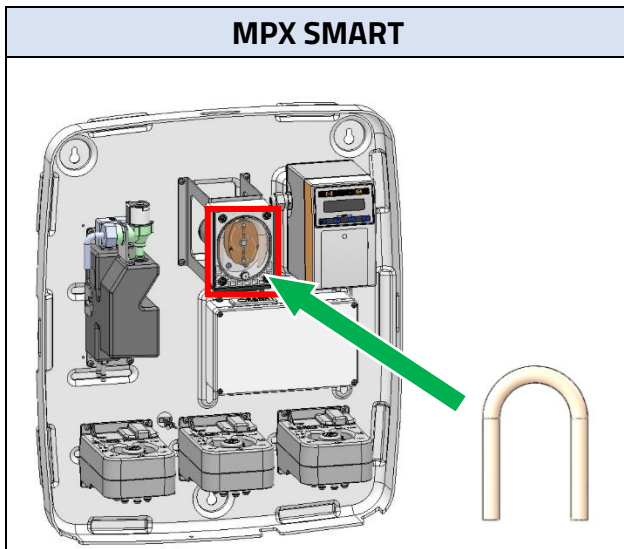
- ☑ *El cambio del kit de manguera se ha completado.*

## 15.2 Cambio de la manguera



### ¡Fuga de líquido!

Ejecutar el comando "Vaciar reserva de agua" antes de cambiar la manguera.



Sustituir la mangueras después de 400 horas de funcionamiento.



### ¡Peligro de lesiones por aplastamiento!

- Antes de cambiar la manguera, desconectar el equipo y asegurarlo contra la reconexión.
- Antes del conectar la bomba, colocar correctamente todas las tapas.



### ¡Peligro de quemaduras cáusticas!

Los residuos de productos cáusticos pueden causar graves lesiones en la piel y los ojos.



Hay que llevar protección ocular y guantes de protección.



### ¡No engrasar nunca la manguera!

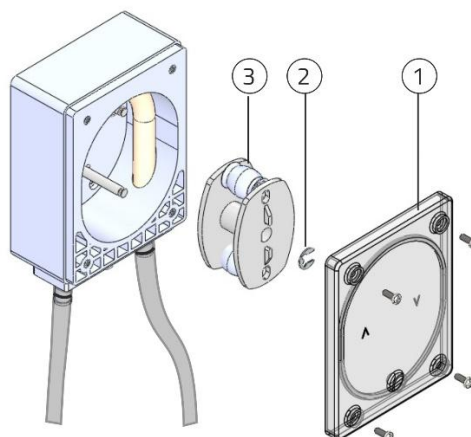
Una manguera engrasada se sale de su guía.

Vaciar la reserva de agua.

Desmontar la tapa de la carcasa (1).

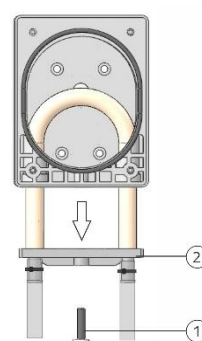
Retirar el anillo de retención (2).

Sacar el rotor (3) de la carcasa de la bomba ejerciendo movimientos de giro y tracción.



Soltar el tornillo (1) del soporte de la manguera (2).

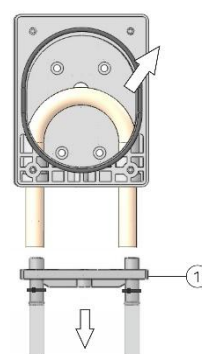
Tirar hacia abajo del soporte de la manguera con la propia manguera, hasta que esta quede suspendida del árbol.



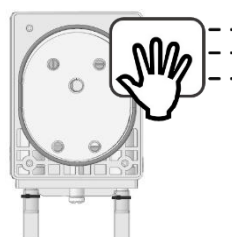
Tirar de las mangueras sacándolas del soporte de manguera (1).

Retirar la manguera de la carcasa de la bomba.

*Se ha desmontado la manguera antigua.*



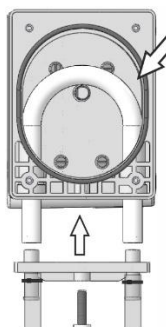
Limpiar la cavidad interior de la carcasa de la bomba.



