

Manual de Capacitación Técnica



BUNN®
ICB

Capacidad y Consistencia

Infusion Coffee Brewers

Índice Temático

- Requerimientos de instalación
- Configuración inicial
- Programación general
- Presentación técnica

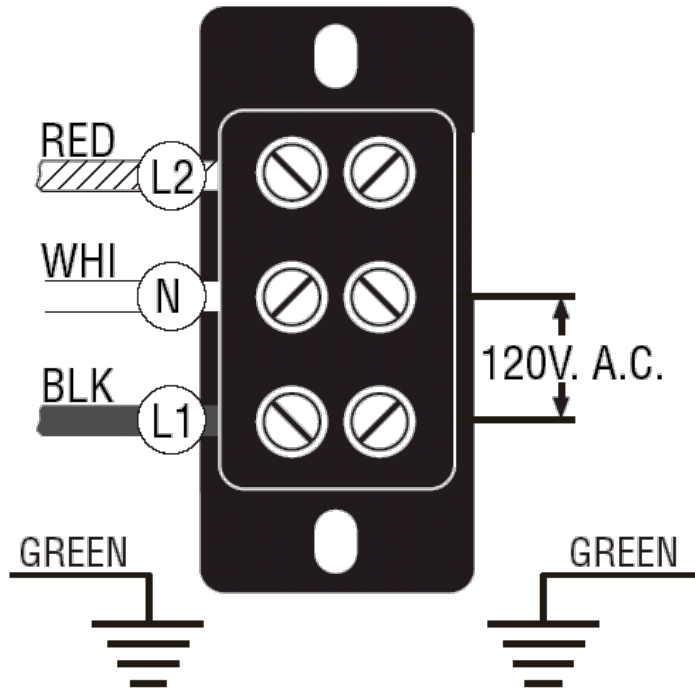
Fin de la Presentación



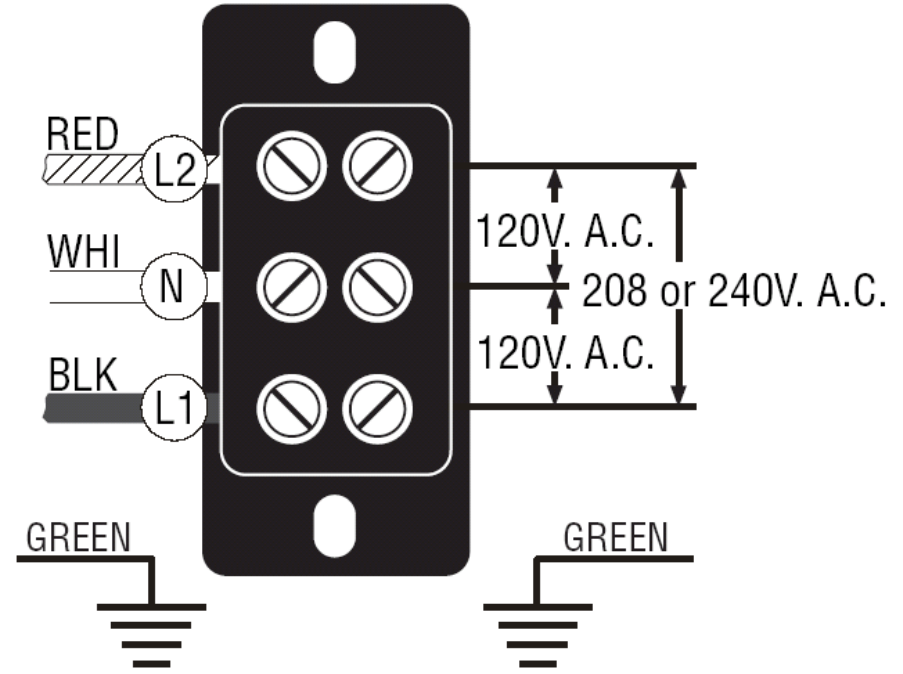
Requerimientos de Instalación

- Especificaciones eléctricas
- Especificaciones hidráulicas

Especificaciones Eléctricas



120 Voltios,
Monofásico 3 hilos.
(Línea, Neutro, Tierra)

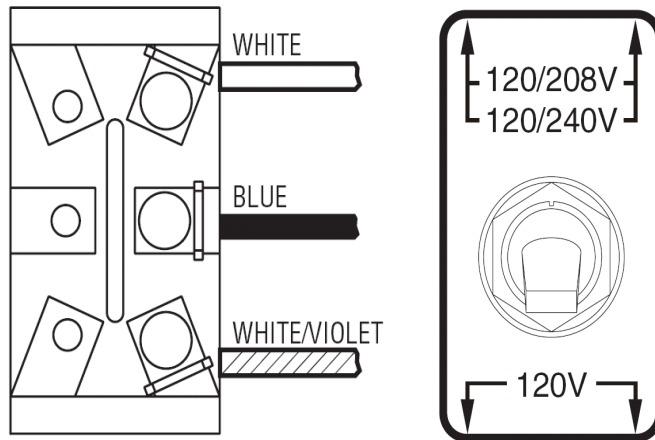


120/208 o 120/240
Voltios, Monofásico 4
hilos. (Línea 1, Línea
2, Neutro, Tierra)

Especificaciones Eléctricas

120 Voltios	Monofásico 3 Hilos	15 Amperios	Incluye extensión y clavija
120/208 Voltios	Monofásico 4 Hilos	20 Amperios	No incluye extensión ni clavija
120/240 Voltios	Monofásico 3 Hilos	20 Amperios	No incluye extensión ni clavija

Para la extensión eléctrica de 120/240 Voltios es necesario utilizar cable calibre #12 como mínimo y que la extensión no sea mas larga de 2 Metros.



120/208 o 120/240 Voltios, Monofásico 4 hilos. (Línea 1, Línea 2, Neutro, Tierra)

120 Voltios, Monofásico 3 hilos. (Línea, Neutro, Tierra)

Especificaciones Eléctricas

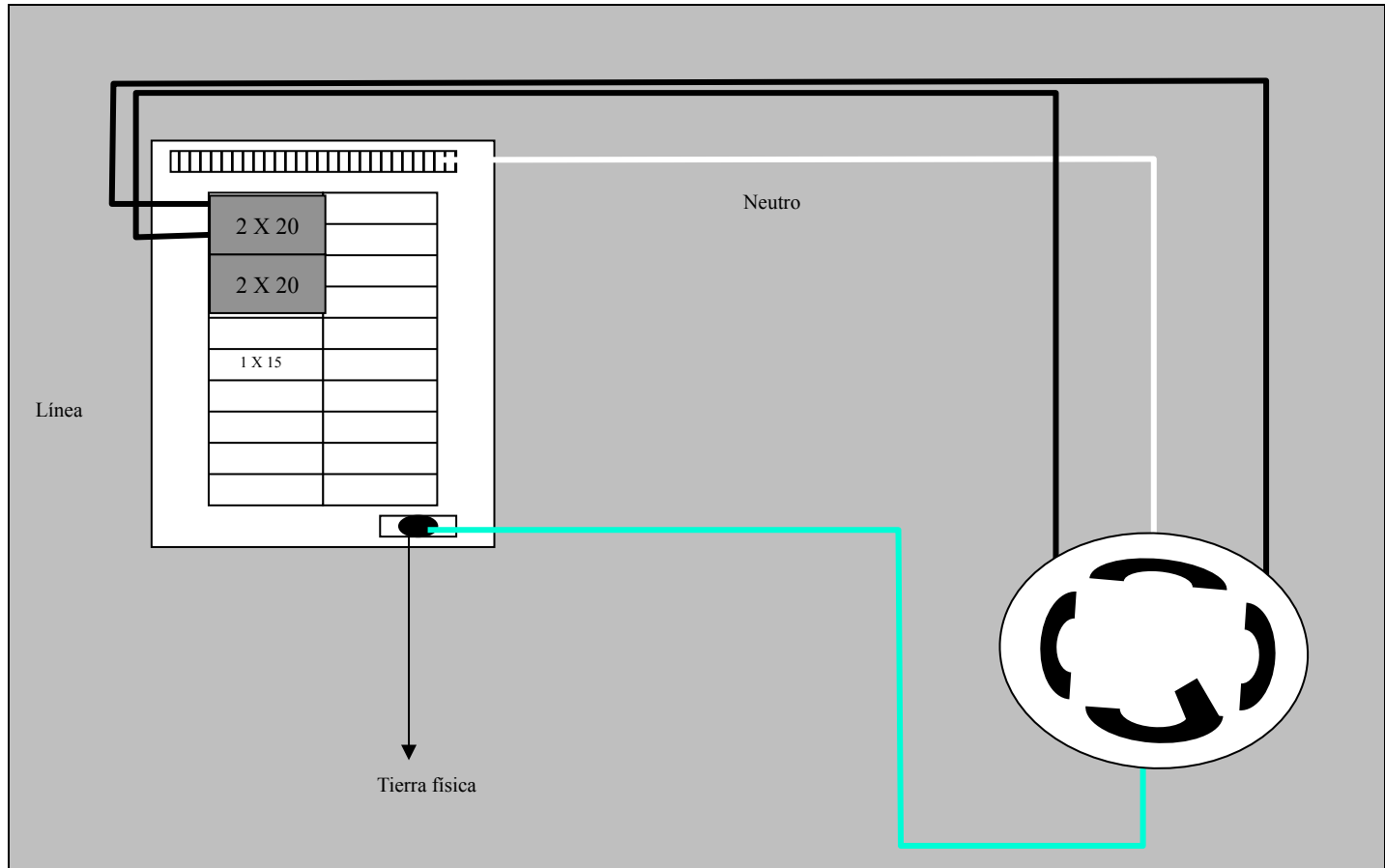
La tierra física es un factor muy importante ya que los equipos cuentan con controles electrónicos que utilizan la tierra física como referencia eléctrica y por especificaciones de seguridad para el operador del equipo.

El que la instalación eléctrica sea independiente para cada uno de los equipo evitara que las líneas de alimentación se sobrecalienten resultando en un malfuncionamiento de los equipos o en el daño de partes eléctricas y electrónicas.

Dependiendo de la distancia entre el tablero de alimentación principal del edificio y los tomacorrientes dedicados para los equipos deberá ser el calibre del cable que se utilice, es importante que considere este factor para los requerimientos de instalación pues le evitara caídas de voltaje por baja capacidad en el cableado eléctrico

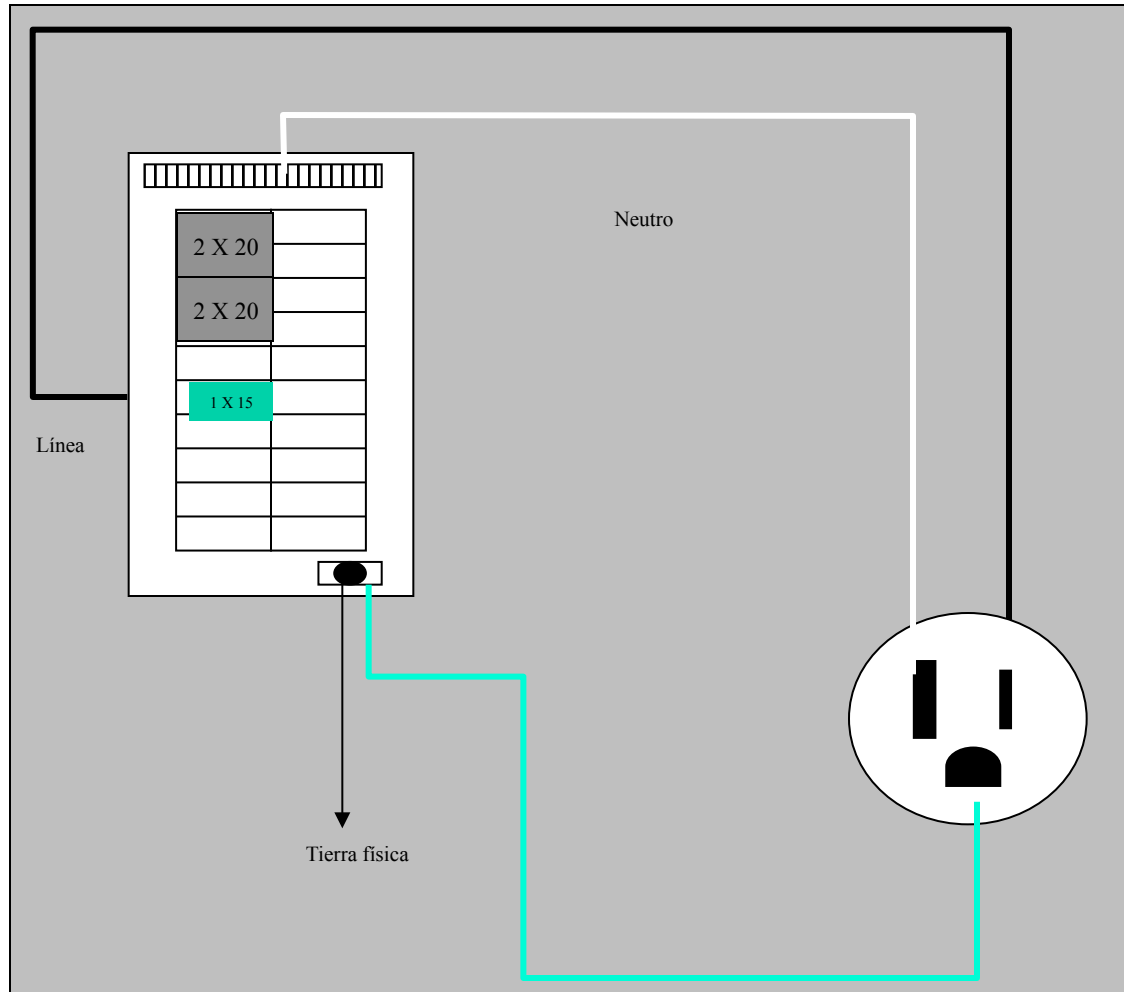
Especificaciones Eléctricas

**120/208 o 120/240 Voltios, Monofásico 4 hilos.
(Línea 1, Línea 2, Neutro, Tierra)**



Especificaciones Eléctricas

120 Voltios, Monofásico 3 hilos. (Línea, Neutro, Tierra)



Especificaciones Hidráulicas

Características del Agua.

El ICB esta equipado con un control electrónico de rellenado automático de agua en el tanque, este control es electrónico y funciona por medio de la conductividad del agua, de tal manera que el agua que se utilice para la elaboración del café no deberá estar completamente desmineralizada, pues esto afecta en la capacidad de conducción del agua y el sistema de control de rellenado fallaría, tampoco se desea que el agua este demasiado dura o con un contenido muy alto de minerales pues esto repercutiría en el acumulamiento prematuro de sarro en el interior del tanque, el parámetro recomendado para obtener un balance entre una buena bebida de café y una optima operación del equipo es de 50 a 100 ppm o de 3 a 6 Granos de dureza en el agua y que no contenga cloro ni cloruros en una relación mayor a 150 ppm.

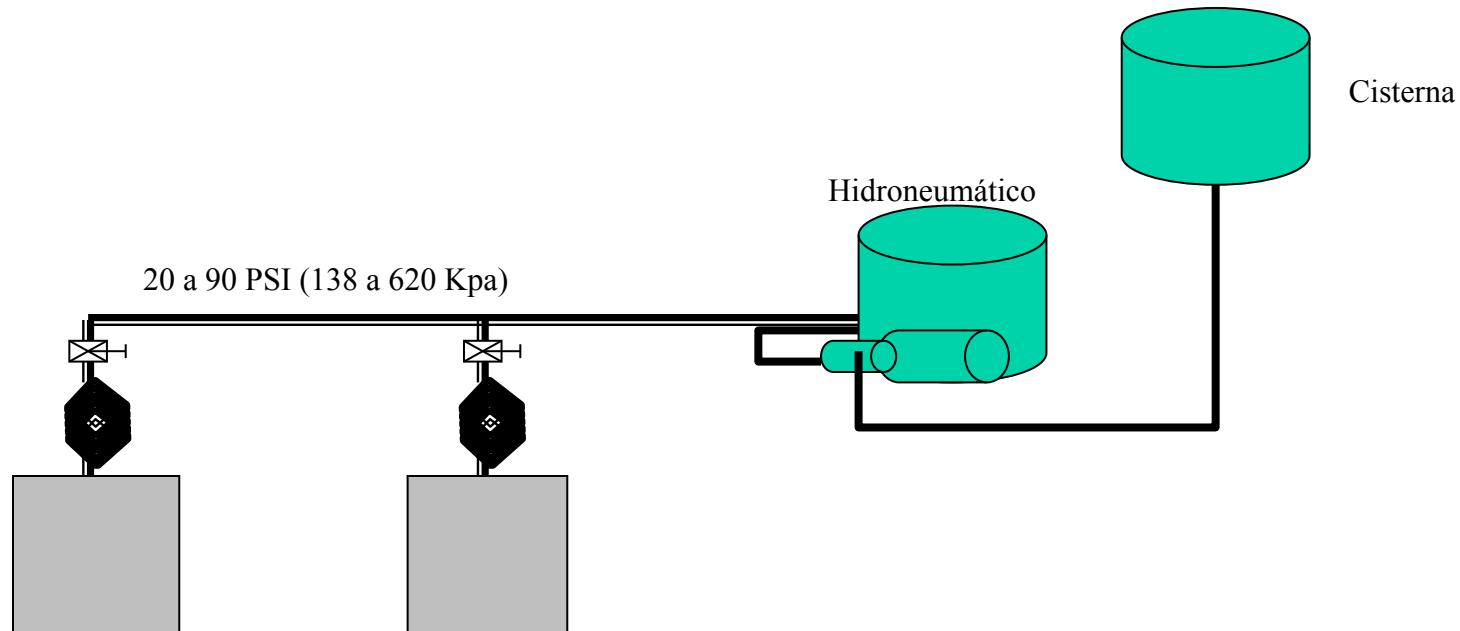
Especificaciones Hidráulicas

El ICB cuenta con una conexión hidráulica integrada de 3/8” cónica en la parte posterior del equipo, este deberá ser alimentación con tubería mínimo de 3/8” que a su vez se conecte a un suministro no menor de 1/2” que cuente con una válvula de servicio a la salida.

La instalación hidráulica general para la alimentación de los equipos deberá ser de la capacidad necesaria para suministrar tanto volumen como presión correctos a los mismos, la presión del agua mínimo deberá ser 20 PSI y máximo 90 PSI, nunca conecte dos equipos de una misma salida de 3/8” ya que el flujo de agua no será suficiente para suministrar los dos equipos.

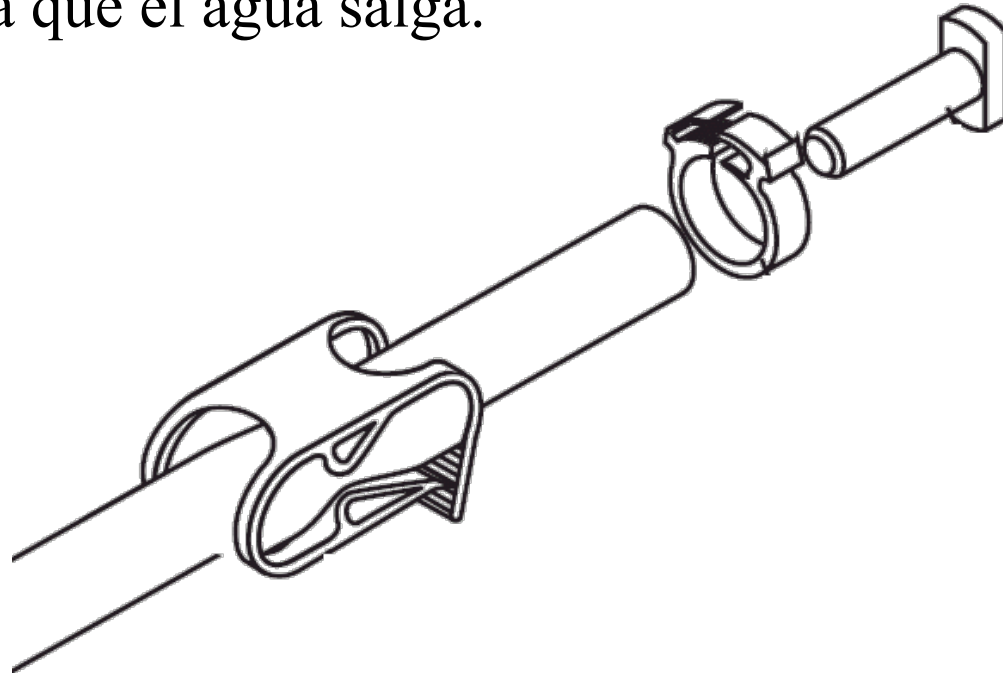
Especificaciones Hidráulicas

En caso de ser necesario un equipo hidroneumático para elevar la presión, la calibración más deseable en la presión de suministro de agua es de 50 PSI o 344 Kpa's y el rango de arranque y paro del hidroneumático es conveniente que este entre 40 y 50 PSI o 275 y 344 Kpa's de tal manera que la presión del agua se mantenga lo más estable posible, con esto evitaremos variaciones en los volúmenes de servido al momento de estar utilizando dos o mas equipos al mismo tiempo.



Especificaciones Hidráulicas

En caso de requerir la desinstalación del ICB, este viene equipado con una manguera de desagüe en la parte interior del equipo, para drenarlo es necesario que el agua que contiene el tanque este fría y necesitara un recipiente con capacidad mayor a los 3.5 galones que es la capacidad del tanque, solamente retire el tapón de la manguera y suelte el broche para que el agua salga.



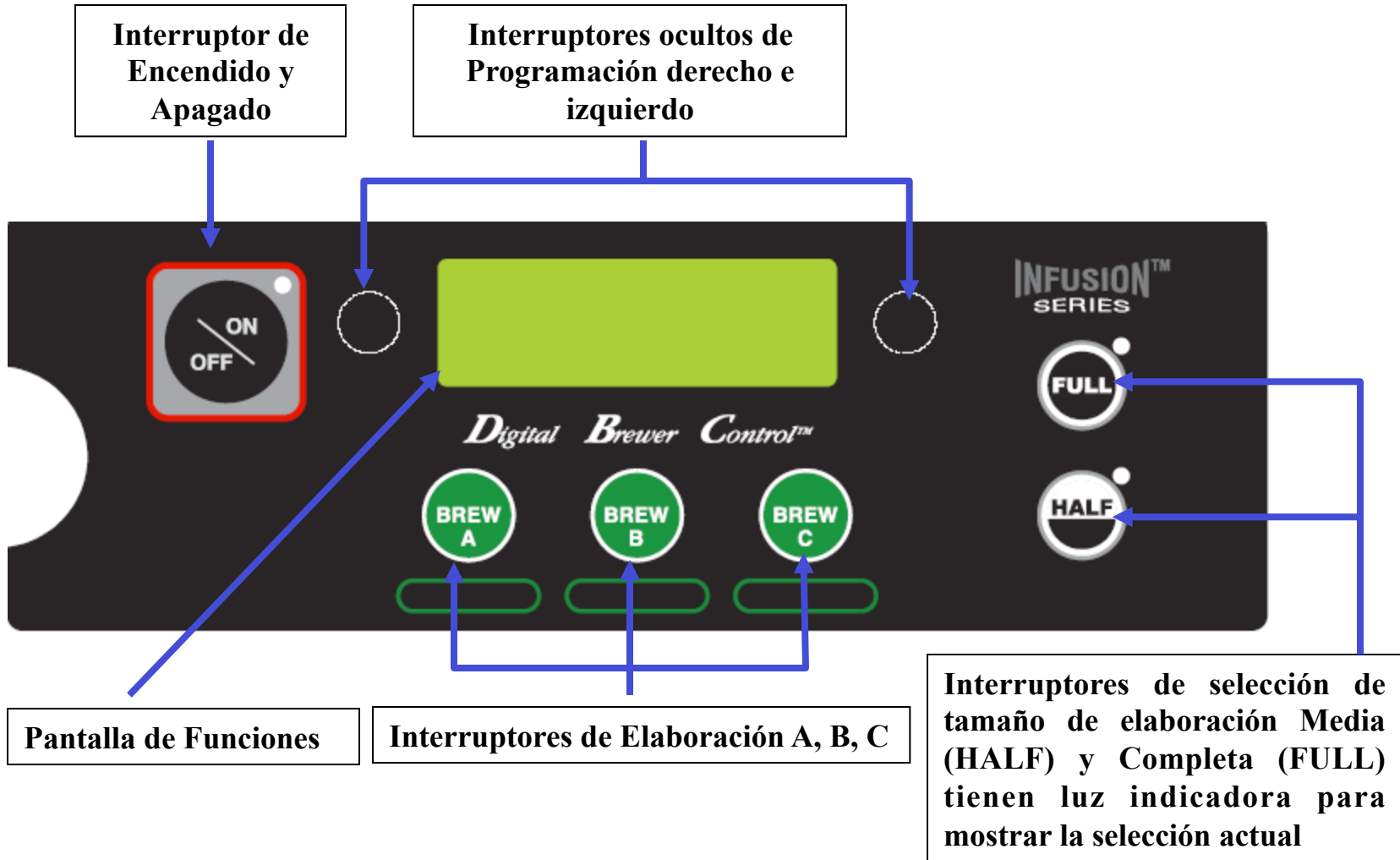


Configuración Inicial.

- Componentes de la membrana de control
- La temperatura de elaboración
- Activando por primera vez
- Cargando receta con una tarjeta programada

Configuración Inicial.

Componentes de la membrana de control



Configuración Inicial.

La temperatura de elaboración

Para efectuar la configuración inicial es necesario que allá cumplido con los requerimientos de instalación y que considere la temperatura del agua con que desea elaborar la bebida, la temperatura de punto de ebullición del agua varia según la altura sobre el nivel del mar al que se encuentre instalado el equipo pues la presión barométrica cambia según este factor, de tal manera que necesario conocer el dato para poder ajustar la temperatura del control electrónico. El ICB esta ajustado a 200° F (93.3° C) de fabrica pero esta temperatura deberá ajustarse dependiendo de la altura sobre el nivel del mar a que se encuentre instalado el equipo, se anexa una tabla de referencia.


Configuración Inicial.

esta tabla podemos observar que existe la relación del punto de ebullición del agua en referencia con la altura sobre el nivel del mar, del agua dentro del tanque del equipo no debe llegar al punto de ebullición, de tal manera que se anexa la temperatura recomendada para programar en el equipo también con relación a la altura sobre el nivel del mar. La temperatura recomendada en su mayoría esta entre 7° y 8° F por debajo del punto de ebullición, es importante respetar esta diferencia para que el agua no empiece a hervir dentro del tanque.

