



VICTRIX SUPERIOR 24/32 kW

VICTRIX SUPERIOR 32 kW X

Caldeiras murais instantâneas ou só aquecimento (versão X), de condensação, com câmara estanque (tipo C) e tiragem forçada, ou também, de câmara aberta (tipo B) e tiragem forçada



Manual de instruções e de advertências

Instalador
Utilizador
Técnico

Estimado Cliente,

Estamos gratos por ter adquirido um produto Immergas de alta qualidade, capaz de assegurar satisfação e segurança por um longo período de tempo. Como cliente Immergas, poderá contar com um qualificado Serviço de Assistência Técnica, preparado e actualizado para garantir uma constante eficácia da sua caldeira. Leia com atenção as páginas seguintes, pois encontrará sugestões e conselhos úteis para a utilização deste equipamento, e cuja observação e respeito pelas mesmas, confirmará a sua satisfação pelo produto Immergas. Contacte atempadamente o nosso centro de Assistência Técnica Autorizado da sua área, para solicitar a verificação inicial de funcionamento (**serviço gratuito e necessário para validar a garantia Immergas**). O nosso técnico irá verificar as boas condições de funcionamento, efectuará as necessárias regulações e afinações e demonstrar-lhe-á a correcta utilização do equipamento. Para quaisquer intervenções ou manutenções, contacte os Centros de Assistência Técnica Immergas, pois estes dispõem de peças de substituição originais e técnicos com uma formação específica facultada directamente pelo fabricante.

Advertências gerais

O manual de instruções é parte integrante e fundamental do equipamento e deverá ser entregue ao utilizador inclusive em caso de troca de propriedade. Deverá ser bem conservado e consultado atentamente, dado que todas as advertências fornecem indicações importantes de segurança nas etapas de instalação, utilização e manutenção.

A instalação e a manutenção devem ser efectuadas segundo as normas em vigor, de acordo com o fabricante e por pessoal profissionalmente qualificado, isto é, pessoas que possuem conhecimentos técnicos específicos na área. Uma instalação incorrecta pode causar danos a pessoas e animais e danificar objectos, pelos quais o fabricante não é responsável. A manutenção deverá ser efectuada por pessoal com conhecimentos técnicos. O Serviço de Assistência Técnica Autorizado pela Immergas representa uma garantia de qualificações e profissionalismo. O aparelho destina-se a ser utilizado apenas para o fim para o qual foi expressamente concebido. Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e, por conseguinte, perigoso. No caso de ocorrerem erros durante a instalação, funcionamento e manutenção devido ao desrespeito das leis técnicas em vigor, normas ou instruções contidas neste manual (ou por outro meio fornecido pelo fabricante), o fabricante declina quaisquer responsabilidades contratuais ou extracontratuais por eventuais danos, anulando automaticamente a garantia do aparelho. Para mais informação acerca das normas em vigor relativamente à instalação de geradores de calor a gás, consulte o site da Immergas no seguinte endereço: www.immergas.com

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

As caldeiras “Victrix Superior 32 kW” e “Victrix Superior 32 kW X” estão de acordo com a Directiva de gás CE 90/396, Directiva EMC CE 89/336, Directiva de rendimentos CE 92/42 e Directiva de Baixa Voltagem CE 73/23.

O Fabricante: Immergas S.p.A. v Isa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

DECLARA QUE: as caldeiras Immergas modelo:

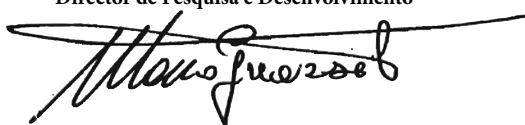
Victrix Superior 32 kW e Victrix Superior 32 kW X

encontram-se em conformidade com as mesmas normas da Comunidade Europeia.

Mauro Guareschi

Director de Pesquisa e Desenvolvimento

Assinatura



ÍNDICE

INSTALADOR	Pág.	UTILIZADOR	Pág.	TÉCNICO	Pág.
1 Instalação da caldeira	3	2 Instruções de uso e manutenção	14	3 Arranque de garantia	19
1.1 Advertências de instalação	3	2.1 Verificação inicial gratuita	14	3.1 Esquema hidráulico	19
1.2 Dimensões principais	3	2.2 Limpeza e manutenção	14	3.2 Esquema eléctrico	20
1.3 Protecção anti-gelo	4	2.3 Advertências gerais	14	3.3 Eventuais avarias e suas causas	20
1.4 Grupo de ligações	4	2.4 Painel de comandos	14	3.4 Conversão de gás	20
1.5 Comandos remotos e termostatos ambiente (opcionais)	5	2.5 Estados de funcionamento	15	3.5 Regulação RPM ventilador	21
1.6 Sonda externa de temperatura (opc.)	6	2.6 Como ligar a caldeira	15	3.6 Regulação da percentagem de ar-gás	21
1.7 Sistema de evacuação Immergas	6	2.7 Sinalização de anomalias e erros	16	3.7 Verificação das conversões de gás	21
1.8 Instalação no exterior em locais parcialmente protegidos	6	2.8 Desligar a caldeira	17	3.8 Programação da placa electrónica	22
1.9 Instalação no interior	7	2.9 Reposição da pressão no sistema aquecimento	17	3.9 Função "limpa-chaminés"	24
1.10 Entubamento chaminés existentes	11	2.10 Descarga do sistema	17	3.10 Função anti bloqueio bomba	24
1.11 Descarga em condutas existentes	11	2.11 Protecção anti-gelo	17	3.11 Função anti bloqueio de V3 Vias	24
1.12 Chaminés	11	2.12 Limpeza do revestimento	17	3.12 Função anti gelo dos radiadores	24
1.13 Enchimento do sistema	11	2.13 Desactivação definitiva	17	3.13 Auto verificação da placa electrónica	24
1.14 Enchimento do sifão condensados	12	2.14 Menú de parâmetros e informações	18	3.14 Função de purga de ar (desaeração)	24
1.15 Ligação da instalação de gás	12			3.15 Função acoplamento solar	24
1.16 Acendimento da caldeira	12			3.16 Manutenção anual da caldeira	24
1.17 Bomba circuladora	12			3.17 Desmontar o tampo da caldeira	25
1.18 Kit's disponíveis (encomenda)	12			3.18 Potência térmica variável	26
1.19 Componentes da caldeira	13			3.19 Parâmetros da combustão	27
				3.20 Dados técnicos	28

A Immergas S.p.A. declina qualquer responsabilidade que advenha de erros de impressão ou de tradução, reservando-se ao direito de introduzir nos documentos técnicos ou comerciais quaisquer modificações sem aviso prévio.

1. INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

1.1 RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO.

A caldeira Victrix Superior kW foi concebida apenas para instalações de parede, para aquecimento do ambiente e para a produção de água quente para uso doméstico e similares.

A superfície da parede deve ser lisa, sem quaisquer rugosidades ou aberturas que permitam o acesso à parte traseira. NÃO estão concebidas para serem instaladas numa base (pedestais) ou no chão. (Fig. 1-1).

Variando o tipo de instalação, varia também a classificação da caldeira, precisamente:

- Caldeira do tipo B23 se instalado usando o terminal de aspiração de ar directamente do lugar onde a caldeira foi instalada.
- Caldeira do tipo C se instalado usando tubos concêntricos ou outro tipo de tubos direccionados às caldeiras de câmara estanque para a entrada de ar e expulsão de fumos.

Apenas os técnicos profissionalmente qualificados estão autorizados a instalar aparelhos de gás Immergas.

A instalação deve ser efectuada segundo as normas em vigor e de acordo com os regulamentos técnicos locais e os procedimentos técnicos exigidos.

Antes de instalar o aparelho, assegure-se que este é entregue em perfeitas condições; em caso de dúvida, contacte o fornecedor imediatamente. Os materiais de embalagem (agrafos, pregos, sacos de plástico, espuma de poliestireno, etc) constituem um perigo e devem estar fora do alcance das crianças. Se o aparelho for instalado dentro ou entre móveis, assegure espaço suficiente para intervenção; portanto é aconselhável deixar um espaço de pelo menos 3 cm entre o revestimento da caldeira e as paredes verticais do móvel. Reserve um espaço adequado acima e debaixo da caldeira para possíveis mudanças de ligações de fumo e água. Afaste todos os objectos inflamáveis do aparelho (papel, panos, plástico, poliestireno, etc.).

Não coloque electrodomésticos por baixo da caldeira uma vez que podem ser danificados se a válvula de segurança se accionar (se não escapar por um sistema de evacuação apropriado), ou se houver fugas de água pelas ligações; em caso contrário, o fabricante não é responsável por quaisquer danos causados aos electrodomésticos.

No caso de ocorrerem avarias, erros ou operações incorrectas, desligue o aparelho imediatamente

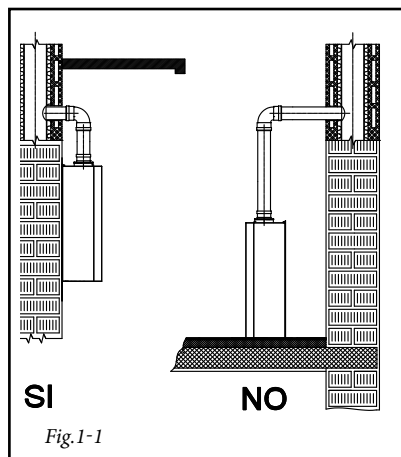


Fig. 1-1

e contacte um técnico qualificado (ex: o centro de Assistência Técnica Immergas, que possui pessoal especificamente instruídos e peças de substituição originais). Não tente modificar ou reparar o aparelho sozinho. A incapacidade de obedecer com o acima descrito implica responsabilidade pessoal e invalida a garantia.

- Normas de Instalação: esta caldeira pode ser instalada no exterior numa área parcialmente protegida. Considera-se um local parcialmente protegido, aquele onde a máquina não esteja directamente exposta aos agentes climáticos (chuva, neve, granizo, etc.).

Atenção: A instalação da caldeira na parede deve garantir um suporte estável e eficaz ao próprio gerador.

As buchas (incluídas no fornecimento da caldeira) são para serem utilizadas apenas em conjunto com os suportes de montagem ou esquadriha para fixar o aparelho à parede; estas apenas asseguram um suporte adequado se inserido correctamente (de acordo com padrões técnicos) em paredes de alvenaria construídas com tijolo maciços ou semi-maciços. No caso das paredes feitas de tijolo ou blocos furados, com estabilidade limitada, ou no caso de outras paredes diferentes das indicadas, deverá efectuar-se um teste de solidez para assegurar um suporte adequado.

1.2 DIMENSÕES PRINCIPAIS

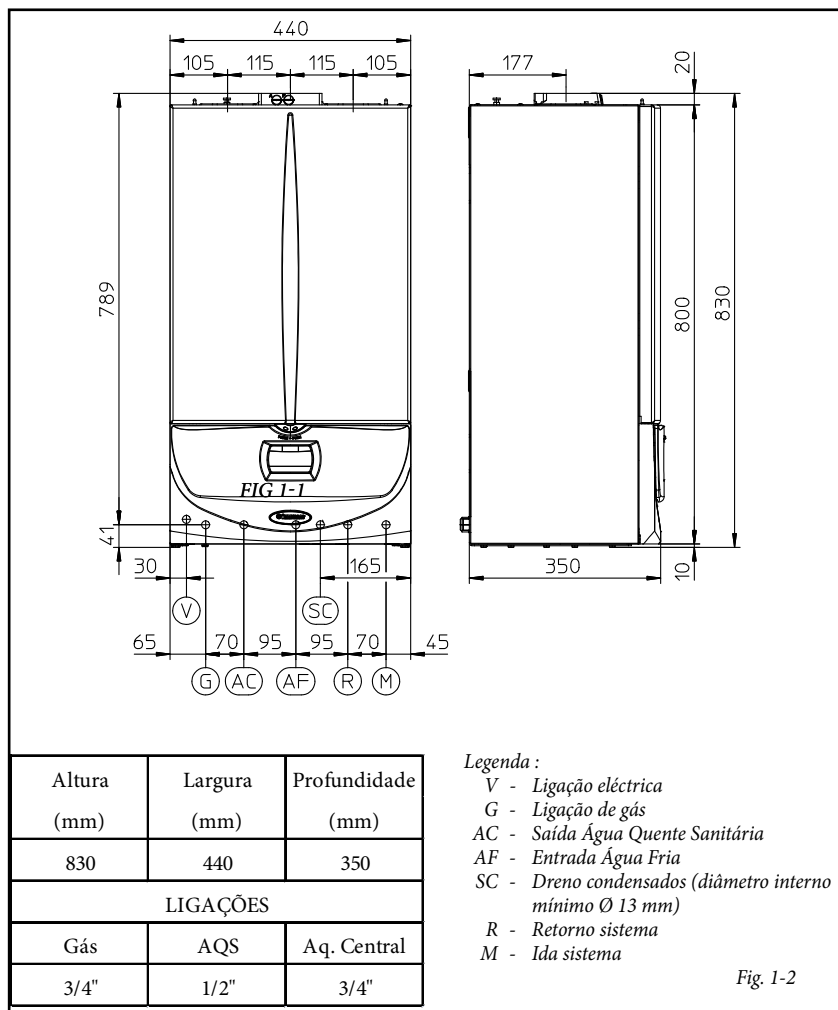


Fig. 1-2

1.3 PROTECÇÃO ANTI-GELO

Temperatura mínima – 3°C. A caldeira vem equipada de série com uma função anti-gelo, que coloca a bomba e o queimador em funcionamento se a temperatura da água do sistema interno da caldeira descer abaixo dos 4°C.

