

Manual de Operación

Sistema de refrigeración de bebidas Energize 5



Apreciado cliente:

Compruebe que este producto no presenta defectos visibles cuando lo reciba. Informe al remitente si se ha producido algún daño durante el envío. Tenga en cuenta que la garantía no cubre los daños causados por una mala utilización u operación. En caso de reclamaciones, consulte nuestras condiciones de venta y de pago.

Antes de arrancar la unidad:

Consulte todas las instrucciones de uso.

Familiarícese con todos los controles.

Los trabajos de mantenimiento sólo deberán realizarlos los técnicos de servicio que estén autorizados.

Introducción

Nuestro objetivo principal es fabricar un producto de calidad. Las unidades se fabrican siguiendo unas rigurosas normas de higiene que corresponden en su totalidad a las normas pertinentes. Cada unidad recibe una etiqueta especial CORNELIUS de higiene que lo certifica. Esta etiqueta está junto a la placa de identificación de la unidad. Si encontrara algún tipo de dificultad que este manual de instrucciones no le ayudara a solucionar, llámenos o escribanos. Estaremos encantados de ayudarle. Si decide escribir, incluya el modelo y número de serie de la unidad.



Nuestra dirección:

IMI Cornelius Deutschland GmbH
Carl-Leverkus-Straße 15
40764 Langenfeld
Teléfono: +49 (0)2173 / 793-0
Fax: +49 (0)2173 / 77438

Tabla de contenidos

Sistema de refrigeración de bebidas Energize	1
Introducción	2
Seguridad	4
Normas generales de seguridad	4
Instrucciones de seguridad: electricidad	4
Instrucciones de seguridad: CO2	5
Uso previsto	6
Funcionamiento del equipo	6
Conexión de conductos de agua y de CO2	6
Antes de encender la unidad	8
Inspección diaria	10
Mantenimiento preventivo	10
Apagar el equipo	10
Instalación del sistema de Comunicación SMART	11
Datos técnicos	16
Imagen técnica	17
Conexiones para el agua y el CO2	18
Problemas y su solución	18
Gráficos de flujo y diagramas de circuito	20

Uso previsto

Energize, el circuito de refrigeración de soda, está pensado para enfriar líquidos y bebidas sin alcohol.

Debe usarse CO₂ adecuado para el consumo para llevar a cabo la carbonatación del agua con gas. Los límites de temperatura para el funcionamiento de este equipo se encuentran entre los 10°C y los 40°C

La temperatura del agua de entrada no debe superar los 32°C.

El depósito de agua sólo puede llenarse con agua potable.

Este equipo es apto para su uso en instalaciones fijas y no está pensado para un uso portátil.

No puede colocarse en zonas donde haya agua a presión para limpieza.

Seguridad

Normas generales de seguridad

La manipulación de este equipo será segura siempre que se utilice y se mantenga de acuerdo con estas instrucciones de funcionamiento. Siga las instrucciones de seguridad que encontrará a continuación para evitar riesgos y daños.

Este equipo deberá estar en buen estado siempre que deba utilizarse. Por lo tanto, cualquier modificación que afecte negativamente la seguridad del dispositivo, está estrictamente prohibida. Póngase en contacto con su servicio técnico si desea obtener más información acerca de la seguridad.

El equipo de seguridad (como las válvulas de seguridad, los dispositivos de protección contra sobrecargas, etc) no deben retirarse ni modificarse. Si se hace, se corre el riesgo de sufrir lesiones y hasta de provocar la muerte.

Asegúrese de que solamente las personas autorizadas trabajen en el equipo y que los operarios estén capacitados para ello. Asegúrese de que ninguna persona no autorizada cambie la configuración en el dispositivo o lo modifique.

Esta unidad solo podrá ser reparada por los técnicos autorizados.

Revise el equipo a diario para detectar daños y defectos perceptibles externamente. Informe de inmediato al servicio técnico más cercano las modificaciones que puedan afectar a la seguridad y a la función. Deje de usarlo si es necesario.

Tenga en cuenta que solo podrán usarse los accesorios y repuestos originales CORNELIUS que hayan sido revisados y aprobados para su uso. IMI Cornelius Deutschland GmbH no asume ninguna responsabilidad en caso de daños resultantes del uso de piezas y accesorios no originales o bien por haber hecho un mal uso de los mismos.

Este equipo no será manipulado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas (incluidos niños) o bien que no tengan la experiencia y/o el conocimiento necesarios.

Instrucciones de seguridad: electricidad

Una descarga eléctrica puede ser mortal o causar lesiones graves. Por esta razón, cualquier manipulación no autorizada está estrictamente prohibida.

El equipo deberá conectarse a través de un interruptor de circuito con toma de tierra.

Desconecte la corriente antes de realizar ninguna revisión o trabajo de mantenimiento preventivo en o cerca de este equipo.

Esta unidad debe estar conectada de conformidad con las normas locales de seguridad eléctrica.

Instrucciones de seguridad: CO2



Foto 1: Botella de CO2 con la cadena para mantenerla en posición vertical.



Foto 2: Botella de CO2 con un montaje del regulador de CO2 correcto.

Coloque el cilindro de CO2 en posición vertical junto al equipo y asegúrelo para que no caiga. Proteja el cilindro de CO2 de fuentes de calor.

Un escape de CO2 es más pesado que el aire y puede suponer riesgo de asfixia si se acumulan grandes cantidades en espacios cerrados.

Use tan solo CO2 apto para la alimentación y el consumo.

No afloje o revise ninguna instalación, manguera o conducto sin bajar primero la presión en el sistema.

