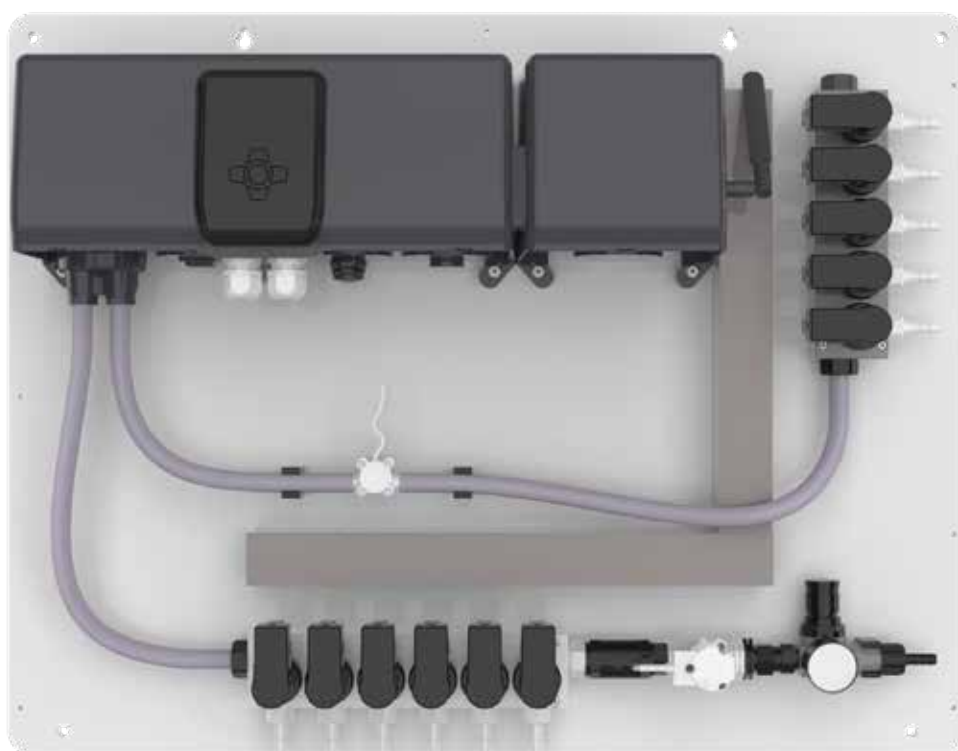


BRIGHTWELL



OPL MULTIPLEX M

SISTEMA DE DOSIFICACIÓN PARA LAVANDERÍA
(ELÉCTRICO)

INSTALACIÓN - CONFIGURACIÓN - MANTENIMIENTO



ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	3
INFORMACIÓN TÉCNICA	5
ESQUEMA DEL EQUIPO PRINCIPAL	6
INSTALACIÓN Y CONEXIONES	6
MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX	8
CONEXIÓN DE AGUA AL EQUIPO OPL	10
CONEXIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO AL EQUIPO OPL	10
CONEXIÓN DEL DEPÓSITO DE REFUERZO (RECOMENDADO)	11
ESQUEMA ELÉCTRICO	12
CABLEADO DE LA ENERGÍA	13
CONEXIONES PCB PARA SU CAJA DE SEÑALES	15
GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES	15
CABLEADO COMMS CAJA DE SEÑALES	10
LANZAS DE ASPIRACIÓN CON CABLEADO ELÉCTRICO	19
ESTADO DE LA MÁQUINA E INFORMACIÓN DEL EQUIPO	20
SELECTOR DE FÓRMULA	21
INFORMACIÓN DE ALERTA	23
CONEXIÓN DEL EQUIPO A INTERNET	24
MANTENIMIENTO	25

INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



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



Durante los trabajos de mantenimiento, depauperar 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 del Material (MSDS) correspondiente.



Caution! Risk of high voltage electric shock.



La instalación eléctrica sólo debe ser realizada por personal cualificado y de acuerdo con la normativa local sobre cableado eléctrico. Desconecte la alimentación del Equipo y aislalo de cualquier fuente eléctrica antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.



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



Conecte a tierra el equipo de seguridad, ya que esto aumenta la resistencia del surtidor al ruido eléctrico.



No utilice cables dañados o deshilachados y evite que esto ocurra utilizando, cuando sea necesario, elementos de protección (prensaestopas, conductos, etc...).



La instalación del Equipo de Dosificación debe realizarse siguiendo las instrucciones de este manual.



No fije el Equipo sobre una superficie inestable, irregular o no 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 arriba a la izquierda y los productos químicos debajo del equipo. No lo instale en otras posiciones.



No desmonte ni modifique este equipo, so pena de perder la posibilidad de 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, contra 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

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 **5 lavadoras (dependiendo de la configuración)**.

Para que el equipo pueda funcionar con 5 lavadoras, solo hay que configurar-lo con 5 lavadoras y utilizar la válvula del vaso medidor como lavadora 5.

Multiplex es un Equipo de una sola bomba, con bomba eléctrica de membrana y está diseñado para un máximo de **6 productos**. Es posible ampliar sus capacidades añadiendo paneles adicionales con bomba y aspiración para poder dosificar más productos y 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: puede configurarse y controlarse, "in situ" o a distancia, desde cualquier dispositivo, sin necesidad de aplicaciones o 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.

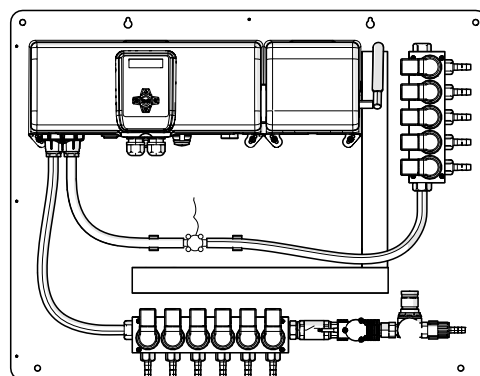
Preciso: Registro de todos los datos para obtener estadísticas detalladas para un correcto análisis de consumos, costes, alarmas, rendimiento y producción permitiendo el pronóstico y anticipación de posibles problemas.

Eficaz: Con rutinas -software- y elementos -hardware- que buscan tu mejor rendimiento y eficacia.

INFORMACIÓN TÉCNICA

EQUIPO

MULTIPLEX OPL DISTRIBUIDOR INCORPORADO (EQUIPO PRINCIPAL)



