

MANUAL DE INSTALACIÓN

MX FILTER



Soluciones eficientes
para **sistemas de riego**



índice

01 >>>

Descripción	3
Principio operativo	4

02 >>>

Datos técnicos	7
Dimensiones	9
Partes y materiales	11

03 >>>

Funcionamiento:	
Filtrado del agua	13
Autolimpieza	14

04 >>>

Instalación:	
Conexión eléctrica	15
Conexión hidráulica	16



1.

Descripción

Los cabezales automáticos MX FILTER son equipos formados a partir de filtros de anillas MX de 2 y 3" conectados mediante colectores de PE. En conjunto, estos filtros son capaces de realizar los procesos de filtrado y limpieza de forma automática gracias a las válvulas hidráulicas situadas en la entrada y la salida de los mismos. La automatización de este equipo depende de la unidad de control, que es la encargada de la apertura y cierre de las válvulas, permitiendo que las funciones de filtrado y limpieza se produzcan de manera simultánea y con una coordinación efectiva. La gama de equipos está configurada para trabajar según las necesidades del cliente, dependiendo del caudal y la calidad del agua. El cabezal viene totalmente ensamblado, solamente hay que instalar las conexiones de entrada, salida y drenaje, así como el conexionado de válvulas a la unidad de control (todas las conexiones están perfectamente señalizadas).



1.1.

Principio operativo

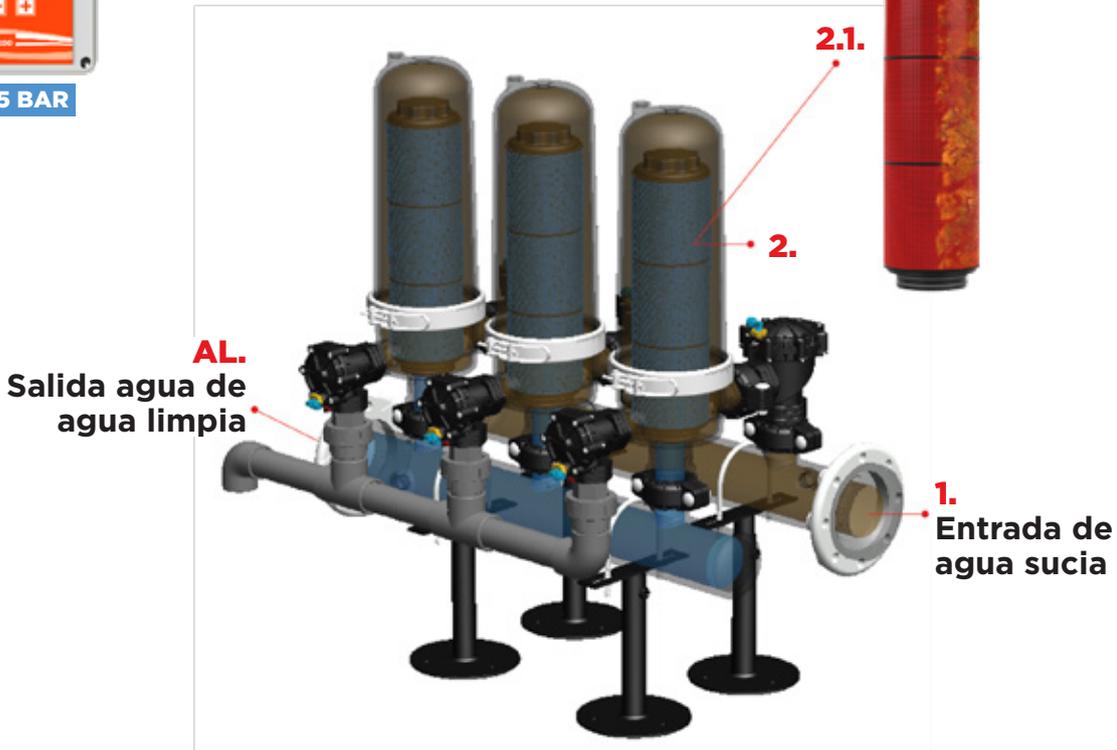
El agua se introduce en el cabezal por el colector de entrada **1** pasando a través del cartucho de anillas **2**. La suciedad con un tamaño superior a lo establecido por el grado de filtración queda retenida en la superficie exterior de los cartuchos de anillas. El agua filtrada sale a través del colector de salida **3** hacia la instalación, de forma que el agua no disponga de partículas con un tamaño tal que pueda provocar daños en la instalación. Conforme se va acumulado la suciedad en las paredes del cartucho, se va generando un diferencial de presión **DP** entre la entrada y la salida del cabezal, ya que conforme se acumula la suciedad, va obstruyendo el paso del agua a través del cartucho. Una vez alcanzado el diferencial de presión preestablecido de 0'5 bar (**ΔP**) entre la entrada **AS** y la salida **AL** del cabezal, es detectado por el sensor de presión SP del programador de limpieza **PL**, que comienza la limpieza de filtros de manera individual acorde a los parámetros establecidos. El programador acciona los solenoides **NO1** y **NC1** que permiten el cierre de la válvula de entrada como la apertura de la válvula de limpieza del primer filtro. En el momento del accionamiento se provoca una depresión, haciendo que el agua cambie el sentido, fluyendo desde el interior del cartucho a la atmosfera, lo que provoca que el agua incida sobre la suciedad incrustada en las cavidades de la anilla, dando lugar a la expulsión de la suciedad de la superficie del elemento filtrante. Cuando se cumple el tiempo de limpieza establecido por filtro, los solenoides **NO1** y **NC1** vuelven a su estado de reposo y pasado un tiempo se acciona la limpieza del siguiente filtro. Una vez terminado el ciclo de limpieza y recuperado el diferencial de presión, el filtro queda en la posición inicial a la espera de realizar otro ciclo. Importante: Durante el ciclo de limpieza no es necesario interrumpir la fase de filtrado, por lo que no se provocan pérdidas de presión en la instalación durante el proceso de lavado.

