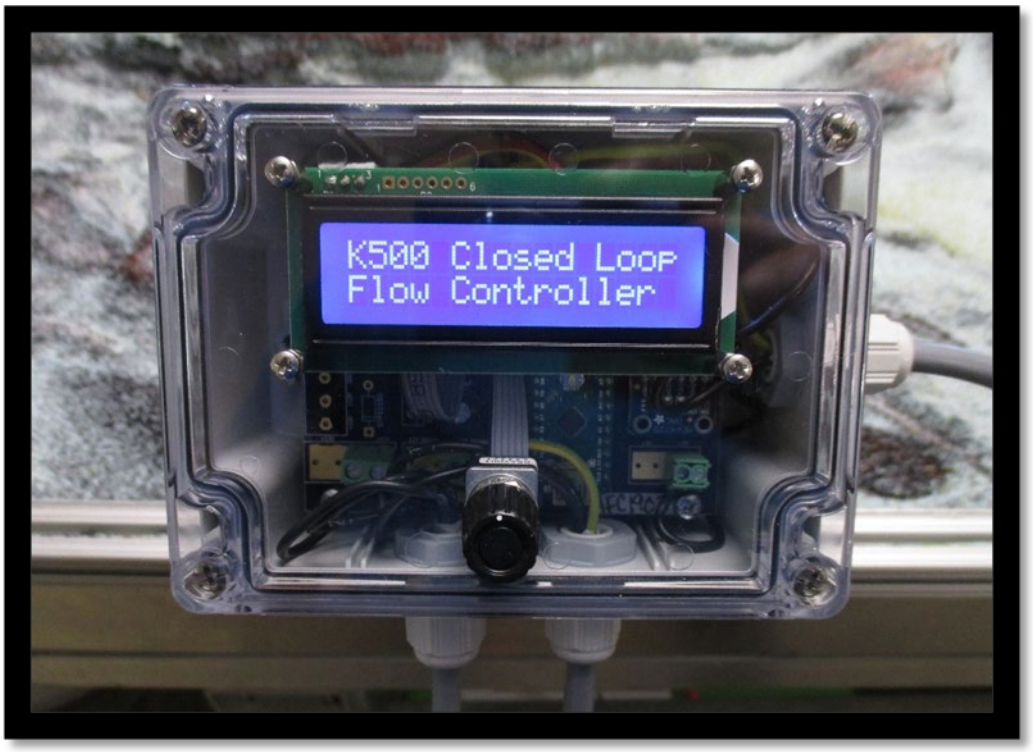
Manual del usuario del regulador digital de caudal K500 y la rueda de paletas



550 N. University Ave.,
Carbondale, Illinois, EE.UU.
teléfono: +1 (618) 529-7423
info@emriver.com
emriver.com

©2026 Emriver, Inc.