Funcionamiento del equipo

Conexión de conductos de agua y de CO2

Cumpla con las normas de limpieza definidas por la ley antes de hacer funcionar la máquina. Limpie los acoplamientos del envase de bebidas/jarabe cada vez, antes de añadirlos.



Foto 3: Envase tipo Bag-in-Box. Abra el seguro y saque el conector de la bolsa.



Foto 4: Conecte el conector del BIB al conector de la bolsa.

Conecte el acoplamiento a un recipiente para la bebida/jarabe.
Conecte el regulador de CO2 a la botella de CO2 y apriete la tuerca giratoria.



Foto 5: Conecte el montaje del regulador de CO2 a la botella de CO2



Foto 6: Abra la botella de CO2

Compruebe la presión de CO2 en el regulador de presión. Debería estar dentro de los valores siguientes: Véase foto 7

Abra la válvula del cilindro de CO2 y la válvula del regulador de presión. Véase foto 6

Ajustes de presión Tabla 1

Producto	Presión (bar)	Presión (psig)
Producto de jarabe con azúcar	3,5 a 4,0	52 a 60
CO2 - presión de carbonatación	5	75
Productos light o bajos en calorías	1,0 a 2,0	15 a 30
Agua sin gas	4,0 a 4,5	60 a 67



Foto 7: Ajuste la presión a los valores de presión recomendados



Foto 8: Ajuste la presión girando el tornillo regulador.

Ajuste la presión de CO2 girando el tornillo de control en la válvula reguladora. En el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión. En sentido contrario de las agujas del reloj para reducir la presión. Véase foto 8

Después, compruebe que no haya fugas en los conductos de CO2 cerrando la válvula de la botella. La presión de ajuste que aparece en el regulador de presión no debe caer. Si lo hace, notifíquelo al técnico de inmediato. No olvide volver a abrir la válvula de cierre del CO2 después de la comprobación.



Foto 9: Conecte la red de agua a la estación de filtrado de agua.



Foto 10: Compruebe la presión del agua de la toma.

Abra el conducto de alimentación de agua y compruebe la presión del flujo (valor mínimo: de 2,0 hasta 3,0 bar, de 30 a 45 PSI). Póngalo en el tornillo de control en el regulador de presión de agua que se montará en el conducto de la toma de agua. Véase foto 10

Compruebe que no haya fugas en los conductos de bebida/jarabe. Solamente es posible realizar una inspección visual.

Si hay fuga de líquidos, llame a un técnico.

Antes de encender la unidad

El depósito de agua deberá llenarse hasta el tope con agua del grifo. Consulte la cantidad requerida en la información técnica. Para evitar la formación de algas en el agua, puede agregar a la solución un desinfectante suave.

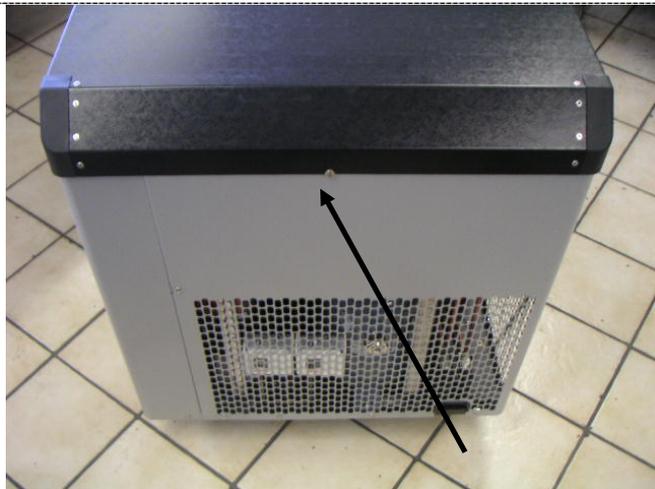


Foto 11: Quite los tornillos de fijación de la cubierta de la unidad. Véase la flecha



Foto 12: Eche la tapa hacia atrás y levántela. Guárdela en un lugar seguro.

Para llenar el depósito de agua retire la cubierta de la unidad. Para hacerlo, quite el tornillo que se muestra en la foto 11 y 12 y luego deslice la tapa en el sentido indicado por la flecha.

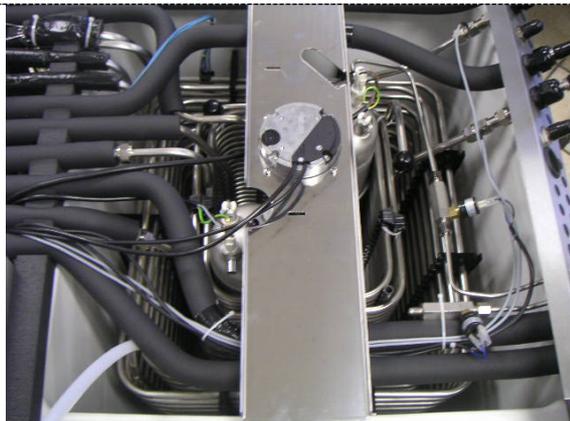


Foto 13: Zona por encima del depósito de agua. Llenar de agua con una manguera en una esquina del depósito.

