

# BRIGHTWELL



## MULTIPLEX 1 PRO

DOSIFICADOR PARA LAVANDERÍA INDUSTRIAL  
(ELÉCTRICO Y NEUMÁTICO)

INSTALACIÓN - CONFIGURACIÓN - MANTENIMIENTO



# CONTENTS

INFORMACIÓN GENERAL	3
INFORMACIÓN TÉCNICA	5
UNIDAD PRINCIPAL	7
INSTALACIÓN Y CONEXIONES	8
MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX	10
CONEXIÓN DEL DEPÓSITO DE REFUERZO (OPCIONAL)	14
CONEXIÓN DE AIRE (SÓLO NEUMÁTICA)	15
CABLEADO DE ALIMENTACIÓN DEL MULTIPLEX	16
MONTAJE DEL CANAL DE EXPANSIÓN	17
CABLEADO DEL CANAL DE EXPANSIÓN	21
CONEXIONES PCB PARA SU CAJA DE SEÑALES	22
GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES	23
CAJA DE SEÑALES DE COMUNICACIÓN	26
CONEXIÓN DEL DISTRIBUIDOR EXTERNO	27
CONEXIÓN DE AIRE A SU DISTRIBUIDOR NEUMÁTICO	28
CABLEADO SEÑAL DISTRIBUIDOR EXTERNO	29
CABLEADO ELÉCTRICO SONDAS DE ASPIRACIÓN	30
CONECTAR EL EQUIPO A INTERNET	31
CONEXIÓN ELÉCTRICA A ALARMA EXTERNA	32
CONEXIÓN ELÉCTRICA PARADA DE EMERGENCIA	33
ESTADO DE LA MÁQUINA E INFORMACIÓN DEL EQUIPO	34
INFORMACIÓN DE ALERTA	35
SUSTITUCIÓN DE UNA VÁLVULA DEL SISTEMA MULTIPLEX	36
MANTENIMIENTO	38

# INFORMACIÓN GENERAL

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



Utilice ropa de protección, guantes y gafas de seguridad cuando instale nuestros equipos o manipule productos químicos. Siga las instrucciones de seguridad del fabricante del producto químico.



Durante los trabajos de mantenimiento, desconecte el equipo siempre que sea posible. Tenga cuidado con los posibles residuos químicos que puedan quedar en los distintos componentes del equipo. Lave el equipo con agua antes de realizar cualquier trabajo.

Para obtener información sobre los productos utilizados en este equipo dispensador, consulte la etiqueta del producto y la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) correspondiente.



Precaución riesgo de descarga eléctrica de alta tensión.



La instalación eléctrica sólo debe ser realizada por personal cualificado y de acuerdo con la normativa local sobre cableado eléctrico. Desconecte la alimentación de la unidad y aíslala de cualquier fuente eléctrica antes de repararla.



No suministre corriente fuera de los límites indicados en la placa de características.



Conecte el equipo de seguridad a tierra para aumentar la protección del surtidor frente a interferencias eléctricas.



No utilice cables dañados o deshilachados y prevenga este tipo de deterioro, cuando sea necesario, elementos de protección (prensaestopas, conductos, etc...).



La instalación del dosificador debe llevarse a cabo siguiendo las instrucciones de este manual.



No fije la estén sobre una superficie inestable, irregular o que no esté en posición vertical. Asegúrese de que los diferentes elementos están bien anclados. No coloque objetos pesados sobre ellos.



Este equipo funciona en posición vertical, con el armario eléctrico situado arriba a la izquierda y los productos químicos debajo del equipo. No lo instale en otras posiciones.



No desmonte ni modifique este equipo; hacerlo invalidará la garantía. La sustitución de componentes (bombas, tuberías, válvulas,...) o la modificación del sistema sólo debe ser realizada por personal cualificado.



Evite que el sistema funcione en seco, ya que podría dañar la(s) bomba(s) dosificadora(s).



Asegúrese siempre de que los productos químicos se manipulan con cuidado y de que la zona del equipo de dosificación está adecuadamente ventilada.



No introduzca la mano en los mecanismos

# INFORMACIÓN GENERAL

## GARANTÍA

Su producto viene de serie con una garantía de 2 años a partir de la fecha de fabricación, que cubre fallos o defectos de fabricación y averías mecánicas o eléctricas. Visite nuestro sitio web para consultar todos los términos y condiciones.

[www.brightwell.co.uk](http://www.brightwell.co.uk)

## MÚLTIPLEX

Multiplex forma parte de la propuesta de Brightwell para la dosificación de productos químicos en lavanderías industriales y está diseñado para dar servicio a cualquier lavandería con un máximo de **12 lavadoras (dependiendo de la configuración)**.

Multiplex es un equipo monobomba, con bomba eléctrica de membrana y está diseñado para un máximo de **8 productos**. Es posible ampliar sus capacidades añadiendo paneles adicionales con bomba y sistema de aspiración para poder dosificar más productos y operar con bombas simultáneas.

El diseño de los equipos se basa en los parámetros que rigen toda la gama Multiplex:

**Técnica:** Diseño y concepción industrial, con la integración de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos concebidos para tareas y rutinas continuas.

**Flexible:** se puede configurar y controlar, "in situ" o a distancia, desde cualquier dispositivo, sin necesidad de aplicaciones ni programas especiales.

**Seguro:** Sólo los usuarios autorizados por la empresa tienen acceso al equipo, definido por niveles y con posible limitación de funciones.

**Fiables:** Elementos y herramientas de control -software y hardware- que permiten la precisión requerida para la dosificación en lavanderías industriales.

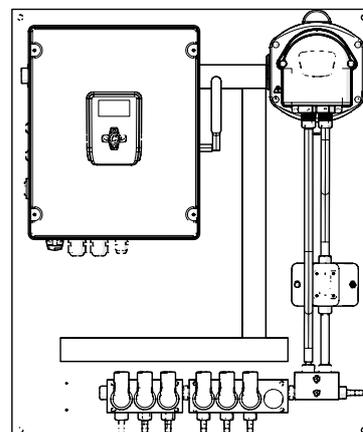
**Preciso:** Registro de todos los datos para obtener estadísticas detalladas para un correcto análisis de consumos, costes, alarmas, rendimiento y producción permitiendo la previsión y anticipación de posibles problemas.

# INFORMACIÓN TÉCNICA

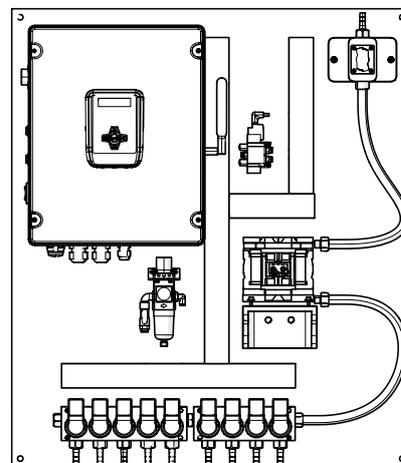
## UNIDAD

---

### MULTIPLEX 1 PRO ELÉCTRICO (UNIDAD PRINCIPAL)



### MULTIPLEX 1 PRO NEUMÁTICO (UNIDAD PRINCIPAL)



## ACCESORIOS

---

### MULTIPLEX CAJA DE SEÑALES

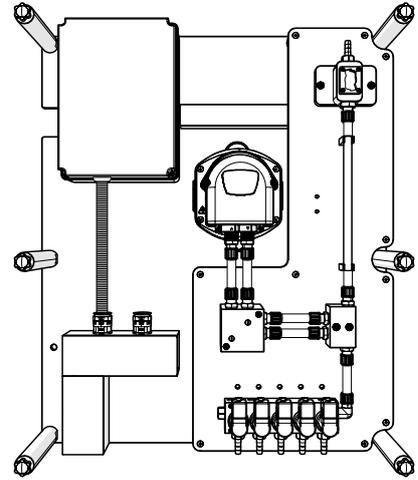


# INFORMACIÓN TÉCNICA

## ACCESORIOS

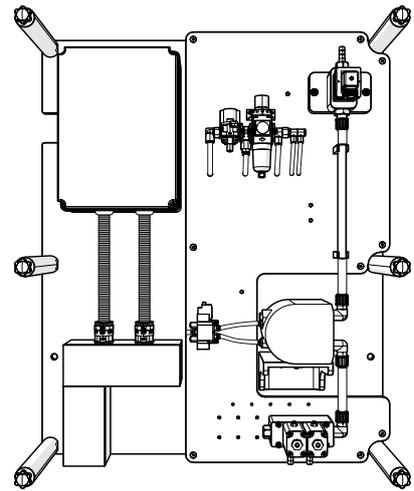
### MULTIPLEX

CANAL DE EXPANSIÓN (ELÉCTRICO)



### MULTIPLEX

CANAL DE EXPANSIÓN (NEUMÁTICO)



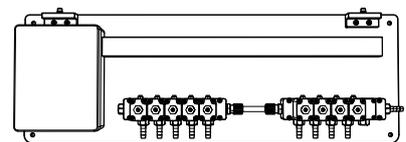
### MULTIPLEX

VARILLA DE ASPIRACIÓN



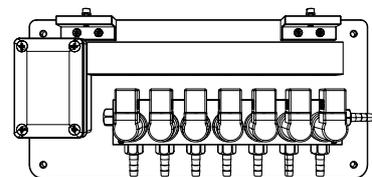
### MULTIPLEX

DISTRIBUIDOR (NEUMÁTICO)



### MULTIPLEX

DISTRIBUIDOR (ELÉCTRICO)

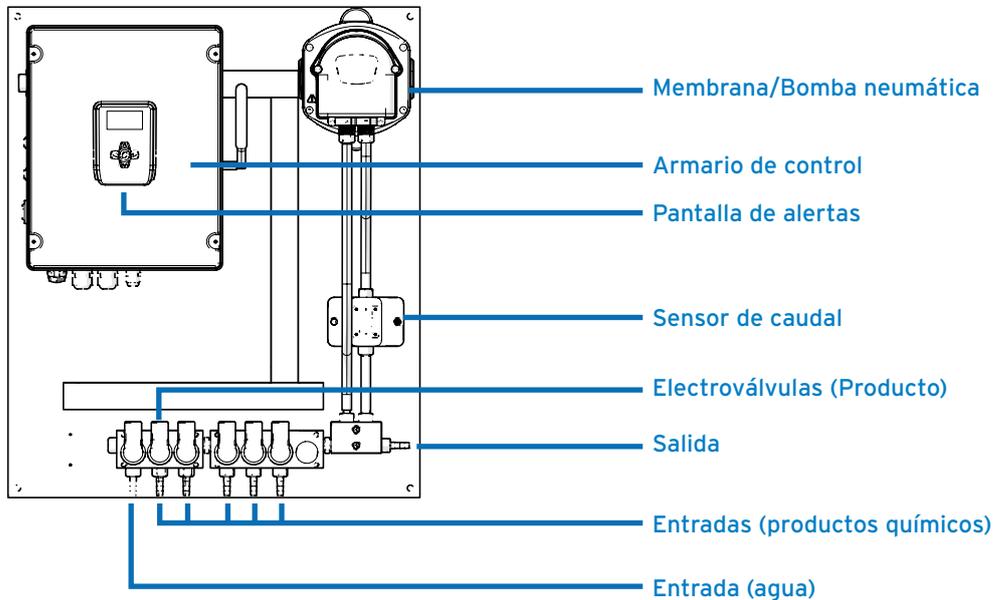


\*Brightwell recomienda el uso de accesorios diseñados para funcionar con equipos Multiplex. Consulte con nuestro departamento de ventas para obtener más información sobre estos productos.

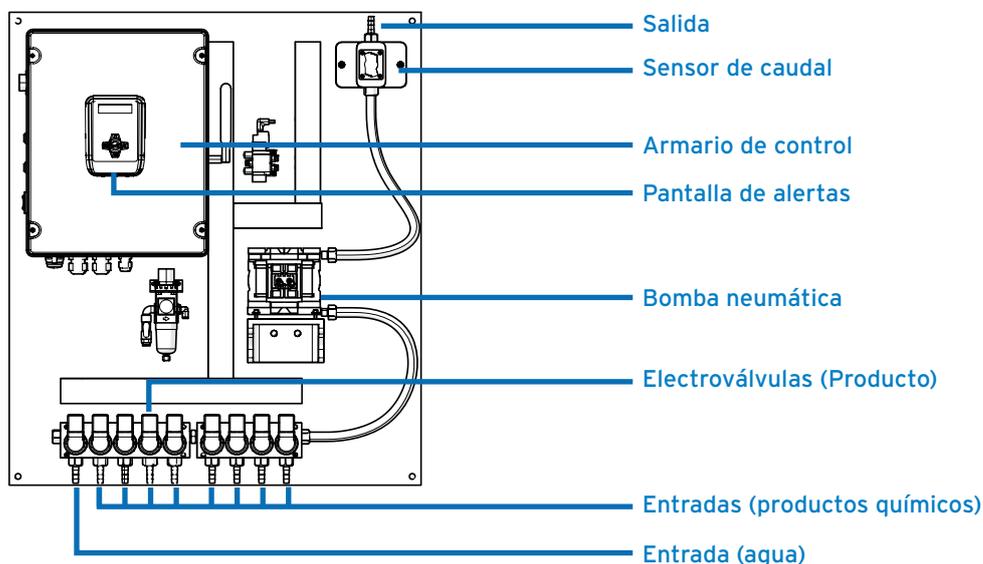
# UNIDAD PRINCIPAL

La unidad principal de Multiplex está compuesta por de un armario de control, una batería de electroválvulas para el caudal de agua y la aspiración de producto, una bomba de membrana o neumática y un sensor de confirmación de caudal.

## ELÉCTRICO



## NEUMÁTICO



## DISTRIBUIDOR

Es el elemento que completa el "canal de dosificación". El distribuidor también cuenta con una electroválvula que facilita la calibración precisa de los productos, ya que compensa la pérdida de presión provocada por la distancia y las restricciones que afectan al flujo del fluido.