Índice

Introducción 3

1. Monte el regulador K500 en la caja del simulador de arroyo 4

2. Monte el ensamblado de rueda de paletas 4

3. Conecte la tubería a la bomba y rueda de paletas 5

4. Haga las conexiones eléctricas 6

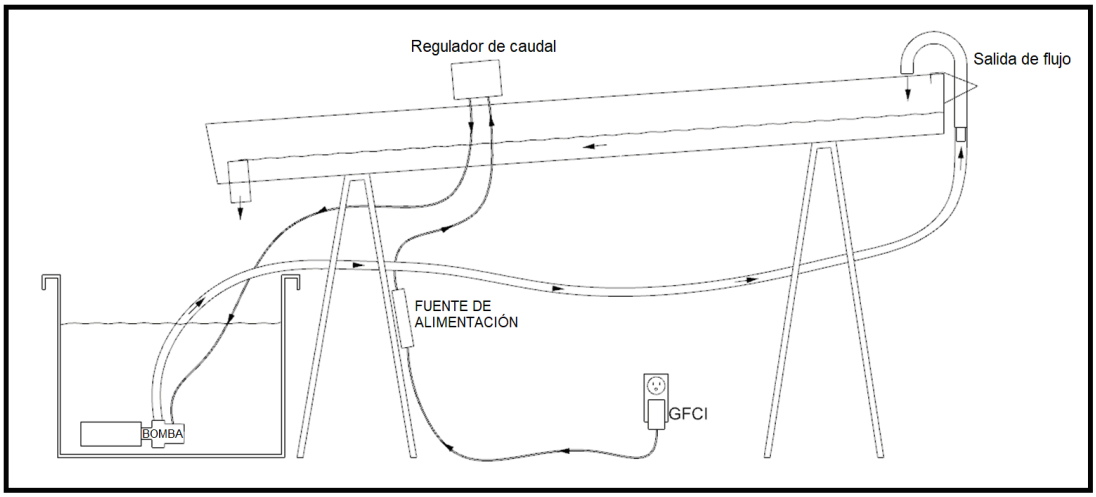
5. Operación del K500 6

6. Apagado 11

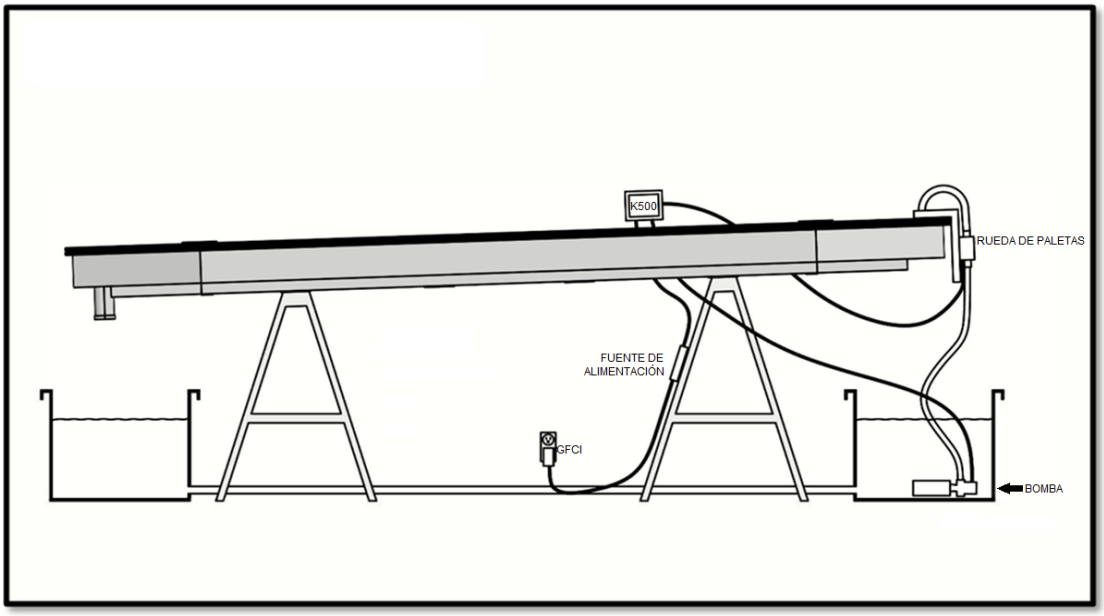
Solución de problemas 12

Introducción

Su regulador digital de caudal Emriver K500 puede medir con precisión caudales de 25 ml/s a 210 ml/s y generar hidrogramas de forma automática. La instalación y el uso son prácticamente iguales para todos los modelos Emriver.