Altura sobre el nivel del mar		Punto de Ebullicion		Temperatura Recomendada	
Pies	Metros	oF	oC	oF	oC
-1000	-304.8	213.80	101.00	200	93.33
-500	-152.4	212.90	100.50	200	93.33
0	0	212.00	100.00	200	93.33
500	152.4	211.10	99.50	200	93.33
1000	304.8	210.20	99.00	200	93.33
1500	457.2	209.30	98.50	200	93.33
2000	609.6	208.40	98.00	200	93.33
2500	762	207.40	97.44	200	93.33
3000	914.4	206.50	96.94	199	92.78
3500	1066.8	205.60	96.44	198	92.22
4000	1219.2	204.70	95.94	197	91.67
4500	1371.6	203.80	95.44	196	91.11
5000	1524	202.90	94.94	195	90.56
5500	1676.4	201.90	94.39	195	90.56
6000	1828.8	201.00	93.89	194	90.00
6500	1981.2	200.10	93.39	193	89.44
7000	2133.6	199.20	92.89	192	88.89
7500	2286	198.30	92.39	191	88.33
8000	2438.4	197.40	91.89	190	87.78
8500	2590.8	196.50	91.39	189	87.22
9000	2743.2	195.50	90.83	188	86.67
9500	2895.6	194.60	90.33	187	86.11
10000	3048	193.70	89.83	186	85.56

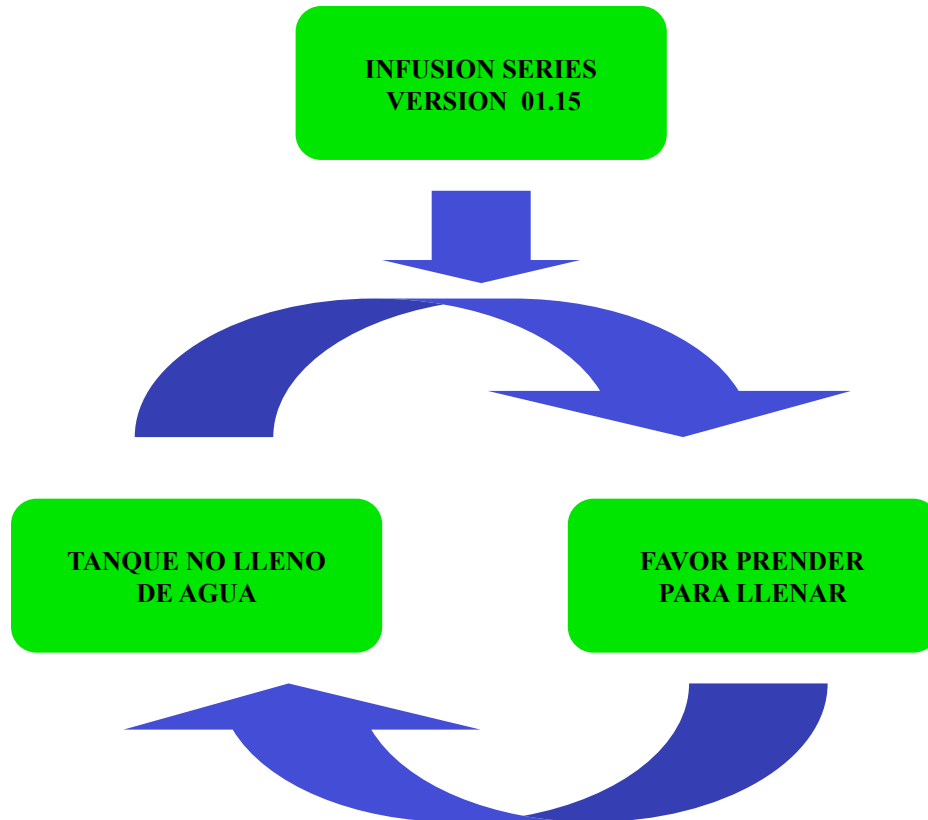
Configuración Inicial.

Activando por primera vez

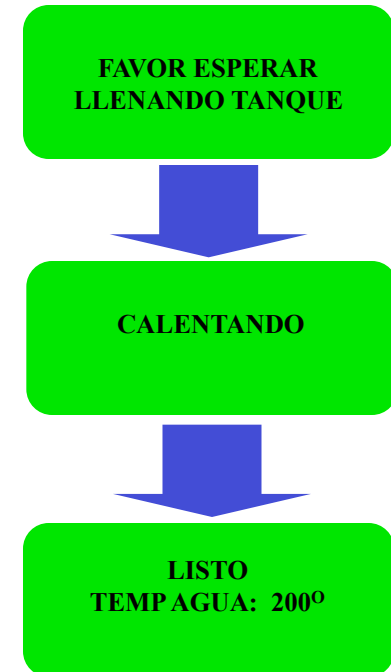
- Coloque el portafiltros en el riel correspondiente de la maquina
- Ponga un termo o deposito para café debajo del portafiltros
- Conecte el equipo a fuente de alimentación eléctrica y presione el interruptor  y la luz indicadora del interruptor se encenderá
- El agua comenzara a entrar en el tanque hasta llenarlo mientras tanto la pantalla de funciones mostrara el mensaje **“FAVOR ESPERAR LLENANDO TANQUE”**
- Espere aproximadamente 20 minutos para que el agua que esta dentro del tanque se caliente a la temperatura apropiada. Cuando el agua alcance la temperatura programada la pantalla de funciones mostrara el mensaje **“LISTO TEMP AGUA 200”**
- Abra la llave de servido de agua caliente y deje salir agua hasta que escuche que el tanque comienza a rellenarse automáticamente.
- El flujo y el volumen del agua esta preestablecido de fabrica. Si desea ajustar estos parámetros siga el procedimiento de ajuste que se menciona mas adelante.
- La cafetera ahora esta lista para ser utilizada de acuerdo a las instrucciones de elaboración de café.

Configuración Inicial.

Al energizar el equipo.



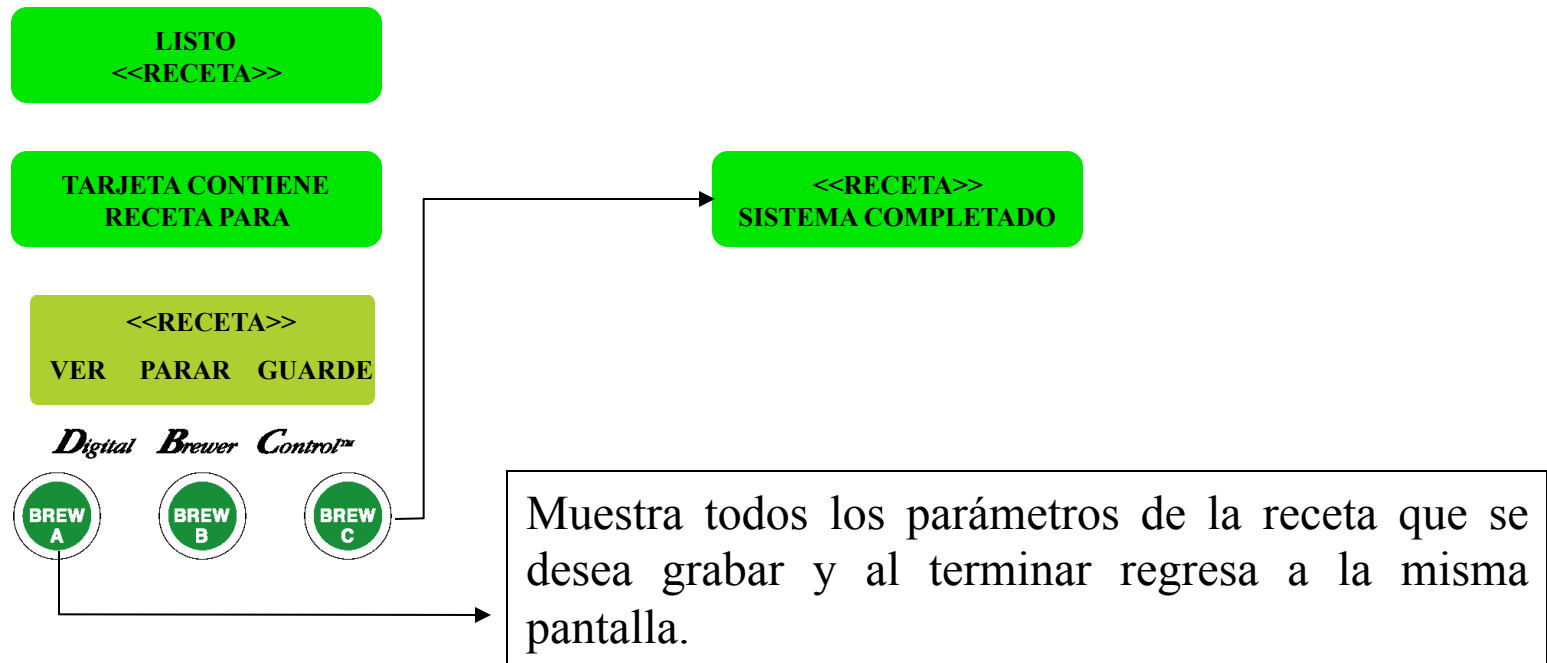
Al encender (ON) el equipo.



Configuración Inicial.

Cargando receta con una tarjeta programada.

1. Retire el portafiltros del ICB
2. Acerque la tarjeta programada a la parte frontal del panel de control (Debajo de la tecla BREW B)
3. Siga las instrucciones que muestra la pantalla.



Programación General del ICB

➤ [Bloqueo manual de programación](#)

➤ [Acceso a los niveles de programación](#)

➤ Nivel 1

✓ [Control de temperatura](#)

➤ Nivel 2

✓ [Selección de idioma](#)

✓ [Revisión de recetas](#)

✓ [Ingresando nueva receta](#)

✓ [Estableciendo temperatura](#)

✓ [Grabando un mensaje](#)

✓ [Alarma de limpieza](#)

✓ [Ahorro de energía](#)

✓ [Control de vencimiento](#)

✓ [Rellenar, Roció, Bypass](#)

✓ [Calibración de flujo](#)

✓ [Revisión de ciclos](#)

✓ [Numero de activo y servicio](#)

✓ [Menú de servicio](#)

✓ [Posición de fabrica](#)

➤ Nivel 3

✓ [Calibración de Sensor de Temperatura](#)

➤ Nivel 4

✓ [Numero de serie](#)

Programación

Bloqueo manual de Programación

Antes de entrar al modo de programación verifique que el interruptor de bloqueo de programación se encuentre desactivado en la posición ON y cuando termine de programar el control colóquelo nuevamente en 1 (LOCK) para que el programa no pueda ser modificado desde el control.



Programación

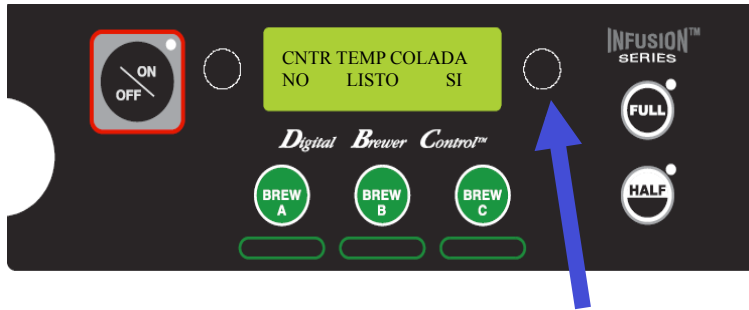
Acceso a los Niveles de Programación.

Para ingresar al menú de programación es necesario que presione y mantenga presionado el interruptor oculto derecho del controlador, a los 3 segundos aparecerá el Nivel # 1, si lo mantiene presionado 2 segundos mas aparecerá el Nivel # 2, si sigue presionando durante 5 segundos mas aparecerá el Nivel # 3 por ultimo con 20 segundos mas que lo mantenga presionado aparecerá el Nivel # 4, como puede apreciar el acceso a los niveles se efectúa con una sola tecla que se presiona determinado tiempo para cada uno y los va pasando de manera acumulada.

Nivel 1	CNTR TEMP COLADA
Nivel 2	SELECC. IDIOMA?
	UNIDADES
	REVISE RECETA
	ASIGNAR RECETA
	NUEVA RECETA?
	INDIQ. TEMP: 205°
	GRADOS TEMP XXX
	ACTIVAR MENSAJE?
	ACTIVE LIMPIEZA
	AHORRO ENERGIA
	ACTIVE VENCIMIENTO
	XX RELLENAR XXX
	ROCIO OZ/M: XX.X
	BYPASS OZ/M: XX.X
CALIBRAR FLUJO?	
REVISE CICLOS?	
NRO DE ACTIVO?	
NRO DE SERVICIO?	
MENU SERVICIO?	
POSICION FABRICA	
Nivel 3	CALIBRAR TEMP
Nivel 4	SUMIN # SERIE

Programación

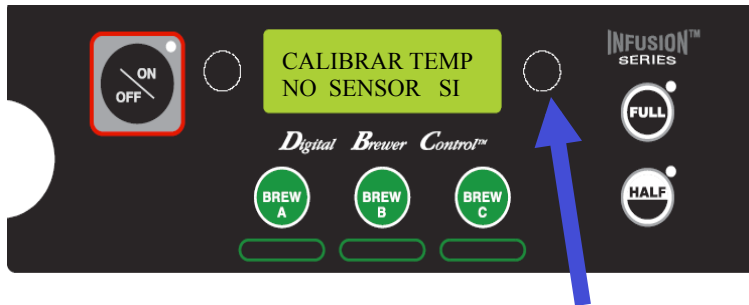
Acceso a los Niveles de Programación.



3 Segundos y se muestra el Nivel # 1



6 Segundos y se muestra el Nivel # 2



11 Segundos y se muestra el Nivel # 3



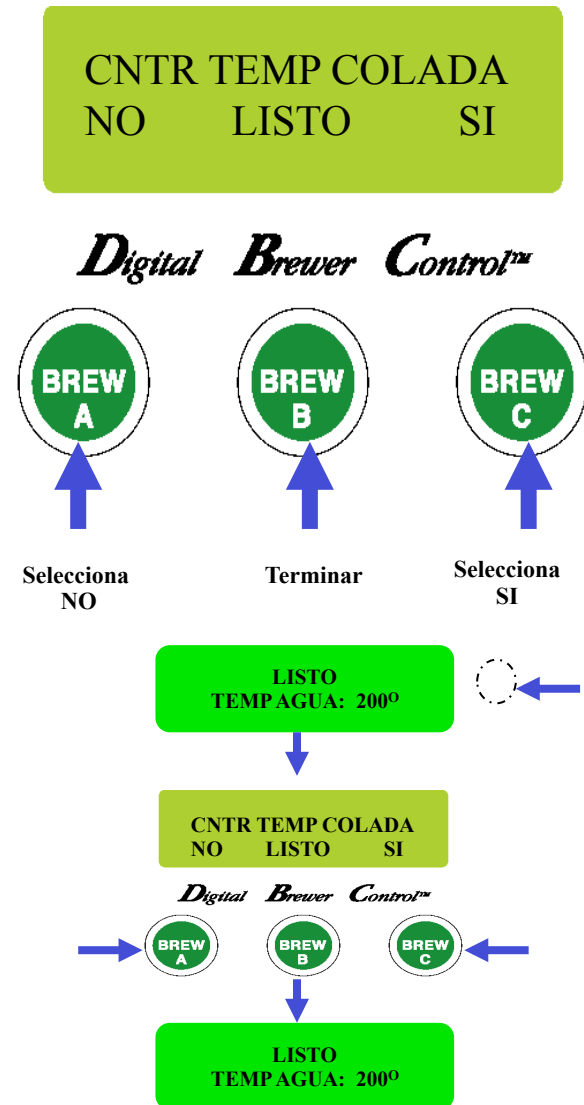
41 Segundos y se muestra el Nivel # 4

Programación

Nivel 1

Procedimiento para fijar el control de temperatura de colada:

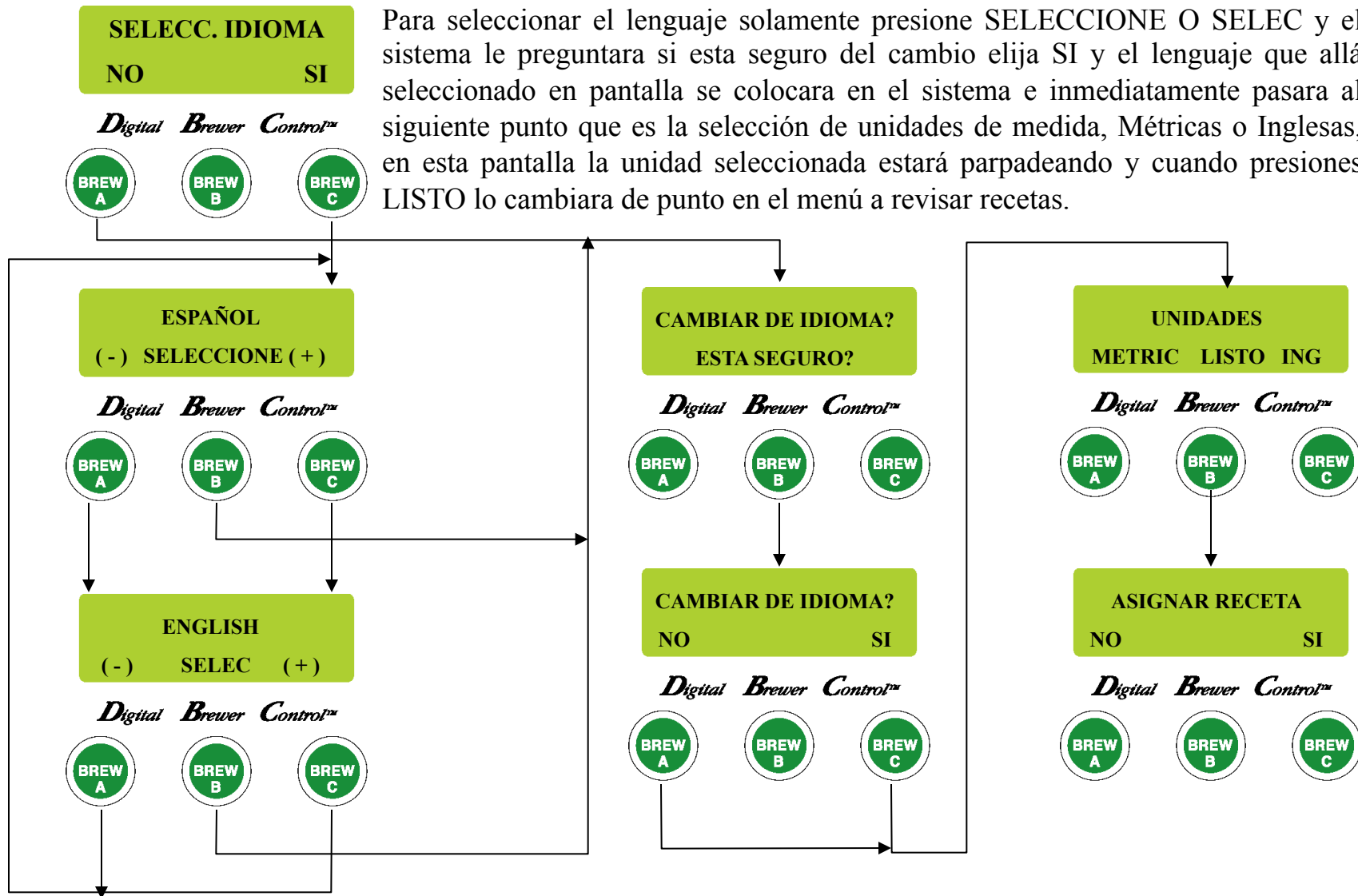
1. Para acceder a esta función de pantalla mantenga presionado el botón oculto derecho. Suelte el botón cuando la pantalla muestre:
2. El parámetro seleccionado actual **SI** o **NO** deberá estar destellando.
 - a. **SI** impedirá la elaboración si la temperatura del agua se encuentra por debajo de la temperatura fijada en **GRADOS**.
 - b. **NO** permitirá la elaboración con cualquier temperatura de agua.
3. Cuando finalice, presione y suelte **LISTO**. Esto provocará la salida de esta pantalla de función y volverá a visualizar **PANTALLA PRINCIPAL**.



Programación

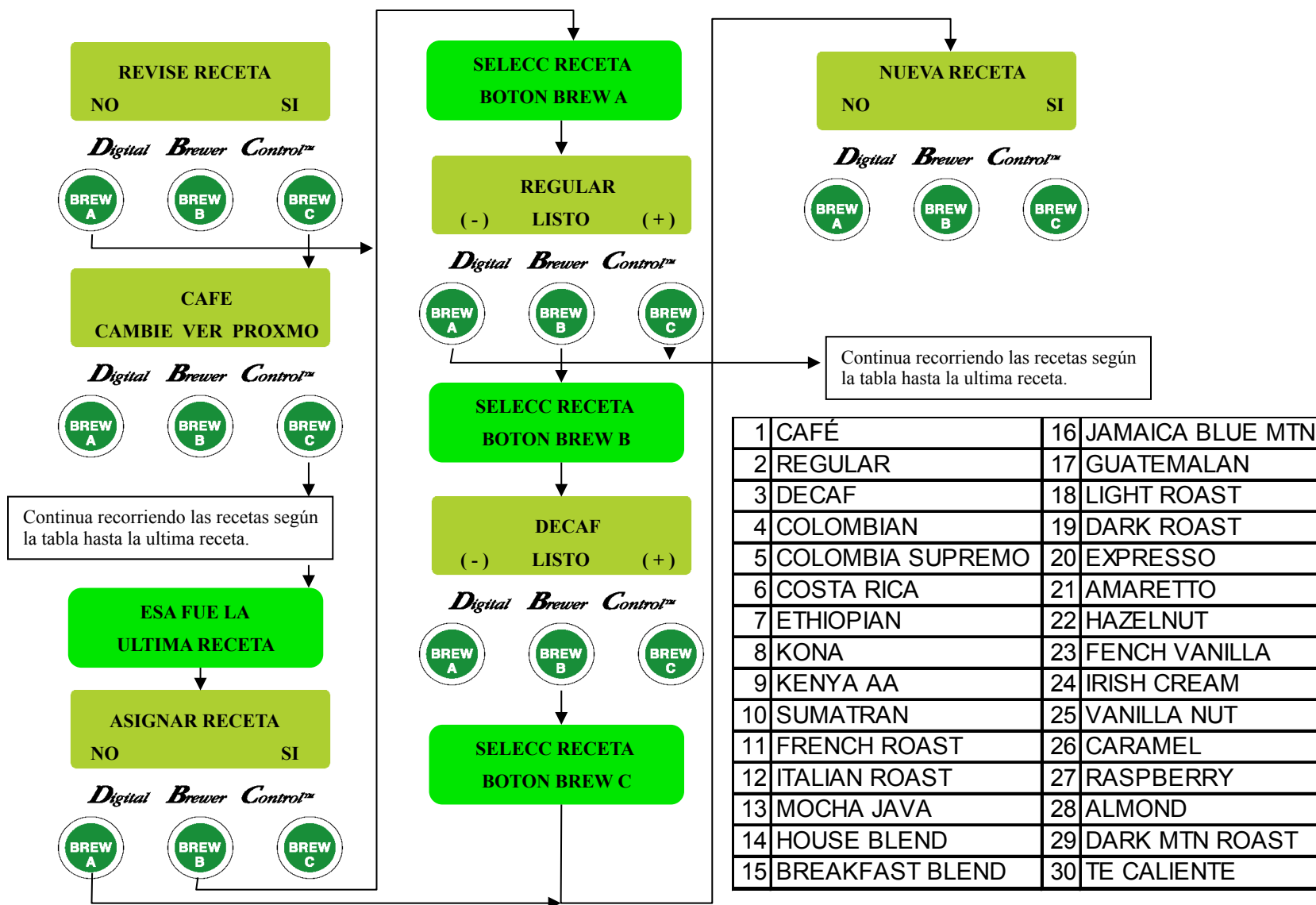
Nivel 2

Para seleccionar el lenguaje solamente presione SELECCIONE O SELEC y el sistema le preguntara si esta seguro del cambio elija SI y el lenguaje que allá seleccionado en pantalla se colocara en el sistema e inmediatamente pasara al siguiente punto que es la selección de unidades de medida, Métricas o Inglesas, en esta pantalla la unidad seleccionada estará parpadeando y cuando presiones LISTO lo cambiara de punto en el menú a revisar recetas.



Programación

Nivel 2

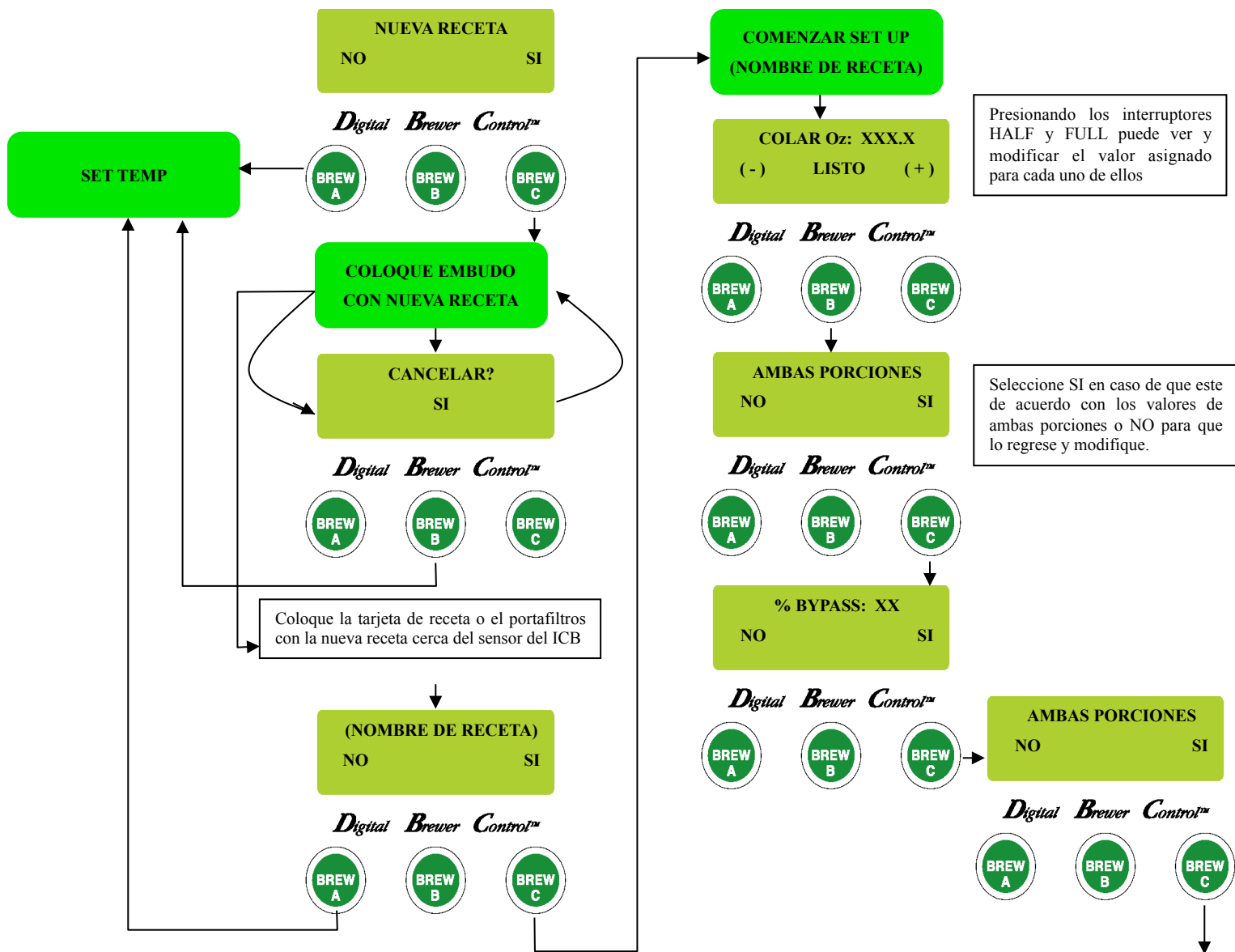


Ingresando una nueva receta

Cuando se carga una receta desde una tarjeta o un portafiltros programado desde el menú de programación 2, al momento de aceptar que se desea cargar la misma vamos a poder ingresar a los parámetros y podemos modificarlos en la programación del ICB, de tal manera que se deberá tener mucho cuidado cuando se efectuó este procedimiento para no modificar el programa que se desea cargar.