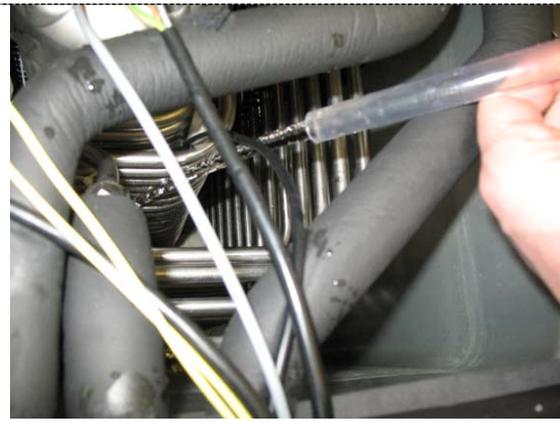


Foto 14 - Llene de agua con cuidado. Vaya con cuidado para no derramarla

Conecte una manguera al sistema de agua fresca. Tenga en cuenta que solamente se puede usar agua potable. Coloque la manguera en el tanque de agua tal como se muestra en las fotos 13 y 14. Llene el depósito hasta el tope indicado.



Foto 15: Panel de servicio con las ventanas y el acceso al controlador principal



Foto 16: Etiqueta que explica las funciones del controlador cerca del controlador A

Vuelva a colocar la cubierta de la unidad. Encienda la unidad moviendo el interruptor de corriente en la posición de encendido. El compresor debería encenderse y empezar a enfriarse al cabo de unos 3 minutos.

El Energize está equipado con un indicador LED en el controlador principal (véase la foto más arriba).

La siguiente tabla indica las acciones que hay que llevar a cabo para cada uno de los indicadores.

LED	¡Atención!	Acción necesaria
Verde		
ON	Sistema OK	Ninguna
OFF	No hay corriente	Compruebe o restablezca la corriente
Parpadea	ALTO o BAJO voltaje	Llame al servicio
Amarillo		
ON	Presión del CO2 baja	Compruebe / cambie la fuente de CO2.
Rojo		
ON o Parpadea lento	Carbonatador agotado Presión del agua baja	Restablecer la corriente y, si continúa así, llame al servicio técnico. Compruebe / cambie el filtro de agua
Parpadea rápido	Más temp. / Controlador de Movimiento	Llame al servicio técnico
Rojo / Verde		
Parpadea	Controlador principal	Llame al servicio



Foto 17: El depósito del carbonatador está en el interior del depósito de agua.



Foto 18: Levante el anillo de la válvula de escape del carbonatador para purgar el aire.

Encienda el motor o motores de la bomba del carbonatador moviendo el interruptor de la bomba del carbonatador a la posición de encendido. Si la presión de entrada de agua está dentro de las especificaciones, la bomba del carbonatador llenará el carbonatador y se apagará cuando se haya alcanzado el nivel de llenado superior.

Purgar el aire de los carbonatadores tirando hacia arriba el anillo unido a la válvula de escape.

Active las bombas de recirculación de agua fría moviendo los interruptores del lateral de la unidad a la posición de encendido.

¡Atención! La bomba de circulación funciona aunque no haya agua en el circuito de refresco. Hacer funcionar las bombas en seco dañará la bomba de recirculación.

Fin de operación (fin de la dispensación)

Para evitar pérdidas en caso de una fuga, los conductos de CO₂ y de agua deberán apagarse cuando el sistema no esté en uso por un período prolongado de tiempo.

Inspección diaria

Compruebe si los conductos de dióxido de carbono y de agua están abiertos.

Compruebe que no haya fugas en los conductos de bebida/jarabe. Solamente es posible realizar una inspección visual.

Si sale líquido, llame a un técnico.

Compruebe que no haya fugas en los conductos de CO₂ cerrando la válvula en el cilindro de CO₂.

La presión de entrada indicada en el regulador de presión no debería caer. Si fuera así, llame inmediatamente al servicio técnico.

No se olvide de volver a abrir la válvula del cilindro de CO₂ después.

Mantenimiento preventivo

Apagar el equipo

Para desmontar el sistema, un técnico cualificado se encargará de tomar las medidas siguientes:

Cerrar el suministro de CO₂ y de agua.

Desconectar la corriente de la unidad.

Retirar el accesorio de conexión rápida de los contenedores de bebidas.

Drenar el depósito de agua y desinfecte el sistema de conformidad con el procedimiento de mantenimiento preventivo.

Instalación del sistema de Comunicación SMART



Foto 19: Quite los tornillos de fijación de la cubierta



Foto 20: Eche hacia atrás la cubierta de la unidad.

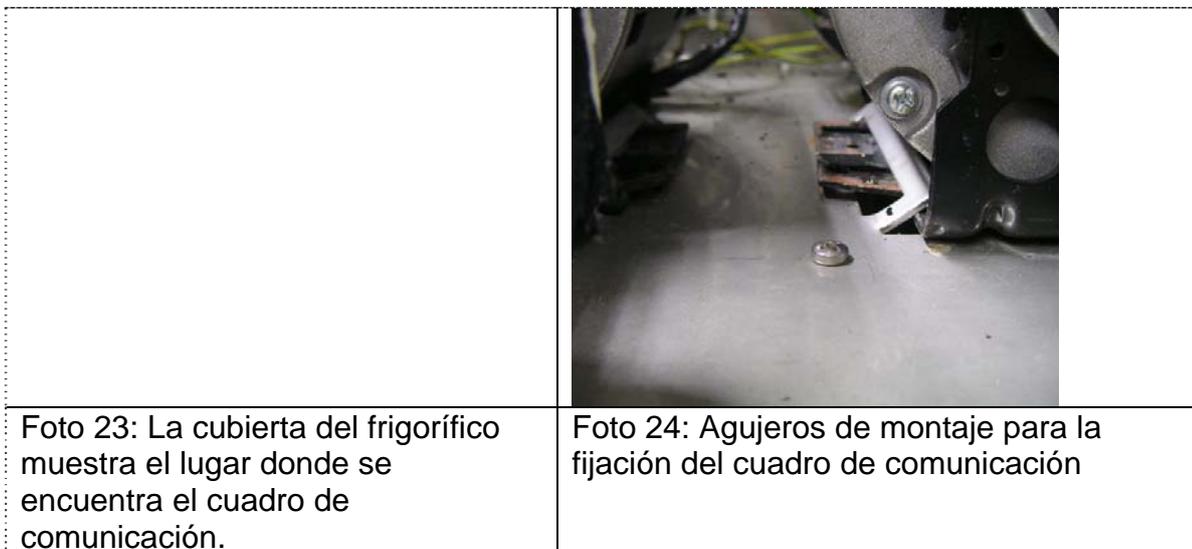
Desconecte el sistema Energize de la corriente
Quite un tornillo de la tapa. El tornillo se encuentra en el lado del compresor del refrigerador Energizer. Eche la tapa hacia atrás y quítela. Guárdela en un lugar seguro.



