



**HORNO DE
TEMPERATURA CONSTANTE**
CONTROLADO POR MICROPROCESADOR
MODELOS: FX14-2 Y FX28-2

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

Sheldon Manufacturing Inc. P.O. Box 627 Cornelius, Oregon 97113
EMAIL: tech@Shellab.com INTERNET: <http://www.Shellab.com/~Shellab>
1-800-322-4897 (503) 640-3000 FAX (503) 640-1366

ÍNDICE

- SECCIÓN 1.0** RECEPCIÓN E INSPECCIÓN
- SECCIÓN 2.0** SÍMBOLOS GRÁFICOS
- SECCIÓN 3.0** INSTALACIÓN
- SECCIÓN 4.0** PRECAUCIONES
- SECCIÓN 5.0** VISIÓN GENERAL DEL PANEL DE CONTROL
- SECCIÓN 6.0** OPERACIÓN
- SECCIÓN 7.0** MANTENIMIENTO
- SECCIÓN 8.0** LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- SECCIÓN 9.0** LISTA DE REFACCIONES

ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

ESQUEMÁTICOS

REV. 08/08
4861581

Esta unidad es un horno especial del propósito para el uso del profesional, industrial o educativo donde la preparación o la prueba de materiales se hace en la presión aproximadamente atmosférica y no se está calentando ni se está poniendo ningunos materiales volátiles o combustibles inflamables cerca o encima de unidad. Esta unidad no se piensa para las localizaciones o el uso peligrosas o de la casa.










RECEPCIÓN E INSPECCIÓN

Su satisfacción y seguridad requieren una comprensión completa de esta unidad. Lea las instrucciones completamente y asegúrese de que a todo usuario se le de la capacitación adecuada antes de intentar a utilizar esta unidad. Nota: Este equipo debe ser utilizado únicamente para su propósito previsto; cualquier alteración o modificación hará nula su garantía.

- 1.1 Inspección:** El transportista, cuando acepta la carga, también acepta la responsabilidad de una entrega segura y es responsable por los daños o pérdidas. Al entregarse la unidad, inspecciónela por cualquier daño exterior visible. Apunte y describa en el recibo de envío cualquier daño encontrado, e ingrese su reclamo en el formato proveído por el transportista.
- 1.2** Inspeccione por pérdidas o daños ocultos en la unidad en si, tanto en el interior como en el exterior. Si es necesario, el transportista hará una inspección oficial para sustanciar su reclamo.
- 1.3 Devoluciones:** Guarde la caja de envío hasta que esté seguro de que todo esté bien. Si por cualquier razón tiene que devolver la unidad, comuníquese con su representante de servicio al cliente para la autorización y provea la información de la placa de datos. Asegúrese de incluir el número de modelo y el número de serie de la unidad. Los representantes de servicio le proveerán un número de autorización y una dirección para la devolución.
- 1.4 Accesorios:** Verifique que el paquete de accesorios este completo. La unidad FX28-2 con un juego de 6 estantes, 24 clips del estante y 4 cuatro patas niveladoras.

SÍMBOLOS GRÁFICOS

Su horno viene con una pantalla de símbolos gráficos que le deben de ayudar a identificar el uso y función de los componentes disponibles ajustables del usuario.

- 2.1  Este símbolo indica que usted debe consultar su manual para mayor descripción o discusión de un control o del usuario.
- 2.2  Indica "Poder AC".
- 2.3  Indica "Control Manual".
- 2.4  Indica "Contador de Tiempo".
- 2.5 $^{\circ}\text{C}$ Indica "Grados Celsius".
- 2.6  Indica "Temperatura".
- 2.7  Indica "Interruptor de Temperatura Máxima".
- 2.8  Indica "Símbolo de Tierra".
- 2.9  Indica "Peligro de Electrocutación" de tras de este panel.
- 2.10  Indica que "**La unidad debe ser reciclada**" (No descartada en relleno sanitario)

INSTALACIÓN

Ordenanzas locales a nivel municipal, de condado o de otros niveles pueden gobernar el uso de este equipo. Favor de comunicarse con la agencia local apropiada si tiene alguna duda sobre los requerimientos locales. La instalación la puede llevara acabo el usuario.

Bajo circunstancias normales esta unidad se prevé para uso dentro de un edificio, a temperaturas ambientales de entre 5° y 40° C, con una Humedad Relativa no mayor al 80% (a 25° C) y con un voltaje de suministro eléctrico que no varía más del 10%. Se debe de comunicar con Servicio al Cliente para condiciones de operación fuera de estos límites.

La instalación del modelo FX28-2 requiere alambrando duramente y debe ser realizado por un técnico eléctrico calificado. El próximo valor más alto del cortacircuito encima de datos de chapa amperaje puede ser utilizado, después de que los requisitos en el artículo 422 del Código Eléctrico Nacional sean seguidos. El modelo FX14-2 puede ser instalado sin un técnico.