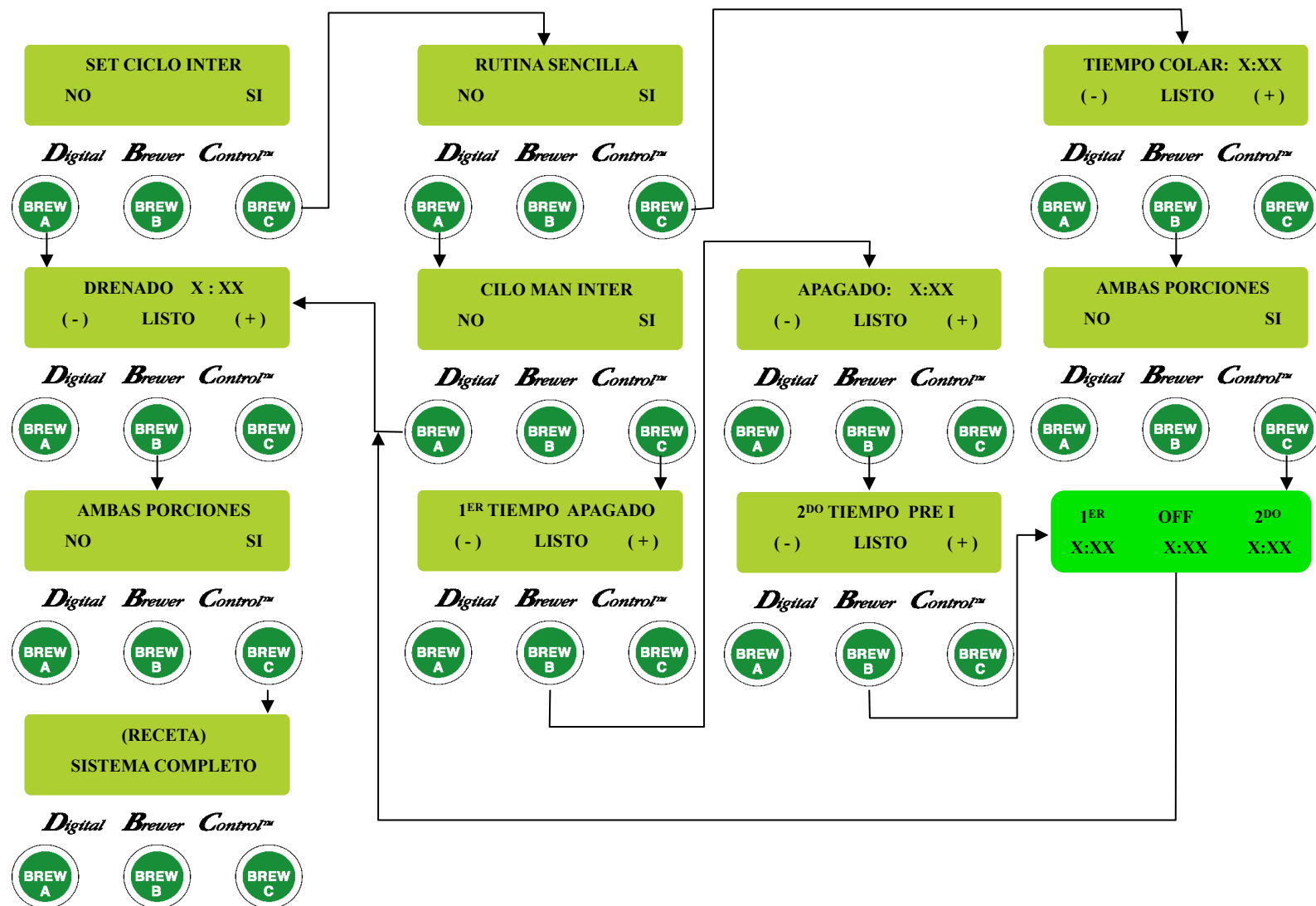
Programación

Nivel 2



Programación

Nivel 2



Estableciendo la temperatura

Es importante que el ajuste de temperatura según la altura se efectuó de manera inicial siguiendo la tabla de temperaturas de ebullición según la altura.



Digital Brewer Control™



Digital Brewer Control™



Digital Brewer Control™



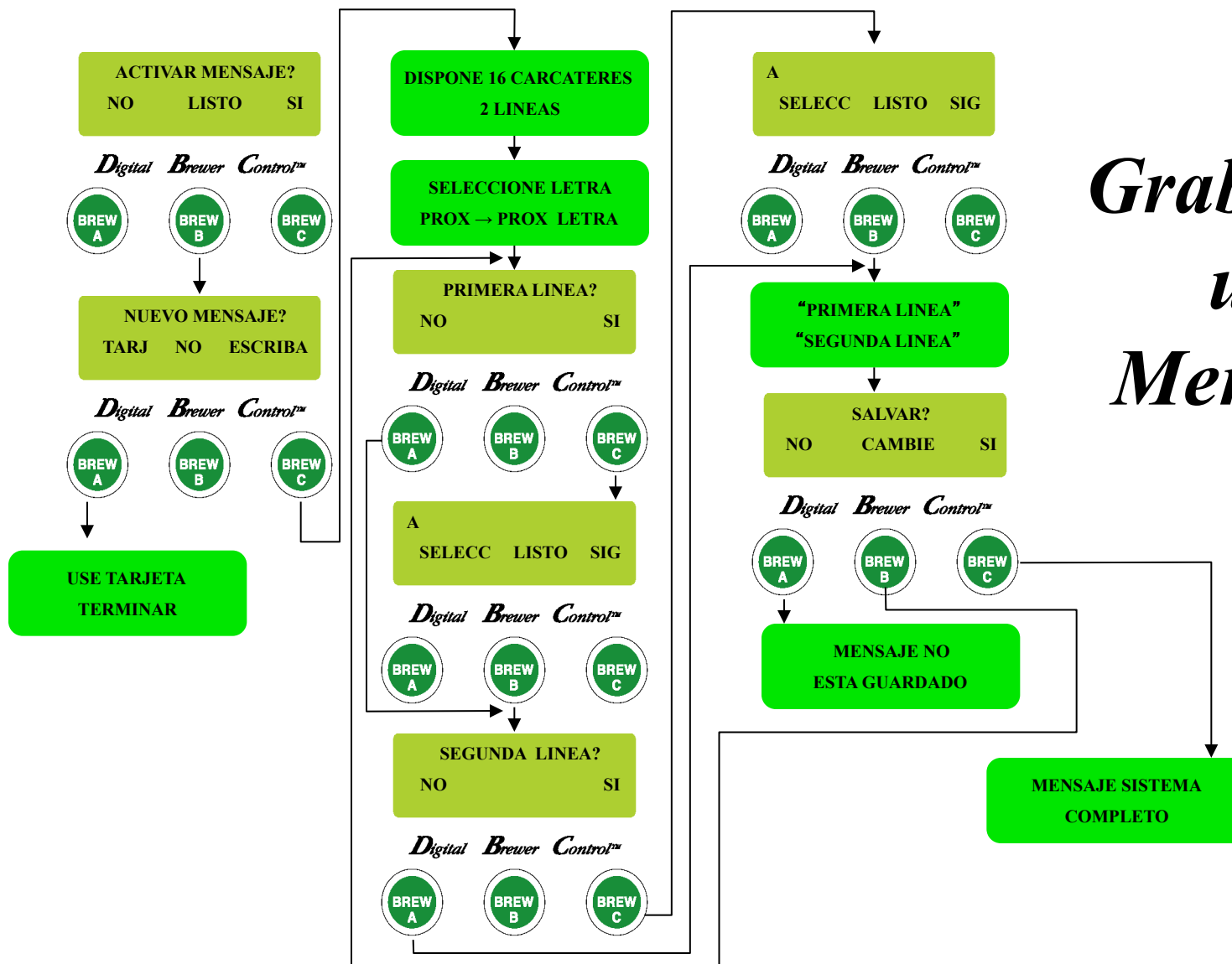
La temperatura asignada en esta pantalla son los grados antes de la temperatura establecida a los cuales marcara el equipo que esta listo para la elaboración, este puede ser entre 2 y 20° F o entre 2 y 10° C.

Cuando selecciona SI o NO en esta pantalla cualquiera de las palabras permanecerá intermitente, después presiona LISTO y pasa a la siguiente pantalla, si escogió NO saldrá de activar mensaje y pasara a Sanitización, si escoge si iniciara el proceso de activar el nuevo mensaje.

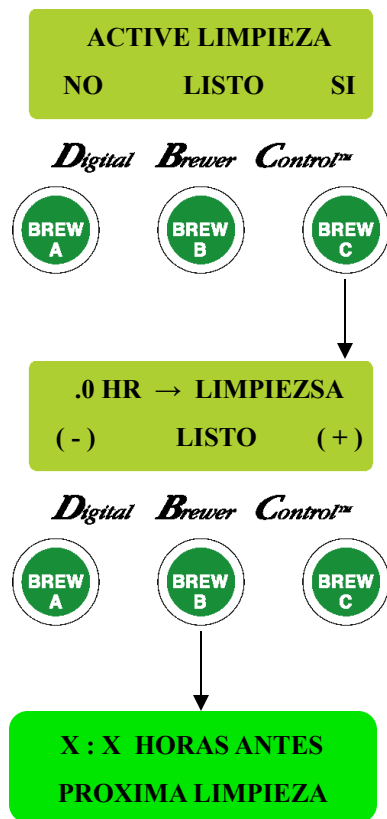
Programación

Nivel 2

Grabando un Mensaje



Alarma de Limpieza



Esta pantalla nos permite programar una alarma de limpieza desde 0.1 Horas hasta 72.0 Horas después de activada la alarma, tal manera que el control nos indicara cuando el equipo requiere limpieza reiniciando el contador cada vez que efectuamos la misma.

Cuando es tiempo de efectuar la limpieza la pantalla mostrar estos mensajes.

INICIE LIMPIEZA

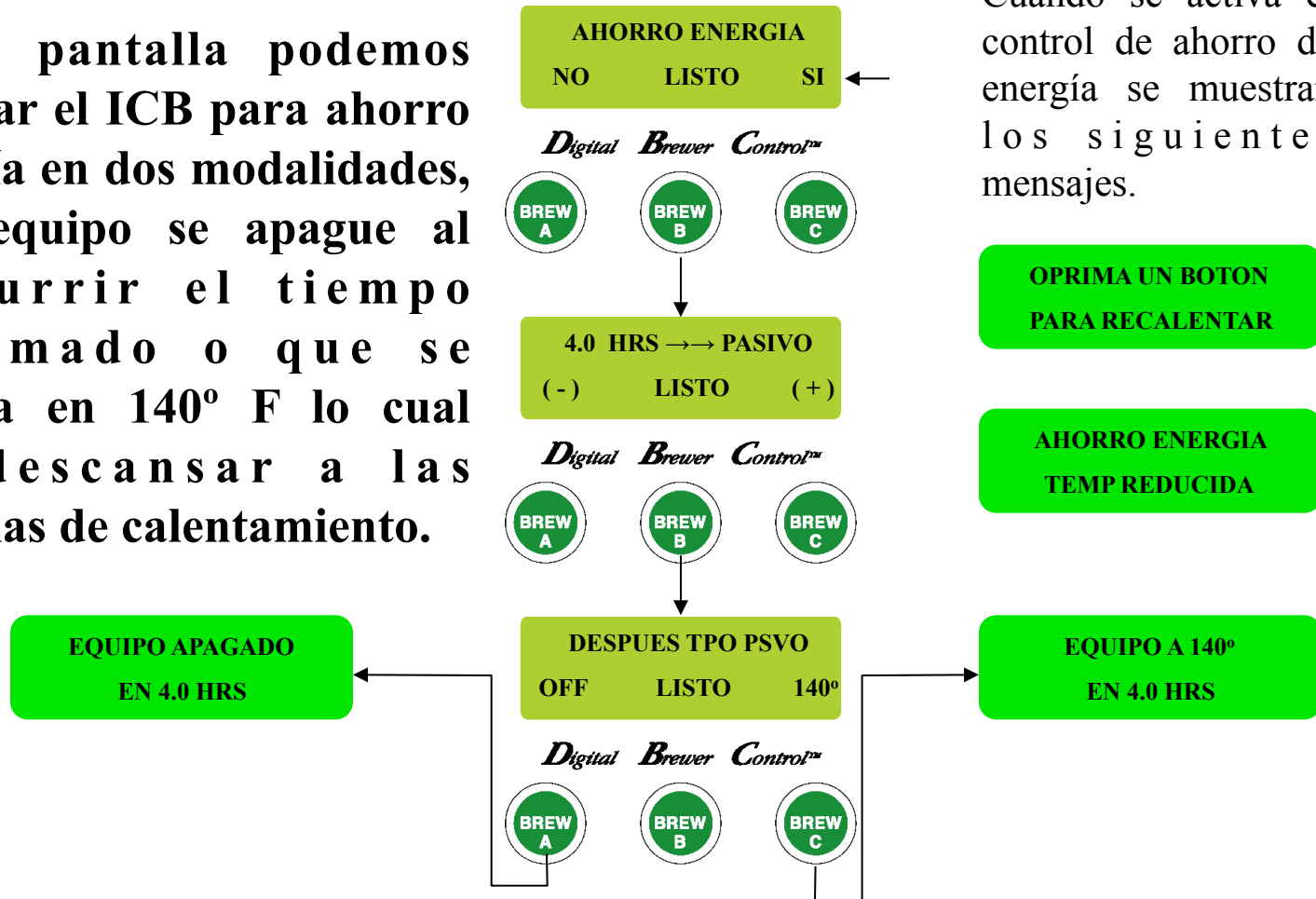
OPRIMA FULL 3 PARA
3 SEG P/BORRAR

LIMPIEZA
LISTO

Ahorro de energía

En esta pantalla podemos programar el ICB para ahorro de energía en dos modalidades, que el equipo se apague al transcurrir el tiempo programado o que se mantenga en 140° F lo cual hace descansar a las resistencias de calentamiento.

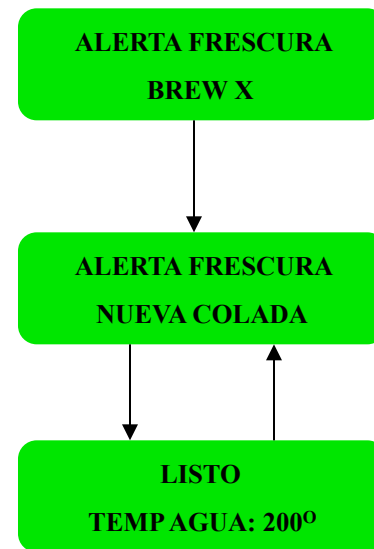
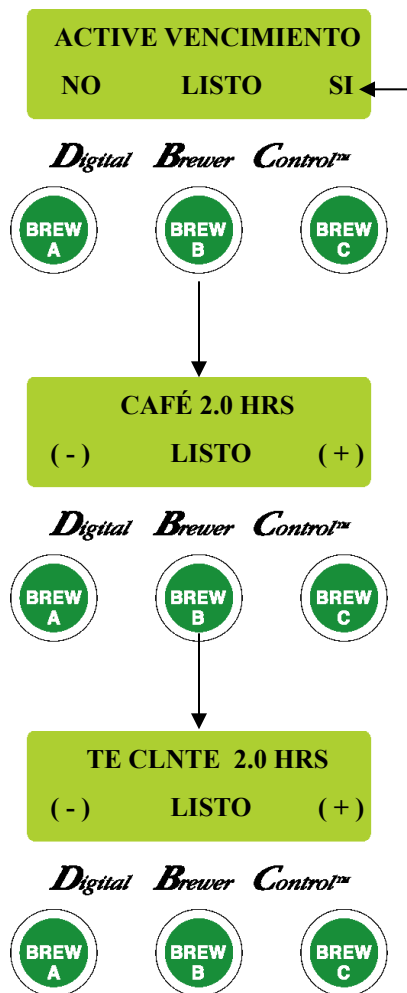
Cuando se activa el control de ahorro de energía se muestran los siguientes mensajes.



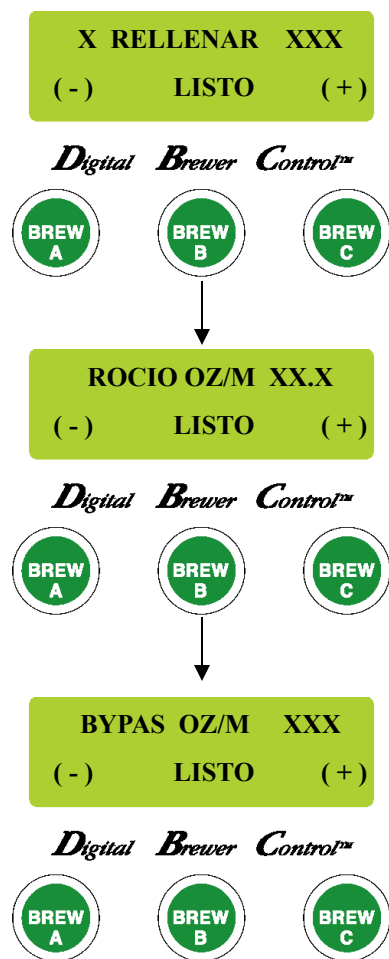
Control de Vencimiento

Este control nos permite monitorear la frescura del café o Te elaborado, programándole un tiempo de vida al café de 0.5 a 4.0 Horas y al Te de 0.5 a 8.0 horas.

Cuando el tiempo de vencimiento ha transcurrido saldrán los siguientes mensajes.



Rellenar, Roció y Bypass

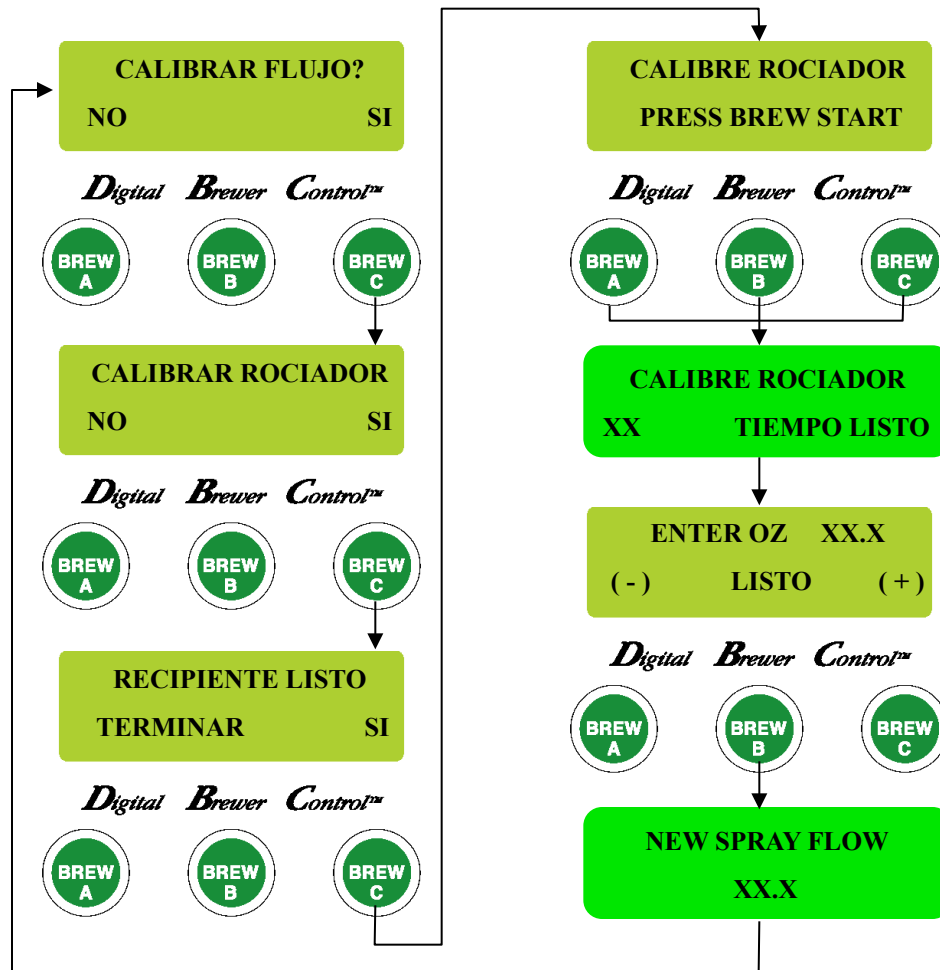


Rellenar: Esta propiedad nos permite ajustar la conductividad del agua para lograr un mejor censado en el nivel del tanque la lectura del lado derecho es la conductividad detectada y la del lado izquierdo es la que estamos programando.

Roció: Es el flujo de agua que nos proporciona la regadera o rociador en Onzas por minuto o mililitros por minuto, con esto el control calcula los tiempos de apertura y cierre de la válvula según la receta programada.

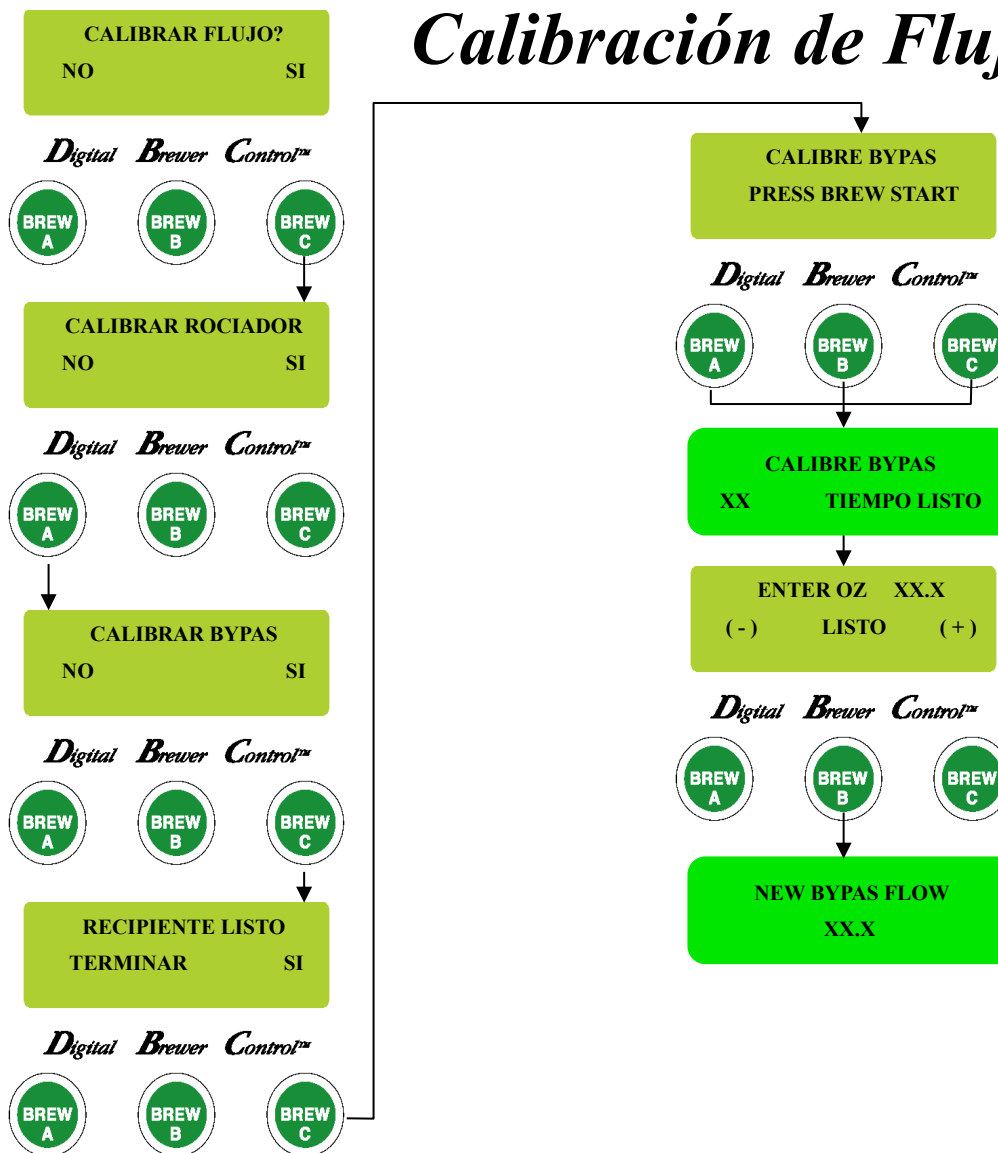
Bypas: Es el flujo de agua que nos proporciona la boquilla de bypass en Onzas por minuto o mililitros por minuto, con esto el control calcula los tiempos de apertura y cierre de la válvula según la receta programada.

Calibración de Flujo.

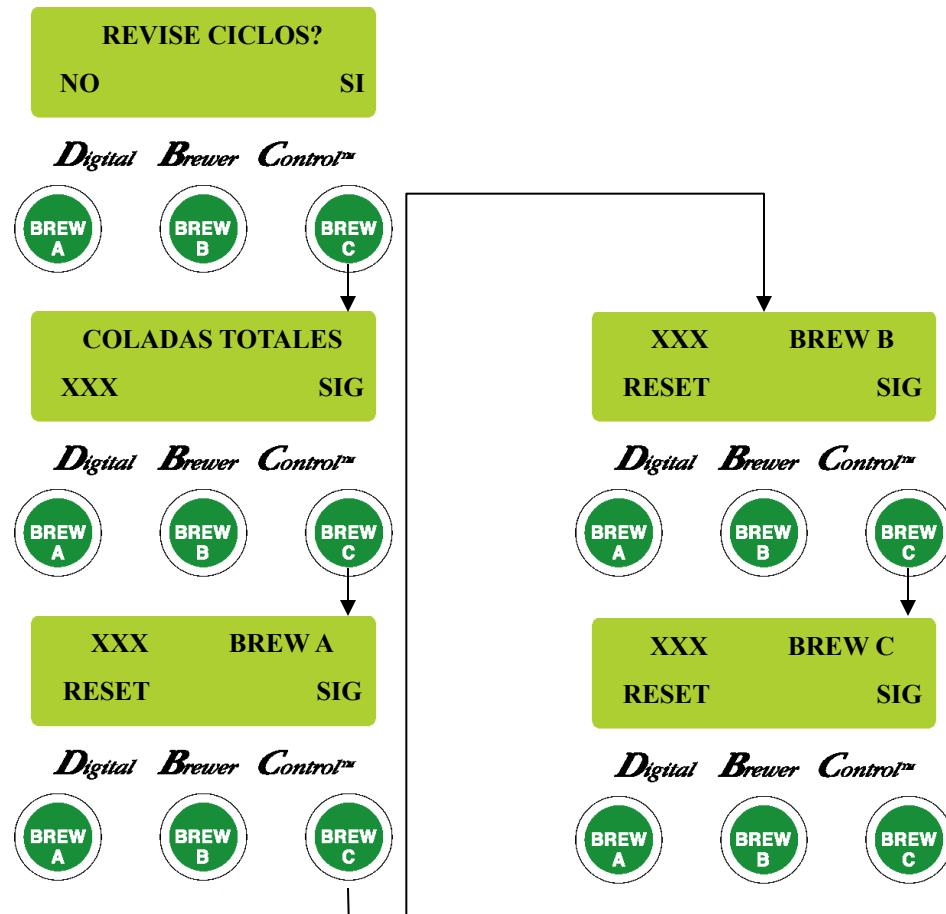


El ICB nos permite ajustar el flujo de agua por minuto que fluye tanto en el rociador como en el Bypass, para hacer la medición el sistema dispensa agua por cada una de las válvulas de manera independiente durante un minuto para que efectuemos la medición del liquido dispensado y grabemos la cantidad obtenida en el controlador, de esta manera el programa auto ajusta los ciclos de elaboración de café o Te.

Calibración de Flujo.



