

PT

## GERADORES DE CALOR DE CONDENSAÇÃO PARA EXTERIOR

Instruções para a instalação.



Estimado Cliente,

A BAXI acredita que o seu novo produto satisfará todas as suas exigências. A compra de um nosso produto garante o que dele se espera: bom funcionamento e um uso simples e racional.

Pedimos que não ponha de parte estas instruções sem as ler atentamente: contêm informações úteis para uma gestão correta e eficaz do Grupo Modular de condensação GME.

## CONFORMIDADE COM REGULAMENTOS E NORMATIVA APLICÁVEL

Os Grupos Modulares de condensação para exterior GME cumprem os requisitos da norma UNE 60601, referente a salas de máquinas e aparelhos autónomos de geração de calor ou frio ou para cogeração, que utilizam combustíveis gasosos.

A **BAXI** declara que os modelos de caldeira EUROCONDENS SGB, incluídos neste grupo autónomo ostentam marcação CE e são conformes com os requisitos essenciais das seguintes Diretivas:

- Diretiva de Aparelhos de Gás 2009/142/CE
- Diretiva de Rendimentos 92/42/CEE
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE
- Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/CE

A Declaração de Conformidade CE correspondente às caldeiras EUROCONDENS SGB incluídas neste Grupo Modular pode ser consultada em [www.baxi.pt](http://www.baxi.pt).

A BAXI declara que os Grupos Modulares de condensação para exterior GME ostentam a marcação **CE** e são conformes com os requisitos essenciais das seguintes Diretivas:

- Diretiva de Aparelhos de Gás **2009/142/CE**
- Diretiva de Rendimentos **92/42/CEE**
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética **2004/108/CE**
- Diretiva de Baixa Tensão **2006/95/CE**

A BAXI, na sua constante ação para melhorar os produtos, reserva-se o direito de modificar os dados indicados nesta documentação em qualquer momento e sem aviso prévio. Esta documentação é um suporte informativo e não se pode considerar como um contrato com terceiros.

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
2. DESCRIÇÃO DO GRUPO MODULAR
  - 2.1. BASE DE SUSTENTAÇÃO OU BANCADA
  - 2.2. ESTRUTURA SUPORTE
  - 2.3. PAINÉIS ENVOLVENTES
  - 2.4. PORTAS
  - 2.5. COBERTURA PARA MONTAGEM À INTEMPÉRIE
  - 2.6. COMBINAÇÕES POSSÍVEIS
  - 2.7. DIMENSÕES E LIGAÇÕES
3. TRANSPORTE E ELEVAÇÃO
4. INSTALAÇÃO DO ARMÁRIO
  - 4.1. INSTALAÇÃO DE GÁS
  - 4.2. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
    - 4.2.1. CIRCULADOR
    - 4.2.2. PERMUTADOR DE PLACAS
  - 4.3. MONTAGEM COLETOR EVACUAÇÃO CONDENSADOS
  - 4.4. INSTALAÇÃO CONDUTAS DE EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO
  - 4.5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA
    - 4.5.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS (SEGURANÇA ELÉTRICA)
    - 4.5.2. ABERTURA PAINEL DE CONTROLO E QUADRO ELÉTRICO DA CALDEIRA
    - 4.5.3. CUADRO ELÉTRICO GERAL
    - 4.5.4. INSTALAÇÃO Sonda EXTERIOR DE TEMPERATURA
5. MANUTENÇÃO



Não se devem deixar partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc.) ao alcance das crianças, por se tratar de potenciais fontes de perigo.



O primeiro arranque deve ser efetuado pelo Serviço Oficial BAXI. Consulte a lista de concessionárias do Serviço Oficial que se fornece com a caldeira.

O incumprimento de tudo quanto se indica nestas instruções comporta a não validação da garantia. Conserve toda a documentação fornecida com este produto (caldeira e acessórios).

## 1. INTRODUÇÃO

O sistema gerador de calor **GME SGB** da **BAXI** permite a instalação de caldeiras de chão de condensação **Eurocondens SGB** no exterior. Os armários que alojam as caldeiras são resistentes aos agentes externos e estão preparados para receber grande parte dos acessórios da central térmica centralizada.

O sistema é fornecido completamente montado e cableado de fábrica.

O projeto, a instalação e a manutenção das instalações é competência exclusiva de pessoal qualificado e deverá ser realizado de acordo com a normativa vigente.

Este manual não faz referência a aparelhos como caldeiras, bombas, centrais de regulação ou outros instalados dentro do GME, pelo que o instalador/utilizador deverá seguir estritamente as instruções específicas de cada aparelho entregue com o GME.

## 2. DESCRIÇÃO DO GRUPO MODULAR

A envolvente dos armários do gerador está formada por três elementos básicos: Base de sustentação, estrutura suporte e painéis envolventes.

### 2.1. BASE DE SUSTENTAÇÃO OU BANCADA

Está formada por um conjunto de perfis perimetrais em “U” de grande rigidez e reforços longitudinais e/ ou transversais, no caso de que tal seja necessário, por tamanho da unidade ou dos componentes. Em função de cada caso, é usado perfil laminado a frio, galvanizado ou pintado e perfil laminado a quente pintado.

Toda esta estrutura serve de apoio e fixação da estrutura das caldeiras.

A base está provida dum sistema de enganche para manobras de carga e descarga, assim como furos de diâmetro 14 do lado de apoio.

### 2.2. ESTRUTURA SUPORTE

São módulos poliédricos formados por um conjunto de perfil fechado em alumínio extrudido de 2 mm de espessura, unidos entre si mediante esquadros plásticos, fixados com rebites ou parafusos cadmiados.

Os esquadros de plástico são:

- Resistentes à corrosão.
- Higiénicos.
- Resistentes a impactos.
- Resistentes a altas e baixas temperaturas, e às agressões climatológicas.

### 2.3. PAINÉIS ENVOLVENTES

Os painéis envolventes são de tipo sanduíche e estão formados por uma face exterior por chapa galvanizada plastificada em cor cinzenta de 1 mm de espessura, isolamento de 25 mm de lã de rocha de densidade 40 Kg/m<sup>3</sup> e uma face interior em chapa galvanizada lisa de 0,5 mm.

Dispõe de classificação contra o fogo A2-s1,d0 segundo a EN13501-1 e está isolado interiormente para reduzir as perdas de calor e amortecer as ondas sonoras.

Coefficiente de transmissão térmica teórica  $K = 0,56 \text{ Kcal/h m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Atenuação acústica teórica 28 dB (A).

Os painéis estão unidos entre si e à estrutura suporte por parafusos cadmiados pelo interior e um vedante entre as uniões para garantir a estanquidade.

Dispõem de grelhas de ventilação superior e de ventilação inferior, tudo em conformidade com normas aplicáveis a salas de caldeiras.

## 2.4. PORTAS

As portas de série são do tipo sanduíche liso, fabricadas com os mesmos materiais dos painéis envoltentes. As portas podem ser rebatíveis horizontal ou verticalmente mediante dobradiças e manípulos exteriores com fecho por fechadura.

As dobradiças, manípulos e fechos estão fabricados em PVC em número proporcional ao tamanho da porta.

Os portões de abertura horizontal estão dotados de duas molas pneumáticas que permitem manter o acesso ao aparelho enquanto se efetuam as operações de manutenção, evitando o incómodo gerado pelo vento sobre as portas verticais, permitindo ao operário estar a coberto das condições meteorológicas.

