
GMB Plus

GMB PLUS 1M

GMB PLUS 2M / GMB PLUS 2MB

GMB PLUS 3M / GMB PLUS 3MB

BAXI

ES

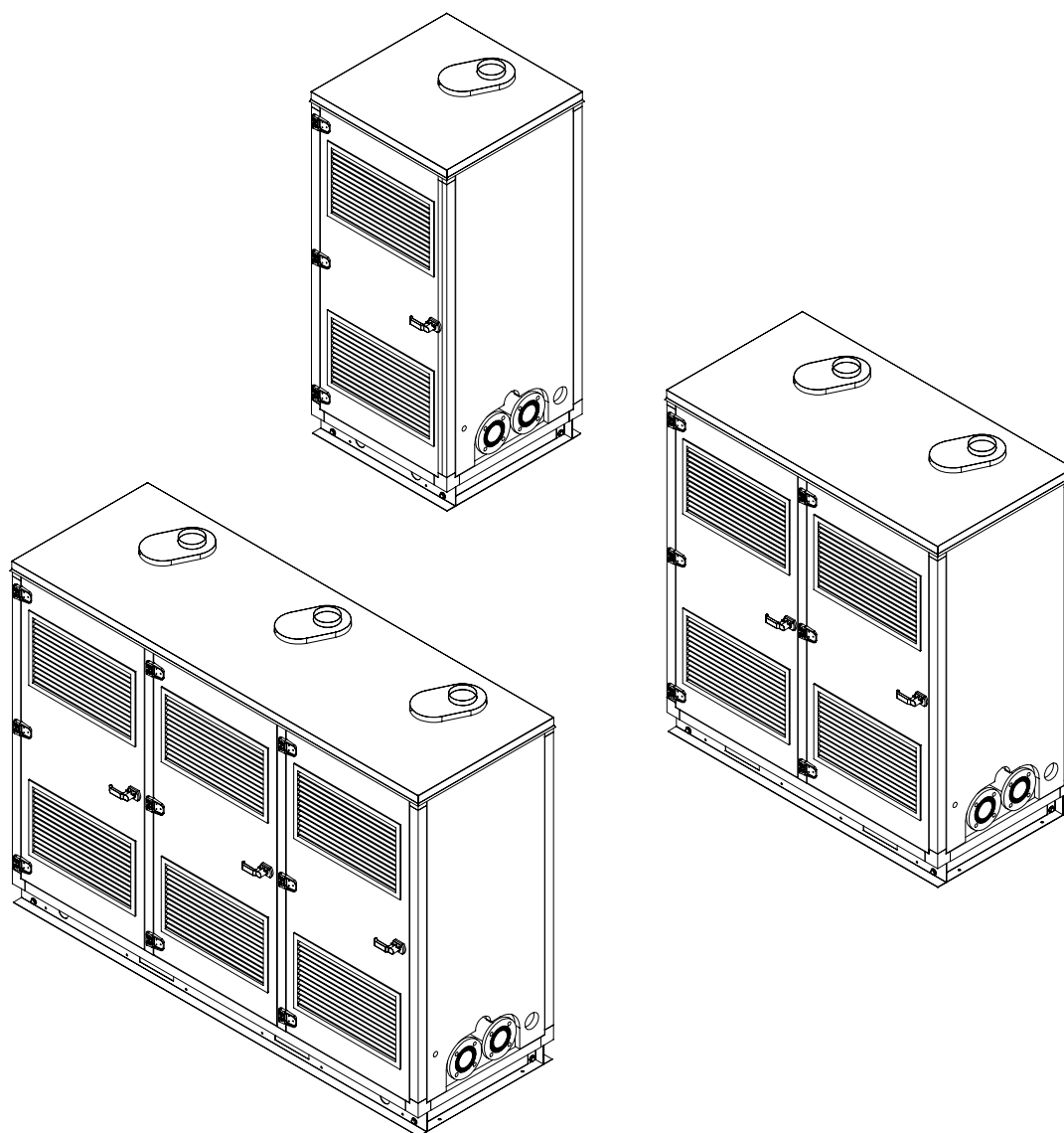
GENERADORES DE CALOR MODULARES DE CONDENSACIÓN

Instrucciones para la instalación en el exterior en armario

PT

GERADORES DE CALOR MODULARES DE CONDENSAÇÃO

Instruções para a instalação em armário, no exterior



Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que su nuevo producto satisfará todas sus exigencias. La compra de un nuestro producto 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 gestión correcta y eficaz del Grupo Modular de condensación GMB PLUS.

CONFORMIDAD SOBRE LA REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

BAXI 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".

Nuestra empresa, en su constante acción para mejorar los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin aviso previo. Esta documentación es un soporte informativo y no se puede considerar como un contrato con terceros.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL GRUPO MODULAR	3
2.1	TRANSPORTE Y ELEVACIÓN	6
2.2	INSTALACIÓN DEL ARMARIO	7
2.3	EQUIPAMIENTO INTERIOR "IN SITU"	7
3.	INSTALACIÓN DE LAS CALDERAS	7
4.	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y DE GAS	8
4.1	MONTAJE TRAVESAÑOS Y SOPORTES FIJACIÓN COLECTORES	8
4.2	MONTAJE VASOS DE EXPANSIÓN	10
4.3	MONTAJE COLECTORES	10
4.4	MONTAJE LLAVE DE PASO GENERAL DE GAS (NO SUMINISTRADA)	13
4.5	MONTAJE COLECTOR EVACUACIÓN DE CONDENSADOS	13
4.6	MONTAJE AISLAMIENTO COLECTORES	15
5.	INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN	15
6.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	16
	CUADRO ELÉCTRICO GENERAL PARA CASCADA DE CALDERAS	17
	CUADRO ELÉCTRICO DE UNA CALDERA	18
	CUADRO ELÉCTRICO DE DOS CALDERAS PARA SEGUNDO ARMARIO	19
	CUADRO ELÉCTRICO BUS + ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA SEGUNDO ARMARIO	20
6.1	DESCRIPCIÓN DE LOS CUADROS	21
6.2	ADVERTENCIAS GENERALES (SEGURIDAD ELÉCTRICA)	21
6.3	FIJACIÓN CUADRO ELÉCTRICO	22
6.4	APERTURA PANEL DE CONTROL CALDERA Y CUADRO ELÉCTRICO	23
6.5	CABLEADO ALIMENTACIÓN CALDERA	23
6.6	INSTALACIÓN MÓDULO OCI 345 (SÓLO PARA CASCADA)	28
6.7	CABLEADO RED BUS CASCADA	29
6.8	CABLEADO ACCESORIOS DE SEGURIDAD Y Sonda TEMPERATURA COLECTORES	29
7.	CONEXIONADO DE Sonda EXTERIOR	29
8.	UNIÓN DE DOS ARMARIOS	30
9.	ARMARIO SUMINISTRADO COMPLETAMENTE MONTADO Y CABLEADO	30
10.	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y DE GAS	33
11.	MONTAJE DE LLAVE DE PASO GENERAL DE GAS (NO SUMINISTRADA)	33
12.	PRESTACIONES DEL CIRCULADOR	33
13.	BOTELLA DE EQUILIBRIO	33
13.1	ACCESORIOS BOTELLAS DE EQUILIBRIO (OPCIONAL)	34
	MONTAJE TUBOS SEPARADORES HIDRÁULICOS	35
14.	CONEXIÓN SISTEMA EVACUACIÓN DE CONDENSADOS	35
15.	PUESTA EN MARCHA	35
15.1	REGULACIÓN PARÁMETROS CASCADA (CALDERAS)	35
15.2	CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN LA CALDERA MASTER (PRINCIPAL)	36
15.3	CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN LAS CALDERAS ESCLAVAS	36
16.	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	36
17.	VERIFICACIONES FINALES	37
18.	DATOS TÉCNICOS	37



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 el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, reflejado en el listado que se adjunta con toda la documentación de la caldera.
El incumplimiento de cuanto se indica comporta la invalidación de la garantía.
Conservar toda la documentación suministrada con este producto (caldera y accesorios).

1. INTRODUCCIÓN

Este sistema generador modular térmico **GMB PLUS de BAXI**, permite la instalación de las calderas murales **BIOS PLUS 50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F y 150 F** 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 un módulo.
- Armario de dos módulos.
- Armario de tres módulos.

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

Armario	Número calderas	Modelo caldera	Potencia térmica máx (kW)
Armario un módulo	1	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	45/65/85/102/121,5/140,3
Armario dos módulos (*)	1	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	45/65/85/102/121,5/140,3
Armario dos módulos	2	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	90/130/170/204/243/280,6
Armario tres módulos (*)	2	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	90/130/170/204/243/280,6
Armario tres módulos	3	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	135/195/255/306/364,5/420,9

(*) Armario con un módulo conteniendo una botella de equilibrio en su interior.

Es posible la unión de dos armarios (montaje en serie) para alcanzar potencias de hasta 841,8 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.

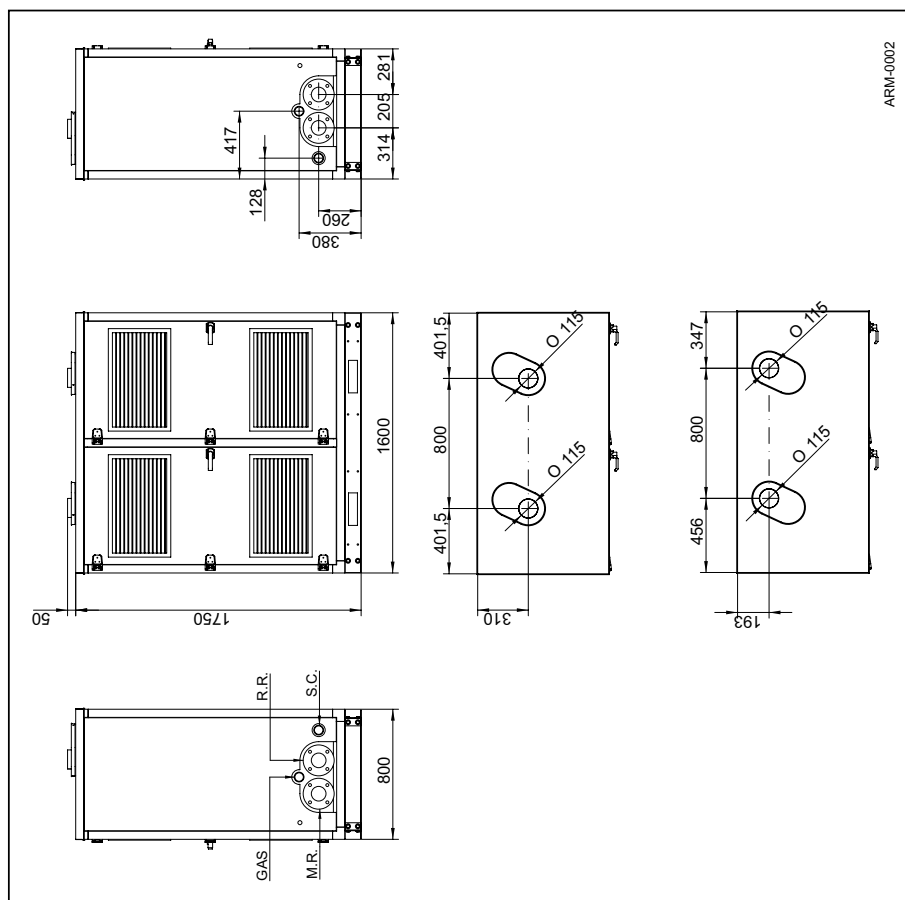
El armario va completado con la colocación de su correspondiente kit tapa salida de humos suministrada. Dependiendo del modelo de caldera (50 F, 70 F) ó (90 F, 110 F, 130 F, 150 F) dicha tapa va posicionada de manera que el orificio de combustión quede alineado con la salida de evacuación de la caldera. En módulos sin caldera se coloca el kit tapa salida de humos ciego.

- Kit tapa con orificio de combustión.
- Kit tapa salida de humos ciego.

La parte frontal del equipo dispone de puertas que se abren hacia fuera y contienen, por su parte exterior, 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.

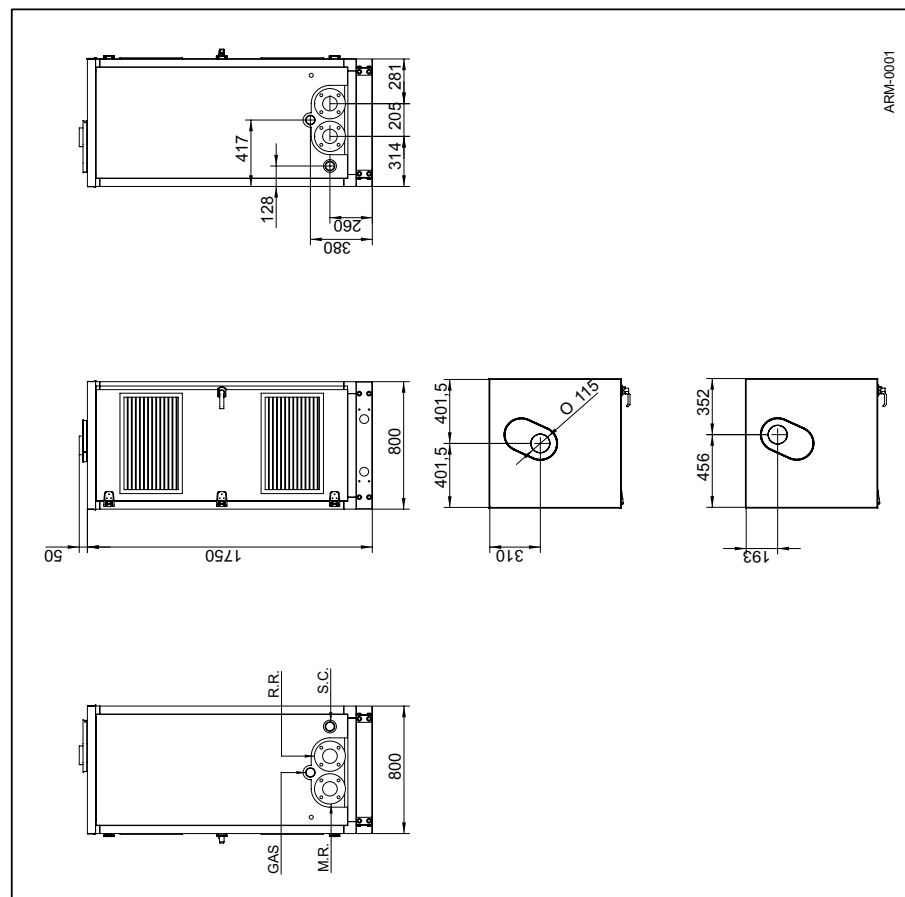
Las partes y componentes que precisan mantenimiento son accesibles desde el exterior, respetando la anchura mínima de zona libre de 50 cm alrededor del equipo, en cumplimiento con lo indicado por la norma UNE 60601 y detallado en el apartado 2.2 "Instalación del armario" de estas instrucciones.

(es) - ARMARIO DE DOS MÓDULOS
(pt) - ARMÁRIO DOIS MÓDULOS



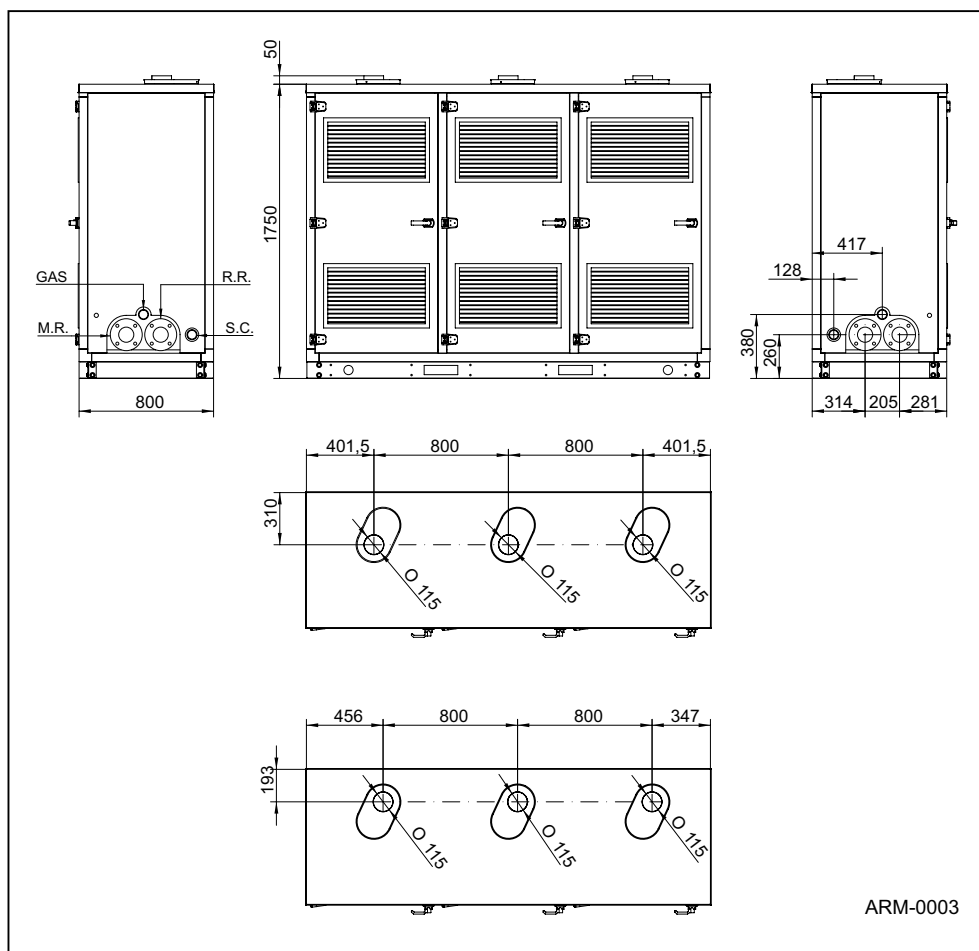
ARM-0002

(es) - ARMARIO DE UN MÓDULO
(pt) - ARMÁRIO UM MÓDULO



ARM-0001

(es) - ARMARIO DE TRES MÓDULOS
(pt) - ARMÁRIO DE TRÊS MÓDULOS



LEYENDA CONEXIONES

GAS: Colector entrada de gas G2".
MR: Colector ida de calefacción (DN 80).
RR: Colector retorno de calefacción (DN 80).
SC: Evacuación de condensados

Los colectores hidráulicos y de gas pueden salir por la derecha o por la izquierda, según la disposición interna de los componentes.



Cuando esté instalada una botella de equilibrio dentro del armario, la entrada de gas y la evacuación de los condensados deben situarse en el lado opuesto a la ubicación de dicha botella de equilibrio.

2.1 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.

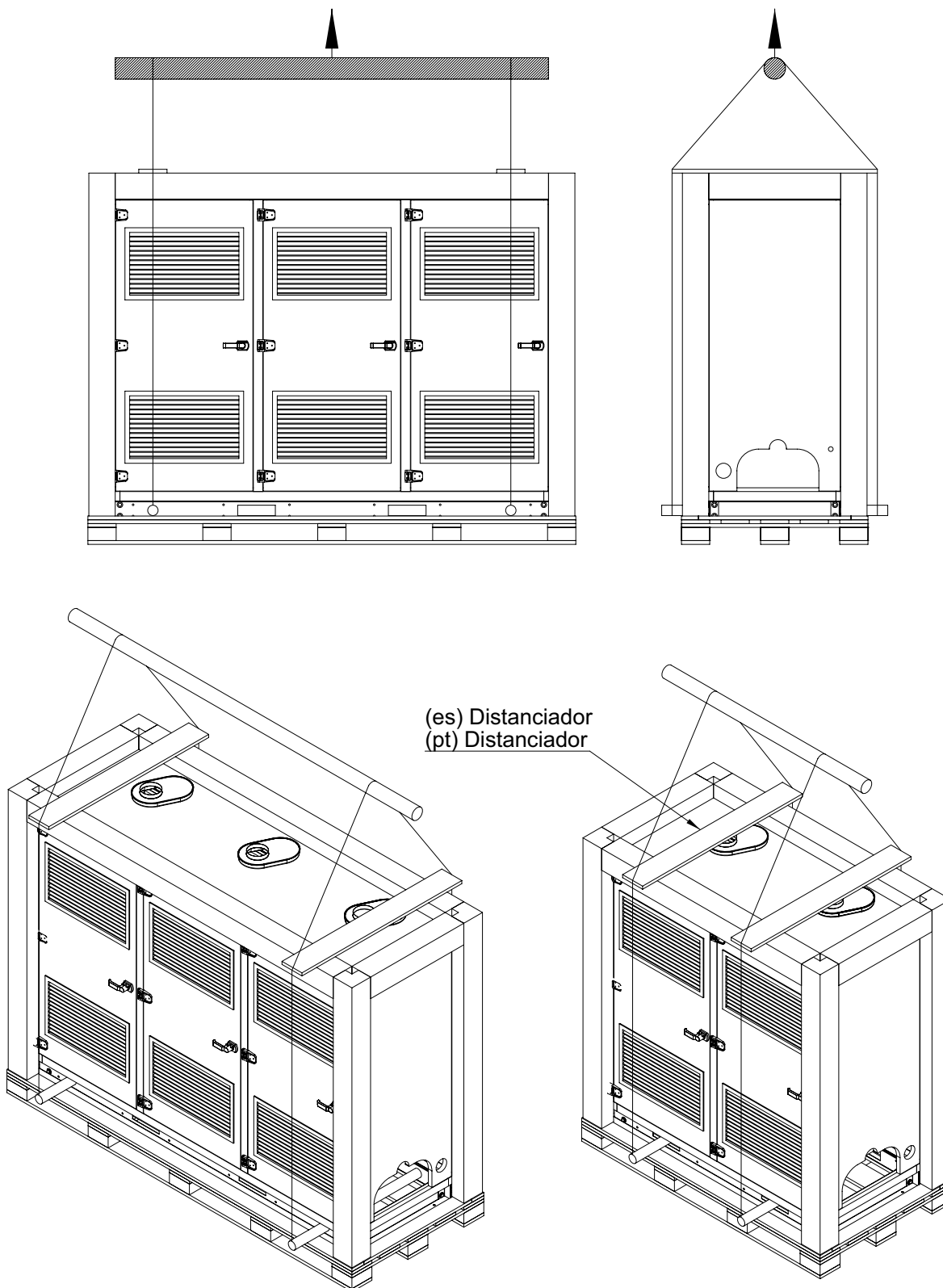
Si se realiza una elevación mediante correas, insertar tablas de madera (distanciadores) que impidan que las correas de elevación se aprieten contra los laterales del armario.

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.



ARM-0004

2.2 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^a-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

2.3 EQUIPAMIENTO INTERIOR "IN SITU"

Si el equipamiento interior del armario se realiza en el mismo sitio de ubicación, es necesario ordenar adecuadamente los componentes individuales que se suministran en paquetes separados. La elección de los accesorios y su número depende de la configuración elegida.

3. INSTALACION DE LAS CALDERAS

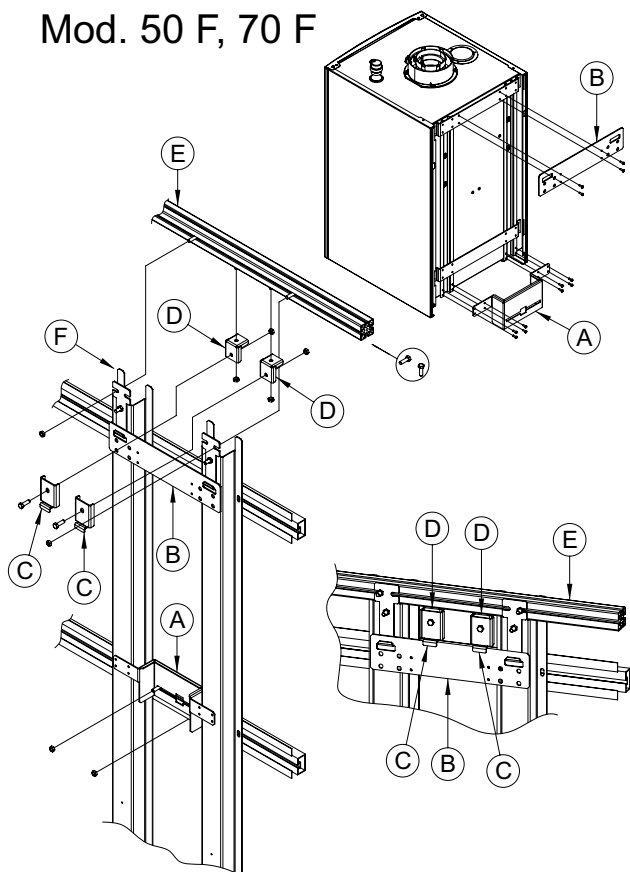
Para realizar esta operación, es necesario disponer de los componentes de montaje suministrados en los siguientes Kits:

- Kit soporte caldera modelos 50 F, 70 F (uno por caldera)
- Kit soporte caldera modelos 90 F, 110 F, 130 F, 150 F (uno por caldera)
- Kit perfiles y travesaños (modelo 1, 2 ó 3 módulos)

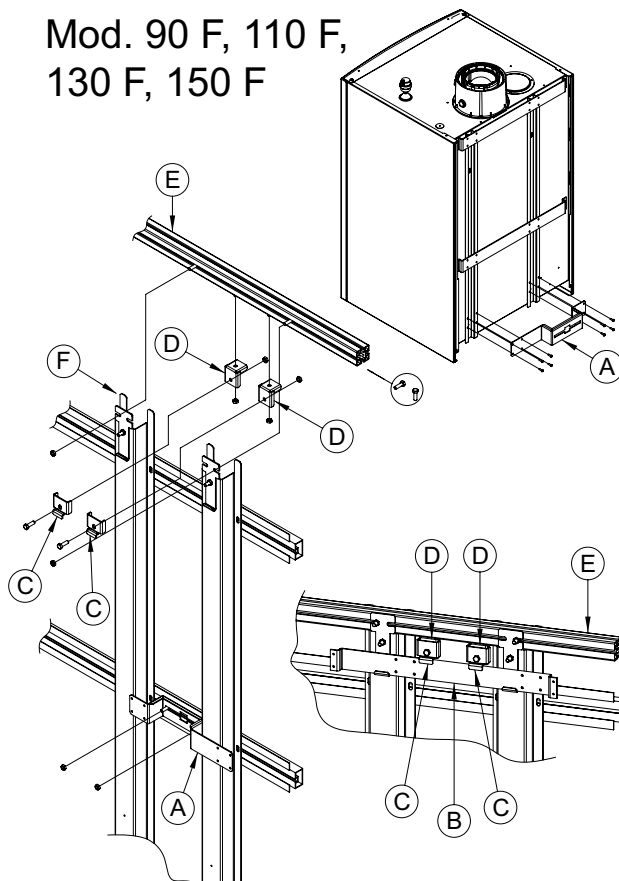
Verificar que el modelo de caldera sea el correcto al modelo de armario.

(es) - MONTAJE ESTRUCTURA
(pt) - MONTAGEM ESTRUTURA

Mod. 50 F, 70 F



Mod. 90 F, 110 F,
130 F, 150 F



7110978.01

Después de extraer la caldera de su propio embalaje y las paredes posteriores del armario (fijadas con tornillos) realizar las siguientes operaciones:

- Fijar el soporte (A) en la parte posterior de la caldera para su fijación inferior (8 tornillos). También, para los modelos 50 F, 70 F, fijar el travesaño superior (B) (fijado con 4 tornillos).
- Para los modelos 90 F, 110 F, 130 F, 150 F montar, en la salida de los productos de la combustión de la caldera, la reducción 110/80 mm suministrada separadamente con la misma.
- Insertar el perfil superior del armario y bloquearlo con los tornillos M8 (E).
- Fijar la escuadra de sujeción caldera (F) a los montantes verticales del armario (fijados con tornillos y con tuercas).

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.
La caldera debe fijarse al armario utilizando los soportes de sujeción superiores (D) y bloqueando la abrazadera inferior (A) con los tornillos suministrados con el kit. Con el fin de facilitar el montaje, se puede desmontar el montante central del armario (fijado arriba y abajo con 2 tornillos).

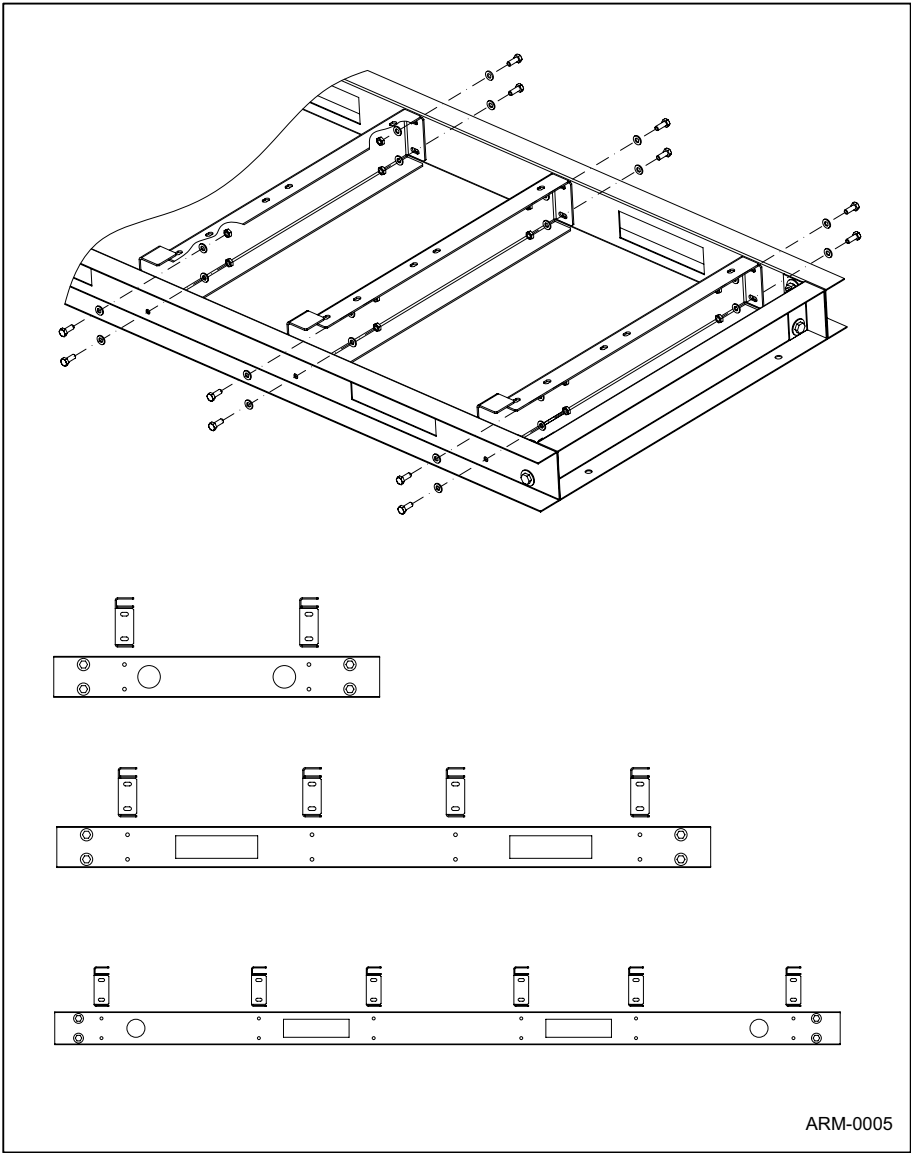
4. INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y DE GAS

4.1 MONTAJE TRAVESAÑOS Y SOPORTES FIJACIÓN COLECTORES

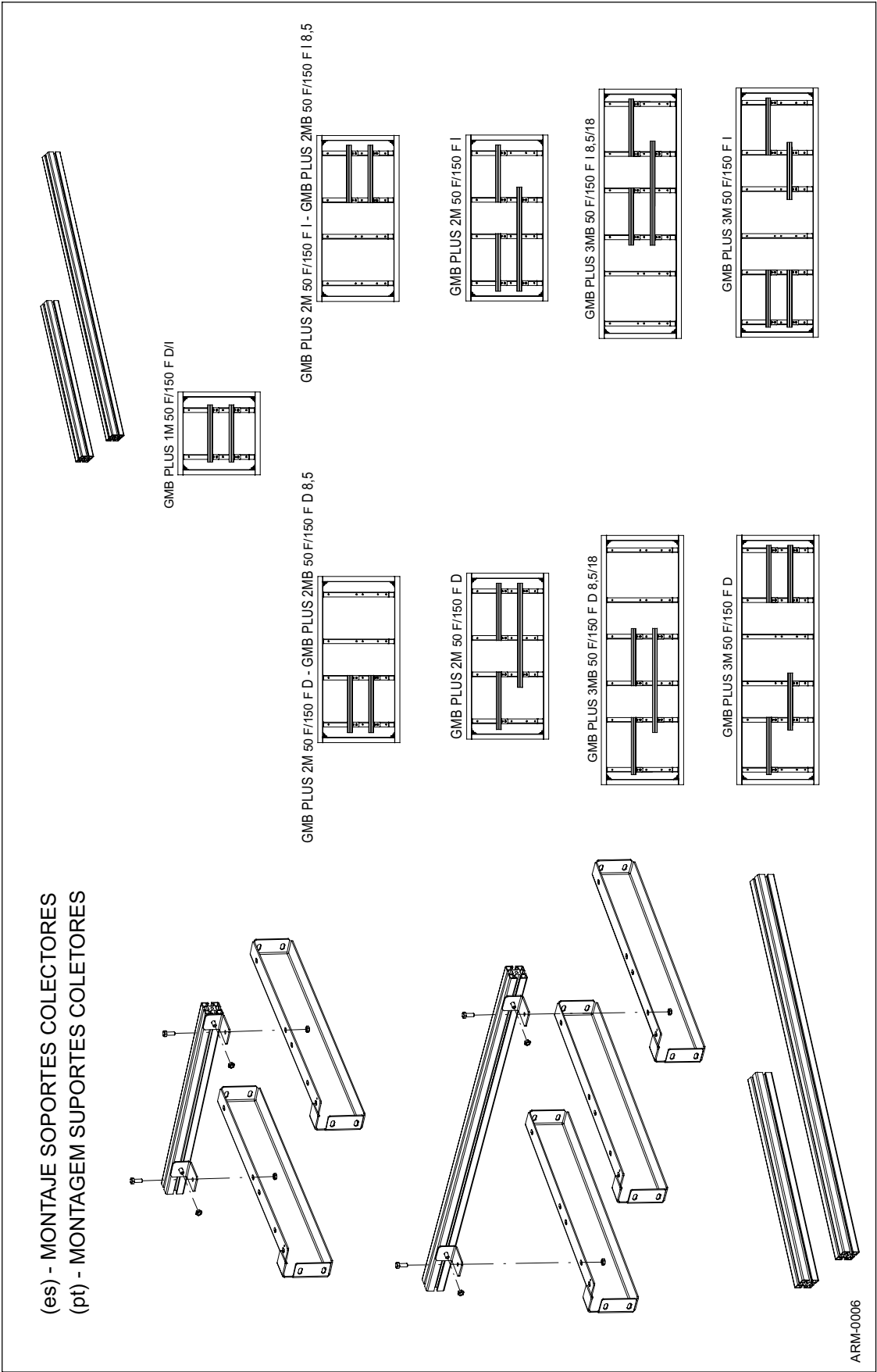
Dependiendo de número de calderas a instalar, fijar los travesaños para los soportes colectores en la base del armario, utilizando los pernos suministrados. Ver la siguiente tabla para saber el número de travesaños a instalar.