1.1.



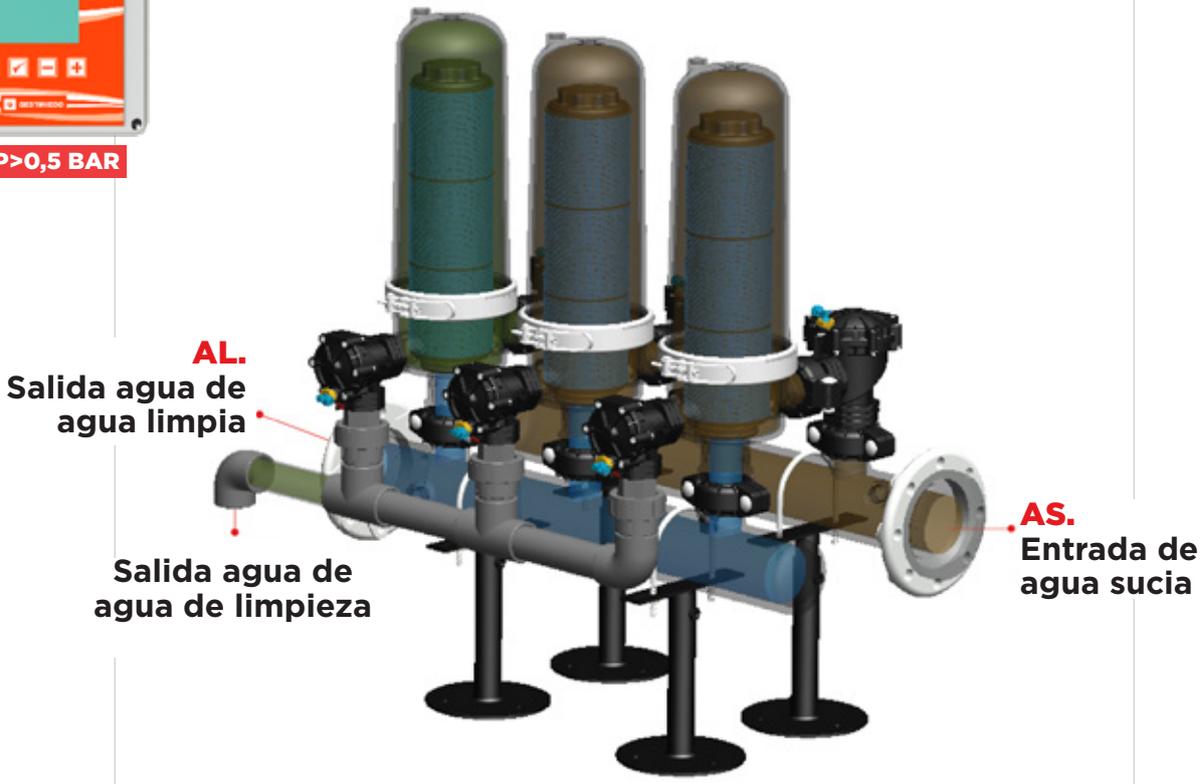
PL

SP: $\Delta P < 0,5 \text{ BAR}$

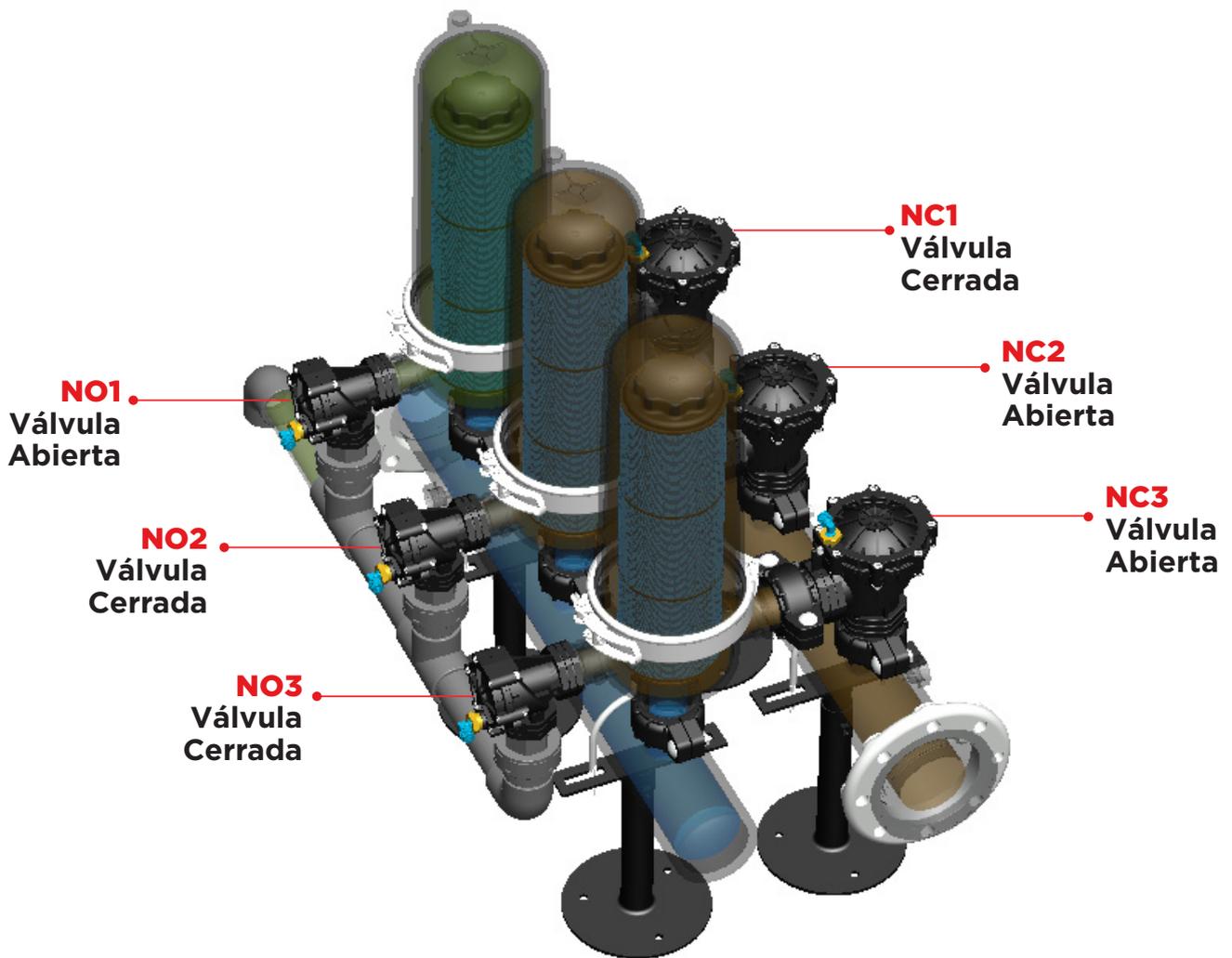


PL

SP: $\Delta P > 0,5 \text{ BAR}$



1.1.



2.

Datos Técnicos



2"

Caudales recomendados según calidad del agua		CALIDAD DEL AGUA							
		120 mesh				150 mesh			
	UNIDADES	ALTA (pozo)	MEDIA (embalse)	BAJA (canal)	CÓDIGO	ALTA (pozo)	MEDIA (embalse)	BAJA (canal)	CÓDIGO
2"	2 ud.	50 m ³	40 m ³	30 m ³	450842	45 m ³	36 m ³	27 m ³	450843
	3 ud.	75 m ³	60 m ³	45 m ³	450845	67,5 m ³	54 m ³	40,5 m ³	450846
	4 ud.	100 m ³	80 m ³	60 m ³	450847	90 m ³	72 m ³	54 m ³	458116
	5 ud.	125 m ³	100 m ³	75 m ³	458134	112,5 m ³	90 m ³	67,5 m ³	458133
	6 ud.	150 m ³	120 m ³	90 m ³	450849	135 m ³	108 m ³	81 m ³	458118

2.

