
INDICE

1. INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA.

2. OPERACIÓN.

3. CONTROL DE GAS.

4. TRANSPORTE

5. MANTENIMIENTO / UTILIZACION SEGURA.

5-1. Vida útil / inspección periódica.

6. VENTAJAS DE LA CALEFACCION INFRARROJA.

7. CARACTERISTICAS TECNICAS

7-1. Instalación del termostato individual.

INSTRUCTIVO PARA CRIADORAS

PARA SU SEGURIDAD

Lea este manual antes de instalar el equipo, utilizarlo o realizar tareas de mantenimiento en el mismo.

ADVERTENCIA

Instalación, reparación, ajustes o mantenimiento impropios pueden producir daños a la propiedad, lesiones o muerte. Este equipo debe ser instalado por un instalador calificado de equipos de calefacción de gas. Es total responsabilidad del instalador y del dueño del equipo que se respeten todas las precauciones de seguridad, la instalación adecuada, la limpieza y el mantenimiento periódico.

PRECAUCIÓN: ¡no almacene ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables en la cercanía de calefactores!

USO: El equipo calefactor se utiliza sólo para la cría de animales, es decir, criaderos de aves.

1. INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

1. La instalación del calefactor debe ser realizada por un instalador certificado de acuerdo con los requerimientos locales.
2. Los calefactores deben ser instalados según el plano adjunto. (Ver pagina 4)
3. Los calefactores están diseñados para su uso dentro de edificios bien ventilados.
4. Los calefactores no deben ser utilizados en subsuelos, a menos que se garantice ventilación suficiente.
5. En todo momento deberá suministrarse una distribución pareja de aire fresco. Teniendo en cuenta solamente la calefacción, recomendamos una ventilación mínima de 1,5 m³aire/kWh para calefactores a base de LPG/propano o 3 m³aire/kWh para calefactores a base de gas natural.
6. NUNCA debe instalar la manguera de gas por encima o por debajo del calefactor para evitar que se seque en exceso o se derrita.
7. Los calefactores deben ser instalados colgados en un ángulo de 5 grados, ver adjunto.
8. Siempre instale una válvula de cierre entre el calefactor y la línea del gas.
9. Limpie los calefactores y almacénelos a cubierto del polvo (es decir, en una bolsa de plástico) si no van a ser utilizados por un período prolongado.
10. Si se va a utilizar un calefactor con un gas o una presión distinta para la que fue diseñado, deberán respetarse las instrucciones de conversión.

2. OPERACIÓN

Los calefactores se pueden encender manteniendo una llama bajo el reflector, cerca del sensor (termocupla) y apretando el botón ubicado en el dispositivo de seguridad durante al menos 15 segundos. Un sensor caliente mantendrá el flujo de gas. En caso de apagarse la llama, el dispositivo de seguridad cortara el flujo de gas en forma automática.

3. CONTROL DE GAS

La capacidad y el consumo de gas de algunos de los calefactores se pueden regular en forma manual utilizando un regulador de presión. La utilización de un termostato, ya sea electrónico o mecánico, permite el control automático.

PRECAUCIÓN: Se deben mantener las presiones máxima y mínima de entrega de gas de acuerdo a las características del calefactor.

ADVERTENCIA CON RESPECTO AL USO ERRONEO.

1. Si existe una pérdida de gas, tenga en cuenta lo siguiente:
 - a) Si la pérdida es en la línea de alimentación principal, cierre la llave que esta cercana al tanque de gas (general).
 - b) Si la pérdida es en la manguera que va al calefactor, cierre la válvula de seguridad que alimenta dicha manguera
2. Nunca utilice los calefactores en edificios no ventilados, especialmente en subsuelos.
3. Siempre siga las instrucciones del calefactor al usarlo.
4. Una manguera de gas no debe ser más larga de 2,50 m. y debe cumplir con los requerimientos locales.
5. Los calefactores no son para uso doméstico.

4. TRANSPORTE

Al cambiar la posición de los calefactores, tenga en cuenta lo siguiente:

1. Cierre la válvula de la manguera conectada al calefactor.
2. Cada instalación debe realizarse de acuerdo a todas las reglas locales.

5. MANTENIMIENTO / UTILIZACIÓN SEGURA

Un buen mantenimiento es rápido, fácil y esencial para una máxima seguridad y uso eficiente del combustible. Los calefactores y filtros contra el polvo sucios reducirán la eficiencia del combustible y la durabilidad. Una de las características visibles es la aparición de una llama móvil que se desplaza debajo o alrededor del calefactor. Esto indica la necesidad de una limpieza profunda.

La suciedad y el polvo dentro de los calefactores puede producir una acumulación de suciedad contra la malla del tubo del quemador y contra el quemador redondo. La combustión de esta suciedad representa una exigencia adicional para esas partes, reduciendo su vida útil. Por este motivo el filtro estándar de acero se debe limpiar en forma regular y de ser necesario, diariamente. Los filtros opcionales para servicio pesado requieren de limpieza de 1-3 semanas, o según lo indiquen las condiciones.