ACCESORIOS

MULTIPLEX CAJA DE SEÑALES

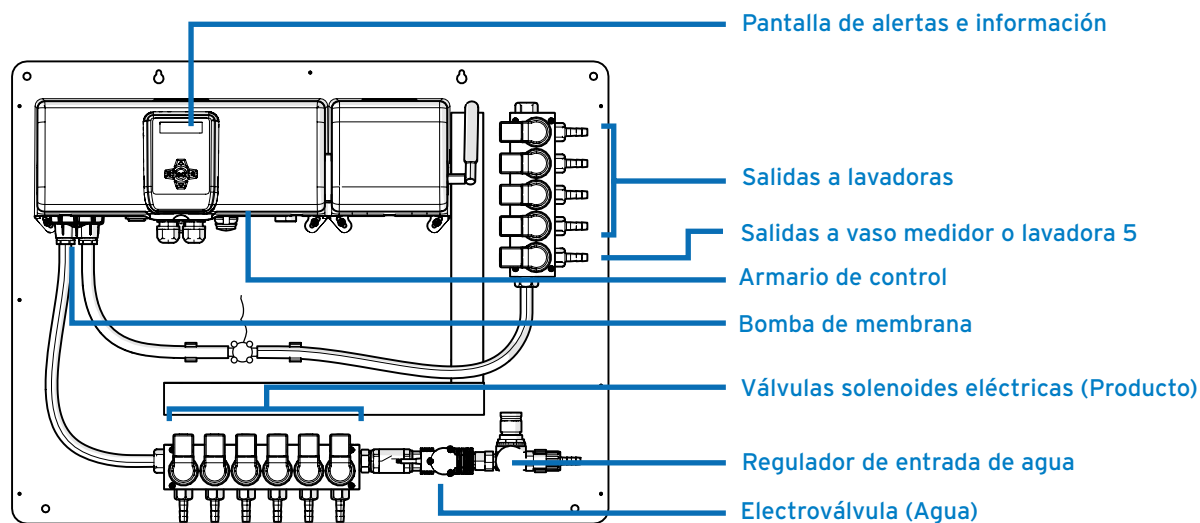


MULTIPLEX VARILLA DE ASPIRACIÓN



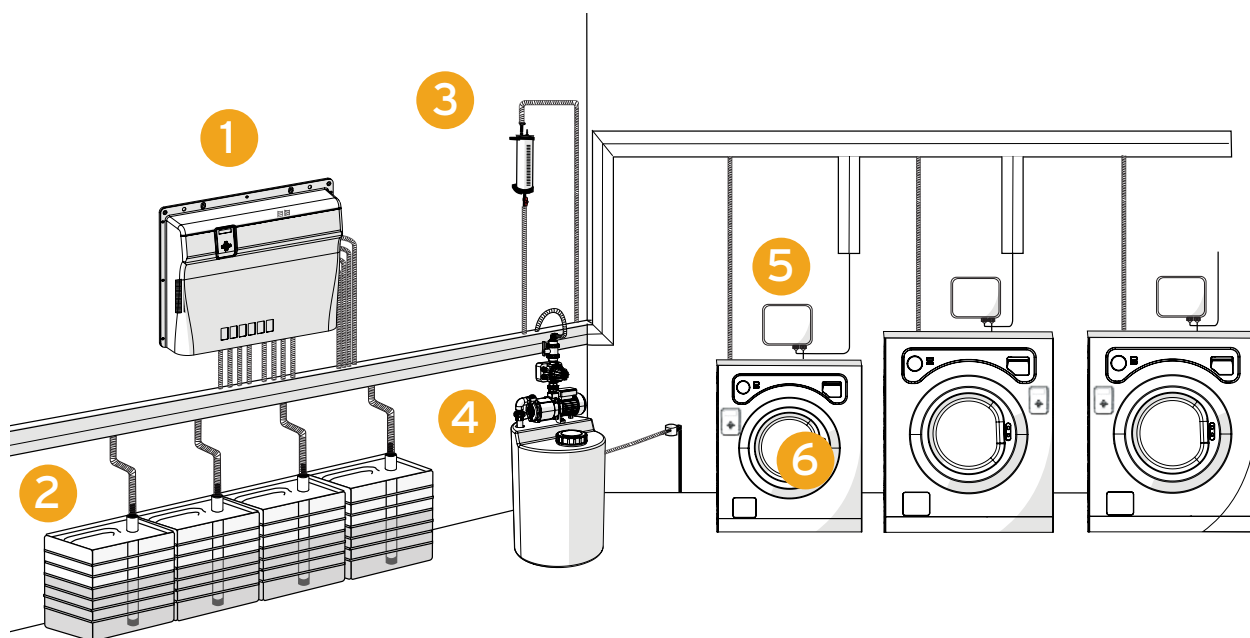
*Brightwell recomienda el uso de accesorios diseñados para funcionar con equipos Multiplex. Consulte a nuestro departamento de ventas para obtener más información sobre estos productos.

ESQUEMA DEL EQUIPO PRINCIPAL



INSTALACIÓN Y CONEXIONES

INTRODUCCIÓN



Esta imagen reproduce la configuración "estándar" de una unidad OPL Multiplex (su configuración variará en función del modelo), contiene

1. La unidad principal,
2. Lanzas de aspiración para los productos químicos
3. Un vaso de calibración para medir la salida
4. Un depósito de refuerzo para regular la presión del agua
5. Cajas de señales para las lavadoras
6. Selectores de fórmulas para gestionar los programas

INSTALACIÓN Y CONEXIONES

ANTES DE LA INSTALACIÓN

- Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que dispone de todos los elementos necesarios e inspecciónelos por si presentan algún daño.
- Si detecta algún componente defectuoso o que falta, absténgase de instalarlo, ya que podría crear una situación de peligro 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 la instalación.
- Es crucial tener en cuenta que los puntos de aspiración **no deben superar los 5 metros**, por lo que se requiere espacio suficiente cerca del punto elegido y debajo de 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 a 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 verticalmente y nivelado. A continuación, monte 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.



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.



Instale las tuberías y los cables utilizando bridas para garantizar que queden bien sujetos y evitar así golpes de ariete.



Revise las tuberías del producto para evitar posibles estrangulamientos que puedan provocar un flujo inconveniente del producto



Conecte todos los cables eléctricos -utilizando casquillos, si es posible- y todas las tuberías -utilizando abrazaderas metálicas-.



Instalar los suministros de electricidad y agua (y aire, si es necesario).



Comunicación: Compruebe todas las conexiones de las cajas de comunicación, configure cada caja y selector para identificar a qué lavadora corresponden. Desconectar los conectores de comunicación dejando conectada únicamente la primera caja.



Compruebe, antes de levantar el disyuntor, con un multímetro que la tensión de entrada es de 110-240 VCA / 50-60 Hz



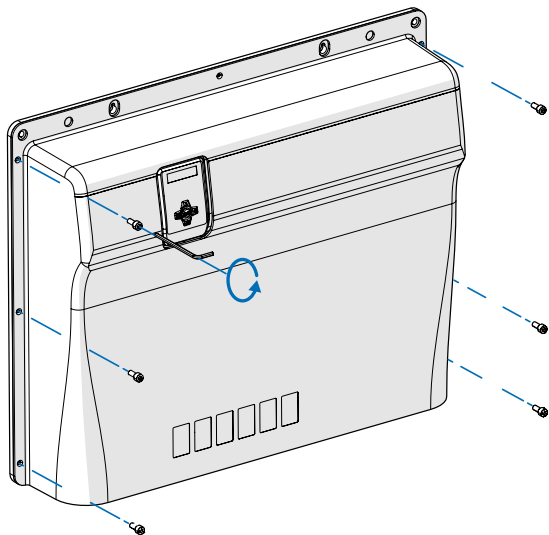
Suministre corriente al equipo y abra el suministro de agua (y de aire, si es necesario).



Compruebe que los suministros son adecuados en cuanto a presión y caudal.

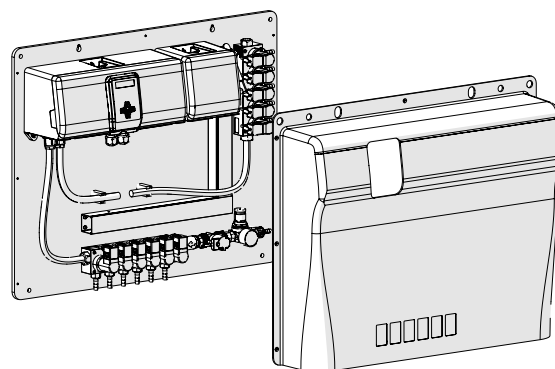
MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX

1.



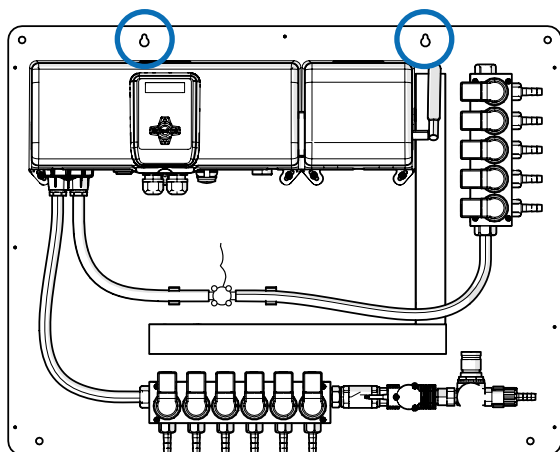
Retire los tornillos M6 que sujetan la cubierta al Equipo OPL.

2.



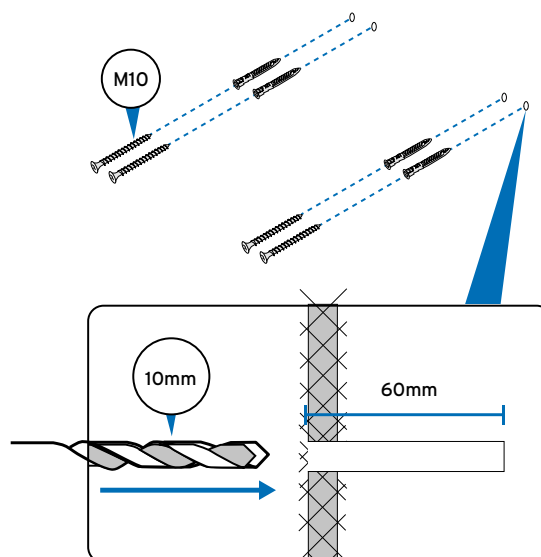
Una vez retirados todos los tornillos, retire la cubierta frontal y guárdela en un lugar seguro.

3.



Una vez retirados todos los tornillos, retire la cubierta frontal y guárdela en un lugar seguro.