Tender la nueva manguera en la carcasa de la bomba.

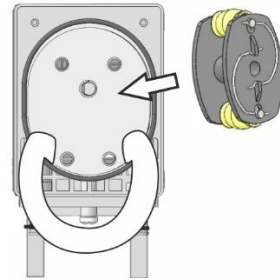
Fijar la manguera en el soporte de manguera.

Fijar el soporte de la manguera con el tornillo.



Flexionar la manguera hacia abajo.

Insertar el rotor en el árbol.

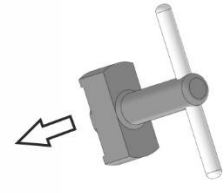


Introducir la manguera a la izquierda junto al rotor.

Colocar la llave del rotor sobre el rotor.

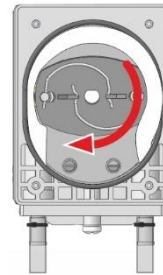
**i** La llave del rotor no está incluida en el volumen de suministro.

Se trata de un accesorio (n.º de art. 1003270).



Girar el rotor hacia la derecha e instalar la manguera.

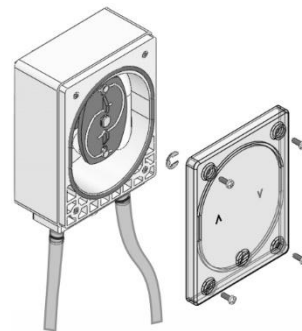
Seguir girando el rotor hasta que la manguera esté bien colocada en la pista guía.



Montar el anillo de retención.

Montar la tapa de la carcasa con los tornillos.

*Se ha completado el cambio de la manguera.*



### 15.3 Comprobación y limpieza de las varillas de nivel

Compruebe visualmente las varillas de nivel **una vez al año**. Dependiendo de la dureza del agua, las varillas de nivel pueden calcificarse en el depósito de agua. Las varillas de nivel se pueden limpiar con un descalcificador convencional.



#### ADVERTENCIA: TENSIÓN ELÉCTRICA

El sistema debe desconectarse de la fuente de alimentación antes de trabajar en la unidad de agua. Asegúrese de que el sistema no se vuelva a encender.



#### PRECAUCIÓN - Desincrustante corrosivo

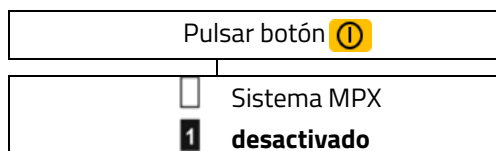
Utilice guantes y gafas de protección cuando manipule el desincrustante.








Evite el contacto con la piel y los ojos. Se deben seguir las instrucciones del fabricante.

### 15.4 Descalcificar las varillas de nivel

- ▶ Retirar la cubierta MPX.
- ▶ Desactivar la instalación.



- ▶ Pulsar los botones  y  a la vez para abrir el menú.
  - ▶ Seleccione « Iniciar procesos manuales » y confirme con la tecla .
  - ▶ Seleccione « Vaciar Reserva de agua » y confirme con la tecla .
  - ▶ Introducir el número de la máquina confirme con la tecla .
  - ▶ Seleccione « Iniciar vaciado de reserva de agua ».
- Se vacía el depósito de agua.*

### Llenar el depósito de agua con descalcificador



#### ¡Información importante!

Al llenar el depósito de agua con descalcificador, asegúrese de que no salga líquido por la ventana de rebose.

- ▶ Llene el depósito de agua, a través de la abertura lateral del tanque de agua, con descalcificador hasta que las varillas de nivel estén completamente cubiertas.
- ▶ Deje actuar el descalcificador durante varias horas o toda la noche.



#### ¡Información importante!

Anlage außer Betrieb nehmen, bis die Niveaustäbe entkalkt sind.







- Poner la instalación fuera de servicio hasta que se hayan descalcificado las varillas de nivel.*

### Vaciar el descalcificador



#### ¡Información importante!

Para vaciar completamente el depósito de agua del descalcificador, es necesario realizar los siguientes **pasos dos veces**.