A função anti-gelo é assegurada sempre que:

- a caldeira se encontrar correctamente ligada aos circuitos de fornecimento de gás e electricidade;
- a caldeira se encontrar constantemente alimentada à corrente eléctrica;
- a caldeira não se encontrar no modo stand-by (falta símbolo);
- a caldeira não se encontrar no modo de bloqueio de ignição (parag. 2.6);
- os componentes essenciais da caldeira não se encontrarem avariados.

Nestas condições a caldeira encontra-se protegida contra o gelo até uma temperatura ambiente de -3°C.

Temperatura mínima – 15°C. No caso de falha de gás e/ou se a caldeira se encontrar no modo de bloqueio de ignição ou se estiver instalada num local cuja temperatura desça abaixo dos -3°C, o aparelho poderá congelar. Para prevenir o risco de congelação siga as instruções abaixo indicadas:

- Proteja o circuito de aquecimento ao introduzir um anti congelante de boa qualidade (específico para sistemas de aquecimento), seguindo cuidadosamente as instruções do fabricante relativamente à percentagem necessária à temperatura mínima essencial para preservar o sistema.

Os materiais de que são feitos os circuitos hidráulicos das caldeiras são resistentes aos líquidos anti congelantes à base de etileno e propileno glicol.

No futuro e sempre que necessário, siga as instruções do fabricante.

- Proteja o sifão de descarga de condensados e a placa electrónica contra o gelo utilizando um acessório que é fornecido por encomenda (kit anti-gelo), que consiste em dois elementos eléctricos de aquecimento, os cabos indispensáveis e termostato de controlo (leia cuidadosamente as instruções de instalação contidos neste kit de acessórios).

A protecção contra a congelação da caldeira é apenas assegurada se:

- a caldeira se encontrar correctamente ligada aos circuitos de fornecimento de gás e electricidade e se estiver ligado à corrente eléctrica;
- os componentes do kit anti-gelo forem eficazes.

Nestas condições, a caldeira estará protegida contra o congelamento até uma temperatura de -15°C.

A garantia não cobra danos causados por corte de fornecimento de energia eléctrica assim como picos de corrente e/ou tensão eléctrica, ou por desrespeito às instruções descritas na página anterior.

N.B.: se a caldeira se encontrar instalada num local cuja temperatura desça abaixo dos 0°C, os tubos da água sanitária e de aquecimento devem ser isolados.

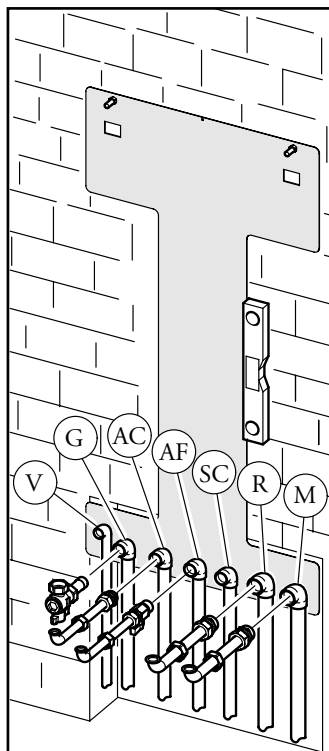


Fig. 1-3

O kit compreende:

- N.º 2 - ligações telescópicas de 3/4" (R-M)
- N.º 1 - ligação telescópica de 1/2" (AC)
- N.º 1 - Válvula de gás 3/4"
- N.º 1 - Válvula de esfera de 1/2" (AF)
- N.º 2 - Curvas em cobre D. 18mm
- N.º 2 - Curvas em cobre D. 14 mm
- N.º 1 - Tubo 18 mm
- N.º 2 - Tacos reguláveis de expansão
- N.º 2 - Ganchos de suporte da caldeira
- Junta tórica de estanquidade

Legenda:

- V - Alimentação eléctrica 230V-50Hz
- G - Alimentação de gás 3/4"
- AC - Saída Água quente sanitária 1/2"
- AF - Entrada água fria 1/2"
- SC - Descarga condensados
- R - Retorno Instalação 3/4"
- M - Ida instalação 3/4"

1.4 LIGAÇÕES .

Alimentação de gás (Aparelho categoria II 2H3B/P).

As nossas caldeiras são construídas de forma a poderem trabalhar com os seguintes tipos de gás: metano (G20) e GPL. A tubagem de alimentação deve ser igual ou superior à união da caldeira 3/4"G. Antes de efectuar a ligação do gás é necessário proceder a uma cuidadosa limpeza interna de todas as tubagens do sistema de alimentação de gás, de modo a remover eventuais resíduos que possam comprometer o bom funcionamento da caldeira. É ainda necessário verificar se o gás a utilizar corresponde ao gás para o qual a caldeira foi preparada (ver placa das características aplicada no interior da caldeira). Caso o gás seja de tipo diferente, é necessário proceder a alterações na caldeira para a adaptar a um outro tipo de gás (ver conversão dos aparelhos em caso de mudança de gás).

A pressão no fornecimento de gás deverá ser verificada mediante o tipo de gás utilizado na caldeira (Metano ou GPL), uma vez que níveis insuficientes poderão reduzir os rendimentos da caldeira bem como causar avarias. Assegure-se que a torneira do gás está correctamente ligada. O tubo de fornecimento de gás deve estar adequadamente dimensionado segundo as normas em vigor de forma a garantir um fluxo de gás correcto à caldeira, mesmo nas condições máximas de rendimento da caldeira e para garantir também a eficácia do aparelho (especificações técnicas). O sistema de ligação deverá estar de acordo com as normas.

Qualidade do gás combustível. O aparelho foi concebido para trabalhar com gás isento de impurezas; caso contrário, aconselha-se a montagem de filtros especiais no aparelho para recompor a pureza do gás.

Depósitos de armazenamento (no caso do gás ser fornecido por um depósito de gás GPL).

- Os novos depósitos de armazenamento de GPL poderão conter gases residuais inertes (azoto) que podem alterar a mistura recebida no aparelho causando anomalias.

- Devido à composição da mistura do GPL, os componentes da mistura poderão formar camadas durante o período de armazenamento nos depósitos. Isto poderá causar uma variação no poder calorífico da mistura que o aparelho recebe, com consequentes variações no seu rendimento.

Ligações hidráulicas.

Atenção: antes de efectuar as ligações da caldeira e de forma a não invalidar a sua garantia, limpe cuidadosamente o sistema de aquecimento (tubos, radiadores, etc.) com produtos decapantes e desincrustantes para remover quaisquer depósitos que poderão comprometer o correcto funcionamento da caldeira.

De forma a evitar a escamação no sistema de aquecimento, devem se respeitar as medidas aconselhadas nos regulamentos do tratamento da água nos sistemas de aquecimento para uso civil.

As ligações hidráulicas devem ser efectuadas de forma racional, utilizando as posições das conexões definidas na bitola de instalação da caldeira. A descarga da válvula de segurança da caldeira deve estar ligada a um sistema de evacuação apropriado. Caso contrário, se ocorrer uma descarga da válvula de segurança e inundar o local, o fabricante não poderá ser responsabilizado.

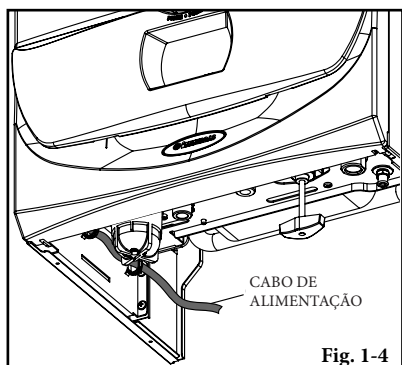


Fig. 1-4

Atenção: de forma a preservar a duração e eficácia do permutador das águas sanitárias, é aconselhado instalar o kit “doseador de polifosfatos” se o grau de dureza da água utilizada favorecer os depósitos de calcário (em particular, e a título de exemplo, quando a dureza da água é superior a 25 graus franceses).

Esgoto de condensados. Para escoar a condensação produzida pelo aparelho, é necessário ligar ao sistema de drenagem tubos resistentes à condensação de ácidos com um diâmetro interno de pelo menos 13 mm. O sistema que liga o aparelho ao sistema de drenagem deverá ser efectuado de forma a prevenir o congelamento do líquido nele contido. Antes de ligar o aparelho, assegure-se que a condensação possa ser correctamente removida. Obedeça também aos regulamentos locais nacionais sobre a descarga das águas residuais.

Ligação eléctrica: A caldeira “Victrix Superior kW” dispõe de um grau de protecção IPX5D. A segurança eléctrica do aparelho só é conseguida quando o mesmo está correctamente ligado a um eficaz sistema de instalação domiciliar de terra, como especificado segundo as normas de segurança em vigor.

Atenção: A Immergas S.p.A. não se responsabilizará por danos causados a pessoas ou bens, resultantes da ineficácia na ligação da caldeira à terra ou do incumprimento das normas em vigor.

Verifique também se a instalação eléctrica é adequada à potência máxima da caldeira, conforme indicado na placa de características colocada no interior da mesma. As caldeiras são fornecidas com um cabo de alimentação especial do tipo “X” sem ficha. O cabo de alimentação deve ser ligado a uma rede principal de 230V $\pm$ 10% /50Hz, respeitando a polaridade F-N e a ligação da terra, esta rede deverá conter um disjuntor de sobretensão bipolar de categoria III. Aquando da substituição do cabo de alimentação, contacte um técnico qualificado (ex. o Serviço de Assistência Técnica da Immergas). O cabo de alimentação deverá respeitar o percurso indicado.

Se for necessário substituir fusíveis na pla-

ca electrónica, utilize um fusível de 3.15A de corte rápido. Para a alimentação eléctrica do equipamento, nunca utilize adaptadores, fichas múltiplas ou extensões.

1.5 CONTROLOS REMOTOS E CRONOTERMOSTATOS AMBIENTE (OPCIONAL).

A caldeira encontra-se preparada para aplicações de cronotermostatos ambiente ou controlos remotos.

Estes componentes Immergas encontram-se disponíveis em kits separados da caldeira e são fornecidos por encomenda.

Todos os cronotermostatos Immergas são ligados com apenas 2 fios eléctricos. Leia cuidadosamente o manual de instruções e montagem incluído no kit de acessórios.

- Cronotermostato digital On/Off (Fig. 1-5). O cronotermostato permite:
 - programar numa divisão dois valores de temperatura: uma diurna (temperatura confortável) e outra nocturna (temperatura reduzida);
 - programar até quatro programas semanais diferenciais nos ascendimentos e apagamentos;
 - seleccionar o modo de funcionamento pretendido das possíveis várias alternativas:
 - funcionamento constante em temperatura confortável
 - funcionamento constante em temperatura reduzida
 - funcionamento constante em temperatura anti-gelo ajustável

O cronotermostato é alimentado por duas pilhas de 1.5 V tipo LR 6 alcalinas;

- Existem dois tipos de comando remotos disponíveis: Comando Amico Remoto (CAR) (Fig. 1-6) e Comando Remoto Digital (CRD) (Fig. 1-7) ambos com a função de cronotermostato. Para além das funções descritas no ponto anterior, os painéis do cronotermostato permitem ao utilizador controlar toda a informação importante referente ao funcionamento do equipamento e do sistema de aquecimento com a possibilidade de intervir facilmente nos parâmetros definidos previamente sem ter de se deslocar ao local onde a caldeira se encontra instalada. O painel é fornecido com um auto diagnóstico para exibir quaisquer anomalias da caldeira. O cronotermostato climático, incorporado no painel do remoto, permite ajustar o sistema de entrega de temperatura às necessidades reais da divisão a ser aquecida, de modo a obter a temperatura desejada com extrema precisão, e portanto, com uma poupança

evidente de custos. O cronotermostato é alimentado directamente pela caldeira por meios dos dois fios eléctricos usados na transmissão de dados entre a caldeira e o cronotermostato.

Atenção: Caso o sistema se encontre subdividido por zonas através da utilização do kit, o CAR e o Super CAR deverão ser usados com a função do termostato ambiente desactivado, isto é, devem encontrar-se programados no modo On/Off.

CAR, Super CAR ou ligação eléctrica do cronotermostato On/Off (Opcional).

Os procedimentos abaixo mencionados deverão ser efectuados após a remoção da voltagem do equipamento. O eventual cronotermostato ambiente On/Off deve ser ligado aos bornes 40 e 41 eliminando a ponte X40 (Fig. 3-2). Certifique-se que o contacto do termostato é do tipo “limpo”, isto é, independente da tensão de rede de abastecimento principal. Caso contrário, o cartão de ajuste electrónico poderá danificar-se. O CAR ou Super CAR devem conectar-se por meio dos terminais IN+ e IN- aos terminais 42 e 43 da placa electrónica (da caldeira), eliminando a ponte X40, respeitando a polaridade (Fig. 3-2). A ligação com a polaridade errada pode não danificar o CAR, contudo não permite o seu funcionamento. A caldeira só poderá estar ligada a um único controlo remoto.

Atenção: Se o Comando Amico Remoto (CAR) ou qualquer cronotermostato On/Off Immergas for utilizado, torna-se obrigatório prever duas linhas separadas de acordo com as normas em vigor em matéria de equipamentos eléctricos. Os tubos da caldeira nunca deverão ser ligados à terra ou às linhas telefónicas e/ou net. Verifique se não corre este risco antes de efectuar as ligações eléctricas da caldeira.

