

# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

Complementos de regulación y control para las calderas ADI CD y ADI LT.

## REGULACIÓN Y CONTROL

### GESTIÓN GLOBAL DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- La caldera ADI incluye un avanzado control que gestiona el funcionamiento global de la instalación, optimizando el rendimiento energético y reduciendo el consumo de combustible:
  - Control de calderas, instalación y circuitos integrado.
  - Sistema de máximo ahorro y eficiencia energética.
  - Secuencia de calderas integrada tipo máster-esclavas.
  - Adaptación a la potencia requerida por la instalación en todo momento.
- Adecua la temperatura de agua a los distintos circuitos y requerimientos.
- Control de circuitos de calefacción (válvula de mezcla y bomba).
- Producción de agua caliente sanitaria y protección antilegionella.

### COMPONENTES PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.



## OPCIONALES

CÓDIGO	MATERIAL	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
509731	<b>KIT CASCADA/ SECUENCIA DE CALDERAS</b>		Módulo <b>OCI345</b> para cascada de calderas, con cable y conector (1 x caldera)
509516	<b>KIT PRIMER CIRCUITO DE CALEFACCIÓN</b>		Módulo <b>AGU2.550</b> para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba circuladora). Incluye cable bus <b>AGU2.110</b> entre caldera y módulos de extensión y conectores. Sondas no incluidas.
509540	<b>KIT CIRCUITO DE CALEFACCIÓN ADICIONAL</b>		Módulo <b>AGU2.550</b> para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba circuladora) con conectores. Sondas no incluidas.
509515	<b>SONDA TEMPERATURA EXTERIOR</b>		Sonda de temperatura exterior modelo <b>QAC34</b> con rango de temperatura -50...70 °C con conector (1 x instalación o conjunto).
509541	<b>SONDA TEMPERATURA DE HUMOS</b>		Sonda de temperatura de humos con elemento sensor <b>NTC10k</b> y rango de temperatura 0... 200 °C y 1 m de longitud de cable, con conector y rosca incluidos para instalar en la salida de humos de la caldera.
509514	<b>SONDA TEMPERATURA DE INMERSIÓN</b>		Sonda de temperatura de inmersión modelo <b>QAZ36</b> con elemento sensor <b>NTC10k</b> y rango de temperatura 0...95 °C, 2 m de longitud de cable y conector (vaina de inmersión no incluida).
509537	<b>VAINA DE LATÓN 100 mm</b>		Vaina de latón cromado de 100 mm de longitud con rosca de 1/2", para sonda de temperatura.
509539	<b>VAINA DE LATÓN 150 mm</b>		Vaina de latón cromado de 150 mm de longitud con rosca de 1/2", para sonda de temperatura.
509517	<b>VAINA DE INOX 100 mm</b>		Vaina de acero inoxidable de 100 mm de longitud con rosca de 1/2", para sonda de temperatura.
509564	<b>WEB SERVER 1 CALDERA</b>		1 caldera y circuitos.
509542	<b>WEB SERVER 4 CALDERAS</b>		Hasta 4 calderas y circuitos.
509565	<b>WEB SERVER 16 CALDERAS</b>		Hasta 16 calderas y circuitos.
510728	<b>KIT MODBUS RTU</b>		Módulo para habilitar la gestión remota: lectura/escritura de datos de la caldera vía protocolo Modbus RTU (temperaturas, consignas, circuitos calefacción, A.C.S. ...) (1 x caldera)
510729	<b>KIT CONVERSIÓN A BACnet</b>		Se disponen de accesorios para gestión remota, vía protocolos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BACnet</li> <li>• Otros protocolos (consultar)</li> </ul> Aplicación de 2 a 4 calderas.

# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

## INTEGRACIÓN DE CALDERAS CON SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DEL EDIFICIO

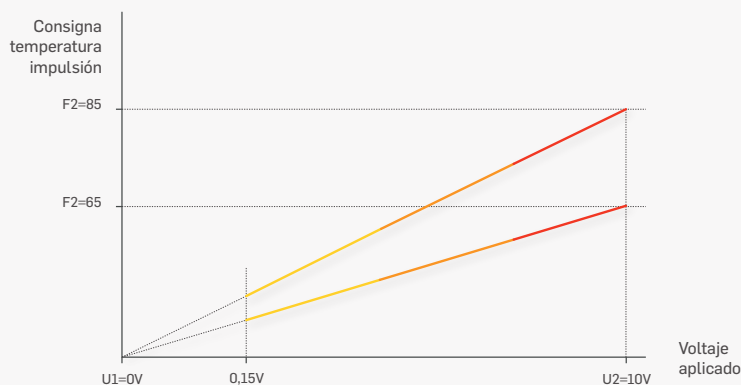
### PARA 1 CALDERA ADI

#### ■ 1 señal externa : 0...10 V

- Gestiona la temperatura de consigna de la caldera.
- Curva operación ajustable en caldera.