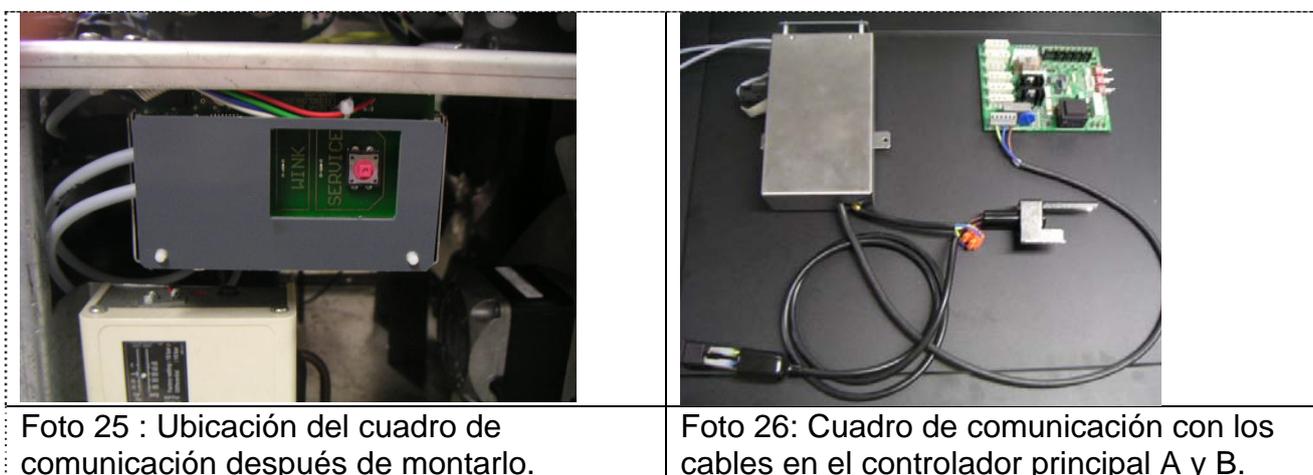
Foto 21: Retire todos los tornillos del panel de servicio (4 en este lado)

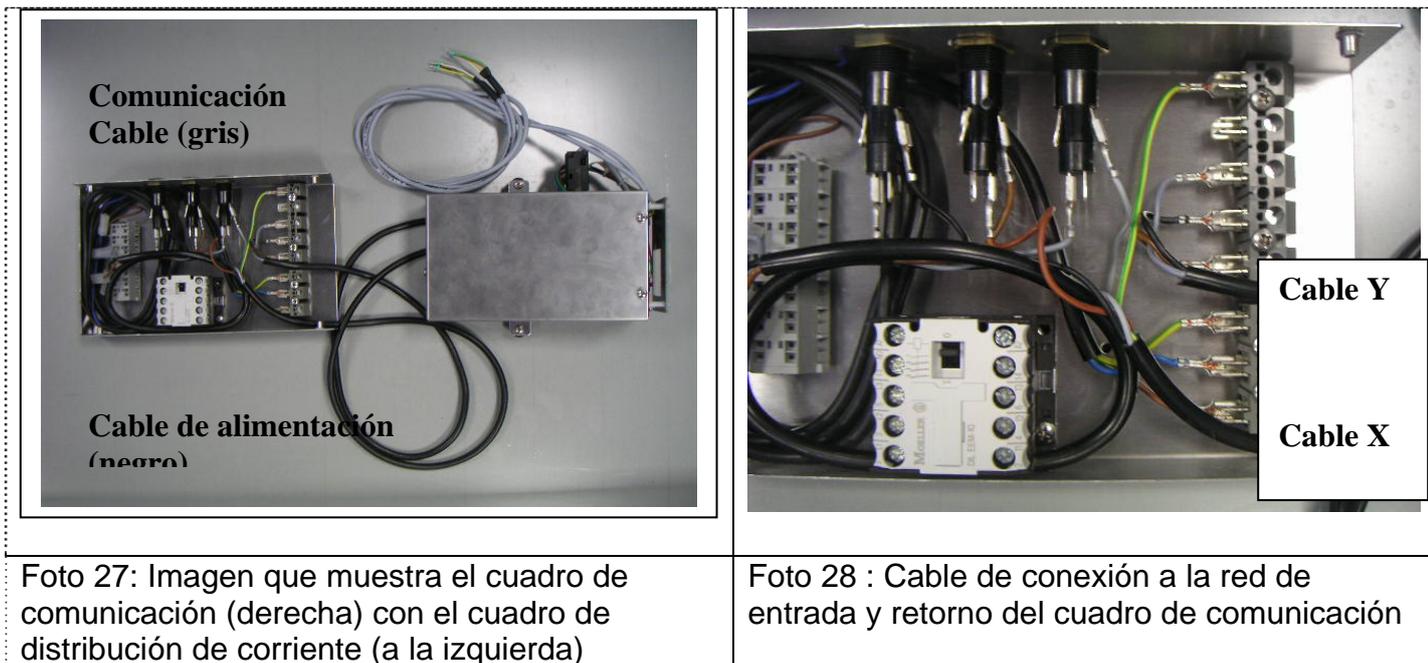


Foto 22: Habrá que retirar más tornillos de este lado (5)