Datos Técnicos



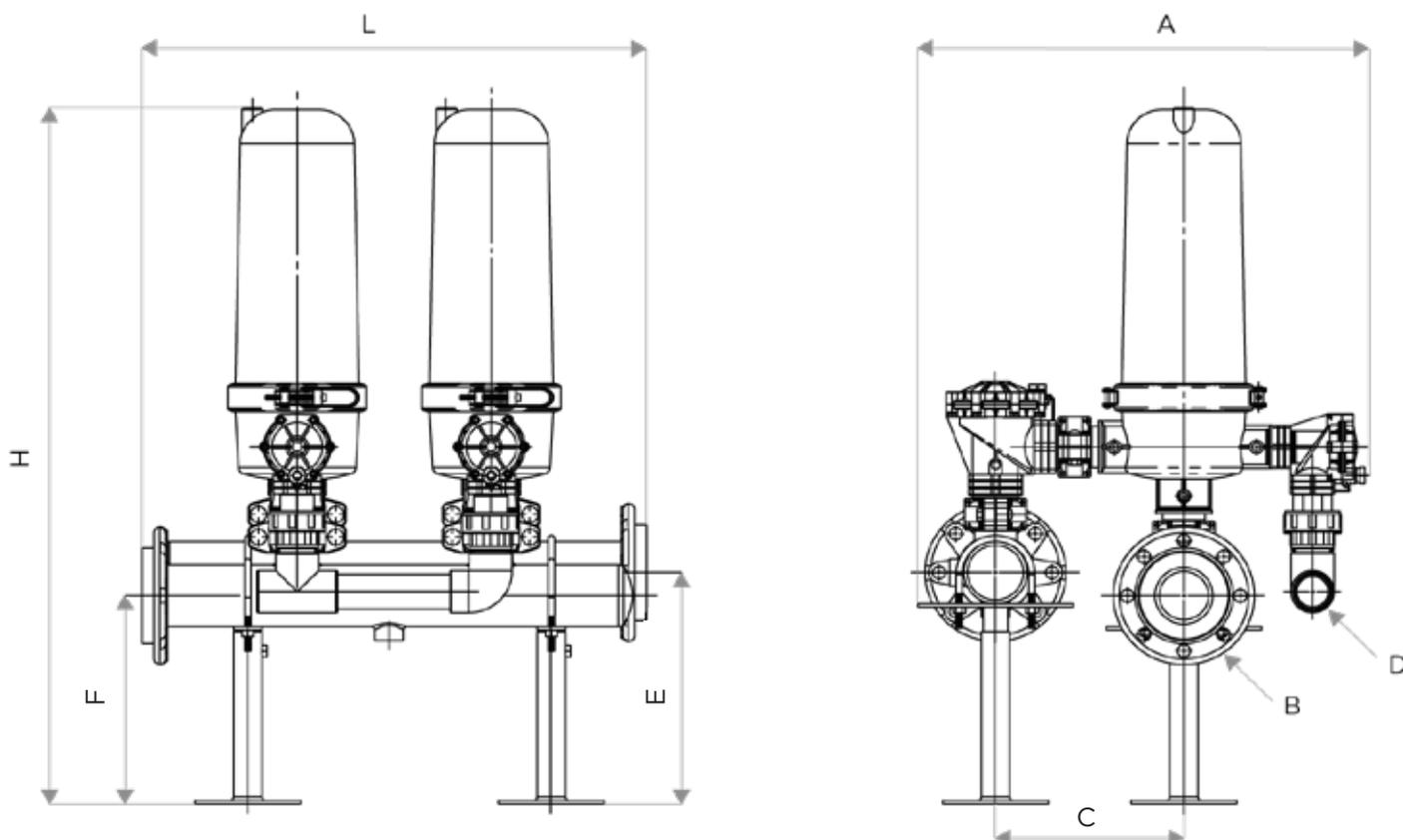
3"

Caudal recomendado según calidad del agua		CALIDAD DEL AGUA							
		120 mesh				150 mesh			
	UNIDADES	ALTA (pozo)	MEDIA (embalse)	BAJA (canal)	CÓDIGO	ALTA (pozo)	MEDIA (embalse)	BAJA (canal)	CÓDIGO
3"	2 ud.	70 m ³	50 m ³	36 m ³	461095	63 m ³	45 m ³	32,4 m ³	461121
	3 ud.	105 m ³	75 m ³	54 m ³	461114	94,5 m ³	67,5 m ³	48,6 m ³	461120
	4 ud.	140 m ³	100 m ³	72 m ³	460146	126 m ³	90 m ³	64,8 m ³	461021
	5 ud.	175 m ³	125 m ³	90 m ³	461022	157,5 m ³	112,5 m ³	81 m ³	461025
	6 ud.	210 m ³	150 m ³	108 m ³	461026	189 m ³	135 m ³	97,2 m ³	461027
	7 ud.	245 m ³	175 m ³	126 m ³	461023	220,5 m ³	157,5 m ³	113,4 m ³	461024
	8 ud.	280 m ³	200 m ³	144 m ³	459417	252 m ³	180 m ³	129,6 m ³	461020
	10 ud.	315 m ³	225 m ³	162 m ³	462453	283,5 m ³	202,5 m ³	145,8 m ³	462454

2.1.

Dimensiones

Cabezales Automáticos con filtros de 2"