Revisión de ciclos

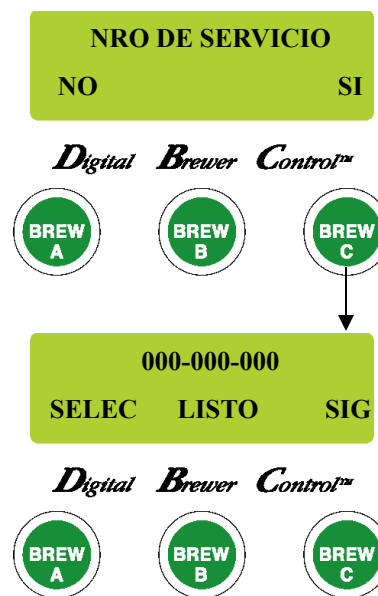
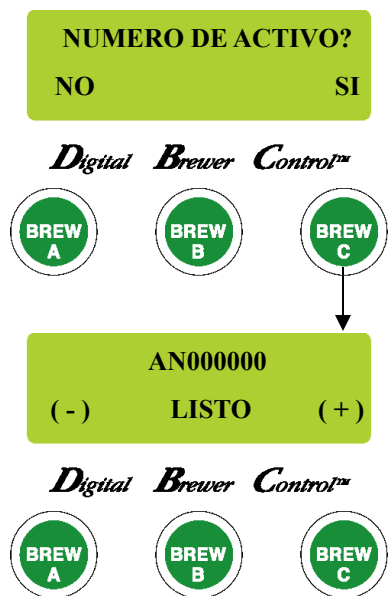


El menú de revisar ciclos nos permite obtener el número de ciclos que se ha elaborado en cada una de las formulas asignadas a los botones de elaboración además de que nos permite restablecer el valor en cualquiera de ellos abriendo con esto la posibilidad de monitorear en intervalos de tiempo la producción de producto.

Numero de Activo y Numero de Servicio

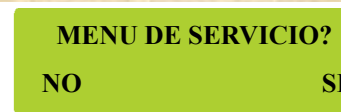
Numero de activo nos permite asignar un numero personalizado al equipo a través del control sin necesidad de reetiquetar o colocar una placa adicional al mismo.

Numero de servicio nos permite grabar un numero telefónico para llamadas de soporte de las agencias de servicio o la fabrica.



Menú de Servicio

El menú de Servicio nos permite probar cada uno de los componentes del equipo, desde las válvulas, resistencias de calentamiento, interruptores de la membrana de control y los sensores magnéticos de comunicación del portafiltros y el ICB.



Digital Brewer Control™



Digital Brewer Control™



Digital Brewer Control™



Digital Brewer Control™



Probar respuesta

Probar respuesta nos permite activar los componentes del equipo, en cada pantalla si presionamos ON el componente se activara hasta que presionemos OFF, para pasar al siguiente componente presionamos siguiente.

MENU DE SERVICIO?
NO SI

Digital Brewer Control™



PROBAR RESPUESTA
NO SI

Digital Brewer Control™



VALVULA CAFE
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™



BYPASS VALVE
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™



SEGURO EMBUDO
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™



VALVULA RELLENO
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™



RELE RESIST TANQ
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™



TRIAC RESIST TANQ
ON SIGUIENTE OFF

Digital Brewer Control™

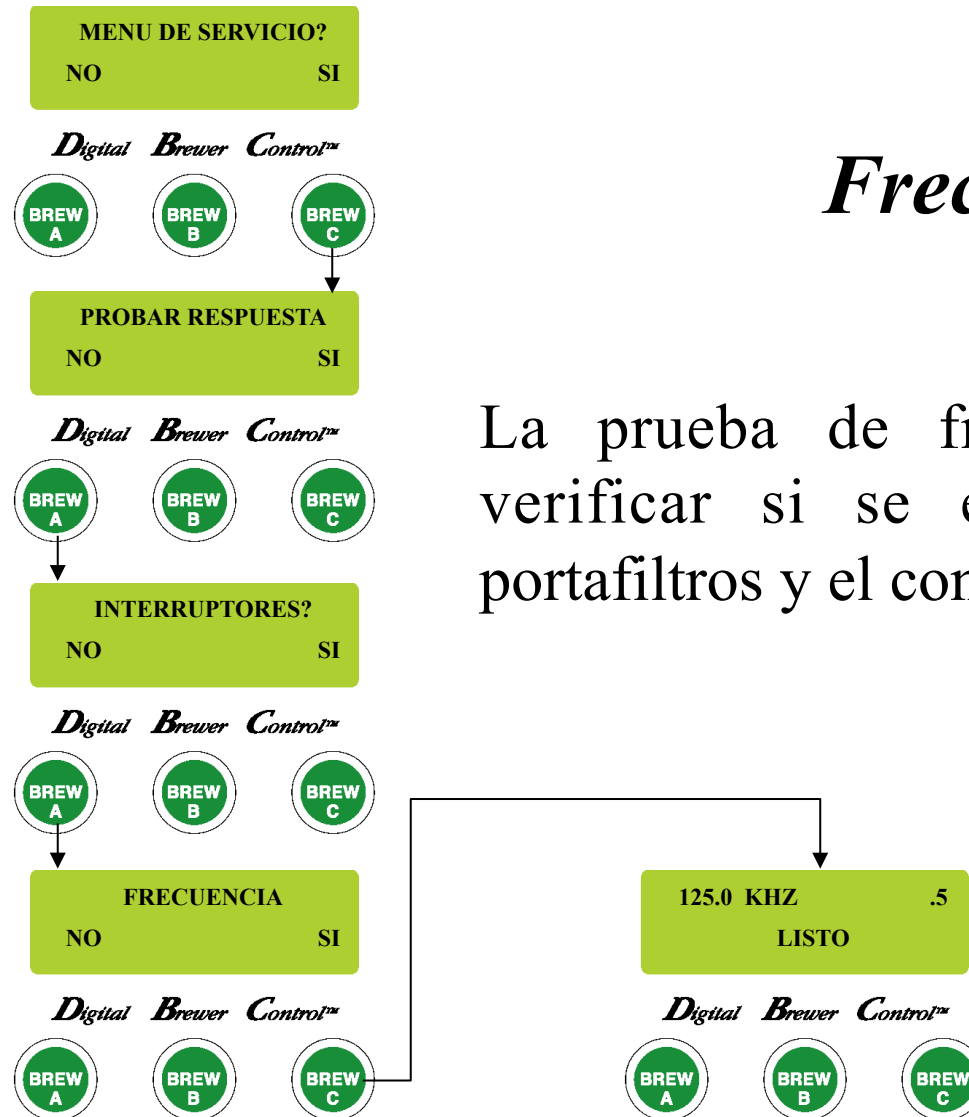


Programación

Nivel 2

Interruptores, Al presionar cada uno de los botones indicara el nombre y la función mientras el botón esta presionado y presionando el botón oculto derecho se sale del modo de prueba de interruptores.





Frecuencia

La prueba de frecuencia nos permite verificar si se están comunicando el portafiltros y el control de ICB.

Posición de fabrica

En Posición de fabrica podemos borrar todos los parámetros que se configuraron anteriormente, borra Recetas adicionales, calibración de flujos, tiempos de vida del café, ahorro de energía y todo lo que no aparezca con la maquina cuando llega de fabrica. Antas de aplicar este parámetro deberá estar seguro pues no puede recuperar nada de información de la que se borre.

POSICION FABRICA
NO SI

Digital Brewer Control™



REEMPLAZAR TODAS
POSICIONES

ESTAS SEGURO?
NO SI

Digital Brewer Control™

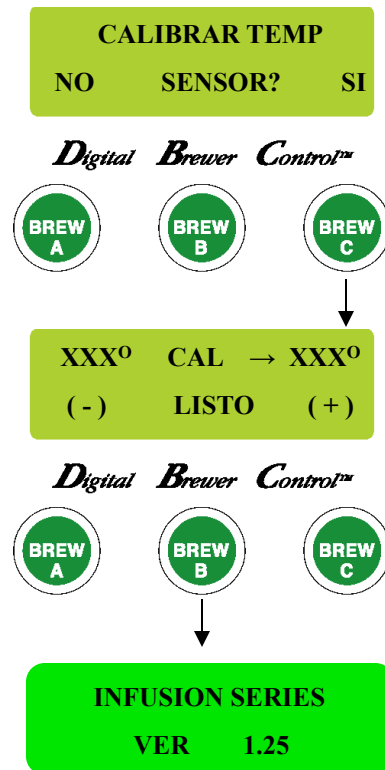


RESTABLECER
POSICION XX

INFUSION SERIES
VER 1.25

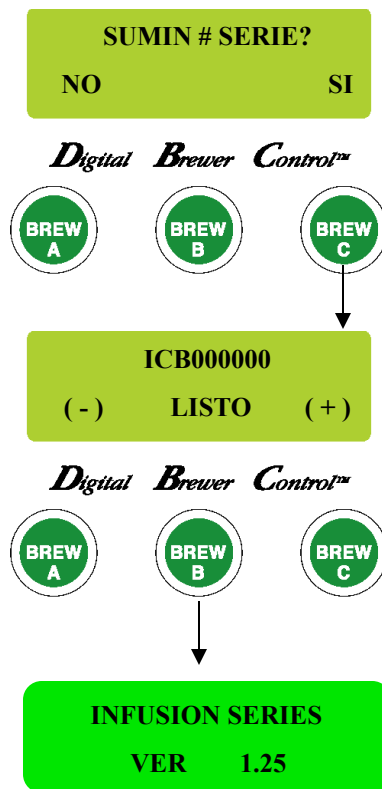
Calibración de Temperatura en el Sensor.

Para acceder al nivel 3 del menú de programación es necesario que estando en la pantalla principal se presione y se mantenga presionado el botón oculto derecho por 10 segundos, el nivel 3 permite la calibración de la temperatura en el sensor, de tal manera que necesitara un termómetro digital preferentemente para que compare la lectura entre lo que detecta el sensor del ICB y lo que lee el termómetro suyo, si la temperatura no es igual puede ajustar incrementando o decrementando el valor de la pantalla y cuando termine presione LISTO para que se grabe el ajuste.



Numero de Serie

Para acceder al nivel 4 del menú de programación es necesario que estando en la pantalla principal se presione y se mantenga presionado el botón oculto derecho por 30 segundos, el nivel 4 permite el ingreso del numero de serie del equipo en el controlador de tal manera que solamente lo utilizara cuando efectué un reemplazo de tarjeta de memoria.

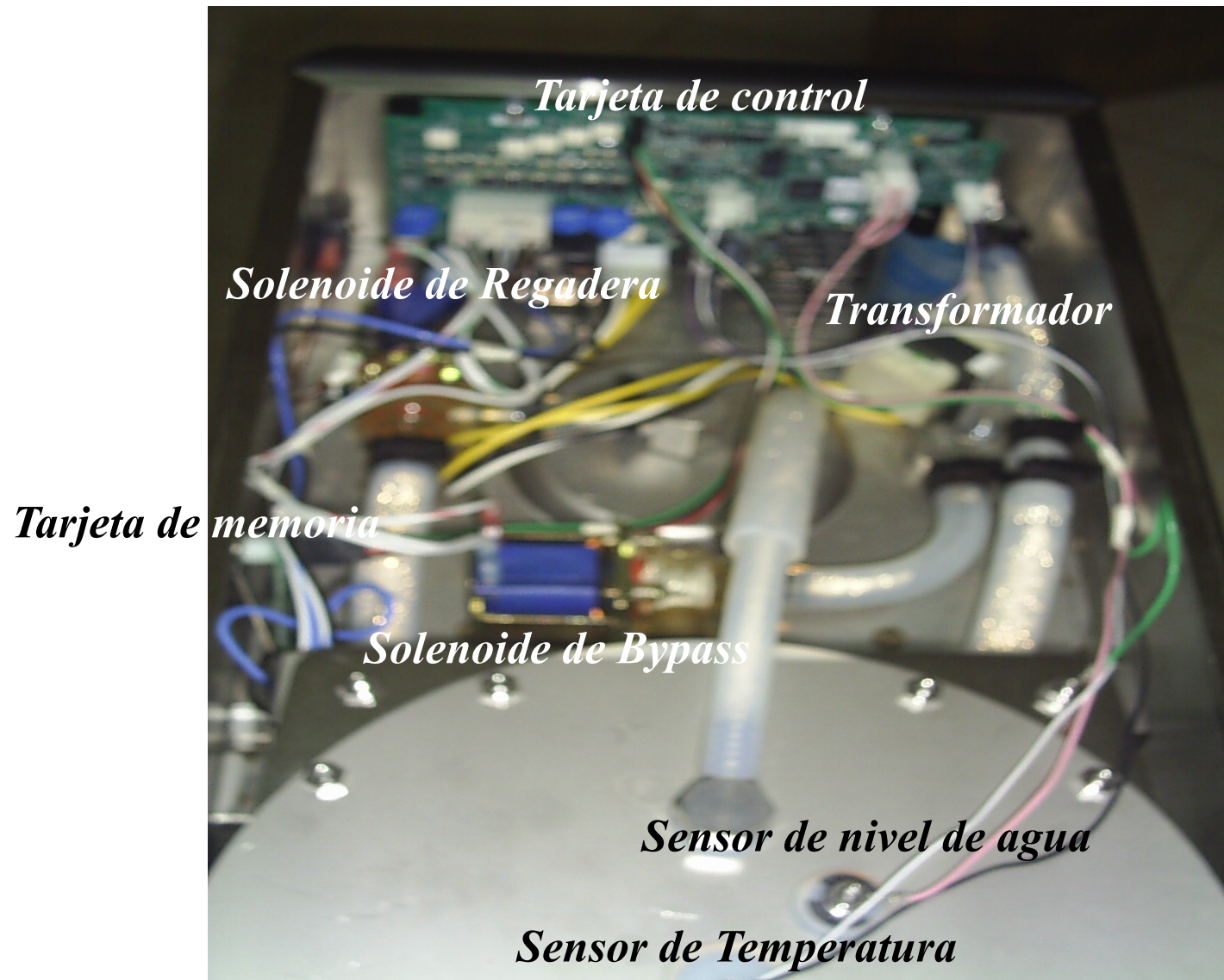




Presentación Técnica.

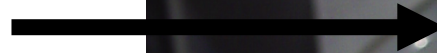
- Ubicación de componentes
- Control electrónico
- **Los tres sistemas**
 - ✓ Sistema de calentamiento
 - ✓ Sistema de elaboración
 - ✓ Sistema de rellenado
- Mensajes de falla

Ubicación de componentes

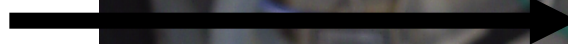


Ubicación de componentes

Bloque de conexiones de alimentación eléctrica



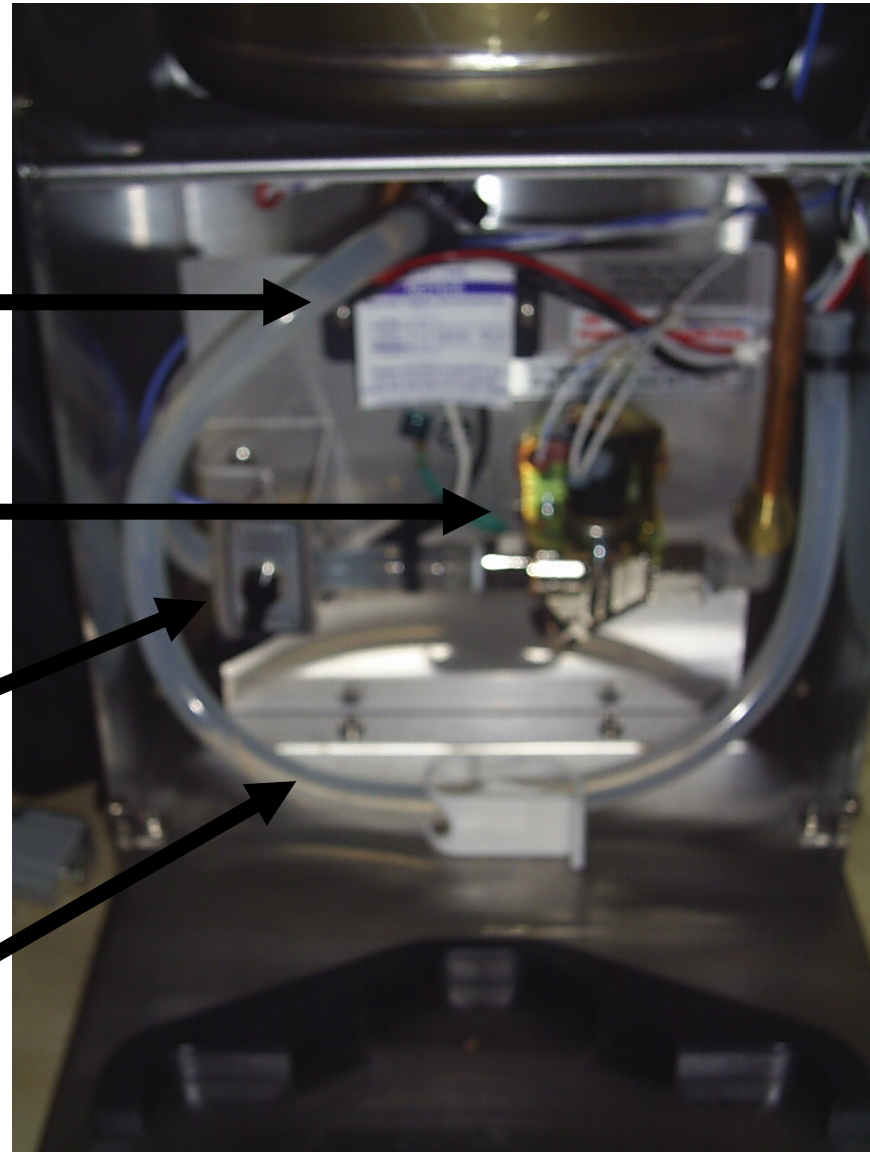
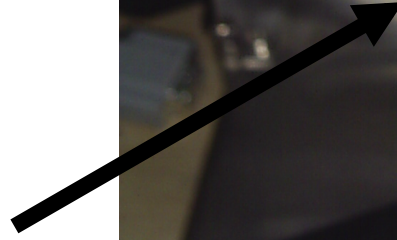
Solenoido de Llenado



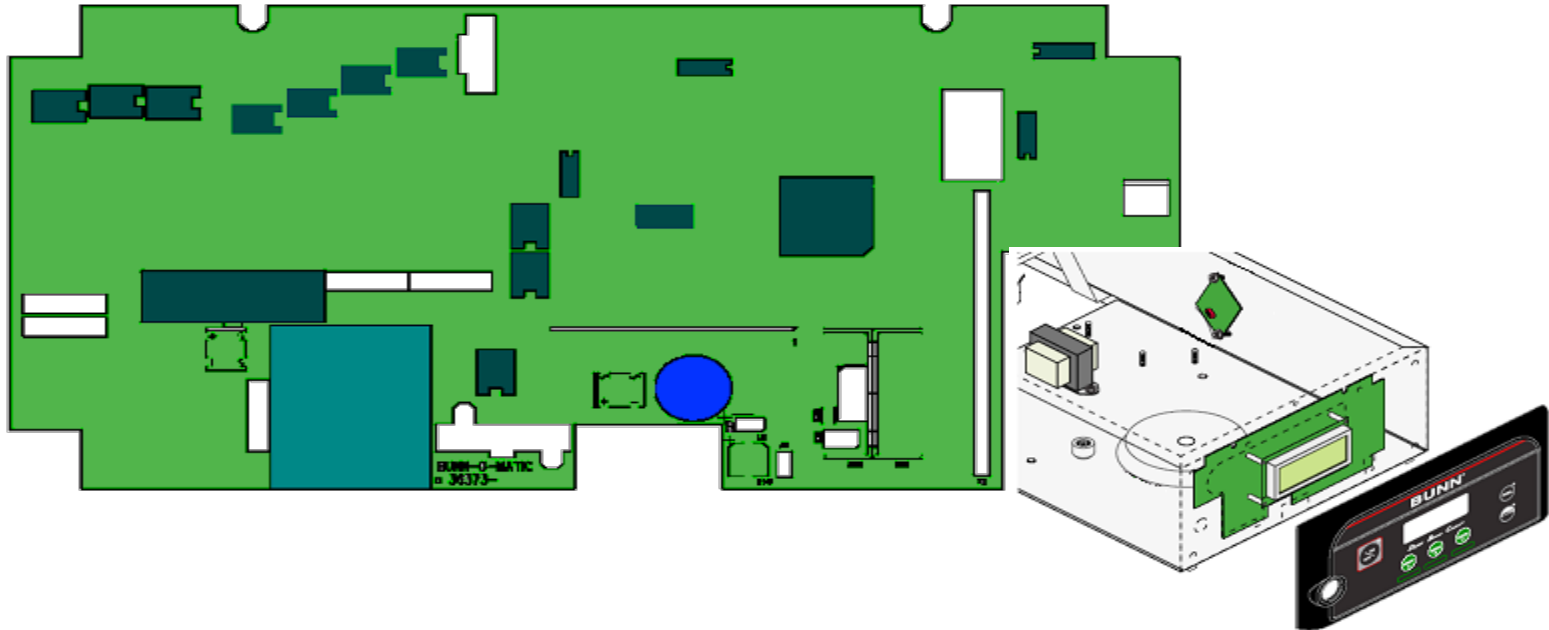
Interruptor selector de voltaje



Manguera de drenado

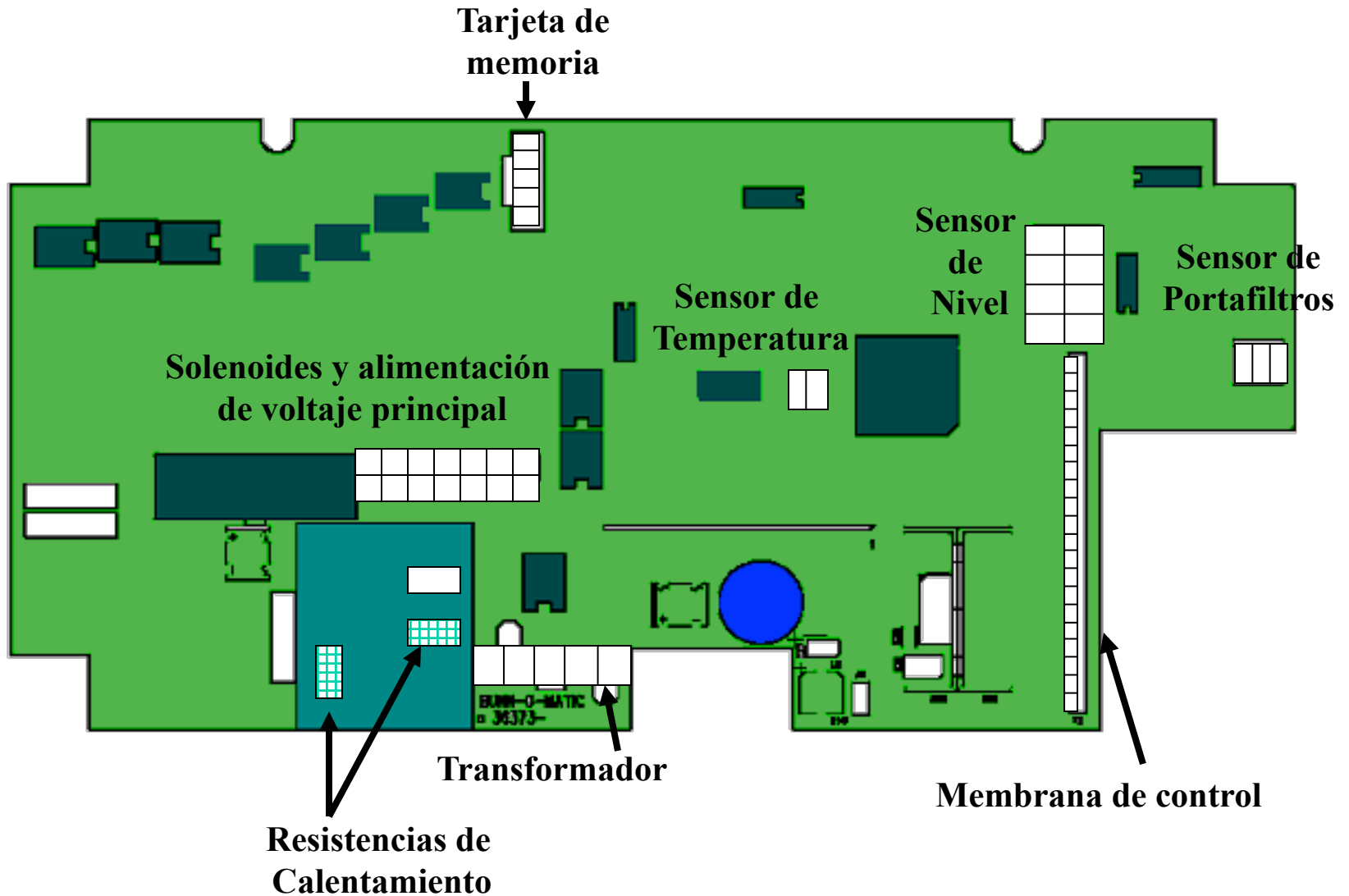


Control Electrónico

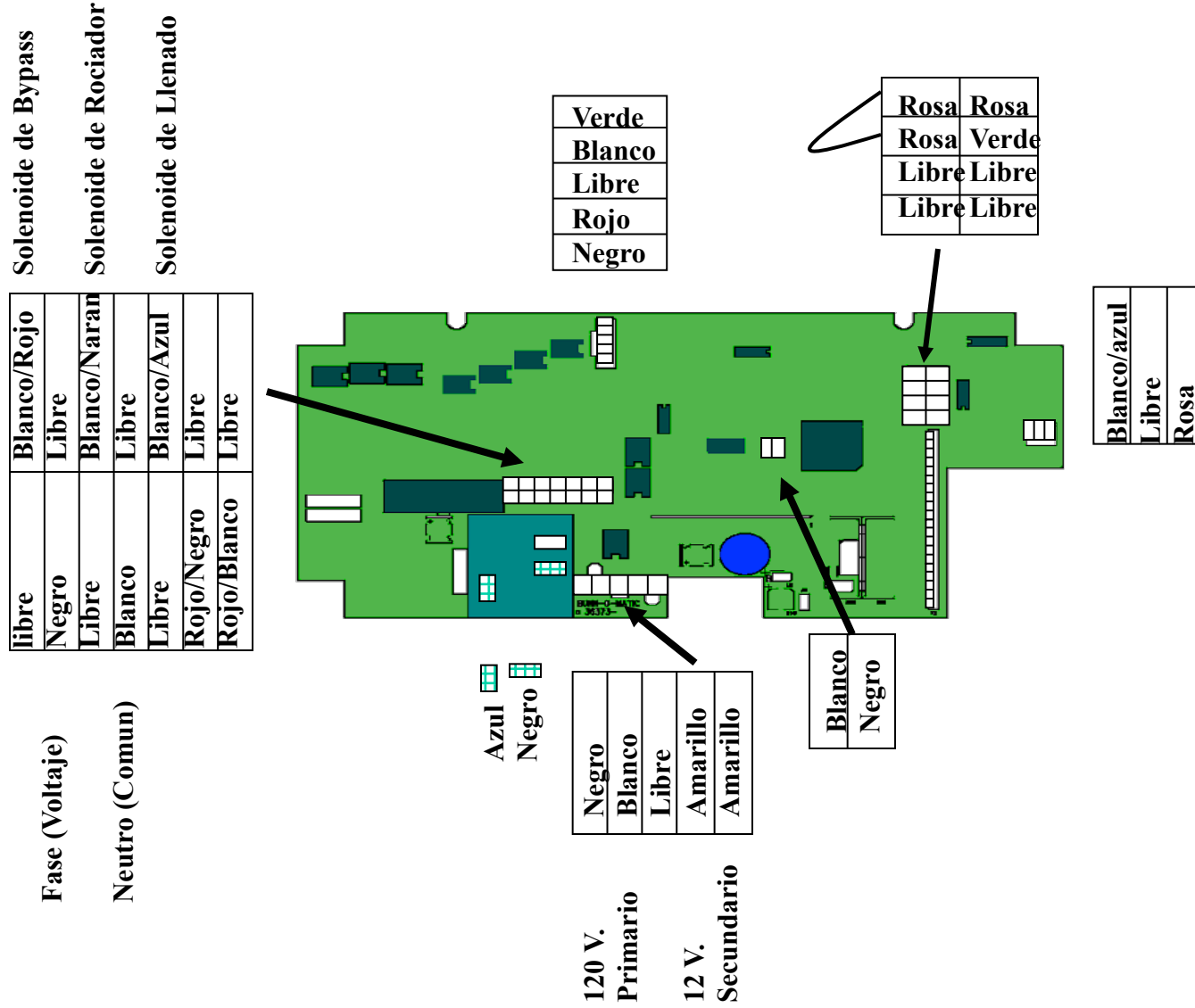


La tarjeta de control electrónico hace la tarea de monitorear y controlar los tres sistemas del equipo que son: Calentamiento, Elaboración y Rellenado, de tal manera que el control de tiempos y suministros de voltajes para los elementos se efectúa desde este componente, es necesario tener cuidado cuando se revisan los elementos que integran el control del equipo pues un corto o una mala conexión puede dañar la tarjeta de control general.

