

USERS
MANUAL

Instruções e advertências **PT**
Instalador
Utilizador
Manutentor



VICTRIX OMNIA



ÍNDICE

Prezado Cliente.....	3	2.5	Sinalização de defeitos e anomalias.....	38	
Advertências gerais.....	3	2.6	Menu informações.....	41	
Símbolos de segurança utilizados.....	5	2.7	Desligamento da caldeira.....	42	
Equipamentos de proteção individual.....	5	2.8	Restabelecimento da pressão do sistema de aquecimento.....	42	
1	Instalação caldeira.....	6	2.9	Esvaziamento da instalação.....	42
1.1	Advertências para a instalação.....	6	2.10	Esvaziamento no circuito sanitário.....	42
1.2	Dimensões principais.....	9	2.11	Proteção anticongelante.....	42
1.3	Distâncias mínimas de instalação.....	9	2.12	Limpeza do revestimento.....	42
1.4	Proteção anticongelante.....	10	2.13	Desativação definitiva.....	42
1.5	Instalação dentro da estrutura de encastre (Opcional).....	10	2.14	Inutilização do sistema de gás por períodos de tempo superiores a 12 meses.....	42
1.6	Grupo de ligação da caldeira.....	11	3	Instruções para a manutenção e a verificação inicial.....	43
1.7	Ligação de gás.....	11	3.1	Advertências gerais.....	43
1.8	Ligação hidráulica.....	12	3.2	Verificação inicial.....	43
1.9	Ligação elétrica.....	13	3.3	Controlo e manutenção anual do aparelho.....	44
1.10	Controles remotos e cronotermóstatos de ambiente (Opcional).....	13	3.4	Esquema Hidráulico da caldeira.....	45
1.11	Sonda externa de temperatura (Opcional).....	14	3.5	Esquema elétrico.....	46
1.12	Sistemas para a evacuação de fumos da empresa Immergas.....	15	3.6	Eventuais inconvenientes e respetivas causas.....	47
1.13	Tabelas de fatores de resistência e comprimentos equivalentes dos componentes do sistema de fumos "série verde".....	16	3.7	Conversão da caldeira de água em caso de troca do tipo de gás.....	47
1.14	Instalação em ambientes externos em local parcialmente protegido.....	18	3.8	Controlos a realizar após as conversões de gás.....	47
1.15	Instalação dentro da estrutura de encastre com aspiração direta.....	20	3.9	Tipologias de calibração com substituição de um componente.....	48
1.16	Instalação kit horizontais concêntricos.....	21	3.10	Função calibração completa.....	48
1.17	Instalação dos kits Verticais concêntricos.....	22	3.11	Regulação CO ₂	49
1.18	Instalação kit separador.....	23	3.12	Calibração rápida.....	49
1.19	Instalação do kit adaptador C9.....	25	3.13	Teste da tubagem de evacuação de fumos.....	50
1.20	Encamisamento de chaminés ou aberturas técnicas.....	27	3.14	Programação da placa eletrónica.....	50
1.21	Configuração de tipo B com câmara aberta e tiragem forçada por interior.....	27	3.15	Função de associação a painéis solares.....	54
1.22	Descarga dos fumos através de conduta de evacuação dos fumos/chaminé.....	28	3.16	Função "limpeza da chaminé".....	54
1.23	Condutas de evacuação dos fumos, chaminés, chapéus de chaminé e terminais.....	28	3.17	Função de antibloqueio da bomba.....	54
1.24	Tratamento da água de enchimento do sistema.....	29	3.18	Função antibloqueio do grupo de três vias.....	54
1.25	Enchimento da instalação.....	29	3.19	Função anticongelante dos radiadores.....	54
1.26	Enchimento do sifão de recolha de condensação.....	29	3.20	Auto verificação periódica da placa eletrónica.....	54
1.27	Colocação em função da instalação de gás.....	29	3.21	Função purga automática.....	54
1.28	Colocação em serviço da caldeira (Acendimento).....	30	3.22	Função de aquecimento da placa.....	55
1.29	Bomba de circulação.....	31	3.23	Desmontagem da estrutura de revestimento.....	56
1.30	Kits disponíveis a pedido.....	32	4	Dados técnicos.....	57
1.31	Componentes caldeira.....	33	4.1	Potência térmica variável.....	57
2	Instruções de uso e manutenção.....	34	4.2	Parâmetros da combustão.....	57
2.1	Advertências gerais.....	34	4.3	Tabela de Dados técnicos.....	58
2.2	Limpeza e manutenção.....	36	4.4	Legenda da placa de Dados.....	59
2.3	Painel de comandos.....	36	4.5	Parâmetros técnicos para caldeiras mistas (em conformidade com o Regulamento 813/2013).....	60
2.4	Utilização da caldeira.....	37	4.6	Placa do produto (em conformidade com o Regulamento 811/2013).....	61
			4.7	Parâmetros para preencher a ficha do conjunto.....	62

Prezado Cliente,

Agradecemos pela escolha de um produto Immergas, de qualidade elevada, capaz de garantir bem-estar e segurança por muito tempo. Como Cliente Immergas poderá contar sempre com o Serviço de Assistência Autorizado, que está preparado e atualizado para garantir a constante eficiência da sua caldeira. As páginas a seguir devem ser lidas com atenção: contêm sugestões úteis para a correta utilização do aparelho, que, se forem respeitadas, garantirão a sua satisfação com o produto Immergas.

Em caso de necessidade de intervenção e manutenção ordinária o utilizador deve contactar os Centros de Assistência Autorizados: estes têm os componentes originais e uma preparação específica recebida diretamente do fabricante.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

Este manual contém informações importantes destinadas a:

Instalador (secção 1);

Utilizador (secção 2);

Manutentor (secção 3).



- O utilizador deve ler atentamente as instruções da secção dedicada a ele (secção 2).
- O utilizador deve limitar as intervenções no aparelho apenas àquelas explicitamente permitidas na secção dedicada.
- Para a instalação do aparelho, é obrigatório entrar em contacto com pessoal habilitado e profissionalmente qualificado.
- O manual de instruções é parte integrante e essencial do produto e deve ser entregue ao novo utilizador, inclusive em caso de passagem de propriedade ou cessão.
- O manual deve ser conservado com cuidado e ser consultado atenciosamente pois as advertências fornecem indicações importantes para a segurança durante a fase de instalação, uso e manutenção.
- Nos termos da legislação vigente, os sistemas devem ser projetados por profissionais habilitados, respeitando os limites dimensionais estabelecidos pela Lei. A instalação e a manutenção devem ser efetuadas em conformidade com as normas em vigor, de acordo com as instruções do fabricante e do pessoal habilitado, profissionalmente qualificado, com competência técnica específica no setor dos sistemas, como previsto pela lei.
- A instalação ou a montagem impróprias do aparelho e/ou dos componentes, acessórios, kit e dispositivos podem ocasionar problemas não previsíveis envolvendo pessoas, animais e objetos. As instruções que acompanham o produto devem ser lidas atentamente para realizar uma instalação correta.
- Este manual de instruções contém informações técnicas relativas à instalação dos produtos Immergas. No que diz respeito aos outros temas associados à instalação dos próprios produtos (a título exemplificativo: segurança nos locais de trabalho, proteção do ambiente, prevenção contra acidentes), é necessário respeitar o que determina a norma vigente e os princípios da boa técnica.
- Todos os produtos Immergas são protegidos com embalagem adequada para o transporte.
- O material deve ser armazenado em locais secos e protegidos contra intempéries.
- Produtos que não estão íntegros não devem ser instalados.
- A manutenção deve ser efetuada por técnico habilitado como, por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica que representa uma garantia de qualificação e profissionalismo.
- O aparelho deve ser destinado somente ao uso expressamente previsto. Todo e qualquer tipo de uso diferente é considerado impróprio e potencialmente perigoso.
- Em caso de erros na instalação, no funcionamento ou na manutenção, devidos à negligência da legislação técnica em vigor, da normativa ou das normativas contidas no presente manual, ou não fornecidas pelo fabricante, eximindo-o de qualquer responsabilidade contratual e extra-contratual do mesmo por eventuais danos, e declina a respetiva garantia do aparelho.

A empresa **IMMERGAS S.p.A.**, com sede na via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) declara que os processos de conceção, fabrico, e assistência pós-venda estão em conformidade com os requisitos da norma **UNI EN ISO 9001:2015**.

Para mais detalhes sobre a marcação CE do produto, envie ao fabricante o pedido de receção da cópia da Declaração de Conformidade especificando o modelo do equipamento e a língua do país.

O fabricante declina qualquer tipo de responsabilidade causada por erros de impressão ou transcrição e reserva o direito de realizar modificações sem aviso prévio nos seus folhetos técnicos comerciais.

SÍMBOLOS DE SEGURANÇA UTILIZADOS.



PERIGO GENÉRICO

Observe rigorosamente todas as indicações colocadas ao lado do pictograma. O descumprimento das indicações pode gerar situações de risco com possíveis consequentes danos materiais e à saúde do operador e do utilizador em geral.



PERIGO ELÉTRICO

Observe rigorosamente todas as indicações colocadas ao lado do pictograma. O símbolo indica componentes elétricos do aparelho ou, neste manual, identifica ações que poderiam causar riscos de tipo elétrico.



PARTES EM MOVIMENTO

O símbolo indica componentes móveis do aparelho que podem gerar riscos.



SUPERFÍCIES QUENTES

O símbolo indica componentes do aparelho com temperatura superficial elevada que podem causar queimaduras.



SUPERFÍCIES CORTANTES

O símbolo indica componentes ou partes do aparelho que podem causar feridas de corte.



LIGAÇÃO À TERRA

O símbolo identifica o ponto do aparelho para a ligação à massa.



LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES

Ler e compreender as instruções do aparelho antes de realizar qualquer operação, seguindo escrupulosamente as indicações fornecidas.



INFORMAÇÕES

Indica sugestões ou outras informações adicionais.



MATERIAL RECUPERÁVEL OU RECICLÁVEL



O utilizador tem a obrigação de não descartar o equipamento, no final de sua vida útil, como lixo urbano, mas entregá-lo em centros de recolha apropriados.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



LUVAS DE PROTEÇÃO



PROTEÇÃO DOS OLHOS



SAPATOS DE PROTEÇÃO

1 INSTALAÇÃO CALDEIRA.

1.1 ADVERTÊNCIAS PARA A INSTALAÇÃO.

ATENÇÃO:

Os operadores que instalam e fazem a manutenção do aparelho são obrigados a usar os dispositivos de proteção individual exigidos pela legislação vigente.



A caldeira Victrix Omnia foi fabricada unicamente para instalações na parede, para o aquecimento e a produção de água quente sanitária para usos domésticos e similares.



O lugar de instalação do aparelho e dos relativos acessórios Immergas deve possuir características (técnicas e estruturais) idóneas, tais que permitam (sempre em condições de segurança, eficácia e facilidade):

- a instalação (segundo os ditames da legislação técnica e da normativa técnica);
- as operações de manutenção (inclusive aquelas programadas, periódicas, ordinárias, extraordinárias);
- a remoção (até o externo em lugar destinado à carga e ao transporte dos aparelhos e dos componentes) assim como a eventual substituição dos mesmos com aparelhos e/ou componentes equivalentes.

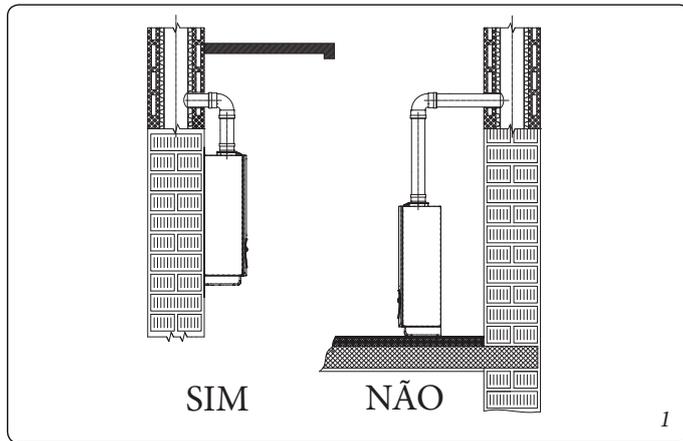
A parede deve ser lisa, sem saliências e reentrâncias e deve permitir o acesso pela parte posterior. Não foram fabricadas para serem instaladas em bases ou pisos (Fig. 1).

Ao variar o tipo de instalação varia também a classificação da caldeira:

- **Caldeira de tipo B₂₃ ou B₅₃** quando instalada utilizando o respetivo terminal para a aspiração do ar diretamente do local no qual está instalada a caldeira.
- **Caldeira de tipo C** se for instalada mediante utilização de tubos concêntricos ou outros tipos de condutas previstas para as caldeiras com câmara estanque para a aspiração do ar e expulsão dos fumos.

Somente empresas profissionalmente habilitadas são autorizadas a instalar aparelhos a gás Immergas.

A instalação deve ser efetuada em conformidade com a legislação em vigor, respeitando todas as normas técnicas locais, de acordo com os regulamentos de segurança e as normas em vigor.



ATENÇÃO:

Não é permitido instalar caldeiras removidas e desativadas de outros sistemas. O fabricante não se responsabiliza por eventuais danos causados por caldeiras removidas de outros sistemas nem por eventuais não conformidades de tais aparelhos.



ATENÇÃO:

verificar as condições ambientais de operação de todas as peças relevantes para a instalação, consultando os valores mostrados na tabela de dados técnicos deste manual.



ATENÇÃO:

A instalação da caldeira Victrix Omnia em caso de alimentação a GPL deve respeitar as regras para os gases que possuem densidade maior do que a do ar (como exemplo, lembrar que é proibido realizar instalações de aparelhos alimentados com os gases acima mencionados em locais com pavimento em uma quota inferior em relação ao plano de referência).



ATENÇÃO:

no caso de instalação de kit ou manutenção do aparelho, efetuar sempre com o esvaziamento prévio do sistema e dos circuitos do sistema e sanitário, a fim de não comprometer a segurança elétrica do aparelho (ver o Par. 2.9 e 2.10).



Antes da instalação, verificar se o aparelho está íntegro e, se forem identificadas anomalias, entrar em contacto imediatamente com o revendedor. Os elementos e materiais utilizados para a embalagem (grampos, pregos, sacos de plástico, poliestireno expandido, etc) devem ser mantidos fora do alcance das crianças pois representam fontes potenciais de perigo.



Se o aparelho for instalado em um móvel, ou entre dois ou mais móveis, deve ser deixado um espaço suficiente para as operações usuais de manutenção; aconselha-se deixar um espaço mínimo de 3 cm entre a estrutura de revestimento do aquecedor de água e as paredes verticais do móvel. Acima e debaixo da caldeira deve ser deixado um espaço suficiente para permitir intervenções nas ligações hidráulicas e na tubagem de evacuação de fumos (Fig. 3).

Também é muito importante que as grelhas de aspiração e os terminais de descarga não estejam obstruídos. É aconselhável verificar, através dos poços de extração de ar, se não há recirculação dos fumos (máximo permitido 0,5% de CO₂).



Nenhum objeto inflamável deve ser mantido em proximidade do aparelho (papel, panos, plástico, poliestireno, etc..).

A distância mínima dos materiais inflamáveis para os dutos de descarga deve ser de pelo menos 25 cm.

Nenhum eletrodoméstico deve ser colocado em baixo da caldeira porque pode ser danificado em caso de intervenção da válvula de segurança, de sifão de descarga obstruído ou em caso de fugas nas conexões hidráulicas; o fabricante declina quaisquer responsabilidades por eventuais danos causados a eletrodomésticos decorrentes de má instalação.

Além disso, é aconselhável, pelos motivos acima referidos, não colocar objetos de decoração, móveis, etc., em baixo da caldeira.

Em casos de anomalia, defeitos ou funcionamento imperfeito, o aparelho deve ser desativado; entrar em contacto com uma empresa habilitada (como, por exemplo, o Centro de Assistência Técnica, que possui o conhecimento técnico específico necessário e dispõe de peças sobressalentes originais). Não efetuar intervenções ou consertar o aparelho sem a ajuda de profissionais especializados.

Qualquer modificação no aparelho não indicada explicitamente nesta secção do manual é proibida.

Normas de instalação:



- Esta caldeira pode ser instalada em ambientes externos, desde que seja um local parcialmente protegido. Local parcialmente protegido entende-se como a área onde a caldeira não fica exposta à ação direta e à penetração de precipitação atmosférica (chuva, neve, granizo, etc). *Este tipo de instalação é possível apenas quando a legislação em vigor no país de destino do aparelho o permite.*

- É proibida a instalação de aparelhos utilizados com gás, condutas de descarga de fumos e condutas de aspiração do ar de combustão dentro de locais com risco de incêndio (por exemplo: garagens, estacionamento), locais potencialmente perigosos.

- É proibido instalar na projeção vertical dos planos de cozimento.



- É proibida a instalação nos seguintes locais / ambientes que constituem partes comuns do condomínio, escadas internas ou outros elementos que constituem vias de fuga (por ex.: patamares, vestíbulos).

- Além disso é proibido instalar o aparelho em locais/ ambientes que são áreas comuns de condomínios, como por exemplo, porões, vestíbulos, mansardas, sótãos, etc, exceto em caso de diferentes leis locais vigentes.

- Estas caldeiras não são adequadas para instalação em paredes de material combustível.

N.B.: A instalação do kit para estrutura de encastre no interior da parede deve oferecer um suporte estável e eficaz à caldeira. O kit para estrutura de encastre proporciona sustentação adequada somente se estiver inserido corretamente (segundo as indicações descritas neste folheto de instruções. A estrutura de encastre para a caldeira não é uma estrutura portante e não pode substituir a parede que foi removida, portanto, é necessário controlar o posicionamento no interior da parede. Por motivos de segurança, a fim de evitar eventuais dispersões, é necessário revestir o vão do alojamento da caldeira na parede de alvenaria.



N.B.: a instalação da caldeira na parede deve assegurar uma sustentação estável e eficaz ao próprio gerador. As buchas e parafusos de fixação (fornecidos de fábrica) que acompanham a caldeira, devem ser usados exclusivamente para fixá-la à parede; podem garantir adequada sustentação somente se inseridos corretamente (de acordo com os regulamentos de segurança e as normas em vigor) em paredes com tijolos maciços ou semimaciços. Em paredes construídas com tijolos ou blocos furados, estruturas com limites estáticos, ou de todas as formas construções diferentes daquelas acima citadas, é necessário efetuar uma verificação estática prévia do sistema de suporte.



Estas caldeiras são usadas para aquecer a água a uma temperatura inferior a de ebulição à pressão atmosférica padrão.

Devem ser conectadas a um sistema térmico e a uma rede de distribuição de água sanitária adequada ao respetivo rendimento e potência.



Risco de danos devidos à corrosão por causa de ar comburente e ambiente inadequados.

Sprays, solventes, detergentes à base de cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós e similares podem causar a corrosão do produto e na conduta de fumos.

- Verificar se a alimentação de ar comburente está isento de cloro, enxofre, pós, etc.

- Verificar se não há substâncias químicas armazenadas no local de instalação.

- Para instalar o produto em salões de beleza, oficinas de pintura, oficinas de carpintaria, empresas de limpeza ou similares, escolher um local de instalação separado no qual seja assegurada uma alimentação de ar comburente livre de substâncias químicas.

- Certificar-se de que o ar de combustão não seja alimentado através de chaminés que foram previamente utilizadas com caldeiras a gás ou outros aparelhos de aquecimento. Estes últimos, de facto, podem causar uma acumulação de fuligem na chaminé.



Risco de danos materiais devidos a sprays e líquidos para deteção de vazamentos

Os sprays e os detetores de vazamento obstruem o furo de referência P. Ref. 3-12 (Porm. 5 Fig. 40) da válvula de gás, danificando-a irreparavelmente.

Durante o trabalho de instalação e reparação, não borrifar sprays ou líquidos na zona superior da válvula de gás (lado referente às conexões elétricas)



Enchimento do sifão de recolha de condensação.



Ao primeiro acendimento da caldeira é possível que saiam produtos da combustão pela descarga de condensação; verificar depois de alguns minutos de funcionamento se os fumos da combustão pararam de sair pela descarga de condensação.

Isto significa que o sifão se terá enchido de uma altura de condensação tal que não permite a passagem dos fumos.

ATENÇÃO:



- As caldeiras com câmara aberta de tipo B não devem ser instaladas em locais comerciais, de produção artesanal ou industrial nos quais são utilizados produtos que produzem vapores ou substâncias voláteis (por exemplo: vapores de ácidos, colas, tintas, solventes, combustíveis, etc..) e também pó (como, por exemplo, pó gerado durante o processamento da madeira, pó de carvão, de cimento, etc) que podem provocar sérios danos aos componentes e comprometer o funcionamento do aparelho.

- Na configuração B₂₃ e B₅₃, salvo disposição em contrário das leis locais vigentes, as caldeiras não devem ser instaladas em quartos de dormir, em casas de banho, gabinetes ou estúdios. Além disso, não devem ser instaladas em locais nos quais estão presentes geradores de calor a combustível sólido e em locais comunicantes com eles.

- Os locais de instalação devem ser permanentemente ventilados, em conformidade com os regulamentos locais em vigor (pelo menos 6 cm² para cada kW de capacidade calorífica instalada, salvo no caso de aumentos necessários na presença de aspiradores eletromecânicos ou outros dispositivos que podem colocar o local de instalação em depressão).

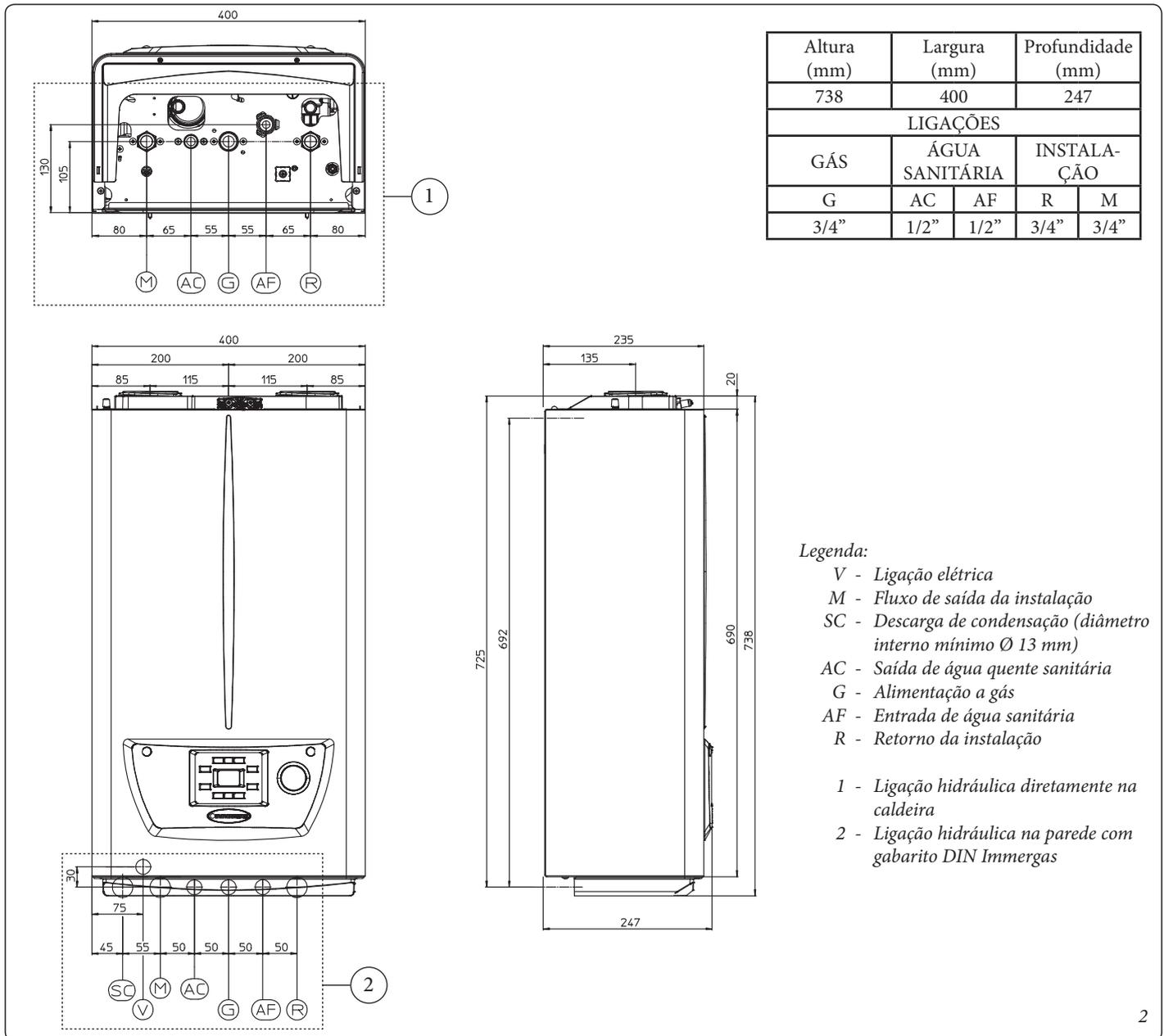
- Aconselha-se a instalação dos aparelhos em configuração B₂₃ e B₅₃ em locais de uso não residencial e sempre ventilados.

ATENÇÃO:



A inobservância das advertências acima mencionadas determina a responsabilidade pessoal do usuário e torna a garantia ineficaz.

1.2 DIMENSÕES PRINCIPAIS.

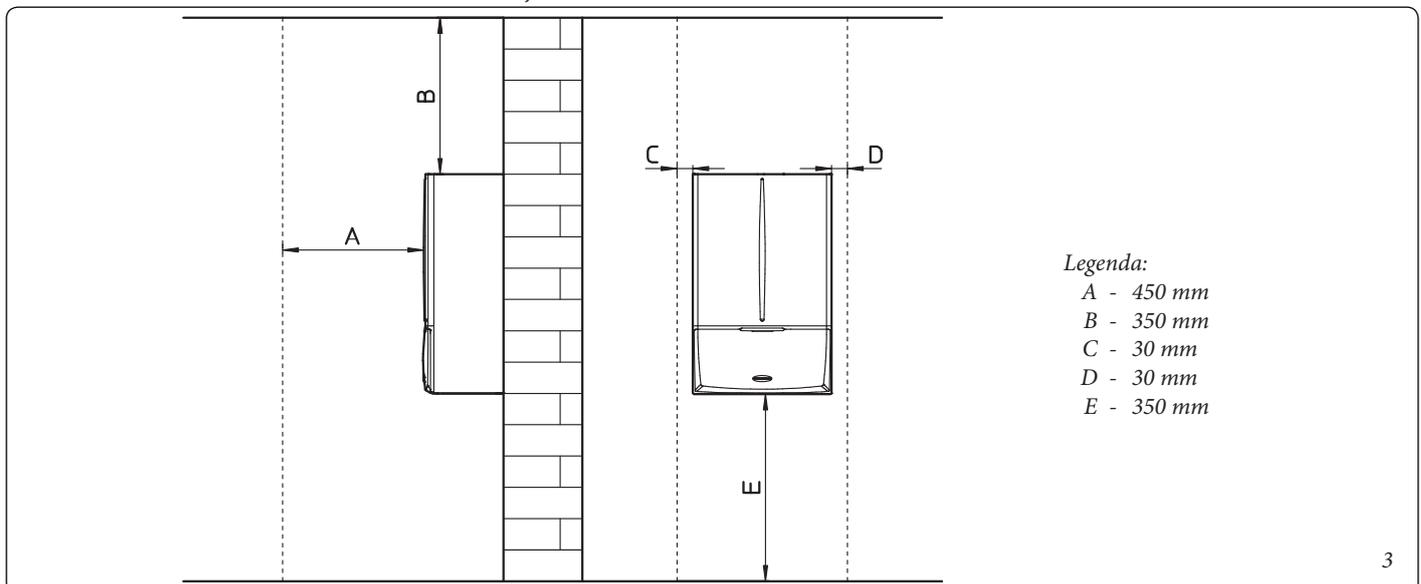


INSTALADOR

UTILIZADOR

MANUTENTOR

1.3 DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE INSTALAÇÃO.



1.4 PROTEÇÃO ANTICONGELANTE

Temperatura mínima -15 °C. Se a caldeira for instalada em local onde a temperatura é inferior a 0 °C, é possível que o aparelho congele.



Para evitar riscos de congelamento siga atenta e cuidadosamente as seguintes instruções:

- proteger contra o gelo o circuito de aquecimento introduzindo nesse circuito um líquido anticongelante de boa qualidade, expressamente adequado para o uso em sistemas térmicos e com garantia do fabricante contra danos ao permutador e a outros componentes da caldeira. O líquido anticongelante não deve ser prejudicial à saúde. É necessário seguir rigorosamente as instruções do fabricante do líquido no que se refere à percentagem necessária em relação à temperatura mínima da qual se deseja resguardar o sistema.

N.B.: o uso excessivo de glicol pode afetar o bom funcionamento do aparelho.

Deve ser realizada uma solução aquosa com classe de potencial poluição da água 2 (EN 1717:2002).

Os materiais com que é realizado o circuito de aquecimento das caldeiras Immergas resistem aos líquidos anticongelantes a base de glicóis etilénicos e polipropilénicos (se as misturas forem realizadas adequadamente).

Em relação à duração e eventual eliminação siga as instruções fornecidas pelo revendedor.

- Proteger o circuito sanitário utilizando um acessório fornecido a pedido (kit anticongelante) constituído por uma resistência elétrica, respetiva cablagem e termóstato de controlo (ler atentamente as instruções de montagem contidas na embalagem do kit de acessórios).

Nessas condições a caldeira estará protegida do gelo até uma temperatura de -15 °C.

A proteção da caldeira contra fenómenos de congelamento (tanto para -5°C quanto para -15°C) pode ser assegurada somente se:

- a caldeira está corretamente conectada aos circuitos de alimentação de gás e energia elétrica;
- a caldeira é continuamente alimentada;
- a caldeira não está na modalidade "off".
- a caldeira não está em condição de anomalia (Parág. 2.5);
- os componentes essenciais da caldeira e/ou do kit anticongelante não estão avariados.

Estão excluídos desta garantia danos decorrentes da interrupção no fornecimento de energia elétrica e não observância dos preceitos relatados na página anterior.

N.B.: se a caldeira for instalada em locais onde a temperatura pode alcançar valores inferiores a 0 °C, será necessário realizar um sistema de isolamento apropriado para os tubos de ligação sanitária e de aquecimento e do tubo de descarga da condensação.