## 2.5. COBERTURA PARA MONTAGEM À INTEMPÉRIE

Fornece-se uma cobertura de chapa galvanizada pintada de negro de 1 mm de espessura e viseira na parte superior da porta para garantir:

- Proteção contra a corrosão.
- Proteção contra a chuva horizontal.
- Estanquidade da saída de fumos

## 2.6. COMBINAÇÕES POSSÍVEIS

| Modelo   | Nº de caldeiras | Pot. Total (kW) | Largura (mm) | Profund (mm) | Altura (mm) | Peso líquido aproximado (kg) | Peso líquido aproximado com água (kg) |
|----------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------------------------------|
| GME10125 | 1               | 121,6           | 1250         | 1600         | 2240        | 462                          | 511                                   |
| GME10170 |                 | 165,8           |              |              |             | 497                          | 551                                   |
| GME10215 |                 | 210,1           |              |              |             | 542                          | 600                                   |
| GME10260 |                 | 254,5           |              |              |             | 571                          | 636                                   |
| GME10300 |                 | 294,3           |              |              |             | 601                          | 674                                   |
| GME20400 |                 | 393,8           | 1700         | 2500         | 2240        | 982                          | 1085                                  |
| GME20470 |                 | 459,0           |              |              |             | 1040                         | 1154                                  |
| GME20540 |                 | 526,9           |              |              |             | 1078                         | 1205                                  |
| GME20610 |                 | 595,7           |              |              |             | 1116                         | 1252                                  |

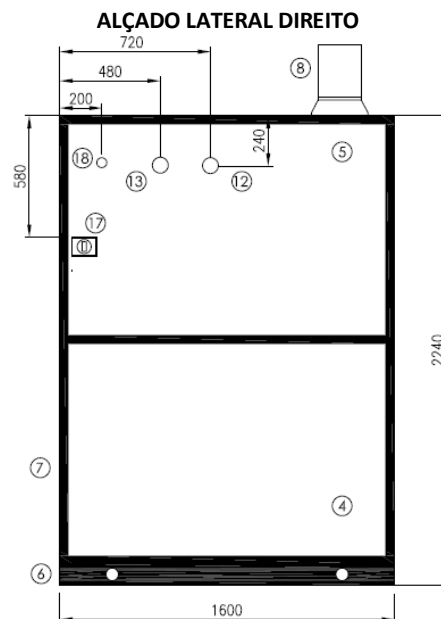
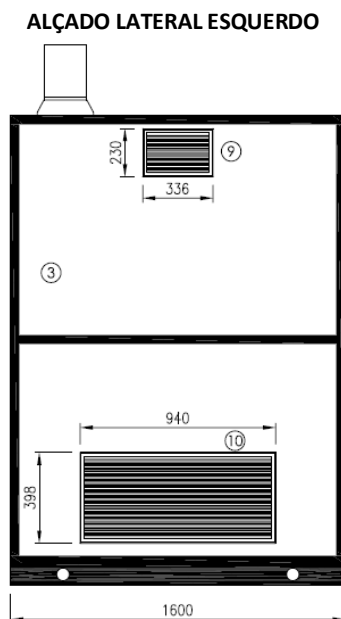
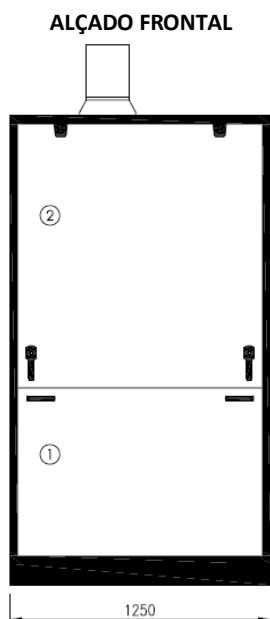
| Modelo   | Nº de caldeiras | Pot. Total (kW) | Largura (mm) | Profund (mm) | Altura (mm) | Peso líquido aproximado (kg) | Peso líquido aproximado com água (kg) |
|----------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------------------------------|
| GME30250 | 2               | 243,2           | 2000         | 1600         | 2240        | 880                          | 974                                   |
| GME30340 |                 | 331,6           |              |              |             | 950                          | 1054                                  |
| GME30430 |                 | 420,2           |              |              |             | 1040                         | 1152                                  |
| GME30520 |                 | 509,0           |              |              |             | 1098                         | 1224                                  |
| GME30600 |                 | 588,6           |              |              |             | 1158                         | 1300                                  |
| GME40800 |                 | 787,6           | 3360         | 2500         | 2240        | 1692                         | 1907                                  |
| GME40940 |                 | 918,0           |              |              |             | 1808                         | 2045                                  |
| GME41080 |                 | 1053,8          |              |              |             | 1884                         | 2147                                  |
| GME41220 |                 | 1191,4          |              |              |             | 1960                         | 2241                                  |

O armário está equipado com:

- Aberturas de ventilação para o ar comburent e para o gás.
- Flanges de ligação hidráulica externa à esquerda ou à direita (conforme pedido).
- Terminais individuais de evacuação dos produtos da combustão para cada caldeira.

## 2.7. DIMENSÕES E LIGAÇÕES

### GME1 (125-300):

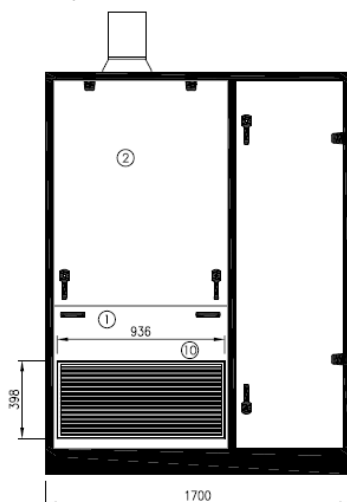


| Posição | GME1 (125-300 kW)                       |
|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Painel inferior extraível               |
| 2       | Portão superior com molas pneumáticas   |
| 3       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 4       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 5       | Painel fixo                             |
| 6       | Bancada                                 |
| 7       | Perfil de alumínio pintado              |
| 8       | Saída de fumos                          |
| 9       | Grelha ventilação superior              |
| 10      | Grelha ventilação inferior              |
| 12      | Ida. Flange DN65 a soldar               |
| 13      | Retorno. Flange DN65 a soldar           |
| 17      | Seccionador de máquina - ligações       |
| 18      | Alimentação gás 1"1/2 (Roscado)         |