#### ■ 0 bien, 1 señal externa ON/OFF

- La caldera realiza su funcionamiento según consigna configurada en la misma.



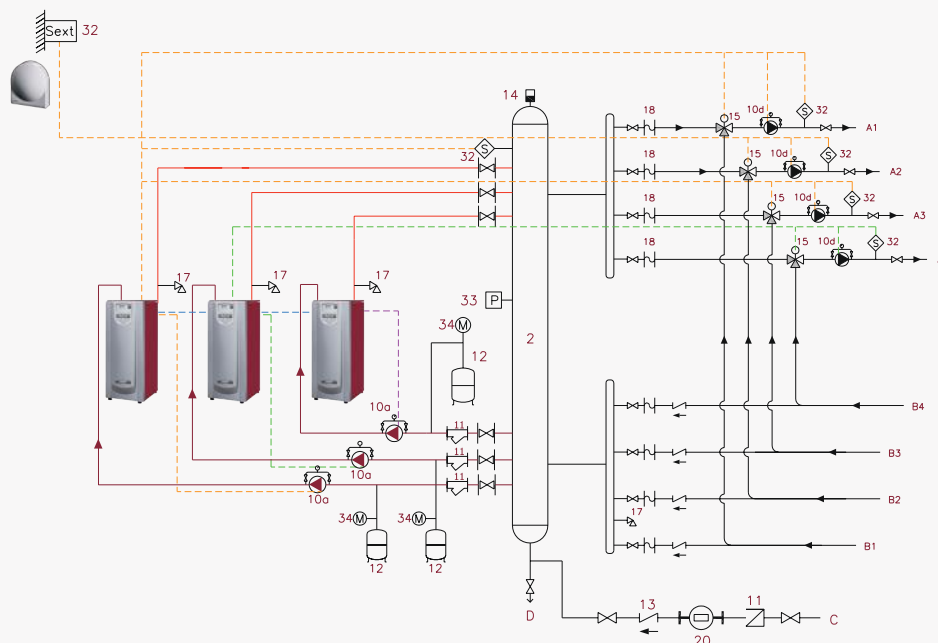
### PARA 2 O MÁS CALDERAS ADI (Ejemplo: 3 calderas)

#### Opción A

- 3 x 0...10 V ▶ ■ 3 señales externas: 0...10 V
- 0 bien: 3 señales externas paro/marcha

#### Opción B

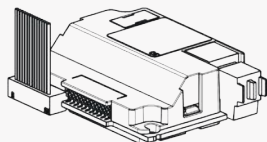
- 1 x 0...10 V ▶ ■ 1 señal externa: 0...10 V para el conjunto
- Añadir para cada caldera: clip OCI345, para comunicación bus (ver apartado: accesorios opcionales)
- 1 x ON/OFF ▶ ■ 1 señal externa: ON/OFF para el conjunto
- Añadir para cada caldera: clip OCI345, para comunicación bus (ver apartado: accesorios opcionales)



## KIT CASCADA/SECUENCIA DE CALDERAS

### Módulo OCI345 para cascada de calderas, con cable y conector (1 x caldera).

- Adapta la potencia que precisa la instalación en cada momento.
- Optimiza el funcionamiento de las calderas para obtener siempre su máximo rendimiento.



► Clip OCI345 y kit circuitos de calefacción.

### Ejemplo hidráulico 1:

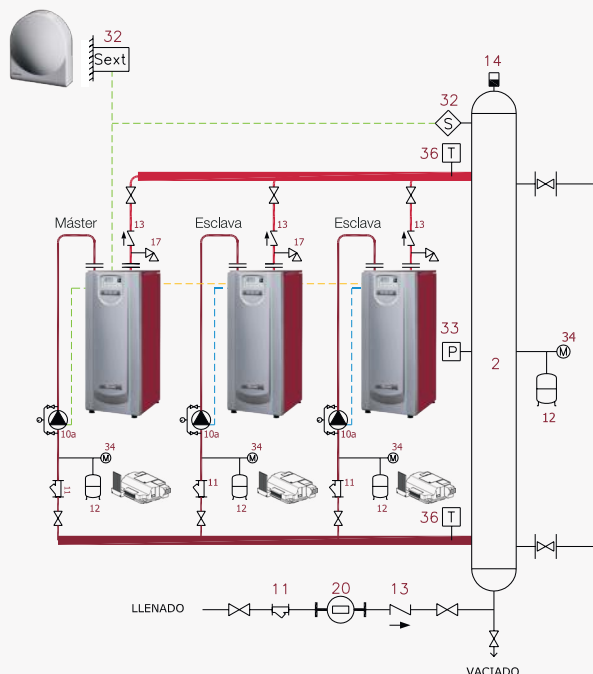
#### GESTIÓN DE VARIAS CALDERAS (SECUENCIA)

- Gestión de la secuencia de activación de las calderas.
- Modulación de la potencia de las calderas, optimizando uso y rendimiento.
- Inversión de secuencia de calderas para igualar el número de horas trabajadas al año.
- Opción: si una caldera para por poca demanda, la bomba de caldera (10a) para unos minutos después.