Número módulos	Número Travesaños	Número soportes anclaje
1	2	1
2	4	1
2	4	2
3	6	2

(es) - MONTAJE TRAVESAÑOS DE BASE
(pt) - MONTAGEM TRAVESSAS DA BASE



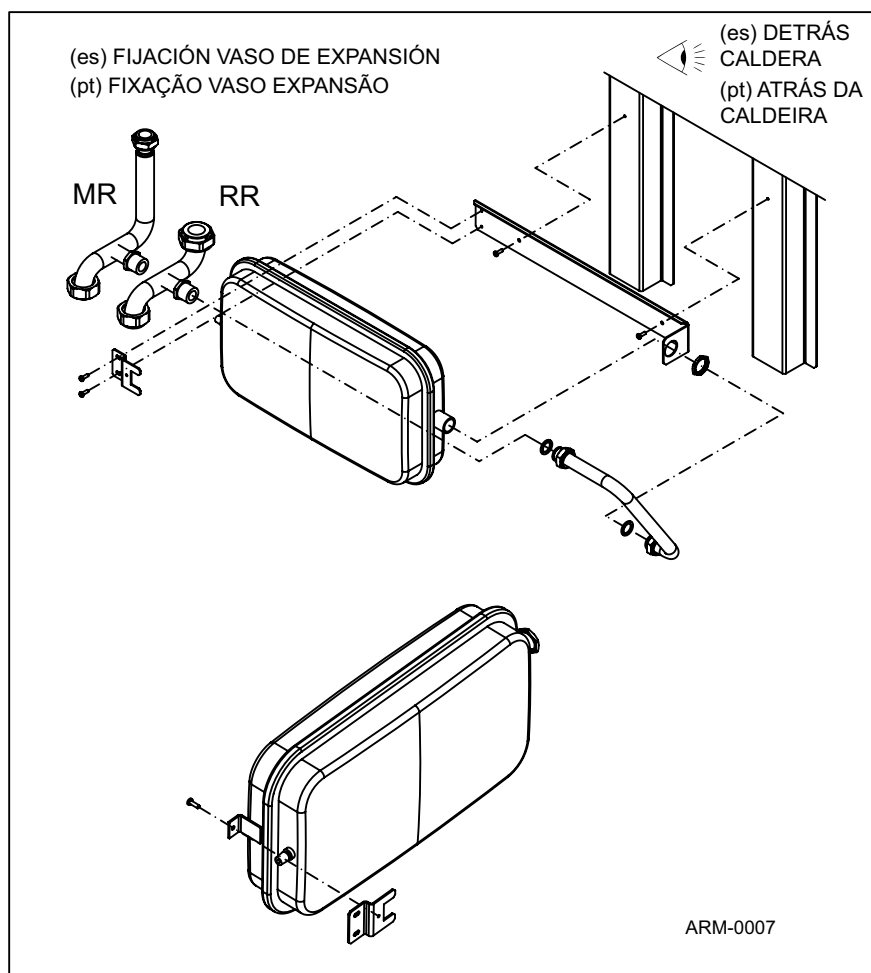
Dependiendo de la configuración, montar los soportes colectores fijándolos con los soportes en L específicos (para la cantidad y la disposición correctas, ver la siguiente figura).



4.2 MONTAJE VASOS DE EXPANSIÓN

Para el apoyo del vaso de expansión, fijar el soporte del vaso en los montantes verticales y posteriores del armario (posición horizontal) en correspondencia con la caldera (fijación con tornillos). Bloquear el soporte fijación vaso al mismo vaso. Insertar el vaso por el orificio previsto en el mismo soporte e inmovilizarlo con la abrazadera y con el soporte fijación vaso. Conectar hidráulicamente el vaso al acople previsto del tubo de retorno de la caldera. La conexión hidráulica deberá realizarse después de la instalación de los tubos de retorno de la caldera interponiendo sus juntas.

SECUENCIA DE MONTAJE DEL KIT CONEXIONADO VASO DE EXPANSIÓN POR ARMARIO



4.3 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.

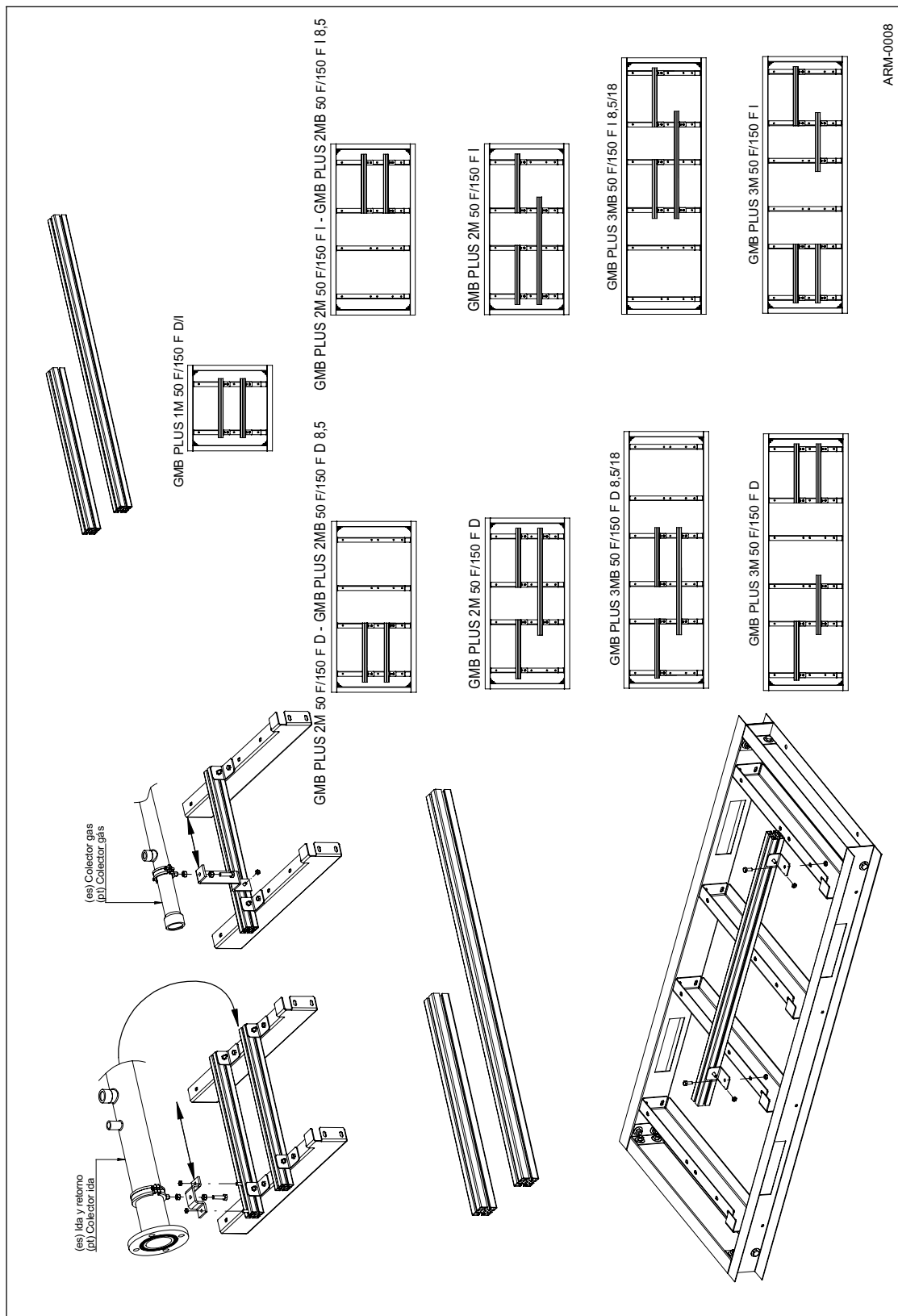
En ambos casos, al colector de ida le precede el colector con los accesorios de seguridad.

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

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

Número calderas Nº	Salida libre colectores a	KIT conexión caldera (nº) Nº
1	derechas	1
1	izquierdas	1
2	derechas	1
2	izquierdas	1
3	derechas	2
3	izquierdas	2

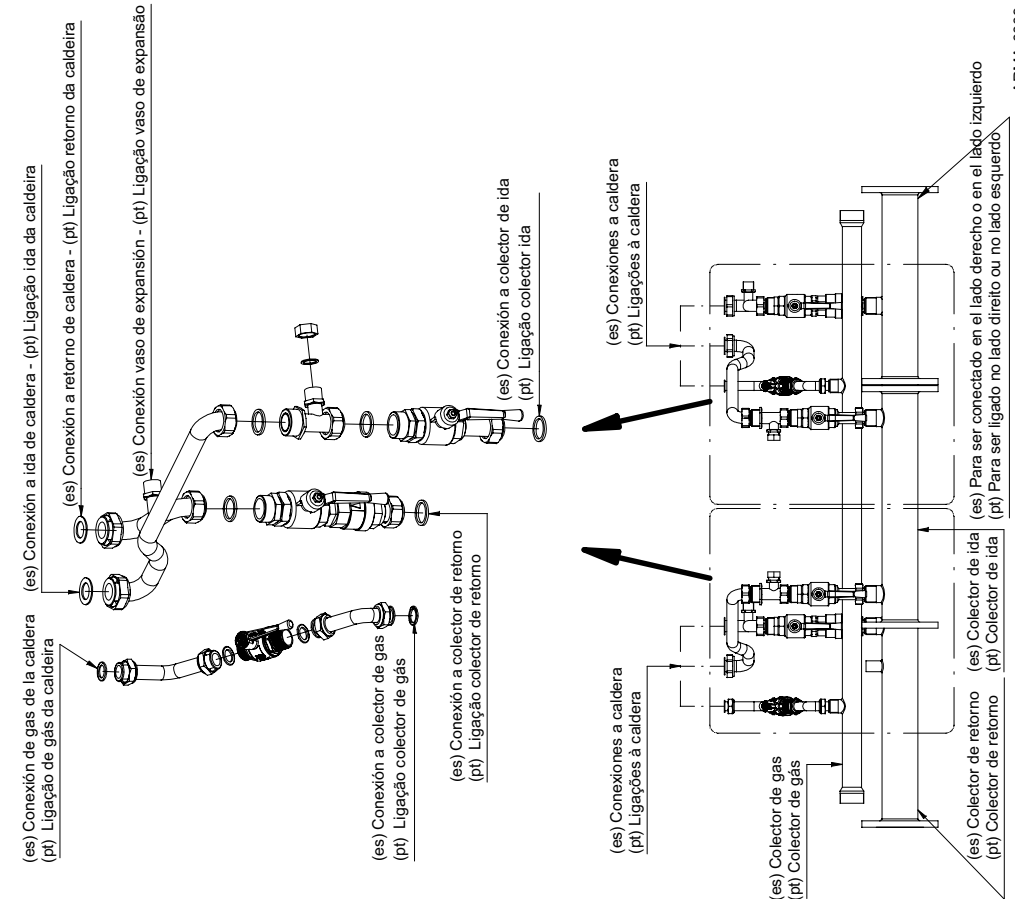
(es) - MONTAJE COLECTORES
(pt) - MONTAGEM COLETORES



ARM-0008

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, ...) 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.

(es) - Secuencia de montaje kit de conexión a caldera 90 F-110 F-130 F-150 F para armario
(pt) - Sequência de montagem kit de ligação caldeira 90 F-110 F-130 F-150 F para armário



Coloque tapones en las ubicaciones que no se utilicen. En el colector de retorno va montado un soporte de la sonda suministrado con Kit de seguridad.

4.4 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.

4.5 MONTAJE COLECTOR EVACUACIÓN DE CONDENSADOS

Los accesorios se suministran en tres kits diferentes:

- Kit colectores evacuación de condensados
- Kit de abrazaderas y soporte colector
- Kit tubo evacuación de condensados para calderas 50 F, 70 F
- Kit tubo evacuación de condensados para calderas 90 F, 110 F, 130 F, 150 F

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

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.

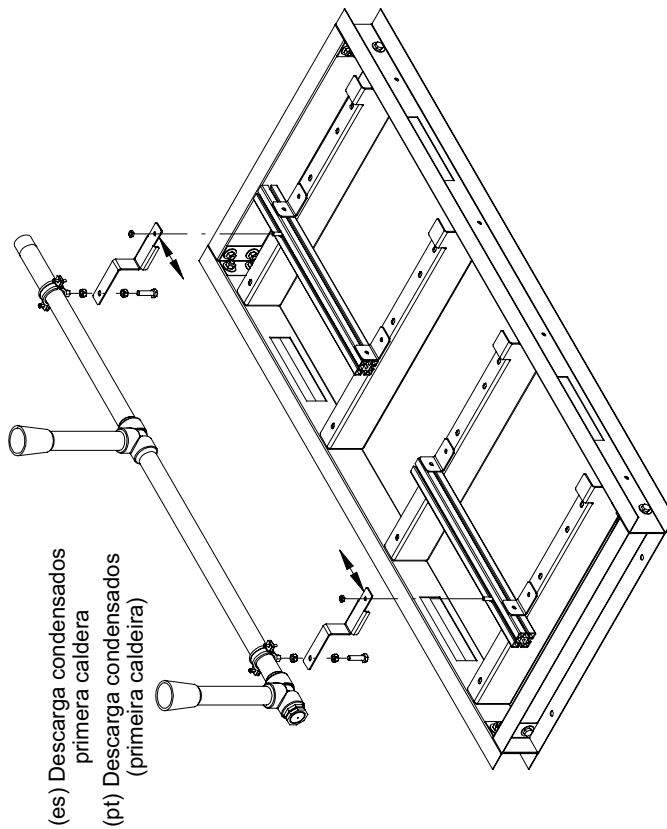
Salir del armario utilizando el orificio presente en su pared lateral. Ver figura adjunta.

Se recomienda instalar un dispositivo neutralizador de condensados.

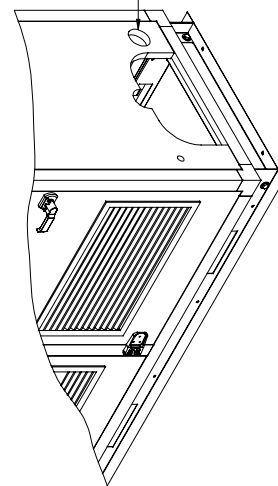
El kit incluye dos longitudes de colector 750 mm y colector 600 mm. Utilícelos siguiendo los esquemas referenciados en la figura adjunta.

(es) - EJEMPLO ARMARIO DOS MÓDULOS
(pt) - EXEMPLO ARMÁRIO DOIS MÓDULOS

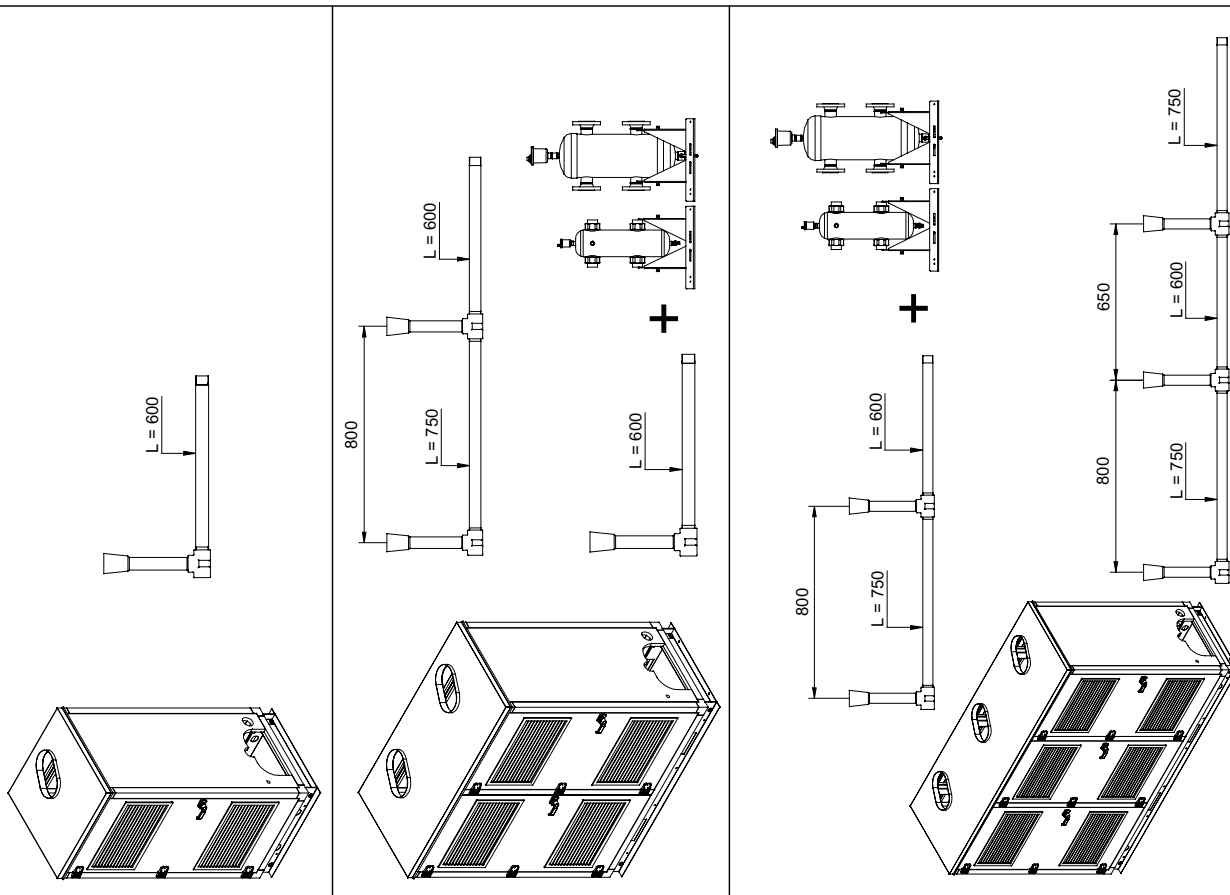
(es) Descarga condensados segunda caldera
(pt) Descarga condensados (segunda caldeira)

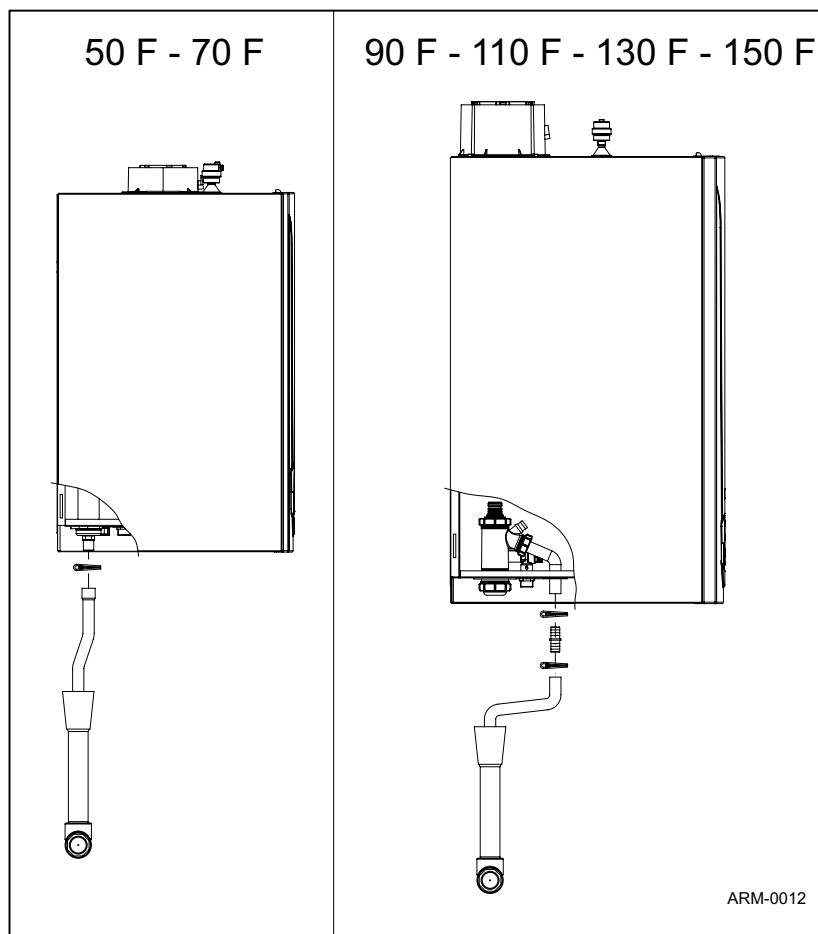


(es) - Desagüe para condensados
(pt) - Esgoto para condensados



(es) NOTA: Si en la instalación está prevista una botella de equilibrio, la descarga de condensados debe preverse en el lado opuesto a esa botella de equilibrio.
(pt) NOTA: se a instalação prevê um separador hidráulico a descarga de condensados deve ser ligada no lado oposto ao separador.





4.6 MONTAJE AISLAMIENTO COLECTORES

Los accesorios para el aislamiento se suministran en diferentes kits:

- Kit aislante colector para una caldera
- Kit aislante colector para dos calderas
- Kit aislante colector para tres calderas

Envuelva los colectores con su respectivo aislamiento y ciérrelo con el cierre que incorpora.

5. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

Estos accesorios se suministran en los siguientes kits:

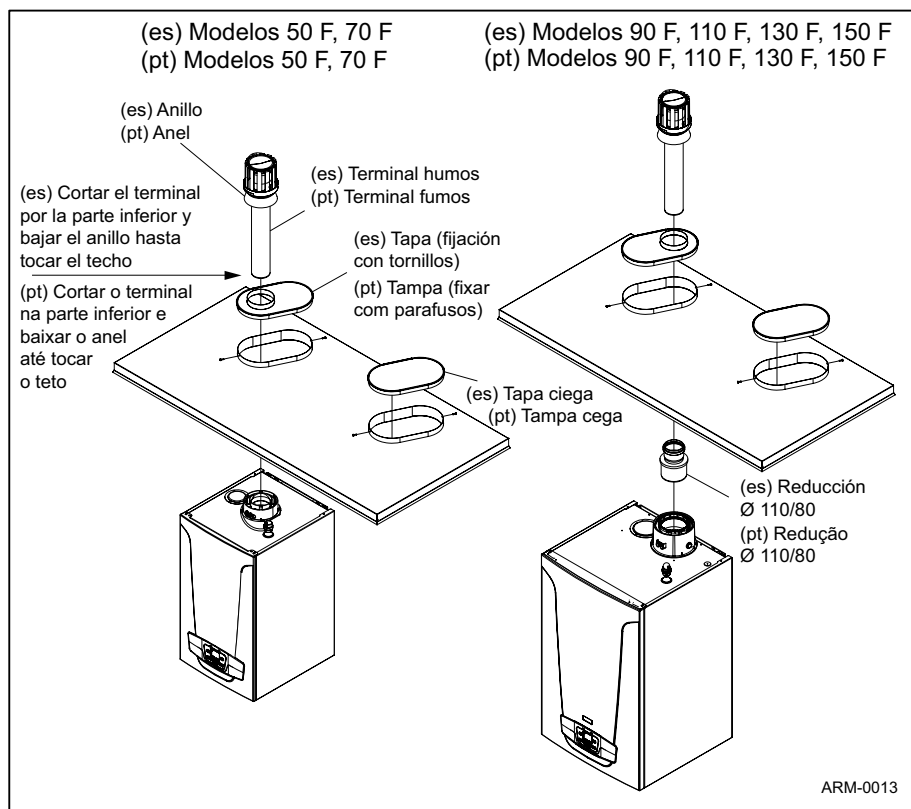
- Kit tapa con orificio de combustión
- Kit tapa salida de humos ciego
- Kit terminal evacuación DN80
- Kit reducción 110/80 (para calderas 90 F, 110 F, 130 F, 150 F)

Insertar correctamente el Kit tapa con orificio de combustión en función del modelo de caldera (50 F, 70 F) ó (90 F, 110 F, 130 F, 150 F), de manera que el orificio de combustión esté alineado con la salida de evacuación de la caldera. En los módulos sin caldera es necesario colocar el Kit tapa salida de humos ciego. Ambas tapas deben fijarse con los tornillos proporcionados. En función del modelo de caldera, cortar el conducto ($\varnothing = 80$ mm) del Kit terminal por la parte mostrada en la figura siguiente. Introduzca el Kit terminal en la conexión de evacuación de la caldera y a través del orificio situado por encima del techo del armario.



ATENCIÓN: En los modelos 90 F, 110 F, 130 F y 150 F, verificar que previamente se ha montado en la salida de humos de la caldera, la reducción de 110/80 mm suministrada separadamente.

Deslizar el anillo exterior, presente en el Kit terminal, hacia su parte inferior de tal manera que el agua de lluvia no pueda entrar por el interior del orificio. El anillo debe tocar el techo del armario.



Para evitar la entrada de la lluvia apoyar el Kit terminal evacuación DN 80 al techo, cortando la extremidad del tubo. La reducción DN110/80 debe ser colocada antes de instalar la caldera en el armario.

6. 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 para una caldera, sin regulador de cascada
- (3) Cuadro eléctrico secundario para dos calderas, sin regulador de caldera
- (4) Cuadro eléctrico BUS y accesorios de seguridad, para segundo armario

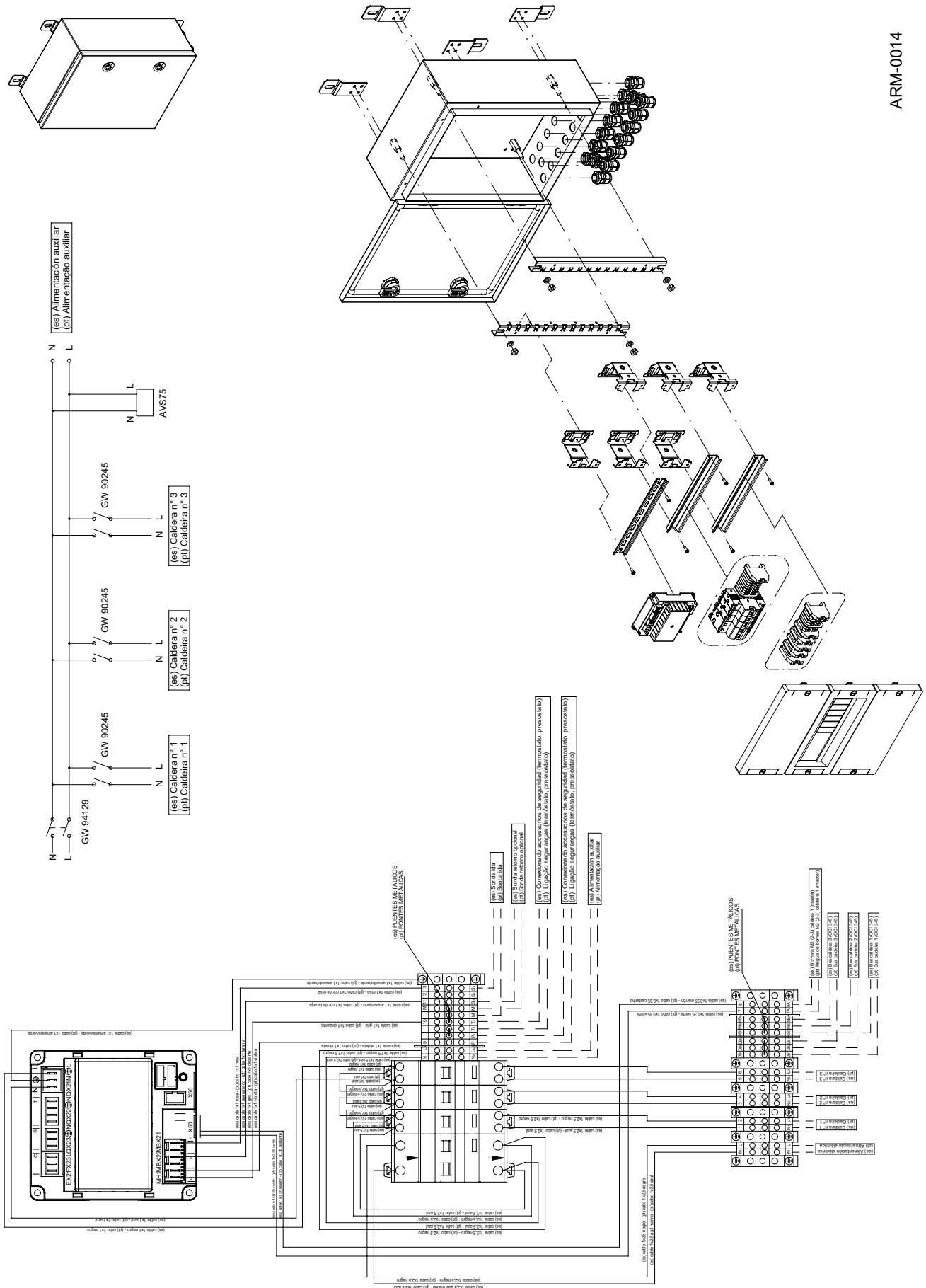
Módulo comunicación BUS cascada OCI 345.06 (uno por caldera)

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

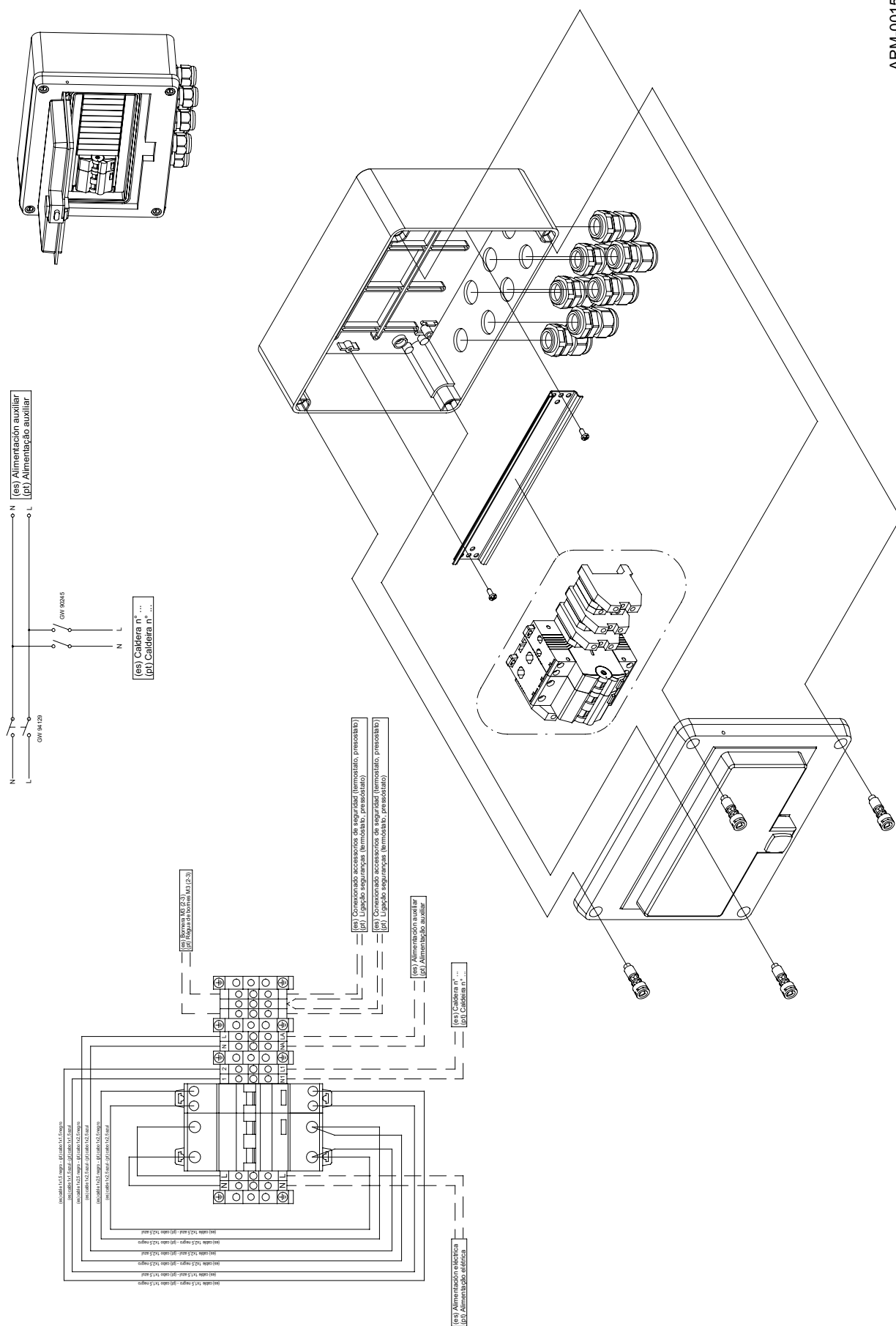
Armario	Número calderas Nº	Modelo Cuadro
Armario de un módulo	1	(2)
Armario de dos módulos	1	(2)
Armario de dos módulos	2	(1)
Armario de tres módulos	1	(2)
Armario de tres módulos	2	(1)
Armario de tres módulos	3	(1)
Primer Armario de una serie de dos	2 ó 3	(1)
Segundo Armario de una serie de dos	1 ó 2	(3) y (4)