Control Electrónico



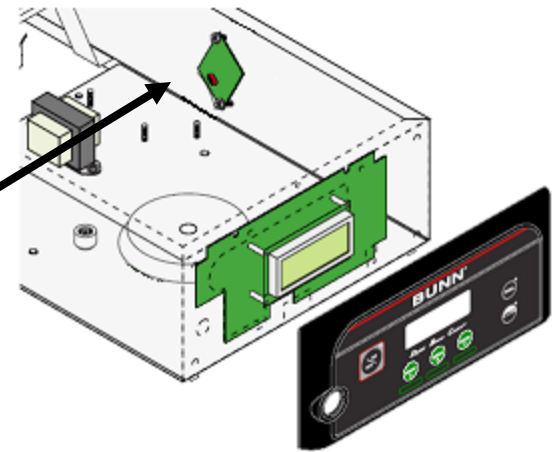
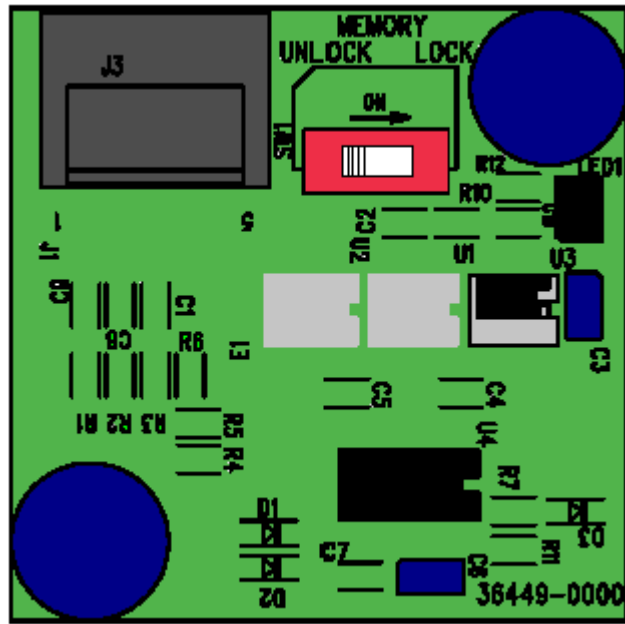
Control Electrónico



Control Electrónico

Tarjeta de Memoria

En esta tarjeta de guarda la información de las recetas, serie, activo y demás parámetros con los que trabaja el ICB



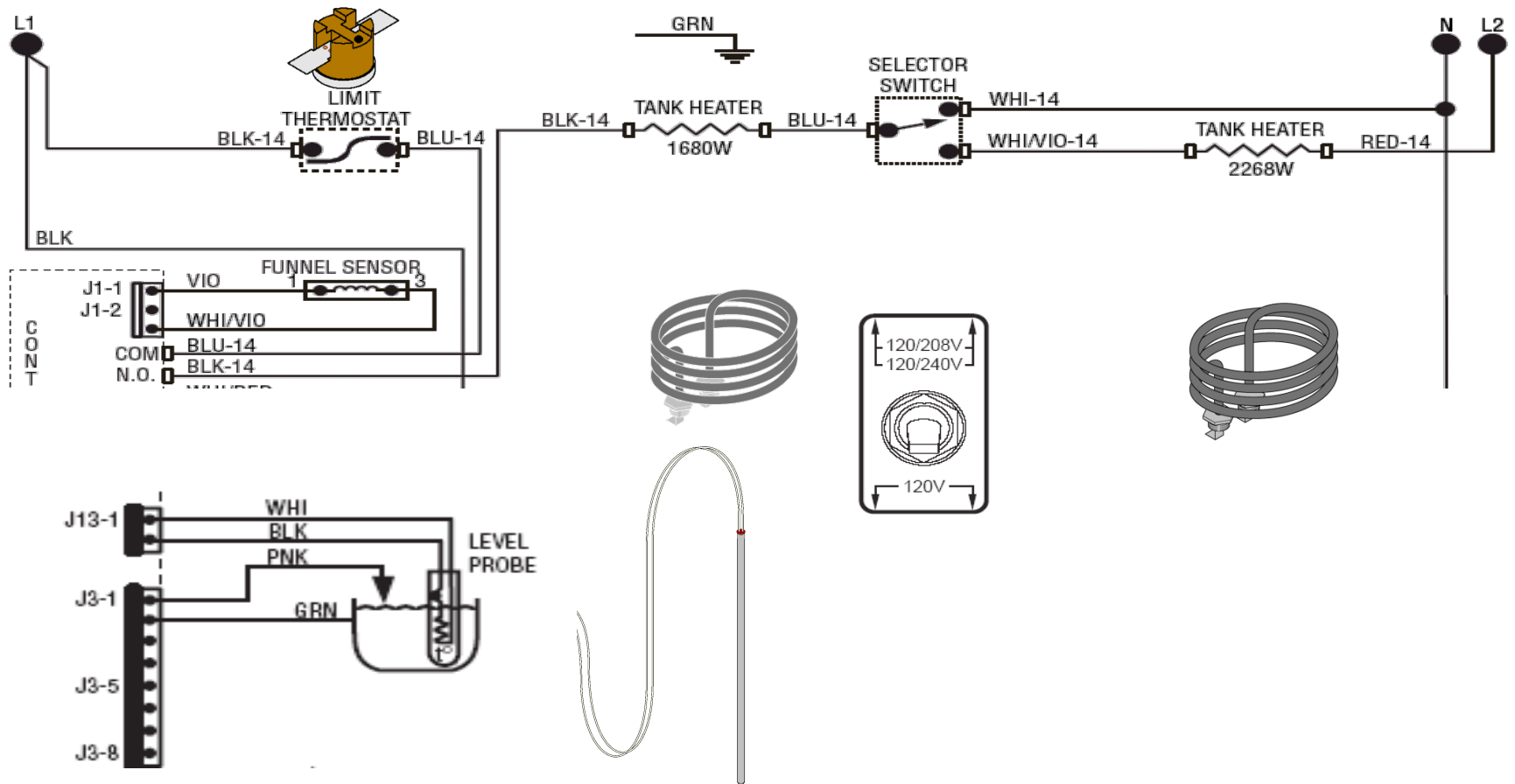
Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento

- ✓ Tarjeta de control
- ✓ Interruptor de Voltaje DUAL
- ✓ Sensor de temperatura
- ✓ Termostato de Alto Limite
- ✓ Resistencias de Calentamiento
- ✓ Guía de Fallas

Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento



Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento

Sensor de Temperatura

- Ubicado sobre la tapa del tanque.
- Se usa para medir temperatura.
- Valor óhmico nominal: 11.8 k Ω a 70° F; 827 Ω a 200° F
- Prevención contra encendido en seco
- Si el equipo demora mas de 60 min en calentar, mostrará una falla en pantalla

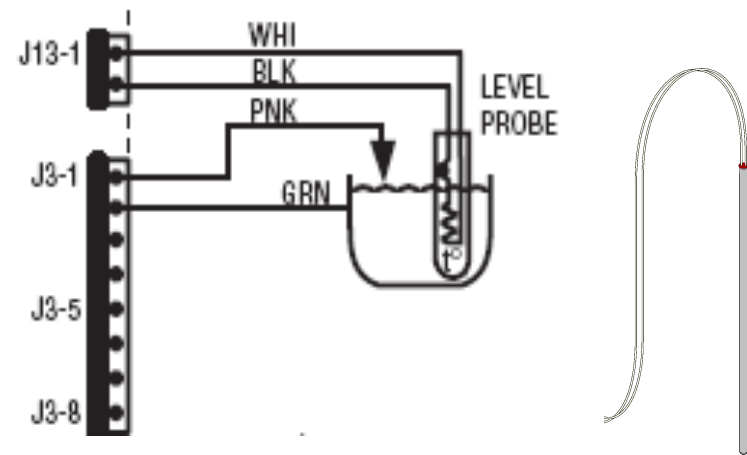
Lecturas:

0vdc = circuito en corto

4.6vdc @ temp ambiente

2.3vdc @ 200°F

5vdc = circuito abierto

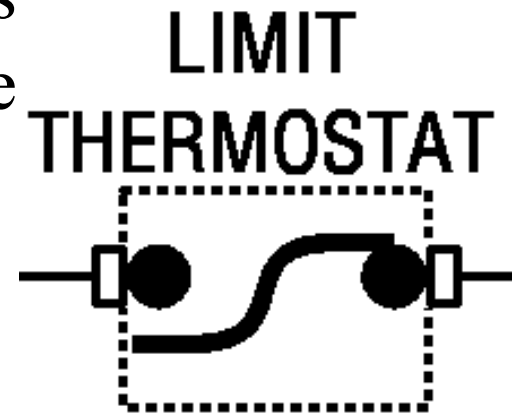
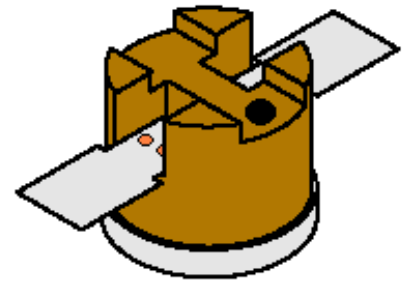


Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento

Termostato de Alto Limite

1. Dispositivo de Seguridad
2. Instalado a un lado del tanque
3. Protección a los 230° F
4. Los contactos bimetalicos internos se abren en caso de sobrecalentamiento
5. Se reestablece a los 170° F

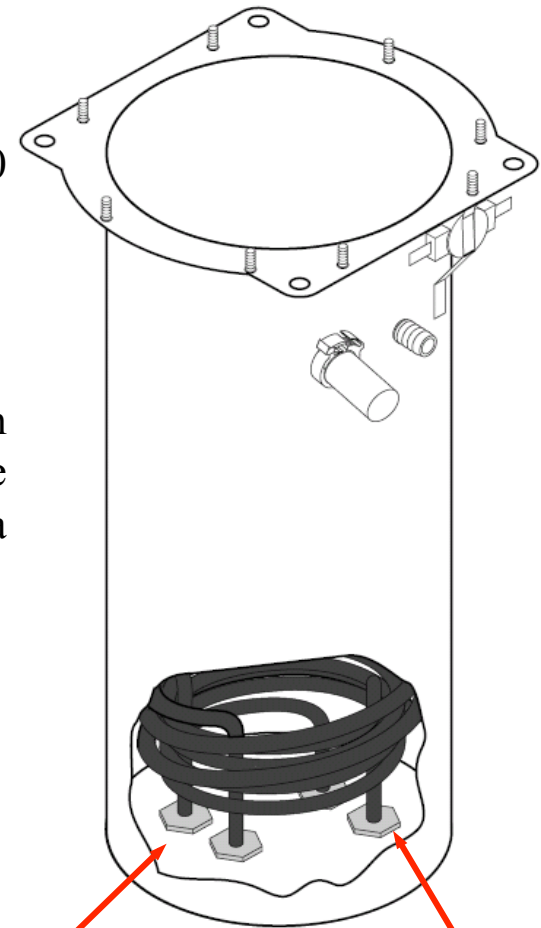
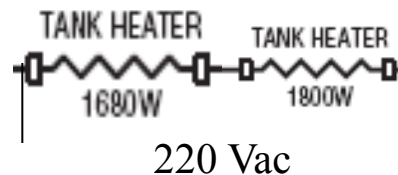
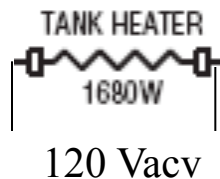


Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento

Resistencias de calentamiento

1. A 120 voltios solamente se utiliza la resistencia de 1680 Watts que tiene las siguientes características
 1. 1680 Watts @ 120 Voltios
 2. 8.6 Ω Ohms
 3. 14 Amperios de Consumo
2. A 220 Voltios la resistencia de 1680 Watts se conecta en serie con la 1800 Watts haciendo un circuito de calentamiento total de 3459 Watts, siendo la resistencia de 1800 Watts de las siguientes características.
 1. 1800 Watts @ 120 Voltios
 2. 8.0 Ω Ohms
 3. 14.5 Amperios de Consumo



1680 Watts

1800 Watts

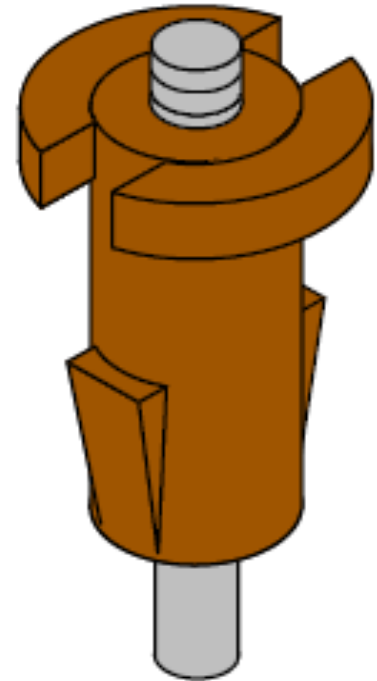
Los TRES Sistemas

Sistema de Calentamiento

Sensor de nivel de liquido

Protección de trabajo en seco

Las resistencias de calentamiento no se energizaran si el control de nivel de liquido no ha detectado que el nivel de agua es el adecuado.



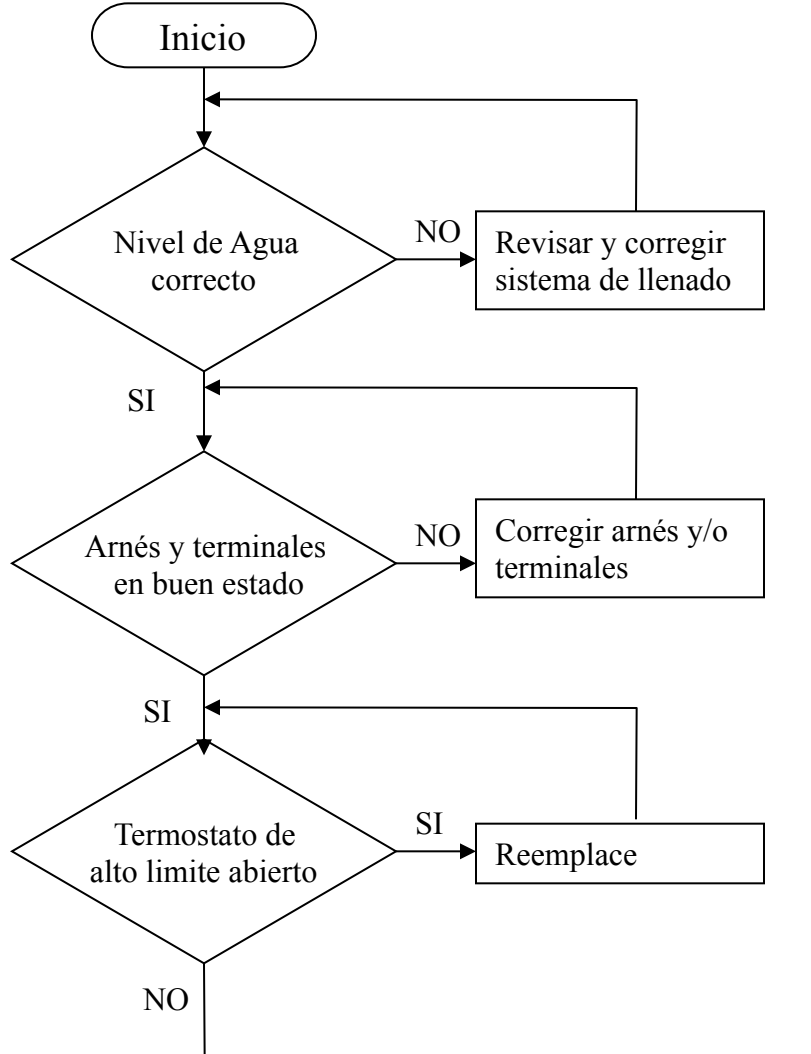
Los TRES Sistemas

Guía de Fallas Sistema de Calentamiento

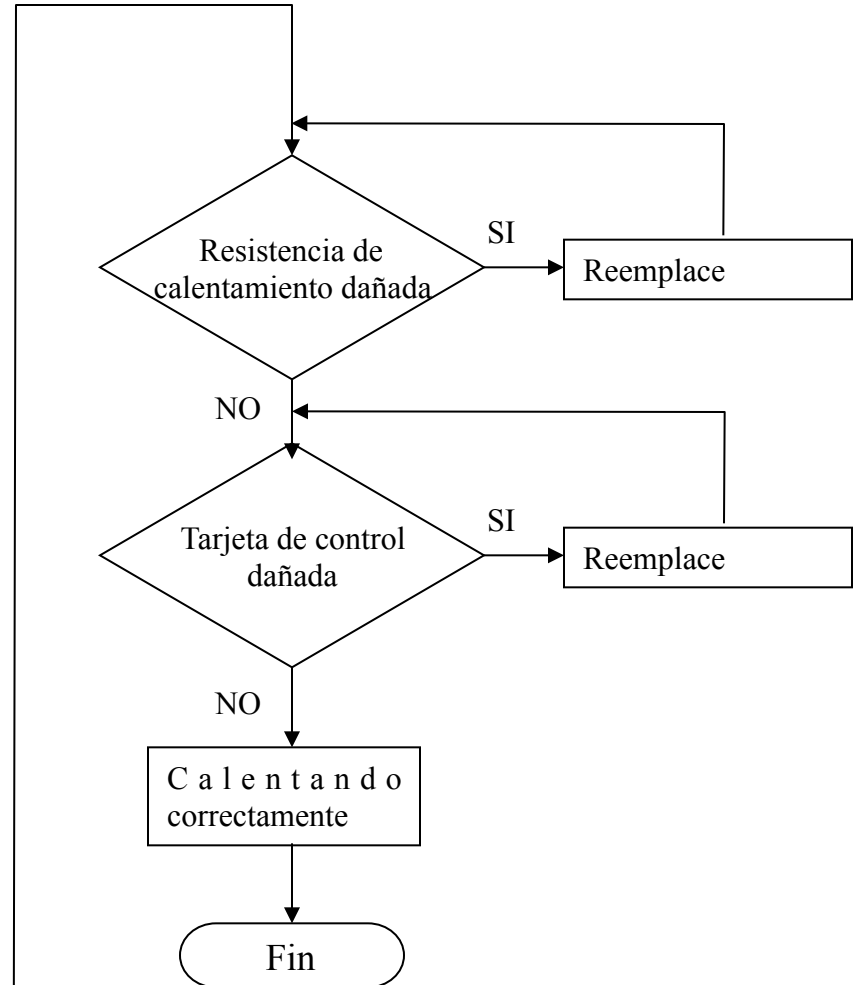
Falla	Causa Probable	Solución
No calienta el Agua	No detecta agua en el tanque	Revise que el sistema de rellenado este funcionando correctamente, que la válvula de servicio este abierta y que halla agua en la línea de alimentación
	Arnés dañado o terminales flojas.	Verifique que llegue voltaje a las resistencias de calentamiento, revise visualmente los cables y pruebe que las terminales de conexión no estén flojas, reemplace cables o terminales si están averiadas
	Termostato de alto limite abierto o dañado	Pruebe continuidad al termostato de alto limite, si no tiene continuidad entre sus terminales, esta dañado, reemplácelo.
	Resistencia de calentamiento dañada	Pruebe continuidad a las resistencias de calentamiento y compare las lecturas de Ohms con las especificaciones técnicas, pruebe continuidad de las terminales de las resistencias a tierra o al gabinete, si da continuidad la resistencia esta dañada, reemplácelas.
	Tarjeta de control dañada	Es necesario que revise que el relevador que envía el voltaje a las resistencias de calentamiento este activándose. Desconecte el cable negro y azul que llega al relevador y pruebe continuidad entre las terminales si no hay continuidad cuando la pantalla indica que esta calentando, entonces es necesario reemplazar la tarjeta de control.

Los TRES Sistemas

No calienta el Agua



Guía de Fallas



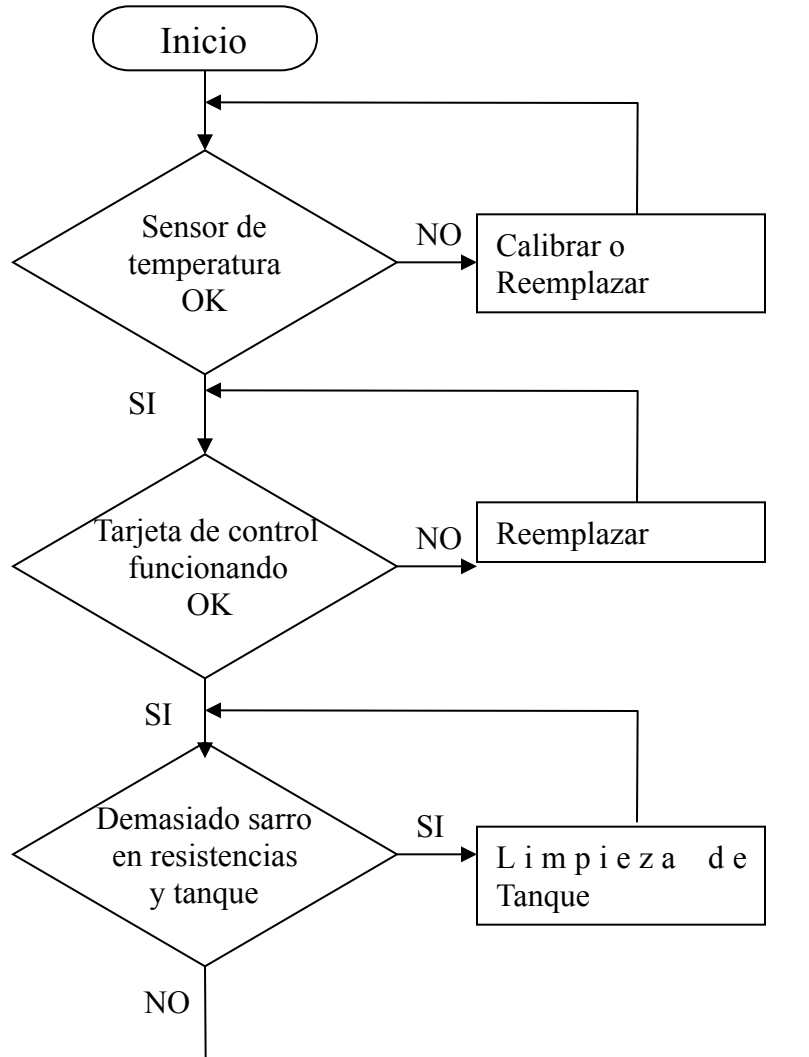
Los TRES Sistemas

Guía de Fallas Sistema de Calentamiento

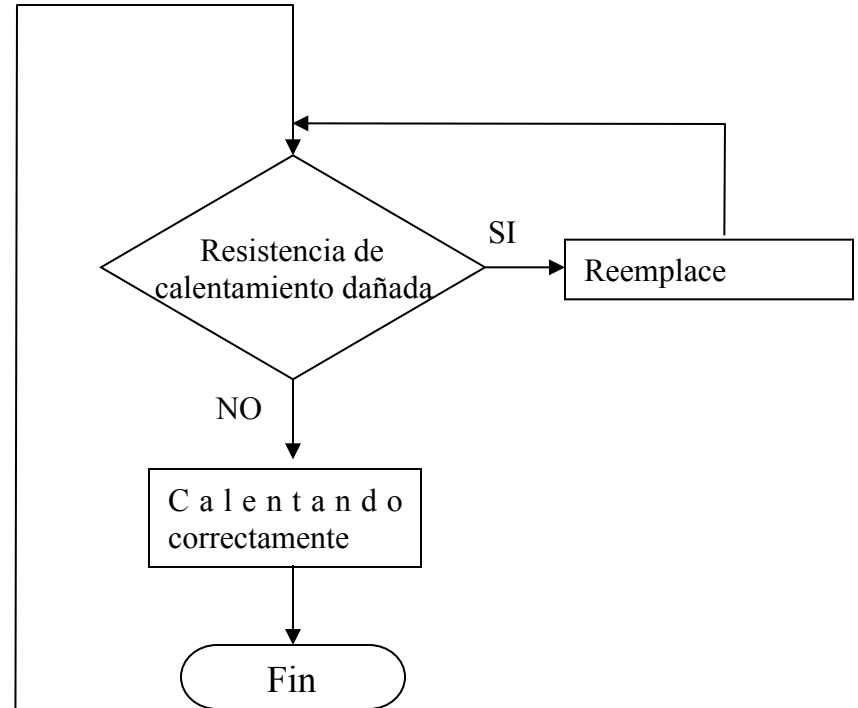
Falla	Causa Probable	Solución
Tarda mucho tiempo en calentar	Resistencias saturadas de sarro	Destape el tanque de agua y verifique si esta saturado de sarro, esto retarda el tiempo de calentamiento. Si es necesario limpie el tanque.
	Resistencia dañada	Saque las resistencias y revise que no estén reventadas, en ocasiones el metal de recubrimiento de las resistencias esta reventado y esto le quita eficiencia al componente, si esta es la situación, reemplace la resistencia dañada.
	Falla del sensor de temperatura	Si el sensor esta fuera de rango y esta detectando una temperatura elevada cuando en realidad es baja, siga el procedimiento de calibración de sensor de temperatura y si ya no alcanza ajuste reemplácelo.
	Falla en la tarjeta de control	Antes de determinar que la tarjeta esta dañada primeramente verifique que el sensor de temperatura esta operando correctamente, si verifico el sensor contra los parámetros técnicos especificados y todo esta correcto y aun así la tarjeta de control le muestra lecturas erróneas, reemplace la tarjeta de control.

