

---

**Grupos Modulares BIOS (GMB):**  
**GMB 2M-45 / GMB 2M-65 /**  
**GMB 2M-85 / GMB 2M-100 /**  
**GMB 3M-85 / GMB 3M-100**

---

**BAXIROCA**

ES

**Generadores modulares térmicos  
de condensación.**

Instrucciones de Instalación, Montaje y  
Funcionamiento para el **INSTALADOR**

PT

**Geradores de calor modulares de  
condensação.**

Instruções de Instalação, Montagem e  
Funcionamento para o **INSTALADOR**



Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que este nuevo producto **BAXIROCA** satisfará todas sus exigencias.

La compra de un producto **BAXIROCA** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.

Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su Generador Modular térmico BIOS de condensación (GMB).

### **ATENCIÓN:**

No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.

El primer encendido debe ser efectuado por un Servicio de Asistencia Técnica autorizado, reflejado en el listado que se adjunta con toda la documentación de este producto.

El incumplimiento de cuanto se indica comporta la invalidación de la garantía.

Conservar toda la documentación entregada con este producto (calderas y accesorios).

### **CONFORMIDAD SOBRE LA REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE**

Baxi Calefacción, S.L.U. confirma que este producto, identificado en la Reglamentación y Normativa como "Equipos autónomos de generación de calor", es conforme a lo regulado por la normativa que le es de aplicación. En concreto es:

El Real Decreto 919/2006, de 28 de Julio; B.O. del E. nº 211 de 04.09.2006: Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11,

El Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio; B.O. del E. nº 207 de 29.08.2007: Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios", y

La Norma UNE 60601; 2006: Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos"

El primer Real Decreto (919/2006, de 28 de Julio) en su ITC-ICG 07 exige que el producto satisfaga la Norma UNE 60601. Se transcribe a continuación el texto de referencia:

"Las instalaciones de calderas a gas para calefacción y/o agua caliente de potencia útil superior a 70 kW se realizarán, en cuanto a los requisitos de seguridad exigibles a los locales y recintos que alberguen calderas de agua caliente o vapor, conforme a la Norma UNE 60601"

Así mismo, Baxi Calefacción, S.L.U. afirma que los modelos de caldera BIOS, incluidos en este equipo autónomo, están dotados de la marca CE conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva de gas 2009/142/CE
- Directiva de Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE
- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE

# INDICE

1. Introducción	4
2. Descripción del Grupo Modular	4
3. Transporte y elevación	6
4. Instalación del armario	7
ARMARIO SUMINISTRADO CON LOS COMPONENTES SUELTOS (MONTAJE "IN SITU")	
5. Instalación de las calderas	8
6. Instalación hidráulica y de gas	8
7. Instalación de los conductos de evacuación de los productos de la combustión	17
8. Instalación eléctrica	18
9. Unión de dos armarios	33
ARMARIO SUMINISTRADO COMPLETAMENTE MONTADO Y CABLEADO	
INSTALACIÓN	
10. Instalación de calefacción y de gas	34
11. Montaje de llave de paso general de gas	35
12. Prestaciones del circulador	35
13. Botella de equilibrio	36
14. Conexión sistema	41
15. Alimentación eléctrica	42
16. Conexión de sonda exterior	42
PUESTA EN MARCHA	
17. Regulación parámetros cascada (calderas)	43
18. Activación eléctrica del cuadro	43
19. Verificaciones finales	43
20. Datos técnicos	44

# 1. INTRODUCCIÓN

Este sistema generador modular térmico **GMB de BAXIROCA**, permite la instalación de las calderas murales **BIOS 45F, 65F, 85F y 100F** en el exterior y en cascada, mediante uno o dos armarios protegidos, resistentes a los agentes externos y preparados para el contenido de gran parte de los accesorios de la central térmica centralizada.

El suministro de tal sistema se ofrece en dos modalidades:

- Suministro del sistema completamente montado y cableado de fábrica.
- Suministro de los componentes sueltos en kits embalados separadamente (montaje “in situ”).

El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con la normativa vigente.

# 2. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO MODULAR

El grupo modular, realizado con estructura de aluminio y con paneles de acero con revestimiento zincado, se presenta pintado y aislado con poliuretano expandido. Está disponible en varios formatos:

- Armario de dos módulos con calderas BIOS 45F (90kW) - GMB 2M-45
- Armario de dos módulos con calderas BIOS 65F (130kW)- GMB 2M-65
- Armario de dos módulos con calderas BIOS 85F (170kW)- GMB 2M-85
- Armario de dos módulos con calderas BIOS 100F (200kW)- GMB 2M-100
- Armario de tres módulos con calderas BIOS 85F (255kW)- GMB 3M-85
- Armario de tres módulos con calderas BIOS 100F (300kW)- GMB 3M-100
- Armario de dos módulos vacíos (accesorios de la instalación térmica centralizada)
- Armario de tres módulos vacíos (accesorios de la instalación térmica centralizada)

(Cada módulo corresponde a un compartimento o habitáculo para una sola caldera).

Es posible la unión de dos armarios (montaje en serie) para alcanzar potencias de hasta 600 kW. Para esta conexión, existe opcionalmente un kit de conexión entre armarios.

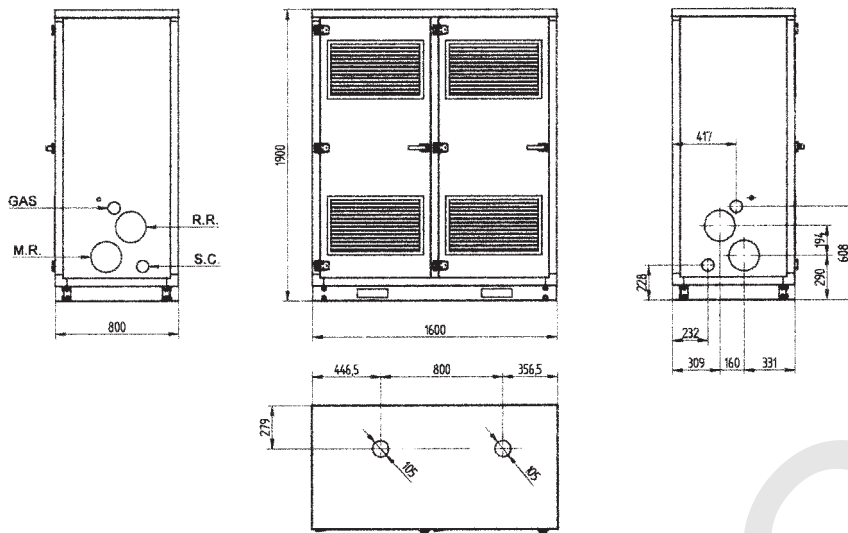
El armario está provisto de aperturas de aireación para el aire comburente y para el gas, de conexión hidráulica externa a izquierda o derecha (según demanda) y de terminales individuales de salida de evacuación de los productos de la combustión en cada módulo.

La parte frontal del equipo dispone de puertas que se abren hacia fuera y disponen, por su parte exterior, de empuñaduras previstas para poder aplicar en ellas sendos candados con llave que, en cumplimiento con la norma UNE 60601, es de necesidad que se coloquen dichos candados con llave.

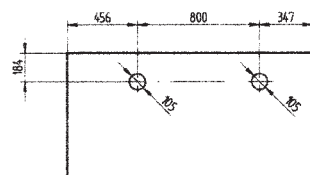
Las partes y componentes que precisan mantenimiento son accesibles desde el exterior, respetando la anchura mínima de zona libre de 50 cm alrededor del equipo, en cumplimiento con lo indicado por la norma UNE 60601 y detallado en el apartado 4. “Instalación del armario” de estas instrucciones.

Combinaciones posibles

Armario	Nº de calderas	Modelo BIOS	Potencia térmica máxima (kW)
Armario de dos módulos para calderas 45/65 kW	2	45 F / 65 F	90 / 130
Armario de dos módulos para calderas 85/100 kW	2	85 F / 100 F	170/200
Armario de tres módulos para calderas 85/100 kW	3	85 F / 100 F	255/300



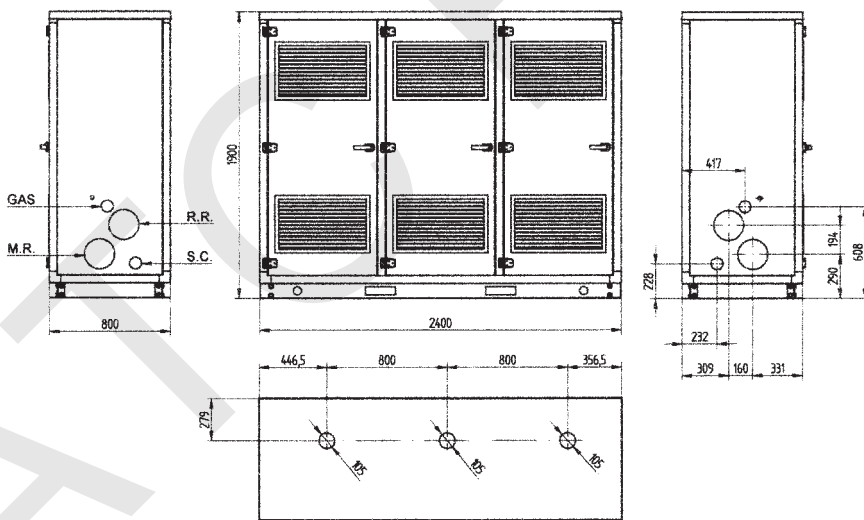
Armario 2 módulos. Posiciones salida de humos calderas BIOS 45F/65F



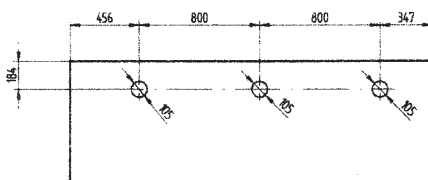
Armario 2 módulos. Posiciones salida de humos calderas BIOS 85F/100F

Leyenda:

- R.R.: Colector retorno (DN 80)
- S.C.: Evacuación condensados
- M.R.: Colector ida (DN 80)



Armario 3 módulos. Posiciones salida de humos calderas BIOS 45F/65F



Armario 3 módulos. Posiciones salida de humos calderas BIOS 85F/100F

Leyenda:

- R.R.: Colector retorno (DN 80)
- S.C.: Evacuación condensados
- M.R.: Colector ida (DN 80)

### 3. TRANSPORTE Y ELEVACIÓN

La estructura del equipo es autoportante. La elevación y el transporte del armario debe ser efectuado sin retirar la paleta inferior de madera suministrada y utilizando los orificios circulares o los alojamientos rectangulares previstos, situados todos ellos a lo largo del zócalo del armario.

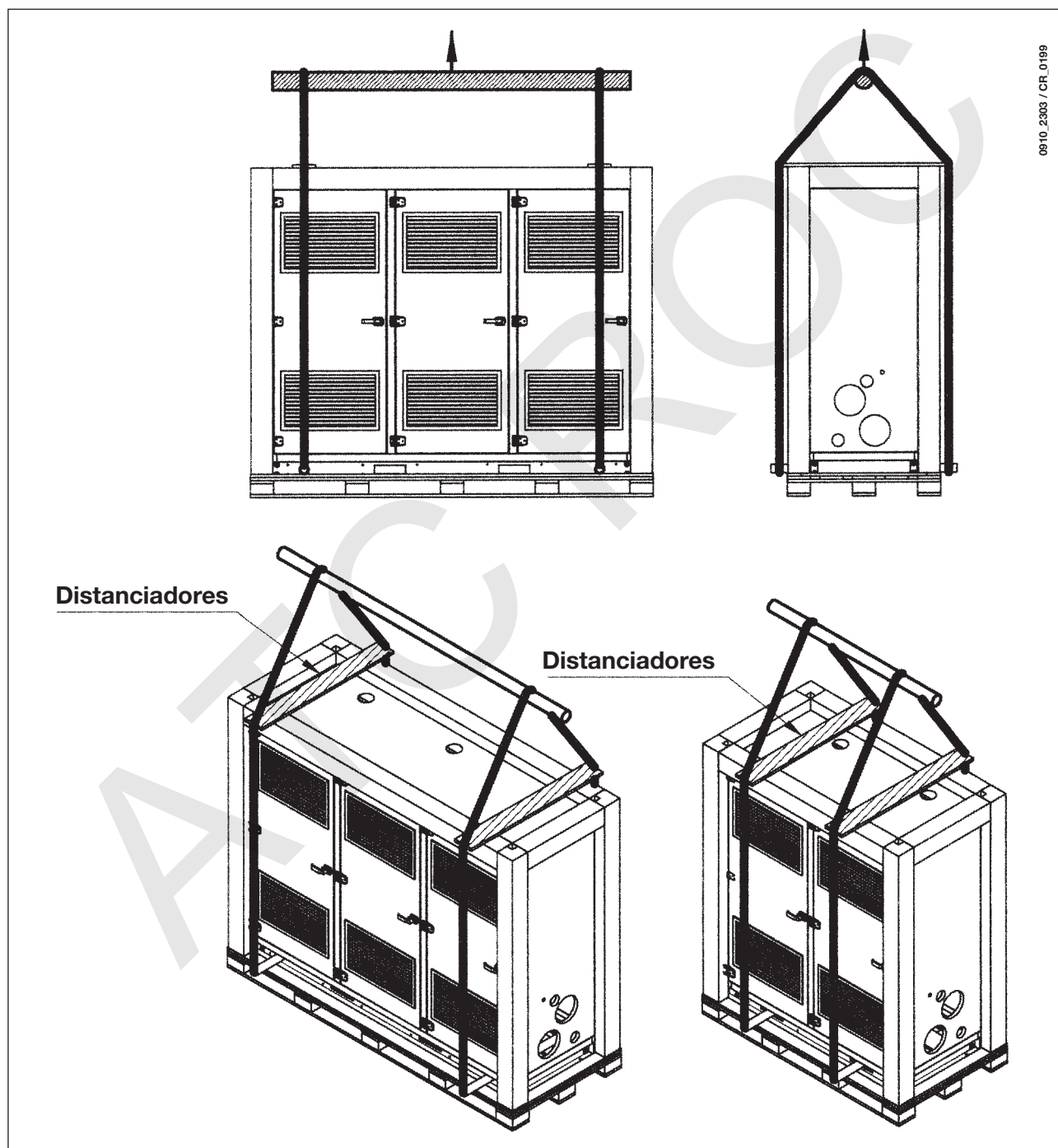
Si se realiza una elevación mediante correas, insertar tablas de madera (distanciadores) que impidan que las correas de elevación se aprieten contra los laterales del armario.

Asegurarse que el sistema de elevación está dimensionado para el peso que ha de elevar.

Si el armario está internamente equipado, considerar el peso de todos los accesorios internos.

(El peso de un armario equipado es de 250 kg. aproximadamente por módulo).

Este equipo no debe actuar como elemento de sustentación de otro, tal como exige la norma UNE 60601.



## 4. INSTALACIÓN DEL ARMARIO

La ubicación del armario debe ser realizada en una superficie plana, compacta e idónea para sostener el peso íntegro del sistema (armario + caldera + conexiones tubulares y accesorios). Además, y en relación con las exigencias reflejadas en la norma UNE 60601, el equipo debe estar situado sobre una bancada que lo sitúe a más de 150 cm de cualquier pared con aberturas, o a más de 50 cm de cualquier pared ciega y, esta bancada, no podrá ser de un material con resistencia al fuego inferior a la clasificación BFL-s1.

Verificar que se respetan todas las exigencias normativas vigentes (generales y locales) relacionadas con los conductos de evacuación de los productos de la combustión y de eventuales normas antiincendios. En relación con este último aspecto y de acuerdo con la indicada norma UNE 60601, en el exterior y próximo al armario, se debe colocar un extintor de eficacia 21<sup>a</sup>-113B.

El armario se fija al pavimento utilizando los agujeros presentes en el zócalo metálico (tornillos de 10 mm).

En cumplimiento con la mencionada norma UNE 60601, en el exterior de la pared más idónea del equipo autónomo, y en lugar y forma visible, se deben colocar las siguientes inscripciones:

GENERADORES A GAS  
PROHIBIDA LA MANIPULACIÓN A TODA PERSONA AJENA AL SERVICIO

## ARMARIO SUMINISTRADO CON LOS COMPONENTES SUELTOS (MONTAJE "IN SITU")

Si se ha elegido el suministro de los distintos componentes sueltos (montaje "in situ"), es necesario seleccionarlos y ordenarlos convenientemente antes de su montaje.

La elección de los accesorios y su cantidad depende de la configuración elegida.

Proceder según se indica en los siguientes apartados:

### 5. INSTALACION DE LAS CALDERAS

Verificar que el modelo de caldera sea el correcto al modelo de armario.

Después de retirar la caldera de su propio embalaje, efectuar las siguientes operaciones:

. Retirar los tapones metálicos presentes en las conexiones de ida y retorno inferiores y volver a colocar, en las conexiones anteriores, sus respectivas juntas.

. Para los modelos BIOS 85F y 100F montar, en la salida de los productos de la combustión de la caldera, la reducción 110/80 mm suministrada separadamente con la caldera.

. Verificar que los anclajes de fijación de la caldera, presentes en el armario, están en la posición correcta.

Ahora es posible fijar la caldera en los dos anclajes previstos a tal efecto y presentes en la pared posterior de armario.

Es posible posicionar la caldera utilizando un elevador, levantándola de la parte inferior y utilizando el poliestireno del embalaje como protección.

Para facilitar las operaciones de montaje es posible desmontar el montaje central del armario, fijado con dos tornillos.

### 6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y DE GAS

Los accesorios hidráulicos se suministran en diversos kits. La selección de los mismos y su cantidad, dependen de la configuración prevista. Los distintos componentes hidráulicos son:

- **(1)** Colector ida una caldera + colector retorno una caldera + colector gas una caldera
- **(2)** Colector ida dos calderas + colector retorno dos calderas + colector gas dos calderas
- **(3)** Colector ida tres calderas + colector retorno tres calderas + colector gas tres calderas
- Accesorios hidráulicos conexión calderas BIOS 45/65 a colectores (conexión a derechas)
- Accesorios hidráulicos conexión calderas BIOS 45/65 a colectores (conexión a izquierdas)
- Accesorios hidráulicos conexión calderas BIOS 85/100 a colectores (conexión a derechas)
- Accesorios hidráulicos conexión calderas BIOS 85/100 a colectores (conexión a izquierdas)
- Dos bridas ciegas
- Vaso de expansión
- Soportes de anclaje colectores
- Travesaño para soporte colectores
- Tubo evacuación de condensados
- Soporte fijación tubo evacuación condensados
- **(4)** Colectores 470 mm
- **(5)** Dos colectores unión armarios

**(1)** A utilizar cuando se instale una caldera

**(2)** A utilizar cuando se instale dos calderas

**(3)** A utilizar cuando se instale tres calderas en un armario de tres módulos

**(4)** y **(5)** A utilizar cuando se unan dos armarios

Son disponibles los siguientes kits:

- Botella de equilibrio con conexiones G 2" y caudal máximo 8.500 l/h
- Botella de equilibrio con conexiones DN65 y caudal máximo 18.000 l/h
- Botella de equilibrio con conexiones DN80 y caudal máximo 28.000 l/h
- Chasis estructura de fijación
- Tubos de conexión



## 6.1 MONTAJE TRAVESAÑOS Y SOPORTES FIJACIÓN COLECTORES

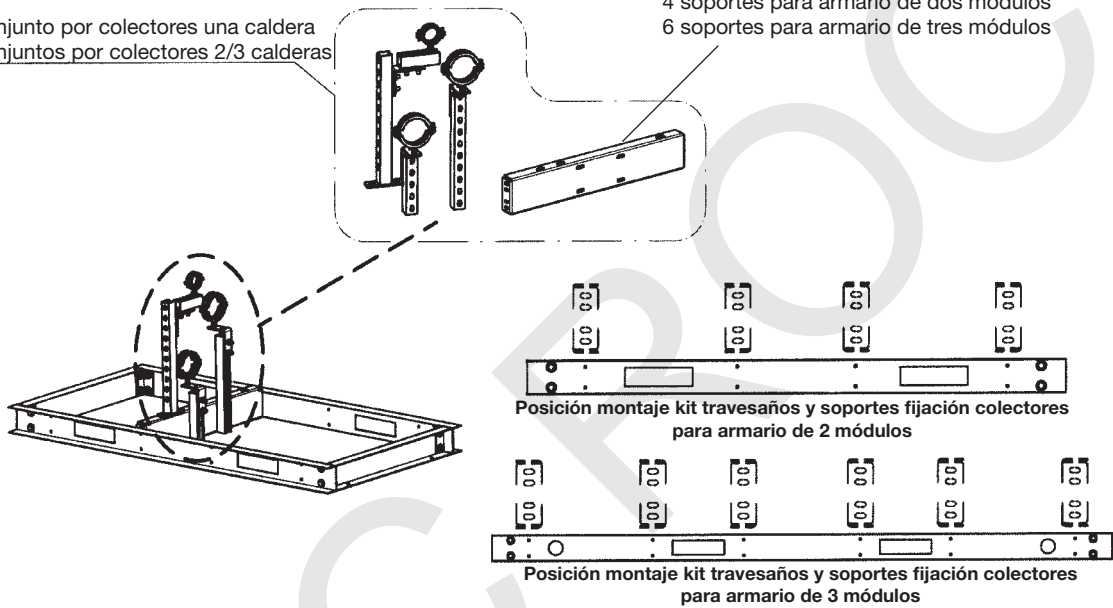
Dependiendo de número de calderas a instalar, fijar los travesaños para los soportes colectores en la base del armario, utilizando los pernos suministrados. Ver la siguiente tabla para saber el número de travesaños a instalar. Montar los soportes de anclaje colectores en el travesaño.

Nº módulos	Nº calderas	Nº travesaños	Nº soportes
2	1	4	1
2	2	4	2
3	3	6	2

### Instrucciones de montaje kit travesaños y soportes fijación colectores para armarios

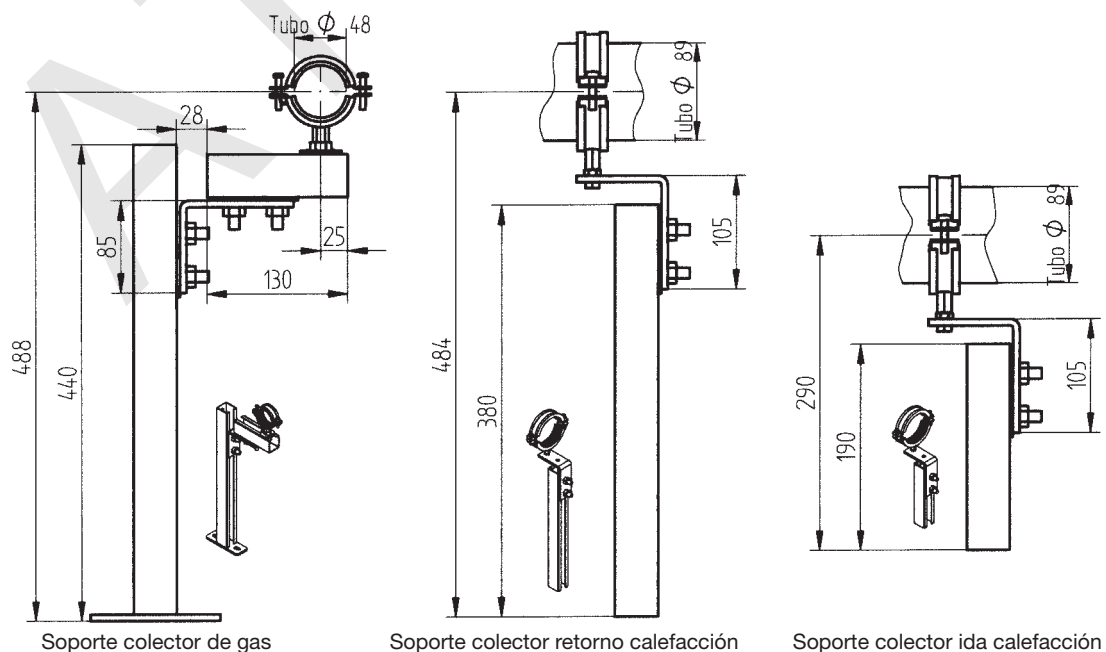
1 conjunto por colectores una caldera  
2 conjuntos por colectores 2/3 calderas

4 soportes para armario de dos módulos  
6 soportes para armario de tres módulos



0910\_2304 / CR\_0200

### Kit soporte colectores por armario



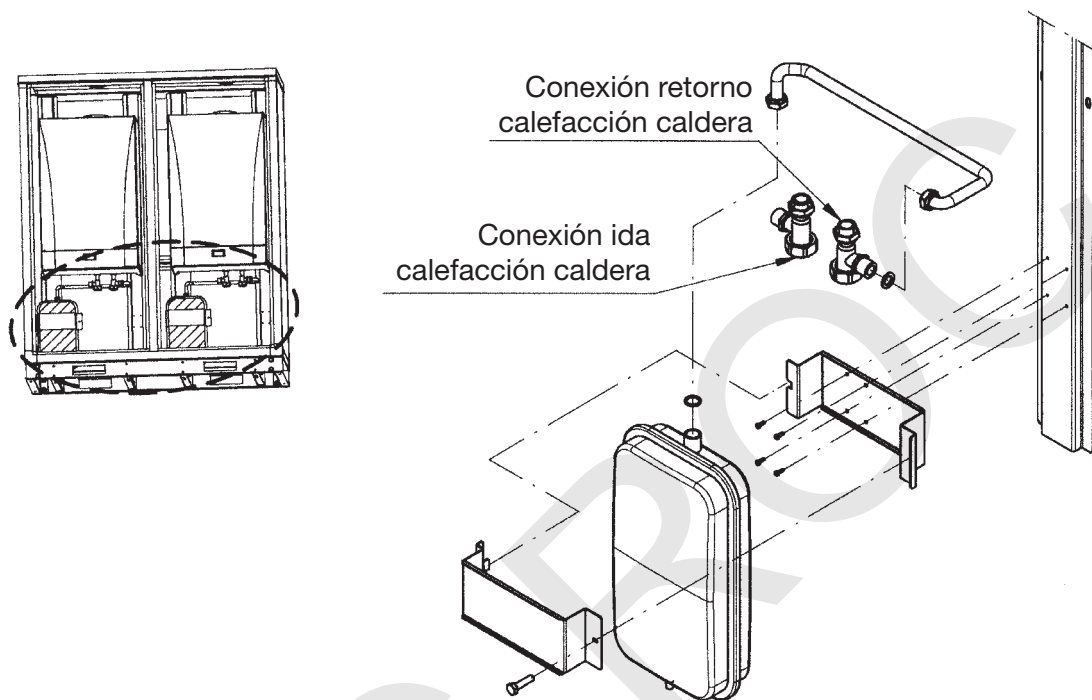
0910\_2305 / CR\_0201

## 6.2 MONTAJE VASOS DE EXPANSIÓN

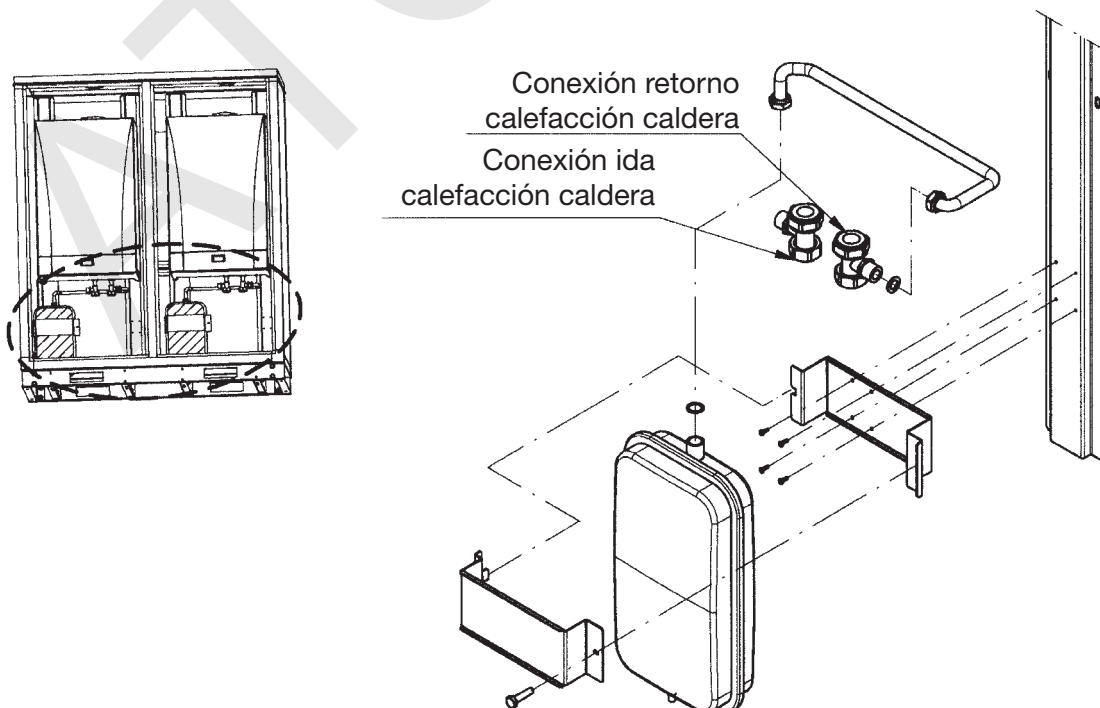
Posicionar los vasos de expansión en la parte inferior izquierda de la caldera y fijarlos, mediante los soportes previstos a tal efecto, en el montante posterior del armario.

El conexionado hidráulico deberá ser efectuado después del montaje de los tubos de retorno de la caldera.

### SECUENCIA DE MONTAJE Y CONEXIONADO POR ARMARIO DEL VASO DE EXPANSIÓN CALDERAS BIOS 45F/65F



### SECUENCIA DE MONTAJE Y CONEXIONADO POR ARMARIO DEL VASO DE EXPANSIÓN CALDERAS BIOS 85F/100F



## 6.3 MONTAJE COLECTORES

El armario permite la salida de los tubos independientemente a derecha o a izquierda. Se ha de solicitar una de estas dos posibilidades previamente en el pedido.

En el caso de salida a derecha, tanto el colector de ida como el de retorno quedan con sendas bridas libres a derecha y cerrados a izquierda mediante sendas contrabridas ciegas.

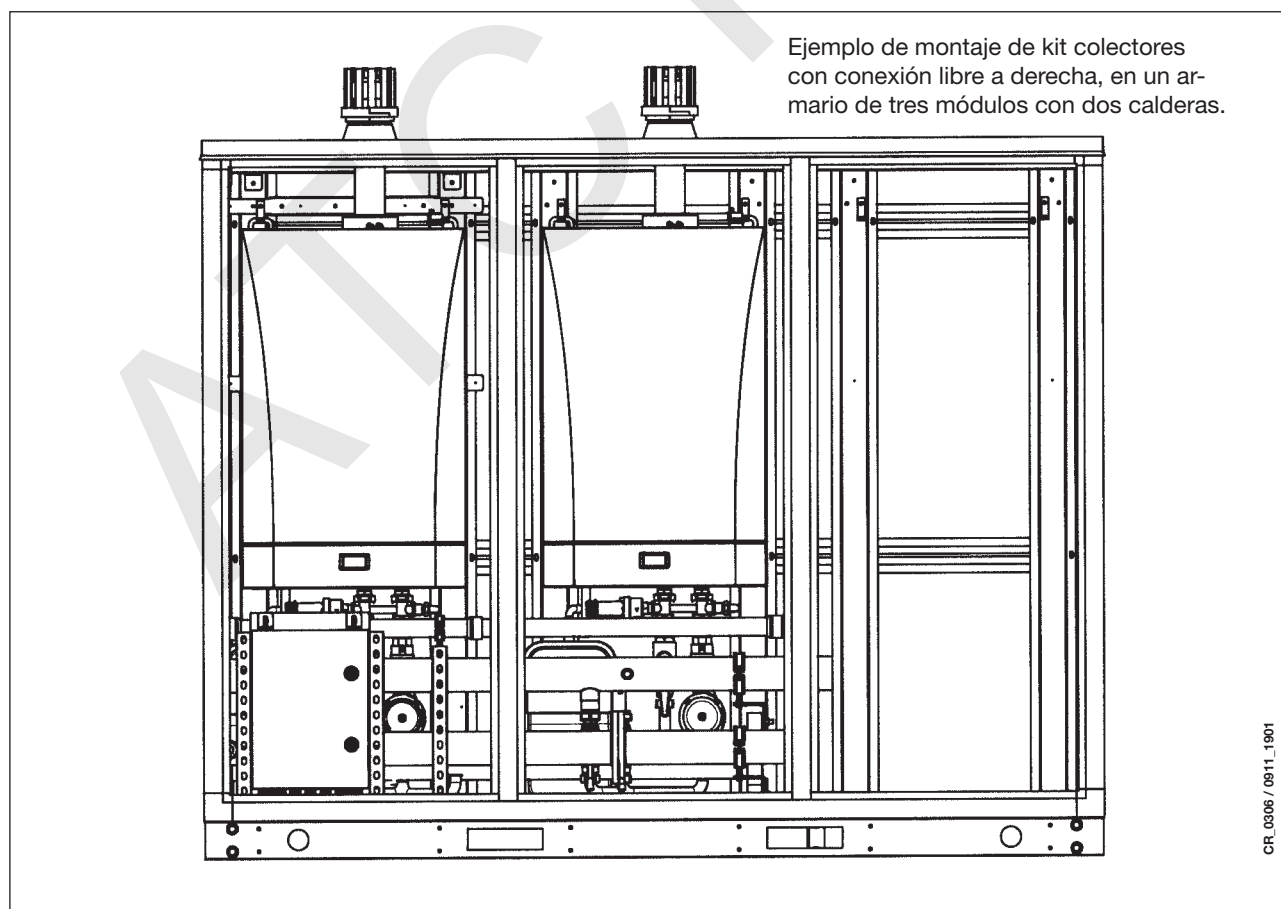
En el caso de salida a izquierda, tanto el colector de ida como el de retorno quedan con sendas bridas libres a izquierda y cerrados a derecha mediante sendas contrabridas ciegas. Ver ejemplo de este concreto tipo de montaje en la figura siguiente.

Para facilitar la disponibilidad de más espacio o la posibilidad de montaje de otras alternativas necesarias en la instalación central térmica centralizada, el colector de ida tiene la particularidad de que se compone, a su vez, de dos colectores unidos en serie mediante bridas.

Efectuar estas operaciones de montaje de colectores en el interior de armario, después de haberlos fijado en sus correspondientes agujeros presentes en la pared lateral del armario y tras tenerlos inmovilizados en sus respectivos soportes mediante las bridas de sujeción que incorporan.

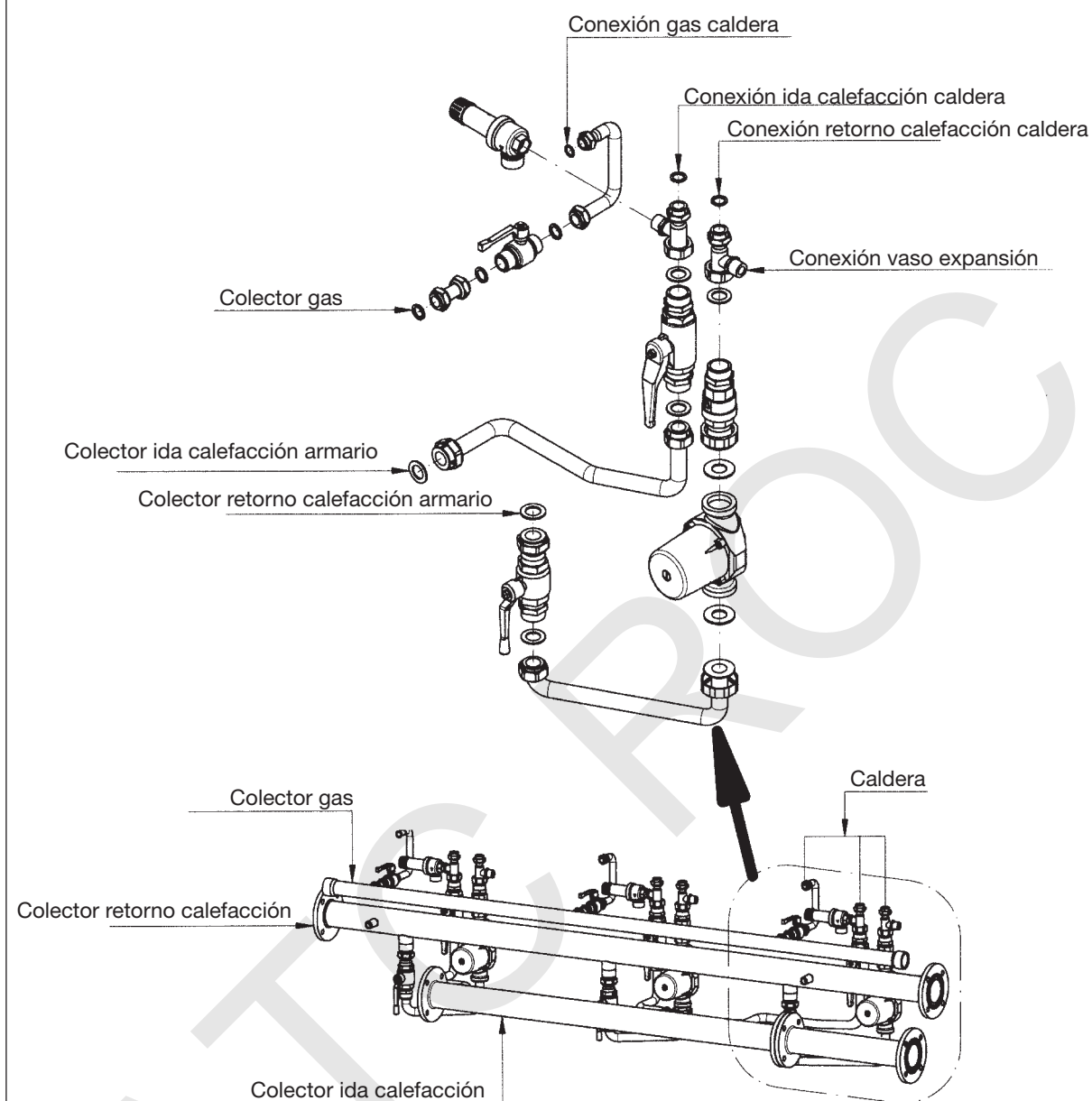
La selección correcta de los accesorios de conexión caldera a colector se realizará según los siguientes casos:

Nº de calderas	Salida libre colectores a	Nº de Kit conexión caldera a izquierdas	Nº de Kit conexión caldera a derechas
1	derechas	//	1
1	izquierdas	1	//
2	derechas	1	1
2	izquierdas	1	1
3	derechas	2	1
3	izquierdas	2	1



SECUENCIA DE MONTAJE KIT CONEXIÓN  
A DERECHAS EN CALDERAS BIOS 45F/65F POR ARMARIO

CR\_0299 / 0911\_1101



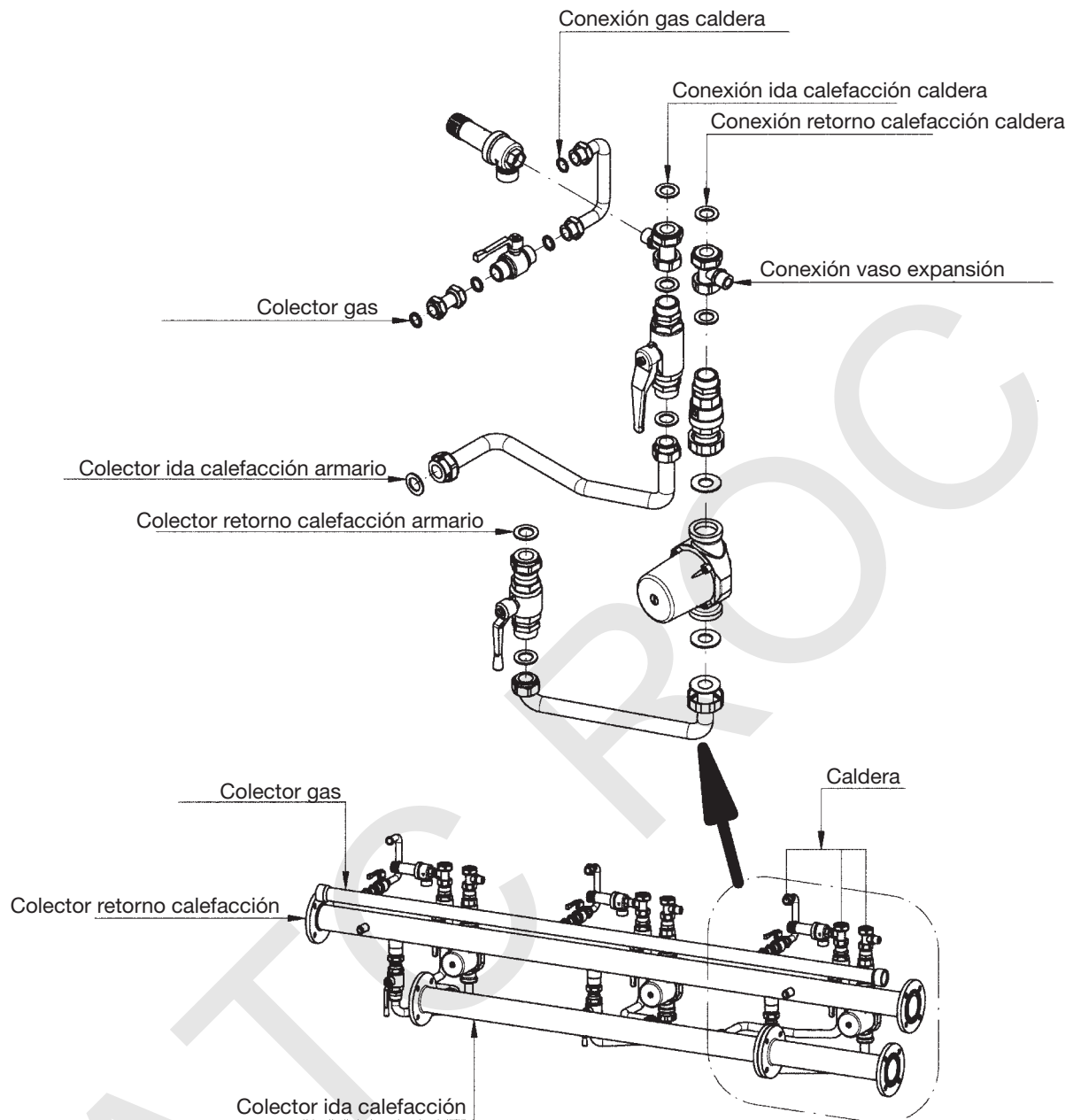
Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de ida (válvula cierre de dos vías, de seguridad, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de ida a caldera en su correspondiente ubicación del colector de ida. Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de retorno (válvula cierre de dos vías, circulador, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de retorno a caldera en su correspondiente ubicación del colector de retorno.

Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de gas (llave de paso, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de gas a caldera en su correspondiente ubicación del colector de gas.

Repetir estas operaciones en cada caldera.

SECUENCIA DE MONTAJE KIT CONEXIÓN A DERECHAS  
EN CALDERAS BIOS 85F/100F POR ARMARIO

CR\_0300 / 0911\_1102

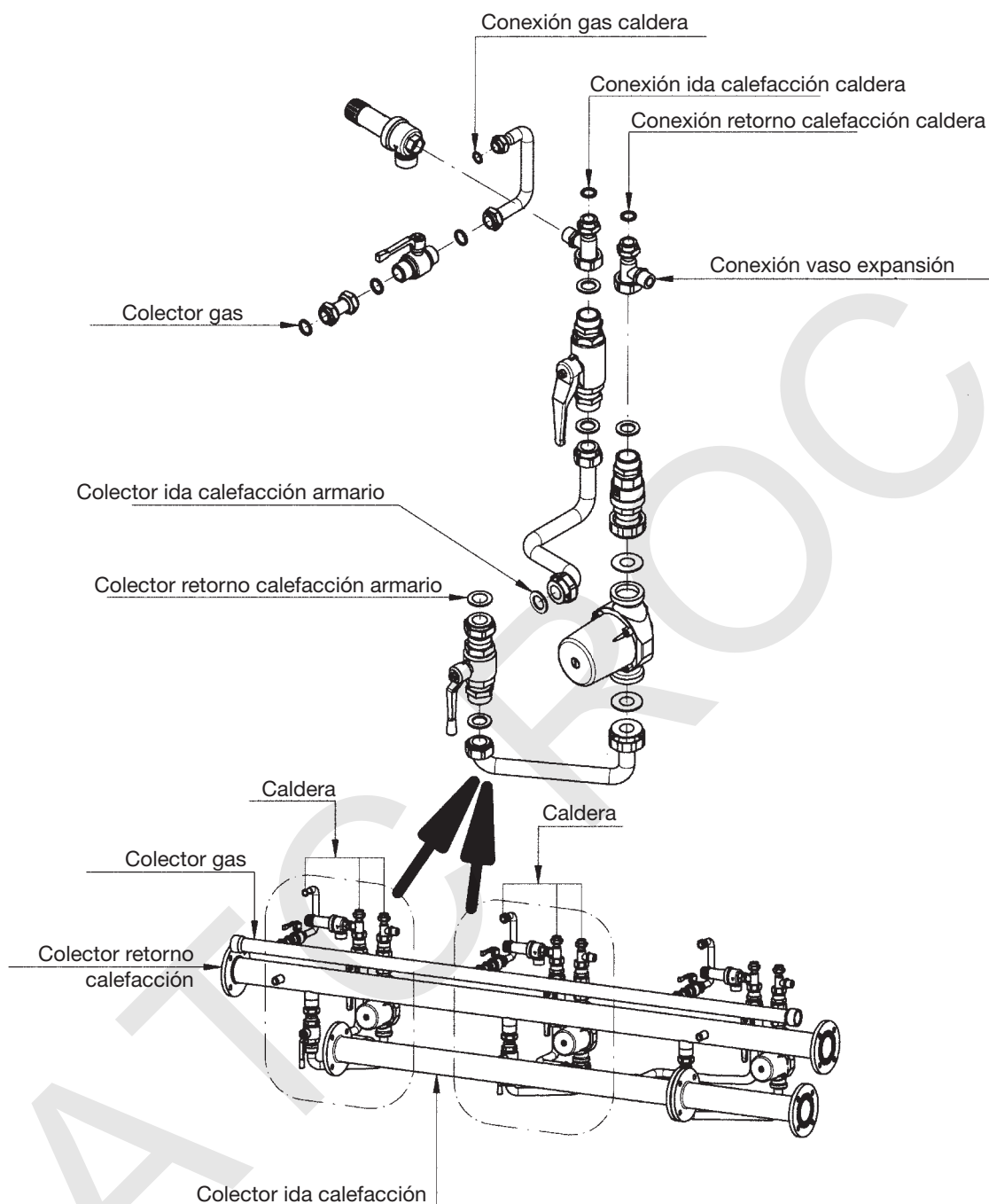


Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de ida (válvula cierre de dos vías, de seguridad, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de ida a caldera en su correspondiente ubicación del colector de ida. Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de retorno (válvula cierre de dos vías, circulador, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de retorno a caldera en su correspondiente ubicación del colector de retorno.

Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de gas (llave de paso, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de gas a caldera en su correspondiente ubicación del colector de gas. Repetir estas operaciones en cada caldera.

SECUENCIA DE MONTAJE KIT CONEXIÓN A IZQUIERDAS  
EN CALDERAS BIOS 45F/65F POR ARMARIO

CFR\_0301 / 0611\_1103

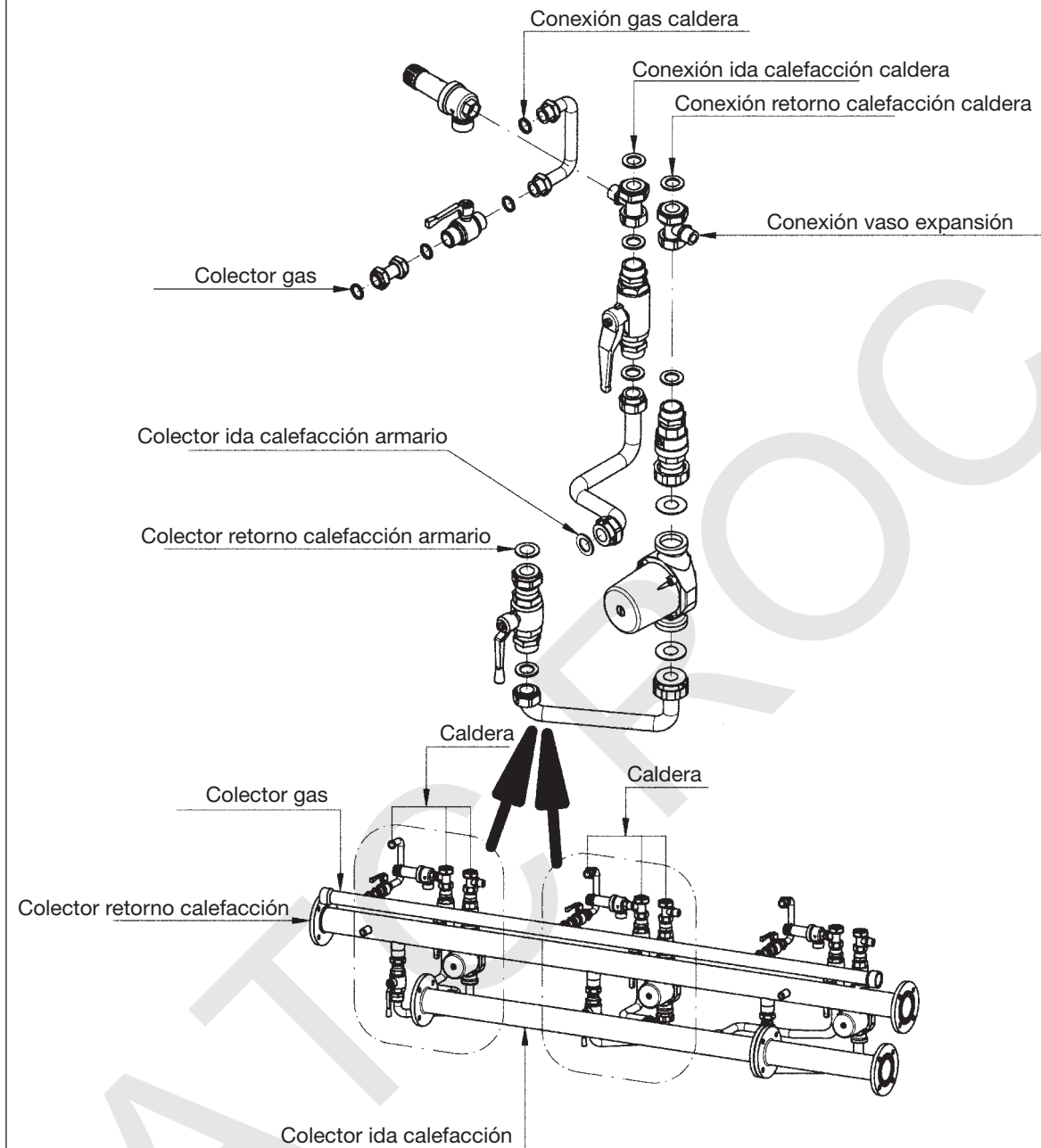


Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de ida (válvula cierre de dos vías, de seguridad, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de ida a caldera en su correspondiente ubicación del colector de ida.  
Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de retorno (válvula cierre de dos vías, circulador, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de retorno a caldera en su correspondiente ubicación del colector de retorno.

Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de gas (llave de paso, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de gas a caldera en su correspondiente ubicación del colector de gas.  
Repetir estas operaciones en cada caldera.

SECUENCIA DE MONTAJE KIT CONEXIÓN A IZQUIERDAS  
EN CALDERAS BIOS 85F/100F POR ARMARIO

CR\_0302 / 0911\_1104



Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de ida (válvula cierre de dos vías, de seguridad, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de ida a caldera en su correspondiente ubicación del colector de ida.  
Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de retorno (válvula cierre de dos vías, circulador, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de retorno a caldera en su correspondiente ubicación del colector de retorno.

Unir los diferentes racores de los diversos componentes del ramal de gas (llave de paso, ...) con sellador adecuado y montar todo el conexionado de gas a caldera en su correspondiente ubicación del colector de gas.

Repetir estas operaciones en cada caldera.

## 6.4 MONTAJE LLAVE DE PASO GENERAL DE GAS (no suministrada)

Estos grupos autónomos son conformes con la norma UNE 60670 sobre aparatos a gas. A tal efecto y en cumplimiento de dicha norma, se debe instalar una llave de corte general de suministro de gas lo más cerca posible y en el exterior de la sala de máquinas o equipo autónomo, de fácil acceso y localización. En el caso de que esto no sea posible, dicha llave se puede colocar en el interior de la sala, lo más próxima posible al punto de entrada de la conducción de gas a la sala.

Cada caldera dispone de su propia llave de corte independiente de las válvulas de control y de seguridad de que va equipada cada una de las calderas albergadas dentro del equipo autónomo.

Finalmente, en cumplimiento de la mencionada norma, las conducciones de gas deben estar convenientemente identificadas.

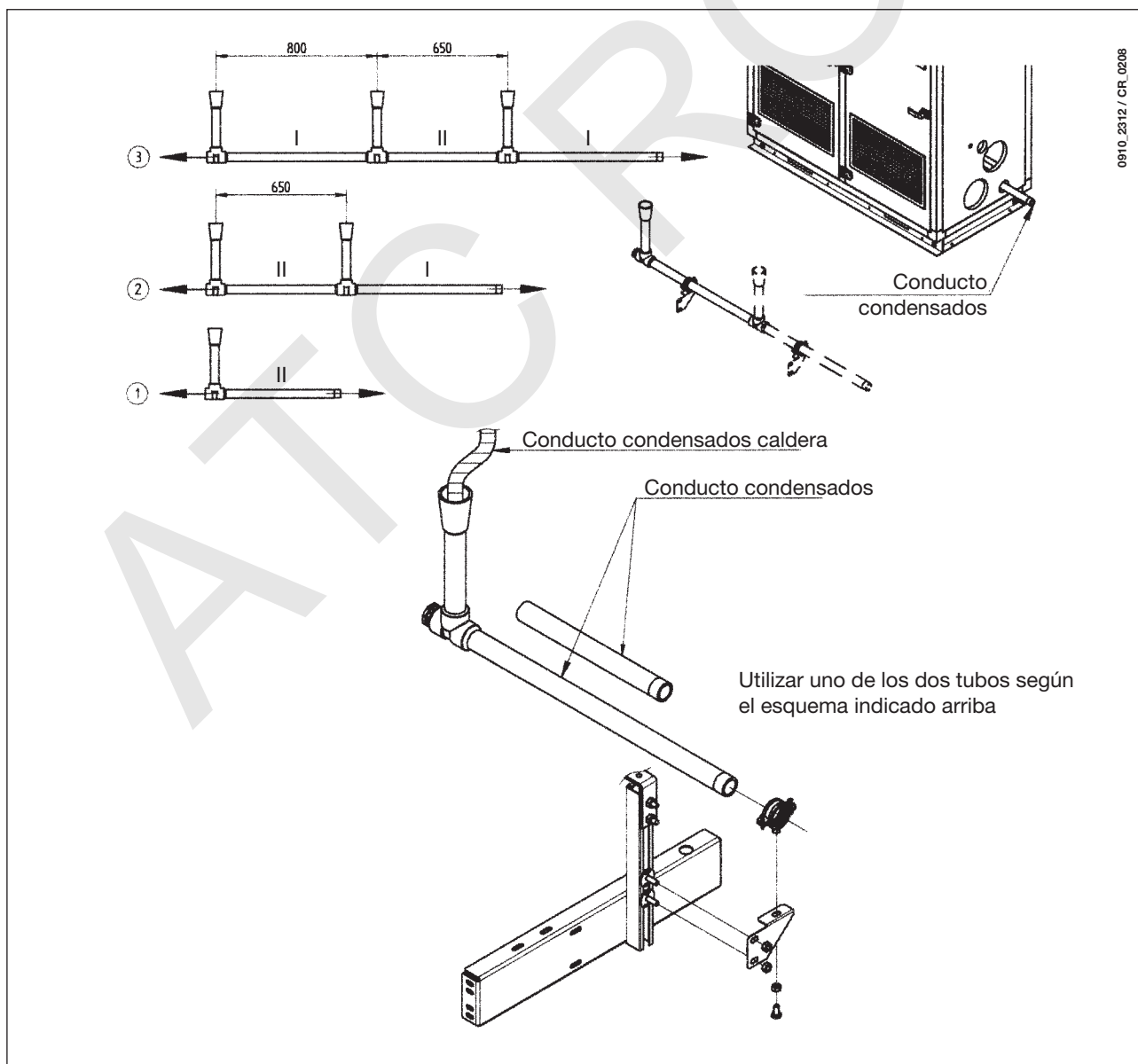
## 6.5 MONTAJE COLECTOR EVACUACIÓN DE CONDENSADOS

Unir los tubos de evacuación de condensados (con sellador adecuado) y fijarlos convenientemente en las sujeciones de los soportes colectores.

Introducir los tubos de evacuación de condensados de cada caldera en el interior del embudo presente en la parte superior del conducto vertical. Conectar el extremo final del colector horizontal a un sistema de recogida de condensados ácidos, asegurando una pendiente continua, según cuanto prescriba la normativa vigente.

Salir del armario utilizando los orificios presentes en su pared lateral.

Se recomienda instalar un dispositivo de neutralizador de condensados.



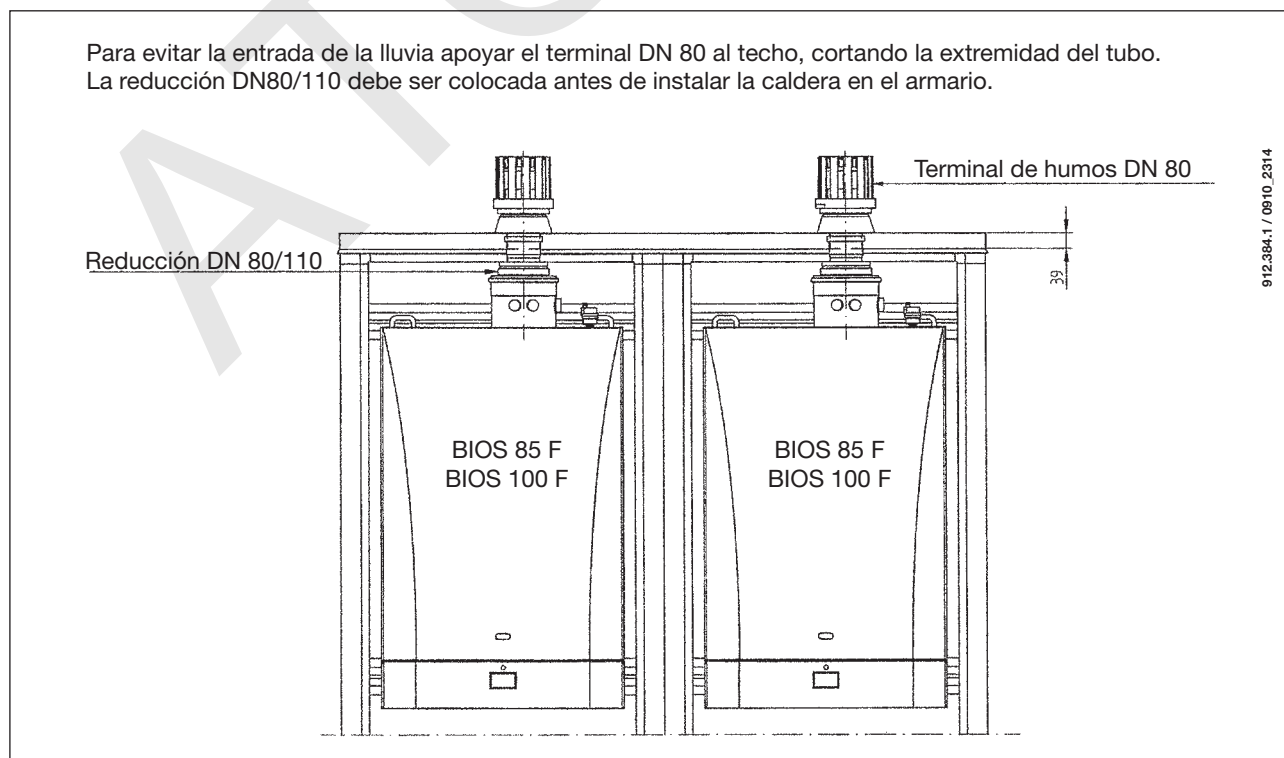
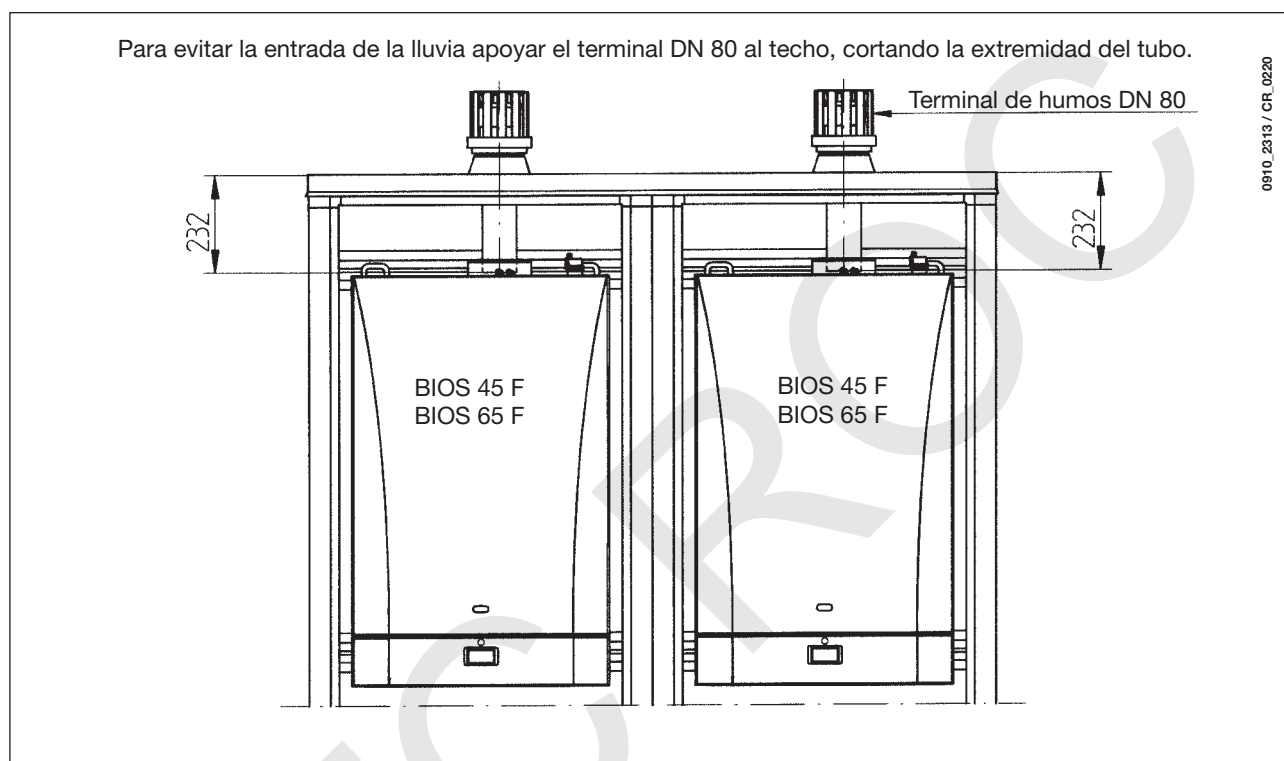


## 7. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

Cortar el tubo de 80 mm de diámetro del terminal, a la distancia indicada en la figura adjunta.  
Introducir el terminal en la salida de humos de la caldera, pasándolo a través del orificio previsto y ubicado sobre el techo del armario.

**ATENCIÓN:** En los modelos BIOS 85F y 100F, verificar que previamente se ha montado en la salida de humos de la caldera, la reducción de 110/80 mm suministrada separadamente.

Desplazar el anillo externo, presente en el terminal, hacia la parte inferior, de tal forma que la lluvia no pueda entrar en el interior del orificio. El anillo debe tocar el techo del armario.



## 8. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La parte eléctrica de la caldera se suministra en diversos kits. La selección de los accesorios eléctricos y la correcta cantidad, dependen de la configuración prevista:

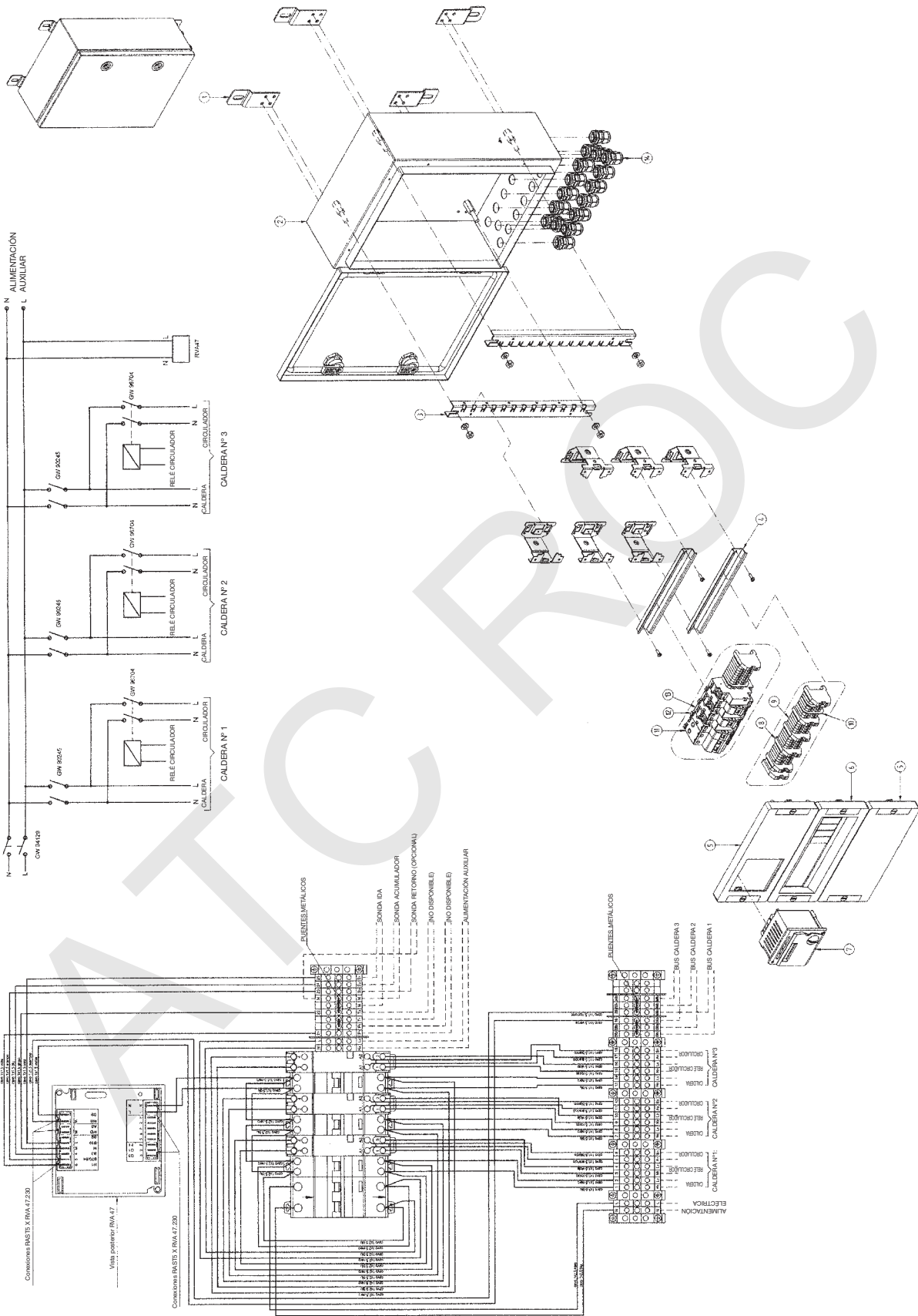
- (1) Cuadro eléctrico general a pared, con regulador de cascada
- (2) Cuadro eléctrico general a suelo, con regulador de cascada
- (3) Cuadro eléctrico para una caldera
- (4) Cuadro eléctrico secundario para dos calderas sin regulador de caldera  
Módulo comunicación BUS cascada OCIM420 (uno por caldera)
- (5) Cuadro eléctrico BUS para segundo armario

La selección del tipo de cuadro eléctrico depende de los siguientes casos:

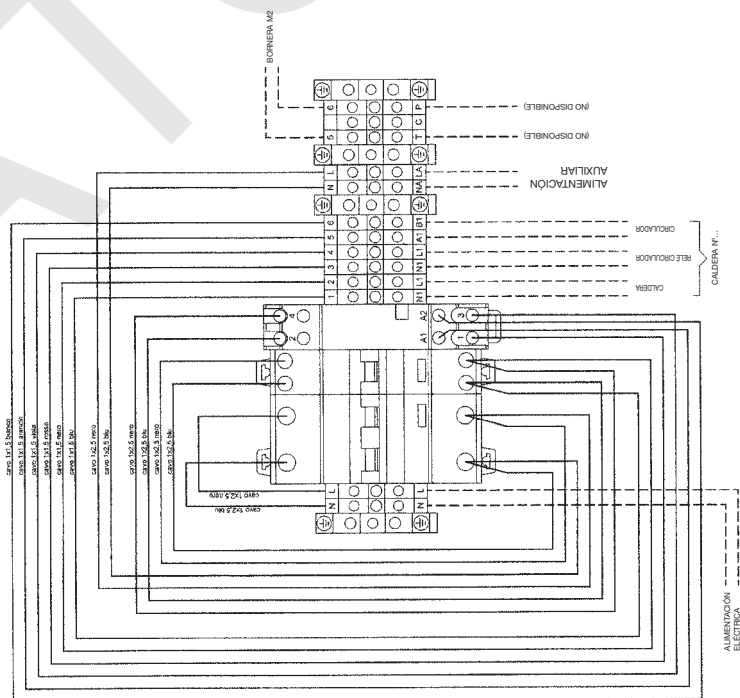
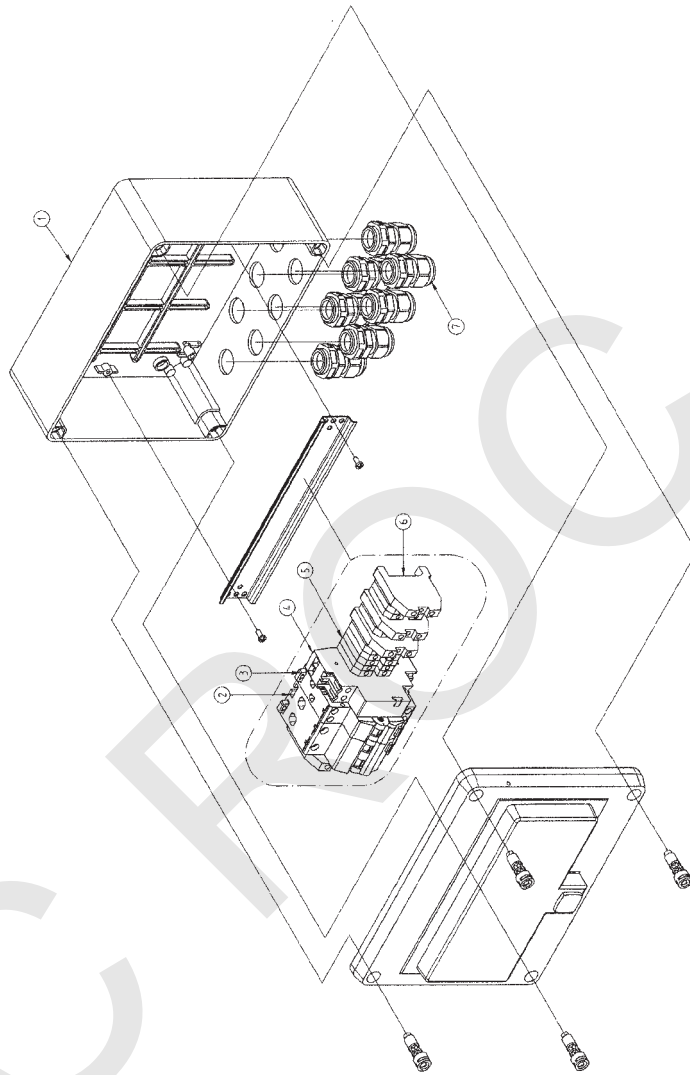
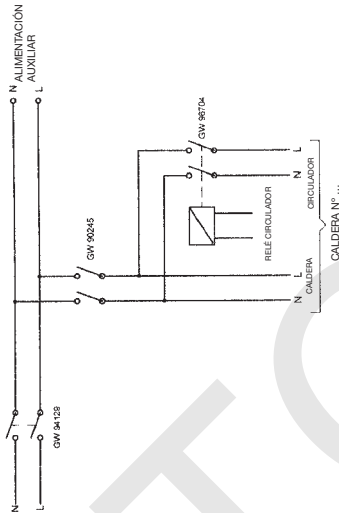
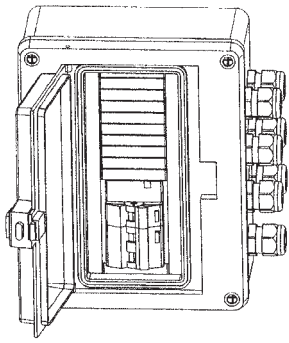
Armario	Nº de calderas	Modelo Cuadro
Armario de dos módulos	1	(3)
Armario de dos módulos	2	(2)
Armario de tres módulos	2	(1) o (2)
Armario de tres módulos	3	(2)
Segundo armario de dos módulos	1 o 2	(4) + (5)
Segundo armario de tres módulos	2	(4) + (5)

El cuadro eléctrico a pared puede ser instalado solamente en presencia de un espacio libre.

# CUADRO ELÉCTRICO GENERAL PARA CASCADE DE CALDERAS



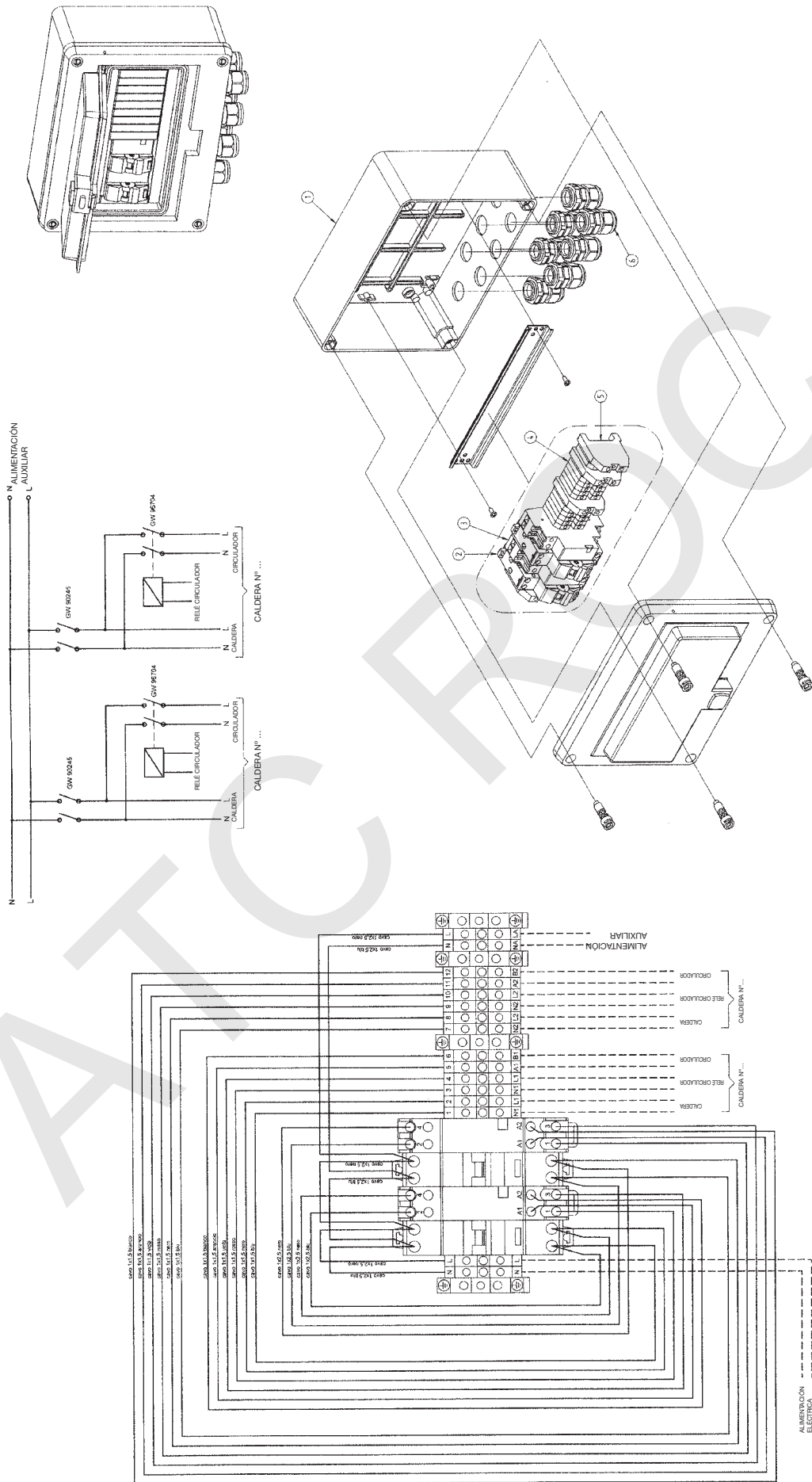
# CUADRO ELÉCTRICO DE UNA CALDERA



365879 / 0910\_2316

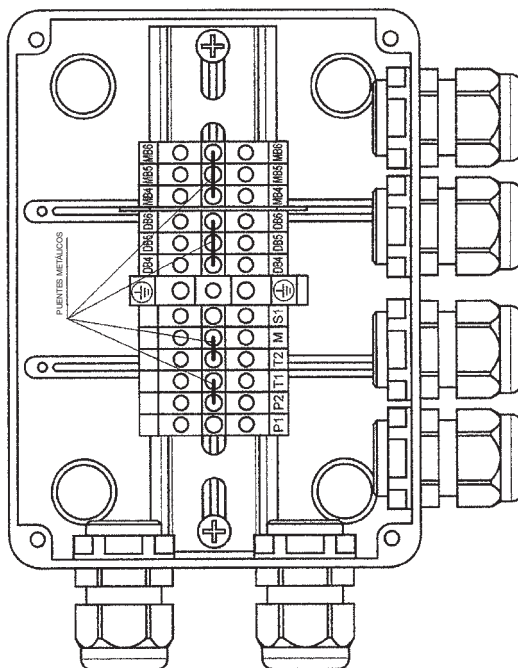
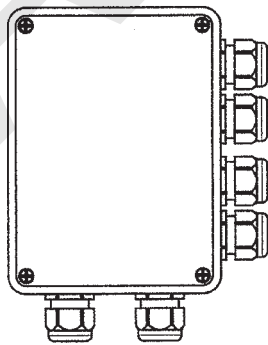
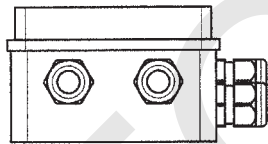
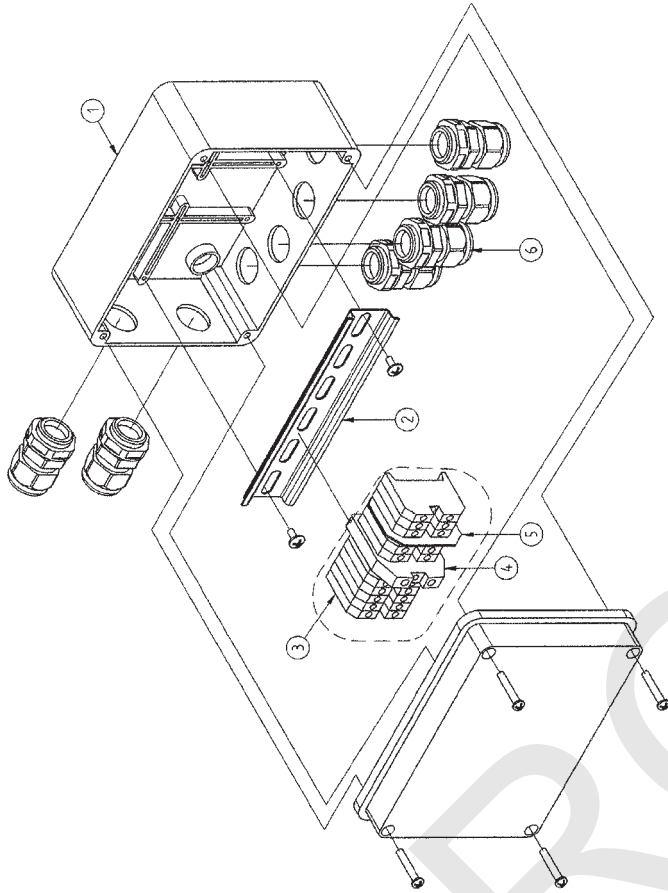
# CUADRO ELÉCTRICO DE DOS CALDERAS PARA SEGUNDO ARMARIO

365877 / 0910\_2317



CUADRO ELÉCTRICO BUS PARA SEGUNDO ARMARIO

362938 / 0910\_2318



El cuadro eléctrico general suministrado está internamente cableado y dotado de los siguientes componentes:

- Interruptor general con protección magnetotérmica y diferencial.
- 3 interruptores de caldera con relé de alimentación a circulador de caldera
- Regulador de cascada RVA 47 cableado
- 4 bornes para conexionado BUS Cascada
- 3 bornes sonda temperatura ida y retorno colector y acumulador
- Toma de alimentación 230V

El cuadro eléctrico para una caldera está dotado de los siguientes componentes:

- Interruptor general con protección magnetotérmica y diferencial.
- Interruptor de caldera con relé de alimentación a circulador de caldera (para una caldera)
- Toma de alimentación 230V

El cuadro eléctrico para dos calderas está dotado de los siguientes componentes (\*):

- 2 Interruptores de caldera con relé de alimentación a circulador de caldera (para dos calderas)
- Toma de alimentación 230V

(\*) Este cuadro se utiliza para alimentar la caldera instalada en un supuesto segundo armario conectado en batería al primero.