CUADRO ELÉCTRICO GENERAL PARA CASCADE DE CALDERAS

ARM-0014



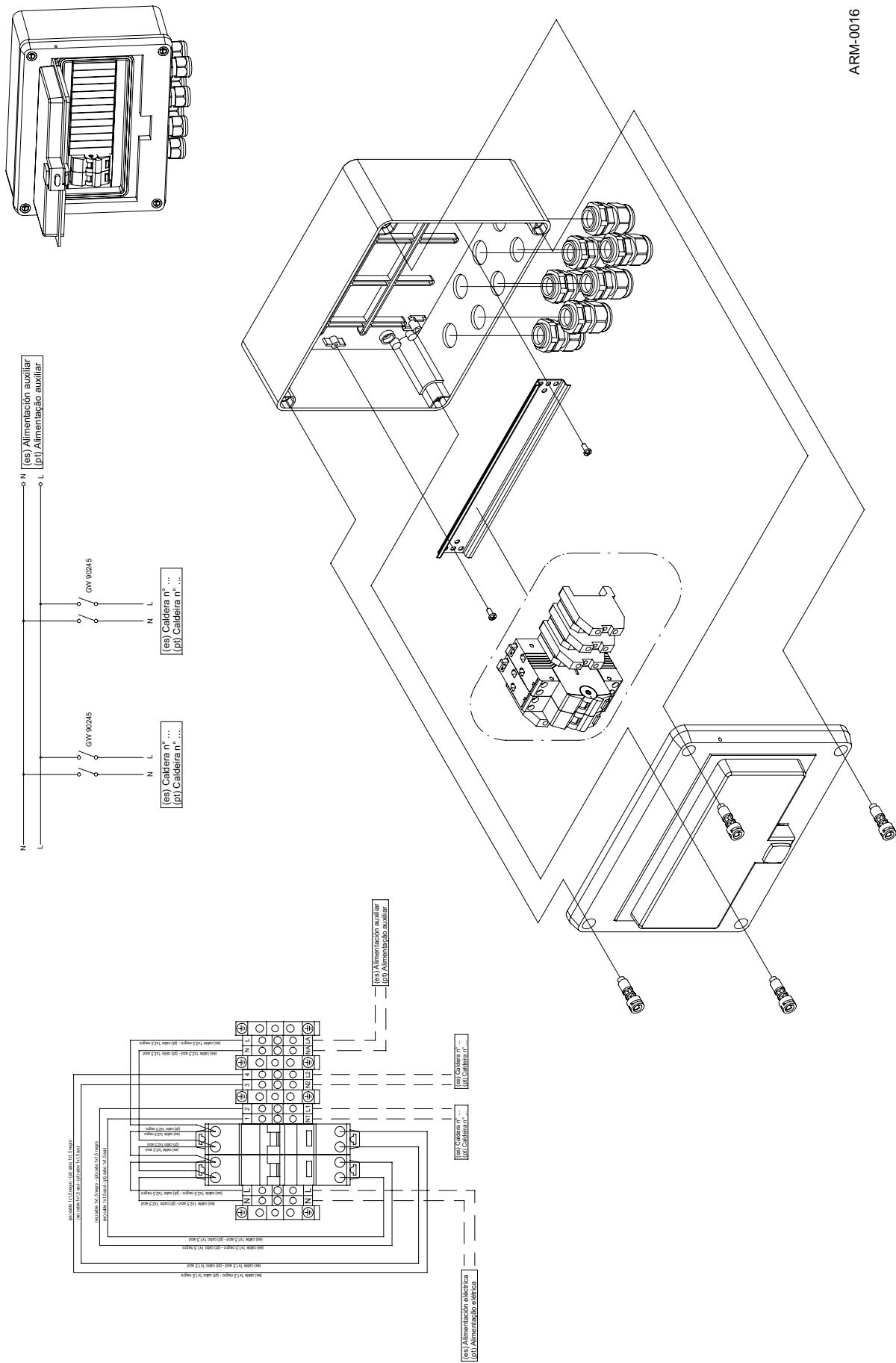
CUADRO ELÉCTRICO DE UNA CALDERA



ARM-0015

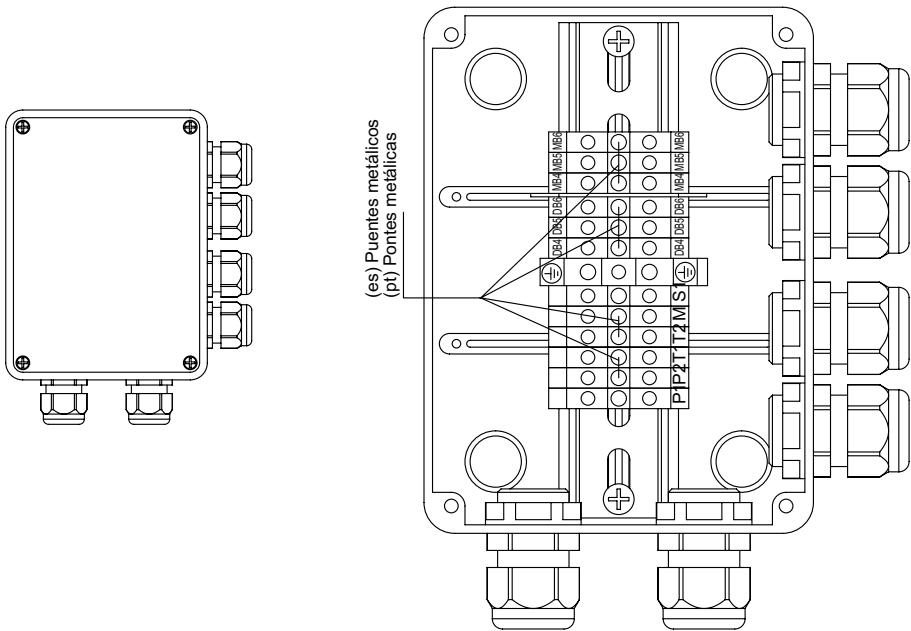
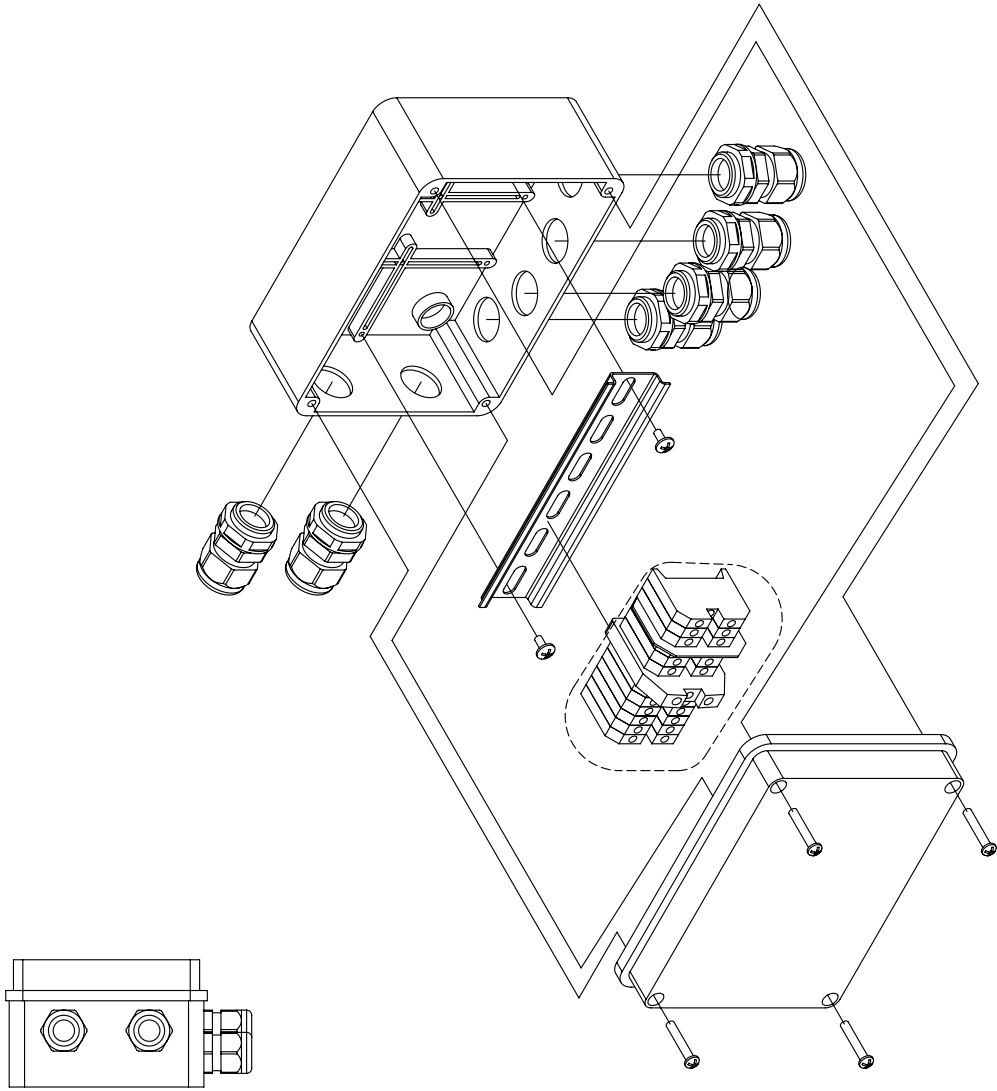
CUADRO ELÉCTRICO DE DOS CALDERAS PARA SEGUNDO ARMARIO

ARM-0016



CUADRO ELÉCTRICO BUS + ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA SEGUNDO ARMARIO

ARM-0017



6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS CUADROS

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
- Regulador de cascada AVS 75 cableado
- 4 bornes para conexionado BUS Cascada
- Bornes para conexionado accesorios de seguridad (termostato, presostato)
- 3 bornes para sonda temperatura ida y retorno colector y acumulador
- 3 bornes para alimentación caldera
- Toma de alimentación a 230V
- 2 bornes para alimentación auxiliar 230V
- Control remoto

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

- Interruptor general con protección magnetotérmica y diferencial.
- Bornes para conexionado accesorios de seguridad (termostato, presostato)
- Bornera para alimentación caldera
- Toma de alimentación a 230V
- 2 bornes para alimentación auxiliar 230V

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

- 2 Interruptores de caldera
- 2 bornes para alimentación caldera
- Toma de alimentación a 230V
- 2 bornes para alimentación auxiliar 230V

El cuadro eléctrico para la conexión de la OCI 345:

- Terminal para la conexión de la OCI 345 (DB. ... / MB ...)

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

6.2 ADVERTENCIAS GENERALES (SEGURIDAD ELÉCTRICA)



ATENCIÓN: Antes de efectuar las operaciones que se describen a continuación, asegurarse que la tensión eléctrica esté desconectada, 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 mm², 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 del estancamiento de agua.

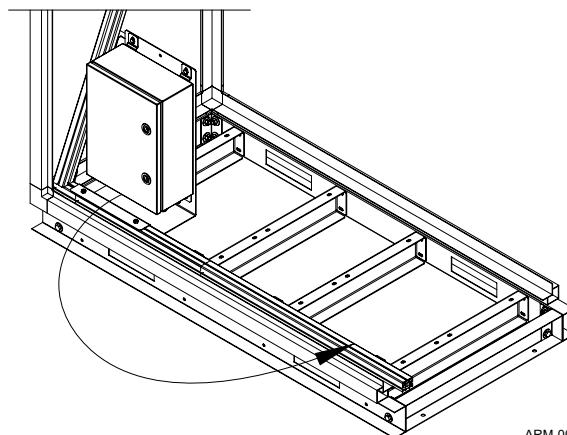
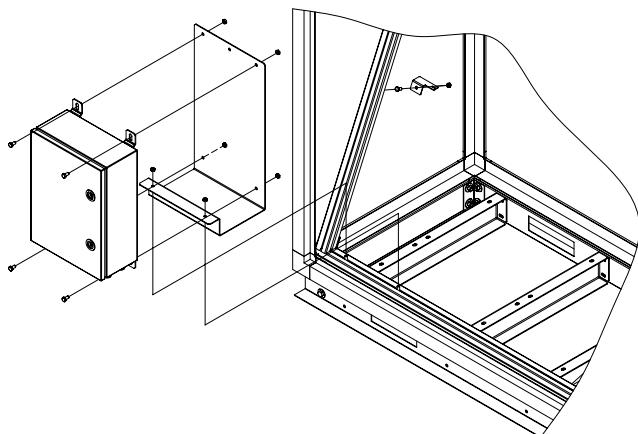
Estos grupos autónomos no disponen propiamente de instalación de iluminación. La instalación de iluminación e iluminación de emergencia necesaria, en el supuesto de falta de fluido eléctrico, debe ser efectuada por el instalador, atendiendo a la reglamentación vigente al respecto de este tipo de instalaciones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

6.3 FIJACIÓN CUADRO ELÉCTRICO

SUJECCIÓN CUADRO ELÉCTRICO GENERAL PARA CASCADA DE CALDERA

(es) EL KIT DEBE SER MONTADO EN POSICIÓN OPUESTA A LA SALIDA DE LA INSTALACIÓN
(pt) O KIT DEVE SER MONTADO EM POSIÇÃO OPOSTA À IDA À INSTALAÇÃO

(es) MONTAJE A DERECHA O A IZQUIERDA
(pt) MONTAGEM ESQUERDA OU DIREITA



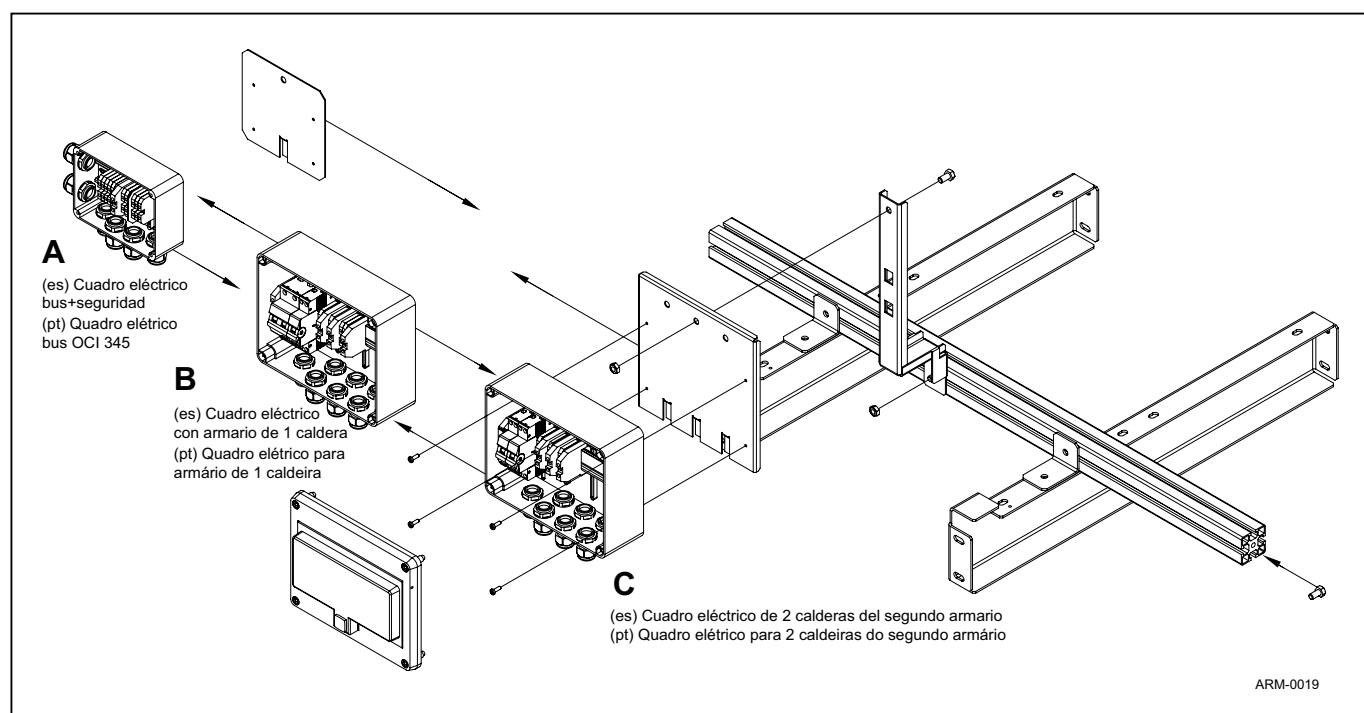
ARM-0018

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 kit correspondiente.

A - SUJECCIÓN CUADRO ELÉCTRICO BUS + ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA SEGUNDO ARMARIO.

B - SUJECCIÓN CUADRO ELÉCTRICO UNA CALDERA.

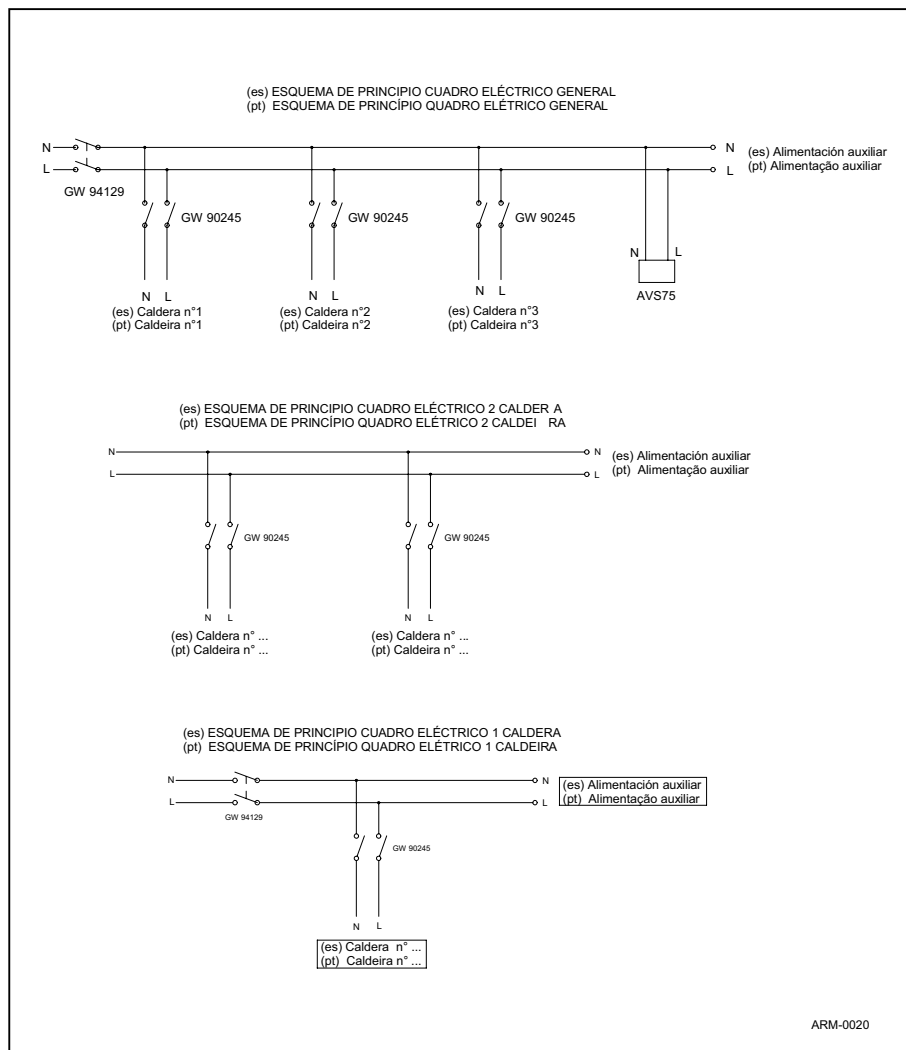
C - SUJECCIÓN CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO DE DOS CALDERAS PARA SEGUNDO ARMARIO.



ARM-0019

Fijar el cuadro eléctrico al soporte colectores utilizando los soportes suministrados con el kit de montaje. Dependiendo del caso para instalar el panel A, B ó C.

(es) - ESQUEMAS DE PRINCIPIO CUADROS ELÉCTRICOS
(pt) - ESQUEMAS DE PRINCIPIO QUADROS ELÉTRICOS



6.4 APERTURA PANEL DE CONTROL CALDERA Y CUADRO ELÉCTRICO

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.

6.5 CABLEADO ALIMENTACIÓN CALDERA

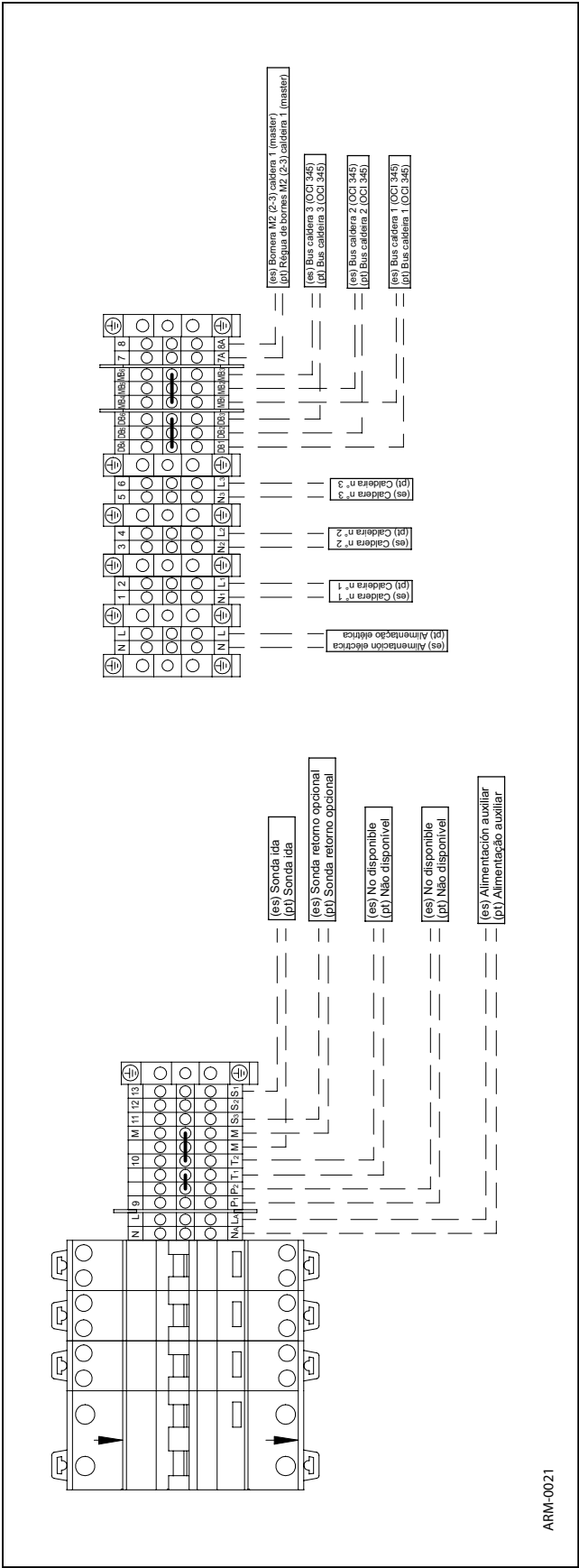
Después de haber retirado la tapa del cuadro, retirar el cable de alimentación caldera y conectarlo a los bornes **L**, **N** y **Tierra** de la bornera **M1** de la caldera y a los bornes **L1 (1)** y **N (2)** del cuadro de control, utilizando un cable armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1 mm² adecuadamente 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 para cada caldera.

(pt) - ESQUEMA LIGAÇÃO QUADRO ELÉTRICO ARMÁRIO-CALDEIRAS (CASCATA)



(es) - CONEXIONES CUADRO ARMARIO (CASCADA)
(pt) - LIGAÇÕES QUADRO ARMÁRIO (CASCATA)



(es) - ESQUEMA CONEXIONADO CUADRO ELÉCTRICO ARMARIO - 1 CALDERA
 (pt) - ESQUEMA LIGAÇÃO QUADRO ELÉTRICO ARMÁRIO - 1 CALDEIRA

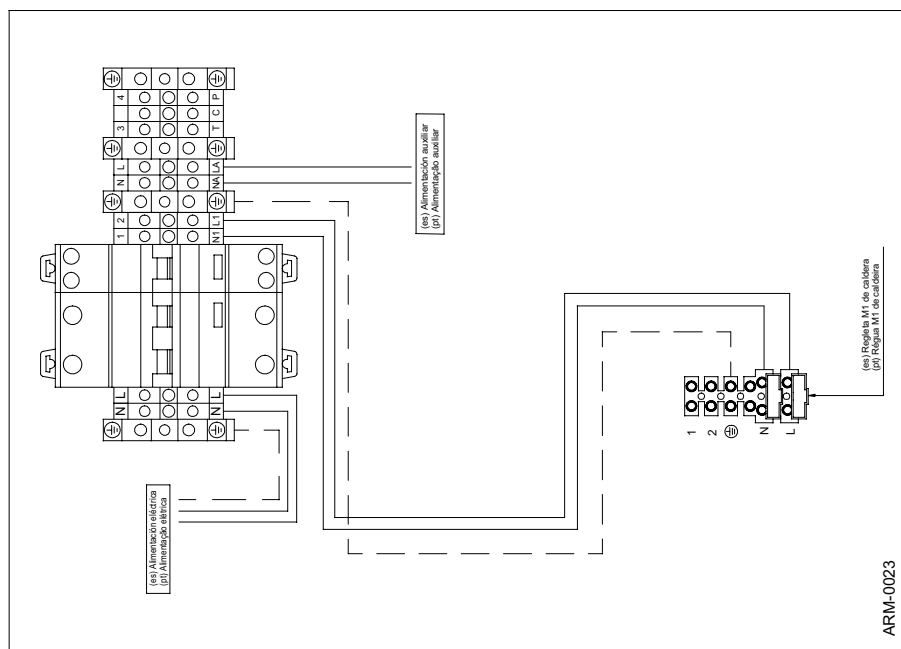


Diagrama de conexión para el sistema de calefacción, mostrando la configuración de los armarios eléctricos y la conexión de los componentes de calefacción.

ESQUEMA ELÉCTRICO ARMARIO 1 - (PT) ESQUEMA ELÉTRICO ARMÁRIO 1

Componentes y conexiones:

- Regleta M1 de calefacción n°1** (es) / **Regista M1 de caleferação n°1** (pt)
- Regleta M2 de calefacción n°1** (es) / **Regista M2 de caleferação n°1** (pt)
- Bus calefacción 1 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 1 (OCI 345)** (pt)
- Bus calefacción 2 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 2 (OCI 345)** (pt)
- Bus calefacción 3 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 3 (OCI 345)** (pt)
- Bus calefacción 4 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 4 (OCI 345)** (pt)
- Bus calefacción 5 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 5 (OCI 345)** (pt)
- Regleta M1 de calefacción n°4** (es) / **Regista M1 de caleferação n°4** (pt)
- Regleta M2 de calefacción n°4** (es) / **Regista M2 de caleferação n°4** (pt)
- Alimentación eléctrica** (es) / **Alimentação elétrica** (pt)
- Control remoto** (es) / **Controle remoto** (pt)
- Sonda retorno opcional** (es) / **Sonda retorno opcional** (pt)
- Unión de armarios** (es) / **União de armários** (pt)
- Sonda ida** (es) / **Sonda ida** (pt)

ESQUEMA ELÉCTRICO ARMARIO 2 - (PT) ESQUEMA ELÉTRICO ARMÁRIO 2

Componentes y conexiones:

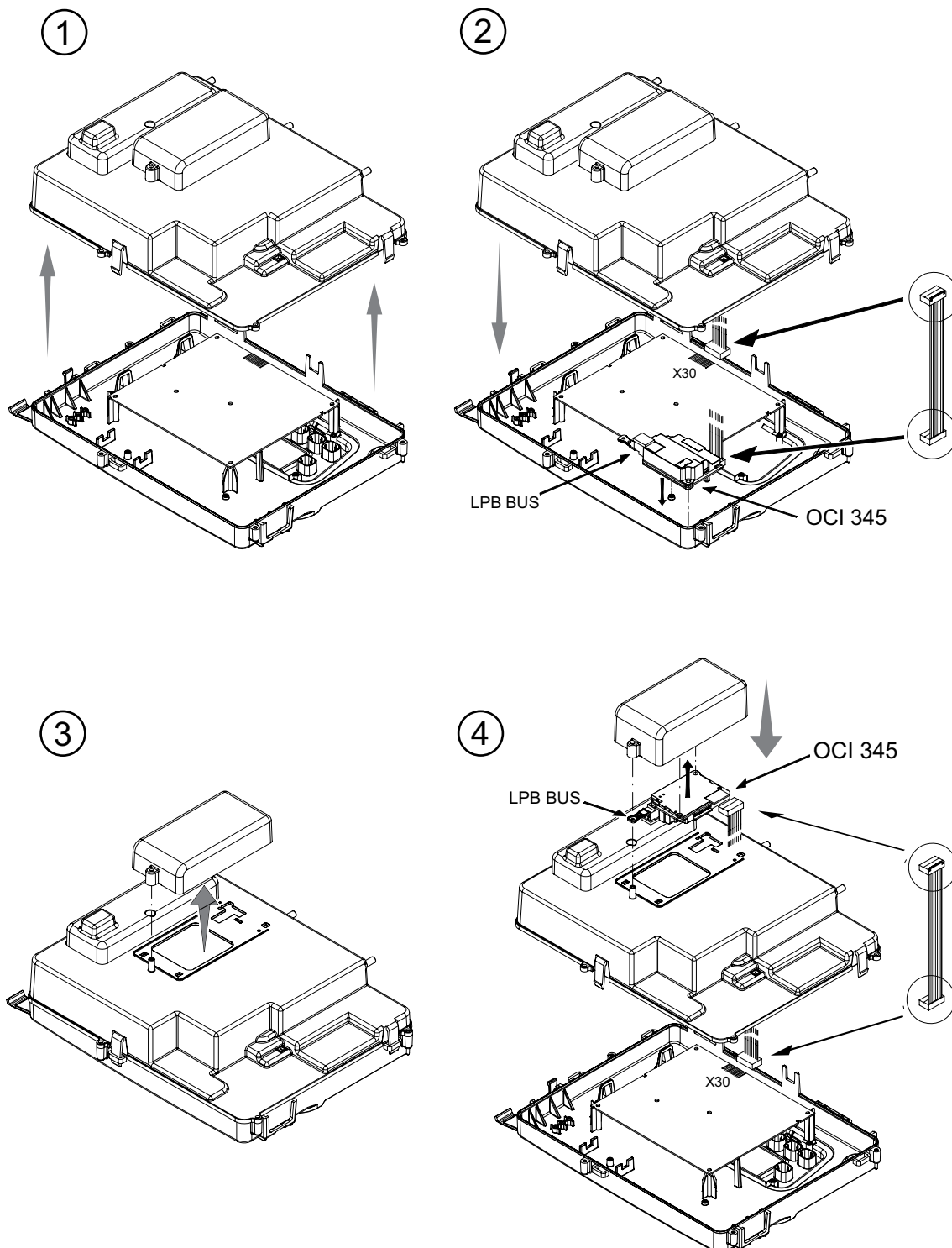
- Regleta M1 de calefacción n°4** (es) / **Regista M1 de caleferação n°4** (pt)
- Regleta M2 de calefacción n°4** (es) / **Regista M2 de caleferação n°4** (pt)
- Bus calefacción 5 (OCI 345)** (es) / **Bus caleferação 5 (OCI 345)** (pt)
- Alimentación auxiliar** (es) / **Alimentação auxiliar** (pt)
- Regleta M1 de calefacción n°4** (es) / **Regista M1 de caleferação n°4** (pt)
- Regleta M2 de calefacción n°4** (es) / **Regista M2 de caleferação n°4** (pt)

El diagrama muestra la conexión de los cables de calefacción a los buses correspondientes en los armarios eléctricos, así como la conexión de la alimentación eléctrica y el control remoto.

6.6 INSTALACIÓN MÓDULO OCI 345 (SÓLO PARA CASCADA)

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de la caldera. Montar el módulo OCI 345 en el espacio previsto del interior del cuadro caldera. Repetir esta operación para cada caldera. A cada caldera se le debe conectar un accesorio OCI 345. Deben efectuarse los siguientes conexiones:

- Entre la unidad OCI 345 y el conector X30 de la placa electrónica de la caldera y a través del cable plano suministrado con el accesorio.
- Entre el conector **MB** de la unidad OCI 345 y el conector correspondiente **MB** del armario.
- Entre el conector **DB** de la unidad OCI 345 y conector correspondiente **DB** del armario.



6.7 CABLEADO RED BUS CASCADA

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de este accesorio.

CABLEADO RED BUS LPB (CASCADA)

Los contactos de los módulos OCI 345 (**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 para 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 el sujeta cables.

CABLEADO RED BUS BSB (CALDERA MASTER)

Conectar los bornes 2-3 de la bornera M2 de la caldera MASTER a los contactos 7A-8A de la bornera del cuadro eléctrico utilizando un cable de dos hilos adecuadamente aislado

6.8 CABLEADO ACCESORIOS DE SEGURIDAD Y Sonda TEMPERATURA COLECTORES

Antes de efectuar esta operación, consultar todo cuanto acontezca en las instrucciones de instalación de este accesorio.

Los contactos del termostato de seguridad, del presostato de seguridad y de la sonda ida colector, deben ser conectados en los bornes presentes en el cuadro general utilizando, para cada componente, un cable de dos hilos con el adecuado aislamiento.

(Para cada armario debe utilizarse los bornes presentes en el cuadro BUS + accesorios de seguridad y conectar este cuadro al cuadro principal siguiendo este esquema de conexionado).

Leyenda contactos bornera

P1 – P2: Presostato de seguridad

T1 – T2: Termostato de seguridad

M – S1: Sonda Ida colector

M – S2: Sonda Acumulador

M – S3: 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 el sujeta cables

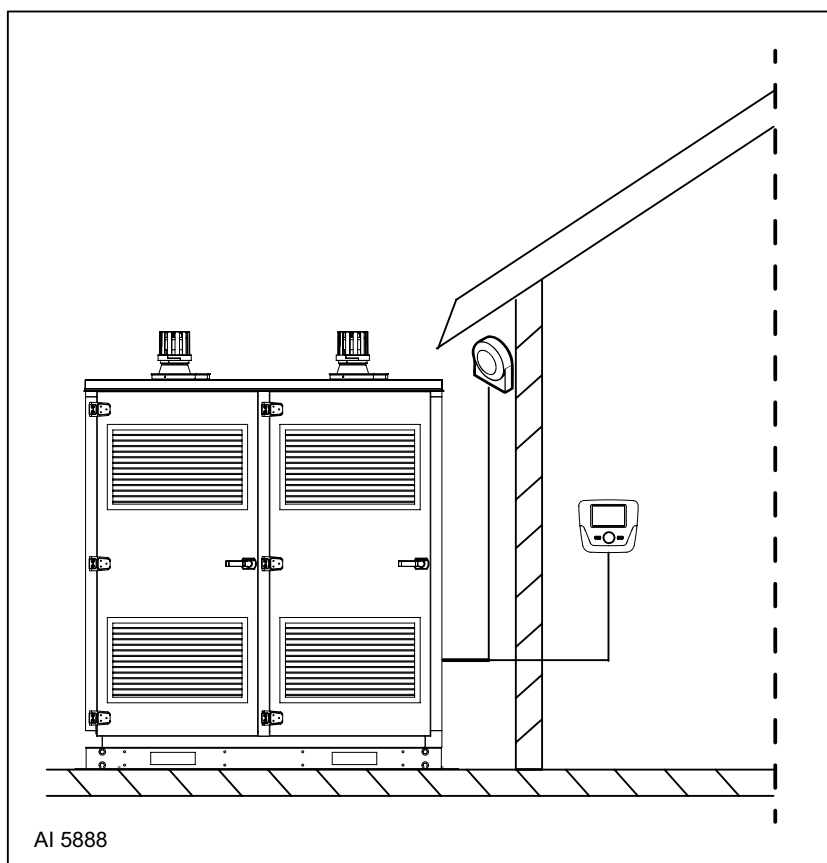
La sonda de temperatura ida colector se monta en un extremo del colector de accesorios de seguridad, utilizando los tubos de compresión suministrados en el interior de la cubierta protectora.

7. 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**).

(es) - INSTALACIÓN DEL TELECONTROL Y DE LA Sonda EXTERIOR
(pt) - INSTALAÇÃO DO TELECONTROLO E DA Sonda EXTERIOR



8. UNIÓN DE DOS ARMARIOS

Cuando la potencia térmica de la instalación sea superior a 420,9 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").

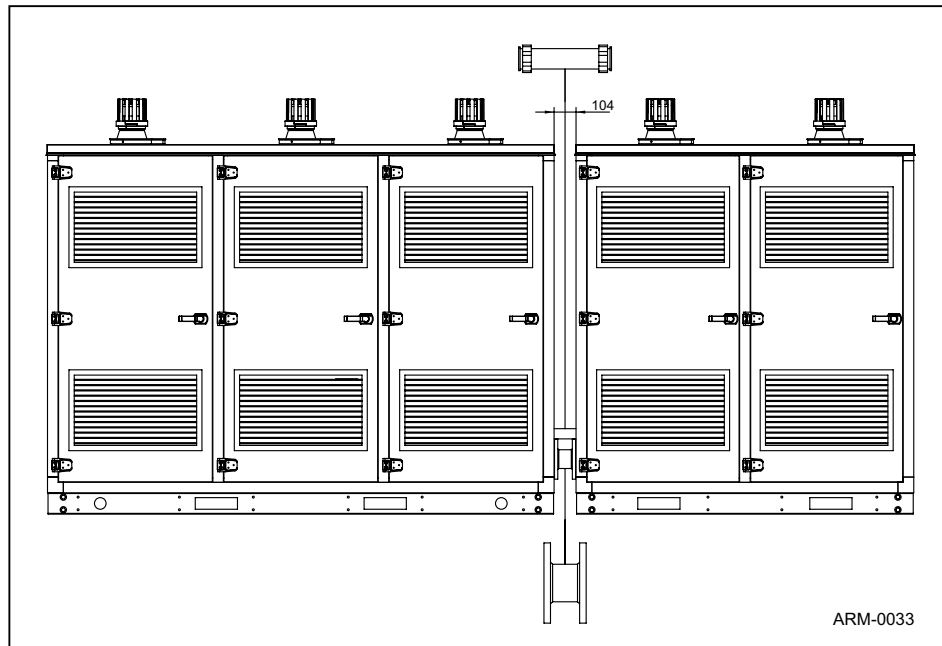
El espacio entre armarios debe ser de 104 mm. Verificar la alineación entre armarios, tanto vertical como horizontal. Controlar las articulaciones hidráulicas y de gas entre los armarios.