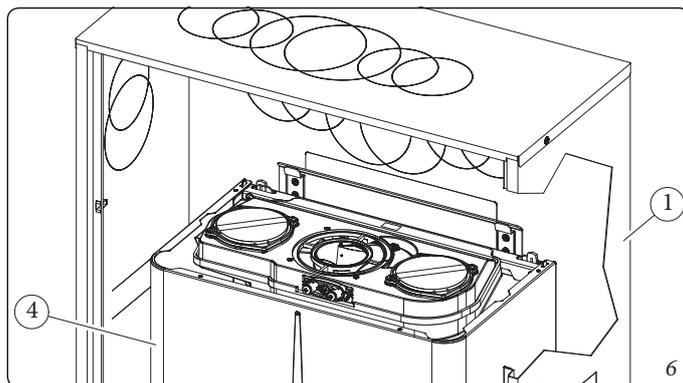
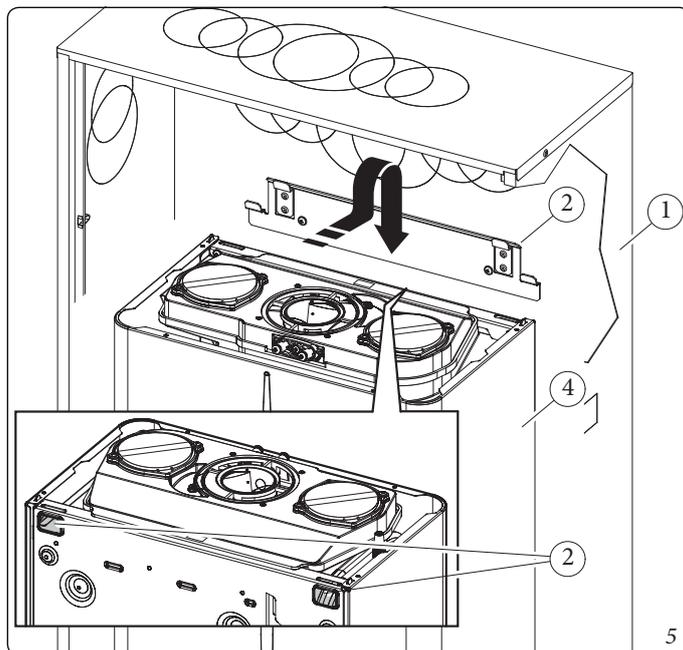
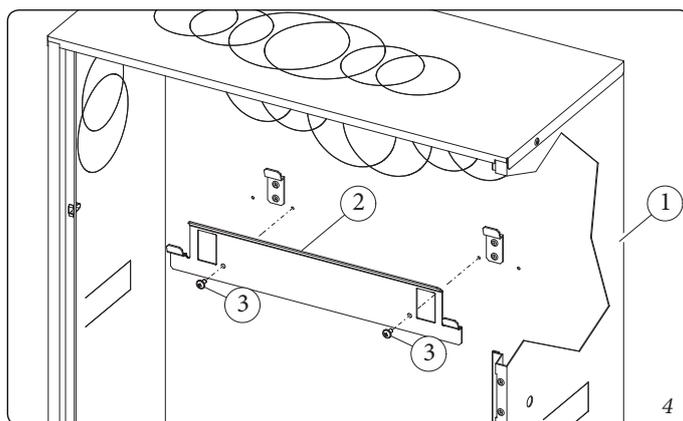
N.B.: os sistemas de proteção contra congelamento descritos neste capítulo são para proteção exclusiva da caldeira. A presença destas funções e dispositivos não exclui a possibilidade de congelamento de partes do sistema ou do circuito sanitário fora da caldeira.

1.5 INSTALAÇÃO DENTRO DA ESTRUTURA DE ENCASTRE (OPCIONAL).

A caldeira está preparada para a instalação dentro da estrutura de encastramento Immergas (fornecida como opcional). Tudo o que é necessário para este tipo de instalação (armação) deve ser comprado separadamente como kit opcional.

Para a instalação, fazer do seguinte modo:

- Instalar o suporte (2) dentro da estrutura de encastramento fixando-o com os parafusos (3) nos respetivos orifícios (Fig. 4).
- Pendurar a caldeira (4) inserindo os ganchos da armação (2) nos alojamentos adequados (Fig. 5).
- Neste ponto, a caldeira (4) é montada dentro da estrutura de encastramento (1) (Fig. 6).



1.6 GRUPO DE LIGAÇÃO DA CALDEIRA.

O grupo de conexão composto por tudo o que é necessário para efetuar as conexões hidráulicas e sistema de gás do aparelho é fornecido como kit opcional, efetuar as conexões conforme indicado na (Fig. 7 e com base no tipo de instalação a ser realizada).

1.7 LIGAÇÃO DE GÁS.

Nossas caldeiras são construídas para funcionar com gás metano (G20) e G.P.L. A tubagem de alimentação deve ser igual ou superior à conexão da caldeira 3/4" G.

ATENÇÃO:

antes de realizar a conexão do gás é necessário realizar uma limpeza interna meticulosa de todos os tubos do sistema de abastecimento do combustível para remover eventuais resíduos que poderão comprometer o bom funcionamento da caldeira. Além disso, é necessário verificar se o gás da rede de distribuição corresponde ao tipo de gás para o qual a caldeira foi predisposta (ver a placa de dados da caldeira). Se forem diferentes, é necessário efetuar uma intervenção técnica no aquecedor de água para adaptá-lo a outro tipo de gás (ver conversão dos aparelhos em casos de mudança de gás). É importante verificar a pressão dinâmica da rede (gás metano ou G.P.L.) utilizada para a alimentação da caldeira que deverá ser conforme a EN 437, pois um nível insuficiente de pressão pode afetar a potência do gerador, causando transtornos para o utilizador.



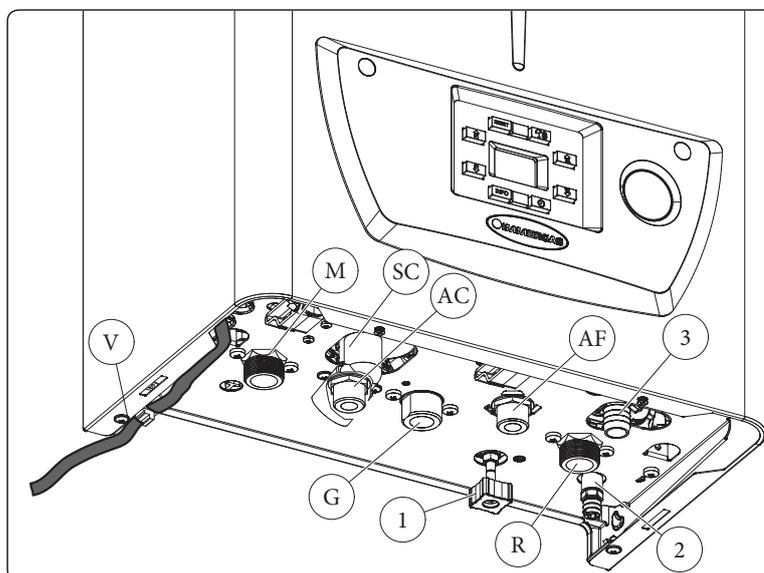
De acordo com os regulamentos atuais, **instalar a montante de cada conexão entre o aparelho e o sistema de gás uma torneira para unidade utilizadora.** Esta torneira, se fornecida pelo fabricante do aparelho, pode ser ligada diretamente ao aparelho (ou seja, a jusante dos tubos que compõem a ligação entre o sistema e o aparelho), de acordo com as instruções do próprio fabricante. O grupo de conexão Immergas, fornecido como kit opcional, também inclui a torneira para unidade utilizadora de gás, cujas instruções de instalação são fornecidas com o kit. De qualquer modo, é necessário verificar se a torneira para unidade utilizadora de gás está conectada corretamente.



O tubo de adução do gás combustível deve ser devidamente dimensionado e em conformidade com as normativas em vigor para proporcionar a capacidade correta de gás para o queimador, mesmo em condições de potência máxima do gerador, garantindo, deste modo, o bom desempenho do aparelho (dados técnicos). O sistema de junção deve ser realizado em conformidade com as normas vigentes (EN 1775).

ATENÇÃO:

o aparelho foi desenvolvido e projetado para operar com gás combustível desprovido de impurezas; caso contrário, é necessário inserir filtros adequados a montante do aparelho para restaurar a pureza do combustível.



Legenda:

- V - Ligação elétrica
- G - Alimentação a gás
- AC - Saída de água quente sanitária
- AF - Entrada de água sanitária
- SC - Descarga de condensa
(diâmetro interno mínimo Ø 13 mm)
- M - Fluxo de saída da instalação
- R - Retorno da instalação

- 1 - Válvula enchimento instalação
- 2 - Válvula esvaziamento instalação
- 3 - Junção de descarga da válvula de segurança 3 bar

7

Reservatórios de armazenagem (em casos de alimentação efetuada através de GPL).

- Os reservatórios para armazenagem de GPL novos podem conter resíduos de gás inerte (azoto) que empobrecem a mistura fornecida ao aparelho causando funcionamentos anómalos.
- Devido à composição da mistura de GPL pode ocorrer uma estratificação dos componentes da mistura durante o período de armazenamento nos reservatórios. Isso pode causar uma variação do poder calorífico da mistura fornecida ao aparelho e uma consequente alteração do desempenho do mesmo.

1.8 LIGAÇÃO HIDRÁULICA.

Antes de realizar as ligações da caldeira para que não seja anulada a garantia no módulo de condensação, lavar cuidadosamente o sistema térmico (tubagens, radiadores, etc.) com produtos específicos desengordurantes e desincrustantes, capazes de remover quaisquer resíduos que possam prejudicar o bom funcionamento da caldeira.



Conforme a norma técnica vigente, prescreve-se um tratamento da água da instalação térmica e hídrica para preservar a instalação e o aparelho das incrustações (por ex. depósitos de calcário), da formação de lamas e outros depósitos nocivos. Para que a garantia do trocador não seja anulada, também é necessário seguir as indicações do (Parág. 1.24).

As ligações hidráulicas devem ser efetuadas de forma racional, utilizando engates que encontram-se no perfil de fixação do aquecedor de água.

ATENÇÃO:

o fabricante não se responsabiliza por danos causados pela inserção de dispositivos automáticos.



Para satisfazer os requisitos de instalação estabelecidos pela EN 1717 em matéria de contaminação da água potável, é aconselhável a adoção de um kit antirrefluxo IMMERGAS a ser utilizado a montante da conexão de entrada de água fria da caldeira. Além disso é recomendável que o fluido termovetor (por exemplo: água + glicol) introduzido no circuito primário da caldeira (circuito de aquecimento) pertença às categorias 1, 2 ou 3 definidas na norma EN 1717.

Para preservar a durabilidade e as características gerais de eficiência do aparelho recomenda-se instalar o kit “doseador de polifosfatos” se a água da rede de distribuição hídrica possuir características que possam provocar a formação de depósitos calcários.



Válvula de segurança 3 bar.

A descarga da válvula de segurança (Porm. 3 Fig. 7) deve sempre ser devidamente transportado para um funil de descarga. Por consequência, se houver uma intervenção da válvula, o líquido que sair será despejado na rede de esgoto.

Descarga de condensação.

Para a descarga da água de condensação produzida pelo aparelho é necessário fazer uma ligação à rede de esgotos usando tubos que sejam capazes de resistir às condensações ácidas, tendo o Ø interno de pelo menos 13 mm. O sistema de ligação do aparelho à rede de esgotos deve ser realizado de modo a evitar a obstrução e o congelamento do líquido nele contido. Antes de colocar o aparelho em funcionamento, verificar se a condensação pode ser evacuada corretamente; logo após o primeiro acendimento, verificar se o sifão se encheu de condensação (Parág. 1.26). Além disso, é necessário seguir as normas em vigor e as disposições nacionais e locais em vigor para a descarga de águas residuais.

Se a descarga da condensação não for feita no sistema de descarga das águas residuais, será necessário instalada um neutralizador de condensação que satisfaça os parâmetros previstos pela lei vigente.

1.9 LIGAÇÃO ELÉTRICA.

O aparelho tem um grau de proteção IPX5D; a segurança elétrica máxima é obtida somente quando o aparelho está devidamente ligado a um sistema eficaz de ligação à terra, efetuado em conformidade com as normas de segurança em vigor.

ATENÇÃO:

o fabricante declina qualquer tipo de responsabilidade por danos causados a pessoas ou objetos decorrentes da falta de instalação à terra da caldeira e do não cumprimento das normas CEI de referência.



• Abertura do compartimento de ligações do painel (Fig. 8).

Para fazer as ligações elétricas, basta abrir o compartimento das ligações seguindo as instruções abaixo.

- Desmontar o revestimento (Fig. 62 e 63).

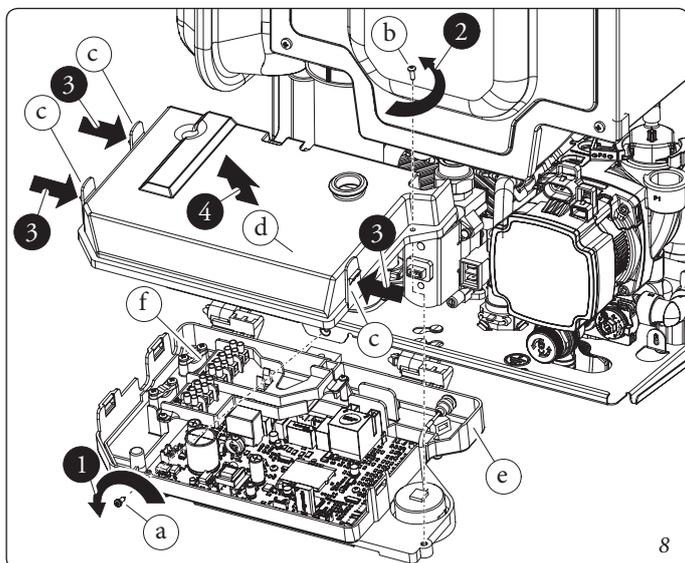
- 1) Desaparafusar o parafuso (a) no fundo.
- 2) Girar o painel e desaparafusar o parafuso (b) que fixa a tampa do painel (d).
- 3) Pressionar os dois ganchos situados na tampa (d).
- 4) Extrair a tampa (d) do painel (e).

- Em seguida, será possível aceder à placa de terminais (f).

Verificar se a instalação elétrica é adequada à potência máxima absorvida pelo aparelho, indicada na placa de dados que se encontra na caldeira. As caldeiras são dotadas de cabo de alimentação de tipo "Y" desprovido de ficha.

ATENÇÃO:

O cabo de alimentação deve ser conectado a uma rede de 230V ± 10% / 50 Hz respeitando as polaridades L-N e a instalação à terra ⊕ dessa rede que deve ter um interruptor unipolar com categoria III de sobretensão de acordo com as regras de instalação.



8

Para a proteção contra eventuais dispersões de correntes contínuas pulsantes é necessário instalar um dispositivo de segurança diferencial de tipo A.

Se o cabo de alimentação sofrer danos, entrar em contacto com uma empresa habilitada (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica) para a substituição, de modo a evitar qualquer risco.

O cabo de alimentação deve seguir o percurso indicado (Fig. 7). Se o fusível de rede precisar ser substituído na placa de regulação, esta operação também deverá ser realizada por pessoal qualificado: utilizar um fusível rápido de 3.15A.

Para a alimentação geral do aparelho da rede de distribuição elétrica é proibido o uso de adaptadores, multiplicadores de tomadas e extensões elétricas.

Instalação com sistema a funcionar com baixa temperatura direta.

A caldeira pode alimentar diretamente um sistema de baixa temperatura definindo a faixa de regulação de temperatura de ida "t0" e "t1" (Parág. 3.14). Em tal situação convém instalar um kit de segurança (opcional) constituído por um termóstato (de temperatura regulável). O termóstato deve ser posicionado no tubo de ida do sistema a uma distância de pelo menos 2 metros da caldeira.

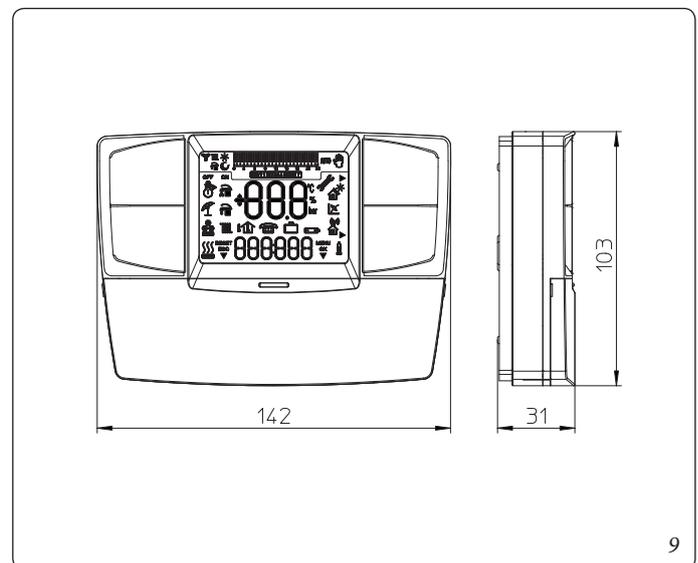
1.10 CONTROLES REMOTOS E CRONOTERMÓSTATOS DE AMBIENTE (OPCIONAL).

A caldeira está configurada para a aplicação dos cronotermóstatos de ambiente ou controlos remotos que estão disponíveis como kit opcional (Fig. 9).

Todos os cronotermóstatos Immergas podem ser conectados com apenas 2 fios. Ler atentamente as instruções para a montagem e o uso contidas no kit acessório.

ATENÇÃO:

cortar a tensão do aparelho antes de fazer qualquer conexão elétrica.



9

• **Cronotermóstato digital Immergas On/Off.**

O cronotermóstato permite:

- definir dois valores de temperatura ambiente: uma para o dia (temperatura comfort) e uma para a noite (temperatura reduzida);
- definir um programa semanal com quatro acendimentos e desligamentos diários
- escolher o estado de funcionamento desejado entre as várias alternativas possíveis:
- funcionamento manual (com temperatura ajustável)
- funcionamento automático (com programa definido).
- funcionamento automático forçado (modificando temporariamente a temperatura do programa automático).

O cronotermóstato é alimentado por meio de 2 pilhas de 1,5 V tipo LR 6 alcalinas.

• **Controlo Remoto Amico^{V2} (CAR^{V2}) com funcionamento de cronotermóstato climático.**

O painel do CAR^{V2} permite ao utilizador, além das funções descritas no item anterior, ter sob controlo e ao alcance todas as informações importantes relativas ao funcionamento do aparelho e do sistema de aquecimento, dando a possibilidade de intervir confortavelmente e alterar os parâmetros previamente definidos, sem a necessidade de deslocar-se no local onde está instalado o aparelho. O painel é dotado de auto-diagnóstico para facilitar o processo de monitorização do aparelho e exibir portanto no ecrã eventuais anomalias durante o funcionamento. O cronotermóstato p/ controlo do clima instalado no painel remoto permite ajustar a temperatura de ida do sistema em função das necessidades reais do ambiente a ser aquecido, de modo a obter o valor da temperatura desejado com extrema precisão, proporcionando portanto uma redução do custo operacional. O CAR^{V2} é alimentado diretamente a partir da caldeira através dos 2 fios que também são usados para a transmissão de dados entre a caldeira e o dispositivo.

Ligação elétrica Comando Amico Remoto^{V2} ou cronotermóstato On/Off (Opcional). *Todas as operações descritas abaixo devem ser efetuadas somente quando o aparelho estiver desconectado da rede de alimentação elétrica.* O eventual termóstato ou cronotermóstato de ambiente On/Off deve ser ligado aos terminais 44/40 e 41 eliminando a ponte X40 (Fig. 39). Certifique-se de que o contacto do termostato On/Off seja independente da tensão de

rede, caso contrário a placa eletrónica de regulação pode ser danificada. O eventual Controlo Amico Remoto^{V2} deve ser ligado aos bornes 44/40 e 41 eliminando a ponte X40 na placa eletrónica (Fig. 39). É possível ligar à caldeira somente um comando remoto.

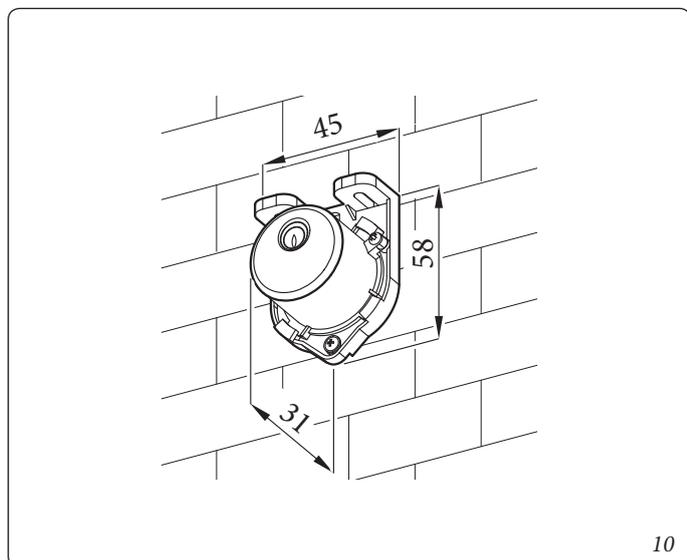
É obrigatório, em casos de utilização do Controle Remoto Amico^{V2} ou qualquer crono-termóstato On/Off preparar duas linhas separadas ao abrigo das normas em vigor em matéria de instalações elétricas. As tubagens da caldeira nunca devem ser utilizadas como tomadas de terra do sistema elétrico ou telefónico. Certificar-se de que isso não ocorra antes de executar a ligação elétrica da caldeira.



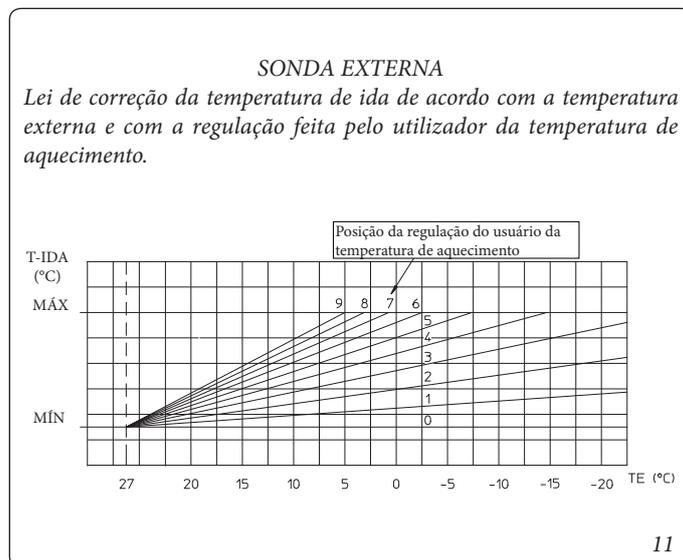
1.11 SONDA EXTERNA DE TEMPERATURA (OPCIONAL).

A caldeira está preparada para a aplicação da sonda externa (Fig. 10) disponível como kit opcional. Para o posicionamento da sonda externa consultar o folheto de instruções.

A sonda pode ser diretamente ligada à instalação elétrica da caldeira e permite diminuir automaticamente a temperatura máxima de ida para o circuito de aquecimento quando aumenta a temperatura externa, de modo a ajustar o calor fornecido ao sistema em função da variação da temperatura externa. A sonda externa atua sempre quando está conectada, independentemente da presença ou do tipo de cronotermóstato ambiente utilizado e pode funcionar em combinação com ambos os cronotermóstatos Immergas. A relação entre temperatura de ida do sistema e temperatura externa é determinada pela posição do seletor de aquecimento presente no painel da caldeira (ou então no painel de comandos do CAR^{V2} se estiver conectado à caldeira) de acordo com as curvas representadas no diagrama (Fig. 11). A ligação elétrica da sonda externa deve ser feita nos terminais 38 e 39 na placa de terminais situada no painel da caldeira (Fig. 39).



10



11

1.12 SISTEMAS PARA A EVACUAÇÃO DE FUMOS DA EMPRESA IMMERGAS.

A Immergas fornece separadamente dos esquentadores, várias soluções para a instalação de terminais para a aspiração do ar e descarga dos fumos cuja ausência impede o funcionamento do aparelho.

ATENÇÃO:

a caldeira só deve ser instalada com um sistema de aspiração do ar e evacuação de fumos à vista ou inspecionável, de material plástico original Immergas "Série Verde", exceto para a configuração C6, como previsto pela lei vigente e pela homologação do produto.



Tais tubagens de evacuação de fumos possuem uma etiqueta de identificação com a seguinte gravação: "apenas para caldeiras de condensação".

As condutas em material plástico não podem ser instaladas no exterior, para secções de comprimento superior a 40 cm sem adequada proteção dos raios UV e dos outros agentes atmosféricos.

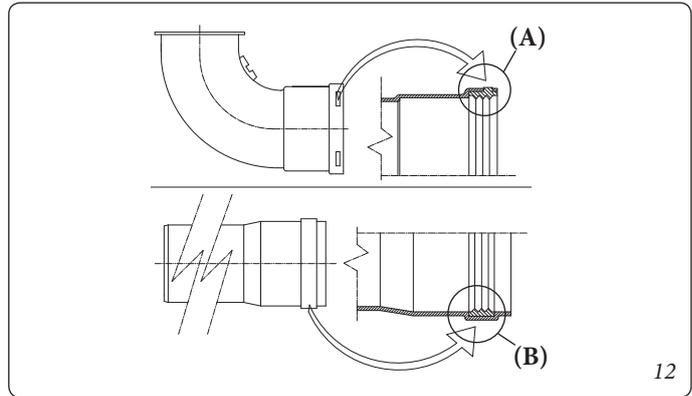
• Fatores de resistência e comprimentos equivalentes.

Cada componente da tubagem de evacuação de fumos possui um *Fator de Resistência* calculado em ensaios experimentais e relatado na tabela a seguir. O Fator de Resistência de cada componente é independente do tipo de unidade na qual é instalado e trata-se de uma grandeza não dimensional. É influenciado pela temperatura dos fluidos que passam no interior das condutas, portanto, varia se for utilizado para a aspiração de ar ou descarga de fumos. Cada componente possui uma resistência correspondente a um determinado comprimento em metros de tubo com o mesmo diâmetro; ou seja o *comprimento equivalente* derivado da relação entre os respetivos Fatores de Resistência.

Todas as caldeiras têm um Fator de Resistência máximo que pode ser calculado experimentalmente igual a 100.

O Fator de Resistência máximo admissível corresponde à resistência determinada com o comprimento máximo permitido de tubos com cada tipo de Kit de Terminais. Todas estas informações permitem efetuar os cálculos para verificar a possibilidade de realizar variadas configurações de tubagem de evacuação de fumos.

N.B.: para dimensionar a conduta de fumos usando componentes comerciais, consultar a tabela de parâmetros de combustão (Par. 4.2).



• **Posicionamento das guarnições (de cor preta) para a tubagem de evacuação de fumos "série verde".** Prestar atenção para colocar a guarnição correta (para curvas ou extensões) (Fig. 12):

- guarnição (A) com marcas, a utilizar para as curvas;
- guarnição (B) sem marcas, a utilizar para as extensões.

N.B.: eventualmente, para facilitar a introdução, aplicar talco comum nos componentes.

• **Junção de encaixe para tubos ou extensões e cotovelos concêntricos.**

Para instalar e ligar eventuais tubos de extensão aos outros elementos da tubagem de evacuação de fumos é necessário: Introduzir o tubo concêntrico ou o cotovelo concêntrico com lado macho (liso) no lado fêmea (com guarnições de bordas) do elemento previamente instalado até o completo encaixe para obter a correta junção e estanquidade dos elementos.

N.B.: se houver necessidade de encurtar o terminal de descarga e/ou o tubo de extensão concêntrico considerar que a conduta interna deve sempre sobressair 5 mm em relação à conduta externa.

N.B.: como boa prática de segurança recomenda-se não obstruir, ainda que temporariamente, o terminal de aspiração/descarga da caldeira.

Deve-se verificar se os vários elementos do sistema de fumos estão instalados em condições que impedem o deslizamento dos elementos acoplados, principalmente na conduta de descarga de fumos na configuração kit separador Ø80. Se a condição descrita acima não for adequadamente garantida, será necessário usar o kit especial de abraçadeiras antiextração.

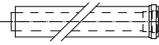
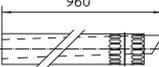
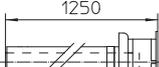
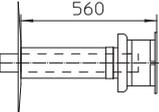


N.B.: durante a instalação das condutas horizontais é necessário ter uma inclinação mínima das condutas de 3% em direção à caldeira e instalar a cada 3 metros uma abraçadeira de reforço com bucha.

• **Instalação dentro de uma estrutura de encastre.** Nesta modalidade, instalar a tubagem de evacuação de tubos conforme as próprias exigências utilizando na estrutura os respetivos recortes presentes na estrutura para sair do seu perímetro.

1.13 TABELAS DE FATORES DE RESISTÊNCIA E COMPRIMENTOS EQUIVALENTES DOS COMPONENTES DO SISTEMA DE FUMOS "SÉRIE VERDE".

TIPO DE CONDUTA		Fator de Resistência (R)	Comprimento equivalente em metros de tubo concêntrico Ø 80/125
Tubo concêntrico Ø 80/125 1 metro		2,1	1
Curva 90° concêntrica Ø 80/125		3,0	1,4
Curva 45° concêntrica Ø 80/125		2,1	1
Terminal completo com aspiração-descarga concêntrico horizontal Ø 80/125		2,8	1,3
Terminal completo de aspiração-descarga concêntrico vertical Ø 80/125		3,6	1,7
Curva 90° concêntrica Ø 80/125 com inspeção		3,4	1,6
Tubo curto com inspeção Ø 80/125		3,4	1,6

TIPO DE CONDUTA		Fator de Resistência (R)	Comprimento equivalente em metros de tubo concêntrico Ø 60/100	Comprimento equivalente em m de tubo Ø 80	Comprimento equivalente em m de tubo Ø 60	Comprimento equivalente em metros de tubo concêntrico Ø 80/125
Tubo concêntrico Ø 60/100 1 metro		Aspiração e Descarga 6,4	1 m	Aspiração 7,3 m Descarga 5,3 m	Descarga 1,9 m	3,0 m
Curva 90° concêntrica Ø 60/100		Aspiração e Descarga 8,2	1,3 m	Aspiração 9,4 m Descarga 6,8 m	Descarga 2,5 m	3,9 m
Curva 45° concêntrica Ø 60/100		Aspiração e Descarga 6,4	1 m	Aspiração 7,3 m Descarga 5,3 m	Descarga 1,9 m	3,0 m
Terminal completo de aspiração-descarga concêntrico horizontal Ø 60/100		Aspiração e Descarga 15	2,3 m	Aspiração 17,2 m Descarga 12,5 m	Descarga 4,5 m	7,1 m
Terminal de aspiração-descarga concêntrico horizontal Ø 60/100		Aspiração e Descarga 10	1,5 m	Aspiração 11,5 m Descarga 8,3 m	Descarga 3,0 m	4,7 m
Terminal completo de aspiração-descarga concêntrico vertical Ø 60/100		Aspiração e Descarga 16,3	2,5 m	Aspiração 18,7 m Descarga 13,6 m	Descarga 4,9 m	7,7 m
Terminal de aspiração-descarga concêntrico vertical Ø 60/100		Aspiração e Descarga 9	1,4 m	Aspiração 10,3 m Descarga 7,5 m	Descarga 2,7 m	4,3 m
Tubo Ø 80 1 m		Aspiração 0,87	0,1 metro	Aspiração 1,0 m	Descarga 0,4 m	0,4 m
		Descarga 1,2	0,2 m	Descarga 1,0 metro		0,5 m
Terminal completo aspiração Ø 80 m 1		Aspiração 3	0,5 m	Aspiração 3,4 m	Descarga 0,9 m	1,4 m
Terminal de aspiração Ø 80 Terminal de descarga Ø 80		Aspiração 2,2	0,35 m	Aspiração 2,5 m	Descarga 0,6 m	1 m
		Descarga 1,9	0,3 m	Descarga 1,6 m		0,9 m
Curva 90° Ø 80		Aspiração 1,9	0,3 m	Aspiração 2,2 metros	Descarga 0,8 m	0,9 m
		Descarga 2,6	0,4 m	Descarga 2,1 m		1,2 m
Curva 45° Ø 80		Aspiração 1,2	0,2 m	Aspiração 1,4 m	Descarga 0,5 m	0,5 m
		Descarga 1,6	0,25 m	Descarga 1,3 m		0,7
Tubo Ø 60 1 m para encamisamento		Descarga 3,3	0,5 m	Aspiração 3,8 Descarga 2,7	Descarga 1,0 metro	1,5 m
Curva 90° Ø 60 para encamisamento		Descarga 3,5	0,55 m	Aspiração 4,0 Descarga 2,9	Descarga 1,1 m	1,6 m
Redução Ø 80/60		Aspiração e Descarga 2,6	0,4 m	Aspiração 3,0 m	Descarga 0,8 m	1,2 m
				Descarga 2,1 m		
Terminal completo com descarga vertical Ø 60 para encamisamento		Descarga 12,2	1,9 m	Aspiração 14 m	Descarga 3,7 m	5,8 m
				Descarga 10,1 m		

INSTALADOR

UTILIZADOR

MANUTENTOR

1.14 INSTALAÇÃO EM AMBIENTES EXTERNOS EM LOCAL PARCIALMENTE PROTEGIDO.

Local parcialmente protegido é aquele onde o aparelho não está diretamente exposto à ação de fenômenos atmosféricos (chuva, neve, granizo, etc.).