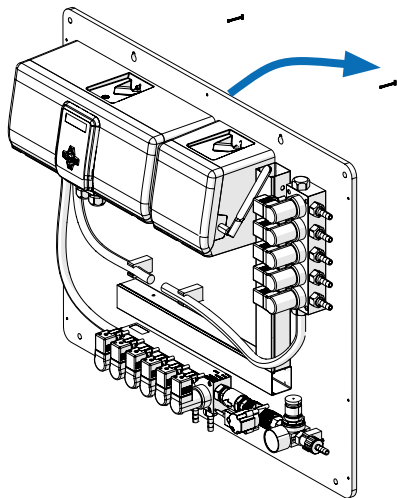
4.



Taladre agujeros en la pared e inserte los tacos incluidos.

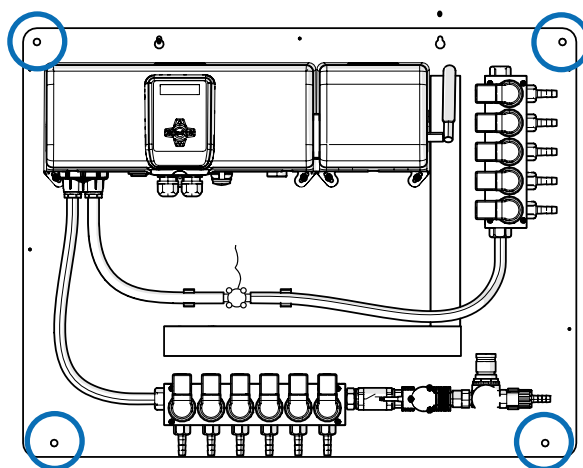
MONTAJE DEL EQUIPO MULTIPLEX

5.



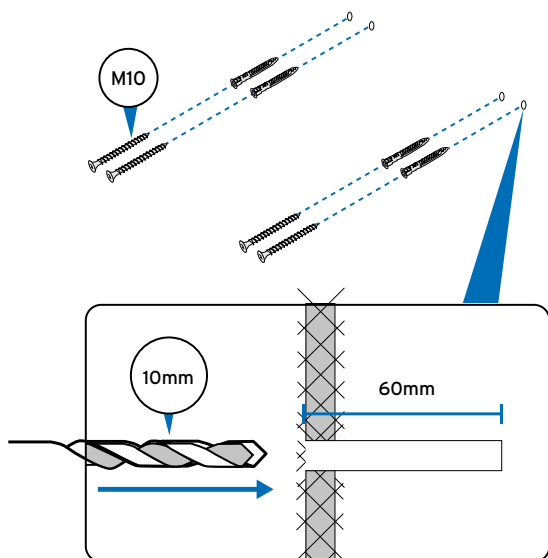
Engancha el Equipo a la pared utilizando los tornillos anteriores.

6.



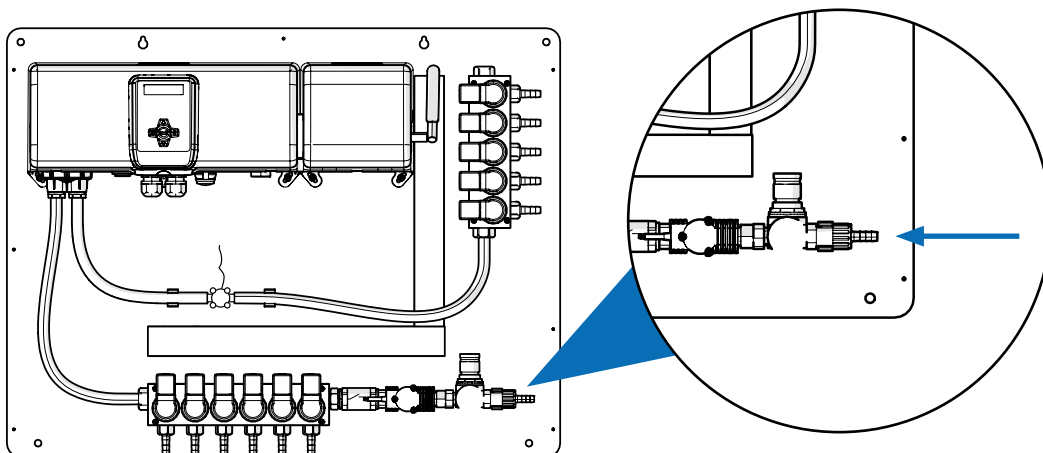
Marque los orificios adicionales.

7.



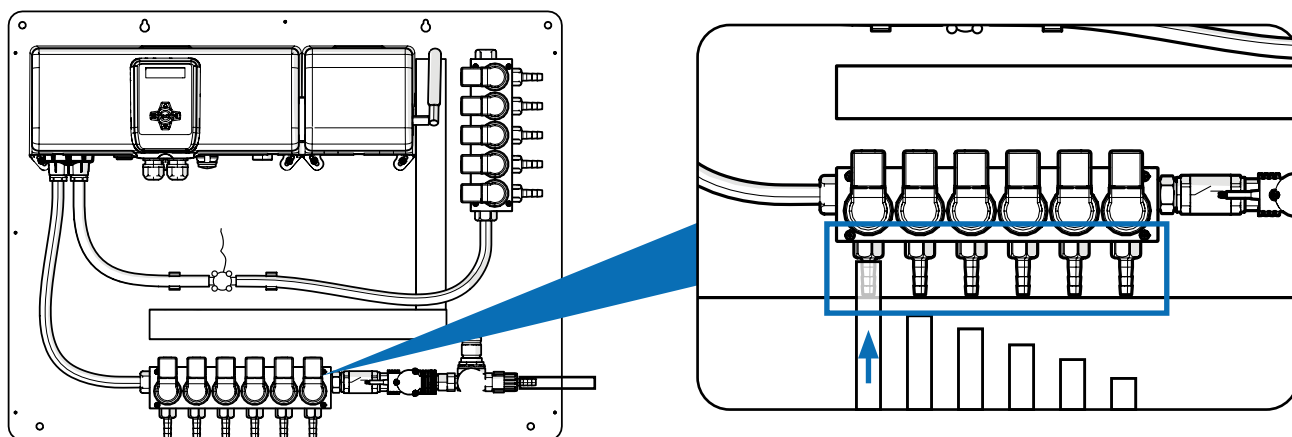
Retire el Equipo de la pared e inserte los tacos adicionales.

CONEXIÓN DE AGUA AL EQUIPO OPL



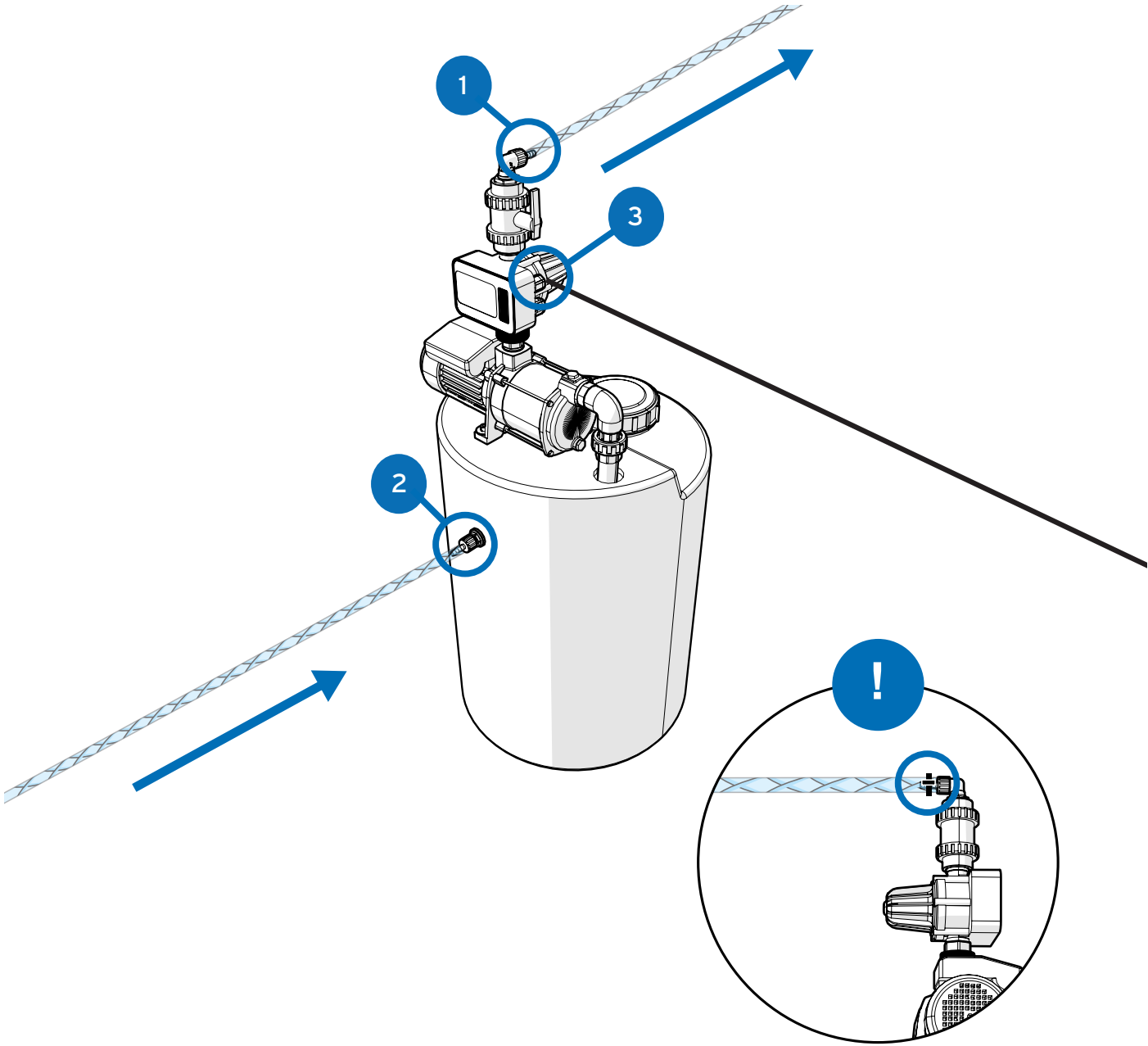
Conecte el agua al regulador de entrada que se ve aquí. Se recomienda adquirir un depósito de refuerzo para mantener una presión constante de 1,8 bares. Utilice tubo de PVC trenzado de 10x16 y abrazadera de acero inoxidable.

CONEXIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO AL EQUIPO OPL



Fije las entradas de los productos químicos a los conectores que se ven aquí utilizando tubo de PVC trenzado de 10x16.

CONEXIÓN DEL DEPÓSITO DE REFUERZO (RECOMENDADO)



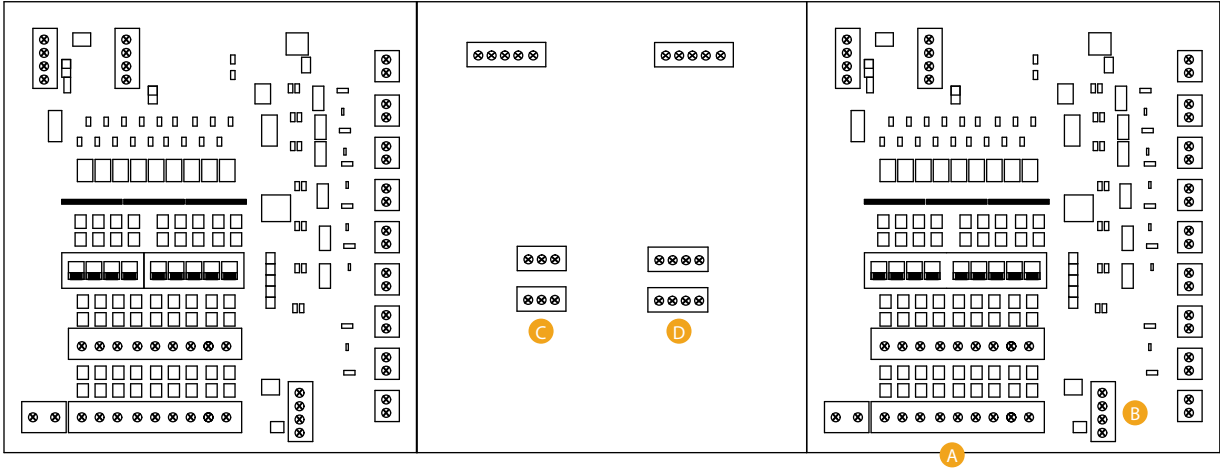
Tenga en cuenta que el Equipo requiere un caudal **mínimo de 2 l por minuto - máximo de 10 l por minuto** y un rango de presión dinámica de **1,5 bar (min) - a 3 bar (max)**. Se recomienda utilizar un depósito de refuerzo siempre que no se disponga de un suministro constante.

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

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

ESQUEMA ELÉCTRICO



A

- LANZA DE ASPIRACIÓN 1
- LANZA DE ASPIRACIÓN 2
- LANZA DE ASPIRACIÓN 3
- LANZA DE ASPIRACIÓN 4
- LANZA DE ASPIRACIÓN 5
- LANZA DE ASPIRACIÓN 6
- LANZA DE ASPIRACIÓN 7
- LANZA DE ASPIRACIÓN 8

B

LANZA DE ASPIRACIÓN COMÚN (SÓLO PASADOR SUPERIOR)