Los TRES Sistemas

Tarda mucho tiempo en calentar



Guía de Fallas



Los TRES Sistemas

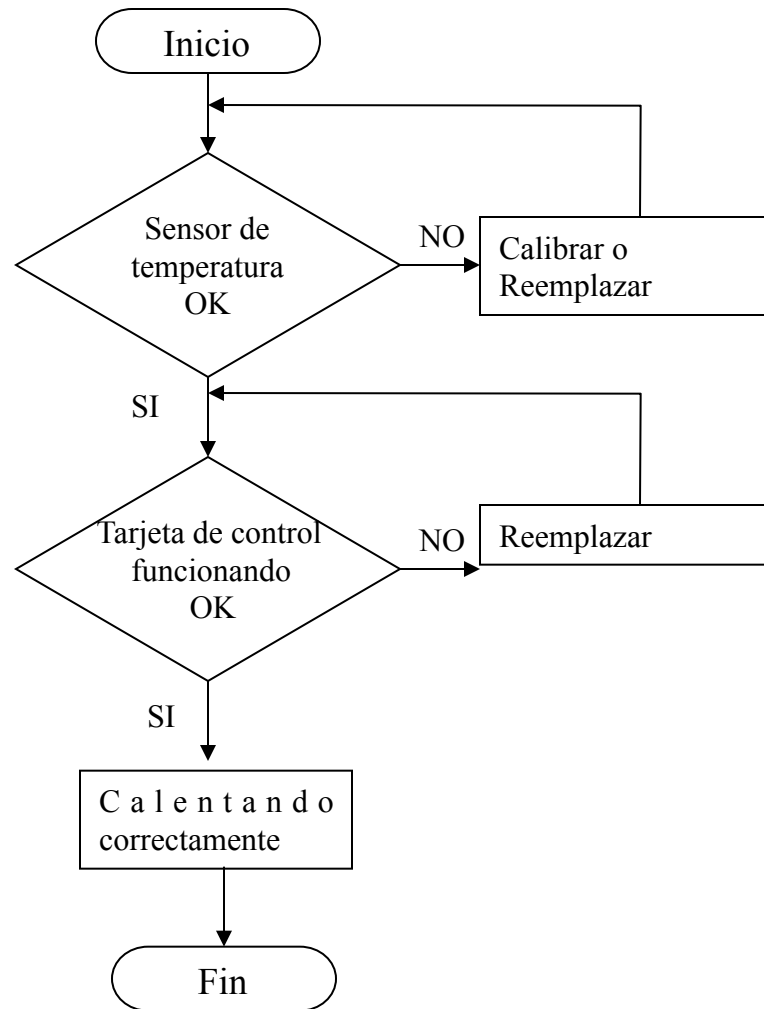
Guía de Fallas Sistema de Calentamiento

Falla	Causa Probable	Solución
Temperatura del agua no coincide con la lectura de la pantalla	Sensor de temperatura descalibrado	Haga las pruebas necesarias al sensor de temperatura y compare con las especificaciones técnicas, reemplace si es necesario o efectúe el procedimiento de calibración de sensor de temperatura.
	Tarjeta de control dañada	Antes de determinar que la tarjeta esta dañada primeramente verifique que el sensor de temperatura esta operando correctamente, si verifico el sensor contra los parámetros técnicos especificados y todo esta correcto y aun así la tarjeta de control le muestra lecturas erróneas, reemplace la tarjeta de control.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

Temperatura del agua no coincide con la lectura de la pantalla



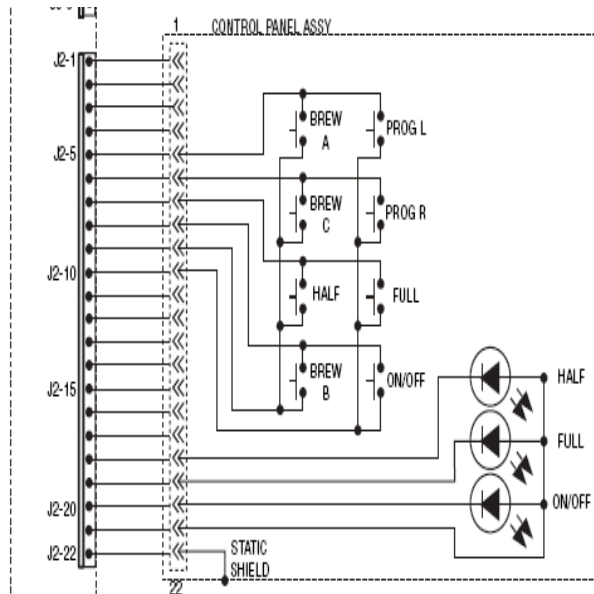
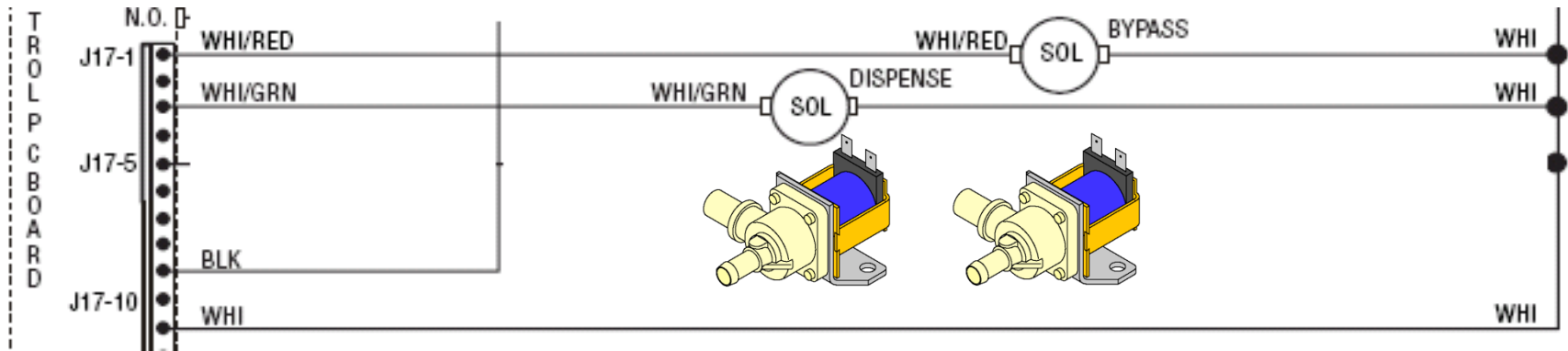
Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

- ✓ Tarjeta de control
- ✓ Membrana de interruptores
- ✓ Válvula de dispensado
- ✓ Válvula de Bypass
- ✓ Guía de Fallas

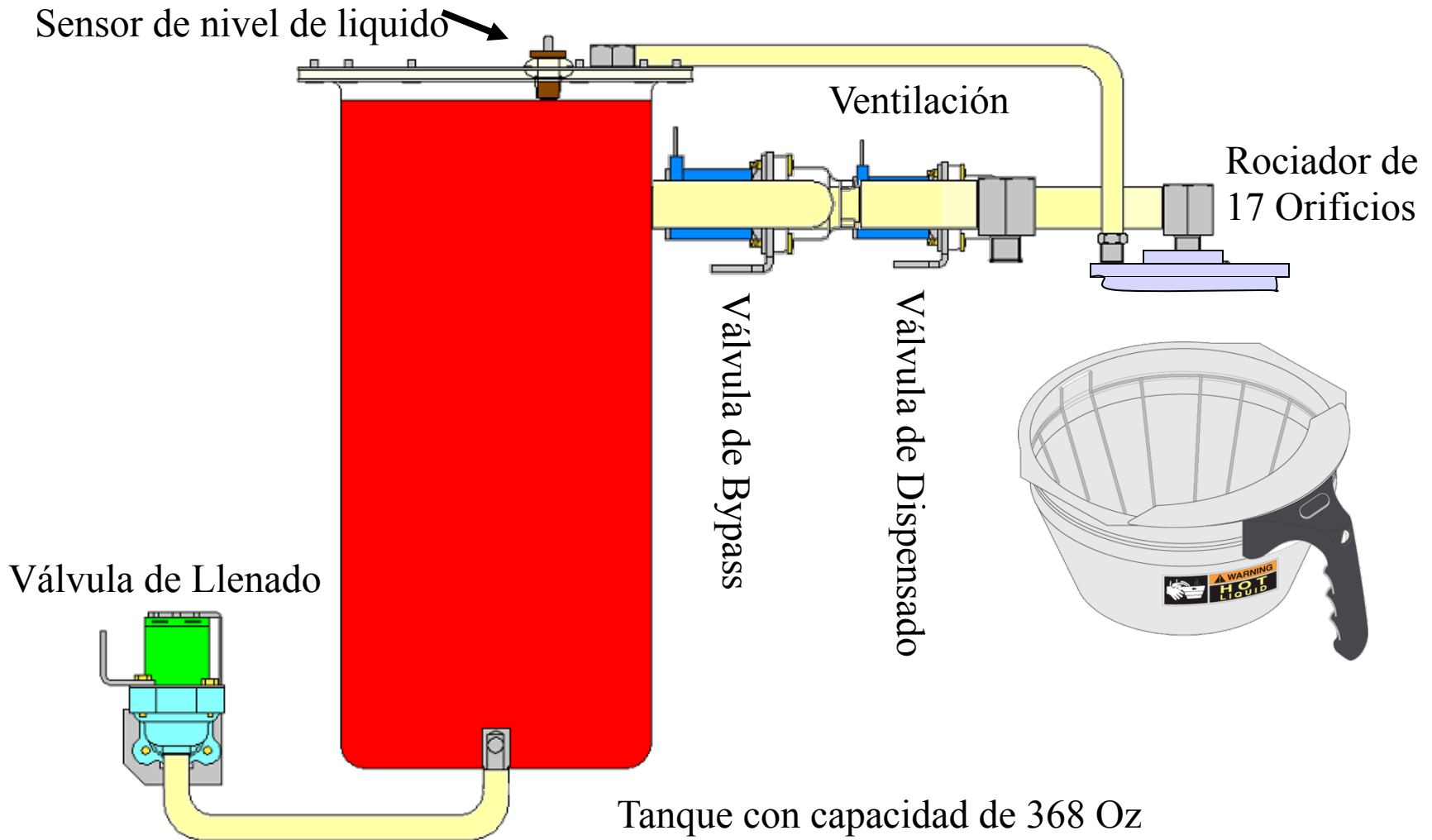
Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración



Los TRES Sistemas

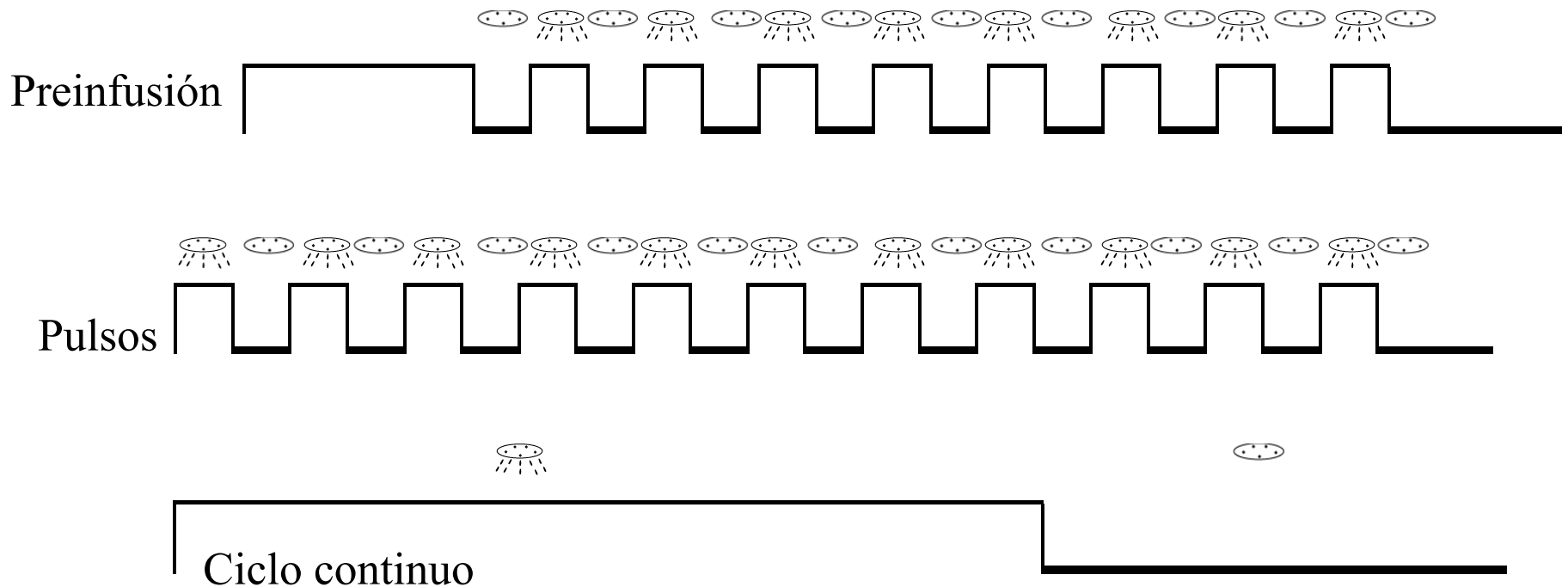
Sistema de Elaboración



Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

A través de la programación de las recetas el ICB tiene la capacidad de dispensar el agua en diferentes modalidades, esto lo hace activando y desactivando las válvulas de dispensado y Bypass creando permitiendo la obtención de diferentes perfiles de bebidas. Los ciclos que se pueden crear son: Preinfusión, Pulsos, Ciclo continuo que a la vez pueden combinarse con el Bypass.

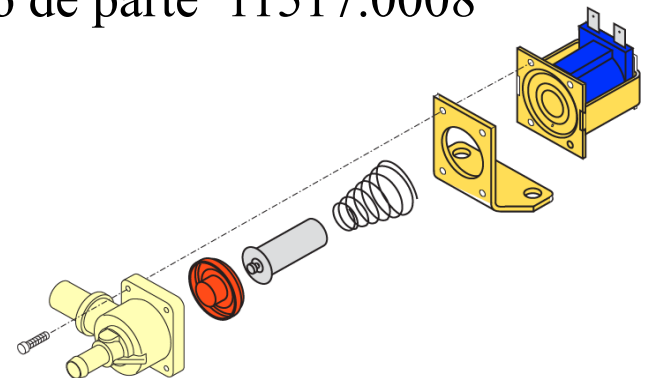
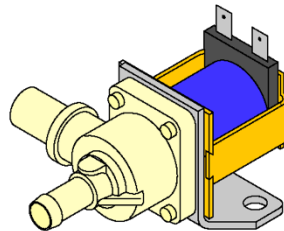


Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

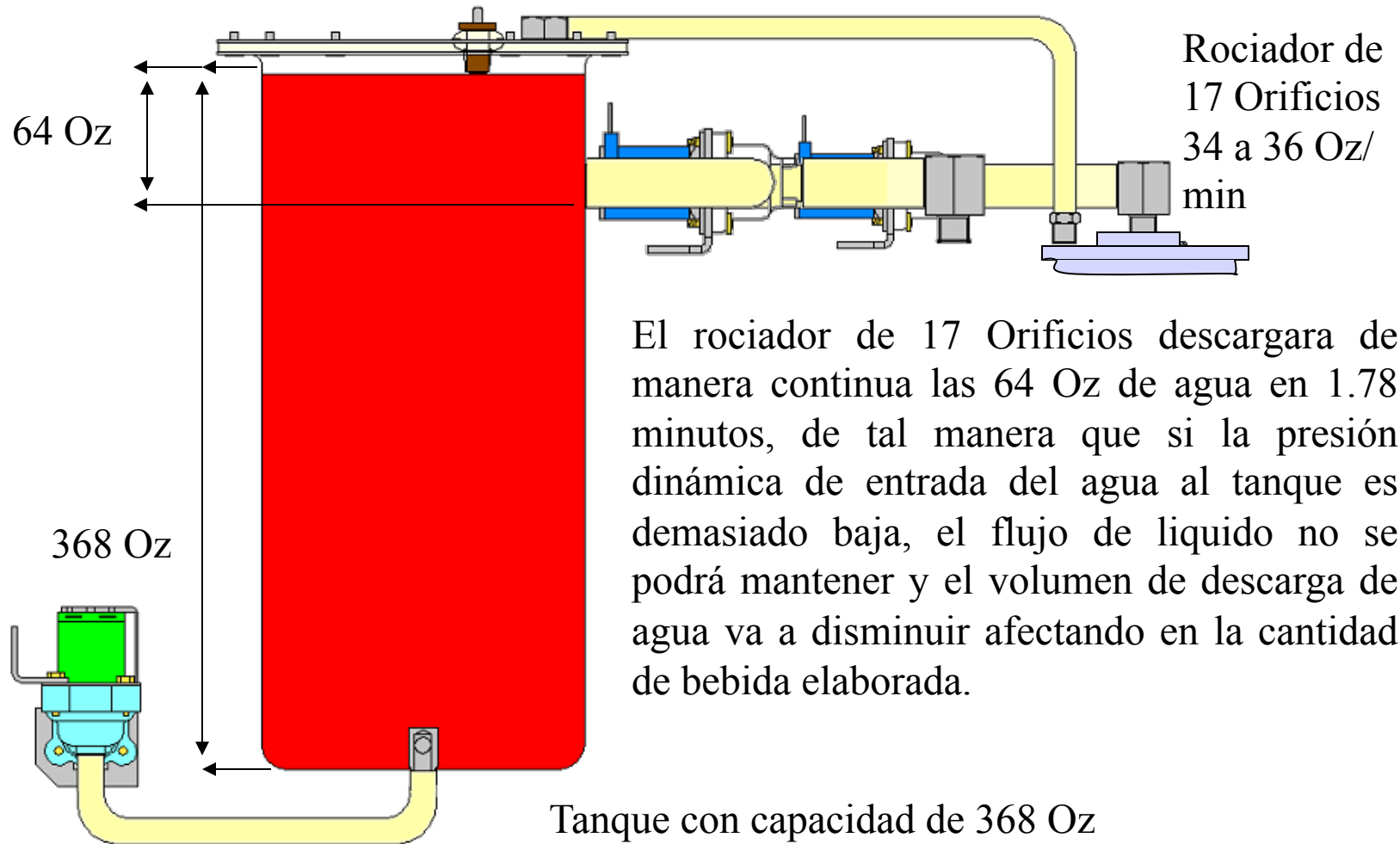
Las Válvulas de dispensado y de Bypass son válvulas con las mismas características:

- Bobina a 120 Voltios
- Válvula de cero fuerza o de descarga por gravedad
- Es controlada directamente por la tarjeta de control
- Bobina reemplazable
- Sistema de sellos y asientos desarmables para limpieza.
- Juego de reparación disponible con numero de parte 11517.0008



Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración



Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

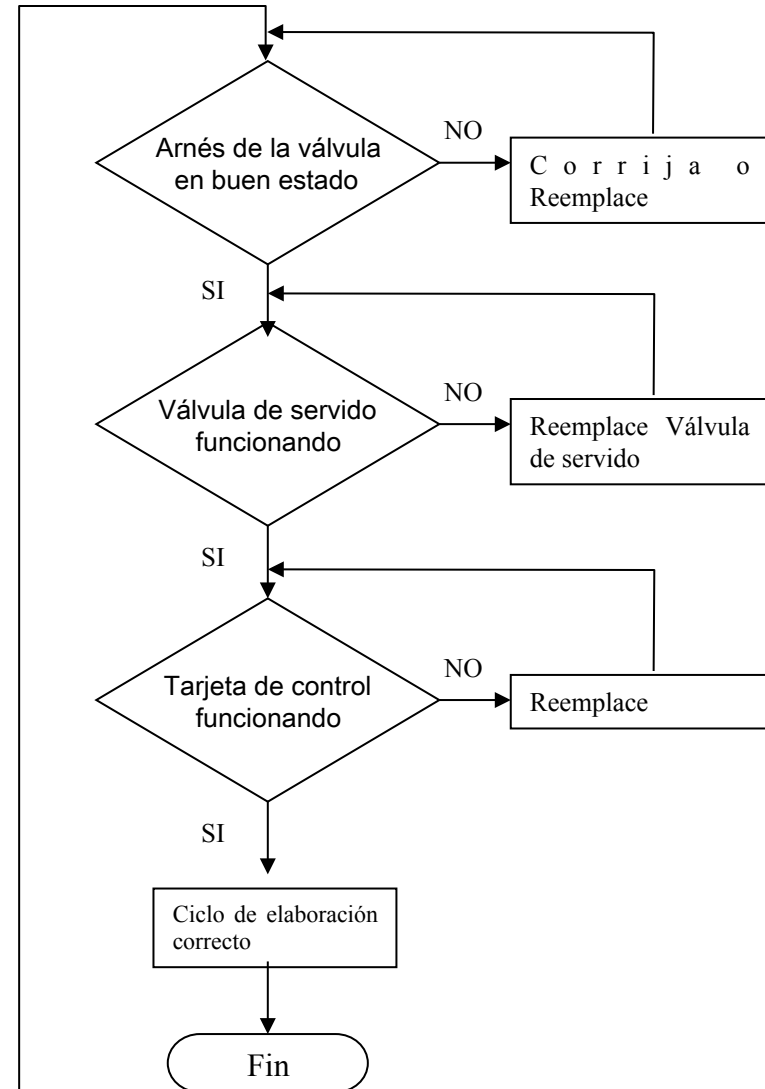
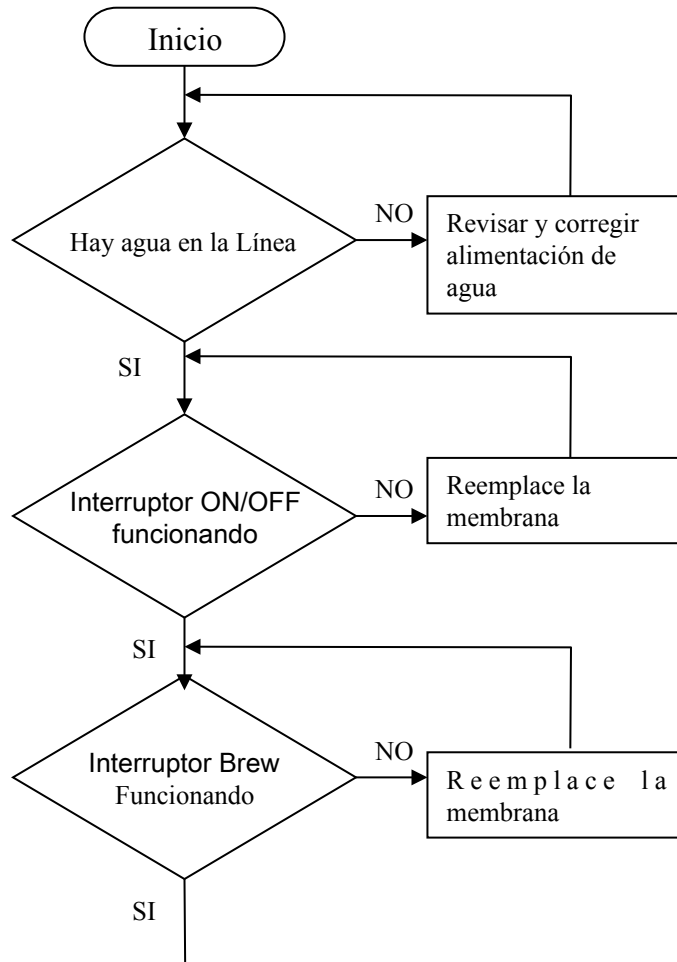
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
No inicia el ciclo de Elaboración	No hay agua	Revise que el suministro de agua este operando, que la válvula de servicio este abierta.
	Interruptor ON/OFF	Pruebe que el interruptor ON/OFF este funcionando correctamente o prenda el equipo si esta apagado.
	Interruptor Brew	Pruebe que el interruptor BREW A, B, C estén funcionando correctamente.
	Válvula de servido	Efectué las pruebas de las válvulas en el menú de servicio
	Arnés de la válvula	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y no llega voltaje a la válvula, revise el arnés de cables y el conector que alimentan a la válvula
	Tarjeta de control	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y el control no envía voltaje a la válvula de servido, entonces reemplace el control

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No inicia el ciclo de Elaboración



Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

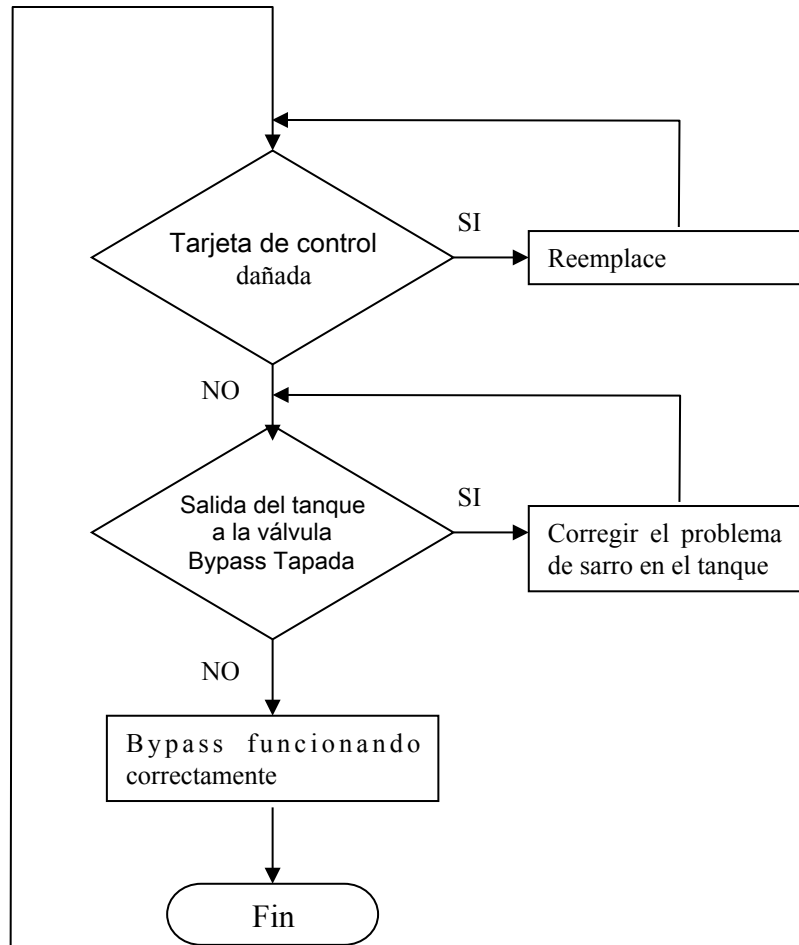
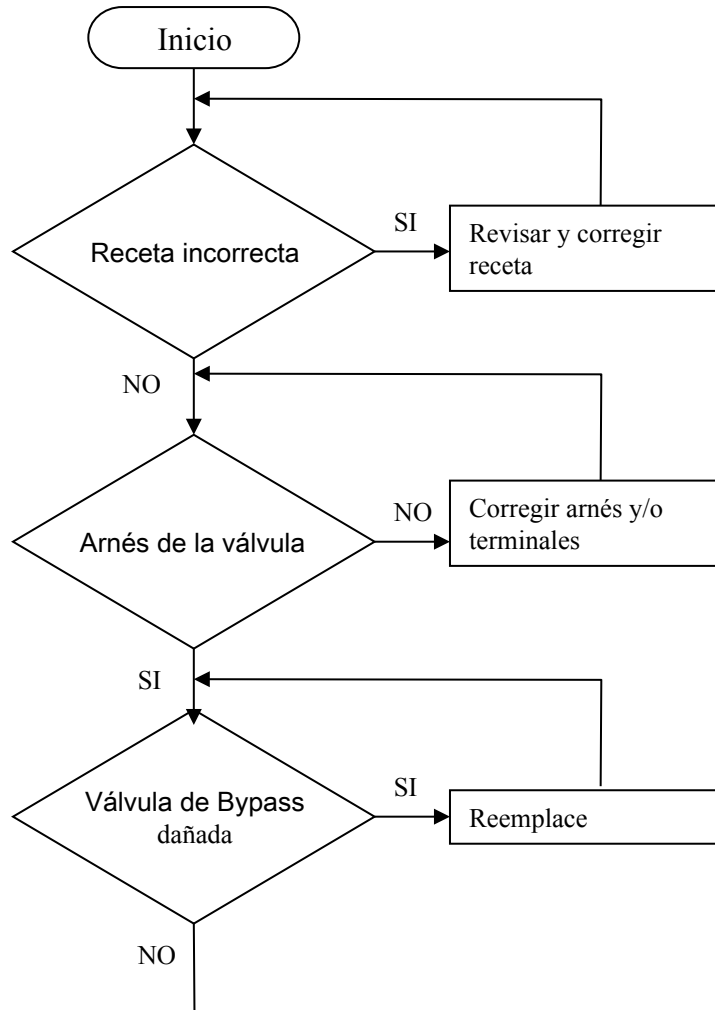
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
No sale agua por el Bypass	Receta incorrecta	Verifique que la receta asignada al botón de BREW que esta utilizando sea la correcta
	Válvula de Bypass	Efectué las pruebas de las válvulas en el menú de servicio
	Arnés de la válvula	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y no llega voltaje a la válvula, revise el arnés de cables y el conector que alimentan a la válvula
	Tarjeta de control	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y el control no envía voltaje a la válvula de Bypass, entonces reemplace el control
	Salida del tanque a la válvula Bypass Tapada	Revise que la boquilla del tanque donde se conecta la manguera de la válvula de Bypass no este tapada con sarro.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No sale agua por el Bypass