Instalação a funcionar a baixa temperatura directa. A caldeira pode alimentar directamente um sistema de baixa temperatura actuando no parâmetro “P66” (Parág. 3.8) e estabelecer o ajuste da temperatura de ida (MIN;MAX) “P66/A” e “P66/B”. Neste caso, será conveniente instalar à alimentação da caldeira um dispositivo de segurança em série, constituído por um termostato com uma temperatura limite de 60°C. O termostato deve ser colocado no tubo de ida para a instalação a uma distância de pelo menos 2 metros da caldeira.

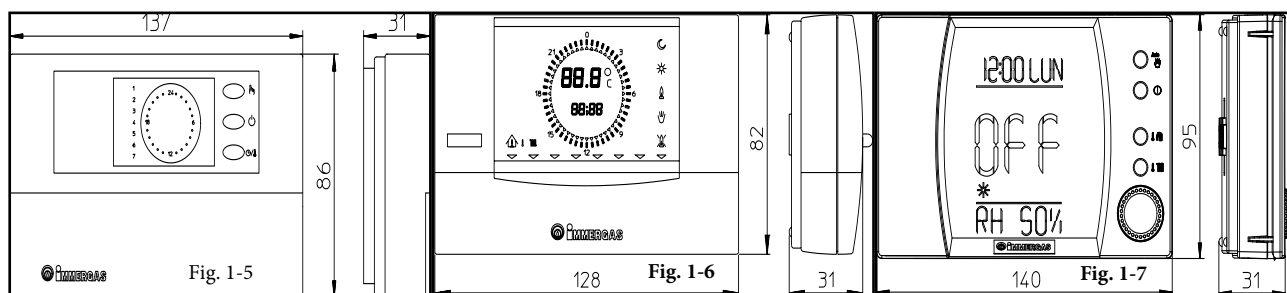


Fig. 1-5

Fig. 1-6

Fig. 1-7

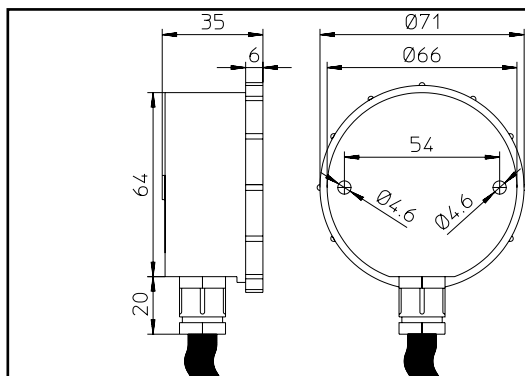
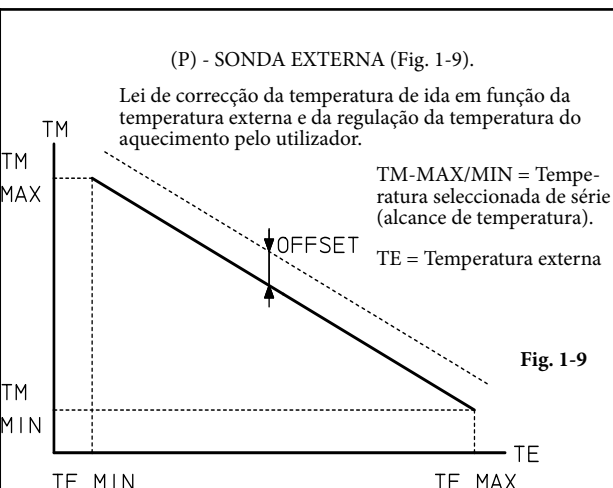


Fig. 1-8



1.6 SONDA DE TEMPERATURA EXTERNA (OPCIONAL).

Esta sonda (Fig. 1-8) pode ser conectada directamente ao sistema eléctrico da caldeira e permite diminuir automaticamente a temperatura máxima de ida do aquecimento quando a temperatura exterior subir, de modo a ajustar o calor fornecido ao sistema de acordo com a variação na temperatura exterior (optimizando essencialmente energia). A sonda externa funciona sempre que esta é conectada, independentemente do tipo de cronotermostato utilizado, e pode trabalhar em conjunto com qualquer cronotermostato Immergas. A relação entre a temperatura de ida e da externa é determinada pelos parâmetros definidos no menu "M5" sob "P66" segundo as curvas representadas no diagrama (Fig.1-9). A ligação eléctrica da sonda externa deve ser efectuada nos bornes 38 e 39 da placa electrónica da caldeira (Fig. 3-2).

1.7 SISTEMAS DE EVACUAÇÃO IMMERGAS.

A Immergas fornece separado da caldeira, várias soluções de instalação de terminais de entrada de ar e de evacuação de fumos, essenciais ao bom funcionamento da caldeira.

Atenção: a caldeira deve ser instalada exclusivamente com um terminal de aspiração de ar e evacuação/extracção de fumo, em material de plástico e original da Immergas "Série verde". Este sistema pode ser identificado através de um sinal identificativo e distintivo com a seguinte nota "só para caldeiras de condensação" Os tipos de terminais que se encontram à disposição pela Immergas são:

- Factores de resistência e comprimentos equivalentes. Cada componente do sistema de evacuação de fumos e aspiração de ar é elaborado com um factor de resistência testado em laboratório e ilustrado na tabela abaixo (pág. 8). O factor de resistência para componentes individuais não depende do tipo da caldeira em que é instalado nem nas

dimensões da mesma. É condicionado pela temperatura dos fluidos conduzidos pelos tubos e, que portanto, varia de acordo com o tipo e dimensões das condutas de aspiração de ar assim como da evacuação de fumos. Cada componente dispõe de uma resistência correspondente a um determinado comprimento em metros de tubo do mesmo diâmetro; o chamado comprimento equivalente, obtido pela proporção dos Factores de Resistência. Todas as caldeiras dispõem de um Factor de Resistência máximo verificado experimentalmente igual a 100. O factor de resistência máximo permitido corresponde à resistência alcançada com o comprimento máximo permitido do tubo para cada tipo de Kit Terminal. Esta informação permite efectuar os cálculos para verificar a possibilidade de várias configurações de sistemas de extracção de fumos.

Colocação das juntas de "série verde" (de cor negra) para os sistemas de aspiração/extracção de fumos. Posicione as juntas correctamente (em cotovelos e extensões) de acordo com o seguinte (Fig. 1-10):

- junta (A) com encaixes para utilizar nos cotovelos;
- junta (B) sem encaixes para utilizar nas extensões.

N.B.: se a lubrificação dos componentes (já efectuada pelo fabricante) não for suficiente, remova a lubrificação residual usando um pano seco, e depois de forma a facilitar o encaixe, espalhe talco industrial comum nos elementos.

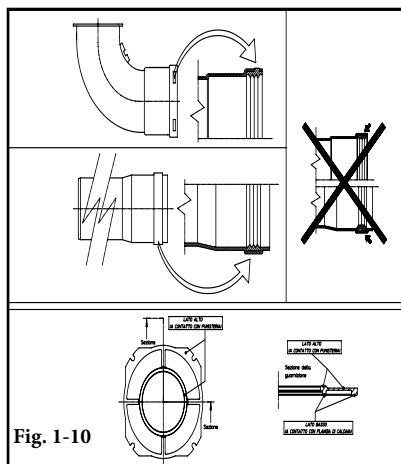


Fig. 1-10

1.8 INSTALAÇÃO NUM LOCAL PARCIALMENTE PROTEGIDO NO EXTERIOR.

N.B.: Entende-se por local parcialmente protegido, um local onde o aparelho não se encontra exposto às alterações climáticas (chuva, neve, saraiva, etc...).

• Configuração do tipo B, câmara aberta e extracção forçada.

Utilizando o kit de cobertura é possível efectuar a aspiração do ar directamente (Fig. 1-11) e a evacuação dos fumos são eliminados pela chaminé ou então directamente ao exterior.

Nesta configuração, é possível instalar a caldeira num local parcialmente protegido. A caldeira nesta configuração é classificada como tipo B23.

Com esta configuração o:

- a entrada de ar é efectuada directamente do exterior onde a caldeira foi instalada e funciona apenas em divisões permanentemente ventiladas;
- a chaminé deve estar conectada a um cano de chaminé individual ou canalizado directamente ao exterior.

As normas técnicas em vigor devem ser respeitadas.

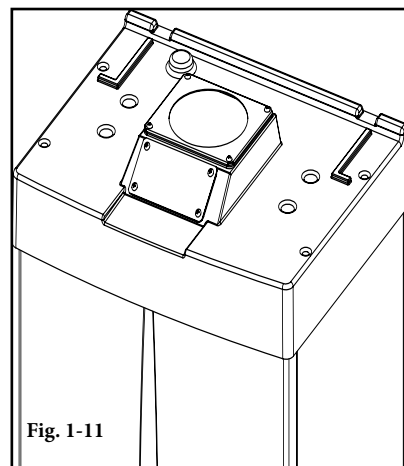


Fig. 1-11

Fig. 1-12

O kit de cobertura inclui:

- Nº1 Cobertura termoformada
- Nº1 Placa de bloqueio da junta
- Nº1 Junta
- Nº1 Abraçadeira de junta
- Nº1 Placa de cobertura do orifício de entrada de ar

O kit terminal inclui:

- Nº1 Junta
- Nº 1 Placa Ø 80 de descarga
- Nº 1 Curva 90° Ø 80
- Nº 1 Tubo de descarga Ø 80
- Nº 1 Anel

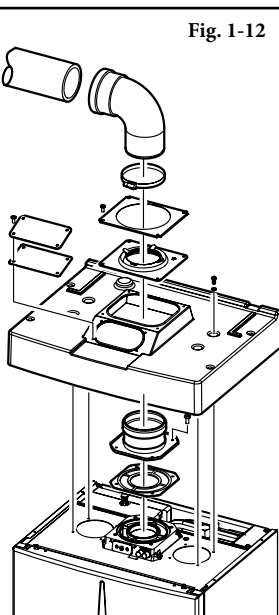


Fig. 1-13

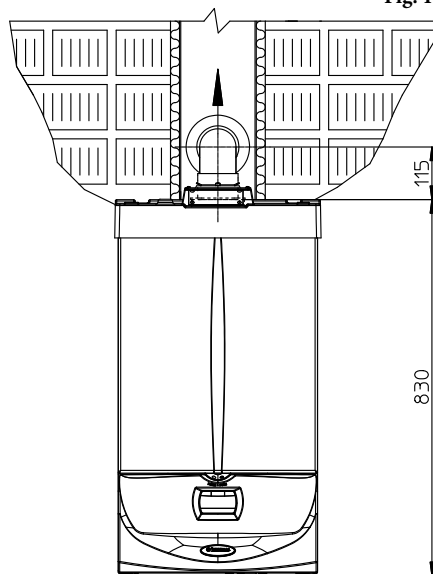
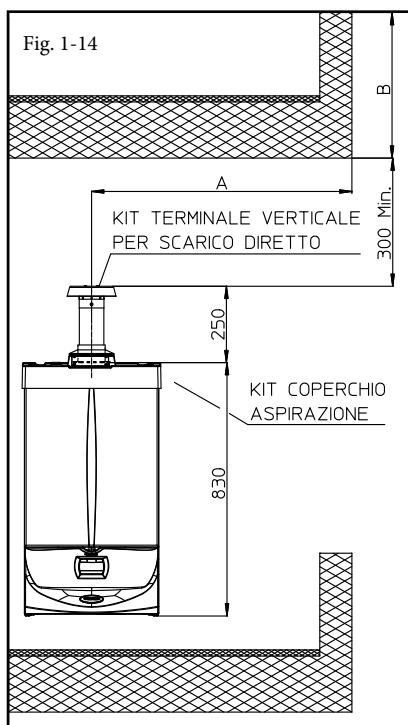


Fig. 1-14



- **Montagem do kit de cobertura (Fig. 1-12):** Remova as duas tampas e as duas juntas dos dois orifícios laterais no topo da caldeira. Instale a placa Ø 80 de descarga no orifício central da caldeira, interpondo a junta e de seguida aperte com os parafusos incluídos no kit. Instale a cobertura superior fixando-a com os 4 parafusos incluídos no kit interpondo as juntas. Encaixe a curva 90° Ø 80 com o lado macho (liso) no lado fêmea da curva (com as juntas de lábios) apertando-a o mais possível. Introduza a junta, fazendo-a percorrer pela curva. Fixe-a usando a placa de chapa e aperte-a utilizando as abraçadeiras incluídas no kit, certificando-se que fecha as 4 abraçadeiras da junta. Encaixe o tubo de descarga pelo lado macho (liso) no lado fêmea da curva 90 Ø 80, certificando-se que o anel interno está inserido, para garantir a vedação e junção dos elementos que compõem o kit.

Extensão máxima do tubo de descarga.

O tubo de descarga (quer seja vertical ou horizontal) pode prolongar-se até uma medida máxima de 30 m rectilíneos, de forma a prevenir problemas de condensação de fumos por esfriamento através das paredes.

- União dos tubos de extensão. Para instalar extensões por encaixe com outros elementos do kit de montagem de aspiração de ar/evacuação dos fumos, é necessário seguir as seguintes indicações:

Une o tubo ou cotovelo com o lado macho (liso) no lado fêmea (com junta de lábio) ao elemento anteriormente instalado apertando bem, de modo a obter a vedação e junção dos elementos correctamente.

Exemplo de instalação com terminal vertical directo num local parcialmente protegido.

Utilizando o terminal vertical Ø 80 para a descarga directa dos fumos de combustão, é necessário respeitar uma distância mínima de 300mm do balcão superior (Fig. 1-14). A distância A + B (no que diz respeito sempre ao balcão superior) deve ser igual ou maior a 2000mm.

