Equipos Gasodomésticos.

Presentación SAU, 23 de Setiembre de 2020.

CIR Acondicionamiento Térmico – Montevideogas.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos, Aplicaciones y Tecnologías.

Usos:

Agua Caliente Sanitaria.

Calefacción y A.C.S.

Aplicaciones:

Doméstico.

Vivienda Colectiva.

Grandes Usos.

Tecnología:

Alto rendimiento.

Condensación.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Agua Caliente Sanitaria.

Vivienda Unifamiliar.

Características:

- Agua caliente ilimitada.
- Tiro Forzado y balanceado.
- Sin llama piloto, modulante.
- Bajo consumo.
- Varias opciones de instalación.
- Compactos.

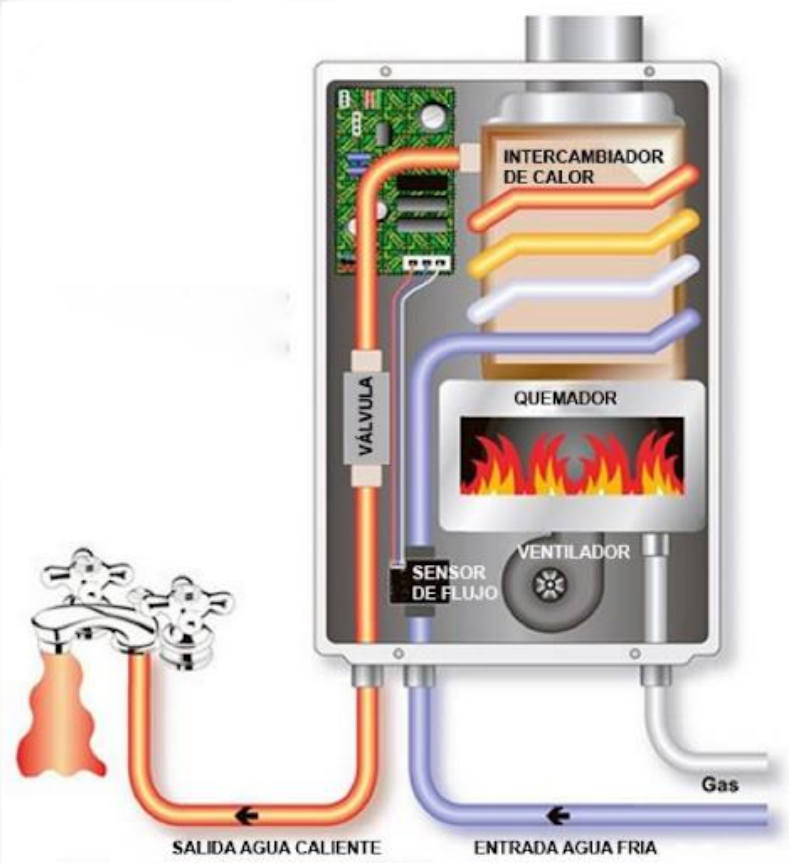
Potencias: 12l/min.(Δt = 25ºC) Pot. 18.000 Kcal/h.

20l/min.(Δt = 25ºC) Pot. 30.000 Kcal/h.

Ej. Invierno: Ti = 10º, Tf = 45º, (Δt = 35ºC)

12l/min ---------- 8,6 l/min.

20l/min ---------- 14,3 l/min.



CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Agua Caliente Sanitaria.

Potencia:12 l/min.

Dimensiones (axhxp): 35x59x17

Peso: 13 kg.

Caudal mínimo: 3 l/min

Presión min. de agua: 0.2 bar.

Pérdida de carga: 0,1 m.c.a.

Potencia: 20 l/min.

Dimensiones (axhxp): 37x58x15

Peso: 17 kg.

Caudal mínimo: 4 l/min

Presión min. de agua: 0.2 bar.

Pérdida de carga: 0,1 m.c.a.

Características:

Sin llama piloto, llama modulante.

Display indicador de temp.

Termostato de seguridad. **(interrumpe el flujo del gas al quemador)**

Presostato de aire. ***(seguridad en caso de ventilador bloqueado o chimenea obstruida)***

Requisitos de instalación:

Pared al exterior, para salida de gases de combustión.

