

---

**ESDI Modelo 110100**  
**MDB MultiPrecio Controlador de Vender Agua**  
**Manual de Operación y Instalación**

**(También vea al Manual de Programación y Servicio)**

**ATENCIÓN! RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA!**

SOLO PERSONAL AUTORIZADO.

EXPUESTO 120 VAC EN EL TABLERO DE CIRCUITO.

EL TABLERO DE CIRCUITOS TIENE MUCHAS AREAS EXPUESTAS  
QUE ESTAN EN 120 VAC. PONERSE EN CONTACTO CON CUALQUIERA DE  
ESTAS AREAS PUEDEN OCASIONAR LESIONES FÍSICAS O LA MUERTE.

DESCONECTE LA ENERGÍA ANTES DE SERVICIO.

Septiembre 19, 2011

Por: M.A. Stern

---

**Electronic Systems Design, Inc.**  
1010 North Maclay Ave., San Fernando, California 91340 USA  
Teléfono: (818) 365-0864 Fax: (818) 365-1308 Sitio Web: [www.esdi.net](http://www.esdi.net)

## Tabla De Contenidos

### INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

<b>1.0.</b>	<b><u>Descripción General:</u></b>	<b>Página 4</b>
<b>2.0.</b>	<b><u>Características del Controlador:</u></b>	<b>Página 4-5</b>
	2.1. Temporizador de Operación Máximo	
	2.2. Opciones de Vender Medidas o Controladas por Tiempo	
	2.3. Opción de Enjuague de UV (Eliminación de Agua Caliente)	
	2.4. Opción de Pausa (Detener & Continuar)	
	2.5. Opción de Enjuague de Botella	
	2.6. Opción de Puerta (Cubierto de la Boquilla)	
	2.7. Opción de Bloqueo	
<b>3.0.</b>	<b><u>Modos de Operación:</u></b>	<b>Página 6-7</b>
	3.1. Máquina De Venta De Agua – La Máquina Basica	
	3.2. Máquina De Venta De Agua – Con Característica de Enjuague de Botella	
	3.3. Máquina De Venta De Agua – Con Característica de Iniciar / Pausar	
	3.4. Máquina De Venta De Agua – Con Característica de Puerta	
<b>4.0.</b>	<b><u>La Transaccion del Pago:</u></b>	<b>Página 7-8</b>
	4.1. Acumulación de Créditos	
	4.2. Actividad de la pantalla	
	4.2.1. Estado de Reposo	
	4.2.2. Echo del Interruptor	
	4.2.3. Proceso de Vend	
	4.2.4. Pago de Cambio	
	4.2.5. LED de Usa Cambio Correcto	
	4.2.6. Condición de Encendido y Reinicio	
	4.3. Contadores de Efectivo y de Vend internos:	
	4.4. Vend Libre	

### INSTALACIÓN Y EL CABLEADO

<b>5.0.</b>	<b><u>Especificaciones Eléctricas:</u></b>	<b>Página 8</b>
	5.0.1. Interfaz de Moneda / Aceptador de Billetes	
	5.0.2. Salidas de Relé	
	5.0.3. Interfaz del Sensor de Agua	
	5.0.4. Precisión de Vender / Repetición:	
	5.0.5. Requisitos de Energía	
	5.0.6. Tamaño de la Asamblea de la Tarjeta	
	5.0.7. Temperatura de Funcionamiento	
	5.0.8. Temperatura de Almacenamiento	
	5.0.9. Humedad Relativa	
	5.0.10. Fusible (F1)	
<b>5.1.</b>	<b><u>Entradas:</u></b>	<b>Página 8-11</b>
	5.1.1. Entrada de Medidor de Flujo / Sensor (Deja abierto si no se utiliza)	
	5.1.2. Entrada de Bajo Nivel (Baja Presión) de Agua	
	5.1.3. Entrada De bloqueo (Apagar UV)	
	5.1.4. Entrada de Interruptor de Vend	

- 5.1.4.1. Interruptor de Vend con Opción de Pausa
- 5.1.5. Entrada de Enjuague de Botella (Deja abierto si no se utiliza)
- 5.1.6. Entrada de Posición de Puerta y Repuesto
- 5.1.7. Entradas del Interruptor de Selección
- 5.1.8. Entrada de la potencia

**6.0. Salidas:**

**Página 11**

- 6.1. Salida de Relé de la Bomba
- 6.2. Salida de Relé de la Lámpara de Crédito
- 6.3. Salida de la Válvula de Enjuague de Botella
- 6.4. Salida de Relé de la Puerta
- 6.5. Salida del Relé Auxiliar

**7.0. Conectores:**

**Página 11-13**

- 7.1. TB1 - Entradas de Control
- 7.2. TB2 - Control de Vend Directo (Opcional)
- 7.3. TB3 - Salidas de Contro
- 7.4. TB5 - Entrada de Alimentación de Tarjeta de Circuitos 24 VAC
- 7.5. Tablero de Pantalla - P1)
- 7.6. Interfaz de Multi-Drop Bus - Aceptador de Monedas / Billete - P3

**CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN**

**8.0. Interruptores e Indicadores:**

**Página 13-15**

- 8.1. Interruptor de Reajuste
- 8.2. Interruptor de Vend Libre
- 8.3. Interruptor de No Vend: (No en nuevas unidades)
- 8.4. Interruptor de Programación
- 8.5. Interruptor de Calibración
- 8.6. Procedimiento de Calibración de Cantidad de Vender
- 8.7. Modo de Programación
- 8.8. Indicador de Poder
- 8.9. Pantalla de Visualización del Sistema

**9.0. Opciones (Seleccionables por Interruptor DIP):**

**Página 15-16**

- 9.1. Selección del Medidor del Flujo/Temporizador Interno
- 9.2. Activar la Opción del Ciclo UV de Enjuague.
- 9.3. Activar la Opción de Enjuague de la Botella
- 9.4. Activar la Opción de la Puerta
- 9.5. Activar la Opción de Pausa
- 9.6. Modo de bloqueo

**10.0. Programación y Servicio:**

Ver al ESDI Modelo 110100 Manual de Programación y Servicio, separado

**Protección de Frecuencia Radiada:**

Se recomienda que la placa controladora estar a salvo de las frecuencias de radiación con una cubierta de metal. Se recomienda además que el personal de servicio o de las personas para acceder a la parte interna de la máquina, observar las medidas adecuadas de control de ESD para evitar daños a la máquina. Puede que sea necesario para el OEM para colocar un filtro en la línea de la máquina si las fuentes externas o internas causan a cabo los niveles de ruido.