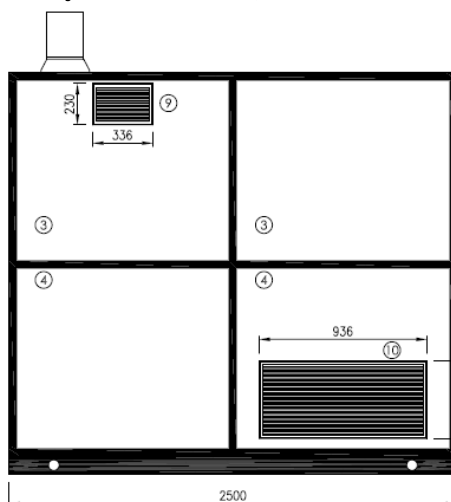


## GME2 (400-610):

**ALÇADO FRONTAL**



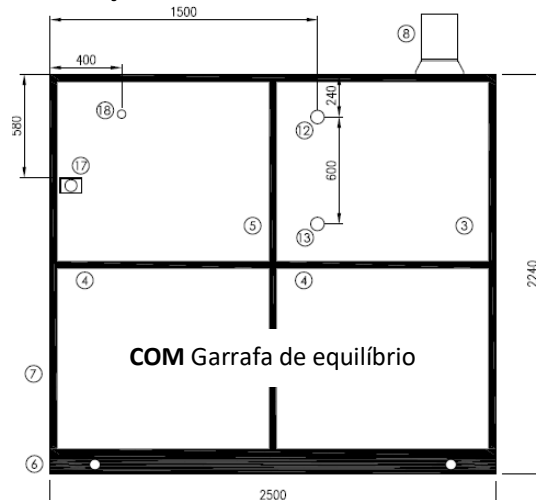
**ALÇADO LATERAL ESQUERDO**



**ALÇADO LATERAL DIREITO**

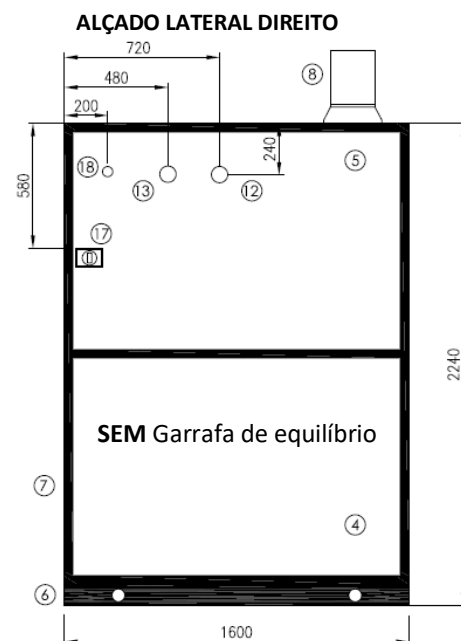
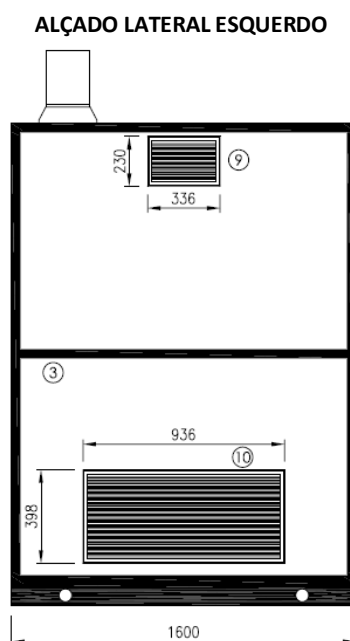
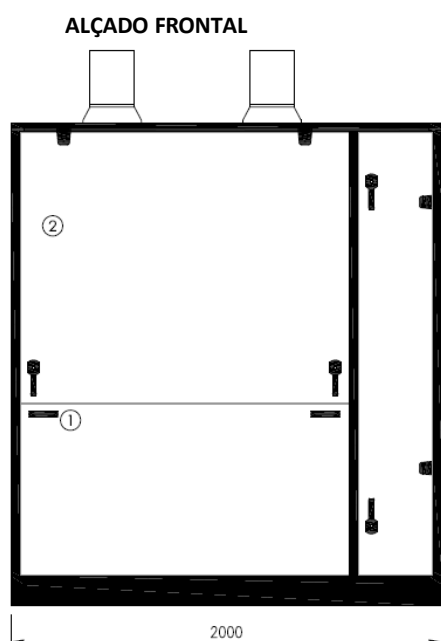


**ALÇADO LATERAL DIREITO**

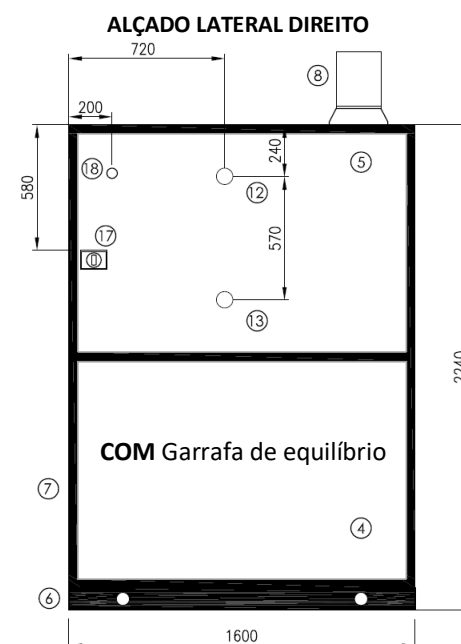


| Posição | GME2 (400-610 kW)                       |
|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Painel inferior extraível               |
| 2       | Portão superior com molas pneumáticas   |
| 3       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 4       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 5       | Painel fixo                             |
| 6       | Bancada                                 |
| 7       | Perfil de alumínio pintado              |
| 8       | Saída de fumos                          |
| 9       | Grelha ventilação superior              |
| 10      | Grelha ventilação inferior              |
| 12      | Ida. Flange DN80 a soldar               |
| 13      | Retorno. Flange DN80 a soldar           |
| 17      | Seccionador de máquina - ligações       |
| 18      | Alimentação gás 2" (Roscado)            |

**GME3 (2x 125-300):**

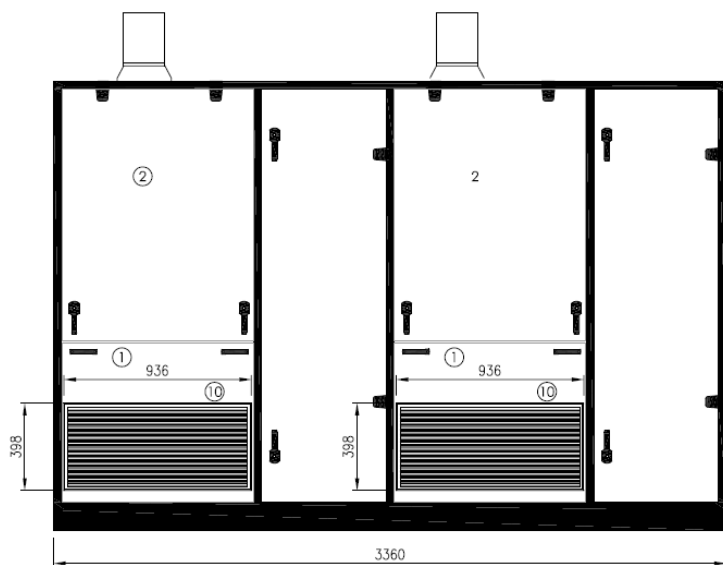


| Posição | GME3 (2x 125-300 kW)                    |
|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Painel inferior extraível               |
| 2       | Portão superior com molas pneumáticas   |
| 3       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 4       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 5       | Painel fixo                             |
| 6       | Bancada                                 |
| 7       | Perfil de alumínio pintado              |
| 8       | Saída de fumos                          |
| 9       | Grelha ventilação superior              |
| 10      | Grelha ventilação inferior              |
| 12      | Ida. Flange DN80 a soldar               |
| 13      | Retorno. Flange DN80 a soldar           |
| 17      | Seccionador de máquina - ligações       |
| 18      | Alimentação gás 2" (Roscado)            |