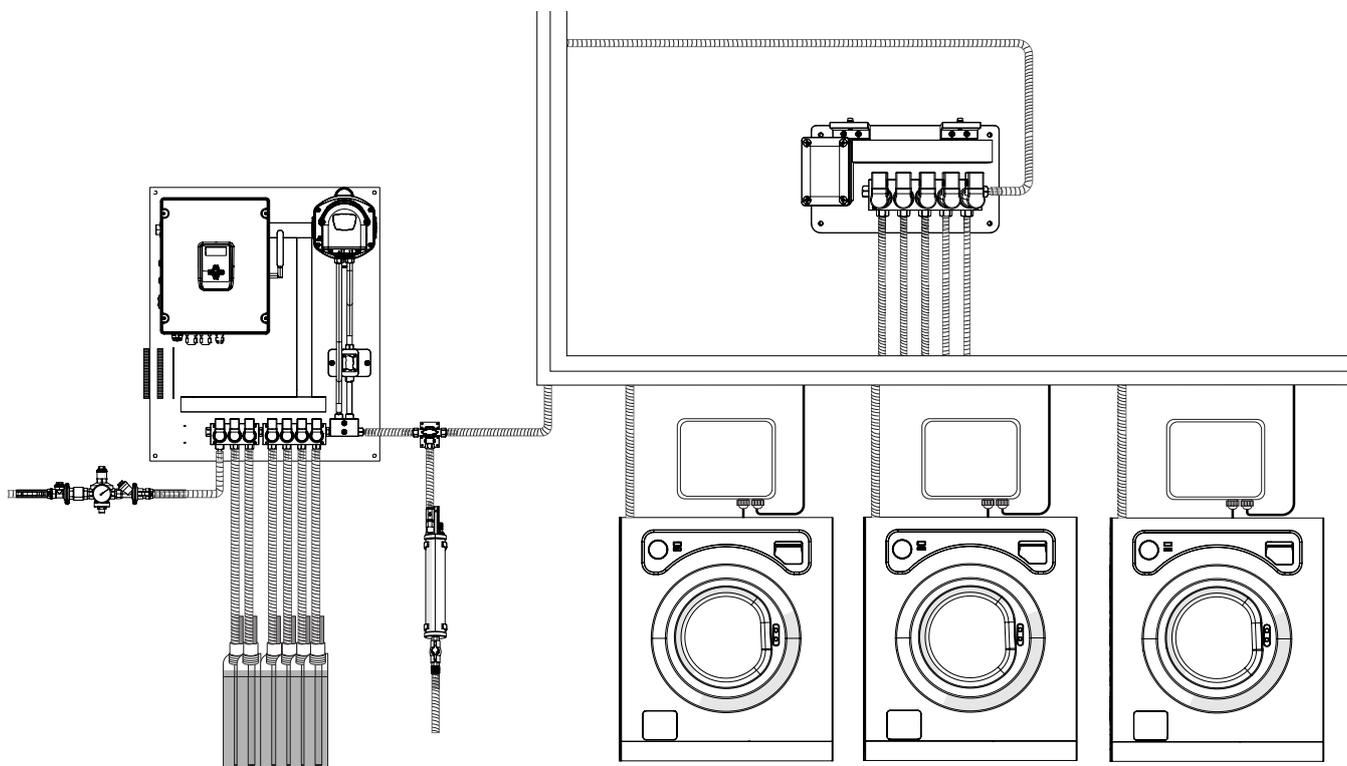
El distribuidor también cuenta con una electroválvula que facilita la calibración precisa de los productos, ya que compensa la pérdida de presión provocada por la distancia y las restricciones que afectan al flujo del fluido.

## CAJAS DE SEÑALIZACIÓN

Es el elemento encargado de recoger las señales de las lavadoras y enviarlas al sistema. Utilizaremos una caja de señales para cada lavadoras. La ubicación recomendada es en una pared lisa cerca de cada lavadora.

# INSTALACIÓN Y CONEXIONES

## INTRODUCCIÓN



Esta imagen reproduce la configuración "Estándar" de una unidad Multiplex con un canal y un distribuidor externo (su configuración variará en función del modelo), entendiéndose por "Canal" un grupo de productos que se inyectan en el mismo colector y se dirigen a un distribuidor (lavadoras) o a una inyección (túnel).

Para la instalación y puesta en marcha de Multiplex, le recomendamos que siga estrictamente el siguiente "paso a paso" para evitar cualquier problema. En las siguientes secciones, se explicarán detalladamente los puntos individuales.

Comprueba que dispones de todo el material, equipamiento y accesorios. Comprueba que todo esté en buen estado.

- 1 Realice el replanteo de la instalación y fije todos los elementos -equipo, distribuidor, cajas de comunicación y el material de instalación necesario- a la pared.
- 2 Instale las tuberías y los cables utilizando abrazaderas para garantizar de que están bien sujetos para evitar golpes de ariete.
- 3 Revise las tuberías del producto para evitar posibles estrangulamientos que puedan generar un flujo inconveniente del producto
- 4 Conecte todos los cables eléctricos utilizando casquillos, si es posible, y todas las tuberías empleando abrazaderas metálicas.
- 5 Instalar los suministros de electricidad y agua (y aire, si es necesario).
- 6 Comunicación: Verifique todas las conexiones de las cajas de comunicación, configure cada caja y su selector para identificar a la lavadora correspondiente. Desconecte los conectores de comunicación dejando conectada únicamente la primera caja.
- 7 Antes de levantar el disyuntor, compruebe con un multímetro que la tensión de entrada sea de 110-240 VCA / 50-60 Hz.
- 8 Suministre corriente al equipo y abra el suministro de agua (y de aire, si es necesario).
- 9 Compruebe que los suministros son adecuados en cuanto a presión y caudal.

# INSTALACIÓN Y CONEXIONES

## FIJACIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS

Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que dispone de todos los elementos necesarios e generar por si presentan algún daño. Si encuentra algún componente defectuoso o faltante, absténgase de instalarlo, ya que podría generar una situación equipo y anular la garantía. En su lugar, devuelva el equipo al distribuidor en su embalaje original. La instalación de este sistema sólo debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con la normativa local.

Identifique una superficie lisa y plana cerca de las lavadoras para su instalación. Es crucial tener en cuenta que los puntos de aspiración **no deben superar los 5 metros**, por lo que se requiere contar con suficiente espacio cerca del punto elegido y debajo de la ubicación donde se montará el equipo.

Evite utilizar elementos de instalaciones existentes para el nuevo cableado. Recomendamos utilizar los kits de materiales suministrados por Brightwell; consulte con nuestro departamento de ventas si necesita ayuda. En cualquier caso, todos los materiales utilizados deben cumplir las especificaciones indicadas en este manual.

Comience por fijar firmemente el equipo a la pared, asegurándose de que esté colocado en posición vertical y correctamente nivelado. A continuación, instale las cajas de comunicación, colocando una cerca de cada lavadora correspondiente.

Tenga cuidado al fijar los canales para el transporte de tuberías para evitar curvas excesivamente cerradas.

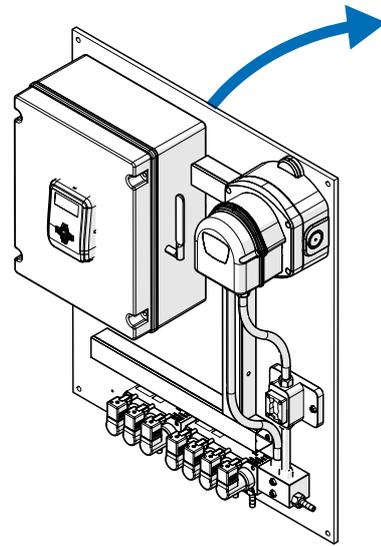
# MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX



## PASO 1

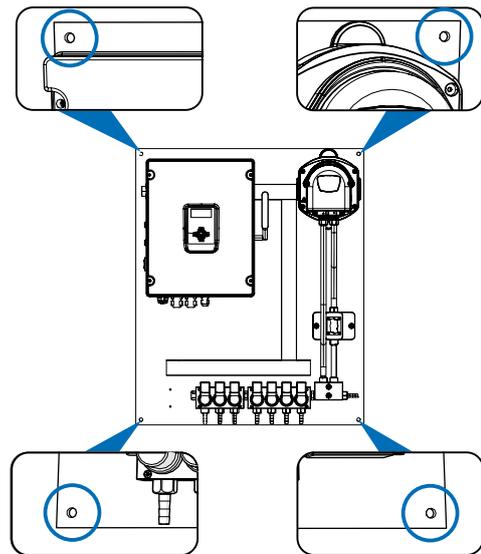
Tome su unidad Multiplex y colóquela contra la superficie en la que desea montarla.

**Nota:** Este producto es pesado y se necesitan dos personas para levantarla y sujetarla con seguridad.



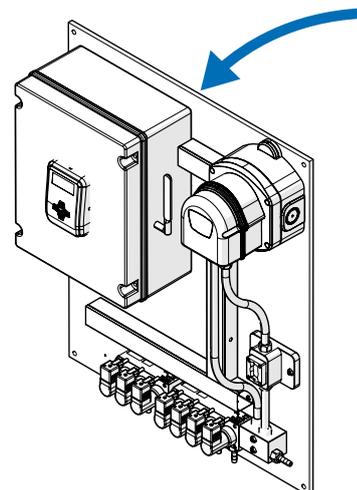
## PASO 2

Marque los 4 orificios de perforación con un bolígrafo o instrumento similar.



## PASO 3

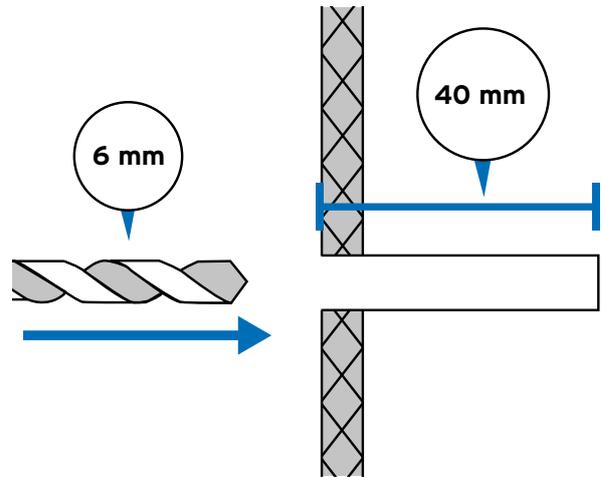
Retire la unidad Multiplex de la pared y colóquela en un lugar seguro.



# MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX

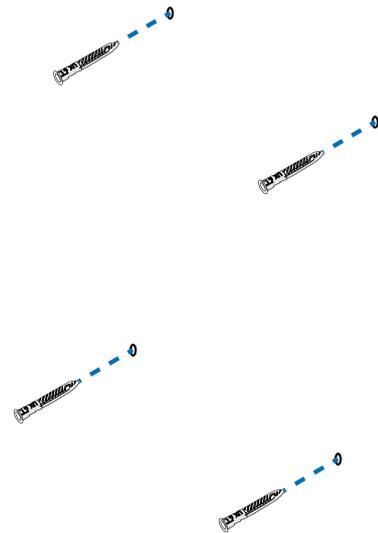
## PASO 4

Utiliza una broca de 6 mm para hacer un agujero de 40 mm en cada marca.



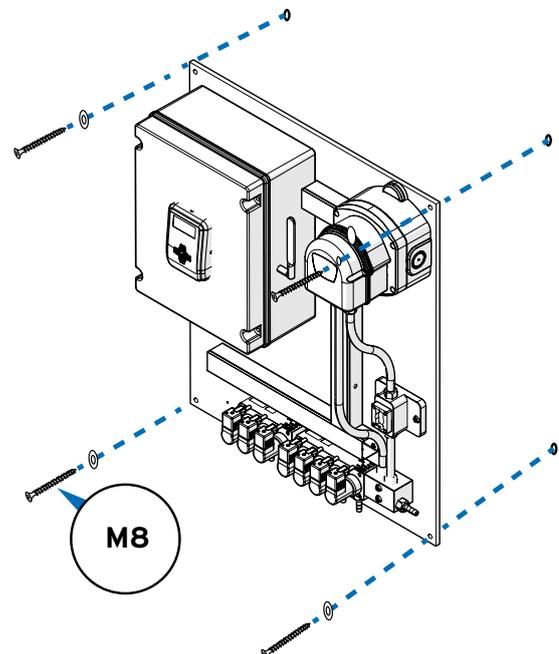
## PASO 5

Coloque los instrumentos en los orificios nivelarlos y utilice un mazo o dispositivo similar para enrasar.



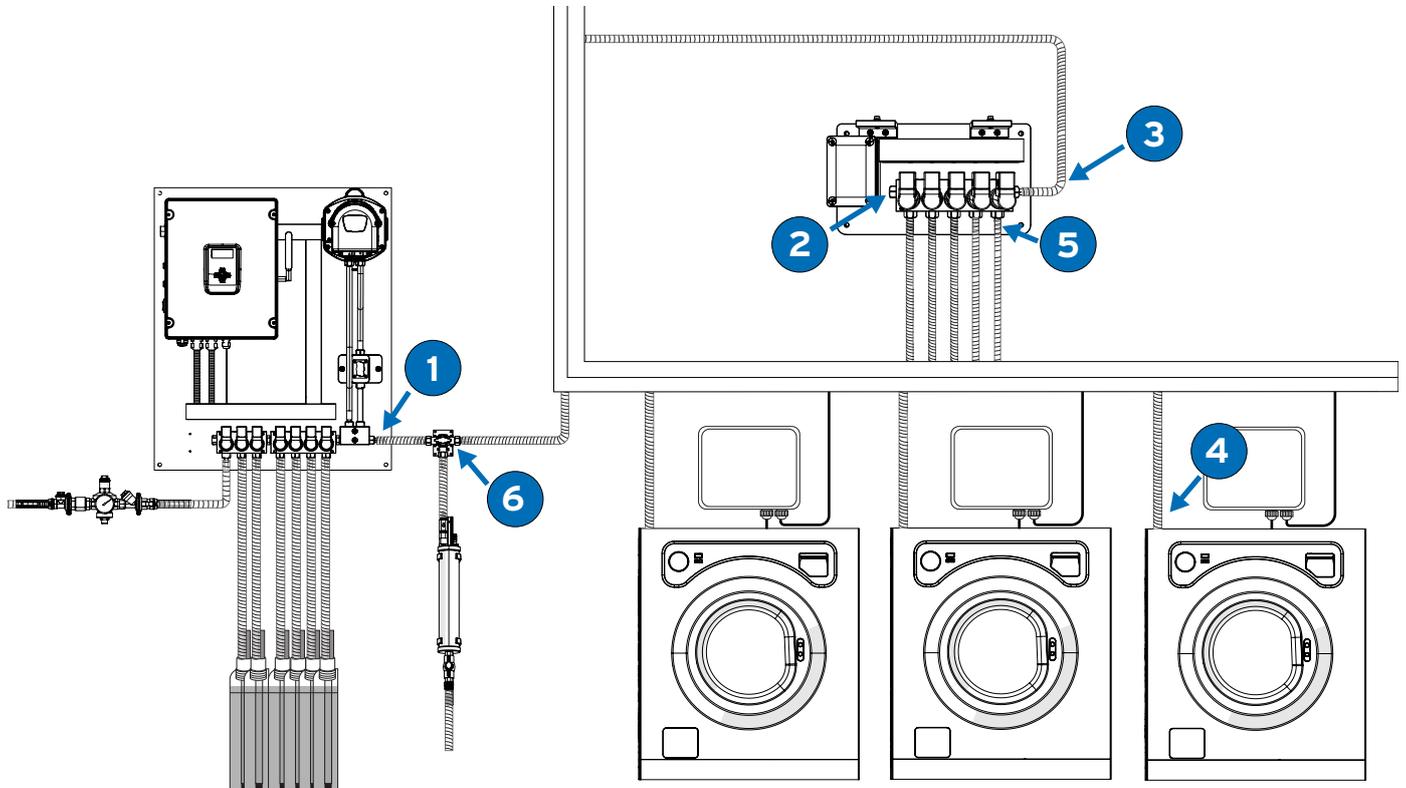
## PASO 6

Coloque su Multiplex en la pared y sujételo sobre los orificios de montaje. Utilice las arandelas y los tornillos M4 suministrados para fijarlo a la pared.