- ▶ Pulsar los botones  y  a la vez para abrir el menú.
- ▶ Seleccione « Iniciar procesos manuales » y confirme con la tecla .
- ▶ Seleccione « Aclarar conducto » y confirme con la tecla .
- ▶ Introducir el número de la máquina confirme con la tecla .
- ▶ Seleccione « Iniciar aclarado del conducto » confirme con la tecla 
  - ▶ Descalcificador vaciado del depósito de agua.
- ▶ Activar el sistema.

- ✓ *La descalcificación de las varillas de nivel ha finalizado.*



#### Confirmación del trabajo de mantenimiento.

Cualquier trabajo de mantenimiento realizado debe confirmarse en [el menú MPX](#).

## 15.5 Confirmación y documentación de los trabajos de mantenimiento



### **Confirmación del trabajo de mantenimiento.**

Hay que confirmar en el menú MPX los trabajos de mantenimiento realizados.

En el menú MPX se pueden documentar los siguientes trabajos de mantenimiento (ver la página 39):

- Cambiar la manguera de la bomba
- Cambiar la válvula magnética
- Cambiar la unidad de agua
- Cambiar la válvula MPX 1
- Cambiar la válvula MPX 2
- Cambiar la válvula MPX 3
- Cambiar la bomba de dosificación
- Limpiar la unidad de agua
- Mantenimiento proactivo en general (pasos de mantenimiento fijado por el propio usuario)

## 16 Memoria de eventos

El sistema de dosificación tiene una memoria interna (registrador de datos). Esa memoria genera un registro de los errores, averías y pasos de trabajo del sistema de dosificación. Como máximo, se pueden guardar 1.400 eventos al día y 41.000 eventos en total.

### 16.1 Clase de eventos

#### Eventos con cronomarcador

Los siguientes eventos se guardan con la información de la hora:

- Conectar / desconectar la tensión de red del sistema de dosificación
- Sistema de dosificación activado/ desactivado
- Conectar / desconectar averías/ avisos
- Confirmar y desactivar errores y averías
- Tiempo de inicio/fin de los programas de dosificación
- Tiempo de inicio/fin de los pasos de dosificación
- Tiempo de inicio/fin de las dosificaciones de producto

#### Operaciones con intervalo de duración por día:

El intervalo de duración se guarda cada día para las operaciones siguientes:

- La duración diaria total de la dosificación de cada producto
- La duración diaria de la dosificación de cada producto que se realiza con el 100% de potencia de bombeo
- La duración diaria total del aclarado de agua
- La duración diaria del aclarado de agua que se realiza con el 100% de potencia de bombeo




#### **Lectura de la memoria de eventos.**

La memoria de eventos solo se puede leer con el programa SSC.

**Indicación:** Si el equipo MPX está registrado en la plataforma online SDDB de MPX, los datos de eventos se envían con una ligera demora a esta plataforma online SDDB de MPX. Una vez aquí, los datos se pueden examinar y evaluar.

## 17 Averías

Mensajes de error en la pantalla de MPX:

Mensaje de error	Causa	Remedio
Desactivado	Modo standby.	Pulsar el botón  Pulsar "Modo de funcionamiento".
Mensaje de vacío Recipiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipiente vacío.</li> <li>• No hay ninguna lanza de aspiración conectada.</li> <li>• Lanza de aspiración defectuosa.</li> <li>• Configuración errónea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar nuevo recipiente.</li> <li>• Comprobar la conexión y el asiento de la lanza de aspiración.</li> <li>• Invertir las lanzas de aspiración</li> </ul>
Error comprobación toma de agua	No entra agua en la reserva de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el abastecimiento de agua.</li> <li>• Compruebe el nivel de agua del depósito.</li> <li>• Comprobar la válvula magnética.</li> <li>• Comprobar la señal en la válvula magnética.</li> </ul>
Regulación de nivel de desagüe de agua	<p>En el aclarado no se toma agua de la reserva de agua o en cantidad insuficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La reserva de agua está sucia.</li> <li>• Multiplexor defectuoso.</li> <li>• Disfunción de la bomba de dosificación.</li> <li>• Se ha definido un tiempo de supervisión insuficiente para el desagüe del agua.</li> <li>• La manguera a la máquina está obstruida o doblada.</li> <li>• Boca de entrada en la maquina no está abierta o no lo suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la reserva de agua.</li> <li>• Comprobar el multiplexor.</li> <li>• Comprobar el funcionamiento de la bomba de dosificación.</li> <li>• Comprobar el "tiempo de supervisión para desagüe del agua" en el programa SSC.</li> </ul>
Regulación de nivel de rebose de agua	<p>La reserva de agua está rebosando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula magnética defectuosa.</li> <li>• Oscilaciones de presión en la red de abastecimiento de agua.</li> <li>• Barras de nivel sucias o calcificadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la válvula magnética y, en su caso, cambiarla.</li> <li>• Equilibrar las variaciones de presión.</li> <li>• Llene la unidad de agua con descalcificador. A continuación, vacíe el depósito de agua.</li> </ul>
Error de exceso de tiempo	El multiplexor MPX no alcanza la posición de dosificación en el tiempo especificado.	• Cambiar el multiplexor MPX.
Error de módulo	El multiplexor MPX no reacciona a las señales de control del controlador principal.	• Cambiar el multiplexor MPX.
Error por bloqueo	<p>Cambiar el multiplexor MPX.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos resacos de productos químicos en el multiplexor MPX.</li> <li>• La película de líquido se ha evaporado.</li> </ul>	Con una llave para tuercas de dos agujeros, restablecer la movilidad del multiplexor.

Mensaje de error	Causa	Remedio
Error de módulo E/S	<p>No hay conexión con un módulo de E/S.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha conectado erróneamente.</li> <li>• Puente equivocado o no insertado.</li> <li>• Configuración errónea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión eléctrica.</li> <li>• Comprobar el puente (asegurarse de terminar el bus de forma correcta).</li> <li>• Comprobar la configuración en el programa SSC.</li> </ul>
Rotura de manguera Bomba de dosificación	Fuga en la manguera de la bomba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar la manguera.</li> <li>• Limpiar la carcasa de la bomba.</li> <li>• Confirmar el error.</li> </ul>
Error de señal Señal de control	Señal equivocada de la máquina de lavado para una posición de producto del multiplexor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corregir el programa de dosificación de la máquina de lavado.</li> <li>• Comprobar la configuración en el programa SSC.</li> </ul>
Corte eléctrico en operación dosif.	Corte eléctrico mientras hay dosificaciones en curso.	Reiniciar de nuevo la operación de dosificación.
Error del equipo Equipo: MPX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión errónea de un dispositivo de bus externo (comunicación por bus defectuosa)</li> <li>• Multiplexor defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraer el conector macho de conexión del bus SD externo.</li> </ul> <p>La <u>alarma se apaga</u>: solucionar la conexión incorrecta del dispositivo de bus.</p> <p>La <u>alarma permanece</u>: Extraer el conector macho de conexión del bus SD interno. Determinar cuál multiplexor está defectuoso y cambiarlo.</p>
Error del equipo Equipo: PERI	Conexión errónea de un dispositivo de bus externo (comunicación por bus defectuosa).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraer el conector macho de conexión del bus SD externo.</li> </ul> <p>Determinar cuál participante del bus está defectuoso o mal conectado. Cambiar el equipo defectuoso.</p>
Panel de errores	<p>No hay conexión con el selector de programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha conectado erróneamente.</li> <li>• Número de máquina erróneo.</li> <li>• Configuración errónea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión eléctrica.</li> <li>• Introducir el número de máquina correcto.</li> <li>• Comprobar la configuración en el programa SSC.</li> </ul>
** Falso ** * Número de código *	Se ha introducido una contraseña equivocada.	Se ha introducido la contraseña correcta.

## 18 Piezas de recambio y asistencia



### Se necesita el tipo del equipo y el número de serie

Al pedir piezas de recambio hay que indicar el tipo exacto del equipo y el número de serie. Esta información se encuentra en la placa de características del aparato.