# **ESDI Model 110100**

## **Controlador de Vendedor de Agua MDB MultiPrecio**

### **Manual Instalación & Operación**

#### **1.0. Descripción General:**

El ESDI Modelo 110100 MDB MultiPrecio Controlador de Vender Agua es un conjunto electrónico que controla todas las funciones necesarias para operar una máquina expendedora de agua a granel sin supervisión. Está diseñado para vender seis (6) volúmenes de agua, cada uno con su propio precio. Los seis volúmenes se configuran fácilmente por el usuario durante un procedimiento de calibración. El Modelo 110100 interfaces con cualquier dispositivo de pago que está en conformidad con NAMA "International Multi-Drop Bus Interface Standard" (19 de Octubre de 1993), como el COINCO 9302-GX cambiador de moneda, aceptantes de billetes, tarjetas de prepago y tarjetas de crédito.

La pantalla ofrece retroalimentación visual para el cliente a través de unos LED de cuatro dígitos y 7 segmentos y dos discretos LED que indican que "Usa El Cambio Correcto", y "Haga Selección Alternativo". Esta pantalla es en un circuito separado que se monta en la parte delantera de la máquina.

Una pantalla adicional de un solo dígito situado en el tablero de control ESDI 110100 proporciona información a los técnicos sobre el funcionamiento y estado del controlador.

El ESDI 110100 es ampliable hasta 12 productos, y con el uso de tarjetas esclavos adicionales de venta de agua, puede controlar hasta 4 estaciones de vender con un solo monedero y aceptador de billetes. Cada tarjeta esclava vende otros tres productos, por lo que las 12 entradas se pueden agrupar en 4 vendedores, cada uno vendiendo 3 volúmenes de agua. Por favor, consulte la hoja de datos o en el sitio web para una variedad de posibilidades y opciones de venta.

#### **2.0. Características del controlador:**

##### **2.1. Temporizador de Operación Máximo:**

El controlador tiene un temporizador interna de operación máximo que se ajusta automáticamente en aproximadamente 20 segundos más allá del tiempo de venta normal. Si se supera este tiempo, el controlador dejará de venta, mostrará "Sold Out", y no acepta monedas. La Pantalla de Estado indicará "E". Un restablecimiento manual (desconecta la alimentación, espere 5 segundos y luego el encendido) se reiniciará el controlador.

Si el tiempo de ejecución máximo es excedido, y el interruptor de Bajo Nivel de Agua está activo, el controlador se reiniciará automáticamente 10 minutos después de que el interruptor de Bajo Nivel de Agua se ha convertido en inactivo.

##### **2.2. Opciones de Vender Medidas o Controladas por Tiempo:**

Este controlador permite la opción de utilizar un sensor de flujo de agua en línea, o un temporizador para controlar con precisión la cantidad de venta de agua. La placa puede acomodar muchos tipos de sensores de flujo, sin embargo, el número de impulsos máxima para un solo vender es de 65.535 cargos, y el tiempo de vender es de 7 minutos máximo.

De lejos, el mejor método para lograr la que venta es preciso es utilizar un sensor de flujo de agua en línea. Sin embargo, es posible obtener expendedoras forma precisa con el temporizador interno, siempre y cuando el flujo de agua se mantiene constante durante todo el ciclo de venta completo.

### **2.3. Opción de Enjuague de UV (Eliminación de Agua Caliente):**

Un ciclo opcional de enjuague de UV se ofrece para desechar periódicamente el agua caliente que queda en pie en el conjunto de la lámpara UV, y actualizar el sistema de venta en general. Esta agua se descarga por la boquilla de venta y en el drenaje. El ciclo de enjuague se ejecuta durante un período de 3 segundos. Cuando se activa, un ciclo de enjuague se producirá de la siguiente manera:

Después de cada encendido y reiniciar manual.  
A su regreso de una condición de Bajo Nivel de Agua.  
A su regreso de una condición de Bloqueo.  
Periódicamente, cada 30 minutos después de la última vend.

El ciclo de enjuague no se ejecutará si no hay crédito pendiente, si el sistema está en el proceso de venta de agua, durante una condición de bloqueo, una condición de Bajo Nivel de Agua, o una falla de la lámpara UV. Durante el ciclo de enjuague, el controlador se mostrará "Sold Out" y no aceptará ninguna moneda. La Pantalla de Estado indicará "F" durante el ciclo de enjuague. El ciclo de enjuague se ejecuta durante un período de 3 segundos.

### **2.4. Opción de Pausa (Detener & Continuar):**

Cuando la opción de pausa es seleccionada, el interruptor Vend también servirá como un interruptor de pausa. Cuando se selecciona esta opción, al pulsar el interruptor de Vend en venta hará que la venta de detener por un período de hasta un minuto. Si el interruptor Vend esta apretado otra vez entre de un minuto, la venta continuará. Si se excede un minuto, la venta se terminará, y reset. La pausa puede ser utilizado de forma intermitente hasta que el volumen de agua ha sido vendido.

### **2.5. Opción de Enjuague de Botella:**

La opción de Enjuague de Botella ofrece la posibilidad de ofrecer a sus clientes un Enjuague de Botella antes de llenar sus botellas. Esta interruptor de Enjuague de Botella se habilita después de compra de créditos ha sido recibido, y la selección se ha hecho. Este interruptor se desactivará después que ha completado el ciclo de enjuague de la botella, o después de un ciclo de venta se ha iniciado.