# CONEXIÓN QUÍMICA

## UNIDAD - DISTRIBUIDOR - LAVADORA CONEXIONES DISTRIBUIDOR EXTERNO



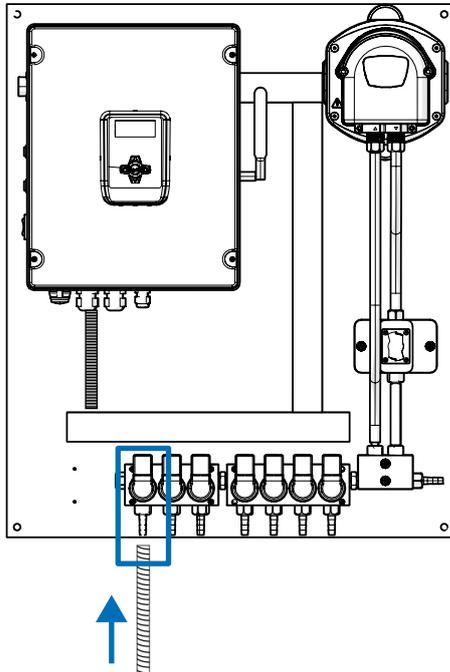
Para conectar el equipo, el distribuidor y las lavadoras, utilice tubo de **PVC trenzado de 10x16** y abrazaderas de acero inoxidable.

- 1 Conecte la salida del medidor a la entrada del distribuidor.
- 3 Utilice la conexión específica de entrada de productos químicos proporcionada en cada lavadora.
- 2 Conecte las salidas del distribuidor a las lavadoras.
- 4 Reserve la última válvula solenoide.
- 5 Utilice esta válvula solenoide para el sistema de calibración si no está utilizando una probeta de medición.
- 6 para el sistema de calibración si no utiliza un Vaso medidor.

Es esencial que el tubo no se estrangule. Colóquelo en un canal donde quede plano y no pueda colgar.

# CONEXIÓN QUÍMICA

## CONEXIÓN DE AGUA



Conecte el suministro de agua a la conexión de entrada que se encuentra en la unidad.

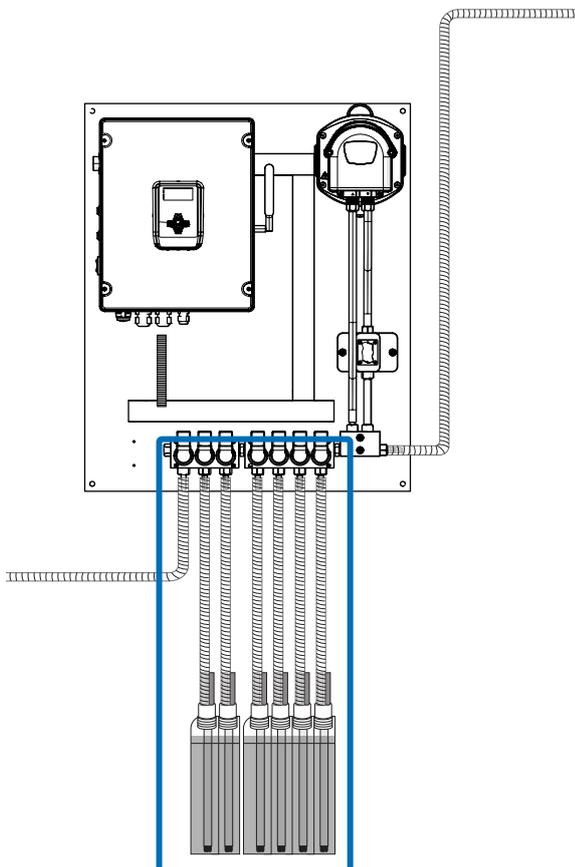
Utilice tubo de PVC trenzado de 10x16 y abrazadera de acero inoxidable.



Tenga en cuenta que la unidad requiere un caudal **mínimo de 2 L/min** y **máximo de 10 L/min** y una **presión dinámica de entre 1 y 3 bares**.

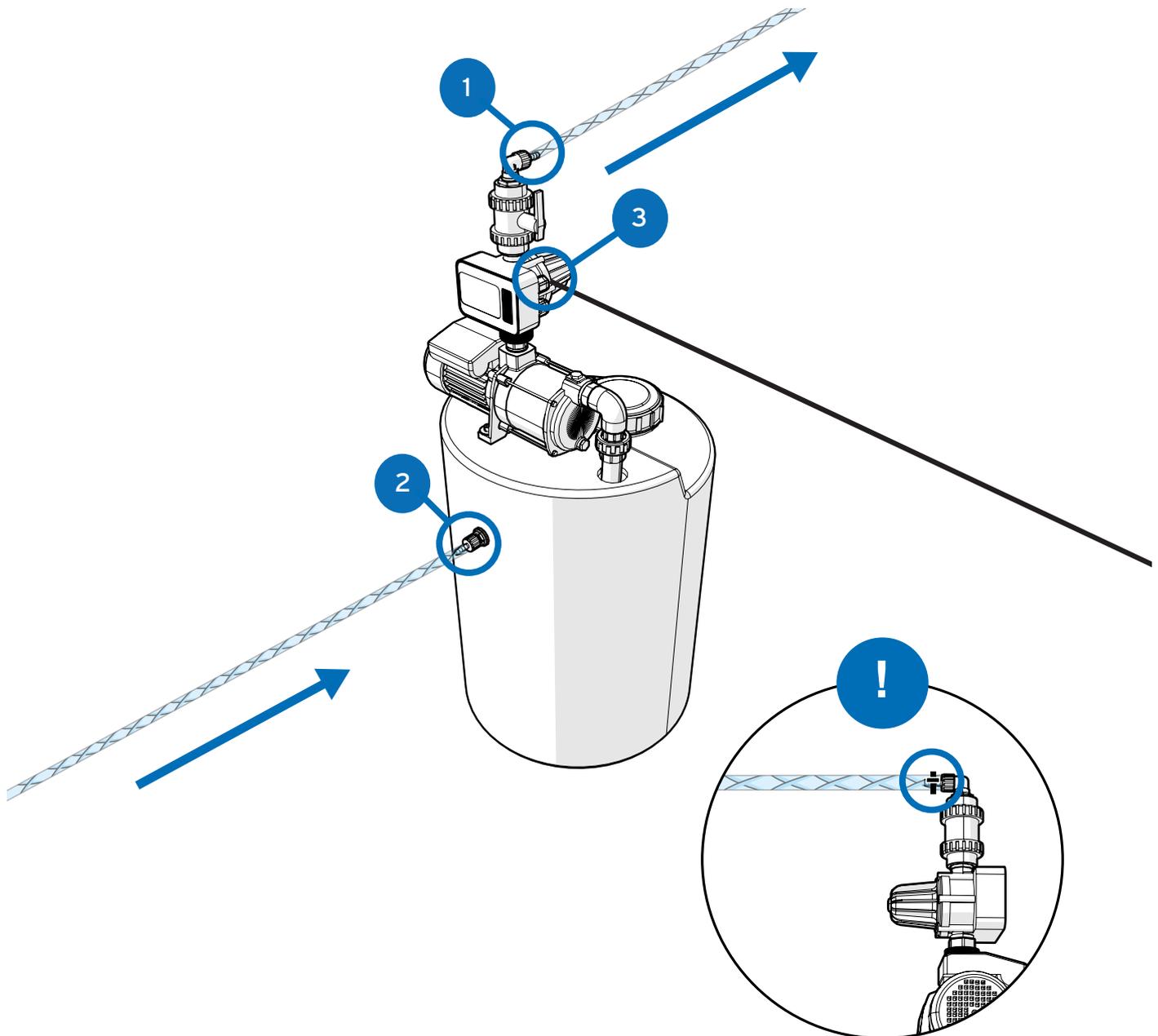
Recomendamos la instalación un presostato para garantizar el funcionamiento y/o un regulador de presión en caso de que la presión trabajo pueda ser demasiado alta.

## CONEXIONES QUÍMICAS



Conecte las distintas boquillas de aspiración a las electroválvulas del panel central utilizando **tubo de PVC trenzado de 10x16**. Utilice para ello abrazaderas de acero inoxidable.

# CONEXIÓN DEL DEPÓSITO DE REFUERZO



Tenga en cuenta que la unidad requiere un caudal **mínimo de 2 L por minuto y máximo de 10 L por minuto** y un rango de presión dinámica de **1,5 bar (mínimo) a 3 bar (máximo)**. Se recomienda utilizar un depósito de refuerzo siempre que no se disponga de un suministro constante.

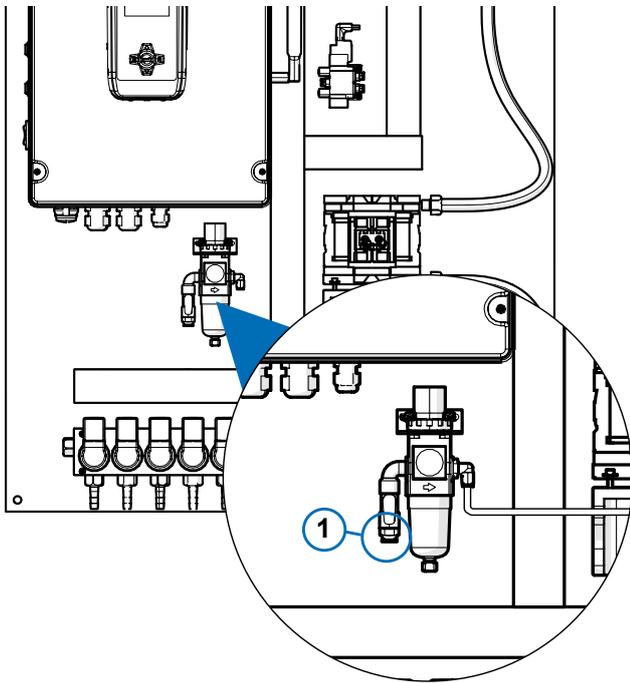
Utilice bridas o abrazaderas de manguera en todas las conexiones de agua para evitar fugas.

Tenga en cuenta que Brightwell no puede garantizar los valores de rendimiento si no utiliza un depósito de refuerzo.

No.	Descripción
1	Salida de agua 10 mm (3 bar regulados)
2	Entrada de agua 10 mm
3	110 - 240 v Entrada de bomba

# CONEXIÓN DE AIRE (SÓLO NEUMÁTICA)

## CONEXIÓN DE ENTRADA DE AIRE

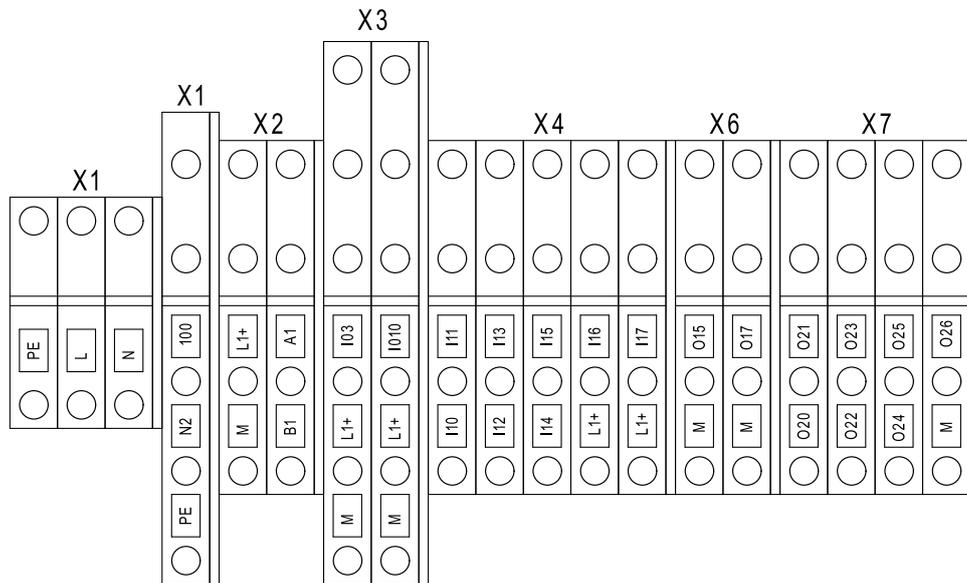


Hay 3 conectores situados en la parte inferior del panel de control relacionados con el sistema de aire en el Multiplex 1 Pro. Sólo es necesario conectar el etiquetado 1.

### 1 - Entrada de aire del distribuidor 8mm

La presión de trabajo recomendada es de **4 bares** con un consumo medio de **140 L/m**.