• Configuração sem kit de cobertura num local parcialmente protegido (caldeira do tipo C).

Ao deixar as juntas laterais montadas é possível instalar o aparelho no exterior sem o kit de cobertura. A instalação efectua-se utilizando os kits de aspiração/evacuação concêntricos Ø60/100, e para tal, consulte o par.1.9 (Instalação no interior). Nesta configuração o kit de cobertura superior garante uma protecção adicional à caldeira e é recomendável e não obrigatório.

1.9 INSTALAÇÃO NO INTERIOR

• Configuração do tipo C com câmara estanque e extracção forçada.

Kit horizontal de aspiração - evacuação Ø 60/100. Montagem do kit (Fig. 1-15): Instale a curva com a flange (2) no orifício central da caldeira, interpondo a junta (1) (que não necessita lubrificação) e de seguida aperte com os parafusos incluídos no kit.

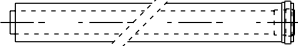
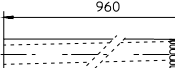
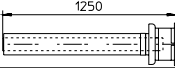
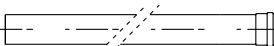
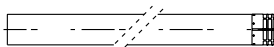
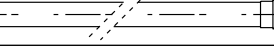
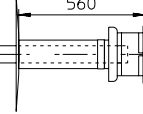
Insira o tubo terminal Ø 60/100 (3) com o lado macho (liso) no lado fêmea da curva (2) até ao batente, certificando-se que tanto o anel interno como o externo está inserido, de modo a assegurar a vedação e junção dos elementos que compõem o conjunto.

N.B.: para o correcto funcionamento do sistema, o terminal em grelha (terminal externo) deve ser correctamente instalado assegurando que a indicação "alto" presente no terminal é respeitada na instalação.

- Junta de acoplamento de tubos de extensão e cotovelos concêntricos Ø 60/100. Para instalar eventuais extensões ou outros elementos ao sistema de evacuação de fumo, proceda da seguinte forma: insira o tubo ou cotovelo concêntrico com o lado macho (liso) no lado fêmea (com juntas de lábios) do elemento previamente instalado até o batente para assegurar a vedação e junção dos elementos.

O kit horizontal Ø 60/100 de aspiração - evacuação pode ser instalado com a saída posterior, lateral direita, lateral esquerda e anterior.

Tabela de factores de resistência e comprimentos equivalentes

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

INSTALADOR

Extensões para kit horizontal (Fig. 1-16).

O kit horizontal de aspiração – evacuação Ø 60/100 pode ser aumentado até à medida máxima de 12.9m incluindo o terminal em grelha mas excluindo a curva concêntrica de saída da caldeira. Tal configuração corresponde a um factor de resistência igual a 100. Nestes casos é necessário utilizar uma extensão especial (solicitada por encomenda).

N.B.: Durante a instalação das condutas, é preciso instalar a cada três metros uma braçadeira fixada à parede.

- **Terminal em grelha (terminal externo).** N.B.: por motivos de segurança, não obstrua, nem momentaneamente, o terminal de aspiração – evacuação da caldeira.

substitua as telhas existentes pelas de alumínio (4), adaptando-as de modo a que permita o escoamento da água pluvial. Coloque sobre a telha em alumínio a semi-coroa esférica fixa (6) e introduza o tubo de aspiração – evacuação (5). Insira o terminal concêntrico Ø 60/100 (3) com o lado macho (5) (liso) no lado fêmea da flange (2) até ao batente, certificando-se de haver inserido o anel interno (3) para garantir a vedação e junção dos elementos que compõem o kit.

- Junta de acoplamento de tubos de extensão e cotovelos concêntricos Ø 60/100. Para instalar eventuais extensões ou outros elementos ao sistema de evacuação de fumo, proceda da seguinte forma: insira o tubo ou cotovelo concêntrico com o lado macho (liso) no lado fêmea (com juntas de lábios) do elemento previamente instalado até ao batente para assegurar a vedação e junção dos elementos.

Este terminal especial permite a evacuação do fumo bem como a aspiração do ar necessária à combustão no sentido vertical.

N.B.: O kit vertical Ø 60/100 com telha em alumínio permite a instalação em terraços e em telhados com inclinação máxima de 45% (24°); a altura entre a tampa terminal e a protecção (374 mm) deverá ser rigorosamente respeitada (Fig. 1-18).

O kit vertical com esta configuração pode ser prolongado até 14.4 m no máximo rectilíneos em vertical, incluindo o terminal. Esta configuração corresponde a um factor de resistência igual a 100. Neste caso, é necessário utilizar uma extensão especial (solicitada por encomenda).

Kit vertical com telha em alumínio Ø 60/100.

Montagem do kit (Fig. 1-17): instale a flange concêntrica (2) no orifício central da caldeira interpondo a junta (1) (que não necessita lubrificação) e de seguida aperte com os parafusos contidos no kit. Encaixe o adaptador com o lado macho (liso) no lado fêmea da flange concêntrica. Instalação da falsa telha em alumínio:

Atenção: Caso seja necessário encurtar o terminal de evacuação e/ou o tubo de extensão concêntrico, tenha em conta que a conduta interna deverá sempre sobresair 5mm em relação à conduta externa.

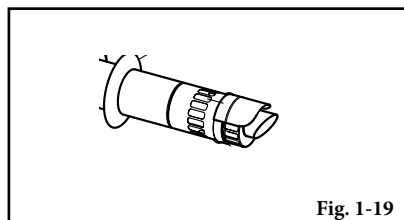


Fig. 1-19

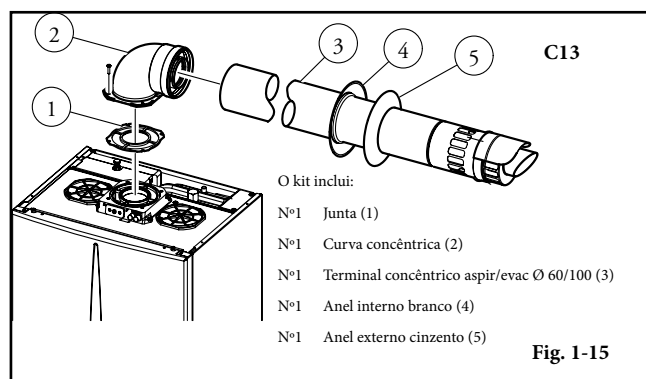


Fig. 1-15

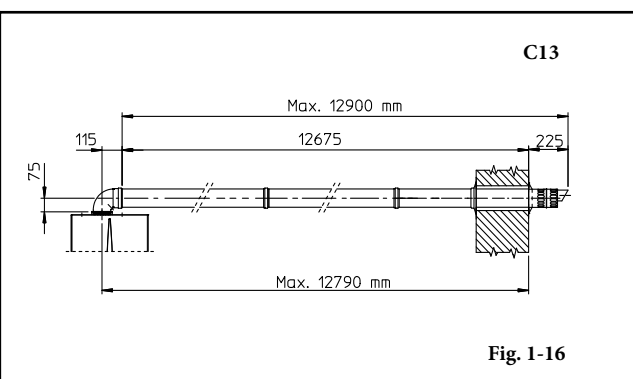


Fig. 1-16

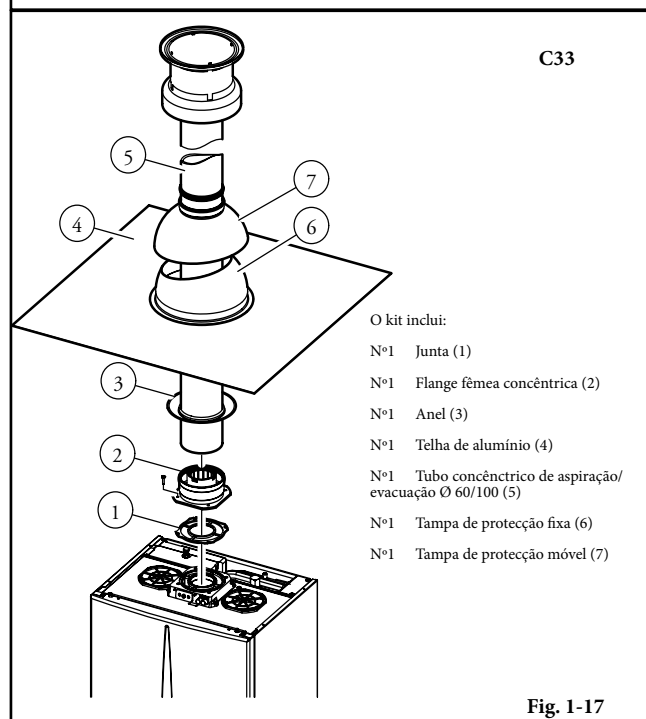


Fig. 1-17

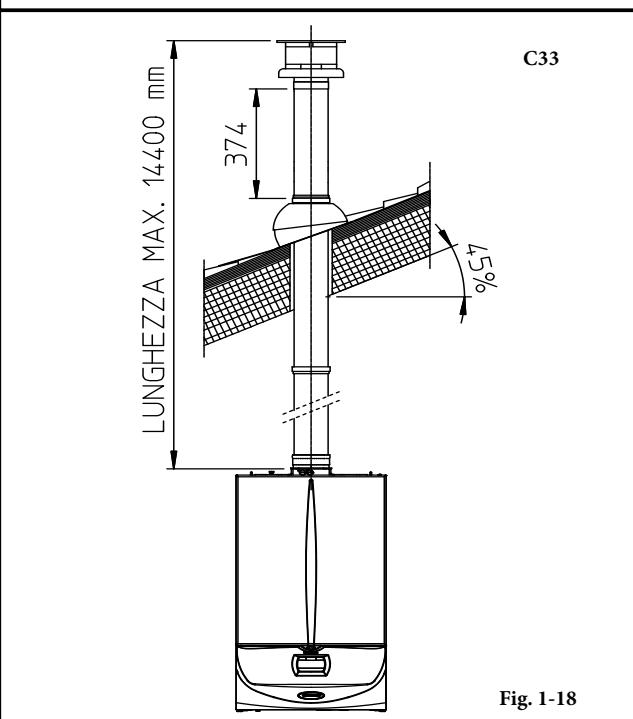


Fig. 1-18

Kit separador Ø 80/80

O kit separador Ø 80/80 permite separar a conduta de evacuação do fumo do de aspiração de ar, segundo o esquema ilustrado na figura. Pelo tubo (A) (em plástico para resistir à condensação ácida) são expulsos os produtos derivados do processo de combustão. Pelo tubo (B) (também em plástico) é aspirado o ar necessário ao processo de combustão. A conduta de aspiração (B) pode ser instalada indiferentemente à direita ou à esquerda da conduta central de evacuação (A). Ambas as condutas podem ser orientadas em qualquer direcção.

- Montagem do kit separador Ø 80/80. Insira a flange (4) no orifício central da caldeira interpondo a junta (1) (que não necessita lubrificação) e de seguida aperte com os parafusos contidos no kit. Retire a flange plana contida no furo lateral relativamente àquele central (conforme necessário) e substitua-a com a flange (3) interpondo a junta (2) contida na caldeira e aperte com os parafusos incluídos no kit. Encaixe as curvas (5) com o lado macho (liso) no lado fêmea das flanges (3 e 4). Insira o terminal de aspiração (6) com o lado macho (liso) no lado fêmea da curva (5) até ao batente, certificando-se que tanto o anel interno como o externo está inserido.

Insira o tubo de evacuação (9) com o lado macho (liso) no lado fêmea da curva (5) até ao batente, certificando-se de que o anel interno está inserido para assegurar a vedação e a junção dos elementos que compõem o kit.

- Junta de acoplamento de tubos de extensão e cotovelos concêntricos Ø 80/80. Para instalar eventuais extensões ou outros elementos ao sistema de evacuação de fumo, proceda da seguinte forma: insira o tubo ou cotovelo concêntrico com o lado macho (liso) no lado fêmea (com juntas de lábios) do elemento previamente instalado até ao batente para assegurar a vedação e junção dos elementos.

- Conjunto de instalação (Fig. 1-21). As medidas mínimas de instalação do kit terminal separador Ø 80/80 foram definidas em algumas condições limite.