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

Pasar los cables a través de los orificios previstos presentes en las paredes del armario. Para el conexionado de potencia, utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" de 3x1,5 mm² adecuadamente aislado.

El conexionado eléctrico entre los dos armarios se muestra en el esquema del apartado 6.5.

(es) - ESQUEMA ARMARIOS EN CASCADA
(pt) - ESQUEMA ARMÁRIOS EM CASCATA



9. 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.

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 la normativa vigente.



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.



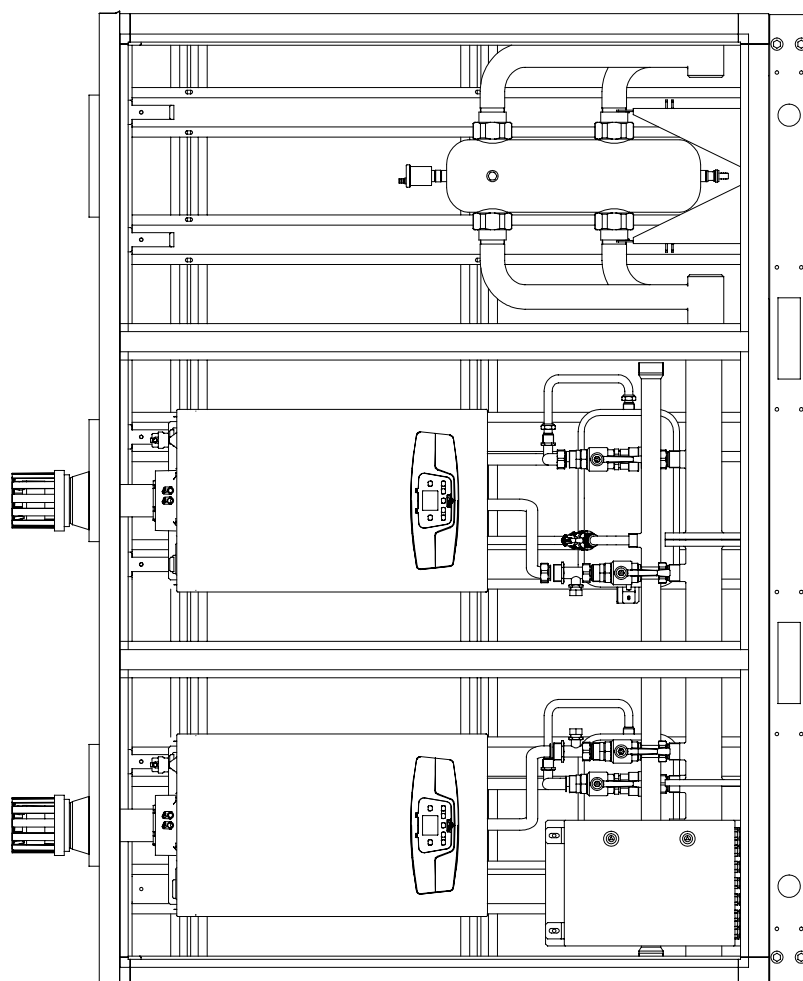
El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, reflejado en el listado que se adjunta con toda la documentación de la caldera.

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

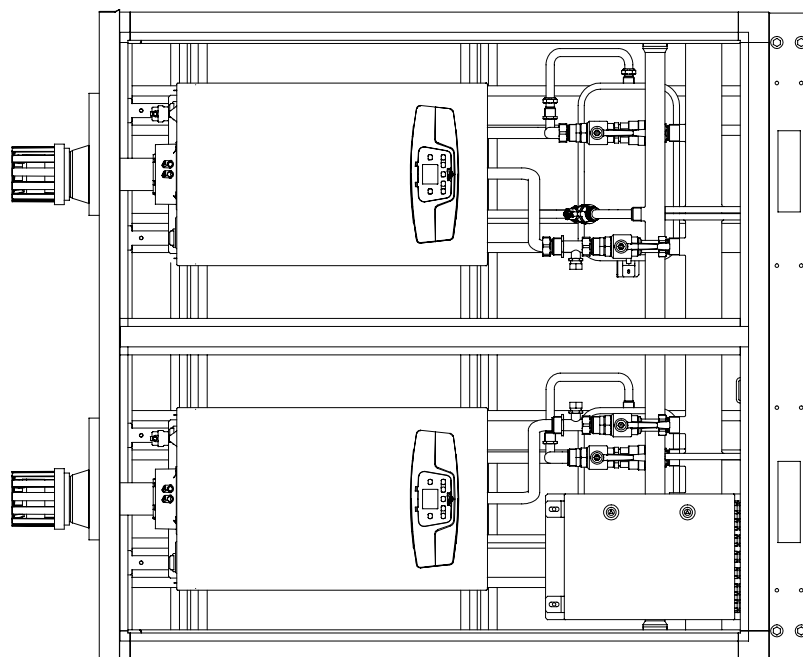
Conservar toda la documentación suministrada con este producto (caldera y accesorios).

(es) - EJEMPLO ARMARIOS MONTADOS MODELOS 50 F, 70 F
(pt) - EXEMPLO ARMÁRIOS MONTADOS MODELOS 50 F, 70 F

(es) ARMARIO 3 MÓDULOS CON SEPARADOR
(pt) ARMÁRIO 3 MÓDULOS COM SEPARADOR HIDRÁULICO

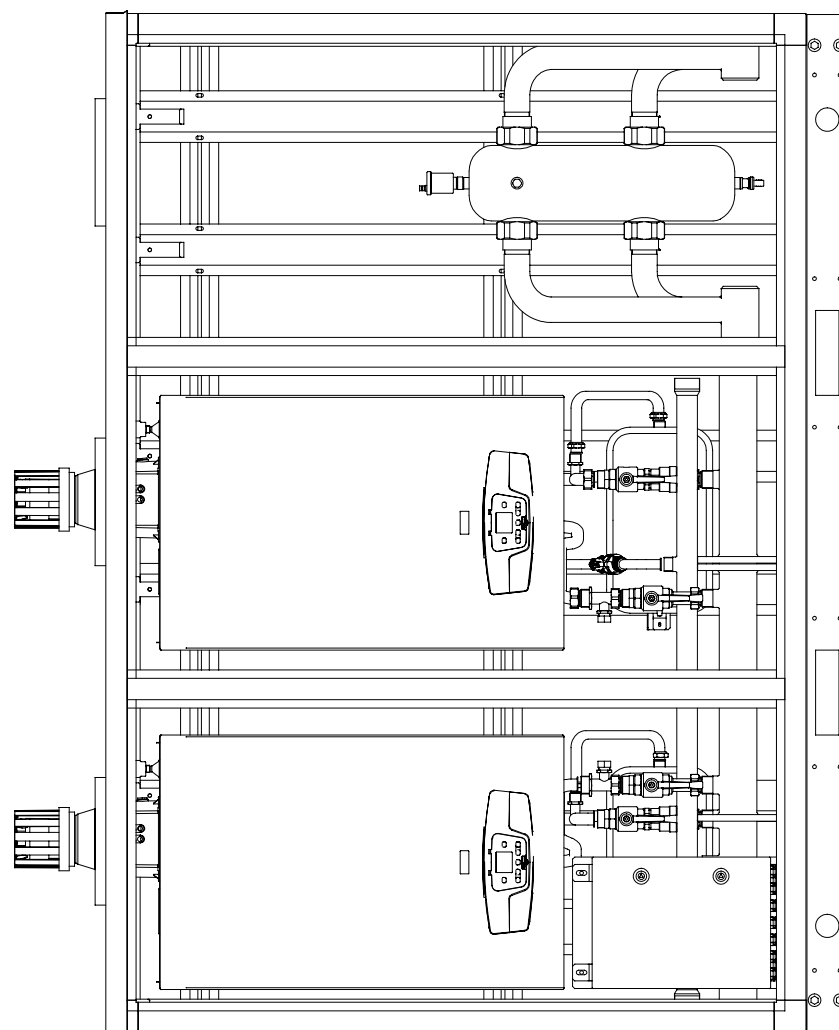


(es) ARMARIO 2 MÓDULOS
(pt) ARMÁRIO 2 MÓDULOS



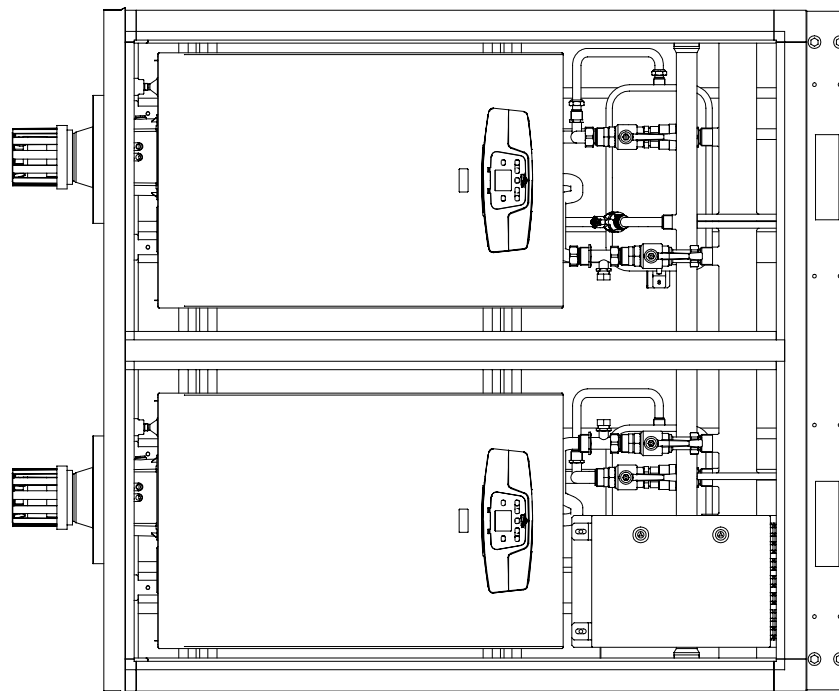
(es) - EJEMPLO ARMARIOS MONTADOS MODELOS 90 F, 110 F, 130 F, 150 F
 (pt) - EXEMPLO ARMÁRIOS MONTADOS MODELOS 90 F, 110 F, 130 F, 150 F

(es) ARMARIO MÓDULOS CON SEPARADOR G2
 (pt) ARMÁRIO 3 MÓDULOS COM SEPARADOR HIDRAULICO



ARM-0035

(es) ARMARIO 2 MÓDULOS
 (pt) ARMÁRIO 2 MÓDULOS



ARM-0036

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 tres modelos de armarios vacíos (de uno, 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 y montado dentro de la caldera tiene el objetivo de hacer circular el agua a través de ella y de 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. Este circulador auxiliar debe ser instalado en un espacio adecuado.

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, consultar los datos indicados en la tabla siguiente en función de la configuración de la instalación (caudal aguas abajo después de la botella de equilibrio).

MODELO CALDERA BIOS PLUS	NÚMERO CALDERAS N°	POTENCIA TOTAL kW	CAUDAL AGUA CASCADA $\Delta T = 25^{\circ}K$ l/h	CAUDAL AGUA CASCADA $\Delta T = 20^{\circ}K$ l/h	CAUDAL AGUA CASCADA $\Delta T = 15^{\circ}K$ l/h	CAUDAL AGUA CASCADA $\Delta T = 10^{\circ}K$ l/h
50 F	1	45	1548	1935	2580	3870
70 F	1	65	2236	2795	3727	5590
90 F	1	85	2924	3655	4873	7310
110 F	1	102	3509	4386	5848	8772
130 F	1	121,5	4180	5225	6966	10449
150 F	1	140,3	4826	6033	8044	12066
50 F	2	90	3096	3870	5160	7740
70 F	2	130	4472	5590	7453	11180
90 F	2	170	5848	7310	9747	14620
110 F	2	204	7018	8772	11696	17544
130 F	2	243	8359	10449	13932	20898
150 F	2	280,6	9653	12066	16088	24132
50 F	3	135	4644	5805	7740	11610
70 F	3	195	6708	8385	11180	16770
90 F	3	255	8772	10965	14620	21930
110 F	3	306	10527	13158	17544	26316
130 F	3	364,5	12539	15674	20898	31347
150 F	3	420,9	14479	18099	24132	36198

13.1 ACCESORIOS BOTELLAS DE EQUILIBRIO (OPCIONAL)

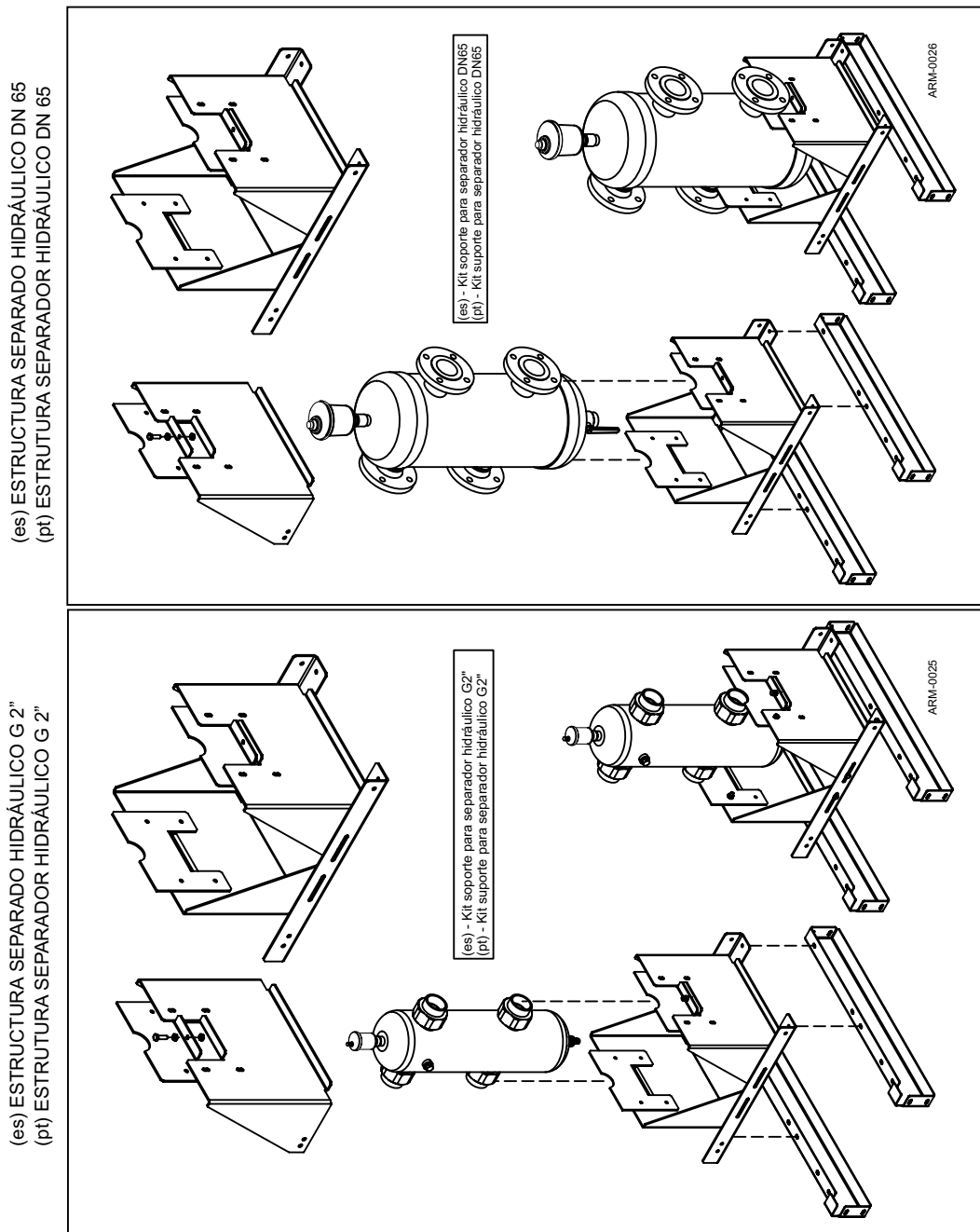


Cuando esté instalada una botella de equilibrio dentro del armario, la entrada de gas y la evacuación de los condensados deben situarse en el lado opuesto a la ubicación de dicha botella de equilibrio.

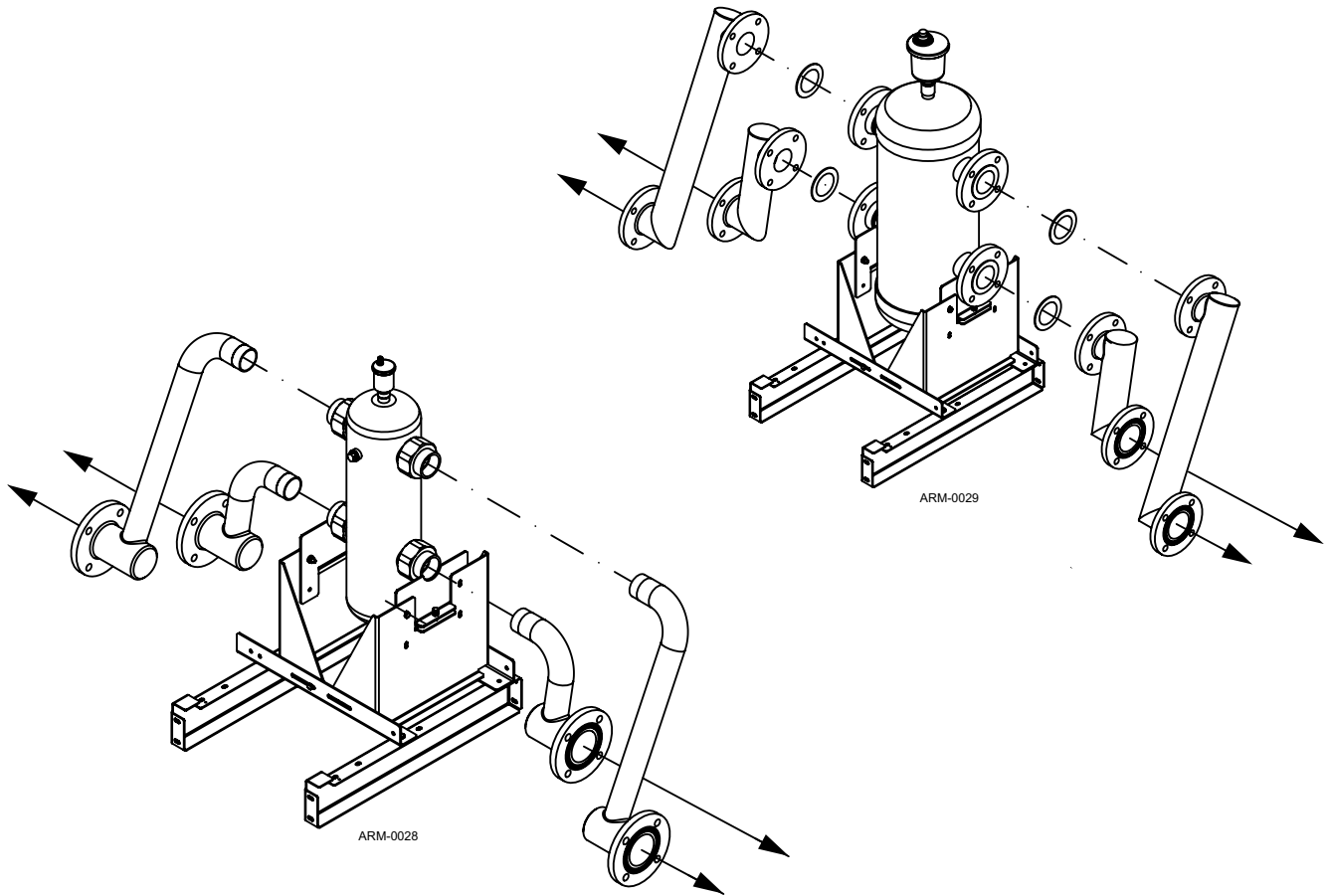
Están disponibles los siguientes kits:

- 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:



MONTAJE TUBOS SEPARADORES HIDRÁULICOS



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. PUESTA EN MARCHA

15.1 REGULACIÓN PARÁMETROS CASCADA (CALDERAS)



Los armarios se suministran configurados de fábrica y programados para el funcionamiento de las calderas en cascada con el regulador AVS75. 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 configurar los parámetros de la cascada seguir cuanto acontece en las instrucciones que acompañan al accesorio AVS75 y las siguientes indicaciones.

Para la correcta gestión de la instalación, es necesario efectuar una modificación de parámetros de todas las calderas de la cascada. La primera a configurar será la caldera MASTER (para esta operación, es necesario utilizar el Regulador Climático).

15.2 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN LA CALDERA MASTER (PRINCIPAL)

Utilizando el Regulador Climático, entrar en el **menu 3** (password Service), como se describe en el manual del Instalador de la caldera y efectuar las siguientes configuraciones:

Menú	Línea de programa	Valor a consignar	Descripción
Configuración	40	Unidad ambiente 3	Configuración del Regulador Climático (*)
Configuración	5977	Ninguno	Desactivación del termostato en la bornera M1 (1-2)
Configuración	6020	Multifuncional	Activación unidad AVS75
Configuración	6030	Circulador cir. Calef. 1 Q2	Control de circulador del circuito 1
Configuración	6040	Sonda ida común B10	Control de la temperatura de ida cascada
Configuración	6041	Sonda retorno cascada B70	Control de la temperatura de retorno cascada
Configuración	6046	Bloqueo producción calor	Configuración lógica parámetro 6047 (contacto NC)
Configuración	6047	Normalmente cerrado	Paro caldera por intervención dispositivo de seguridad
Configuración	6200	Si (**)	Memorización de las modificaciones efectuadas
LPB	6640	Master	Ajuste reloj master en cascada

* El regulador Climático debe ser configurado como Unidad Ambiente 3 para evitar conflictos con el panel de control de la caldera. Si no se configura así, se genera la anomalía **E84**.

** El valor volverá automáticamente a "No" inmediatamente después de la configuración.

15.3 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN LAS CALDERAS ESCLAVAS

Una vez que se hayan definido los parámetros de la caldera principal, como se describe en el apartado anterior, se debe cambiar la configuración de las otras calderas actuando directamente sobre sus paneles de control individuales.



Las operaciones referidas a continuación deben repetirse en cada caldera de la cascada, excepto en la caldera MASTER.

Para que el sistema funcione correctamente, se debe asignar una numeración a cada caldera de modo que puedan ser reconocidas por la caldera **master** (la caldera master tiene por defecto la numeración = 1). También es necesario sincronizar el reloj de todas las calderas con la de la caldera principal. Utilice el panel de control para hacer los ajustes que se muestran en la siguiente tabla.

Menú	Línea de programa		Valor a consignar	Descripción
	Regulador climático	Panel Caldera		
Configuración	5710	P41	OFF	Desactivación del circuito de Calefacción
LPB	6600	P54	2..3..4..	Dirección dispositivo LPB (conexiónado via BUS)
LPB	6640	P56	Esclavo configuración remota	Configuración reloj (configuración reloj caldera de cascada con caldera master)



Para configurar los parámetros relacionados con la producción de agua caliente sanitaria, véase el capítulo 5.4 del manual del AVS 75.

16. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

ATENCIÓN: Antes de efectuar las operaciones que se describen a continuación, asegurarse que la tensión eléctrica esté desconectada, 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 mm², 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.

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

Cerrar el cuadro.



¡ Abriendo la puerta de cuadro la tensión no se interrumpe !

17. 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.

18. DATOS TÉCNICOS

GENERADOR TÉRMICO	Número módulos por armario	Número calderas	Modelo caldera	Potencia térmica mínima/máxima (kW)	Potencia eléctrica (W)	Peso (kg)
GMB PLUS 1M-50	1	1	50 F	5/45	230	250
GMB PLUS 1M-70	1	1	70 F	7,2/65	230	250
GMB PLUS 1M-90	1	1	90 F	9,4/85	275	250
GMB PLUS 1M-110	1	1	110 F	11,4/102	320	250
GMB PLUS 1M-130	1	1	130 F	24,3/121,5	360	250
GMB PLUS 1M-150	1	1	150 F	28,1/140,3	460	250
GMB PLUS 2MB-50	2	1	50 F	5/45	230	350
GMB PLUS 2MB-70	2	1	70 F	7,2/65	230	350
GMB PLUS 2MB-90	2	1	90 F	9,4/85	275	350
GMB PLUS 2MB-110	2	1	110 F	11,4/102	320	350
GMB PLUS 2MB-130	2	1	130 F	24,3/121,5	360	350
GMB PLUS 2MB-150	2	1	150 F	28,1/140,3	460	350
GMB PLUS 2M-50	2	2	50 F	5/90	460	500
GMB PLUS 2M-70	2	2	70 F	7,2/130	460	500
GMB PLUS 2M-90	2	2	90 F	9,4/170	550	500
GMB PLUS 2M-110	2	2	110 F	11,4/204	640	500
GMB PLUS 2M-130	2	2	130 F	24,3/243	720	500
GMB PLUS 2M-150	2	2	150 F	28,1/280,6	920	500
GMB PLUS 3MB-50	3	2	50 F	5/90	460	600
GMB PLUS 3MB-70	3	2	70 F	7,2/130	460	600
GMB PLUS 3MB-90	3	2	90 F	9,4/170	550	600
GMB PLUS 3MB-110	3	2	110 F	11,4/204	640	600
GMB PLUS 3MB-130	3	2	130 F	24,3/243	720	600
GMB PLUS 3MB-150	3	2	150 F	28,1/280,6	920	600
GMB PLUS 3M-50	3	3	50 F	5/135	690	750
GMB PLUS 3M-70	3	3	70 F	7,2/195	690	750
GMB PLUS 3M-90	3	3	90 F	9,4/255	825	750
GMB PLUS 3M-110	3	3	110 F	11,4/306	960	750
GMB PLUS 3M-130	3	3	130 F	24,3/364,5	1080	750
GMB PLUS 3M-150	3	3	150 F	28,1/420,9	1380	750

NOTAS:

- El peso de cada armario con botella de equilibrio es de 100 kg aproximadamente.
- 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. Estas 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 un armario equipado es de 250 kg. aproximadamente por módulo

Prezado Cliente,
Acreditamos que a sua nova caldeira satisfará todas as suas exigências.
A aquisição de um nosso produto é garantia de cumprimento das suas expectativas: bom funcionamento e um uso simples e racional.
Pedimos-lhe que não archive estas instruções sem as ler: contêm informações úteis para a gestão correta e eficiente do seu gerador de calor modular de condensação (GMB Plus).

Na tentativa de constantemente melhorar os nossos produtos, reservamo-nos o direito de modificar os dados expressos nesta documentação a qualquer momento e sem pré-aviso. A presente documentação é um suporte informativo e não deve ser considerada um contrato perante terceiros.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	39
2.	DESCRIÇÃO GRUPO MODULAR	39
2.1	ELEVAÇÃO E TRANSPORTE	42
2.2	INSTALAÇÃO ARMÁRIO	43
2.3	MONTAGEM IN SITU	43
3.	INSTALAÇÃO CALDEIRAS	43
4.	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E DE GÁS	44
4.1	MONTAGEM TRAVESSAS E SUPORTES COLETORES	44
4.2	MONTAGEM VASO EXPANSÃO	46
4.3	MONTAGEM COLETORES	46
4.4	MONTAGEM VÁLVULA CORTE GERAL DA ALIMENTAÇÃO DE GÁS (NÃO FORNECIDA)	49
4.5	MONTAGEM DO COLETOR DESCARGA CONDENSADOS	49
4.6	MONTAGEM ISOLAMENTO COLETORES	51
5.	INSTALAÇÃO TERMINAIS EVACUAÇÃO FUMOS	51
6.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	52
	QUADRO ELÉTRICO GERAL PARA CALDEIRAS EM CASCATA	53
	QUADRO ELÉTRICO UMA CALDEIRA	54
	QUADRO ELÉTRICO SECUNDÁRIO PARA DUAS CALDEIRAS E SEGUNDO ARMÁRIO	55
	QUADRO ELÉTRICO BUS PARA SEGUNDO ARMÁRIO	56
6.1	DESCRIÇÃO QUADROS	57
6.2	ADVERTÊNCIAS GERAIS (SEGURANÇA ELÉTRICA)	57
6.3	FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO	58
6.4	ABERTURA PAINEL CONTROLO CALDEIRA E QUADRO ELÉTRICO	59
6.5	CABLAGEM ALIMENTAÇÃO CALDEIRAS	59
6.6	INSTALAÇÃO MÓDULO OCI 345 (SÓ PARA CASCATA)	64
6.7	CABLAGEM REDE BUS CASCATA	65
6.8	CABLAGEM SEGURANÇAS E Sonda TEMPERATURA COLETORES	65
7.	LIGAÇÃO Sonda EXTERIOR	65
8.	LIGAÇÃO ARMÁRIOS EM CASCATA	66
9.	ARMÁRIO FORNECIDO MONTADO	66
10.	INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO E DE GÁS	69
11.	MONTAGEM VÁLVULA CORTE DE ALIMENTAÇÃO DE GÁS (NÃO FORNECIDA)	69
12.	CURVA CARACTERÍSTICA BOMBA	69
13.	SEPARADOR HIDRÁULICO	69
13.1	ACESSÓRIOS SEPARADOR HIDRÁULICO	70
	MONTAGEM TUBOS SEPARADOR HIDRÁULICO	71
	LIGAÇÃO SISTEMA DESCARGA CONDENSADOS	71
15.	ARRANQUE	71
15.1	CONFIGURAÇÃO PARÂMETROS DA CASCATA (CALDEIRAS)	71
15.2	CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS NA CALDEIRA MASTER (PRINCIPAL)	72
15.3	CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS NAS CALDEIRAS DEPENDENTES	72
16.	ATIVAÇÃO QUADRO ELÉTRICO	72
17.	VERIFICAÇÕES FINAIS	73
18.	DADOS TÉCNICOS	73



As partes da embalagem (plásticos, poliestireno, etc.) não devem ser deixadas ao alcance das crianças por constituírem potenciais fontes de perigo.



O primeiro arranque deve ser efetuado pelo Serviço de Assistência Técnica, cuja lista poderá consultar na documentação entregue com o aparelho.

O não cumprimento destas instruções poderá tornar nula a garantia. Conserve toda a documentação impressa que acompanha o gerador (caldeiras e acessórios)

1. INTRODUÇÃO

O sistema gerador modular térmico **BAXI GMB PLUS** permite a instalação das caldeiras murais **BIOS PLUS 50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F e 150 F** no exterior, num armário projetado para resistir aos agentes externos e concebido para conter grande parte dos acessórios da central térmica.

O fornecimento deste sistema está disponível em duas modalidades:

- Fornecimento dos componentes individuais em kits embalados separadamente (montagem *in situ*).
- Fornecimento do sistema completamente montado e testado em fábrica.

A instalação, a colocação em funcionamento e a manutenção do sistema devem ser efetuados por pessoal especializado, de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

2. DESCRIÇÃO GRUPO MODULAR

O grupo modular está construído em estrutura de alumínio, com painéis de aço zincado, pintados e revestidos internamente com poliuretano expandido, e está disponível em vários formatos:

- Armário de uma porta
- Armário de duas portas
- Armário de três portas

A cada porta corresponde um módulo de caldeira.
Combinações possíveis:

Armário	Caldeiras (quant)	Modelos	Potência térmica Máx (kW)
Armário um módulo	1	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	45/65/85/102/121,5/140,3
Armário dois módulos (*)	1	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	45/65/85/102/121,5/140,3
Armário dois módulos	2	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	90/130/170/204/243/280,6
Armário três módulos (*)	2	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	90/130/170/204/243/280,6
Armário três módulos	3	50 F, 70 F, 90 F, 110 F, 130 F, 150 F	135/195/255/306/364,5/420,9

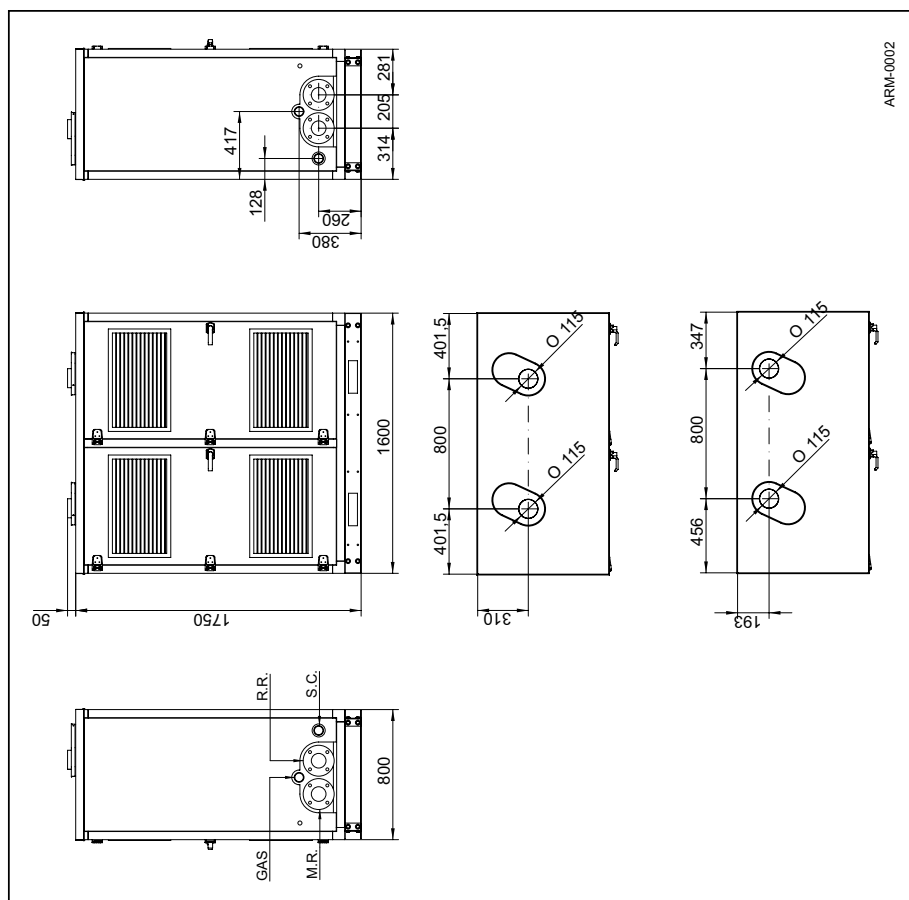
(*) Um dos módulos contém o separador hidráulico.

É possível unir mais armários (montagem em série) quando a potência térmica a instalar for superior a 841,8 kW. O armário já prevê aberturas de ventilação para o ar comburente e para o gás e orifícios de saída da tubagem (à direita e à esquerda) e terminais de evacuação de fumos. As portas são dotadas de manípulo.