Al activar el interruptor de Enjuague de Botellas, el relé de la válvula de Enjuague se enciende y la bomba se iniciará. La cantidad de agua utilizada para el ciclo de enjuague es aproximadamente igual a 1/160 del volumen seleccionado de agua que se está comprando. La cantidad de volumen 1/160 se calcula automáticamente para cada elemento en el proceso de calibración y se almacena en la memoria. Cuando se utiliza una válvula de enjuague separada, la salida AUX se utiliza para controlar la válvula de Vend. Si no utiliza una válvula de enjuague separada, la válvula Vend se conectará a la salida de la bomba.

### **2.6. Opción de Puerta (Cubierta de la Boquilla):**

La opción de Puerta es para las máquinas expendedoras con una puerta para cubrir la boquilla de vender agua. Si la opción de Puerta ha sido seleccionado, el relé de la puerta se activará un segundo antes de la bomba arranca, y restablecer dos segundos después de la suspensión del bombeo.

### **2.7. Opción de Bloqueo:**

Esta opción funciona con la entrada de Bloqueo. Si es seleccionado, cuando se produce una condición de bloqueo, se detendrá cualquier venta de inmediato e ir al bloqueo. El controlador no se restablecerá automáticamente y requiere un rearme manual de un técnico. Esta es la opción utilizada normalmente cuando el interruptor de una lámpara UV, o Interruptor Inundación controles el bloqueo. Esta opción se proporciona porque cuando una lámpara UV va mal la salida puede parpadear muchas veces convertirse en poco fiables. Además, en el caso de una inundación, el interruptor de Inundación puede abrir y cerrar con frecuencia.

### **3.0. Modos de Operación:**

#### **3.1. Máquina Expendedora de Agua - la Máquina de Base:**

1. El cliente depósita el dinero.
2. El cliente pulse el Interruptor de Selección, seleccionando el volumen de agua y el precio.
3. Balance de dinero aparece en la pantalla.
4. El interruptor "Start Vend" se iluminará (Si se usa)
5. El cliente presiona el interruptor "Start Vend". Sin este interruptor, la venta se iniciará al hacer la selección.
6. La iluminación del interruptor "Start Vend" se apagará. (Si se usa)
7. La Válvula de Vend y la Bomba se encienden y se extenderán hasta la cantidad adecuada de agua ha vendida.
8. Si todavía hay un saldo de dinero, una selección adicional se puede hacer, o el botón de vuelta de la moneda puede devolver el equilibrio en las monedas.

#### **3.2. Máquina Expendedora de Agua - Con Característica Enjuague:**

1. El cliente depósita el dinero.
2. El cliente pulse el Interruptor de Selección, seleccionando el volumen de agua y el precio.
3. Balance de dinero aparece en la pantalla.
4. El interruptor "Start Vend" y el interruptor "Vend" se iluminarán.
5. El cliente presiona uno de estos interruptores. "Rinse" si quiere enjuagar su botella, o "Vend" si él no quiere una enjuagación y quiere seguir adelante con la venta.
6. Si es seleccionado, la válvula del enjuague y la bomba se encienden y dispensan una cantidad de agua igual a 1/16o el volumen que se compra.
7. El cliente remolina el agua alrededor de la botella y vierte en el desagüe. O bien, una boquilla de enjuague separada, colocada en la parte inferior, permite que el agua se disparen automáticamente y drenaje cuando la botella se coloca boca abajo en el área de ventas.
8. El cliente devuelve la botella a la estación de vender y presiona el interruptor "Vend" para proceder a la venta.
9. Las iluminaciones de los interruptores "Rinse" y "Vend" se apagarán.
10. La Válvula de Vend y la Bomba se encienden y se extenderán hasta la cantidad adecuada de agua ha vendida
11. Si todavía hay un saldo de dinero, una selección adicional se puede hacer, o el botón de vuelta de la moneda puede devolver el equilibrio en las monedas.

#### **3.3. Máquina Expendedora de Agua - Con Característica Inicio / Pausa:**

1. El cliente depósita el dinero.
2. El cliente pulse el Interruptor de Selección, seleccionando el volumen de agua y el precio.
3. Balance de dinero aparece en la pantalla.
4. El interruptor "Start/Pause" se iluminará.
5. El cliente presiona el interruptor "Start/Pause".
6. La iluminación del interruptor "Start/Pause" se apagará.
7. La Válvula de Vend y la bomba se encienden y se extenderán hasta la cantidad adecuada ha vendido.
8. Si durante el ciclo de venta, el cliente pulsa el interruptor "Start/ Pause", la Válvula de Vend y la bomba se apagarán y permanecerán apagada por un minuto antes de reiniciar.
9. El interruptor "Start/ Pause" se iluminará otra vez.
10. Si durante un minuto de pausa, el cliente pulsa el interruptor "Start/Pause", la Válvula de Vend y la bomba se enciende y se extenderán hasta la cantidad adecuada de agua ha vendido.
11. La iluminación del interruptor "Start/Pause" se apagará.
12. Esto puede repetirse varias veces hasta que la cantidad adecuada de agua ha vendido.
13. Si todavía hay un saldo de dinero, una selección adicional se pueden hacer, o el botón de retorno de la moneda puede devolver el equilibrio en las monedas.

### **3.4. Máquina Expendedora de Agua - Con Característica de Puerta:**

1. La puerta de la boquilla se abrirá un (1) segundo antes de que la bomba arranque, y se cerrará dos (2) segundos después de la bomba se detiene. Una entrada del interruptor de la puerta de proporciona información para el informe de la puerta está abierta y es seguro para vender.

## **4.0. La Transacción del Pago:**

### **4.1. Acumulación de crédito:**

El crédito puede ser acumulado a través de un cambiador de moneda, un cambiador de billetes o el mecanismo de lector de tarjetas. Lector de tarjeta de crédito no se puede mezclar con la moneda y crédito durante una sola transacción o vender. La aceptación de crédito se desactivará cuando el crédito acumulado igual o superior al artículo de más alto precio. Caja de monedas y billetes están habilitadas de forma individual de acuerdo a las monedas de inventario disponible. Caja de monedas y billetes en efectivo se activa si el sistema monetario actualmente en los tubos del cambiador de inventario es mayor que la moneda o el proyecto de ley para ser aceptada, más el crédito acumulado en la actualidad por el controlador.