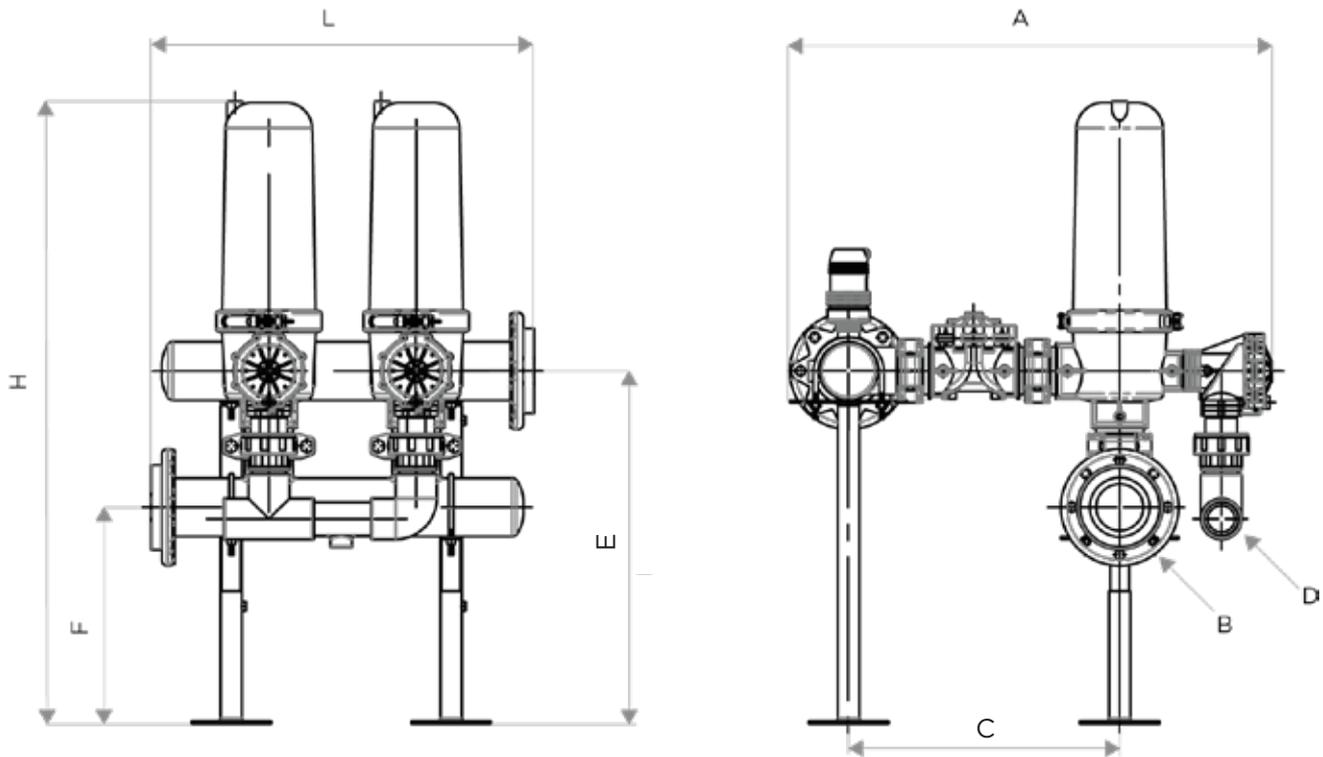


	Altura (H)	Altura (A)	Largo (L)	Altura 1 (E)	Altura 2 (F)	Equidistancia (C)	Dimensiones de la salida para drenaje (D)	Bridas (B)
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>DN</i>
2 ud.	1010	635	715	336	302	267	Ø 50	DN 80 (PN10)
3 ud.	1035	635	929	315	315	267	Ø 50	DN 100 (PN10)
4 ud.	1035	635	1065	315	315	267	Ø 50	DN 100 (PN10)
5 ud.	1035	635	1480	315	315	267	Ø 50	DN 100 (PN10)
6 ud.	1060	635	1795	340	340	267	Ø 50	DN 150 (PN10)

2.1.

Dimensiones

Cabezales Automáticos con filtros de 3"



	Altura (H)	Altura (A)	Largo (L)	Altura 1 (E)	Altura 2 (F)	Equidistancia (C)	Dimensiones de la salida para drenaje (D)	Bridas (B)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN
2 ud.	1175	905	715	665	408	507	Ø 63	DN 100 (PN10)
3 ud.	1175	905	930	665	408	507	Ø 63	DN 100 (PN10)
4 ud.	1200	945	1085	690	425	515	Ø 75	DN 150 (PN10)
5 ud.	1200	945	1480	690	425	515	Ø 75	DN 150 (PN10)
6 ud.	1200	945	1795	690	425	515	Ø 75	DN 150 (PN10)
7 ud.	1220	1006	2090	710	408	552	Ø 75	DN 200 (PN16)
8 ud.	1220	1006	2356	710	408	552	Ø 75	DN 200 (PN16)
10 ud.	1250	1060	2920	735	408	577	Ø 90	DN 250 (PN16)

2.1.

Partes y materiales

Cabezal



2.2.