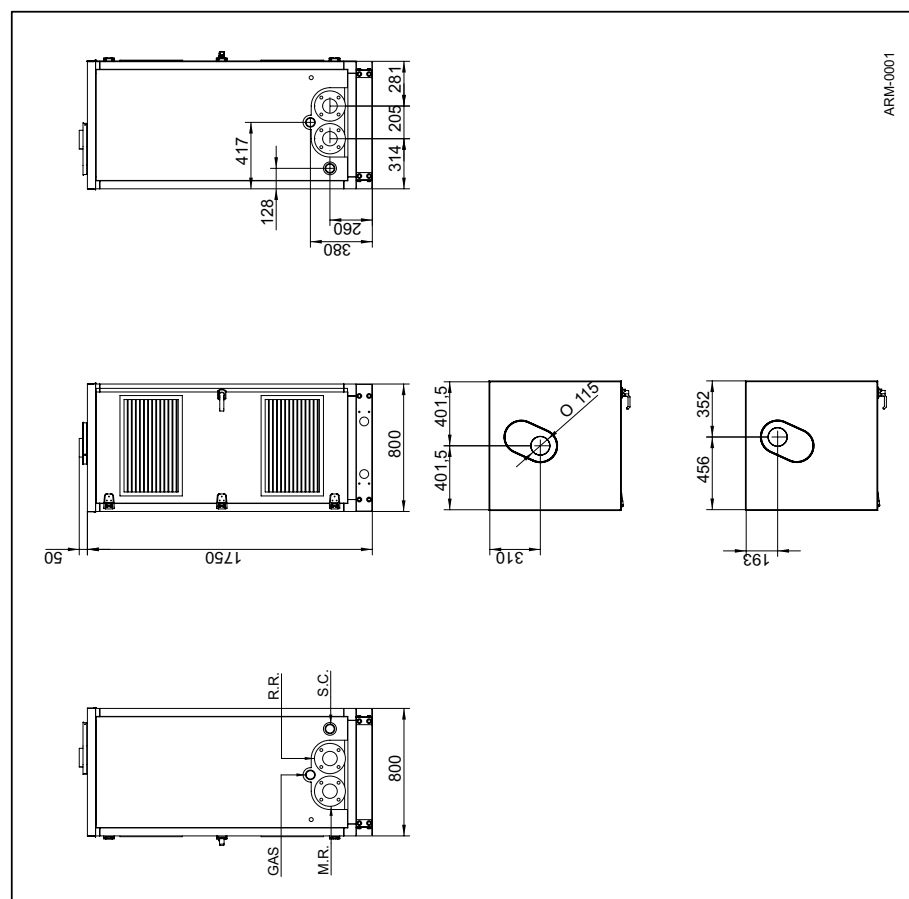
O armário completa-se com respetiva cobertura que é fornecida em kit. Conforme o modelo de caldeira (50 F, 70 F) ou (90 F, 110 F, 130 F, 150 F) posicionar a cobertura de modo que os orifícios de saída dos gases da combustão se alinhem com a descarga da caldeira. Para os módulos sem caldeira é necessário juntar o kit cobertura com evacuação de fumos cega.

- kit cobertura com orifício de evacuação de fumos
- kit cobertura com evacuação de fumos cega

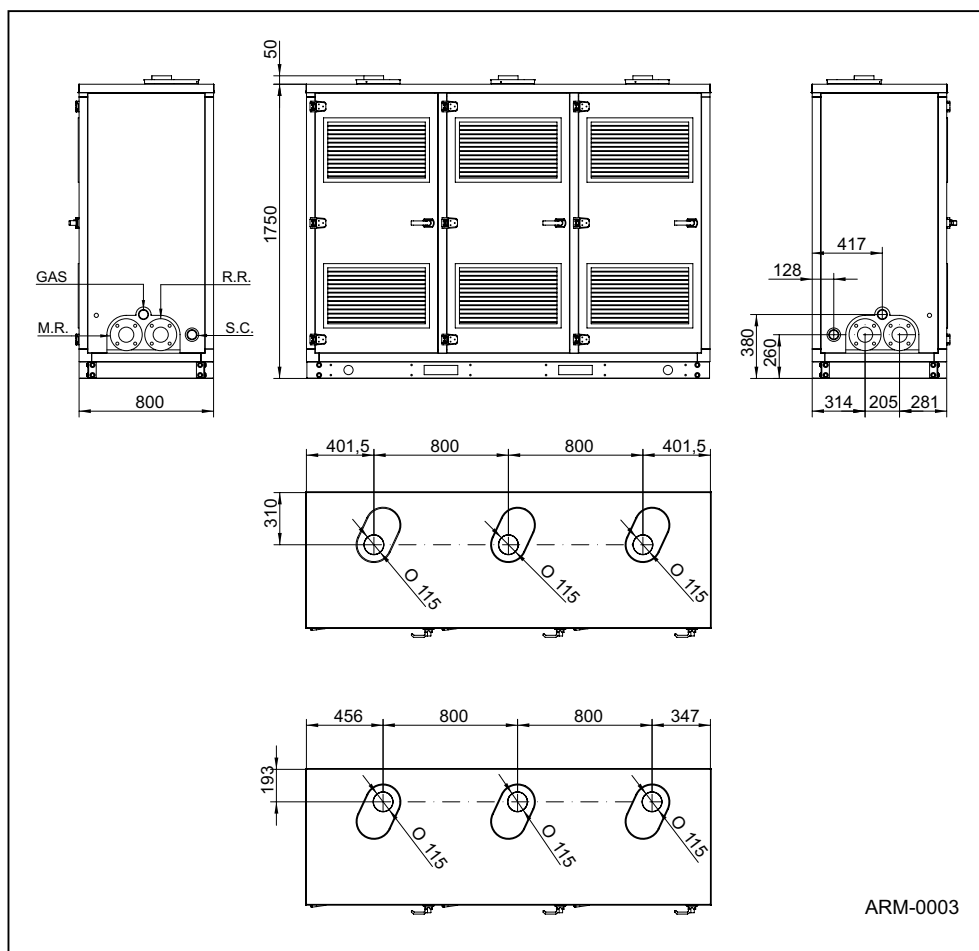
(es) - ARMARIO DE DOS MÓDULOS
(pt) - ARMÁRIO DOIS MÓDULOS



(es) - ARMARIO DE UN MÓDULO
(pt) - ARMÁRIO UM MÓDULO



(es) - ARMARIO DE TRES MÓDULOS
(pt) - ARMÁRIO DE TRÊS MÓDULOS



LEGENDA LIGAÇÕES

GAS: entrada gás G2".

MR: ida aquecimento flange DN 80.

RR: retorno aquecimento flange DN 80.

SC: descarga condensados.

As ligações hidráulicas e de gás podem sair à direita ou à esquerda segundo a disposição interna dos componentes.



Quando o separador hidráulico for instalado no interior do armário, a entrada de gás e a descarga de condensados devem ser previstas no lado oposto ao separador.

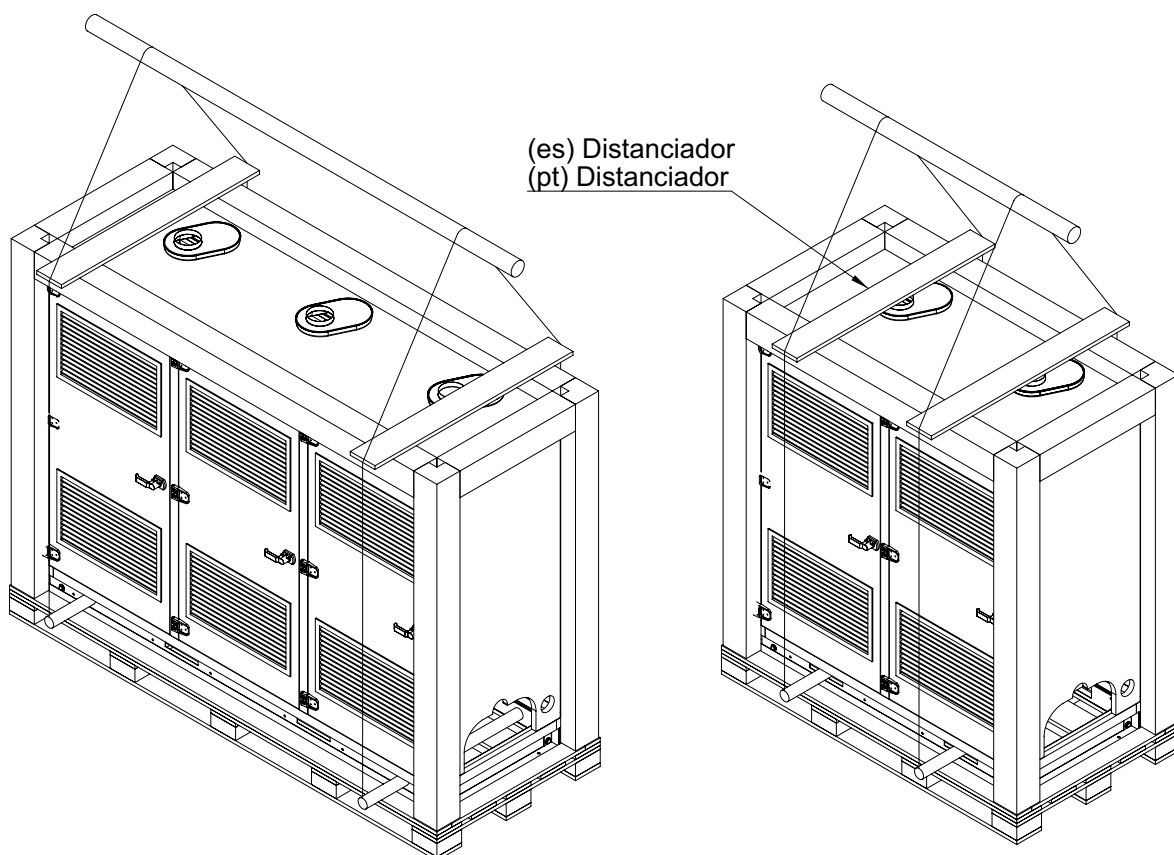
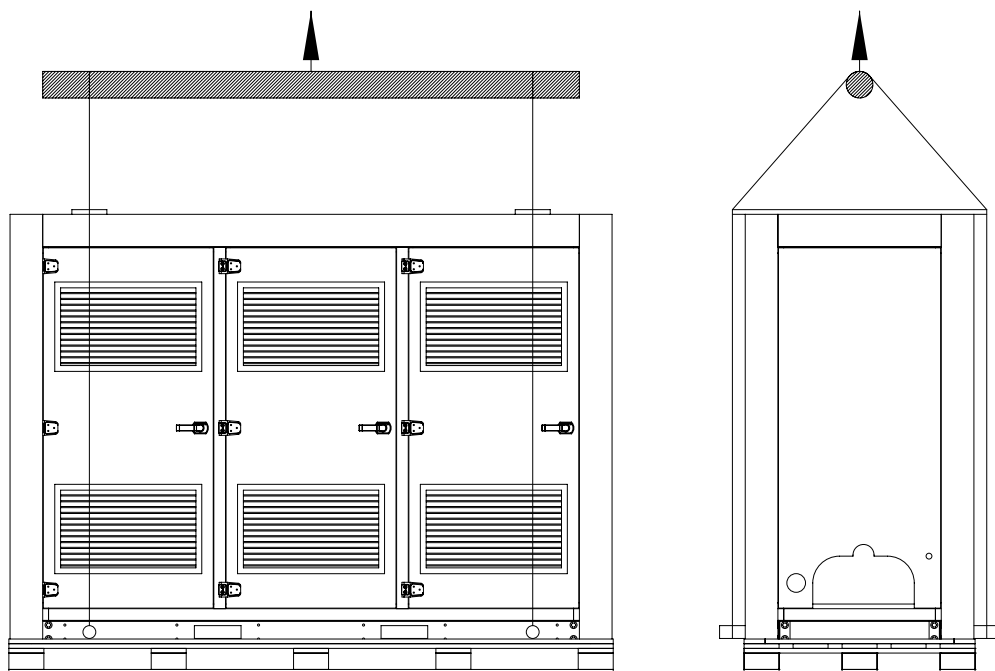
2.1 ELEVAÇÃO E TRANSPORTE

A elevação e transporte do armário deve ser efetuada com toma da carga sob a paleta ou nas aberturas retangulares presentes nas barras da base.

Em caso de elevação com correias, inserir faixas de madeira (distanciadores) que impeçam o aperto das mesmas contra as paredes do armário.

Assegurar-se que o sistema de elevação é adequado ao peso a elevar.

No caso de o armário já se encontrar montado internamente considerar o peso de todos os acessórios internos (o peso do armário montado é de 250 kg por módulo).



ARM-0004

2.2 INSTALAÇÃO ARMÁRIO

O armário deve ser implantado sobre uma área plana compacta e idônea para suportar o peso do sistema completo (armário + caldeiras + tubos e acessórios). Verificar que são respeitadas todas as normas e regulamentos (nacionais e locais) relativas à evacuação de fumos e contra incêndio. Evitar encostar o armário às paredes do edifício, deixando um espaço livre de 100mm. O armário é ancorado no pavimento utilizando os orifícios presentes na base metálica (parafusos de 10 mm).

2.3 MONTAGEM IN SITU

No caso de a montagem interna do armário se efetuar *in situ* é necessário pedir os componentes individuais vendidos em kits separados.

A seleção dos acessórios e a sua quantidade depende da configuração pré-selecionada.

3. INSTALAÇÃO CALDEIRAS

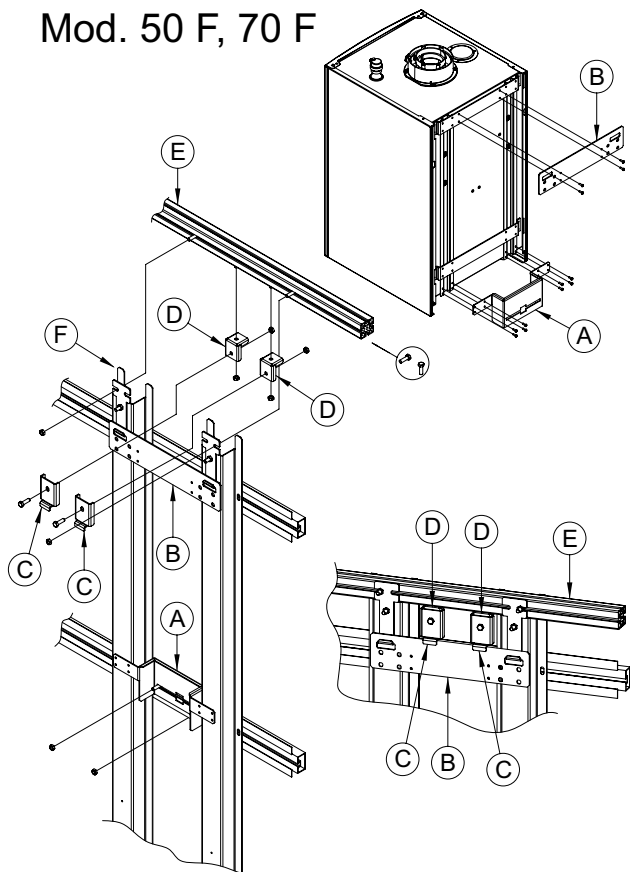
Para executar tal operação é necessário dispôr dos componentes de montagem fornecidos nos seguintes kits:

- Kit suporte fixação caldeira modelo 50 F, 70 F (um por caldeira)
- Kit suporte fixação caldeira modelo 90 F, 110 F, 130 F, 150 F (um por caldeira)
- Kit perfis e travessões (modelos 1, 2 ou 3 módulos)

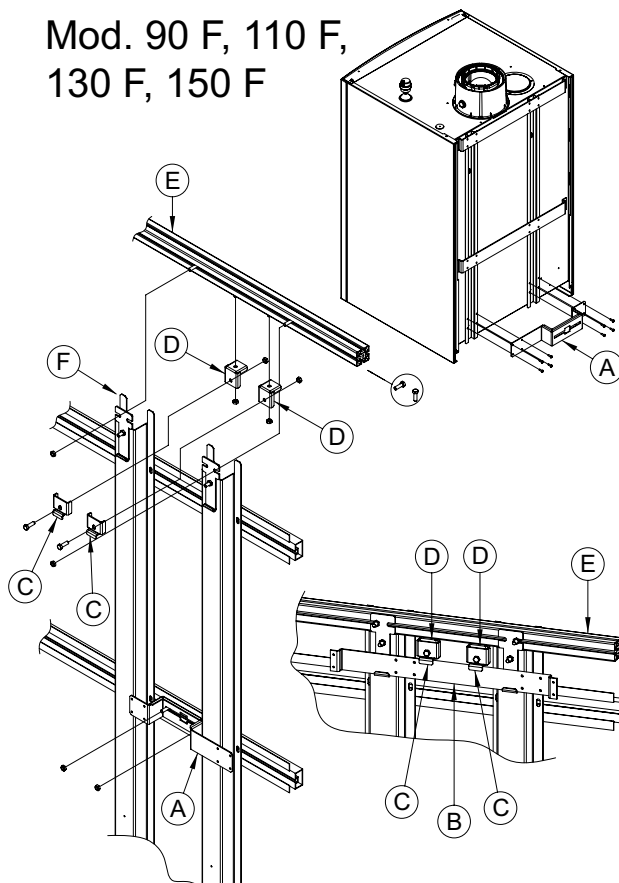
Verificar que o modelo de caldeira é compatível com o modelo de armário.

(es) - MONTAJE ESTRUCTURA
(pt) - MONTAGEM ESTRUTURA

Mod. 50 F, 70 F



Mod. 90 F, 110 F,
130 F, 150 F



7110978.01

Depois de retirar a caldeira da sua embalagem e as paredes posteriores do armário (fixação por parafusos) efetuar as seguintes operações:

- Fixar na parte posterior da caldeira o suporte (A) de fixação inferior (8 parafusos). No caso dos modelos 50 F, 70 F fixar também o suporte superior (B) de fixação (4 parafusos).
- Nos modelos 90 F, 110 F, 130 F, 150 F inserir na saída de fumos da caldeira a redução 110/80 mm fornecida em embalagem separada.
- Inserir o perfil superior no armário e bloqueá-lo com os parafusos M8 (E).
- Fixar os esquadros de suspensão da caldeira (F) aos montantes verticais do armário (fixação com porca e parafuso).

Poderá, agora, suspender a caldeira nos dois ganchos, previstos para o efeito, presentes na parede posterior do armário. É possível posicionar a caldeira utilizando um monta cargas, elevando-a pela parte inferior interpondo:

- para os modelos 50 F, 70 F os perfis em polistireno da embalagem como proteção
- para os modelos 90 F, 110 F, 130 F, 150 F a concha em polistireno da embalagem como proteção.

A caldeira deve ser bloqueada no armário utilizando a fixação de bloqueio superior (D) e bloqueando a fixação inferior (A) utilizando os parafusos fornecidos com o kit. Para agilizar as operações de montagem é possível desmontar o montante central do armário (Fixação superior e inferior através de 2 parafusos).

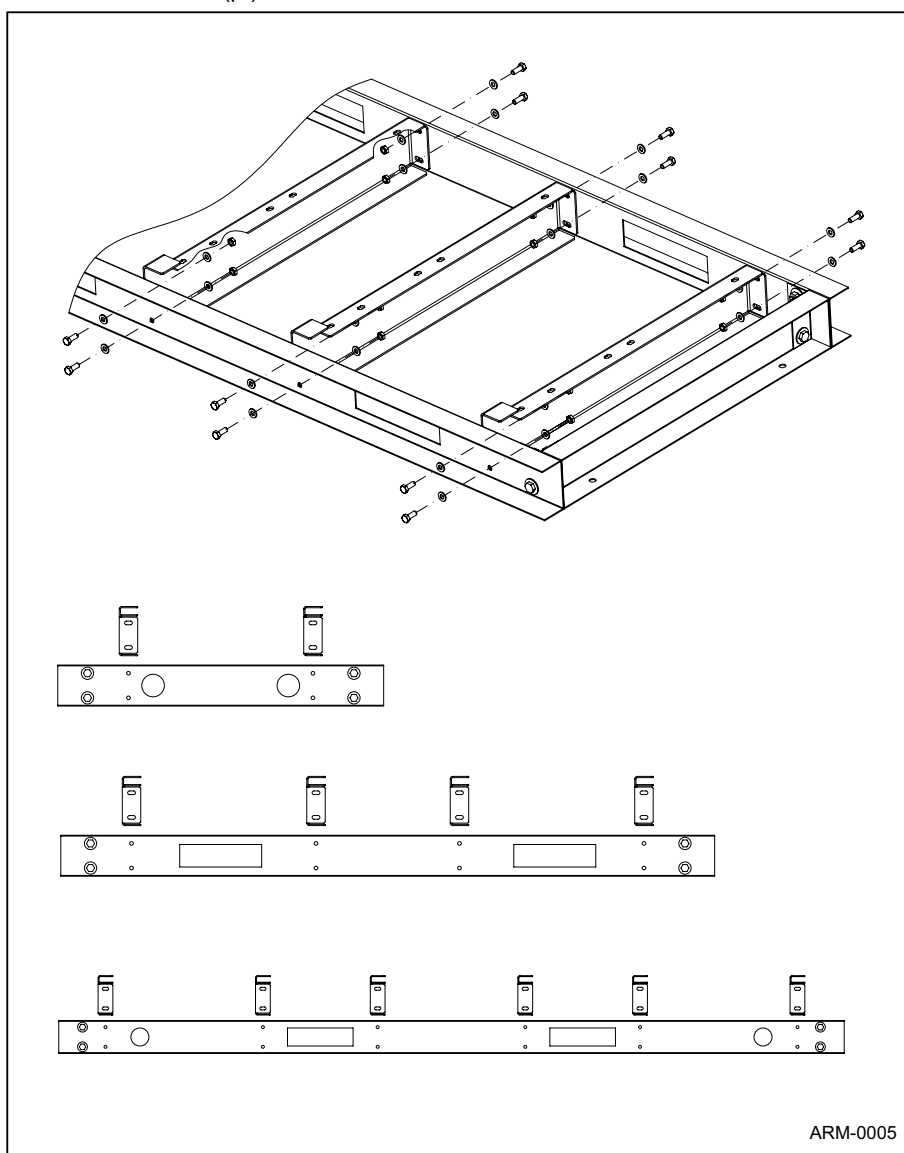
4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E DE GÁS

4.1 MONTAGEM TRAVESSAS E SUPORTES COLETORES

Consoante o número de caldeiras a instalar fixar as travessas à base utilizando as cavilhas fornecidas (ver número de travessas a instalar na tabela junta).

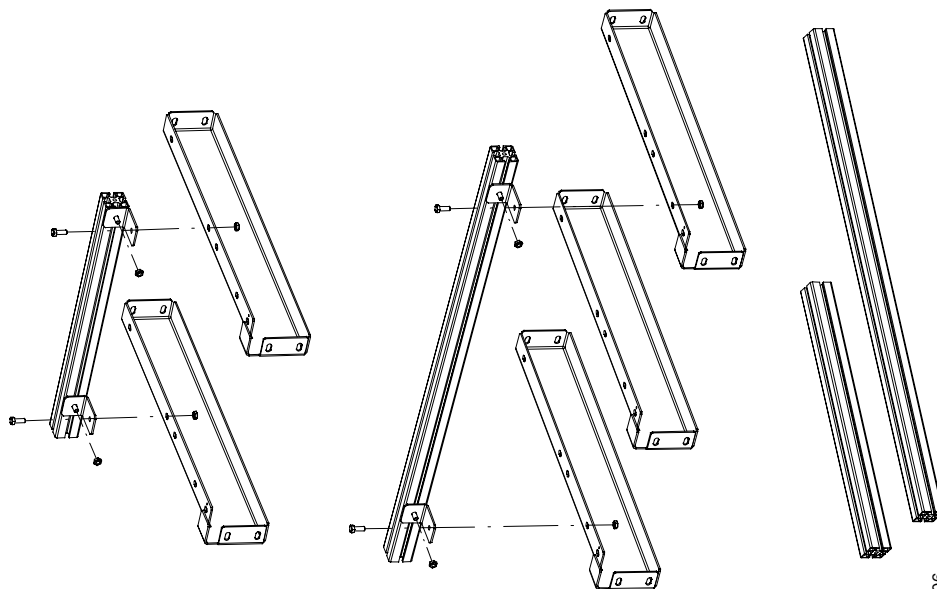
Portas	Barras transversais	Pontos ancoragem
1	2	1
2	4	1
2	4	2
3	6	2

(es) - MONTAJE TRAVESAÑOS DE BASE
(pt) - MONTAGEM TRAVESSAS DA BASE

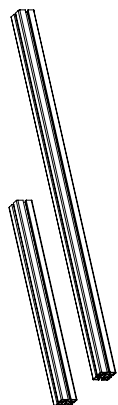


Conforme a configuração montar os suportes coletores fixando-os através dos respetivos suportes em L (ver quantidade e disposição na figura junta).

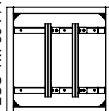
(es) - MONTAJE SOPORTES COLECTORES
(pt) - MONTAGEM SUPORTES COLETORES



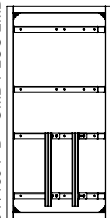
ARM-0006



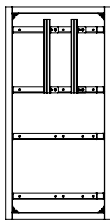
GMB PLUS 1M 50 F/150 F D/I



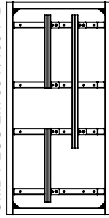
GMB PLUS 2M 50 F/150 F D - GMB PLUS 2MB 50 F/150 F D 8,5



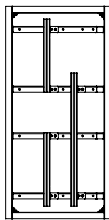
GMB PLUS 2M 50 F/150 F I - GMB PLUS 2MB 50 F/150 F I 8,5



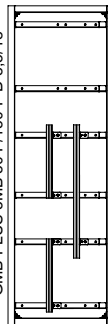
GMB PLUS 2M 50 F/150 F D



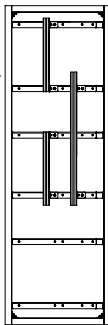
GMB PLUS 2M 50 F/150 F I



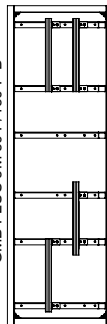
GMB PLUS 3MB 50 F/150 F D 8,5/18



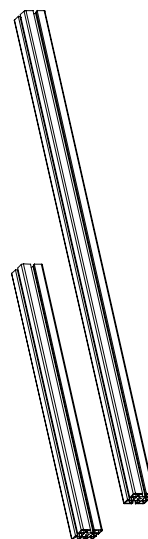
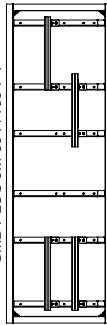
GMB PLUS 3MB 50 F/150 F I 8,5/18



GMB PLUS 3M 50 F/150 F D



GMB PLUS 3M 50 F/150 F I

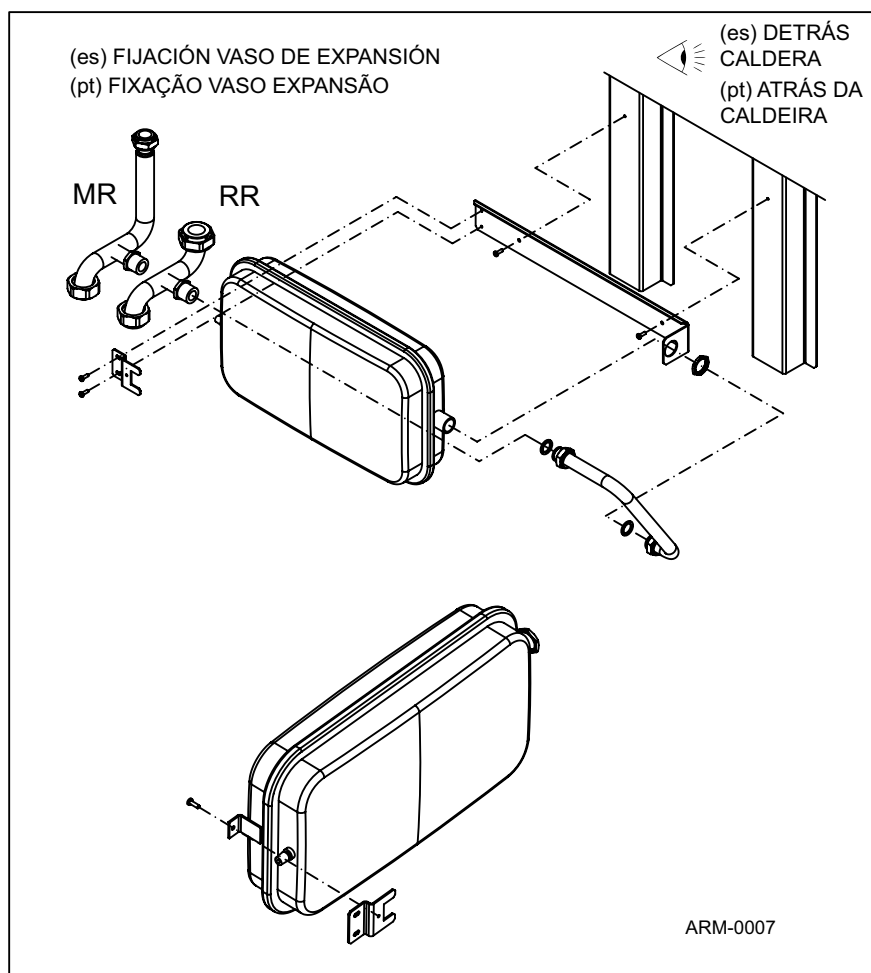


4.2 MONTAGEM VASO EXPANSÃO

Fixar o apoio de suporte do vaso de expansão aos montantes verticais posteriores do armário (posição horizontal) em correspondência com a caldeira (fixação por parafusos). Bloquear o apoio de fixação do vaso ao próprio vaso. Inserir o vaso no orifício previsto no apoio de suporte e bloquear o mesmo com a anilha e com o apoio de fixação do vaso. Ligar hidráulicamente o vaso à ligação prevista no tubo de retorno à caldeira.

A ligação hidráulica deverá ser efetuada após a montagem da tubagem de retorno à caldeira interpondo as juntas.

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM DO KIT LIGAÇÃO VASO EXPANSÃO PARA ARMÁRIO.



4.3 MONTAGEM COLETORES

O armário permite a saída das tubagens indiferentemente à direita ou à esquerda, devendo, no entanto, o pedido identificar a configuração pretendida.

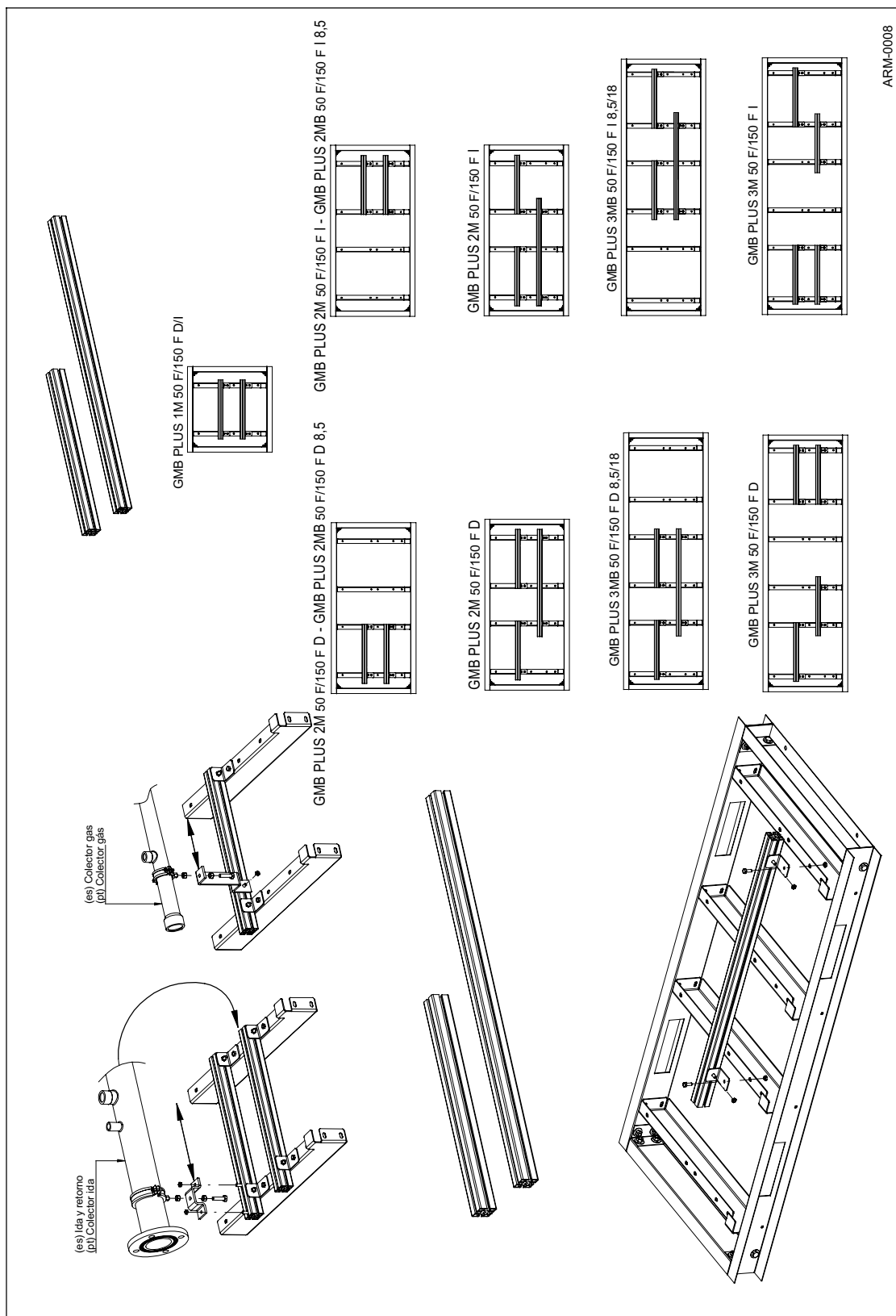
- No caso de saída à direita, tanto o coletor de ida como o de retorno apresentam as respectivas flanges livres à direita e fechadas à esquerda através das correspondentes contraflanges cegas.
- No caso de saída à esquerda, tanto o coletor de ida como o de retorno apresentam as respectivas flanges livres à esquerda e fechadas à direita através das correspondentes contraflanges cegas. Em ambos os casos, o coletor de ida é precedido do coletor com os respectivos acessórios de segurança.

Efetuar estas operações no interior do armário depois de haver introduzido os três coletores através dos orifícios para o efeito presentes nas paredes laterais do armário e os haver bloqueado nos apoios de fixação de tubos com os grampos em U.