- 3.1 Requisitos de Poder:** El circuito eléctrico del suministro al horno debe conformarse a todos los códigos nacionales y locales eléctricos. Consulte los datos de serie en la chapa del horno para el voltaje, vataje de ciclo y requisitos de amperio antes de hacer la conexión. **EL VOLTAJE NO DEBE VARIAR MÁS DEL 10% DE LA CLASIFICACIÓN DE LA PLACA DE DATOS.** Estas unidades están previstas para aplicaciones de 50/60 Hz. Se recomienda un circuito separado para prevenir la pérdida del producto debido a sobrecargos o fallas en los circuitos.
- 3.2 Ubicación:** Elija un sitio para el horno que esté libre de los extremos del calor o del frío o de movimiento excesivo de aire como en áreas cerca de radiadores de vapor, estufas, otros hornos, autoclaves, sol directo, pipas de calefacción o enfriamiento, etcétera. Evite áreas de alto tráfico que podrían reducir el acceso al horno. Deje por lo menos 30 cm de espacio entre el horno y las paredes o particiones que lo rodeen que podrían obstruir el libre flujo del aire.
- 3.3 Manejo y Levantamiento:** Estas unidades son pesadas y el cuidado necesario debe ser tomado para utilizar dispositivos apropiados de levantamiento que son valorados suficientemente para estas cargas. Las unidades sólo deben ser levantadas de sus superficies inferiores. Las puertas y manijas no son adecuadas ni para levantamiento ni para la estabilización de la unidad. La unidad debe ser refrenada completamente de inclinación durante el levantamiento o transporte. Todas las piezas móviles, tal como las estantes y las bandejas deben ser quitadas y las

puertas necesitan ser cerradas firmemente con llave en la posición cerrada durante la transferencia para prevenir movimiento y daño.

3.4 Nivelación: La unidad debe sentarse al nivel y de forma sólida. Las patas que nivelan necesitan ser instaladas en los cuatro hoyos en la base del horno. Gírelos a la izquierda para subir el nivel y a la derecha para bajar el nivel. Si la unidad debe moverse, gire las patas que nivelan completamente para prevenir daños.

3.5 Limpieza: El interior del horno fue limpiado en la fábrica pero no fue esterilizado. Si la unidad fue ensamblada, remueva todas las partes interiores y limpie el interior de la cámara completamente con un desinfectante apropiado. NO UTILICE blanqueadores basados en cloro o abrasivos ya que éstos dañarán la superficie de acero inoxidable. NO UTILICE limpiadores con rociadores que puedan meterse por aperturas y grietas y mojar las piezas eléctricas o que puedan contener solventes que podrían causar daño. Se recomienda una limpieza semejante periódicamente.

ADVERTENCIA: Nunca limpie la unidad con alcohol o limpiadoras inflamables cuando la unidad esté conectada a una fuente eléctrica. Siempre desconecte la unidad del servicio eléctrico cuando se limpie y asegúrese de que todos los limpiadores volátiles o inflamables se hayan evaporado y secado antes de volver a conectar la unidad a la fuente eléctrica.

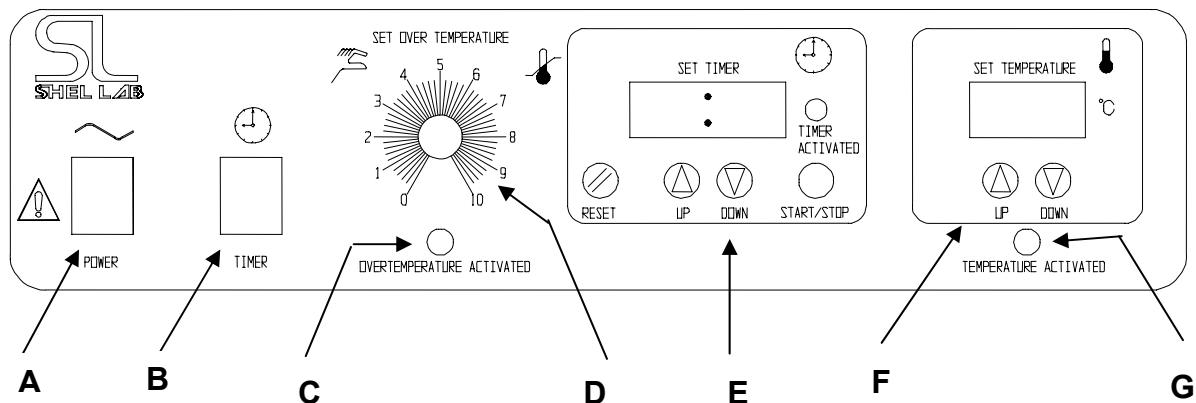
3.6 “Burn In”: Se recomienda que la unidad pase por un proceso de “burning in” antes de operarse. Esto es para eliminar el humo que sale por causa de las capas protectoras en el elemento. Lea las secciones 4, 5 y 6 con cuidado para comprender los requisitos de operación. Para hacer el ‘burn in’, fije el Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima y fije la pantalla digital en 200°. Encienda la unidad un mínimo de una hora con ventilación hasta que disipe el humo.