# ESQUEMA ELÉCTRICO



## X1

### Description

PE	SUELO/TIERRA
L	EN VIVO
N	NEUTRAL

## X4

### Description

I10	CAÑA DE ASPIRACIÓN 1
I11	CAÑA DE ASPIRACIÓN 2
I12	CAÑA DE ASPIRACIÓN 3
I13	CAÑA DE ASPIRACIÓN 4
I14	CAÑA DE ASPIRACIÓN 5
I15	CAÑA DE ASPIRACIÓN 6
I16	CAÑA DE ASPIRACIÓN 7
I17	CAÑA DE ASPIRACIÓN 8

## X6

### Description

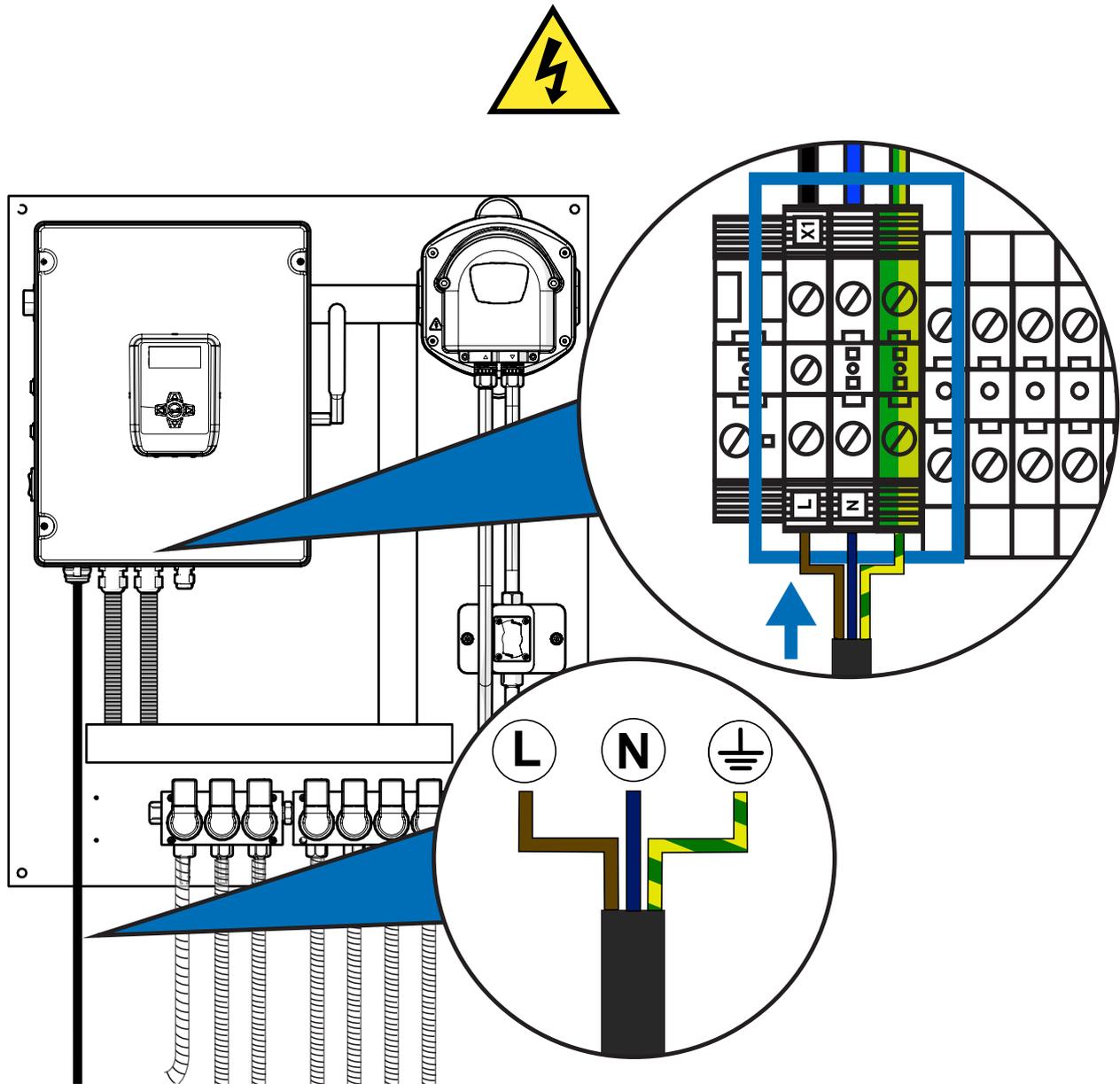
O17	ALARMA EXTERNA 24V+
M	ALARMA EXTERNA 0V-

## X7

### Description

O20	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 1
O21	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 2
O22	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 3
O23	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 4
O24	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 5
O25	VÁLVULA DISTRIBUIDORA DE ARANDELAS 6
O26	VASO DE CALIBRACIÓN

# CABLEADO DE ALIMENTACIÓN DEL MULTIPLEX



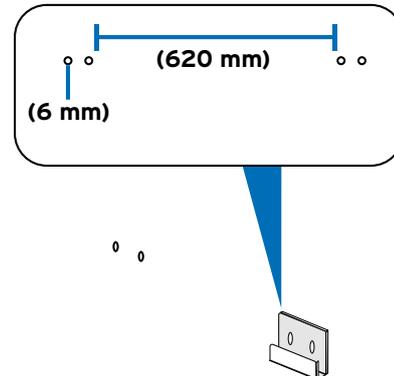
Para la alimentación del equipo debe utilizar **cable de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**. Introduzca el cable por el canal situado en la parte inferior izquierda y utilice uno de los prensaestopas para introducirlo de forma segura en el interior del armario eléctrico. Conéctelo a los bornes identificados con **X1** que se encuentran en la parte inferior izquierda de las conexiones.

La fuente de alimentación debe estar convenientemente protegida. Utilice una línea específica para la alimentación del equipo.

# MONTAJE DEL CANAL DE EXPANSIÓN

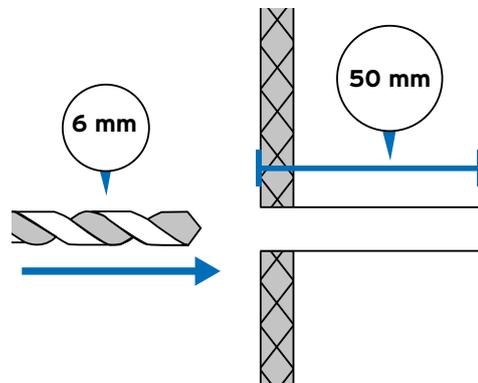
## PASO 1

Para el canal eléctrico, colóquelo en la pared y marque los orificios de fijación; alternatively, para la unidad neumática, coloque los ganchos de pared contra la superficie. Sepárelos aproximadamente **620 mm** y marque la pared a través de los orificios.



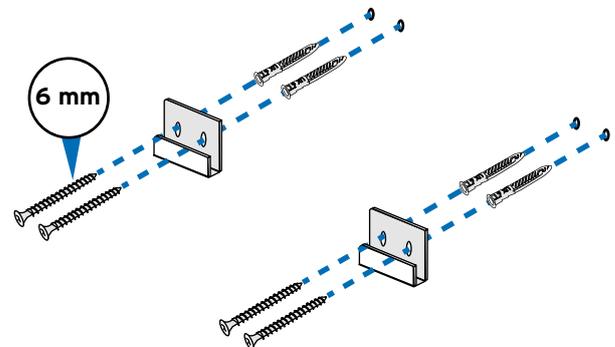
## PASO 2

Utilice una broca de **6 mm** para taladrar un agujero de **50 mm** en la pared donde marcó anteriormente.



## PASO 3

Utilice un destornillador Pozidriv de **6 mm** para fijar los ganchos de montaje en la pared.

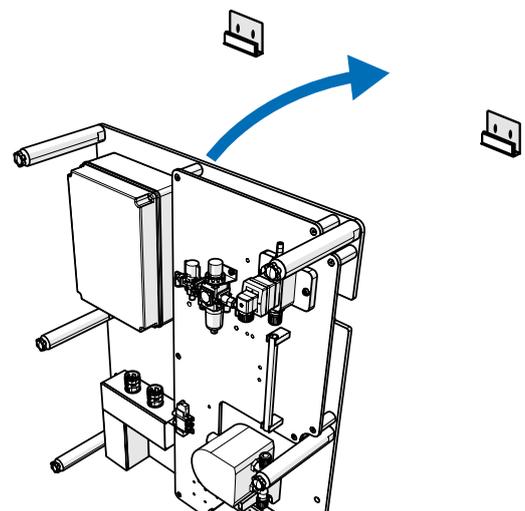


## PASO 4



**PRECAUCIÓN:** Este producto es pesado y requiere dos o más personas para su instalación. Siga todos los procedimientos de elevación de cargas pesadas para garantizar su seguridad.

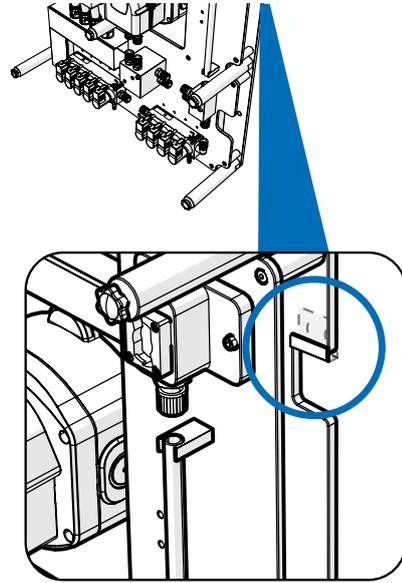
Levante la unidad y utilice los ganchos fijados en la pared para montarla de forma segura.



# MONTAJE DEL CANAL DE EXPANSIÓN

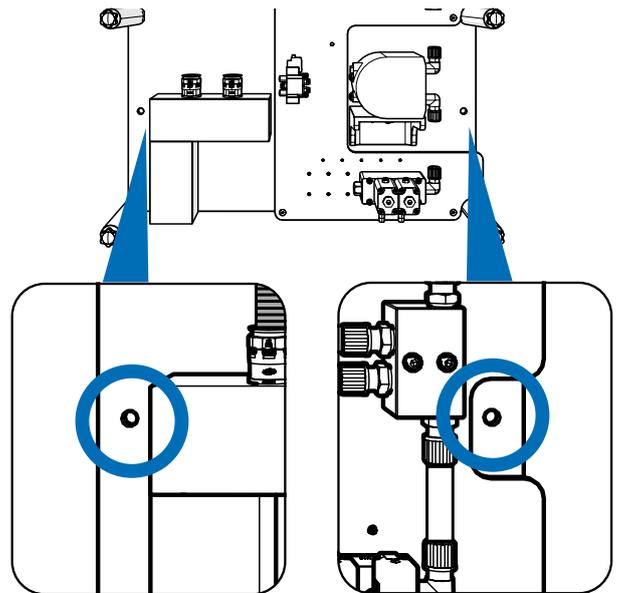
## PASO 5

Confirme que el canal de expansión está bien sujeto a los ganchos de montaje antes de soltarlo.



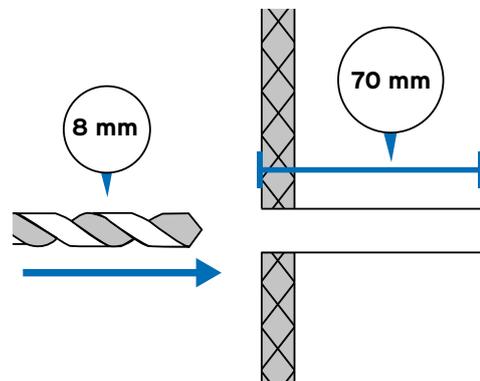
## PASO 6

Marque aquí con un bolígrafo o dispositivo similar los orificios de montaje principales situados en ambos lados de la unidad.



## PASO 7

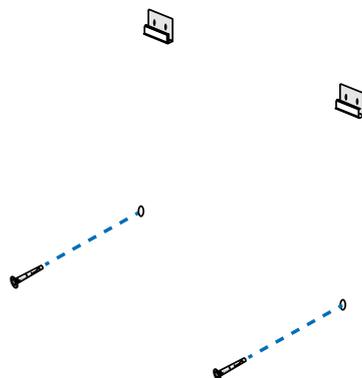
Retire con seguridad el canal de expansión y utilice una broca de **8 mm** para taladrar un agujero de **70 mm** en la pared donde marcó anteriormente.



# MONTAJE DEL CANAL DE EXPANSIÓN

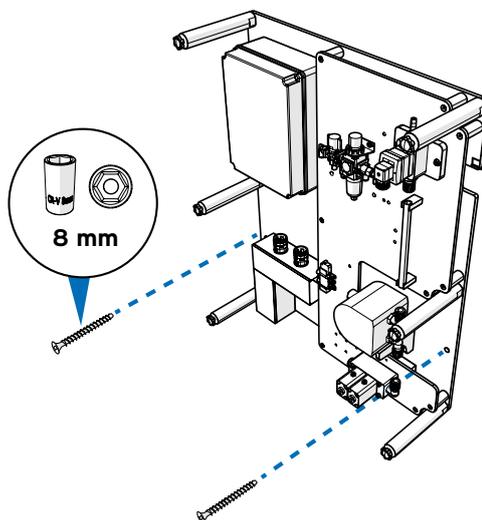
## PASO 8

Inserta los tacos en los agujeros que has taladrado.