A seleção dos acessórios de ligação da caldeira aos coletores é executada conforme os casos:

Caldeiras (quant)	Saída coletores	KIT ligação caldeira Nº
1	DX (direita)	1
1	SX (esquerda)	1
2	DX	1
2	SX	1
3	DX	2
3	SX	2

(es) - MONTAJE COLECTORES
(pt) - MONTAGEM COLETORES



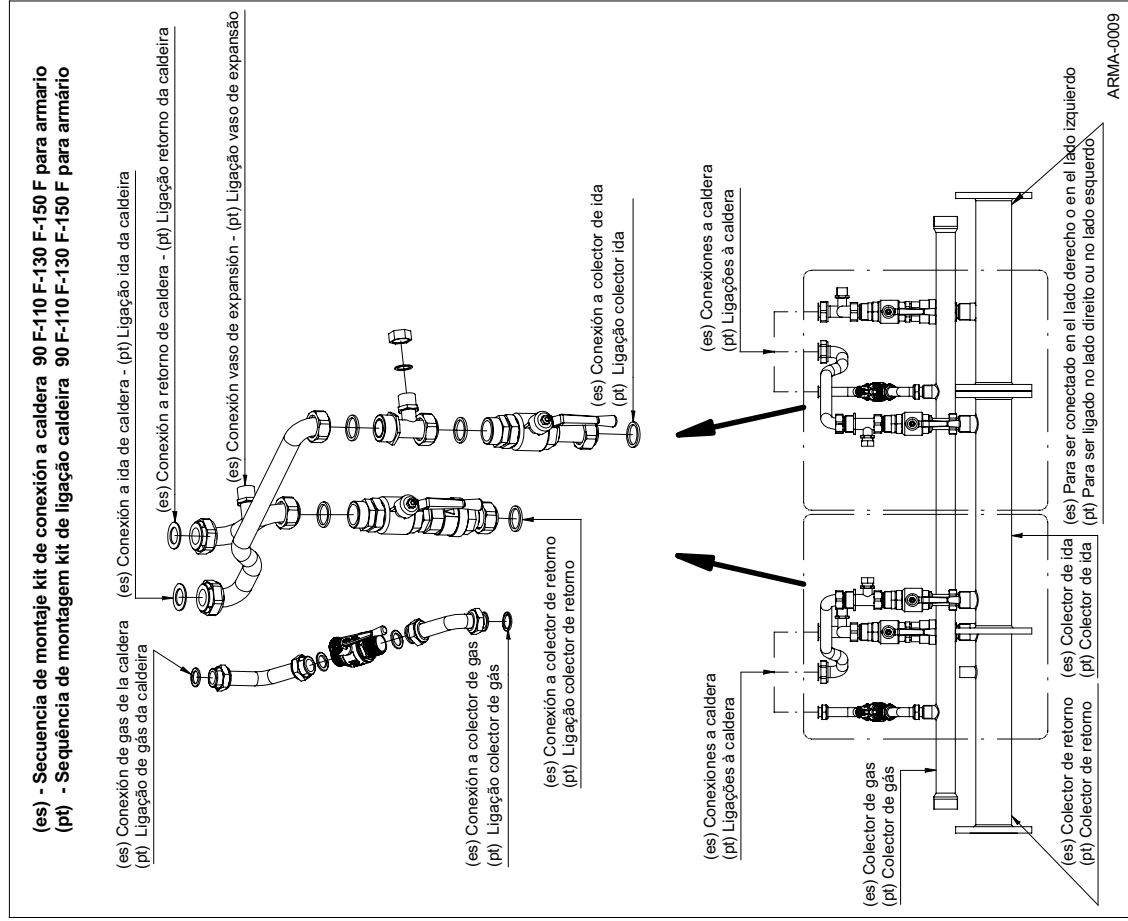
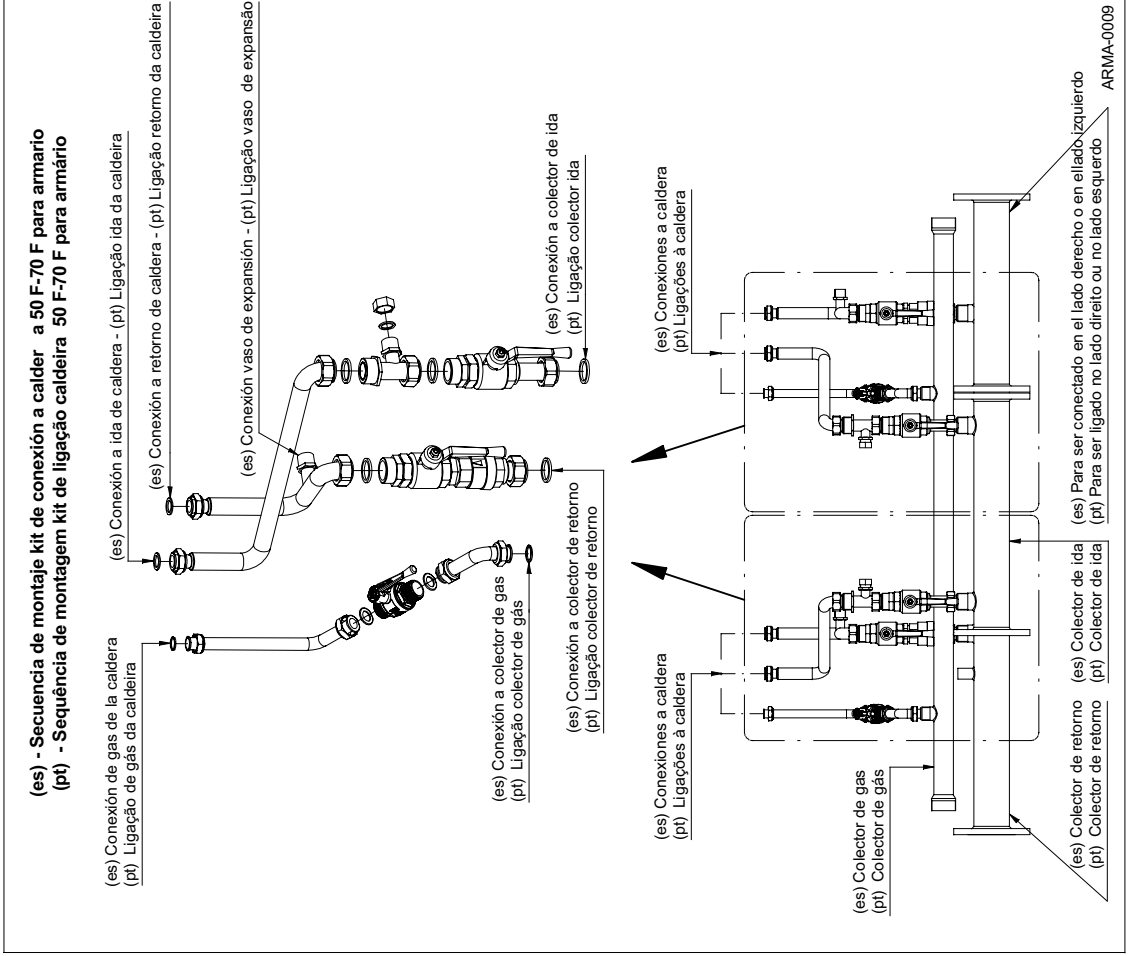
ARM-0008

Unir as várias ligações do tramo de ida (válvula de duas vias, válvula de segurança, ...) garantindo a estanquidade e montar o conjunto na ligação de ida da caldeira no local previsto para o coletor de ida.

Unir as várias ligações do tramo de retorno (válvula de duas vias, ...) garantindo a estanquidade e montar o conjunto na ligação de retorno da caldeira e no local previsto para o coletor de retorno.

Unir as várias ligações da alimentação de gás (válvula de corte, ...) garantindo a estanquidade e montar o conjunto na ligação de gás da caldeira e no local previsto para o coletor de gás.

Repetir as operações para cada caldeira.



Fechar com tampões os orifícios que não venham a ser utilizados. No coletor de retorno está montado um porta sonda fornecido em conjunto com o kit segurança.

4.4 MONTAGEM VÁLVULA CORTE GERAL DA ALIMENTAÇÃO DE GÁS (não fornecida)

Sem prejuízo do cumprimento das normas e regulamentos em vigor, aplicáveis às instalações de gás, na entrada do tubo de alimentação de gás pode ser instalada uma válvula térmica de interrupção da alimentação de gás (ligação hidráulica de G2"). Este dispositivo destina-se à interrupção da alimentação de gás em caso de a temperatura da água no coletor de ida da cascata superar 100°C.

O bolbo sensível deve ser montado numa das duas bainhas previstas no coletor de ida.

Cada caldeira dispõe da sua própria válvula de corte, independente das válvulas de controlo e segurança que equipam as caldeiras instaladas dentro do armário.

4.5 MONTAGEM DO COLETOR DESCARGA CONDENSADOS

Os acessórios são fornecidos em três kits diferentes:

- Kit coletores descarga condensados
- Kit suporte coletores
- Kit tubo descarga condensados para caldeiras 50 F, 70 F
- Kit tubo descarga condensados para caldeiras 90 F, 110 F, 130 F, 150 F

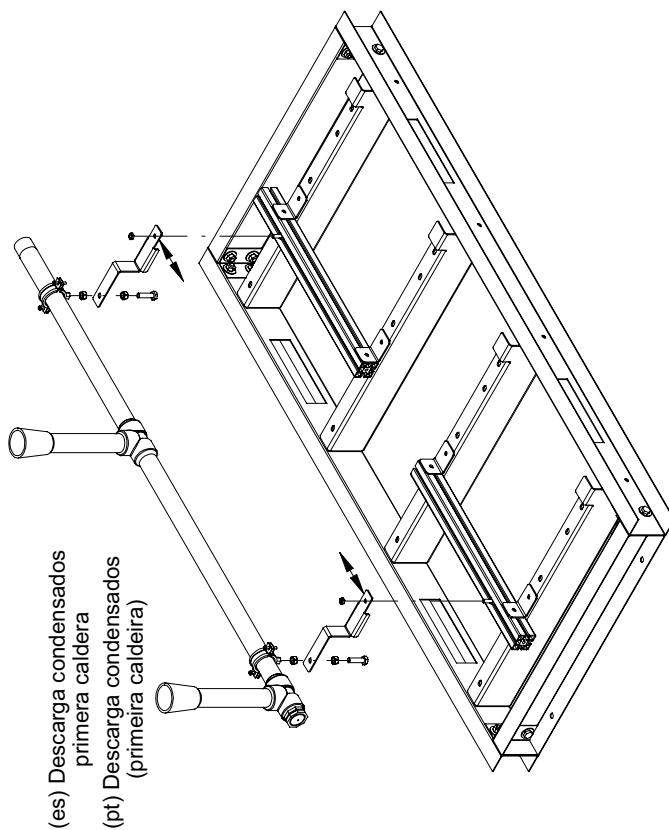
Unir os coletores descarga condensados (garantindo a estanquidade das uniões) e fixar os mesmos aos suportes dos coletores (fixação por parafusos). Introduzir os tubos de descarga de condensados para caldeira, fornecidos em kit (ver modelo caldeira) no interior dos funis presentes no topo das colunas de descarga vertical. Ligar a extremidade do coletor horizontal a um sistema de recolha de condensados ácidos, assegurando uma pendente contínua, em conformidade com as normas em vigor (utilizar o orifício presente na parede lateral para condução dos condensados ao exterior do armário). Ver figura .

Recomendamos a instalação de um dispositivo neutralizador de condensados.

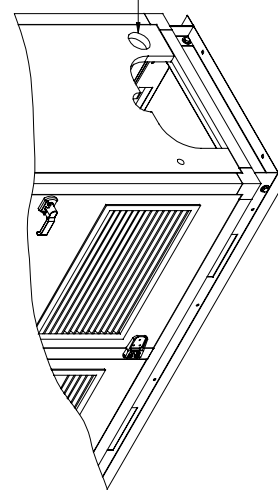
O kit inclui dois troços de coletor de 750 mm e de 600 mm. Utilizar os mesmos seguindo os esquemas referidos na figura.

(es) - EJEMPLO ARMARIO DOS MÓDULOS
(pt) - EXEMPLO ARMÁRIO DOIS MÓDULOS

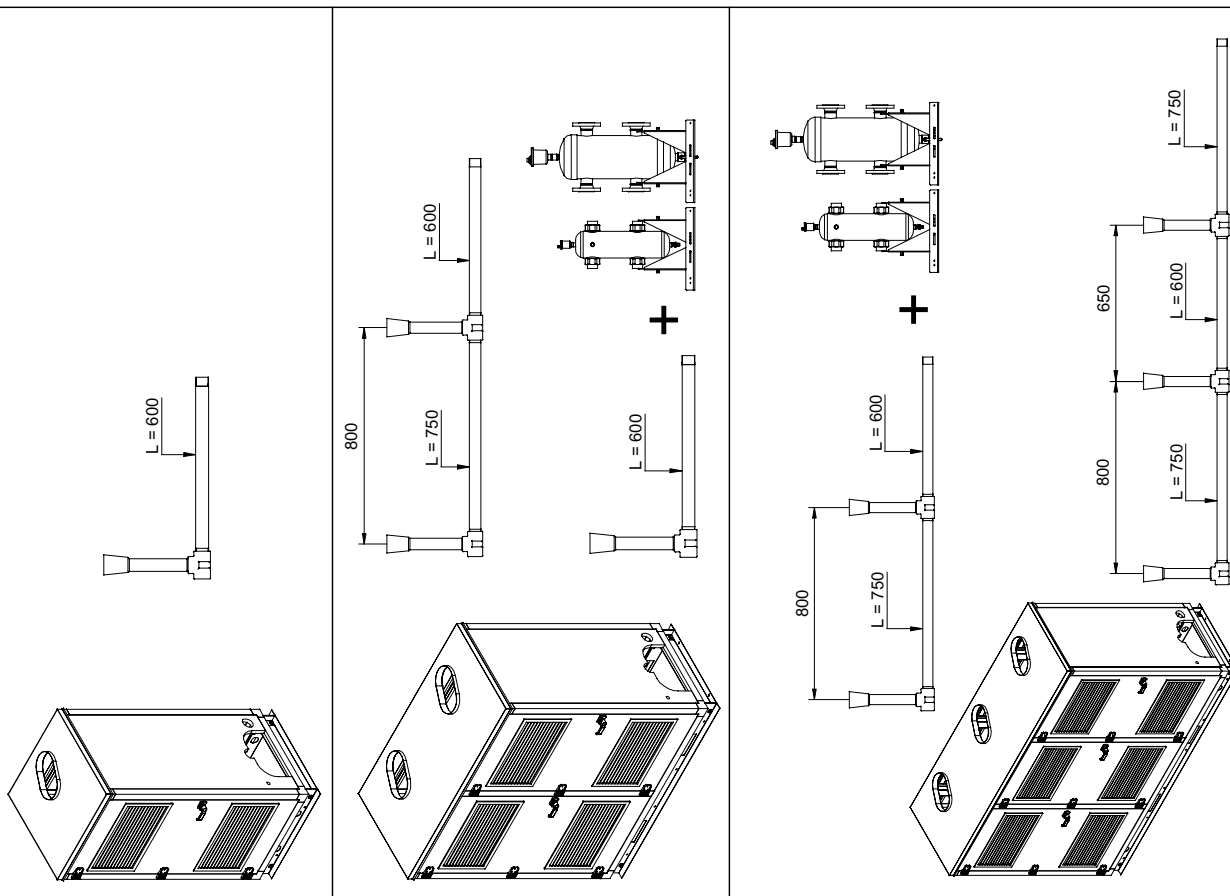
(es) Descarga condensados segunda caldera
(pt) Descarga condensados (segunda caldeira)

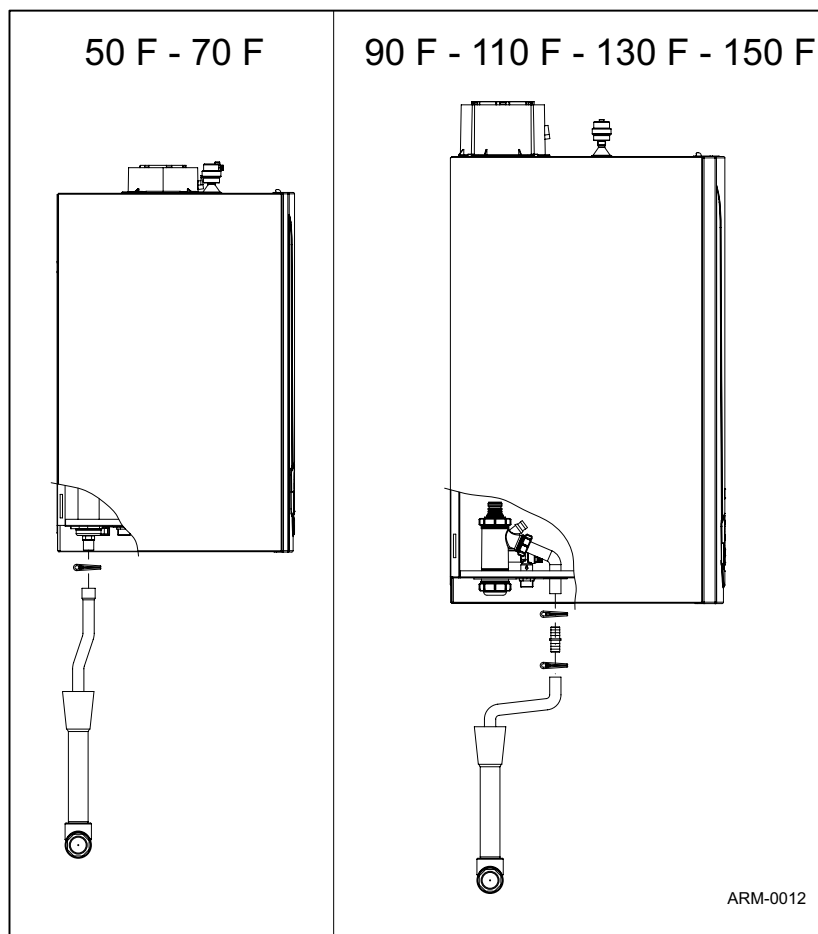


(es) - Desagüe para condensados
(pt) - Esgoto para condensados



(es) NOTA: Si en la instalación está prevista una botella de equilibrio, la descarga de condensados debe preverse en el lado opuesto a esa botella de equilibrio.
(pt) NOTA: se a instalação prevê um separador hidráulico a descarga de condensados deve ser ligada no lado oposto ao separador.





4.6 MONTAGEM ISOLAMENTO COLETORES

Os acessórios para o isolamento são fornecidos em diversos kits:

- Kit isolamento coletor para uma caldeira
- Kit isolamento coletor para duas caldeiras
- Kit isolamento coletor para três caldeiras

Envolver os coletores com o respetivo isolamento adesivo e bloquear o mesmo com fita adesiva e cintas.

5. INSTALAÇÃO TERMINAIS EVACUAÇÃO FUMOS

Estes acessórios são fornecidos em diversos Kits:

- Kit cobertura evacuação de fumos com orifício
- Kit cobertura evacuação de fumos cego
- Kit terminal evacuação de fumos DN80
- Kit redução 80/110 (para caldeiras 90 F, 110 F, 130 F, 150 F)

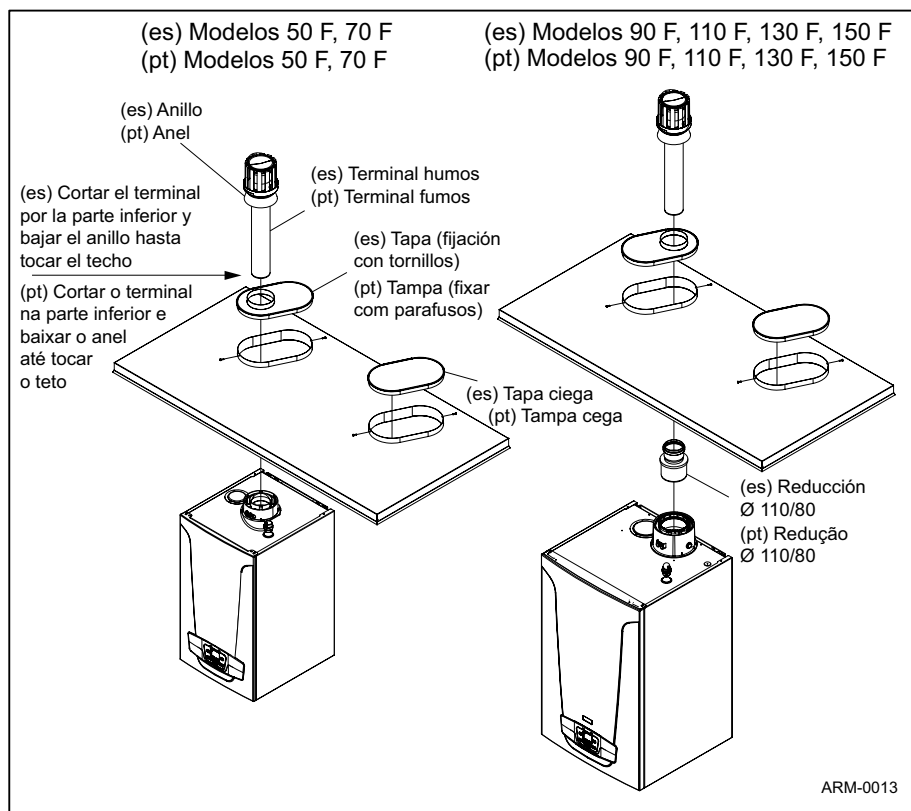
Inserir, consoante o modelo de caldeira (50 F, 70 F) ou (90 F, 110 F, 130 F, 150 F) a cobertura de modo que o orifício de evacuação de fumos fique alinhado com a descarga da caldeira. Para os módulos sem caldeira é necessário montar o kit cobertura evacuação de fumos cego. As coberturas são bloqueadas com os parafusos fornecidos.

Cortar o tubo ($\varnothing=80\text{mm}$) do terminal, segundo o modelo de caldeira, com a dimensão referida na figura. Introduzir o terminal na ligação da evacuação de fumos da caldeira passando através do respetivo orifício posicionado no teto do armário.



Para os modelos 90 F, 110 F, 130 F e 150 F verificar que foi previamente montada, na ligação de fumos da caldeira, a redução 110/80 mm fornecida em separado.

Fazer deslizar o anel exterior, presente no terminal, para a parte inferior de tal modo que a chuva não possa penetrar no orifício. O anel deve tocar o teto do armário.



ARM-0013



Para evitar a entrada de chuva apoiar o terminal DN 80 no teto cortando a extremidade do tubo. A redução DN110/80 deve ser inserida antes de suspender a caldeira no armário.

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

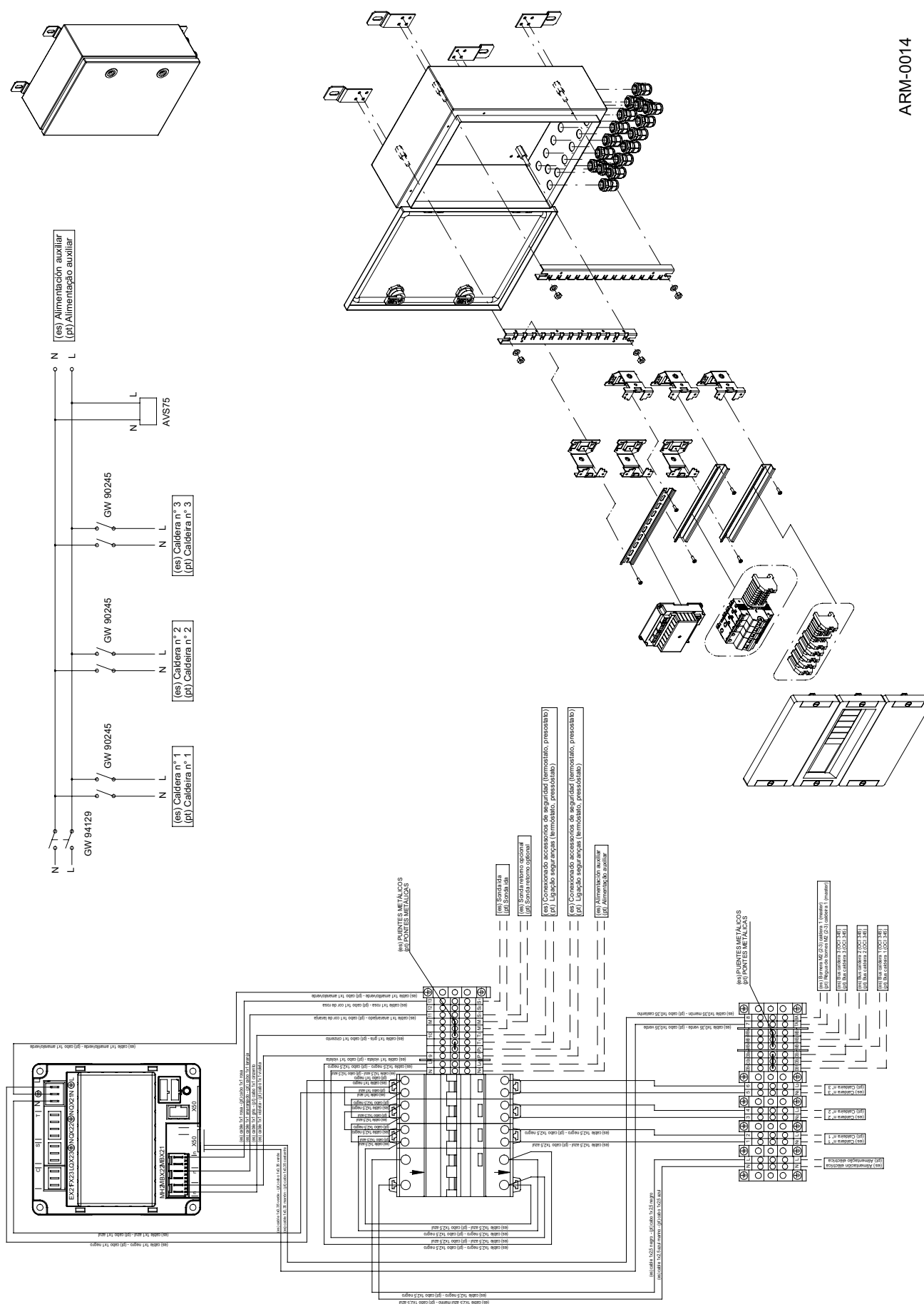
A parte elétrica é fornecida em diversos Kits. A seleção dos acessórios elétricos e sua quantidade depende da configuração que se deseja adotar:

- (1) Quadro elétrico geral, mural, com regulador de cascata
- (2) Quadro elétrico para uma caldeira sem regulador de cascata
- (3) Quadro elétrico secundário para duas caldeiras sem regulador de cascata
- (4) Quadro elétrico BUS para segundo armário
- Módulo comunicação BUS cascata OCI345.06 (um por caldeira)

A seleção do tipo de quadro elétrico é efetuada consoante os casos:

Armário	Caldeiras (quant)	Modelo Quadro
Armário um módulo	1	(2)
Armário dois módulos	1	(2)
Armário dois módulos	2	(1)
Armário três módulos	1	(2)
Armário três módulos	2	(1)
Armário três módulos	3	(1)
Primeiro Armário de uma série de dois	2 ou 3	(1)
Segundo Armário de uma série de dois	1 ou 2	(3) e (4)

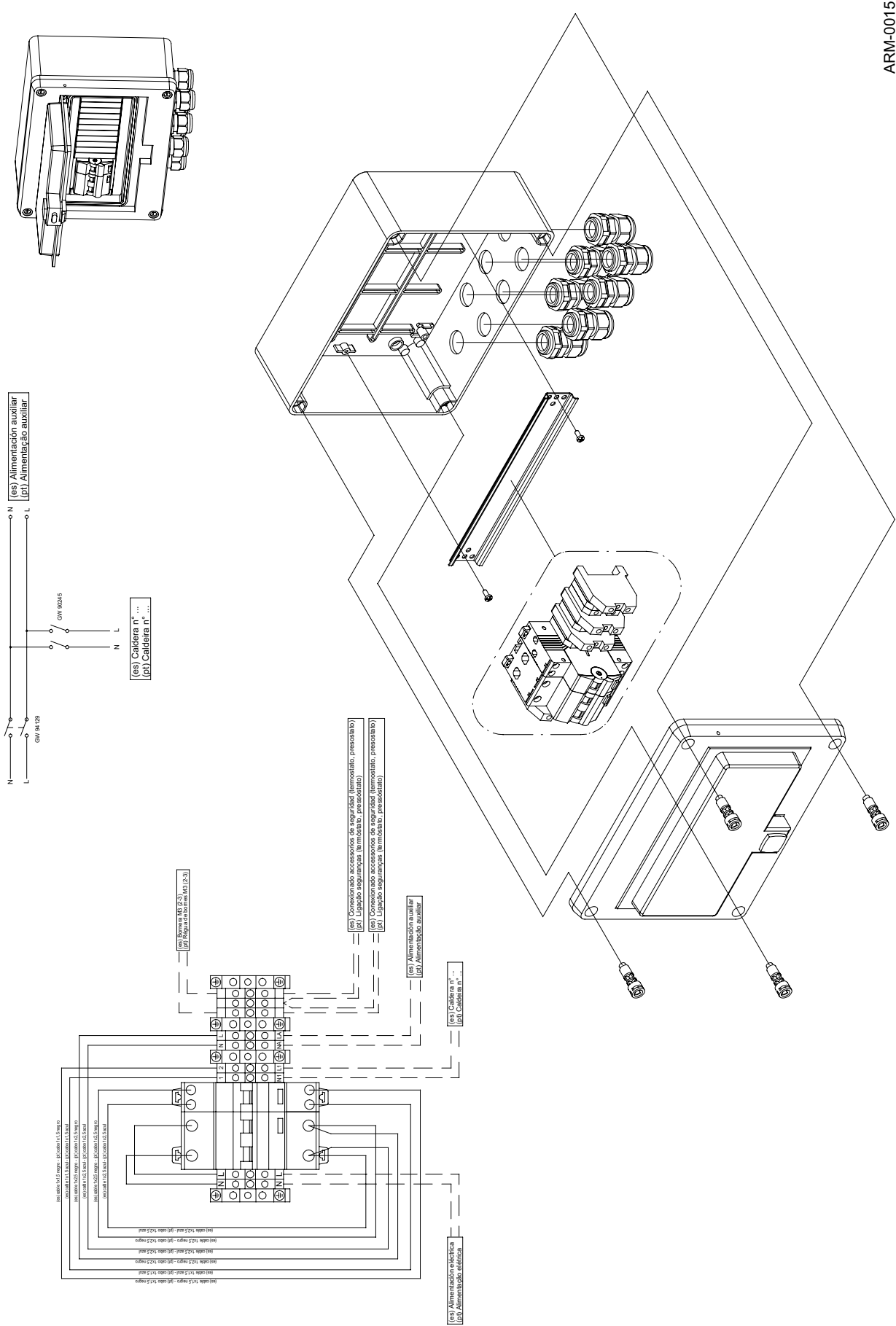
QUADRO ELÉTRICO GERAL PARA CALDEIRAS EM CASCATA



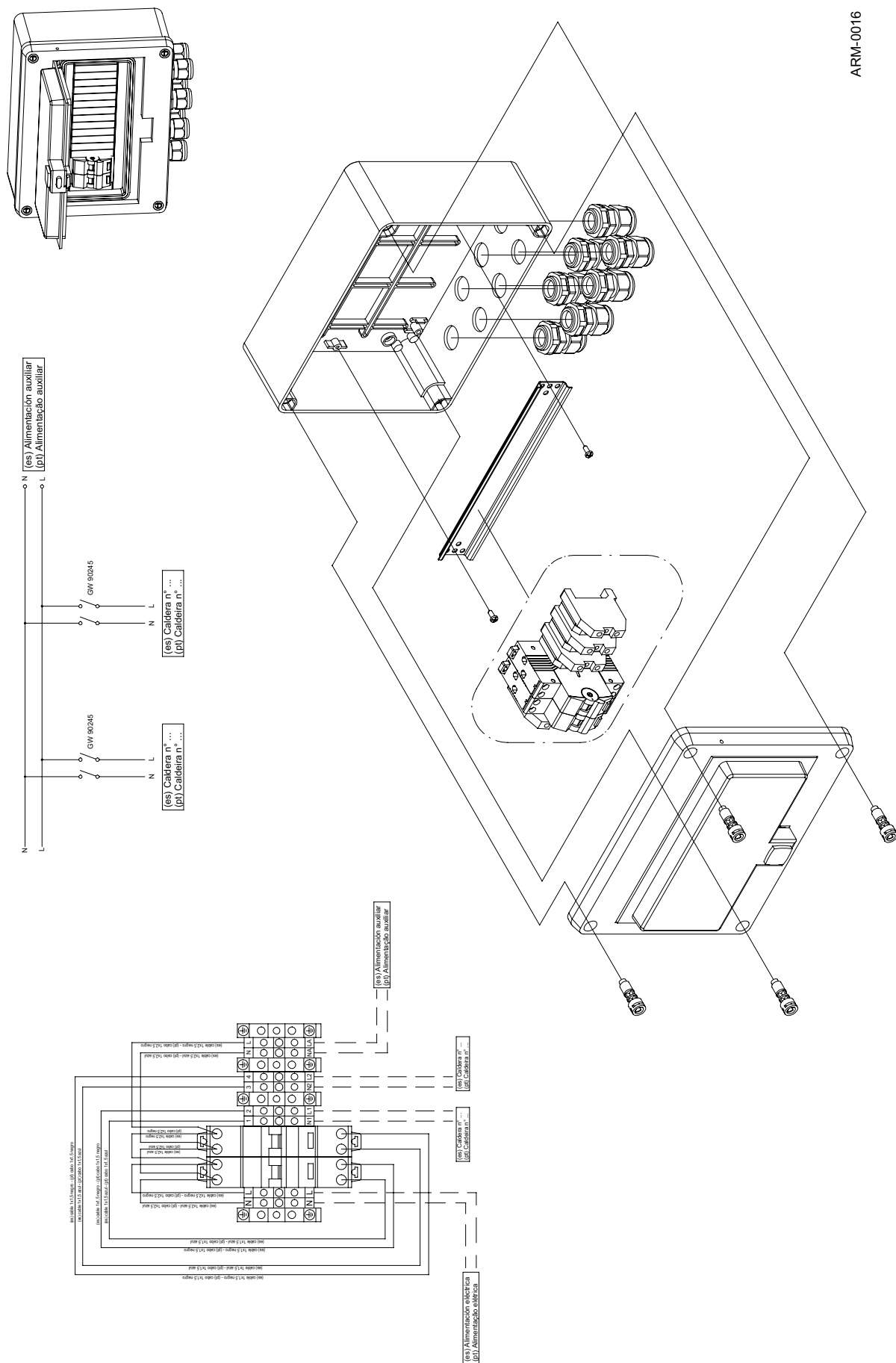
ARM-0014

QUADRO ELÉTRICO UMA CALDEIRA

ARM-0015



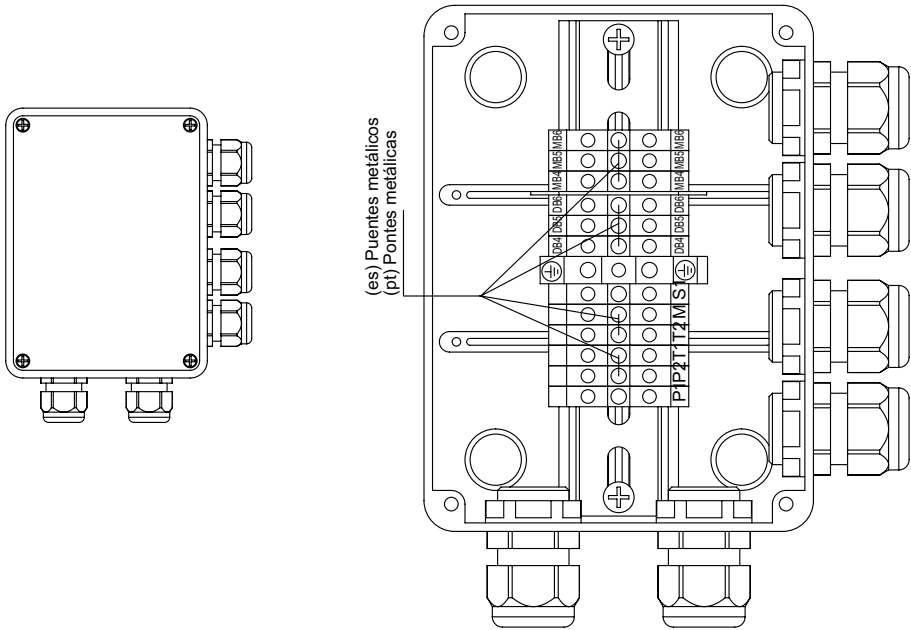
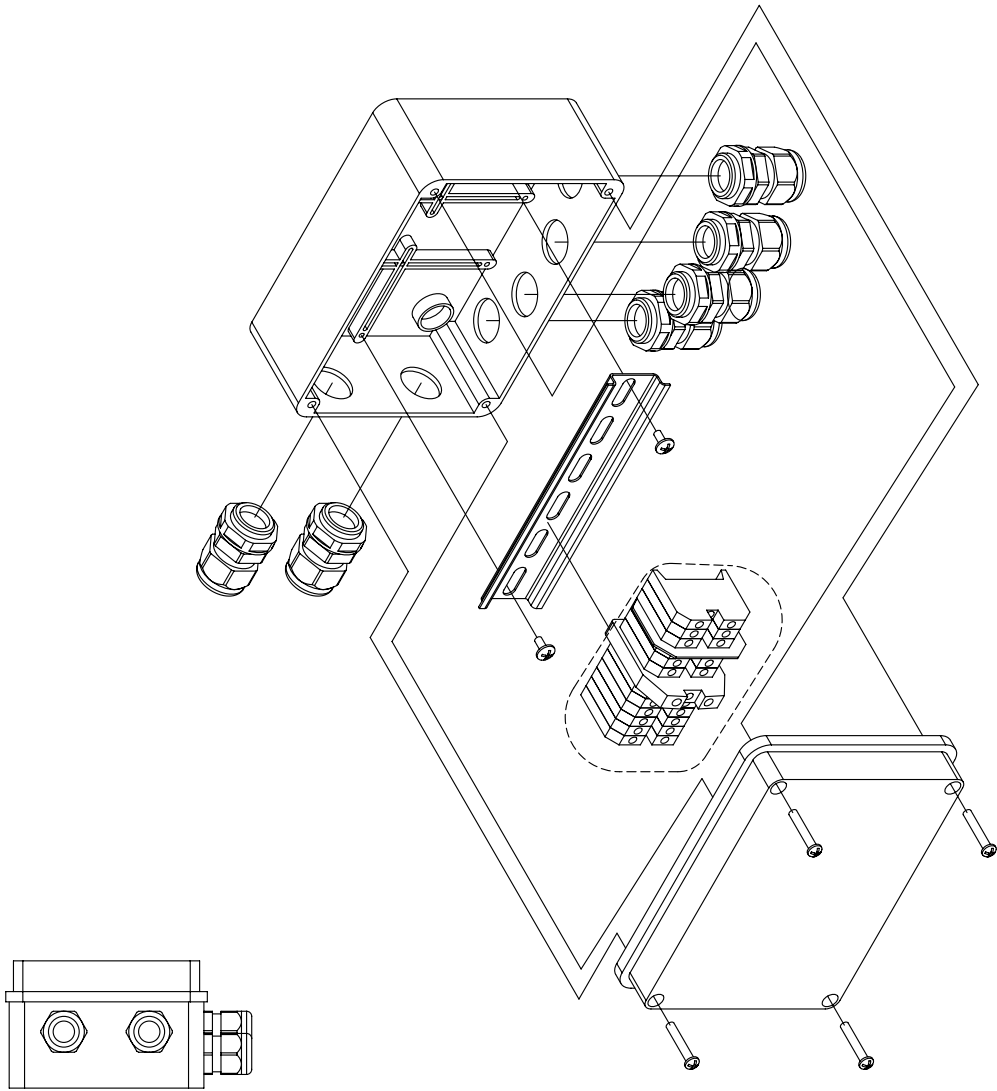
QUADRO ELÉTRICO SECUNDÁRIO PARA DUAS CALDEIRAS E SEGUNDO ARMÁRIO



ARM-0016

QUADRO ELÉTRICO BUS PARA SEGUNDO ARMÁRIO

ARM-0017



6.1 DESCRIÇÃO QUADROS

O quadro elétrico geral é fornecido já internamente cabado e dotado dos seguintes dispositivos:

- Interruptor geral com proteção magnetotérmica e diferencial
- 3 interruptores de caldeira
- Regulador de cascata AVS 75 cabado
- 4 terminais para ligação BUS Cascata
- 2 terminais para ligação seguranças (termóstato, pressóstato)
- 3 terminais para sondas temperatura ida e retorno coletores e acumulador
- 3 terminais alimentação caldeira
- 1 tomada alimentação 230V
- 2 terminais para alimentação auxiliar 230V
- 1 Controlo remoto

O quadro elétrico para uma caldeira está dotado dos seguintes dispositivos:

- Interruptor geral com proteção magnetotérmica e diferencial
- Terminais para ligação seguranças (termóstato, pressóstato)
- Terminal alimentação caldeira
- 1 tomada alimentação 230V
- 2 terminais para alimentação auxiliar 230V

O quadro elétrico para duas caldeiras está dotado dos seguintes dispositivos (*):

- 2 interruptores de caldeira
- 2 terminais alimentação caldeira
- 1 tomada alimentação 230V
- 1 tomada alimentação auxiliar 230V

O quadro elétrico BUS + acessórios de segurança está dotado dos seguintes dispositivos:

- Terminais para ligação do OCI 345
- Terminais para ligação seguranças

(*) Estes quadros são utilizados para alimentar as caldeiras instaladas no segundo armário no caso de ligação de armários em bateria.