- Extensões para o kit separador Ø 80/80. O comprimento máximo rectilíneo (sem curvas) na vertical que podem ser utilizados nos tubos de aspiração – evacuação Ø 80/80 é de 41 metros, independentemente de ser usado para aspiração ou evacuação. O comprimento máximo rectilíneo Ø 80/80 na horizontal (com curvas na aspiração e na evacuação)

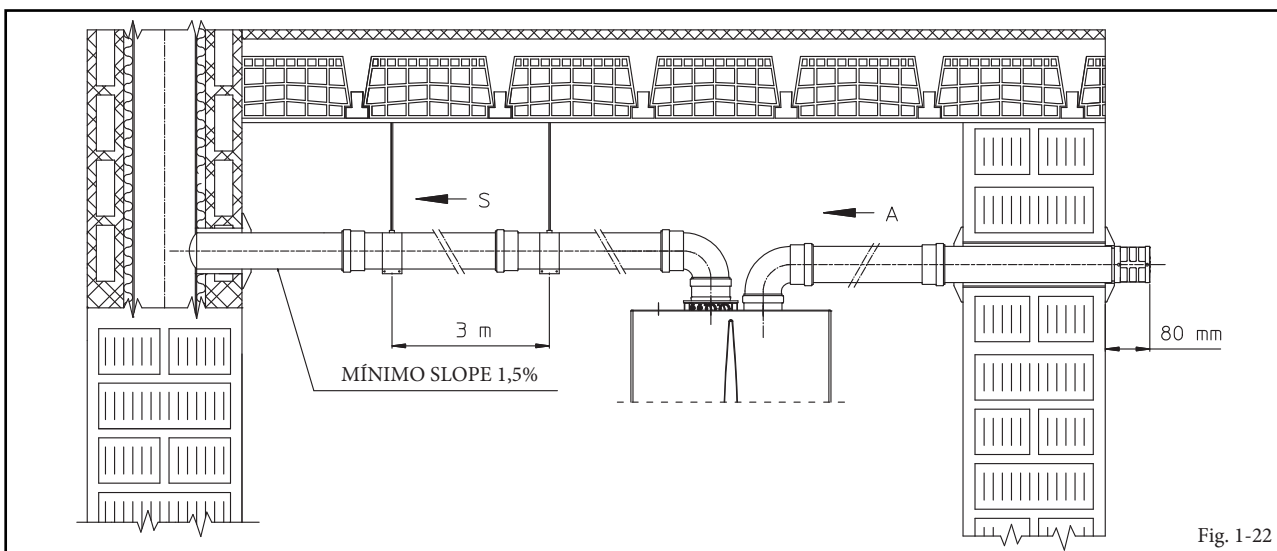
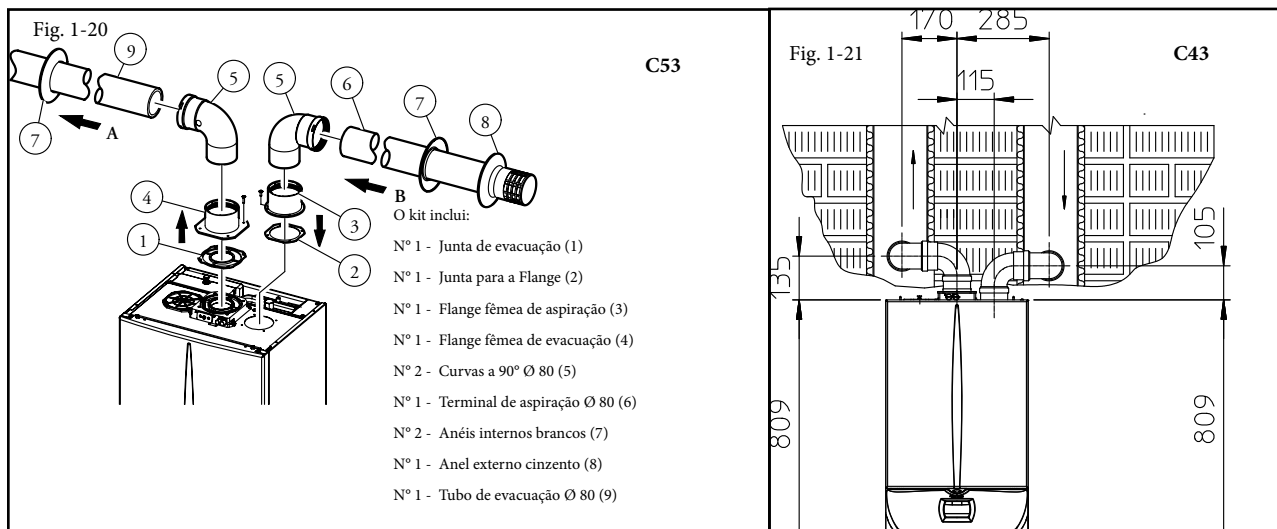
que podem ser utilizadas nos tubos de aspiração – evacuação Ø 80/80 é de 36 metros, quer seja usado para aspiração ou evacuação.

N.B.: para favorecer a remoção de possível condensação a acumular no tubo de evacuação, incline os tubos em direcção à caldeira com uma inclinação mínima de 1,5% (Fig. 1-22). Aquando da instalação das condutas Ø 80, é necessário instalar a cada 3 metros uma braçadeira fixada à parede.

- Configuração do tipo B23 com câmara aberta e extracção forçada.

O aparelho pode ser instalado dentro de edifícios no modo B23; nesta eventualidade, deve-se respeitar todas as normas técnicas e regulamentos em vigor nacionais.

- As caldeiras de câmara aberta de tipo B não devem ser instaladas em locais onde se desenvolvem actividades comerciais, artesanais ou industriais que utilizem produtos que poderão desenvolver vapores voláteis ou substâncias (ex. vapores de ácidos, colas, tintas, diluentes, combustíveis, etc.), bem como pós (ex. pós derivados da elaboração de madeira, pó de carvão, cimento, etc.), que poderão danificar os componentes do aparelho e comprometer o seu bom funcionamento.



1.10 ENTUBAMENTO DE CHAMINÉS EXISTENTES.

O entubamento é uma operação através da qual, no âmbito da reestruturação de um sistema e mediante a introdução de um a ou mais condutas especiais, é realizado um novo sistema para a evacuação de produtos de evacuação em aparelhos a gás, a partir de um chaminé existente. O entubamento requer a utilização de condutas consideradas adequadas pelo fabricante, seguindo as instruções de instalação e utilização fornecidos pelo fabricante, bem como as prescrições das normas.

Sistemas de entubamento Immergas. Os sistemas de entubamento Ø60 rígido e Ø80 flexível de "série verde" devem apenas ser utilizados com caldeiras de condensação Immergas.

Em qualquer caso, as operações de entubamento devem respeitar as prescrições contidas nas normas e legislações técnicas em vigor; em particular, a declaração de conformidade deve ser emitido após o término dos trabalhos do sistema de entubamento. As instruções do projecto e do relatório técnico devem ser seguidos, nos casos previstos pelas normas e legislação em vigor.

O sistema ou os componentes do sistema têm uma vida técnica (duração) conforme as normas em vigor, sempre que:

- é utilizado em condições atmosféricas e ambientais médias, de acordo com as

normas em vigor (ausência de fumos, pós ou gases que podem alterar as condições termofísicas ou químicas normais; existência de temperaturas compreendidas no intervalo standard de variação diária, etc.).

- A instalação e manutenção devem ser efectuadas de acordo com as indicações fornecidas pelo fabricante e segundo as normas em vigor.

- O comprimento máximo possível da secção vertical do entubamento Ø60 flexível é igual a 22 m. Este comprimento é obtido considerando o terminal de descarga completo, 1 m de tubo Ø 80 de descarga e as duas curvas de 90° Ø 80 de saída da caldeira para conectar ao sistema de entubamento e duas trocas de direcção do tubo flexível no interior da chaminé.

- O comprimento máximo possível da secção vertical do entubamento Ø80 flexível é igual a 30 m. Este comprimento é obtido considerando o terminal de descarga completo, 1 m de tubo Ø 80 de descarga e as duas curvas de 90° Ø 80 de saída da caldeira para conectar ao sistema de entubamento e duas trocas de direcção do tubo flexível no interior da chaminé

1.11 EVACUAÇÃO DE FUMOS NUMA CONDOTA DE EVACUAÇÃO/ CHAMINÉ.

O sistema de evacuação de fumos deve ser acoplado a uma conduta de evacuação colectiva ramificada de tipo tradicional. O sistema

de evacuação de fumos pode ser unido a uma conduta de evacuação colectiva particular, tipo LAS. As condutas de evacuação devem também ser conectadas apenas a aparelhos de tipo C do mesmo género (condensação), com potências nominais que não diferem umas das outras em mais de 30% com respeito ao máximo que poderá ser acoplado e alimentados com o mesmo combustível. As características termofluidodinâmicas (caudal de massa de fumos, % de dióxido de carbono, % de humidade, etc...) dos aparelhos acoplados à mesma chaminé colectiva ou combinada não devem diferir das outras em mais de 10% com respeito à caldeira média conectada. As condutas de evacuação devem ter sido especialmente fabricados a este fim, segundo o método de cálculo e as prescrições de segurança das normas em vigor, por pessoal técnico profissionalmente qualificado.

As secções das chaminés ou das condutas de evacuação a acoplar com o tubo de evacuação de fumos devem estar de acordo com os requisitos das normas em vigor.

1.12 CHAMINÉS

As chaminés para a evacuação de produtos de combustão devem responder aos requisitos das normas vigentes.

Posicionamento dos terminais de tiragem. Os terminais de tiragem devem:

- estar situados nas paredes perimetrais externas do edifício;
- estar posicionados de modo a respeitar as distâncias mínimas prescritas pela norma técnica em vigor.

Evacuação do produto da combustão de aparelhos com tiragem forçada em espaços fechados sem telhado. Em alguns espaços, como por exemplo orifícios de ventilação, pátios e afins, é permitida a evacuação directa do produto da combustão de aparelhos a gás com tiragem natural ou forçada com caudal térmico de 4 a 35kW, desde que as normas técnicas em vigor sejam respeitadas.

1.13 ENCHIMENTO DO SISTEMA.

Após instalar a caldeira, proceda ao enchimento do circuito através da torneira (Fig. 1-25 e 2-8). O enchimento deve ser efectuado lentamente de modo a permitir que as bolhas de ar contidas na água venham à tona e de seguida evaporem pelos purgadores de ar da caldeira e do sistema de aquecimento. A caldeira contém uma válvula de purga automática (purgador) montada no circulador. Verifique se a tampa do purgador se encontra desapertada. Abra as válvulas de purga dos radiadores. As válvulas de purga dos radiadores deverão apenas ser fechadas no momento em que existe água a transbordar. Feche a torneira de enchimento quando o manómetro da caldeira indicar cerca de 1,2 bar.

N.B.: Durante estas operações, ponha a bomba de circulação a funcionar de quando em quando através do interruptor geral montado no painel de controlo. Purgue a bomba de circulação desapertando a tampa frontal da mesma e mantendo o motor a funcionar. Aperte a tampa após concluir a operação.

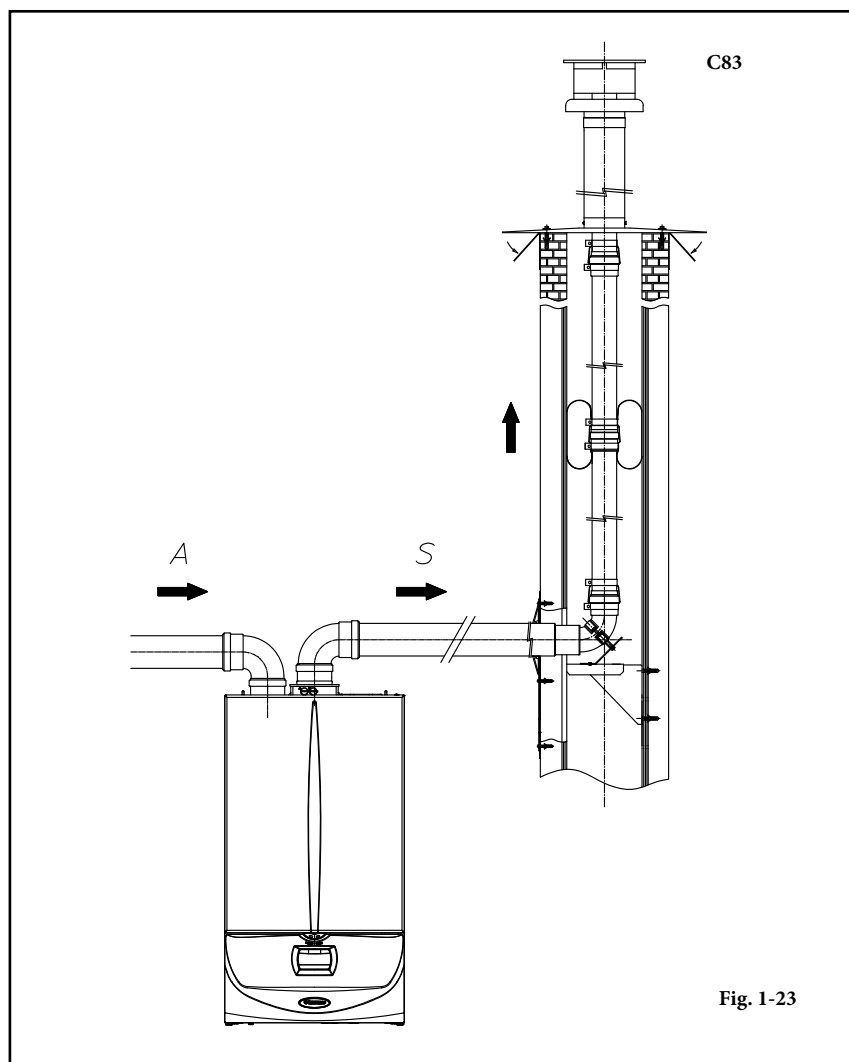


Fig. 1-23

1.14 ENCHIMENTO DO SIFÃO DE CONDENSADOS.

Na primeira ligação da caldeira, poderão sair fumos de combustão pelo esgoto de condensados. Após alguns minutos de funcionamento, verifique se já não sai mais fumo. Isto significa que o sifão de condensação se encontra no nível correcto, prevenindo a passagem de fumos.

1.15 COMO COLOCAR O SISTEMA DE GÁS EM FUNCIONAMENTO.

Para colocar o sistema em funcionamento, proceda da seguinte forma:

- abra as janelas e portas;
- evite a presença de faíscas e chamas;
- purgue o ar contido nas tubagens;
- verifique a estanquicidade da instalação interna segundo as normas em vigor.