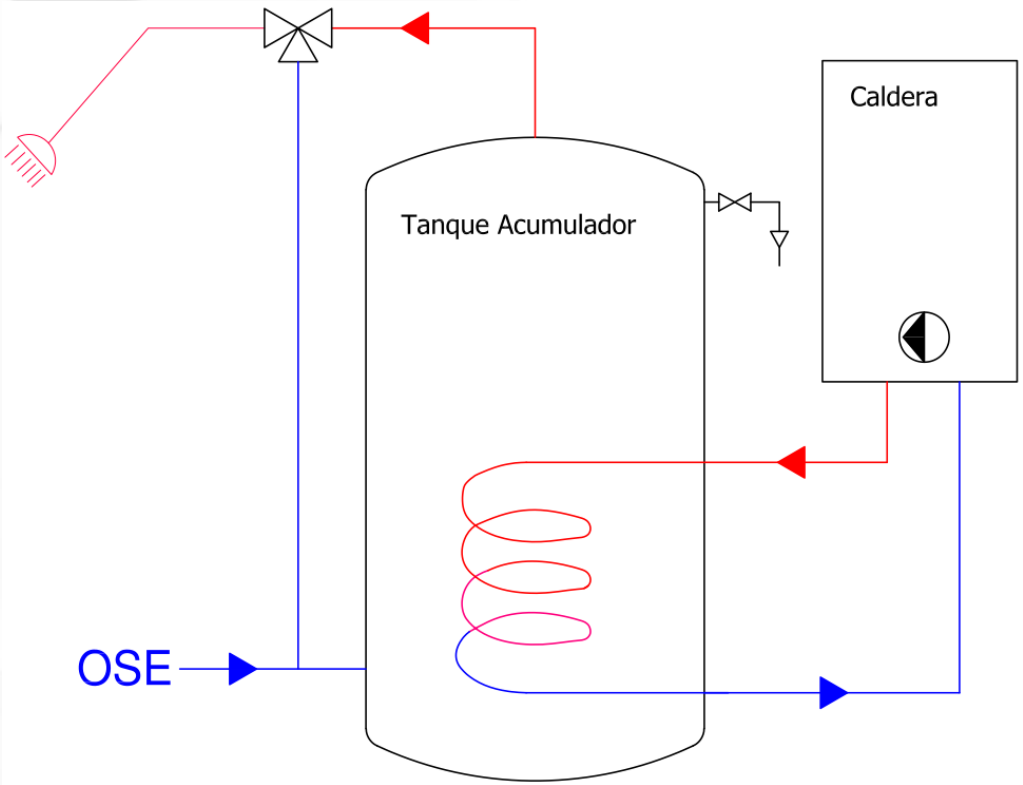
Suministro de agua, gas y electricidad.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Agua Caliente Sanitaria.

Vivienda Colectiva, Grandes Usos.

- **Sistemas de Caldera + Tanque acumulador**.
- Viviendas de mayor superficie.
- Edificios de Viviendas.
- Hoteles.
- Clubes Deportivos.
- Industrias.
- Salas de Calderas.
- Distintas posibilidades de acumulación.
- Combinación con otros combustibles.



CIR | Acondicionamiento Térmico

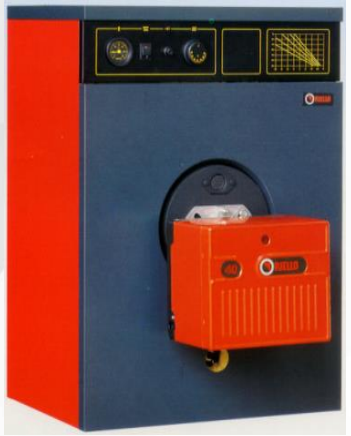
Usos: Agua Caliente Sanitaria.

Vivienda Colectiva, Grandes Usos.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

Vivienda Unifamiliar, Colectiva, Grandes Usos.



- Calderas murales.
- Vivienda unifamiliar.
- Edificios de Viviendas

- Calderas de pie con quemador.
- Viviendas de mayor superficie

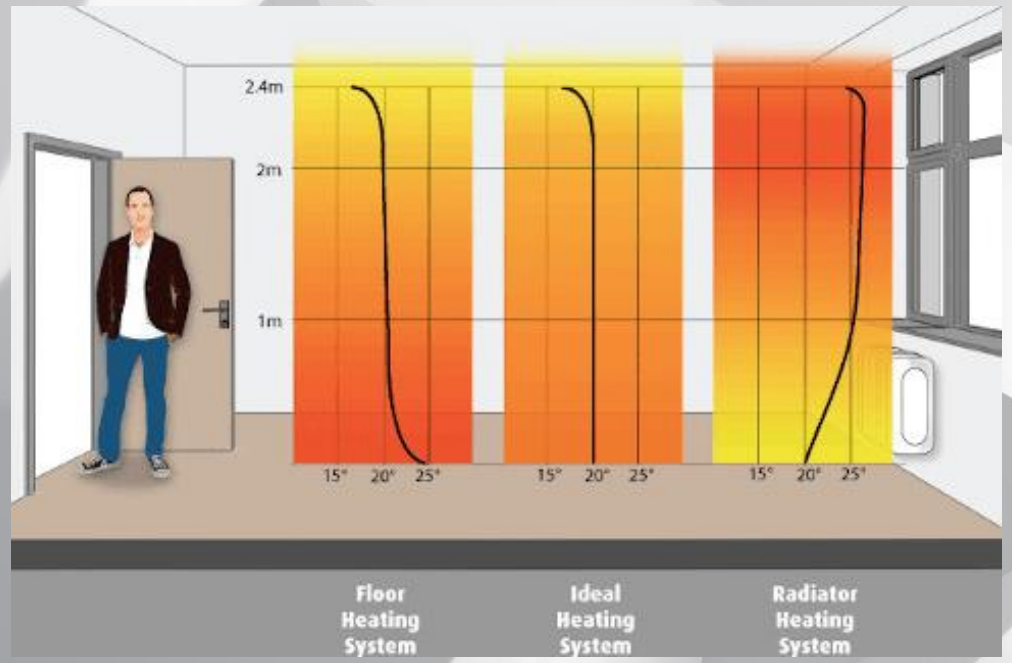
- Calderas de pie con quemador.
- Edificios de Viviendas (Calef. Central)
- Grandes Usos (Hoteles, Clubes)
- Industrias.

CIR | Acondicionamiento Térmico

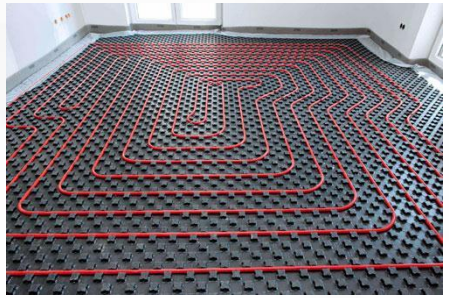
Usos: Calefacción.