#### Opciones:

- **ADI CD** y **ADI LT**: temperatura de impulsión variable en función de la temperatura exterior (añadir sonda exterior).

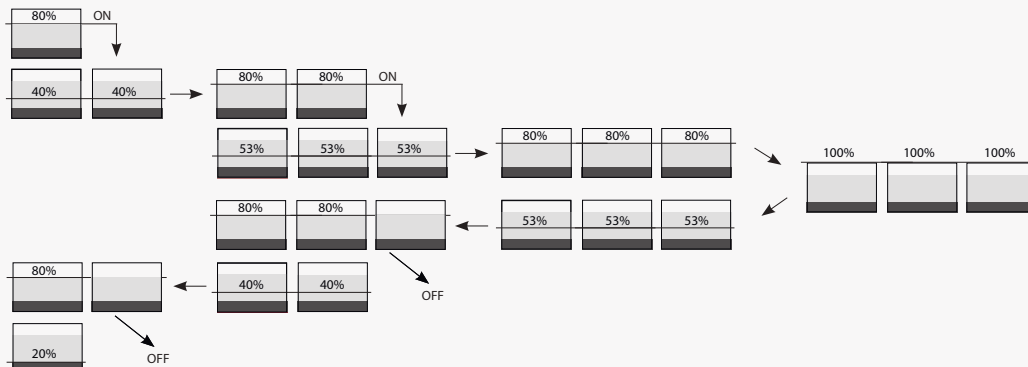
CONTROL CALDERA MÁSTER      - - - - -  
 CONTROL CALDERAS ESCLAVAS      - - - - -  
 BUS COMUNICACIÓN CASCADAS      - - - - -



### Ejemplo de secuencia y modulación de potencia de calderas (instalación con 3 calderas)

Gestiona el mayor tiempo de funcionamiento de las calderas a la mínima potencia para obtener:

- el máximo rendimiento estacional.
- el máximo ahorro de combustible y económico.
- reducción de emisión de contaminantes al medio ambiente.



# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

## KIT CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN

### KIT PRIMER CIRCUITO DE CALEFACCIÓN

**Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba circuladora). Incluye cable bus AGU2.110 entre caldera y módulos de extensión y conectores. Sondas no incluidas.**

- Cada caldera permite el control de 3 circuitos de calefacción con válvula de tres vías y bomba circuladora:
  - Control de válvula de tres vías y bomba por circuito.
  - Programas horarios y de vacaciones por circuito.
  - Temperatura de impulsión a punto fijo o en función de condiciones exteriores.
  - Cambio invierno-verano, modo económico, antihielo, otras funciones...

*La señal de control sobre la válvula de tres vías es a 3 posiciones, 230 V y 50 Hz.*