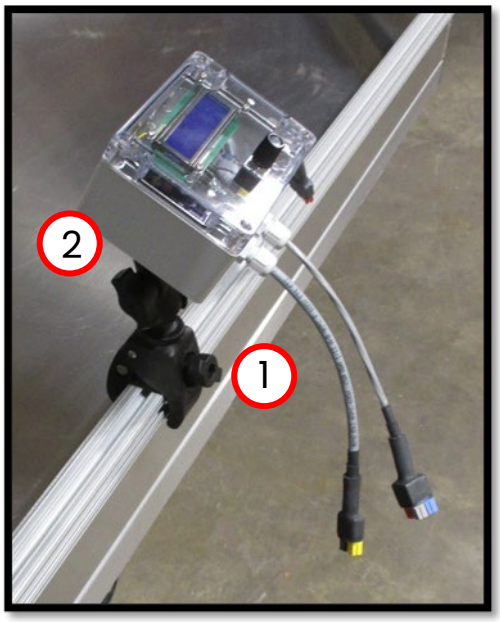
Configuración del Em2



Configuración del Em3

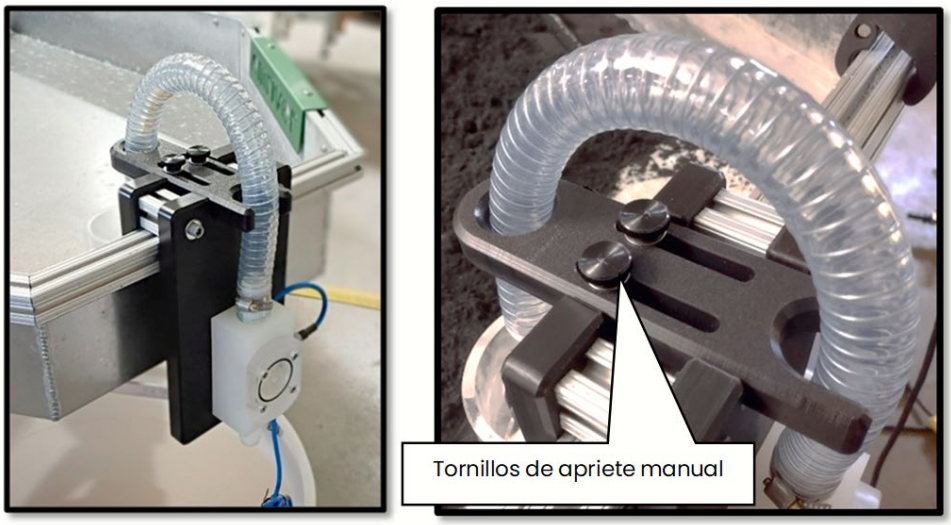
1. Monte el regulador K500 en la caja del simulador de arroyo

En un Em2, el regulador se instala en el lado izquierdo de la caja de cara aguas abajo, cerca del soporte aguas abajo. En un Em3 o Em4, coloque el regulador en el lado derecho de la caja, cerca del soporte aguas arriba. Coloque la pinza de montura sobre el borde de la caja y apriete el tornillo #1 de manera que el soporte esté seguro. El tornillo dos puede ser usado para ajustar el ángulo de visión del K500. Si necesita retirar el K500 del soporte de montura, solo afloje el tornillo #2 hasta que las bolas sean retirables de sus receptáculos.



2. Monte el ensamblado de rueda de paletas

Cuelgue el ensamblado de rueda de paletas en el centro del extremo aguas arriba de la caja. La posición del extremo de la manguera de salida puede ser ajustada aflojando los tornillos de apriete manual en el soporte superior.

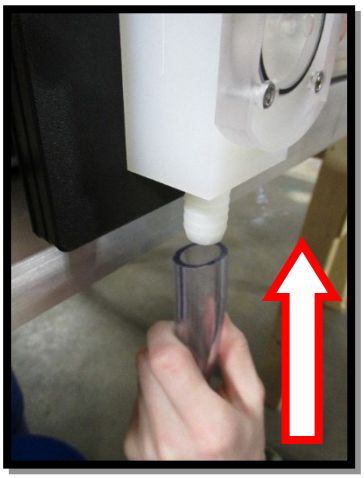


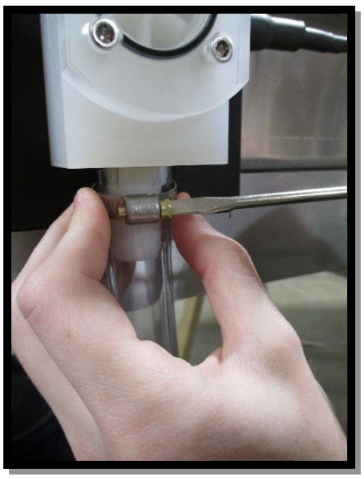
3. Conecte la tubería a la bomba y rueda de paletas

Si está reemplazando otro regulador de caudal con el K500 y la bomba GRI, primero retire la tubería PVC larga y flexible de su salida de acrílico y bomba existentes. Conecte un extremo de la tubería al conector de boquilla en la parte inferior de la rueda de paletas y el otro extremo a la bomba GRI usando las abrazaderas de manguera incluidas.