Se o aparelho estiver instalado em um local onde a temperatura ambiente é inferior a 0°C, usar o kit opcional anticongelante, verificando a faixa de temperatura ambiente de funcionamento mostrada na tabela de dados técnicos no presente manual de instruções.



Configuração de tipo B a câmara aberta e tiragem forçada (B₂₃ o B₅₃).

Utilizando o kit específico de cobertura é possível efetuar a aspiração do ar direto (Fig. 13) e a descarga dos fumos em chaminé individual ou diretamente para o ambiente externo. Nesta configuração é possível instalar a caldeira em um local parcialmente protegido. A caldeira nessa configuração é classificada como de tipo B.

Com esta configuração:

- a aspiração do ar ocorre diretamente no ambiente onde o aparelho está instalado (externo);
- a descarga dos fumos deve ser conectada a uma chaminé própria individual (B₂₃) ou canalizado diretamente para a atmosfera externa por meio de terminal vertical para descarga direta (B₅₃) ou por meio de sistema para encamisamento Immergas (B₅₃).

Todas as normas técnicas em vigor devem portanto ser observadas.

Montagem kit cobertura (Fig. 14).

Desmontar dos furos laterais, em relação ao furo central, as duas tampas e as guarnições presentes, cobrir o furo de aspiração à esquerda com a placa apropriada e fixar à direita com os 2 (dois) parafusos desmontados anteriormente. Instalar o flange Ø 80 de descarga no orifício central do aquecedor de água, colocando a guarnição presente no kit; fixar com os parafusos fornecidos. Instalar a tampa superior e fixar com os 4 parafusos presentes no kit intercalando as respectivas guarnições. Inserir a curva 90° Ø 80 com lado macho (liso) no lado fêmea (com guarnições de bordas) do flange Ø 80 até encaixar completamente, inserir a guarnição fazendo com que deslize ao longo da curva, fixá-la utilizando a placa de metal e apertar a abraçadeira presente no kit prestando atenção para travar as 4 linguetas da guarnição. Inserir o tubo de descarga com lado macho (liso) na extremidade fêmea da curva 90° Ø 80 e verificar a correta posição do remate. Deste modo, obtém-se a junção e estanqueidade dos elementos que compõem o kit.

Comprimento máximo da conduta de descarga.

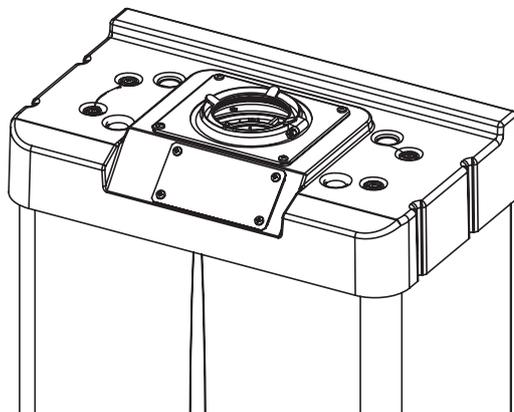
A conduta de descarga (vertical ou horizontal) pode ser alongada até alcançar um comprimento máximo de 30 metros em linha reta.

União de encaixe para tubos de extensão.

Para instalar e ligar eventuais tubos de extensão aos outros elementos da tubagem de evacuação de fumos é necessário: Encaixar o tubo ou o cotovelo macho (liso) na extremidade fêmea (com guarnições de lábio) do elemento previamente instalado até que se encaixe completamente para obter a correta união e estanqueidade dos elementos.

Configuração sem kit de cobertura em local parcialmente protegido (caldeira tipo C).

Deixando as tampas laterais montadas é possível instalar externamente o aparelho sem o kit de cobertura. A instalação deve ser feita com o kit de aspiração / descarga concêntricos Ø 60/100 e Ø 80/125 para os quais deve ser consultado o parágrafo relativo à instalação para ambiente interno. Nesta configuração o kit de cobertura superior, que proporciona uma proteção adicional à caldeira, é aconselhável, mas não obrigatório. O separador Ø 80/80 não pode ser utilizado nesta configuração (em combinação com o kit de cobertura).

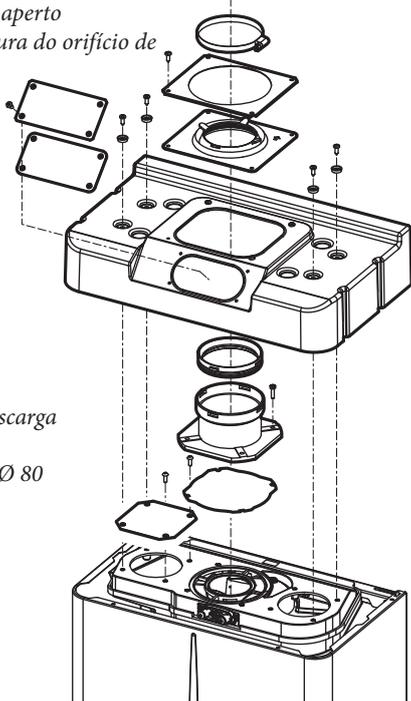


13



O kit da tampa contém:

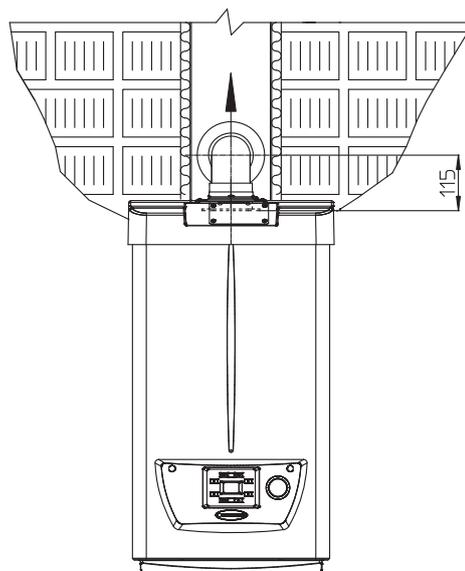
- Nº 1 Tampa termoformada
- Nº 1 Placa para bloqueio da guarnição
- Nº 1 Guarnição
- Nº 1 Abraçadeira de aperto
- Nº 1 Placa de cobertura do orifício de aspiração



O kit terminal contém:

- Nº 1 Guarnição
- Nº 1 Flange Ø 80 de descarga
- Nº 1 Curva 90º Ø 80
- Nº 1 Tubo de descarga Ø 80
- Nº 1 Remate

14



15

1.15 INSTALAÇÃO DENTRO DA ESTRUTURA DE ENCASTRE COM ASPIRAÇÃO DIRETA.

• Configuração de tipo B a câmara aberta e tiragem forçada.

Utilizando o kit separador é possível efetuar a aspiração do ar direto (Fig. 17) e a descarga dos fumos em chaminé individual ou diretamente para o ambiente externo. A caldeira nessa configuração é classificada como de tipo B₂₃.

Com esta configuração:

- a aspiração do ar é feita diretamente a partir do ambiente no qual o aparelho encontra-se instalado (a estrutura de encastré é ventilada), que deve ser instalado e funcionar somente em locais permanentemente ventilados;
- A descarga de fumos deve ser ligada à uma chaminé específica ou canalizada diretamente na atmosfera externa.

Todas as normas técnicas em vigor devem portanto ser observadas.

Instalação do kit separador (Fig. 16):

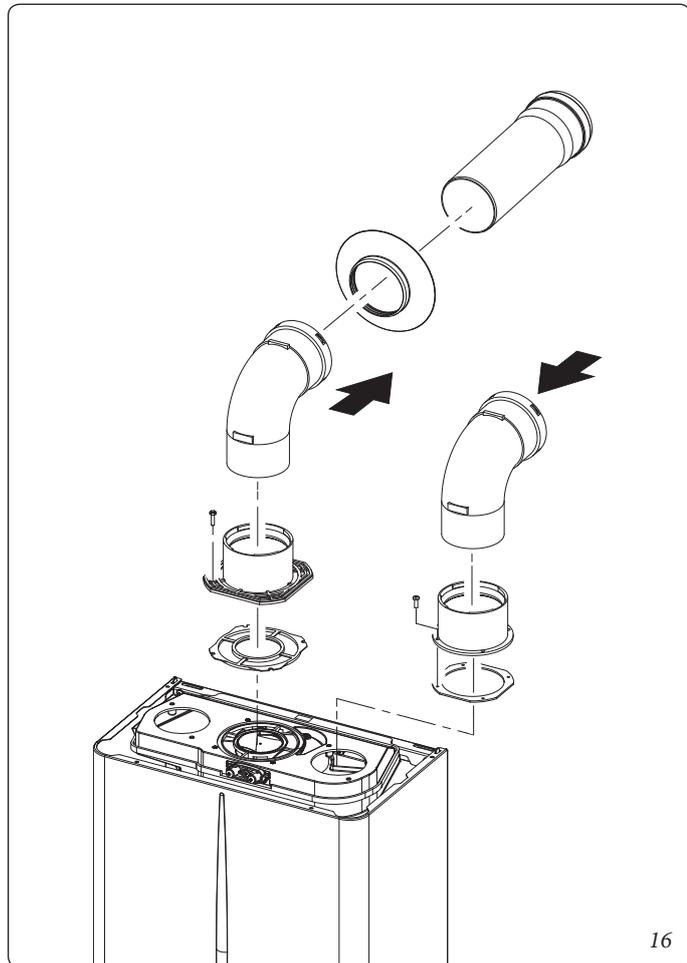
instalar o flange de descarga no furo central da caldeira intercalando a respetiva guarnição posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos de cabeça hexagonal e ponta chata presentes no kit. Retirar o flange plano presente no orifício lateral, em relação ao central (em função das exigências), substituí-lo com o flange de aspiração colocando a guarnição que se encontra no aquecedor de água e apertar os parafusos autoatarrachantes de ponta fornecidos. Encaixar as curvas com o lado macho (liso) na extremidades fêmea dos flanges.

A curva de aspiração deve ser voltada para o lado de fora da caldeira.

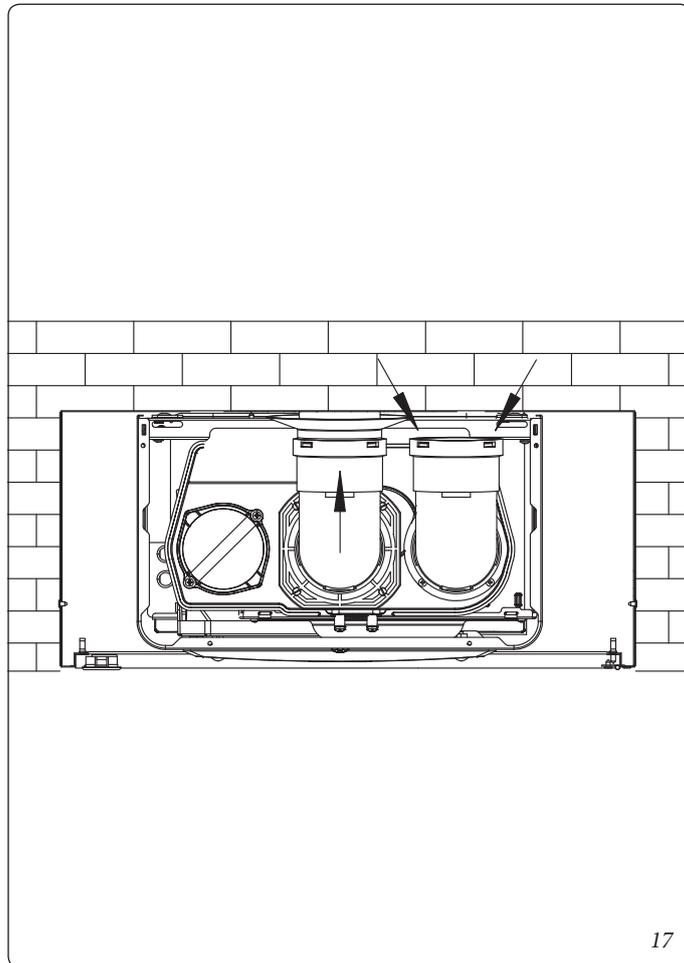
Introduzir o tubo de descarga com extremidade macho (lisa) à extremidade fêmea da curva até o completo encaixe e verificar a presença e a correta posição do remate interno e conectar à necessária tubagem de evacuação de fumos conforme as próprias exigências.

Comprimento máximo da conduta de descarga.

A conduta de descarga (vertical ou horizontal) pode ser alongada até alcançar um comprimento máximo de 36 metros em linha reta.



16



17

1.16 INSTALAÇÃO KIT HORIZONTAIS CONCÊNTRICOS.

• Configuração de tipo C a câmara estanque e tiragem forçada.

O posicionamento do terminal (em relação a distâncias de aberturas, edifícios adjacentes, superfície de passagem, etc.) deve ser sempre feito em conformidade com as normas em vigor.

Este terminal permite a aspiração do ar e a descarga dos fumos diretamente na parte externa da habitação. O kit horizontal pode ser instalado com saída posterior, lateral esquerda e lateral direita. Para a instalação com saída dianteira é necessário utilizar a haste e uma curva mecânica concêntrica de encaixe, para garantir o espaço útil para efetuar os testes exigidos por lei no momento da primeira colocação em serviço.

• Grade externa.

O terminal de aspiração/descarga seja Ø 60/100 ou Ø 80/125, se corretamente instalado, se apresenta no exterior do edifício de modo agradável. Certificar-se de que o remate em silicone de anteparo externo esteja corretamente encostado à parede externa.

ATENÇÃO:

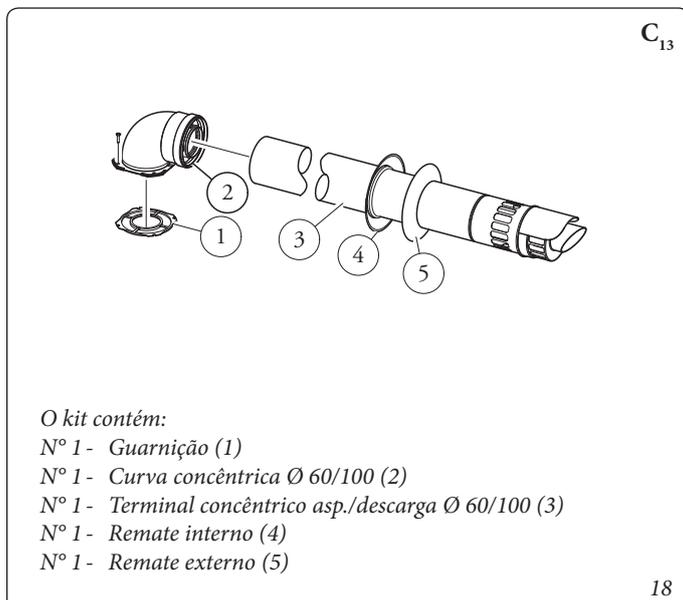
para um funcionamento correto do sistema é necessário que o terminal com grelha seja instalado corretamente, assegurando-se de que a indicação “alto” presente no terminal seja respeitada na instalação.



Kits horizontais de aspiração - descarga Ø 60/100. Montagem do kit.

(Fig. 18):

instalar o adaptador flangeado (2) no furo central da caldeira intercalando a guarnição (1), posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos presentes no kit. Introduzir o tubo terminal concêntrico Ø 60/100 (3) com lado macho (liso), no lado fêmea da curva (2) até encaixar completamente e verificar se já foi inserido o respetivo remate interno e externo; desse modo, obtém-se a união e a estanqueidade dos elementos que compõem o kit.



18

• Prolongamentos para kit horizontal Ø 60/100 (Fig. 19).

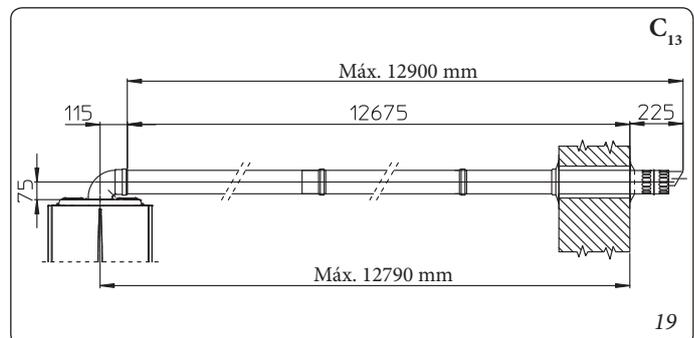
O kit com esta configuração pode ser aumentado até alcançar um comprimento máximo de 12,9 m horizontais, incluído o terminal com grelha e excluída a curva concêntrica de saída da caldeira. Tal configuração corresponde a um fator de resistência igual a 100. Nestes casos é necessário solicitar os respetivos prolongamentos.

A Immergas também coloca à disposição um terminal simplificado Ø 60/100 que, ao ser combinado com os próprios kits de prolongamento, permite alcançar uma extensão máxima de 11,9 metros.

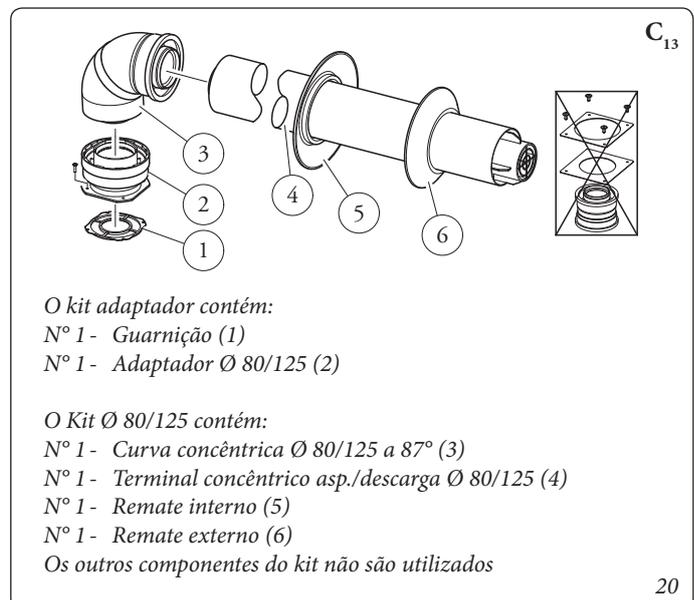
Kits horizontais de aspiração - descarga Ø 80/125. Montagem do kit.

(Fig. 20):

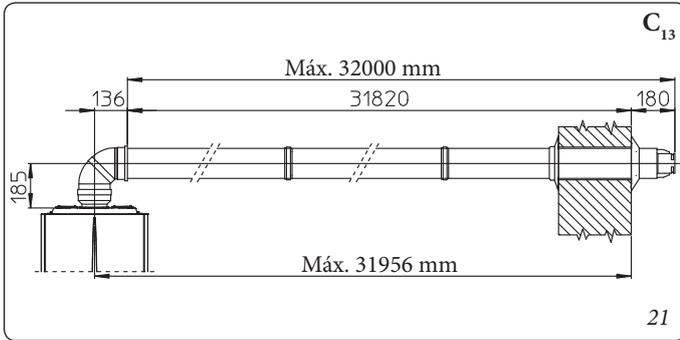
para a instalação do kit Ø 80/125 é necessário utilizar o kit adaptador flangeado para poder instalar sistema de evacuação de fumos Ø 80/125. Instalar o adaptador flangeado (2) no furo central da caldeira intercalando a guarnição (1), posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos presentes no kit. Introduzir o adaptador (3) com lado macho (liso) até o encaixar no adaptador (1). Introduzir o tubo terminal concêntrico Ø 80/125 (5) com lado macho (liso) no lado fêmea da curva (4) (com guarnições de bordas) até ao completo encaixe e verificar se já foi inserido o respetivo remate interno (6) e externo (7); deste modo obtém-se a união e a estanqueidade dos elementos que compõem o kit.



19



20



• **Prolongamentos para kit horizontal Ø 80/125 (Fig. 21).**

O kit com esta configuração pode ser aumentado até alcançar uma medida máx. de 32 m, incluindo o terminal com grelha e excluía a curva concêntrica de saída da caldeira. Na presença de componentes adicionais é necessário subtrair o comprimento equivalente da medida máxima admitida. Nestes casos é necessário solicitar os respetivos prolongamentos.

1.17 INSTALAÇÃO DOS KITS VERTICAIS CONCÊNTRICOS.

• **Configuração de tipo C a câmara estanque e tiragem forçada.**

Kit vertical concêntrico de aspiração e descarga. Este terminal permite a aspiração do ar e a descarga dos fumos diretamente ao externo da habitação em sentido vertical.

N.B.: o kit vertical com telha de alumínio permite a instalação em terraços e telhados que possuam uma inclinação máxima de 45% (25° aprox.) e a distância entre a cobertura terminal e a meia-concha (374 mm para Ø 60/100 e 260 mm para Ø80/125) deve ser sempre respeitada.

Kit vertical com telha de alumínio Ø 60/100.

Montagem kit (Fig. 22):

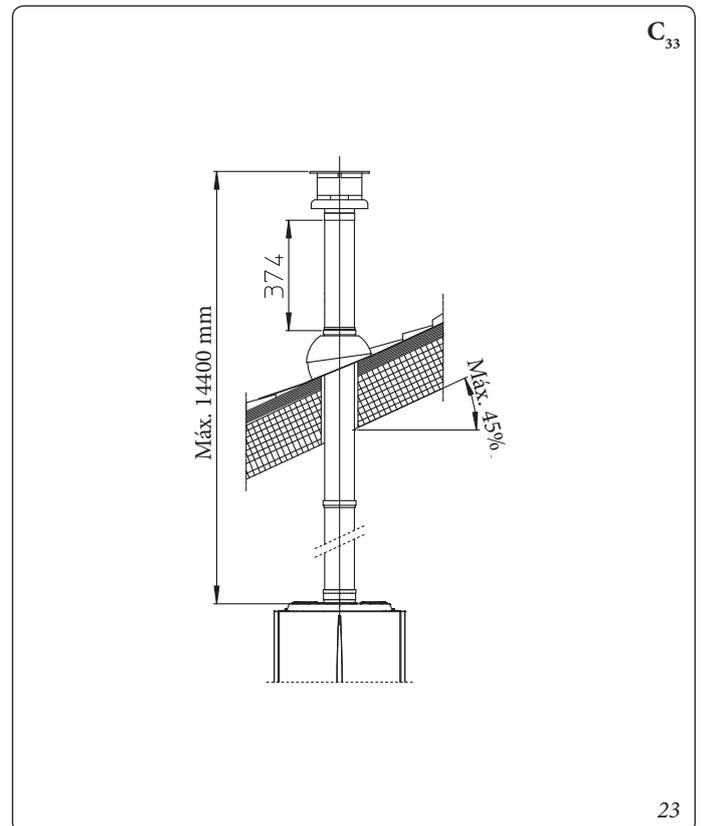
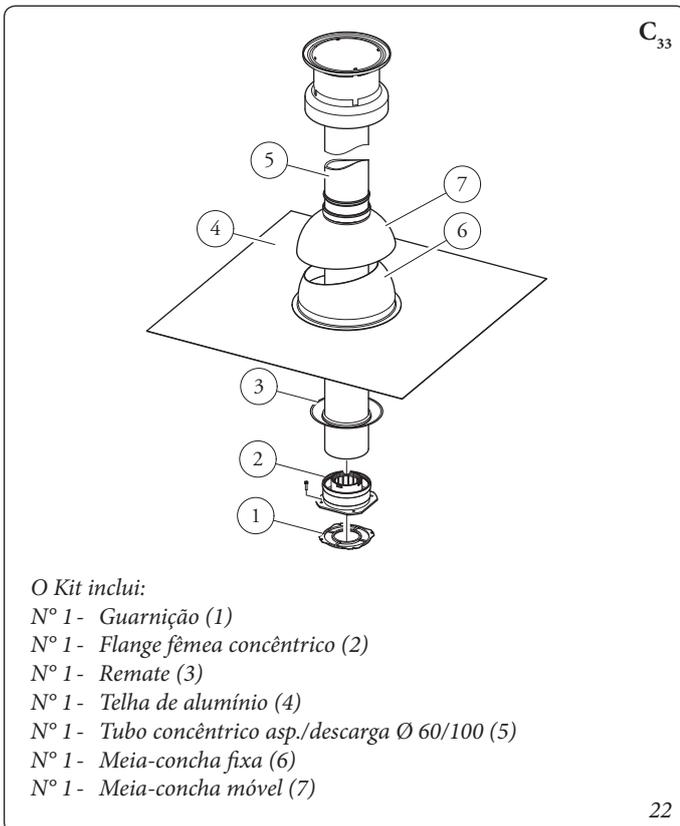
instalar o flange concêntrico (2) no furo central da caldeira intercalando a guarnição (1), posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos presentes no kit.

Instalação da telha falsa em alumínio: substituir as telhas com a chapa de alumínio (4), e instalar de modo que a água de chuva possa ser drenada. Posicionar a meia-concha fixa (6) sobre a telha de alumínio, e inserir o tubo de aspiração-descarga (5). Introduzir o terminal concêntrico Ø 60/100 com lado macho (5) (liso) no flange (2) até encaixar completamente, e se já foi inserido o remate (3) para obter a união e a estanqueidade dos elementos que compõem o kit.

Nota: caso a caldeira seja instalada em locais nos quais a temperatura pode alcançar valores extremamente baixos, está disponível um kit anticongelamento que pode ser utilizado como alternativa ao kit padrão.

• **Prolongamentos para kit vertical Ø 60/100 (Fig. 23).**

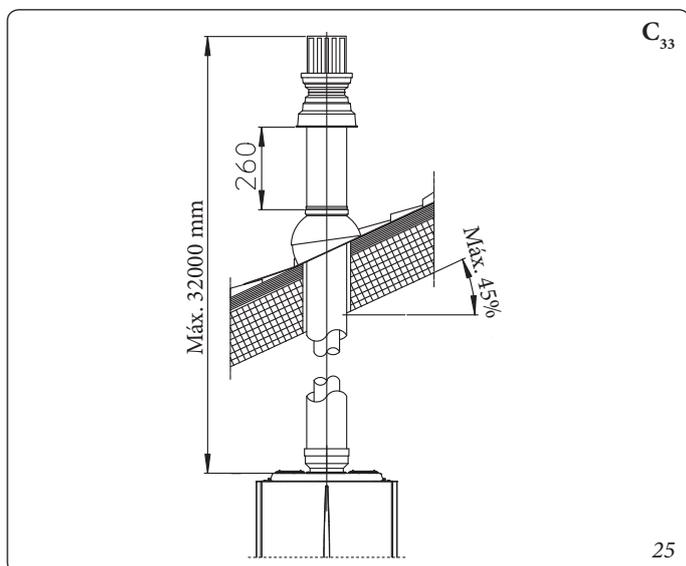
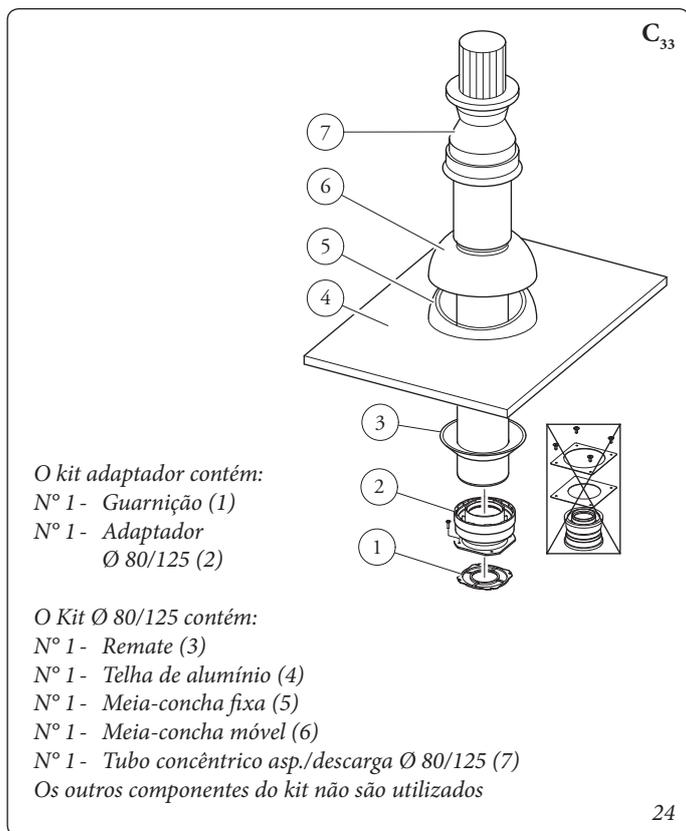
O kit com este tipo de configuração pode ser prolongado até alcançar um comprimento máximo de 14,4 m em linha reta no sentido vertical, incluindo o terminal. Esta configuração corresponde a um fator de resistência igual a 100. Nesse caso é necessário solicitar os respetivos prolongamentos com encaixe.



Kit vertical com telha de alumínio Ø 80/125.

Montagem kit (Fig. 24):

para a instalação do kit Ø 80/125 é necessário utilizar o kit adaptador flangeado para poder instalar sistema de evacuação de fumos Ø 80/125. Instalar o adaptador flangeado (2) no furo central da caldeira intercalando a guarnição (1), posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos presentes no kit. Instalação da telha falsa em alumínio: substituir as telhas com a chapa de alumínio (4), e instalar de modo que a água de chuva possa ser drenada. Posicionar a meia-concha fixa (5) sobre a telha de alumínio, e inserir o tubo de aspiração-descarga (7). Introduzir o terminal concêntrico Ø 80/125 com lado macho (5) (liso) no lado fêmea do adaptador (1) (com guarnições de bordas), até o completo encaixe e se já foi inserido o remate (3) para obter a união e a estanquidade dos elementos que compõem o kit.



• Prolongamentos para kit vertical Ø 80/125 (Fig. 25).

O kit com esta configuração pode ser prolongado até um comprimento máximo de 32 m, incluindo o terminal. Na presença de componentes adicionais é necessário subtrair o comprimento equivalente da medida máxima admitida. Nesse caso é necessário solicitar os respectivos prolongamentos com encaixe.