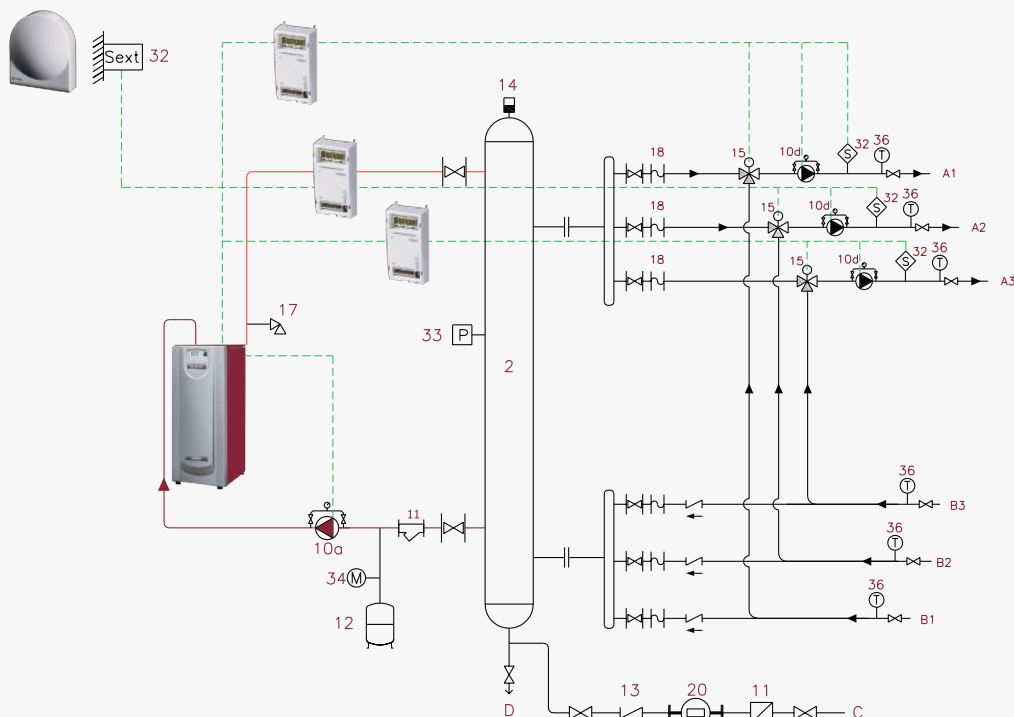


### KIT CIRCUITO DE CALEFACCIÓN ADICIONAL

**Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba circuladora) con conectores. Sondas no incluidas.**

Para el segundo y tercer circuito de calefacción controlado desde la misma caldera, se emplea el mismo cable bus adquirido en el Kit primer circuito de calefacción. En este caso se necesita únicamente el Kit circuito de calefacción adicional.

El cuadro eléctrico dentro de cada caldera dispone del espacio y anclajes para la conexión de hasta 3 kits de control por caldera de los circuitos de calefacción.



## Ejemplo hidráulico 2:

### GESTIÓN DE CALDERAS + DOS CIRCUITOS PARA CALEFACCIÓN + A.C.S.

Gestión optimizada conjunta, calderas y circuitos, para conseguir el máximo rendimiento global anual.

#### Ejemplos de aplicación

- Hotel con acumulación A.C.S., comunidad de viviendas, hospital, etc.
- Consultar a Oficina Técnica aplicación de este esquema según tipo de instalación y consumos: instalaciones con poca acumulación de A.C.S. o producción instantánea...
- La consigna de temperatura de calderas (32bf) se obtiene a partir de la máxima consigna de los diversos circuitos gestionados.

#### Calefacción

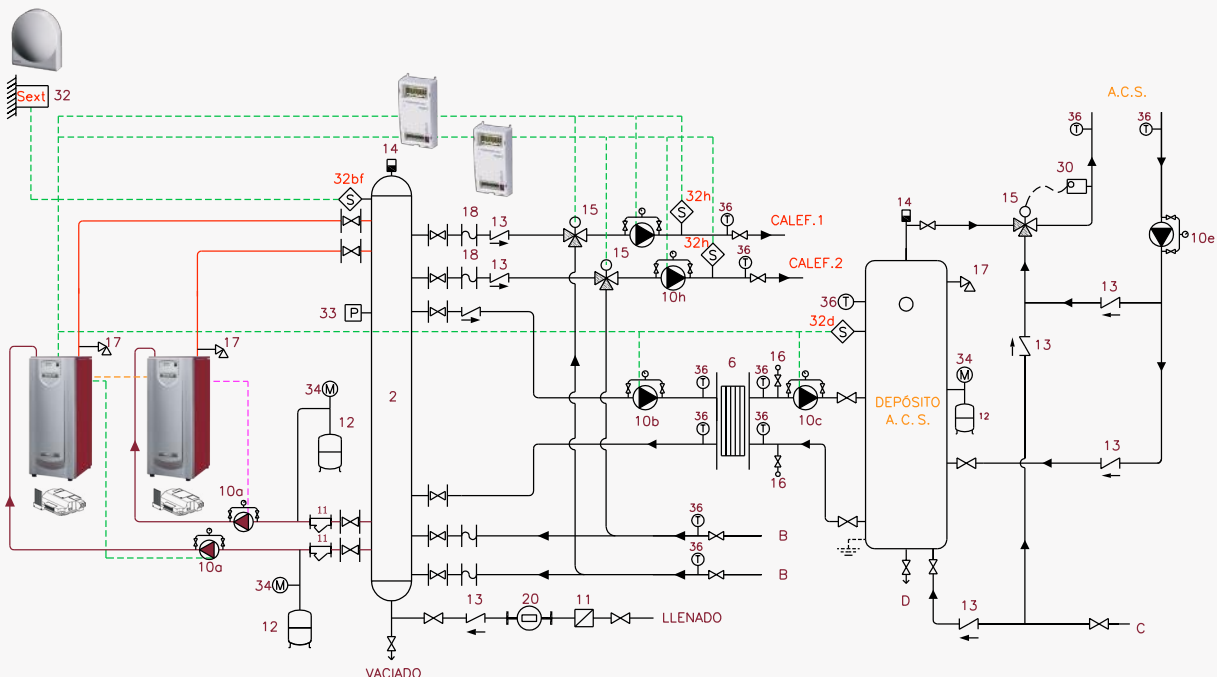
- Cuando no hay consumo de A.C.S. (acumulador a temperatura de régimen, 32d), la consigna de temperatura de calderas (32bf) será similar (valor ajustable) a la de circuitos de calefacción (32h).
- En los meses con menor demanda de calefacción la temperatura requerida para calefacción (32h) es baja, y en consecuencia, la temperatura de consigna de calderas (32bf) será inferior, aumentando el rendimiento de las mismas. Aplicación para: ADI LT y ADI CD.

