

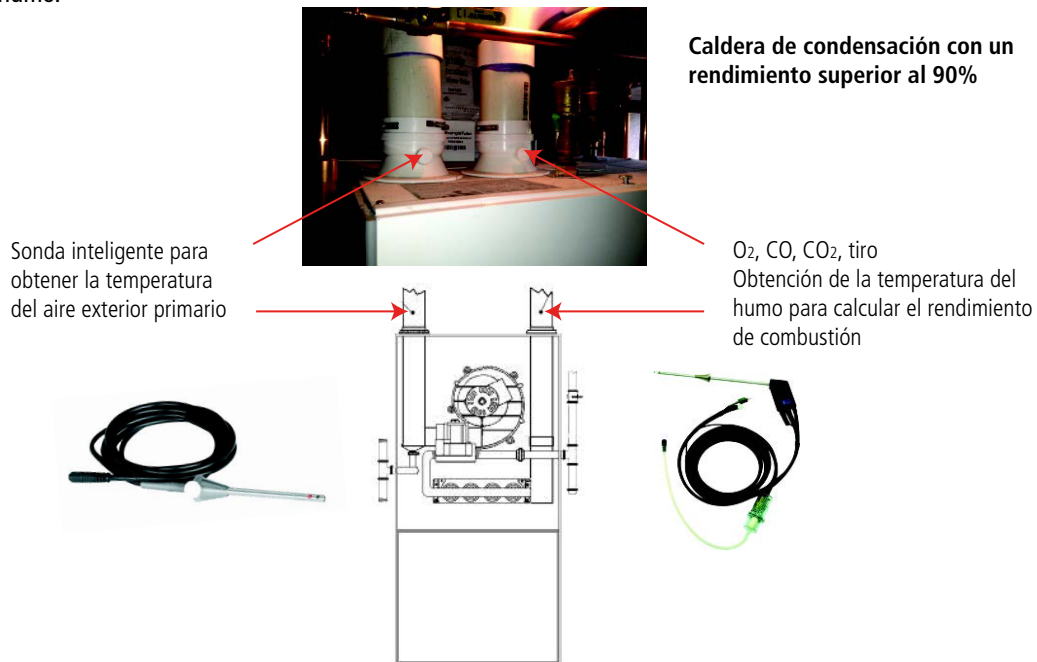
# MEDIR EFICAZMENTE EL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN DE EQUIPOS CON UN RENDIMIENTO SUPERIOR AL 90% (CALDERAS DE CONDENSACIÓN)

El rendimiento de combustión designa una medición de la eficacia con la que un combustible determinado se quema y se convierte en energía útil (por ejemplo, calefacción, agua caliente, vapor). Los cálculos se basan en tres factores BÁSICOS:

1. Las propiedades químicas del combustible quemado (por ejemplo, propano, gas natural, fueloil, etc.).
2. El porcentaje de  $\text{CO}_2$  por volumen al término del proceso de combustión.
3. La diferencia de temperatura NETA entre la temperatura del aire primario utilizado y la temperatura de los gases de combustión.

Los sistemas de condensación conectados a conductos de aspiración, ya sean calderas o calentadores de agua, emplean un método de medición del  $\Delta T$  distinto al utilizado para los sistemas atmosféricos, ya que utilizan como temperatura primaria la del aire EXTERIOR (y no la del aire ambiente). Cabe señalar que las temperaturas en la salida de chimenea de los sistemas de condensación son MUCHO más bajas que las de los sistemas atmosféricos. Por tanto, es crucial medir el  $\Delta T$  correctamente para obtener cálculos de rendimiento precisos con su analizador de combustión.

Para probar las calderas y calentadores de agua de condensación de alto rendimiento conectados a un conducto de aspiración, se debe medir la temperatura del aire de combustión, para lo cual es preciso introducir una sonda de temperatura en el orificio del conducto de aspiración, si éste dispone de uno (la mayoría de fabricantes instalan dos puertos de prueba, uno para el aire entrante y otro para el humo de salida; consulte sus especificaciones para saber en qué puntos efectuar estas pruebas). Para obtener un cálculo preciso del rendimiento de combustión, se debe insertar la sonda de temperatura inteligente dedicada al aire entrante (incluida en nuestros kits «HE») a nivel de la admisión de aire, insertando simultáneamente la sonda de humo en el conducto de escape. De este modo, el analizador ofrece un cálculo de rendimiento basado en la diferencia de temperatura NETA existente entre el aire entrante y el humo.



## Solución de instrumentación

Los analizadores de combustión [Si-CA 030](#) y [Si-CA 130](#) de Sauermann, equipados con su sonda de temperatura inteligente, permiten a los técnicos medir eficazmente la temperatura diferencial para optimizar el rendimiento de combustión de los sistemas de los que se ocupa.