1.18 INSTALAÇÃO KIT SEPARADOR.

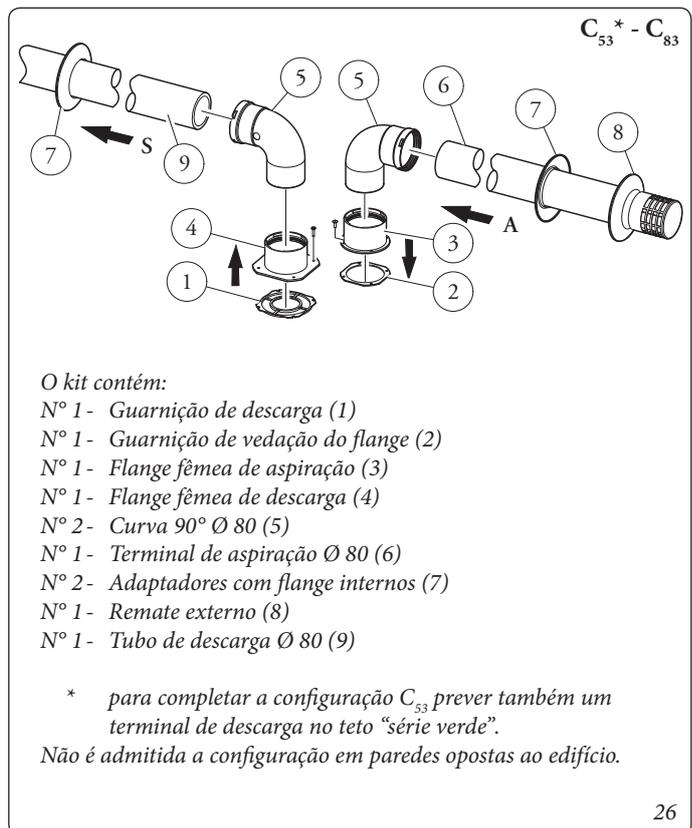
Configuração de tipo C a câmara estanque e tiragem forçada.

• Kit separador Ø 80/80.

Este kit permite a aspiração do ar externo da moradia e a descarga dos fumos na chaminé, conduta de evacuação dos fumos ou conduta entubada mediante a separação dos tubos de descarga de fumos e aspiração ar. Através da conduta (S) (rigorosamente em material plástico para resistir às condensações ácidas) são expulsos os produtos da combustão. Através da conduta (A) (também em material plástico), é aspirado o ar necessário para a combustão. A conduta de aspiração (A) pode ser instalada indiferentemente à direita ou à esquerda, em relação à conduta central de descarga (S). Ambas as condutas podem ser orientadas para qualquer direção.

• Montagem kit (Fig. 26):

instalar o flange (4) no furo central da caldeira intercalando a guarnição (1), posicionando-a com as saliências circulares para baixo, em contacto com o flange da caldeira e apertar com os parafusos de cabeça hexagonal e ponta chata presentes no kit. Retirar o flange plano presente no orifício lateral, em relação ao central (em função das exigências), substituí-lo com o flange (3) colocando a guarnição (2) que se encontra no aquecedor de água e apertar os parafusos autoatarrachantes de ponta fornecidos. Encaixar as curvas (5) com o lado macho (liso) na extremidade fêmea dos flanges (3 e 4). Ligar o terminal de aspiração (6) com lado macho (lisa) à extremidade fêmea da curva (5) até o



completo encaixe e verifique a presença e a correta posição dos relativos adaptadores com flange internos e externos. Introduzir o tubo de descarga (9) com extremidade macho (lisa) à extremidade fêmea da curva (5) até o completo encaixe e verificar a presença e correta posição do remate interno para obter a união e estanqueidade dos elementos que compõem o kit.

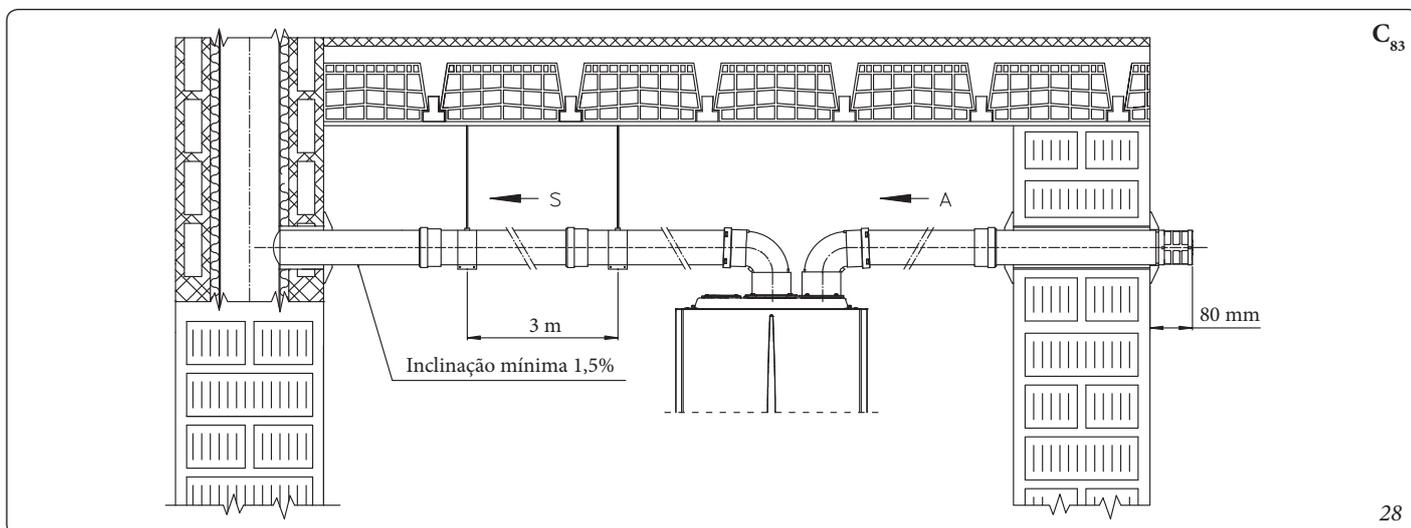
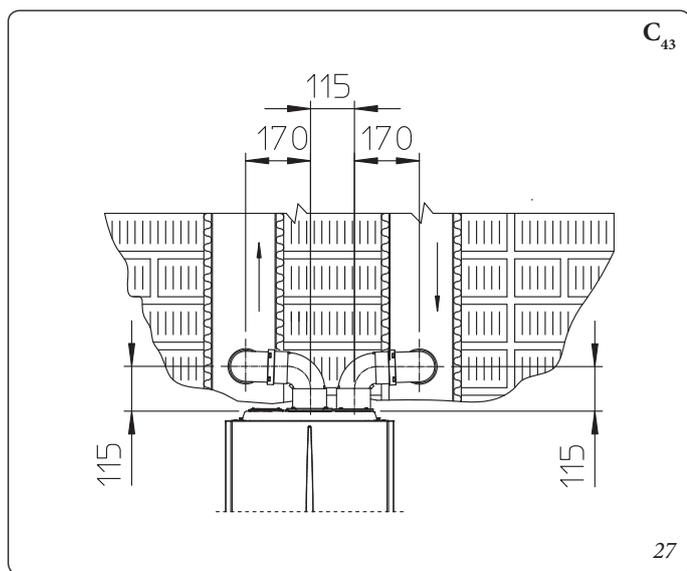
• **Dimensões de instalação (Fig. 27).**

Estão referidas as medidas das dimensões mínimas de instalação do kit terminal separador Ø 80/80 em algumas condições limite.

• **Extensões para kit separador Ø 80/80.**

O comprimento máximo em linha reta (sem curvas) vertical utilizável para os tubos de aspiração e descarga Ø 80 é de 41 metros, tanto para aspiração quanto para descarga. O comprimento máximo em linha reta (com curva na aspiração e na descarga) horizontal utilizável para os tubos de aspiração e descarga Ø 80 é de 36 metros, tanto para aspiração quanto para descarga. É importante ressaltar que o tipo de instalação C₄₃ deve ser realizado com uma conduta de evacuação de fumos com tiragem natural.

N.B.: para favorecer a eliminação da eventual condensação que se forma na conduta de descarga é necessário inclinar os tubos na direção da caldeira com uma inclinação mínima de 1,5% (Fig. 28).



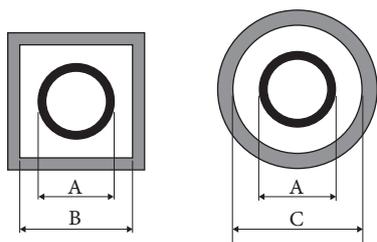
1.19 INSTALAÇÃO DO KIT ADAPTADOR C9.

O presente kit permite instalar uma caldeira Immergas na configuração "C₉₃", fazendo a aspiração do ar comburente diretamente a partir do poço de ventilação, no qual a descarga dos fumos é feita por meio de um sistema de encamisamento.

Composição do sistema.

O sistema para ser funcional e completo deve ser combinado aos seguintes componentes vendidos separadamente:

- kit C₉₃ versão Ø 100 ou Ø125
- kit encamisamento Ø 60 e Ø 80 rígido e Ø 50 e Ø 80 flexível;
- kit descarga fumos Ø60/100 ou Ø 80/125 configurado com base na instalação e no tipo de caldeira.



Encamisamento Ø 60 Rígido e Ø 50 Flexível (A) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (B) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (C) mm
66	106	126
Encamisamento Ø 80 Rígido (A) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (B) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (C) mm
86	126	146
Encamisamento Ø 80 Flexível (A) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (B) mm	POÇO DE VENTILAÇÃO (C) mm
90	130	150

29

Montagem do Kit.

- Montar os componentes do kit "C9" na porta (A) do sistema de encamisamento (Fig. 30).
- (Apenas versão Ø 125) montar o adaptador flangeado (11) intercalando a guarnição concêntrica (10) na caldeira e fixando-o com os parafusos (12).
- Montar o sistema de encamisamento conforme descrito na respectiva folha de instruções.
- Calcular as distâncias entre a descarga da caldeira e a curva do sistema de encamisamento.
- Instalar a tubagem de evacuação de fumos da caldeira calculando que o tubo interno do kit concêntrico deverá entrar até encaixar completamente na curva do sistema de encamisamento (Cota "X" fig. 31), enquanto o tubo externo deve alcançar o limite mecânico do adaptador (1).

N.B.: para favorecer a eliminação da eventual condensação que se forma na conduta de descarga é necessário inclinar os tubos na direção da caldeira com uma inclinação mínima de 1,5%.

- Montar a tampa (A) com adaptador (1) e tampões (6) na parede e conectar a tubagem de evacuação de fumos no sistema de encamisamento.

N.B.: (apenas versão Ø 125) antes de montar, controlar se as guarnições estão posicionadas corretamente. Se a lubrificação dos componentes (já realizada pelo fabricante) não for suficiente, remover usando um pano seco o lubrificante residual e, em seguida, para facilitar a inserção, polvilhar as peças com pó de talco comum ou industrial.

Depois de montar corretamente todos os componentes, os fumos de descarga serão expulsos por meio de sistema de encamisamento, o ar comburente para o normal funcionamento da caldeira será aspirado diretamente do poço de ventilação (Fig. 31).

Composição do kit:

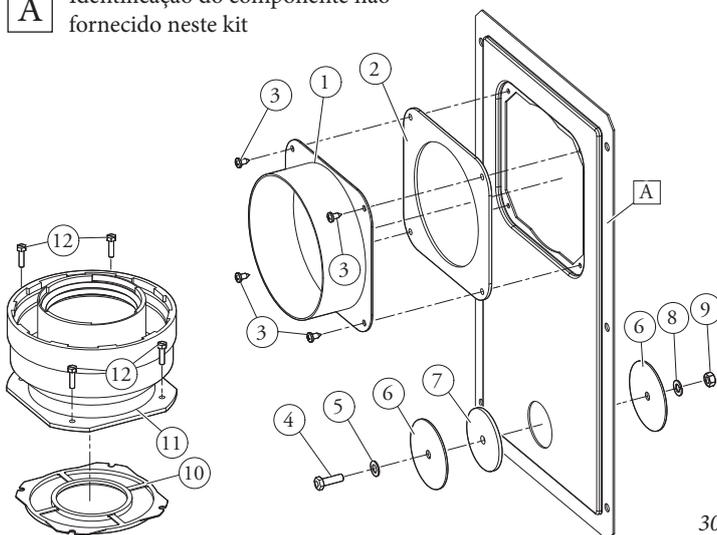
Ref.	Quant.	Descrição
1	1	Adaptador porta Ø 100 ou Ø 125
2	1	Guarnição porta em neoprene
3	4	Parafusos 4.2 x 9 AF
4	1	Parafuso TE M6 x 20
5	1	Anilha plana em nylon M6
6	2	Tampão de chapa metálica fechamento do furo da porta
7	1	Guarnição tampão em neoprene
8	1	Remate dentado M6
9	1	Porca M6
10	1 (kit 80/125)	Guarnição concêntrica Ø 60-100
11	1 (kit 80/125)	Adaptador flangeado Ø 80/-125
12	4 (kit 80/125)	Parafusos TE M4 x 16 corte para chave de fenda
-	1 (kit 80/125)	Embalagem de talco lubrificante

Fornecido separadamente:

Ref.	Quant.	Descrição
A	1	Porta kit encamisamento

Legenda dos desenhos da instalação:

- ① Identificação unívoca do componente presente no kit
- A Identificação do componente não fornecido neste kit



30

Dados técnicos.

- As dimensões dos poços de ventilação devem garantir um espaço intermediário mínimo entre a parede externa da conduta de fumos e a parede interna do poço de ventilação: 30 mm para poços de ventilação com secção circular e 20 mm no caso de poço de ventilação com secção quadrada (Fig. 29).
- No trecho vertical da tubagem de evacuação de fumos são admitidas no máximo 2 mudanças de direção com um ângulo máximo de incidência de 30° em relação à linha vertical.
- A extensão vertical máxima utilizando um sistema de encamisamento Ø 60 é de 13 m, a extensão máxima contém 1 curva Ø 60/10 de 90°, 1 m de tubo 60/100 horizontal, 1 curva 90° Ø 60 encamisada e o terminal de teto para encamisamento.

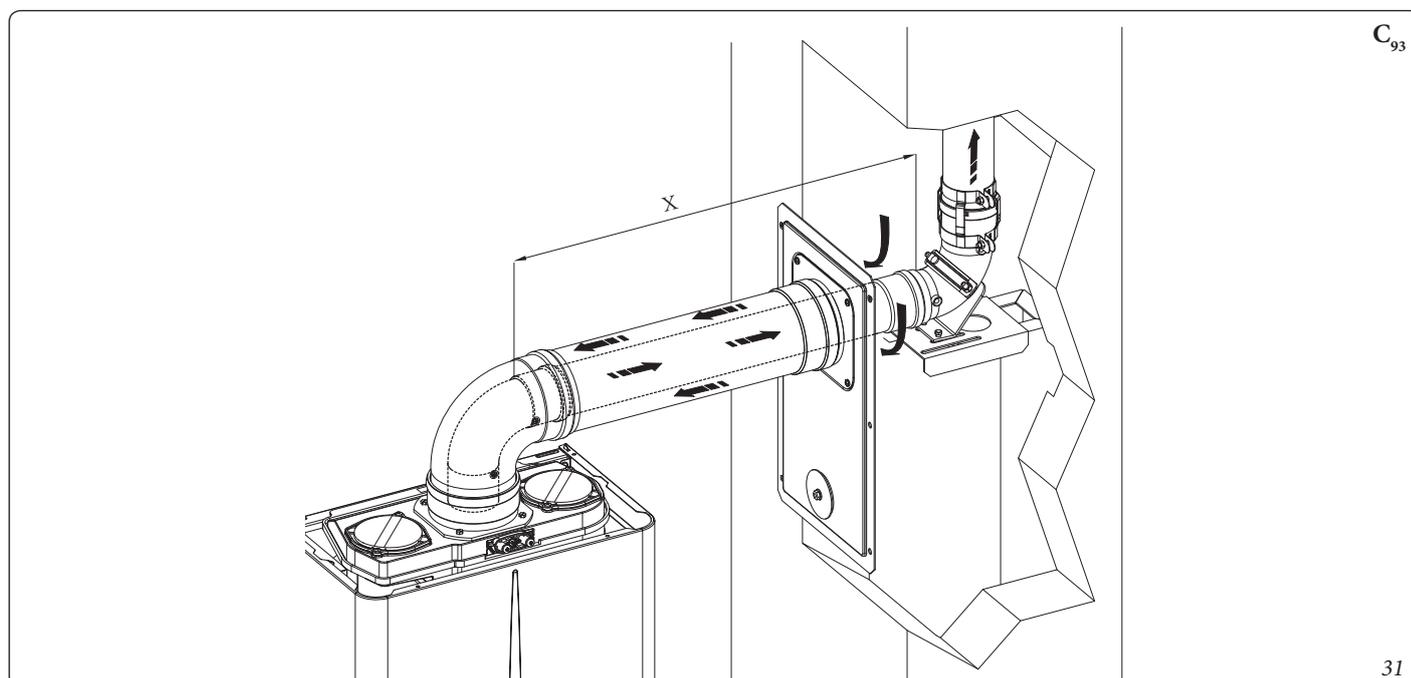
Para dispor o sistema de evacuação de fumos C₉₃ em configurações diferentes da que acabou de ser descrita (Fig. 31) é necessário considerar que 1 metro de conduta entubada, de acordo com as indicações descritas, tem um fator de resistência igual a 4,9.

- A extensão vertical máxima utilizando um sistema de encamisamento Ø 80 é de 28 m, a extensão máxima contém 1 adaptador de 60/100 para 80/125, 1 curva Ø 80/125 de 87°, 1 m de tubo 80/125 horizontal, 1 curva 90° Ø 80 encamisada e o terminal de teto para encamisamento.

Para dispor o sistema de evacuação de fumos C₉₃ em configurações diferentes da que acabou de ser descrita (Fig. 31) é necessário considerar as seguintes perdas de carga:

- 1 m de conduta concêntrica Ø 80/125 = 1 m de conduta entubada;
- 1 curva de 87° = 1,4 m de conduta entubada;

Por consequência, é necessário subtrair o comprimento equivalente do componente adicional dos 28 m disponíveis.



1.20 ENCAMISAMENTO DE CHAMINÉS OU ABERTURAS TÉCNICAS.

O encamisamento é uma operação mediante a qual, com a introdução de um ou mais tubos, realiza-se um sistema para a evacuação dos produtos da combustão de um aparelho a gás constituído pela combinação de um tubo para o encamisamento com uma chaminé, conduta de evacuação dos fumos ou abertura técnica existente ou de nova construção (mesmo nos edifícios novos) (Fig. 32). Para o encamisamento devem ser utilizados tubos declarados adequados para a descarga de produtos de combustão, seguindo os modos de instalação e uso indicados pelo próprio fabricante, e as prescrições das normas em vigor.

Sistema para encamisamento Immergas.

Os sistemas de encamisamento Ø60 rígido, Ø50 e Ø80 flexível e Ø80 rígido “Série Verde” devem ser utilizados apenas para uso doméstico e com caldeiras de condensação Immergas.

Em todo o caso, as operações de encamisamento devem respeitar as prescrições contidas na norma e na legislação técnica em vigor; em especial, no final dos trabalhos e em correspondência à colocação em serviço do sistema encamisado, deverá ser preenchida a declaração de conformidade. Deverão também ser seguidas as indicações do projeto ou da relação técnica, nos casos previstos pela norma e legislação técnica em vigor. Para garantir fiabilidade e funcionalidade ao longo do tempo do sistema para encamisamento, é necessário que:

- seja utilizado em condições atmosféricas e ambientais médias, como definidas pelas normas em vigor (ausência de fumos, póis ou gases que alterem as normais condições termofísicas ou químicas; subsistência de temperaturas dentro do intervalo padrão de variação diária, etc.).
- A instalação e a manutenção sejam efetuadas de acordo com o sistema para encamisamento “série verde” escolhido e de acordo com as prescrições da norma vigente.
- Seja respeitado o comprimento máximo indicado pelo fabricante, para isso:

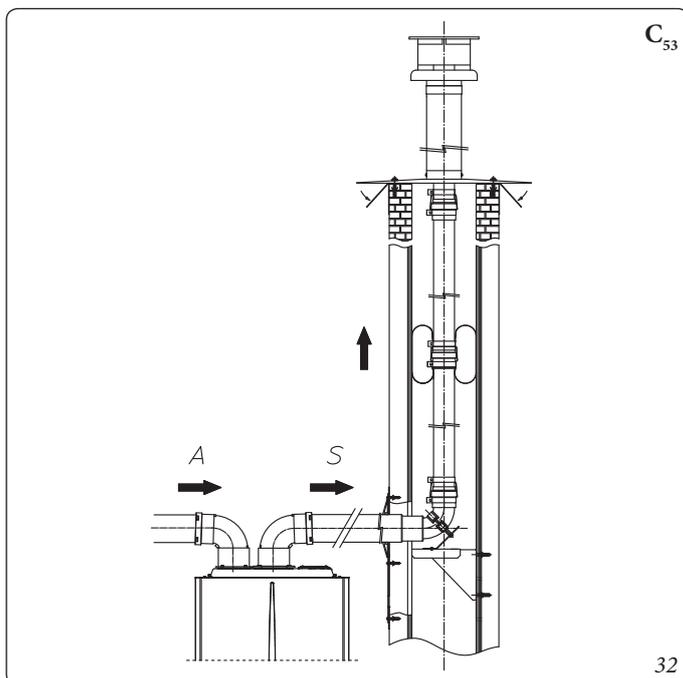
- O comprimento máximo utilizável de trecho vertical entubado Ø60 rígido é de 22 m. Esse comprimento é obtido considerando-se o terminal completo, com aspiração Ø 80, 1m de tubo Ø 80 na descarga e duas curvas de 90° Ø 80 na saída da caldeira.
- O comprimento máximo utilizável de trecho vertical entubado Ø80 flexível é de 18 m. Esse comprimento é obtido considerando-se o terminal completo, com aspiração Ø80, 1m de tubo Ø80 na descarga, as duas curvas de 90° Ø80 na saída da caldeira e duas mudanças de direção dentro da chaminé/abertura técnica.
- O comprimento máximo utilizável de trecho vertical entubado Ø80 rígido é de 30 m. Esse comprimento é obtido considerando-se o terminal completo, com aspiração Ø 80, 1m de tubo Ø 80 na descarga e duas curvas de 90° Ø 80 na saída da caldeira.

Além disso é possível instalar um outro sistema de encamisamento flexível Ø50 cujas especificações podem ser consultadas na respectiva folha de instruções presente no kit.

1.21 CONFIGURAÇÃO DE TIPO B COM CÂMARA ABERTA E TIRAGEM FORÇADA POR INTERIOR .

O aparelho pode ser instalado dentro dos edifícios em modalidade B₂₃ ou B₅₃; neste caso recomenda-se respeitar todas as normas técnicas, as regras técnicas e as regulamentações em vigor, nacionais e locais.

Para a instalação é necessário utilizar o kit de cobertura para o qual se deve consultar o (Parág. 1.14).



32

1.22 DESCARGA DOS FUMOS ATRAVÉS DE CONDOTA DE EVACUAÇÃO DOS FUMOS/CHAMINÉ

A descarga dos fumos não deve ser ligada a uma conduta de evacuação dos fumos coletiva ramificada tradicional para aparelhos de tipo B em tiragem natural (CCR). A descarga dos fumos, somente para as caldeiras instaladas na configuração C, pode ser ligada a uma conduta de evacuação dos fumos coletiva específica, do tipo LAS. Para as configurações B₂₃ é admitida somente a descarga em chaminé individual ou diretamente na atmosfera externa por meio de um terminal adequado, salvo disposições em contrário de leis locais vigentes. Além disso, as condutas coletivas de evacuação dos fumos e as combinadas devem ser conectadas apenas com aparelhos do tipo C do mesmo género (condensação), com capacidades térmicas nominais que não tenham uma diferença superior a 30% a menos em relação à máxima aceitável para a ligação e sejam alimentados com o mesmo tipo de combustível. As características termofluidodinâmicas (vazão em massa dos fumos, % de anidrido carbónico, % de humidade, etc...) dos aparelhos ligados às mesmas condutas de evacuação de fumos coletivas ou combinadas, não devem ter uma diferença superior a 10% em relação à caldeira média ligada. As condutas de evacuação dos fumos coletivas e as condutas de evacuação dos fumos combinadas devem ser projetadas exclusivamente por pessoal técnico qualificado, de acordo com a metodologia de cálculo e com as indicações das normas técnicas em vigor (por exemplo, UNI EN 13384). As secções das chaminés ou condutas de evacuação a ser ligadas com o tubo de descarga dos fumos devem respeitar os requisitos das normas técnicas em vigor. Há a possibilidade de substituir um aparelho convencional do tipo C por um de condensação apenas se forem válidas as condições de derrogação previstas nas normas em vigor.

1.23 CONDUTAS DE EVACUAÇÃO DOS FUMOS, CHAMINÉS, CHAPÉUS DE CHAMINÉ E TERMINAIS.

As condutas de evacuação dos fumos, chaminés e os chapéus de chaminé para a evacuação dos produtos da combustão devem atender aos requisitos das normas vigentes. Os chapéus de chaminés e os terminais de descarga de telhado devem respeitar as cotas de saída e as distâncias dos volumes técnicos previstos pela normativa técnica em vigor.

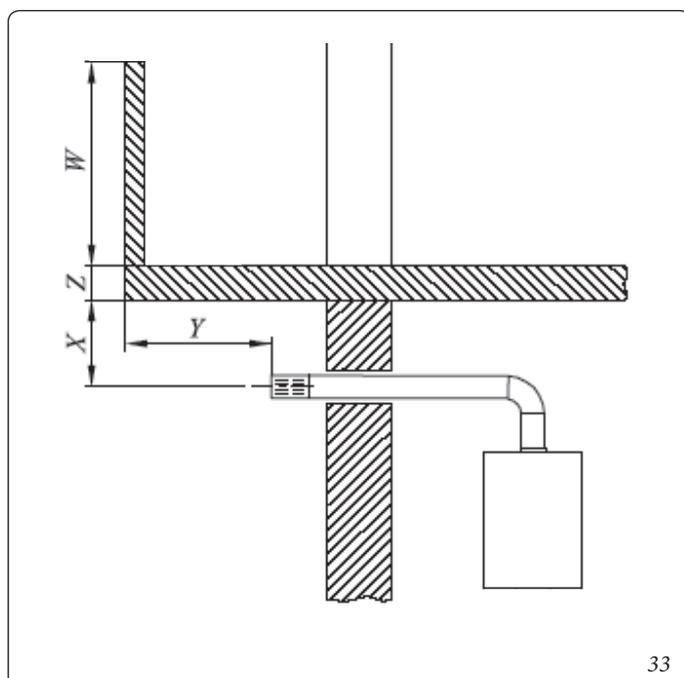
Posicionamento dos terminais de descarga de parede.

Os terminais de descarga devem:

- ser situados nas paredes perimétricas externas do edifício (Fig. 33);
- ser posicionados de modo que as distâncias respeitem os valores mínimos descritos nas normas técnicas em vigor.

Descarga dos produtos da combustão de aparelhos com tiragem natural ou forçada em espaços fechados ao ar livre.

Nos espaços fechados sem cobertura (poços de ventilação, pátios e outros), é permitida a descarga direta de produtos de combustão dos aparelhos a gás com tiragem natural ou forçada e capacidade térmica superior a 4 e até 35 kW desde que sejam satisfeitas as condições prescritas pelas normas técnicas em vigor.



1.24 TRATAMENTO DA ÁGUA DE ENCHIMENTO DO SISTEMA.



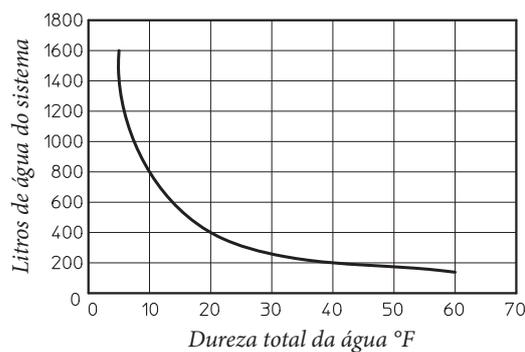
Conforme as indicações dos parágrafos anteriores, recomenda-se fazer o tratamento da água do sistema térmico hídrico e sanitário seguindo as modalidades indicadas e as disposições das normas locais vigentes.

Os parâmetros que influenciam a durabilidade e o bom funcionamento do permutador de calor são o PH, a dureza total, a condutividade e a presença de oxigénio da água de enchimento, e também os resíduos de processamento do sistema (eventuais resíduos de solda), eventuais presenças de óleo e produtos da corrosão que podem, por sua vez, produzir danos ao permutador de calor.

Para prevenir tudo isso convém:

- Antes de instalar, no caso de sistema novo ou antigo, fazer uma limpeza do sistema com água limpa para eliminar resíduos sólidos contidos no sistema.
- Fazer o tratamento químico de limpeza do sistema:
 - Para limpar o sistema novo, usar um produto de limpeza adequado (como, por exemplo, Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 ou Jenaqua 300) e fazer uma lavagem meticulosa.
 - Para limpar o sistema antigo, usar um produto de limpeza adequado (como, por exemplo, Sentinel X400 ou X800, Fernox Cleaner F3 ou Jenaqua 400) e fazer uma lavagem meticulosa.
- Verificar a dureza total máxima e a quantidade da água de enchimento consultando o gráfico (Fig. 34), se o conteúdo e a dureza da água estiverem abaixo da curva indicada não será necessário fazer nenhum tratamento específico para reduzir o conteúdo de carbonato de sódio, caso contrário, será necessário tratar a água de enchimento.
- Se for necessário tratar a água, isso deve ser feito através da dessalinização completa da água de enchimento. Quando é feita a dessalinização completa, ao contrário do amolecimento completo, além de eliminar os agentes endurecedores (Ca, Mg), são também eliminados todos os outros minerais para reduzir a condutividade da água de enchimento até alcançar 10 microsiemens/cm. Graças à sua baixa condutividade, a água dessalinizada não representa só uma medida contra a formação de calcário, mas serve também como proteção contra a corrosão.
- Inserir um inibidor / passivador adequado (como, por exemplo Sentinel X100, Fernox Protector F1 ou então Jenaqua 100) e, se necessário, inserir também um líquido anticongelante adequado (como, por exemplo, Sentinel X500, Fernox Alphi 11 ou então Jenaqua 500).
- Verificar se a condutividade elétrica da água não é superior a 2000 $\mu\text{s}/\text{cm}$ no caso de água tratada e inferior a 600 $\mu\text{s}/\text{cm}$ no caso de água não tratada.
- Para prevenir fenómenos de corrosão, o PH da água do sistema deve estar compreendido entre 7,5 e 9,5.
- Verificar o conteúdo máximo de cloretos que deve ser inferior a 250 mg/l.

N.B.: para as quantidades e métodos de utilização dos produtos de tratamento da água, referir-se às instruções fornecidas pelo próprio fabricante.



N.B.: o gráfico refere-se ao ciclo de vida completo do sistema. Portanto, devem ser consideradas também as manutenções ordinárias e extraordinárias que implicam o esvaziamento do sistema em questão.

34

1.25 ENCHIMENTO DA INSTALAÇÃO.

Após a execução das ligações da caldeira, efetuar o enchimento do sistema mediante a torneira de enchimento (Porm. 1 Fig. 36). O enchimento deve ser efetuado lentamente, de modo que as bolhas de ar contidas na água possam libertar-se e sair através dos sistemas de alívios da caldeira e da instalação de aquecimento. A caldeira é dotada de uma válvula de alívio automática situada no mecanismo circulador. Certifique-se de que a tampa esteja desapertada. Abrir sucessivamente as válvulas de alívio dos radiadores. As válvulas de purga dos radiadores devem ser fechadas quando delas começa a sair apenas água. A válvula de enchimento deve ser fechada quando o manómetro da caldeira indicar uma pressão equivalente a 1,2 bar.

N.B.: durante essas operações, ativar as funções de purga automática presentes na caldeira.

1.26 ENCHIMENTO DO SIFÃO DE RECOLHA DE CONDENSAÇÃO.

Ao primeiro acendimento da caldeira é possível que saiam produtos da combustão pela descarga de condensação; verificar depois de alguns minutos de funcionamento se os fumos da combustão pararam de sair pela descarga de condensação. Isto significa que o sifão se terá enchido de uma altura de condensação tal que não permite a passagem dos fumos.