#### A.C.S.

- Cuando hay consumo de agua caliente sanitaria (A.C.S.) cambia la consigna de temperatura de las calderas (32bf) a un valor elevado (ajustable) conforme a reglamentación vigente antilegionella.
- La válvula tres vías de calefacción ajusta la temperatura adecuada (32h) al uso y demanda.

#### La central de control permite

- Programar la pasteurización de la legionella (en producción) y su duración.
- Paro/marcha de bombas de producción de A.C.S.



# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

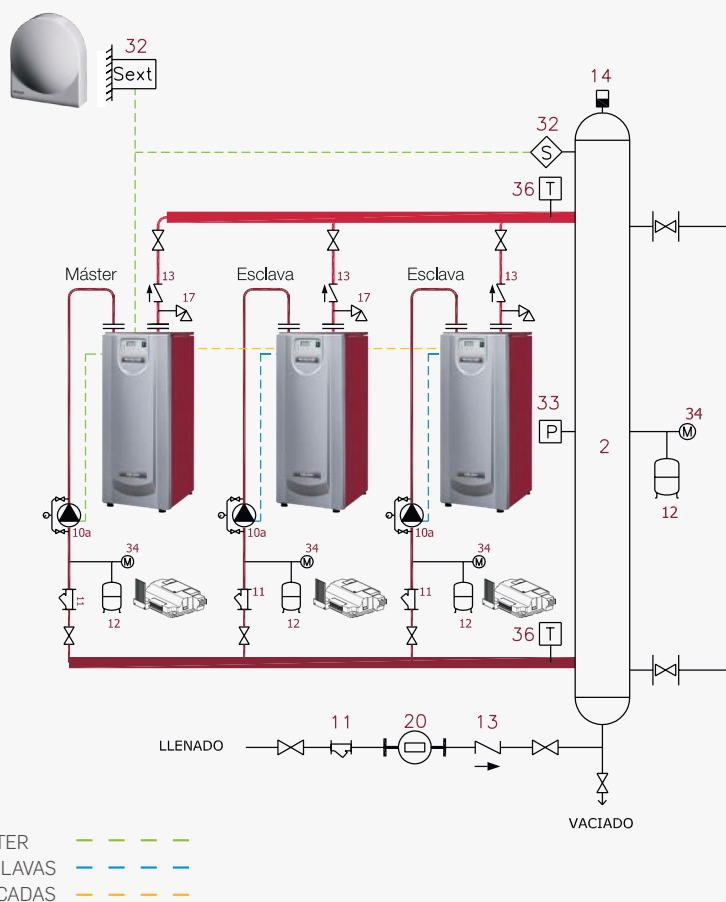
### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

Ejemplos de selección de control para circuitos

**Usos posibles:** Edificios de viviendas, Hoteles, Hospitales, Residencias, Centros deportivos, Escuelas/universidades, Oficinas, Centros comerciales, Industrias,...