PRECAUCIONES

- 4.1** Esta unidad fue diseñada con una rejilla de ventilación desde la cámara. Para que trabaje de forma efectiva y segura, el operador tendrá que tomar ciertas precauciones.
- a** En la mayoría de las funciones, la regulación de tiro se tendrá que abrir durante el sequeo o el degaseo para resultados mejores.
 - b** ESTER HORNO NO ESTÁ DISEÑADO PARA MANEJAR GASES COMBUSTIBLES Y NO ES UNA UNIDAD A PRUEBA DE EXPLOSIONES. No coloque materiales explosivos, combustibles ni inflamables en la cámara.
 - c** Algunos de los productos desaseados podrán ser peligrosos o desagradables para el personal operativo. Si este es el caso, los escapes deben ser ventilados positivamente al exterior y tratado según a las regulaciones locales. Su vendedor le puede proporcionar un escape de poder que ayuda mucho bajo estas aplicaciones.
- 4.2** No opere cerca de vapores nocivos.
- 4.3** No coloque contenedores llenos o sellados dentro de la cámara.
- 4.4** No corte ni remueva la punta de tierra del cable eléctrico.
- 4.5** Asegúrese de que el voltaje de la fuente eléctrica sea igual a lo recomendado.
- 4.6** Desconecte la unidad de su fuente eléctrica antes de hacer alguna reparación o reemplazos eléctricos.
- 4.7** Si un termómetro de mercurio es utilizado para la calibración y una rotura ocurre, todo el mercurio rociado DEBE SER quitado completamente de la cámara antes continuar la operación.
- 4.8** Este horno NO esta diseñado para el uso en ubicaciones Clase I, II, o III como esta definido en el Código Eléctrico Nacional.
- 4.9** Este horno no esta hecho, ni se puede ser utilizado, como un aparato conectado a pacientes.

VISIÓN GENERAL DEL PANEL DE CONTROL

- A. INTERRUPTOR PRINCIPAL DE PODER ELÉCTRICO
- B. INTERRUPTOR DE RELOJ
- C. LUZ DE PILOTO DE TEMPERATURA MAXIMA
- D. CONTROL DE TEMPERATURA MAXIMA
- E. TIMER
- F. LUZ DE TEMPERATURA ACTIVADA
- G. CONTROL PRINCIPAL DE TEMPERATURA



- 5.1** Interruptor de Poder: El interruptor principal de poder en el panel de control (luz verde I/O) controla todo el poder al horno. Debe ser prendido (I/ encendido) para que los sistemas funcionen. El piloto verde en el interruptor estará en luz verde cuando el interruptor este en la posición ENCENDIDO.
- 5.2** Interruptor de Reloj: El interruptor negro de poder I/O marcado TIMER esta ubicada a la derecha del interruptor principal. Ester controla el poder al circuito de reloj. El calor del horno de control sin una duración especifica en la posición 0/apagado. En la posición I/encendido el calor se controla por un tiempo intervalo y luego se apaga la calefacción.
- 5.3** Control Principal de Temperatura: Este control esta marcado SET/TEMPERATURE (temperatura fija) y consiste de la pantalla digital y las flechas de UP/DOWN (arriba/abajo) para ingresar temperaturas fijas y calibraciones
- 5.4** Termóstato de Seguridad de Temperatura Máxima: Este control está marcado con HIGH LIMIT (límite máximo) y está equipado con una perilla de ajuste y un dial graduado de 0 – 10. Es independiente del Controlador Principal y protege contra cualquier falla que permitiría que la temperature

subiese arriba del punto fijo del Controlador Principal. Esto permite que se siga operando el horno hasta que se pueda corregir el problema o que se pueda arreglar o se le dé servicio. No se recomienda que se opere la unidad durante periodos extendidos de tiempo utilizando únicamente el Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima como el controlador de Temperatura ya que sufrirá la temperatura.