1.27 COLOCAÇÃO EM FUNÇÃO DA INSTALAÇÃO DE GÁS.

Para a colocação em serviço do sistema é necessário referir-se às normas técnicas em vigor.

Em especial, para sistemas a gás de nova realização é necessário:

- abrir as portas e janelas;
- evitar a presença de faíscas e chamas livres;
- purgar o ar contido nas tubagens;
- verificar a estanquidade do sistema interno em função das indicações fornecidas pelas normas técnicas em vigor.

1.28 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO DA CALDEIRA (ACENDIMENTO).

Para a colocação em serviço da caldeira (as operações referidas a seguir devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado e apenas na presença dos encarregados das operações):

- verificar a estanquidade do sistema interno em função das indicações fornecidas pelas normas em vigor;
- verificar se o gás utilizado corresponde ao gás para o qual a caldeira está configurada (o tipo de gás aparece no ecrã durante a primeira alimentação elétrica, ou então verificar o respetivo parâmetro “G”);
- verificar a ausência de ar na tubagem do gás;
- verificar a ligação a uma rede 230V- 50Hz, o respeito da polaridade L-N e a correta ligação à terra;
- verificar se os terminais de aspiração/descarga não estão obstruídos e se estão instalados corretamente;
- verificar se o sifão está cheio e se a passagem de fumos no ambiente foi impedida;
- verificar se foram eliminadas todas as causas externas que podem provocar formações de bolsas de combustível;
- efetuar o teste de fumos e, eventualmente, definir o valor correto do parâmetro “F0” (Parág. 3.14);
- ativar a função de calibração rápida (Par. 3.13);
- efetuar o acendimento da caldeira e controlar todo o processo;
- verificar se a capacidade do gás e as relativas pressões estão em conformidade com os valores indicados no manual (Parág. 4.1);
- verificar a intervenção do dispositivo de segurança em caso de falta de gás e o relativo tempo de intervenção;
- verificar o funcionamento do interruptor geral situado a montante da caldeira e na caldeira.

Não ativar o sistema se somente um destes controlos for negativo.

1.29 BOMBA DE CIRCULAÇÃO.

Em fase de aquecimento estão disponíveis as modalidades de funcionamento Auto e Fixo.

- Auto (A5 = 0): velocidade do circulador automática e altura manométrica proporcional: a velocidade do circulador varia conforme a potência fornecida ao queimador; quanto maior for a potência, maior é a velocidade. Além disso, no interior do parâmetro é possível regular a faixa de funcionamento do circulador configurando a velocidade máxima parâmetro "A3" (regulável de 7 a 9) e a velocidade mínima parâmetro "A4" (regulável a partir de 7 à vel. máx configurada).
- ΔT Constante (A5 = 5 ÷ 25 K): a velocidade do circulador varia para manter constante a ΔT entre ida e retorno do sistema conforme o valor K configurado (A5 = 15 Predefinido).
- Fixo (7 ÷ 9): configurando os parâmetros "A3" e "A4" ao mesmo valor o circulador funciona a velocidade constante.

Nota: para um correto funcionamento da caldeira não é permitido descer abaixo do valor mínimo indicado anteriormente.

Em fase sanitário o circulador funciona sempre à máxima velocidade.

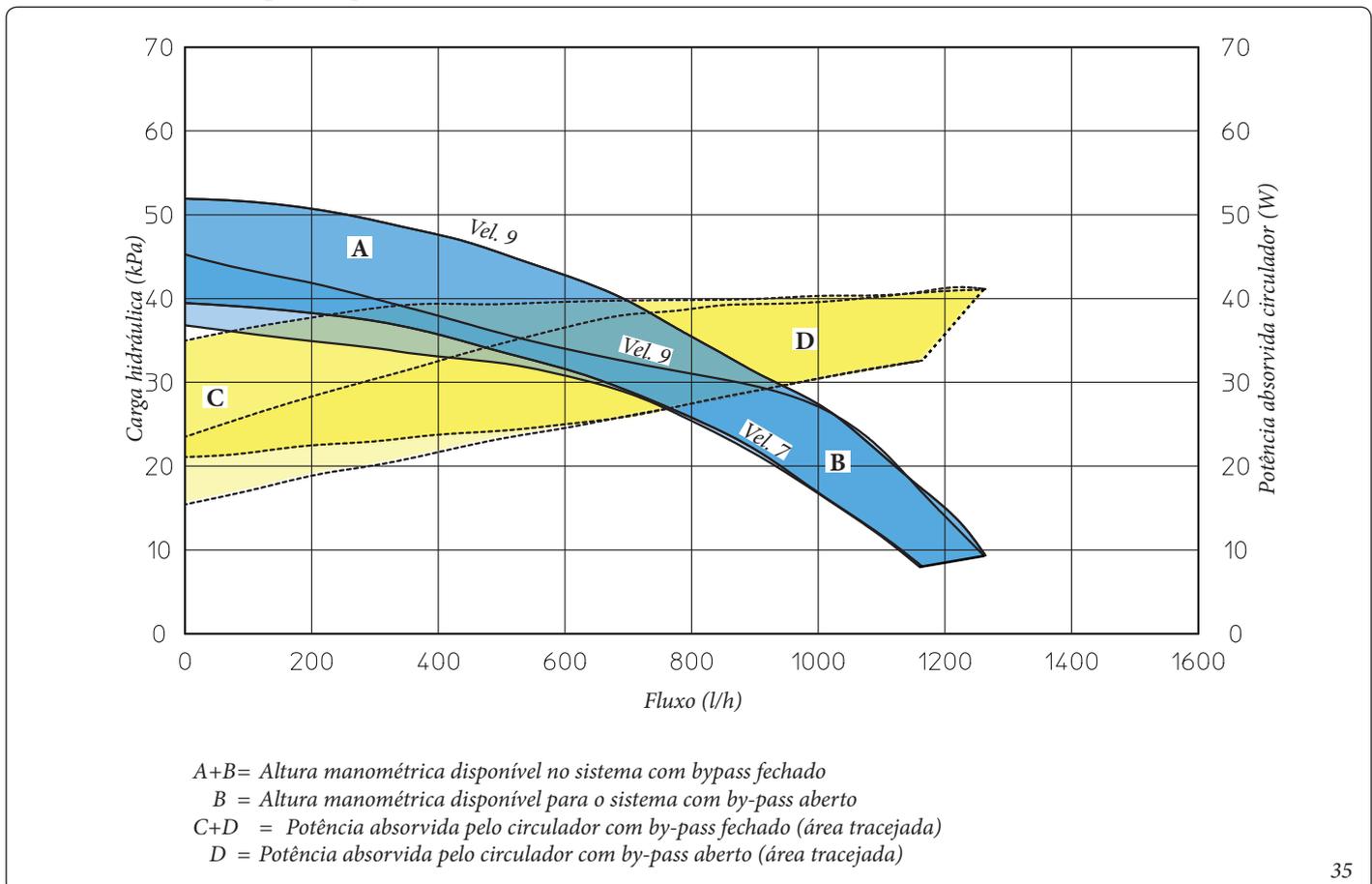
Eventual desbloqueio da bomba. Se após um longo período de inatividade o circulador estiver bloqueado, girar o parafuso no centro da cabeça para desbloquear manualmente o eixo do motor. Efetuar esta operação com extrema cautela para não danificar nenhum componente.

Regulação do dispositivo By-pass (Porm. 23 Fig. 36).

A caldeira sai da fábrica com o by-pass aberto. Se houver necessidade para atender exigências específicas, é possível regular o by-pass do mínimo (by-pass fechado) para o máximo (by-pass aberto). Efetue o ajuste mediante utilização de uma chave de fenda simples, girando em sentido horário o dispositivo by-pass é aberto, em sentido anti-horário é fechado.

N.B.: a presença do by-pass garante a circulação mínima de água na caldeira e o funcionamento correto do aparelho no caso de sistemas divididos em várias zonas.

Altura manométrica disponível para o sistema.



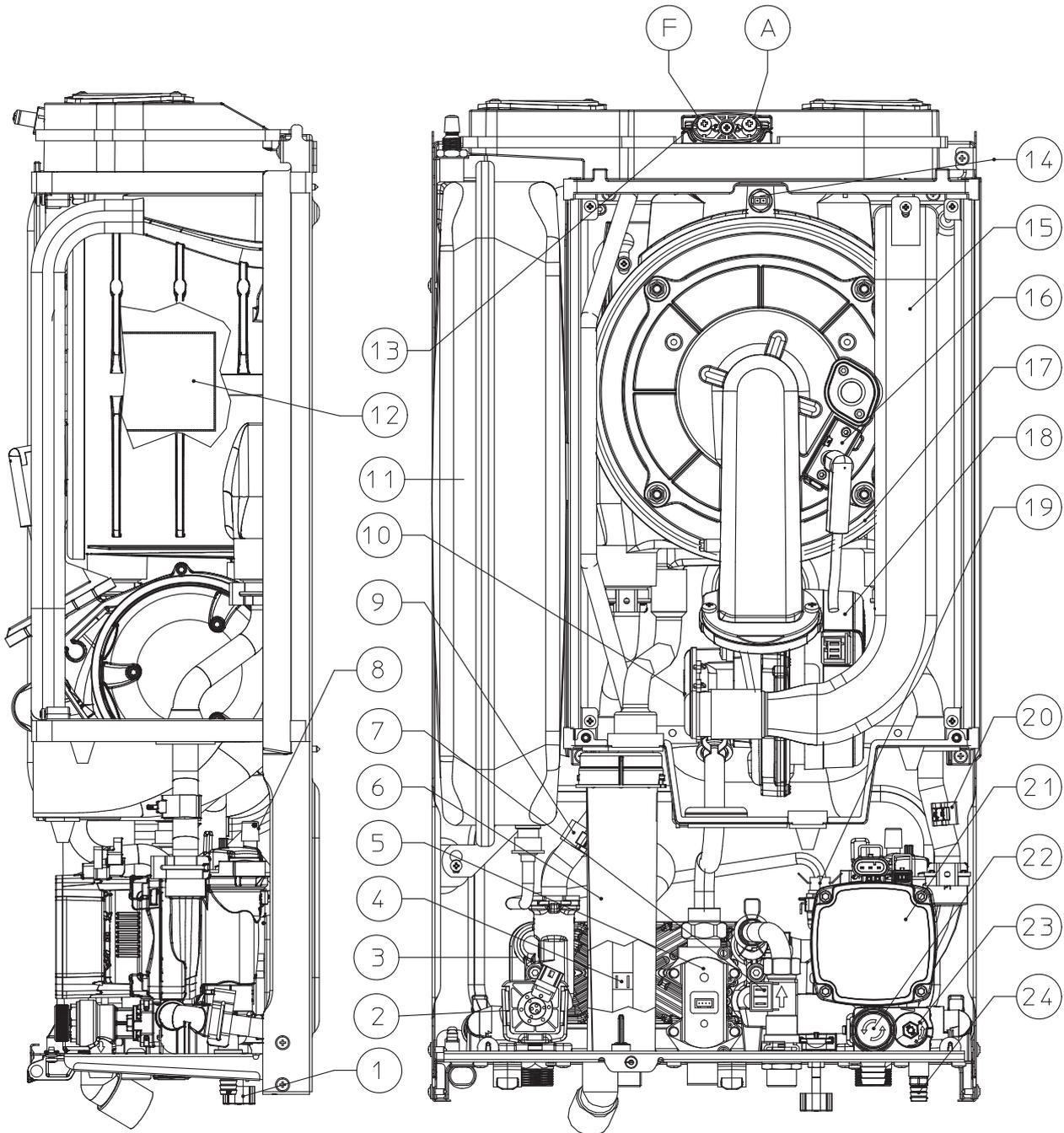
1.30 KITS DISPONÍVEIS A PEDIDO.

- Kit de torneiras de intercetação do sistema com ou sem filtro inspecionável (a pedido). As válvulas de interceção devem ser inseridas nos tubos de fornecimento e retorno do grupo de ligação (a caldeira está preparada e regulada de fábrica para a instalação das mesmas). Esse kit é muito útil no momento da manutenção porque permite esvaziar somente a caldeira sem ter que esvaziar também todo o sistema, além disso, a versão com filtro preserva as características de funcionamento da caldeira graças ao filtro inspecionável.
- Kit doseador de polifosfatos (mediante solicitação). O doseador de polifosfatos reduz a formação de calcário e incrustações, mantendo as condições de permuta térmica e produção de água quente sanitária inalteradas ao longo dos anos. A caldeira está predisposta para a aplicação do kit doseador de polifosfatos.
N.B.: é um tipo de tratamento e condicionamento químico da água quente sanitária, se previsto nas normas vigentes.

- Kit de cobertura (mediante solicitação). Em caso de instalação externa em local parcialmente protegido e com aspiração direta do ar, é obrigatório montar a cobertura de proteção superior específica para garantir o correto funcionamento da caldeira e para protegê-la contra as intempéries.
- Kit filtro cicloidal (mediante solicitação). O filtro cicloidal magnético permite intercetar os resíduos ferrosos presentes na água do sistema. Graças às duas torneiras presentes no kit, é possível efetuar uma manutenção fácil, limpando o filtro sem precisar esvaziar o circuito.

Todos os kits mencionados acima são fornecidos completos e juntamente ao manual de instruções para a correta instalação e utilização.

1.31 COMPONENTES CALDEIRA.



Legenda:

- 1 - Torneira para enchimento do sistema
- 2 - Válvula de 3 vias (motorizada)
- 3 - Permutador sanitário
- 4 - Sonda sanitária
- 5 - Válvula gás
- 6 - Sifão de descarga de condensação
- 7 - Fluxóstato sanitário
- 8 - Válvula de purga do ar manual
- 9 - Sonda mandada
- 10 - Misturador ar / gás
- 11 - Vaso de expansão do sistema
- 12 - Queimador

- 13 - Coletor (ar A) - (fumos F)
- 14 - Sonda fumos
- 15 - Tubo aspiração de ar
- 16 - Elétrodo de ignição/detecção
- 17 - Módulo a condensação
- 18 - Ventilador
- 19 - Pressóstato sistema
- 20 - Sonda retorno
- 21 - Circulador da caldeira
- 22 - Válvula de segurança 3 bar
- 23 - By-pass
- 24 - Torneira para esvaziamento do sistema

INSTALADOR

UTILIZADOR

MANUTENTOR

2 INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO.

2.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS.

ATENÇÃO:

- Mantenha a caldeira fora do alcance de vapores diretos provenientes de fogões e superfícies de cozimento. 
- O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou conhecimentos necessários, desde que estejam sob vigilância ou após terem recebido instruções relativas ao uso seguro do aparelho e à compreensão dos perigos inerentes a ele. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção destinadas a serem realizadas pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- Como boa prática de segurança, certificar-se de que os terminais de aspiração-ar/descarga-fumos (se houver) não estejam, ainda que temporariamente, obstruídos.
- Para desativar a caldeira temporariamente é necessário:
 - a) efetuar o esvaziamento da instalação hídrica, onde não é previsto o uso de produtos anticongelantes;
 - b) efetuar a interrupção das alimentações elétrica, hídrica e de gás.
- No caso de obras ou manutenção de estruturas situadas em proximidade de tubos ou dispositivos para descarga dos fumos e relativos acessórios, desligar o aparelho e entrar em contacto com pessoal qualificado após a conclusão dos trabalhos para uma verificação da eficiência dos tubos e de todos os dispositivos.
- Não limpar o aparelho e seus componentes com produtos e substâncias facilmente inflamáveis.
- Não armazenar ou deixar recipientes e substâncias inflamáveis no local de instalação do aparelho.

- Não abrir nem adulterar o aparelho. 
- Não desmontar nem adulterar as condutas de aspiração e descarga.
- Utilizar apenas os dispositivos da interface do utilizador listados nesta secção do manual.
- Não subir no aparelho, não utilizar o aparelho como base de apoio.

ATENÇÃO:

A utilização de um componente qualquer que utilize energia elétrica implica o cumprimento de algumas regras fundamentais, descritas a seguir:

- não tocar o aparelho com partes do corpo molhadas e nem se estiver descalço;
- Não puxar os cabos elétricos e proteger o aparelho contra os fenómenos atmosféricos (chuva, sol, etc.);
- O cabo de alimentação do aparelho nunca deve ser substituído pelo utente;
- Se o cabo estiver danificado, desligar o aparelho e entrar em contacto exclusivamente com pessoal técnico competente e qualificado para a substituição do mesmo;
- Se o aparelho não for utilizado por um determinado período, desligar o interruptor de alimentação elétrica.

ATENÇÃO:

a água a temperaturas acima de 50 ° C  pode causar queimaduras graves. Verificar sempre a temperatura da água antes de qualquer uso.

As temperaturas indicadas no ecrã têm uma tolerância de +/- 3°C em virtude de condições ambientais não atribuíveis à caldeira.



ATENÇÃO:

na presença de cheiro de gás em edifícios: 

- fechar o dispositivo de intercetção do contador de gás ou o dispositivo principal de intercetção;
- se possível, fechar a válvula de fechamento do gás no produto;
- se possível, abrir portas e janelas e criar uma corrente de ar;
- não usar chamas abertas (exemplo: isqueiros, fósforos);
- não fumar;
- não utilizar interruptores elétricos, fichas, campainhas, telefones e interfonos do edifício;
- entrar em contacto com um técnico habilitado (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica).

ATENÇÃO:

se sentir cheiro de queimado ou perceber fumaça saindo do aparelho, desligar o aparelho, desligar a fonte de alimentação elétrica, fechar a torneira de gás principal, abrir as janelas e chamar uma empresa autorizada (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica). 

ATENÇÃO:

O produto no fim de vida não deve ser eliminado como os normais resíduos domésticos nem abandonado pelo ambiente, mas deve ser removido por uma empresa profissionalmente habilitada, conforme previsto na legislação vigente. Para as instruções de eliminação dirigir-se ao fabricante. 

INSTALADOR

UTILIZADOR

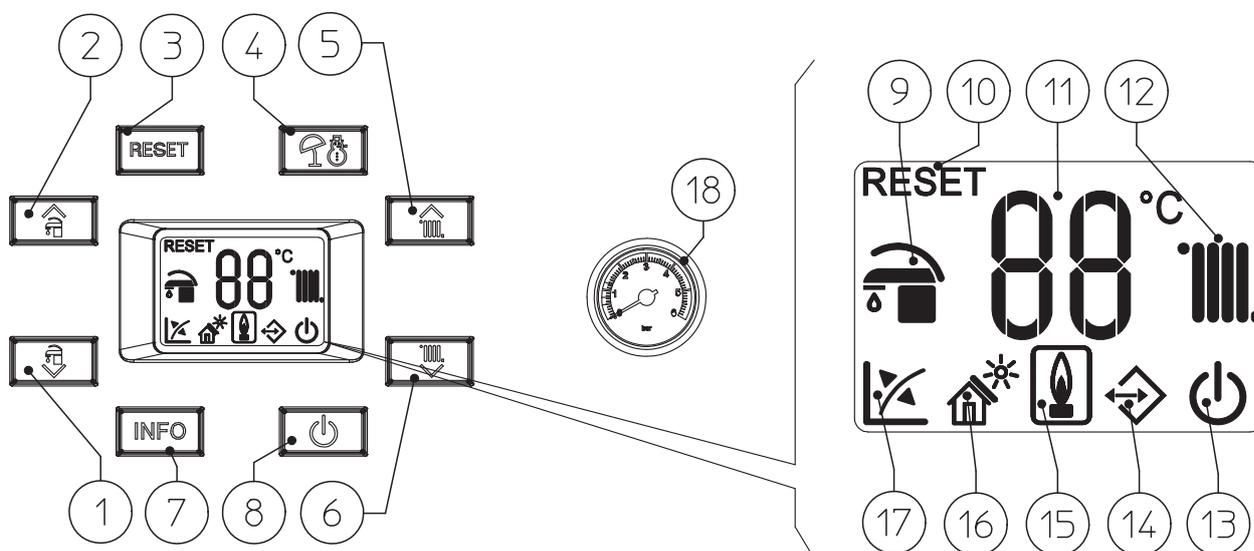
MANUTENTOR

2.2 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Para preservar a integridade da caldeira e manter inalteradas no decorrer do tempo as características de segurança, rendimento e fiabilidade que são próprias da caldeira, é necessário fazer uma manutenção com frequência anual, de acordo com as indicações do ponto referente a “controlo e manutenção anual do aparelho”. A manutenção anual é indispensável para não perder o direito à garantia convencional da Immergas.



2.3 PAINEL DE COMANDOS.



Legenda:

- 1 - Botão para diminuir a temperatura da água sanitária
- 2 - Botão para aumentar a temperatura da água sanitária
- 3 - Botão de Reset
- 4 - Tecla Verão / Inverno
- 5 - Botão para aumentar a temperatura da água do sistema
- 6 - Botão para diminuir a temperatura da água do sistema
- 7 - Botão informações
- 8 - Botão Off / Stand-by / On
- 9 - Função sanitário em andamento (a piscar) / Modalidade verão (acesso constante)
- 10 - Caldeira bloqueada: é necessário desbloqueá-la através da tecla “RESET”
- 11 - Indicador de temperaturas, info caldeira e códigos de erro
- 12 - Operação da fase de aquecimento ambiente em andamento (a piscar) / Modalidade Inverno (aceso constante)
- 13 - Caldeira em modalidade Stand-by
- 14 - Presença de dispositivos externos conectados
- 15 - Símbolo presença da chama
- 16 - Função solar ativada
- 17 - Funcionamento com sonda de temperatura externa ativada (opcional)
- 18 - Manómetro caldeira

2.4 UTILIZAÇÃO DA CALDEIRA.

Antes de efetuar a ligação, verificar se o sistema está repleto de água, se o ponteiro do manómetro (18) indica um valor compreendido entre 1 ÷ 1,2 bar.

- Abra a válvula de gás a montante da caldeira.
- Se a caldeira estiver na modalidade "off", pressionar o botão "⏻" até a ligação do ecrã; a essa altura, a caldeira coloca-se no modo de funcionamento anterior ao desligamento.
- Se a caldeira estiver em "Stand-by", pressionar novamente o botão "⏻" para ativá-la, do contrário, passar ao ponto sucessivo.
- Pressionar o botão "☀️" e colocar a caldeira na modalidade verão (☀️) ou inverno (❄️ + ☀️).
- **Verão** (☀️): com esta definição a caldeira funciona apenas para produção de água quente sanitária, a temperatura é ajustada através do seletor (☀️) e exibida no ecrã mediante o indicador (11).
- **Inverno** (❄️ + ☀️): com esta definição a caldeira funciona para a produção de água quente sanitária e ademais para o aquecimento ambiente. A temperatura da água quente sanitária é ajustada sempre através dos botões (☀️); a temperatura de aquecimento é ajustada através dos botões (☀️) e exibida no ecrã mediante o indicador (11). Durante a fase de aquecimento, se a temperatura da água contida na instalação for suficiente para aquecer os radiadores, a caldeira poderá funcionar apenas com a ativação do circulador.

A partir deste momento a caldeira funciona automaticamente. Caso não hajam solicitações de calor (aquecimento ou produção de água quente sanitária), a caldeira ativa a função de "espera", que equivale a caldeira alimentada sem a presença da chama. Cada vez que o queimador é aceso, é exibido no ecrã o relativo símbolo (🔥) de presença da chama.

- **Funcionamento com Controlo Remoto Amico^{v2} (CAR^{v2}) (Optional)**. Quando o CAR^{v2} está conectado, aparece no ecrã o símbolo (📶); os parâmetros de regulação da caldeira podem ser definidos no painel de controlo do CAR^{v2}, no entanto, permanece ativo no painel de comandos da caldeira o botão "RESET"; o botão "⏻" para o desligamento (apenas modalidade "off") e o ecrã onde é visualizado o estado de funcionamento.

N.B.: quando a caldeira é colocada na modalidade "off", no CAR^{v2} é exibido o símbolo de erro de conexão "ERR>CM"; no entanto, o CAR^{v2} permanece alimentado sem perder os programas memorizados.

- **Funcionamento solar** (☀️*). Esta função ativa-se automaticamente quando o parâmetro "t3" é superior a 0 segundo.

Durante uma extração, enquanto estiver ativa a função de "Atraso acendimento solar", a caldeira não se acende, no ecrã aparece o símbolo de extração sanitária (🚰) e o símbolo da função solar a piscar (☀️*).

Quando o tempo de "Atraso acendimento solar" tiver expirado, a caldeira é ligada.

- **Funcionamento com sonda externa opcional** (🌡️). Se a instalação é dotada de uma sonda externa opcional a temperatura de fornecimento para o aquecimento ambiente da caldeira é gerida pela sonda externa em função da temperatura exterior (Parág. 1.11). É possível alterar a temperatura de ida selecionando a curva de funcionamento mediante os botões (📉) (📈) (ou no painel de comandos do CAR^{v2} se conectado à caldeira) selecionando um valor de "0 a 9".

Na presença de uma sonda externa é exibido no ecrã o relativo símbolo (🌡️).

- **Modalidade "Stand-by"**. Pressionar o botão "Stand-by" até que o símbolo (⏻) apareça; a partir deste momento a caldeira permanece inativa. De qualquer modo, fica garantida a função anticongelamento, antibloqueio da bomba e três vias e a sinalização de eventuais anomalias.
- **Modalidade "Off"**. Mantendo a tecla "⏻" pressionada por 8 segundos no ecrã permanece acesa apenas a moldura do símbolo (🔥) e a caldeira é completamente desativada. Nesta modalidade as funções básicas de segurança não são garantidas.

ATENÇÃO:

nas modalidades "Stand-by" e "Off", a caldeira deve ser considerada ainda sob tensão.



2.5 SINALIZAÇÃO DE DEFEITOS E ANOMALIAS.

A caldeira sinaliza uma eventual anomalia por meio de um código visualizado no ecrã da caldeira (11) de acordo com a seguinte tabela:

Código de Erro	Anomalia sinalizada	Causa	Estado da caldeira / Solução
01	Bloqueio falha acendimento	Em caso de solicitação de aquecimento do ambiente ou produção de água quente sanitária, a caldeira não se acende dentro do tempo preestabelecido. No primeiro acendimento ou após não utilização prolongada do aparelho pode ser necessário intervir para eliminar o bloqueio.	Pressionar o botão de Reset (1)
02	Bloco da função do termostato de segurança (sobretensão NTC ida/retorno)	Se ocorrer uma anomalia devido a um excessivo sobreaquecimento interno durante o funcionamento normal, a caldeira entra em condição de bloqueio.	Pressionar o botão de Reset (1)
03	Bloqueio termostato dos fumos	Durante o normal funcionamento do sistema, se por causa de uma anomalia ocorrer um aquecimento excessivo dos fumos, a caldeira será bloqueada	Pressionar o botão de Reset (1)
04	Bloqueio resistência contactos	A placa eletrónica deteta uma anomalia na alimentação da válvula de gás. Verificar a sua conexão (a anomalia é detetada e exibida apenas quando houver uma solicitação).	Pressionar o botão de Reset (1)
05	Anomalia na sonda ida	A placa deteta uma anomalia na sonda NTC de ida.	A caldeira não arranca (1)
06	Anomalia na sonda sanitário	A placa deteta uma anomalia na sonda NTC de funcionamento sanitário. Nesse caso também é inibida a função anticongelante	A caldeira continua a produzir água quente sanitária, mas com baixo rendimento (1)
08	Nº máximo de zerações	Número de resets disponíveis já realizados.	É possível zerar a anomalia, pressionando 5 vezes consecutivas, no máximo, esta tecla; a seguir, esta função é inibida por 60 minutos e é possível efetuar um novo reinício a cada hora, sempre com um máximo de 5 tentativas. Ao cortar e fornecer novamente a alimentação ao aparelho são recuperadas 5 tentativas.
10	Pressão do sistema insuficiente	Não é detetada uma pressão da água no circuito de aquecimento suficiente para garantir o correto funcionamento da caldeira.	Verificar no manómetro da caldeira se a pressão do sistema está compreendida entre 1÷1,2 bar e eventualmente restabelecer a correta pressão.
16	Anomalia no ventilador	Ocorre quando o ventilador tem uma avaria mecânica ou eletrónica	Pressionar o botão de Reset (1)
20	Bloqueio chama parasita	Ocorre em caso de dispersão no circuito de deteção ou anomalia no controlo da chama.	Pressionar o botão de Reset (1)
23	Anomalia na sonda de retorno	A placa deteta uma anomalia na sonda NTC de retorno	A caldeira não arranca (1)
24	Anomalia na botoeira	A placa deteta uma anomalia na botoeira.	Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1).
27	Circulação insuficiente	Ocorre quando há um sobreaquecimento da caldeira devido à circulação insuficiente de água no circuito primário; as causas podem ser: - circulação insuficiente instalação: certifique-se de que o circuito de aquecimento não esteja obstruído e o sistema seja perfeitamente livre de ar (purgado); - mecanismo circulador bloqueado; é necessário desbloquear o mecanismo.	Pressionar o botão de Reset (1).
29	Anomalia na sonda de fumos	A placa deteta uma anomalia na sonda de fumos.	A caldeira não arranca (1)

(1) Se o bloqueio ou a anomalia persistir, entrar em contacto com uma empresa habilitada (como o Serviço de Assistência Técnica, por exemplo).