Si todas las selecciones configuradas están disponibles, la aceptación de crédito será con discapacidad, "No Sale" parpadea en la pantalla. Si la cantidad de crédito disponible en la tarjeta de crédito excede el máximo visualizable (depende del factor de escala), el crédito máximo será mostrado.

### **4.2. Actividad de la pantalla:**

#### **4.2.1. Estado de Reposo:**

La pantalla mostrará "0000" cuando ninguna actividad de interruptor o vender está presente. El interruptor de programa debe estar en ON para las monedas serán expulsados manualmente de los tubos del cambiador.

#### **4.2.2. Echo de Interruptor:**

Cuando un interruptor de selección se presiona la pantalla muestra el precio de la opción seleccionada.

#### **4.2.3. Proceso de Vend:**

Después de una selección de interruptor el controlador determinará si se dispone de suficiente crédito y el estado de la selección. Si el crédito acumulado es mayor o igual al precio de selección y la selección está disponible, un intento de la selección se hará de esa selección. Si el crédito es menor que el precio de selección, el precio se mostrará durante 3 segundos o hasta que un interruptor de selección de nuevo se presiona. Si la selección no está disponible "No Sale" parpadeará durante 2 segundos, junto con el "Make Alternative Selection" LED, o hasta que una nueva selección se hace.

#### **4.2.4. Pago de Cambio:**

Un algoritmo de moneda al pago se llevará a cabo. El interruptor de programa debe estar en ON para las monedas serán expulsados manualmente de los tubos del cambiador.

#### **4.2.5. LED de Usa Cambio Correcto:**

Si el nivel del tubo del cambiador de lo menos valor de la moneda está por debajo del mínimo del sensor, el LED "Use Correct Change" se iluminará de forma continua.

#### **4.2.6. Condición de Encendido y Reinicio:**

Después de una condición de encendido, o reinicio, la pantalla de prueba a todos los segmentos de LED por visualización de patrones. Esto continuará hasta que los periféricos y el controlador se ha inicializado.

#### **4.3. Contadores de Efectivo y de Vend internos:**

Después de un vend exitosa, el contador vend se incrementa en uno y el contador de dinero en efectivo se incrementará el precio de la selección expendedora. El cambio del contador se produce en 99.999.999 y \$ 999,999.99 respectivamente. (Nota: Ventas de prueba de no se incluyen en los totales.)

#### **4.4. Vend Libre:**

La opción de "Free Vend" permite al cliente productos libres de vender en la máquina sin el aporte de crédito. El mensaje de "FrEE" se muestra en la pantalla y todos la aceptación de crédito se desactiva cada vez que la opción de "Free Vend" está habilitada. Desactivar la opción "free vend" devolverá el controlador en el modo normal de venta.

## **Instalación y El Cableado**

### **5.0 Especificaciones eléctricas:**

5.0.1. Interfaz de Aceptor de Moneda / Billetes Protocolo	NAMA Multi-Drop Bus COINCO 9302-GX, o igual
5.0.2. Salidas de Relé:	Cualquier tensión hasta 120 VAC, 3 Amperios. Max.
5.0.3. Interfaz de Sensor Agua:	Sensor de Flujo de Turbina de GEMS, FT-110, Parte N ° 173935 (3800 Pulsos por Galón).
5.0.4. Precisión de Vender / Repetición:	± 0,5%.
5.0.5. Requisitos de Energía:	
Tarjeta y Periféricos MDB:	24 VAC, 60/50 Hz, 2.5 Amperios Nominales. (Nota algunos periféricos MDB pueden requerir más corriente, hasta 4 Amperios máximo)
Bomba de Vender la Válvulas:	24-120 VAC 60/50 Hz, 3 Amps.
Tensión de Funcionamiento:	22 VCA - 32 VAC, 50/60 Hz.
Transformador de Potencia:	Entrada 120VAC, 60/50 Hz., Salida 24 VAC
5.0.6. Tamaño de la Asamblea de la Tarjeta:	7.5 "x 7.5".
5.0.7. Temperatura de Servicio:	° F a 150 ° F (0 ° a 65 ° C)
5.0.8. Temperatura de Almacenamiento:	-22 ° F a 167 ° F (-30 ° a 75 ° C)
5.0.9. Humedad Relativa:	20% a 95% sin condensación
5.0.10. Fusible (F1):	Fusibles Tarjeta, 3 Amperios SloBlo, 24VAC, Tipo de 5X20 mm.

### **5.1. Entradas:**

Todas las entradas deben ser cierres de contacto aislados. NO APLIQUE NINGÚN VOLTAJE EXTERNO A LAS ENTRADAS O DE LA TARJETA PUEDE ESTAR DAÑADO.

#### **5.1.1. Entrada de Medidor de Flujo / Sensor: (Deja abierto si no se utiliza)**

Se utiliza para vender medido solamente. Esta entrada es para un sensor de flujo en línea externa de agua. Como el agua pasa a través del sensor de flujo que envía pulsos. El controlador cuenta estos pulsos y lo compara con la cantidad calibrada predeterminada en la memoria. El controlador puede adaptarse a muchos tipos diferentes de medidores de agua, sin embargo, el número máximo por un solo vender es de

65.535 cuentas. Uno que funciona muy bien es la GEMS sensor de flujo turbina, Serie FT-110, P / N 173935 (3800 Impulsos por Galón max). Potencia en forma de +5VDC se proporciona para alimentar el sensor de flujo.

### **5.1.2. Entrada de Bajo Nivel (Baja Presión) de Agua:**

¿Hay agua para vender? Esta entrada está conectada a un sensor de nivel de agua situado en el nivel más bajo del depósito. Recomendamos que el sensor de nivel se colocará de tal manera que haya por lo menos 5 litros de agua restante. Si una condición de bajo nivel de agua se detecta cuando el controlador está inactivo, el controlador vaya a "No Sale", y no aceptan monedas. Si una condición de bajo nivel de agua se detecta al mismo tiempo de venta, el controlador se completa la venta e ir "No Sale". El controlador se reiniciará automáticamente cuando la condición de bajo nivel de agua ya no está presente. Un circuito abierto en esta entrada indica una condición de bajo nivel de agua.