- 5.5** Luz OTP: Esta lámpara de piloto esta justo arriba del Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima. La luz se encenderá cuando el Termostato de Seguridad se ha activado y tomado control del horno. Bajo condiciones normales de operación nunca debe de estar encendida esta lámpara.
- 5.6** Control de Reloj: Este control está marcado con SET/TIMER y consiste en una pantalla digital, flechas UP/DOWN (arriba/abajo), un teclado RESET (resetear) para apretarse, un teclado START/STOP (iniciar/parar) para apretarse y una luz indicadora marcada TIME ACTIVATED (Reloj Activado). Este control provee la habilidad de fijar un intervalo de tiempo para el calor, activar el inicio del ciclo fijado de calor y apagar el ciclo programado de calor de forma automática.
- 5.7** Luz de Temperatura Activada: Esta lámpara de piloto se encenderá cuando los elementos estén recibiendo potencia eléctrica.

OPERACIÓN

- 6.1** Conexión a la fuente eléctrica: Asegúrese que la fuente de poder eléctrica esté configurada adecuadamente y evaluada para el horno. El FX28-2 debe ser alambrado duramente como indicado en la sección 3.0, Instalación.
- 6.2** Empuje el interruptor principal de poder a la posición de Encendido. El despliegue digital de temperatura indicará un valor de la temperatura. Gire el Termostato de Seguridad de Temperatura Maxima a su posición máxima a la derecha utilizando una moneda o el destornillador plano de cabeza.
- 6.3** Programar el Control Principal de Temperatura: Para ingresar el punto fijo deseado de la temperatura, apriete el botón de las flechas ARRIBA o el de ABAJO una vez en la pantalla digital de SET/TEMPERATURE (fijar temperatura). La pantalla empezará a parpadear de brillante a oscuro. Mientras esté parpadeando, la pantalla está mostrando el punto fijo de temperatura que puede modificarse apretando los botones de flechas ARRIBA o ABAJO para incrementar o disminuir el valor. Si los botones de las flechas no se aprietan en cinco (5) segundos, la pantalla dejará de parpadear y volverá a mostrar la temperatura de la cámara. Permita 24 horas para que la temperatura se estabilice.
- 6.4** Calibrar el Control Principal de Temperatura: Se recomienda que se calibre la pantalla una vez que la unidad esté instalada en su ambiente de funcionamiento. Meta un termómetro de referencia por medio del tubo de tiro en la parte de arriba de la unidad adyacente al puerto de exhausto. Asegúrese de que el termómetro no toque ningún anaquel. Permita que la temperatura para estabilice otra vez hasta que el termómetro lea un valor constante de una hora. Compara el despliegue digital con el termómetro de referencia. Si hay una diferencia inaceptable, ponga el despliegue en el modo de la calibración apretando los botones de las flechas Arriba y Abajo al mismo tiempo hasta que los dos puntos exteriores de decimals comiencen a destellar. Mientras los puntos decimales destellan el despliegue puede ser calibrado apretando los mismos botones hasta que el despliegue lea el valor correcto. Permita que la temperatura de horno se estabilice otra vez, y recalibre si es necesario.

NOTA: *La precisión de la temperatura debe ser verificada por lo menos una vez al mes o después de que la unidad haya sido apagada por un espacio de tiempo prolongado.*

- 6.5** Fijar el Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima: El Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima debe fijarse inicialmente en su punto máximo mientras se establezca el punto fijo de la temperatura. Una vez que el horno esté estable en el punto fijo deseado, déle vuelta al Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima al la izquierda utilizando un desarmador de punta plana hasta que se encienda la luz OTP. Entonces déle vuelta a la derecha justo hasta que se apague la luz OTP. Luego déle vuelta a la derecha dos (2) incrementos menores en su escala más allá del punto en el cual se apagó la luz. Esto fija el Control de Seguridad de Temperatura Máxima en un punto aproximadamente 10°C arriba del punto fijo de Temperatura Principal.

Note que el Safety está en la serie con la producción del relevo del control, y la luz de OTP estará parpadeando cuando el Control Principal pida más calor.

- 6.6 Programar Pantalla de Reloj:** Ponga el interruptor de reloj en la posición de ON (Encendido). Los dígitos de la pantalla SET/TIMER se encenderán sin que se muestre ningún decimal encendido (Véase la Figura 2). Note que, si durante cualquier de los siguientes pasos, pasan varios segundos sin que se apriete ningún botón de flecha o de reajuste, el reloj por omisión regresará al programa actual en pantalla y será necesario volver a iniciar todas las funciones de nuevo. Los valores deben ser programados en una manera consecutiva sin ningún tiempo de espera entre los pasos de programación.

Función de Hora: Apriete y mantenga apretado el botón RESET (resetear) hasta que los dígitos empiecen a parpadear y un decimal parpadeante se muestre entre los dígitos 2 y 3. En este modo, apretando los botones de flecha ARRIBA o ABAJO incrementa o disminuye el valor de la hora entera de 0 a 99 dígitos (dígitos 1 y 2).