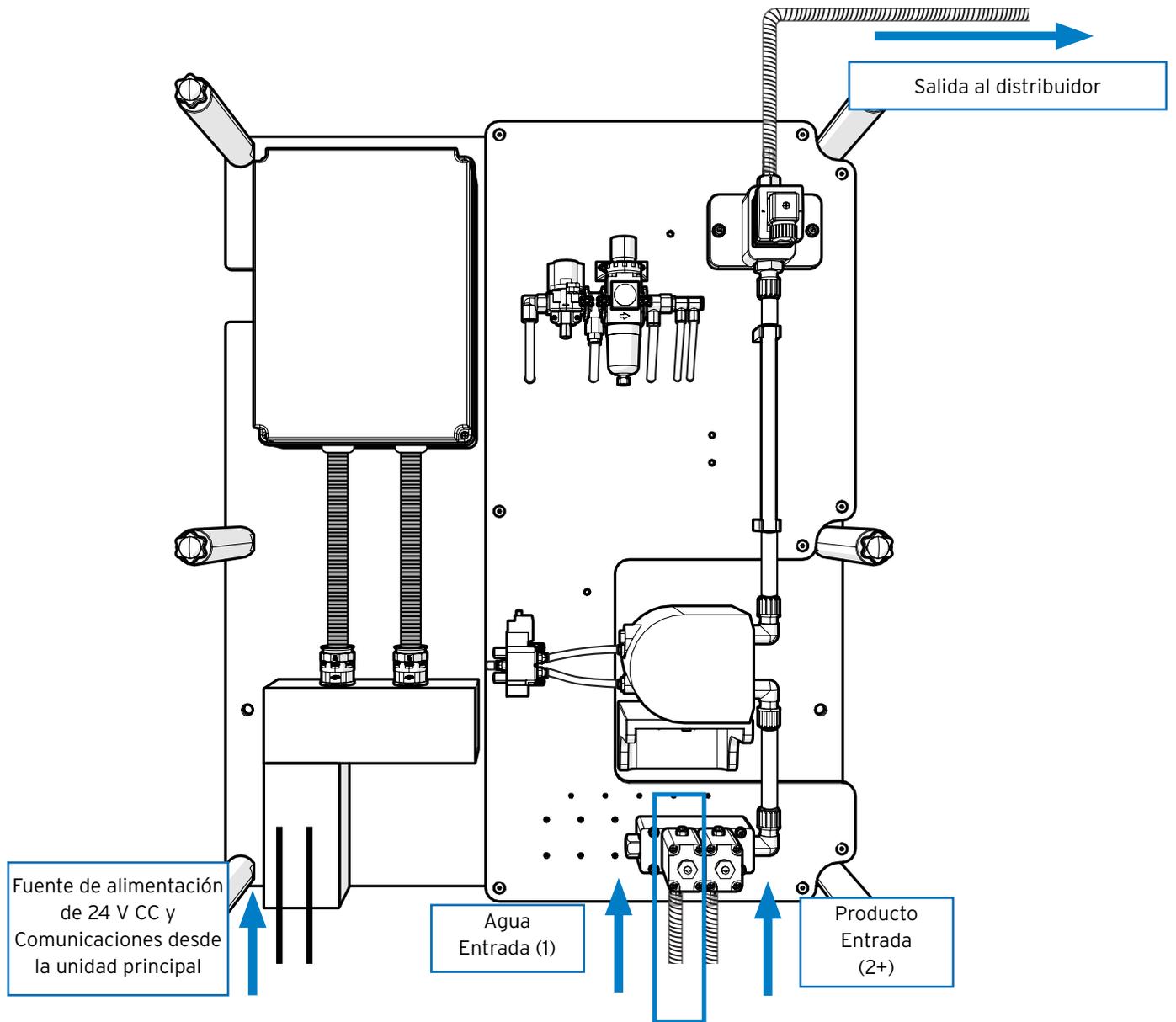


## PASO 9

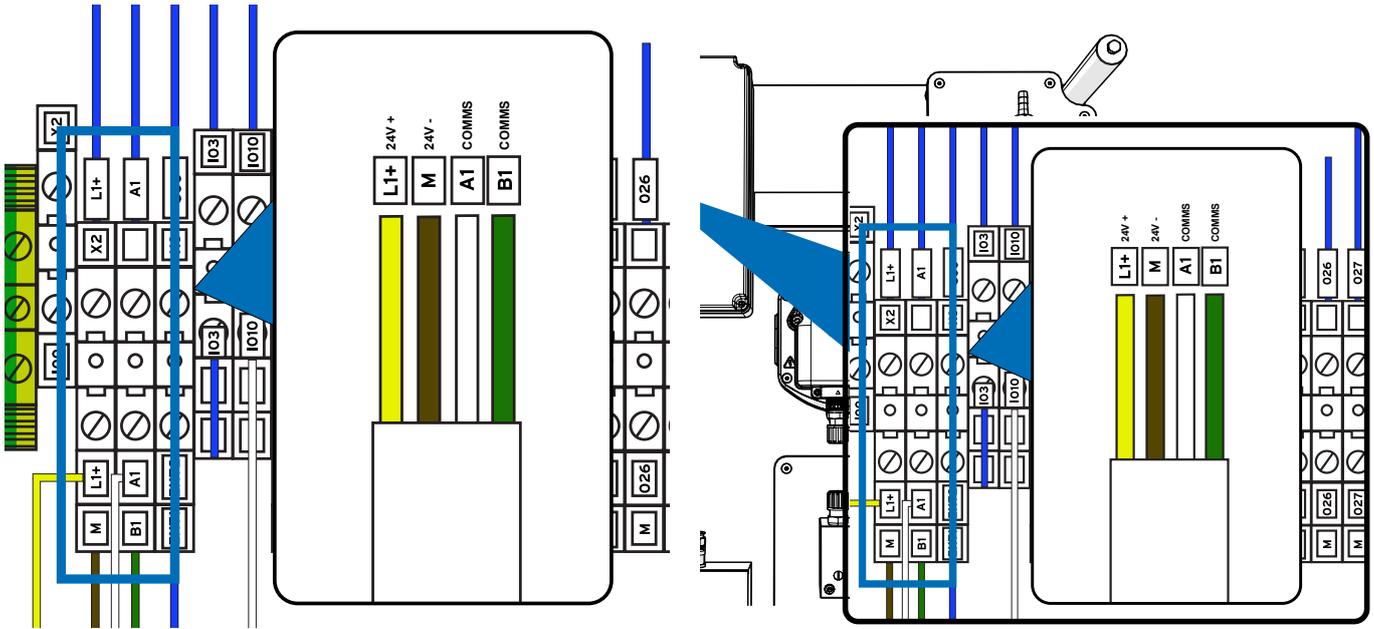
Coloque los tornillos en los orificios de montaje y fíjelos con un perno hexagonal de 8 mm.



# MONTAJE DEL CANAL DE EXPANSIÓN



# CABLEADO DEL CANAL DE EXPANSIÓN

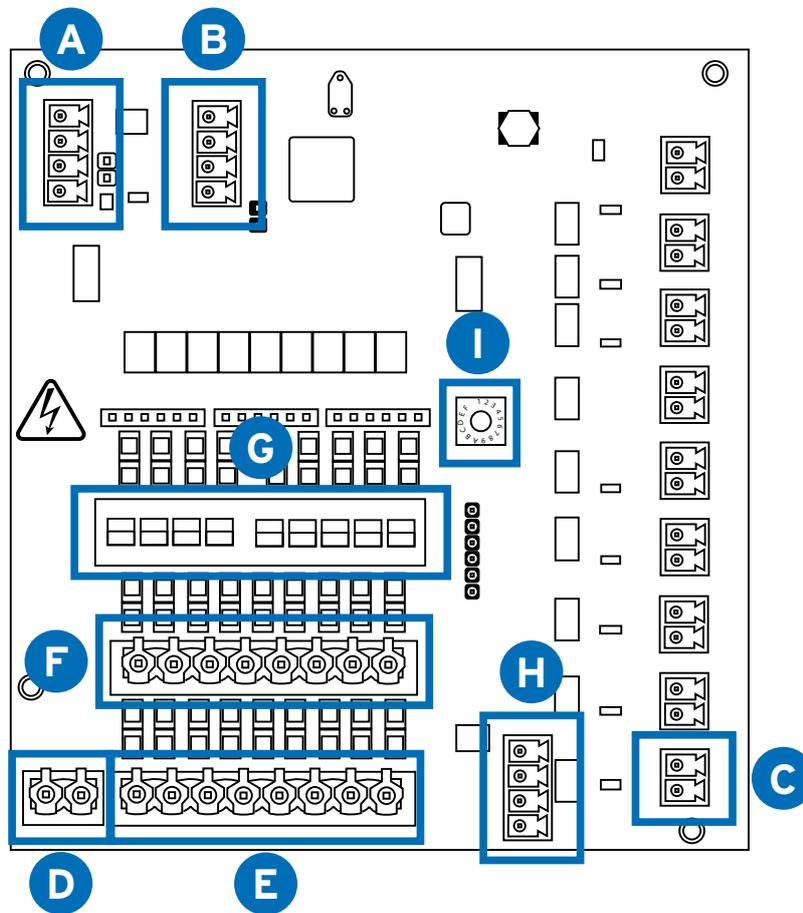


Para conectar el canal de expansión a la unidad, conecte X2 en la máquina principal a X1 en el canal de expansión.

No.	Descripción
L1+	24 V +
M	24 V -
A1	COMMS A
B1	COMMS B

No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

# CONEXIONES PCB PARA SU CAJA DE SEÑALES



Conector	Descripción
A	COMMS IN
B	SEÑALES COMUNICACIÓN
C	PARADA DE LA MÁQUINA
D	NEUTRO COMÚN *
E	ACTIVADOR DE SEÑALES *
F	NEUTRO AISLADO *
G	INTERRUPTOR DIP SELECTOR COMÚN O AISLADO
H	CONECTOR DE SELECCIÓN DE FÓRMULA
I	SELECTOR GIRATORIO DE NÚMERO DE MÁQUINA *Gire el selector giratorio hasta el número de máquina de la configuración. IE. Número 1 = Máquina 1 Número 2 = Máquina 2

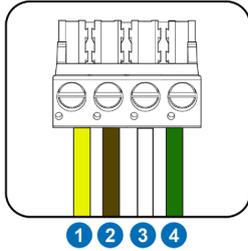
\* Para la conexión entre la caja de señales y la lavadora, necesitará un cable con el número correcto de conductores para la transmisión de la señal y del neutro.

# GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES

**A**

## COMMS IN

(De la unidad de dosificación principal a la caja de señales)

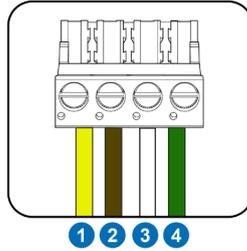


No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

**B**

## SALIDA COMUNICACIÓN DE SEÑALES

(A la siguiente cabina de señalización de la cadena)

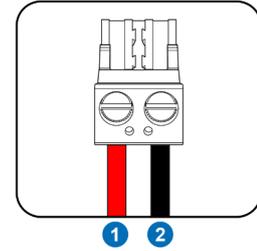


No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

**C**

## SALIDAS DE VÁLVULA

(24 VDC)

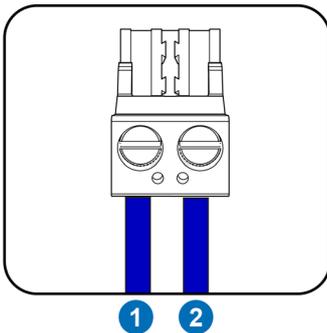


No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -

**D**

## NEUTRO COMÚN \*

(Entrada neutro común)

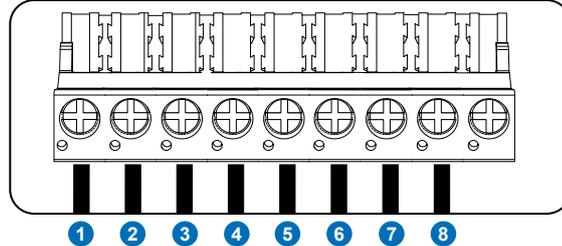


No.	Descripción
1	NEUTRAL COMÚN
2	NEUTRAL COMÚN

**E**

## ENTRADA DE SEÑALES

(Entradas de señal de la máquina)  
(24 - 240 VDC)

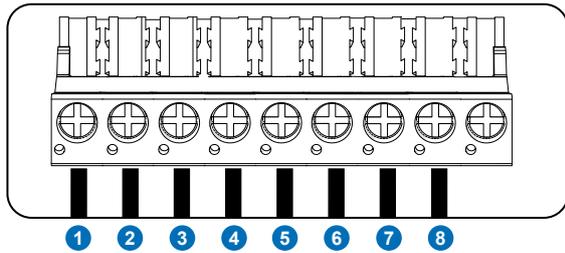


No.	Descripción
1	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 1
2	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 2
3	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 3
4	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 4
5	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 5
6	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 6
7	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 7
8	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 8

# GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES

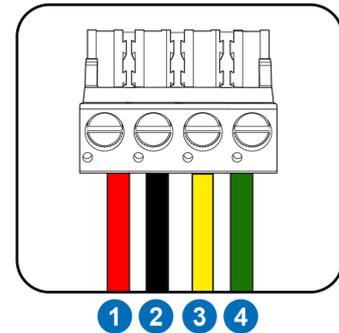
**F**

**ENTRADAS DE SEÑAL NEUTRA \***  
 (Entradas de neutro para señales aisladas)  
 (24 - 240 VDC)



**H**

**ENTRADA DE SELECCIÓN DE FÓRMULA**  
 (Entrada de selección de fórmula)



No.	Descripción
1	ENTRADA DE SEÑAL NEUTRA 1
2	ENTRADA DE SEÑAL NEUTRA 2
3	ENTRADA DE SEÑAL DE NEUTRO 3
4	ENTRADA DE SEÑAL NEUTRA 4
5	ENTRADA DE SEÑAL DE NEUTRO 5
6	ENTRADA DE SEÑAL DE NEUTRO 6
7	ENTRADA DE SEÑAL DE NEUTRO 7
8	ENTRADA DE SEÑAL DE NEUTRO 8

No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

# GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES

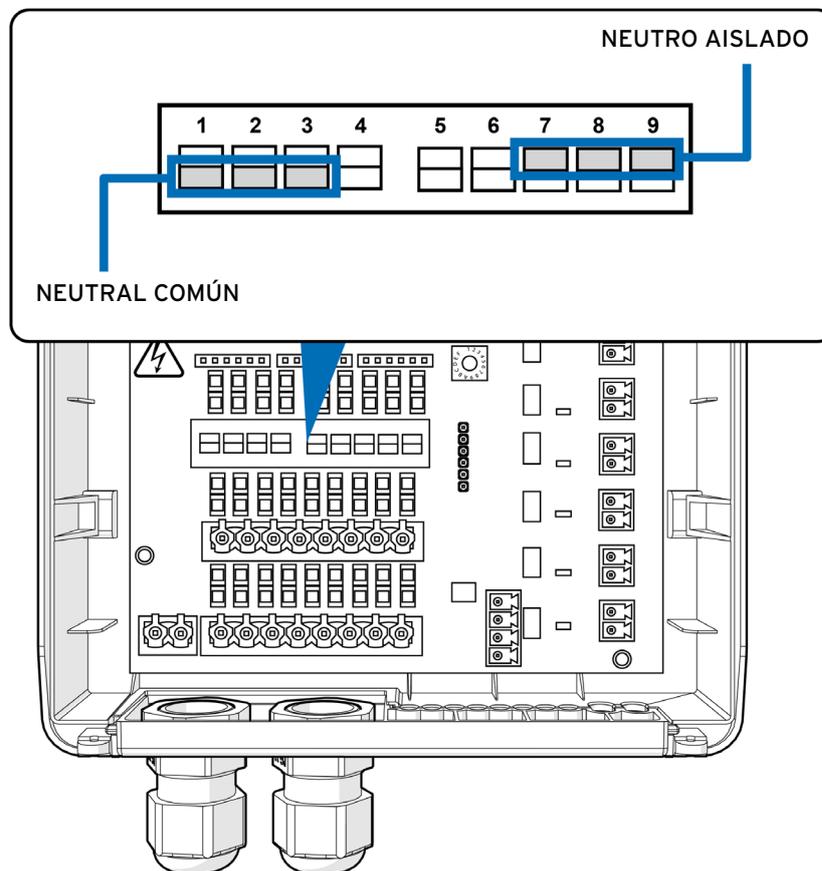
## CONFIGURACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL DIP SWITCH

Para configurar las conexiones de neutro, utilice los interruptores DIP situados encima de las entradas de señal. DIP el interruptor DIP en la posición **COMÚN** o **AISLADO** según sea necesario. Para aislar una señal de vea, sitúe el dip switch en la posición **TOP**. Por el contrario, si comparte un neutro común, colóquelo en la posición **INFERIOR**. He aquí un ejemplo:

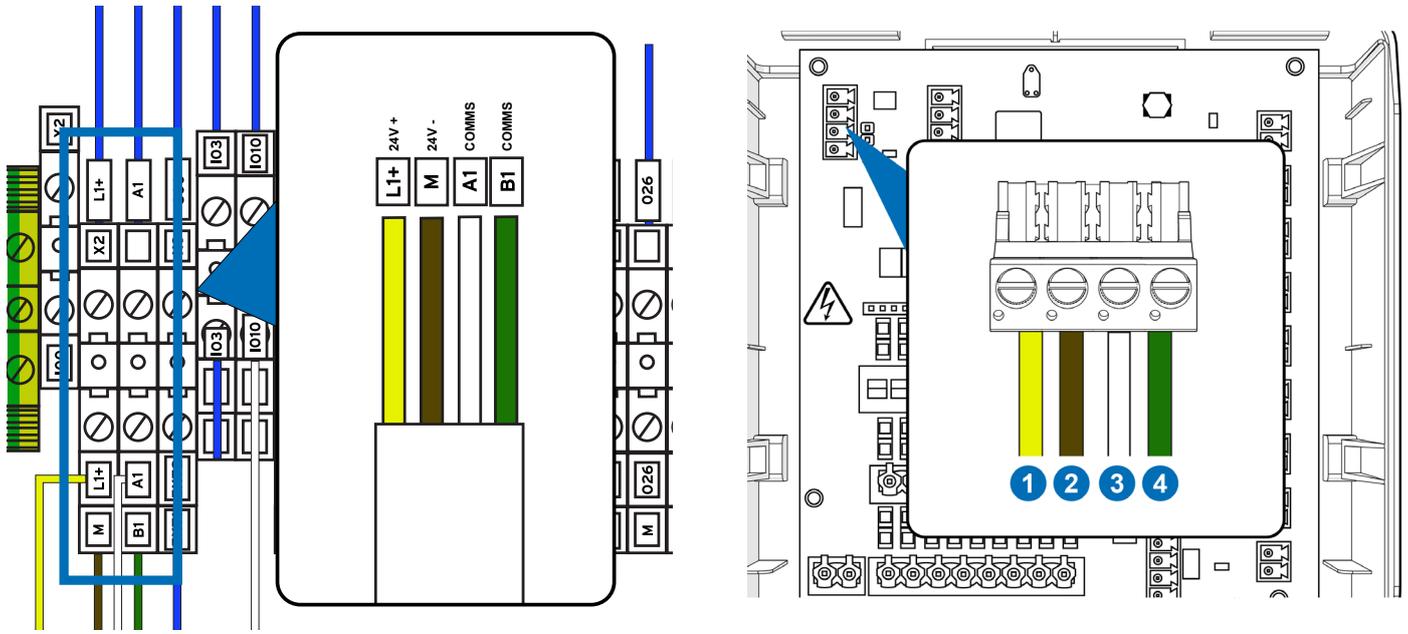
Disparador 1: Aislado - Dip switch 1 en **TOP**

Disparador 2: Común - Interruptor DIP 2 en la posición **INFERIOR**

## DIAGRAMA



# CAJA DE SEÑALES DE COMUNICACIÓN



Para conectar la caja de comunicación externa a la unidad, conecte el terminal X2 de la máquina principal al terminal X1 de la caja de comunicación.

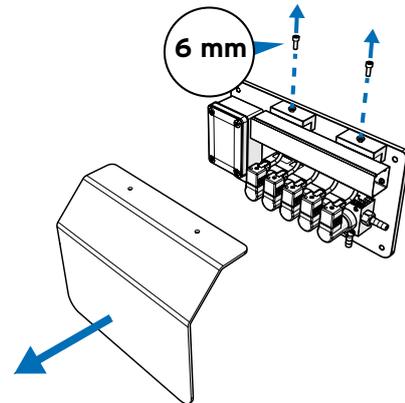
No.	Descripción
L1+	24 V +
M	24 V -
A1	COMMS A
B1	COMMS B

No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

# CONEXIÓN DEL DISTRIBUIDOR EXTERNO

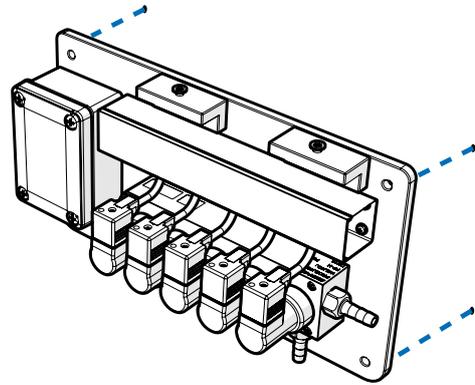
## PASO 1

Para montar el distribuidor externo, retire la tapa con un tornillo hexagonal de 6 mm.



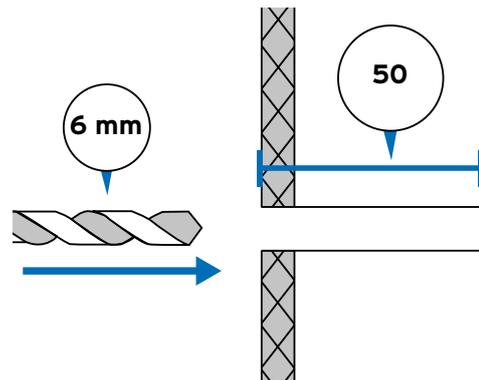
## PASO 2

Coloque el distribuidor externo sobre la superficie en la que desea montarlo. Utilice un bolígrafo o Dispositivo similar para marcar los orificios de montaje.



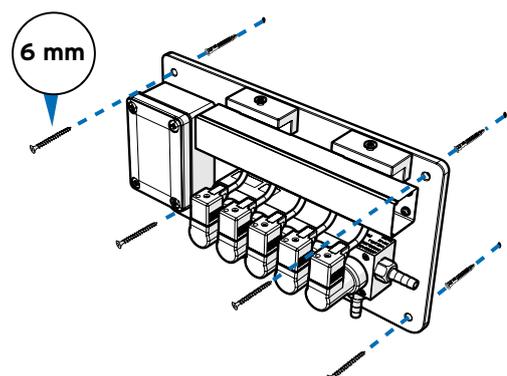
## PASO 3

Utilice una broca de 6 mm para taladrar un el agujero de 50 mm en la pared donde marcó anteriormente.

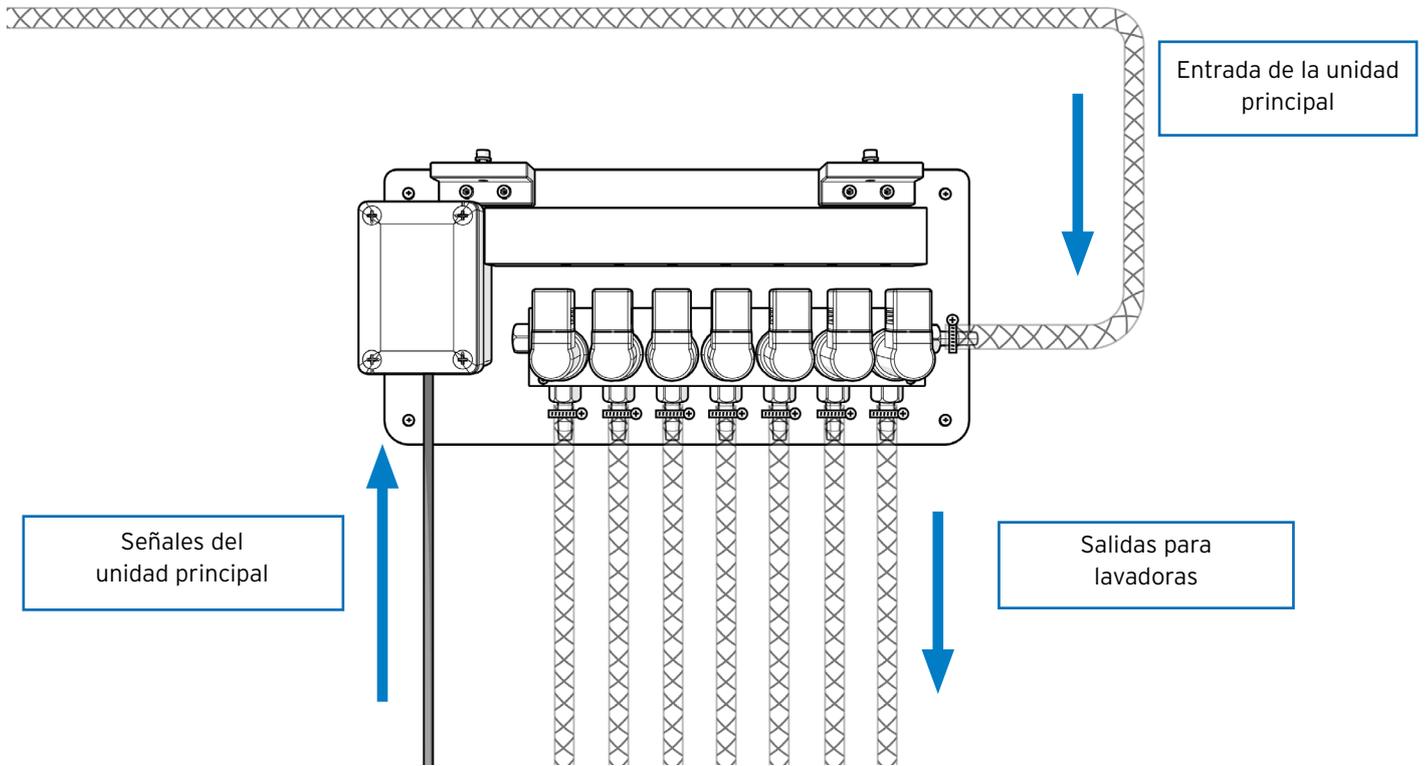


## PASO 4

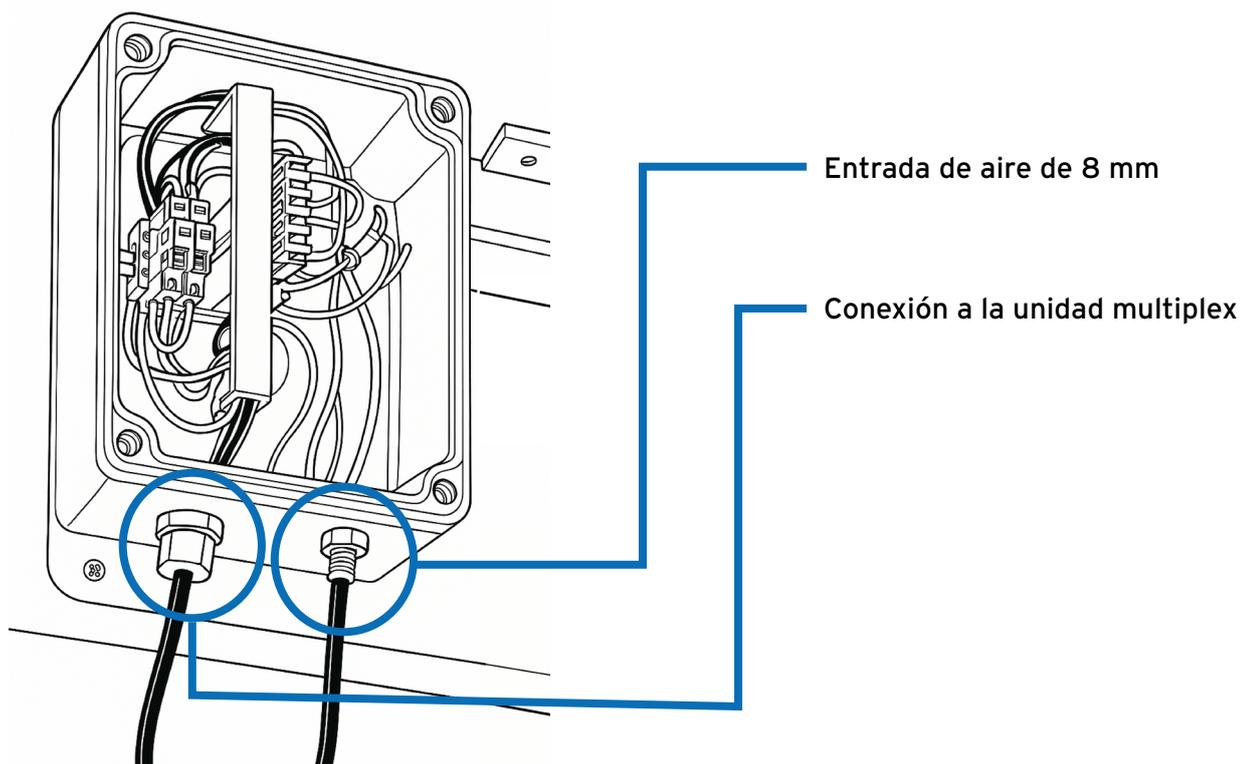
Coloque el distribuidor externo en la superficie deseada para el montaje. A continuación, utilice un destornillador Pozidriv de 6 mm para fijarlo a la pared.