Partes y materiales

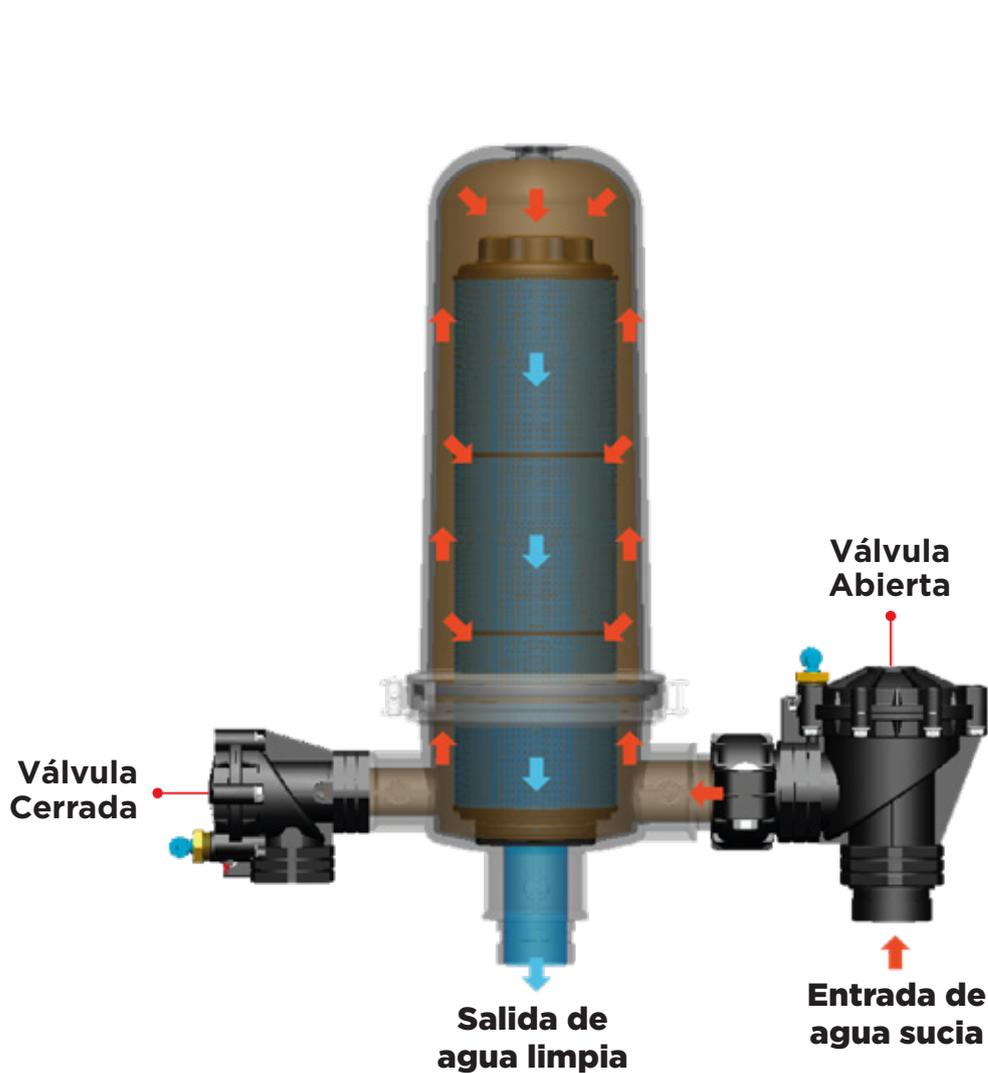
Filtro



3.

Funcionamiento

Filtrado del agua

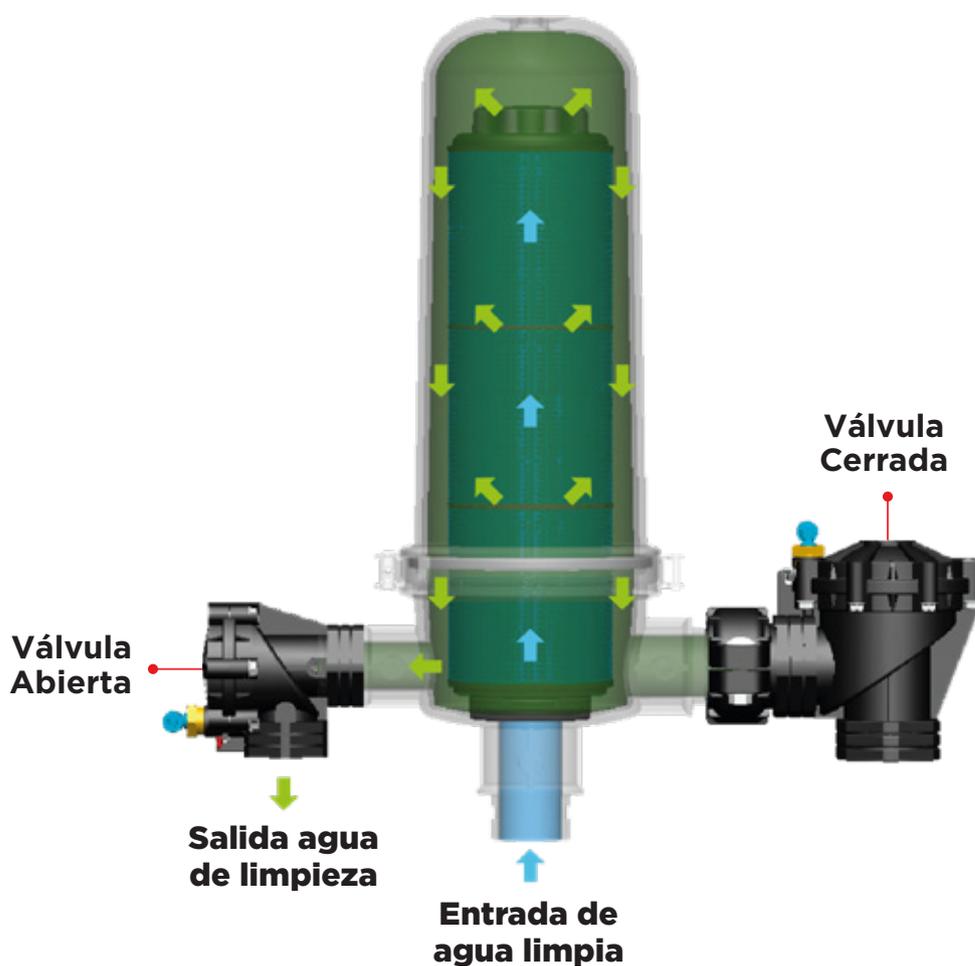


Se produce cuando el agua sucia entra por los canales que poseen las anillas en su cara en forma de "S" (canales de entrada) y pasa a los canales contiguos (canales de salida), quedando la suciedad retenida por los anillos concéntricos en los canales de entrada y pasando el agua limpia al interior del elemento filtrante.