## 8.1 ADVERTENCIAS GENERALES

**ATENCIÓN:** Antes de efectuar las operaciones que se describen a continuación, asegurarse que la tensión eléctrica esté eliminada, actuando sobre el interruptor principal y externo de alimentación.

La seguridad eléctrica del armario se consigue sólo cuando está conectada correctamente a una eficaz toma de puesta a tierra, tal como prevea la vigente normativa de seguridad.

El cuadro eléctrico principal está conectado eléctricamente a un relé de alimentación 230V monofásico + tierra, mediante un cable de tres hilos con aislamiento armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm<sup>2</sup>, respetando la polaridad Línea-Neutro.

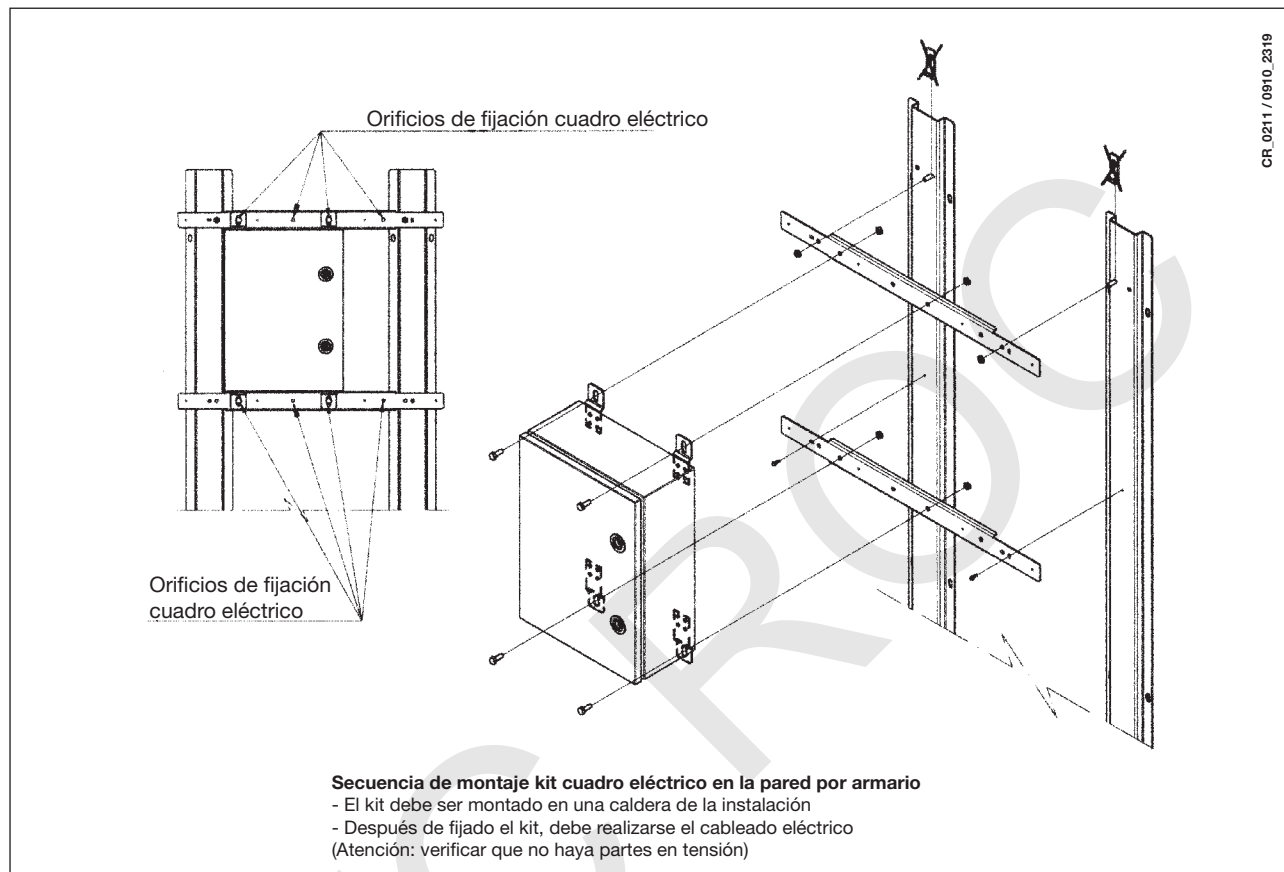
La conexión debe ser efectuada a través de un interruptor bipolar externo con apertura de los contactos de al menos 3 mm. Asegurarse que el recorrido, aéreo o por el suelo, del cable sea efectuado protegiéndolo tanto de impactos accidentales como de estancamiento de agua.

Estos grupos autónomos no disponen propiamente de instalación de iluminación. La instalación de iluminación e iluminación de emergencia necesaria, en el supuesto de falta de fluido eléctrico, debe ser efectuada por el instalador, atendiendo a la reglamentación vigente al respecto de este tipo de instalaciones de iluminación eléctrica.

## 8.2 FIJACIÓN CUADRO ELÉCTRICO

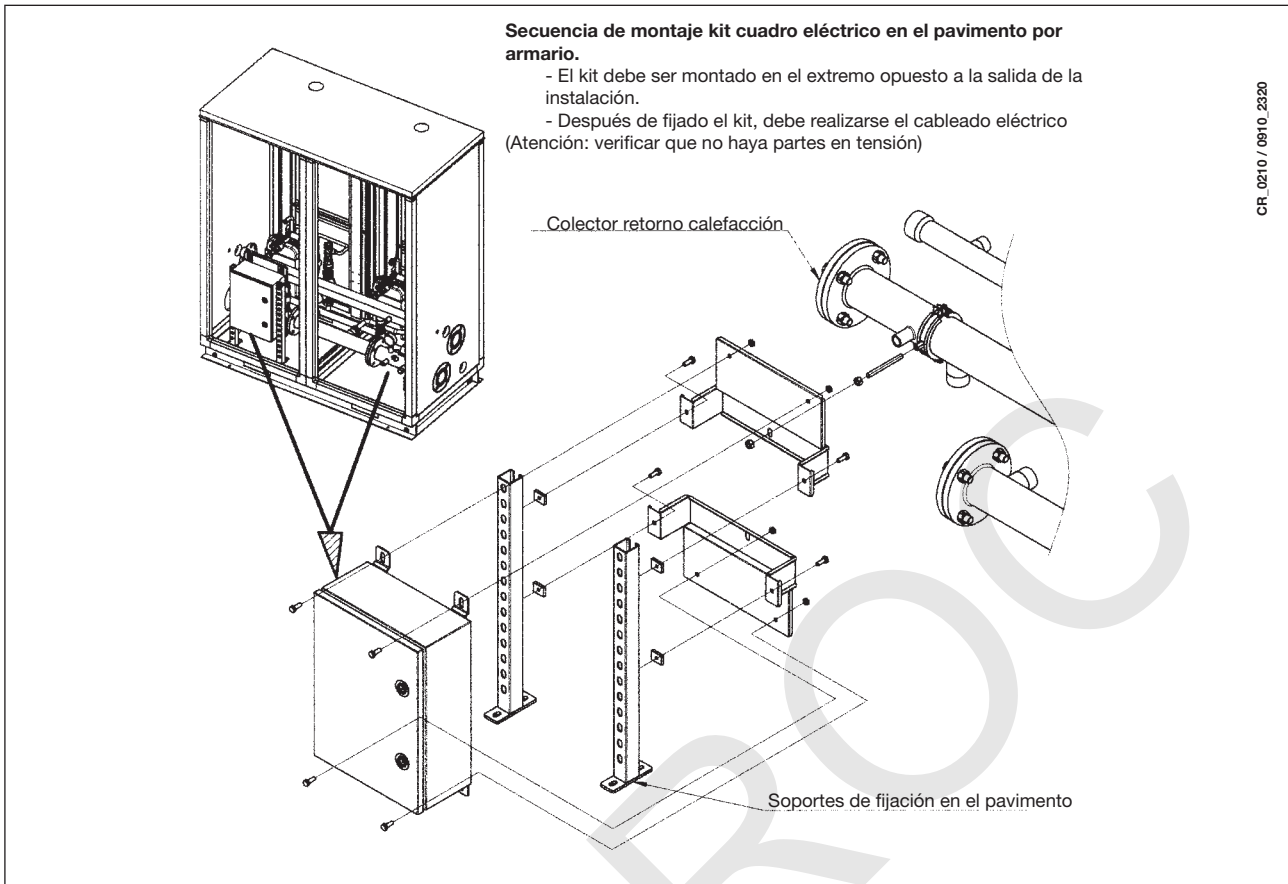
Fijar el cuadro eléctrico en la pared (en el caso de espacio libre) o en el pavimento, utilizando el soporte de fijación suministrado con el relativo kit.

### SUJECIÓN CUADRO EN LA PARED

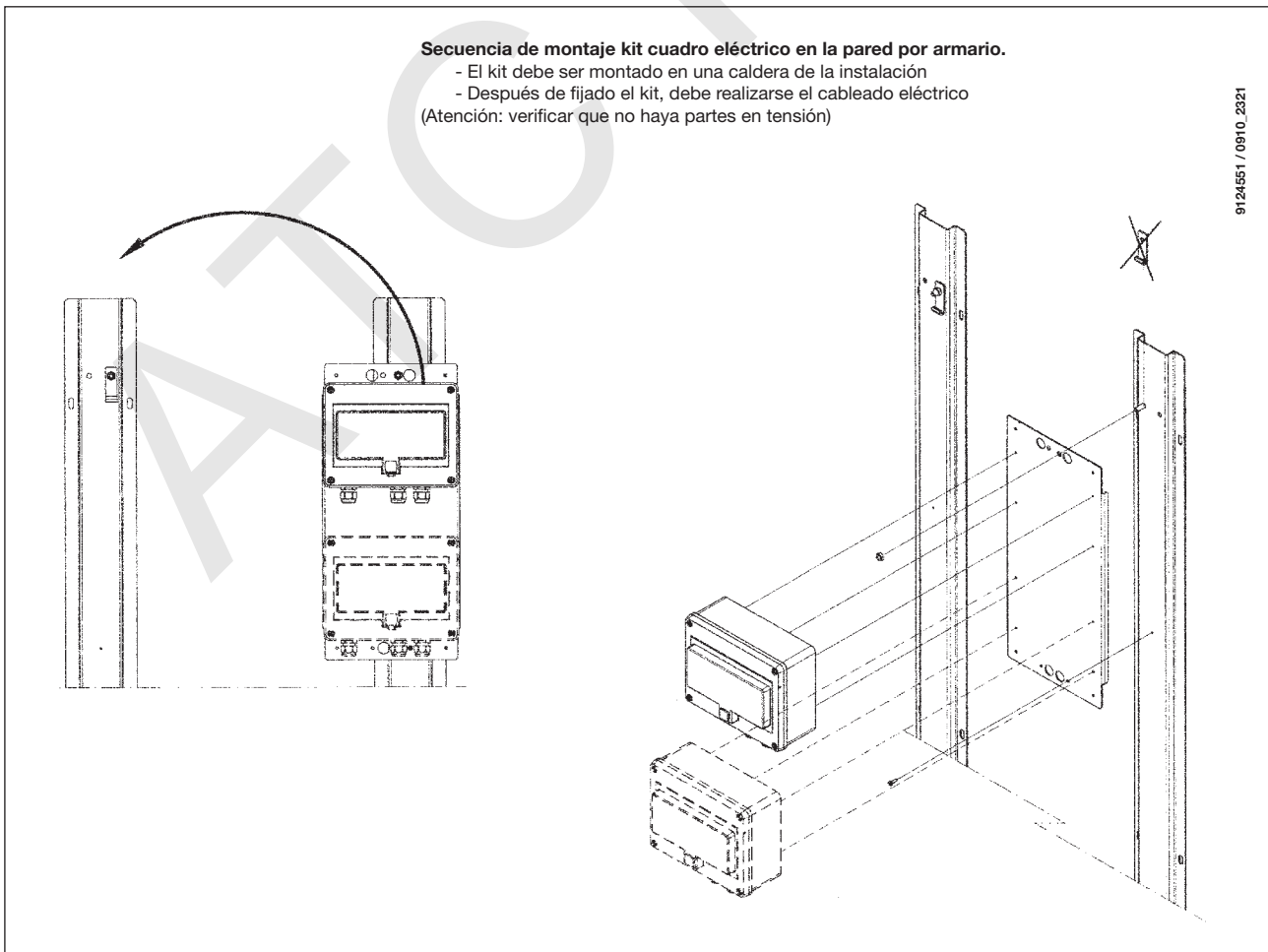




## SUJECIÓN CUADRO EN EL PAVIMENTO

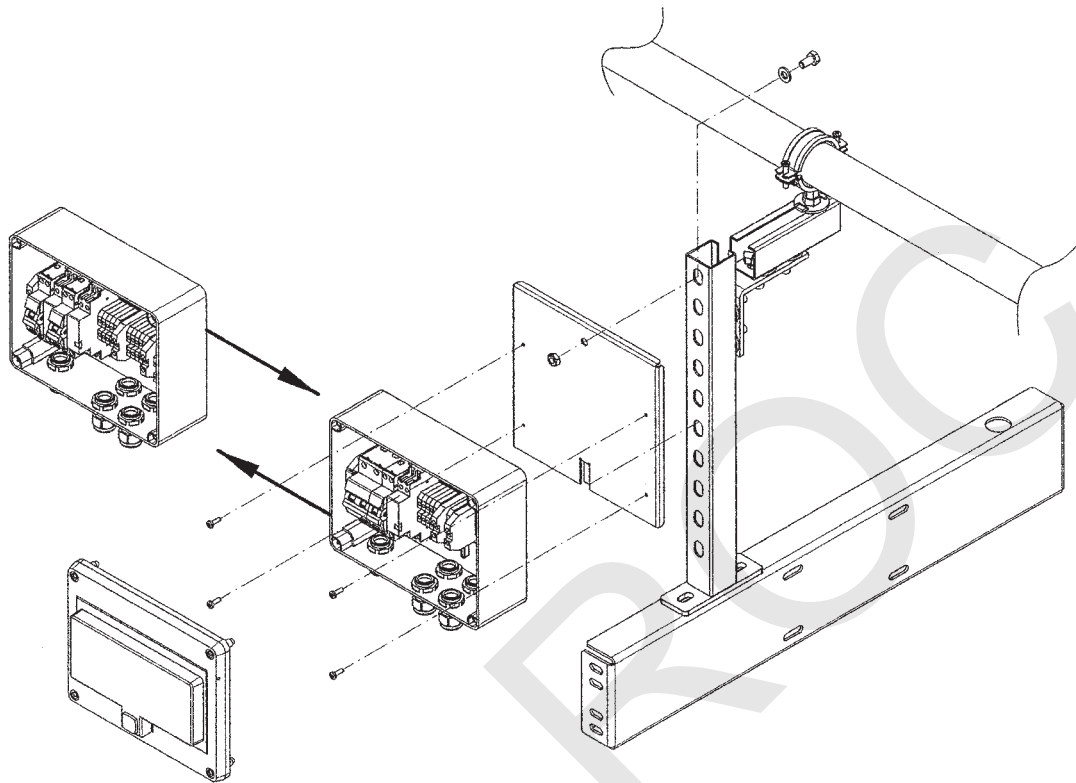


## SUJECIÓN CUADRO EN LA PARED DE CALDERA SOLA O SEGUNDO ARMARIO



## SUJECIÓN CUADRO EN EL PAVIMENTO DE CALDERA SOLA O SEGUNDO ARMARIO

Secuencia de montaje kit cuadro eléctrico en el pavimento para una/dos calderas.



91.26.261 / 0908\_2602

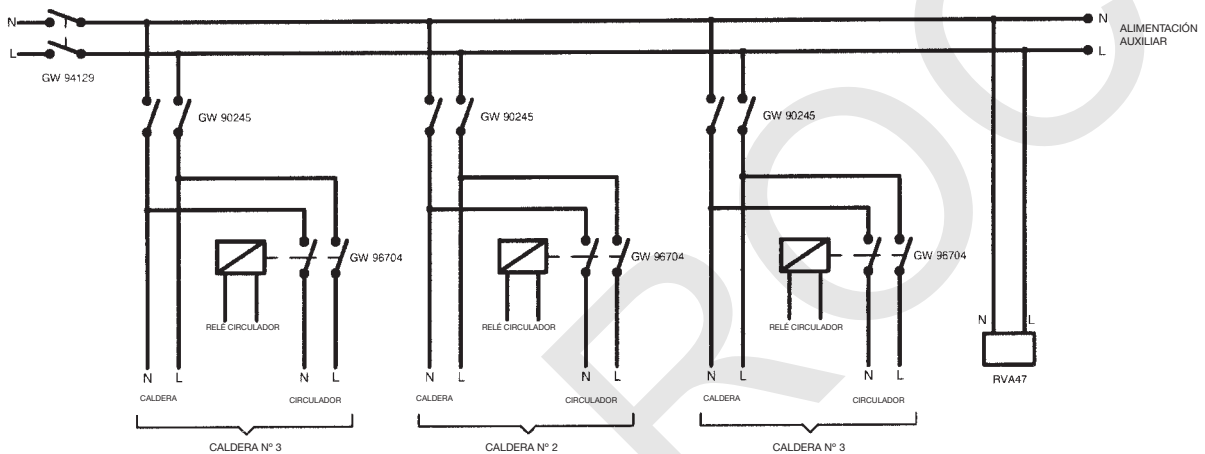
## 8.3 APERTURA CUADRO ELÉCTRICO CALDERA

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de la caldera. Acceder a las partes eléctricas de la caldera efectuando las siguientes operaciones:

- Retirar el panel frontal fijado con dos tornillos por su parte superior
- Abatir el cuadro después de retirar los tornillos de fijación anteriores
- Retirar la tapa del cuadro después de desviar los tornillos de montaje y forzadas las aletas.

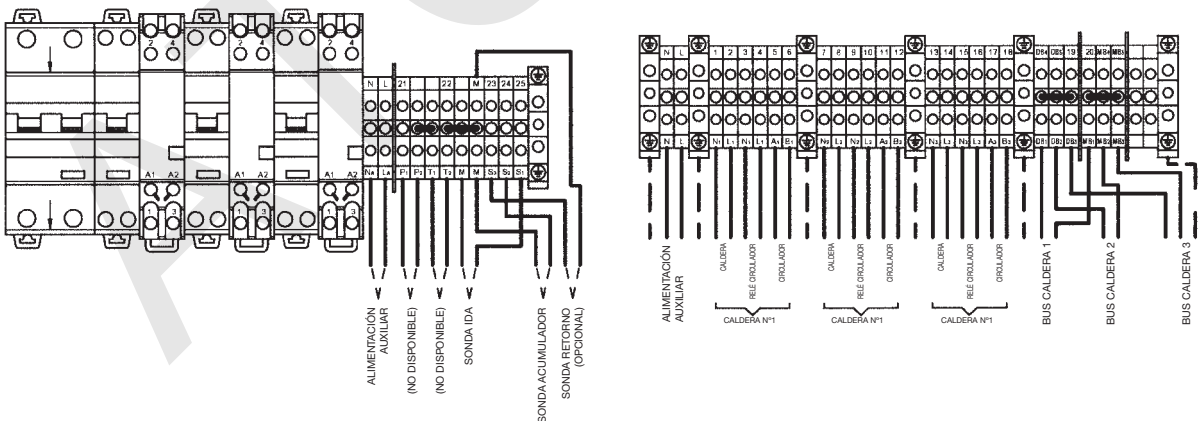
Abrir la tapa del cuadro de control rotando las dos sujeciones que fijan el cuadro.

### ESQUEMA DE PRINCIPIO CUADRO ELÉCTRICO ARMARIO (CASCADA)



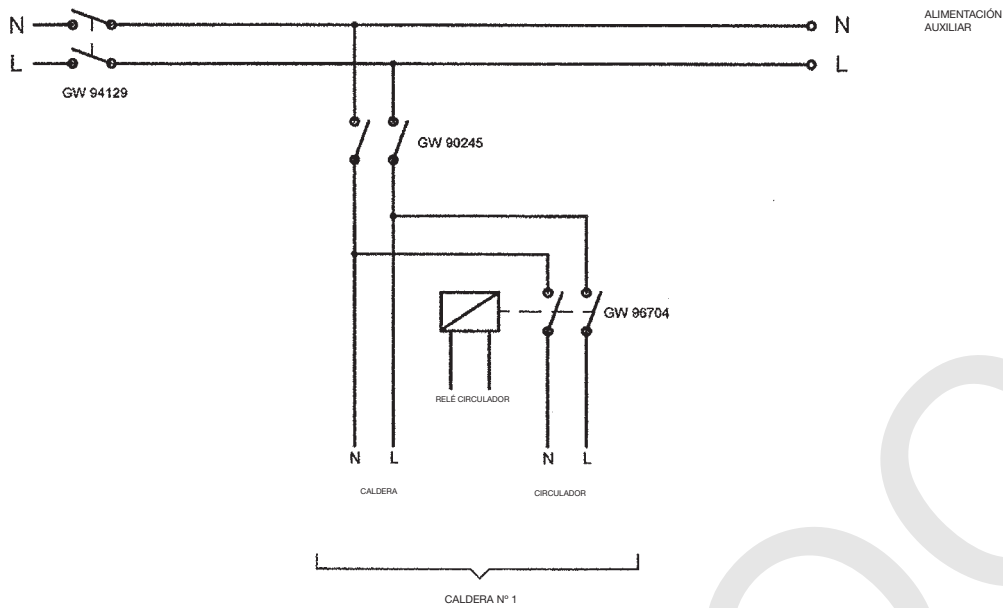
CR\_0212 / 0910\_2323

### ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONADO CALDERAS (CASCADA)



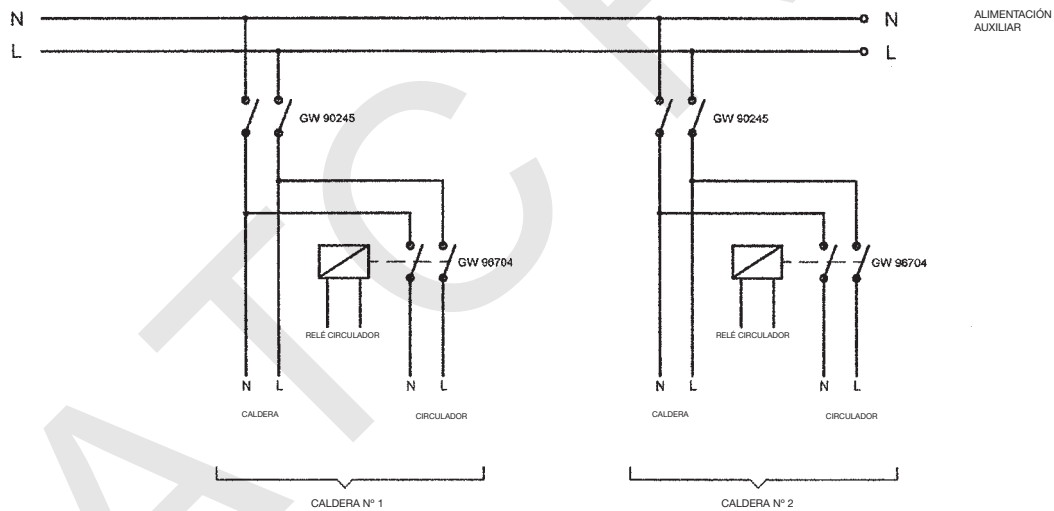
CR\_0213 / 0910\_2322

## ESQUEMA DE PRINCIPIO CUADRO ELÉCTRICO PARA UNA CALDERA



9126161 / 0910\_2324

## ESQUEMA DE PRINCIPIO CUADRO ELÉCTRICO SEGUNDO ARMARIO



9126161 / 0910\_2325

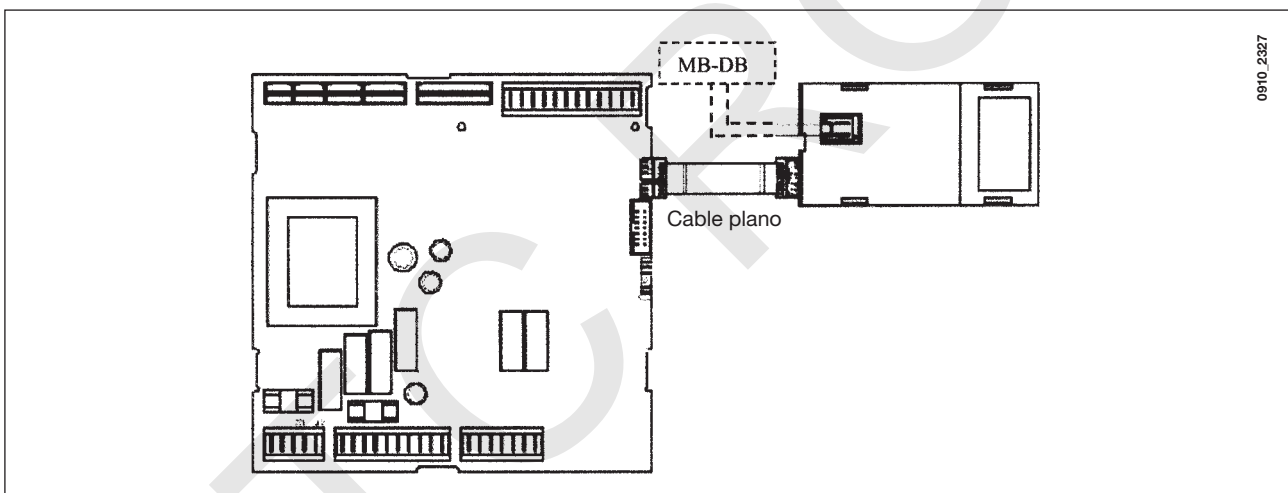
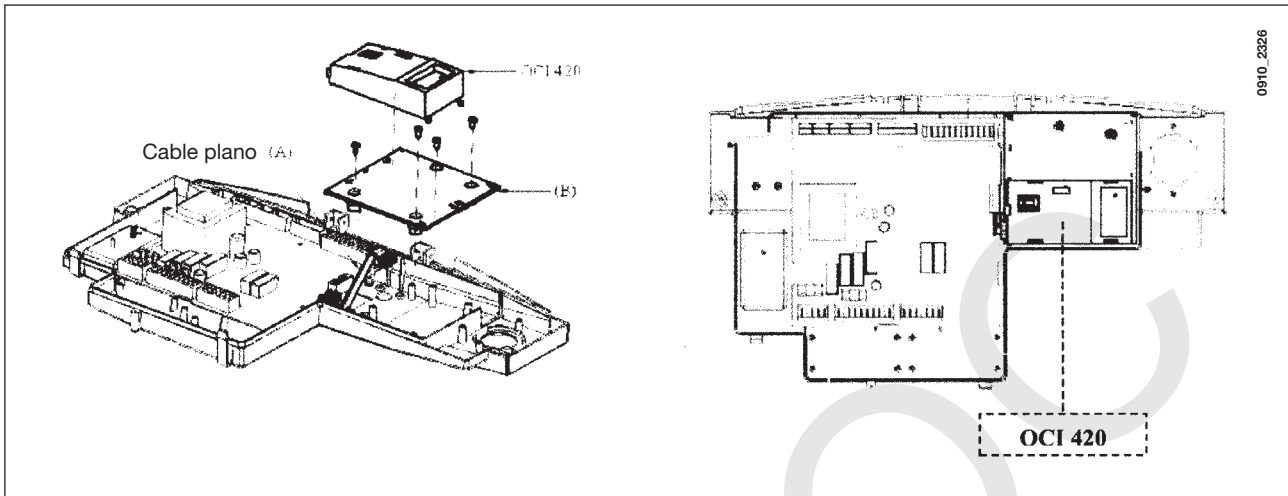
### 8.4 CABLEADO ALIMENTACIÓN CALDERA

Después de haber retirado la tapa del cuadro, retirar el cable de alimentación caldera y conectarlo a los bornes L, N y Tierra de la bornera M1 de la caldera y a los bornes L1 (1) y N (2) del cuadro de control, utilizando un cable armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm<sup>2</sup> adecuadamente aislado.

Pasar el cable a través del pasacables presente en el travesaño de la caldera y por la base del cuadro eléctrico. Repetir estas operaciones por cada caldera.

## 8.5 INSTALACIÓN MÓDULO OCI 420 (SÓLO PARA CASCADA)

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de este accesorio. Montar el módulo OCI 420 en el espacio previsto del interior de cuadro caldera. Repetir esta operación por cada caldera.



## 8.6 CABLEADO RED BUS CASCADA

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de este accesorio. Los contactos de los módulos OCI 420 (**MB - DB**) deben ser conectados a los bornes presentes en el cuadro general (**MB1 - DB1**) utilizando un cable de dos hilos adecuadamente aislado. Repetir esta operación por cada caldera.

Pasar los cables a través del pasacables presente en la base del cuadro eléctrico. Fijar los cables en el colector de gas, utilizando sujeta cables.

## 8.7 CABLEADO RELÉ CIRCULADOR CALDERA

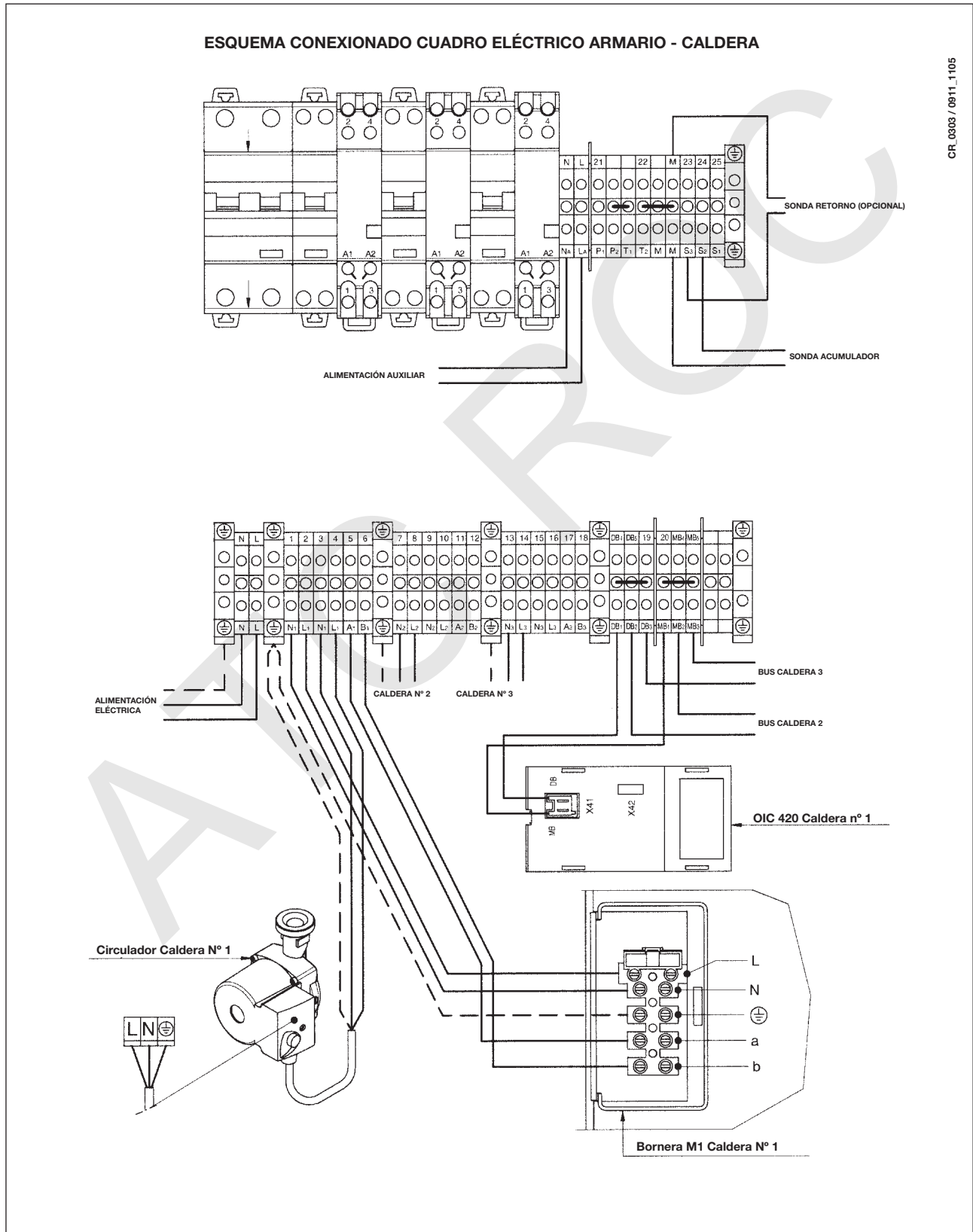
Después de haber retirado la tapa cuadro, conectar los bornes **A** y **B**, de la bornera M1 de la caldera, a los bornes **A1** (5) y **B1** (6) del cuadro de control, utilizando un cable armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm<sup>2</sup> adecuadamente aislado. Pasar el cable a través del pasacables presente en el travesaño de la caldera y por la base del cuadro eléctrico. Repetir estas operaciones por cada caldera.

## 8.8 CABLEADO CIRCULADOR CALDERA

Después de haber retirado la tapa de la bornera del circulador, conectar los bornes **L**, **N** y **TIERRA** de la bornera del circulador, a los bornes **L1** (5), **N1** (6) y **TIERRA** del cuadro de control, utilizando un cable armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm<sup>2</sup> adecuadamente aislado.

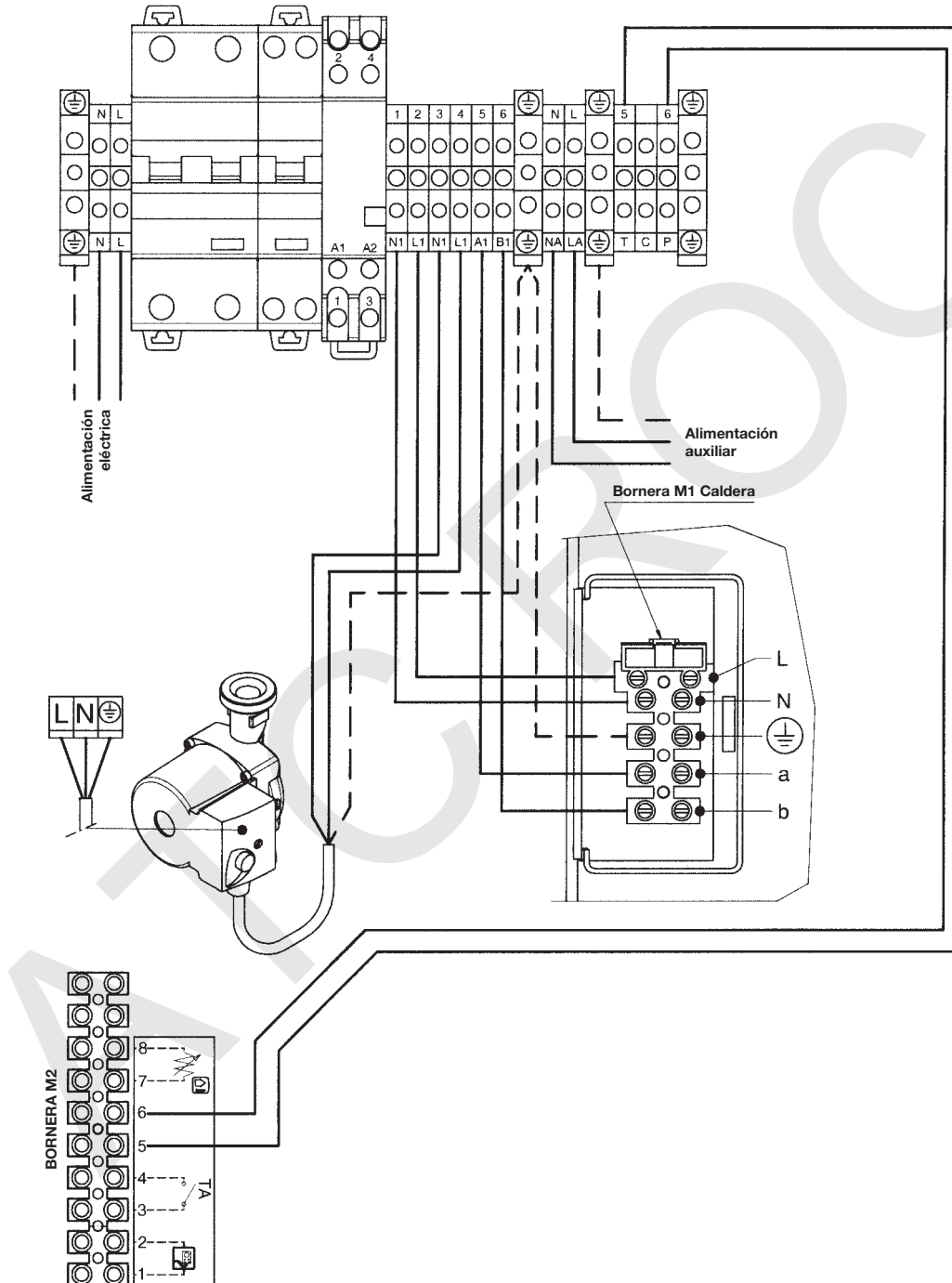
Pasar el cable a través del pasacables presente en la base del cuadro eléctrico.  
Repetir estas operaciones por cada caldera

### EJEMPLO CUADRO PRINCIPAL (CASCADA)

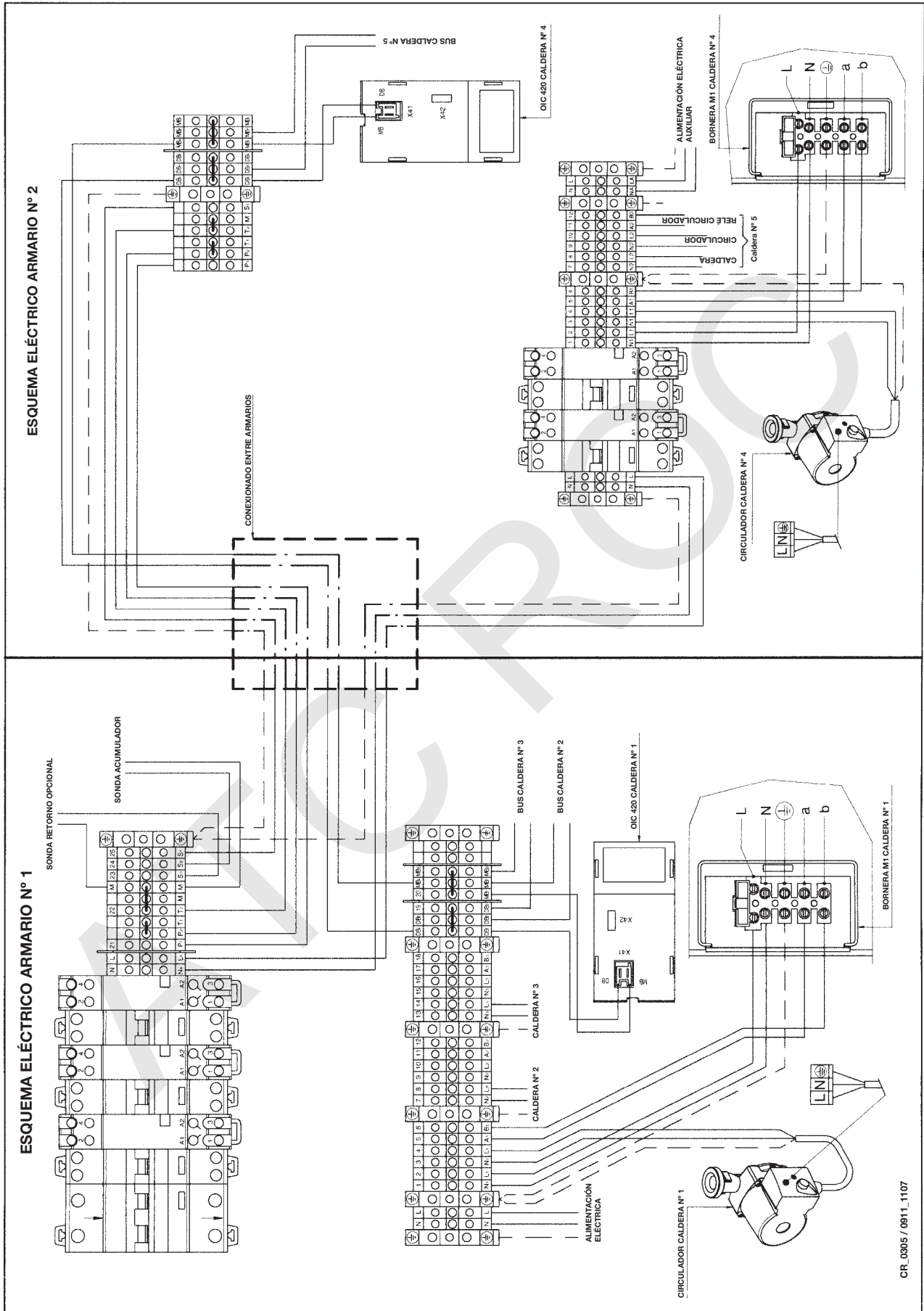


Esquema conexionado cuadro eléctrico armario – una caldera

CR\_0304 / 0911\_1108



EJEMPLO CUADRO PARA DOS ARMARIOS





## 8.9 CONEXIÓN SONDAS TEMPERATURA

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de este accesorio. Los contactos de la sonda ida colector, retorno colector (opcional) y acumulador, deben ser conectados en los bornes presentes en el cuadro general utilizando, para cada componente, un cable de dos hilos con el adecuado aislamiento.