#### SECUENCIA / CASCADA DE 3 CALDERAS



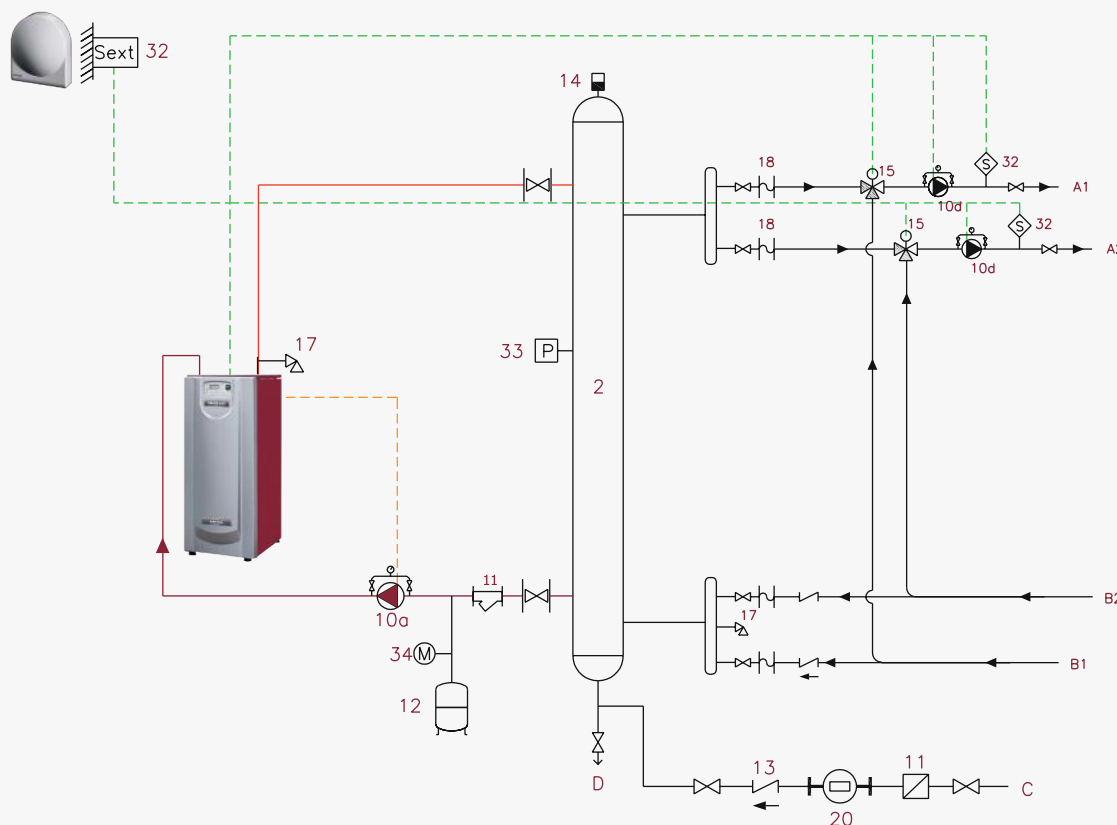
UNIDADES	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
3	<b>CALDERA</b>	Caldera ADI + colector común/inercia.
3	<b>KIT CASCADA CALDERAS</b>	Modulo OCI345 para cascada de calderas, con cable y conector (1 x caldera).
1	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN</b>	Sonda de temperatura de inmersión modelo QAZ36 con elemento sensor NTC10k y rango de temperatura 0...90°C y 2 m de longitud de cable y conector (vaina de inmersión no incluida).
1	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR</b>	Sonda de temperatura exterior modelo QAC34 con rango de temperatura -50..70°C con conector (1 x instalacion o conjunto).

## Ejemplos de selección de control para circuitos

**Usos posibles:** Edificios de viviendas, Hoteles, Hospitales, Residencias, Centros deportivos, Escuelas/universidades, Oficinas, Centros comerciales, Industrias,...



### 1 CALDERA CON 2 CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN DE MEZCLA



UNIDADES	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	<b>CALDERA</b>	Caldera ADI + colector común/inercia.
1	<b>KIT PRIMER CIRCUITO CALEFACCIÓN</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba). Incluye cable bus (AGU2.110) entre caldera y módulos y conectores. Sondas no incluidas.
1	<b>KIT CIRCUITO CALEFACCIÓN ADICIONAL</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba) con conectores. Sondas no incluidas.
2	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN</b>	Sonda de temperatura de inmersión modelo QAZ36 con elemento sensor NTC10k y rango de temperatura 0...95 °C y 2 m de longitud de cable y conector (vainas de inmersión no incluida).
1	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR</b>	Sonda de temperatura exterior modelo QAC34 con rango de temperatura -50...70 °C con conector (1 x instalación o conjunto).



# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

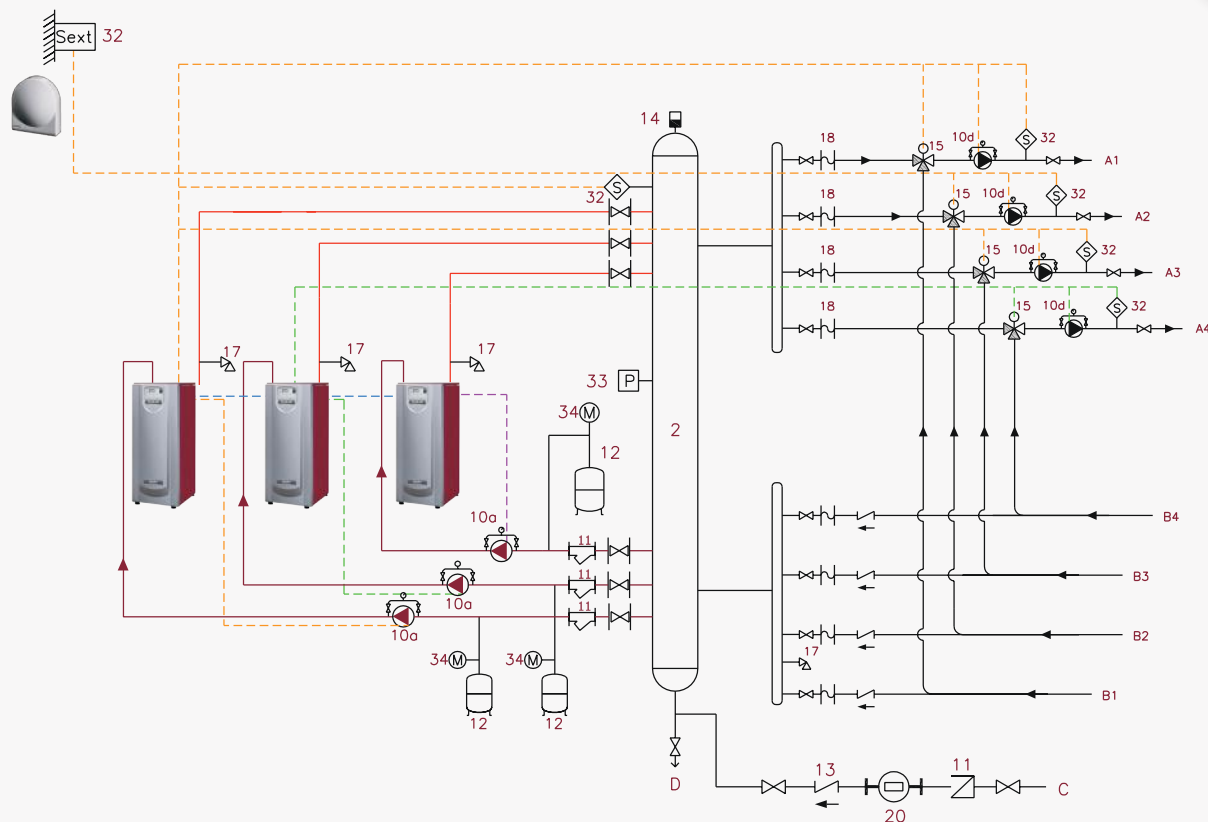
### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

Ejemplos de selección de control para circuitos

**Usos posibles:** Edificios de viviendas, Hoteles, Hospitales, Residencias, Centros deportivos, Escuelas/universidades, Oficinas, Centros comerciales, Industrias,...



#### 3 CALDERAS CON 4 CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN DE MEZCLA



UNIDADES	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
3	<b>CALDERA</b>	Calderas ADI + colector común/inercia.
3	<b>KIT CASCADE CALDERAS</b>	Módulo OCI345 para cascada de calderas, con cable y conector (1 x caldera).
2	<b>KIT PRIMER CIRCUITO CALEFACCIÓN</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba). Incluye cable bus de comunicación (AGU2.110) entre caldera y módulos de extensión y conectores. Sondas no incluidas.
2	<b>KIT CIRCUITO CALEFACCIÓN ADICIONAL</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba) con conectores. Sondas no incluidas.
5	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN</b>	Sonda de temperatura de inmersión modelo QAZ36 con elemento sensor NTC10k y rango de temperatura 0...95 °C y 2 m de longitud de cable y conector (vainas de inmersión no incluida).
1	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR</b>	Sonda de temperatura exterior modelo QAC34 con rango de temperatura -50...70 °C con conector (1 x instalación o conjunto).