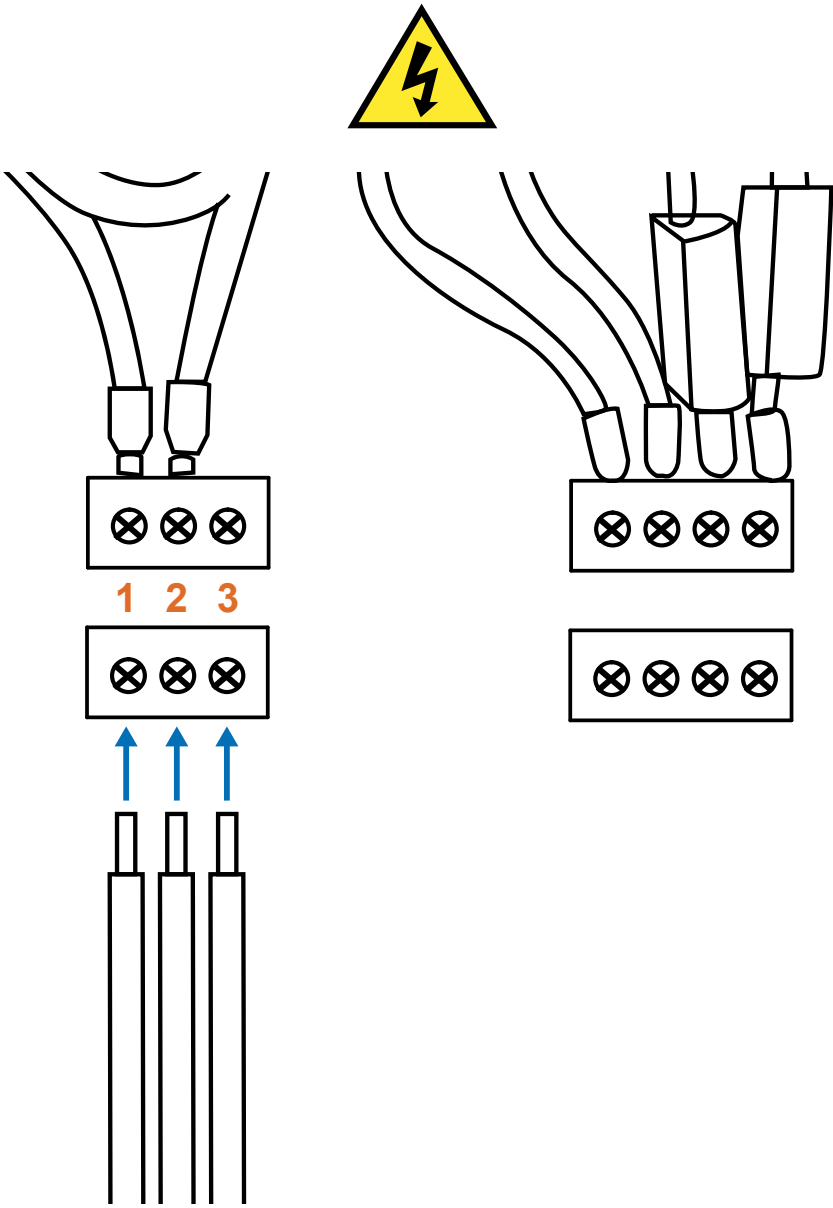
C

- EN VIVO
- NEUTRO
- TIERRA

D

- POSITIVO
- NEGATIVO
- A
- B

CABLEADO DE LA ENERGÍA

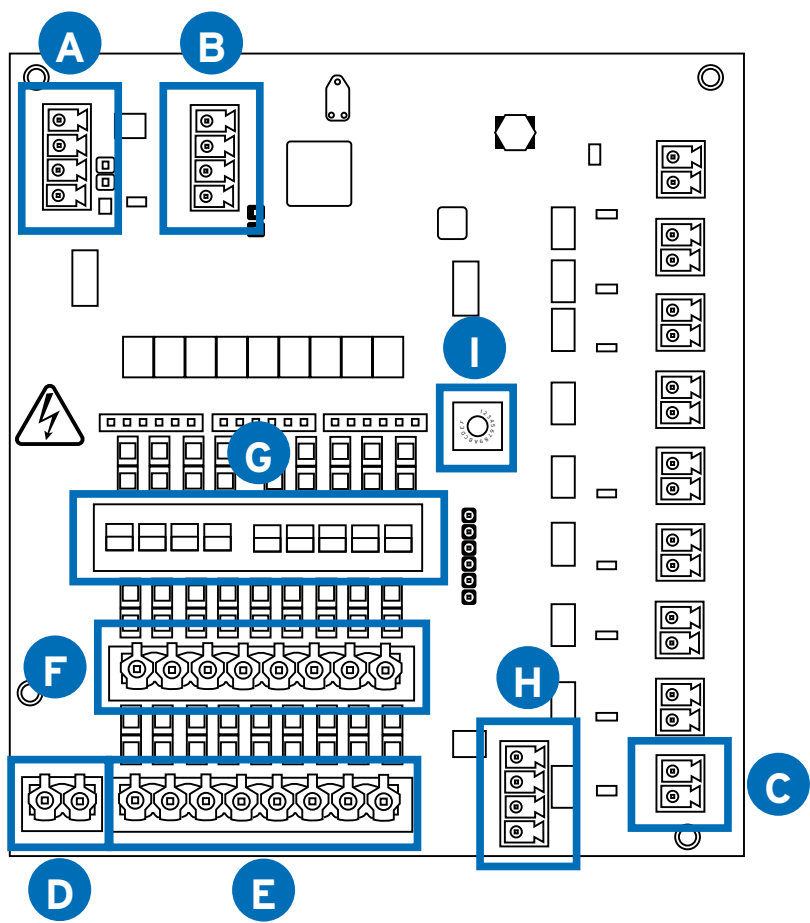


Para la alimentación del equipo debe utilizar **cable de 3x1'5mm²**. Introduzca el cable por el canal situado en la parte inferior izquierda y utilice uno de los prensaestopas para introducirlo de forma segura en el interior del armario eléctrico. Conéctelo a los bornes identificados con **X1** que se encuentran en la parte inferior izquierda de las conexiones.

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

Connector	Descripción
1	EN VIVO
2	NEUTRO
3	TIERRA

CONEXIONES PCB PARA SU CAJA DE SEÑALES



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

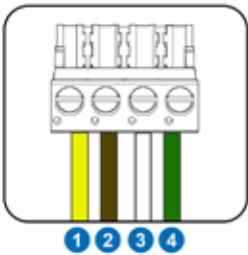
* Para la conexión entre la caja de señales y la lavadora, necesitará un cable con el número correcto de conductores para la transmisión de la señal y del neutro.

GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES

A

COMMS IN

(Desde el Equipo dosificador principal hasta la caja de señales)

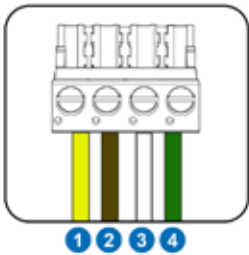


No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -
3	COMMS A
4	COMMS B

B

COMMS OUT

(A la siguiente cabina de señalización de la cadena)



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

C

SALIDAS DE VÁLVULA

(24 VDC)

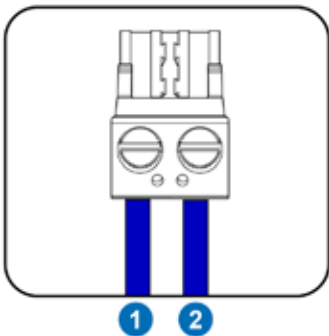


No.	Descripción
1	24 V +
2	24 V -

D

NEUTRO COMÚN *

(Entrada neutro común)

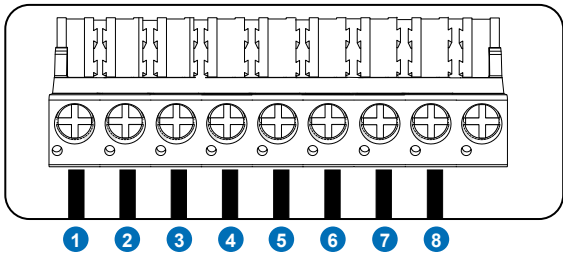


No.	Descripción
1	NEUTRAL COMÚN
2	NEUTRAL COMÚN

E

ENTRADAS DE SEÑAL/DISPARADOR *

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

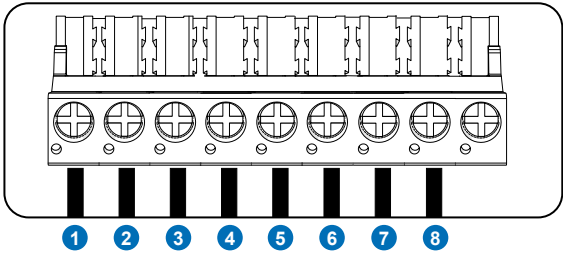


No.	Descripción
1	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 1
2	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 2
3	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 3
4	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 4
5	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 5
6	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 6
7	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 7
8	ENTRADA DE SEÑAL/DISPARADOR 8

GUÍA DE CABLEADO DEL CONECTOR DE LA CAJA DE SEÑALES

F

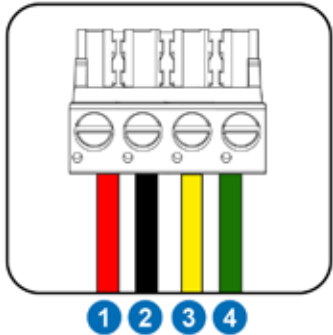
ENTRADAS DE NEUTRO AISLADAS *
(Entradas de neutro para señales aisladas)
(24 - 240 VDC)



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

H

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



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 AJUSTE DE LOS INTERRUPTORES DIP

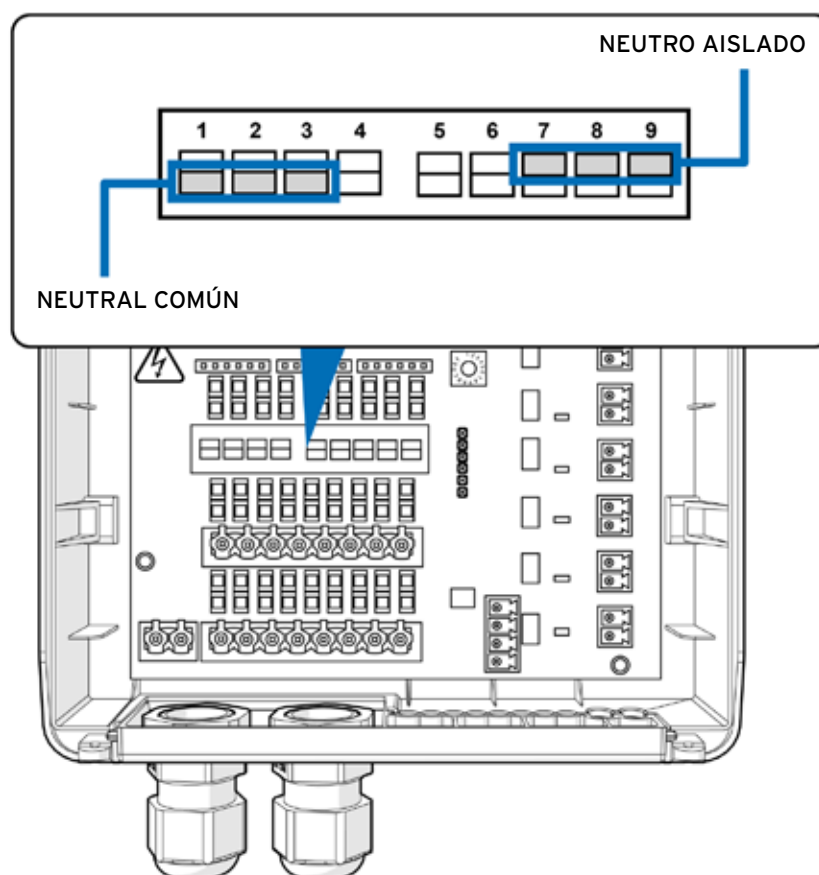
Para configurar las conexiones de neutro, utilice los interruptores DIP situados encima de las entradas de señal. Coloque el interruptor DIP en la posición **COMÚN** o **AISLADO** según sea necesario. Para aislar una señal de disparo, coloque el dip switch en la posición **TOP**. Por el contrario, si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