6.2 ADVERTÊNCIAS GERAIS (SEGURANÇA ELÉTRICA)



Antes de efetuar as operações descritas nos parágrafos seguintes, verificar que a tensão elétrica foi cortada atuando no interruptor principal de alimentação externa.

A segurança elétrica do armário é alcançada quando o mesmo se encontra corretamente ligado a uma instalação de toma de terra eficaz, executada de acordo com o previsto nas normas e regulamentos aplicáveis.

O quadro elétrico principal deverá ser ligado eletricamente a uma rede de alimentação 230 V monofásica + terra mediante um cabo de três fios com duplo isolamento harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x1,5 mm² respeitando a polaridade Fase-Neutro.

A ligação deve ser efetuada através dum interruptor bipolar externo com abertura de contactos de pelo menos 3 mm. Assegure-se que o percurso do cabo, aéreo ou por terra, é efetuado com proteção do mesmo contra impactos acidentais e contacto com água.

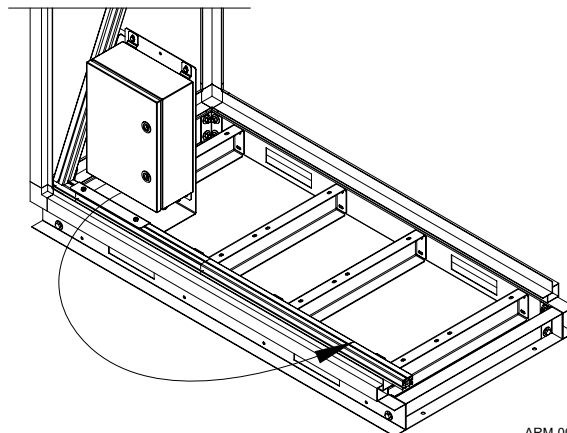
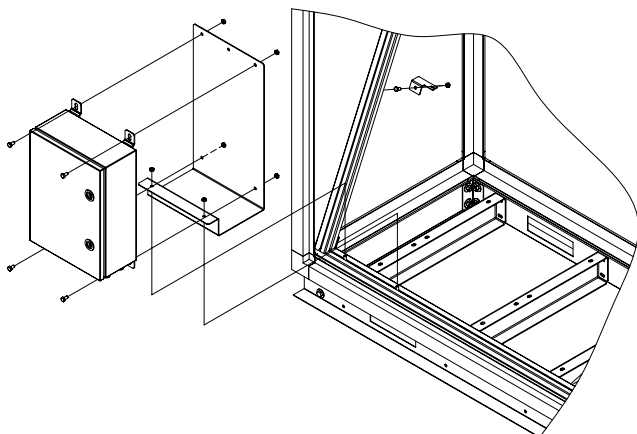
Os grupos modulares não dispõem de instalação de iluminação. Esta, incluindo iluminação de emergência em caso de falta de energia elétrica, deve ser efetuada pelo instalador, em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis.

6.3 FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO

FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO GERAL PARA CALDEIRAS EM CASCATA

(es) EL KIT DEBE SER MONTADO EN POSICIÓN OPUESTA A LA SALIDA DE LA INSTALACIÓN
(pt) O KIT DEVE SER MONTADO EM POSIÇÃO OPOSTA À IDA À INSTALAÇÃO

(es) MONTAJE A DERECHA O A IZQUIERDA
(pt) MONTAGEM ESQUERDA OU DIREITA



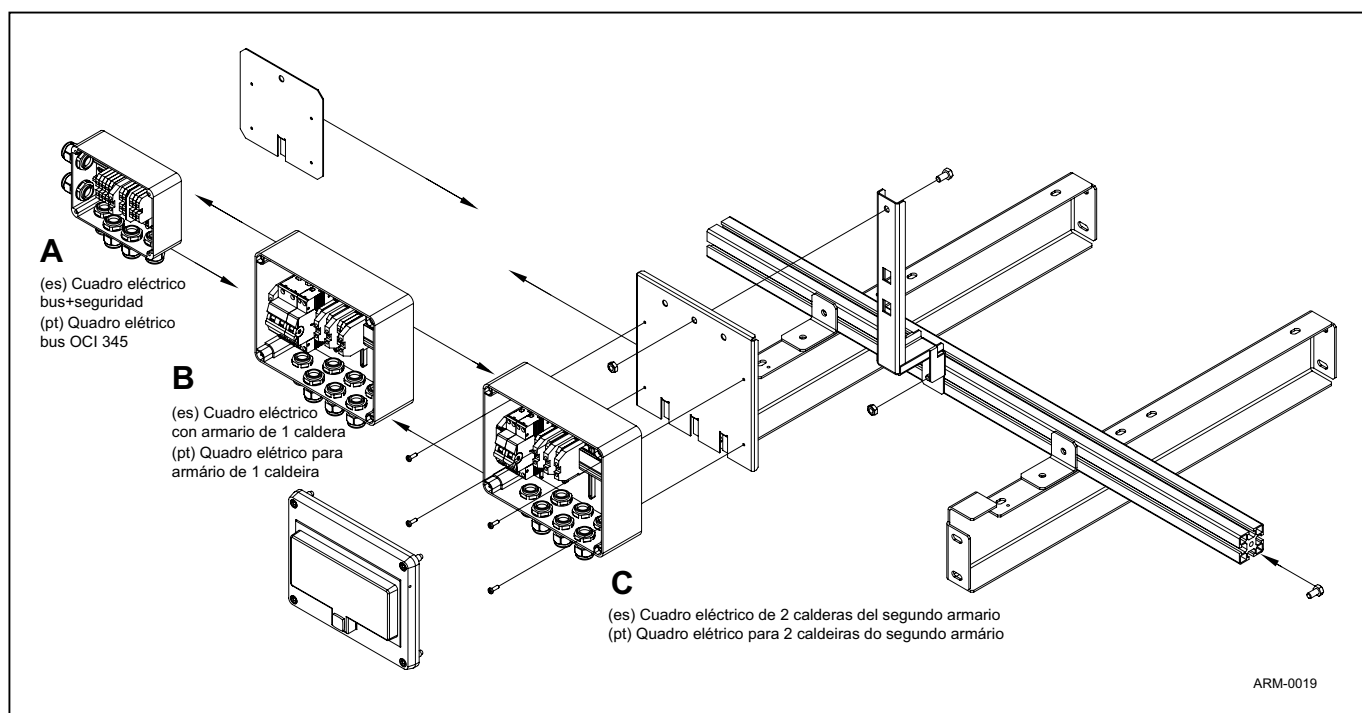
ARM-0018

Fixar o quadro elétrico ao pavimento utilizando o material de fixação fornecido com o kit respetivo.

A - FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO BUS PARA SEGUNDO ARMÁRIO.

B - FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO UMA CALDEIRA.

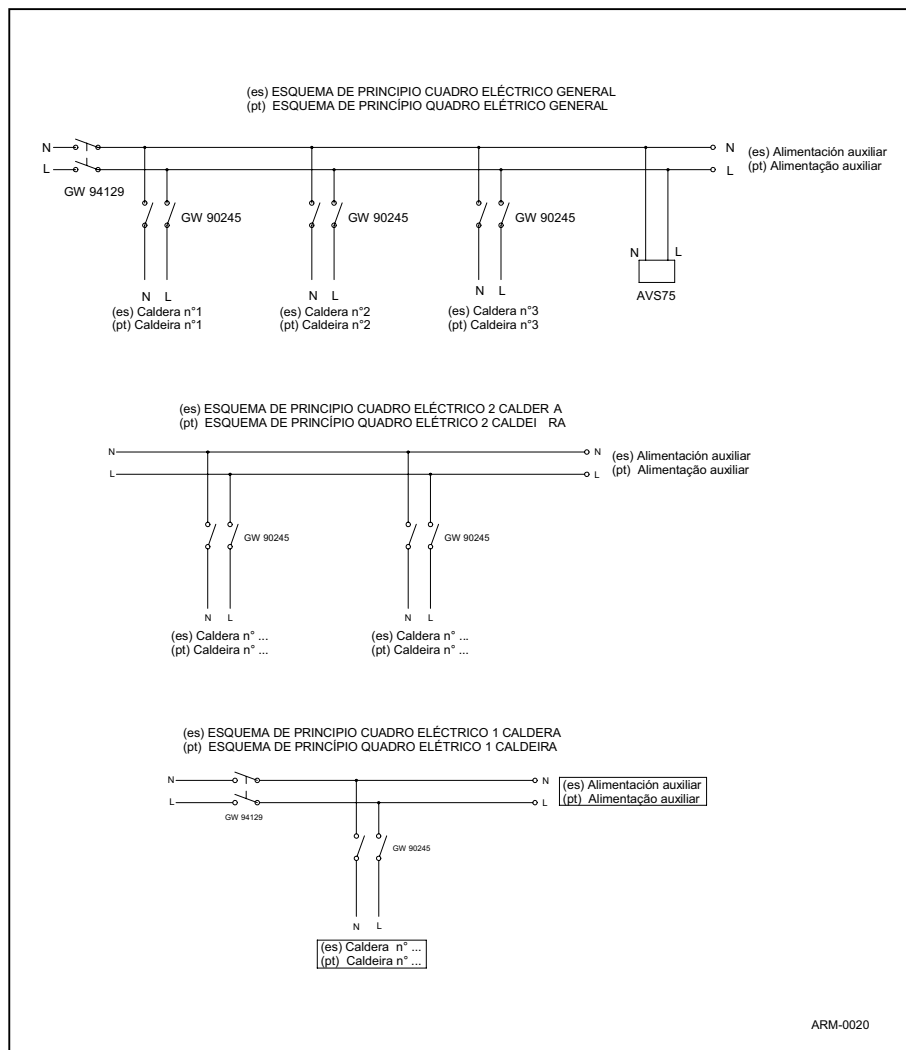
C - FIXAÇÃO QUADRO ELÉTRICO SECUNDÁRIO PARA DUAS CALDEIRAS E SEGUNDO ARMÁRIO.



ARM-0019

Fixar o quadro elétrico ao suporte de coletores utilizando os suportes fornecidos com o kit respetivo. Conforme os casos instalar o quadro **A**, **B** ou **C**.

(es) - ESQUEMAS DE PRINCIPIO CUADROS ELÉCTRICOS
(pt) - ESQUEMAS DE PRINCIPIO QUADROS ELÉTRICOS



6.4 ABERTURA PAINEL CONTROLO CALDEIRA E QUADRO ELÉTRICO

Antes de efetuar esta operação consultar também as Instruções de Instalação da caldeira.

Aceder às partes elétricas da caldeira efetuando as operações descritas a seguir:

- Remover o painel anterior fixado com dois parafusos na parte inferior.;
- Rode o painel depois de o desencaixar das laterais da caldeira;
- Remover a cobertura do painel depois de haver forçado as aletas com guia.

Abrir a porta do quadro de comandos rodando as duas chaves de fecho com inserção quadrada.

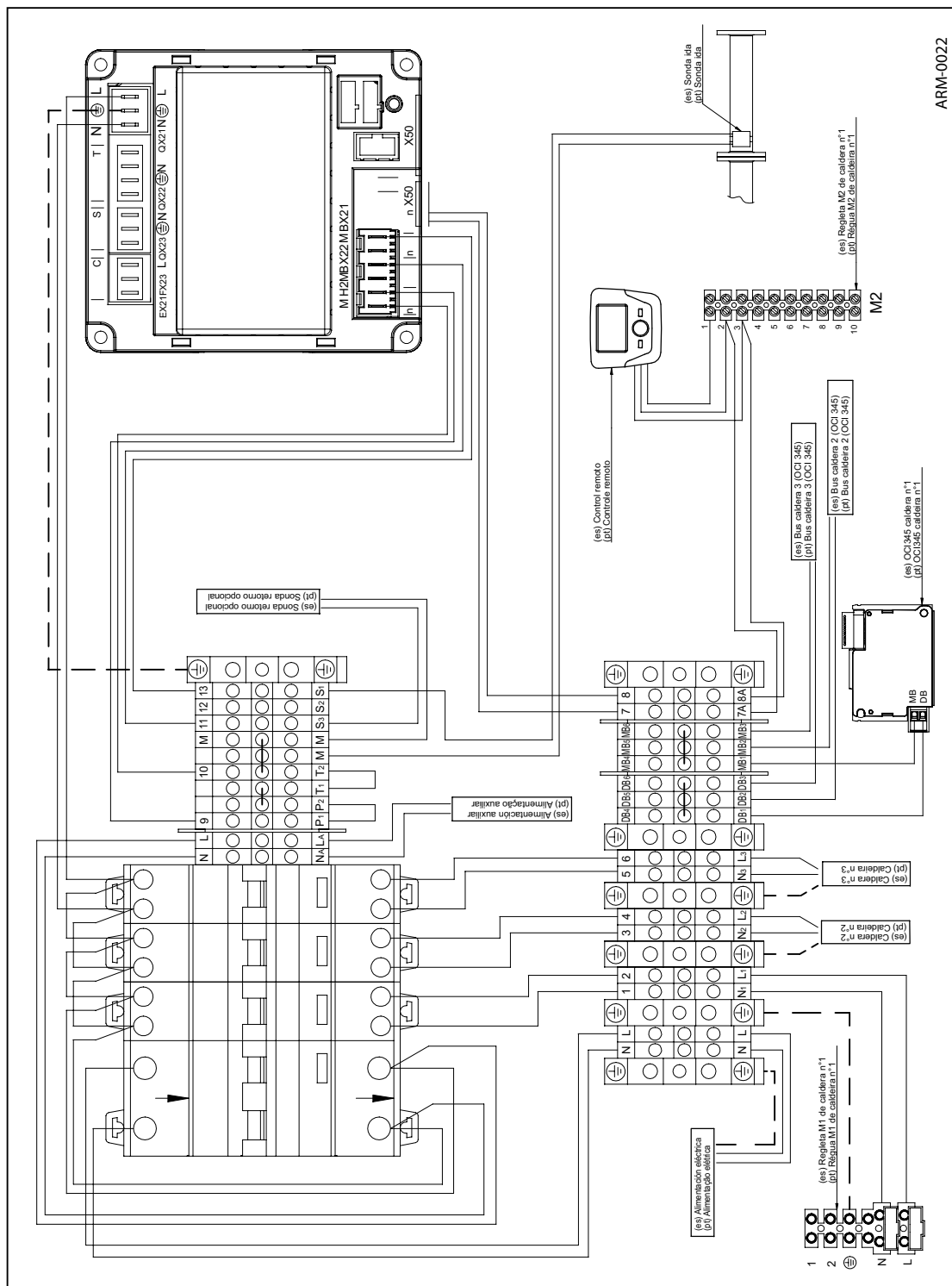
6.5 CABLAGEM ALIMENTAÇÃO CALDEIRAS

Após haver removido a cobertura do painel de controlo remover o cabo de alimentação da caldeira e ligar os terminais **L**, **N** e **TERRA** da régua de terminais **M1** da caldeira aos terminais **L1(2)** **N1(1)** do quadro de comandos utilizando um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x1 mm² de duplo isolamento.

Passar o cabo através do passacabos presente no fundo da caldeira e na base do quadro elétrico.

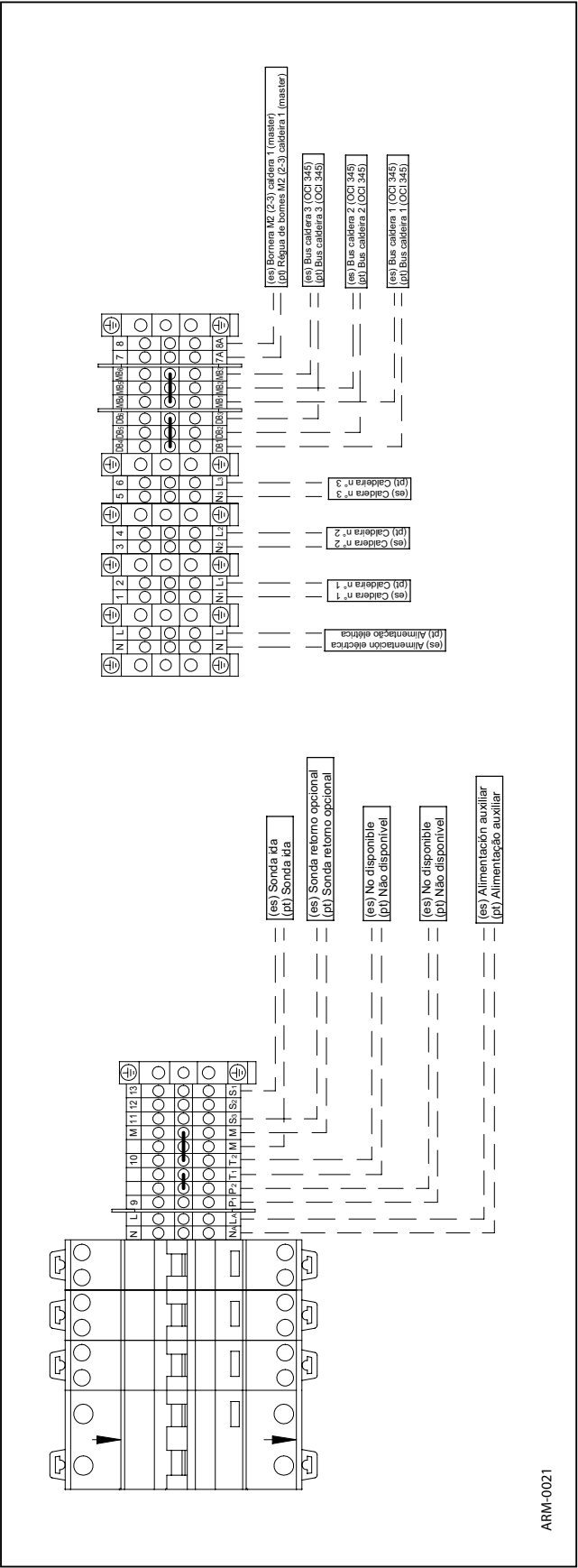
Repetir a operação para cada caldeira.

(es) - ESQUEMA CONEXIONADO CUADRO ELÉCTRICO ARMARIO - CALDERAS (CASCADA)
 (pt) - ESQUEMA LIGAÇÃO QUADRO ELÉTRICO ARMÁRIO-CALDEIRAS (CASCATA)

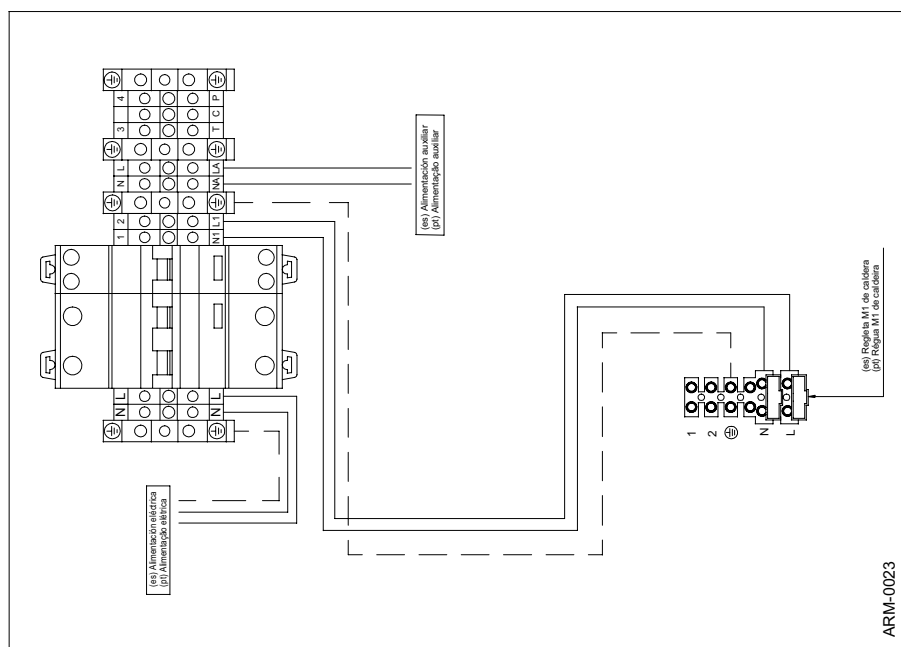


ARM-0022

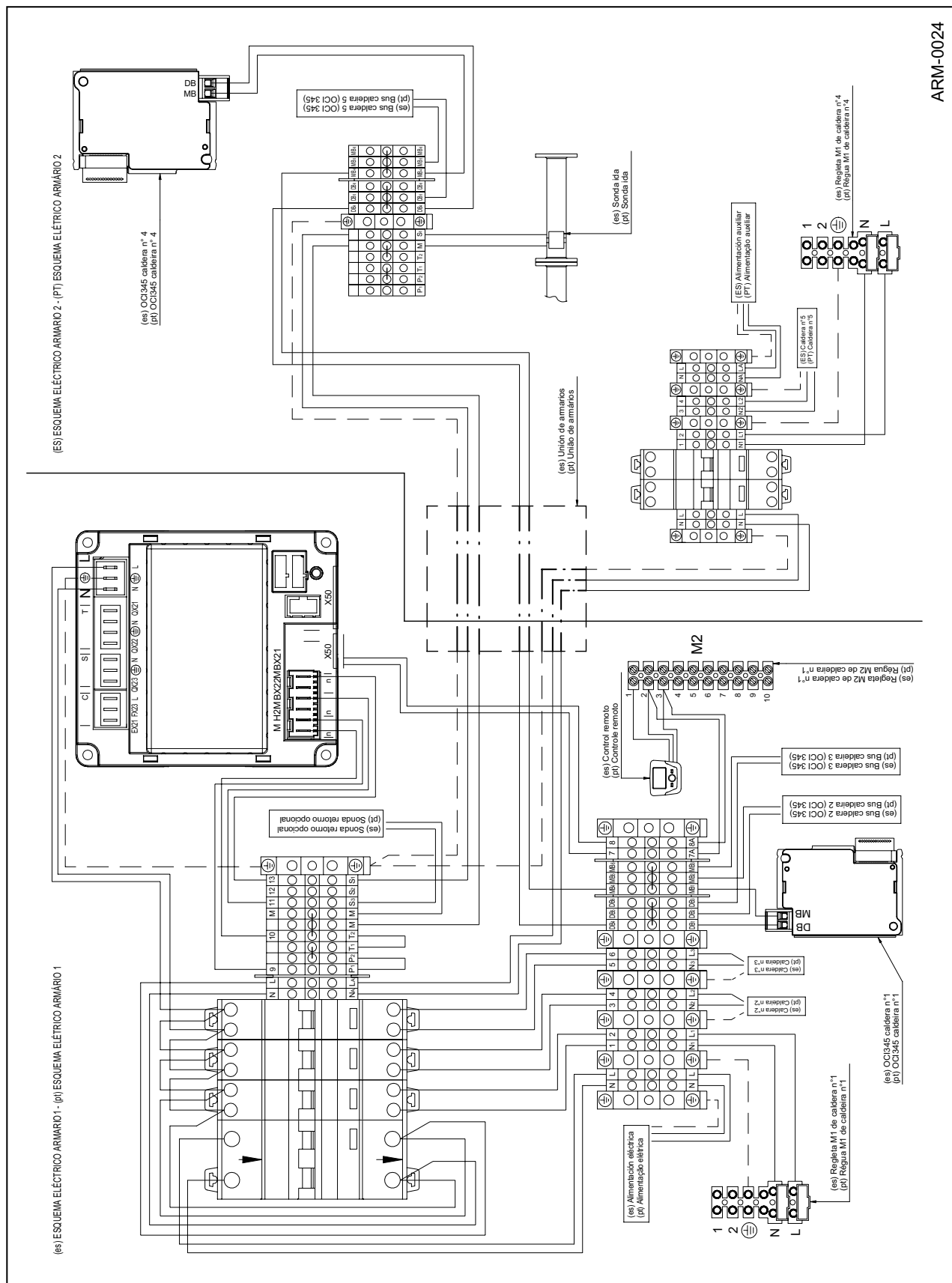
(es) - CONEXIONES CUADRO ARMARIO (CASCADA)
(pt) - LIGAÇÕES QUADRO ARMÁRIO (CASCATA)



(es) - ESQUEMA CONEXIONADO CUADRO ELÉCTRICO ARMARIO - 1 CALDERA
(pt) - ESQUEMA LIGAÇÃO QUADRO ELÉTRICO ARMÁRIO - 1 CALDEIRA



(es) - ESQUEMA ELÉCTRICO ARMARIOS DOBLES (CASCADA)
(pt) - ESQUEMA ELÉTRICO ARMÁRIOS DUPLOS (CASCATA)

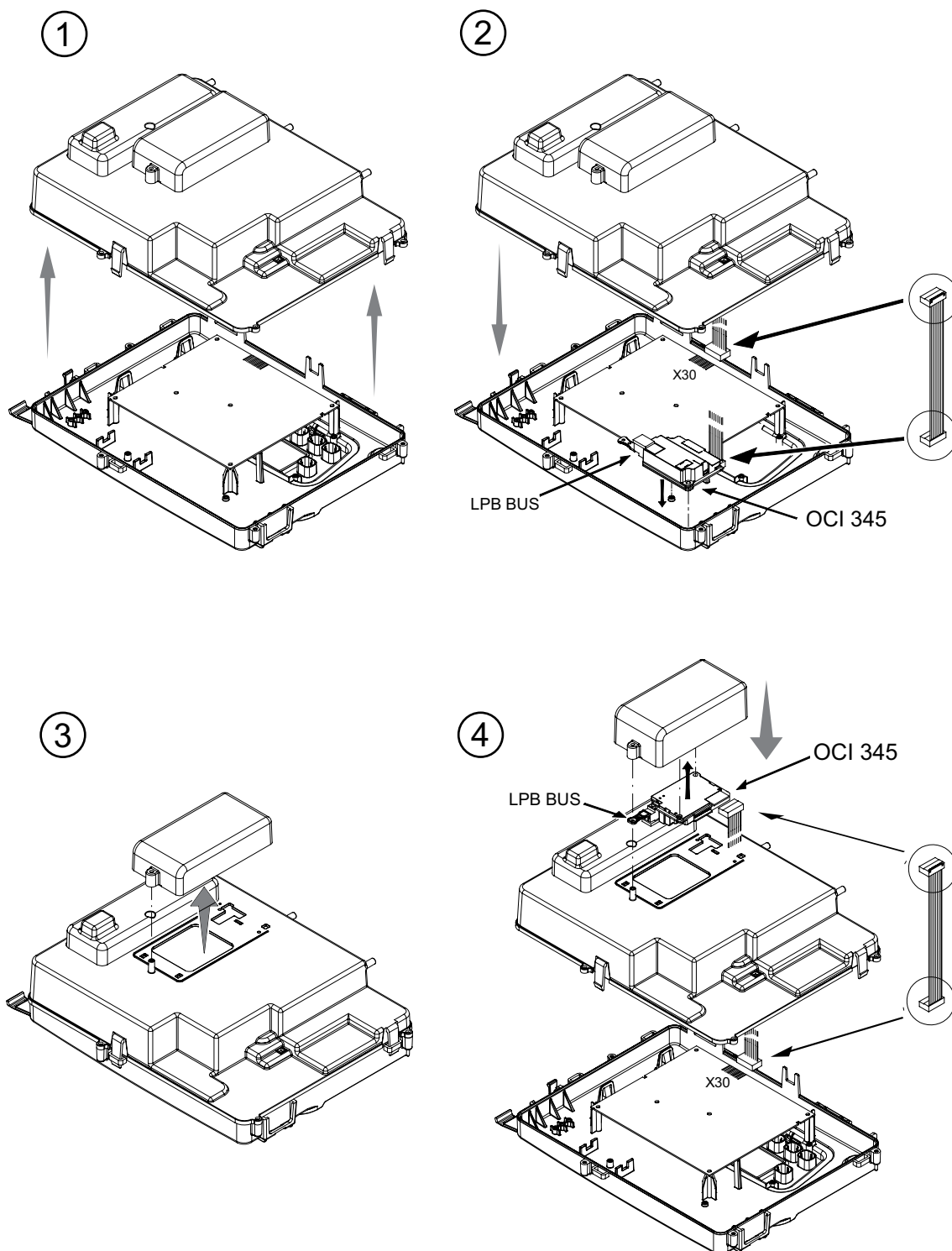


6.6 INSTALAÇÃO MÓDULO OCI 345 (SÓ PARA CASCATA)

Antes de efetuar esta operação consultar também as instruções de instalação fornecidas com a caldeira.

Montar o módulo OCI 345 no vão previsto no interior do painel de controlo da caldeira. Repetir a operação de forma que a cada caldeira esteja ligado um acessório OCI 345. Devem ser efetuadas as seguintes ligações:

- Entre a unidade OCI 345 e o conector X30 da placa da caldeira através do cabo plano (fornecido com o acessório).
- Entre o conector **MB** duma unidade OCI 345 e o conector correspondente **MB** do armário.
- Entre o conector **DB** duma unidade OCI 345 e o conector correspondente **DB** do armário.



6.7 CABLAGEM REDE BUS CASCATA

Antes de efetuar esta operação consultar as Instruções de Instalação fornecidas com o acessório.

CABLAGEM REDE BUS LPB (CASCATA)

Os contactos dos módulos OCI 345 (MB – DB) devem ser ligados aos terminais presentes no quadro geral (MB1 – DB1) utilizando cabos de dois polos de duplo isolamento.

Repetir a operação para cada caldeira.

Passar os cabos através dos passacabos presentes na base do quadro elétrico.

Bloquear os cabos ao coletor de gás utilizando serracabos.

CABLAGEM REDE BUS BSB (CALDEIRA MASTER)

Ligar os terminais 2-3 da régua de terminais M2 da caldeira MASTER aos contactos 7A-8A da régua de terminais do quadro elétrico utilizando cabos de dois fios de duplo isolamento.

6.8 CABLAGEM SEGURANÇAS E SONDA TEMPERATURA COLETORES

Antes de efetuar esta operação consultar também as Instruções de Instalação dos acessórios.

Os contactos do termóstato de segurança, do pressóstato de segurança e da sonda coletor de ida devem ser ligados aos terminais presentes no quadro geral utilizando um cabo de seis fios de duplo isolamento.

(Para os armários duplos devem-se utilizar os terminais presentes no quadro BUS e ligar este quadro ao quadro principal seguindo os esquemas de ligação).

Legenda contactos régua terminais

P1 – P2: Pressóstato segurança

T1 – T2: Termóstato de segurança

M – S1: Sonda ida coletor

M – S2: Sonda acumulador

M – S3: Sonda retorno coletor

Fazer passar os cabos através dos passacabos presentes na base do quadro elétrico.

Bloquear os cabos no coletor de gás utilizando serracabos.

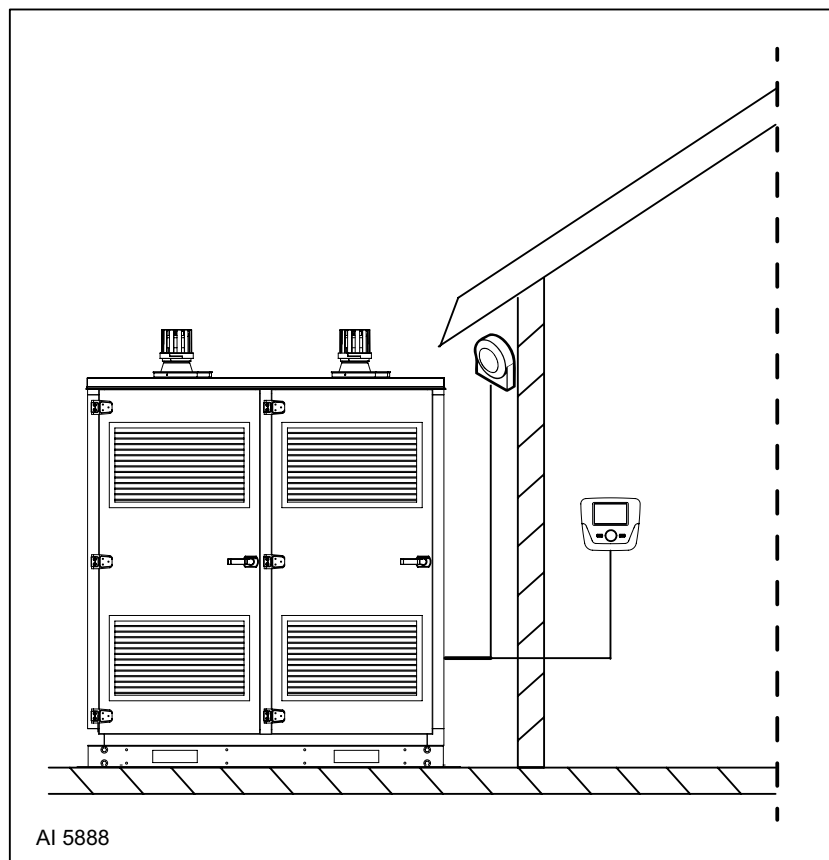
A sonda temperatura ida do coletor é montada no coletor utilizando o porta sonda fornecido no interior da cobertura de proteção.