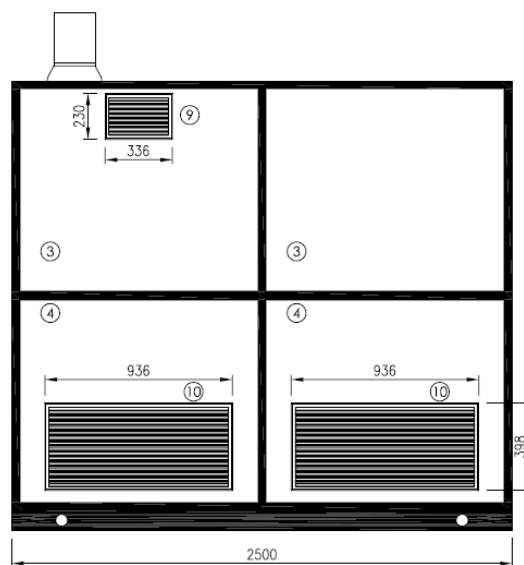


**GME4 (2x 400-610):**

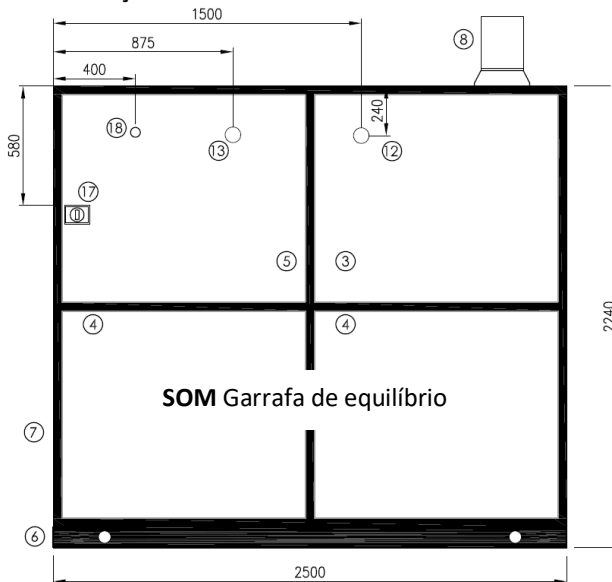
## ALÇADO FRONTAL



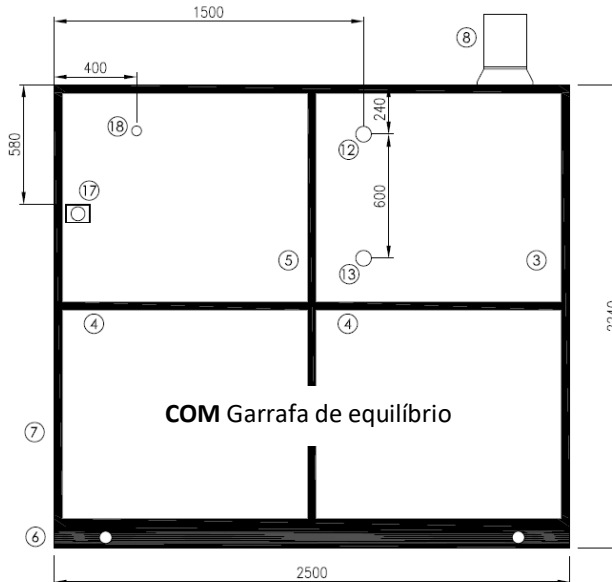
### ALÇADO LATERAL ESQUERDO



### ALÇADO LATERAL DIREITO



### ALÇADO LATERAL DIREITO



| Posição | GME4 (2x 400-610 kW)                    |
|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Painel inferior extraível               |
| 2       | Portão superior com molas pneumáticas   |
| 3       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 4       | Painel fixo (desmontável por parafusos) |
| 5       | Painel fixo                             |
| 6       | Bancada                                 |
| 7       | Perfil de alumínio pintado              |
| 8       | Saída de fumos                          |
| 9       | Grelha ventilação superior              |
| 10      | Grelha ventilação inferior              |
| 12      | Ida. Flange DN100 a soldar              |
| 13      | Retorno. Flange DN100 a soldar          |
| 17      | Seccionador de máquina - ligações       |
| 18      | Alimentação gás 2" (Roscado)            |

### 3. TRANSPORTE E ELEVAÇÃO

Deverá observar-se um particular cuidado durante as operações de carga, descarga e transporte. O transporte e a movimentação de cada módulo devem ser sempre realizados na posição normal de instalação. A movimentação deve ser sempre efetuada com a máxima precaução para evitar tocar outros objetos, dando lugar à deterioração do equipamento. A unidade está equipada com pés de apoio de madeira que permitem a introdução de pás para a sua elevação por meio de porta paletes ou monta-cargas de qualquer classe, assim como cabos ou cordas elevadoras especiais. Estes pés de apoio devem ser retirados antes de fixar o armário na sua posição definitiva.

As unidades que não disponham de pés de apoio, estão providas de orifícios nas secções da base para introduzir e fixar os ganchos, tubos ou elementos que permitam a sua elevação mediante a utilização de guias.

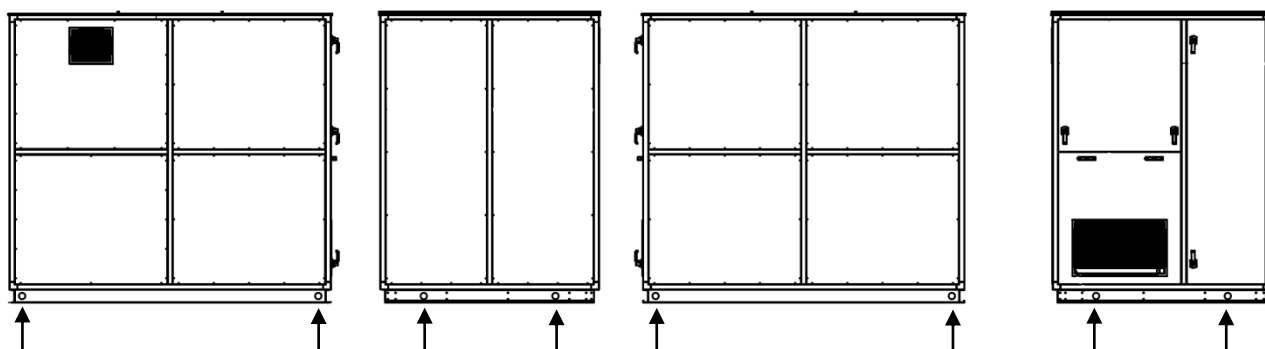
Não aconselhamos, em qualquer circunstância, que se deixe a unidade suspensa no ar durante períodos de tempo prolongados.

Durante a movimentação mediante monta-cargas, deve prestar especial cuidado à velocidade de deslocação, que deverá ser baixa, assim como aos possíveis obstáculos ou desníveis que possam existir no pavimento. Se a movimentação se efetua sobre solo nivelado, deve prestar atenção aos movimentos bruscos que possam desestabilizar a carga.

Durante o processo de carga e descarga das diversas secções não utilize as partes “sobressalientes” como suportes ou ajudas para a movimentação, evitando assim eventuais danos nos componentes, tanto externos como internos.

Para reduzir o risco de danos recomendamos a colocação duma protecção e/ou separadores, quando se utilizem cordas ou cintas especiais de elevação. Assegure-se de que o sistema de elevação está dimensionado para o peso a elevar.

Os GME dispõem de pontos ancoragem para ser elevados com uma grua:



Este equipamento não deve atuar como elemento de sustentação de outro, tal como exigido pela norma UNE 60601.

### 4. INSTALAÇÃO DO ARMÁRIO

Antes de realizar a instalação dos equipamentos é necessário comprovar que o fornecimento é conforme com o pedido efetuado.

A implantação do armário deve ser realizada sobre uma superfície plana, compacta e idónea para suportar o peso total do sistema (armário + caldeira + ligações tubulares e acessórios). Para além disso, e de acordo com o exigido na norma UNE 60601, o equipamento deve estar situado sobre uma bancada que o situe a mais de 150 cm de qualquer parede com aberturas ou a mais de 50 cm de qualquer parede cega, não podendo a dita bancada ser de material com resistência ao fogo inferior à classificação BFL-s1.

Verificar que são respeitadas todas as exigências normativas vigentes (nacionais e locais) relacionadas com as condutas de evacuação dos produtos da combustão e de eventuais normas contra incêndios. Relativamente a este último aspeto e de acordo com a referida norma UNE 60601, no exterior e próximo ao armário, deve ser colocado um extintor de pó químico, classes ABC ou BC, ou de CO<sub>2</sub>.

Ainda de acordó com a norma UNE 60601, no exterior e na parede mais adequada do equipamento autónomo, em lugar e de forma visível, deve ser colocada a seguinte inscrição:

GERADOR A GÁS, PROIBIDA A INTERVENÇÃO AO PESSOAL ALHEIO AO SERVIÇO

Os tramos finais da chaminé e das ligações flangeadas de água e gás devem ser efetuadas por um instalador autorizado

A ligação elétrica ao equipamento deverá ser realizada por instalador habilitado e observar as proteções previstas na normativa vigente.

Antes de realizar o arranque do equipamento é necessário verificar o ajuste das uniões das tubagens e roscas que, por efeito do transporte dos equipamentos, tenham podido debilitar-se, em particular, as roscas, uniões a coletores e a instalação de gás. Todos os equipamentos são provados e verificados em fábrica e não se atenderão reclamações por fugas nas instalações. O transporte, a movimentação e instalação dos equipamentos são da responsabilidade do cliente.