Los TRES Sistemas

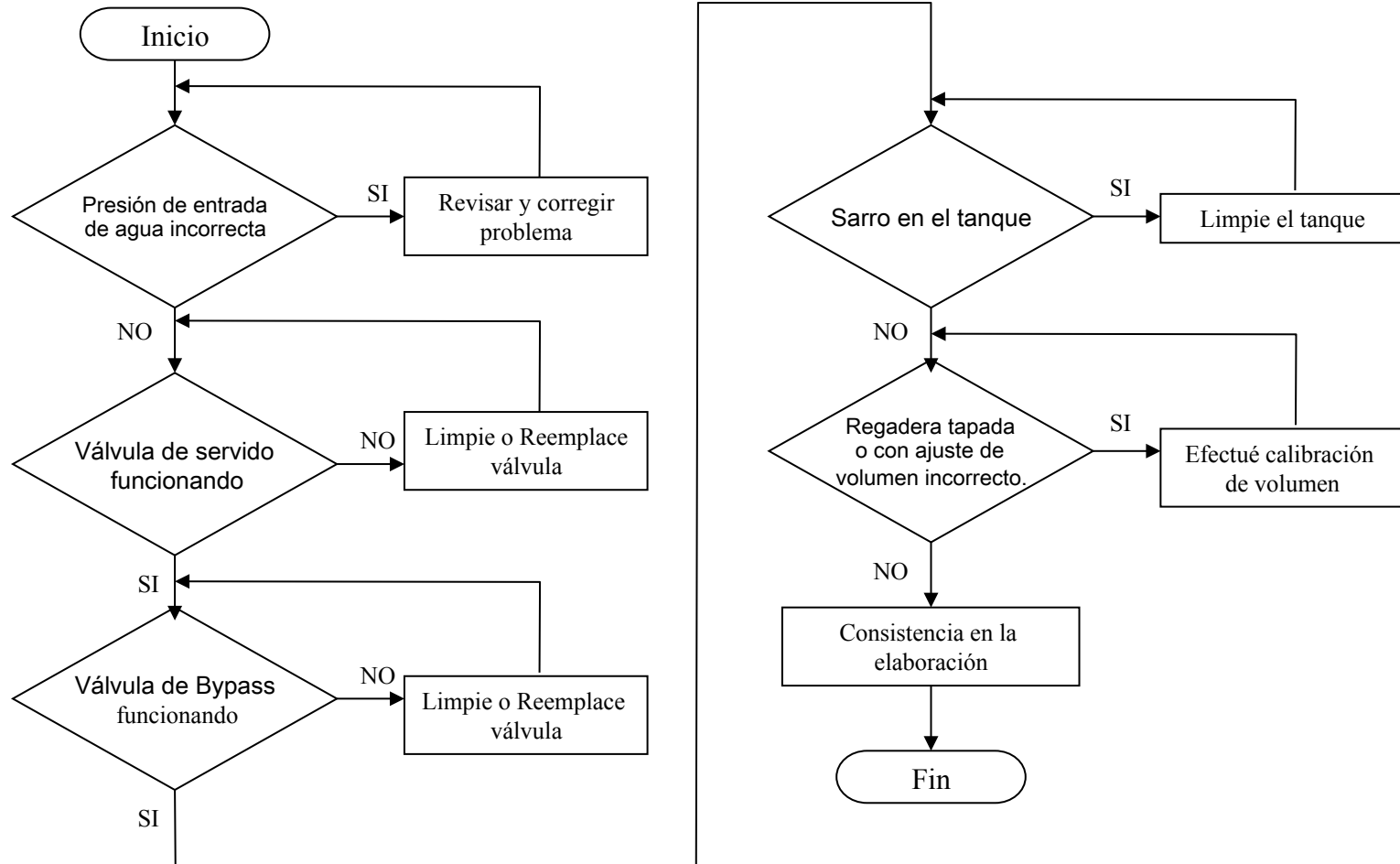
Sistema de Elaboración *Guía de Fallas*

Falla	Causa Probable	Solución
No es consistente el volumen de agua de elaboración	Presión de entrada de agua incorrecta	Verifique que la presión dinámica del agua a la entrada del equipo este entre 20 y 90 PSI (138 a 620 Kpa)
	Válvula de servido	Efectué la prueba de flujo de agua en la regadera hágalo varias veces para confirmar, si no hay consistencia revise que la válvula no este llena de sarro en el interior o en la boquilla de servido, si es así límpiela y pruebe nuevamente.
	Válvula de Bypass	Efectué la prueba de flujo de agua del Bypass hágalo varias veces para confirmar, si no hay consistencia revise que la válvula no este llena de sarro en el interior o en la boquilla de descarga de Bypass, si es así límpiela y pruebe nuevamente.
	Sarro en el tanque	Revise el interior del tanque en los tubos de conexión de agua a las válvulas de servido y Bypass, limpie el sarro de ser necesario.
	Regadera tapada o con ajuste de volumen incorrecto.	Revise la regadera que los orificios no estén tapados con sarro si es así límpielos y efectué la calibración del flujo en el programa.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No es consistente el volumen de agua de elaboración



Los TRES Sistemas

Sistema de Elaboración

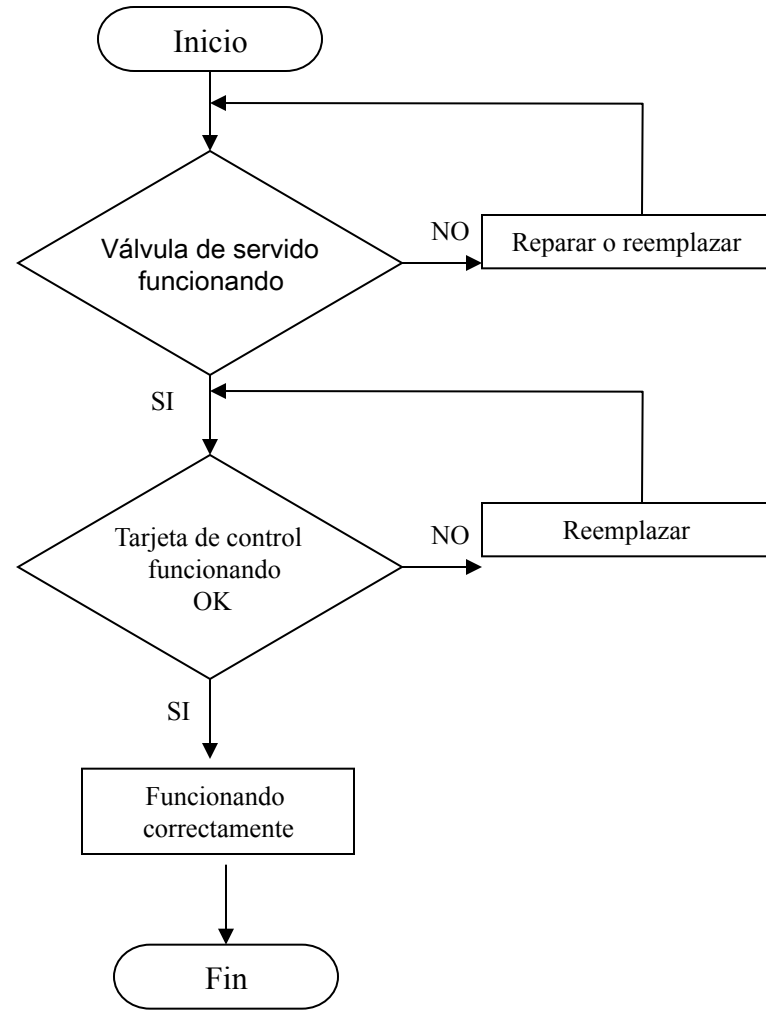
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
No deja de salir agua por la regadera o gotea constantemente	Válvula de servido	Revise que en el interior de la válvula no halla sarro acumulado que impida que esta cierre completamente, si es así límpiela o reemplácela.
	Tarjeta de Control	Revise que la válvula de servido no reciba voltaje cuando el control no indica ciclo de elaboración, si es así la tarjeta de control esta dañada, reemplácela.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No deja de salir agua por la regadera o gotea constantemente



Los TRES Sistemas

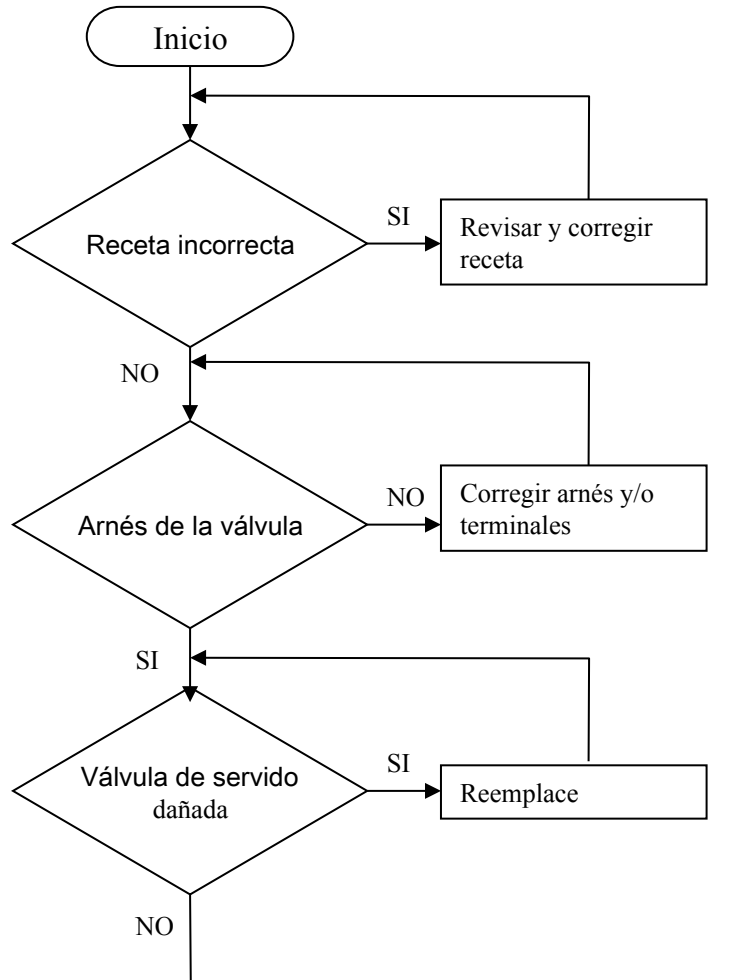
Sistema de Elaboración

Guía de Fallas

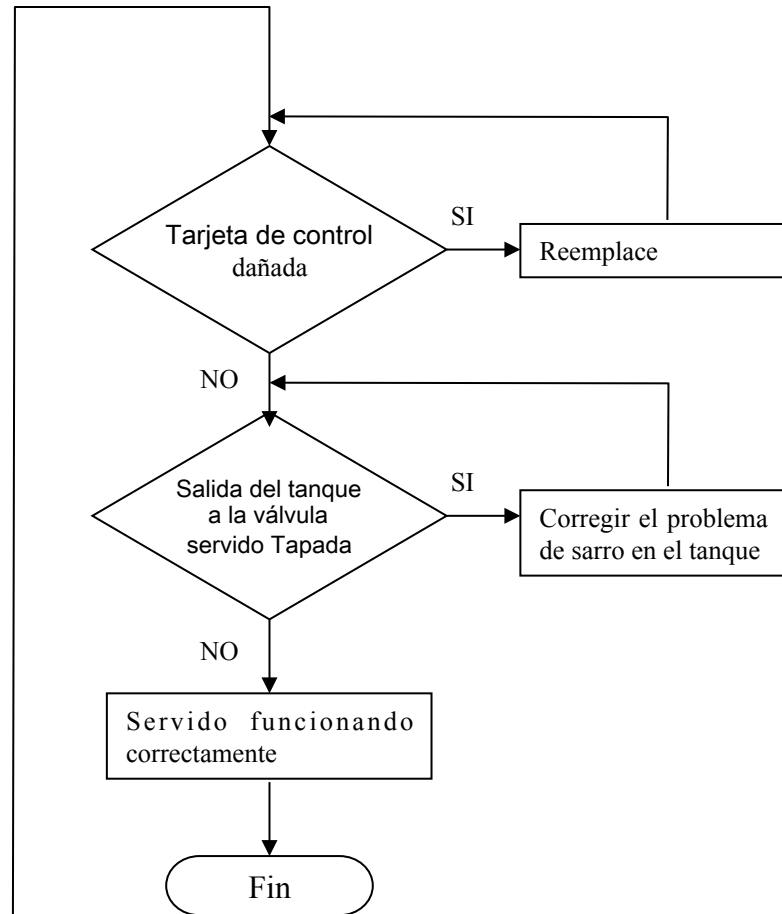
Falla	Causa Probable	Solución
No sale agua por la regadera	Receta incorrecta	Verifique que la receta asignada al botón de BREW que esta utilizando sea la correcta
	Válvula de Servido	Efectué las pruebas de las válvulas en el menú de servicio
	Arnés de la válvula	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y no llega voltaje a la válvula, revise el arnés de cables y el conector que alimentan a la válvula
	Tarjeta de control	Si el control electrónico indica que esta elaborando la bebida y el control no envía voltaje a la válvula de servido, entonces reemplace el control
	Salida del tanque a la válvula de servido Tapada	Revise que la boquilla del tanque donde se conecta la manguera de la válvula de Servido no este tapada con sarro.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas



No sale agua por la regadera



Los TRES Sistemas

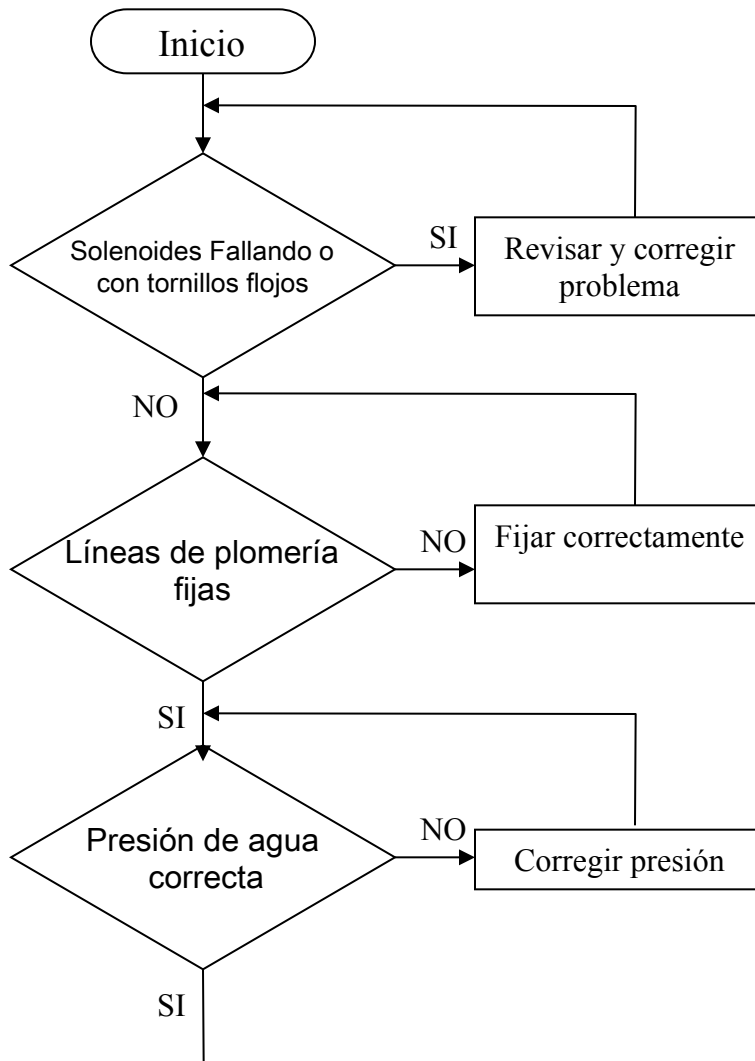
Sistema de Elaboración

Guía de Fallas

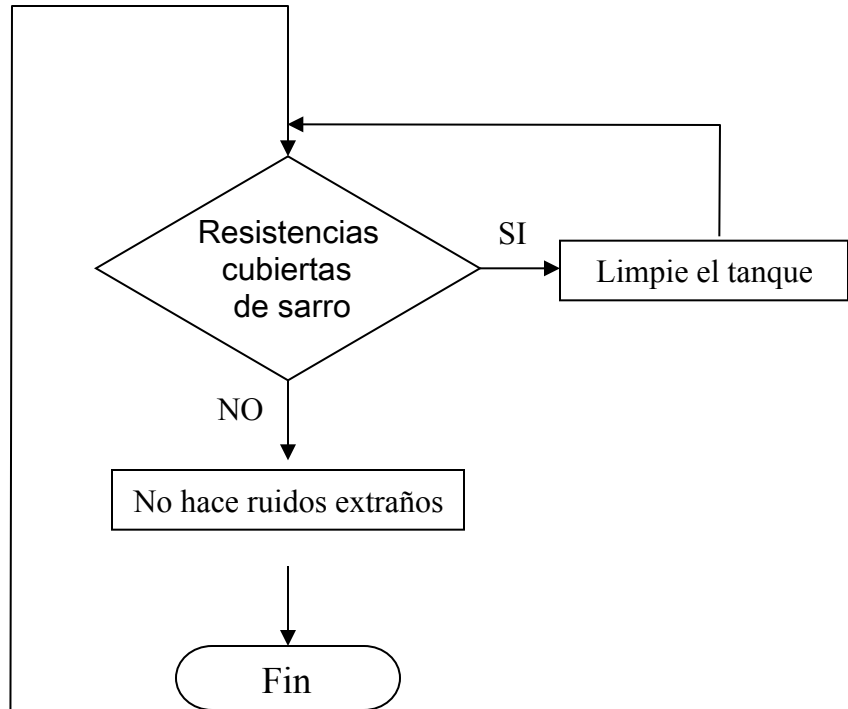
Falla	Causa Probable	Solución
Hace ruidos extraños	Solenoides	Si los tornillos de fijación de las válvulas solenoides están flojos estas producen vibración y hacen ruido.
	Líneas de plomería	Si la tubería de alimentación esta fija a la mesa al momento de descargar agua puede vibrar contra la mesa y producir ruido.
	Alimentación de agua	Si la presión de alimentación de agua es superior a los 90 PSI, el golpe de presión en la línea y en la válvula de llenado será muy fuerte y producirá ruido, sobre todo si la válvula de llenado se bloquea.
	Resistencias de calentamiento	Si hay acumulación de sarro en el interior del tanque, cuando el sarro se calienta empieza a quebrarse y hace ruido, limpie el tanque si es necesario.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas



Hace ruidos extraños



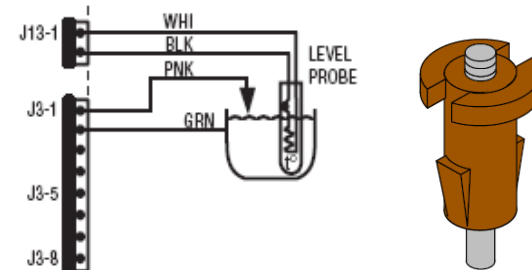
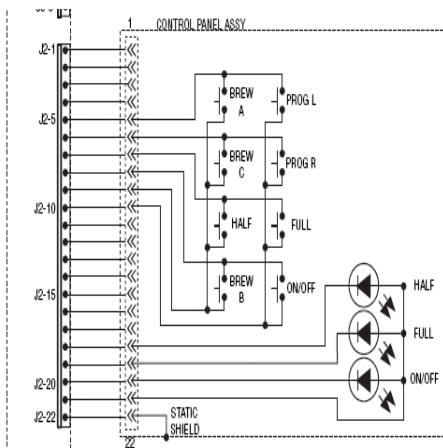
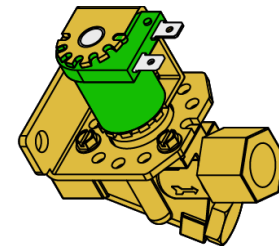
Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

- ✓ Tarjeta de control
- ✓ Membrana de interruptores
- ✓ Sensor de nivel de liquido
- ✓ Válvula de Entrada
- ✓ Guía de Fallas

Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

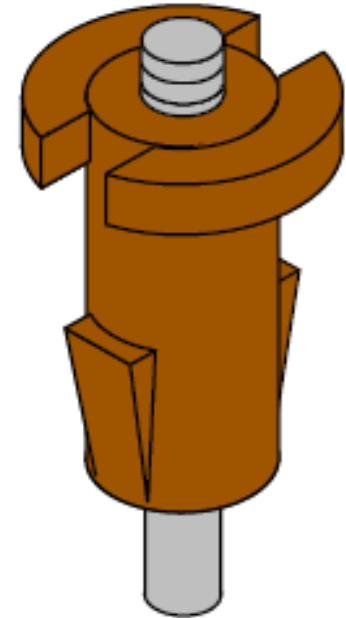


Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

Sensor de nivel de liquido

El sistema de control de nivel, es un control de fallo a tierra, esto es que a través del sensor se detecta un voltaje de 0 Voltios por aterrizaje por medio del agua, este circuito esta complementado con la posibilidad de ajustar el nivel de conductividad del agua en la programación del ICB, esto ofrece una ventaja bastante amplia en lugares donde el agua esta demasiado suave o desmineralizada.

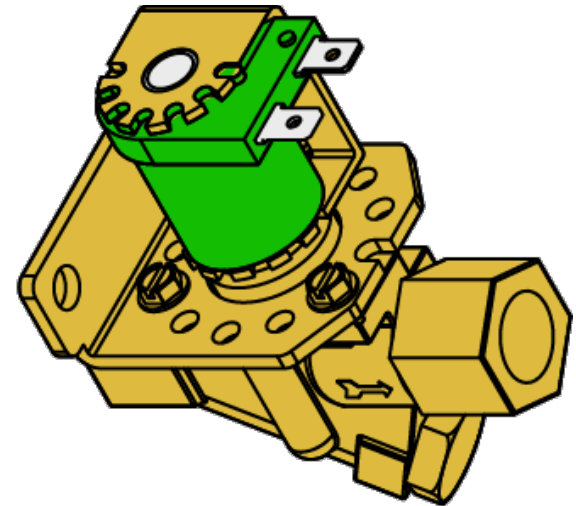


Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

Las Válvulas de llenado

- Bobina a 120 Voltios
- Presión de trabajo entre 20 y 90 PSI
- Flujo permitido de 2.5 Gpm
- Es controlada directamente por la tarjeta de control
- Reemplazo total en caso de averías.



Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

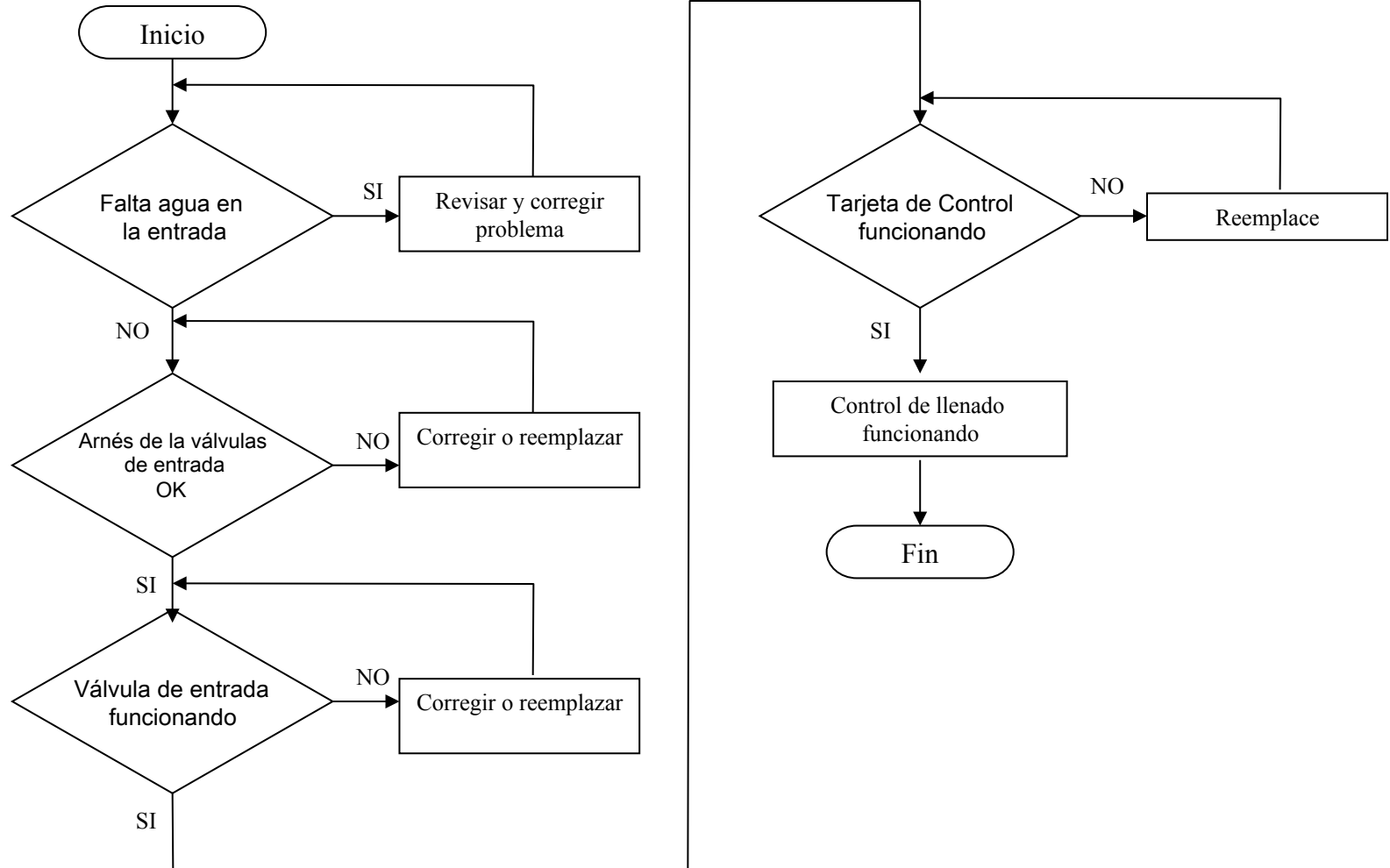
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
No llena de agua el tanque	No hay agua	Revise que el suministro de agua este operando, que la válvula de servicio este abierta.
	Arnés de la válvulas de entrada	Revise la integridad del arnés y las terminales eléctricas de alimentación de la válvula de entrada si están dañados repárelos o reemplácelos.
	Válvula de entrada	Revise la válvula de entrada que no este obstruida y que la bobina este en buen estado, si esta dañada reemplácela.
	Tarjeta de Control	Si el control electrónico indica que esta llenando el tanque y el control no envía voltaje a la válvula de entrada, entonces reemplace el control