### **5.1.3. Entrada De bloqueo (Apagar UV):**

Está trabajando la lámpara UV? La entrada de bloqueo permite que un dispositivo externo para desactivar el controlador, como un monitor de la pureza del agua externa, un interruptor de inundación, la lámpara UV, o cualquier otro dispositivo de supervisión de la operación del controlador. A cierre de contacto en esta entrada permite que el controlador funciona con normalidad y una abierta desactivar el controlador. Si esta entrada no se utiliza, coloque un puente entre el Bloqueo y Común.

**El interruptor de modo de Bloqueo** controla como esta entrada va a operar.

**En la posición OFF:** Si una condición de bloqueo se produce cuando el controlador esta ventando, primero se completa la venta y luego ir al bloqueo. Si una condición de bloqueo se produce cuando el controlador está inactivo, se bloqueará inmediatamente. El controlador se reiniciará automáticamente y esta listo a vender cuando el bloqueo ya no está presente.

**En la posición ON:** Si se produce una condición de bloqueo, se detendrá cualquier venta de inmediato e ir al bloqueo. El controlador NO se restablecerá automáticamente y requiere un rearme manual de un técnico. Esto es normalmente la posición cuando la lámpara UV, o el Interruptor de Inundación controlen el bloqueo.

Cuando el controlador está en bloqueo, se irá "Sold Out" y no aceptará ninguna moneda. La Pantalla de Estado indicará "U", cuando en bloqueo.

Para el control de la lámpara UV, seleccione un conjunto de lámpara UV con un circuito interno que controla la luz y tiene una salida de relé aislado para indicar un fallo. Este relé de salida se debe conectar a la entrada de Bloqueo, o en serie con cualquier otro dispositivo de bloqueo. Cierre de contacto = UV bueno.

### **5.1.4. Entrada del Interruptor de Vend: (Connecta, si no se utiliza)**

La Entrada del Interruptor de Vend está conectada a un switch en la parte frontal de la máquina. Este interruptor se utiliza para iniciar expendedoras. Este interruptor se activa después el dinero se coloca en la máquina, y la selección se ha hecho. Si desea que la máquina vende inmediatamente después de realizar la selección, y no desea utilizar el Interruptor de Vend, simplemente conecta este entrada a común.

El Interruptor de Vend funciona mejor con el Interruptor opcional de Ciclo de Enjuague de la Botella, lo que permite al usuario decidir si desea continuar con un enjuague, o un vend.

#### **5.1.4.1. Interruptor de Vend con Opción de pausa:**

Cuando la opción de Pausa es seleccionada, el interruptor de Vend también sirve como un interruptor de Pausa-Continuar. Con la opción de Pausa activado, al pulsar el interruptor de Vend en venta hará que la venta de detener por un período de un minuto. Si el interruptor de Vend vuelve a presionar durante la Pausa, la venta continuará. Si se excede un minuto, la venta se terminará y no continuará. La pausa puede ser utilizado de forma intermitente hasta que el volumen de agua seleccionado ha vendido.

### 5.1.5. Entrada de Enjuague de Botella: (Deja abierto si no se utiliza)

La entrada del Interruptor de Enjuague de la Botella está conectado a un interruptor en la parte frontal de la máquina. Este interruptor se utiliza para iniciar un ciclo de enjuague, si la opción de ciclo de enjuague ha sido seleccionado. Este interruptor se activa después el dinero se coloca en la máquina, y la selección se ha hecho. El usuario tiene la posibilidad de proceder a un enjuague de botella de antes de iniciar la venta de agua, o ignorar el ciclo de enjuague y va directamente a la venta. Una salida del relé de la válvula de Enjuague está provisto para operar una válvula separada de Enjuague, dirigiendo el agua a través de una boquilla por separado. Si una boquilla separada de enjuague no se utiliza el agua de enjuague vendrá de la misma boquilla de vender. Este interruptor se vuelve inactivo después del ciclo de enjuague de la botella se ha completado, y después de un ciclo vend.

El ciclo opcional de enjuague de la botella funciona de la siguiente manera. Tras la activación interruptor de la botella de enjuague, el relé de la válvula Enjuague se enciende y la bomba se iniciará. La bomba funcionará por un período de tiempo y luego se detiene. La cantidad de agua dispensada durante el ciclo de enjuague es de aprox. 1/16o del volumen de agua que se compra. Esta cantidad se determina automáticamente por el controlador.

### 5.1.6. Entrada de Posición de Puerta y Repuesto:

Marcado "Spare", esta entrada es actualmente puesta en marcha, como entrada de la Posición de la Puerta cuando se utiliza junto con la opción de la Puerta. A cierre de contacto en esta entrada indica que la puerta está "abierta" y que es seguro para encender la bomba. Esta entrada se ignora cuando la opción de la puerta está fuera. Si no se utiliza para la posición de la puerta, puede ser programado de fábrica para servir a otro propósito. Comuníquese con la fábrica para más información.