Función de Diez Minutos: Después de programado el valor correcto de la hora, apriete el botón de RESET (resetear) de nuevo. El decimal parpadeante ahora moverá un dígito a la derecha entre los dígitos 3 y 4. Apretando los botones de flecha ARRIBA o ABAJO incrementará o disminuirá la función de diez minutos permitiendo que se fijen valores de entre 0 y 5 (dígito 3).

Función de Un Minuto: Después de programado el valor correcto de los diez minutos, apriete de nuevo el botón RESET. El punto decimal parpadeante se moverá un dígito a la derecha después del dígito 4 y se ubicará en el extremo derecho de abajo en la pantalla. Con la pantalla en este modo, apretando los botones de flecha ARRIBA o ABAJO incrementará o disminuirá la función de un minuto permitiendo que se ajusten los valores del dígito 4 entre 0 y 9.

Activación: Pause aquí hasta que el reloj deje de parpadear. Después de que se fijadas todas las funciones, apriete el botón START/STOP. La luz indicadora Timer Activated (reloj Activado) se encenderá y después de una breve pausa, las temperaturas programadas actuales para el horno serán válidas y se comenzará a calentar. Ahora el horno se calentará,

controlarse en el punto programado y pararse después de acabado el periodo de tiempo en la pantalla SET/TIMER.

Note que cuando el sistema está en modo de reloj, el circuito de calefacción está sin energía hasta que se apriete el botón START/STOP (iniciar/parar) o el TIMER SWITCH (interruptor del reloj) se apague. Si es necesario hacer un cambio o una corrección y ya se ha iniciado el reloj, apriete el botón START/STOP (iniciar/parar) para 'PARAR' el reloj, luego repita los pasos de A a D.

- 6.7** Para programar el reloj para que la operación con tiempocontrolado no inicie hasta que el horno esté estable en el punto fijado, pre-caliente el horno en modo normal hasta que se haya estabilizado la temperatura deseada. Enciende el interruptor de reloj. Apriete y mantenga apretado el botón RESET hasta que la pantalla del reloj parpadee. (Esto es para asegurarse de que el valor pre-programado de tiempo esté correcto). Apriete el botón START/STOP (iniciar/parar) para activar el reloj.

MANTENIMIENTO

- 7.1 Limpieza:** Se recomienda que la unidad se limpie y se descontamine a menudo. Para preparar la unidad para ser limpiada, remueve todas las partes interiores si ensamblada, tales como anaqueles y clips para anaqueles. Primero limpie la cámara con agua y jabón, enjuague y deje que se seque. Para descontaminar utilice una solución apropiada para su aplicación. **NO UTILICE** blanqueadores con base de cloro ni abrasivos ya que esto puede dañar los componentes de acero inoxidable. **NO UTILICE** limpiadores con rociadores que podrán meterse por medio de aperturas y grietas y mojar partes eléctricas o que puedan contener solventes que dañarán las capas protectoras.

ADVERTENCIA: *Nunca limpie la unidad con alcohol o limpiadores inflamables cuando la unidad está conectada a la fuente eléctrica. Siempre desconecte la unidad del servicio eléctrico cuando la limpia y asegúrese de que todo limpiador volátil o inflamable se haya evaporado y secado antes de volver a conectar la unidad a la fuente de poder.*

- 7.2 Almacenamiento:** Para preparar la unidad para ser almacenada, remueve todos los anaqueles y clips para anaqueles y desconecte la fuente de poder. Asegúrese de que la cámara esté completamente seca y que la puerta esté positivamente y firmemente cerrado. Vea la Sección 3.3 sobre Levantamiento/Manejo para procedimientos apropiados de transporte.
- 7.3** No se requiere ningún mantenimiento en los componentes eléctricos. Si la unidad no opera como especificado, favor de ver la guía de Localización y Solución de Problemas, Sección 8.0, antes de llamar a servicio.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

TEMPERATURA

Temperatura demasiado alta.

- 1/ Controlador programado demasiado alto – vea la sección 6.3
- 2/ Controlador falló en encendido – llame a Servicio al Cliente.
- 3/ Error de Instalación Eléctrica – llame a Servicio al Cliente.

Pantalla muestra "HI" (ALTO) o "400"+.

La sonda está desconectada, rota o el cable al sensor está roto – rastree el hilo de alambre desde la pantalla a la sonda; mueva el cable y observe la pantalla para ver problemas intermitentes.

Temperatura de la cámara sufre de subidas repentinas arriba del punto determinado y luego se acomoda en el punto determinado.

Recalibre – véase la sección 6.4.

Temperatura demasiado baja.