### Para no perder la garantía, utilizar exclusivamente piezas de recambio originales.

#### ■ Piezas de recambio de MPX SMART

N.º de mat.	Designación
43145	Manguera de bomba TS4 MPX SMART (1 ud.)
1004829	Manguera de bomba TS4 MPX SMART (10 uds.)
1004830	Manguera de bomba TS4 MPX SMART (100 uds.)
1003350	Anillo de retención para rotor (10 uds.)
1005573	Bomba MPX SMART
1003499	Válvula magnética MPX
1005575	Rotor negro MPX SMART
1003498	Depósito de agua con protección de salpicaduras MPX
1002402	Multiplexor MPX 7-1
1004878	Multiplexor MPX SMART 7-7
1004879	Demultiplexor MPX SMART
1005579	Caja de conexión de platina MPX
1005582	Controlador MPX-SMART
1005583	Platina de fuente de alimentación MPX-SMART
1005670	Cubierta de MPX Smart
1005675	Protección de salpicaduras MPX
1005277	Manguera de bomba de multiplexor

#### ■ Piezas de recambio de MPX SOLO

N.º de mat.	Designación
1006402	Juego de bomba MPX SOLO (manguera de bomba + rotor)
1003499	Válvula magnética MPX
1003498	Depósito de agua con protección de salpicaduras MPX
1002402	Multiplexor MPX 7-1
1005579	Caja de conexión de platina MPX
1005580	Controlador con bomba MPX SOLO
1005673	Cubierta de MPX SOLO
1005675	Protección de salpicaduras MPX
1005277	Manguera de bomba de multiplexor MPX

## 19 Desmontaje y eliminación



### ¡Peligro mortal por descarga eléctrica!

Antes de abrir la carcasa del equipo hay que seccionar el suministro de tensión y asegurarlo contra la reconexión.



### ¡Peligro de quemaduras cáusticas!

Usar protección ocular.



### ¡Peligro por fugas de productos químicos!

Utilizar guantes de protección.



### ¡Peligro por fugas de productos químicos!

Llevar ropa de protección.

- ▶ Aclarar los conductos varias veces (aclarado inicial).
- ▶ Vaciar la reserva de agua.
- ▶ Conectar la toma de agua.



### ¡Información importante!

Nunca corte las mangueras en el conector de la manguera. Los conectores o bordes de sellado dañados provocan fugas.

- ▶ Desmontar las mangueras a los bidones y a las máquinas de lavado.
- ▶ Abrir la caja de conexiones.
- ▶ Desconectar todos los cables eléctricos y retirarlos.
- ▶ Desatornillar el equipo.

✓ *El desmontaje del equipo se ha completado.*

### ■ Eliminación correcta

El equipo, el embalaje y las piezas sustituidas deben eliminarse de forma apropiada según las disposiciones nacionales aplicables en el lugar en que esté instalado el equipo.



Está prohibido desechar el equipo con los residuos domésticos.

El equipo puede devolverse de conformidad con la directiva RAEE 2012/19/UE.

Más información: <https://www.saier.eu/en/unternehmen/support>

## 20 Anexo

### ■ Placa de características

**Nota:** La ilustración muestra, a modo de ejemplo, una placa de características. Los datos de la ilustración sirven únicamente para la explicación y no son válidos. Son vinculantes los datos del capítulo «Datos técnicos» y de la placa de características del producto.



- 1 Logotipo SAIER / MPX  
Indicación: Equipo con aislamiento de protección  
Marcado UKCA  
Indicación: No desechar el equipo inservible con los residuos domésticos.  
Marcado CE
- 2 Denominación de tipo
- 3 Número de serie
- 4 Cantidad de productos  
Cantidad de máquinas  
Potencia de bombeo
- 5 Tensión de servicio  
Indicación de frecuencia  
Indicación de potencia  
Temperatura ambiental máx.
- 6 Código de barras





SAIER Dosiertechnik GmbH  
Gewerbestraße 71  
D-79194 Gundelfingen, Alemania  
Tel. +49 (0) 761 59252-0  
Fax +49 (0) 761 58490-9  
[info@saier.eu](mailto:info@saier.eu)

1005471