Leyenda contactos bornera:

**P1-P2:** No disponibles

**T1-T2:** No disponibles

**M-S1:** Sonda ida colector

**M-S2:** Sonda Acumulador

**M-S2:** Sonda retorno colector

Pasar los cables a través del pasacables presente en la base del cuadro eléctrico.

Fijar los cables en el colector de gas, utilizando sujeta cables.

La sonda de temperatura ida colector se monta en un extremo del colector de ida, utilizando los tubos de compresión suministrados en el interior de la cubierta protectora.

## 9. UNIÓN DE DOS ARMARIOS

Cuando la potencia térmica de la instalación sea superior a 300 kW, será posible la unión de, como máximo, dos armarios montados en serie.

Para unir los dos armarios, es necesario que se hayan solicitado con los correctos accesorios hidráulicos (en el primer armario, los colectores deben ser alineados al lateral de **salida** (a derechas o a izquierdas) usando dos colectores de ida 470 mm y los del segundo armario, deben ser alineados al lateral de **entrada**).

En la conexión se utiliza el kit opcional colectores unión entre armarios (ida y retorno con bridas + colector gas G 2”).

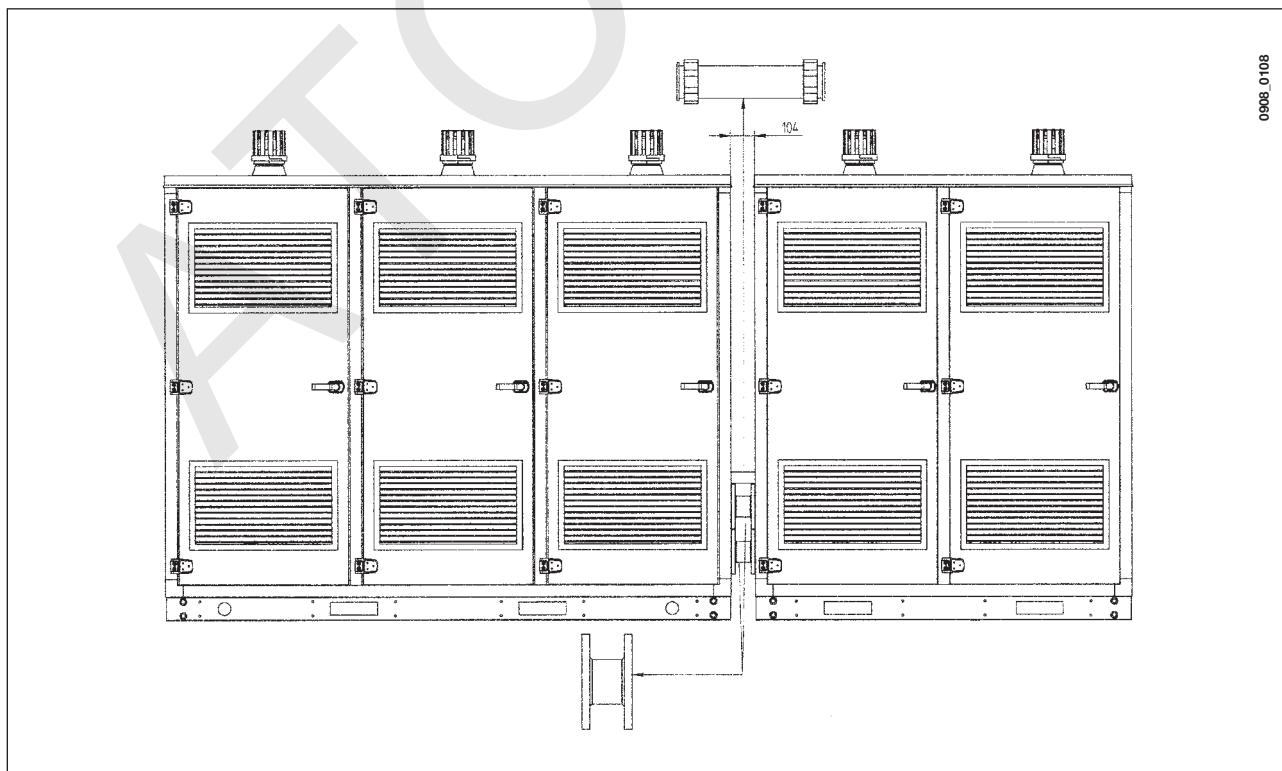
El espacio entre armarios debe ser de 104 mm. Verificar la alineación entre armarios, tanto vertical como horizontal.

Controlar las articulaciones hidráulicas y de gas entre los armarios.

En el segundo armario, deben estar presentes el cuadro eléctrico de alimentación dos calderas y el cuadro eléctrico BUS.

Pasar los cables a través de los previstos orificios presentes en las paredes del armario.

Para el conexionado de potencia, utilizar un cable armonizado “HAR H05 VV-F” de 3x1,5 mm<sup>2</sup> adecuadamente aislado. El conexionado eléctrico entre los dos armarios se muestra en el esquema del apartado 8.8.



## ARMARIO SUMINISTRADO COMPLETAMENTE MONTADO Y CABLEADO

Cuando el armario es suministrado completamente montado, tener en cuenta siempre las instrucciones precedentes solamente cuando sea necesario por un eventual desmontaje de los componentes, por sustitución o mantenimiento de los mismos.

El peso de cada armario equipado es de aproximadamente 250 kg por módulo.

## INSTALACIÓN

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de las calderas están contenidas en las Instrucciones destinadas al usuario y suministradas con las propias calderas.

El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el presente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).

### ATENCIÓN:

- No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.
- El primer encendido debe ser efectuado por un Servicio de Asistencia Técnica autorizado, reflejado en el listado que se adjunta con toda la documentación de este producto.

El incumplimiento de cuanto se indica comporta la invalidación de la garantía.

Conservar toda la documentación entregada con este producto (calderas y accesorios).

## 10. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y DE GAS

Realizar las operaciones de instalación teniendo en cuenta las posiciones de las conexiones hidráulicas y de gas de los colectores de salida del armario, ya sean en posición derecha o izquierda.

**CONEXIÓN IDA Y RETORNO CIRCUITO CALEFACCIÓN: BRIDA DN 80**  
**CONEXIÓN ENTRADA DE GAS: G 2"**

Colocar, aguas abajo de las conexiones hidráulicas de los colectores, una botella de equilibrio (disponible como opción. Ver apartado 13) convenientemente dimensionada en función del caudal máximo del equipo y de la instalación.

En el caso de instalaciones ya existentes o de sustituciones de equipos, es recomendable prever en el circuito de retorno y en su parte más baja, un depósito de decantación destinado a recoger y depositar en él las suciedades presentes después del lavado previo a la instalación y para las deposiciones que con el transcurso del tiempo pueden ser puestas en circulación.

Las secciones del circuito de calefacción serán, en cualquier caso, diseñadas según los normales métodos de cálculo y respetando la normativa vigente, teniendo en cuenta las características caudal-pérdida de carga de los circuladores utilizados aguas abajo después de la botella de equilibrio.

Los vasos de expansión suministrados son para el servicio del circuito situado antes de la botella de equilibrio. Los vasos de expansión suplementarios, deben ser previstos aguas abajo después de la botella de equilibrio y en función de la capacidad de agua de la instalación de calefacción.

Aislar todas las tuberías del circuito de calefacción.

La alimentación de gas debe realizarse a través de tubos metálicos y con la interposición de una válvula de interrupción homologada. Ver el siguiente apartado 11 para saber más detalles sobre la instalación de gas.

Están disponibles como opción dos modelos de armarios vacíos (de dos y tres módulos) para alojar todos los accesorios complementarios de la instalación (botella de equilibrio, colectores de zona, circulador de zona, vasos de expansión suplementarios...)

## 11. MONTAJE DE LLAVE DE PASO GENERAL DE GAS (NO SUMINISTRADA)

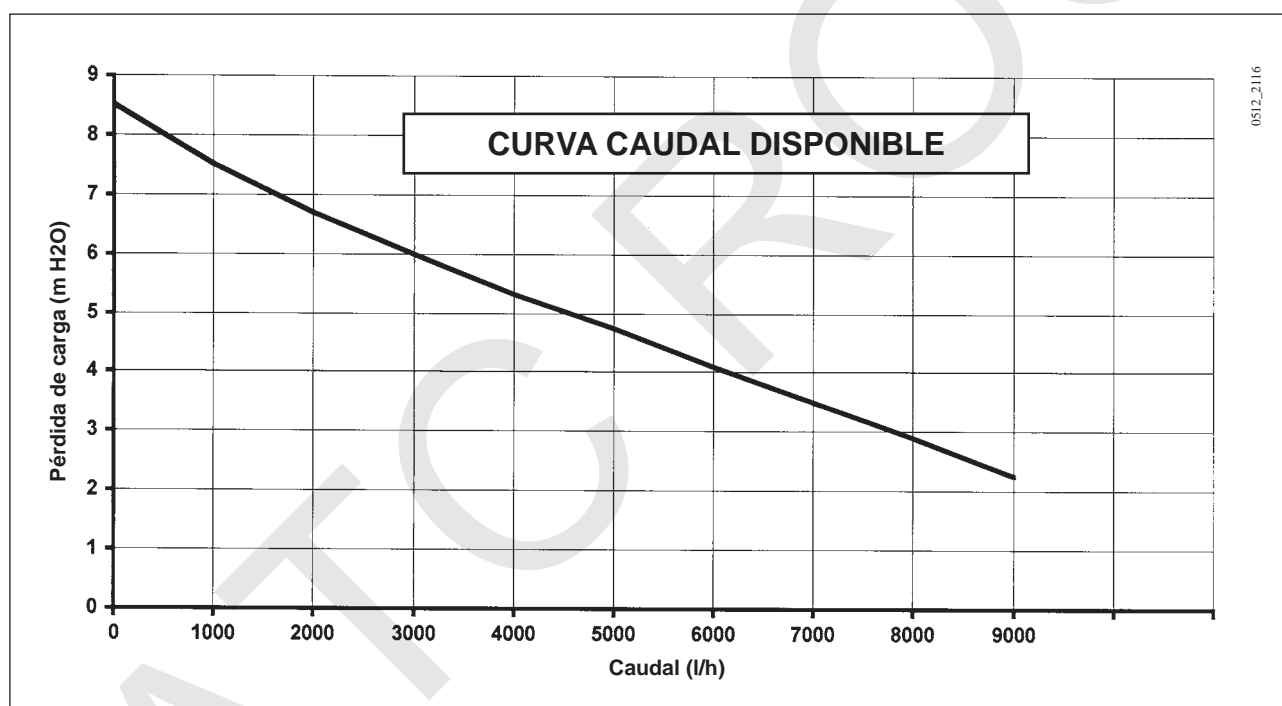
Estos grupos autónomos son conformes con la norma UNE 60670 sobre aparatos a gas. A tal efecto y en cumplimiento de dicha norma, se debe instalar una llave de corte general de suministro de gas lo más cerca posible y en el exterior de la sala de máquinas o equipo autónomo, de fácil acceso y localización. En el caso de que esto no sea posible, dicha llave se puede colocar en el interior de la sala, lo más próxima posible al punto de entrada de la conducción de gas a la sala.

Cada caldera dispone de su propia llave de corte independiente de las válvulas de control y de seguridad de que va equipada cada una de las calderas albergadas dentro del equipo autónomo.

Finalmente, en cumplimiento de la mencionada norma, las conducciones de gas deben estar convenientemente identificadas.

## 12. PRESTACIONES DEL CIRCULADOR

El circulador suministrado tiene el objetivo de hacer circular el agua a través de la caldera y la botella de equilibrio. Aguas abajo después de la botella de equilibrio (lado circuito de calefacción) debe montarse el circulador auxiliar de impulsión, comandado por el sistema de regulación del ambiente o zona calefactada.



## 13. BOTELLA DE EQUILIBRIO

La instalación de calefacción debe estar hidráulicamente separada de los colectores de ida y retorno, interponiendo entre ambos una botella de equilibrio (disponibles como opción) con conexión hidráulica con bridas de PN6 DN 80.

Para el dimensionado de la botella de equilibrio, atender cuanto indicase el fabricante de la misma en función de los datos indicados en la tabla siguiente y de la configuración de la instalación (caudal aguas abajo después de la botella de equilibrio).

<b>MODELO CALDERA BIOS</b>	<b>Nº DE CALDERAS</b>	<b>POTENCIA TOTAL (kW)</b>	<b>CAUDAL AGUA CASCADA <math>\Delta T = 25^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL AGUA CASCADA <math>\Delta T = 20^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL AGUA CASCADA <math>\Delta T = 15^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL AGUA CASCADA <math>\Delta T = 10^{\circ}K</math> l/h</b>
45 F	1	45	1550	1940	2590	3880
65 F	1	65	2240	2800	3750	5600
85 F	1	85	2960	3700	4950	7400
45 F	2	90	3100	3870	5160	7740
100 F	1	100	3440	4300	5740	8600
65 F	2	130	4472	5590	7450	11200
45 F	3	135	4660	5820	7760	11700
85 F	2	160	5920	7400	9870	14800
65 F	3	195	6720	8400	11200	16800
100 F	2	200	6880	8600	11500	17200
100 F	3	300	10320	12900	17200	25800

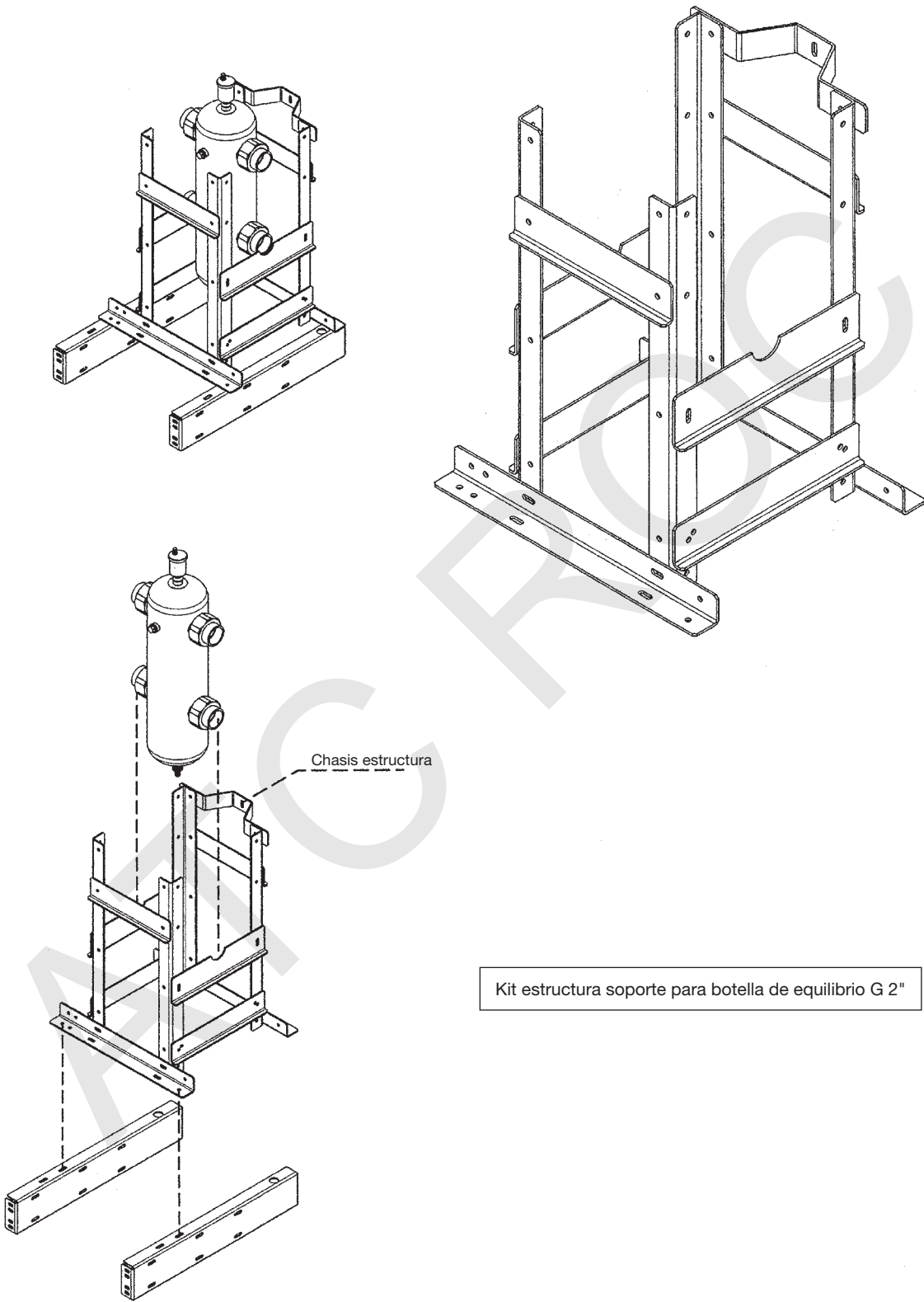
### 13.1 ACCESORIOS BOTELLAS DE EQUILIBRIO (OPCIONAL)

Son disponibles los siguientes kits:

- Botella de equilibrio con conexiones G 2" y caudal máximo 8.500 l/h
- Botella de equilibrio con conexiones DN65 y caudal máximo 18.000 l/h
- Botella de equilibrio con conexiones DN80 y caudal máximo 28.000 l/h
- Chasis estructura de fijación
- Tubos de conexión

El montaje de la botella de equilibrio en el interior del armario será posible solamente cuando exista un espacio libre que permita la ubicación de la misma junto con su chasis estructura de fijación. Para el montaje de esta estructura y de sus respectivos colectores, seguir cuanto se indica en las siguientes figuras:

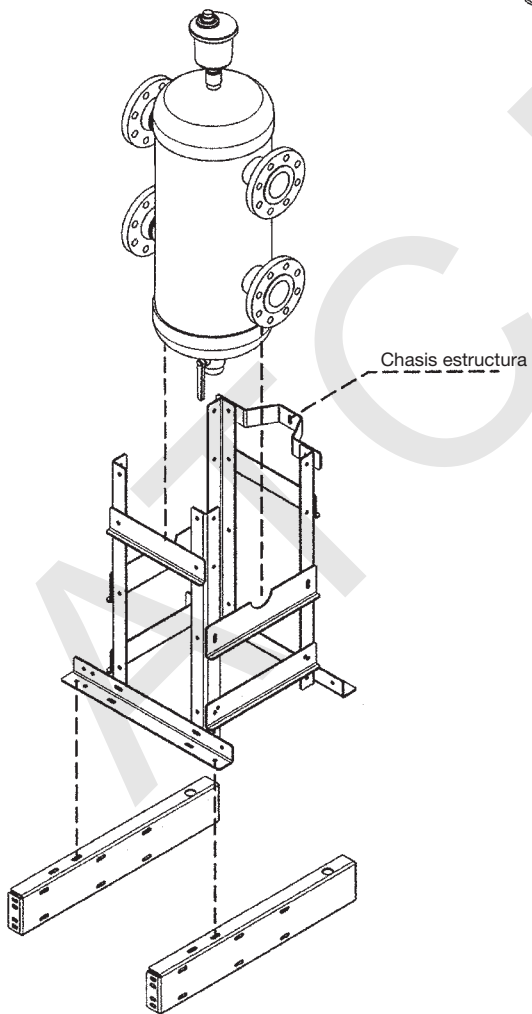
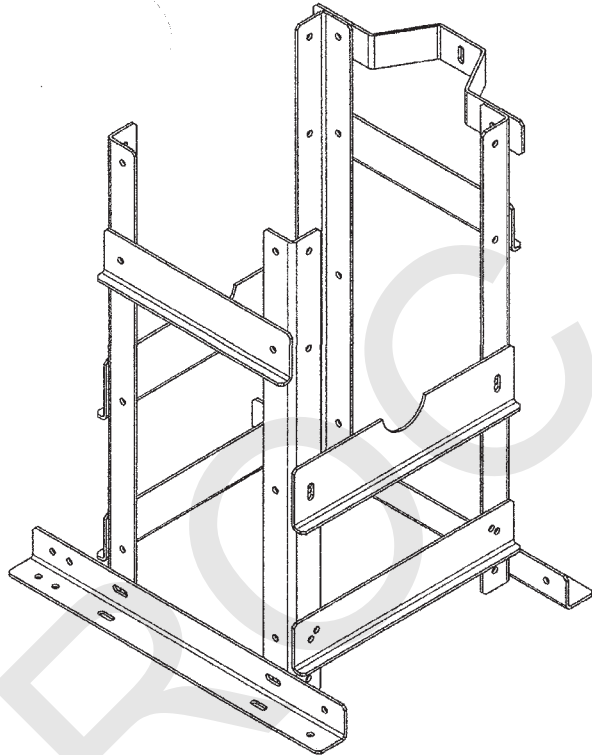
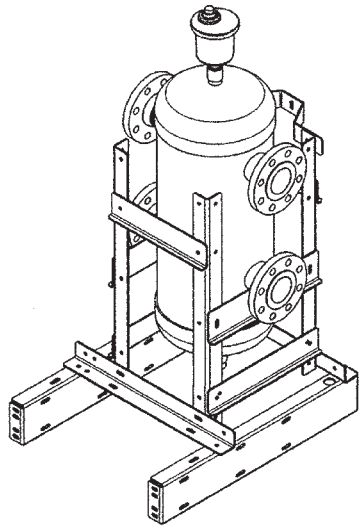
# CHASIS ESTRUCTURA INDEPENDIENTE G 2"



9127871 / 0610\_2331

Kit estructura soporte para botella de equilibrio G 2"

CHASIS ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DN65

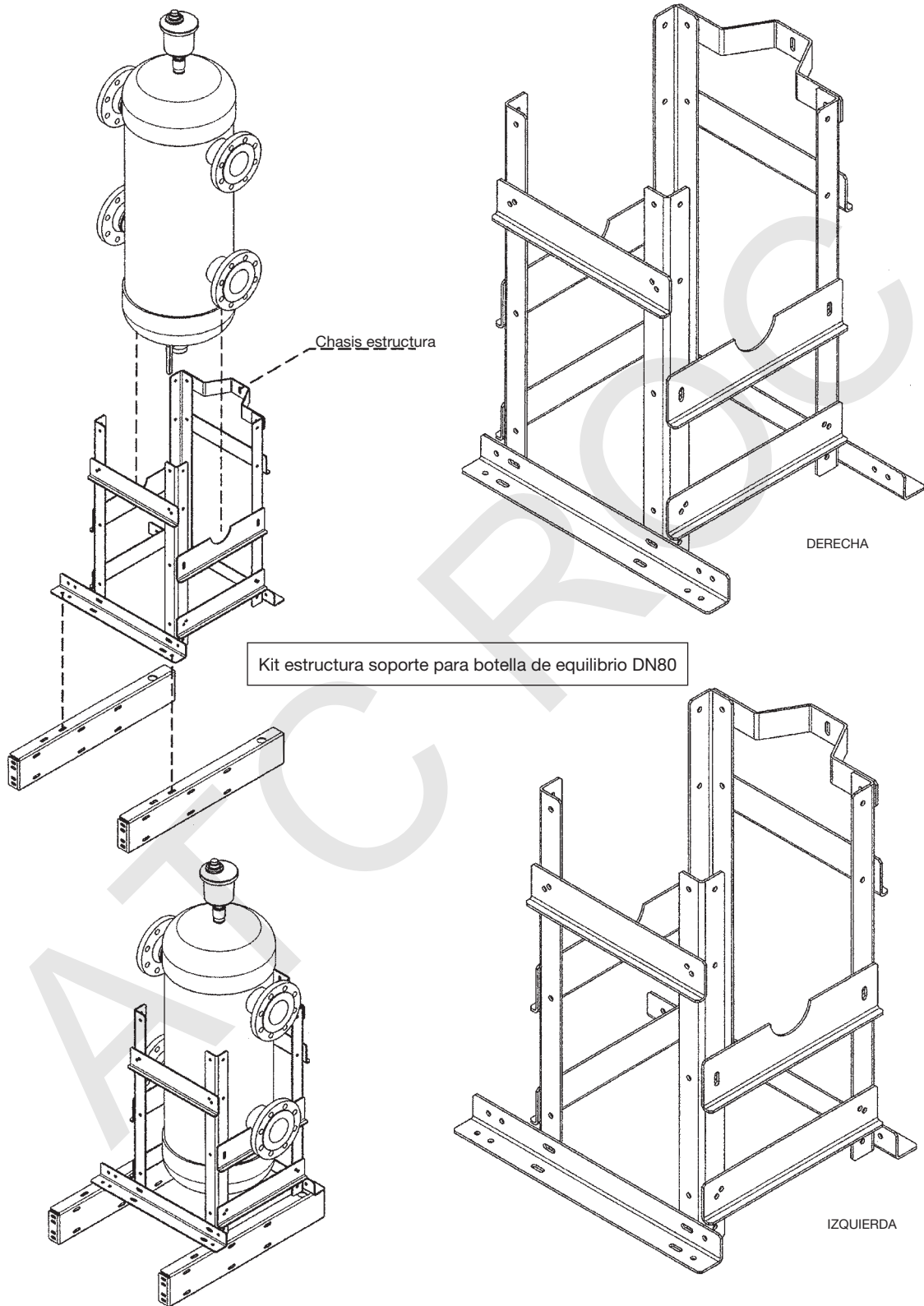


Kit estructura soporte para botella de equilibrio DN65

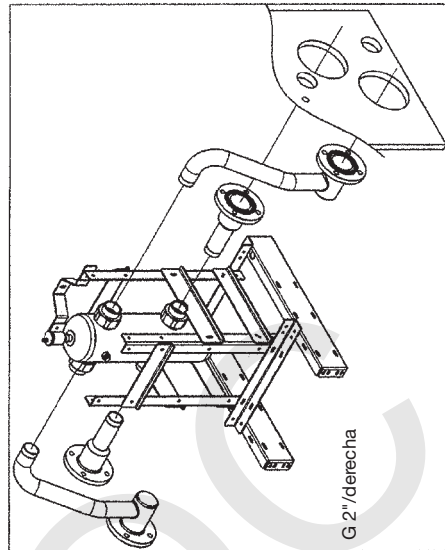
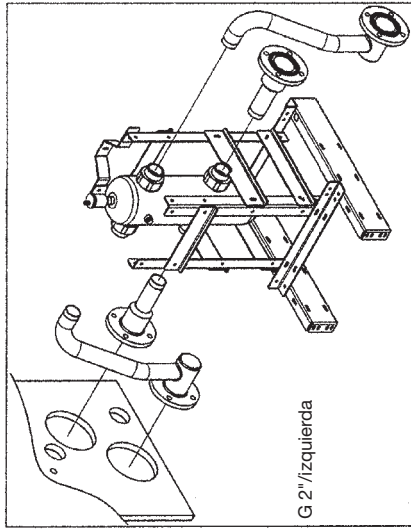
9127721 / 0910\_2332

CHASIS ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DN80

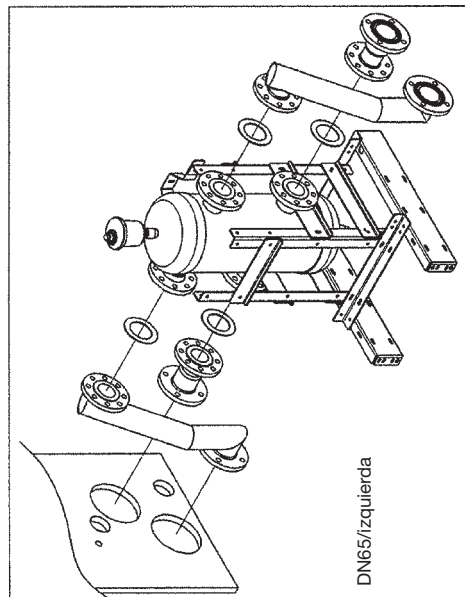
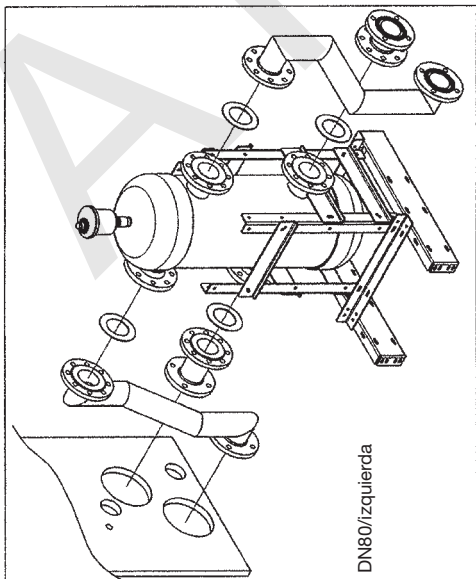
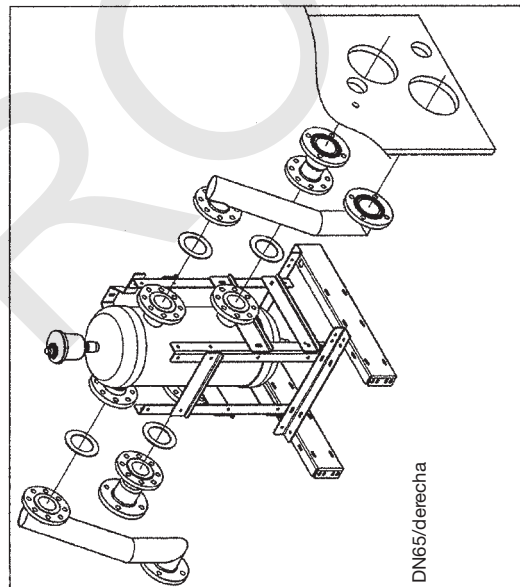
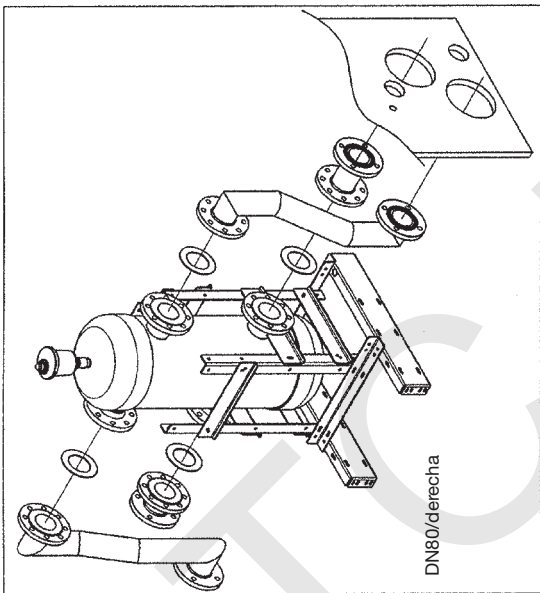
9127571 / 0910\_2333



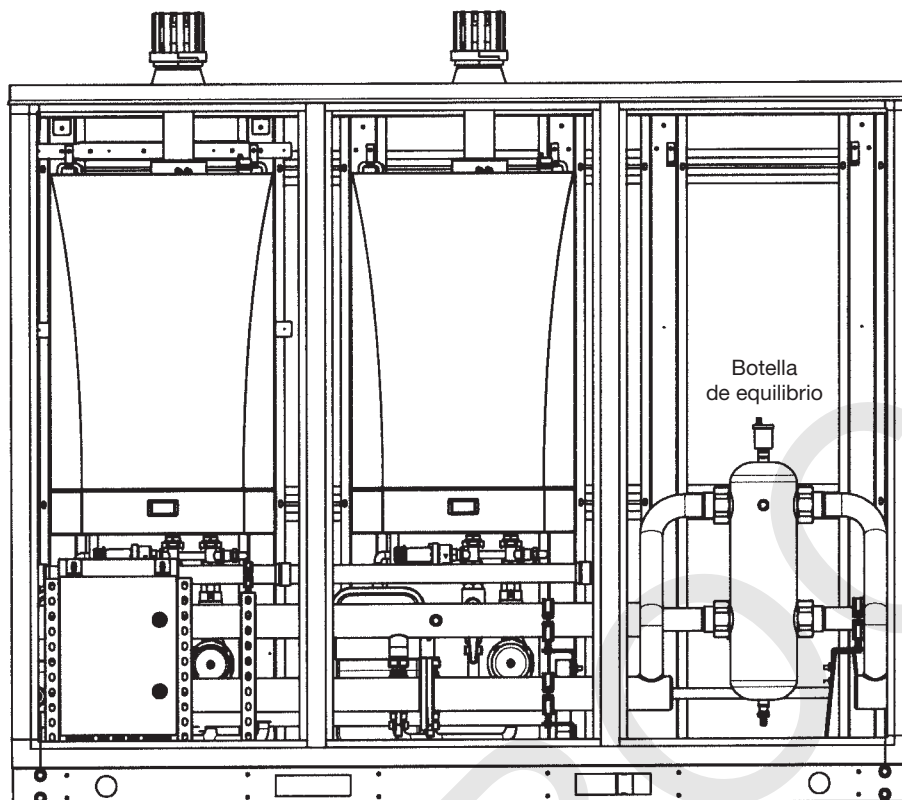
# MONTAJE TUBOS SEPARADORES HIDRÁULICOS



9127911 / 0910\_2334







## 14. CONEXIÓN SISTEMA EVACUACIÓN DE CONDENSADOS

Conectar el extremo final del colector horizontal a un sistema de recogida de condensados ácidos, asegurando una pendiente continua, según cuanto prescriba la normativa vigente.

Salir del armario utilizando los orificios presentes en su pared lateral.

Se recomienda instalar un dispositivo de neutralizador de condensados.

## 15. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

**ATENCIÓN:** Antes de efectuar las operaciones que se describen a continuación, asegurarse que la tensión eléctrica esté eliminada, actuando sobre el interruptor principal y externo de alimentación. Si este interruptor eléctrico principal está situado en el interior del equipo debe ser IP 33, según la Norma UNE 20324.

La seguridad eléctrica del armario se consigue sólo cuando está conectada correctamente a una eficaz toma de puesta a tierra, tal como prevea la vigente normativa de seguridad.

El cuadro eléctrico principal está conectado eléctricamente a un relé de alimentación 230V monofásico + tierra, mediante un cable de tres hilos con aislamiento armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm<sup>2</sup>, respetando la polaridad Línea-Neutro. La conexión debe ser efectuada a través de un interruptor bipolar externo con apertura de los contactos de al menos 3 mm. Asegurarse que el recorrido, aéreo o por el suelo, del cable sea efectuado protegiéndolo tanto de impactos accidentales como de estancamiento de agua.

Estos grupos autónomos no disponen propiamente de instalación de iluminación. La instalación de iluminación e iluminación de emergencia necesaria, en el supuesto de falta de fluido eléctrico, debe ser efectuada por el instalador, atendiendo a la reglamentación vigente al respecto de este tipo de instalaciones de iluminación eléctrica.

Abrir la puerta del cuadro de mandos girando los dos tornillos insertados en el cuadro.

Conectar el cable de alimentación a los bornes L , N y Tierra presentes en la bornera del cuadro eléctrico.

Pasar el cable a través del pasacables presente en el lateral del armario y por la base del cuadro eléctrico.

## 16. CONEXIONADO DE SONDA EXTERIOR

La sonda exterior modelo QAC 34 (suministrada con el equipo) debe ser instalada en el exterior del armario, siguiendo las indicaciones reflejadas en las instrucciones de la misma.

La sonda se conecta a una de las calderas presentes en el armario (Bornes 7 – 8 de la bornera M2).

## PUESTA EN MARCHA

### 17. REGULACIÓN PARÁMETROS CASCADA (CALDERAS)

Las operaciones que se describen a continuación, son necesarias solamente en el caso de la modalidad de suministro del armario con los componentes sueltos (montaje "in situ").

Para el funcionamiento con el regulador de cascada RVA 47, es necesario modificar algunos parámetros de la caldera, actuando en el panel de control de cada caldera, como se indica a continuación:

Pulsar a la vez y unos 3 segundos las teclas ▲▼, presentes en el panel frontal de la caldera. En el display aparecerá el parámetro H90;

Pulsar las teclas ▲▼ para seleccionar los parámetros a modificar;

Pulsar las teclas + / - para modificar el valor del parámetro;

Pulsar la tecla (symbol) para memorizar el nuevo valor y salir de la programación;

Terminada la programación, compruebe la señalización intermitente E183 durante unos 3 segundos.

#### PARÁMETROS A MODIFICAR

**1) H552: Configuración sistema hidráulico (ver las instrucciones que acompañan al regulador).**

**H552 = 80**

**2) H632: Configuración del sistema con circulador separador P1**

**H632 = 00001111 con RVA 47**

Los valores de consigna sólo pueden ser 1 ó 0. Para modificar este parámetro apretar el pulsador 5 y 6 para elegir los dígitos a modificar (b0 es el dígito de la derecha, b7 es el último dígito a la izquierda).

Para modificar el valor del dígito apretar los pulsadores 7 y 8.

**3) H605: Ajuste de dirección de la caldera**

**H605: 00001111 con RVA 47**

Este parámetro debe ser ajustado para permitir el funcionamiento de la secuencia de las calderas. Cada caldera debe tener una dirección diferente la una de la otra. El nº máximo posible de calderas conectadas al sistema es de 12.

Pulsar las teclas + / - para cambiar cada ajuste de dirección de las calderas conectadas: 2..3..4....12.

### 18. ACTIVACIÓN ELÉCTRICA DEL CUADRO

Abrir la puerta del cuadro eléctrico rotando los dos tornillos de cierre insertados en el cuadro.

Accionar el interruptor principal de alimentación general y activar los interruptores de alimentación de cada caldera.

Encender el regulador de cascada RVA 47.

Cerrar el cuadro.

**¡ATENCIÓN:** Abriendo la puerta del cuadro la tensión no se interrumpe!.

### 19. VERIFICACIONES FINALES

En la primera puesta en marcha deben verificarse los siguientes apartados:

- Verificar el correcto estado de la base de apoyo y del anclaje del armario
- Verificar la ausencia de piezas inflamables cerca del armario
- Verificar que no haya obstrucciones en las entradas de aire
- Verificar el sistema del circuito de humos y de la correcta posición de los terminales de los conductos de humos
- Verificar que los humos de los conductos no inciden en locales limítrofes
- Verificar el cable de alimentación externo del armario (estado, aislamiento y recorrido)
- Verificar el cableado interno (estado, aislamiento y recorrido)
- Verificar el sistema del circuito hidráulico y del circuito de gas
- Verificar la correcta evacuación de los condensados
- Verificar la correcta circulación del circulador, la presencia de los vasos de expansión y de los componentes de seguridad.

## 20. DATOS TÉCNICOS

GENERADOR TÉRMICO	ARMARIO DE	Nº CALDERAS	MODELO CALDERA	POTENCIA TÉRMICA MIN/MAX (kW)	POTENCIA ELÉCTRICA (W)
GMB 2M - 45	Dos módulos	2	BIOS 45 F	14,5/90	640
GMB 2M - 65	Dos módulos	2	BIOS 65 F	19,3/130	740
GMB 2M - 85	Dos módulos	2	BIOS 85 F	25,7/170	790
GMB 2M - 100	Dos módulos	2	BIOS 100 F	29/200	890
GMB 3M - 85	Tres módulos	3	BIOS 85 F	25,7/255	1185
GMB 3M - 100	Tres módulos	3	BIOS 100 F	29/300	1335

### Notas:

- Las características de los armarios son las mismas independientemente de que la conexión hidráulica de salida sea a derechas o a izquierdas.
- Estas características corresponden a armarios con todos los módulos cubiertos por sus respectivas calderas. Esta características no corresponderán a los armarios que se hayan suministrado bajo la modalidad de componentes sueltos en kits embalados separadamente (montaje "in situ") y contemplen algún módulo vacío.
- El peso de cada armario equipado es de aproximadamente 250 kg por módulo.