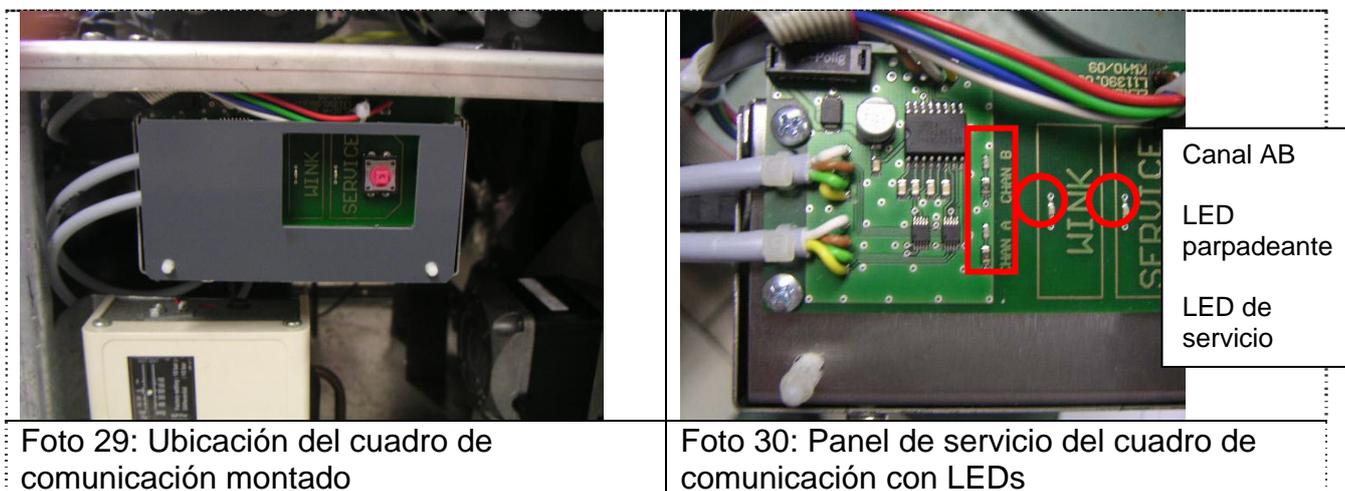
Fije el cuadro de comunicación con dos tornillos en la pared del depósito de agua del refrigerador Energizer. Véanse las flechas. Los tornillos de fijación son parte del kit del cuadro de comunicación.





La interfaz está equipada con dos cables de alimentación. El cable **X** se conecta al fusible principal del refrigerador. El cable **Y** se conecta a la toma principal del cuadro de distribución de electricidad.

El portal SMART está equipado con dos cables de comunicación, los canales A y B. El canal A es el cable de comunicación a la izquierda. El canal B el cable a la derecha.



El sistema Energize tiene dos cuadros de control. Un cable de comunicación va a cada uno de los cuadros. Conecte el cable de comunicación de la interfaz del canal A al cuadro de control superior. El canal B deberá conectarse al cuadro de control inferior.

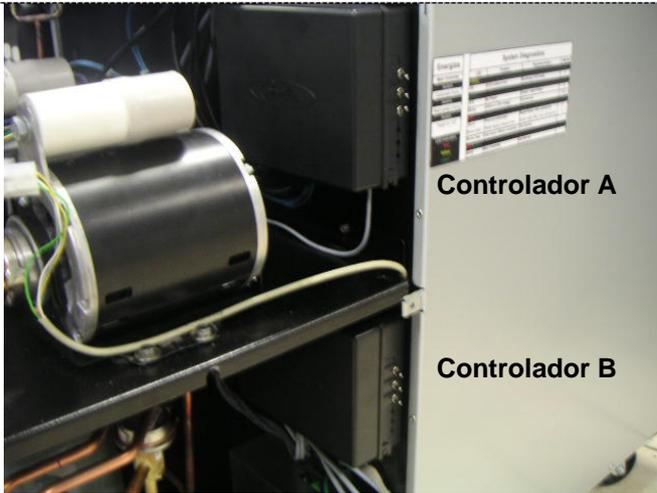


Foto 31: Muestra la posición del regulador principal A y B

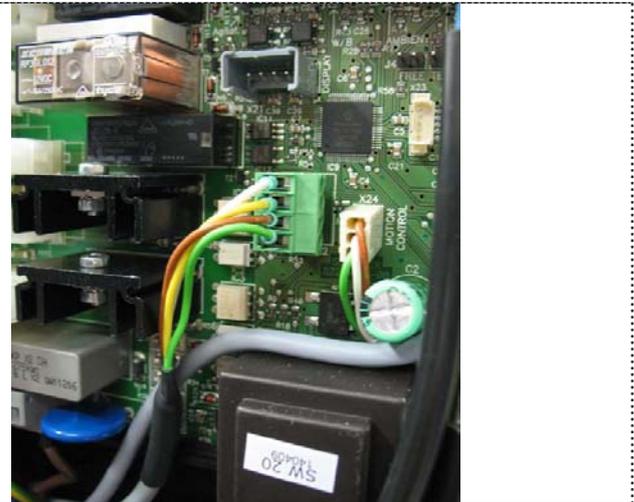


Foto 32: Muestra el puerto de conexión para el cable de comunicación

Vuelva a montar el armazón de metal y la cubierta.