Acople el filtro a la bomba y asegúrese de llenar el reservorio con agua antes de encender el regulador K500. **La bomba *debe* estar totalmente sumergida antes de ser operada**.







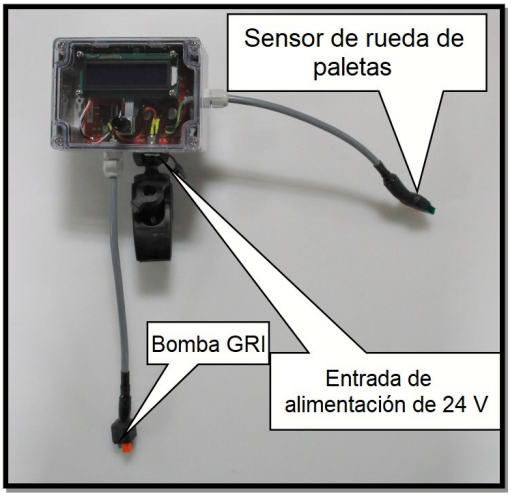




4. Haga las conexiones eléctricas

El regulador K500 tiene tres conectores.

Haga la conexión de alimentación en último lugar, y asegúrese de que haya agua en el depósito antes de poner en marcha la bomba mediante el regulador. Un LED en la placa de circuito se iluminará cuando el regulador esté siendo alimentado.