En la página web [www.baxicalefaccion.com](http://www.baxicalefaccion.com) puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a estos equipos

**BAXI CALEFACCIÓN, S.L.U., EN LA CONSTANTE ACCIÓN DE MEJORAMIENTO DE LOS PRODUCTOS, SE RESERVA LA POSIBILIDAD DE MODIFICAR LOS DATOS INDICADOS EN ESTA DOCUMENTACIÓN, EN CUALQUIER MOMENTO Y SIN PREVIO AVISO. LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN CONSTITUYE UN SOPORTE INFORMATIVO Y NO PUEDE SER CONSIDERADA UN CONTRATO HACIA TERCEROS.**

ATC RROC

Estimado Cliente,

Esperamos que este novo produto **BAXIROCA** satisfaça todas as suas exigências.

A compra de um produto **BAXIROCA** é garantia de bom funcionamento e um uso simples e racional.

Pedimos-lhe que conserve estas instruções e as leia detalhadamente: contêm informações úteis para a gestão correcta e eficiente do seu Gerador Modular térmico BIOS de condensação (GMB).

**ATENÇÃO:**

Não deve deixar partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc.) ao alcance das crianças, porquanto constituem potenciais fontes de perigo.

O primeiro arranque deve ser efectuado pelo Serviço de Assistência Técnica autorizado **BAXIROCA**. Ligue 707 10 2294 e introduza o código postal do local da instalação para solicitar este serviço.

O incumprimento do indicado implica a perda da garantia.

Conservar toda a documentação que se entrega com este produto (caldeiras e acessórios).

A T C R O C A

# ÍNDICE

1. Introdução	48
2. Descrição do Grupo Modular	48
3. Transporte e elevação	50
4. Instalação do armário	51

## ARMÁRIO FORNECIDO COM OS COMPONENTES SOLTOS (MONTAGEM "IN SITU")

5. Instalação das caldeiras	52
6. Instalação hidráulica e de gás	52
7. Instalação das condutas de evacuação dos produtos da combustão	61
8. Instalação eléctrica	62
9. União de dois armários	77

## ARMÁRIO FORNECIDO COMPLETAMENTE MONTADO E CABLEADO

### INSTALAÇÃO

10. Instalação de aquecimento e de gás	78
11. Montagem da válvula de passagem geral de gás	79
12. Características do circulador	79
13. Garrafa de equilíbrio	80
14. Ligação do sistema	85
15. Alimentação eléctrica	86
16. Ligação da sonda exterior	86

### ARRANQUE

17. Regulação parâmetros cascata (caldeiras)	87
18. Activação eléctrica do quadro	87
19. Verificações finais	87
20. Dados técnicos	88

# 1. INTRODUÇÃO

O sistema gerador modular térmico **GMB** da **BAXIROCA**, permite a instalação das caldeiras murais **BIOS 45F, 65F, 85F e 100F** no exterior e em cascata, mediante um ou dois armários protegidos, resistentes aos agentes externos e preparados para acomodar grande parte dos acessórios da central térmica centralizada.

O fornecimento do sistema está disponível em duas modalidades:

- Fornecimento do sistema completamente montado e cabado de fábrica.
- Fornecimento dos componentes soltos em kits embalados separadamente (montagem “in situ”).

O projecto, a instalação e a manutenção das instalações é da competência exclusiva de pessoal qualificado e deverá ser realizado de acordo com as normas em vigor.

# 2. DESCRIÇÃO DO GRUPO MODULAR

O grupo modular, construído com estrutura de alumínio e painéis de aço com revestimento zincado, apresenta-se pintado e isolado com poliuretano expandido. Está disponível em vários formatos:

- Armário de dois módulos com caldeiras BIOS 45F (90kW) - GMB 2M-45
- Armário de dois módulos com caldeiras BIOS 65F (130kW)- GMB 2M-65
- Armário de dois módulos com caldeiras BIOS 85F (170kW)- GMB 2M-85
- Armário de dois módulos com caldeiras BIOS 100F (200kW)- GMB 2M-100
- Armário de três módulos com caldeiras BIOS 85F (255kW)- GMB 3M-85
- Armário de três módulos com caldeiras BIOS 100F (300kW)- GMB 3M-100
- Armário de dois módulos vazios (acessórios da instalação térmica centralizada)
- Armário de três módulos vazios (acessórios da instalação térmica centralizada)

(Cada módulo corresponde a um compartimento ou habitáculo para uma só caldeira).

A união de dois armários (montagem em série) permite alcançar potências até 600 kW. Para esta ligação, existe um kit opcional para ligação entre armários.

O armário está provido de aberturas de ventilação para o ar comburente e para o gás, de ligações hidráulicas externas à esquerda ou à direita (conforme pedido) e de terminais individuais de evacuação dos produtos da combustão em cada módulo.

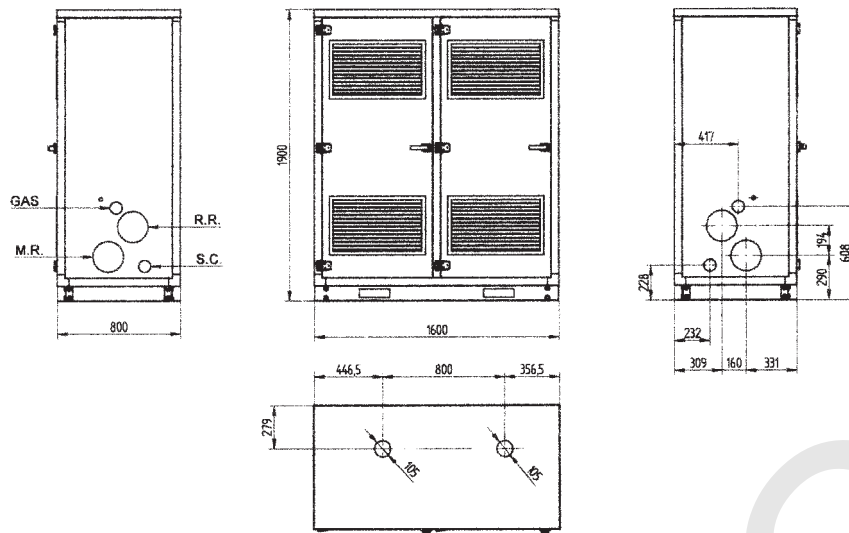
A parte frontal do equipamento dispõe de portas que se abrem para fora, as quais dispõem na sua parte exterior de punhos previstos para se lhes poder aplicar cadeados com chave, conforme requerido pela norma UNE 60601.

As partes e componentes que precisam de manutenção são acessíveis do exterior, respeitando a largura mínima de zona livre de 50 cm ao redor do aparelho, em cumprimento do indicado pela norma UNE 60601 e detalhado no § 4. “Instalação do armário” destas instruções.

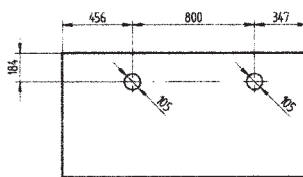
Combinações possíveis

Armário	Nº de caldeiras	Modelo BIOS	Potencia térmica máxima (kW)
Armário de dois módulos para calderas 45/65 kW	2	45 F / 65 F	90/130
Armário de dois módulos para calderas 85/100 kW	2	85 F / 100 F	170/200
Armário de três módulos para calderas 85/100 kW	3	85 F / 100 F	255/300





Armário 2 módulos. Posições saída de fumos caldeiras BIOS 45F/65F



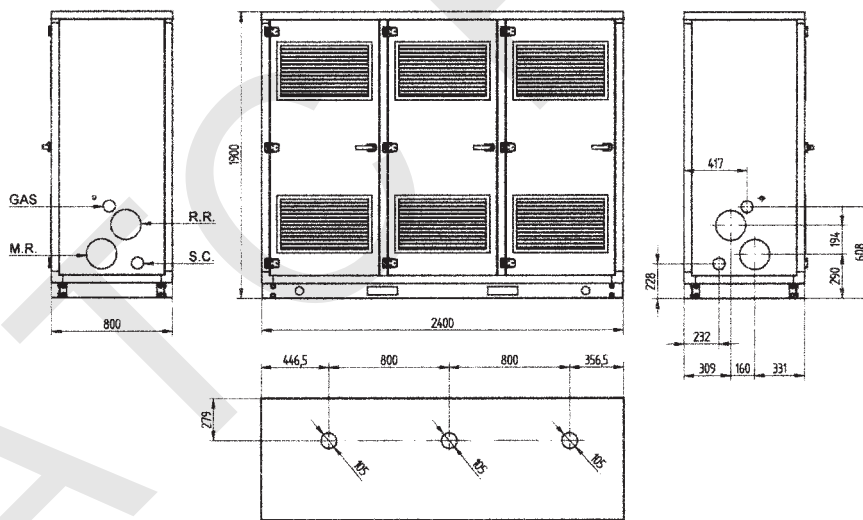
Armário 2 módulos. Posições saída de fumos caldeiras BIOS 85F/100F

Legenda:

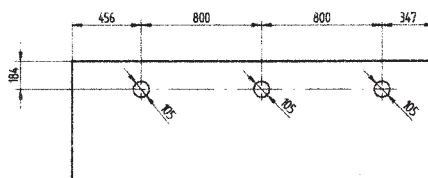
R.R.: Colector retorno (DN 80)

S.C.: Evacuação condensados

M.R.: Colector ida (DN 80)



Armário 3 módulos. Posições saída de fumos caldeiras BIOS 45F/65F



Armário 3 módulos. Posições saída de fumos caldeiras BIOS 85F/100F

Legenda:

R.R.: Colector retorno (DN 80)

S.C.: Evacuação condensados

M.R.: Colector ida (DN 80)

### 3. TRANSPORTE E ELEVAÇÃO

A estrutura do equipamento é autoportante. A elevação e o transporte do armário deve ser efectuado sem retirar a paleta inferior de madeira fornecida, utilizando os orifícios circulares ou os alojamentos rectangulares previstos, todos situados ao longo da base do armário.

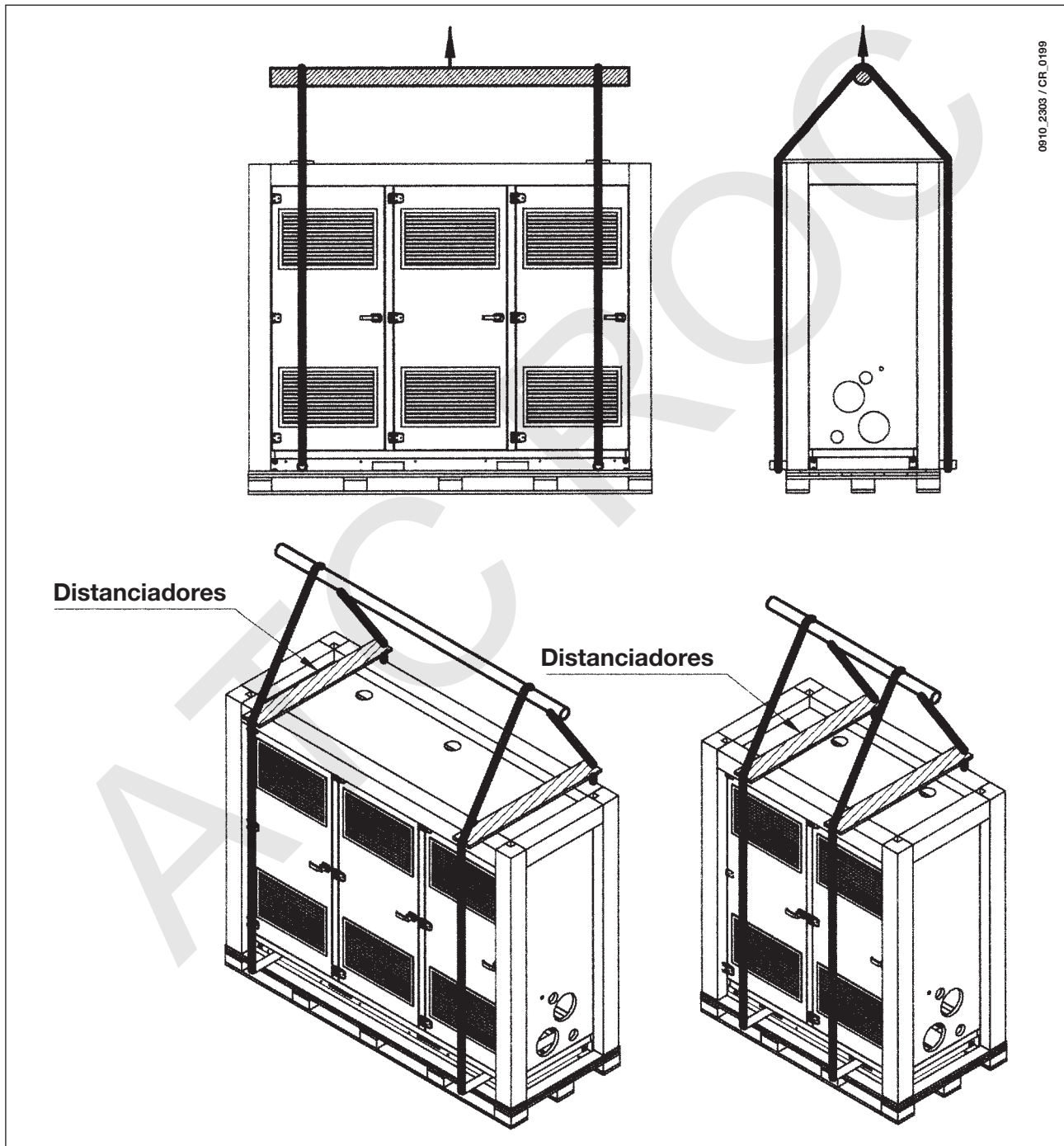
Se a elevação se realizar mediante correias, inserir pranchas de madeira (distanciadores) que impeçam que as mesmas apertem contra os laterais do armário.

Assegure-se que o sistema de elevação está dimensionado para o peso que terá de elevar.

Se o armário estiver internamente equipado, considerar o peso de todos os acessórios internos.

(O peso aproximado de um armário equipado é de 250 kg por módulo).

Este equipamento não deve actuar como elemento de sustentação de outro.



## 4. INSTALAÇÃO DO ARMÁRIO

A implantação do armário deve ser realizada numa superfície plana, compacta e idónea para suportar o peso integral do sistema (armário + caldeira + ligações tubulares e acessórios). Deve estar situado sobre um maciço que o situe a mais de 150 cm de qualquer parede com aberturas, ou a mais de 50 cm de qualquer parede cega e, **este maciço, não poderá ser de um material com resistência ao fogo inferior à classificação BFL-s1.**

Verificar que se respeitam todas as exigências normativas vigentes (gerais e locais) relacionadas com as condutas de evacuação dos produtos da combustão e segurança contra incêndios. Relativamente a este último aspecto, no exterior e próximo ao armário, deve-se colocar um extintor de eficácia adequada.

O armário é fixado ao chão usando os buracos presentes no metal base (parafusos de 10 mm).

Na parede exterior do grupo de armários, em lugar e de forma visível, deve-se colocar as seguintes inscrições:

**GERADORES DE CALOR A GÁS  
PROIBIDA A MANIPULAÇÃO A QUALQUER PESSOA ALHEIA AO SERVIÇO**

## ARMÁRIO FORNECIDO COM OS COMPONENTES SOLTOS (MONTAGEM "IN SITU")

Se optou pelo fornecimento dos diferentes componentes soltos (montagem "in situ"), é necessário ordenar cada um dos componentes antes da sua montagem.

A selecção dos acessórios e respectiva quantidade depende da configuração prevista.

## 5. INSTALAÇÃO DAS CALDEIRAS

Verificar que o modelo da caldeira é o correcto para o modelo de armário.

Depois de retirar a caldeira da sua embalagem, efectuar as seguintes operações:

. Retirar os tampões metálicos presentes nas ligações de ida e retorno inferiores e colocar, nas ligações anteriores, as juntas respectivas.

. Para os modelos BIOS 85F e 100F montar, na saída dos produtos da combustão da caldeira, a redução 110/80 mm fornecida separadamente com a caldeira.

. Verificar que os ganchos de fixação da caldeira, presentes no armário, se encontram na posição correcta.

É então possível fixar a caldeira nos dois ganchos previstos para o efeito, presentes na parede posterior do armário.

É possível posicionar a caldeira utilizando um elevador, levantando-a pela parte inferior, utilizando o poliestireno da embalagem como protecção.

Para facilitar as operações de montagem é possível desmontar o montante central do armário, fixado com dois parafusos.

## 6. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E DE GÁS

Os acessórios hidráulicos são fornecidos em diversos kits. A selecção dos mesmos e sua quantidade, depende da configuração prevista. Os diferentes componentes hidráulicos são:

- **(1)** Colector ida uma caldeira + colector retorno uma caldeira + colector gás uma caldeira
- **(2)** Colector ida duas caldeiras + colector retorno duas caldeiras + colector gás duas caldeiras
- **(3)** Colector ida três caldeiras + colector retorno três caldeiras + colector gás três caldeiras
- Acessórios hidráulicos ligação caldeiras BIOS 45/65 a colectores (ligação direita)
- Acessórios hidráulicos ligação caldeiras BIOS 45/65 a colectores (ligação esquerda)
- Acessórios hidráulicos ligação caldeiras BIOS 85/100 a colectores (ligação direita)
- Acessórios hidráulicos ligação caldeiras BIOS 85/100 a colectores (ligação esquerda)
- Duas flanges cegas
- Vaso de expansão
- Suportes de fixação colectores
- Travessão para suporte colectores
- Tubo evacuação de condensados
- Suporte fixação tubo evacuação condensados
- **(4)** Colectores 470 mm
- **(5)** Dois colectores união armários

**(1)** A utilizar quando se instale uma caldeira

**(2)** A utilizar quando se instalem duas caldeiras

**(3)** A utilizar quando se instalem três caldeiras num armário de três módulos

**(4)** e **(5)** A utilizar quando se unam dois armários

Estão disponíveis os seguintes kits:

- Garrafa de equilíbrio com ligações G 2" e caudal máximo 8.500 l/h
- Garrafa de equilíbrio com ligações DN65 e caudal máximo 18.000 l/h
- Garrafa de equilíbrio com ligações DN80 e caudal máximo 28.000 l/h
- Chassis estrutura de fixação
- Tubos de ligação

## 6.1 MONTAGEM TRAVESSÕES E SUPORTES FIXAÇÃO COLECTORES

Dependendo do número de caldeiras a instalar, fixar os travessões para os suportes colectores na base do armário, utilizando os pernos fornecidos. Ver a tabela seguinte para saber o número de travessões a instalar.

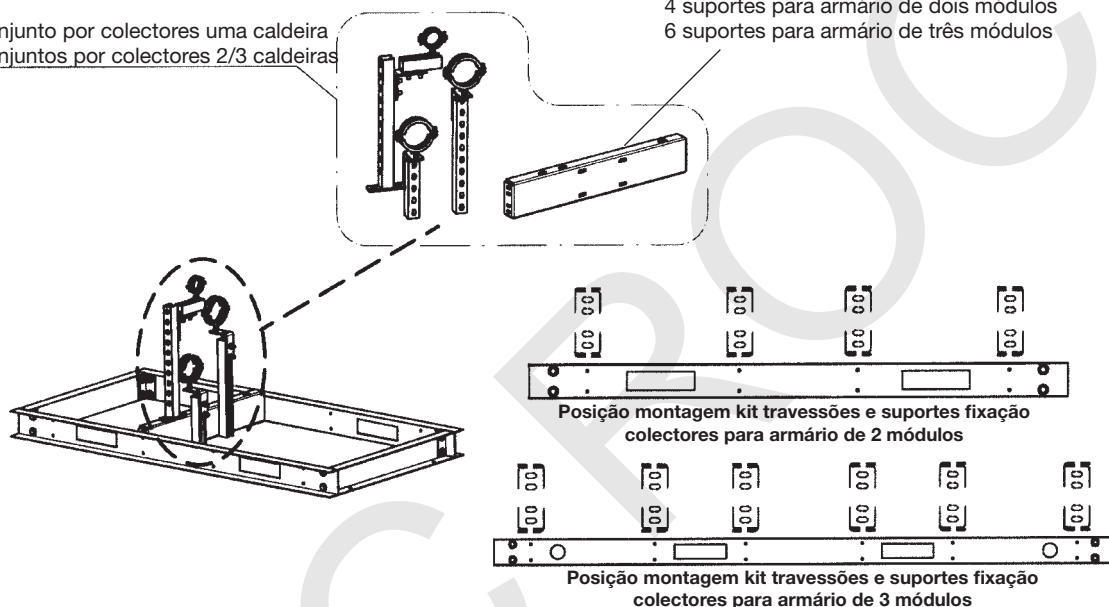
Montar os suportes de fixação de colectores no travessão.

Nº módulos	Nº caldeiras	Nº travessões	Nº suportes
2	1	4	1
2	2	4	2
3	3	6	2

### Instruções de montagem kit travessões e suportes fixação colectores para armários

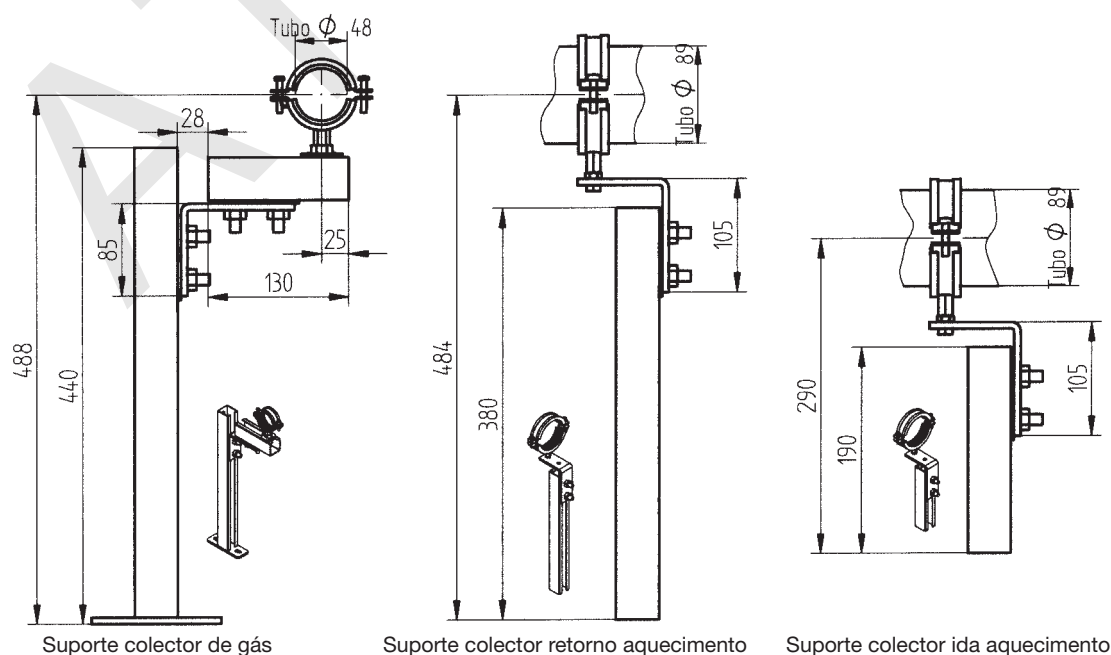
1 conjunto por colectores uma caldeira  
2 conjuntos por colectores 2/3 caldeiras

4 suportes para armário de dois módulos  
6 suportes para armário de três módulos



0910\_2304 / CR\_0200

### Kit suporte colectores por armário



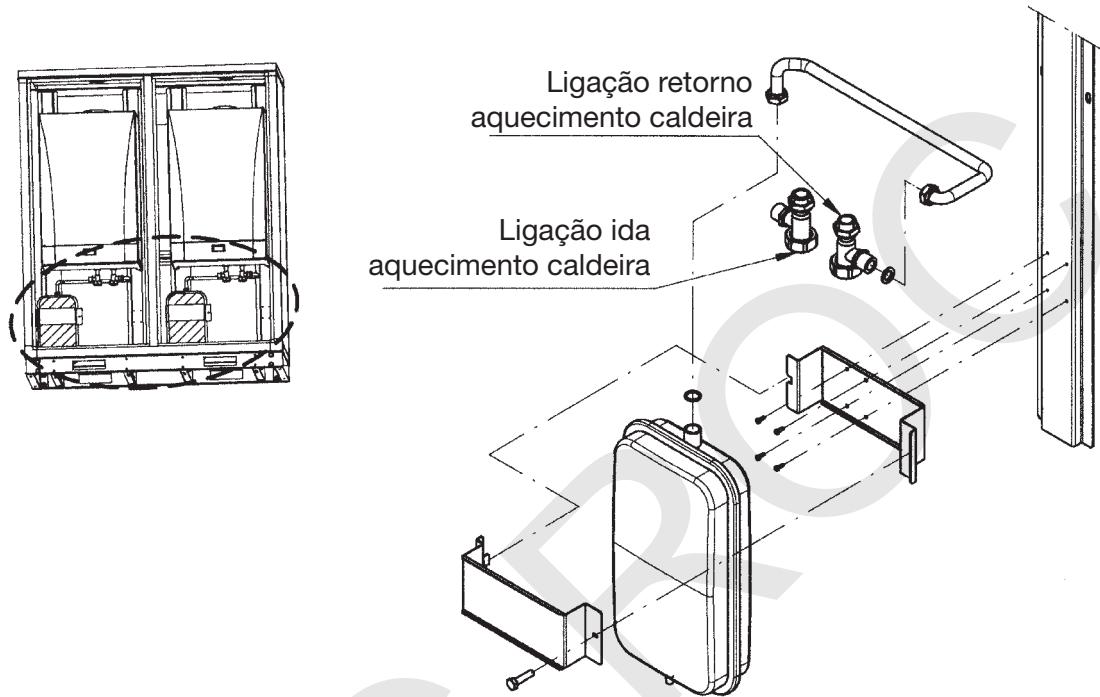
0910\_2305 / CR\_0201

## 6.2 MONTAGEM VASOS DE EXPANSÃO

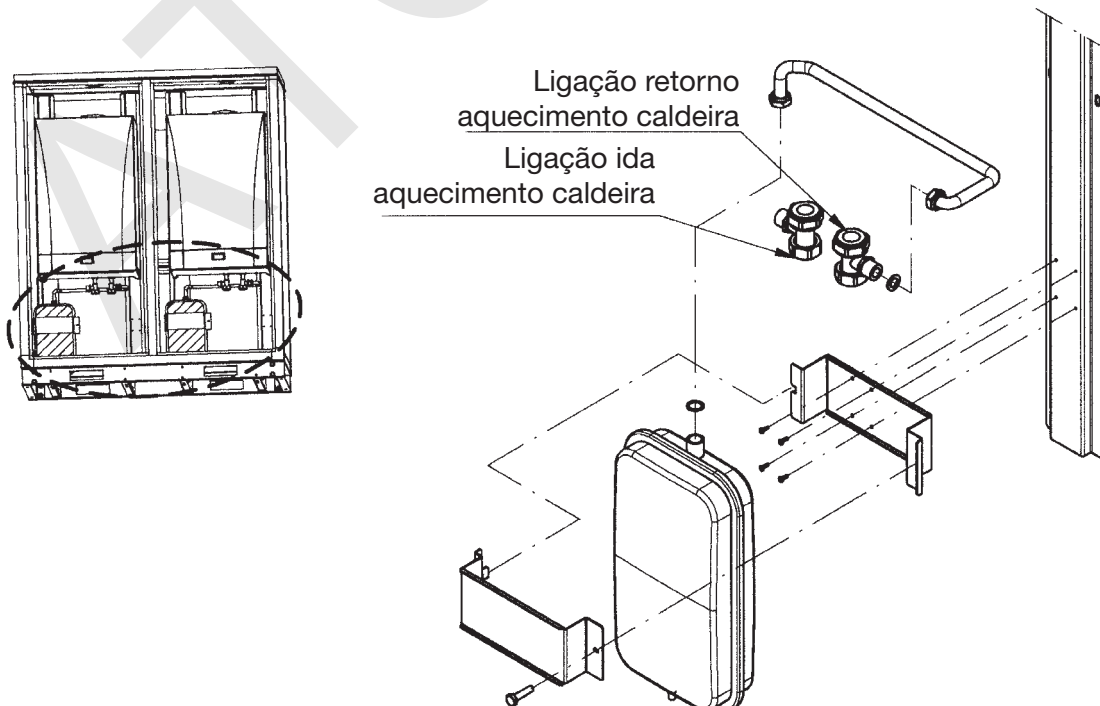
Posicionar os vasos de expansão na parte inferior esquerda da caldeira e fixá-los, através dos suportes previstos para o efeito, no montante posterior do armário.

A ligação hidráulica deverá ser efectuada depois da montagem dos tubos de retorno da caldeira.

### SEQUÊNCIA DE MONTAGEM E LIGAÇÃO POR ARMÁRIO DO VASO DE EXPANSÃO CALDEIRAS BIOS 45F/65F



### SEQUÊNCIA DE MONTAGEM E LIGAÇÃO POR ARMÁRIO DO VASO DE EXPANSÃO CALDEIRAS BIOS 85F/100F



## 6.3 MONTAGEM COLECTORES

O armário pode ser preparado para a saída dos tubos tanto à direita como à esquerda, devendo tal ser definido previamente no pedido.

No caso de saída à direita, tanto o colector de ida como o de retorno ficam com as respectivas flanges livres à direita e fechadas à esquerda através das contraflanges cegas.

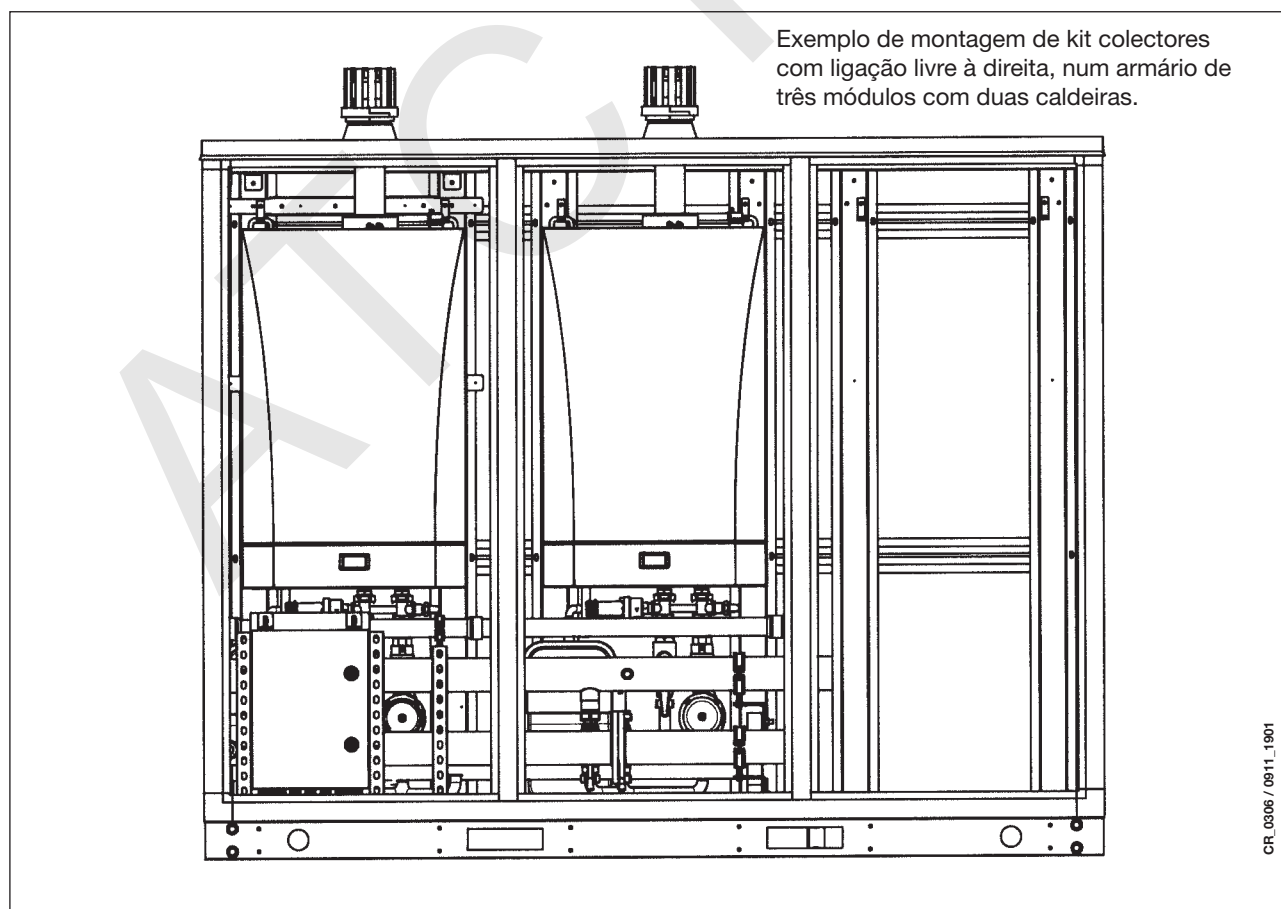
No caso de saída a esquerda, tanto o colector de ida como o de retorno ficam com as respectivas flanges livres à esquerda e fechadas à direita através das contraflanges cegas. Ver exemplo deste tipo de montagem na figura seguinte.

Para facilitar a disponibilidade de mais espaço ou a possibilidade de montagem de outras alternativas necessárias na instalação térmica centralizada, o colector de ida tem a particularidade de se compor, por sua vez, de dois colectores unidos em série mediante flanges.

Efectuar estas operações de montagem de colectores no interior de armário, depois de ter procedido à sua fixação nos orifícios correspondentes presentes na parede lateral do armário e após os ter imobilizado nos seus respectivos suportes através das flanges de fixação que incorporam.

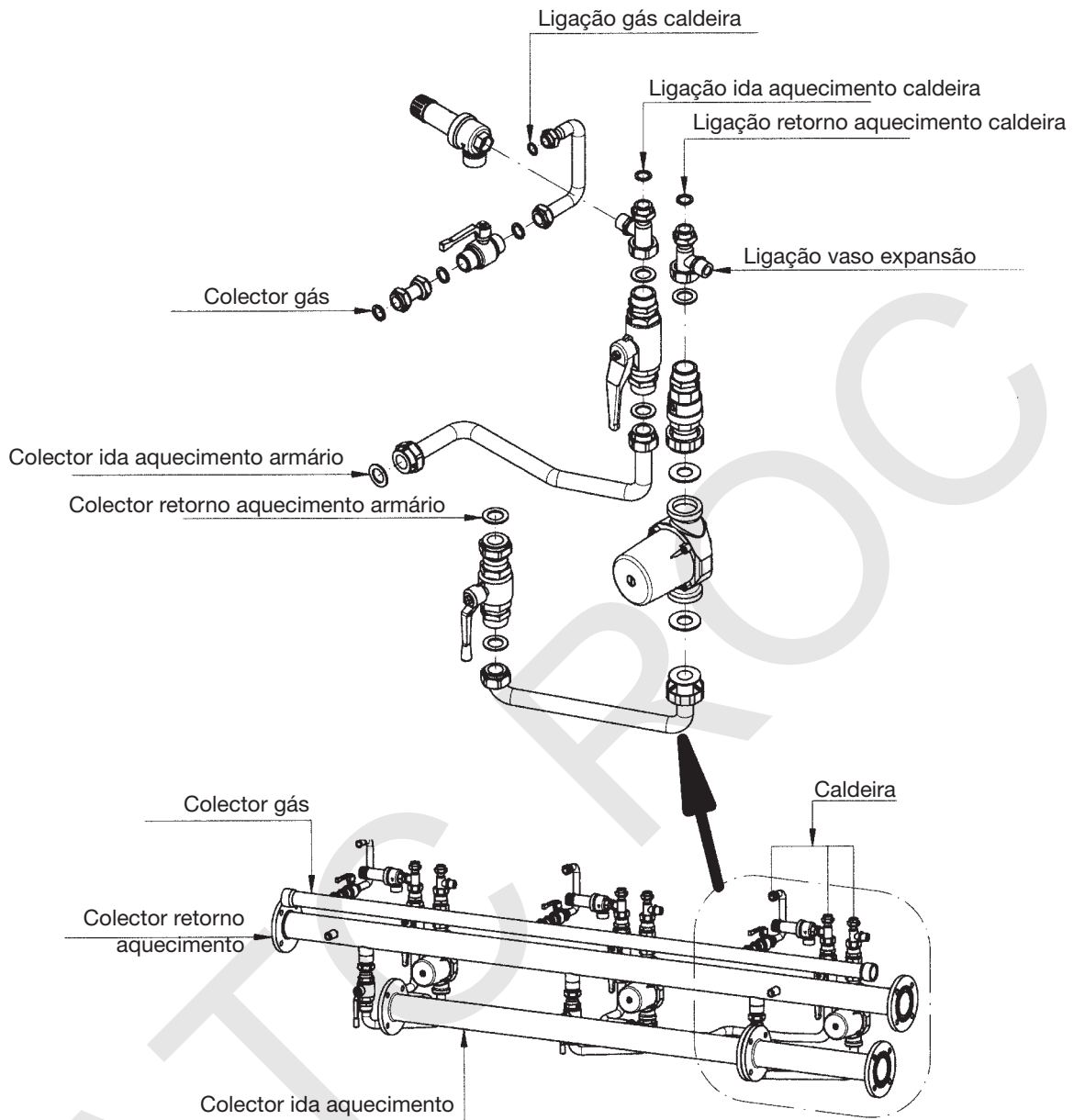
A correcta selecção dos acessórios de ligação da caldeira ao colector realiza-se segundo os seguintes casos:

Nº de caldeiras	Saída livre colectores a	Nº de Kit ligação esquerda à caldeira	Nº de Kit ligação direita à caldeira
1	direita	//	1
1	esquerda	1	//
2	direita	1	1
2	esquerda	1	1
3	direita	2	1
3	esquerda	2	1



CR\_0306 / 0811\_1901

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM KIT LIGAÇÃO DIREITA  
EM CALDEIRAS BIOS 45F/65F POR ARMÁRIO



CR\_0289 / 0911\_1101

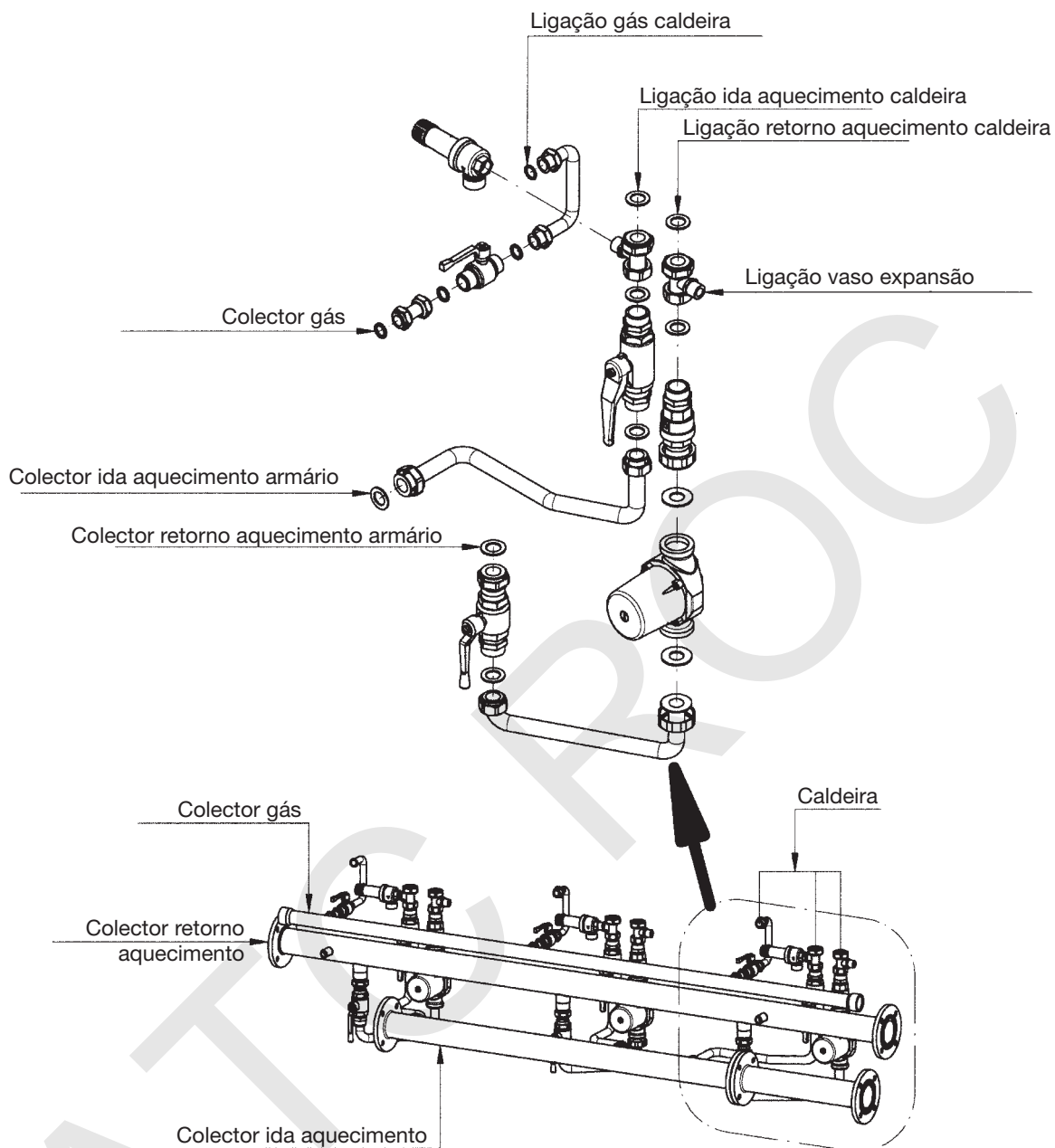
Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de ida (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de ida.  
Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de retorno (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de retorno.

Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de gás (válvula de corte, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de gás à caldeira na sua correspondente localização no colector de gás.  
Repetir estas operações em cada caldeira.



SEQUÊNCIA DE MONTAGEM KIT LIGAÇÃO DIREITA  
EM CALDEIRAS BIOS 85F/100F POR ARMÁRIO

CR\_0300 / 0911\_1102

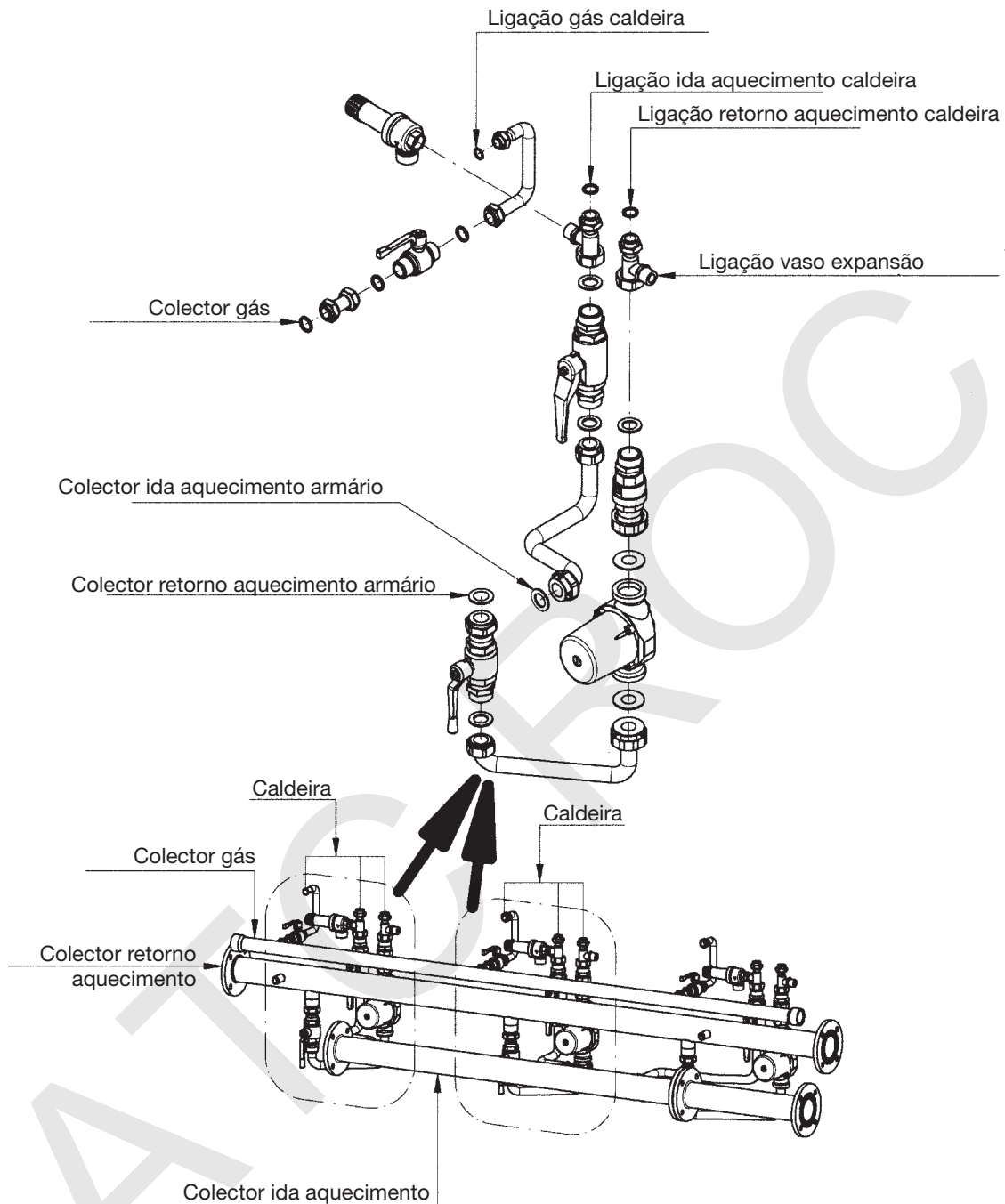


Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de ida (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de ida.  
Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de retorno (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de retorno.

Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de gás (válvula de corte, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de gás à caldeira na sua correspondente localização no colector de gás.  
Repetir estas operações em cada caldeira.

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM KIT LIGAÇÃO ESQUERDA  
EM CALDEIRAS BIOS 45F/65F POR ARMÁRIO

CF\_0301 / 0611\_1103

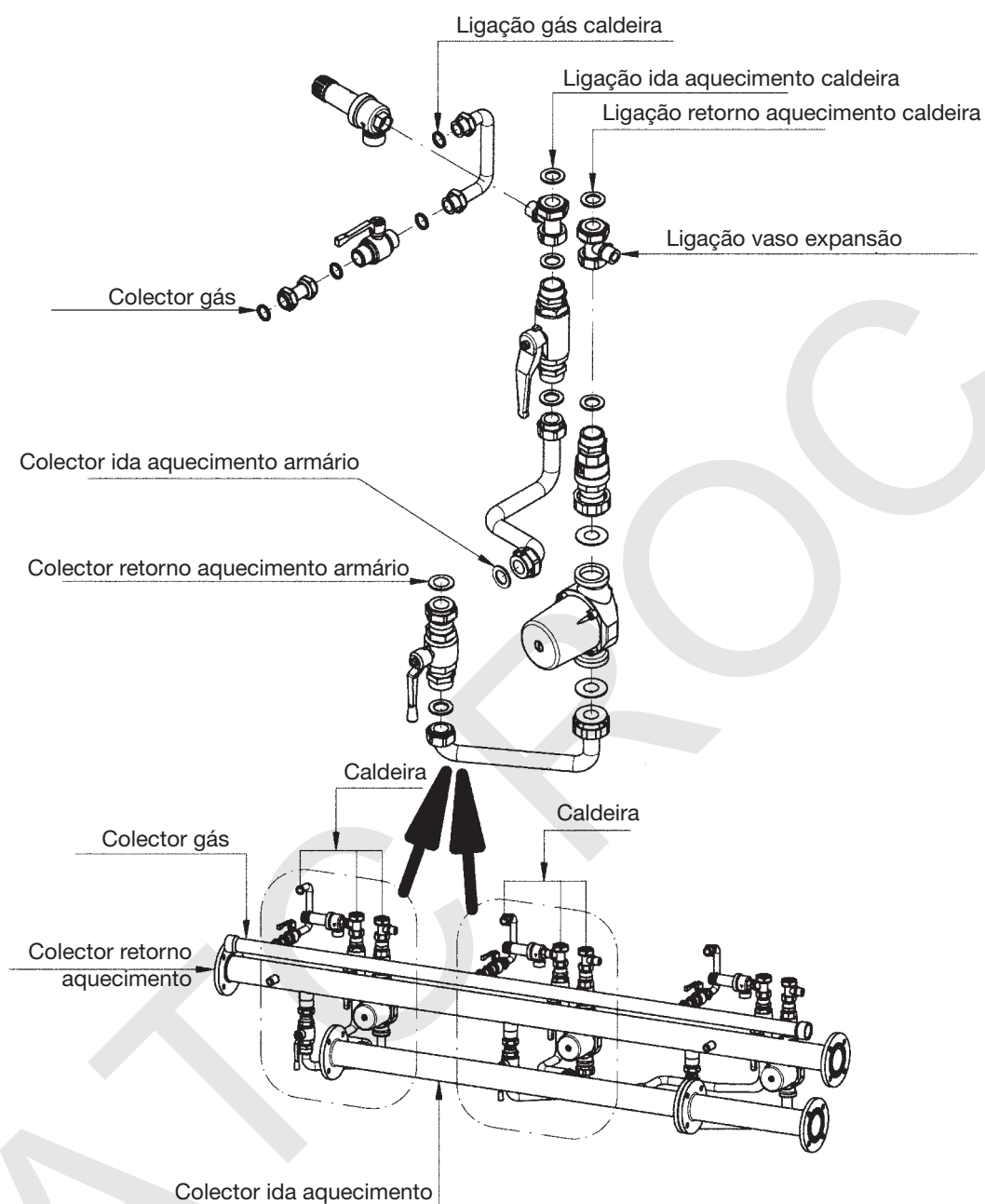


Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de ida (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no coletor de ida.  
Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de retorno (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no coletor de retorno.

Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de gás (válvula de corte, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de gás à caldeira na sua correspondente localização no coletor de gás.  
Repetir estas operações em cada caldeira.

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM KIT LIGAÇÃO ESQUERDA  
EM CALDEIRAS BIOS 85F/100F POR ARMÁRIO

CR\_0302 / 0911\_1104



Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de ida (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de ida.

Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de retorno (válvula corte de duas vias, de segurança, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de ida à caldeira na sua correspondente localização no colector de retorno.

Unir as diferentes uniões dos diversos componentes do ramal de gás (válvula de corte, ...) com selante adequado e montar todas as ligações de gás à caldeira na sua correspondente localização no colector de gás.

Repetir estas operações em cada caldeira.

## 6.4 MONTAGEM DA VÁLVULA DE PASSAGEM GERAL DE GÁS (não fornecida)

Deve-se instalar uma válvula de corte geral da alimentação de gás o mais próximo possível e no exterior da sala de máquinas ou equipamento autónomo, de fácil acesso e localização. No caso de que tal não seja possível, a dita válvula pode ser colocada no interior da sala, o mais próximo possível do ponto de entrada da condução de gás à sala.

Cada caldeira dispõe da sua própria válvula de corte independente das válvulas de controlo e de segurança com que estão equipadas cada uma das caldeiras albergadas dentro do equipamento autónomo.

As conduções de gás devem estar convenientemente identificadas.

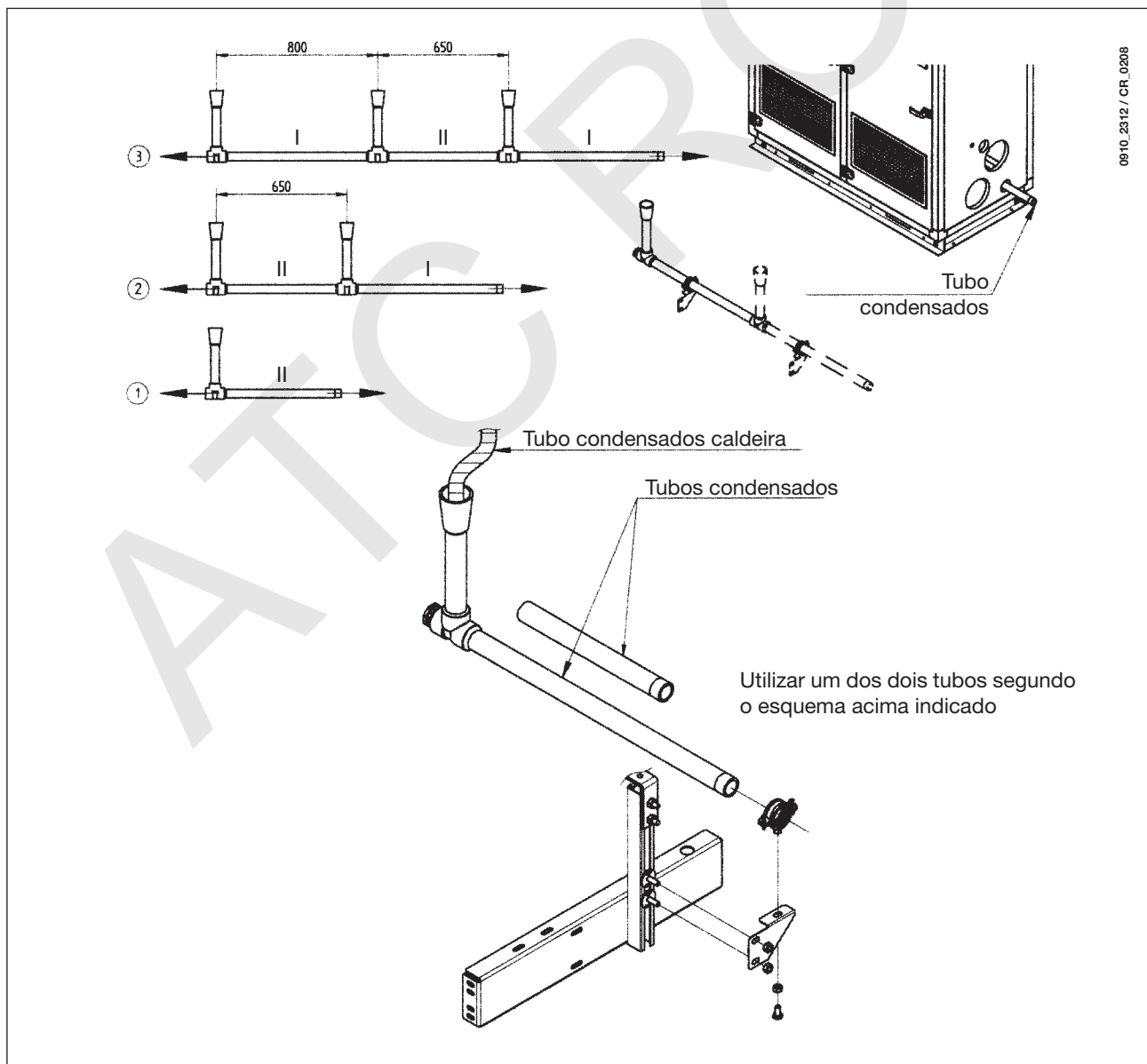
## 6.5 MONTAGEM COLECTOR EVACUAÇÃO DE CONDENSADOS

Unir os tubos de evacuação de condensados (com selante adequado) e fixá-los convenientemente nas sujeições dos suportes colectores.

Introduzir os tubos de evacuação de condensados de cada caldeira no interior do funil presente na parte superior da condução vertical. Ligar o extremo final do colector horizontal a um sistema de recolha de condensados ácidos, assegurando uma pendente contínua.

Sair do armário utilizando os orifícios presentes na sua parede lateral.

Recomenda-se a instalação de um dispositivo de neutralizador de condensados.

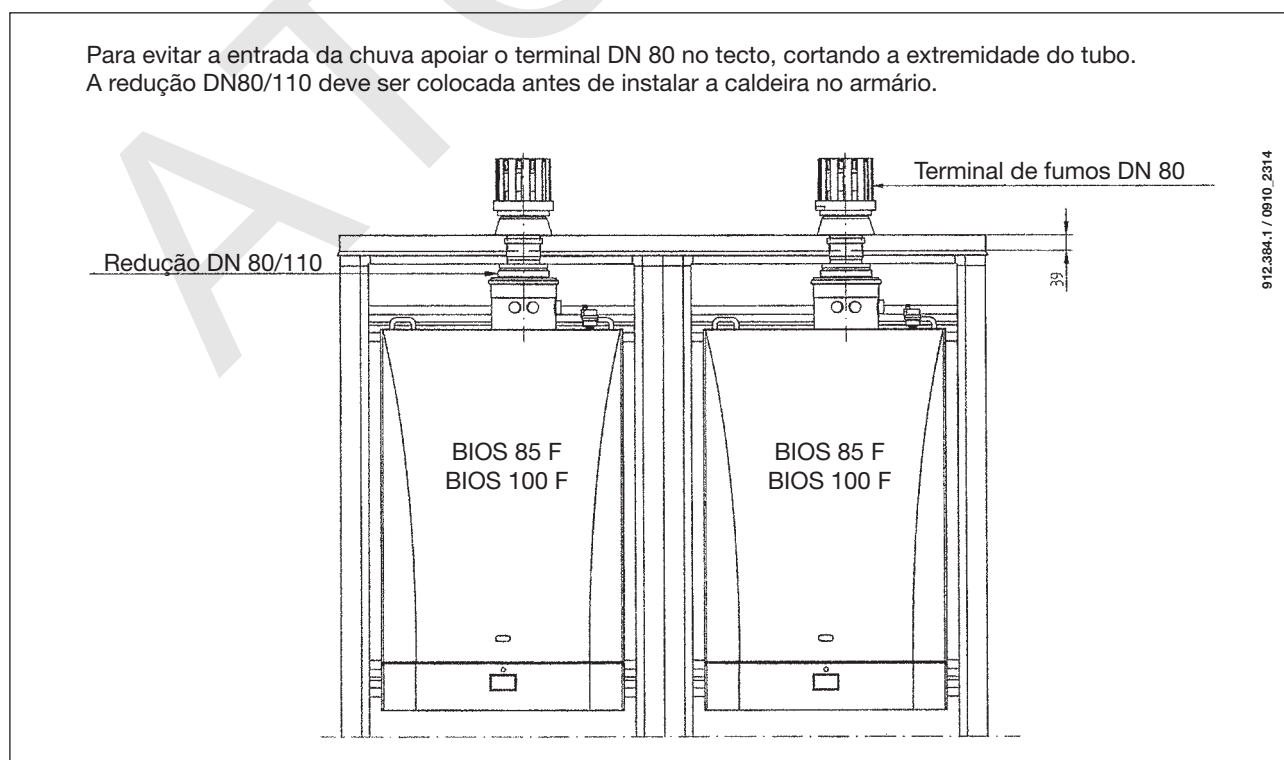
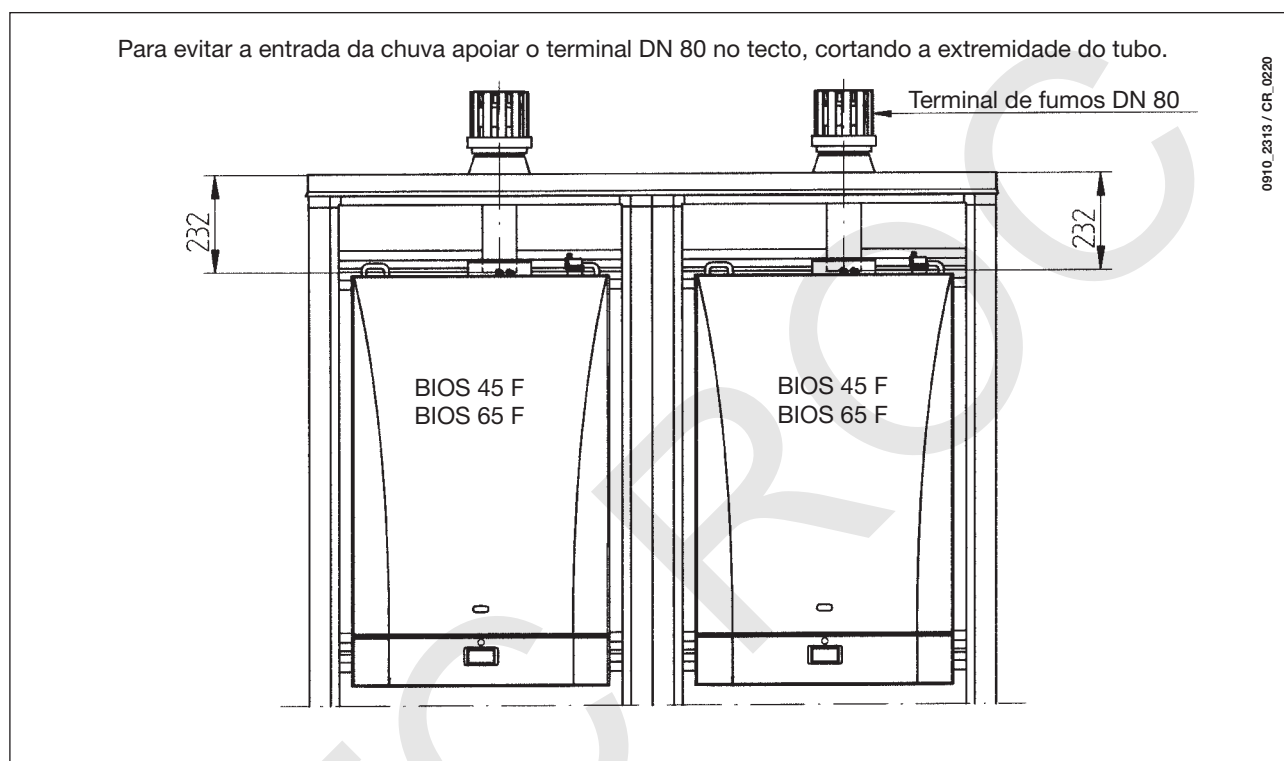


## 7. INSTALAÇÃO DAS CONDUTAS DE EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO

Cortar o tubo de 80 mm de diâmetro do terminal, com o comprimento indicado na figura junta. Introduzir o terminal na saída de fumos da caldeira, passando-o através do orifício previsto e localizado sobre o tecto do armário.

**ATENÇÃO:** Nos modelos BIOS 85F e 100F, verificar que previamente se montou na saída de fumos da caldeira, a redução 110/80 mm fornecida separadamente.

Deslocar o anel externo, presente no terminal, para a parte inferior, de tal forma que a chuva não possa entrar no interior do orifício. O anel deve tocar o tecto do armário.



## 8. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

A parte eléctrica da caldeira é fornecida em diversos kits. A selecção dos acessórios eléctricos e a correcta quantidade, depende da configuração prevista:

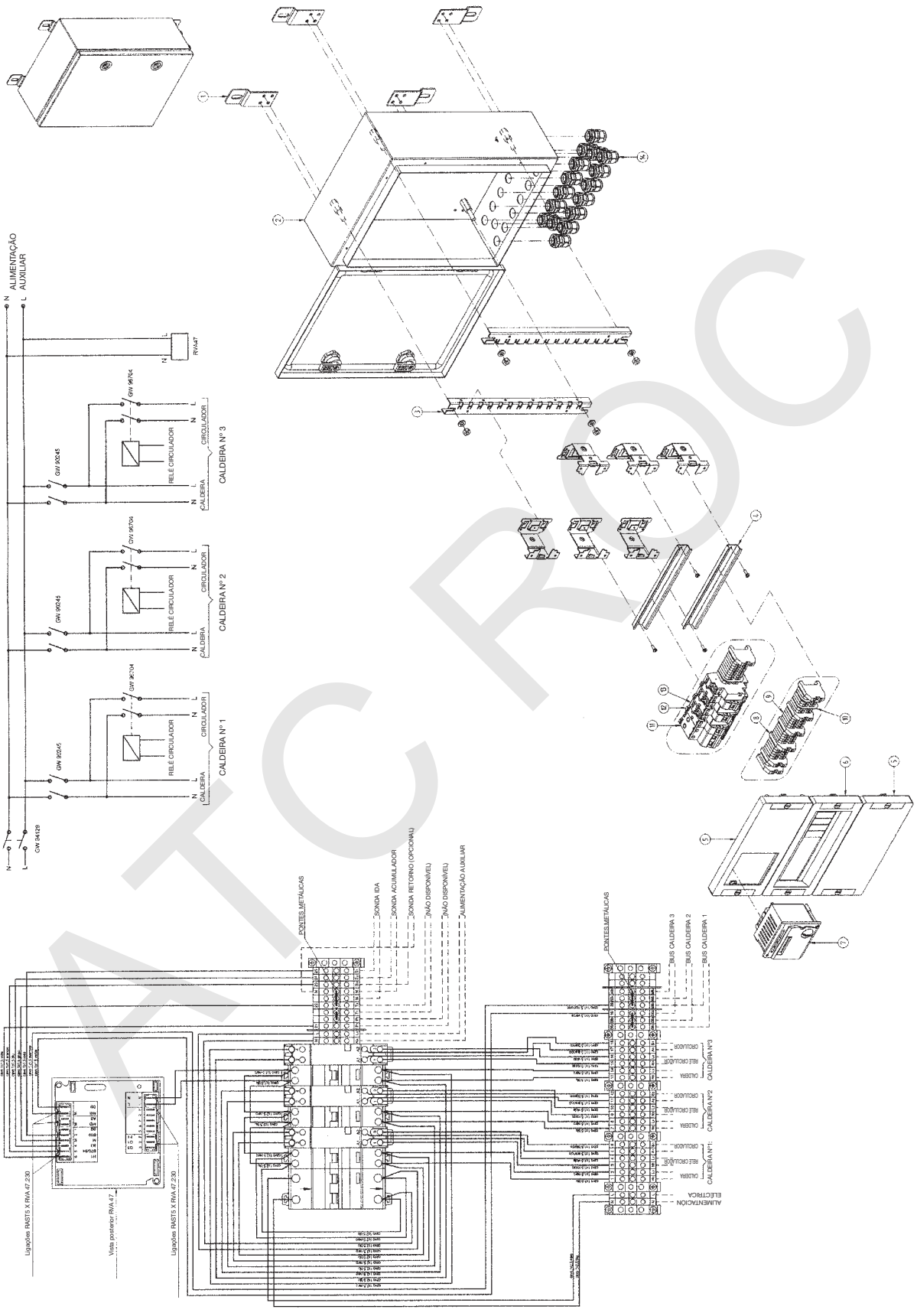
- (1) Quadro eléctrico geral de parede, com regulador de cascata
- (2) Quadro eléctrico geral de solo, com regulador de cascata
- (3) Quadro eléctrico para uma caldeira
- (4) Quadro eléctrico secundário para duas caldeiras sem regulador de caldeira
- Módulo comunicação BUS cascata OCIM420 (um por caldeira)
- (5) Quadro eléctrico BUS para segundo armário

A selecção do tipo de quadro eléctrico depende dos seguintes casos:

Armário	Nº de caldeiras	Modelo Quadro
Armário de dois módulos	1	(3)
Armário de dois módulos	2	(2)
Armário de três módulos	2	(1) ou (2)
Armário de três módulos	3	(2)
Segundo armário de dois módulos	1 ou 2	(4) + (5)
Segundo armário de três módulos	2	(4) + (5)

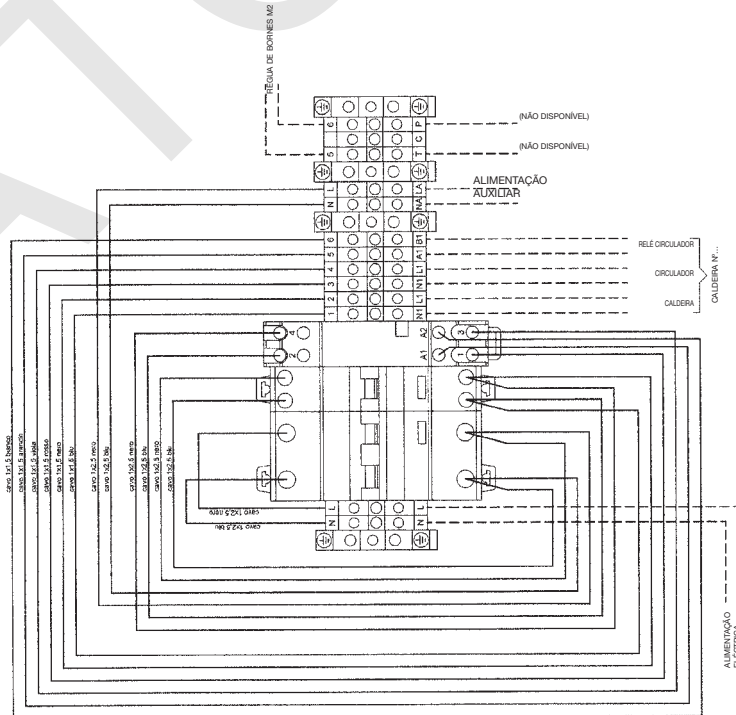
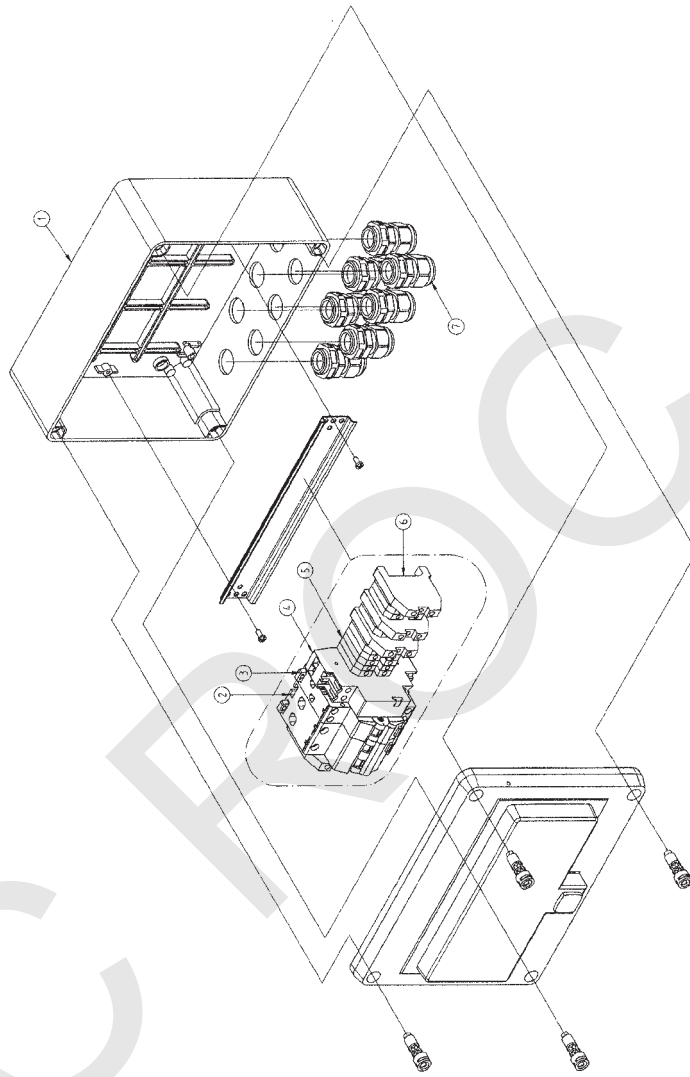
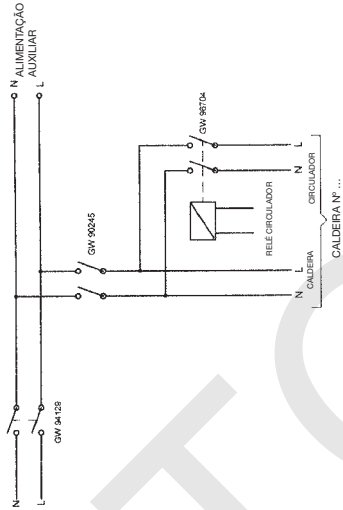
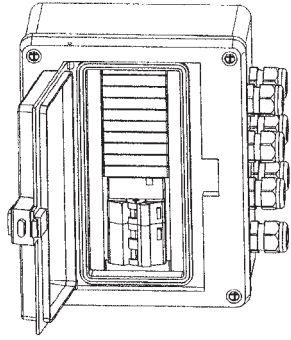
O quadro eléctrico de parede só pode ser instalado na presença de um espaço livre

# QUADRO ELÉCTRICO GERAL PARA CALDEIRAS EM CASCATA



362597 / 0910\_2315

# QUADRO ELÉCTRICO DE UMA CALDEIRA

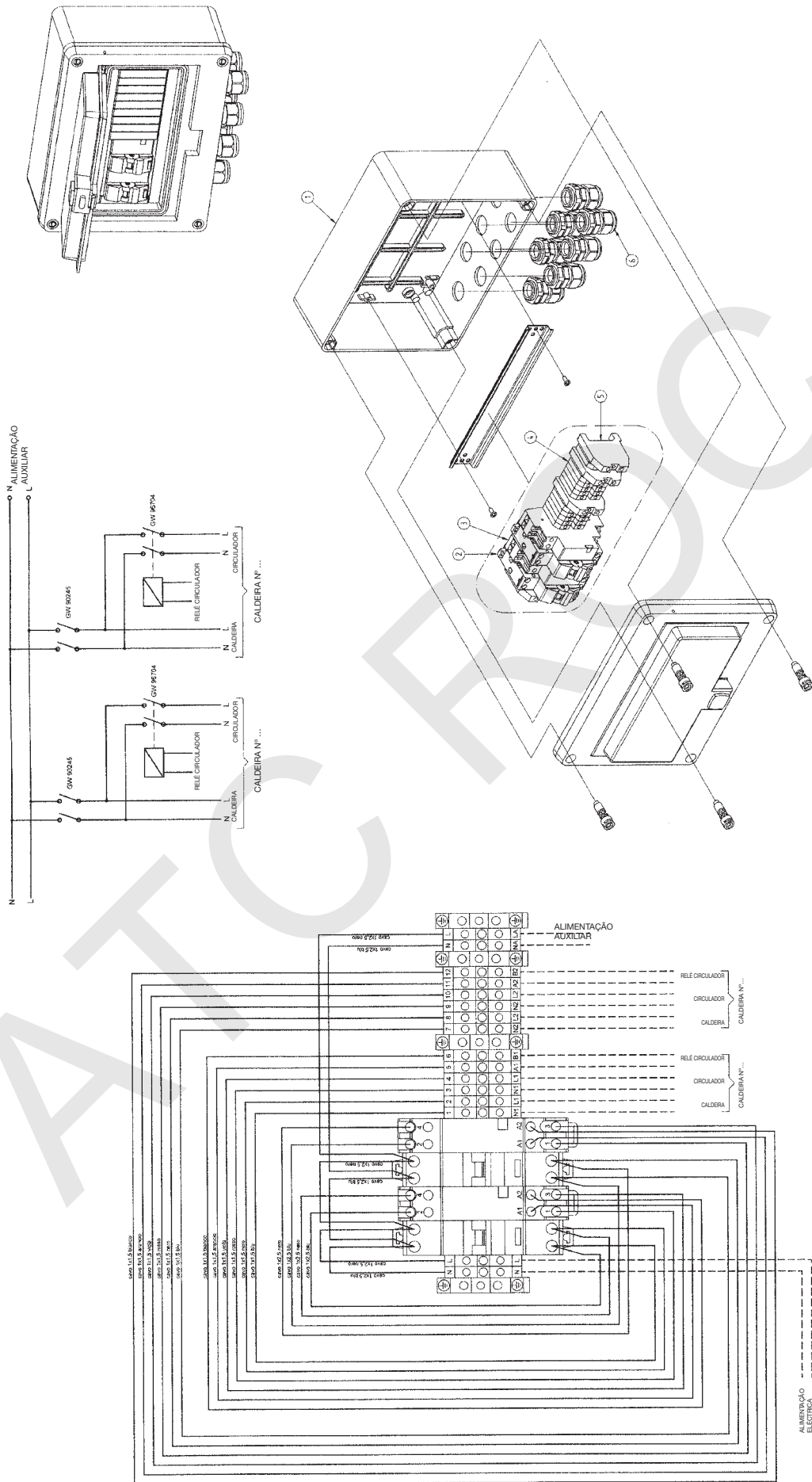


365879 / 0910\_2316



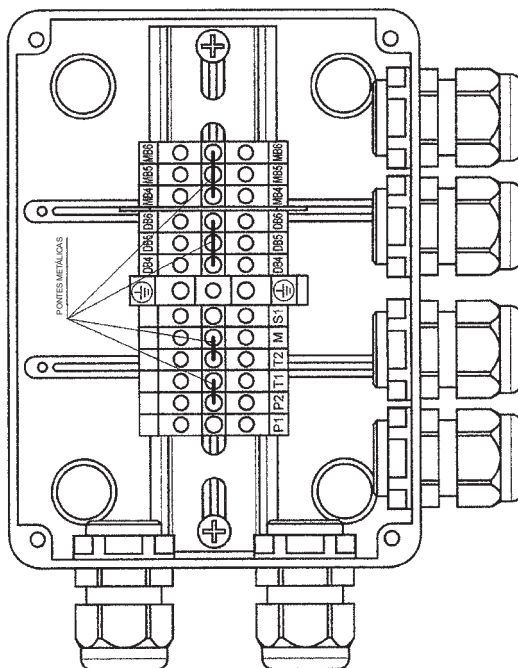
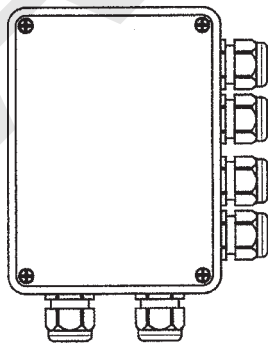
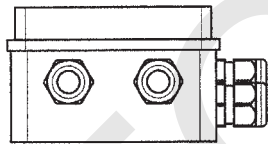
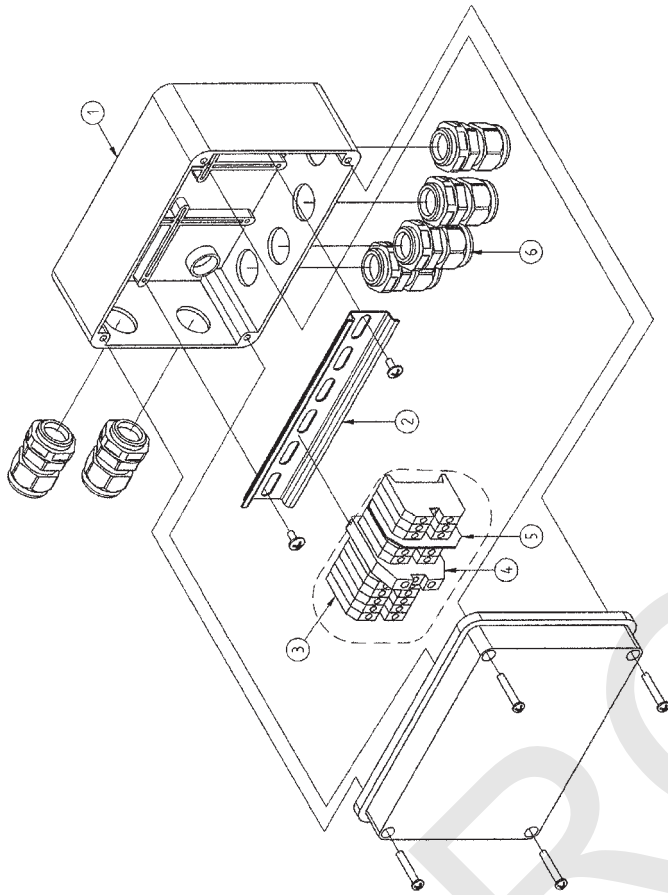
# QUADRO ELÉCTRICO DE DUAS CALDEIRAS PARA SEGUNDO ARMÁRIO

365877 / 0910\_2317



# QUADRO ELÉCTRICO BUS PARA SEGUNDO ARMÁRIO

362938 / 0910\_2318



O quadro eléctrico geral fornecido está internamente cableado e dotado dos seguintes componentes:

- Interruptor geral com protecção magnetotérmica e diferencial.
- 3 interruptores de caldeira com relé de alimentação a circulador de caldeira
- Regulador de cascata RVA 47 cableado
- 4 bornes para ligações BUS Cascata
- 3 bornes sonda temperatura ida e retorno colectores e acumulador
- Tomada de alimentação 230V

O quadro eléctrico para uma caldeira está dotado dos seguintes componentes:

- Interruptor geral com protecção magnetotérmica e diferencial.
- Interruptor de caldeira com relé de alimentação a circulador de caldeira (para uma caldeira)
- Tomada de alimentação 230V

O quadro eléctrico para duas caldeiras está dotado dos seguintes componentes (\*):

- 2 Interruptores de caldeira com relé de alimentação a circulador de caldeira (para duas caldeiras)
- Tomada de alimentação 230V

(\*) Este quadro utiliza-se para alimentar a caldeira instalada num suposto segundo armário ligado em bateria ao primeiro.

## 8.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS

**ATENÇÃO:** Antes de efectuar as operações que se descrevem de seguida, assegure-se que o aparelho não está sob tensão eléctrica, actuando sobre o interruptor principal externo de alimentação.

A segurança eléctrica do armário só se consegue quando está ligado correctamente a uma eficaz toma de terra, tal como previsto nas normas em vigor.

O quadro eléctrico principal está ligado electricamente a um relé de alimentação 230V monofásico + terra, mediante um cabo de três condutores com isolamento harmonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm<sup>2</sup>, respeitando a polaridade Fase-Neutro.