1.16 COMO COLOCAR A CALDEIRA EM FUNCIONAMENTO (LIGAÇÃO).

Para obter a Declaração de Conformidade prevista pela lei, é necessário efectuar as seguintes operações, antes de colocar a caldeira a funcionar:

- verifique se o sistema se encontra devidamente vedado de acordo com as especificações;
- certifique-se que o tipo de gás a utilizar corresponde com aquele para o qual a caldeira foi predisposta;
- ligue a caldeira e verifique a conformidade do processo de acendimento;
- controlar que o caudal de gás e os respectivos valores de pressão resultem conforme as indicadas no manual (Parag. 3.18);
- controlar a intervenção do dispositivo de

segurança em caso de falta de gás bem como o relativo tempo de INTERVENÇÃO;

- controlar a intervenção do interruptor geral externo à caldeira e o da própria caldeira;
- controlar que o terminal concêntrico de aspiração/evacuação (se presente), não esteja entupido.

Se um dos controlos inerentes à segurança resultar negativo, não ponha a funcionar a caldeira.

N.B.: Os testes de arranque inicial da caldeira deverão ser efectuados por pessoal técnico especializado. O período de garantia da caldeira inicia a partir da data do seu arranque. O certificado de arranque/garantia de controlo inicial deve ser entregue ao cliente.

1.17 BOMBA CIRCULADORA

As caldeiras da série "Victrix Superior kW" encontram-se equipadas com um circulador com um potenciômetro de velocidade de três posições. A velocidade automática decide a localização mais indicada da bomba com base no ΔT , medido entre o sistema de entrada e de retorno (Parag. 3.8 no parâmetro "P57"). A bomba circuladora já se encontra equipada com um condensador.

Bloqueio da bomba circuladora. Se após um prolongado tempo de inactividade, a bomba circuladora se encontrar bloqueada, desapeste a tampa frontal e gire o eixo do motor utilizando uma chave de fendas. Tome particular atenção nesta operação de modo a evitar danificar o motor.

1.18 KITS DISPONÍVEIS POR ENCOMENDA.

- **Kit de válvulas de corte da instalação** com ou sem filtro inspeccionável (por en-

comenda). A caldeira está preparada para a instalação das válvulas de corte de instalação a conectar nos tubos de ida e retorno do grupo de conexões. Este kit é muito útil para a manutenção porque permite esvaziar apenas a caldeira sem ter de esvaziar também o sistema. Além disso, a versão com filtro preserva as características da caldeira graças ao filtro inspeccionável.

- **Kit centralina de instalação por zonas** (por encomenda).

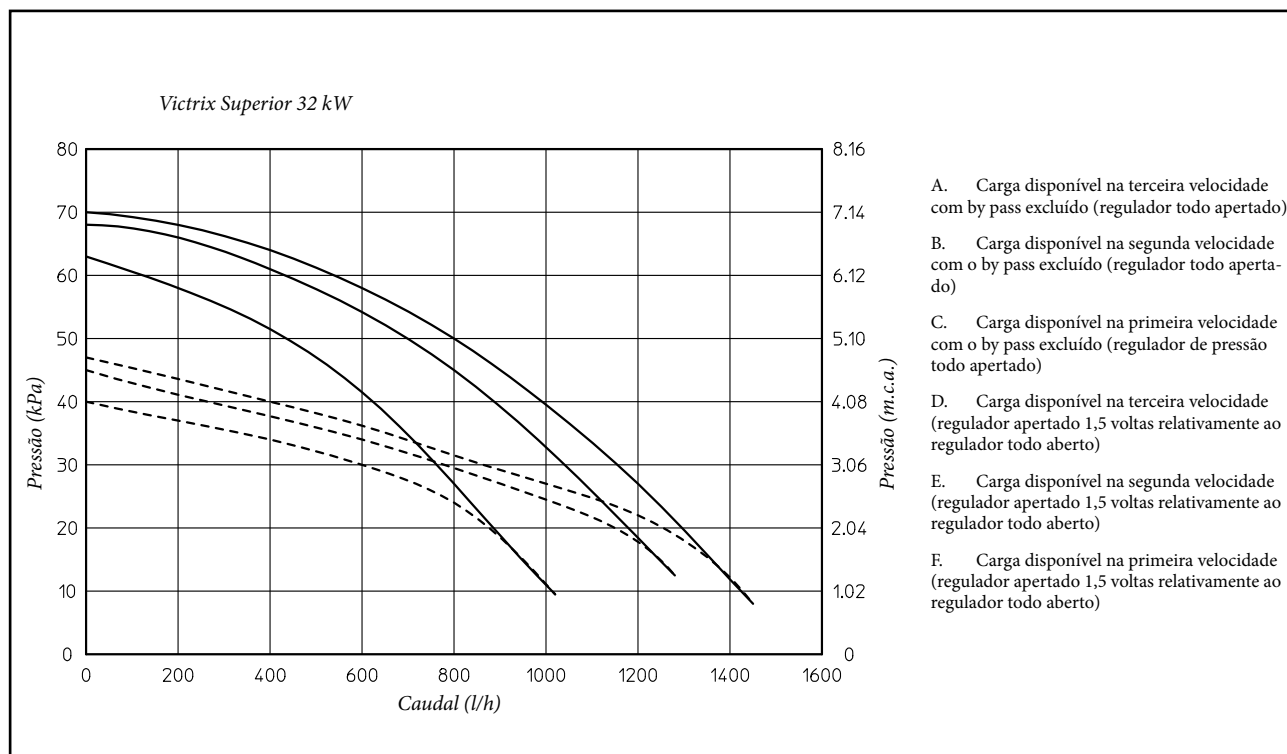
No caso de ter que dividir a instalação de aquecimento por zonas (no máximo 3) para utilizar separadamente com regulações independentes e manter um elevado caudal de água para cada zona, a Immergas fornece por encomenda, kits de instalação de zonas.

- **Kit doseador de polifosfatos** (por encomenda). O doseador de polifosfatos reduz a formação de incrustações calcárias, mantendo as condições originais da troca térmica e produção de água quente sanitária. A caldeira está preparada para a aplicação do kit doseador de polifosfatos.

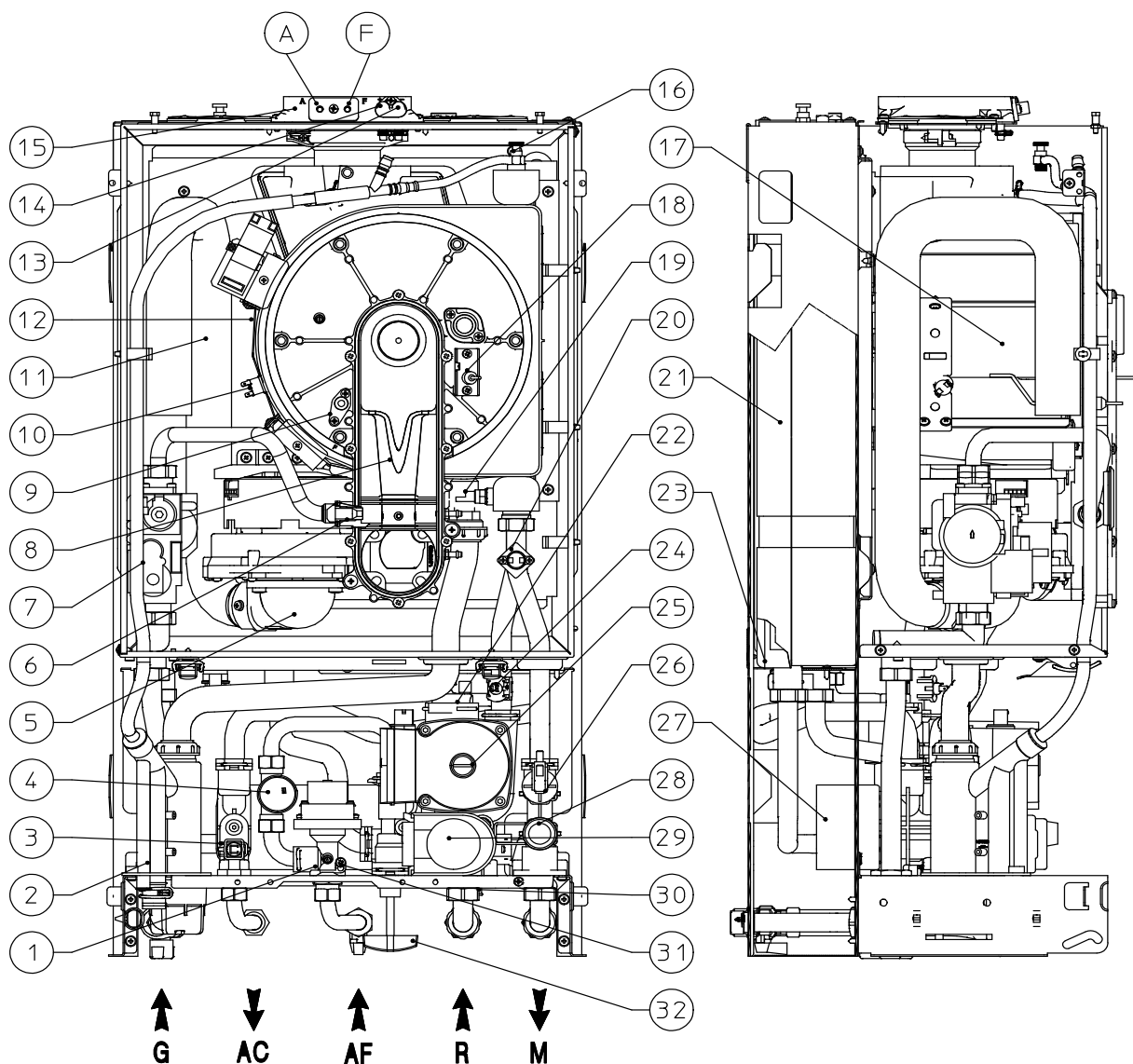
- **Placa relé** (por encomenda). A caldeira está preparada para a instalação de uma placa relé que permite ampliar as características do aparelho bem como as possibilidades de funcionamento.

- **Kit de cobertura** (por encomenda). No caso de instalação no exterior em locais parcialmente protegidos, com aspiração directa do ar, é obrigatório montar uma cobertura de protecção superior para o correcto funcionamento da caldeira e protegê-la das intempéries.

Os kits acima mencionados são fornecidos completos e com as instruções de montagem e utilização.



1.19 COMPONENTES DA CALDEIRA.



Legenda:

- | | |
|--|--|
| 1 - Regulador de caudal de água sanitária | 17 - Queimador |
| 2 - Sifão de descarga de condensados | 18 - Eléctrodos de ignição |
| 3 - Sonda sanitária | 19 - Sonda de ida |
| 4 - Caudalímetro sanitário | 20 - Termostato de segurança |
| 5 - Ventilador | 21 - Aqua Celeris |
| 6 - Injector de gás | 22 - Purgador de ar automático |
| 7 - Válvula de gás | 23 - Vaso de expansão |
| 8 - Venturi | 24 - Sonda de retorno |
| 9 - Eléctrodo de detecção de chama | 25 - Circulador da caldeira |
| 10 - Termostato de fumos | 26 - Pressostato de água da instalação |
| 11 - Tubo de aspiração de ar | 27 - Permutador sanitário |
| 12 - Módulo de condensação | 28 - Válvula de segurança de 3 bar |
| 13 - Tomada de pressão de sinal negativo | 29 - Válvula de 3 vias motorizada |
| 14 - Tomada de pressão de sinal positivo | 30 - Válvula de descarga |
| 15 - Abertura de tomada (ar A) - (fumos F) | 31 - Sonda de entrada sanitário |
| 16 - Purgador de ar manual | 32 - Válvula de enchimento da instalação |

Fig. 1-25

2 - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO.

2.1 VERIFICAÇÃO INICIAL GRATUITA

Uma vez findas as operações de instalação, a caldeira estará a funcionar. Não obstante, é necessário chamar um técnico habilitado (Serviço de Assistência Autorizado Immergas) dentro de 30 dias após a entrada em funcionamento.

O Serviço de Assistência Immergas efectuará gratuitamente uma 1ª operação de verificação em manutenção, preencherá e disponibilizará o documento oficial de garantia, assim como indicará as principais instruções de utilização.

2.2 LIMPEZA E MANUTENÇÃO.

Atenção: É um dever do cliente mandar efectuar a manutenção anual do sistema térmico e de dois em dois anos o controlo do sistema de combustão ("teste de fumos").

Esta manutenção permitirá que as características, segurança, rendimento e funcionamento, que caracterizam a caldeira, se mantenham inalteradas.

Sugerimos subscrever contratos anuais de limpeza e manutenção com o serviço de assistência da sua área.

2.3 ADVERTÊNCIAS GERAIS.

Não exponha a caldeira suspensa a vapores directos provenientes de fogões.

Proíba a utilização da caldeira a crianças e a pessoas não habilitadas.

Não toque nos terminais de evacuação de fumos (se houver), em função das altas temperaturas.

Por motivos de segurança, controle se o terminal concêntrico de aspiração de ar/evacuação de fumos (se disponível) não está obstruído, nem mesmo parcialmente.

Sempre que decida desactivar a caldeira temporariamente, deve-se:

- esvaziar o sistema de água no caso de não se utilizar um produto anti-congelante;
- desligar a alimentação da corrente eléctrica, do gás e da água;

Em caso de trabalhos ou manutenção em estruturas próximas às condutas ou aos dispositivos de evacuação de fumos e respectivos acessórios, desligue o aparelho e, depois de terminados os trabalhos, mande verificar a eficácia das condutas e dos dispositivos por pessoal profissionalmente qualificado.

Não limpar o aparelho ou os seus componentes com produtos facilmente inflamáveis.