3.

Funcionamiento

Autolimpieza



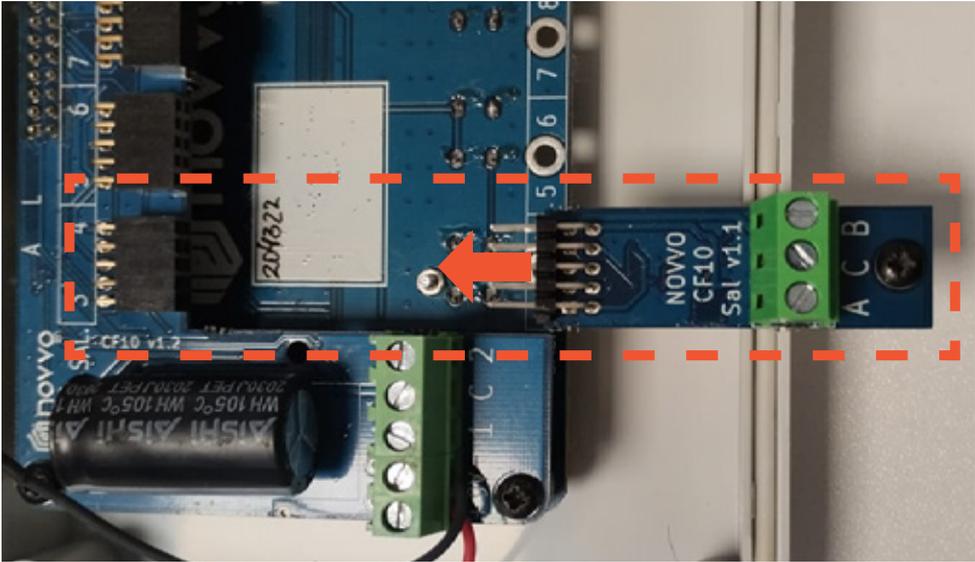
Se produce cuando se detecta una diferencia de presión entre el paso de agua sucia y el paso de agua limpia, debido a una obstrucción en el elemento filtrante (cartucho de anillas). Entonces, se invierte el sentido del agua limpia, desincrustando la suciedad acumulada en el canal de agua sin filtrar y expulsándola al exterior.

4.

Instalación

Conexión eléctrica

Nuestro programador parte con un conector de dos salidas y un común. Si lo deseamos, podemos ampliar con módulos de ampliación de 2 salidas hasta completar un total de 10 salidas:



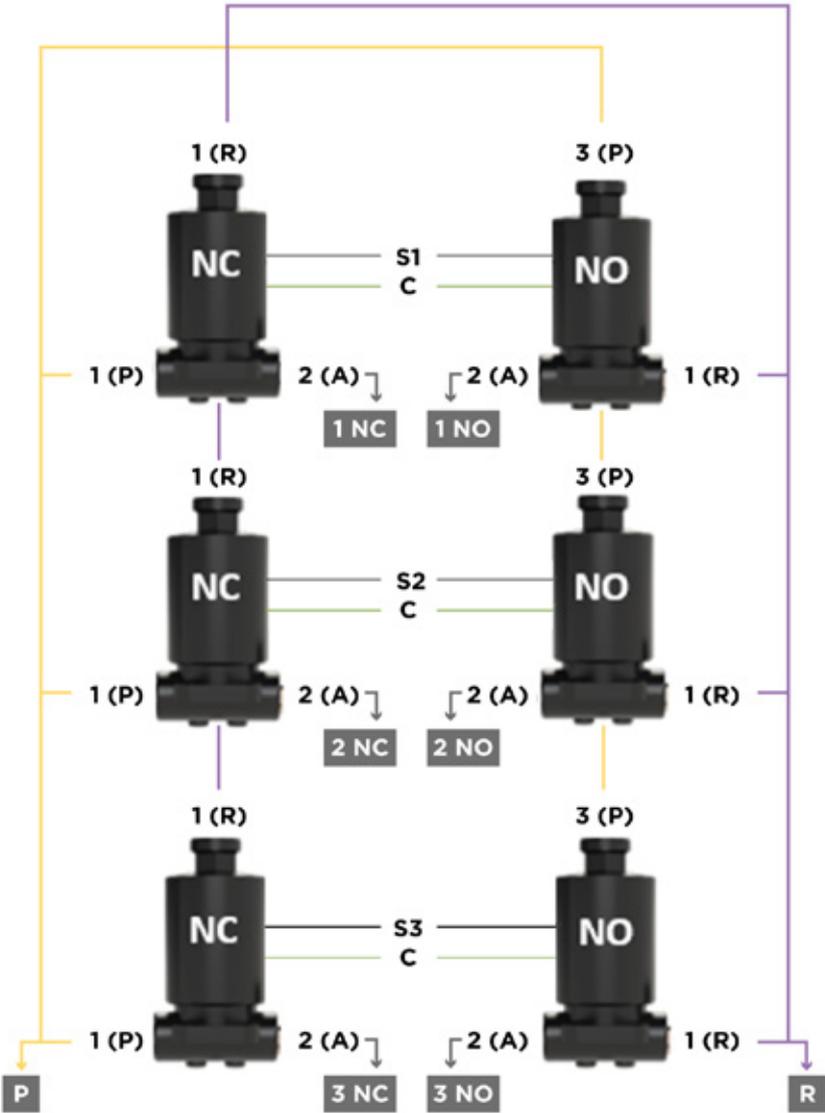
Una vez insertados los módulos de ampliación necesarios para obtener el número de salidas que necesitamos, haremos el conexionado de solenoides:



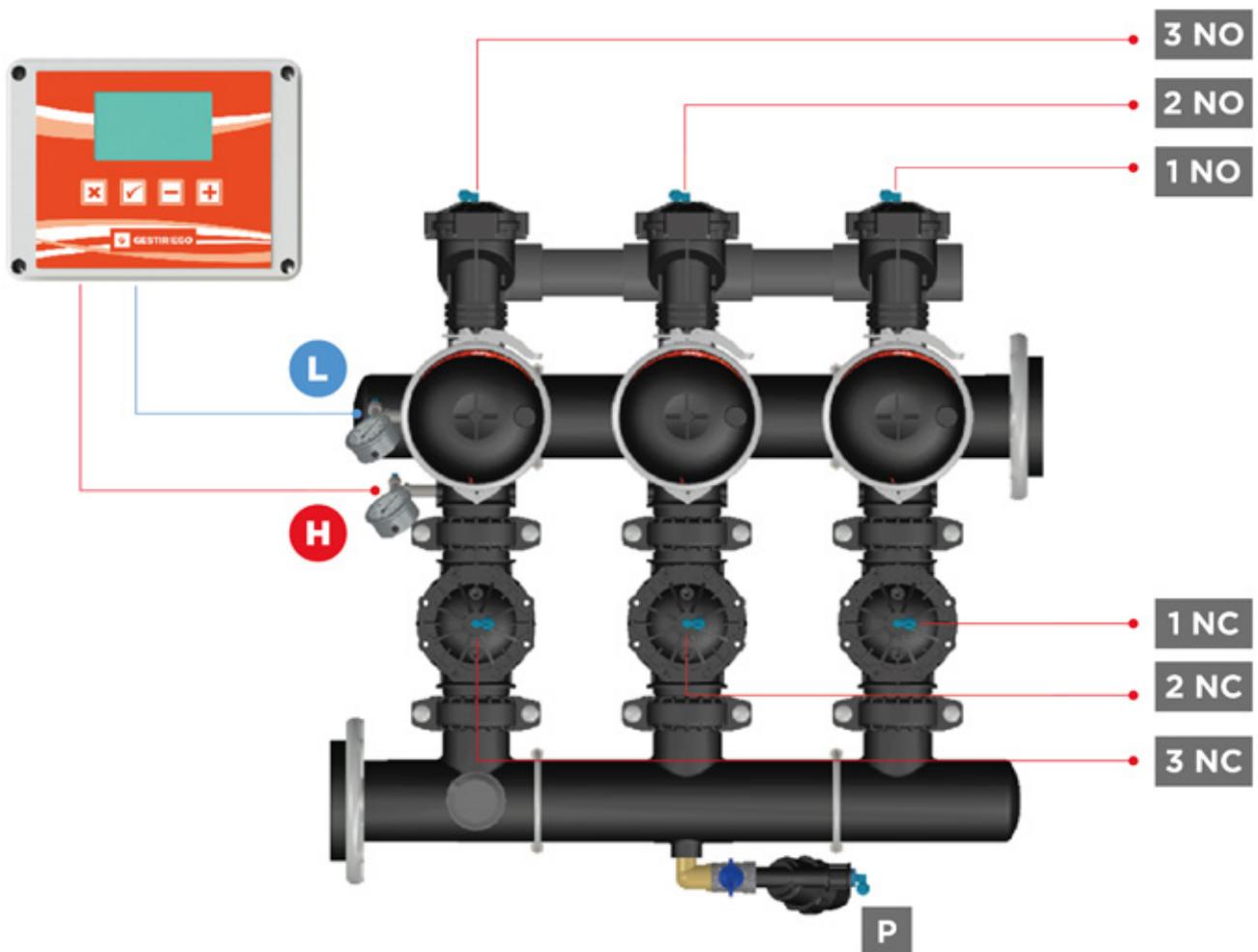
4.

Instalación

Conexión hidráulica



4.2.



Una vez realizamos todo el conexionado eléctrico e hidráulico correctamente iniciaremos la programación haciendo uso del manual de instrucciones del programador de limpieza CF10.

*“Soluciones eficientes
para sistemas de riego”*