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

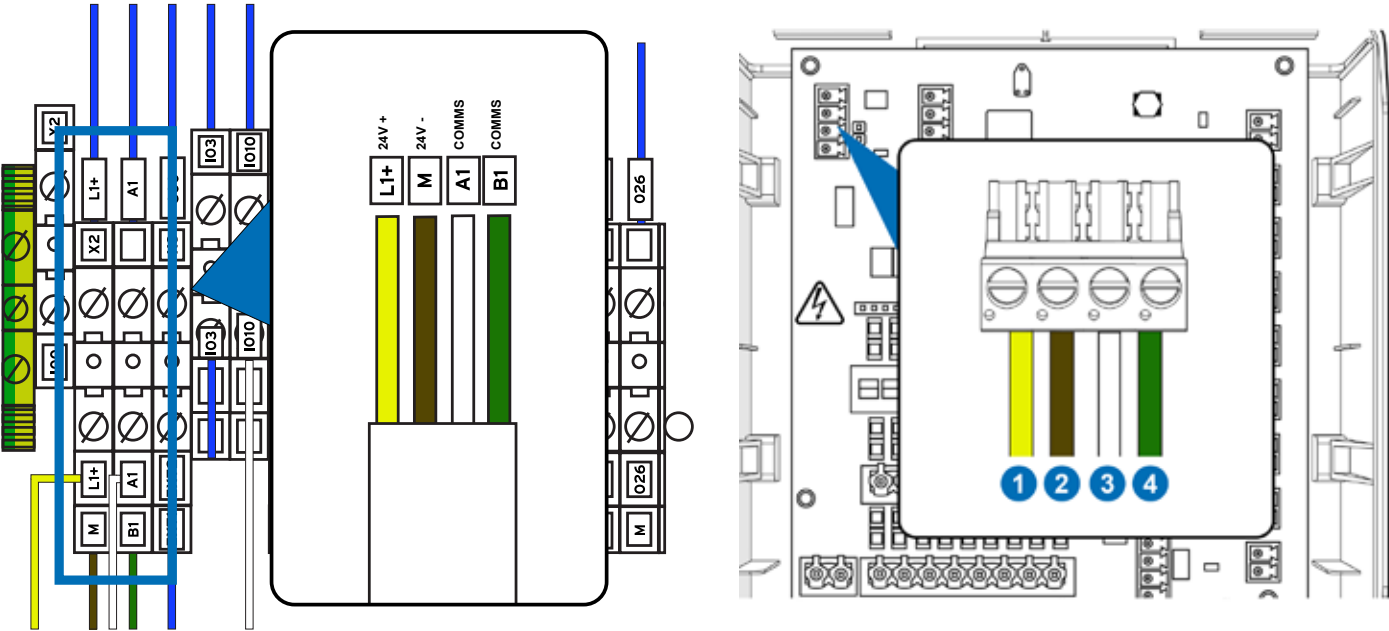
Disparador 2: Común - Interruptor DIP 2 en la posición **INFERIOR**

DIAGRAMA

G



CABLEADO COMMS CAJA DE SEÑALES

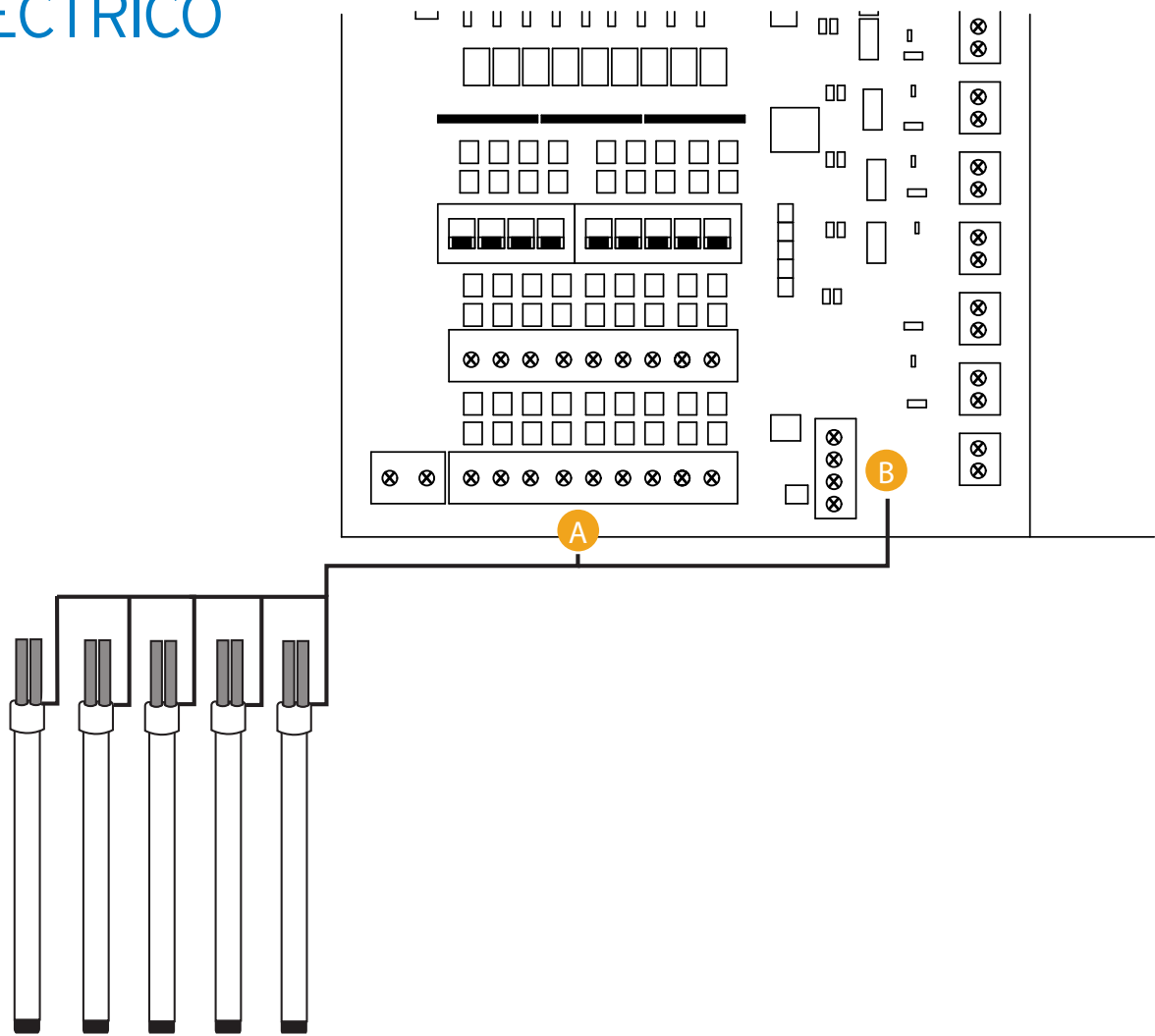


Para conectar la caja de comunicación externa al equipo, conecte el terminal X2 de la máquina principal al terminal X1 de la caja de comunicación.