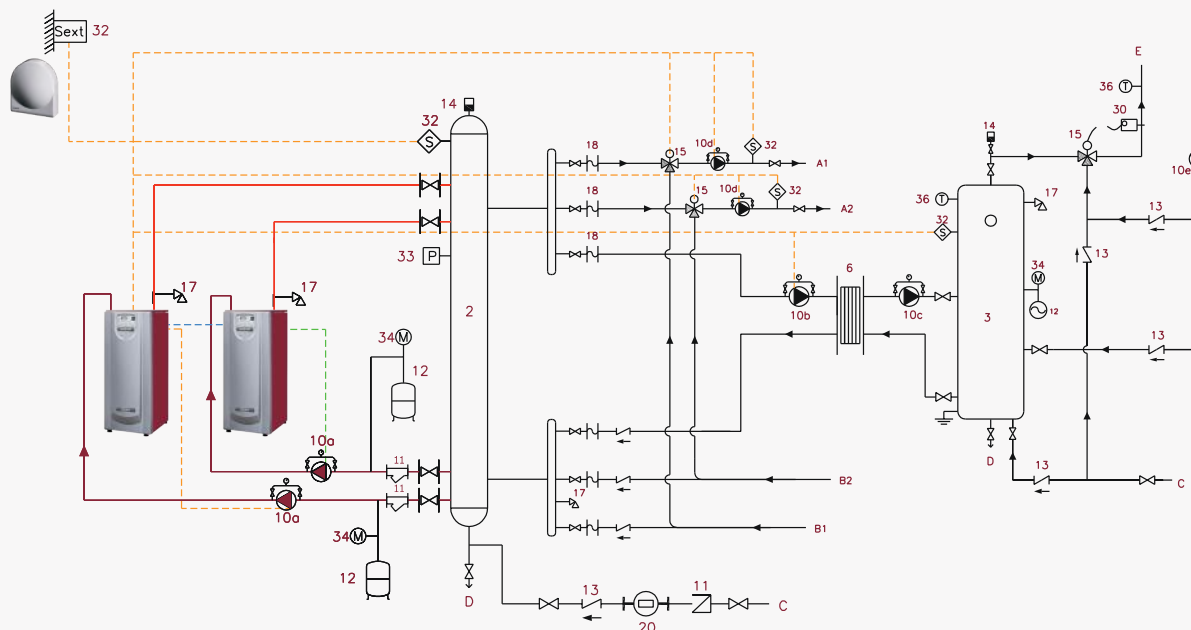
## Ejemplos de selección de control para circuitos

**Usos posibles:** Edificios de viviendas, Hoteles, Hospitales, Residencias, Centros deportivos, Escuelas/universidades, Industrias,...



### 2 CALDERAS CON 2 CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN DE MEZCLA Y AGUA CALIENTE SANITARIA

► **Máxima eficiencia energética del conjunto.**  
Ver explicación en pág. 31



UNIDADES	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
2	<b>CALDERA</b>	Calderas ADI + colector común/inercia.
2	<b>KIT CASCADE CALDERAS</b>	Módulo OCI345 para cascada de calderas, con cable y conector (1 x caldera).
1	<b>KIT PRIMER CIRCUITO CALEFACCIÓN</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba). Incluye cable bus (AGU2.110) entre caldera y módulos y conectores. Sondas no incluidas.
1	<b>KIT CIRCUITO CALEFACCIÓN ADICIONAL</b>	Módulo AGU2.550 para control de un circuito de calefacción (válvula de mezcla y bomba) con conectores. Sondas no incluidas.
4	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN</b>	Sonda de temperatura de inmersión modelo QAZ36 con elemento sensor NTC10k y rango de temperatura 0...95 °C y 2 m de longitud de cable y conector (vaina de inmersión no incluida).
1	<b>KIT SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR</b>	Sonda de temperatura exterior modelo QAC34 con rango de temperatura -50...70 °C con conector (1 x instalación o conjunto).

# 1 CALDERAS DE ALTO RENDIMIENTO PARA INSTALACIONES CENTRALIZADAS

## 1.1 CALDERAS ADI

### 1.1.7 REGULACIÓN Y CONTROL

## WEB SERVER: GESTIÓN REMOTA DE INSTALACIONES VÍA WEB

MUY FÁCIL DE  
INSTALAR Y USAR  
SIN SOFTWARE  
ESPECÍFICO

Nuevo dispositivo de control que permite monitorizar y gestionar de forma remota las calderas ADI y las instalaciones a través de los navegadores usuales de Internet.

### GESTIÓN REMOTA DE INSTALACIONES VÍA WEB



- Supervisión remota mediante ordenador, smartphone, tablet.
- Envío de emails de averías, reportes e informaciones.
- Ajuste de parámetros, consignas e informaciones.
- Rápida amortización de la inversión.
- Avisos preventivos y de mantenimiento.



### CARACTERÍSTICAS

- Control y monitorización de la instalación vía web.
- Acceso para operación vía Internet.
- 3 versiones diferentes (1/4/16 dispositivos):
  - 1 dispositivo: 1 caldera, 3 circuitos de calefacción y A.C.S.
  - 4 dispositivos: cascada de hasta 4 calderas, 12 circuitos de calefacción y A.C.S.
  - 16 dispositivos: hasta 16 calderas y los circuitos correspondientes.

*Cada circuito de calefacción: lectura de temperatura impulsión, consigna punto fijo o curva de calefacción, programa horario, paro/marcha bomba, invierno-verano, etc.*
- 2 entradas digitales configurables para mensajes de fallo adicionales.
- Mensajes de fallo en la pantalla del web browser.
- Envío de mensajes de fallo a un máximo de 4 destinatarios de email.
- Personalización de esquemas de instalación con puntos de consigna y lectura.
- Importación de documentación técnica y creación de enlaces a páginas web.
- Varios niveles de acceso.
- Registro y descarga de histórico de datos que se desee.