La calefacción a gas puede definirse como uno de los tipos de calefacción más cómodo, limpio y seguro entre los sistemas de calefacción que podremos instalar en una vivienda.

- Varias opciones de instalación.



- Losa radiante o Fan Coil a baja temperatura (Agua < 45ºC).



- Sistema de radiadores y Fan Coil a Alta temperatura (Agua > 70ºC).

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción por losa.

- Losa radiante, temp. Agua < 45ºC.

Pros:

Mayor confort térmico.(toda la sup)

“No ocupa espacio” (Ideal obra nueva).

Calor mas homogéneo.

Mayor inercia térmica.

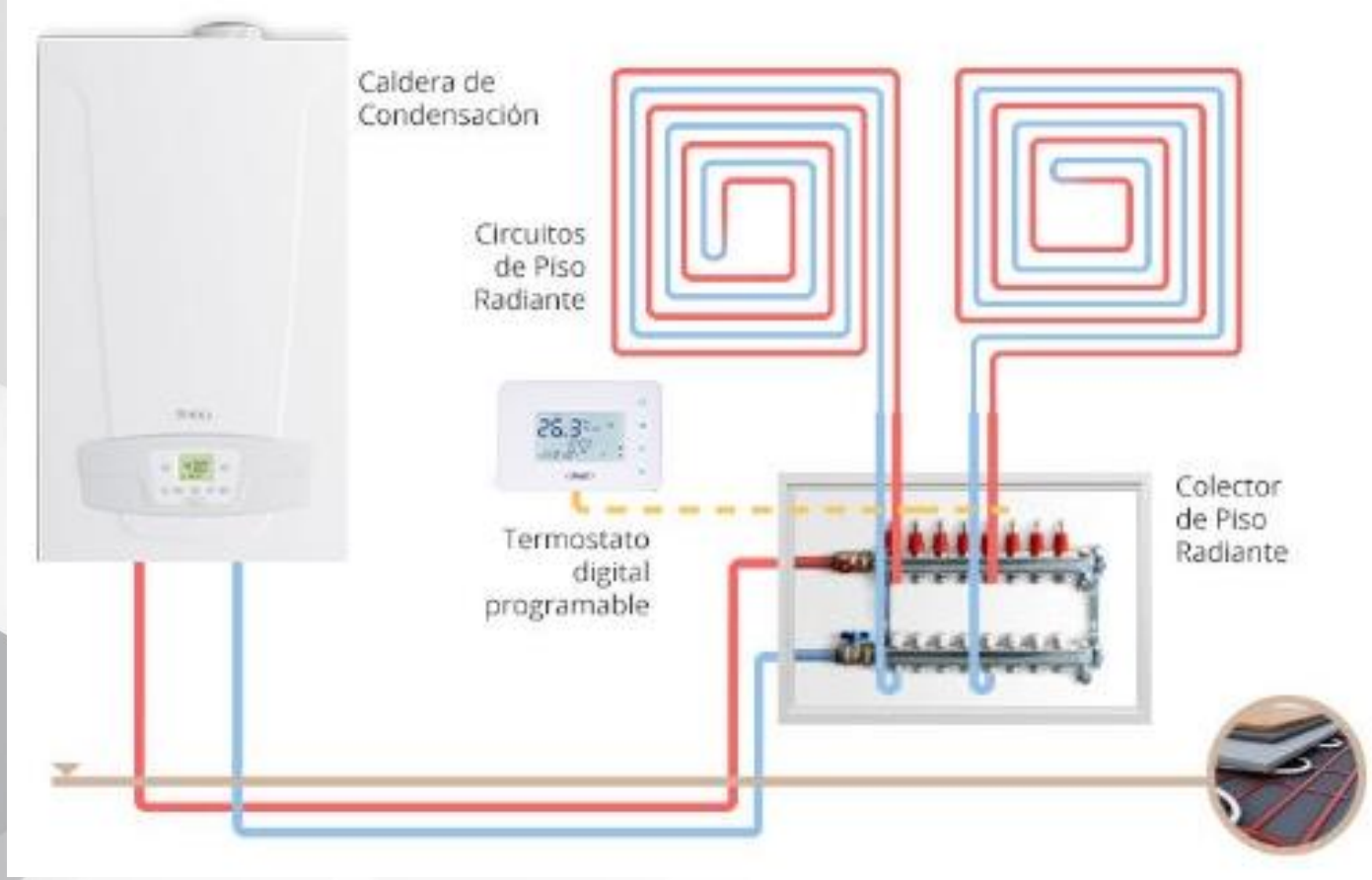
No hay circulación de aire (prob. respiratorios)

Posibilidad de uso para frío.

Contras:

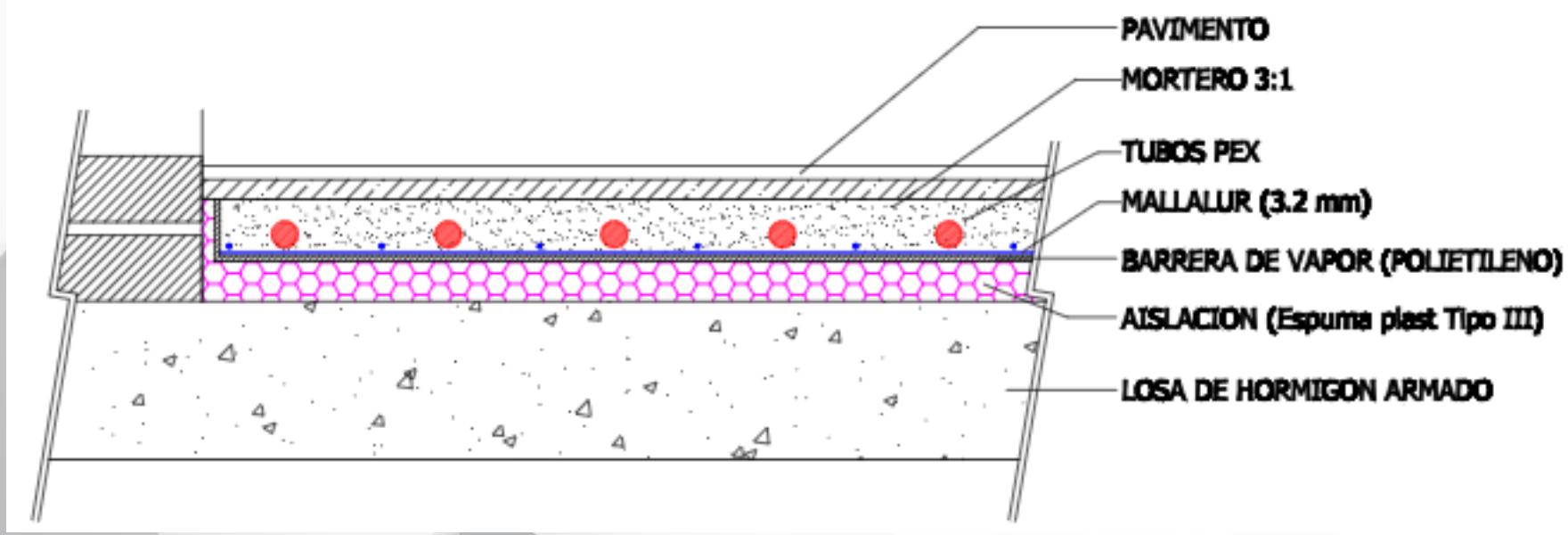
Calentamiento mas lento.

Difícil de instalar en reforma.



CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción por losa.



Componentes:

Placas de aislación, usualmente de poliestireno expandido.

Tubos "Pex" o hierro.

Colectores de distribución. (regulación y equilibrado).

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción con radiadores.

- Sistema de radiadores, temp. Agua > 70ºC.

Pros:

Calentamiento mas rápido.

Ideal para instalar en reforma.

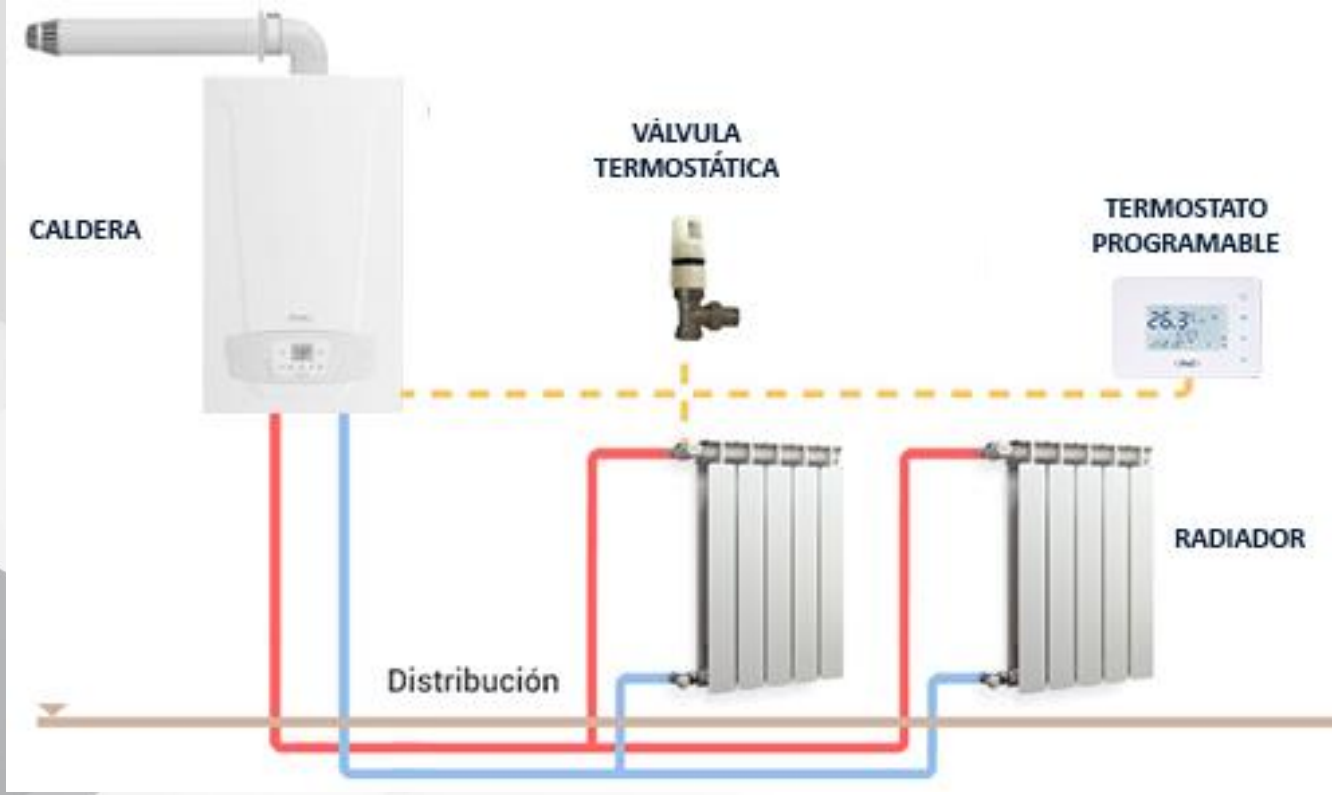
Fácil encendido – apagado.