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

LANZAS DE ASPIRACIÓN CON CABLEADO ELÉCTRICO

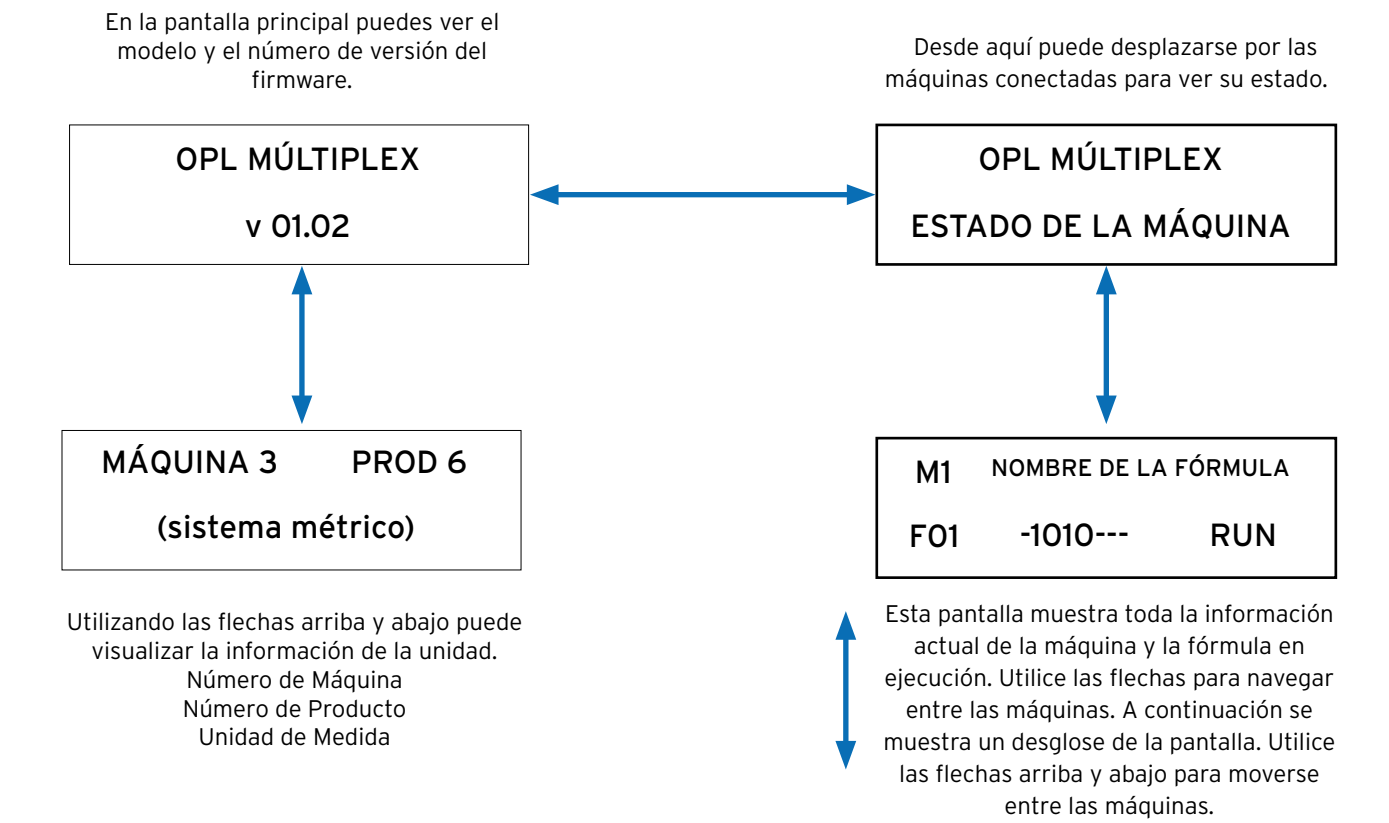


Para conectar las lanzas de aspiración externas a la máquina, utilice las entradas indicadas anteriormente.

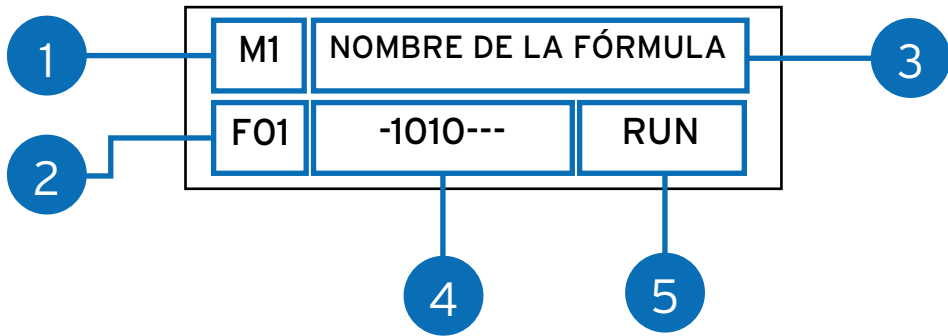
Conexión	Número de varilla
A	SUCTION ROD 1 - 9
B	NEUTRO (CLAVIJA SUPERIOR)

ESTADO DE LA MÁQUINA E INFORMACIÓN DEL EQUIPO

La pantalla situada en su unidad Multiplex OPL le permitirá ver activamente el estado de las lavadoras en tiempo real, mostrando también cualquier posible problema que pueda haber surgido.



DESGLOSE DE PANTALLAS



- 1

Muestra el número de la máquina
- 2

Muestra el número de la fórmula
- 3

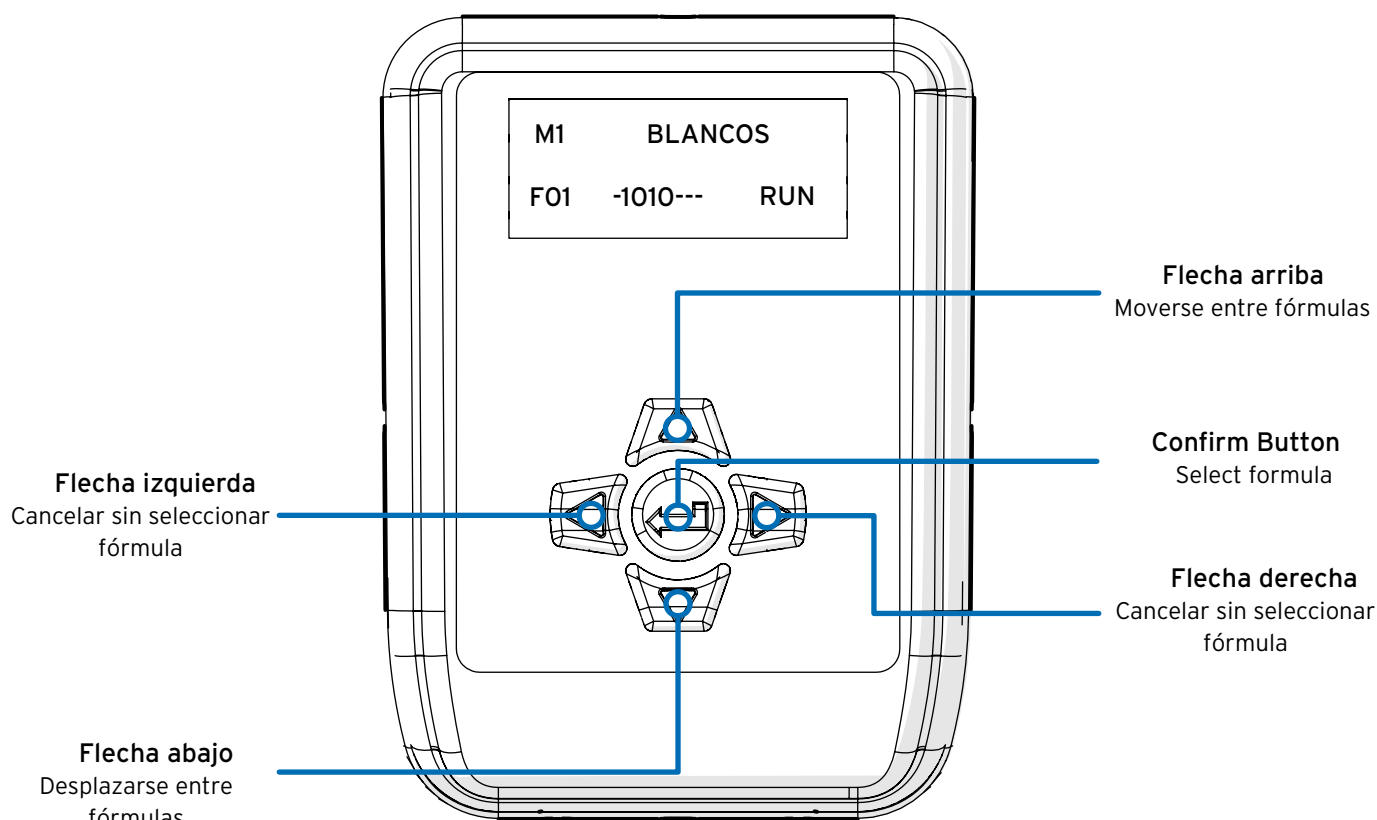
Muestra el nombre de la fórmula
- 4

Muestra las fases programadas con los siguientes símbolos;
(-) Un guión representa una fase no programada
(0) Muestra las fases previstas
(1) Muestra las fases recibidas
- 5

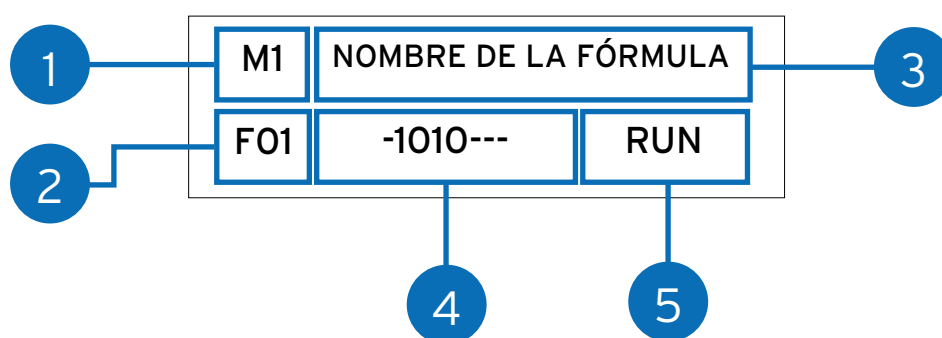
Muestra el estado de ejecución. RUN para en marcha. END para completado. HLD para retenido.