Não deixar recipientes de substâncias inflamáveis no local onde se encontra instalada a caldeira.

• **Atenção:** O uso de qualquer componente que utilize energia eléctrica implica o respeito de algumas regras fundamentais, tais como:

- não tocar no aparelho com partes do corpo molhadas ou húmidas ou com os pés descalços;
- não puxe os cabos eléctricos, não deixe o aparelho exposto aos agentes atmosféricos (chuva, sol, etc.);
- o cabo de alimentação do aparelho não deve ser substituído pelo utilizador;
- se o cabo de alimentação estiver danificado, desligue o aparelho e, para a substituição, contacte exclusivamente pessoal profissionalmente qualificado;
- se o aparelho não for utilizado por um determinado período, é conveniente desligar o interruptor eléctrico da alimentação.

N.B.: as temperaturas indicadas no display de LCD têm uma tolerância de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ devido a condições ambientais.

Legenda:

- 1 - Botão Stand-by - On
- A - Botão selector modo de funcionamento verão  e inverno 
- B - Botão activação Aqua Celeris (falta símbolo)
- C - Botão Reset (RESET) /saída do menu (ESC)
- D - Botão entrada Menu (MENU) /confirmação de dados (OK)
- 1 - Selector de temperatura da água quente sanitária
- 2 - Temperatura de água quente sanitária solicitada
- 3 - Selector de temperatura do aquecimento ambiente
- 4 - Temperatura de aquecimento ambiente solicitada
- 5 - Presença de anomalias

- 6 - Visualização do estado de funcionamento da caldeira
- 8 - Símbolo de presença de chama e sua escala de potência
- 9 e 7 - Temperatura da água de saída do permutador primário
- 10 - Caldeira em stand-by
- 11 - Caldeira conectada ao comando à distância (opcional)
- 12 - Funcionamento no modo de verão
- 13 - Função anti-gelo em curso
- 14 - Funcionamento em modo de inverno
- 15 - Funcionamento com Aqua Celeris activada
- 16 - Conexão a ferramentas externas usadas pelo técnico
- 17 - Visualização dos itens do menu
- 18 - Funcionamento com a sonda de temperatura externa activa
- 19 - Visualização da confirmação dos dados de acesso ao menu
- 20 e 7 - Visualização da temperatura externa (com a sonda externa)
- 21 - Visualização do reset ou saída do menu
- 22 - Função "limpa-chaminés" em curso
- 23 - Manómetro da caldeira
- 24 - Display de multi-funções

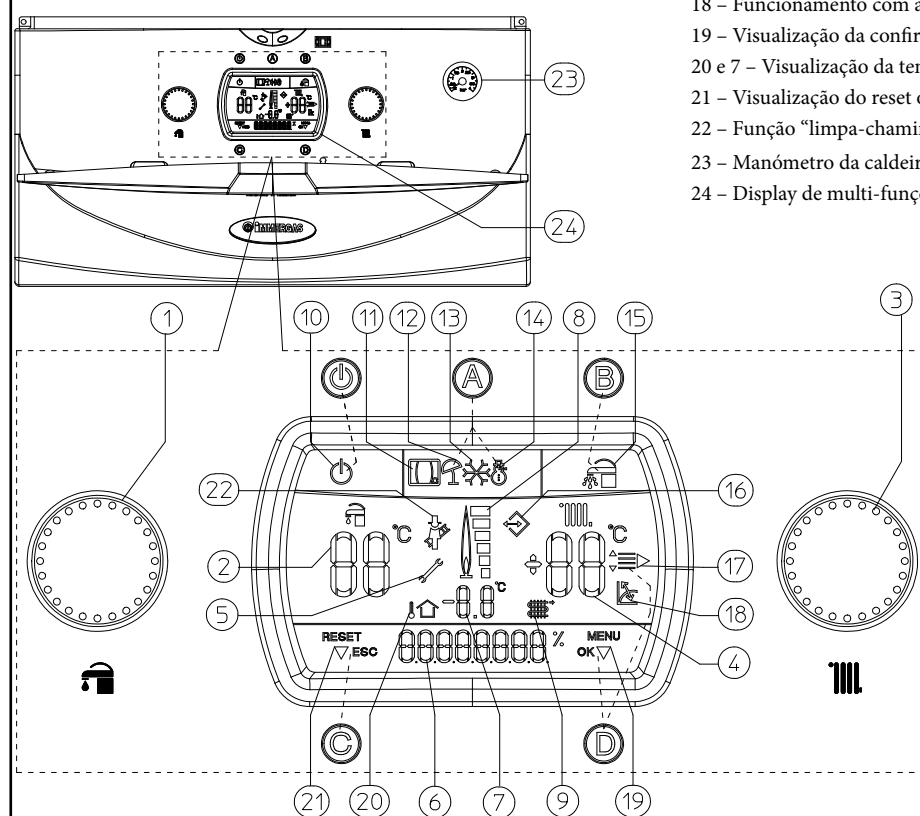


Fig. 2-1

2.5 DESCRIÇÃO DOS ESTADOS DE FUNCIONAMENTO.

Segue abaixo uma lista dos vários estados de funcionamento da caldeira que podem ser

indicados no display multifunções (24) através do indicador (6) e com uma breve descrição.

Display (6)	Descrição dos estados de funcionamento
SUMMER	Modo de verão em curso sem solicitação prévia. Caldeira no modo stand-by para a solicitação de águas quentes sanitárias.
WINTER	Modo de inverno em curso sem solicitação prévia. Caldeira no modo stand-by para solicitação de águas quentes sanitárias ou aquecimento ambiente.
DHW / ON	Modo de águas quentes sanitárias em curso. Caldeira em funcionamento, produção de águas quentes sanitárias em curso.
CH ON	Modo de aquecimento em curso. Caldeira em funcionamento, aquecimento ambiente em curso.
F3	Modo anti-gelo em curso. Caldeira a funcionar para repor a temperatura mínima de segurança contra o congelamento.
CAR OFF	Comando Amico Remoto (Opcional) off (não conectado)
F7	Com o Aqua Celeris activo, a caldeira liga-se quando há necessidade de pré-aquecer a água contida no mini acumulador, garantindo assim uma distribuição quase instantânea das águas quentes sanitárias.
F4	Pós-ventilação em curso. Ventilador em funcionamento após solicitação de águas quentes sanitárias ou aquecimento ambiente, de modo a evacuar fumos residuais.
F5	Pós-circulação em curso. Bomba em circulação após solicitação de águas sanitárias ou aquecimento ambiente, de modo a arrefecer o circuito primário.
P33	Com os opcionais: Comando Remoto ou Termostato Ambiente (TA) bloqueados, a caldeira funciona igualmente no modo aquecimento "CH ON" (comando activado através do menu "personalizações" que permite activar o aquecimento do ambiente se aqueles opcionais estiverem fora de serviço).
STOP	Tentativas reset terminadas. Aguarde 1 hora para recuperar 1 tentativa. (Ver bloqueio de ignição).
ERR xx	Anomalia com código de erro correspondente. A caldeira não funciona. (ver parágrafo de erros e anomalias).
SET	Durante a rotação do selector de temperatura das águas quentes sanitárias (1 Fig. 2-1) visualiza o estado de regulação da temperatura sanitária em curso.
	Durante a rotação do selector de temperatura do aquecimento (3 fig 2.1) visualiza o estado de regulação da temperatura de ida da caldeira para o aquecimento do ambiente.
	Na presença de uma sonda externa substitui o valor da temperatura de ida da caldeira para o aquecimento do ambiente. O valor que surge é a correcção da temperatura de ida respectivamente à curva de funcionamento imposta pela sonda externa. Ver OFFSET no gráfico da sonda externa (fig.1-9).
F8	Sistema de desaeração em curso. Nesta fase, com duração de 18 horas, a bomba circuladora entra em funcionamento em intervalos pré-estabelecidos, permitindo assim a desaeração do sistema de aquecimento.

2.6 COMO LIGAR A CALDEIRA.

Antes de ligar a caldeira controle se o circuito está cheio de água, verificando se o ponteiro do manómetro (23) indica um valor de pressão compreendido entre 1 ÷ 1,2 bar.

Abra a válvula de corte de gás externo à caldeira.

Com a caldeira desligada, apenas o símbolo do modo stand-by (10) é indicado no display.

Ao pressionar o botão ...stand-by, a caldeira é ligada. Uma vez ligada, ao pressionar o botão "A" repetidamente, o modo de funcionamento altera-se e passa alternativamente

do modo de funcionamento verão ... ao modo de funcionamento inverno .

• **Verão** ... neste modo a caldeira funciona apenas para aquecer água quente sanitária. A temperatura é definida utilizando o selector (1) e indicada no display (24) através do indicador (2) onde surge a indicação "SET" (ver figura). Ao rodar o selector (1) no sentido horário, a temperatura aumenta e no sentido anti-horário diminui.

Durante o funcionamento da água quente sanitária, surge a indicação "DCH ON" no display (24). No indicador de estado (6) assim que se processa a ignição do queimador

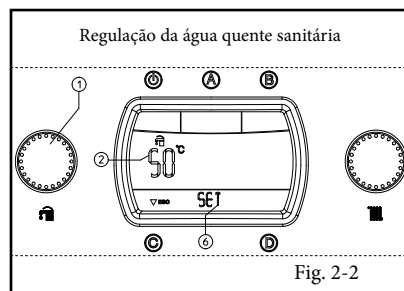


Fig. 2-2

acende o indicador de presença de chama com a sua escala de potência (8) e o indicador com a temperatura instantânea de saída do permutador de calor primário (9 e 7).

• **Inverno** ... neste modo a caldeira funciona em aquecimento ambiente ou em águas quentes sanitárias. A temperatura da água quente sanitária regula-se sempre através do selector (1), a

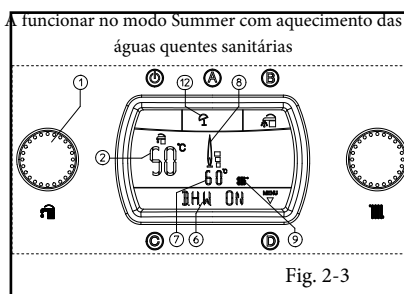


Fig. 2-3

funcionar no modo Summer com aquecimento das águas quentes sanitárias

temperatura do aquecimento ambiente regula-se através do selector (3) e a temperatura regulada surge no display (24) mediante o indicador (4) onde surge a indicação "SET" (ver figura).

Ao rodar o selector (3) no sentido horário a temperatura aumenta, e no sentido anti-horário diminui.

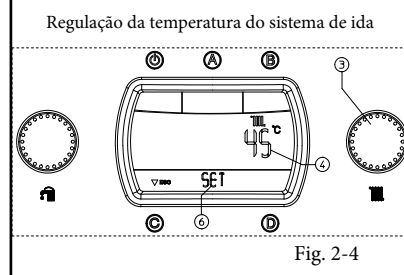


Fig. 2-4

No indicador de estado (6) assim que se processa a ignição do queimador acende o indicador de presença de chama com a sua escala de potência (8) e o indicador da temperatura instantânea de saída do permutador de calor primário (9 e 7). No modo de aquecimento do ambiente, caso a temperatura da instalação seja suficiente a caldeira pode funcionar activando apenas o circulador para aquecer o ambiente.

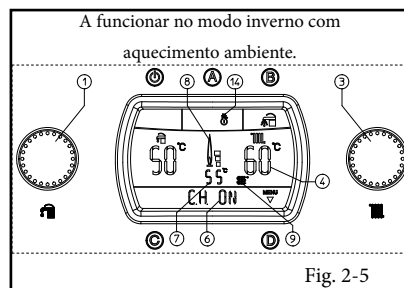


Fig. 2-5

• **Funcionamento com o Comando Amigo Remoto (CAR) (opcional).** Em caso de ligação ao CAR, a caldeira capta automaticamente o dispositivo e no display da caldeira surge o símbolo A partir deste momento todos os pedidos e regulações direccionam-se ao CAR, e na caldeira permanecem activos o botão "Stand-by" (espera), o botão Reset "C", o botão de entrada no menu "D" e o botão selector Aqua Celeris "B".

Atenção: Se a caldeira for colocada no modo stand-by (10) surgirá no CAR o símbolo de erro de conexão "CON". O CAR permanece alimentado e não perderá os programas memorizados.

• **Funcionamento com o Super Comando Amigo Remoto (Super CAR) (Opcional).** Em caso de ligação ao super CAR a caldeira capta automaticamente o dispositivo, e no display da caldeira surge o símbolo

A partir deste momento é possível efectuar pedidos e regulações tanto da caldeira como do Super CAR. Excepto para a temperatura do aquecimento ambiente visível no display LCD, que é apenas controlada pelo Super CAR.

Atenção: Se a caldeira for colocada no modo stand-by (10) surgirá no Super CAR o símbolo de erro de conexão "ERR> CM". O Super CAR permanece alimentado e não perderá os programas memorizados.

• **Função Aqua Celeris.** Mediante a pressão no botão "B" activa-se a função Aqua Celeris que se distingue pelo surgimento no display LCD (24) do símbolo (15).

Com esta função é possível manter sempre quente a água contida no mini acumulador, garantindo assim uma distribuição de água quente quase instantânea.