Foto 33: Fije el panel de servicio con los 9 tornillos



Foto 34: Monte la tapa en el refrigerador y fije el tornillo de la tapa

El portal SMART se ve a través de la ventana, tal como se muestra en la foto 35.



Foto 35: Ventana que muestra el panel de



Foto 36: Elimine la ventana con acceso al

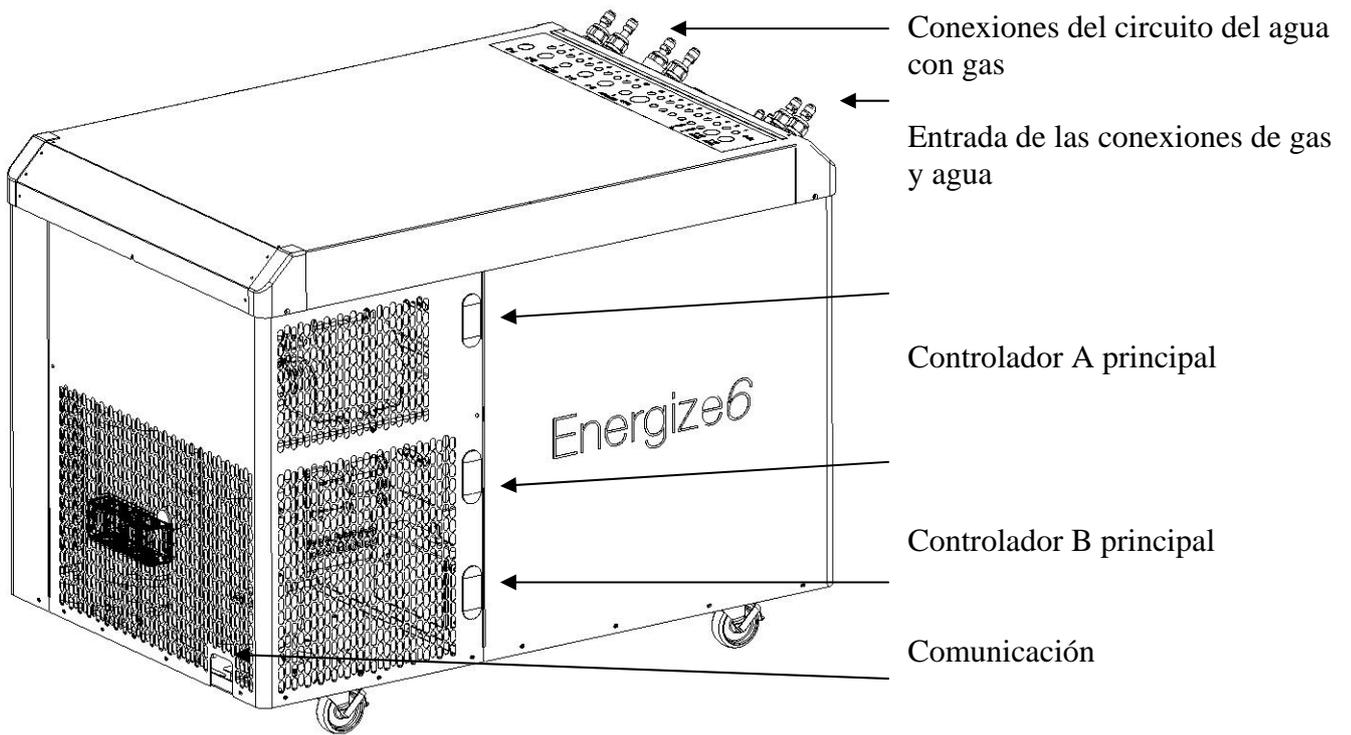
servicio del cuadro de comunicación	botón rojo de servicio
-------------------------------------	------------------------

Hay dos LEDs y un botón de servicio en el circuito impreso. Use un destornillador pequeño para levantar el panel de plástico y acceder al botón de mensajes de servicio. El LED para el mensaje de servicio se activa cuando se pulsa el botón de servicio y la interfaz envía un mensaje al sistema Lonworks. El LED de la función "parpadeo" se enciende cuando se establece comunicación entre la red Lonworks y el portal SMART.