A instalação deverá ser dotada dos meios e dos espaços necessários para que se possam efetuar os trabalhos de reparação e manutenção.



#### **4.1. INSTALAÇÃO DE GÁS**

Tubo de alimentação de combustível com válvula de corte e toma de pressão para cada um dos aparelhos instalados no interior. Opcionalmente se instalará:

- Equipamento de deteção de fugas de gás (segundo as normas EN 50194, 50244, 61779-1, 61779-4) com dois detetores e central.
- Eletroválvula de corte de gás situada no exterior do módulo e comandada pela central de deteção de fugas de gás.

#### **TRANSFORMAÇÃO POR ALTERAÇÃO DO TIPO DE GÁS**

Caso sejam pedidas para funcionar a gás propano, as caldeiras são entregues preparadas para gás natural, devendo efetuar-se os ajustes necessários durante o arranque.

#### **MONTAGEM DA VÁLVULA GERAL DE GÁS (não fornecida)**

Estes grupos autónomos são conformes com a norma UNE 60670 de aparelhos de gás. Para o efeito e em cumprimento da referida norma, deve ser instalada uma válvula de corte geral da alimentação de gás o mais próximo possível e no exterior da sala de máquinas ou equipamento autónomo, de fácil acesso e localização. No caso de tal não ser possível, a válvula poderá ser colocada no interior da sala, o mais próximo possível do ponto de entrada da condução de gás à sala.

Cada caldeira disporá da sua própria válvula de corte independente das válvulas de controlo e de segurança com que se encontram equipadas cada uma das caldeiras alojadas dentro do equipamento autónomo.

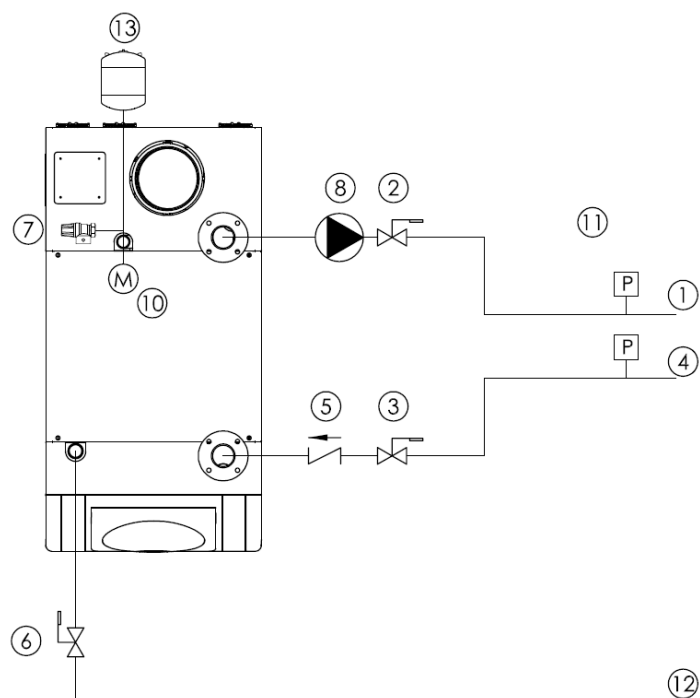
Finalmente, e ainda em cumprimento da mesma norma, as conduções de gás devem estar convenientemente identificadas.

#### **4.2. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

Rede de tubagens fabricadas em aço ao carbono com acessórios instalados segundo esquema de princípio (manómetros, termómetros, válvulas de segurança, válvulas de corte e tubos de recolha de condensados em PVC para caldeiras de condensação). Isolamento de tubagens do tipo elastómero com espessura segundo o RITE 2013.

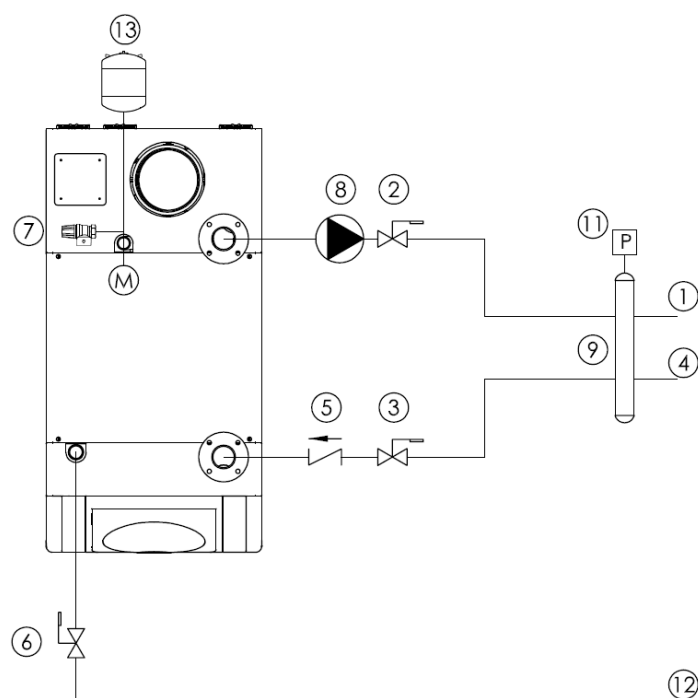
Opcionalmente, a instalação pode ser dotada de sistema de enchimento (*o sistema de enchimento deve ser solicitado antes do fabrico do GME*)

**GME1 (125-300) e GME2 (400-610):**



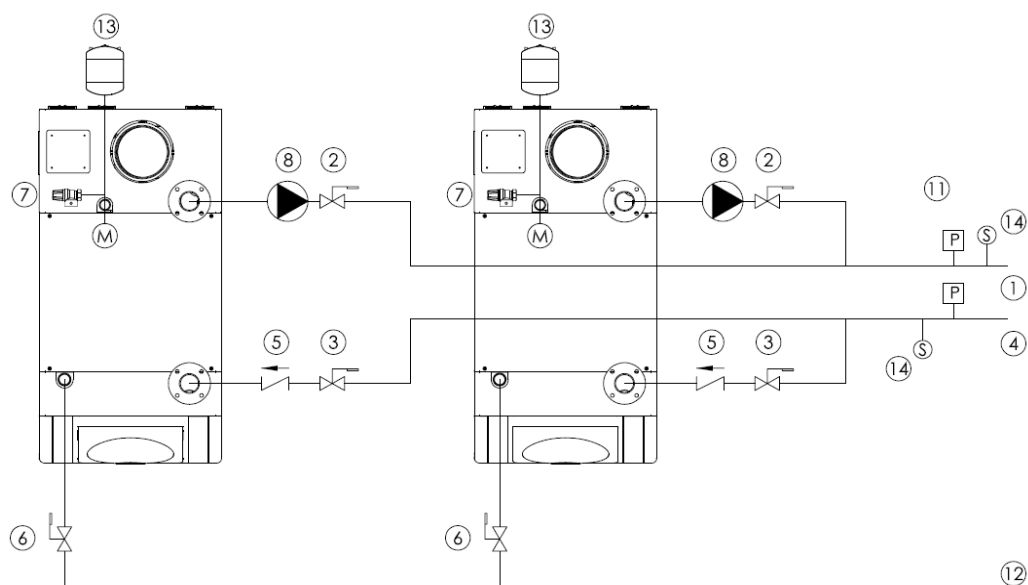
| Posição | GME1 (125-300 kW)                        | GME2 (400-610 kW)                        |
|---------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1       | Ida DN 65                                | Ida DN 80                                |
| 2       | Válvula de borboleta 2"1/2               | Válvula de borboleta 3"                  |
| 3       | Válvula de borboleta 2"1/2               | Válvula de borboleta 3"                  |
| 4       | Retorno DN 65                            | Retorno DN 80                            |
| 5       | Anti-retorno 2"1/2                       | Anti-retorno 3"                          |
| 6       | Válvula de corte gás 1"                  | Válvula de corte gás 1"1/4               |
| 7       | Válvula de segurança 4 bar com manómetro | Válvula de segurança 4 bar com manómetro |
| 8       | Bomba circuladora ( <i>accesorio</i> )   | Bomba circuladora ( <i>accesorio</i> )   |
| 9       | -                                        | -                                        |
| 10      | Termómetro/manómetro                     | Termómetro/manómetro                     |
| 11      | Purgador                                 | Purgador                                 |
| 12      | Tubo alimentação gás 1"1/4               | Tubo alimentação gás 2"                  |
| 13      | Vaso de expansão 12 l                    | Vaso de expansão 25 l                    |