Contras:

Menor inercia térmica.

Ocupa espacio físico.

No permite opción de frío.



CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

Caldera Mural.

- Sistema de radiadores o Losa radiante.
- Caldera dual (Calefacción / ACS).
- Potencias de 20.000 a 35.000 Kcal/h.
- Presión min. de agua: 0.2 bar. (circuito ACS)
- Presión min. de agua: 0.6 bar. (circuito Calefaccion)

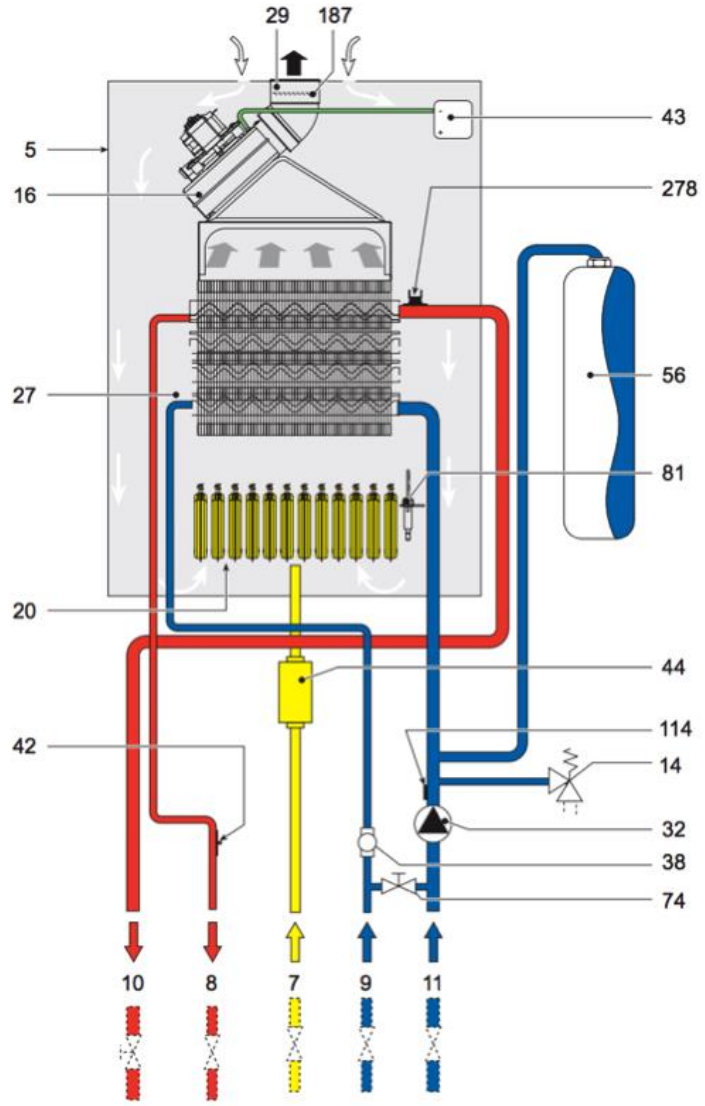


fig. 19 - Circuito hidráulico

CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Presostato de aire *(seguridad en caso de ventilador bloqueado o chimenea obstruida)*

Termostato de seguridad *(en caso de chimenea obstruida)*

- Este dispositivo interrumpe el flujo del gas al quemador.

Detector de ionización de llama *(seguridad en caso de falta gas o encendido incompleto)*

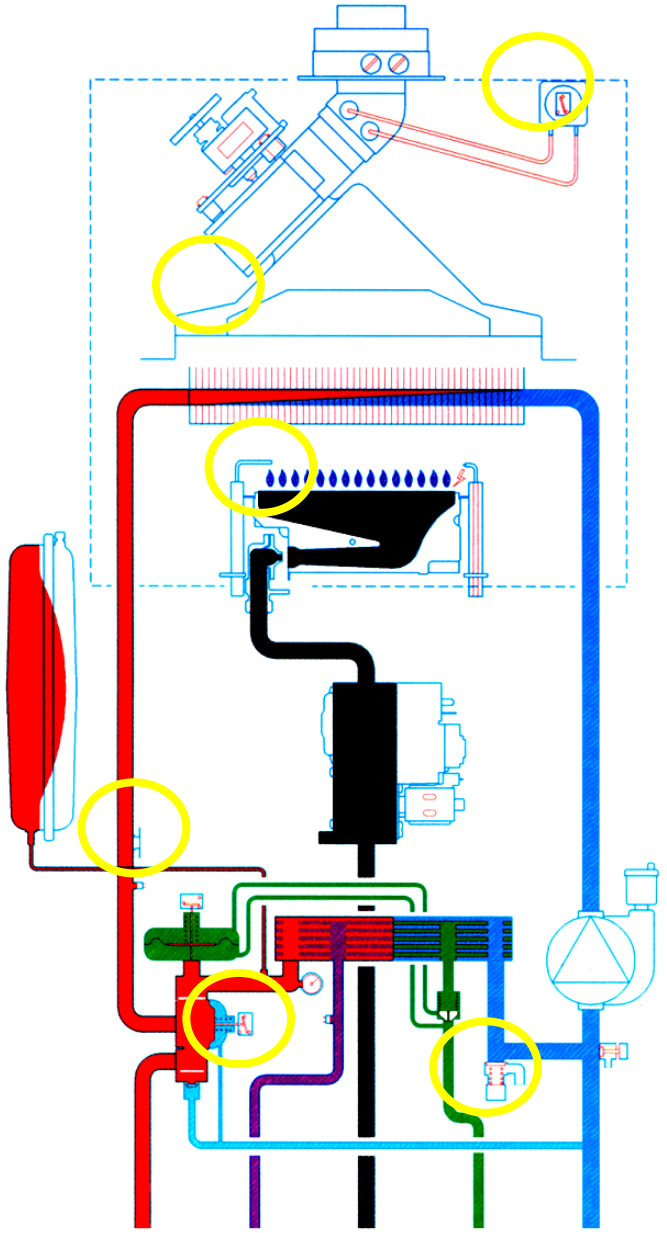
- Este dispositivo interrumpe el flujo del gas al quemador.