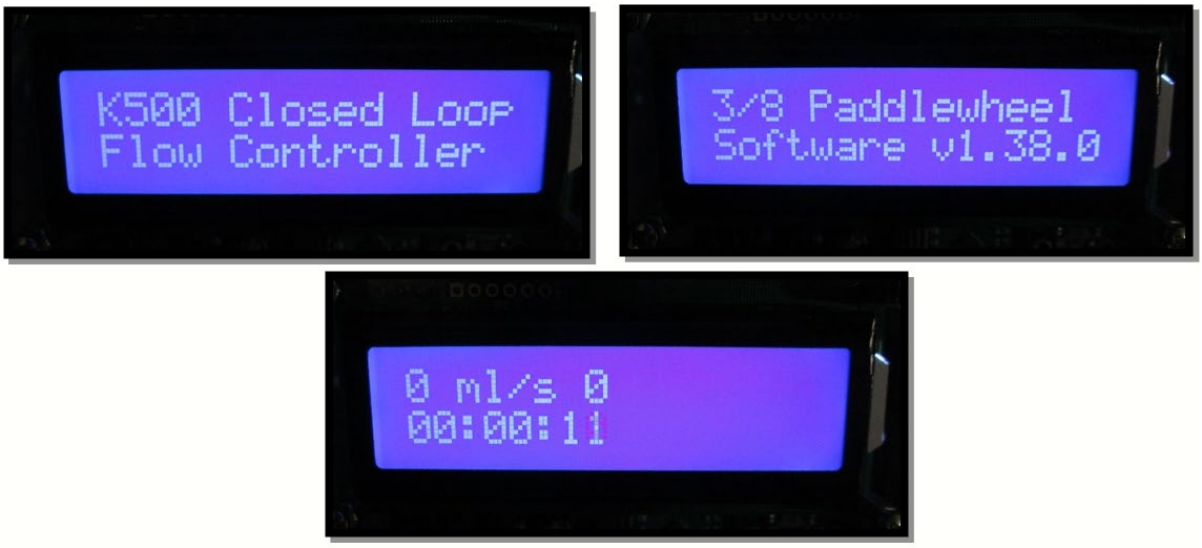






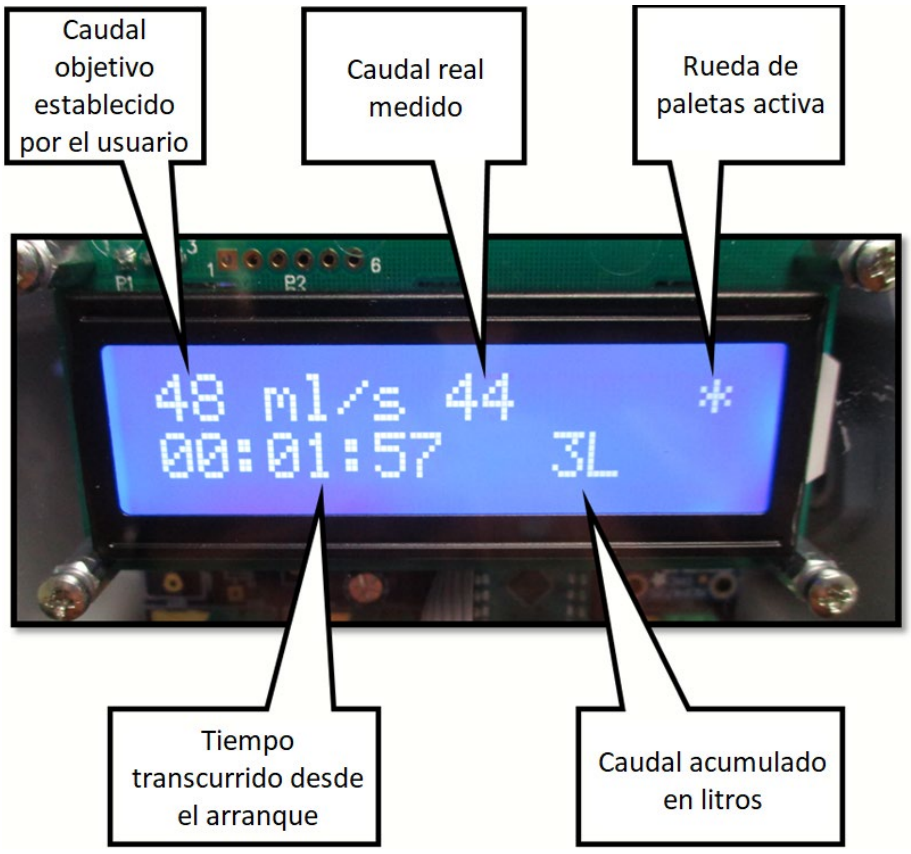
5. Operación del K500

Al encenderse, el K500 mostrará brevemente dos pantallas de presentación y luego pasará a la pantalla principal, donde el temporizador se iniciará de inmediato.



Pantalla principal

La pantalla principal le brinda al usuario cinco indicadores.



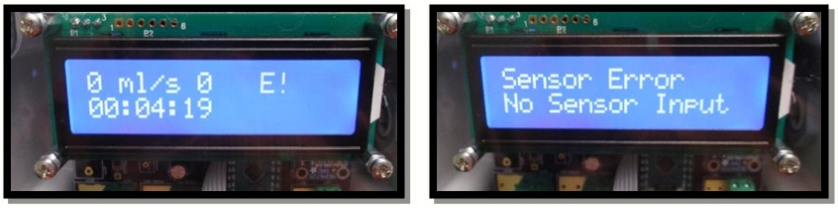
Estando en la pantalla de inicio, gire la perilla en sentido horario para iniciar el flujo. El ajuste más bajo es de 25 ml/s. Es posible que deba establecer un

caudal mayor al poner en marcha el sistema por primera vez para purgar el aire de la tubería o filtro. Agitar el filtro con el ensamblado de bomba bajo el agua puede ayudar a retirar el aire.

Tras establecer el caudal objetivo, la bomba tardará un poco en estabilizar el caudal en torno a dicho valor. El rango de caudal es de 25 ml/s a 210 ml/s.

Aviso de error

Si el K500 no detecta señal desde la rueda de paletas por 30 segundos, ya sea porque el sensor está desconectado o porque no hay flujo proveniente de la bomba, aparecerá un indicador de error en la pantalla de inicio.



Si recibe un aviso de error, primero inspeccione la conexión eléctrica desde la rueda de paletas hacia el K500. Si la conexión está bien, compruebe si hay aire dentro del filtro o de la tubería que impida que la bomba se cebe o que el flujo llegue a la rueda de paletas. Reinicie el K500 desconectando y reconectando la fuente de alimentación.

Tenga en cuenta que si el sensor se desconecta, la bomba continuará funcionando durante 30 segundos antes de apagarse de forma automática. En algunas circunstancias, particularmente cuando el caudal supera los 100 ml/s, la velocidad de la bomba se incrementará al máximo, hasta que se restablezca la conexión o la bomba se apague.