(2) É possível verificar esta anomalia apenas na lista dos erros presente no menu “Informações”

Código de Erro	Anomalia sinalizada	Causa	Estado da caldeira / Solução
31	Perda de comunicação com o comando remoto	Ocorre no caso de conexão a um controlo remoto não compatível ou no caso de queda de comunicação entre a caldeira e o comando remoto.	Cortar e fornecer novamente tensão à caldeira. Se durante o reacendimento não for detetado o Comando Remoto, a caldeira passará para a modalidade de funcionamento local, ou seja, utilizará os comandos presentes no painel de comandos. Neste caso não é possível ativar a função “Aquecimento” (1).
36	Queda de comunicação IMG Bus.	Por causa de uma anomalia na unidade de controlo da caldeira, na placa por zonas (opcional) ou no IMG Bus, é interrompida a comunicação entre os vários componentes.	A caldeira não satisfaz as solicitações de aquecimento (1)
37	Baixa tensão de alimentação	Verifica-se quando a tensão de alimentação é inferior aos limites mínimos permitidos para o correto funcionamento da caldeira.	Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1)
38	Perda do sinal da chama	Ocorre quando a caldeira é ligada de forma apropriada mas acontece um desligamento inesperado da chama do queimador; é efetuada uma tentativa de nova ignição e caso as condições normais de funcionamento sejam restauradas a caldeira reiniciará sem a necessidade de pressionar a tecla “reset”.	Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1) (2)
43	Bloqueio por perda de sinal da chama	Ocorre quando o erro “Perda do sinal da chama (38)” ocorre várias vezes consecutivas, em um intervalo de tempo preestabelecido.	Pressionar o botão Reset; antes de arrançar, a caldeira faz um ciclo de pós-ventilação. (1)
44	Bloqueio por superação acumulação tempo máximo aberturas próximas válvulas gás	Ocorre quando a válvula de gás permanece aberta durante um tempo superior ao previsto para o seu funcionamento normal sem que a caldeira se acenda.	Pressionar o botão de Reset (1)
45	ΔT elevado	A caldeira deteta um aumento repentino e não previsto de ΔT entre a sonda de ida e sonda de retorno do sistema.	É limitada a potência do queimador para prevenir eventuais danos ao módulo de condensação, uma vez restabelecido o correto ΔT a caldeira regressa ao funcionamento normal. Verificar se há circulação de água na caldeira, se o circulador está configurado segundo as exigências do sistema e o correto funcionamento da sonda de retorno. (1) (2)
47	Redução da potência do queimador	Quando é detetada uma temperatura elevada de fumos, a caldeira diminui a potência fornecida para evitar danos.	(1)
51	Queda de comunicação com CAR Wireless	No caso de queda de comunicação entre a caldeira e o CAR versão Wireless, a anomalia é sinalizada; a partir desse momento torna-se possível controlar o sistema exclusivamente através do painel de comandos da caldeira.	Verificar o funcionamento do CAR Wireless, verificar a carga das baterias (ver o respetivo manual de instruções).
59	Bloqueio da frequência da rede de alimentação elétrica	A placa deteta uma frequência anómala na alimentação da rede elétrica	A caldeira não arranca (1)
60	Anomalia circulador bloqueado	O circulador resulta parado devido a uma das seguintes causas: Rotor bloqueado, falha elétrica	Tentar realizar o desbloqueio do circulador tal como descrito no respetivo parágrafo. Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1)
61	Presença ar no circulador	É detetado ar no interior do circulador; o circulador não pode funcionar	Realizar a purga do circulado e do circuito de aquecimento. Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1)
62	Solicitação de calibração completa	É detetada a ausência de calibração da placa eletrónica. É possível ocorrer no caso de substituição da placa eletrónica ou no caso de variação dos parâmetros na secção ar / gás e requer uma “calibração completa”.	A caldeira não arranca (1)
70	Troca da sonda ida / retorno	Em caso de erro na conexão da cablagem da caldeira é detetado o erro	A caldeira não arranca (1)

(1) Se o bloqueio ou a anomalia persistir, entrar em contacto com uma empresa habilitada (como o Serviço de Assistência Técnica, por exemplo).
(2) É possível verificar esta anomalia apenas na lista dos erros presente no menu “Informações”

Código de Erro	Anomalia sinalizada	Causa	Estado da caldeira / Solução
72	Solicitação de calibração rápida	É detetada uma alteração de alguns parâmetros que requer uma “calibração rápida”.	A caldeira não arranca (1)
76	Derivação das temperaturas das sondas de ida e/ou retorno	É detetado um mau funcionamento de uma ou de ambas as sondas de ida e retorno do sistema	A caldeira não arranca (1)
77	Anomalia no controlo combustão	É detetada uma corrente fora dos limites na válvula de gás	A caldeira não arranca (1)
78	Anomalia no controlo combustão	É detetada uma corrente elevada na válvula de gás	A caldeira não arranca (1)
79	Anomalia no controlo combustão	É detetada uma corrente reduzida na válvula de gás	A caldeira não arranca (1)
80	Bloqueio por mau funcionamento da placa eletrónica	Ocorre no caso de mau funcionamento da placa eletrónica que controla a válvula.	Pressionar o botão de Reset (1)
84	Anomalia na combustão - redução da potência em andamento	É detetada uma pressão baixa de alimentação na rede de gás. Por consequência, é reduzida a potência do aparelho e é sinalizada a anomalia.	Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1) (2)
87	Bloqueio no controlo da válvula de gás	É detetado um mau funcionamento de um dos componentes que controlam a válvula de gás	A caldeira não arranca (1)
88	Bloqueio no controlo da válvula de gás	É detetado um mau funcionamento de um dos componentes que controlam a válvula de gás	A caldeira não arranca (1)
89	Sinal de combustão instável	A chama está instável por causa de: presença de recirculação de fumos, pressão do gás instável, velocidade do ventilador instável ou então por causa de um mau funcionamento do sistema	A caldeira continua a funcionar (1) (2)
90	Sinal de combustão fora do limite	O sinal de combustão é detetado fora do limite de regulação previsto durante um tempo prolongado	A caldeira continua a funcionar (1) (2)
91	Bloqueio por acendimento incorreto	A placa esgotou todas as ações possíveis para obter um acendimento ideal do queimador	Pressionar o botão de Reset (1)
92	Limite de correção das rotações do ventilador	O sistema esgotou todas as correções possíveis do número de rotações do ventilador	A caldeira continua a funcionar (1) (2)
93	Sinal de combustão fora do limite	O sinal de combustão é detetado fora do limite de regulação previsto durante um tempo limitado.	A caldeira continua a funcionar (1) (2)
94	Anomalia na combustão	É detetado um problema no controlo da combustão que pode ser causado por: pressão baixa do gás, recirculação de fumos, válvula de gás ou placa eletrónica defeituosa.	Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reiniciará sem a necessidade de efetuar o reset (1) (2)
95	Sinal de combustão descontínuo	O sistema deteta uma descontinuidade no sinal de combustão.	A caldeira continua a funcionar (1) (2)
96	Tubagem de evacuação de fumos obstruída.	Ocorre quando é detetada uma obstrução no sistema de evacuação de fumos.	A caldeira não arranca (1) Caso as condições normais de funcionamento sejam restabelecidas a caldeira reinicia sem precisar efetuar o reset
98	Bloqueio n° máximo erros software	É alcançado o número máximo de erros software admitidos.	Pressionar o botão de Reset (1)
99	Bloqueio genérico	É detetada uma anomalia na caldeira	Pressionar o botão de Reset (1)

(1) Se o bloqueio ou a anomalia persistir, entrar em contacto com uma empresa habilitada (como o Serviço de Assistência Técnica, por exemplo).
 (2) É possível verificar esta anomalia apenas na lista dos erros presente no menu “Informações”

2.6 MENU INFORMAÇÕES.

Através da pressão do botão “INFO” durante pelo menos 1 segundo, ativa-se o “Menu de informações” que mostra alguns parâmetros de funcionamento da caldeira.

Para percorrer os vários parâmetros, pressionar os botões  .

Com menu ativo no indicador (11) são visualizados alternadamente o parâmetro através da letra “d” mais o número do parâmetro.

Para visualizar o valor do parâmetro, seleccioná-lo através do botão .

Para voltar para a visualização anterior ou sair do menu, pressionar o botão “INFO”, ou aguardar 15 minutos.

Id Parâmetro	Descrição
d 0.0	Não utilizado
d 0.1	Exibe o sinal de combustão
d 0.2	Indica a temperatura instantânea de ida do aquecimento na saída do permutador primário
d 0.3	Exibe a temperatura instantânea calculada na saída do permutador sanitário
d 0.4	Exibe o valor definido para a programação de aquecimento
d 0.5	Exibe o valor definido para a programação de funcionamento sanitário
d 0.6	Indica a temperatura ambiente exterior (se for instalada uma sonda externa opcional) A temperatura externa é exibida de forma intermitente quando atinge valores inferiores a zero graus.
d 0.7	Não utilizado
d 0.8	Exibe a temperatura da água de retorno do sistema
d 0.9	Exibe a lista das últimas cinco anomalias. Pressionar o botão “  ” para visualizar as anomalias. Em seguida, pressionar as teclas   para percorrer a lista de anomalias.
d 1.0	Reset lista das anomalias. Após a exibição de “d 1.0”, pressionar o botão Reset; o cancelamento é confirmado por meio do sinal intermitente dos símbolos “88” durante dois segundos.
d 1.1	Não utilizado
d 1.2	Exibe a velocidade de funcionamento do circulador
d 1.3	Não utilizado
d 1.4	Exibe a vazão do circulador (lh/100)
d 1.5	Exibe a velocidade de funcionamento do ventilador (rpm/100)
d 1.6	Exibe a temperatura lida pela sonda de fumos
d 1.7	Exibe a temperatura de ida calculada
d 1.8	No fim da função de aquecimento da placa visualiza a quantidade de horas em que a temperatura de ida permaneceu no “Set superior”
d 1.9	Visualiza alternadamente a versão software de segurança e a versão software funcional
d 2.0	Exibe a temperatura de ida da zona dois (opcional)
d 2.1	Exibe a temperatura de ida da zona três (opcional)
d 2.2	Contador de funcionamento da válvula a gás *
d 2.3	Contador de ciclos de ligação *

(*) Será visualizado alternadamente H-número_H, M-número_M, L-número_L e o número correspondente será a sucessão dos três. Exemplo: Número_H = 12, Número_M = 34, Número_L = 56 será visualizado como 123456 (número de horas para d 2.2; número de ciclos para d 2.3)

2.7 DESLIGAMENTO DA CALDEIRA.

Desligar a caldeira colocando-a na modalidade “off”, desinserir o interruptor omnipolar externo à caldeira e fechar a torneira do gás a montante do aparelho. Não deixar a caldeira desnecessariamente conectada no caso de não utilização por longos períodos de tempo.

2.8 RESTABELECIMENTO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO.

Verifique periodicamente a pressão da água da instalação. O ponteiro do manómetro da caldeira deve indicar um valor compreendido entre 1 e 1,2 bar.

Se a pressão for inferior a 1 bar (com o sistema frio) será necessário efetuar o restabelecimento através da torneira situada na parte inferior da caldeira (Porm. 1 Fig. 7).

N.B.: fechar a torneira após a operação.

Se a pressão atinge valores próximos a 3 bares há um risco de intervenção da válvula de segurança.

Nesse caso, retirar a água através de uma válvula de purga do ar de um radiador até colocar a pressão em 1 bar ou solicitar a intervenção de pessoal qualificado profissionalmente.

Se as perdas de pressão ocorrerem com frequência, solicite a intervenção de pessoal técnico competente e qualificado pois a eventual perda na instalação deve ser detetada e eliminada.

2.9 Esvaziamento da Instalação.

Para efetuar a operação de esvaziamento da caldeira, atuar na respetiva torneira de esvaziamento (Fig. 7).

Certifique-se de que a válvula de enchimento esteja corretamente fechada antes de efetuar a operação de esvaziamento.

ATENÇÃO:

se o glicol tiver sido inserido no circuito do sistema, certificar-se de que seja eliminado na descarga de águas residuais de acordo com a norma EN 1717.



2.10 Esvaziamento no Circuito Sanitário.

Para fazer esta operação, fechar sempre a montante do aparelho a entrada de água fria sanitária.

Abrir um torneira qualquer de água quente sanitária para permitir que a pressão seja descarrega no circuito.

2.11 PROTEÇÃO ANTICONGELANTE.

A caldeira é dotada de uma função anticongelamento que ativa automaticamente o queimador quando a temperatura atinge um valor inferior a 4 °C (dispositivo fornecido de fábrica que garante uma proteção total até uma temperatura mínima de 0° C). Todas as informações relativas à proteção anticongelante estão referidas no (Parág. 1.4). Para garantir a integridade do aparelho e da instalação termo-sanitária em locais nos quais a temperatura atinge valores inferiores a 0 °C é aconselhável proteger a instalação de aquecimento com um líquido anticongelante e instalar o kit anticongelante Immergas. No caso de inatividade prolongada do aparelho (como no caso de uma segunda casa), é aconselhável também:

- que seja retirada a alimentação elétrica;
- que os circuitos de aquecimento e sanitário da caldeira sejam completamente esvaziados. Caso seja necessário esvaziar frequentemente o sistema, é indispensável que o enchimento seja efetuado com água devidamente tratada para evitar depósitos de calcário devidos à dureza da água utilizada.

2.12 LIMPEZA DO REVESTIMENTO.

Para limpar o revestimento da caldeira utilize panos húmidos e sabão neutro. Não utilizar detergentes abrasivos ou sabão em pó.

2.13 DESATIVAÇÃO DEFINITIVA.

Em caso de desativação definitiva da caldeira um técnico competente e qualificado deve fazer as respetivas operações e verificar se as alimentações elétrica, hídrica e de combustível foram previamente desinseridas.

2.14 INUTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE GÁS POR PERÍODOS DE TEMPO SUPERIORES A 12 MESES.

A legislação atual prevê que as instalações de gás não utilizadas por mais de 12 meses, antes de serem reutilizadas, devem ser verificadas de acordo com os regulamentos em vigor, por pessoal profissionalmente qualificado.

Se o resultado da verificação for positivo, a caldeira poderá ser colocada em serviço de acordo com o que está referido no ponto 3 deste manual.

3 INSTRUÇÕES PARA A MANUTENÇÃO E A VERIFICAÇÃO INICIAL.

3.1 ADVERTÊNCIAS GERAIS.

ATENÇÃO:

Os operadores que instalam e fazem a manutenção do aparelho são obrigados a usar os dispositivos de proteção individual (EPI) exigidos pela legislação vigente.

N.B.: a lista de possíveis (EPI) não é exaustiva porque eles são indicados pelo empregador.



ATENÇÃO:

antes de realizar qualquer intervenção de manutenção, certifique-se de:

- ter removido a tensão elétrica do aparelho;
- ter fechado a torneira de gás;
- ter removido a pressão do sistema e do circuito sanitário.



Risco de danos materiais devidos a sprays e líquidos para deteção de vazamentos.

Os sprays e os detetores de vazamento obstruem o furo de referência P. Ref. 3-12 (Porm. 5 Fig. 40) da válvula de gás, danificando-a irreparavelmente.

Durante o trabalho de instalação e reparação, não borrifar sprays ou líquidos na zona superior da válvula de gás (lado referente às conexões elétricas)



Fornecimento de peças sobressalentes.

Se componentes não certificados ou inadequados forem usados durante a manutenção ou a reparação, para além de invalidar a garantia do aparelho, a conformidade do produto perde a validade e o produto não estará em conformidade com as normas vigentes.

Para o que foi referido acima, se os componentes forem substituídos, usar apenas peças sobressalentes originais da Immergas.



Se for preciso consultar documentação adicional para fazer a manutenção extraordinária do aparelho, contactar o Centro de Assistência Técnica Autorizada.



3.2 VERIFICAÇÃO INICIAL.

Para a preparação da caldeira é necessário:



- verificar se o gás utilizado corresponde ao gás para o qual a caldeira está configurada (o tipo de gás aparece no ecrã durante a primeira alimentação elétrica, ou então verificar o respetivo parâmetro “G”);
- verificar a ligação a uma rede 230 V-50 Hz, o respeito da polaridade L-N e a correta ligação à terra;
- certificar-se de que a instalação de aquecimento esteja repleta de água, que o indicador do manómetro (2) indique um valor compreendido entre 1 ÷ 1,2 bar;
- efetuar o acendimento da caldeira e controlar todo o processo;
- verificar a correta calibração do número das rotações do ventilador;
- verificar a presença de CO₂ nos fumos com vazão:
 - máxima
 - intermediária
 - mínima

os valores devem estar em conformidade com as indicações das respetivas tabelas (Parág. 3.3);

- verificar o correto funcionamento e o tempo de resposta do dispositivo de segurança em casos de interrupção no fornecimento de gás;
- verificar o funcionamento do interruptor geral situado a montante da caldeira;
- certificar-se de que os terminais de aspiração e/ou descarga não estejam obstruídos;
- verificar a intervenção dos órgãos de regulação;
- lacrar os dispositivos de regulação do fluxo de gás (caso as regulações sejam alteradas);
- verificar a produção de água quente sanitária;
- verificar a estanquidade dos circuitos hidráulicos;
- verificar a ventilação e/ou arejamento do local de instalação, quando necessário.

Não efetue o acendimento do sistema sempre que forem observadas anomalias durante quaisquer um dos controlos de segurança referidos acima.

3.3 CONTROLO E MANUTENÇÃO ANUAL DO APARELHO.



Pelo menos uma vez por ano, para garantir a funcionalidade, a segurança e a eficiência do aparelho ao longo do tempo, as seguintes operações de controlo e manutenção devem ser realizadas.

- Limpar o permutador do lado de fumos.
 - Limpar o queimador principal.
 - Verificar o correto posicionamento, a integridade e a limpeza do eléctrodo de ligação e deteção; remover a eventual presença de óxido.
 - Se forem encontrados depósitos na câmara de combustão é necessário removê-los e limpar as serpentinas do permutador utilizando as escovas em nylon ou fibra vegetal; é proibido utilizar escovas em metal ou outros materiais que podem danificar a câmara de combustão; além disso, é proibido utilizar detergentes alcalinos ou ácidos.
 - Verificar a integridade dos painéis isolantes no interior da câmara de combustão e substituí-los em caso de danos.
 - Verificar visualmente a ausência de fugas de água, oxidações das/nas conexões e sinais de resíduos de condensação no interior da câmara estanque.
 - Verificar o conteúdo do sifão de descarga de condensação.
 - Verificar se no sifão de descarga não existem resíduos de material que possam obstruir a passagem da condensação; além disso, verificar se todo o circuito de descarga de condensação está livre e eficiente.
- Em caso de obstruções (sujidade, sedimentos, etc) com conseqüente saída de condensação na câmara de combustão, é necessário substituir os painéis isolantes.
- Verificar se as guarnições de retenção do queimador e do coletor estão íntegras e perfeitamente eficientes, caso contrário, substituí-las. Em todo o caso, tais guarnições devem ser substituídas pelo menos a cada dois anos, independentemente do seu estado de desgaste.
 - Verificar se o queimador está íntegro, se não apresenta deformações, cortes e se está fixado corretamente à cobertura da câmara de combustão; caso contrário, será necessário substituí-lo.
 - Certificar-se visualmente de que a descarga da válvula de segurança não esteja obstruída.
 - Verificar se a carga do vaso de expansão, após ter feito a descarga de pressão da instalação obtendo o valor zero (legível no manómetro da caldeira), é igual a 1,0 bar.
 - Verificar se o valor da pressão estática da instalação (quando o circuito estiver frio e após ter carregado o sistema através da específica torneira de enchimento) está compreendido entre 1 e 1,2 bar.
 - Verificar se os dispositivos de segurança e controlo foram violados e ou em curto-circuito e, em especial:
 - Verificar a conservação e integridade do sistema elétrico e, em especial:
 - Os fios de alimentação elétrica devem estar corretamente alojados nos passa-fios;
 - Não deve haver vestígios de escurecimento ou queimaduras.
 - Verificar se há anomalias durante o acendimento e funcionamento do aparelho.

- Verificar a emissão de CO₂ utilizando a função de limpeza da chaminé nas três potências de referência e utilizando os parâmetros da tabela abaixo. Se forem detetados valores fora das tolerâncias indicadas, controlar a integridade do eléctrodo de ignição e deteção e substituí-lo, se necessário, substituindo também a respetiva guarnição. Em seguida, ativar a função “calibração completa”.



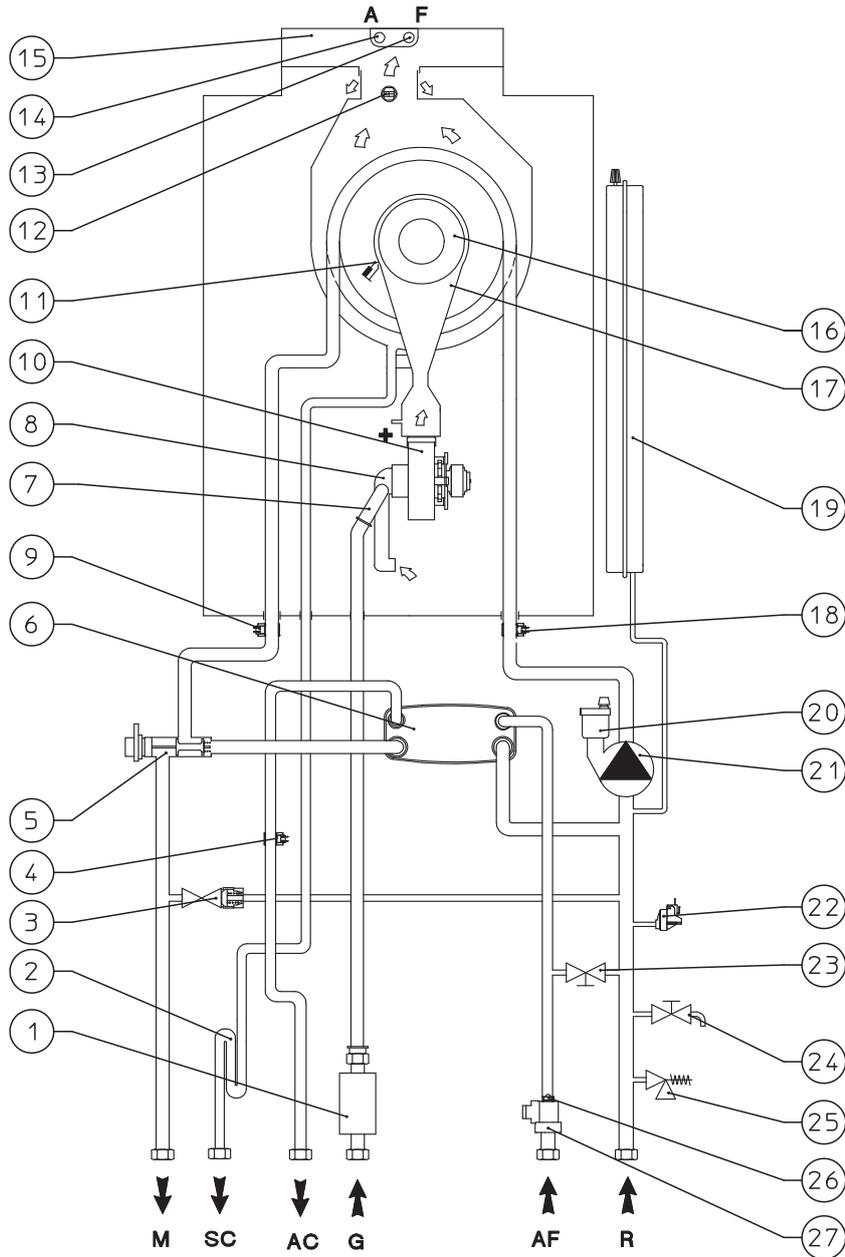
- Verificar o correto funcionamento dos dispositivos de controlo e regulação do aparelho e especificamente:
 - a intervenção das sondas de regulação do sistema;
 - a intervenção do termóstato de regulação sanitário.
- Verificar a estanquidade e vedação do circuito gás e da instalação interna.
- Verificar a intervenção do dispositivo contra a falta de gás de controlo de chama por ionização; verificar se o respetivo tempo de intervenção é inferior a 10 segundos.

	CO ₂ na pot. nominal	CO ₂ na pot. intermediária	CO ₂ na pot. mínima
G 20	9,20% ± 0,5	9,00% ± 0,5	9,00% ± 0,5
G 31	10,20% ± 0,5	10,00% ± 0,5	10,00% ± 0,5

Adicionalmente à manutenção anual, é necessário realizar o controlo da eficiência energética do sistema térmico, com periodicidade e método em conformidade com as disposições da legislação técnica em vigor.



3.4 ESQUEMA HIDRÁULICO DA CALDEIRA.



Legenda:

- 1 - Válvula gás
- 2 - Sifão de descarga de condensação
- 3 - By-pass
- 4 - Sonda sanitária
- 5 - Válvula a três vias (motorizada)
- 6 - Permutador sanitário
- 7 - Bico de gás
- 8 - Misturador ar / gás
- 9 - Sonda mandada
- 10 - Ventilador
- 11 - Eléctrodo de ignição/deteção
- 12 - Sonda fumos
- 13 - Poço analisador de fumos
- 14 - Poço analisador do ar
- 15 - Exaustor de fumos
- 16 - Queimador
- 17 - Coletor ar / gás

- 18 - Sonda retorno
- 19 - Vaso de expansão do sistema
- 20 - Válvula de alívio do ar
- 21 - Circulador da caldeira
- 22 - Pressóstato sistema
- 23 - Torneira para enchimento do sistema
- 24 - Torneira para esvaziamento do sistema
- 25 - Válvula de segurança 3 bar
- 26 - Limitador de fluxo
- 27 - Fluxóstato sanitário

- G - Alimentação a gás
- AC - Saída de água quente sanitária
- AF - Entrada de água sanitária
- SC - Descarga de condensa
- M - Fluxo de saída da instalação
- R - Retorno da instalação

INSTALADOR

UTILIZADOR

MANUTENTOR

3.5 ESQUEMA ELÉTRICO.

INSTALADOR

UTILIZADOR

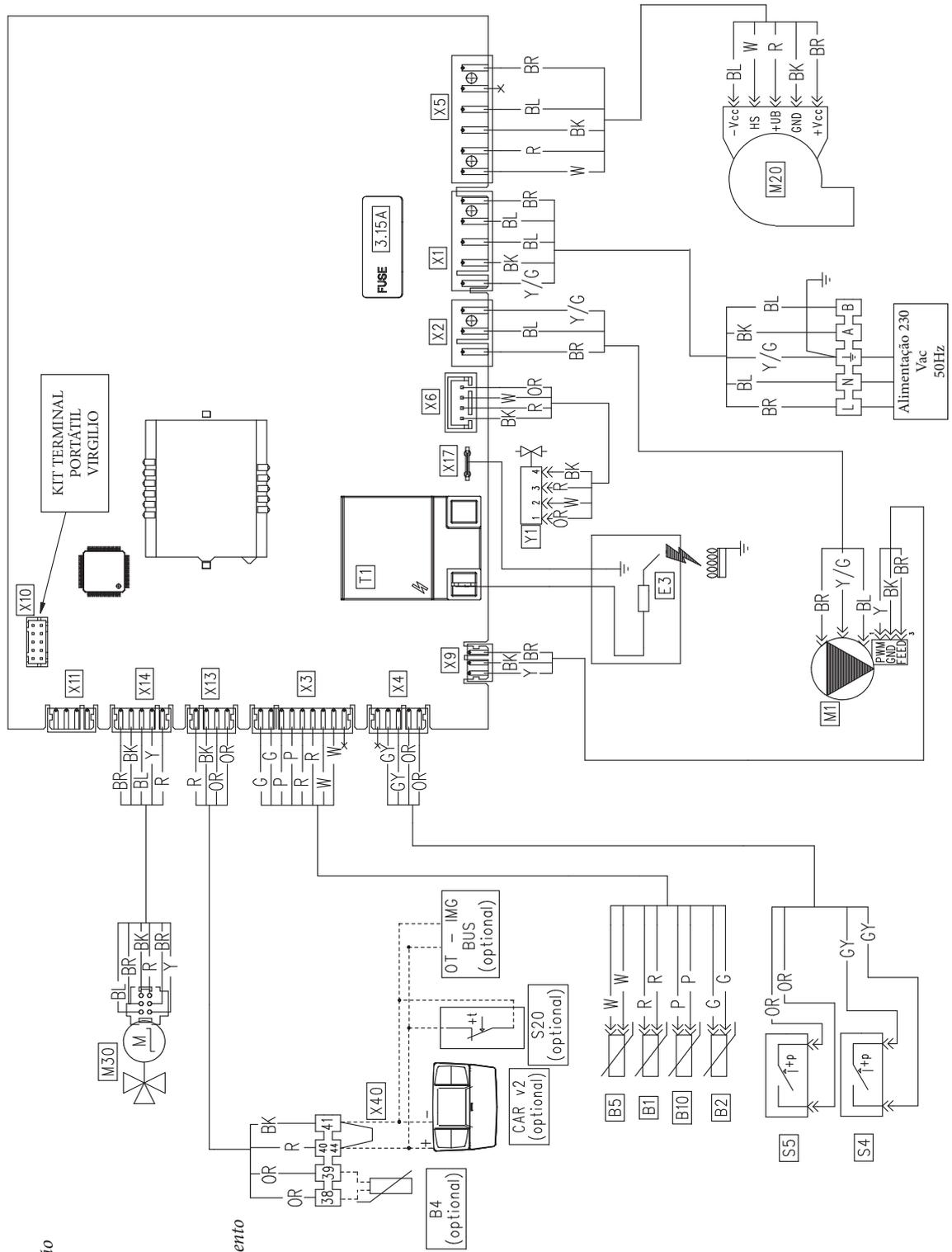
MANUTENTOR

Legenda:

- B1 - Sonda mandada
- B2 - Sonda sanitária
- B4 - Sonda externa (opcional)
- B5 - Sonda retorno
- B10 - Sonda fumos
- CAR^{v2} - Comando Amico Remoto ^{v2} (opcional)
- E3 - Eléctrodo de ignição e deteção
- M1 - Circulador da caldeira
- M20 - Ventilador
- M30 - Stepper motor de três vias
- S4 - Fluxóstato sanitário
- S5 - Pressóstato sistema
- S20 - Termóstato ambiente (opcional)
- T2 - Transformador de acendimento
- X40 - Ponte termóstato ambiente
- Y1 - Válvula gás

Legenda dos códigos de cores:

- BK - Preto
- BL - Azul
- BR - Castanho
- G - Verde
- GY - Cinzento
- REL. - Alarajado
- P - Violeta
- PK - Rosa
- R - Vermelho
- W - Branco
- Y - Amarelo



Comando Remoto Amico^{V2}: a caldeira é predisposta para a aplicação do Controlo Remoto Amico^{V2} (CAR^{V2}) que deve ser ligado aos bornes 41 e 44/40 da placa de terminais (situada no painel da caldeira) respeitando a polaridade e eliminando a ponte X40.

Termóstato ambiente: a caldeira é predisposta para a aplicação do Termóstato Ambiente (S20) que deve ser ligado aos terminais 44/40 - 41 da placa de terminais (situada no painel da caldeira) eliminando a ponte X40.

O conector X10 é utilizado para as operações de atualização do software.

3.6 EVENTUAIS INCONVENIENTES E RESPETIVAS CAUSAS.

As intervenções de manutenção devem ser realizadas por uma empresa habilitada (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica).

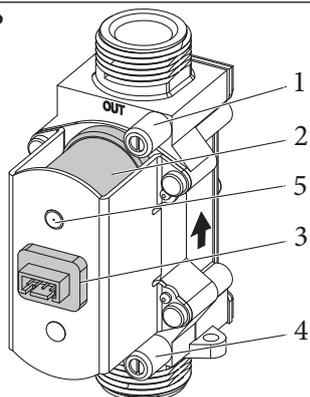


- **Cheiro de gás.** É devido a vazamentos nas tubagens do circuito de gás. É necessário verificar a estanqueidade do circuito de adução do gás.
- **Repetidos bloqueios de acendimento.** Ausência de gás, verificar a presença de pressão na rede e que a válvula de abastecimento de gás esteja aberta.
- **Combustão irregular ou fenómenos de ruído.** Pode ser causado por: queimador sujo, parâmetros de combustão incorretos, terminal de aspiração-descarga não instalado corretamente. Verificar os componentes indicados acima.
- **Acendimentos não ideais durante os primeiros acendimentos do queimador.** Apesar de a caldeira estar perfeitamente calibrada, os primeiros acendimentos do queimador (após a calibração) podem não ser ideais; o sistema faz automaticamente a regulação do acendimento até encontrar nos próximos acendimentos a condição ideal de acendimento do queimador.
- **Intervenções frequentes da função termóstato de segurança sobreaquecimento.** Pode depender da falta de água na caldeira, da falta de circulação da água no sistema ou do circulador bloqueado ver Parág 1.29). Verificar através do manómetro se a pressão da instalação está dentro dos limites estabelecidos. Verificar se as válvulas dos radiadores não estão fechadas e se o circulador funciona regularmente.
- **Sifão obstruído.** Pode ser causado por depósitos de sujidade ou produtos da combustão no seu interior. Verificar se não existem resíduos de material a obstruir a passagem da condensação.
- **Permutador obstruído.** Pode ser uma consequência da obstrução do sifão. Verificar se não existem resíduos de material a obstruir a passagem da condensação.

Válvula GÁS SGV 100 B&P

Legenda:

- 1 - Tomada de pressão de saída da válvula de gás
- 2 - Bobina
- 3 - Conector cablagem
- 4 - Tomada de pressão de entrada da válvula de gás
- 5 - P. Ref.