**GME1 (125-300) e GME2 (400-610) com garrafa de equilíbrio:**



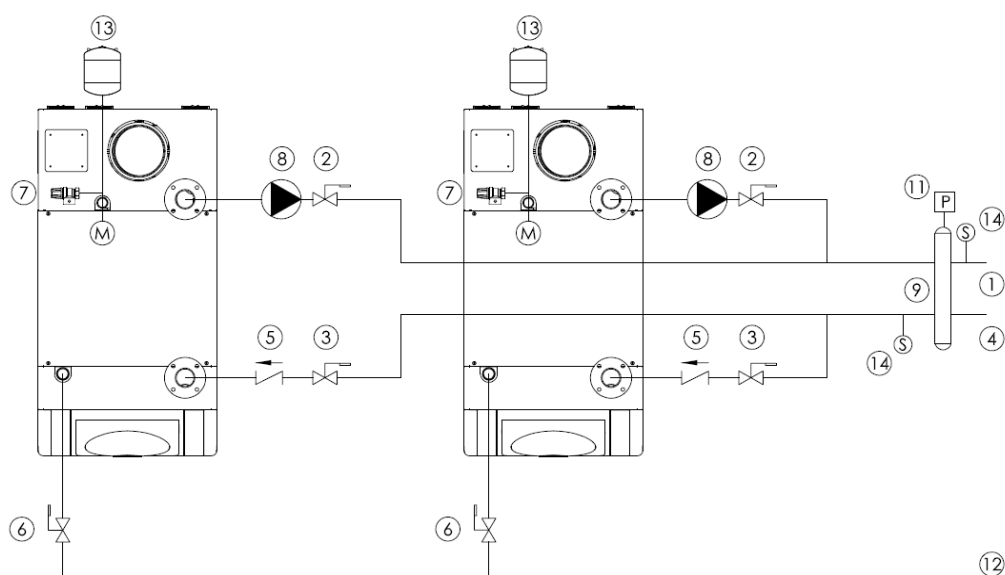
| Posição | GME1 (125-300 kW)                             | GME2 (400-610 kW)                             |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1       | Ida DN 65                                     | Ida DN 80                                     |
| 2       | Válvula de borboleta 2"1/2                    | Válvula de borboleta 3"                       |
| 3       | Válvula de borboleta 2"1/2                    | Válvula de borboleta 3"                       |
| 4       | Retorno DN 65                                 | Retorno DN 80                                 |
| 5       | Anti-retorno 2"1/2                            | Anti-retorno 3"                               |
| 6       | Válvula de corte gás 1"                       | Válvula de corte gás 1"1/4                    |
| 7       | Válvula de segurança 4 bar com manómetro      | Válvula de segurança 4 bar com manómetro      |
| 8       | Bomba circuladora ( <i>acessorio</i> )        | Bomba circuladora ( <i>acessorio</i> )        |
| 9       | Garrafa de equilíbrio 4" ( <i>acessorio</i> ) | Garrafa de equilíbrio 5" ( <i>acessorio</i> ) |
| 10      | Termómetro/manómetro                          | Termómetro/manómetro                          |
| 11      | Purgador                                      | Purgador                                      |
| 12      | Tubo alimentação gás 1"1/4                    | Tubo alimentação gás 2"                       |
| 13      | Vaso de expansão 12L                          | Vaso de expansão 25L                          |

**GME3 (2x 125-300 kW) e GME4 (2x 400-610 kW):**



| Posição | GME3 (2x 125-300 kW)                     | GME4 (2x 400-610 kW)                     |
|---------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1       | Ida DN 80                                | Ida DN 100                               |
| 2       | Válvula de borboleta 2"1/2               | Válvula de borboleta 3"                  |
| 3       | Válvula de borboleta 2"1/2               | Válvula de borboleta 3"                  |
| 4       | Retorno DN 80                            | Retorno DN 100                           |
| 5       | Anti-retorno 2"1/2                       | Anti-retorno 3"                          |
| 6       | Válvula de corte gás 1"                  | Válvula de corte gás 1"1/4               |
| 7       | Válvula de segurança 4 bar com manómetro | Válvula de segurança 4 bar com manómetro |
| 8       | Bomba circuladora ( <i>accesorio</i> )   | Bomba circuladora ( <i>accesorio</i> )   |
| 9       | -                                        | -                                        |
| 10      | Termómetro/manómetro                     | Termómetro/manómetro                     |
| 11      | Purgador                                 | Purgador                                 |
| 12      | Tubo alimentação gás 2"                  | Tubo alimentação gás 2"                  |
| 13      | Vaso de expansão 12L                     | Vaso de expansão 25L                     |
| 14      | Sonda de temperatura cascata             | Sonda de temperatura cascata             |

**GME3 (2x 125-300 kW) e GME4 (2x 400-610 kW) com garrafa de equilíbrio:**



| Posição | GME3 (2x 125-300 kW)                          | GME4 (2x 400-610 kW)                          |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1       | Ida DN 80                                     | Ida DN 100                                    |
| 2       | Válvula de borboleta 2"1/2                    | Válvula de borboleta 3"                       |
| 3       | Válvula de borboleta 2"1/2                    | Válvula de borboleta 3"                       |
| 4       | Retorno DN 80                                 | Retorno DN 100                                |
| 5       | Anti-retorno 2"1/2                            | Anti-retorno 3"                               |
| 6       | Válvula de corte gás 1"                       | Válvula de corte gás 1"1/4                    |
| 7       | Válvula de segurança 4 bar com manómetro      | Válvula de segurança 4 bar com manómetro      |
| 8       | Bomba circuladora ( <i>acessorio</i> )        | Bomba circuladora ( <i>acessorio</i> )        |
| 9       | Garrafa de equilíbrio 5" ( <i>acessorio</i> ) | Garrafa de equilíbrio 6" ( <i>acessorio</i> ) |
| 10      | Termómetro/manómetro                          | Termómetro/manómetro                          |
| 11      | Purgador                                      | Purgador                                      |
| 12      | Tubo alimentação gás 2"                       | Tubo alimentação gás 2"                       |
| 13      | Vaso de expansão 12L                          | Vaso de expansão 25L                          |
| 14      | Sonda de temperatura cascata                  | Sonda de temperatura cascata                  |

#### 4.2.1. CIRCULADOR

O circulador é um acessório opcional, só estará instalado caso tenha sido pedido um modelo de GME com circulador (C).

| Modelo  | Modelo del circulador |
|---------|-----------------------|
| GME 125 | Quantum 32 H          |
| GME 170 | Quantum 40            |
| GME 215 | Quantum 40            |
| GME 260 | Quantum 50 M          |
| GME 300 | Quantum 50 M          |
| GME 400 | Quantum 65 H          |
| GME 470 | Quantum 65 H          |
| GME 540 | Quantum 65 H          |
| GME 610 | Quantum 80            |

| Modelo    | Modelo del circulador |
|-----------|-----------------------|
| GME 2x125 | 2 x Quantum 32 H      |
| GME 2x170 | 2 x Quantum 40        |
| GME 2x215 | 2 x Quantum 40        |
| GME 2x260 | 2 x Quantum 50 M      |
| GME 2x300 | 2 x Quantum 50 M      |
| GME 2x400 | 2 x Quantum 65 H      |
| GME 2x470 | 2 x Quantum 65 H      |
| GME 2x540 | 2 x Quantum 80        |
| GME 2x610 | 2 x Quantum 80        |

#### 4.3. MONTAGEM COLETOR EVACUAÇÃO DE CONDENSADOS

Unir os tubos de evacuação de condensados (com selante adequado) e fixá-los convenientemente até ao exterior da sala.