Termostato de seguridad *(protección del intercambiador primario)*

- Este dispositivo interrumpe el flujo del gas al quemador.

Presostato diferencial hidráulico *(seguridad en caso de falta de agua o bomba bloqueada)*

Válvula de seguridad hidráulica -3 bar- *(protección del circuito de calefacción)*

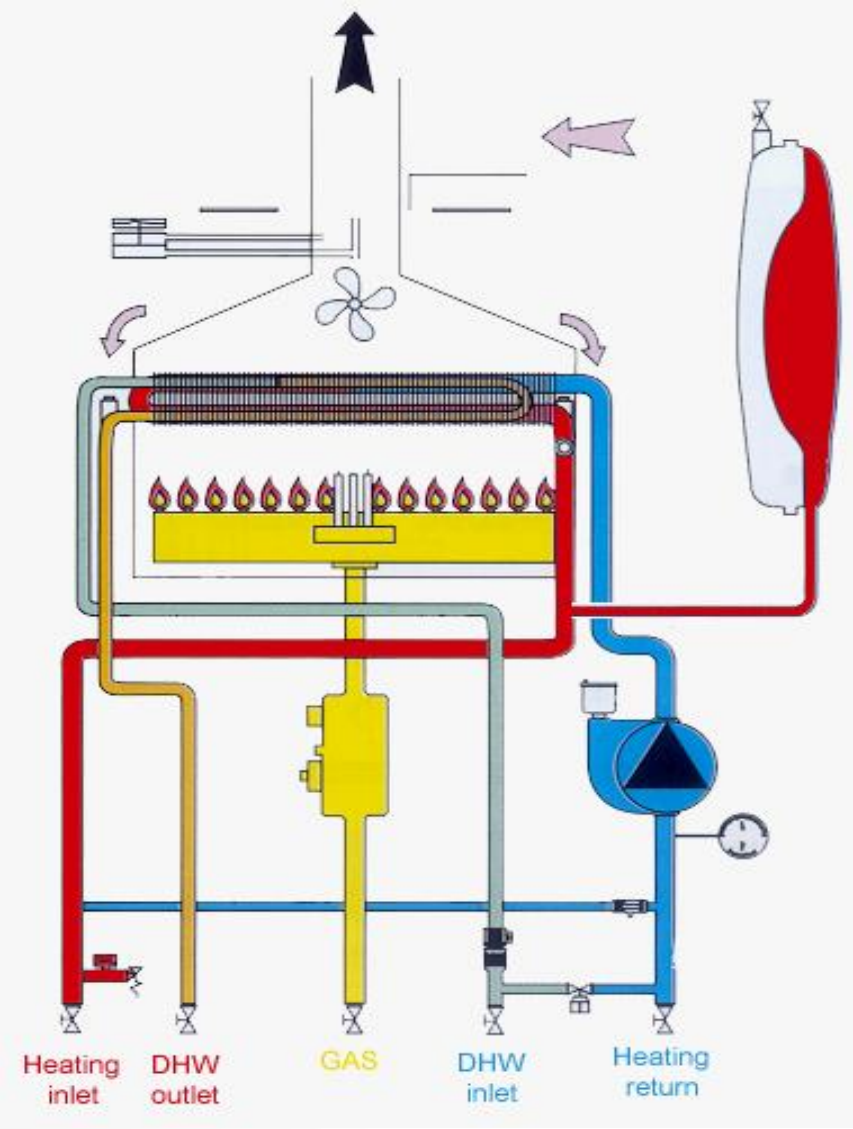


CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

INTERCAMBIADOR BITÉRMICO.

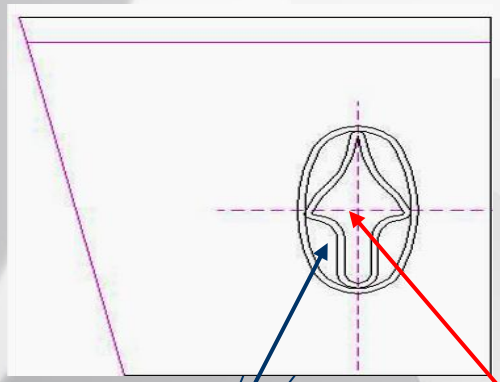
Un único intercambiador bitérmico “integrado” con doble función: Calefacción y A.C.S.