40

- **Ruídos causados pela presença de ar dentro do sistema.** Verificar a abertura da válvula específica de purga do ar (Porm. 8 Fig. 36). Verificar se a pressão do sistema e da pré-carga do vaso de expansão está dentro dos limites preestabelecidos. O valor da pré-carga do vaso de expansão deve ser de 1,0 bar, o valor da pressão do sistema deve estar compreendido entre 1 e 1,2 bar.
- Ruídos causados pela presença de ar no interior do módulo de condensação. Utilizar a válvula de purga de ar manual (Porm. 8 Fig. 36) para eliminar o ar eventualmente presente no interior do módulo de condensação. Após realizar a operação, voltar a fechar a válvula de purga de ar manual.
- Baixa produção de água quente sanitária. Quando ocorre uma queda no rendimento durante a fase de fornecimento da água quente sanitária é possível que seja por causa de entupimento no módulo de condensação ou no permutador sanitário. Nesse caso, contactar o serviço de assistência que dispõe dos procedimentos para fazer a limpeza do módulo ou do permutador sanitário.

3.7 CONVERSÃO DA CALDEIRA DE ÁGUA EM CASO DE TROCA DO TIPO DE GÁS.



A operação de adaptação ao tipo de gás deve ser executada por uma empresa habilitada (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica).

Para realizar a transformação é necessário:

- Selecionar através do menu programação "G" o tipo de gás escolhendo "nG" para o gás metano, "LG" para o gás GPL. (Parág. 3.14).
- Fazer a calibração completa (Parág. 3.10); durante esta operação, verificar e eventualmente corrigir o valor de CO₂.
- Após fazer a transformação, colocar na placa de dados o adesivo do gás modificado fornecido na caixa de ligação.

Todas as regulações devem ser efetuadas de acordo com o tipo de gás utilizado, seguindo as indicações da tabela (parágrafo 4.1).

3.8 CONTROLOS A REALIZAR APÓS AS CONVERSÕES DE GÁS.

Depois de ter verificado se a transformação foi feita e se a calibração foi concluída de modo apropriado, é necessário verificar:

- se há refluxo de chama na câmara de combustão;
- se a chama do queimador é excessivamente alta ou baixa e se é estável (sem destacar-se do queimador);
- se os mecanismos de controlo da pressão utilizados para a calibragem estão perfeitamente fechados e se há vazamentos de gás no circuito.

As intervenções de manutenção devem ser realizadas por uma empresa habilitada (por exemplo, o Serviço de Assistência Técnica).



3.9. TIPOLOGIAS DE CALIBRAÇÃO COM SUBSTITUIÇÃO DE UM COMPONENTE.

Em caso de manutenção extraordinária da caldeira para a substituição de um componente como, por exemplo, a placa eletrónica ou de componentes dos circuitos de ar, gás e controlo de chama é necessário efetuar uma calibração da caldeira.

Selecionar o tipo de calibração a efetuar segundo as indicações ilustradas a tabela a seguir.

Componente substituído	Tipo de calibração necessária
Válvula gás	Calibração rápida
Ventilador	Calibração rápida
Queimador	Calibração completa com verificação de CO ₂
Vela ignição / deteção	Calibração completa com verificação de CO ₂
Placa electrónica	Restabelecer os parâmetros segundo as descrições indicadas no parágrafo "Programação da placa eletrónica". Calibração completa com verificação de CO ₂

3.10 FUNÇÃO CALIBRAÇÃO COMPLETA.

N.B.: antes de fazer a calibração completa, verificar se foram satisfeitos os requisitos indicados nos (Parág. 1.25 e 1.26).

Para ter acesso a essa função é indispensável que não existam solicitações ativas de aquecimento do ambiente ou de produção de água quente sanitária ativas e que a caldeira não esteja na modalidade "Stand-by".

No caso de anomalia "62" ou "72" (Parág. 2.5) a caldeira anula por conta própria eventuais solicitações.

Durante as várias fases de calibração é possível verificar o valor correto de CO₂ e, eventualmente, corrigi-lo conforme descrito no (Parág. 3.11).

A energia produzida é eliminada através do circuito de aquecimento e, como opção, é possível fazer com que esta energia escoe através do circuito sanitário abrindo uma torneira qualquer de água quente.

ATENÇÃO:

neste caso o único controlo de temperatura ativo é a sonda de ida que limita a temperatura máxima na caldeira a 90°C, portanto, tomar cuidado para evitar queimaduras.

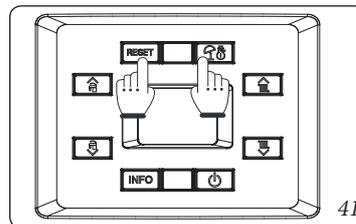


- A operação de calibração é composta por várias fases:
- calibração da potência nominal;
- calibração da potência intermediária de acendimento;
- calibração da potência mínima;
- verificação automática da calibração.

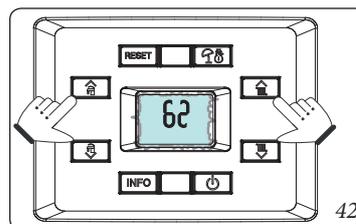
Cada fase de calibração se for feita sem modificar ou alterar os parâmetros tem uma duração máxima de 5 minutos após os quais ocorre a transferência automática ao parâmetro sucessivo até a conclusão da calibração.

N.B.: para cancelar a função de calibração completa depois da sua ativação, pressionar o botão (INFO) por 2 segundos ou remover a alimentação elétrica. As regulações presentes antes da ativação da função serão mantidas.

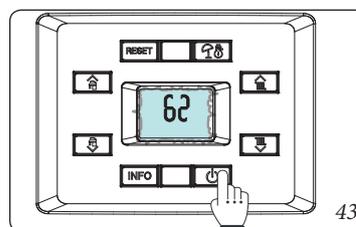
Procedimento de ativação de calibração completa.



Pressionar e manter pressionado por um tempo superior a 5 segundos o botão "RESET", "RESET".



No ecrã aparecem duas linhas "--" a piscar. Neste ponto, digitar a senha "62" para ativar a calibração completa (inserir o primeiro dígito com os botões 1-2 (house icon with asterisk) e o segundo dígito com os botões 5-6 (house icon with up arrow)).



Pressionar a tecla "⏻" para ativar a calibração.

Uma vez ativada, a função de calibração completa tem quatro fases:

• **Potência nominal:** com a função ativada a caldeira faz as operações necessárias para calibrar o aparelho na potência nominal.

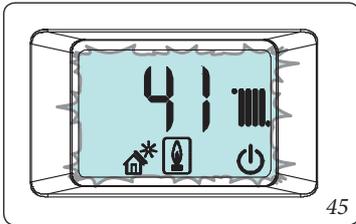
Nesta fase, vão piscar no ecrã os ícones "house icon with asterisk" e "⏻", e é exibida a temperatura de funcionamento alternada com a potência atual de funcionamento (99%); após a deteção e a estabilização dos parâmetros, começará a piscar o símbolo "flame icon" (esta operação pode demorar alguns minutos) que indica a aquisição das definições com potência mínima.



Somente depois que o símbolo "flame icon" piscar, poderá ser corrigido o valor de CO₂ (Parág. 3.11) ou então passar para a potência sucessiva pressionando o botão "⏻".

• **Potência intermediária de acendimento:** após a confirmação da calibração da potência nominal, a caldeira é calibrada na potência intermediária (ou potência de acendimento).

Nesta fase, vão piscar no ecrã os ícones "house icon with asterisk" e "⏻", e é exibida a temperatura de funcionamento alternada com a potência atual de funcionamento (por exemplo: 41%); após a deteção e a estabilização dos parâmetros, começará a piscar o símbolo "flame icon" que indica a aquisição das definições com potência intermediária.

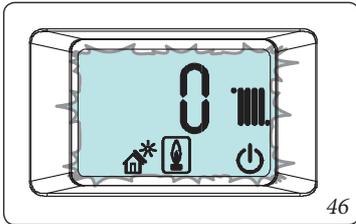


Somente depois que o símbolo "🔥" piscar, poderá ser corrigido o valor de CO₂ (Parág. 3.11) ou então passar para a potência sucessiva pressionando o botão "🔥".

45

- **Potência mínima:** após ter feito a calibração na potência intermediária, é calibrada a caldeira na potência mínima.

Nesta fase, vão piscar no ecrã os ícones "🏠*" e "🔥", e é exibida a temperatura de funcionamento alternada com a potência atual de funcionamento (0%); após a deteção e a estabilização dos parâmetros, começará a piscar o símbolo "🔥" que indica a aquisição das definições com potência mínima.



Somente depois que o símbolo "🔥" piscar, poderá ser corrigido o valor de CO₂ (Parág. 3.11) ou passar para a fase de verificação automática da calibração pressionando o botão "🔥".

46

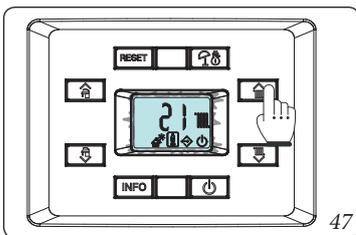
- **Verificação automática da calibração:** ao concluir as operações de calibração, a caldeira faz uma verificação automática que demora aproximadamente um minuto, durante a qual pode funcionar com diferentes potências; nessa fase não é possível fazer modificações nos parâmetros de funcionamento ou anular a operação em andamento, além disso, é indispensável não cortar a alimentação da caldeira.

3.11 REGULAÇÃO CO₂.

Durante a calibração completa (Parág. 3.10) é possível modificar os valores de CO₂.

Para ter um valor exato do CO₂ nos fumos é necessário que o técnico insira até ao fundo a sonda de extração na cavidade e em seguida verifique se o valor de CO₂ é aquele indicado na tabela (Parág. 4.2), caso contrário, modificar o valor como descrito a seguir:

Na fase de calibração, quando começa a piscar o símbolo "🔥" (que indica a aquisição correta dos parâmetros) é possível modificar o valor de CO₂ pressionando os botões 5 ou 6 (⬇️ ⬆️). Nessa fase, no ecrã piscarão os ícones previamente ativos com a adição do ícone "presença de dispositivos externos conectados" (🔌) e a temperatura de operação é exibida alternada com o set de combustão.



Para aumentar o set de combustão, pressionar o botão 5 (⬆️), para diminuir, pressionar o botão 6 (⬇️). Ao aumentar a programação da combustão, diminui o valor de CO₂ e vice-versa.

47

Após modificar o parâmetro, aguardar a aquisição do valor (visualizado por meio do sinal intermitente do símbolo "🔥").

Para confirmar o valor definido, pressionar o botão "🔥" e, em seguida, para ir para a próxima fase de calibração, pressionar novamente a tecla "🔥".

3.12 CALIBRAÇÃO RÁPIDA.

Esta função permite calibrar a caldeira de modo automático, sem precisar modificar os parâmetros detetados. Tipicamente a "calibração rápida" é utilizada depois de ter definido o tipo de tubagem de evacuação de fumos no menu "F" que, depois de ser modificado, dá origem à anomalia "72".

N.B.: antes de fazer a calibração rápida, verificar se foram satisfeitos todos os requisitos indicados nos (Parág. 1.25 e 1.26).

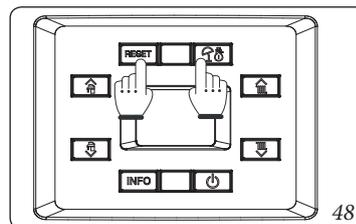
Para ter acesso a essa função é indispensável que não existam solicitações ativas de aquecimento do ambiente ou de produção de água quente sanitária ativas e que a caldeira não esteja na modalidade "Stand-by".

No caso de anomalia "72" (Parág. 2.5) a caldeira anula autonomamente eventuais solicitações.

A energia produzida é eliminada através do circuito de aquecimento e, como opção, é possível fazer com que esta energia escoe através do circuito sanitário abrindo uma torneira qualquer de água quente.

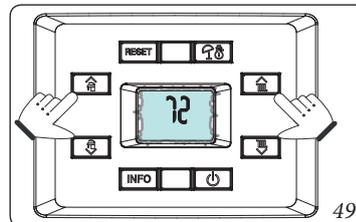
ATENÇÃO:

neste caso o único controlo de temperatura ativo é a sonda de ida que limita a temperatura máxima na caldeira a 90°C, portanto, tomar cuidado para evitar queimaduras.



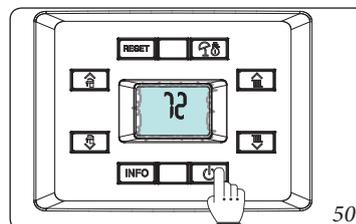
48

Pressionar e manter pressionado por um tempo superior a 5 segundos os botões "RESET", "🔥".



49

No ecrã aparecem duas linhas "--" a piscar. A essa altura, inserir a senha "72" para ativar a calibração rápida.



50

Pressionar a tecla "🔥" para ativar a calibração.

Após ativar a função, a caldeira faz na sequência as operações necessárias para calibrar o aparelho na potência nominal, intermediária e mínima.



51

Nessa fase no ecrã piscam os ícones: "🔥" e "🔌" e é exibida a temperatura de funcionamento alternada com a potência atual de funcionamento.

A progressão das fases de calibração (nominal, intermediária e mínima) é **automática** e é necessário esperar até o final da calibração.

3.13 TESTE DA TUBAGEM DE EVACUAÇÃO DE FUMOS.

Para definir o valor que deve ser programado no parâmetro "comprimento da tubagem de evacuação de fumos" "F0", detetar os parâmetros durante o "teste da tubagem de evacuação de fumos".

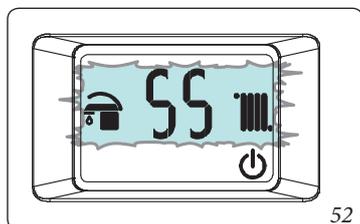
N.B.: antes de efetuar o teste, certificar-se de que o sifão de descarga de condensação tenha enchido corretamente e que o circuito de aspiração de ar e descarga de fumos não apresente obstruções de nenhum tipo e que a câmara estanque esteja perfeitamente fechada e todo o sistema de evacuação de fumos tenha sido instalado.



Após efetuar corretamente o teste, marcar na respetiva tabela o valor identificado para mantê-lo à disposição para futuras inspeções.

Para ativar esta modalidade, a caldeira deve estar na modalidade "Stand-by".

N.B.: se a caldeira estiver conectada ao CAR^{v2}, a função "stand-by" só será obtida através do painel do controlo remoto.



52

Para acionar a função, pressionar simultaneamente os botões "RESET" e "⏻" até a ativação da função que é exibida por meio da indicação da velocidade de funcionamento do ventilador (em centenas de rotações) e do acendimento intermitente dos símbolos "🏠" e "🌀".

O aparelho permanece nessa modalidade durante um tempo máximo de 15 minutos, mantendo constante a velocidade do ventilador.

A função termina após 15 minutos, ao cortar a alimentação da caldeira ou então ao pressionar o botão "RESET".

Verificar o ΔP entre os dois testes de pressão (Porm. 13 Fig. 36) e configurar o parâmetro F0 segundo os valores fornecidos na tabela seguinte:

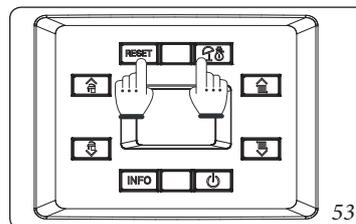
Victrix Omnia	
Parâmetro F0	Pressão
0	< 90 Pa
1	90 ÷ 120 Pa
2	120 ÷ 150 Pa
Valor detetado durante a primeira verificação	

N.B.: as deteções devem ser feitas selando os furos predispostos para os analisadores de fumos, tornando-os pneumaticamente estanques.

N.B.: em caso de mau funcionamento da caldeira é possível fazer o teste da tubagem de evacuação de fumos para verificar se não há obstruções na tubagem de evacuação de fumos. Valores diferentes daqueles indicados nas tabelas anteriores indicam mau funcionamento do sistema de evacuação de fumos e, de modo mais específico, sistema de evacuação de fumos com perdas excessivas de carga ou sistema obstruído.

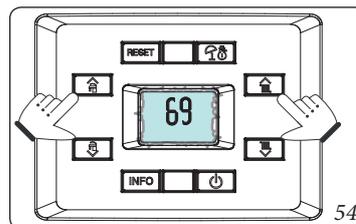
3.14 PROGRAMAÇÃO DA PLACA ELETRÓNICA

A caldeira é predisposta para a programação de alguns parâmetros de funcionamento. Alterando estes parâmetros, como descrito a seguir, é possível adaptar a caldeira de acordo com as próprias exigências de uso.



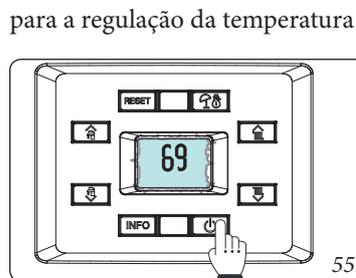
53

Para aceder à fase de programação é necessário pressionar e manter pressionado durante um tempo superior a 5 segundos os botões "RESET" e "🏠", no ecrã aparecem duas linhas "--" a piscar.



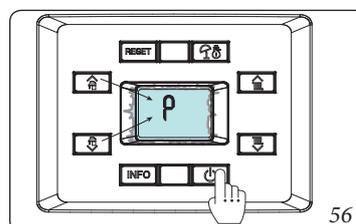
54

A essa altura, inserir a senha "69" para ter acesso aos menus dos parâmetros.



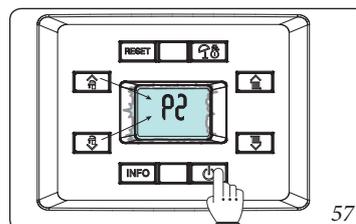
55

Para inserir o primeiro dígito, utilizar os botões para a regulação da água sanitária "🏠🏠", para inserir o segundo dígito, utilizar os botões para a regulação da temperatura de aquecimento "🔥🔥".



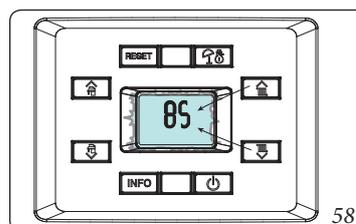
56

Para confirmar a senha "69" e entrar no menu, pressionar o botão "⏻".



57

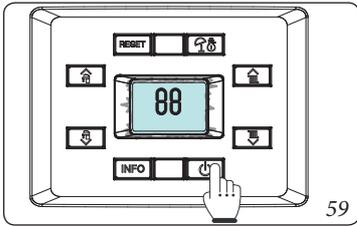
Depois de entrar no menu, é possível percorrer ciclicamente os submenus presentes pressionando os botões da água sanitária "🏠🏠" e, para entrar no menu, pressionar o botão "⏻".



58

No primeiro dígito do indicador central (11), é exibida família do parâmetro. No segundo dígito, é visualizado o número do parâmetro. Pressionando o botão "⏻", exibe-se o valor do parâmetro selecionado.

Através dos botões de regulação da temperatura de aquecimento "🔥🔥" é possível regular o seu valor.



Pressionar o botão modo de funcionamento “” por um tempo superior a 1 segundo para memorizar o valor do parâmetro, a confirmação é dada pelo aparecimento da escrita “88” por 2 segundos.

Para sair de um parâmetro sem modificar o seu valor, pressionar o botão “INFO”.

Para sair da modalidade de programação, aguardar 15 minutos ou pressionar o botão “INFO” até regressar à visualização desejada.

N.B.: em caso de necessidade é possível restabelecer os valores padrão relativos aos parâmetros “S” e “P0 ÷ P2” modificando momentaneamente o tipo de gás (parâmetro “G”) e restabelecendo-o segundo as condições reais de funcionamento (esperar cerca de 10 segundos entre a mudança de gás e o restabelecimento).

Os valores restabelecidos serão aqueles relativos ao tipo de caldeira configurada nos parâmetros “n” e “F”.

No fim desta operação aparecerá a anomalia “E62” e será necessário realizar a calibração completa.

Menu “G” - “S” - “n”. Esses menus são reservados para as definições de controlo de gás-ar. Todas as variações destes parâmetros devem ser acompanhadas pela ativação da função Calibração completa (Par. 3.10).

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
G	Tipo gás	Define o funcionamento com gás metano	nG	nG	
		Define o funcionamento com gás GPL	LG		
Em caso de modificação, exibe-se a anomalia “E62” e é necessário fazer a calibração completa.					

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
n	Modelo da caldeira	Definir o modelo de caldeira	0 ÷ 1	0 = Victrix Omnia 1 = Não utilizado	
Em caso de modificação, exibe-se a anomalia “E62” e é necessário fazer a calibração completa.					

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
S0	Pot. mín.	A placa eletrônica define a modalidade de funcionamento e a potência da caldeira com base na combinação de vários parâmetros. A partir da combinação dos parâmetros do menu “n” e “F” define-se a potência correta de funcionamento do aparelho. Por isso convém não modificar os parâmetros deste menu para não prejudicar o bom funcionamento da caldeira.	750 ÷ 1700 rpm	1300	
S1	Pot. máx.		S0 ÷ 6900 rpm	6200	
S2	Pot. acendimento		2000 ÷ 4500 rpm	3200	
Em caso de modificação, exibe-se a anomalia “E62” e é necessário fazer a calibração completa.					

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
P0	Máx. sanitário	Define em percentagem a potência máxima da caldeira na fase de funcionamento sanitário em relação à potência máxima disponível	0 - 99 %	99%	
P1	Mín. potência	Define em percentagem a potência mínima da caldeira em relação à potência mínima disponível	0 - P2	0%	
P2	Máx. aquecimento	Define em percentagem a potência máxima da caldeira na fase aquecimento em relação à potência máxima disponível	0 - 99%	79%	
P3	-	Não utilizado	-	-	
P4	-	Não utilizado	-	-	
P5	-	Não utilizado	-	-	
P6	Funcionamento do mecanismo circulador	O mecanismo circulador pode funcionar de duas formas. 0 intermitente: no “modo” inverno o circulador é gerido pelo termóstato ambiente ou pelo dispositivo de controlo remoto 1 contínuo: na modalidade “inverno” o mecanismo circulador é continuamente alimentado e, portanto, funciona continuamente	0 - 1	0	
P7	Correção sonda externa	Quando a leitura da sonda externa não é correta, é possível corrigi-la para compensar eventuais fatores ambientais.	-9 ÷ 9 K	0	
P8	-	Não utilizado	-	-	

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
t0	Temperatura mínima valor programado aquecimento	Define a temperatura mínima de ida.	20 ÷ 50 °C	25	
t1	Temperatura máxima valor programado de aquecimento	Define a temperatura máxima de ida.	(t0+5) ÷ 85 °C	85	
t2	Termóstato sanitário	Define o modo de desligamento durante o funcionamento sanitário. 0 Fixo: a temperatura de desligamento é fixa no valor máximo, independentemente do valor definido no painel de comandos. 1 Vinculado: o desligamento da caldeira é feito com base na temperatura definida.	0 - 1	0	

t3	Temporização por atraso solar	A caldeira é configurada para acender-se logo após uma solicitação de água quente sanitária. Se o aquecedor de água for associado a um termoacumulador, situado a montante, é possível compensar a distância entre o termoacumulador e a caldeira para que a água possa chegar até a caldeira. Configurar o tempo necessário para verificar se a água está quente o suficiente (ver o parágrafo União com sistemas solares)	0 - 30 segundos	0	
t4	Temporização precedência sanitário	Na modalidade inverno a caldeira no fim de uma solicitação de água quente sanitária está configurada para comutar o funcionamento na modalidade de aquecimento do ambiente quando há uma solicitação ativa. Por meio desta temporização define-se um tempo que a caldeira espera antes de mudar de modalidade de funcionamento para satisfazer de modo rápido e confortável uma eventual nova solicitação de aquecimento de água sanitária.	0 - 100 segundos (step 10 seg.)	2	
t5	Temporização ligações aquecimento	A caldeira possui um temporizador eletrônico que impede ligações frequentes do queimador durante a fase de aquecimento	0 - 600 segundos (step 10 seg.)	18	
t6	Temporizador da rampa aquecimento	A caldeira na fase de aquecimento realiza uma rampa até alcançar a potência máxima definida	0 - 840 segundos (step 10 seg.)	18	
t7	Atraso ligações aquecimento após solicitações TA e CR	A caldeira é configurada para acender-se logo após uma solicitação. No caso de instalações específicas (por exemplo instalações divididas em zonas com válvulas termostáticas motorizadas, etc.) pode ser necessário atrasar o acendimento.	0 - 600 segundos (step 10 seg.)	0	
t8	Iluminação do ecrã	0=Automática: o ecrã ilumina-se durante a utilização e desliga-se após 15 segundos de inatividade; o ecrã acende-se de forma "intermitente" na presença de anomalias. 1 = Off: o ecrã está sempre desligado. 2 = On: o ecrã está sempre iluminado.	0 - 2	0	
t9	Exibição	Estabelece o que exhibe o indicador 11 (Fig. 37). Modalidade "Verão": 0: O indicador permanece desligado 1: circulador ativo exhibe a temperatura de ida, circulador desligado, o indicador é desligado Modalidade "Inverno": 0: exhibe sempre o valor definido no seletor de aquecimento 1: circulador ativo exhibe a temperatura de ida, circulador desligado exhibe o valor definido no seletor de aquecimento	0 - 1	1	
t10	Aumento de temperatura off ida	Aumenta a temperatura de desligamento da ida na fase de acendimento apenas nos primeiros 60 segundos. Depois da deteção da chama, a temperatura é aumentada em t10	0 - 15	0	
t11		Não utilizado neste modelo de caldeira	0 - 1	0	

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
A0	Modelo hidráulica	Define o tipo de configuração hidráulica presente na caldeira	0	0	
A1	-	Não utilizado neste modelo de caldeira	-	-	
A2	Modelo circulador	Define o tipo de circulador presente na caldeira	0 ÷ 1	0	
A3	Velocidade máxima circulador	Define a velocidade máxima de funcionamento do circulador	1 ÷ 9	9	
A4	Velocidade mínima circulador	Define a velocidade mínima de funcionamento do circulador	1 ÷ A3	7	
A5	Modo de funcionamento do circulador	Define a modalidade de funcionamento do circulador - DELTA T = 0: altura manométrica proporcional (Parág. 1.29) - DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT constante (Parág. 1.29)	0 ÷ 25	15	

Id Parâmetro	Parâmetro	Descrição	Intervalo	Padrão	Valor personalizado
F0	Comprimento tubagem de evacuação de fumos	Define o comprimento da tubagem de evacuação de fumos (Parág. 3.13)	0 - 2	0	
F1	-	Não utilizado neste modelo de caldeira	-	-	

Em caso de modificação, exhibe-se a anomalia "E72" e é necessário fazer a calibração completa.

INSTALADOR

UTILIZADOR

MANUTENTOR

3.15 FUNÇÃO DE ASSOCIAÇÃO A PAINÉIS SOLARES.

A caldeira é preparada para receber água pré-aquecida de um sistema de painéis solares até uma temperatura máxima de 65°C. De qualquer modo, é sempre necessário instalar uma válvula misturadora no circuito hidráulico a montante da caldeira na entrada de água fria.

N.B.: Para o bom funcionamento do aquecedor de água a temperatura selecionada na válvula misturadora deve ser superior a 5 °C em relação à temperatura selecionada no painel de comandos do aquecedor de água.

Nesta condição, é aconselhável configurar o parâmetro t2 (termostato sanitário) como "1" e o parâmetro t3 (temporização atraso solar) com um tempo suficiente para receber água de um termoacumulador situado a montante da caldeira; quanto maior for a distância do ebulidor, maior será o tempo de espera a definir.

3.16 FUNÇÃO "LIMPEZA DA CHAMINÉ"

Esta função quando ativada força a caldeira a funcionar com uma potência variável durante 15 minutos.

Durante este intervalo são excluídas todas as regulações e permanecem ativas as funções termostato de segurança e termostato de limite. Para ativar a função de limpeza da chaminé é necessário pressionar o botão "RESET" até a ativação da função na ausência de solicitações sanitárias.

A sua ativação no ecrã da caldeira é sinalizada pelo sinal intermitente simultâneo dos indicadores (☞, ☞), enquanto no eventual CAR^{V2} (opcional) é sinalizada como "ERR>07".

Esta função permite a verificação de todos os parâmetros de combustão por pessoal técnico.

Após a ativação desta função é possível escolher se efetuar a verificação em estado de aquecimento ou em sanitário, abrindo uma torneira qualquer de água quente sanitária e regulando a potência através dos botões (☞ ☞).

A potência máxima que pode ser fornecida (99%) é relativa à potência definida no parâmetro "P2" (Parág. 3.14).

O funcionamento em sanitário ou aquecimento ou é visualizado através dos respetivos símbolos ☞ ou ☞.

Após concluir as verificações, desativar a função desligando e ligando novamente a caldeira, pressionando a tecla "☞".

N.B.: a caldeira precisa de um certo período de estabilização antes de fazer a verificação dos parâmetros de combustão, por isso é necessário esperar a caldeira concluir o teste de autodiagnóstico sinalizado por meio do sinal intermitente do símbolo (☞), quando o símbolo apaga é possível fazer a verificação dos parâmetros de combustão.

3.17 FUNÇÃO DE ANTIBLOQUEIO DA BOMBA.

A caldeira é dotada de uma função que ativa o funcionamento da bomba pelo menos 1 vez a cada 24 horas, durante 30 segundos, a fim de reduzir o risco de bloqueio da bomba por causa de inatividade prolongada.

3.18 FUNÇÃO ANTIBLOQUEIO DO GRUPO DE TRÊS VIAS.

Na fase "sanitário" e também "sanitário-aquecimento" a caldeira é dotada de uma função que, 24 horas após o último funcionamento do grupo de três vias motorizado, ativa esse grupo fazendo um ciclo completo para reduzir o risco de bloqueio do grupo de três vias por causa de inatividade prolongada.

3.19 FUNÇÃO ANTICONGELANTE DOS RADIADORES.

Se a temperatura da água de retorno é inferior a 4 °C, a caldeira acende-se automaticamente até alcançar uma temperatura de 42 °C.

3.20 AUTO VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DA PLACA ELETRÓNICA.

Durante o funcionamento em modo aquecimento ou quando a caldeira estiver na posição "stand-by" a função ativa-se a cada 18 horas contadas a partir da última verificação efetuada/alimentação da caldeira. No caso de funcionamento no modo sanitário a verificação automática inicia no prazo de 10 minutos após o término da retirada em andamento e dura cerca de 10 segundos.

N.B.: durante a verificação automática, a caldeira permanece inativa.

3.21 FUNÇÃO PURGA AUTOMÁTICA.

No caso de sistemas de aquecimento novos e principalmente no caso de sistemas de pavimento é muito importante que a eliminação do ar seja feita corretamente. A função consiste na ativação cíclica do circulador (100 s ON, 20 s OFF) e da válvula de 3 vias (120 s sanitário, 120 s aquecimento).

A função é ativada:

- pressionando os botões "INFO" + "☞" simultaneamente por 5 segundos com a caldeira em stand-by.

N.B.: se a caldeira estiver conectada ao CAR^{V2}, a função "stand-by" só será obtida através do painel do controlo remoto.

A função dura 18 horas e pode ser interrompida através da pressão do botão "RESET".

A ativação da função é sinalizada pela contagem regressiva exibida no indicador (11).

3.22 FUNÇÃO DE AQUECIMENTO DA PLACA.

A caldeira é dotada de uma função para efetuar o choque térmico em sistemas de painéis radiantes realizados recentemente, conforme disposto na norma vigente.

Atenção: consultar o fabricante dos painéis radiantes para as características do choque térmico e a sua correta execução.

N.B.: para poder ativar a função, não deve ser conectado nenhum controlo remoto; no caso de sistema dividido em zonas, deve ser devidamente conectado tanto eletricamente quanto hidráulicamente.

A função ativa-se em “off” pressionando e mantendo pressionado por mais de 5 segundos os botões “RESET”, “INFO” e “

A função possui uma duração total de 7 dias, 3 dias com temperatura inferior definida e 4 dias com temperatura superior selecionada (Fig. 60).

Após ativar a função, aparecem na sequência o set inferior (intervalo 20 ÷ 45 °C predefinido = 25 °C) e set superior (intervalo 25 ÷ 55 °C predefinido = 45 °C).