Ligar o extremo final do coletor horizontal a um sistema de recolha de condensados ácidos, assegurando uma pendente contínua, tudo de acordo com a normativa em vigor.

Recomendamos a instalação dum dispositivo neutralizador de condensados (não fornecido).

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

Os armários são entregues preparados com uma chaminé metálica independente para cada gerador. O terminal é do tipo cone. A saída de fumos é de parede simples em aço inoxidável AISI316 para caldeiras de condensação com sistema de evacuação de condensados conduzido.

As condutas de evacuação dos produtos da combustão são entregues desmontadas, dentro do GME.

#### MONTAGEM DAS CONDUTAS DE EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO

- 1- Deslizar o módulo reto de saída de fumos desde a parte superior do equipamento de tal forma que a parte macho (2) fique corretamente acoplada à saída de fumos da caldeira, de acordo com a figura 1.

- 2- Instalar o módulo cônico (3), de proteção contra a infiltração de água, e ajustar o parafuso de fixação (4) de acordo com a figura 2.

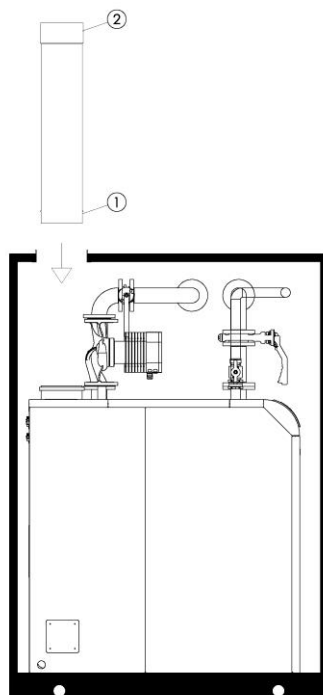


Figura 1

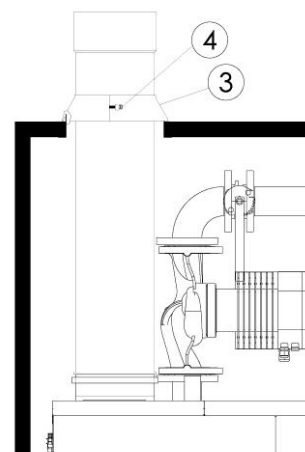


Figura 2

## **4.5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

### **4.5.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS (SEGURANÇA ELÉTRICA)**

**ATENÇÃO:** Antes de efetuar as operações descritas em seguida, assegure-se que a tensão elétrica está desligada, atuando sobre o interruptor principal externo de alimentação.

A segurança elétrica do armário só é conseguida quando a instalação está ligada corretamente a uma toma de terra eficaz, tal como previsto nas normas e regulamentos em vigor.

Ligue o quadro elétrico principal a um relé de alimentação 230V monofásico + terra, mediante um cabo de três fios com isolamento harmonizado "HAR H05 VV-F" com a secção de cabo adequada em função da potência instalada e o comprimento do cable de alimentação, respeitando a polaridade Fase-Neutro.

A ligação deve ser efetuada através dum interruptor bipolar externo com abertura dos contactos de pelo menos 3 mm. Assegure-se que o percurso do cabo, aéreo ou pelo solo, é efetuado protegendo-o tanto de impactos acidentais como da retenção de água.

No exterior do equipamento deve-se instalar um seccionador, os armários são entregues com o quadro elétrico geral equipado com os dispositivos de proteção diferencial e magnetotérmica, assim como de corte e manobra dos aparelhos instalados. A instalação elétrica complementa-se com:

- Iluminação de emergência e de serviço
- Interruptor de luz no interior del módulo.
- Base de força para os trabalhos de manutenção

### **4.5.2. ABERTURA DO PAINEL DE CONTROLO E DO QUADRO ELÉTRICO DA CALDEIRA**

**Antes de efetuar esta operação, consultar e seguir as instruções de instalação e utilização da caldeira.**

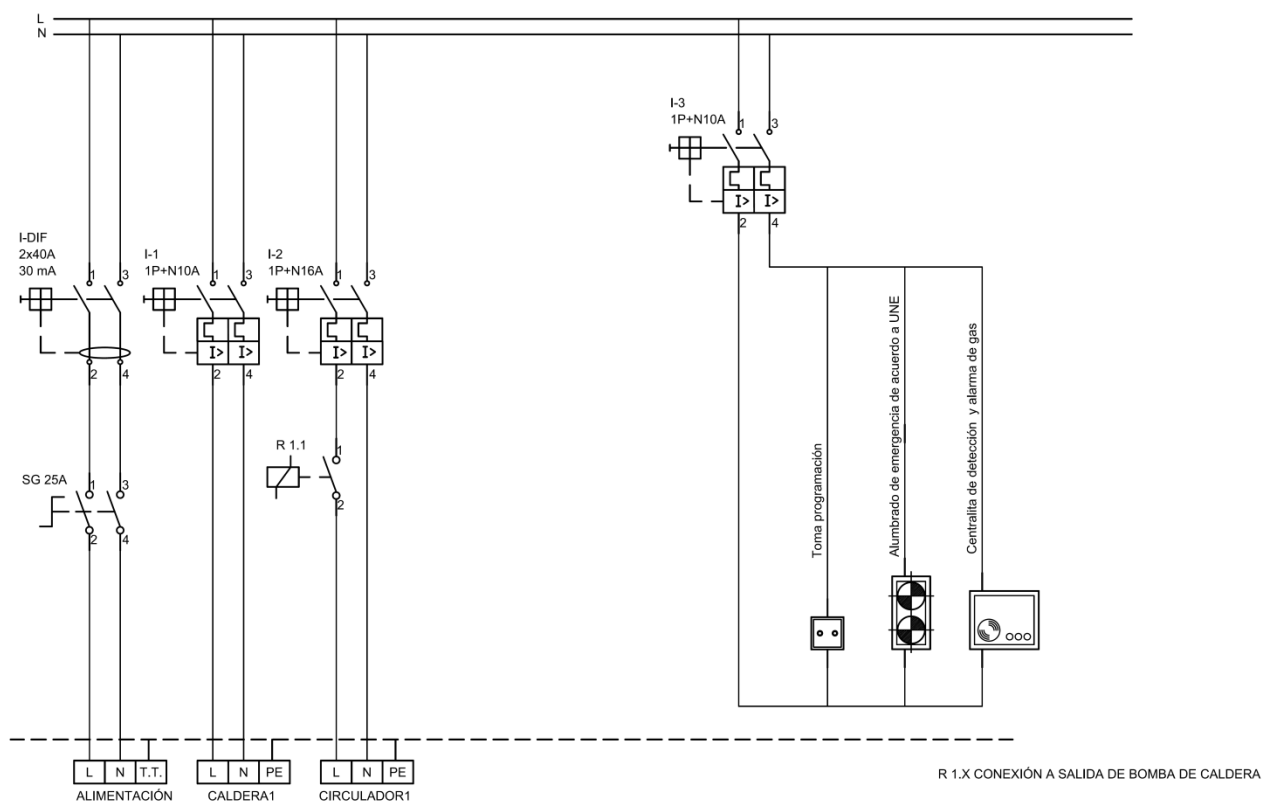
Aceder às partes elétricas da caldeira efetuando as seguintes operações:

- Levantar a tampa de proteção do ecrã.
- Ficam à vista dois parafusos de cinzentos nos extremos. Rodar os parafusos 90°.
- Rebater o panel frontal com o ecrã.