Navegación por las pantallas del menú

Presione la perilla una vez para mostrar la pantalla ***Menu Selector*** (“selector de menú”).



Gire la perilla un “clic” a la derecha para llegar a la pantalla ***Zero Flow*** (“flujo cero”). Aquí usted puede **presionar** la perilla una vez para detener el flujo por completo.



Gire la perilla nuevamente para llegar a la pantalla ***Maximize Flow*** (“maximizar el flujo”). Aquí usted puede **presionar** la perilla una vez para establecer el flujo al máximo: 210 ml/s.



Gire la perilla nuevamente para llegar a la pantalla **Hydrograph Selector** (“selector de hidrograma”).



Aquí usted puede **presionar** la perilla una vez para entrar al submenú de opciones de hidrograma. **Gire** la perilla para recorrer las opciones. **Presione** la perilla para seleccionar e iniciar un hidrograma. Cuando el hidrograma se complete, el flujo volverá a cero. **Presione** la perilla durante cualquier hidrograma para detener el flujo.













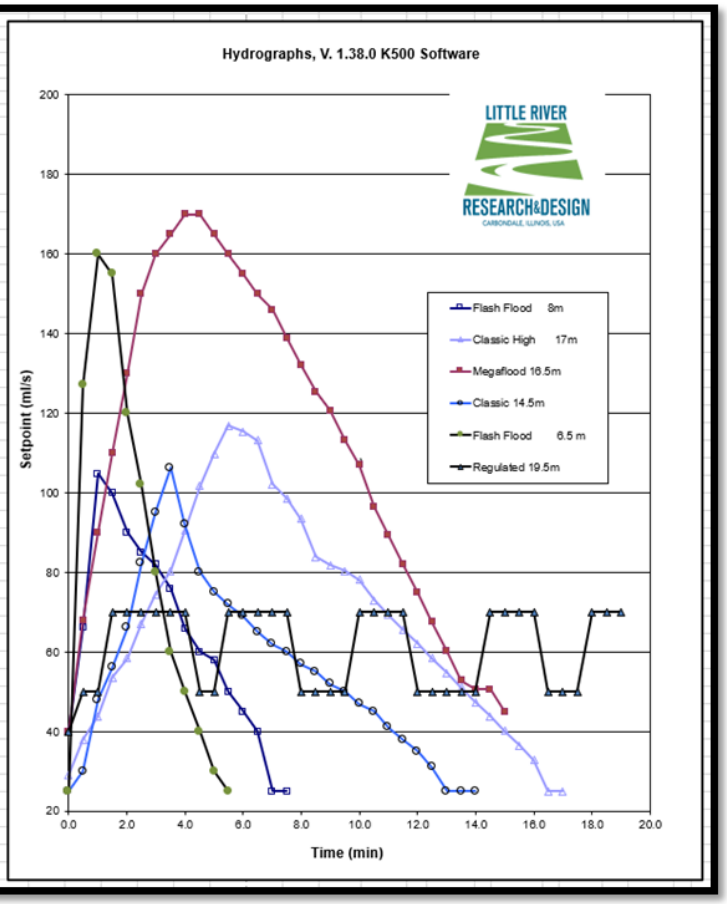
Presione la perilla en la pantalla **Back** (“atrás”) para regresar a la pantalla **Hydrograph Selector** (“selector de hidrograma”) principal.



El siguiente gráfico muestra la cronología y los caudales de los hidrogramas preprogramados en el K500.

Emriver K500 closed-loop flow controller pre-programmed hydrograph values.
Software Version 1.38.0, *November 2018*