A temperatura é selecionada por meio dos botões “ 

A essa altura no ecrã aparece a contagem regressiva em dias alternada com a temperatura de ida atual, para além dos normais símbolos de funcionamento da caldeira.

Em caso de anomalia ou falta de alimentação, a função é suspensa e é retomada quando forem restabelecidas as condições normais de funcionamento no ponto em que havia sido interrompida.

Quando termina o tempo, a caldeira regressa automaticamente à condição de “Stand-by”; além disso, a função pode ser interrompida com a pressão do botão “RESET”.

3.23 DESMONTAGEM DA ESTRUTURA DE REVESTIMENTO.

Para facilitar a manutenção da caldeira, desmontar completamente a estrutura de revestimento, seguindo as seguintes instruções:

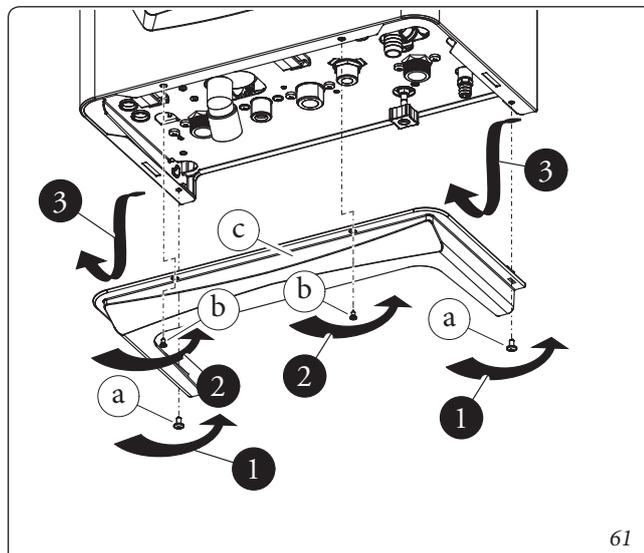
• **Grelha inferior (Fig. 61).**

- 1) Desaparafusar os dois parafusos laterais (a).
- 2) Desaparafusar os dois parafusos sob o painel frontal (b).

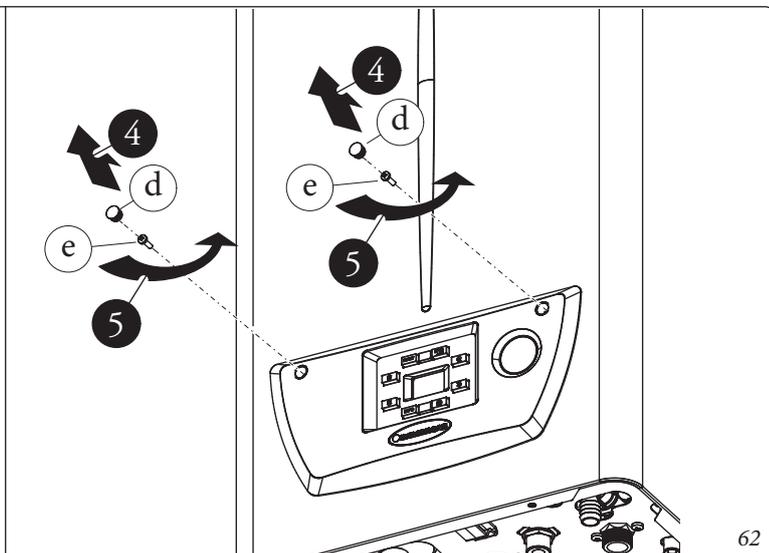
- 3) Extrair a grelha (c).

• **Estrutura de revestimento e painel (Fig. 62 - 63).**

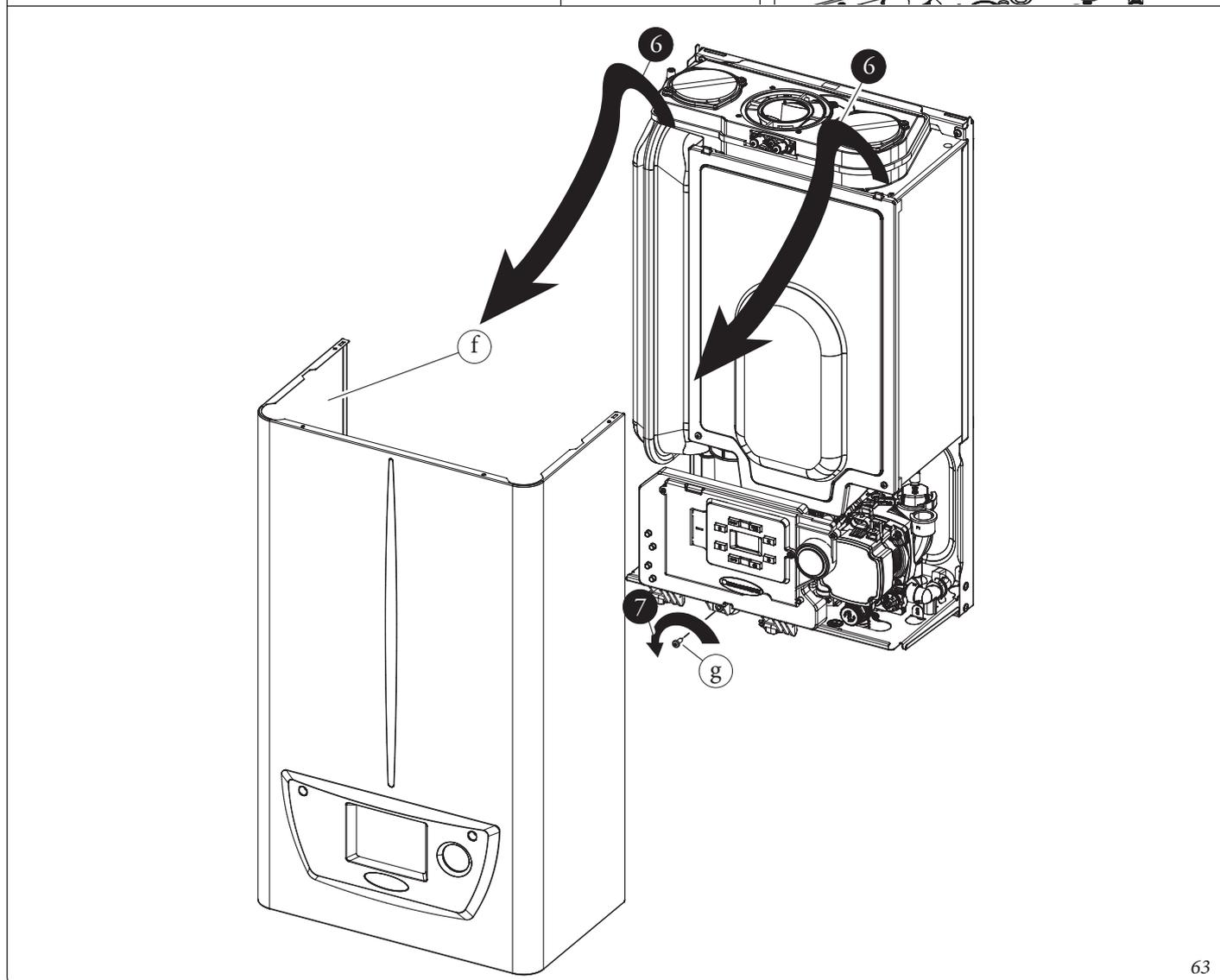
- 4) Extrair os tampões de cobertura (d).
- 5) Desaparafusar os dois parafusos de fixação do painel (e).
- 6) Puxar para si a estrutura de revestimento (f) e desencaixá-la do alojamento.
- 7) Desaparafusar o parafuso (g) que fixa o painel.



61



62



63

4 DADOS TÉCNICOS.

4.1 POTÊNCIA TÉRMICA VARIÁVEL.

N.B.: os dados de potência desta tabela foram calculados com tubo de aspiração-descarga com um comprimento de 0,5 m. As vazões de gás referem-se ao poder calorífico inferior a uma temperatura de 15 °C e a uma pressão de 1013 mbar.

				METANO (G20)		PROPANO (G31)
POTÊNCIA TÉRMICA	POTÊNCIA TÉRMICA			CAPACIDADE GÁS QUEIMADOR	MODULAÇÃO	CAPACIDADE GÁS QUEIMADOR
(kW)	(kcal/h)			(m ³ /h)	(%)	(kg/h) - (g/s)
25,0	21500	SANIT.	MODULAÇÃO	2,72	99	2,00 - 0,56
24,0	20640		(%)	2,61	95	1,92 - 0,53
23,0	19780			2,50	91	1,84 - 0,51
22,0	18920			2,40	87	1,76 - 0,49
20,2	17372			2,20	79	1,62 - 0,45
20,0	17200	AQUEC. + SANIT.		2,18	78	1,60 - 0,44
19,0	16340			2,07	74	1,52 - 0,42
18,0	15480			1,96	69	1,44 - 0,40
17,0	14620			1,86	65	1,36 - 0,38
16,0	13760			1,75	60	1,28 - 0,36
15,0	12900			1,64	56	1,20 - 0,34
14,0	12040			1,53	51	1,13 - 0,31
13,0	11180			1,43	46	1,05 - 0,29
12,0	10320			1,32	42	0,97 - 0,26
11,0	9460			1,21	37	0,89 - 0,24
10,0	8600			1,10	32	0,81 - 0,22
9,0	7740			0,99	27	0,73 - 0,20
8,0	6880			0,88	22	0,65 - 0,18
7,0	6020			0,78	17	0,57 - 0,15
6,0	5160			0,67	11	0,49 - 0,13
5,0	4300		0,56	6	0,41 - 0,11	
4,1	3526		0,46	1	0,34 - 0,09	

4.2 PARÂMETROS DA COMBUSTÃO.

		G20	G31
Pressão de alimentação	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	37 (377)
Diâmetro do bico ejetor de gás	mm	5,00	5,00
Capacidade em massa dos fumos à potência nominal	kg/h (g/s)	42 (11,67) - 34 (9,45)	43 (11,95) - 34 (9,45)
Capacidade em massa dos fumos à potência mínima	kg/h (g/s)	7 (1,95)	7 (1,95)
CO ₂ à Q. Nom./Ac./Mín.	%	9,20 / 9,00 / 9,00 (± 0,2)	10,20 / 10,00 / 10,00 (± 0,2)
CO a 0% de O ₂ à Q. Nom./Mín.	ppm	230 / 9	240 / 69
NO _x a 0% de O ₂ à Q. Nom./Mín.	mg/kWh	37 / 26	43 / 39
Temperatura dos fumos à potência nominal	°C	65	65
Temperatura dos fumos à potência mínima	°C	56	57
Temperatura máx. ar comburentes	°C	50	50
Altura manométrica disponível aspiração / descarga com F0 = 0	Pa	68	68
Altura manométrica disponível aspiração / descarga com F0 = 1	Pa	113	113
Altura manométrica disponível aspiração / descarga com F0 = 2	Pa	152	152

Parâmetros da combustão: condições de medição do desempenho útil (temperatura de ida / temperatura de retorno = 80 / 60 °C), referência temperatura ambiente = 15 °C.

4.3 TABELA DE DADOS TÉCNICOS.

Capacidade térmica nominal funcionamento sanitário	kW (kcal/h)	25,7 (22119)
Capacidade térmica nominal aquecimento	kW (kcal/h)	20,8 (17885)
Capacidade térmica mínima	kW (kcal/h)	4,3 (3715)
Potência térmica nominal funcionamento sanitário (útil)	kW (kcal/h)	25,0 (21500)
Potência térmica nominal aquecimento (útil)	kW (kcal/h)	20,2 (17372)
Potência térmica mínima (útil)	kW (kcal/h)	4,1 (3526)
*Rendimento térmico útil 80/60 Nom./Min.	%	97,1 / 94,9
*Rendimento térmico útil 50/30 Nom./Min.	%	105,0 - 105,8
*Rendimento térmico útil 40/30 Nom./Min.	%	106,9 - 107,7
Perda de calor na estrutura de revestimento com queimador On/Off (80-60°C)	%	0,38 / 0
Perda de calor na chaminé com queimador On/Off (80-60°C)	%	0,02 / 2,8
Pressão máx. de trabalho do circuito de aquecimento	bar (MPa)	3,0 (0,3)
Temperatura máx. de trabalho do circuito de aquecimento	°C	90
Temperatura regulável de aquecimento (campo máx. de funcionamento)	°C	20 - 85
Vaso de expansão da instalação volume total	l	5,8
Pré-carga do vaso de expansão	bar (MPa)	1,0 (0,1)
Conteúdo de água do gerador	l	2,0
Carga hidráulica disponível com fluxo 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	26,7 (2,7)
Potência térmica útil para produção de água quente	kW (kcal/h)	25,0 (21500)
Temperatura regulável de água quente sanitária	°C	20 - 60
Pressão mín. (dinâmica) circuito sanitário	bar (MPa)	0,3 (0,03)
Pressão máx. de funcionamento do circuito sanitário	bar (MPa)	10,0 (1,0)
Capacidade de retirada contínua (ΔT 30 \square)	l/min	12,5
Peso da caldeira cheia	kg	31,0
Peso da caldeira vazia	kg	29,0
Ligação elétrica	V/Hz	230 / 50
Absorção nominal	A	0,67
Potência elétrica instalada	W	90
Potência absorvida pelo mecanismo circulador	W	40
Valor EEI	-	\leq 0,20 - Part. 3
Potência absorvida pelo ventilador	W	87,9
Proteção do circuito elétrico do aparelho	-	IPX5D
Temperatura máx dos produtos da combustão	°C	75
Temperatura máx. aquecimento fumos	°C	120
Intervalo de temperatura ambiente de funcionamento	°C	-5 \div +40
Intervalo temperatura ambiente de funcionamento com Kit anticongelamento opcional	°C	-15 \div 40
Classe de NO _x	-	6
NO _x ponderado	mg/kWh	36
CO ponderado	mg/kWh	23
Tipo de aparelho	C13 - C13x - C33 - C33x - C43 - C43x - C53 - C63 - C83 - C93 - C93x - B23 - B33	
Categoria	II 2H3P	

- Os dados relativos ao rendimento da água sanitária referem-se a uma pressão de entrada dinâmica equivalente a 2 bar e temperatura de entrada de 15°C; os valores são identificados imediatamente na saída da caldeira, considerando que, para obter os dados declarados, é necessário misturar com água fria.

- * Os rendimentos são referidos ao poder calorífico inferior.

- O valor de NO_x ponderado refere-se ao poder calorífico inferior.

4.4 LEGENDA DA PLACA DE DADOS.

Md		Kod Md	
Sr N°	CHK	Kod PIN	
Type			
Q _{nw} /Q _n min.	Q _{nw} /Q _n max.	P _n min.	P _n max.
PMS	PMW	D	TM
NO _x Class			
			CONDENSING

N.B.: os dados técnicos são indicados na placa de dados da caldeira

	POR
Md	Modelo
Cod. Md	Código do modelo
Sr N°	N°. de série
CHK	Check (controlo)
Cod. PIN	Código PIN
Type	Tipo de instalação (ref. CEN TR 1749)
Q _{nw} min.	Capacidade térmica mínima funcionamento sanitário
Q _n min.	Capacidade térmica mínima aquecimento
Q _{nw} max.	Capacidade térmica máxima funcionamento sanitário
Q _n max.	Capacidade térmica máxima aquecimento
P _n min.	Potência térmica mínima
P _n max.	Potência térmica máxima
PMS	Pressão máxima do sistema
PMW	Pressão máxima funcionamento sanitário
D	Capacidade específica
TM	Temperatura máxima de trabalho
NO _x Class	Classe NO _x
CONDENSING	Caldeira a condensação

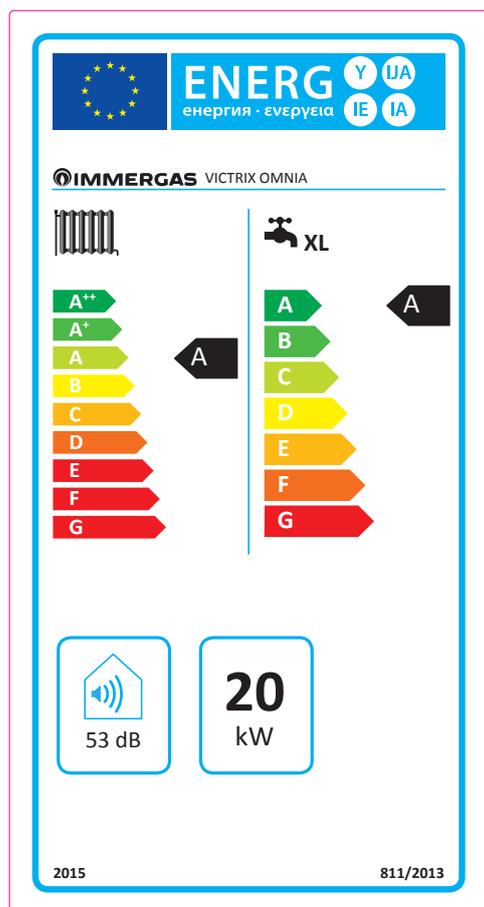
4.5 PARÂMETROS TÉCNICOS PARA CALDEIRAS MISTAS (EM CONFORMIDADE COM O REGULAMENTO 813/2013).

Os rendimentos e os valores de NO_x presentes nas tabelas seguintes referem-se ao poder calorífico superior.

Modelo/s:				Victrix Omnia				
Caldeiras a Condensação:				SIM				
Caldeira a baixa temperatura:				NÃO				
Caldeira tipo B1:				NÃO				
Aparelho de cogeração para o aquecimento do ambiente:				NÃO		Com sistema de aquecimento suplementar:		NÃO
Aparelho de aquecimento misto:				SIM				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidade	Elemento	Símbolo	Valor	Unidade	
Potência térmica Nominal	P_n	20	kW	Rendimento energético sazonal do aquecimento do ambiente	η_s	91	%	
Para caldeiras só de aquecimento e caldeiras mistas: potência térmica útil				Para caldeira só aquecimento e caldeiras mistas: rendimento útil				
À potência térmica nominal em regime de alta temperatura (*)	P_4	20,2	kW	À potência térmica nominal em regime de alta temperatura (*)	η_4	87,3	%	
A 30% da potência térmica nominal a um regime de baixa temperatura (**)	P_1	6,6	kW	A 30% da potência térmica nominal a um regime de baixa temperatura (**)	η_1	95,8	%	
Consumo auxiliar de eletricidade				Outros elementos				
Com carga completa	$e_{l_{\text{máx}}}$	0,018	kW	Dispersão térmica em standby	P_{stby}	0,055	kW	
Com carga parcial	$e_{l_{\text{mín}}}$	0,011	kW	Consumo energético queimador acendimento	P_{ign}	0,000	kW	
Em modo standby	P_{SB}	0,004	kW	Emissões de óxidos de azoto	NO_x	32	mg / kWh	
Para aparelhos de aquecimento misto								
Perfil de carga declarado		XL		Rendimento de produção da água quente sanitária	η_{WH}	82	%	
Consumo quotidiano de energia elétrica		Q_{elec}	0,138 kWh	Consumo quotidiano de gás	Q_{fuel}	23,932	kWh	
Contactos				IMMERGAS EUROPE S.r.o. PRIEMYSELNA' ULICA 4789 SK-059051 POPRAD MATEJOVCE				
(*) Regime de alta temperatura significa 60°C de retorno e 80°C em ida.								
(**) Regime de baixa temperatura para Caldeiras de condensação significa 30°C, para caldeiras de baixa temperatura 37°C e para os outros aparelhos 50°C de temperatura de retorno.								

4.6 PLACA DO PRODUTO (EM CONFORMIDADE COM O REGULAMENTO 811/2013).

Victrix Omnia



Parâmetro	valor
Consumo anual de energia para a função de aquecimento (Q_{HE})	38,5 GJ
Consumo anual de energia elétrica para a função água quente sanitária (AEC)	30 kWh
Consumo anual de combustível para a função água quente sanitária (AFC)	18 GJ
Rendimento sazonal de aquecimento do ambiente (η_s)	91%
Rendimento de produção da água quente sanitária (η_{wh})	82%

Para uma correta instalação do aparelho consultar o capítulo 1 do presente manual (dirigido ao instalador) e a norma de instalação em vigor. Para uma correta manutenção consultar o capítulo 3 do presente manual (dirigido ao manutentor) e seguir os períodos e as modalidades indicadas.

4.7 PARÂMETROS PARA PREENCHER A FICHA DO CONJUNTO.

Caso a partir da caldeira Victrix Omnia se deseje realizar um conjunto, utilizar as fichas de conjunto indicadas na (Fig. 66 e 69). Para uma correta compilação, inserir nos espaços apropriados (conforme indicado na ilustração da placa de conjunto (Fig. 64 e 67) os valores referidos nas tabelas (Fig. 65 e 68).

Os valores restantes devem ser tomados das fichas técnicas dos produtos utilizados para compor o conjunto (ex: dispositivos solares, bombas de calor a integração, controlos de temperatura). Utilizar a placa (Fig. 66) para "conjuntos" relativos à função de aquecimento (ex: caldeira + controlo de temperatura). Utilizar a placa (Fig. 69) para "conjuntos" relativos à função sanitária (ex: caldeira + solar térmico).

Facsimile para compilação da ficha de conjunto de sistemas de aquecimento de ambiente.

<p>Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente da caldeira</p>	<p>1</p> <p><input type="text"/> %</p>
<p>Controlo da temperatura Da ficha de controlo da temperatura</p>	<p>Classe I = 1 %, Classe II = 2 %, Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %, Classe V = 3 %, Classe VI = 4 %, Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5 %</p> <p>2</p> <p>+ <input type="text"/> %</p>
<p>Caldeira suplementar Da ficha da caldeira</p>	<p>Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente (em %)</p> <p>(<input type="text"/> - 'I') x 0,1 = ± <input type="text"/> %</p> <p>3</p>
<p>Contributo solar Da ficha do dispositivo solar</p>	<p>Dimensões do coletor (em m²)</p> <p>Volume do reservatório (em m³)</p> <p>Eficiência do coletor (em %)</p> <p>Classificação do reservatório A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81</p> <p>4</p> <p>('III' x <input type="text"/> + 'IV' x <input type="text"/>) x (0,9 x (<input type="text"/> / 100) x <input type="text"/> = + <input type="text"/> %</p>
<p>Bomba de calor suplementar Da ficha da bomba de calor</p>	<p>Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente (em %)</p> <p>(<input type="text"/> - 'I') x 'II' = + <input type="text"/> %</p> <p>5</p>
<p>Contributo solar E bomba de calor suplementar</p>	<p>6</p> <p>Selecione o valor mais baixo</p> <p>0,5 x <input type="text"/> O 0,5 x <input type="text"/> = - <input type="text"/> %</p>
<p>7</p> <p>Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente do conjunto</p>	<p><input type="text"/> %</p>
<p>Classe de eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente do conjunto</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>G F E D C B A A⁺ A⁺⁺ A⁺⁺⁺</p> <p>< 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %</p>
<p>Caldeira e bomba de calor suplementar instalada com emissores de calor de baixa temperatura a 35 °C? Da ficha da bomba de calor</p>	<p>7</p> <p><input type="text"/> + (50 x 'II') = <input type="text"/> %</p>
<p>A eficiência energética do conjunto de produtos indicada na presente ficha pode não corresponder à eficiência energética real depois de realizada a instalação, pois tal eficiência é influenciada por fatores adicionais, tais como a dispersão de calor no sistema de distribuição e a dimensão dos produtos em relação às dimensões e às características do edifício.</p>	

Parâmetros para compilação da ficha de conjunto.

Parâmetro	Victrix Omnia
'I'	91
'II'	*
'III'	1,33
'IV'	0,52

* a determinar através da tabela 5 do Regulamento 811/2013 em caso de "conjunto" que compreenda uma bomba de calor de integração da caldeira. Neste caso a caldeira deve ser considerada como aparelho principal do conjunto.

65

Ficha de conjunto de sistemas de aquecimento de ambiente.

Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente da caldeira % ¹

Controlo da temperatura Da ficha de controlo da temperatura % ²
 Classe I = 1 %, Classe II = 2 %, Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %, Classe V = 3 %, Classe VI = 4 %, Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5 %

Caldeira suplementar Da ficha da caldeira % ³
 Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente (em %) $(\text{input} - \text{input}) \times 0,1 = \pm \text{input} \%$

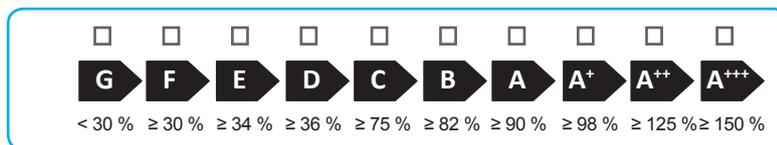
Contributo solar Da ficha do dispositivo solar % ⁴
 Dimensões do coletor (em m²) Volume do reservatório (em m³) Eficiência do coletor (em %) Classificação do reservatório A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81
 $(\text{input} \times \text{input} + \text{input} \times \text{input}) \times (0,9 \times (\text{input} / 100) \times \text{input} = + \text{input} \%$

Bomba de calor suplementar Da ficha da bomba de calor % ⁵
 Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente (em %) $(\text{input} - \text{input}) \times \text{input} = + \text{input} \%$

Contributo solar E bomba de calor suplementar Selecionar o valor mais baixo $0,5 \times \text{input} \text{ O } 0,5 \times \text{input} = - \text{input} \%$ ⁶

Eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente do conjunto % ⁷

Classe de eficiência energética sazonal de aquecimento do ambiente do conjunto



Caldeira e bomba de calor suplementar instalada com emissores de calor de baixa temperatura a 35 °C? Da ficha da bomba de calor + (50 x) = % ⁷

A eficiência energética do conjunto de produtos indicada na presente ficha pode não corresponder à eficiência energética real depois de realizada a instalação, pois tal eficiência é influenciada por fatores adicionais, tais como a dispersão de calor no sistema de distribuição e a dimensão dos produtos em relação às dimensões e às características do edifício.

66

Facsimile para compilação da ficha de conjunto dos sistemas de produção de água quente sanitária.

Eficiência energética de aquecimento da água da caldeira mista ① %

Perfil de carga declarado:

Contributo solar

Da ficha do dispositivo solar

Eletricidade auxiliar

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - \text{Eletricidade auxiliar} - 'I' = + \text{② } \%$$

Eficiência energética de aquecimento da água do conjunto em condições climáticas médias ③ %

Classe de eficiência energética de aquecimento da água do conjunto em condições climáticas médias

	<input type="checkbox"/>									
	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Eficiência energética de aquecimento da água em condições climáticas mais frias e mais quentes

Mais frio: $\text{③ } - 0,2 \times \text{② } = \%$

Mais quente: $\text{③ } + 0,4 \times \text{② } = \%$

A eficiência energética do conjunto de produtos indicada na presente ficha pode não corresponder à eficiência energética real depois de realizada a instalação, pois tal eficiência é influenciada por fatores adicionais, tais como a dispersão de calor no sistema de distribuição e a dimensão dos produtos em relação às dimensões e às características do edifício.

Parâmetros para compilação da ficha de conjunto de pacotes sanitários.

Parâmetro	Victrix Omnia
I'	82
II'	*
III'	*

* a determinar segundo o Regulamento 811/2013 e o métodos de cálculo transitórios referidos na Comunicação da Comissão Europeia n. 207/2014.

68

Ficha de conjunto dos sistemas de produção de água quente sanitária.

Eficiência energética de aquecimento da água da caldeira mista

%

Perfil de carga declarado:

Contributo solar

Da ficha do dispositivo solar

Eletricidade auxiliar

(1,1 x _____ - 10 %) x _____ - - _____ = + %

Eficiência energética de aquecimento da água do conjunto em condições climáticas médias

%

Classe de eficiência energética de aquecimento da água do conjunto em condições climáticas médias

	<input type="checkbox"/>									
	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Eficiência energética de aquecimento da água em condições climáticas mais frias e mais quentes

Mais frio: - 0,2 x = %

Mais quente: + 0,4 x = %

A eficiência energética do conjunto de produtos indicada na presente ficha pode não corresponder à eficiência energética real depois de realizada a instalação, pois tal eficiência é influenciada por fatores adicionais, tais como a dispersão de calor no sistema de distribuição e a dimensão dos produtos em relação às dimensões e às características do edifício.

69

Serviço Técnico Oficial

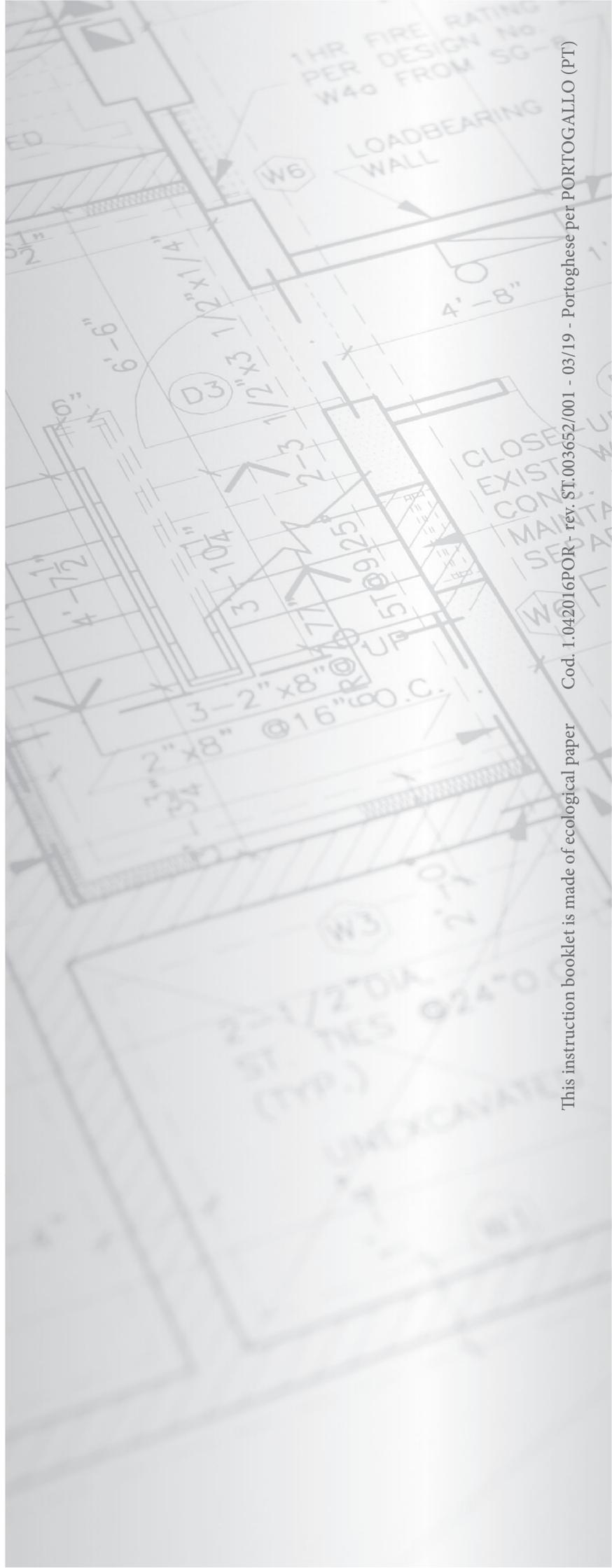
Número Verde: 808 100 016
immersat.pt



immergas.com

Immergas Europe S.r.o.
059051 Poprad - Matejovce - SK
Tel. +421.524314311
Fax +421.524314316

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper

Cod. 1.042016POR - rev. ST.003652/001 - 03/19 - Portuguese per PORTOGALLO (PT)