### 5.1.7. Entradas del Interruptor de Selección:

Los interruptores de selección de productos se encuentran en la parte posterior de la tarjeta de control, conector P7. Las entradas de los interruptores de selección, seleccionan el producto del agua y el volumen de venta. A cierre de contacto a "Switch Output" en cualquiera de estas entradas se selecciona el producto. Los interruptores son los siguientes:

<u>Interruptores de Selección:</u>	<u>Connector Pin:</u>	<u>Descripción:</u>	
Artículo 1	P7-Pin 9	Vend Artículo 1	Estación 1
Artículo 2	P7-Pin 8	Vend Artículo 2	Estación 1
Artículo 3	P7-Pin 7	Vend Artículo 3	Estación 1
Artículo 4	P7-Pin 6	Vend Artículo 4	Estación 1
Artículo 5	P7-Pin 5	Vend Artículo 5	Estación 1
Artículo 6	P7-Pin 4	Vend Artículo 6	Estación 1
Artículo 7	P7-Pin 3	Vend Artículo 7	Necesita Ta. de esclavo
Artículo 8	P7-Pin 2	Vend Artículo 8	Necesita Ta. de esclavo
Artículo 9	P7-Pin 1	Vend Artículo 9	Necesita Ta. de esclavo
Artículo10	P7-Pin 14	Vend Artículo 10	Necesita Ta. de esclavo
Artículo11	P7-Pin 13	Vend Artículo 11	Necesita Ta. de esclavo
Artículo12	P7-Pin 12	Vend Artículo 12	Necesita Ta. de esclavo
Int Sel Común	TB1-Pin 11	Interruptor de Selección Común *	

Conecte cada interruptor entre la entrada deseada y "Selector Switch Common". \*No conectar cualquiera de estos interruptores para "Common" regular. Cada switch debe ser un tipo aislado pulsador momentáneo, para operaciones de baja corriente. El interruptor "No Vend" debe estar en OFF para cualquiera de los interruptores de selección para ser activado.

### **5.1.8. Entrada de la potencia:**

Esta entrada debe estar conectado a un transformador de 24 VAC. Rango de voltaje es de 22 VAC - 32 VAC, 2.5Amperios Mínimo, 50/60 Hz. El transformador debe ser montado fuera del recinto para evitar el exceso de calor en el interior del recinto.

## **6.0. Salidas:**

Todas las salidas están controladas por relés normalmente abiertos. Estos relés tienen contactos abiertos con fuentes de energía no comprometidos. Conecte un lado del relé a la fuente de alimentación CALIENTE, y al otro lado del relé en el dispositivo se conecte. Conecte la fuente de alimentación NEUTRAL directamente en el dispositivo se conecte. Los relés están clasificados para 120 VAC, 3 amperios máximo.

### **6.1. Salida del Relé de la Bomba:**

Esta salida se conecta a una bomba odevender, o una válvula de vender, o ambos. Que se encenderá ON al inicio de la venta, o el ciclo de enjuague, y se apagan OFF cuando la venta se haya completado.

### **6.2. Salida de Relé de Lámpara de Crédito:**

Esta salida se pondrá en ON después de que el tablero ha recibido dinero y una selección se ha hecho. Esto indica que el crédito ha sido aceptada y la venta o bien, o el ciclo de enjuague se procederá. Este salida permanecerá en ON hasta que se inicia un ciclo de vender y luego se apagará. Esta salida se puede utilizar para iluminar los interruptores de Vend y Enjuague, mostrando al usuario de que una elección se debe hacer, o solamente el interruptor Vend si la opción de Enjuague no se utiliza.

### **6.3. Salida de la Válvula de Enjuague la Botella:**

Esta salida se activa si la opción de Enjuague de Botella ha sido seleccionada. Esta salida se encenderá ON cuando el interruptor de enjuague se ha activado. Esta salida puede ser conectado a una lámpara de Enjuague, y una válvula de agua separada que permitiendo que el agua de enjuague viene de una fuente diferente y la ubicación. Esta salida se volverá a OFF cuando el ciclo de enjuague se ha completado.

### **6.4. Salida del Relé de Puerta:**

Esta salida se activa si la opción de Puerta ha sido seleccionado. La salida del relé la Puerta se encenderá en ON, 1 segundo antes de la bomba arranca, y se apagará 2 segundos después de la bomba se detiene. Se utiliza para operar una puerta para proteger la boquilla de vender.

Vea la sección 5.1.6., Entrada de Posición de Puerta da información de la posición de la puerta.

### **6.5. Salida del Relé Auxiliar:**

Esta salida se utiliza para controlar la válvula de Vend, cuando hay un presente cuando hay una Válvula de Enjuague separada. De lo contrario, la válvula de Vend es normalmente controlada por la salida de la Bomba.

## **7.0. Conectores:**

Los bloques de terminales en el tablero son de conexión y se puede tirar de la tarjeta sin tener que quitar los alambres individuales de los bloques de terminales. Se recomienda que todo el cableado se UL tipo 1015, 20 AWG, como mínimo. La entrada de potencia y salida de la bomba debe ser de 18 AWG como mínimo. Los bloques de terminales tienen capacidad para un alambre de hasta 16 AWG. El índice de corriente máximo para el conector es de 8 Amperios.

### **7.1. TB1 - Entradas de Control:**

Todas las entradas son de bajo voltaje (+5 VDC). Las señales son abiertas o cerradas. Recomendamos cable de par blindado y retorcido se utiliza para los cables del Medidor de Flujo, con la blindaje conectada a común. NO SE DEBE APLICAR VOLTAJES A ESTAS ENTRADAS, O LA TARJETA DE CIRCUITO PUEDE RESULTAR DAÑADO.

TB1-1	Común de Señal (Tierra del Sistema)
TB1-2	Entrada de Bloqueo
TB1-3	Entrada de Bajo Nivel De Agua
TB1-4	Entrada del Interruptor de Enjuague
TB1-5	Entrada del Interruptor de Vend
TB1-6	+5VDC Poder
TB1-7	Entrada del Sensor de Flujo
TB1-8	Común de Señal (Tierra del Sistema)

### **7.2. TB2 - Control de Vend Directo (Opcional):**

Estas son las entradas de selección que se utilizan sólo cuando no hay ningún dispositivo de pago presente. Los utilizan para controlar directamente la venta de agua. Un lado de cada interruptor debe estar conectado a TB3-1 "Common de Sel Sw".

TB2-1	Artículo de Vend 1
TB2-2	Artículo de Vend 2
TB2-3	Artículo de Vend 3
TB2-4	Artículo de Vend 4
TB2-5	Artículo de Vend 5
TB2-6	Artículo de Vend 6
TB3-1	Común del Interruptor de Selección (para Interruptores de Selección SOLAMENTE)

### **7.3. TB3 - Salidas de Control:**

Estas son las salidas de relé. Úsalos para cambiar directamente la fuente de alimentación y cableado el común. Para la conmutación de 120V, utiliza estas salidas para cambiar el lado Caliente y el cableado del lado Neutral de la tabla.