Datos técnicos

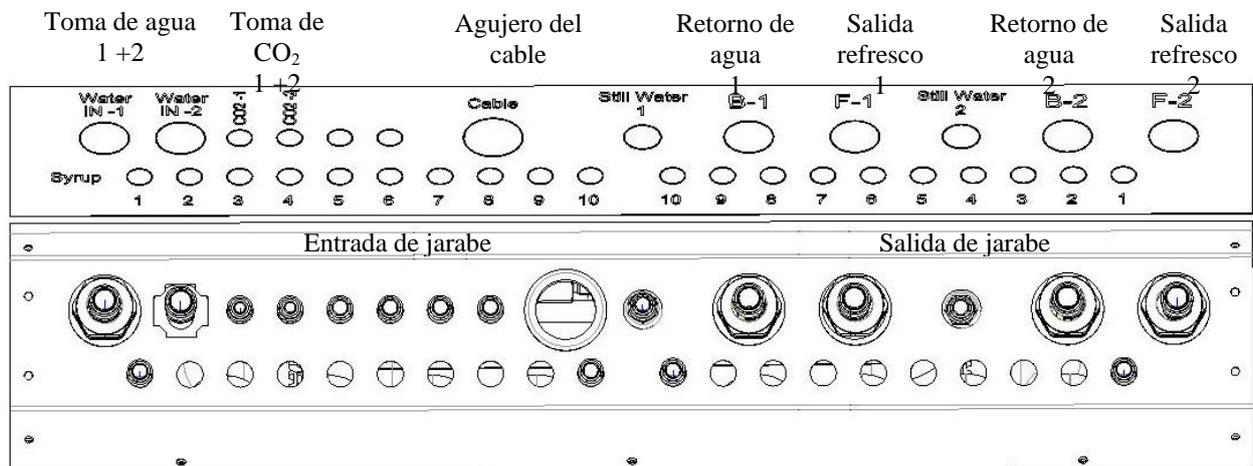
Artículo	Especificación
Modelo	Energize 6 EE.UU. 220V 60Hz
Velocidad del dispensador a 24°C, temperatura ambiente	8 x 355ml (12 oz)
Velocidad máxima del dispensador por 2 horas a 24°C, temperatura ambiente	10 x 355ml (12 oz)
Condiciones ambientales máximas	40°C
Banco de hielo	60 kg
Tamaño del compresor	2HP 43,5 cc
Refrigerante	R404a
Carga de refrigerante	5,5kg
Volumen del tanque de llenado	150l
Tiempo de ejecución del controlador	Inicio diferido 3 minutos, mínimo de ejecución de 5 minutos
Tamaño del carbonatador	Carbonatador de doble carb con 2 x 3l
Interruptor de presión de la toma de agua	encendido > 1 bar / apagado <0,5 bar
Interruptor de presión de la salida de la bomba de carbonatación	OK > 10 bar / NOK <9bar
Voltaje	220V 60Hz 3phase
Altura	810mm
Profundidad	690mm
Ancho	1080mm
Peso	aprox. 200 kg
Toma de agua uno o dos	Rosca macho 5/8"UNF
Entrada de Soda avance / retorno ambos circuitos	Rosca macho 5/8" UNF
Toma de CO2 uno o dos	Rosca macho 1/2" FBS
Entrada/salida de jarabe (opcional)	Rosca macho 1/2" FBS

Imagen técnica



Conexiones para el agua y el CO2

Energize 5



Problemas y su solución

Antes de buscar los problemas en el equipo dispensador, compruebe lo siguiente:

- ¿Le llega corriente al dispositivo?
- ¿Se ha cortado el flujo de agua al dispositivo?
- ¿Están vacíos los envases de las bebidas?
- ¿Está vacío el cilindro de CO2?

Sec.	Síntoma	Modo de fallo posible	Posible diagnóstico	Compruebe
1	Bebidas calientes	El sistema no se ejecuta	No hay corriente o hay una tensión baja/alta	Compruebe el LED - (verde intermitente)
2	Bebidas calientes	Compresor - Funciona	Capacidad insuficiente del sistema	# de bebidas servidas/hora y pérdidas del tubo python. ¿El python y el aislamiento están mojados?
3	Bebidas calientes	Compresor - Funciona	Bajo de carga	Presión del refrigerante. Compruebe la forma del banco de hielo. ¿Llega hasta el último bobinado?
4	Bebidas calientes	El compresor no funciona	El interruptor de encendido está en apagado	Revise la posición del interruptor
5	Bebidas calientes	El compresor no funciona	Nivel de agua bajo	Compruebe el nivel del agua La sonda del banco de hielo debe estar situada por debajo del nivel del agua
6	Bebidas calientes	El compresor no funciona	El condensador está sucio o parcialmente taponado	Corriente de/al refrigerante; interruptor de alta presión
7	Bebidas calientes	El compresor no funciona	Fallo en el motor del ventilador del condensador	Encienda el compresor y examine si el motor del ventilador también se enciende.
8	Bebidas calientes	El compresor no funciona	Recorte interno del compresor	¿Le llega corriente al compresor?
9	Bebidas calientes	El compresor no funciona	Error en el compresor	Compruebe el relé y el condensador de arranque
10	Bebidas calientes	El compresor no funciona	El regulador principal falla	Compruebe el LED - (verde y rojo intermitente)
1	Bebidas calientes	El motor del agitador no funciona	Fallo del controlador	No llega electricidad al motor del agitador (¿el cable de señal está conectado a la corriente?)