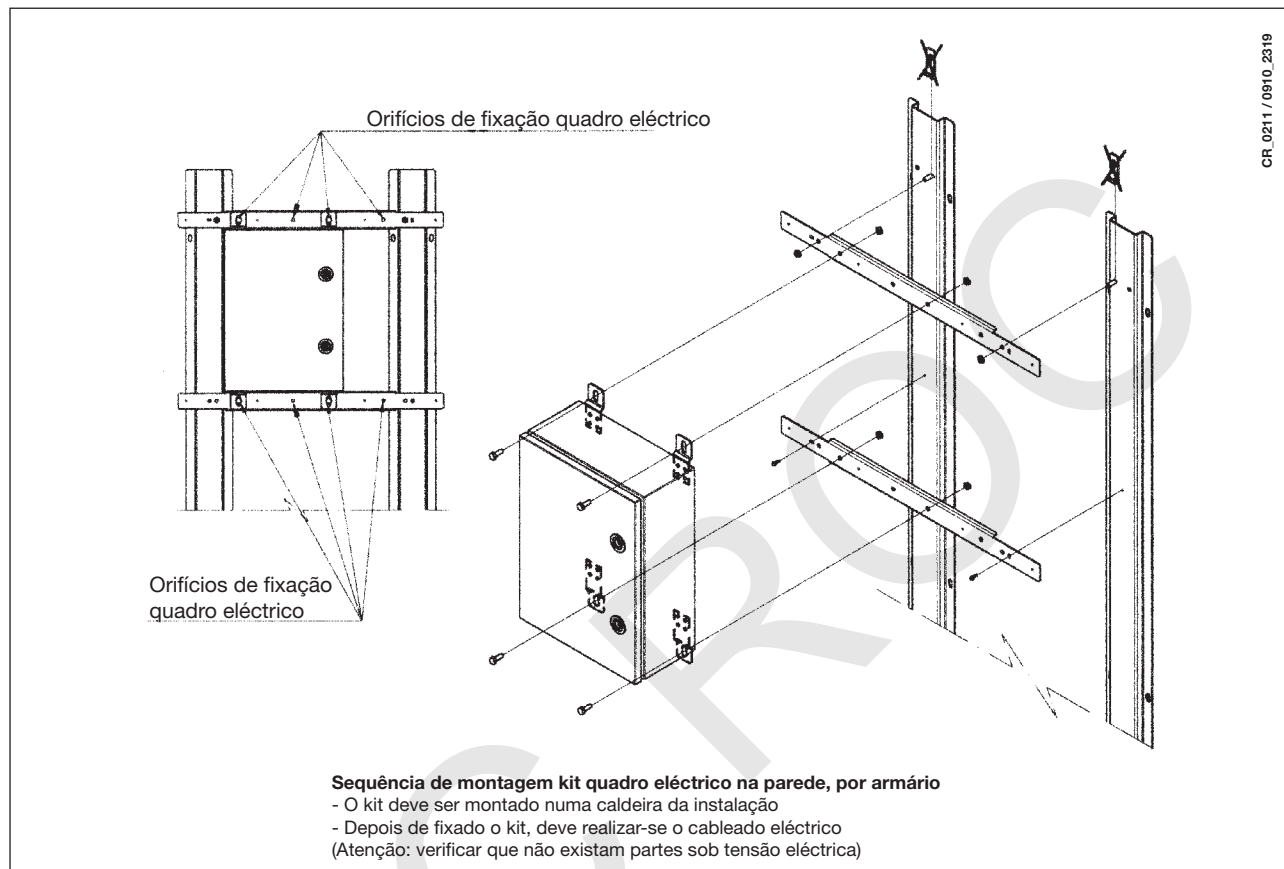
A ligação deve ser efectuada através de um interruptor bipolar externo com abertura dos contactos de pelo menos 3 mm. Assegure-se que o trajecto, aéreo ou pelo solo, do cabo seja efectuado protegendo-o tanto de impactos acidentais como de eventual submersão por água.

Estes grupos autónomos não dispõem propriamente de uma instalação de iluminação. A instalação de iluminação e a necessária iluminação de emergência, no caso de falha na corrente eléctrica, deve ser efectuada pelo instalador, atendendo à regulamentação vigente com respeito a este tipo de instalações de iluminação eléctrica.

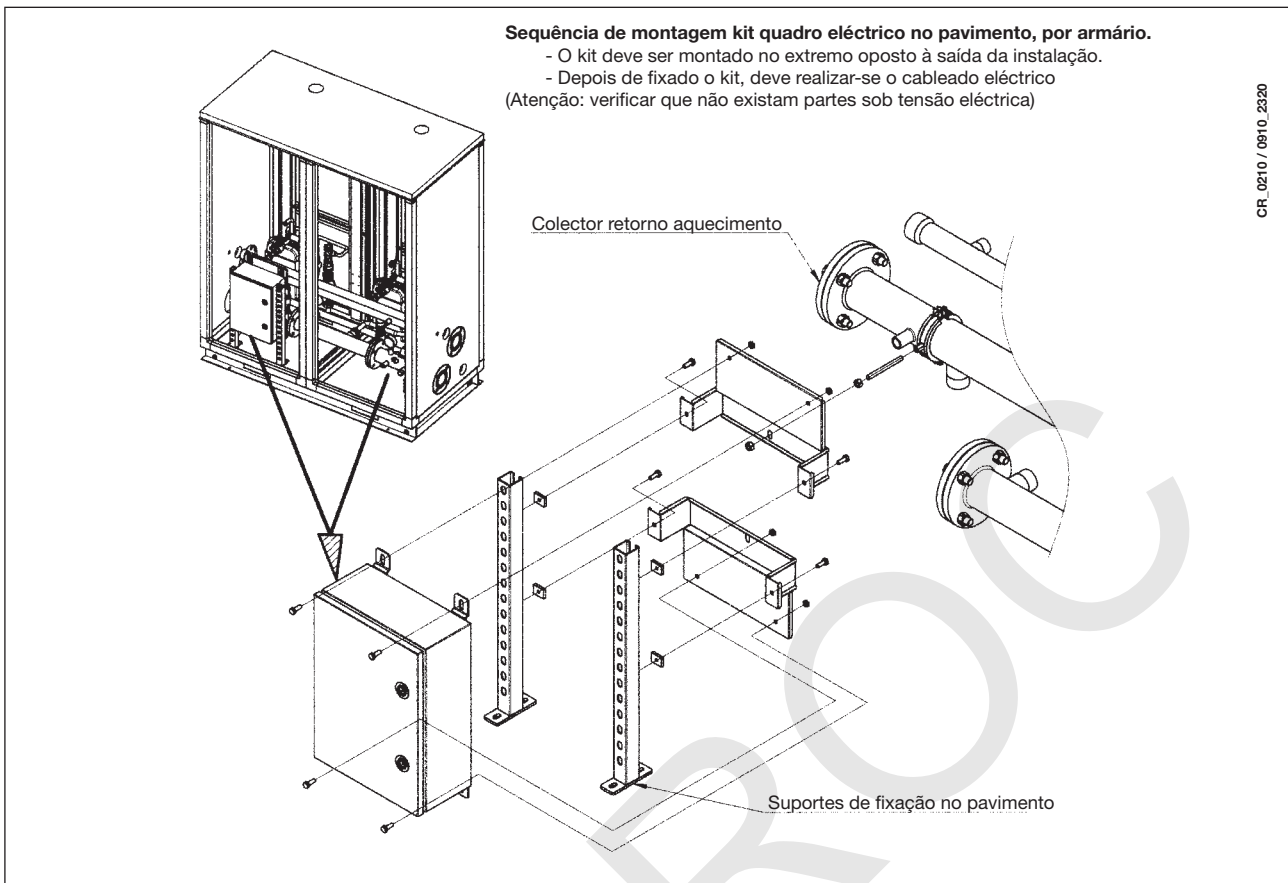
## 8.2 FIXAÇÃO QUADRO ELÉCTRICO

Fixar o quadro eléctrico na parede (no caso de espaço livre) ou no pavimento, utilizando o suporte de fixação fornecido com o respectivo kit.

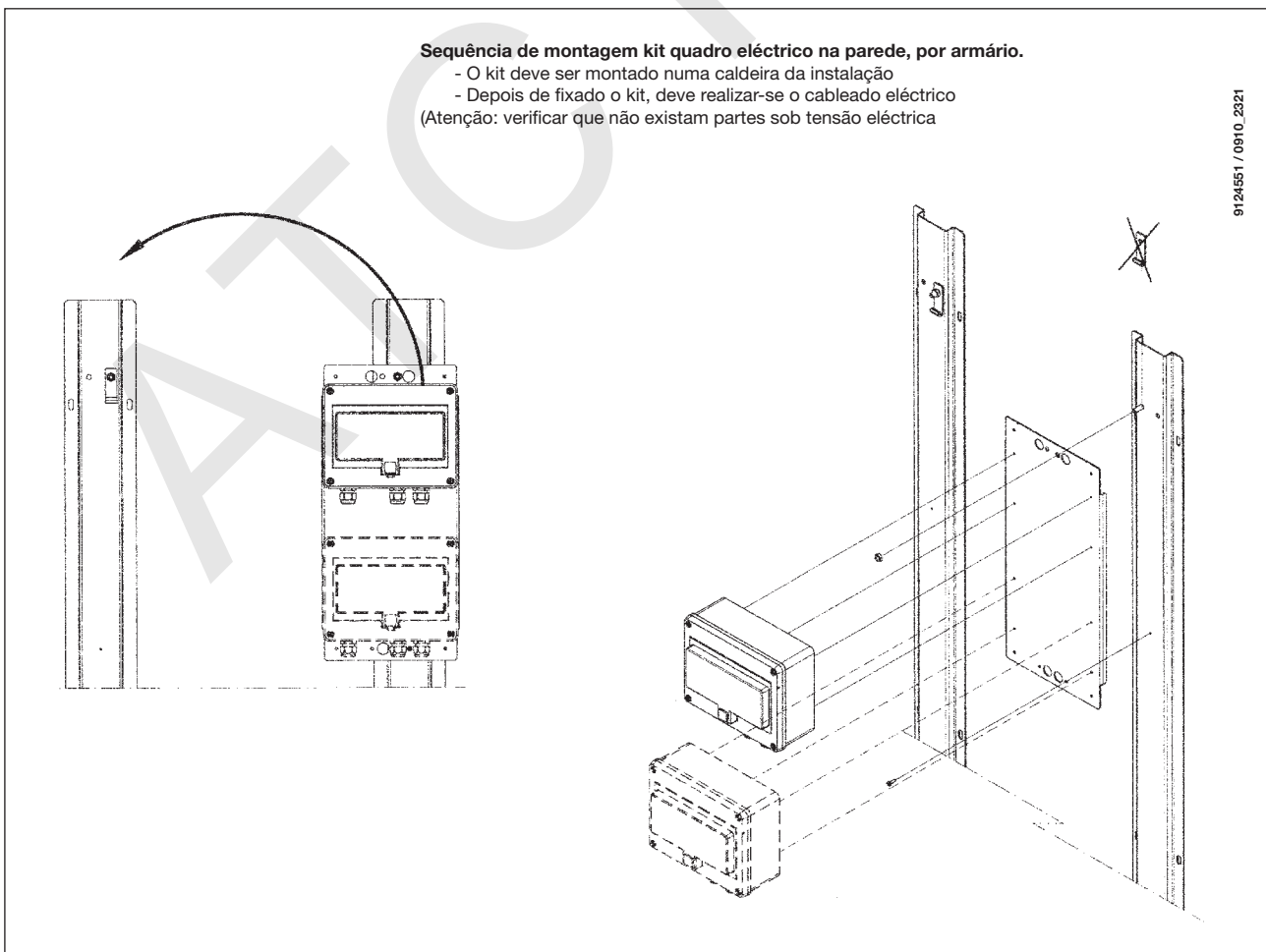
### FIXAÇÃO QUADRO NA PAREDE



## FIXAÇÃO QUADRO NO PAVIMENTO



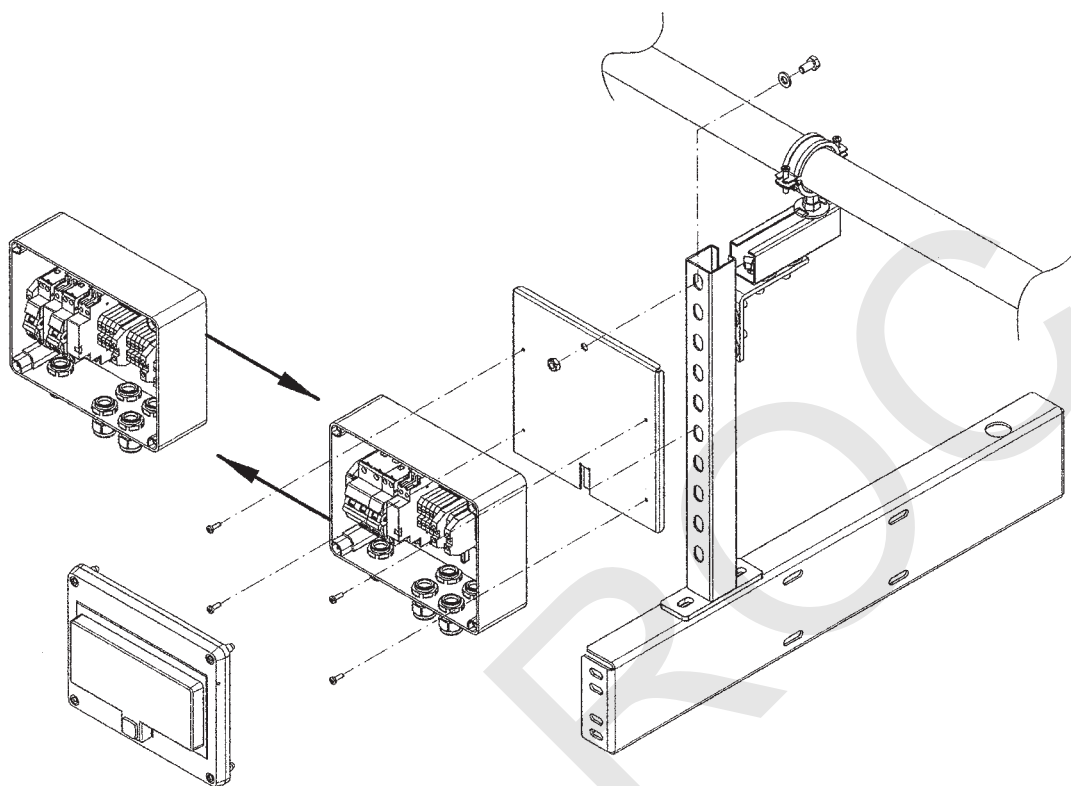
## FIXAÇÃO QUADRO NA PAREDE PARA CALDEIRA ÚNICA OU SEGUNDO ARMÁRIO



## FIXAÇÃO QUADRO NO PAVIMENTO PARA CALDEIRA ÚNICA OU SEGUNDO ARMÁRIO

Sequência de montagem kit quadro eléctrico de pavimento para uma/duas caldeiras.

91.28.281 / 0908\_2602



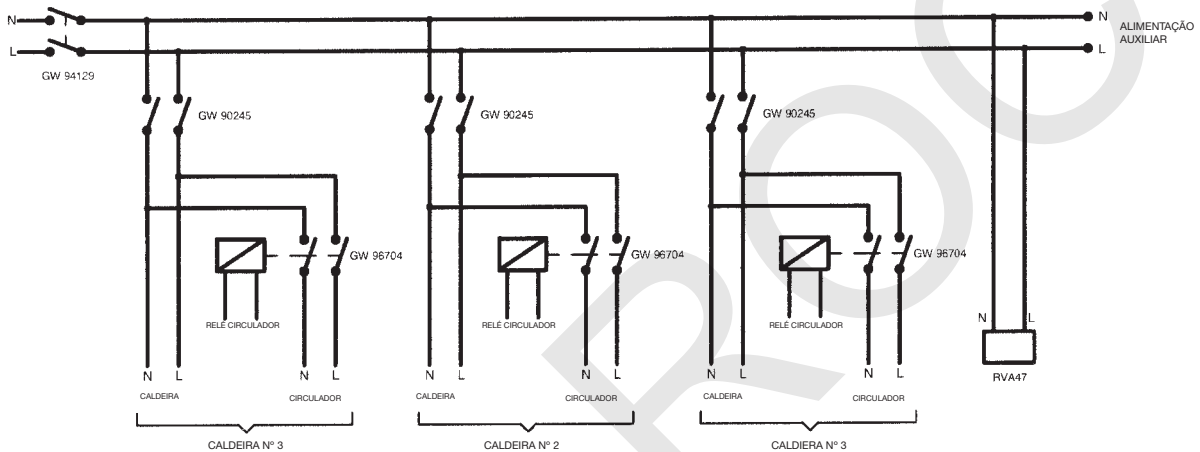
## 8.3 ABERTURA QUADRO ELÉCTRICO CALDEIRA

Antes de efectuar esta operação, consultar tudo quanto o que se lhe refere nas instruções de instalação da caldeira. Aceder às partes eléctricas da caldeira efectuando as seguintes operações:

- Retirar o painel frontal fixado com dois parafusos pela sua parte superior
- Rebater o quadro
- Retirar a tampa do quadro após desviar os parafusos de montagem e forçadas as aletas.

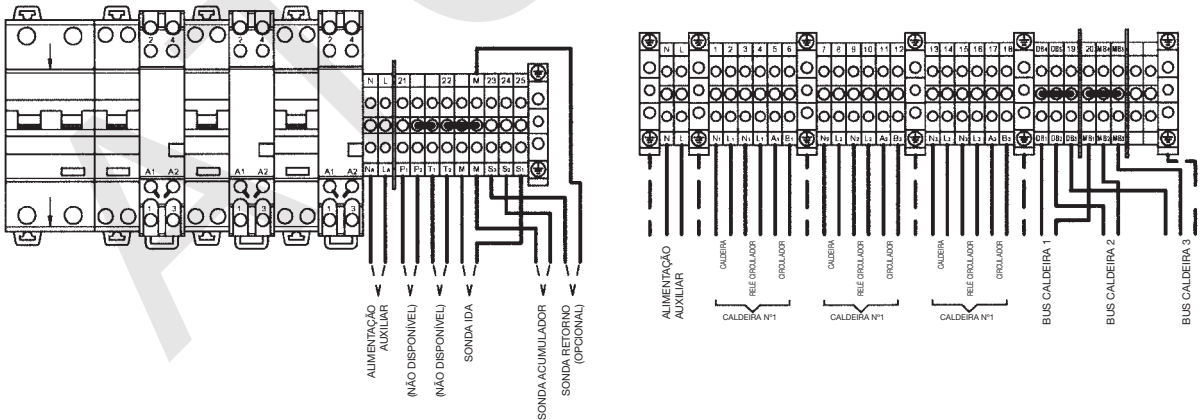
Abrir a tampa do quadro de controlo rodando as duas sujeições que fixam o quadro.

### ESQUEMA DE PRINCÍPIO QUADRO ELÉCTRICO ARMÁRIO (CASCATA)



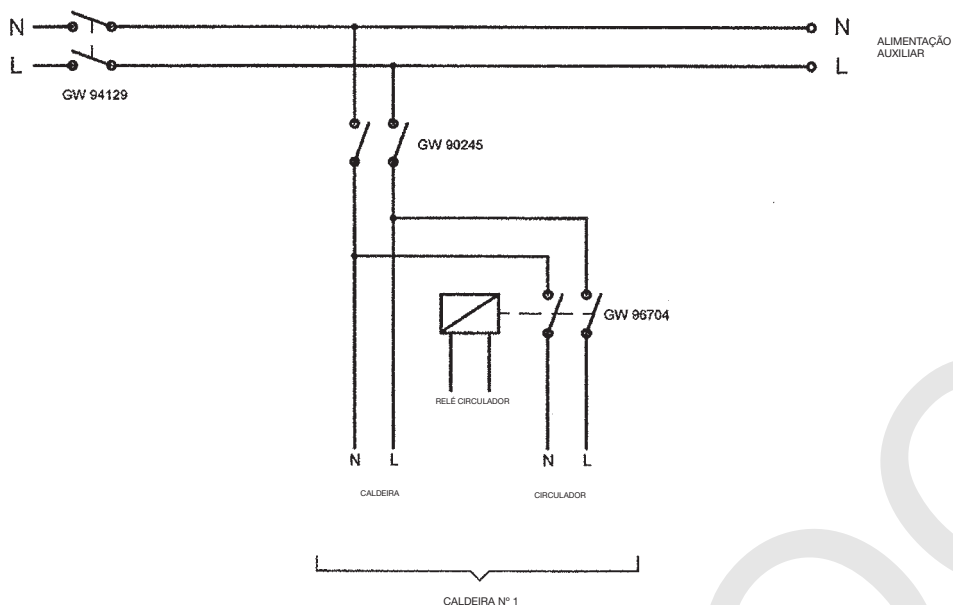
CR\_0212 / 0910\_2323

### ESQUEMA ELÉCTRICO DE LIGAÇÃO CALDEIRAS (CASCATA)



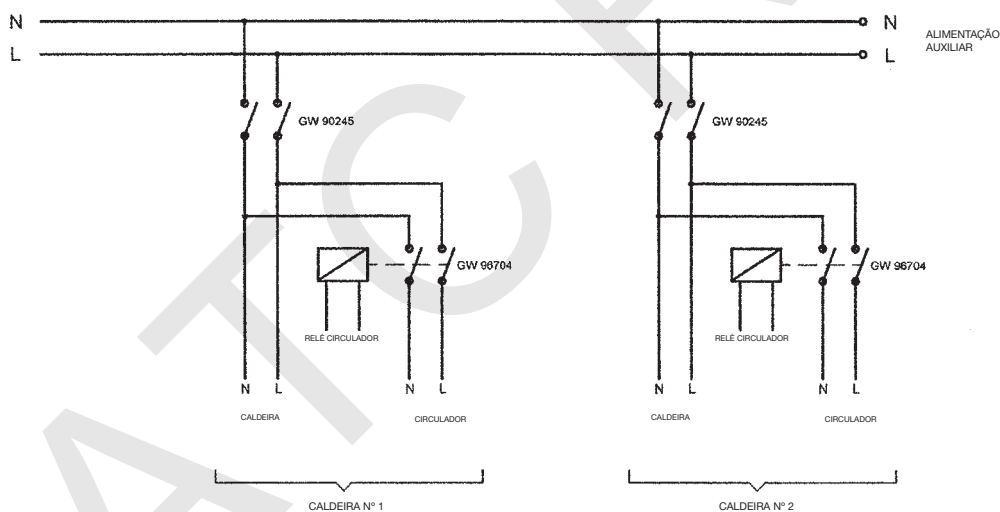
CR\_0213 / 0910\_2322

## ESQUEMA DE PRINCÍPIO QUADRO ELÉCTRICO PARA UMA CALDEIRA



9126161 / 0910\_2324

## ESQUEMA DE PRINCÍPIO QUADRO ELÉCTRICO SEGUNDO ARMÁRIO



9126161 / 0910\_2325

### 8.4 CABLEADO ALIMENTAÇÃO CALDEIRA

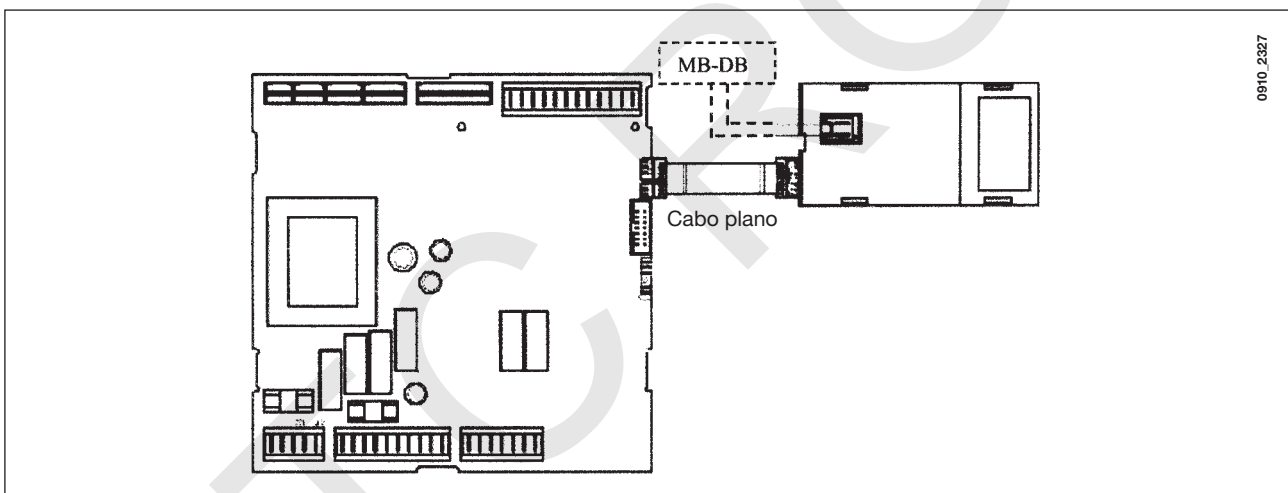
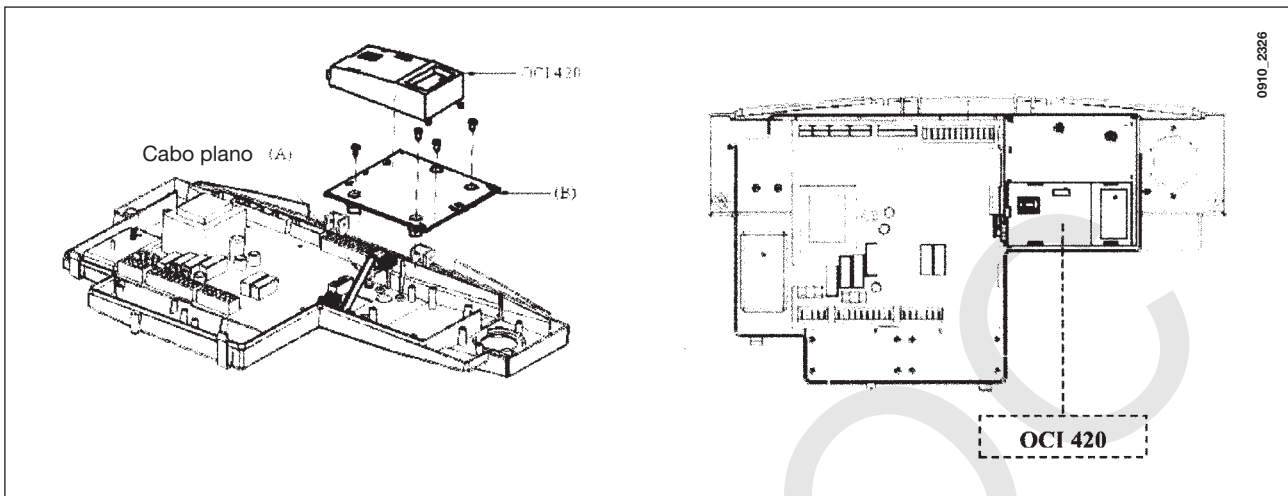
Depois de ter retirado a tampa do quadro, retirar o cabo de alimentação da caldeira e ligá-lo aos bornes **L**, **N** e **Terra** da régua de bornes **M1** da caldeira e aos bornes **L1 (1)** e **N (2)** do quadro de controlo, utilizando um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm<sup>2</sup> adequadamente isolado.

Passar o cabo através do passacabo presente no travessão da caldeira e pela base do quadro eléctrico. Repetir estas operações para cada caldeira.



## 8.5 INSTALAÇÃO MÓDULO OCI 420 (SÓ PARA CASCATA)

Antes de efectuar esta operação, consultar tudo quanto se lhe refira nas instruções de instalação deste acessório. Montar o módulo OCI 420 no espaço previsto no interior do quadro da caldeira. Repetir esta operação para cada caldeira.



## 8.6 CABLEADO REDE BUS CASCATA

Antes de efectuar esta operação, consultar tudo quanto se lhe refira nas instruções de instalação deste acessório. Os contactos dos módulos OCI 420 (**MB – DB**) devem ser ligados aos bornes presentes no quadro geral (**MB1 – DB1**) utilizando um cabo de dois condutores adequadamente isolado. Repetir esta operação para cada caldeira.

Passar os cabos através do passacabos presente na base do quadro eléctrico. Fixar os cabos no colector de gás, utilizando sistema de fixação adequado.

## 8.7 CABLEADO RELÉ CIRCULADOR CALDEIRA

Depois de ter retirado a tampa do quadro, ligar os bornes **A** e **B**, da régua de bornes **M1** da caldeira, aos bornes **A1** (5) e **B1** (6) do quadro de controlo, utilizando um cabo harmonizado “HAR H05 VV-F” de 3x1 mm<sup>2</sup> adequadamente isolado. Passar o cabo através do passacabos presente no travessão da caldeira e pela base do quadro eléctrico. Repetir estas operações para cada caldeira

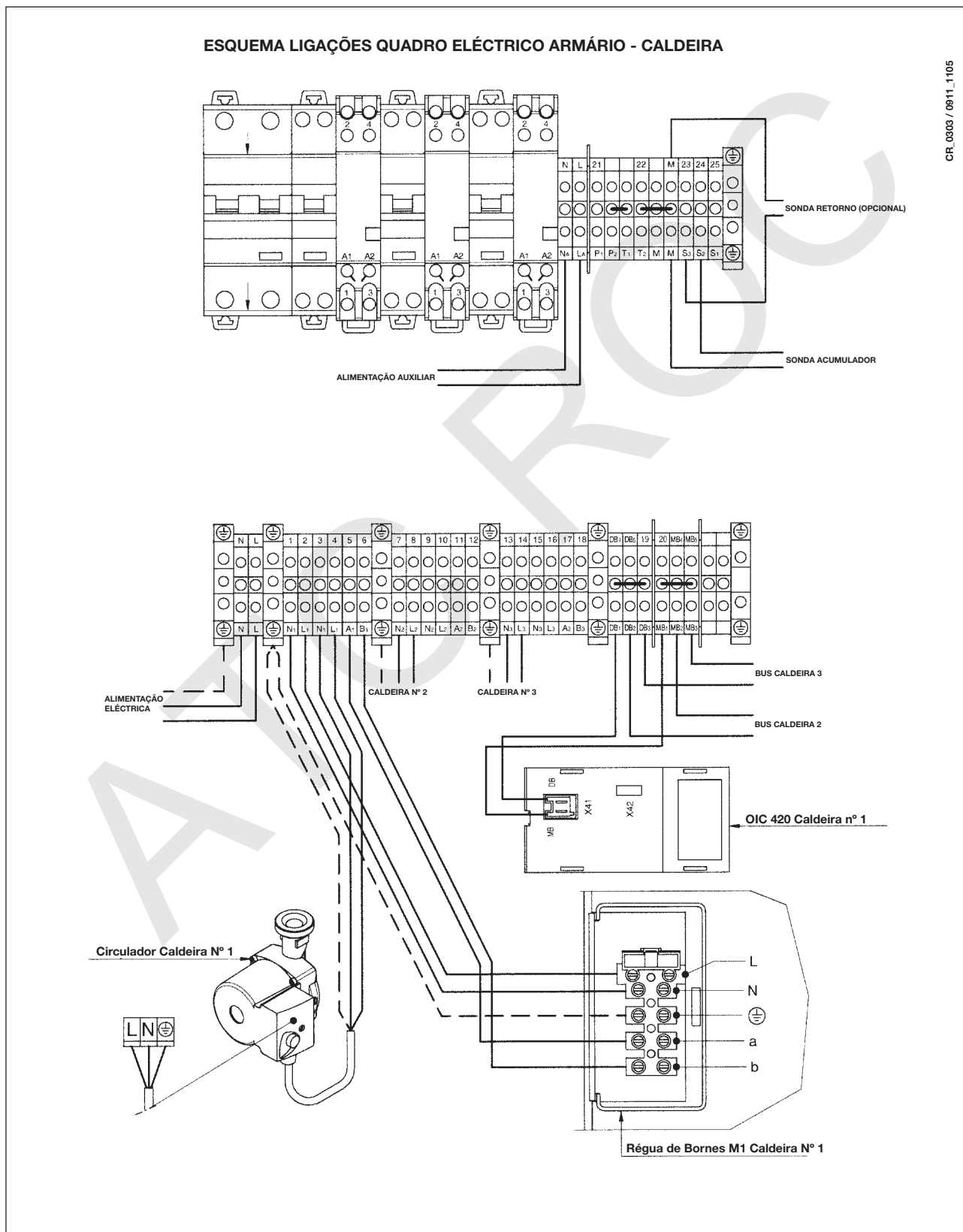
## 8.8 CABEADO CIRCULADOR CALDEIRA

Depois de ter retirado a tampa da régua de bornes do circulador, ligar os bornes **L**, **N** e **Terra** do circulador aos bornes **L1 (5)**, **N1 (6)** e **Terra** do quadro de controlo, utilizando um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm<sup>2</sup> adequadamente isolado.

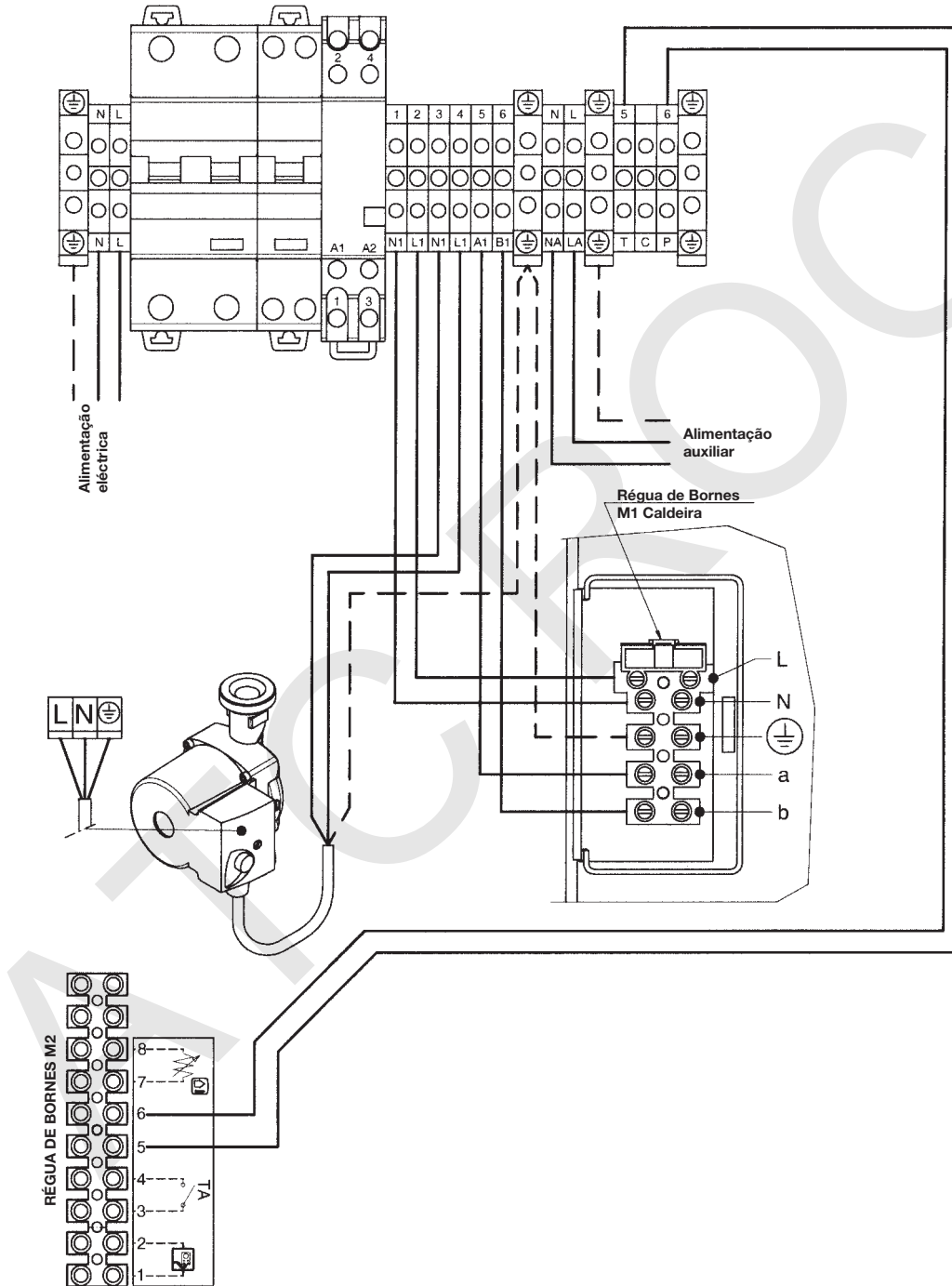
Passar o cabo através do passacabo presente na base do quadro eléctrico.

Repetir estas operações para cada caldeira

### EXEMPLO QUADRO PRINCIPAL (CASCATA)

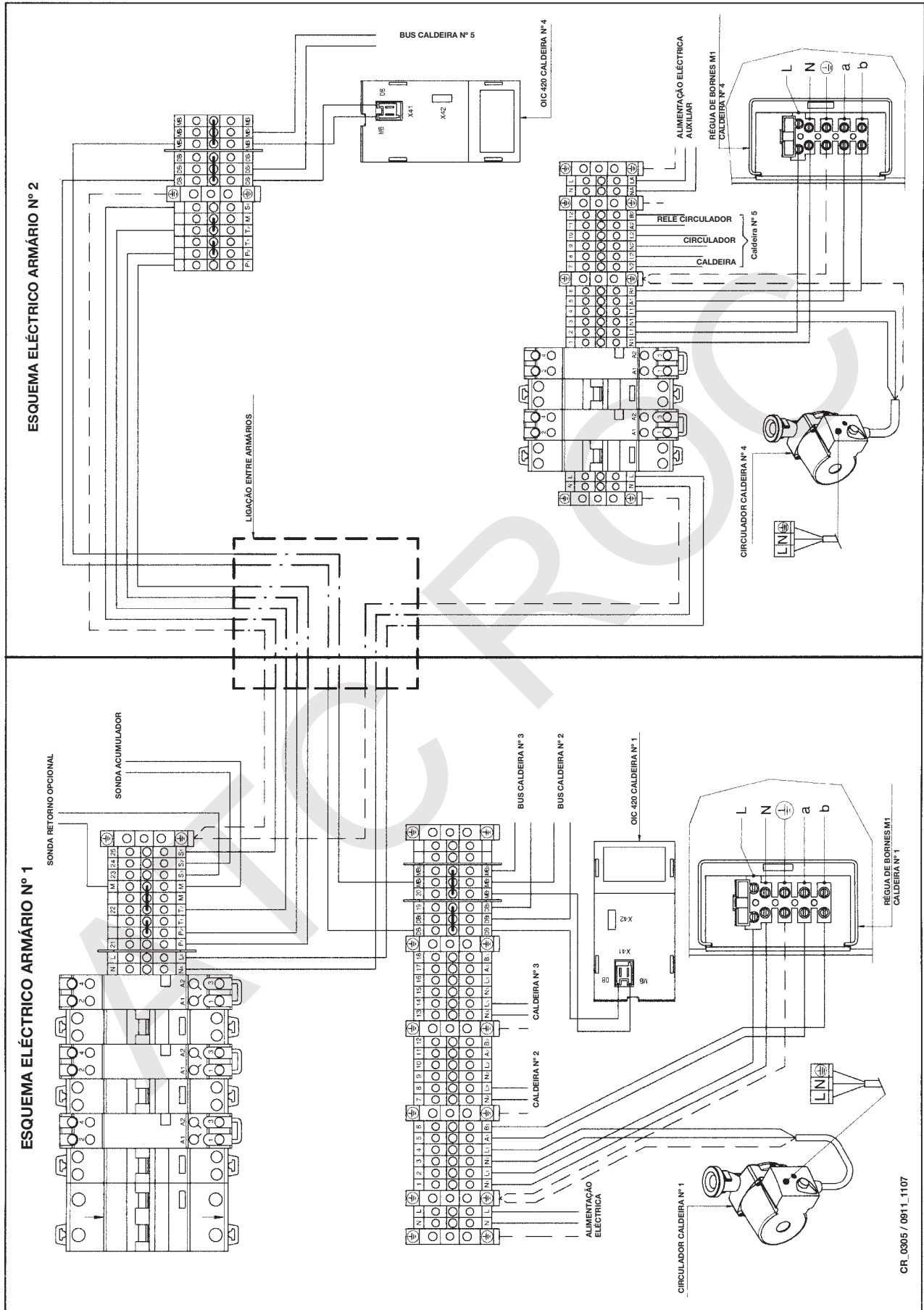


ESQUEMA LIGAÇÕES QUADRO ELÉCTRICO ARMÁRIO – CALDEIRA ÚNICA



CF\_0304 / 0911\_1106

EXEMPLO QUADRO PARA DOIS ARMÁRIOS



## 8.9 LIGAÇÃO SONDAS TEMPERATURA

Antes de efectuar esta operação, consultar tudo quanto se lhe refira nas instruções de instalação deste acessório. Os contactos da sonda ida colectores, retorno colectores (opcional) e acumulador, devem ser ligados nos bornes presentes no quadro geral utilizando, para cada componente, um cabo de dois condutores com isolamento adequado.