CIR | Acondicionamiento Térmico

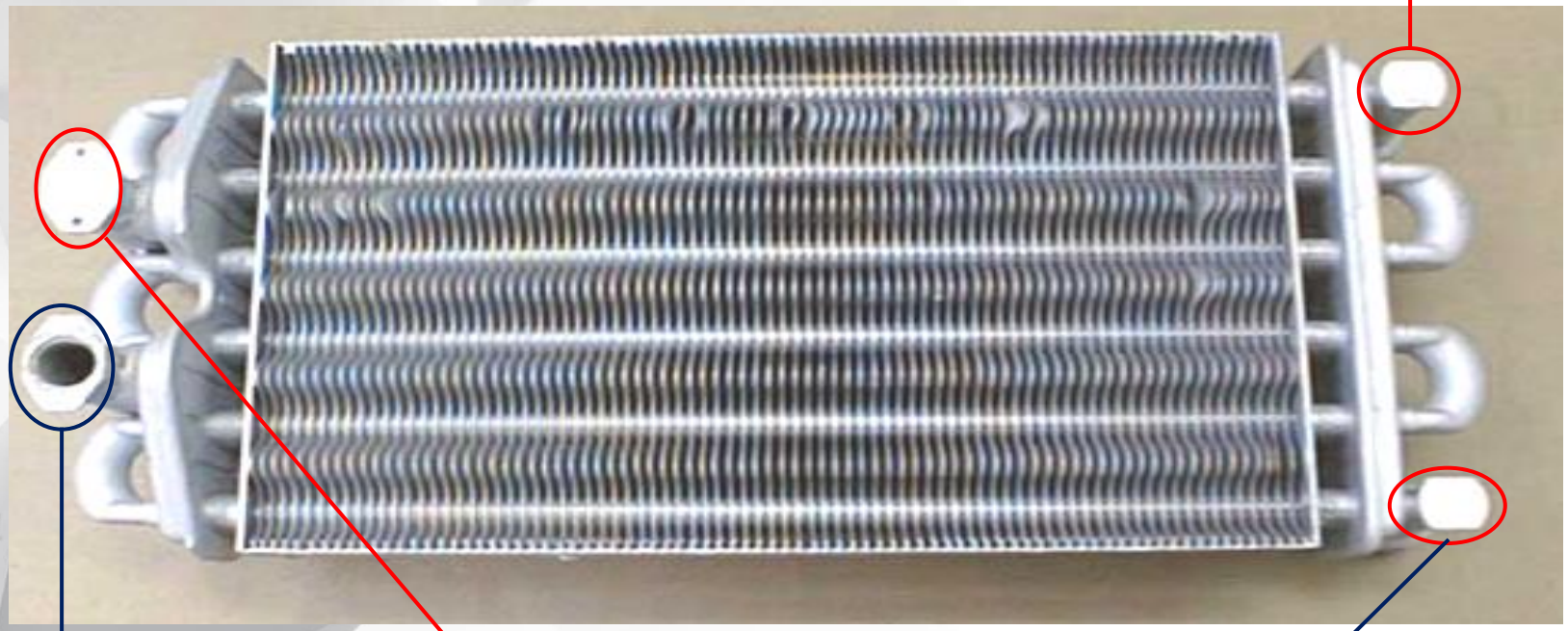
Usos: Calefacción.

INTERCAMBIADOR BITÉRMICO.



Calefacción

Agua sanitaria



Salida ACS

Retorno calefacción

Salida calefacción

Entrada agua fría

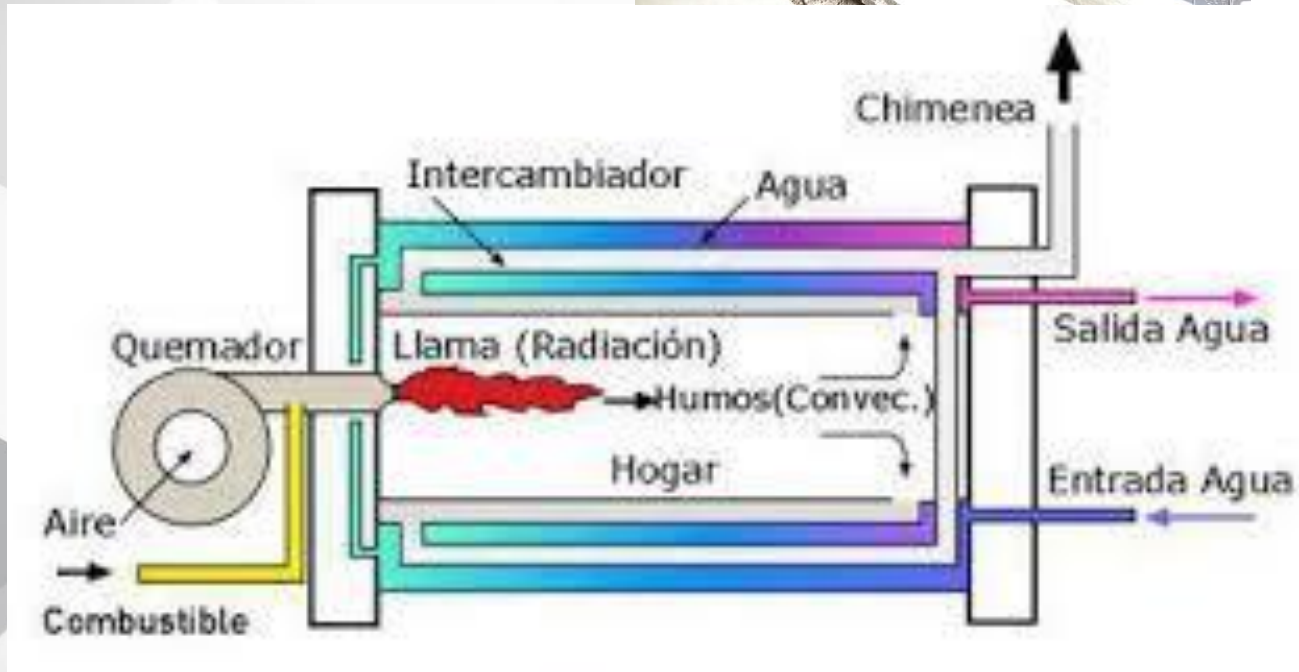
CIR Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

- Calderas de pie con quemador.