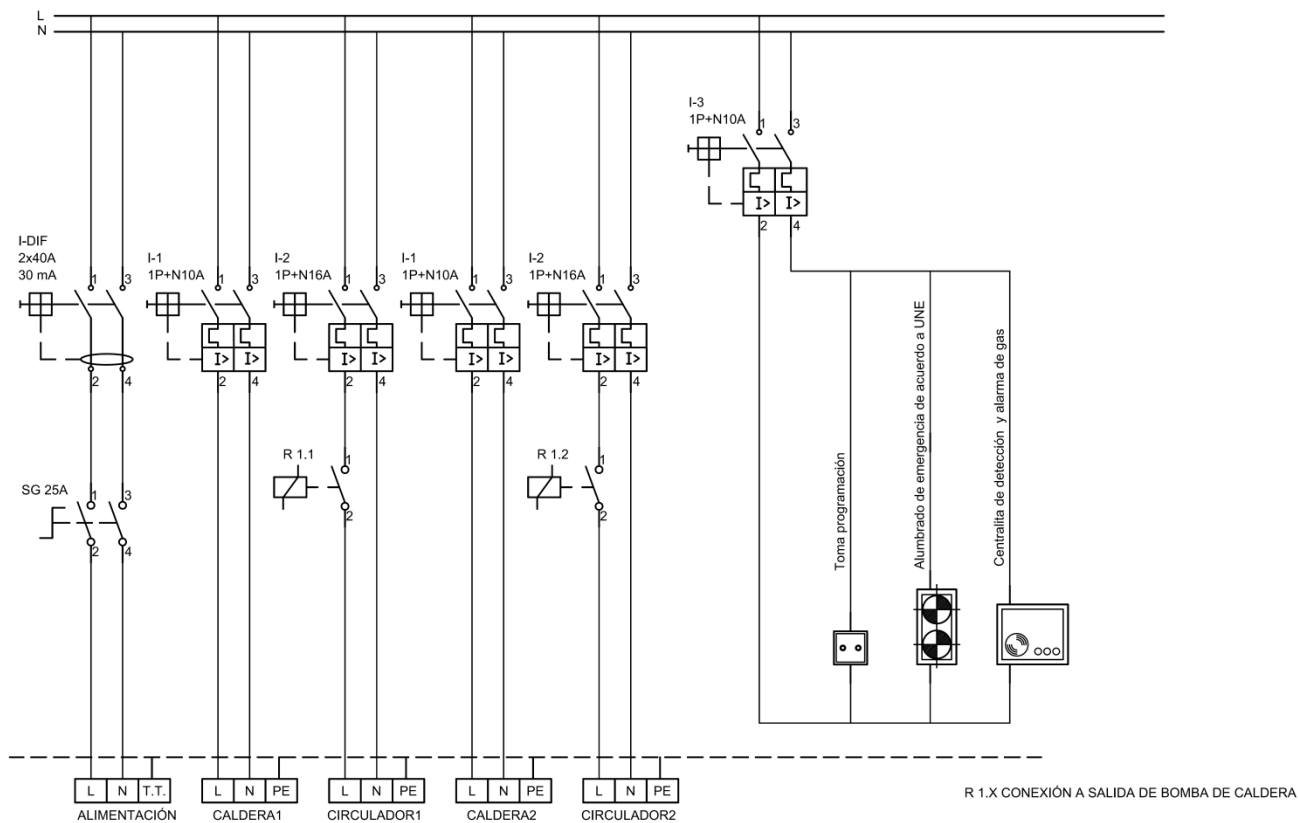
### 4.5.3. QUADRO ELÉTRICO GERAL

O quadro elétrico geral é entregue montado dentro do armário.

Esquema do quadro para os modelos GME de uma só caldeira (*GME.1 e GME.3*):



Esquema do quadro para os modelos GME de duas caldeiras (*GME.2 e GME.4*):



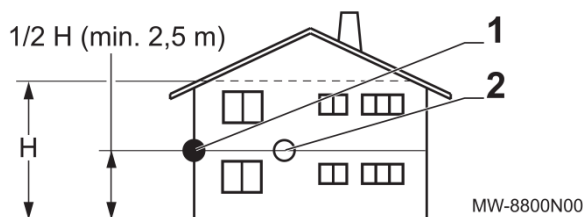
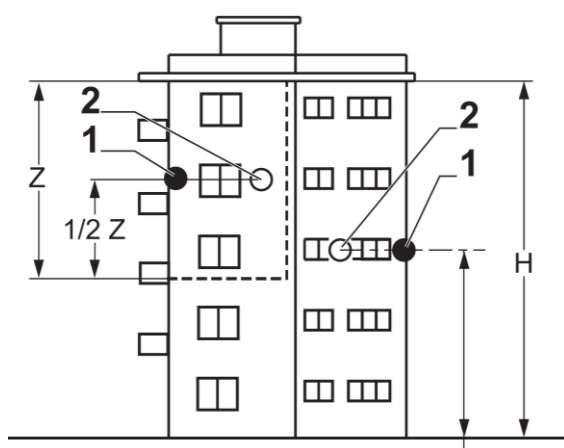
#### 4.5.4 INSTALACIÓN SONDA EXTERIOR DE TEMPERATURA

#### 4.5.4 INSTALAÇÃO SONDA EXTERIOR DE TEMPERATURA

É importante escolher uma localização que permita à sonda medir as condições exteriores corretamente e de forma eficaz.

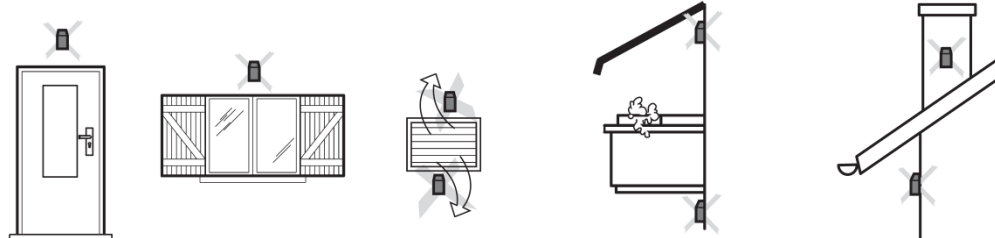
Instale a sonda exterior numa posição com as seguintes características:

- Numa fachada da zona a aquecer, se possível na fachada norte.
- A meia altura da parede da zona que vai ser aquecida.
- Exposta às variações meteorológicas.
- Protegida da radiação solar directa.
- De fácil acesso.



- 1 Localização aconselhada
- 2 Localização possível
- H Altura habitada a controlar pela sonda
- Z Zona habitada a controlar pela sonda

Procure não instalar a sonda exterior numa posição com as seguintes características:



Oculto por alguma parte do edifício (varanda, telhado, etc.).  
Próxima duma fonte de calor que possa interferir (sol, chaminé, grelha de ventilação, etc.).

#### Ligação da sonda exterior:

A sonda exterior é ligada nos bornes 1-2 do quadro eléctrico exterior do GME.

### 5. MANUTENÇÃO

Para evitar a oxidação da estrutura do grupo modular assim como dos fechos interiores, painéis, bancada de caldeiras, etc., é necessário que, dependendo das condições ambientais onde se encontre instalado o equipamento, se realizem revisões periódicas, uma vez por ano como mínimo, e se limpem e pintem com tintas protetoras todas as superfícies metálicas que possam apresentar sintomas de corrosão.

A unidade não está protegida contra agentes químicos ou mecânicos pelo que as partes danificadas por estas causas ou por mau uso deverão ser substituídas por outras, originais.

Tenha em especial cuidado os painéis protetores de cobertura, que não estão preparados para cargas pontuais como as aplicadas por pessoas ou ferramentas pesadas.

Para a manutenção dos aparelhos internos deve proceder como indicado nos manuais específicos de cada aparelho.