- 1/ Termostato de Temperatura Máxima fijado muy bajo – véase la sección 6.5.
- 2/ Controlador fijado muy bajo – véase la sección 6.3.
- 3/ La unidad no se ha recuperado de haberse abierto la puerta – espere a que la pantalla deje de cambiarse.
- 4/ La unidad no se ha recuperado después de una falla eléctrica o de haber sido apagada – los hornos necesitarán de varias horas para volverse a calentar y estabilizarse.
- 5/ Falla del elemento – compare el jale actual con la placa de datos.
- 6/ Falla del controlador – llame a Servicio al Cliente.
- 7/ Falla de límite Alto de temperature confirme con las luces indicadores de adelante que el Termostato de Seguridad está funcionando correctamente.
- 8/ Problema de instalación eléctrica – revise todas las funciones y compare la instalación al manual del usuario – especialmente alrededor de cualquier área sobre la cual se haya trabajado últimamente.
- 9/ Conexión floja – revise la caja de sombras por cualquier conexión floja.

Pantalla muestra "LO" (bajo).

- 1/ La sonda está mal o desconectada – llame a Servicio al Cliente
- 2/ Si la temperatura ambiental es más baja que el rango de la unidad – compare los puntos fijos y la temperatura ambiental a las especificaciones

evaluadas en la sección 9.0.

La unidad no calentará arriba de un punto que se encuentra abajo del punto determinado.

1/ Confirme que el ventilador sí está moviendo y que el amperaje y voltaje coincidan con la placa de datos – revise por movimiento de aire en la cámara.

2/ Confirme que el punto determinado se haya fijado suficientemente alto – déle vuelta al Termostato de Seguridad hasta el límite con el sentido de las manillas del reloj y vea si se enciende la luz de OTP.

3/ Revise las conexiones al sensor

4/ Revise la calibración – utilizando un termómetro independiente, siga las instrucciones en las sección 6.4.

La unidad no se calentará en Absolute

1/ Revise el amperaje – el amperaje debe ser virtualmente al máximo evaluado (placa de datos) de amperaje.

2/ ¿Funcionan todos los controladores?

3/ ¿Está fijado lo suficientemente alto el Termostato de Seguridad? – para diagnósticos, debe ser completamente hasta la dirección con sentido de reloj sin que se encienda nunca la luz de OTP.

4/ ¿Se ha fundido el fusible/cortacircuitos?

5/ ¿Ha sido apagada la unidad por el reloj?

Temperatura indicada de la cámara inestable

1/ ± 0.1 podría ser normal.

2/ Para modelos de aire forzado: ¿está funcionando el ventilador? Verifique movimiento de aire en la cámara

3/ ¿Se está cambiando de forma radical la temperatura ambiental – o por abrirse la puerta o flujo de aire en la habitación causado por calentadores ambientales o aire acondicionado? – estabilice las condiciones ambientales.

4/ Esto puede suceder si la chimenea de exhausto está el 100% abierta o si está ciclando el exhausto de motor – ajuste la chimenea a por lo menos $\frac{1}{4}$ cerrada.

5/ Sensor mal ubicado, dañado o alambres pueden estar dañados – revisa las montaduras para controles y sensors OTP, entonces rastree los alambres o las tuberías entre sensores y controles.

6/ Sensitividad de Calibración – llame a Servicio al Cliente.

7/ Límite alto fijado demasiado bajo – asegúrese de que el Termostato de Seguridad esté fijado más de 5 grados arriba del punto fijo del Controlador Principal; revise par aver si está encendida la luz indicadora de OTP de forma constante; déle vuelta a la perilla al máximo con el sentido de las manillas del reloj para ver si el problema se resuelve, luego siga las instrucciones en las sección 6.5 para la programación correcta.

8/ Ruido eléctrico – remueva las posibles Fuentes de RFI incluyendo motores, relees eléctricos o transmisores de radio.

9/ Mala conexión en el sensor de temperature o sensor con fallas – revise los conectores por

continuidad y solidez mecánico mientras viendo la pantalla por comportamiento errático; revise el sensor y la instalación eléctrica por daños mecánicos.

10/ Conectores malos o reles de estado sólido con fallas – revise los conectores por solidez mecánico y busque corrosión alrededor de los terminales o señas de arqueado u otros deterioros visibles.

No mantendrá el punto fijo

. 1/ Asegúrese de que el punto fijo está por lo menos 5 grados arriba del ambiente
2/ Revise si el ambiente está fluctuando; revise para ver si hay puertas adyacentes abiertas o conductos HVAC abiertos – establezca las condiciones ambientales.

coinciden la pantalla y el termómetro de referencia.

1/ Error de calibración – véase la sección 6.4.
2/ Falla del sensor de temperatura – llame a Servicio al Cliente.
3/ Falla del controlador – llame a Servicio al Cliente.
4/ Permita un mínimo de dos horas para que se estabilice.
5/ Verifique que el termómetro de referencia esté certificado.