- Sistema de radiadores, Fan Coils o Losa radiante.

- Potencias de 40.000 a 2.000.000 Kcal/h.



CIR | Acondicionamiento Térmico

Usos: Calefacción.

Viveros

CUDIM

(Centro Uruguayo de Imagenología Molecular)

Edif. Viviendas

CIR | Acondicionamiento Térmico

Tecnologías.

- Alto rendimiento.

- Condensación.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Tecnologías.

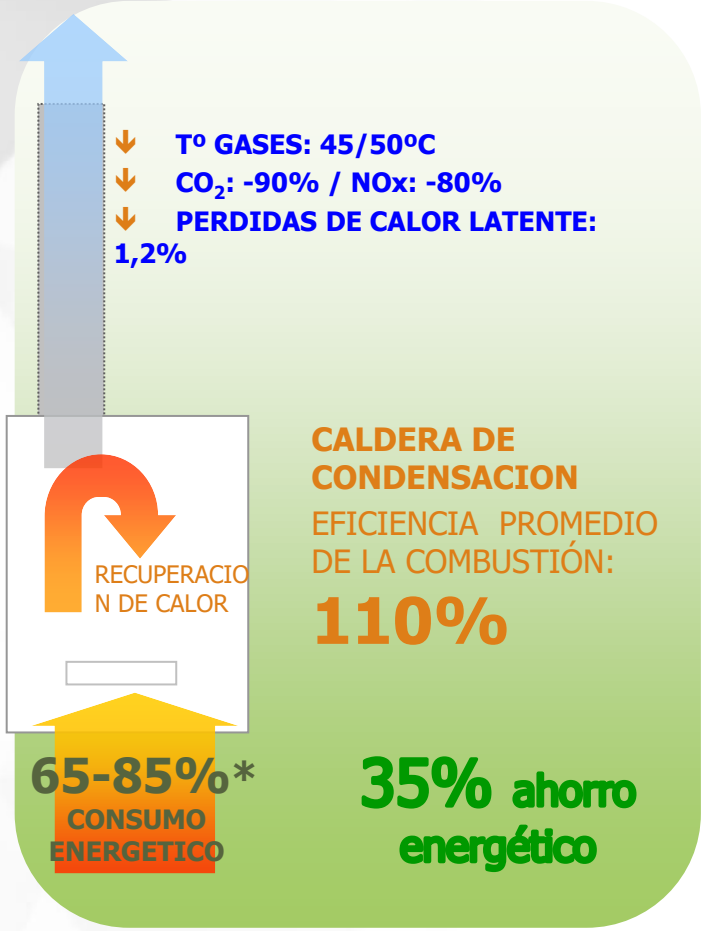
¿En que consiste la técnica de la Condensación?

- Consiste en reducir la temperatura de los humos hasta que condense el vapor de agua contenido en ellos.
- **Integra** un **intercambiador suplementario**, de material adecuado y con una superficie muy grande para poder captar el calor latente de condensación contenido en el vapor de agua de los humos.
- **Minimiza las perdidas de calor** por chimenea.
- Para calentar el agua se necesita menos trabajo de la caldera, y así consume menos combustible.

¿En que difiere una caldera de condensación de una caldera convencional?

- Punto de drenaje para la evacuación de los condensados.
- Un mezclador de aire/gas para un quemador especial que genera una mezcla de combustible y comburente siempre en relación perfecta.
- Un ventilador modulante para un rendimiento constante.

Esquema comparativo :
Calderas convencionales vs. Calderas de condensación



(*) AHORROS ESTIMADOS: 30-35% EN BAJA Tº / 15-20% EN ALTA Tº

CIR | Acondicionamiento Térmico

Tecnologías.

¿Cuanto ahorra una caldera de condensación frente a una caldera convencional?

Hasta el 20% en sistemas tradicionales de alta temperatura.

Hasta el 35% en sistemas de baja temperatura con suelo radiante.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Tecnologías.

¿Cuales son los requisitos de instalación de una caldera de condensación?

- Dimensionar y diseñar la instalación para hacer trabajar la caldera a la temperatura mas baja posible.
- Prever la evacuación de los condensados.
- Utilizar salidas de humos adecuadas para este tipo de calderas.
- Regular la combustion con analizador de gases.

Algunas Instalaciones.

Caldera a Gas +
Caldera eléctrica.

Hotel Hampton, Gas (Condensacion)+ Solar +
Eléctrica

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Residencia Particular
Caldera Condensación + Solar.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Caldera Cilíndrica CIR.
(6.000 a 36.000 Kcal/h)

Caldera "Capilla" CIR.
(30.000 a 800.000 Kcal/h)

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Residencia Particular
Equipo Hidro a Leña + Gas.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Residencia Particular
Calderas de 150.000 Kcal/h + Tanques de 500l.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Hotel Hyatt, Gas + Solar.

CIR | Acondicionamiento Térmico

Algunas Instalaciones.

Asoc. Española (Cald. Vapor + Quemador Mixto)

Industria (Quemador Mixto)

CIR | Acondicionamiento Térmico

Muchas gracias por su atención.

Arq. Juan Diego Canil - jdcanil@ciruy.com

CIR | Acondicionamiento Térmico