Al finalizar cada ciclo de cría sople los calefactores completamente con aire comprimido.

PRECAUCIÓN: La utilización de calefactores de cualquier tipo en condiciones de mantenimiento inadecuado puede producir un exceso de monóxido de carbono, que puede causar daños personales o la muerte. Los calefactores se deben limpiar usando aire comprimido para eliminar la suciedad en el tubo de quemador, el quemador, el filtro de polvo y otras partes. En caso de suciedad en un inyector, aplique un chorro de aire por el conector de la manguera hacia el soporte del inyector, pero manteniendo en todo momento presionado el botón del dispositivo de seguridad. Nunca use una aguja u objetos similares para limpiar un inyector. Si no se puede limpiar un inyector usando aire comprimido, recomendamos su reemplazo.

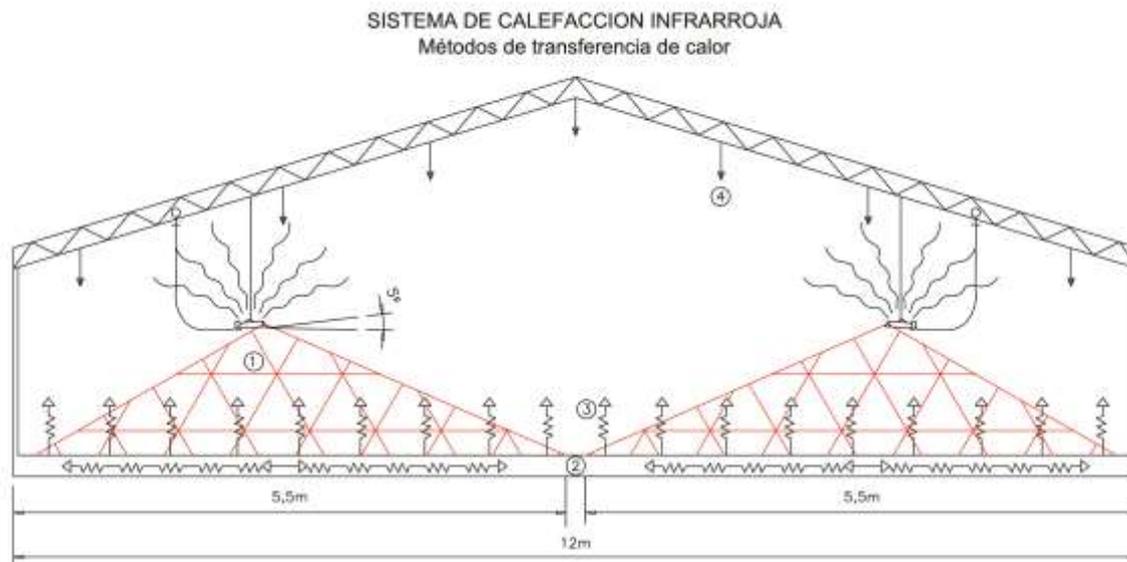
5-1. Vida útil / inspección periódica

Limpie el calefactor después de cada período de uso y luego almacénelo en un lugar seco y protegido contra el polvo. Cuando lo vuelva a instalar siga las instrucciones de seguridad y buen uso. Las conexiones de gas, líneas de alimentación de gas, válvulas de gas, etc., se deben revisar al menos una vez al año para verificar posibles pérdidas y el correcto funcionamiento. Las partes defectuosas se deben reparar o reemplazar en el acto. En particular se deben verificar con mayor frecuencia la malla en el extremo del tubo quemador y las termocupas.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE PROBLEMAS	
PROBLEMA	CAUSA/SOLUCION
Ningún calefactor se enciende.	Verifique si la válvula de alimentación de gas está abierta. Lleve al máximo el regulador de presión. Presione el botón del dispositivo de seguridad para verificar si sale el gas. Verifique si el tanque de gas está vacío o si la línea de gas está bloqueada.
Un calefactor opera / se apaga.	Verifique si la termocupla está correctamente conectada al dispositivo de seguridad. Verifique si el extremo de la termocupla está contra el quemador redondo.
Un calefactor arde con llama azul.	Filtro sucio, o inyector sucio, o calefactor sucio → verifique y limpie todo.
Varios o todos los calefactores arden con llama azul.	Probable caída de presión del gas, pérdidas importante de gas o filtro obstruido. Recorra a un técnico en instalaciones de gas.
Ningún calefactor se enciende (uso por primera vez)	Con frecuencia se usa nitrógeno u otros gases inertes para verificar la presencia de pérdidas de gas en una instalación. Este gas todavía puede estar presente en el sistema al encender los calefactores → puede causar una llama azul. Por lo tanto siempre encienda los calefactores con la presión máxima.
Intenso olor a gas.	NUNCA VERIFIQUE LA PRESENCIA DE PERDIDAS DE GAS USANDO UNA LLAMA. Cierre la válvula de alimentación de gas y recorra a un técnico en instalaciones de gas.