TB3-1	Común del Interruptor de Selección (para Interruptores de Selección SOLAMENTE)
TB3-2	Entrada de la Lámpara de Crédito
TB3-3	Salida de la Lámpara de Crédito
TB3-4	Entrada de la Bomba
TB3-5	Salida de la Bomba
TB3-6	Entrada de la Válvula de Enjuague
TB3-7	Salida de la Válvula de Enjuague
TB3-8	Entrada de la Puerta
TB3-9	Salida de la Puerta
TB3-10	Entrada de AUX (Utilizado para la válvula de Vend cuando la Válvula de Enjuague está presente)
TB3-11	Salida de AUX Utilizado para la válvula de Vend cuando la Válvula de Enjuague está presente)

### **7.4. TB5 - Entrada de Alimentación de Tarjeta de Circuitos 24 VAC:**

Este circuito opera desde una fuente externa de 24 VCA, y requiere menos de 1 Amperio. El requisito actual de la fuente de alimentación, sin embargo, depende en gran medida de los periféricos MDB que se utilizan e impulsado por este tarjeta. Por lo tanto, el tamaño del transformador, se debe sumar el requisito actual de que todos los dispositivos de 24VAC impulsados por este tarjeta. En la mayoría de los casos, un transformador de 24 VAC con un índice de 40VA debería funcionar.

TB5-1	Entrada de Poder (24VAC)
TB5-2	Entrada de Poder (24VAC_Returno)

### **7.5. Tablero de Pantalla - P1:**

El tablero de pantalla se monta en la parte frontal de la máquina expendedora para comunicar la información de venta al cliente. También se utiliza en la programación del controlador de MDB. El tablero se conecta directamente al conector P1 situado en la parte posterior de la tarjeta.

### **7.6. Interfaz de Multi-Drop Bus - Aceptador de Monedas / Billete - P3:**

Este conector de 7 pines (Centros de 1") se conecta a los periféricos MDB compatibles. El protocolo está de acuerdo con NAMA "Estándar de Interfaz de International Multi-Drop Bus". Esto se conecta directamente al conector P3 en la parte posterior de la junta.

## **Configuración y Programación**

### **8.0. Interruptores e Indicadores:**

#### **8.1. Interruptor de Reajuste:**

Esto reiniciará el controlador, todos los errores se borrarán todas las vendas pendiente será borrado.

#### **8.2. Interruptor de Vend Libre:**

Este interruptor se coloque el controlador en el modo de Vend Libre donde todos los artículos son libres. En el modo de Vend Libre el controlador se vendra cualquier elemento seleccionado sin necesidad de depósito de dinero. Este es un buen modo de usar para calibrar el volumen de venta para cada artículo.

#### **8.3. Interruptor de No Vend:**

Este interruptor, cuando está en ON, se ponga el controlador en el modo No Vend donde no se acepte ningún dinero y no vender nada de agua. También se desactivan todos los interruptores de selección. Esto puede ser usado para desactivar la máquina expendedora sin tener que desconectar la alimentación. En este modo, la pantalla mostrará "No Sale". El interruptor de No Vend debe estar apagado durante el modo de programación de ventas.

#### **8.4. Interruptor de Programación:**

Este interruptor pone la tarjeta de vender en el modo de Programación de Ventas. Un interruptor de botón también se utiliza en el modo de programación para iniciar el proceso de programación. El interruptor de No Vend debe estar apagado durante el modo de programación de ventas. Interruptor de Programación debe estar en ON para expulsar las monedas de forma manual de los tubos del cambiador. Este interruptor se restablecerá cualquier artículo agotado, se encienden durante 3 segundos.

#### **8.5. Interruptor de Calibre:**

Este interruptor se coloque el controlador en el modo de Calibración. En el modo de Calibración, el operador puede configurar todas las cantidades de vender y almacenar en la memoria.

#### **8.6. Procedimiento de Calibración de Cantidad de Vender:**

El procedimiento de calibración permite que la tabla puede programar para prescindir cualquier de seis volúmenes de agua, y no sólo se limita a galones 1, 3 y 5.

Cuando se utiliza un sensor de flujo de agua, la cantidad máxima para una sola vender es de 65,535 cuentas. Esto permite una amplia variedad de sensores de flujo que se utilizará.

Cuando se utiliza el Temporizador Vend interna, el tiempo de venta máxima se limita a aproximadamente 7 minutos máximo con una resolución de 0,2 segundos. Si el tiempo de vender se excede la Pantalla de Estado se mostrará "E".

#### **La Calibración se realiza de la siguiente manera:**

1. Con la fuente apagada, se mueven el "Interruptor de Calibración " a la posición de On.
2. Encienda el equipo y permite completar la secuencia de arranque (15 segundos). La pantalla mostrará "C" indicando el modo de calibración.
3. Ponga "Free Switch" ON y activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 1. Indicador mostrará "1".
4. Coloca un recipiente de medición calibrado en la cámara de vender.
5. Activa y mantiene el interruptor "Vend" hasta que la cantidad de agua deseada ha vendido. Suelte el interruptor Vend y la venta se detendrá. La pantalla mostrará "C" lo que indica la finalización. Los datos de calibración se almacenan en la memoria no volatiles. Repita, o ir a pasar al interruptor próximo.
6. Activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 2. Indicador mostrará "2". Repita los pasos 4 y 5.
7. Activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 3. Indicador mostrará "3". Repita los pasos 4 y 5.
8. Activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 4. Indicador mostrará "4". Repita los pasos 4 y 5.
9. Activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 5. Indicador mostrará "5". Repita los pasos 4 y 5.
10. Activa el interruptor de selección para seleccionar la cantidad vend 6. Indicador mostrará "6". Repita los pasos 4 y 5.
11. Cuando la calibración se ha completado mueve el interruptor "Calibrar Switch" a la posición de apagado. El controlador se reiniciará y puesta en marcha en el modo de vender.
12. Prueba de todas las cantidades de vender para su exactitud.
13. La calibración se almacenan en una memoria no volátil que no va a cambiar hasta que el procedimiento de calibración se realiza de nuevo.
14. Al completar el procedimiento de calibración, Restablezca el controlador.