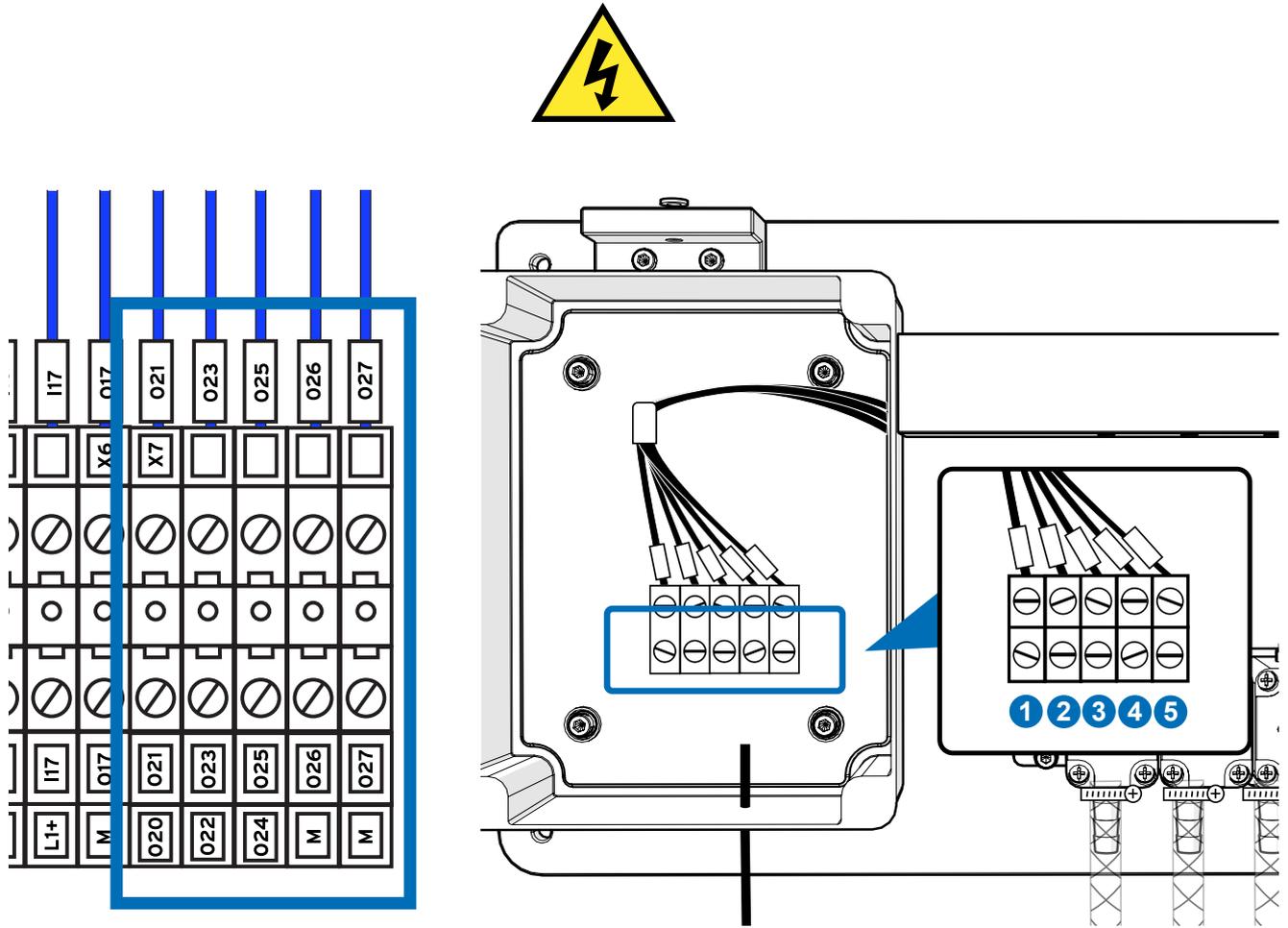
# CONEXIÓN DEL DISTRIBUIDOR EXTERNO



# CONEXIÓN DE AIRE A SU DISTRIBUIDOR NEUMÁTICO



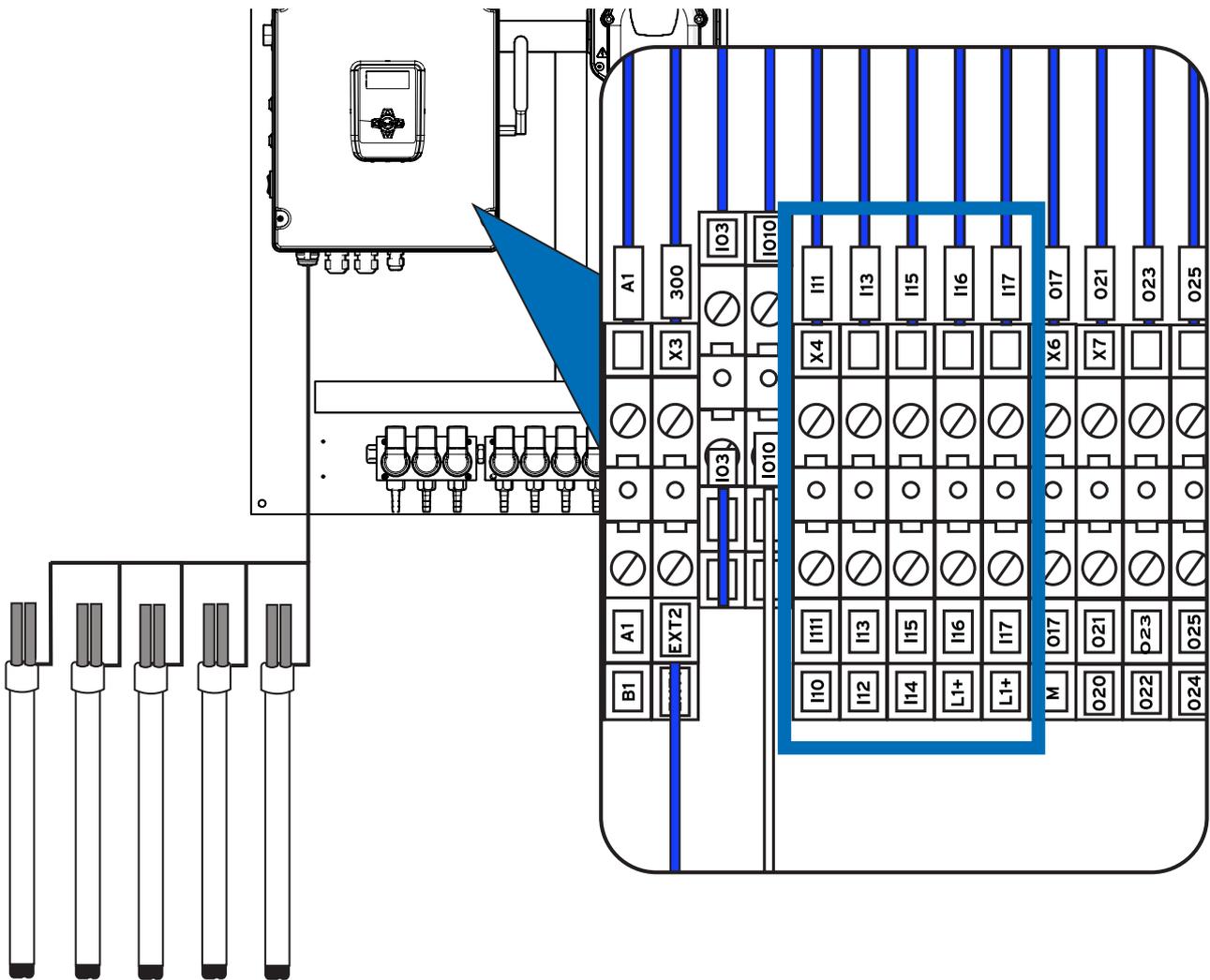
# CABLEADO SEÑAL DISTRIBUIDOR EXTERNO



Utilice un cable de  $7 \times 1 \text{mm}^2$  para la conexión entre el armario eléctrico y el distribuidor. Conecte el distribuidor al bloque de terminales X7. Cada conexión de terminal corresponde a las salidas numeradas de izquierda a derecha, con el número dependiente del orden. A continuación se muestra el esquema eléctrico de la unidad principal.

NÚMERO	NÚMERO DE MÁQUINA
020	MACHINA 1
021	MACHINA 2
022	MACHINA 3
023	MACHINA 4
024	MACHINA 5
025	MACHINA 6
026	VASO MEDIDOR
M	M

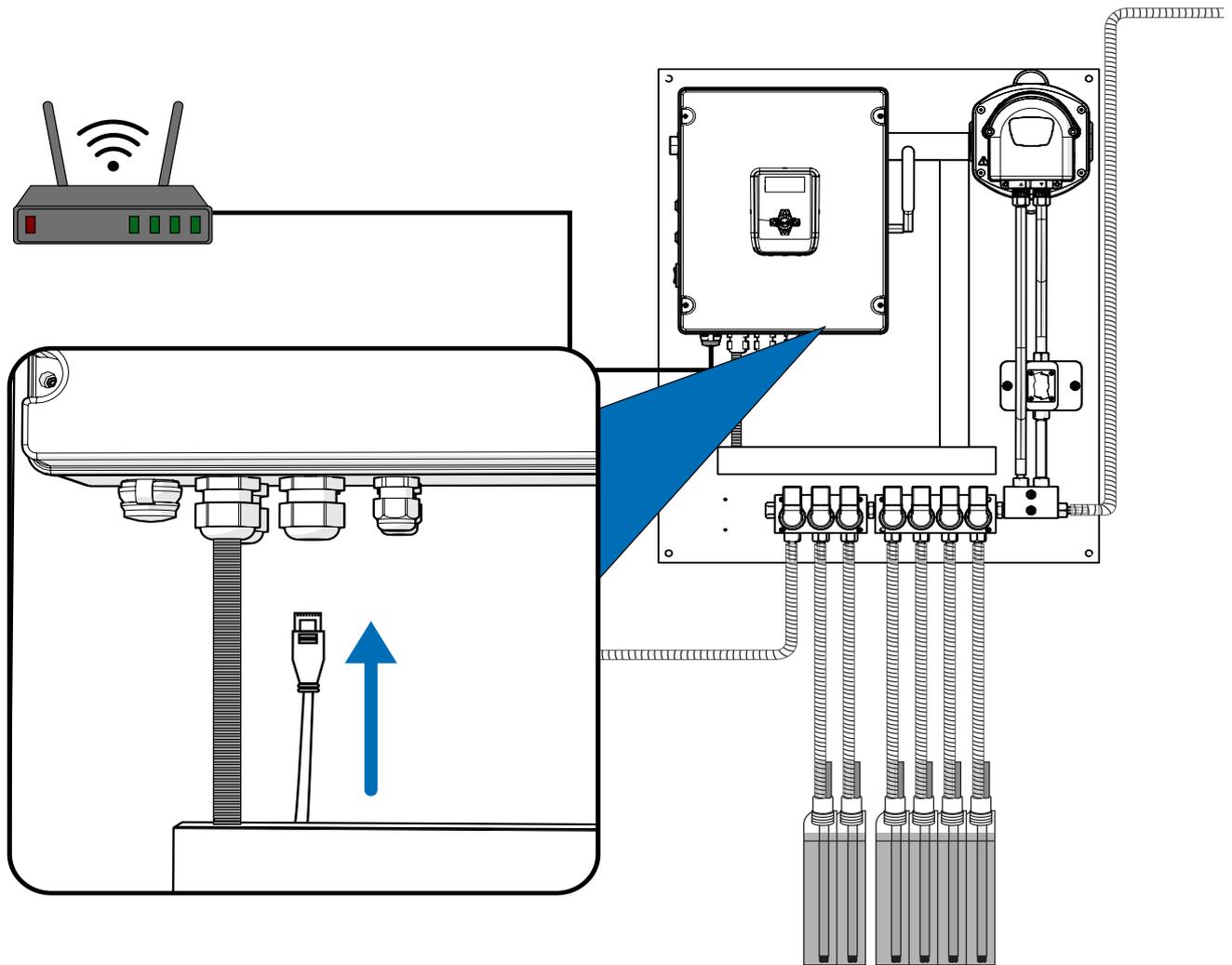
# CABLEADO ELÉCTRICO SONDAS DE ASPIRACIÓN



Para conectar las Sondas de aspiración externas a la máquina, utilice las entradas I10 a I17, como se indica más arriba.

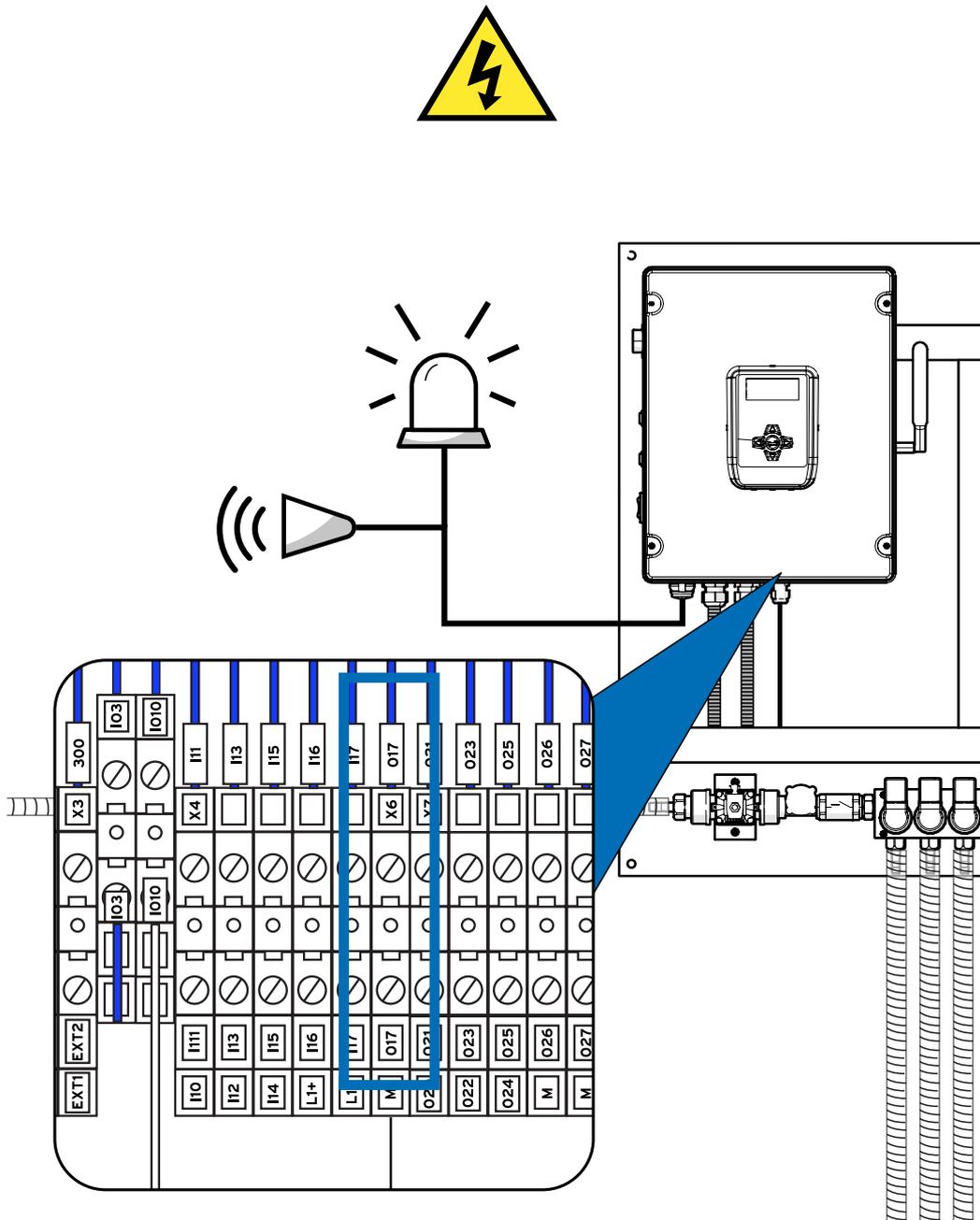
Número de conexión	Número de varilla
I10	VARILLA DE SUCCIÓN 1
I11	VARILLA DE SUCCIÓN 2
I12	VARILLA DE SUCCIÓN 3
I13	VARILLA DE SUCCIÓN 4
I14	VARILLA DE SUCCIÓN 5
I15	VARILLA DE SUCCIÓN 6
I16	VARILLA DE SUCCIÓN 7
I17	VARILLA DE SUCCIÓN 8
L1+	COMÚN 24VDC

# CONECTAR EL EQUIPO A INTERNET



Para conectar el equipo a Internet, es suficiente con enchufar un cable Ethernet a cualquier router a través del conector situado en la parte inferior de la caja principal.