SELECTOR DE FÓRMULA

La pantalla situada en su Módulo Selector de Fórmulas le permitirá ver activamente el estado de las lavadoras y de los programas de lavado.



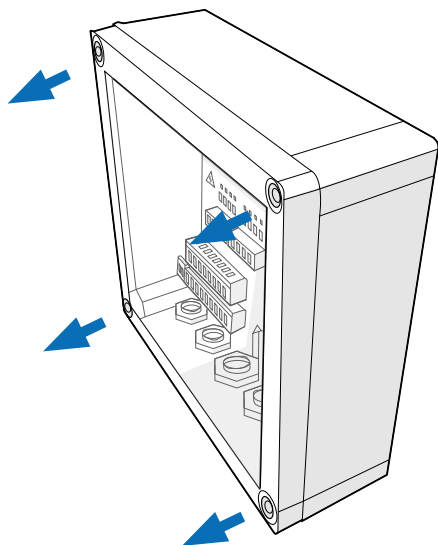
DESGLOSE DE PANTALLAS



- 1 Muestra el número de máquina
- 2 Muestra el número de la fórmula
- 3 Muestra el nombre de la fórmula
- 4 Muestra las fases programadas con los siguientes símbolos;
 (-) Un guión representa una fase no programada
 (O) Muestra las fases previstas
 (I) Muestra las fases recibidas
- 5 Muestra el estado de ejecución. **RUN** para en marcha. **END** para completado. **HLD** para retenido.

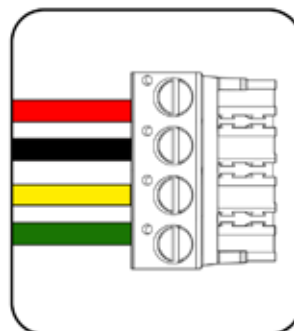
SELECTOR DE FÓRMULA

1.



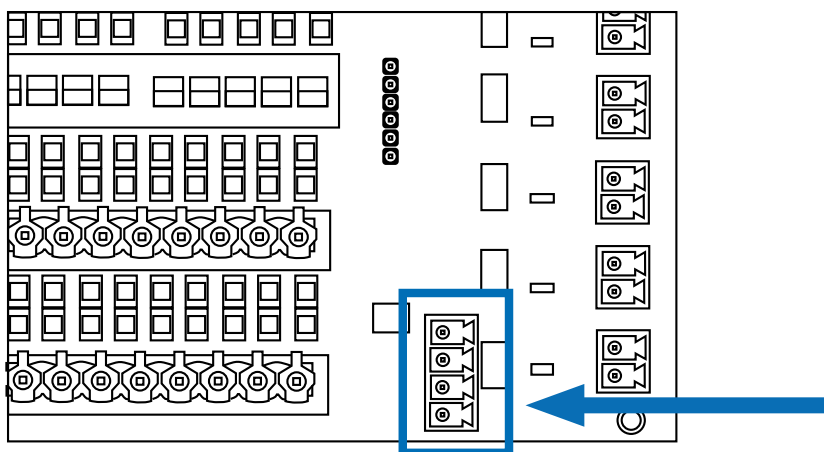
Retire la tapa de la caja de señalización.

2.



Cablea tu conector de 4 vías como se muestra.

3.

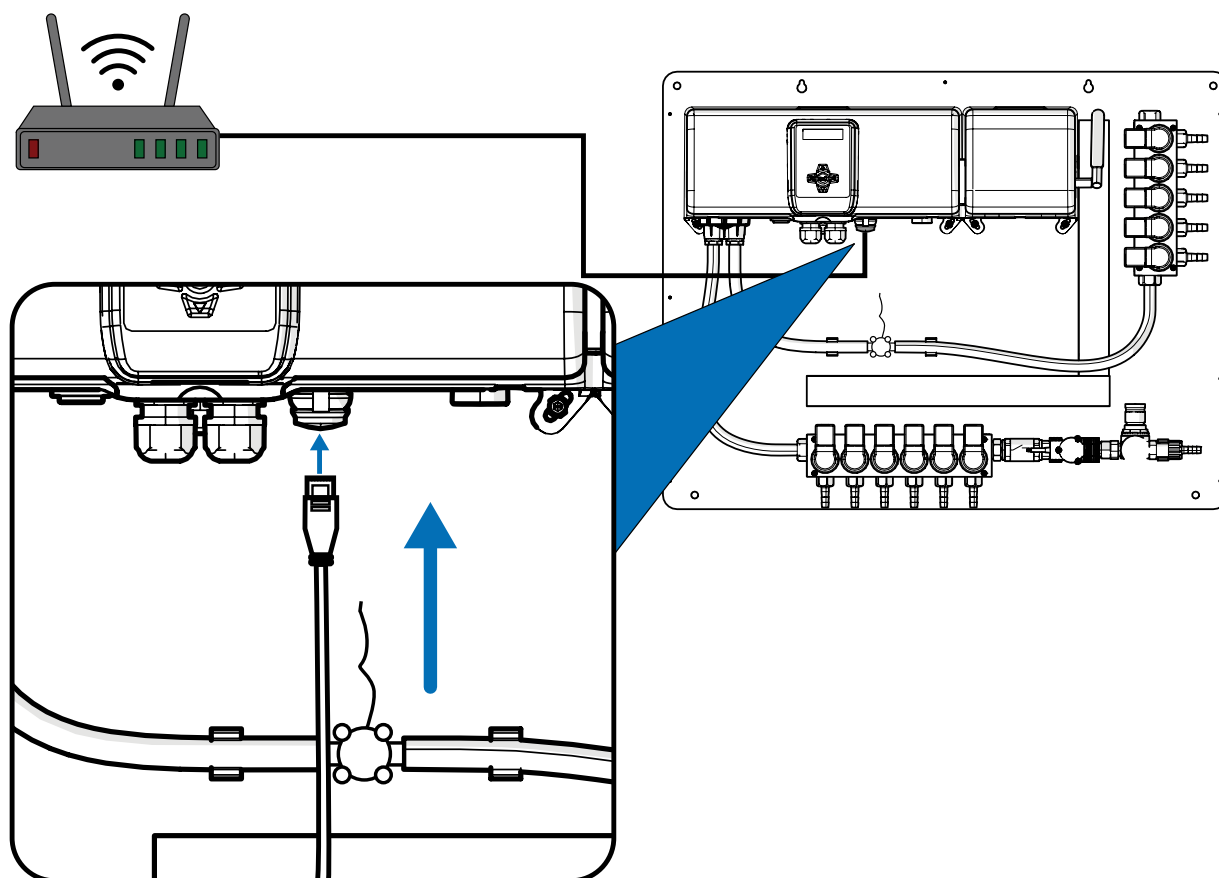


Insértelo en la siguiente ranura del conector.

INFORMACIÓN DE ALERTA

Pantalla de alerta	Descripción
ALARMA DE EMERGENCIA	Indicates a critical emergency that requires immediate attention. Ejemplos incluidos '¡FALLO EN LA PRESIÓN DE AIRE!' o '¡PARADA DE EMERGENCIA BLOQUEADA!'.
ALARMA DE PRUEBA DE FUGAS	Indica que el Equipo no ha superado la prueba de estanqueidad y debe ser inspeccionado.
ALARMA DE PRUEBA DE AGUA	Indica un problema durante la prueba de agua, identificando el canal específico (por ejemplo, 'PRUEBA DE AGUA CANAL 2').
ALARMA DE DESCARGA DE AGUA	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').
ALARMA DE DOSIFICACIÓN DEL PRODUCTO	Notifica un tiempo de espera en la dosificación del producto.
ALARMA DE NIVEL BAJO DE PRODUCTO	Avisa de que el nivel del producto es bajo, mostrando el nombre del producto específico.

CONEXIÓN DEL EQUIPO A INTERNET



Para conectar su unidad OPL a Internet, utilice un cable Ethernet e insértelo en el conector que se muestra aquí.

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 de alarmas a través del servidor web. Si se observa alguna alarma concreta en uno o varios días, priorice su tratamiento.

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 a 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 todos los conductos con agua al final de la temporada, incluidos los conductos de aspiración. Esto ayuda a minimizar los efectos causados por el contacto con productos químicos y evita problemas futuros.

BRIGHTWELL

T (+34) 936 269 081 **E** info@brightwell.es **W** brightwell.es

Brightwell SL, Carretera, Sant Bartomeu del Grau, 13-15, 08503 Gurb (Barcelona), España