7. LIGAÇÃO SONDA EXTERIOR

A sonda exterior **SIEMENS** modelo **QAC34** (fornecida como acessório) deve ser instalada no exterior do armário de acordo com as indicações fornecidas nas instruções de instalação da mesma.

A sonda irá ser ligada numa das caldeiras presentes no armário (terminais **7 - 8** da régua **M2**).

(es) - INSTALACIÓN DEL TELECONTROL Y DE LA SONDA EXTERIOR
(pt) - INSTALAÇÃO DO TELECONTROLO E DA SONDA EXTERIOR



8. LIGAÇÃO ARMÁRIOS EM CASCATA

Quando a potência térmica a instalar superar 420,9 kW, é possível efetuar a união de dois armários em série.

Para unir dois armários é necessário que os mesmos tenham sido preparados com os acessórios hidráulicos corretos (no primeiro armário os coletores devem estar alinhados à parede de saída (direita ou esquerda) usando dois coletores de ida 470 mm e no segundo devem estar alinhados à parede de entrada).

A ligação é executada utilizando a união acoplamento de coletores de armários fornecida como kit (ida e retorno flangeados + coletor gás G 2").

O espaço entre os armários deve ser de 104 mm. Verificar o alinhamento sobre os planos vertical e horizontal. Controlar a resistência das uniões hidráulicas e de gás entre os armários.

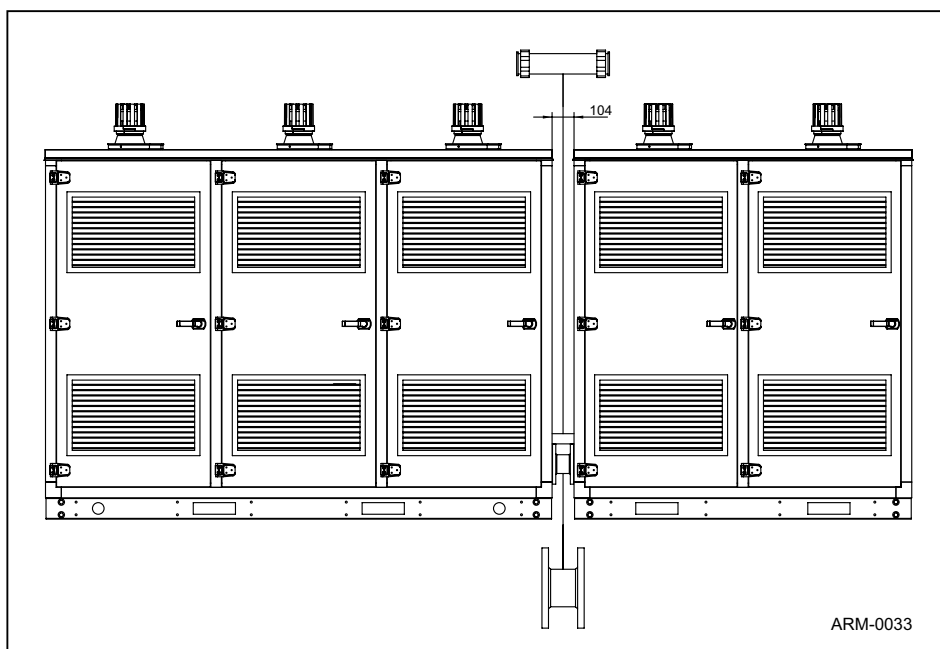
No segundo armário devem estar presentes o quadro elétrico de alimentação duas caldeiras e o quadro elétrico BUS.

Fazer passar os cabos através dos orifícios existentes para o efeito nas paredes do armário. Utilizar um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x1,5mm² de duplo isolamento para a ligação de potência.

A ligação elétrica entre os dois armários será executada segundo os esquemas referidos neste manual.

(es) - ESQUEMA ARMARIOS EN CASCADA

(pt) - ESQUEMA ARMÁRIOS EM CASCATA



9. ARMÁRIO FORNECIDO MONTADO

Quando o armário é fornecido completamente montado e cabado, ter em conta as instruções precedentes apenas no caso de ser necessária uma eventual desmontagem de componentes, para substituição ou manutenção. O peso de cada armário equipado é de aproximadamente 250 kg.

As notas e instruções técnicas que se seguem são dirigidas aos instaladores para lhes dar a possibilidade de executar uma instalação perfeita. As instruções relativas ao acendimento e à utilização da caldeira estão contidas nas instruções fornecidas com a própria caldeira, na parte destinada ao utilizador.

Recordamos que a instalação, a manutenção e a condução de instalações de climatização devem obedecer às normas e regulamentos em vigor, nomeadamente ao Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização de Edifícios.

A empresa instaladora deve estar reconhecida pela Direção Geral de Energia e Geologia como Entidade Montadora de Aparelhos de Gás.



As partes da embalagem (plásticos, poliestireno, etc.) não devem ser deixadas ao alcance das crianças por constituírem potenciais fontes de perigo.

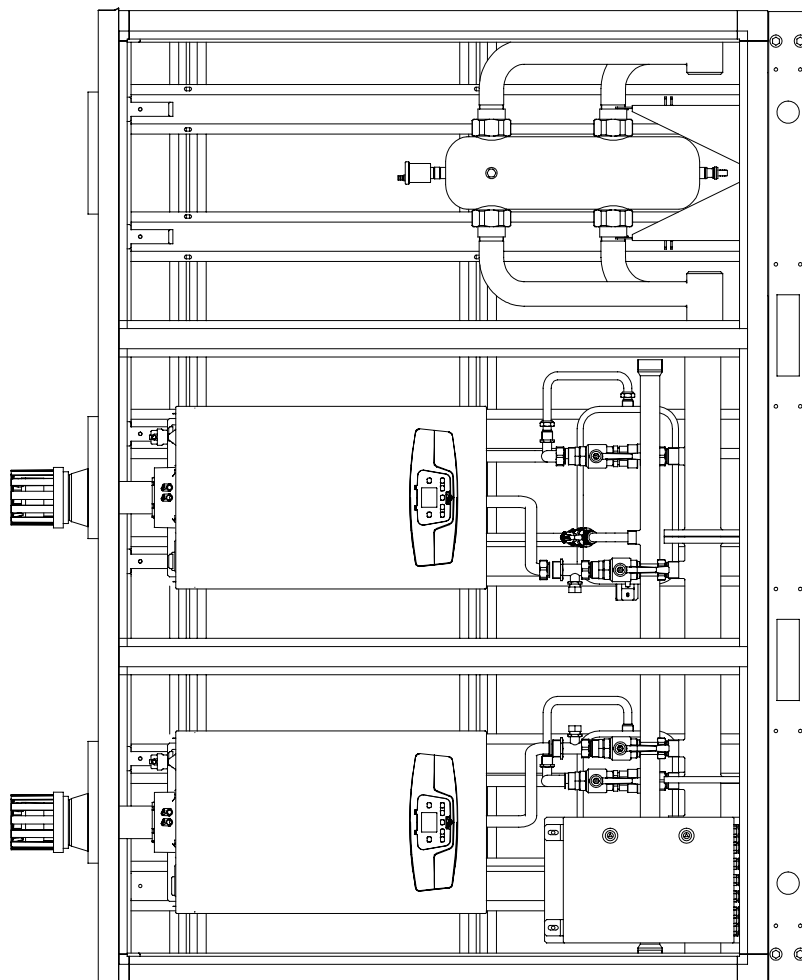


O primeiro arranque deve ser efetuado pelo Serviço de Assistência Técnica, cuja lista poderá consultar na documentação entregue com o aparelho.

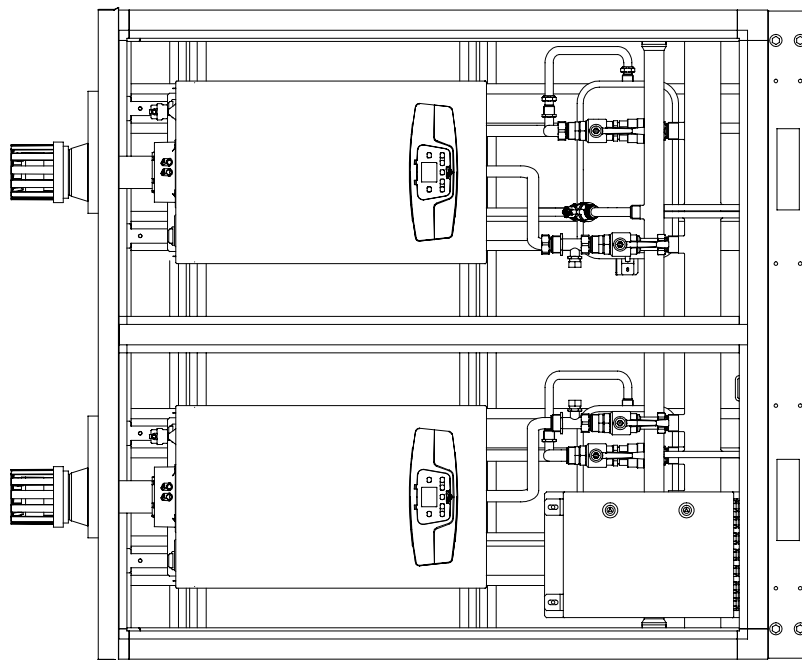
O não cumprimento destas instruções poderá tornar nula a garantia. Conserve toda a documentação impressa que acompanha o gerador (caldeiras e acessórios)

(es) - EJEMPLO ARMARIOS MONTADOS MODELOS 50 F, 70 F
(pt) - EXEMPLO ARMÁRIOS MONTADOS MODELOS 50 F, 70 F

(es) ARMARIO 3 MÓDULOS CON SEPARADOR
(pt) ARMÁRIO 3 MÓDULOS COM SEPARADOR HIDRÁULICO

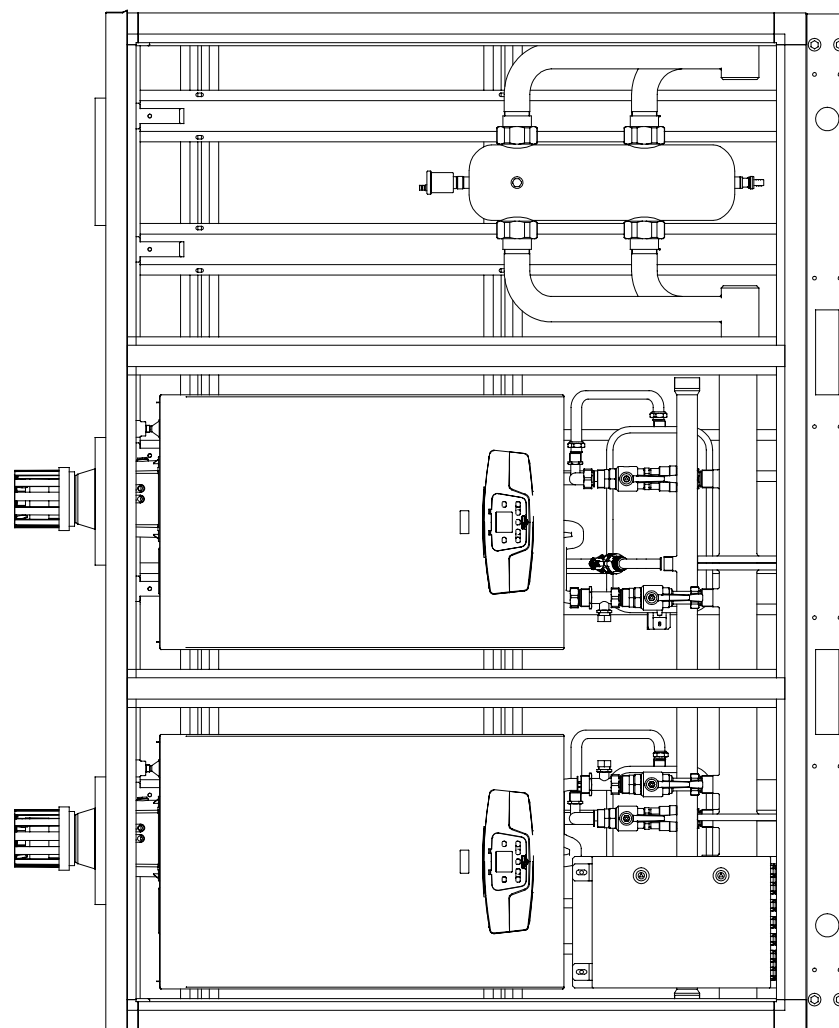


(es) ARMARIO 2 MÓDULOS
(pt) ARMÁRIO 2 MÓDULOS

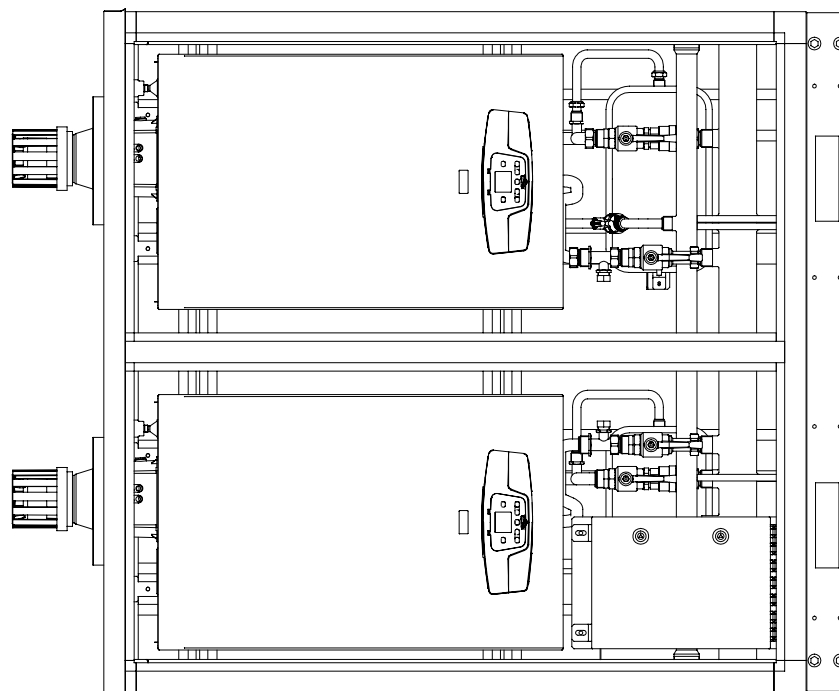


(es) - EJEMPLO ARMARIOS MONTADOS MODELOS 90 F, 110 F, 130 F, 150 F
 (pt) - EXEMPLO ARMÁRIOS MONTADOS MODELOS 90 F, 110 F, 130 F, 150 F

(es) ARMARIO MÓDULOS CON SEPARADOR G2
 (pt) ARMÁRIO 3 MÓDULOS COM SEPARADOR HIDRÁULICO



(es) ARMARIO 2 MÓDULOS
 (pt) ARMÁRIO 2 MÓDULOS



10. INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO E DE GÁS

Realizar a instalação do sistema partindo da posição das ligações hidráulicas e de gás dos coletores que saem do armário à direita ou à esquerda.

LIGAÇÃO IDA E RETORNO CIRCUITO AQUECIMENTO: Flange DN80
LIGAÇÃO ENTRADA GÁS: G 2"

Inserir a jusante das ligações hidráulicas dos coletores um separador hidráulico, disponível como acessório, dimensionado em função do caudal máximo da caldeira e da instalação. No caso de instalações já existentes e no caso de substituição do gerador de calor é aconselhável prever no circuito de retorno à caldeira um vaso de decantação destinado a recolher os depósitos ou a escória presente mesmo após a lavagem e que com o tempo possam entrar na circulação.

As secções do circuito de aquecimento serão, em cada caso, calculadas segundo os métodos normais, tendo em conta a curva característica caudal-pressão da bomba utilizada a jusante do separador hidráulico.

Os vasos de expansão fornecidos destinam-se ao serviço do circuito a montante do separador hidráulico. Vasos de expansão suplementares devem ser previstos a jusante do separador hidráulico em função da capacidade da instalação de aquecimento. Isolar todas as tubagens do circuito de aquecimento.

A alimentação de gás deve ser realizada em tubo metálico com a interposição de uma válvula de corte homologada para gás.

Para o alojamento de todos os acessórios da instalação (separador hidráulico, coletores de zona, bombas de zona, vasos de expansão suplementares ...) é possível utilizar um armário não preparado em que os orifícios de evacuação de fumos podem ser tapados utilizando as respetivas tampas cegas.

11. MONTAGEM VÁLVULA CORTE DE ALIMENTAÇÃO 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 do grupo modular, com fácil acesso e localização.

Cada caldeira dispõe da sua própria válvula de corte, independente das válvulas de controlo e segurança que equipam cada uma das caldeiras albergadas dentro do grupo modular.

12. CURVA CARACTERÍSTICA BOMBA

A bomba fornecida com a caldeira tem a função de fazer circular a água entre a caldeira e o separador hidráulico. A jusante do separador (lado do circuito de aquecimento) devem ser montadas bombas auxiliares comandadas pelo sistema de regulação ambiente ou zonas aquecidas. Tais bombas devem ser instaladas num local apropriado.

13. SEPARADOR HIDRÁULICO

A instalação de aquecimento deve estar hidráulicamente separada dos coletores de ida e retorno interpondo um separador hidráulico (ligações hidráulicas flangeadas PN6 DN 80), disponível como acessório.

Para o dimensionamento do separador consultar a tabela seguinte, em função da configuração da instalação (caudal a jusante do separador).

MODELO CALDEIRA BIOS PLUS	CALDEIRAS (quant)	POTÊNCIA TOTAL (kW)	CAUDAL ÁGUA CASCATA $\Delta T = 25^{\circ}K$ (l/h)	CAUDAL ÁGUA CASCATA $\Delta T = 20^{\circ}K$ (l/h)	CAUDAL ÁGUA CASCATA $\Delta T = 15^{\circ}K$ (l/h)	CAUDAL ÁGUA CASCATA $\Delta T = 10^{\circ}K$ (l/h)
50 F	1	45	1548	1935	2580	3870
70 F	1	65	2236	2795	3727	5590
90 F	1	85	2924	3655	4873	7310
110 F	1	102	3509	4386	5848	8772
130 F	1	121,5	4180	5225	6966	10449
150 F	1	140,3	4826	6033	8044	12066
50 F	2	90	3096	3870	5160	7740
70 F	2	130	4472	5590	7453	11180
90 F	2	170	5848	7310	9747	14620
110 F	2	204	7018	8772	11696	17544
130 F	2	243	8359	10449	13932	20898
150 F	2	280,6	9653	12066	16088	24132
50 F	3	135	4644	5805	7740	11610
70 F	3	195	6708	8385	11180	16770
90 F	3	255	8772	10965	14620	21930
110 F	3	306	10527	13158	17544	26316
130 F	3	364,5	12539	15674	20898	31347
150 F	3	420,9	14479	18099	24132	36198

13.1 ACESSÓRIOS SEPARADOR HIDRÁULICO

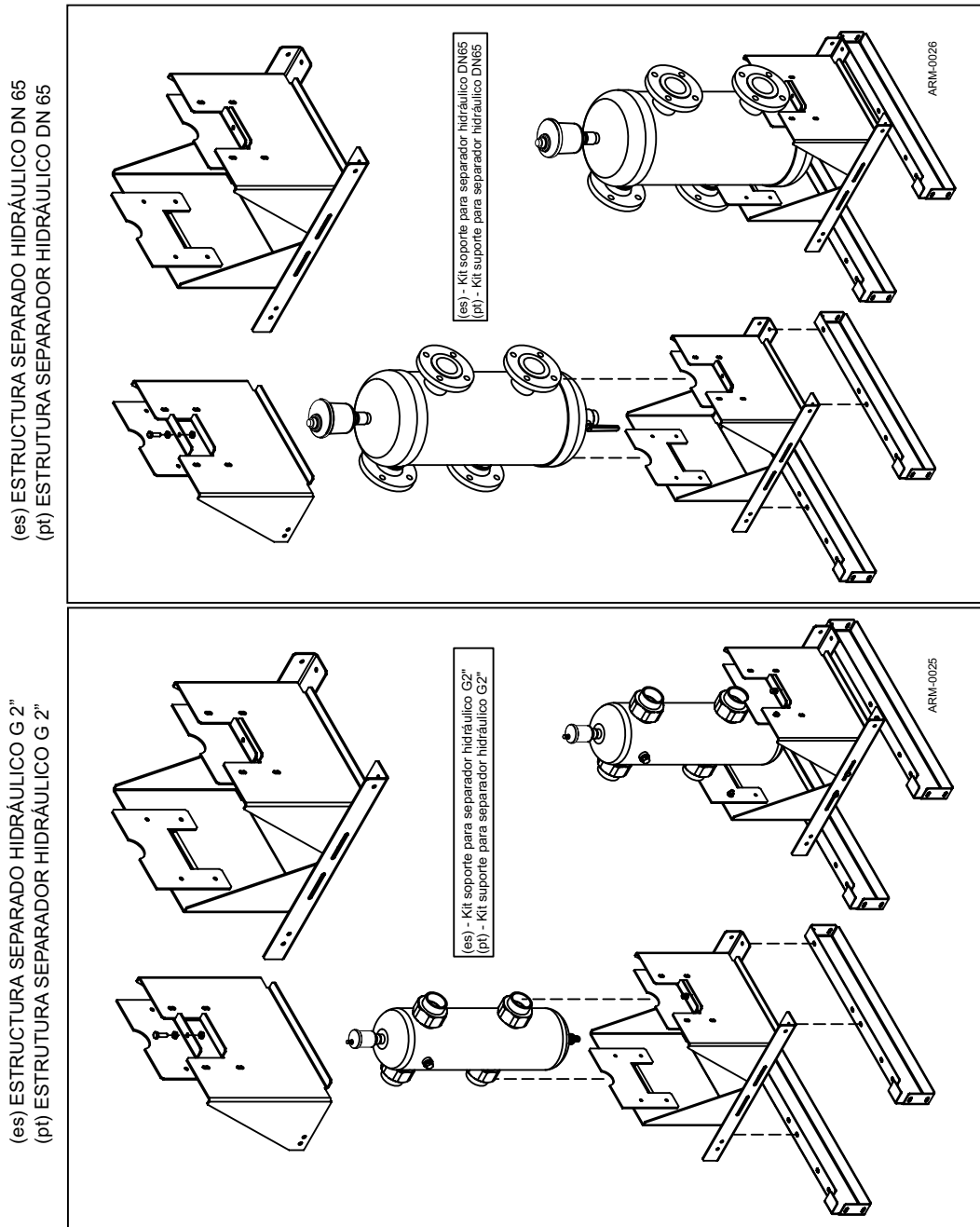


Quando o separador hidráulico for instalado no interior do armário, a entrada de gás e a descarga de condensados devem ser previstas no lado oposto ao separador.

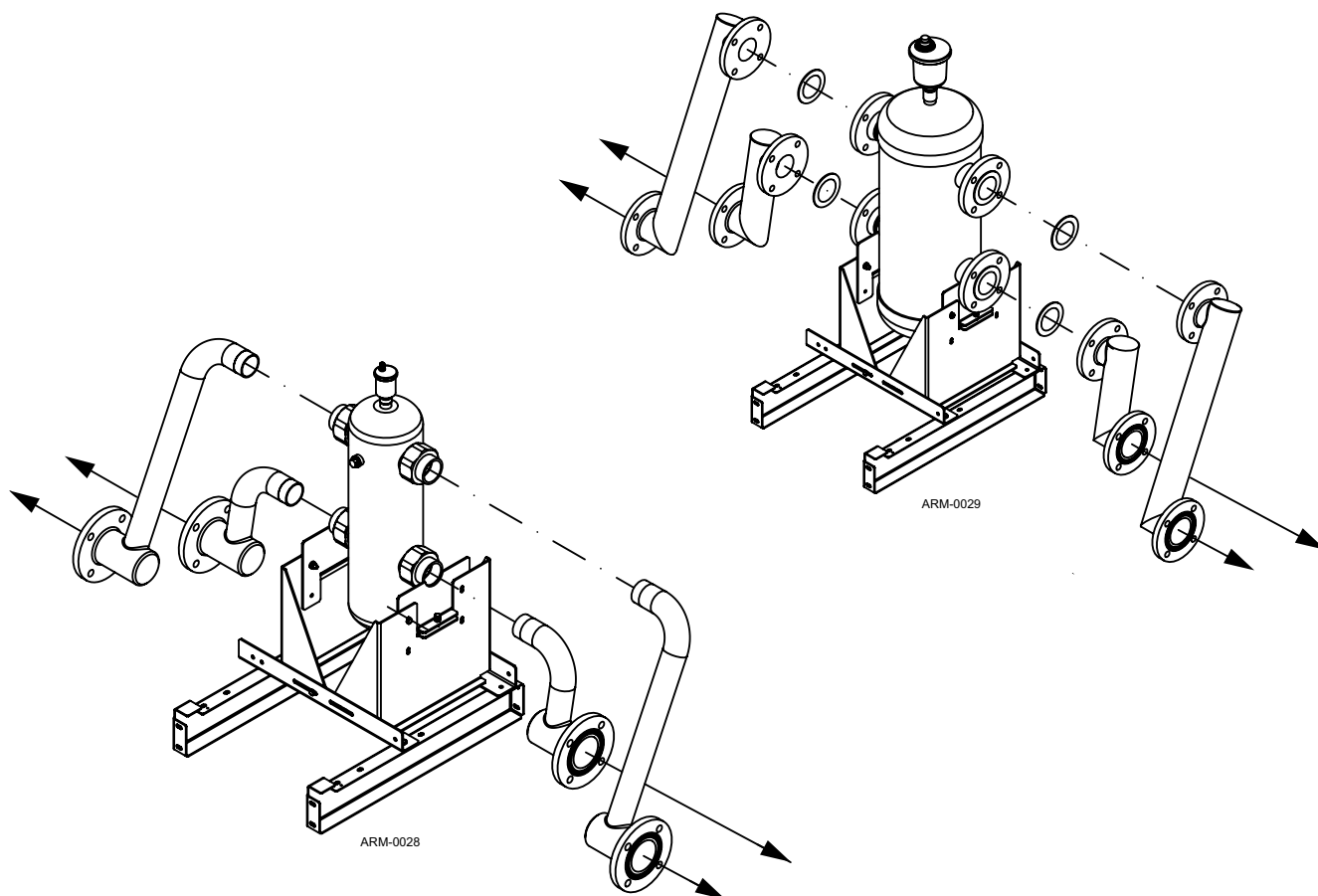
Estes acessórios são disponibilizados nos seguintes kits:

- Separador hidráulico com ligações G2" e caudal máximo 8500 l/h
- Separador hidráulico com ligações DN65 e caudal máximo 18000 l/h
- Separador hidráulico com ligações DN80 e caudal máximo 28000 l/h
- Estrutura fixação separador
- Tubagem de ligação

A montagem do separador no interior do armário só é possível na presença de um módulo vazio. Para a montagem da estrutura do separador e relativos coletores seguir as indicações da figura.



MONTAGEM TUBOS SEPARADOR HIDRÁULICO



14. LIGAÇÃO SISTEMA DESCARGA CONDENSADOS

Ligar o extremo do coletor horizontal a um sistema de recolha de condensados ácidos, assegurando uma pendente contínua, conforme regras de boa prática e eventuais normas em vigor (a saída do armário deverá utilizar o orifício presente na parede lateral). Recomenda-se a instalação de um dispositivo de neutralização de condensados.

15. ARRANQUE

15.1 CONFIGURAÇÃO PARÂMETROS DA CASCATA (CALDEIRAS)



Os armários preparados em fábrica são fornecidos já programados para o funcionamento das caldeiras em cascata com o regulador AVS 75. As operações descritas de seguida destinam-se exclusivamente aos casos de preparação em obra das caldeiras vendidas separadamente ou no caso de substituição de componentes.

Para configurar os parâmetros da cascata seguir todas as indicações constantes das instruções que acompanham o acessório AVS75 e as seguintes indicações.

Para a correta gestão da instalação, é necessário efetuar a modificação de parâmetros de todas as caldeiras da cascata. A primeira a configurar será a caldeira MASTER (para esta operação é necessária a utilização do regulador climático)..

15.2 CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS NA CALDEIRA MASTER (PRINCIPAL)

Utilizando o Regulador Climático, entrar no **menu 3** (password Service), tal como descrito no manual da caldeira, e efetuar os seguintes ajustes:

Menu	Linha de programa	Valores a introduzir	Descrição
Configuração	40	Unidade ambiente 3	Configuração do Regulador Climático(*)
Configuração	5977	Nenhum	Inabilitação do termostato na régua terminais M1 (1-2)
Configuração	6020	Multifuncional	Habilitação unidade AVS75
Configuração	6030	Bomba CAqC1 Q2	Controlo da bomba do circuito 1
Configuração	6040	Sonda ida comum B10	Controlo da temperatura de ida cascata
Configuração	6041	Sonda retorno cascata B70	Controlo da temperatura de retorno cascata
Configuração	6046	Bloqueio produção calor	Configuração lógica parâmetro 6047 (contacto NF)
Configuração	6047	Normalmente fechado	Paragem caldeiras por intervenção dispositivos de segurança
Configuração	6200	Sim (**)	Memorização das modificações efetuadas
LPB	6640	Master	Ajuste relógio master da cascata

* O Regulador Climático deve ser configurado como Unidade Ambiente 3 no sentido de evitar conflitos de endereço com o Painel de Comando da caldeira. Caso não se ajuste como Unidade Ambiente 3 gera-se a anomalia **E84**.

** O valor voltará automaticamente a "Não" logo após o ajuste.

15.3 CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS NAS CALDEIRAS DEPENDENTES

Uma vez que os parâmetros da caldeira master foram configurados, tal como descrito no parágrafo anterior, é necessário passar à configuração das outras caldeiras atuando diretamente nos painéis de controlo da cada caldeira.



As operações referidas serão repetidas em cada caldeira da cascata à exceção da caldeira MASTER.

Para o correto funcionamento do sistema, é necessário atribuir um endereço a cada caldeira de modo que possam ser reconhecidas pela caldeira **master** (a caldeira master tem endereço pré-definido =1). Além disso, deve-se sincronizar o relógio de todas as caldeiras com o da caldeira master. Utilizando o painel de controlo, efetuar os ajustes indicados na tabela a seguir.

Menu	Linha de programa		Valores a introduzir	Descrição
	Telecontrolo	Painel caldeira		
Configuração	5710	P41	OFF	Inabilitação do circuito de aquecimento
LPB	6600	P54	2..3..4..	Endereço dispositivo LPB (ligação via BUS)
LPB	6640	P56	Escravo com ajuste remoto	Ajuste origem relógio (ajuste relógio caldeiras da cascata com caldeira master)



Para a configuração dos parâmetros relativos à produção de água quente sanitária, consultar o parágrafo 5.4 do manual do AVS 75.

16. ATIVAÇÃO QUADRO ELÉTRICO

Abrir a porta do quadro elétrico rodando as duas chaves de bloqueio com inserto quadrado.

Acionar o interruptor principal de alimentação geral e ativar os interruptores de alimentação individuais de cada caldeira.

Fechar o quadro elétrico.



A abertura da porta do quadro não corta a tensão!

17. VERIFICAÇÕES FINAIS

Na fase de primeiro arranque devem ser efetuados os seguintes controlos:

- Verificação do estado da base de apoio e da ancoragem do armário
- Verificação da ausência de materiais inflamáveis nas proximidades do armário
- Verificação da não obstrução das grelhas de ventilação
- Verificação da resistência do circuito de evacuação de fumos e do correto posicionamento dos terminais de descarga dos produtos da combustão
- Verificação de que os produtos da combustão não prejudicam habitações limítrofes
- Verificação do cabo de alimentação exterior do armário (estado, isolamento e percurso)
- Verificação da cablagem interna (estado, isolamento e percurso)
- Verificação da resistência do circuito hidráulico e do circuito de gás
- Verificação sistema evacuação de condensados
- Verificação da circulação das bombas e da presença dos vasos de expansão e demais órgãos de segurança

18. DADOS TÉCNICOS

GRUPO MODULAR	Módulos/ /Armário (quant)	Caldeiras (quant)	Modelo caldeira	Potência térmica mínima/Máxima (kW)	Potência elétrica (W)	Peso Kg
GMB PLUS 1M-50	1	1	50 F	5/45	230	250
GMB PLUS 1M-70	1	1	70 F	7,2/65	230	250
GMB PLUS 1M-90	1	1	90 F	9,4/85	275	250
GMB PLUS 1M-110	1	1	110 F	11,4/102	320	250
GMB PLUS 1M-130	1	1	130 F	24,3/121,5	360	250
GMB PLUS 1M-150	1	1	150 F	28,1/140,3	460	250
GMB PLUS 2MB-50	2	1	50 F	5/45	230	350
GMB PLUS 2MB-70	2	1	70 F	7,2/65	230	350
GMB PLUS 2MB-90	2	1	90 F	9,4/85	275	350
GMB PLUS 2MB-110	2	1	110 F	11,4/102	320	350
GMB PLUS 2MB-130	2	1	130 F	24,3/121,5	360	350
GMB PLUS 2MB-150	2	1	150 F	28,1/140,3	460	350
GMB PLUS 2M-50	2	2	50 F	5/90	460	500
GMB PLUS 2M-70	2	2	70 F	7,2/130	460	500
GMB PLUS 2M-90	2	2	90 F	9,4/170	550	500
GMB PLUS 2M-110	2	2	110 F	11,4/204	640	500
GMB PLUS 2M-130	2	2	130 F	24,3/243	720	500
GMB PLUS 2M-150	2	2	150 F	28,1/280,6	920	500
GMB PLUS 3MB-50	3	2	50 F	5/90	460	600
GMB PLUS 3MB-70	3	2	70 F	7,2/130	460	600
GMB PLUS 3MB-90	3	2	90 F	9,4/170	550	600
GMB PLUS 3MB-110	3	2	110 F	11,4/204	640	600
GMB PLUS 3MB-130	3	2	130 F	24,3/243	720	600
GMB PLUS 3MB-150	3	2	150 F	28,1/280,6	920	600
GMB PLUS 3M-50	3	3	50 F	5/135	690	750
GMB PLUS 3M-70	3	3	70 F	7,2/195	690	750
GMB PLUS 3M-90	3	3	90 F	9,4/255	825	750
GMB PLUS 3M-110	3	3	110 F	11,4/306	960	750
GMB PLUS 3M-130	3	3	130 F	24,3/364,5	1080	750
GMB PLUS 3M-150	3	3	150 F	28,1/420,9	1380	750

NOTAS:

- **Peso dos armários com separador hidráulico deve ser majorado em 100 kg.**
- **Características referidas a armários com todos os módulos equipados com caldeira (M) ou caldeira(s) e separador hidráulico (MB).**
- **Características não aplicáveis a armários fornecidos para montagem “in situ” e a armários vazios.**



O peso do armário preparado é aproximadamente de 250 kg por módulo.

BAXI
Tel. + 34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es



BAXI