No se puede ajustar ni los puntos fijos ni la calibración.

1/ Apague la unidad por complete y volverla a encender para resetear.
2/ Si sucede de forma repetida, llame a Servicio al Cliente.

Calibrada para una temperatura pero no para otra.

Esto puede ser una condición normal cuando la temperatura de operación varía mucho. Para mayor precisión, se debe de hacer la calibración a o lo más cerca que se puede de la temperatura fija para trabajar.

MECÁNICO

El motor no se mueve; modelos sufijo F.

1/Si el eje revuelve libremente: revise las conexiones al motor y revise el voltaje al motor.
2/Si el eje frota o está congelado, relieve la encuadernación/el estorbo y rehaga la prueba.

Motor hace ruido.

1/Asegúrese de que no haya contacto entre el ventilador o la rueda sopladora con la base o carcasa. Ajuste la posición del soporte montador del motor para volver a centrar el ventilador o la rueda sopladora, si es necesario.
2/Revise el ventilador o la rueda sopladora para daños o condiciones de falta de equilibrio. Reemplace el ventilador o la rueda sopladora si está dañado o fuera de equilibrio.
3/Déle vuelta al eje del motor para asegurarse de que se dé vuelta libremente. Si se atora o los soportes hacen un ruido como de frotarse o raspase, entonces reemplace el motor.

La puerta no se sella.

- 1/ Ajuste los bloques de visagra o tuerce la puerta.
- 2/ Confirme que la unidad no ha sido dañada y que el cuerpo no esté a cuadro.
- 3/ Revise la condición física de la junta por rompimientos o perforaciones.

OTROS

El controlador está encendido a toda hora – “locked-up” (congelado).

- 1/ Ajuste el punto fijo a la temperatura ambiental. Si la unidad sigue calentándose, reemplace el relee de estado sólido.
- 2/Apague la unidad y volverla a encender para resetear.
- 3/ Si no puede modificarse ninguna condición en el panel delantero, llame a Servicio al Cliente.

El temporizador del controlador se resetea solo.

- 1/ Confirme que el flujo de electricidad de la pared sea consistente con las especificaciones.
- 2/ Llame a Servicio al Cliente con el número de serie.

Todas las pantallas del panel delantero están apagadas

- 1/ Revise las conexiones a la pantalla de control de temperatura y asegúrese de que todas están apretadas y en la orientación correcta.
- 2/ Revise por daños a la instalación eléctrica.

El fusible/cortacircuitos de la unidad o la pared está fundido

- 1/Revise la fuente de poder de la pared
- 2/Compare el jale actual a las especificaciones en la placa de datos.
- 3/Vea qué otras cargas existen sobre el circuito de la pared.

La unidad no se enciende

- 1/Revise la fuente de poder de la pared
- 2/Revise el fusible/cortacircuitos de la unidad o de la pared.
- 3/Revise si sí está encendida la unidad, por ejemplo el ventilador o calentador, y si solamente el controlador está apagado.
- 4/Revise todas las conexiones de la instalación, especialmente las de alrededor del interruptor principal de encendido/apagado.

Sale humo de la unidad –Nuevamente desempacada

Esto no es una ocurrencia rara cuando operando unidades nuevas. Ponga la unidad bajo ventilación y hágala trabajar a temperaturas altas durante una hora hasta que se disipe el humo.

Contaminación en la cámara.

- 1/ Vea el procedimiento de limpieza en la Sección 7.0.
- 2/ Desarrolle y siga procedimientos Estandarizados de operación para aplicación específica; incluya la definición de técnicas de limpieza y programa de mantenimiento.

Contaminación en la muestra.

- 1/ Véase “Contaminación en la cámara”.
- 2/ Reduzca el flujo de aire en la cámara cerrando un poco el puerto de exhausto; asegúrese de verificar la uniformidad adecuada de temperatura con ese flujo reducido.
- 3/ Proteja muestras abiertas de las áreas de corriente máximo de aire, por ejemplo de conductos para el ingreso de aire.

LISTA DE REFACCIONES

Descripción	220V
Patas Ajustables	2700506
Interruptor de Reloj Negro, I/O	X1000124
Motor de Soplador	4880548
Juego de Cables, FX14-2	1800500
Elemento, FX14-2	9570737
Elemento, FX28-2	9570730P
Filtro EMI, 14-2	2800502
Filtro EMI, 28-2	2800504
Fusible, 10 Amp 5 x 20mm	3300516
I/O, Interruptor de Poder Verde	103351
Perilla, OTP	4450506
Lámpara Piloto, Calefacción	200021
Lámpara Piloto, OTP	200020
Termostato de Seguridad	1750615
Clips para anaqueles	200137
Anaqueles FX 28-2 y FX14-2	5130581
Control Principal c/ Reloj	1750613

ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

Unidad	Dimensiones		Peso Para enviar	Neto	Capacidad Pies Cubicos
	Exterior	Interior			
FX14-4	37x34x47	30.75x24.75x47	490lbs.	280lbs	14
FX28-2	37.5x24.5x78.25	30.75x24.75x62.5	550lbs	390lbs.	28

Temp.°C	Rango		Uniformidad Tiemp de calentamiento a 150°	Recuperacion a 150°	Sensibilidad
FX14-2	Amb. +5 a 220° C	± 1.5 @100°	14 min.	4 min. (puerta abierta 30 seg.)	±.05 °
FX28-2	Amb. +5 a 220°C	±1.5° @ 100°	14. min	4 min. (puerta abierta 30 seg.)	±.05 °

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA FX14-2

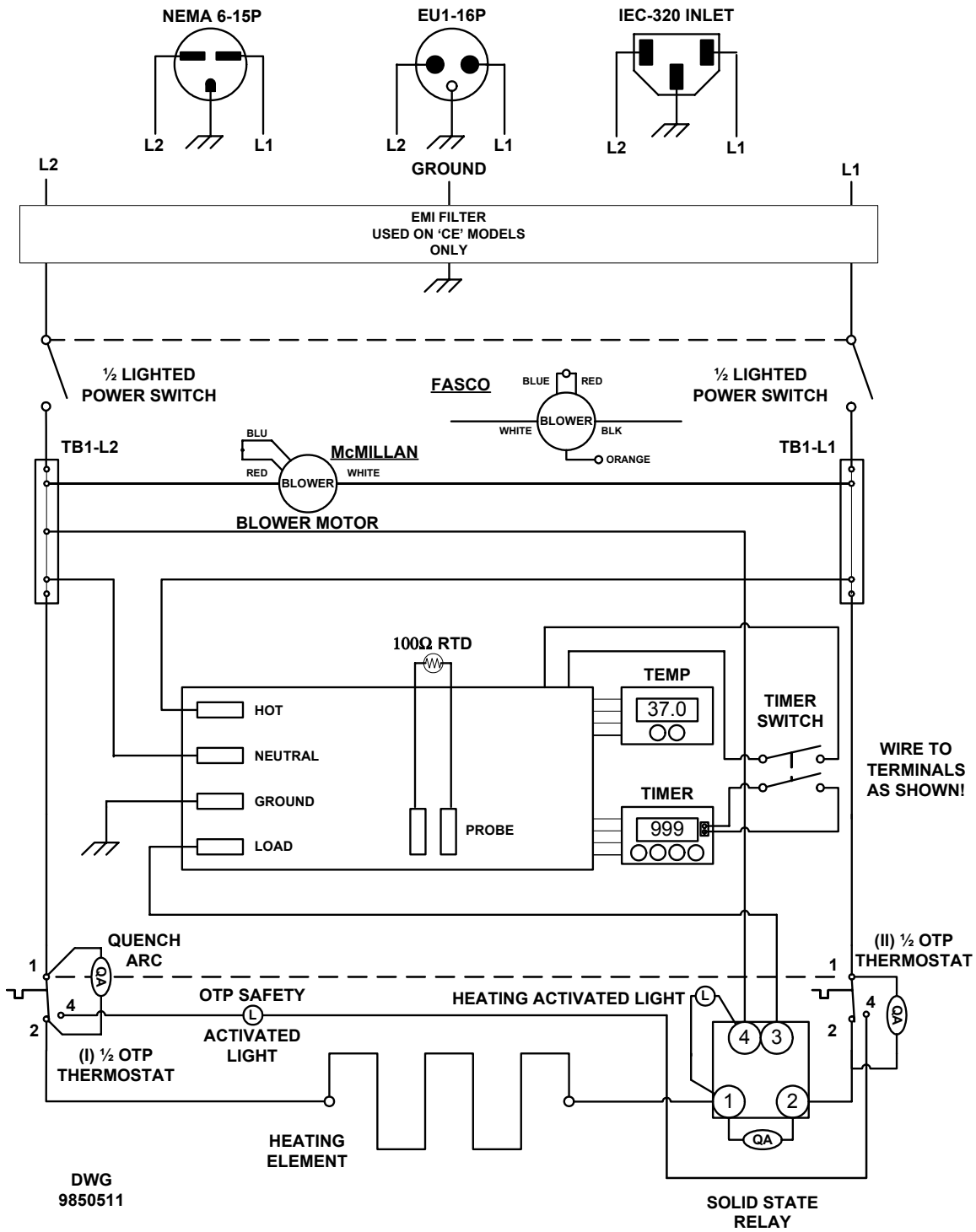


DIAGRAMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA FX28-2