Manual de Operación del Energize 6

2	Bebidas calientes	Motor del agitador: no funciona	Fallo del motor del agitador	Cambie el motor
1	Bebidas calientes	El motor de la bomba de recirculación no funciona	El motor de recirculación está apagado	Interruptor de corriente
2	Bebidas calientes	El motor de la bomba de recirculación no funciona	Fallo del controlador de movimiento	Corriente al motor de la bomba
3	Bebidas calientes	El motor de la bomba de recirculación no funciona	Fallo o bloqueo de la bomba	Corriente al motor de la bomba
4	Bebidas calientes	El motor de la bomba de recirculación no funciona	Fallo del motor de la bomba	Cambie el motor
1	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador funciona	Bloqueado	Filtro
2	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador funciona	El interruptor de la presión de la toma de agua no se cierra	La bomba llega al tiempo máximo de ejecución de 20 min. Hay que restablecer la corriente.
3	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Se ha acabado el CO2	Compruebe el LED (amarillo) Compruebe la fuente de CO2
4	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	El interruptor de CO2 Psi bajo no cierra	Cortocircuite el interruptor y verifique si el LED amarillo está apagado
5	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Baja presión de agua	Compruebe el LED (rojo parpadea) y la presión del agua
6	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	El interruptor de la presión de la toma de agua no se abre	Verifique la presión de agua en el indicador o cambie el interruptor
7	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Sensor del nivel del carbonatador cortocircuitado	Revise el cableado o cambie la sonda
8	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Relleno agotado	Compruebe el LED (rojo) y restablezca la corriente
9	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Fallo del controlador principal	Compruebe el LED (verde y rojo intermitente)
10	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	Fallo del motor de la bomba	Cambie el motor
11	No hay agua carbonatada	El motor de la bomba del carbonatador no funciona	El solenoide del agua sin gas no está cerrado	Compruebe si la válvula se abre o cambie el solenoide
1	Carbonatación baja	El motor de la bomba del carbonatador funciona	Presión de CO2 baja	Ajustes del regulador / botella vacía
2	Carbonatación baja	El motor de la bomba del carbonatador funciona	Aire en carbonatador	Purgue el carbonatador
3	Carbonatación baja	El motor de la bomba del carbonatador funciona	La temperatura del agua es demasiado elevada	El banco de hielo y la temperatura del agua son demasiado elevados
4	Carbonatación baja	El motor de la bomba del carbonatador funciona	El solenoide del agua sin gas no se abre	Compruebe si el solenoide se cierra, si todavía se sirve agua
1	Congelación	El compresor funciona	La sonda del banco de hielo está doblada o mal colocada	Compruebe la posición de la sonda de hielo y corríjala
2	Congelación	El compresor funciona	La sonda del banco de hielo no	Compruebe el conector del cable en

Manual de Operación del Energize 6

			está conectada	el lado del controlador
3	Congelación	El compresor funciona	La sonda del banco de hielo de ha interrumpido	Compruebe la resistencia del cable de un extremo a otro
4	Congelación	El compresor funciona	Hay un fallo en el relé del controlador	Cambie el mando principal controlador

Gráficos de flujo y diagramas de circuito

Diagrama de las tuberías del Energize 5

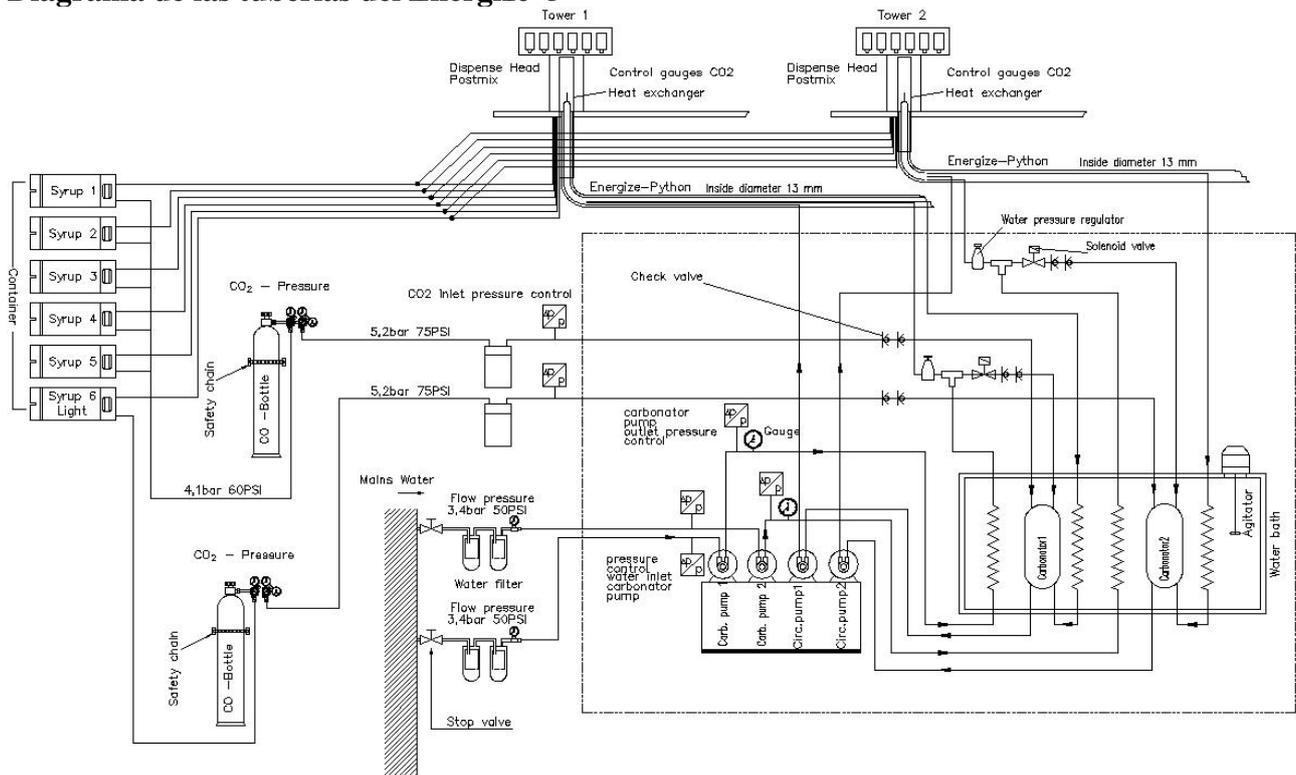


Diagrama del cableado del Energize 5