#### **8.7. Modo Programa:**

El interruptor de programa coloca el controlador en el modo de programación para la fijación de precios, el acceso a toda la información de ventas, o para expulsar las monedas de de forma manual desde el cambiador. Ajuste el Interruptor de Modo de Programa (arriba) y pulse el interruptor de botón pequeño para iniciar el modo de programación. El interruptor de No Vend debe estar apagado durante el modo de programación de ventas. El Interruptor de Programa también debe estar en ON para expulsar las monedas de forma manual de los tubos del cambiador. Este interruptor se restablecerá ningún artículo vendido, se encienden durante 3 segundos.

**El interruptor selector 1** se utiliza para mover arriba el menú del programa.

**El interruptor selector 2** se utiliza para mover abajo el menú del programa.

**El interruptor selector 3** se utiliza para introducir la selección cuando se pulsa durante menos de 2 segundos. Presionado por 2 segundos o más, puede tomar el control del modo de programación. El controlador no volverá al modo de programación hasta que el interruptor del Programa es en la posición de apagado. Esto es porque la posición de apagado es como el modo de programa se pone a cero.

**Sistema del Menú:** En la programación tendrá que usar los 3 primeros selectores enumerados anteriormente para maniobrar a través de menús y submenús, antes que se permitirá llevar a cabo su tarea. Cada menú consta de varios elementos o modos. Actualmente existen dos menús diferentes principal disponible. Ver más para obtener más detalles sobre la programación.

### **8.8. Indicador de Poder:**

Este LED se ilumina en Verde cuando la energía se aplica a la tarjeta de circuito.

### **8.9. Pantalla de Visualización del Sistema:**

La pantalla de Estado del Sistema es un dígito de 7 segmentos LED situados en el tablero de control ESDI 110100 que muestra el estado del sistema y mensajes de error, de la siguiente manera:

Display " 0 "	=	Esperando para el cliente.
Display " 1 "	=	Artículo Vend 1.
Display " 2 "	=	Artículo Vend 2.
Display " 3 "	=	Artículo Vend 3.
Display " 4 "	=	Artículo Vend 4.
Display " 5 "	=	Artículo Vend 5.
Display " 6 "	=	Artículo Vend 6.
Display " 8 "	=	Pruebas de todos los segmentos en el arranque y reinicio .
Display " E "	=	Tiempo de vender excesivo.
Display " F "	=	Ciclo de enjuague en curso.
Display " L "	=	Bajo nivel del agua.
Display " U "	=	El sistema está en bloqueo. (UV mala)
Display " C "	=	El modo de calibración.
Display " P "	=	El modo de pausa

### **9.0. Options / Mode Selections (Seleccionable por DIP Switch):**

DIP SW 1	Flow Meter / Internal Timer	Off/On
DIP SW 2	Opción de Ciclo de Enjuague UV	Off/On
DIP SW 3	Opción de Ciclo de Enjuague	Off/On
DIP SW 4	Opción de Puerta	Off/On
DIP SW 5	Opción de Pausa	Off/On
DIP SW 6	Modo de Bloqueo	Off/On
DIP SW 7	Opción 1	Off/On
DIP SW 8	Opción 2	Off/On

### **9.1. Selección del Medidor de Flujo / Temporizador Interno:**

Interruptor DIP 1 controla cómo el agua se mide durante el ciclo de venta. En la posición OFF, el agua se mide a través de un sensor de agua en la línea de flujo que envía pulsos relacionados con el flujo de agua. Los pulsos son contados y calibrados y proporcionan una cantidad precisa y repetible.

En la posición ON, la venta de agua es controlado por un temporizador a bordo y sensor de flujo no es necesaria. Para que el tiempo de vender para ser exacto, sin embargo, el flujo de agua debe ser constante a lo largo del ciclo de vender todo. El temporizador se calibra y se ofrece una cantidad precisa y repetible. Consulte la sección 2.2 para más información.

### **9.2. Opción de Ciclo de Enjuague UV:**

El interruptor DIP 2 permite la opción de ciclo de Enjuague. El ciclo de Enjuague se proporciona periódicamente para descartar que el agua caliente que queda en pie en el conjunto de la lámpara UV, y actualizar el sistema de venta en general. Esta agua se descarga de la boquilla de vender y pasa al desagüe. El ciclo de descarga se enciende cada 30 minutos después de que el ciclo vend pasado, y se extenderá por un período de 3 segundos. Cuando este interruptor está ON, el ciclo de enjuague se activará. Consulte la sección 2.3 para más información.

### **9.3. Opción de Enjuague de Botellas:**

El interruptor DIP 3 permite la opción de Enjuague de Botellas. Cuando se activa el ciclo de Enjuague se ofrecerá antes de la venta de agua. La cantidad de agua utilizada en el ciclo de enjuague es de aproximadamente 1/160 de la cantidad de agua comprada. Para más información, consulte la sección 2.5 para más información.

### **9.4. Opción de Puerta:**

El interruptor DIP 4 permite la opción de la Puerta. La opción de Puerta se utiliza cuando la boquilla de vender se mantiene detrás de una puerta cerrada. Activando esta variable permitirá que la puerta se abra antes de la venta de agua, y para cerrar inmediatamente después. Para más información, consulte la sección 2.6 para más información.

### **9.5. Opción de Modo de Pausa:**

El interruptor DIP 5 permite el modo de Pausa de la operación. En el modo de Pausa, el interruptor de Vend se utiliza no sólo para iniciar la venta de agua, pero para detener la venta por un período corto de tiempo. Consulte la sección 2.4 para obtener más información sobre el modo de Pausa.

### **9.6. Modo de Bloqueo:**

El interruptor DIP 6 determina como el controlador va a reaccionar a una situación de Bloqueo. Consulte la sección 2.7 para más información.