	1	2	3	4	5	6
Time, minutes	Flash Flood 8m	Classic High 17m	Megaflood 16.5m	Classic 14.5m	Flash Flood 6.5 m	Regulated 19.5m
0.0	40	29	40	25	25	40
0.5	66	38	68	30	127	50
1.0	105	44	90	48	160	50
1.5	100	54	110	56	155	70
2.0	90	58	130	66	120	70
2.5	85	67	150	82	102	70
3.0	82	74	160	95	80	70
3.5	76	80	165	106	60	70
4.0	66	91	170	92	50	70
4.5	60	102	170	80	40	50
5.0	58	110	165	75	30	50
5.5	50	117	160	72	25	70
6.0	45	115	155	69	25	70
6.5	40	113	150	65		70
7.0	25	102	146	62		70
7.5	25	99	139	60		70
8.0		93	132	57		50
8.5		84	125	55		50
9.0		82	121	52		50
9.5		80	113	50		50
10.0		78	107	47		70
10.5		73	96	45		70
11.0		69	89	41		70
11.5		66	82	38		70
12.0		62	75	35		50
12.5		58	68	31		50
13.0		55	60	25		50
13.5		51	53	25		50
14.0		47	51	25		50
14.5		44	51			70
15.0		40	45			70
15.5		37				70
16.0		33				70
16.5		25				50
17.0		25				50
17.5						50
18.0						70
18.5						70
19.0						70



Gire la perilla para ver la pantalla **Controller Information** ("información del regulador"). Aquí usted puede **presionar** la perilla para ver la información.



Gire la perilla para regresar a la **pantalla principal**.

6. Apagado

Para apagar el K500 al terminar, simplemente desconecte el cable de alimentación. El regulador debe ser apagado después de cada uso.

Solución de problemas

Problema	Recomendaciones
La pantalla está apagada	• Si el LED de la placa de circuito del regulador no está iluminado, y la pantalla LCD está apagada, el regulador no recibe corriente eléctrica. • Verifique que todas las conexiones sean firmes y que el fusible del adaptador GFCI no esté disparado. • Asegúrese de usar el adaptador de alimentación correcto (24 V, 3.75 A). Hay una banda amarilla en el conector CC tipo barril para indicar el tamaño correcto. • Si ninguno de estos intentos resuelve el problema, comuníquese con Emriver para obtener ayuda.

Problema	**Recomendaciones**
El regulador está encendido pero no se mueve agua, o el agua empieza a fluir pero se muestra la letra **E** (de ERROR) en el LED.	• Asegúrese de que el conector de cuatro colores esté firmemente conectado entre la bomba y el regulador. • Inspeccione las lengüetas de metal en el conector de cuatro colores en busca de corrosión. • La presencia de aire en la tubería es la razón más común para el retraso en el flujo. Asegúrese de que la bomba y el filtro estén sumergidos por completo. El aire atrapado en el filtro o bomba puede evitar que la bomba se cebe. Un filtro obstruido puede atrapar aire. Si el agua en el reservorio está limpia, puede retirar el filtro mientras está sumergido para ayudar a purgar aire y cebar la bomba. • Si la bomba está totalmente sumergida y se escucha un zumbido pero no hay flujo, desconecte la alimentación y siga los pasos en "Limpieza de la bomba GRI" incluido en su manual. La suciedad en el impulsor puede impedir que este gire correctamente. • Si el agua llega al flujómetro pero la rueda de paletas no gira, desconecte la alimentación, desconecte las mangueras de entrada y salida de la rueda de paletas y enjuague el flujómetro en un fregadero haciendo pasar agua limpia tanto por la entrada como por la salida. • Si ninguno de estos intentos resuelve el problema, llame a Emriver para obtener ayuda.

Problema	**Recomendaciones**
El flujo de agua es errático	• Es normal algo de fluctuación alrededor del punto de control. Tomará hasta 20 segundos en que el sistema se estabilice después de algún cambio brusco. • Si la altura manométrica (la diferencia de nivel entre el agua del reservorio y la salida) varía rápidamente, la bomba puede experimentar fluctuaciones durante un breve periodo antes de estabilizarse en torno al punto de control. • Si reduce el punto de control a cero y luego lo devuelve rápidamente a un caudal bajo, el sistema puede tardar hasta 30 segundos en estabilizarse en base al nuevo valor. • Si el caudal no parece estabilizarse, comuníquese con Emriver para obtener ayuda.

Para preguntas o solución de problemas que no se indiquen en este manual, visite emriver.com o comuníquese con Emriver, Inc. llamando al (618) 529-7423.

El manual de la rueda de paletas Omega FPR301 se puede ver en *https://assets.dwyeromega.com/manuals/M4172.pdf*