

## Valores típicos de combustión aceptables

Por favor, siga las especificaciones del fabricante.

### Quemadores de Fuel Oil (Fuel Oil n.º2)

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Oxígeno (O <sub>2</sub> )             | 4 a 7 %                                     |
| Monóxido de carbono (CO)              | <100 ppm                                    |
| Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) | 10.0% - 13.0%                               |
| Temperatura de humos                  | 325 a 600°F / 163°C a 316°C                 |
| Tiro forzado                          | +0.02 a +0.04 inWC* / +4,98 a +19,93 Pa*    |
| Tiro (depresión)                      | -0.02 inWC / -4,98 Pa                       |
| Opacidad                              | 0 (o según especificaciones del fabricante) |

### Quemadores de gas

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Oxígeno (O <sub>2</sub> )             | 3 a 6 %   |
| Monóxido de carbono (CO)              | <100 ppm  |
| Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) | 8.0% - 11.0%  |
| Temperatura de humos                  | 275 a 500°F / 135°C a 260°C   |
| Tiro forzado                          | +0.02 a +0.04 inWC* / +4,98 a +9,96 Pa* (o según especificaciones del fabricante) |
| Tiro (depresión)                      | -0.02 inWC* / -4,98 Pa*   |

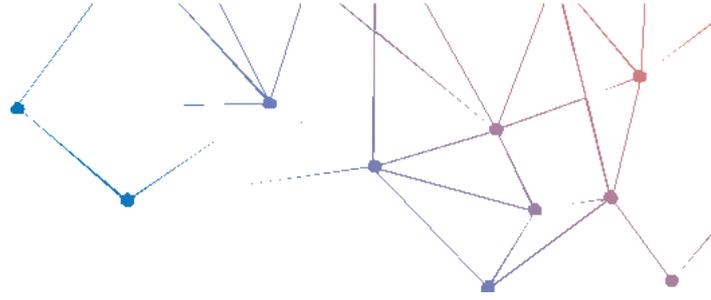
### Quemadores de gas 90+

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Oxígeno (O <sub>2</sub> )             | 5 a 7 %  |
| Monóxido de carbono (CO)              | <100 ppm   |
| Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) | 7.0% - 9.0%  |
| Temperatura de humos                  | Menos de 125°F / menos de 52°C   |
| Tiro forzado                          | +0.02 a +0.08 inWC* / +4,98 a +19,93 Pa* (o según especificaciones del fabricante) |

### Quemadores de gas atmosféricos

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Oxígeno (O <sub>2</sub> )             | 7 a 9 %  |
| Monóxido de carbono (CO)              | <100 ppm   |
| Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) | 6.0% - 8.0%  |
| Temperatura de humos                  | 325 a 600°F / 135°C a 260°C  |
| Tiro forzado                          | +0.02 a +0.08 inWC* / +4,98 a +19,93 Pa* (o según especificaciones del fabricante) |
| Tiro (depresión)                      | -0.02 inWC* / -4,98 Pa*  |

\*inWC: Pulgadas de columna de agua / Pa: Pascal



## Problemas típicos de combustión

Por favor, siga las especificaciones del fabricante.

### Lecturas bajas de O<sub>2</sub> y/o altas cantidades de monóxido de carbono

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Aire de combustión insuficiente | Ajustar la entrada de aire<br>Verifique el aire de combustión apropiado   |
| Quemador demasiado caliente     | Ajustar el combustible  |
| Ajustar el combustible          | Ajustar/Instalar control barométrico<br>Comprobar el intercambiador de calor<br>Dimensiones incorrectas de la chimenea/ventilador |

### Lecturas elevadas de O<sub>2</sub>

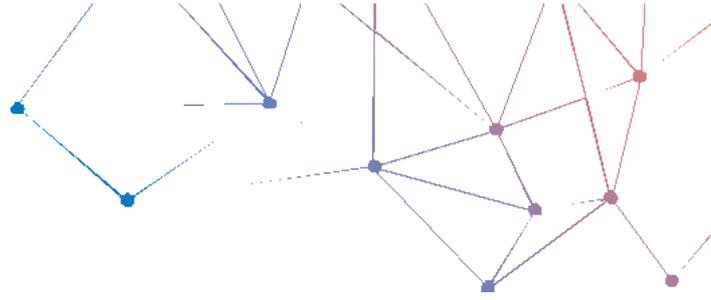
|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Exceso del aire de combustión | Ajustar la entrada de aire           |
| Quemador con baja temperatura | Ajustar el combustible               |
| Tiro excesivo                 | Ajustar/Instalar control barométrico |
| Tapas sueltas                 | Comprobar y reparar                  |
| Junta faltante                | Comprobar y reparar                  |

### Lecturas inestables de O<sub>2</sub> y/o CO

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Condiciones atmosféricas/climáticas cambiantes | Comprobar con control barométrico    |
| Intercambiador de calor agrietado              | Comprobar y/o sustituir              |
| Tiro excesivo                                  | Ajustar/Instalar control barométrico |
| Tapas sueltas                                  | Comprobar y reparar                  |
| Junta faltante                                 | Comprobar y reparar                  |

### Temperatura de humos elevada

|   |   |
|---|---|
| Insuficiente caudal de aire en el intercambiador de calor | Aumentar la velocidad del ventilador<br>Aumente los conductos de impulsión o retorno, según sea necesario<br>Compruebe si el ventilador, el filtro y las bobinas de CA están sucios |
|---|---|



### Baja temperatura de humos

|   |   |
|---|---|
| Combustión insuficiente                             | Ajustar combustible   |
| <del>Exceso de aire e intercambiador de calor</del> | Verifique el aumento de temperatura en las especificaciones del fabricante        |
| Alta velocidad del ventilador                       | Disminuya la velocidad del ventilador o el soplador para reducir el flujo de aire |

### Tiro de chimenea bajo (fueoil) menos de $-0.04$ "WC ( $-9,96$ Pa)

|   |  |
|---|--|
| Ventilación o chimenea de tamaño incorrecto               | Inspeccionar y dimensionar correctamente el sistema                  |
| Sistema de ventilación bloqueado / ventilación incorrecta | Inspeccione y elimine el bloqueo / vuelva a ventilar si es necesario |
| Nivel bajo de aire de combustión                          | Añadir aire  |
| Fuga en la chimenea y/o ventilación                       | Inspeccionar y arreglar  |
| Control barométrico                                       | Inspeccionar y ajustar lo necesario                                  |

### Tiro de chimenea alto (fueoil) mayor que $-0.06$ "WC ( $-14,94$ Pa)

|   |   |
|---|---|
| Control barométrico                         | Inspeccione, ajuste o instale según sea necesario   |
| Ventilación o chimenea de tamaño incorrecto | Inspeccionar y dimensionar correctamente el sistema |

### Comprobar si el intercambiador de calor está agrietado

El  $O_2$  y el exceso de aire son los métodos más fáciles de verificar si hay un intercambiador de calor agrietado. Compruébelo fácilmente:

Coloque la sonda en la toma de la chimenea. Observe las lecturas de  $O_2$  y Exceso de aire mientras enciende el soplador.

Si la lectura cambiara sustancialmente, podría haber un intercambiador de calor agrietado. (en sistemas de gasoil/fueoil, es posible que falte una junta ó que el puerto de limpieza falte o esté suelto)