# CONEXIÓN ELÉCTRICA A ALARMA EXTERNA

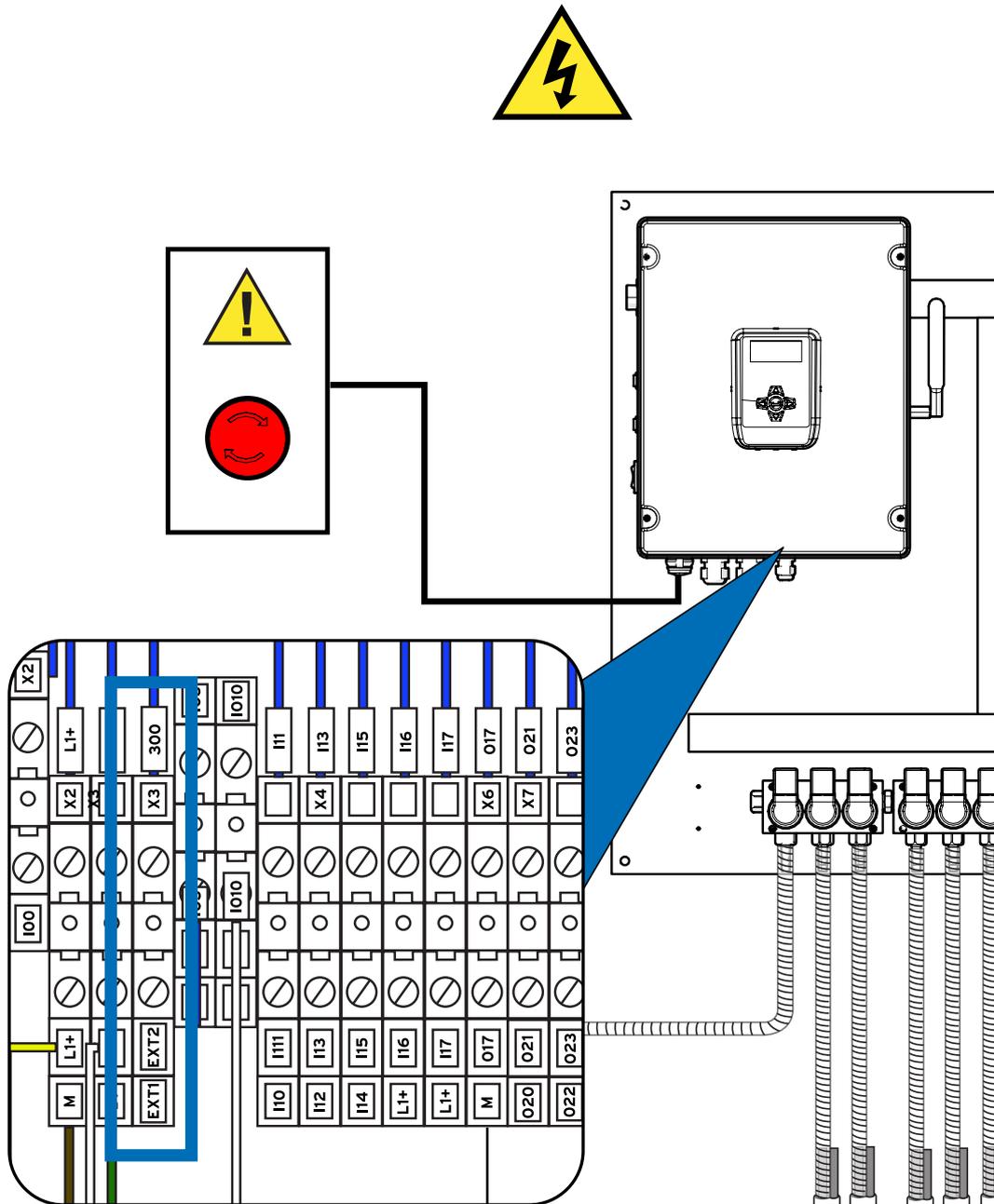


Para conectar una alarma externa o una luz de advertencia al sistema, utilice la ranura X6 como se muestra arriba.

Número de conexión	Número de varilla
017	24VDC (+)
M	(-)

\*La alarma debe ser de 24VDC

# CONEXIÓN ELÉCTRICA PARADA DE EMERGENCIA



Para conectar un botón de parada de emergencia a al equipo, puede utilizar la ranura de los conectores EXT1 y EXT2 que se muestran en el dibujo superior.

Número de conexión	Número de parada
EXT1	PARADA DE EMERGENCIA EXTERNA 1
EXT2	PARADA DE EMERGENCIA EXTERNA 2

SI NO HAY PARADA DE EMERGENCIA CONECTADA, DEJE CONECTADOS LOS PUENTES EXT1-EXT12.

# ESTADO DE LA MÁQUINA E INFORMACIÓN DEL EQUIPO

La pantalla de su unidad Multiplex 1 Pro le permite monitorear en tiempo real el estado de las lavadoras, mostrando también cualquier posible problema que haya ocurrido.

En la pantalla principal puedes ver el modelo y el número de versión del firmware.

MÚLTIPLEX 1 PRO  
v 01.02

Desde aquí puede desplazarse por las máquinas conectadas para ver su estado.

MÚLTIPLEX 1 PRO  
ESTADO DE LA MÁQUINA

MÁQUINA 3    PROD 6  
(sistema métrico)

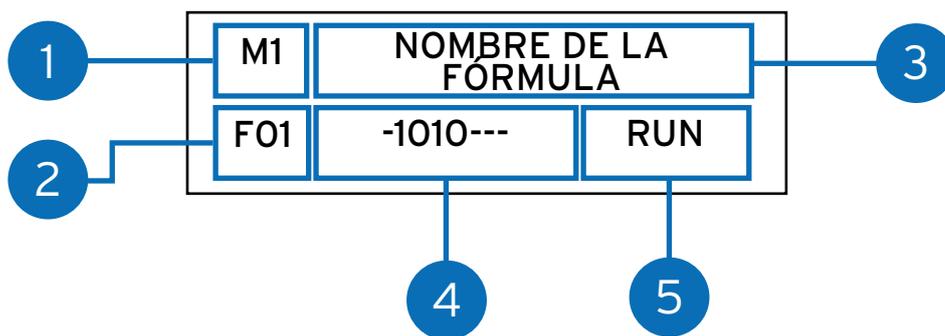
M1    NOMBRE DE LA FÓRMULA  
FO1    -1010---    RUN

Con las flechas arriba y abajo puede visualizar la información de la unidad.

Número de máquina  
Número de producto  
Unidad de medida

Esta pantalla muestra toda la información actual de la máquina y la fórmula en ejecución. Utilice las flechas para navegar entre las máquinas. A continuación se muestra un desglose de la pantalla.

## DESGLOSE DE PANTALLAS



1 Muestra el número de máquina

2 Muestra el número de la fórmula

3 Muestra el nombre de la fórmula

Muestra las fases programadas con los siguientes símbolos;

4 (-) Un guión representa una fase no programada

(O) Muestra las fases previstas

(1) Muestra las fases recibidas

5 Muestra el estado de ejecución. RUN para en marcha. END para completado. HLD para retenido.

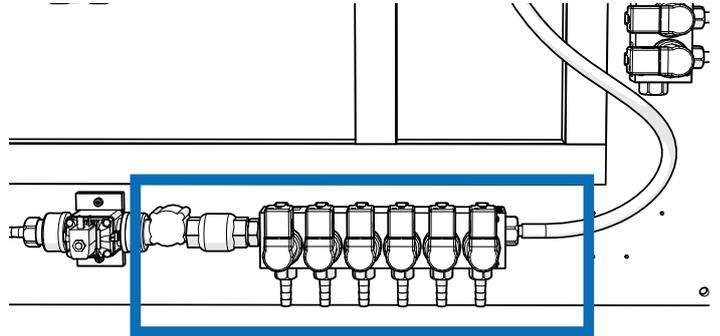
# INFORMACIÓN DE ALERTA

<b>Pantalla de alerta</b>	<b>Descripción</b>
<b>ALARMA DE EMERGENCIA</b>	Indica una emergencia crítica que requiere atención inmediata. Por ejemplo: "!!!FALLÓ LA PRESIÓN DE AIRE!!!" o "!!!PARADA DE EMERGENCIA BLOQUEADA!!!".
<b>ALARMA DE PRUEBA DE FUGAS</b>	Indica que la unidad no ha superado la prueba de estanqueidad y debe inspeccionarse.
<b>ALARMA DE PRUEBA DE AGUA</b>	Indica un problema durante la prueba de agua, identificando el canal específico (por ejemplo, 'PRUEBA DE AGUA CANAL 2').
<b>ALARMA DE ARRASTRE DE AGUA</b>	Alerta cuando se produce un tiempo de espera durante el proceso de descarga de agua, indicando el canal afectado (por ejemplo, 'FLUSH TIMEOUT CHANNEL 1').
<b>ALARMA DE DOSIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>	Notifica un tiempo de espera en la dosificación del producto.
<b>ALARMA DE NIVEL BAJO DE PRODUCTO</b>	Avisa de que el nivel del producto es bajo, mostrando el nombre del producto específico.

# SUSTITUCIÓN DE UNA VÁLVULA DEL SISTEMA MULTIPLEX

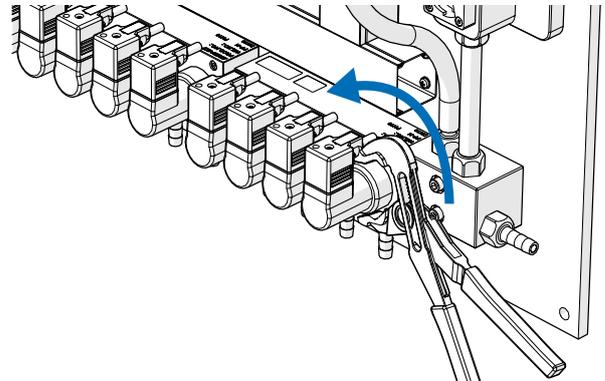
## PASO 1

Localice la válvula que desea sustituir situada en la parte inferior de del equipo



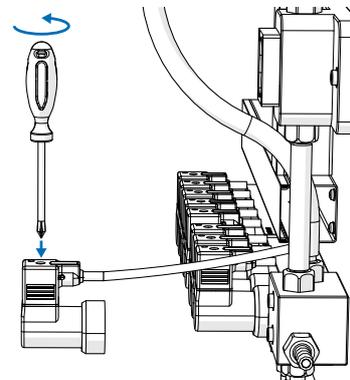
## PASO 2

Utilice unos alicates ajustables (o una herramienta similar) para aflojar la válvula.



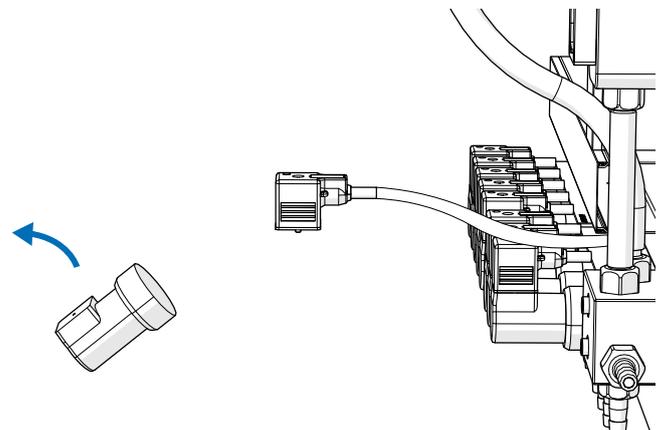
## PASO 3

Utilice un destornillador para desconectar el conector de la parte superior de la válvula.



## PASO 4

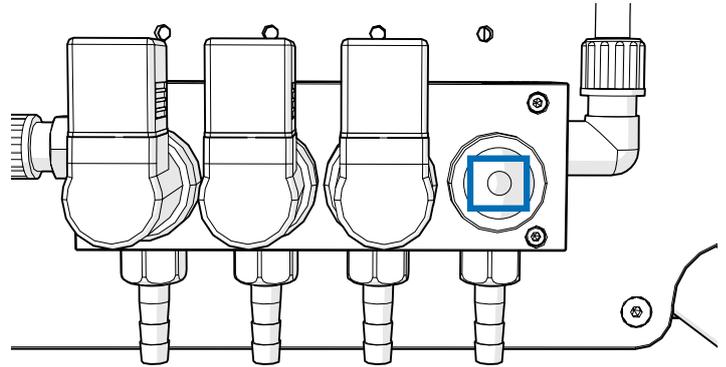
Retire la válvula y deséchela de forma segura.



# SUSTITUCIÓN DE UNA VÁLVULA DEL SISTEMA MULTIPLEX

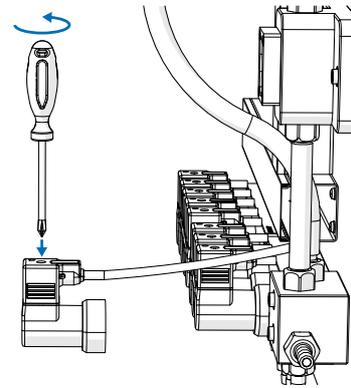
## PASO 5

Una vez retirada la válvula, puede comprobar si se han acumulado residuos de los productos químicos. Usted puede quitar esto fácilmente con un lazo de cremallera o similar.



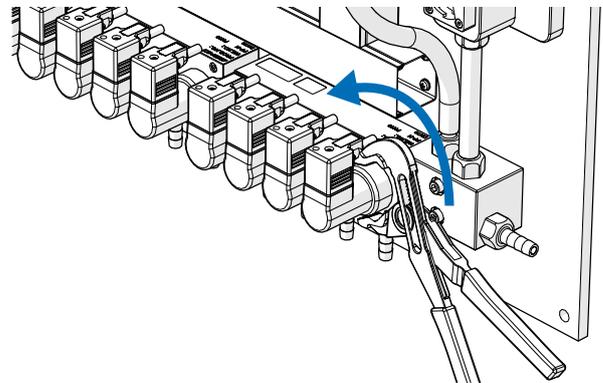
## PASO 6

Utilice un destornillador para volver a fijar el conector en la parte superior de la válvula.



## PASO 7

Utilice los alicates ajustables anteriores para fijar firmemente la nueva válvula. Asegúrese de que esté correctamente ajustada para prevenir posibles fugas.



# MANTENIMIENTO

## EN CADA VISITA DE MANTENIMIENTO

**Comprobación visual:** Inspeccione todas las conexiones en busca de fugas o residuos de producto.

**Alarmas:** Acceda a la lista completa de alarmas mediante el servidor web. Si identifica alguna alarma específica que se repite uno o varios días, priorice su resolución.

## CADA 6 MESES

**Comprobación visual:** busque fugas o restos de producto en cualquiera de las conexiones.

**Alarmas:** Conectándose al servidor web, mira la lista de alarmas del equipo. Si observa una alarma en particular uno o varios días, céntrese en ella.

**Calibración:** vuelva a calibrar los productos. Los cambios térmicos afectan la viscosidad del producto y es posible que la calibración no esté ajustada.

## TODOS LOS AÑOS

Si el equipo funciona regularmente sin paradas estacionales, asegúrese de que los tubos de aspiración están en buen estado. Se recomienda sustituir la línea de aspiración de productos alcalinos para evitar un endurecimiento excesivo de los tubos y el riesgo de rotura.

Si el equipo sólo se utiliza durante la temporada de verano, es importante llenar todas las líneas con agua al final de la temporada, incluidas las líneas de aspiración. Esto ayuda a minimizar los efectos causados por el contacto con productos químicos y evita problemas futuros.