6. VENTAJAS DE LA CALEFACCIÓN INFRARROJA

A diferencia de otras formas que utilizan cantidades significativas de energía para calentar todo el espacio cúbico del edificio, la calefacción infrarroja le permite concentrar el calor directamente en los animales y el piso. Usted se beneficiaría con menores costos de combustible sin sacrificar el bienestar de los animales. En efecto, por debajo del “cono infrarrojo”, sus animales podrán encontrar sus propias zonas de comodidad como resultado de los patrones de calefacción proyectados.



1. Calefacción infrarroja directa del calefactor hacia el piso.
2. Calefacción por conducción horizontal a través del piso.
3. Calefacción radiante indirecta por convección ascendente desde el piso.
4. Calefacción radiante indirecta por convección descendente desde el techo.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El calefactor esta construido en acero inoxidable y puede resistir lavados de alta presión durante la vida útil del mismo. Posee un diseño sencillo y lógico, sin partes móviles, lo que resulta en un bajo mantenimiento y de fácil reparación.

Estas ventajas lo hacen, obviamente, la elección preferida en la industria de la cría de aves de corral.

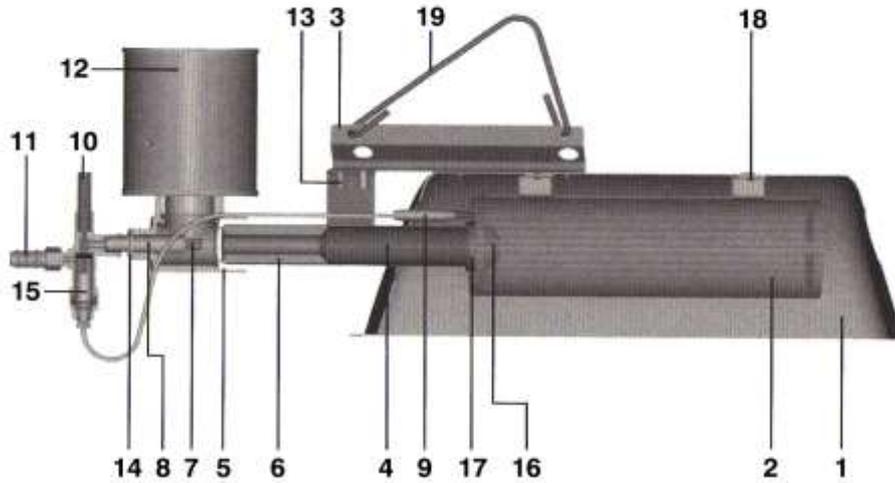
Calentador infrarrojo M8	
Especificaciones	
Presión de suministro	4,5 p.s.i. (310 mbar)
Capacidad	
Máximo Btu/hra	17,200 Btu/hra
Máximo Kcal/hra	4,310 Kcal/hra
Máximo Vátios/hra	5000 Vátios/hra
Tamaño	160 mm x 210 mm
Altura de instalación	122 - 137 cm
Espaciamiento del centro	7,5 – 11m
Espacio mínimo entre combustibles	100cm
Arriba	100cm
De lado	100cm
Abajo	
Cobertura de aves	
Pollos	1000 – 1200 (Estimado)

7-1. Instalación del termostato individual

Si va a controlar la temperatura de cada calefactora a través de un termostato individual, asegúrese que al momento de la instalación la grilla de calibración del mismo indique la posición cero (" 0 "). De lo contrario, el termostato no regulará el funcionamiento de la pantalla.

Una vez establecida en el termostato la temperatura que se desea mantener dentro galpón, éste se ocupará de prender y apagar las calefactoras, como así lo demande la continuidad de una temperatura estable correspondiente a la previamente fijada en el termostato.

Es importante aclarar que la pantalla de las calefactoras solo posee dos estados posibles: encendido y apagado. O sea, el termostato no regula la intensidad del funcionamiento de la calefactora, solo prende o apaga (en su totalidad) la pantalla de las mismas. Dejando únicamente en funcionamiento el piloto, elemento necesario para que el termostato pueda encender las pantallas automáticamente sin necesidad de un operario.



- | | |
|--|--|
| 1. Reflector | 11. Empalme de manguera |
| 2. quemador redondo | 12. Filtro de polvo |
| 3. soporte M2/M3 | 13. Tornillo de acero inoxidable M5 x12 |
| 4. Tubo quemador | 14. Anillo de huso |
| 5. Filtro en forma de "T" | 15. Bobina interior |
| 6. Venturi tipo M | 16. Malla del tubo de quemador |
| 7. Inyector | 17. Anillo para tubo de quemador |
| 8. Soporte de inyector incluyendo un anillo del huso | 18. Remache de acero inoxidable |
| 9. Termocupla | 19. Gancho de suspensión |
| 10. Dispositivo de seguridad | 20. Tornillo apriete manual, pieza en forma de "T" |

