



Manual de Eficiencia y Zonificación Térmica de Radiadores

Estrategias de modulación OpenTherm, cabezales termostáticos y curvas de compensación climática.

OBJETO Y ALCANCE TÉCNICO

Metodología de cálculo y ajuste de temperaturas de impulsión de caldera para maximizar la condensación y reducir hasta un 30% el consumo de gas o electricidad.

1. Modulación OpenTherm vs Relé Tradicional On/Off

El protocolo OpenTherm permite al termostato modular la potencia de la llama de la caldera en lugar de encender y apagar al 100% de potencia.

Parámetro	Relé Convencional On/Off
Temperatura de Impulsión	Fija a 70 °C - 75 °C (Innecesaria)
Rango de Condensación	Bajo (< 30% del ciclo)
Ahorro Medio Comprobado	Referencia base (0%)

Variable (40-70 °C)
Máximo (> 30%)
Entre 22% y 30%

- ☐ Instalar cabezales termostáticos inteligentes (tado°, Netatmo, Aqara) en todos los radiadores de estancias ocupadas.
- ☐ Mantener un radiador testigo (sin cabezal o totalmente abierto) en el baño para garantizar caudal mínimo.
- ☐ Configurar temperaturas objetivo: 20-21 °C en salón/despacho y 17-18 °C en dormitorios.
- ☐ Activar la detección automática de caída brusca de temperatura para corte por ventilación.