Legenda contactos régua de bornes:

**P1-P2:** Não disponíveis

**T1-T2:** Não disponíveis

**M-S1:** Sonda ida colectores

**M-S2:** Sonda Acumulador

**M-S2:** Sonda retorno colectores

Passar os cabos através do passacabos presente na base do quadro eléctrico.

Fixar os cabos no colectores de gás, utilizando sistema de fixação adequada.

A sonda de temperatura ida colectores será montada num extremo do colectores de ida, utilizando os tubos de compressão fornecidos no interior da cobertura protectora.

## 9. UNIÃO DE DOIS ARMÁRIOS

Quando a potência térmica da instalação for superior a 300 kW, é possível a união de, no máximo, dois armários montados em série.

Para unir os dois armários é necessário que se tenham solicitado os acessórios hidráulicos correctos (no primeiro armário, os colectores devem ser alinhados ao lateral de saída (à direita ou à esquerda) usando dois colectores de ida 470 mm e os do segundo armário, alinhados ao lateral de **entrada**).

Na ligação utiliza-se o kit opcional colectores união entre armários (ida e retorno com flanges + colectores gás G 2").

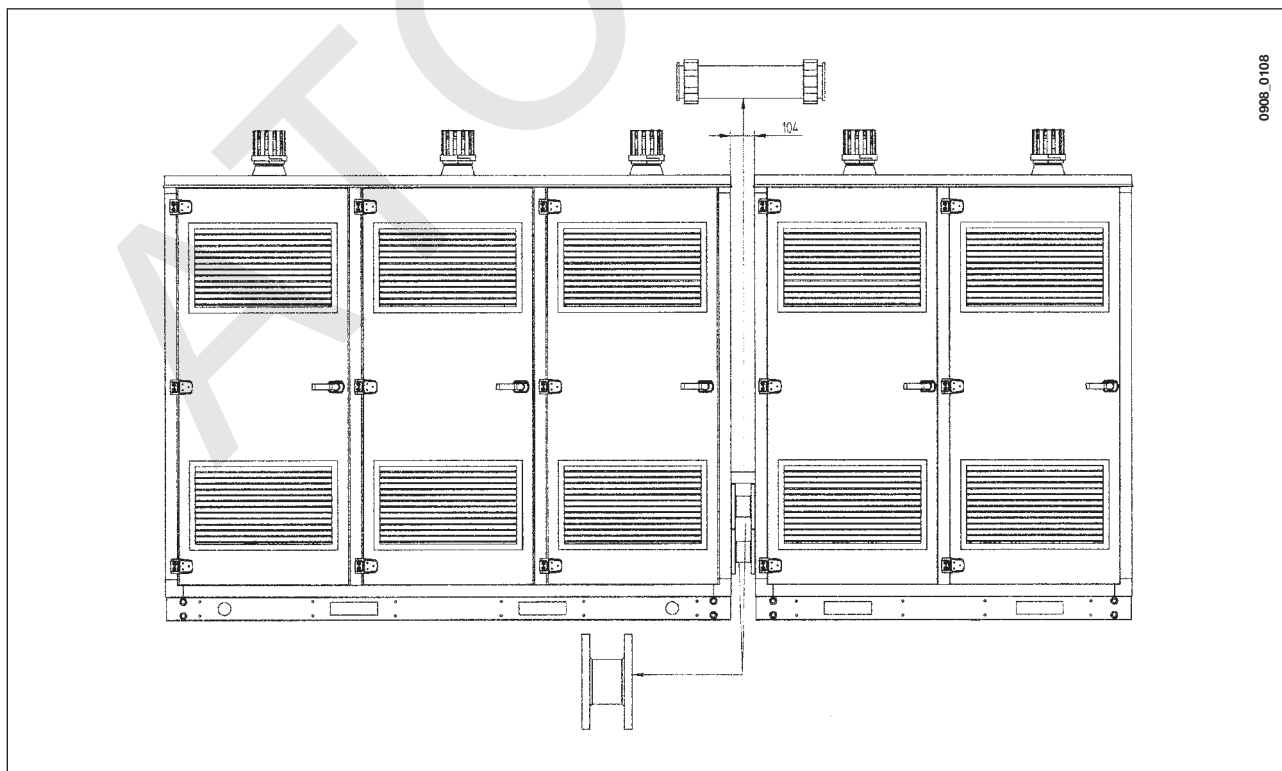
O espaço entre armários deve ser de 104 mm. Verificar o alinhamento entre armários, tanto vertical como horizontal.

Controlar as articulações hidráulicas e de gás entre os armários.

No segundo armário, devem estar presentes o quadro eléctrico de alimentação de duas caldeiras e o quadro eléctrico BUS.

Passar os cabos através dos orifícios previstos nas paredes do armário.

Para a ligação de potência, utilizar um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm<sup>2</sup> adequadamente isolado. Ver ligação eléctrica entre os dois armários no esquema do § 8.8.



## ARMÁRIO FORNECIDO COMPLETAMENTE MONTADO E CABLEADO

Quando o armário é fornecido completamente montado, ter sempre em conta as instruções precedentes apenas para quando for eventualmente necessária a desmontagem dos componentes, por substituição ou manutenção dos mesmos.

O peso de cada armário equipado é de aproximadamente 250 kg por módulo.

## INSTALAÇÃO

As notas e as instruções técnicas indicadas de seguida destinam-se aos instaladores de modo que possam efectuar uma instalação perfeita. As instruções relativas ao acendimento e à utilização das caldeiras estão contidas nas Instruções destinadas ao utilizador e são fornecidas com as próprias caldeiras.

O projecto, a instalação e a manutenção das instalações é competência exclusiva de pessoal qualificado e deverá ser realizado de acordo com o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios.

### ATENÇÃO:

- Não se devem deixar as partes das embalagens (sacos de plástico, poliestireno, etc.) ao alcance das crianças, pois constituem potenciais fontes de perigo.
- O primeiro arranque deve ser efectuado por um Serviço de Assistência Técnica autorizado. Para tal ligue 707 10 2294 e insira os 4 primeiros dígitos do código postal do local da obra.

O incumprimento do indicado implica a perda da garantia até que a instalação seja visitada pelo já referido Serviço.

Conservar toda a documentação entregue com este produto (caldeiras e acessórios).

## 10. INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO E DE GÁS

Realizar as operações de instalação tendo em conta as posições (direita ou esquerda) das ligações hidráulicas e de gás dos colectores de saída do armário.

**LIGAÇÃO IDA E RETORNO CIRCUITO AQUECIMENTO: FLANGE DN 80**  
**LIGAÇÃO ENTRADA DE GÁS: G 2"**

Colocar, sob as ligações hidráulicas dos colectores, uma garrafa de equilíbrio (disponível opcionalmente, ver § 13) convenientemente dimensionada em função do caudal máximo do equipamento e da instalação.

No caso de instalações já existentes ou de substituições de equipamentos, é recomendável prever no circuito de retorno e na sua parte mais baixa, um vaso de decantação destinado à recolha e depósito das sujidades presentes mesmo após a lavagem da instalação e para as que, com o decurso do tempo se possam soltar e entrar na circulação.

As secções do circuito de aquecimento serão, em qualquer caso, desenhadas segundo os métodos normais de cálculo, respeitando as regras da boa prática, tendo em conta as características caudal-perda de carga dos circuladores utilizados após a garrafa de equilíbrio.

Os vasos de expansão fornecidos destinam-se ao serviço do circuito situado antes da garrafa de equilíbrio. Os vasos de expansão suplementares, devem ser previstos a jusante da garrafa de equilíbrio e dimensionados em função da capacidade de água da instalação de aquecimento.

Isolar todas as tubagens do circuito de aquecimento.

A alimentação de gás deve realizar-se através de tubos metálicos e com a interposição de uma válvula de interrupção homologada. Ver o §1, seguinte, para saber mais detalhes sobre a instalação de gás.

Opcionalmente, estão disponíveis dois modelos de armários vazios (de dois e três módulos) para alojar todos os acessórios complementares da instalação (garrafa de equilíbrio, colectores de zona, circulador de zona, vasos de expansão suplementares, etc...)

## 11. MONTAGEM DA VÁLVULA DE PASSAGEM GERAL DE GÁS (não fornecida)

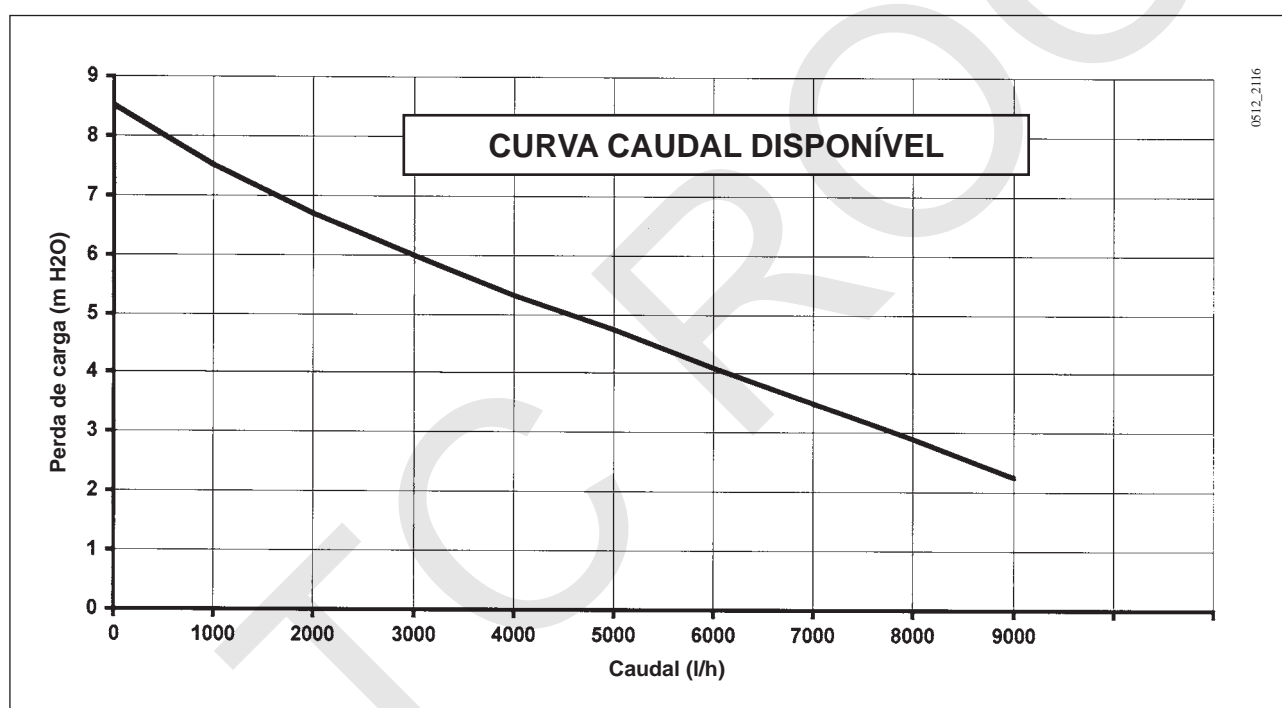
Deve-se instalar uma válvula de corte geral da alimentação de gás o mais próximo possível e no exterior da sala de máquinas ou equipamento autónomo, de fácil acesso e localização. No caso de que tal não seja possível, a dita válvula pode ser colocada no interior da sala, o mais próxima possível do ponto de entrada da condução de gás.

Cada caldeira dispõe da sua própria válvula de corte independente das válvulas de controlo e de segurança com que está equipada cada uma das caldeiras alojadas dentro do equipamento autónomo.

Finalmente, as conduções de gás devem estar convenientemente identificadas.

## 12. CARACTERÍSTICAS DO CIRCULADOR

O circulador fornecido tem o objetivo de fazer circular a água entre a caldeira e a garrafa de equilíbrio. A jusante da garrafa de equilíbrio (lado do circuito de aquecimento) deve montar-se o circulador auxiliar de impulsão, comandado pelo sistema de regulação ambiente ou zona aquecida.



0512\_2116

## 13. GARRAFA DE EQUILÍBRIO

A instalação de aquecimento deve estar hidráulicamente separada dos colectores de ida e retorno, interpondo entre ambos uma garrafa de equilíbrio (disponível opcionalmente) com ligação hidráulica por flanges PN6 DN 80.

Para o dimensionamento da garrafa de equilíbrio, atender o indicado pelo fabricante da mesma em função dos dados referidos na tabela seguinte e da configuração da instalação (caudal a jusante da garrafa de equilíbrio).

<b>MODELO CALDEIRABIOS</b>	<b>Nº DE CALDEIRAS</b>	<b>POTÊNCIA TOTAL (kW)</b>	<b>CAUDAL ÁGUA CASCATA <math>\Delta T = 25^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL ÁGUA CASCATA <math>\Delta T = 20^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL ÁGUA CASCATA <math>\Delta T = 15^{\circ}K</math> l/h</b>	<b>CAUDAL ÁGUA CASCATA <math>\Delta T = 10^{\circ}K</math> l/h</b>
45 F	1	45	1550	1940	2590	3880
65 F	1	65	2240	2800	3750	5600
85 F	1	85	2960	3700	4950	7400
45 F	2	90	3100	3870	5160	7740
100 F	1	100	3440	4300	5740	8600
65 F	2	130	4472	5590	7450	11200
45 F	3	135	4660	5820	7760	11700
85 F	2	160	5920	7400	9870	14800
65 F	3	195	6720	8400	11200	16800
100 F	2	200	6880	8600	11500	17200
100 F	3	300	10320	12900	17200	25800

### 13.1 ACESSÓRIOS GARRAFAS DE EQUILÍBRIO (OPCIONAL)

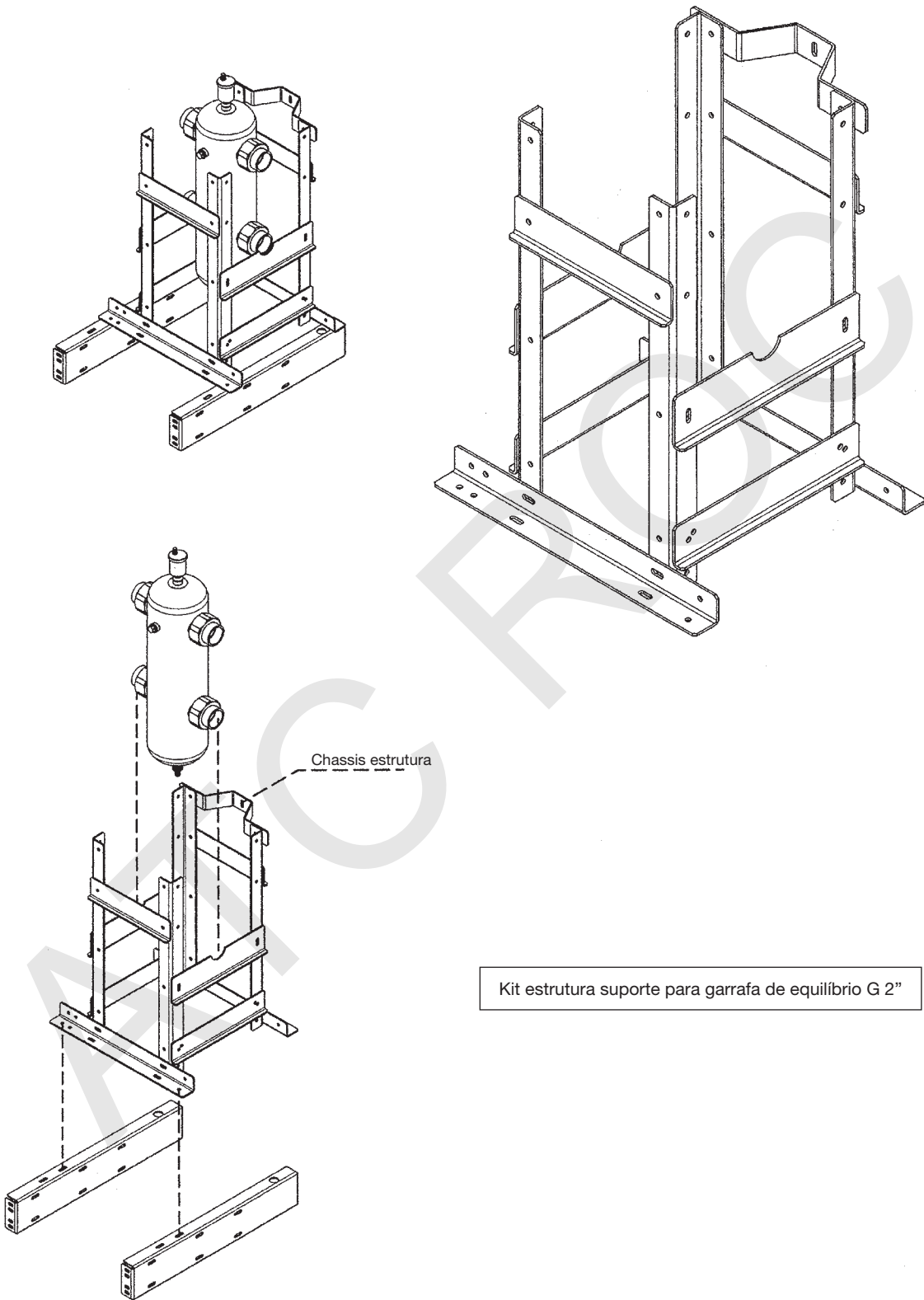
Estão disponíveis os seguintes kits:

- Garrafa de equilíbrio com ligações G 2" e caudal máximo 8.500 l/h
- Garrafa de equilíbrio com ligações DN65 e caudal máximo 18.000 l/h
- Garrafa de equilíbrio com ligações DN80 e caudal máximo 28.000 l/h
- Chassis estrutura de fixação
- Tubos de ligação

A montagem da garrafa de equilíbrio no interior do armário só será possível quando exista o espaço livre que permita a implantação da mesma juntamente com o seu chassis estrutura de fixação. Para a montagem desta estrutura e respectivos colectores, seguir quanto se indica nas figuras seguintes:



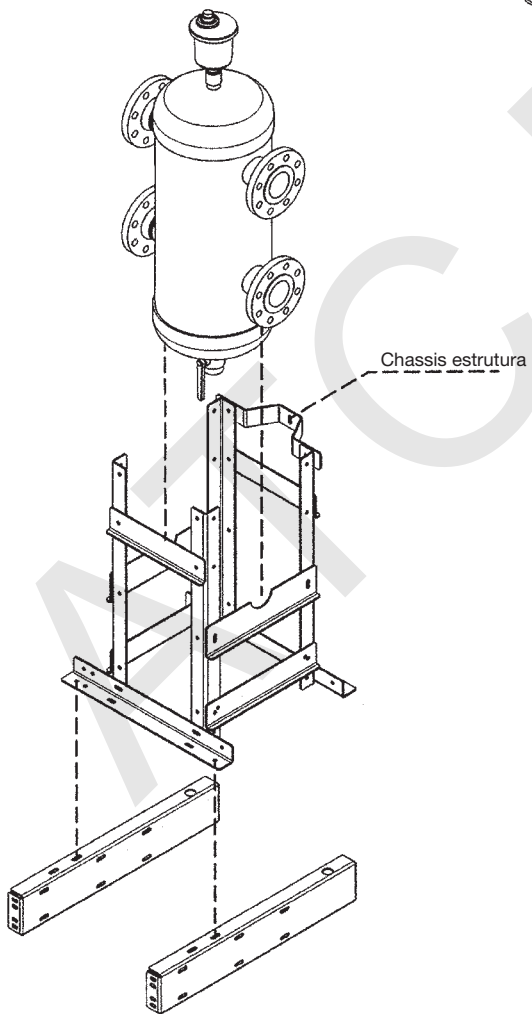
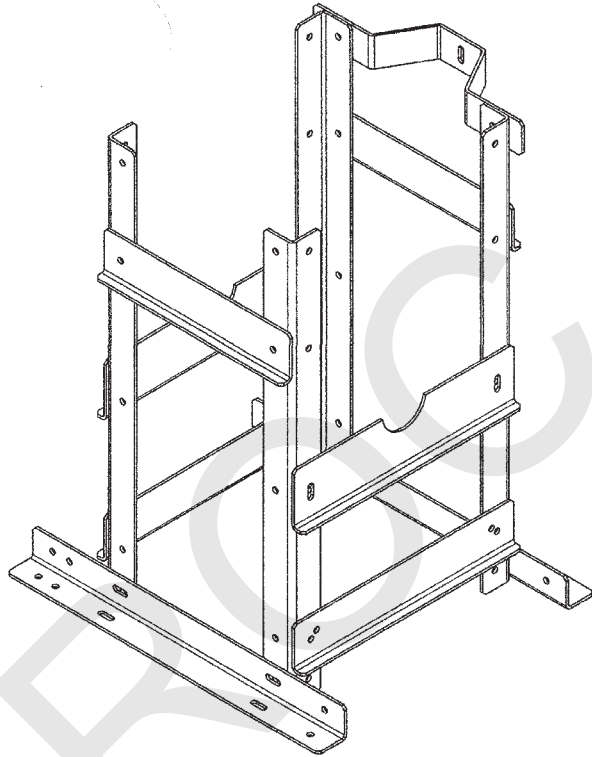
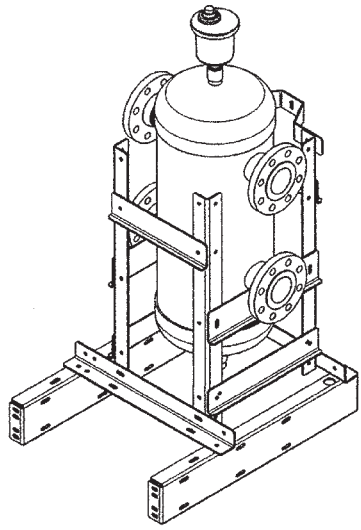
CHASSIS ESTRUTURA INDEPENDENTE G 2"



9127871 / 0610\_2331

Kit estrutura suporte para garrafa de equilibrio G 2"

CHASSIS ESTRUTURA INDEPENDENTE DN65

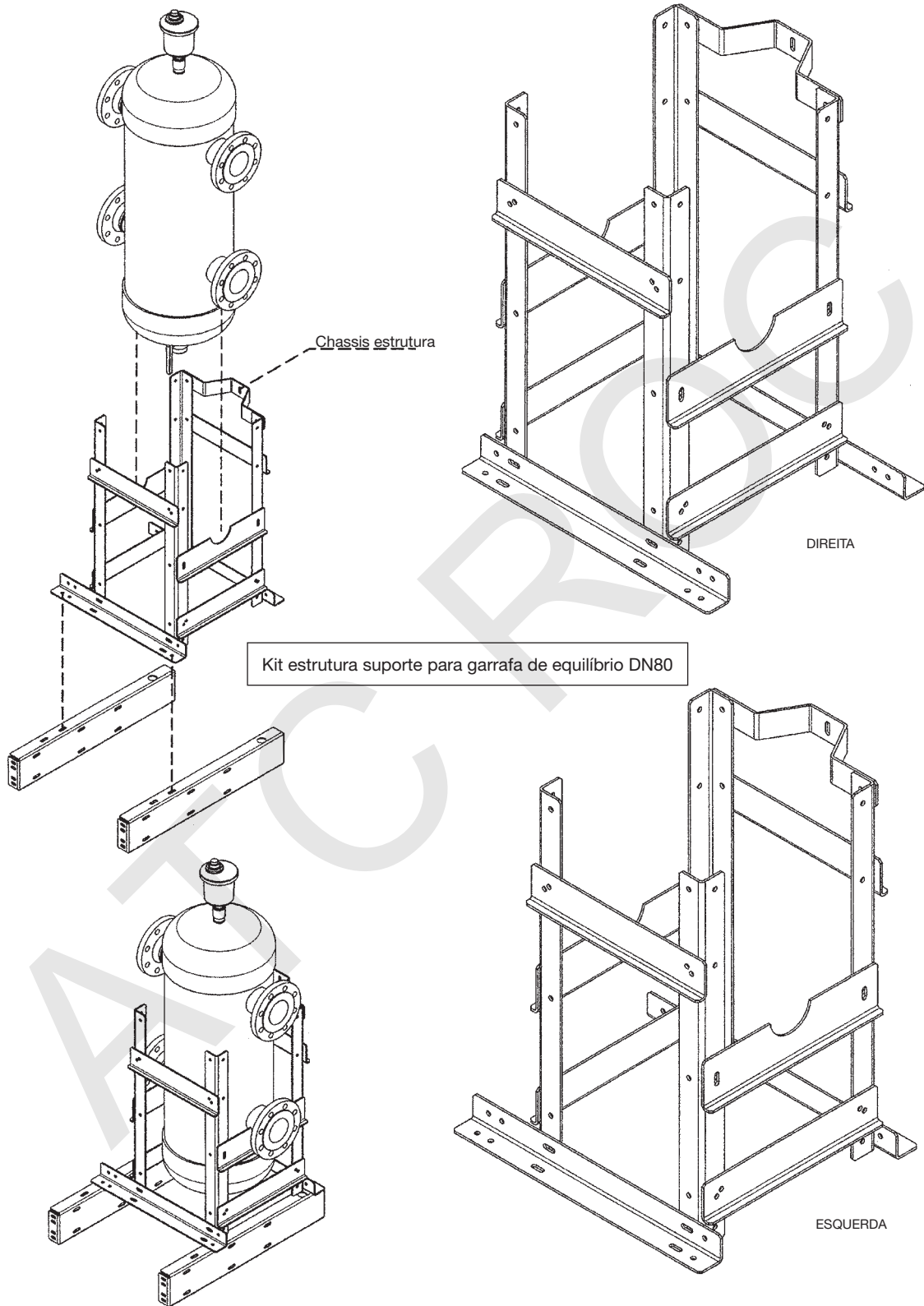


Kit estrutura suporte para garrafa de equilíbrio DN65

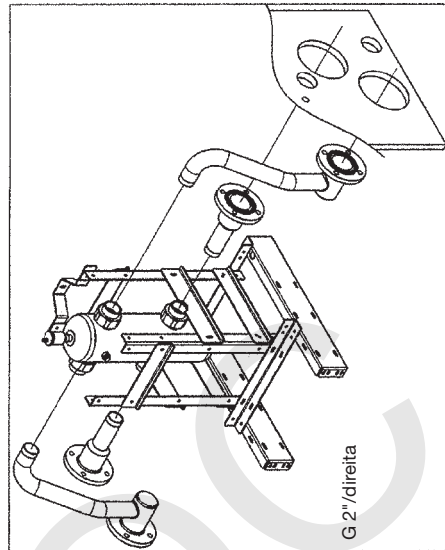
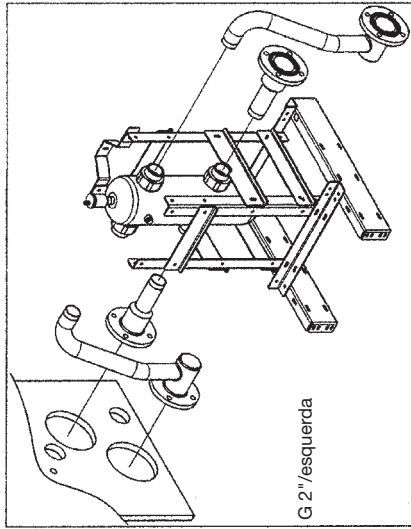
9127721 / 0910\_2332

CHASSIS ESTRUTURA INDEPENDENTE DN80

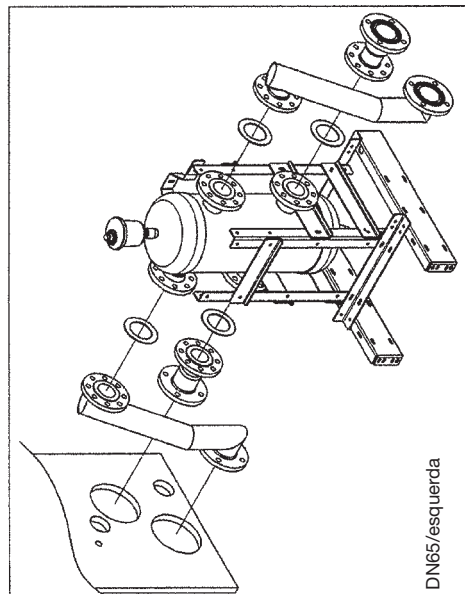
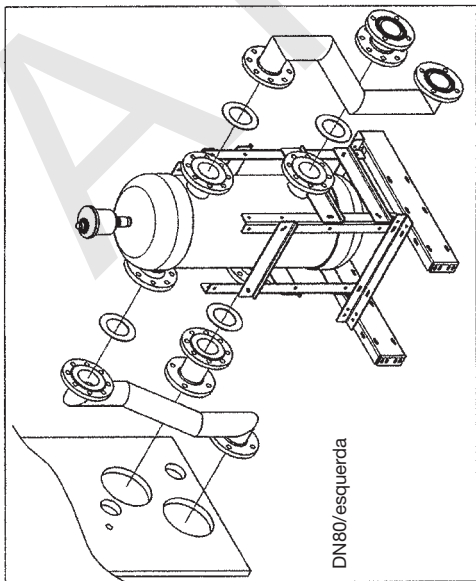
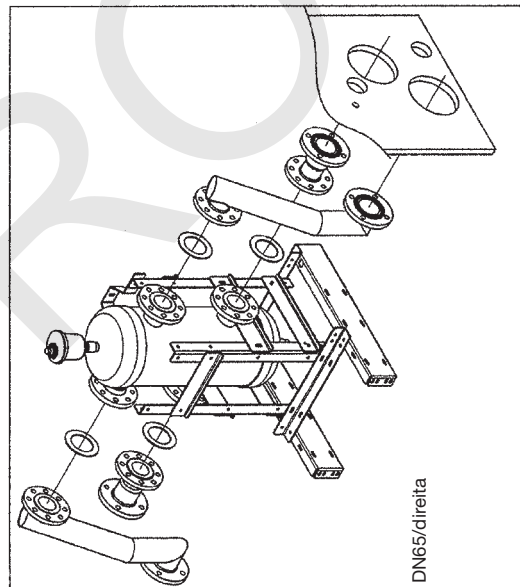
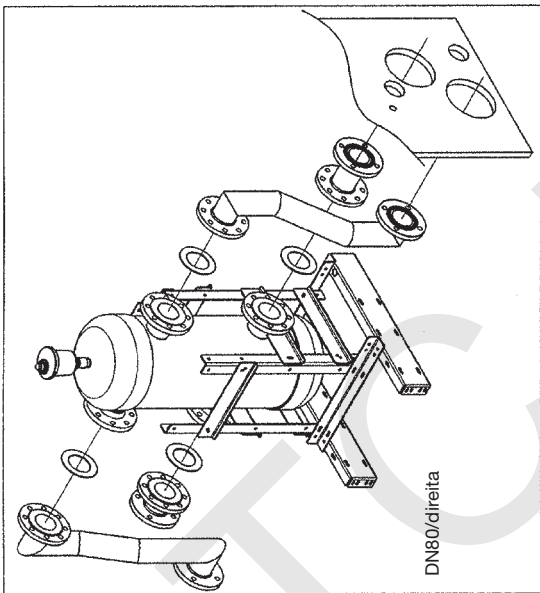
9127571 / 0910\_2333

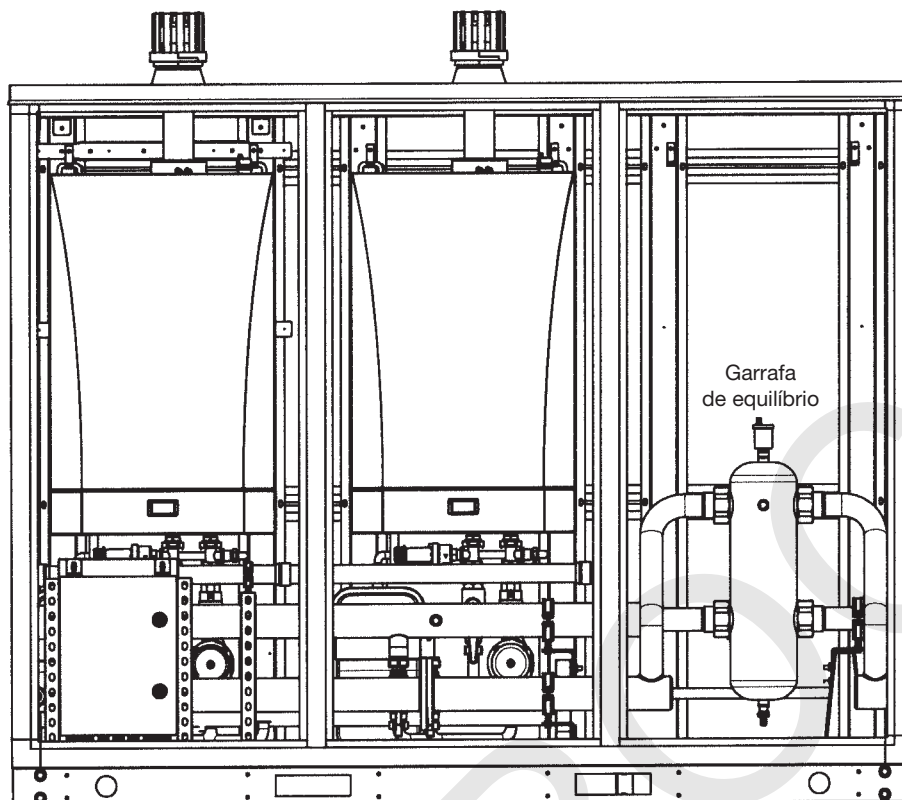


# MONTAGEM TUBOS SEPARADORES HIDRÁULICOS



9127911 / 0910\_2334





## 14. LIGAÇÃO SISTEMA EVACUAÇÃO DE CONDENSADOS

Ligar o extremo final do colector horizontal a um sistema de recolha de condensados ácidos, assegurando uma pendente contínua, conforme previsto nas normas em vigor.

Sair do armário utilizando os orifícios presentes na sua parede lateral.

Recomenda-se a instalação dum dispositivo de neutralização de condensados.

## 15. ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

**ATENÇÃO:** Antes de efectuar as operações descritas em seguida, assegure-se de que a tensão eléctrica está cortada, actuando sobre o interruptor principal externo de alimentação. Se este interruptor eléctrico principal estiver situado no interior do equipamento deve ser IP 33.

A segurança eléctrica do armário só é conseguida quando está correctamente ligado a uma toma de terra eficaz, tal como previsto nas normas de segurança.

O quadro eléctrico principal está ligado electricamente a um relé de alimentação 230V monofásico + terra, mediante um cabo de três condutores com isolamento harmonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm<sup>2</sup>, respeitando a polaridade Fase-Neutro. A ligação deve ser efectuada através de um interruptor bipolar externo com abertura dos contactos de pelo menos 3 mm. Assegure-se que o trajecto, aéreo ou pelo solo, do cabo é efectuada protegendo-o tanto de impactos acidentais como da submersão em água.

Estes grupos autónomos não dispõem propriamente de instalação de iluminação. A instalação de iluminação e de iluminação de emergência necessária em de falta de corrente eléctrica, deve ser efectuada pelo instalador, atendendo à regulamentação em vigor referente a este tipo de instalações de iluminação eléctrica.

Abrir a porta do quadro de comandos rodando os dois parafusos inseridos no quadro.

Ligar o cabo de alimentação aos bornes L , N e Terra presentes na régua de bornes do quadro eléctrico.

Passar o cabo através do passacabos presente no lateral do armário e pela base do quadro eléctrico.

## 16. LIGAÇÃO DA SONDA EXTERIOR

A sonda exterior modelo **QAC 34** (fornecida com o equipamento) deve ser instalada no exterior do armário, seguindo as indicações referidas nas instruções que a acompanham.

A sonda liga-se a uma das caldeiras presentes no armário (Bornes **7 – 8** da régua de bornes **M2**).

## ARRANQUE

### 17. REGULAÇÃO PARÂMETROS CASCATA (CALDEIRAS)

As operações que a seguir se descrevem são necessárias apenas no caso da modalidade de fornecimento do armário com os componentes soltos (montagem in situ).

Para funcionamento com o regulador de cascata RVA 47, é necessário modificar alguns parâmetros da caldeira, actuando no painel de controlo de cada caldeira, como segue:

Premir simultaneamente durante 3 segundos as teclas ▲▼, presentes no painel frontal da caldeira. No ecrã aparecerá o parâmetro H90;

Premir as teclas ▲▼ para seleccionar os parâmetros a modificar;

Premir as teclas + / - para modificar o valor do parâmetro;

Premir a tecla (symbol) para memorizar o novo valor e sair da programação;

Terminada a programação, verifique a sinalização intermitente E183 durante 3 segundos.

#### PARÂMETROS A MODIFICAR

**1) H552: Configuração sistema hidráulico (ver as instruções que acompanham o regulador).**

**H552 = 80**

**2) H632: Configuração do sistema com circulador separador P1**

**H632 = 00001111 com RVA 47**

Os valores de ajuste só podem ser 1 ou 0. Para modificar este parâmetro premir o botão 5 e 6 para seleccionar os dígitos a modificar (b0 é o dígito da direita, b7 é o último dígito à esquerda).

Para modificar o valor do dígito premir os botões 7 e 8.

**3) H605: Ajuste de endereço da caldeira**

**H605: 00001111 com RVA 47**

Este parâmetro deve ser ajustado para permitir o funcionamento da sequência de caldeiras. Cada caldeira deve ter um endereço diferente da outra. O nº máximo possível de caldeiras ligadas ao sistema é de 12.

Premir as teclas + / - para alterar cada ajuste de endereço das caldeiras ligadas: 2..3..4....12.

### 18. ACTIVAÇÃO ELÉCTRICA DO QUADRO

Abrir a porta do quadro eléctrico rodando os dois parafusos de fecho inseridos no quadro.

Accionar o interruptor principal de alimentação geral e activar os interruptores de alimentação de cada caldeira.

Accionar o regulador de cascata RVA 47.

Fechar o quadro.

**ATENÇÃO:** Abrindo a porta do quadro a tensão não se interrompe!.

### 19. VERIFICAÇÕES FINAIS

No decorrer do primeiro arranque deve verificar-se o seguinte:

- Verificar o correcto estado da base de apoio e da fixação do armário
- Verificar a ausência de objectos inflamáveis de qualquer natureza próximos do armário
- Verificar que não há obstruções nas entradas de ar
- Verificar o sistema do circuito de fumos e a correcta posição dos terminais das condutas de fumos
- Verificar que os fumos das condutas não incidem em locais limítrofes
- Verificar o cabo de alimentação externo do armário (estado, isolamento e trajecto)
- Verificar o cabeado interno (estado, isolamento e trajecto)
- Verificar o sistema do circuito hidráulico e do circuito de gás
- Verificar a correcta evacuação dos condensados
- Verificar o correcto funcionamento do circulador, a presença dos vasos de expansão e dos componentes de segurança.

## 20. DADOS TÉCNICOS

GERADOR DE CALOR	ARMÁRIO	Nº CALDEIRAS	MODELO CALDEIRA	POTÊNCIA TÉRMICA MIN/MAX (kW)	POTÊNCIA ELÉCTRICA (W)
GMB 2M - 45	Dois módulos	2	BIOS 45 F	14,5/90	640
GMB 2M - 65	Dois módulos	2	BIOS 65 F	19,3/130	740
GMB 2M - 85	Dois módulos	2	BIOS 85 F	25,7/170	790
GMB 2M - 100	Dois módulos	2	BIOS 100 F	29/200	890
GMB 3M - 85	Três módulos	3	BIOS 85 F	25,7/255	1185
GMB 3M - 100	Três módulos	3	BIOS 100 F	29/300	1335

### Notas:

- As características dos armários são as mesmas independentemente de a ligação hidráulica de saída ser à direita ou à esquerda.
- Estas características correspondem a armários com todos os módulos cobertos pelas suas respectivas caldeiras. Esta características não corresponderão aos armários que se venham a fornecer na modalidade de componentes soltos em kits embalados separadamente (montagem in situ) e contemplam algum módulo vazio.
- O peso de cada armário equipado é de aproximadamente 250 kg por módulo.

Na página web [www.baxi.pt](http://www.baxi.pt) poderá consultar a Declaração de Conformidade CE correspondente a estes equipamentos

### Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona  
T 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | [www.baxi.es](http://www.baxi.es)

A BAXI CALEFACCIÓN, S.L.U., NA CONSTANTE ACÇÃO DE MELHORAMENTO DOS PRODUTOS, RESERVA-SE A POSSIBILIDADE DE MODIFICAR OS DADOS INDICADOS NESTA DOCUMENTAÇÃO, EM QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO. A PRESENTE DOCUMENTAÇÃO CONSTITUI UM SUPORTE INFORMATIVO E NÃO PODE SER CONSIDERADA UM CONTRATO POR TERCEIROS.