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No llena de agua el tanque



Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

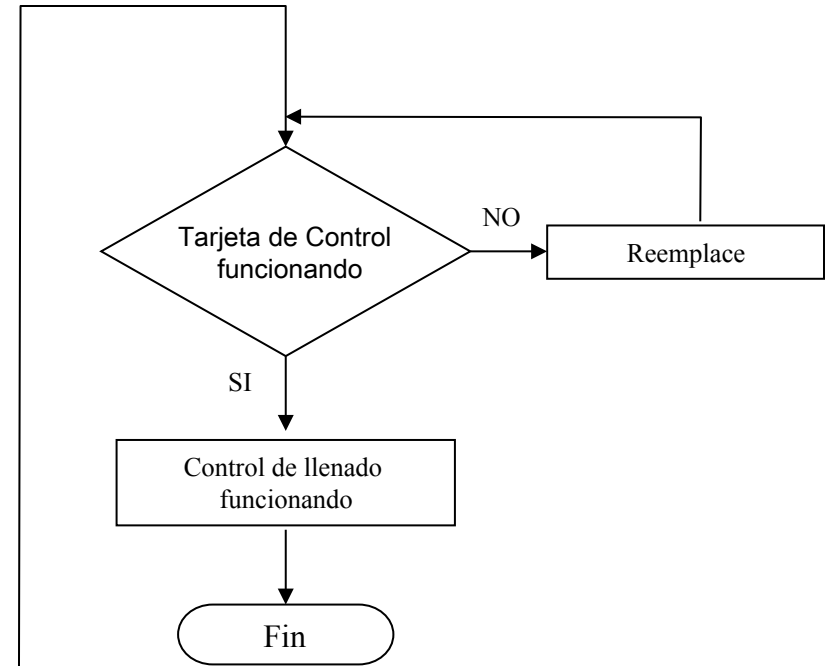
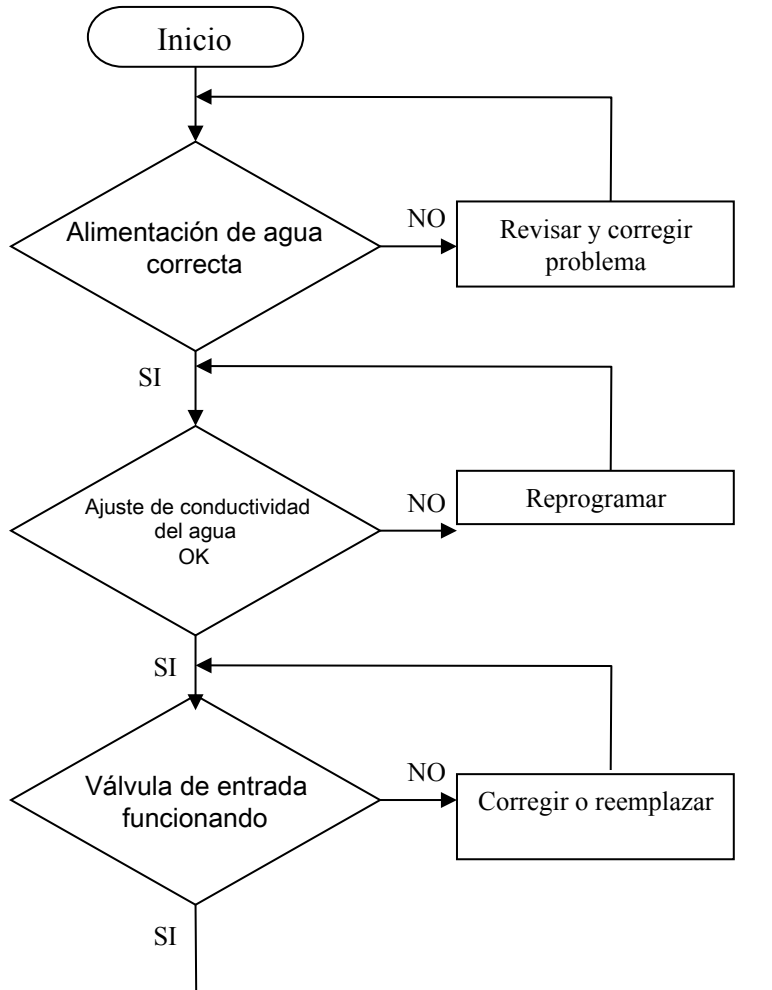
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
No para de entrar agua al tanque	Alimentación de agua	Si la presión de alimentación de agua es superior a los 90 PSI, el agua puede forzar el diafragma de la válvula y pasar aun estando cerrada. Corrija la presión del agua.
	Ajuste de conductividad del agua en el programa	Si la conductividad del agua es muy baja por falta de minerales diluidos, el sistema de control de nivel falla, ajuste la sensibilidad en el programa del control.
	Válvula de entrada	Revise la válvula de entrada que no se halla quedado pegada abierta, repare o reemplace si es necesario
	Tarjeta de Control	Si el control electrónico indica que esta lleno el tanque y el control sigue enviando voltaje a la válvula de entrada, entonces reemplace el control

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

No para de entrar agua al tanque



Los TRES Sistemas

Sistema de Rellenado

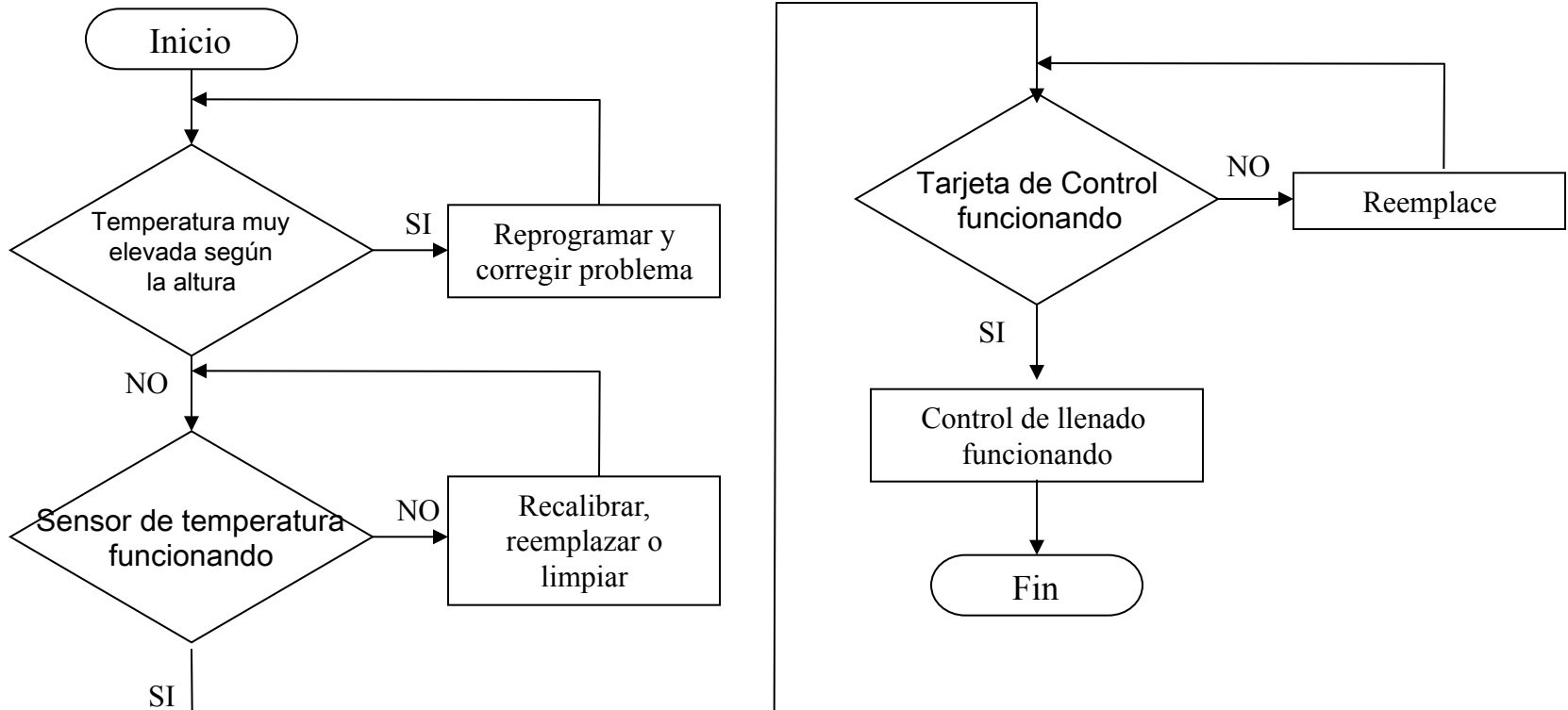
Guía de Fallas

Falla	Causa Probable	Solución
G o t e a constantemente agua por la línea de respiración	Temperatura muy elevada según la altura	Revise la tabla de alturas y punto de ebullición del agua y temperaturas recomendadas, ajuste la temperatura si es necesario.
	Sensor de temperatura	Revise la calibración del sensor de temperatura, ajuste o reemplace si es necesario.
		Revise que el sensor de temperatura no este cubierto de sarro, esto afecta el censado de temperatura.
	Tarjeta de control	Si la tarjeta de control no respeta la calibración del sensor, reemplácela.

Los TRES Sistemas

Guía de Fallas

Gotea constantemente agua por la línea de respiración





Mensajes de Falla

Mensajes de Falla

Tiempo de llenado muy largo

Si después de 30 minutos el control electrónico no detecta que el tanque se ha llenado de agua, enviara un mensaje de alerta y protegerá la válvula de entrada de agua apagándola, para restablecer siga las instrucciones del mensaje.

**TIEMPO LLENADO
MUY LARGO**

**REVISE SUMINISTRO
AGUA**

**PULSE ON / OFF
POR 3 SEGUNDOS**

**PULSE ON / OFF
PARA RESET**

**PARA APOYO TECNICO
000 – 000 - 000**

Mensajes de Falla

Tiempo de calentado muy largo

Si el control electrónico no detecta que el agua ha llegado a la temperatura programada en 60 minutos, este protegerá el sistema de calentamiento bloqueándolo y enviando el mensaje de falla siguiente.

**CICLO DE CALENTADO
MUY LARGO**

**REVISAR CIRCUITO
DE CALENTADO**

**PULSE ON / OFF
POR 3 SEGUNDOS**

**PULSE ON / OFF
PARA RESET**

**PARA APOYO TECNICO
000 – 000 - 000**

Mensajes de Falla

Sensor de temperatura fuera de rango

Si el sensor de temperatura se encuentra fuera de rango o manda una señal con valor muy alto en OHMS, el control electrónico detectara la falla enviando esta serie de mensajes por tiempo indefinido hasta que se corrija el problema.

Para corregir revise si el sensor esta desconectado, si el cable de este esta roto o si esta dañado reemplácelo.

**SENSOR TEMP
FUERA DE RANGO**

**REVISAR
CONEXIONES**

**PULSE ON / OFF
POR 3 SEGUNDOS**

**PULSE ON / OFF
PARA RESET**

**PARA APOYO TECNICO
000 – 000 - 000**

Mensajes de Falla

Sensor de temperatura fuera de rango

Si el sensor de temperatura se encuentra fuera de rango, en corto circuito o manda una señal con valor muy pequeño en OHMS, el control electrónico detectara la falla enviando esta serie de mensajes por tiempo indefinido hasta que se corrija el problema.

Para corregir revise si el sensor esta cruzado o en corto, si el cable de este esta en corto o si esta dañado reemplácelo.

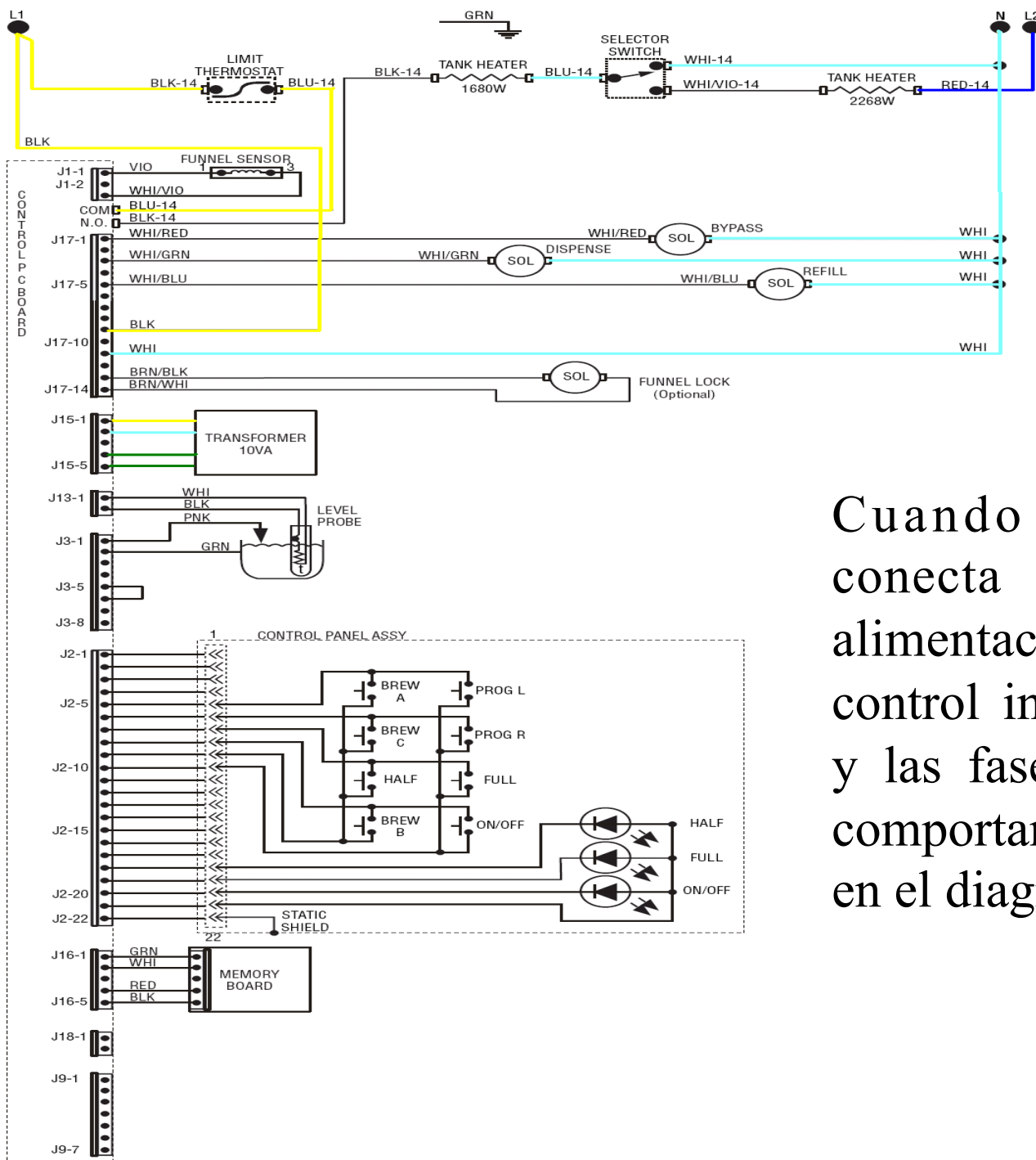
**SENSOR TEMP
FUERA DE RANGO**

**REVISE SI HAY
CORTO CIRCUITO**

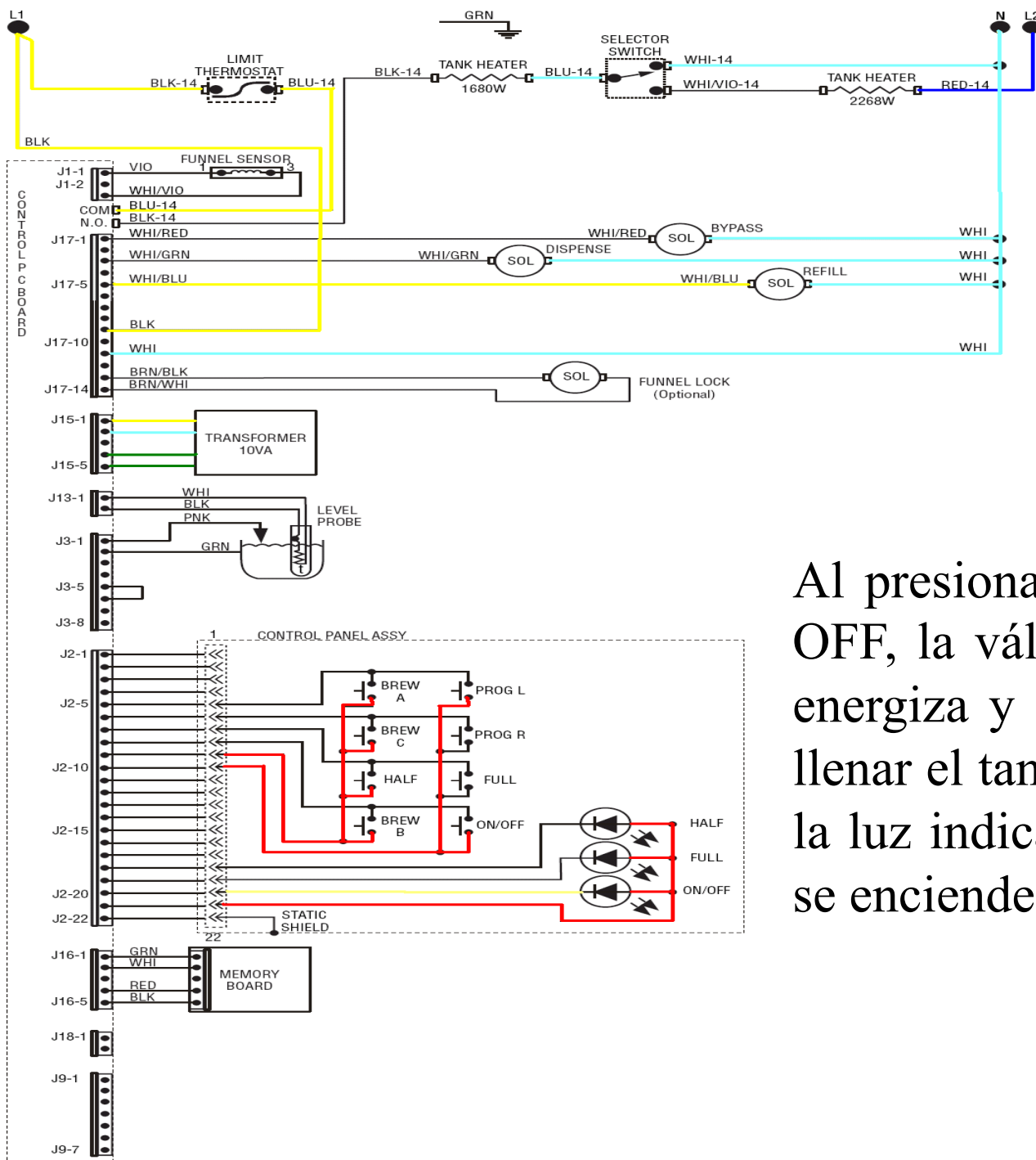
**PULSE ON / OFF
POR 3 SEGUNDOS**

**PULSE ON / OFF
PARA RESET**

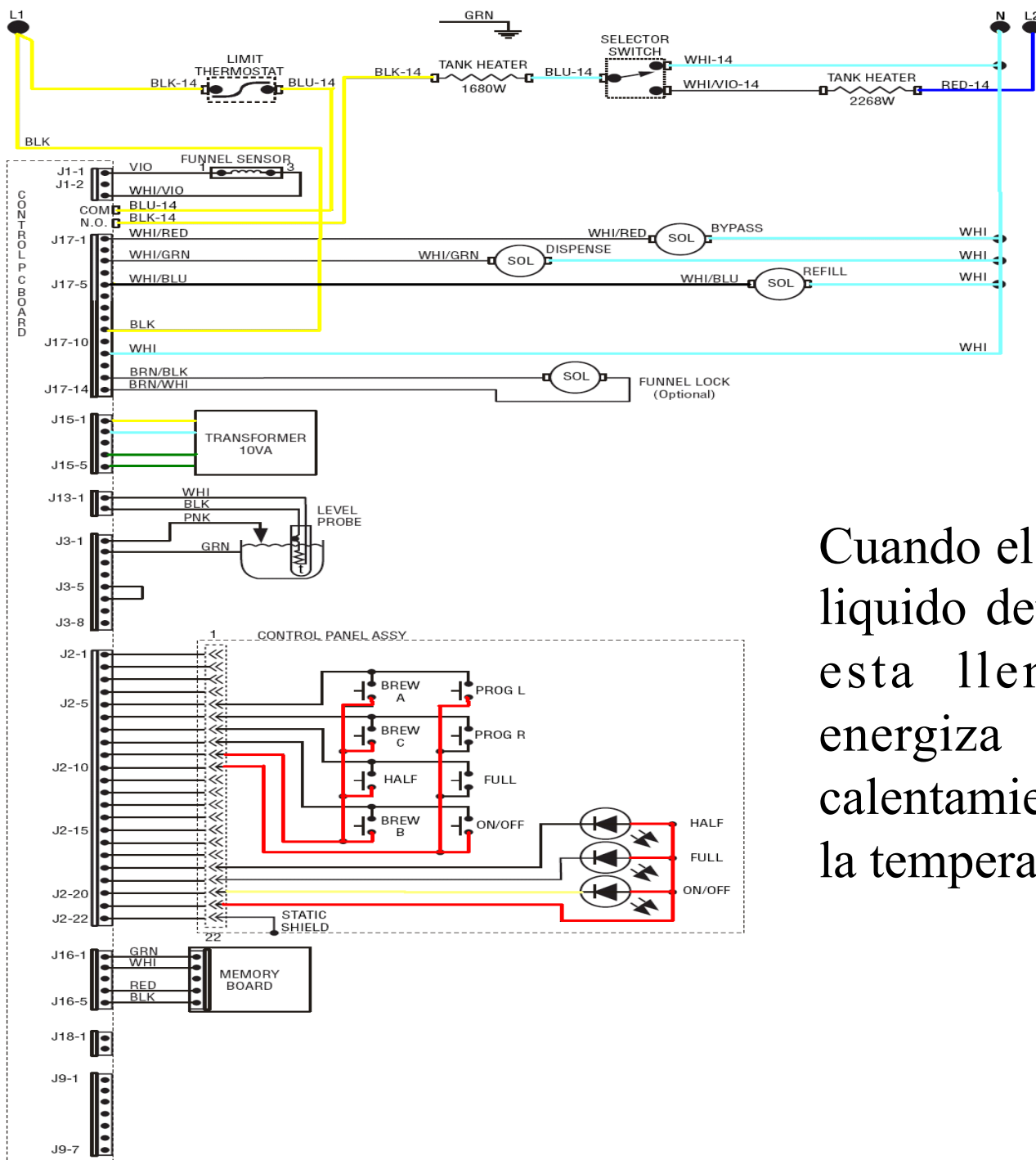
**PARA APOYO TECNICO
000 – 000 - 000**



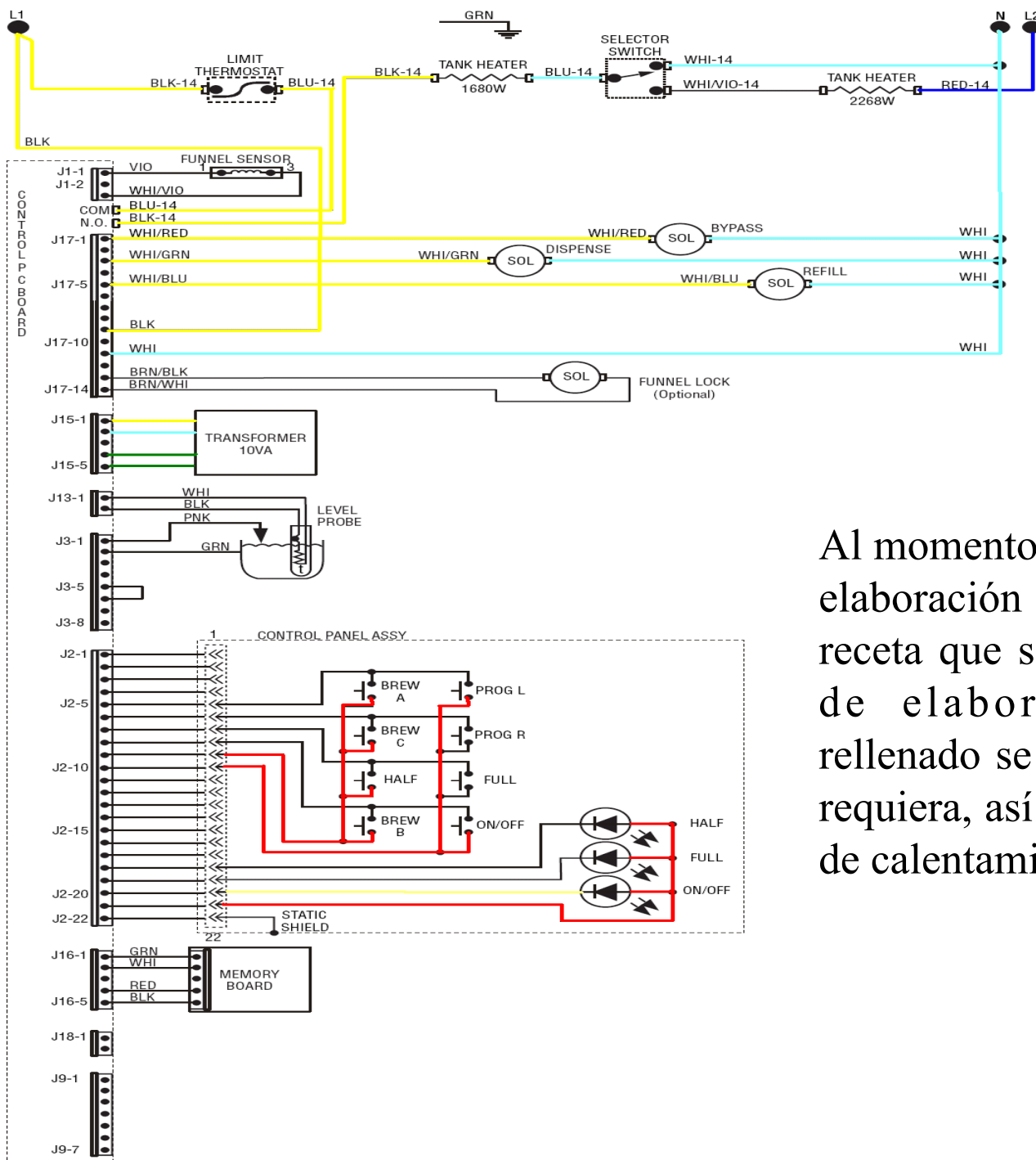
Cuando el equipo se conecta a la fuente de alimentación eléctrica, el control inicia su operación y las fases y el neutro se comportan según se ilustra en el diagrama



Al presionar el botón de ON / OFF, la válvula de REFILL se energiza y el agua comienza a llenar el tanque, además de que la luz indicadora de ON / OFF se enciende.



Cuando el control de nivel de liquido detecta que el tanque esta lleno de agua, se energiza la resistencia de calentamiento hasta alcanzar la temperatura programada.



Al momento de iniciar un ciclo de elaboración y dependiendo de la receta que se utilice, las válvulas de elaboración, Bypass y rellenado se energizaran según se requiera, así como las resistencias de calentamiento.

Por su atención Muchas Gracias

PARA ATENCIÓN EN ESPAÑOL LLAMAR A:

DAGO CASTRO

305-439-9462 MIAMI

VENTURA ORDOÑEZ

55-1951-0159 MEXICO

DEPARTAMENTO TÉCNICO

217-529-660 INGLES