• **Funcionamento com sonda externa (part.18) opcional.** No caso de instalação com sonda externa, a temperatura de ida da caldeira para o aquecimento do ambiente é controlada pela sonda externa em função da temperatura externa medida (parag. 1.6 e parag. 3.8 sobre "P66"). É possível modificar a temperatura de ida de -15°C a +15°C respectivo à curva de regulação (ver gráfico fig. 1-9 valor OFFSet). Esta correcção é controlada com o selector (3) e mantém-se activa para qualquer temperatura externa medida. A modificação da temperatura OFFSet é visível através do indicador (7). O indicador (4) exhibe a temperatura de ida actual e, após alguns segundos da modificação, actualiza-se para um novo valor, e no display LCD surge a indicação "SET" (ver figura). Rodando o selector (3) no sentido horário, a temperatura aumenta e no sentido anti-horário diminui. Durante o pedido de aquecimento ambiente, surge a indicação "CH ON" no display (24). No indicador de estado (6) assim que se processa a ignição do queimador acende o indicador de presença de chama com a sua escala de potência (8) e o indicador da temperatura

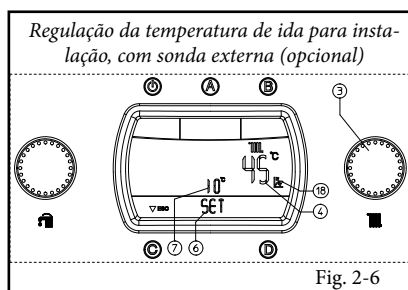


Fig. 2-6

instantânea de saída do permutador de calor primário (9 e 7). No modo de aquecimento do ambiente, caso a temperatura da instalação seja suficiente a caldeira pode funcionar activando apenas o circulador para aquecer o ambiente. A partir deste momento, a caldeira funciona automaticamente. Na ausência de pedido (aquecimento ambiente ou produção de águas quentes sanitárias), a caldeira permanece em "stand-by", função equivalente à caldeira estar alimentada mas sem presença de chama no seu queimador.

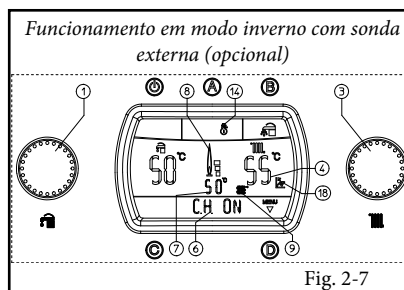


Fig. 2-7

N.B.: É possível que a caldeira comece a funcionar automaticamente, no caso de se activar a função anti-gelo (13). A caldeira também poderá funcionar automaticamente por um breve período de tempo depois de um pedido de água quente sanitária, a fim de recuperar a temperatura do circuito sanitário.

Atenção: com a caldeira no modo Stand-by ... não é possível produzir água quente e não se garante as funções de segurança como antibloqueio do circulador, anti-gelo e antibloqueio da válvula de 3 vias.

2.7 SINALIZAÇÃO DE ANOMALIAS E ERROS.

A caldeira Victrix Superior kW assinala quaisquer anomalias através de símbolos intermi-

Anomalias assinaladas	Código de erro
Bloqueio de ignição	1
Bloqueio do termostato de segurança (temperatura) anomalia no controlo da chama	2
Bloqueio do termostato de fumos	3
Bloqueio da resistência de contactos	4
Anomalia da sonda NTC de ida	5
Anomalia da sonda NTC sanitária	6
Pressão insuficiente no sistema	10
Anomalia da sonda NTC da entrada água sanitária	12
Erro de configuração	15
Anomalia do ventilador	16
Bloqueio da chama parasita	20
Anomalia na sonda de retorno	23
Anomalia nos botões de controlo	24
Circulação insuficiente	27
Perda da comunicação com o controlo remoto	31
Baixa na tensão de alimentação	37
Perda do sinal da chama	38

tentes (5) em conjunto com a indicação "ERRxx" no indicador (6) onde "xx" corresponde ao código de erro descrito na tabela abaixo. No eventual comando remoto o código de erro será indicado por meio do mesmo código numérico representado de acordo com o seguinte exemplo (ex. CAR = Exx, Super CAR= ERR> xx).

Bloqueio de ignição. A cada pedido de aquecimento do ambiente ou produção de água quente sanitária, a caldeira liga-se automaticamente. Se, no intervalo de 10 segundos, não ocorrer a ignição do queimador, a caldeira manter-se-á no modo stand-by por 30 segundos, esta tentará uma segunda vez e, caso a segunda tentativa falhe, a caldeira passará ao estado de "bloqueio de ignição" (ERR01).

Para eliminar o "bloqueio de ignição" é necessário pressionar o botão Reset "C". Poder-se-á pressionar o botão "reset" 5 vezes consecutivas, pelo que depois, a função será ocultada durante pelo menos uma hora. Só é possível efectuar um máximo de 5 tentativas a cada hora. Ao ligar e desligar o aparelho, as 5 tentativas são recuperadas. Quando ligada ou após uma prolongada inactividade, poderá ser necessário eliminar o "bloqueio de ignição". Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Bloqueio do termostato por excesso de temperatura. Durante o funcionamento normal do aparelho, se houver uma anomalia que provoque o excesso de temperatura ou se ocorrer uma anomalia na secção de controlo da chama, a caldeira passa ao estado de bloqueio por superaquecimento (ERR02). Para eliminar o "bloqueio de superaquecimento" pressione o botão Reset "C".

Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Bloqueio do termostato de fumos. Isto ocorre no caso de obstrução parcial interno (devida à presença de calcário ou lama) ou externo (resíduos de combustão) no módulo de condensação. Para eliminar o "bloqueio do termostato de fumos", deverá pressionar o botão Reset "C". Contacte um técnico autorizado para remover as obstruções (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Bloqueio da resistência de contactos. Isto ocorre quando avaria o termostato de segurança de temperatura (superaquecimento) ou por uma anomalia no controlo da chama. A caldeira não irá arrancar; será necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Anomalia da sonda NTC de ida. Se a placa electrónica detectar uma anomalia no sistema da sonda NTC de ida, a caldeira não arrancará; será necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Anomalia da sonda NTC sanitária. Se a placa electrónica detectar uma anomalia na sonda NTC sanitária, a caldeira indicará a anomalia. Neste caso, a caldeira continua a produzir água quente sanitária, embora com prestações inferiores. Para além disso, a função anti-gelo é impedida, sendo necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Pressão insuficiente no sistema. Ocorre quando não é detectada a pressão da água no sistema de aquecimento, suficiente para garantir o correcto funcionamento da caldeira. Verifique no manómetro da caldeira (1) se a pressão do sistema se encontra entre 1 e 1.2 bar e reponha a pressão correcta se necessário.

Anomalia da sonda NTC da água para uso doméstico. Se a placa electrónica detectar uma anomalia da sonda NTC da água para uso doméstico, a caldeira continua a produzir água quente, embora com prestações inferiores. É necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Erro de configuração. Se a placa detectar uma anomalia ou incoerência nos fios eléctricos da caldeira, esta não ligará. Em caso de recuperação das condições normais, a caldeira ligar-se-á sem ser necessário efectuar o reset. Se esta anomalia persistir, é necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Anomalia do ventilador. Isto ocorre se o ventilador apresentar um erro mecânico ou eléctrico. Para eliminar a "anomalia do ventilador", deverá pressionar o botão Reset "C". Se esta anomalia persistir, é necessário contactar um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Bloqueio da chama parasita. Isto ocorre no caso de haver uma fuga no circuito de captação ou anomalia na unidade de controlo da chama. Poder-se-á pressionar o botão "reset" na caldeira de forma a permitir uma tentativa de ignição. Se a caldeira não ligar, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Anomalia na sonda de retorno. Nesta situação, a caldeira não controla correctamente a bomba caso esteja programada no "AUTO". A caldeira continua a funcionar, mas para eliminar esta anomalia, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Anomalia no painel dos botões de controlo. Isto ocorre quando a placa electrónica detecta uma anomalia nos botões de controlo do painel de comandos. No caso da recuperação das condições normais, a caldeira arranca sem ser necessário efectuar o reset. Se a anomalia persistir, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Circulação insuficiente. Isto ocorre no caso de haver um superaquecimento na caldeira devido a uma escassa circulação de água no circuito primário; as causas podem ser:

- escassa circulação na instalação; verifique se não há nenhum corte no circuito de aquecimento e que a instalação se encontra livre de ar (desaerado);
- bomba circuladora bloqueada; é necessário desbloquear a bomba circuladora.

Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Perda de comunicação do comando remoto. Isto ocorre no caso da conexão de um comando remoto não ser compatível, ou no caso de deficiente comunicação entre o CAR ou Super CAR e a caldeira. Volte novamente a conectar o comando, desligando a caldeira e voltar a ligar de seguida. Se a perda de comunicação mesmo assim continuar a caldeira passa ao modo local,

funcionando consoante a predisposição dos seus comandos de controlo. Neste caso a caldeira não pode activar o modo aquecimento "CH ON". Para fazer com que a caldeira funcione no modo de aquecimento "CH ON" activar a função emergência "P33" que se encontra dentro do menu "M3". Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Baixa tensão de alimentação. Isto ocorre no caso da tensão de alimentação ser inferior aos limites permitidos para o correcto funcionamento da caldeira. Se as condições normais forem restauradas, a caldeira arranca normalmente sem ser necessário fazer reset. Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Perda do sinal de chama. Isto ocorre quando a caldeira faz a ignição correctamente e a chama do queimador se apaga inesperadamente; uma nova tentativa de ignição é realizada e caso as condições normais sejam repostas, deixa de ser necessário proceder ao "reset" da caldeira (esta anomalia pode ser vista na lista de erros "P19" presente no menu "M1"). Se este fenómeno repetir-se com frequência, contacte um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Sinalizações e diagnósticos – Visualização no display dos comandos à distância (opcional). Durante o normal funcionamento da caldeira o display dos comandos à distância (CAR ou Super CAR) exhibe o valor da temperatura ambiente, no caso de mau funcionamento ou anomalia, a visualização da temperatura é substituída pelo respectivo código de erros presente na tabela (parag.2-6).

2.8 DESLIGAR A CALDEIRA.

Desligar a caldeira pressionando o botão , desligar o interruptor externo à caldeira e fechar a torneira de gás externa ao aparelho. Nunca deixar a caldeira ligada se esta não se utilizar por largos períodos de tempo.

2.9 REPOSIÇÃO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO.

Verifique periodicamente a pressão do sistema de água de aquecimento. O manómetro de pressão da caldeira deve indicar um valor compreendido entre 1 e 1.2 bar.

Se a pressão for inferior a 1 bar (com a instalação a frio) é necessário proceder ao enchimento da pressão através da válvula de enchimento localizada na parte inferior da caldeira (Fig. 2.8)

N.B.: feche a válvula de enchimento depois da operação. Se a pressão chegar a valores próximos de 3 bar, procede-se à intervenção da válvula de segurança de 3 bar. Neste caso deve contactar pessoal profissionalmente qualificado.

Se existir consecutivas perdas de pressão, contacte pessoal profissionalmente qualificado para eliminar eventuais perdas da instalação.

2.10 DESCARGA DO SISTEMA.

Para efectuar a descarga do sistema, utilizar a válvula de descarga do sistema (Fig. 2.8).

Antes de efectuar esta operação, certifique-se que a válvula de enchimento está fechada.

2.11 PROTECÇÃO ANTI-GELO.

A caldeira série "Victrix Superior kW" vem dotada de uma função Anti-Gelo que acende automaticamente o queimador sempre que a temperatura desce ao 4º (protecção de série até a temperatura mínima de -3º) todas as funções da protecção anti-gelo estão no parag. 1.3. A fim de garantir a integridade da caldeira e da instalação termo sanitária em zonas em que a temperatura desça abaixo de 0º recomendamos proteger o sistema de aquecimento com líquido anticongelante e a caldeira com o kit Anti-Gelo Immergas.

Em caso de prolongada inactividade (segundo o tipo da habitação) aconselhamos também a:

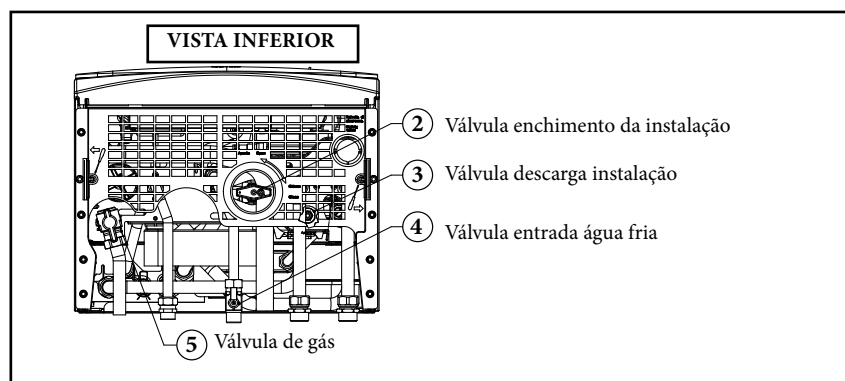
- desligar a corrente eléctrica à caldeira;
- esvaziar completamente o circuito sanitário da caldeira assim como o sistema de aquecimento. Numa instalação que se esvazia com frequência é indispensável que os enchimentos se façam com água previamente tratada, para eliminar a dureza das águas que possam dar lugar a incrustações calcárias.

2.12 LIMPEZA DO REVESTIMENTO.

Para limpar o móvel externo da caldeira, utilize um pano húmido e sabão neutro. Não utilize produtos abrasivos ou em pó.

2.13 DESACTIVAÇÃO DEFINITIVA.

Para desactivar definitivamente a caldeira, contacte pessoal especializado ao qual providenciará a desactivação do sistema eléctrico, hidráulico e de combustível.



2.14 MENU DE PARÂMETROS E INFORMAÇÕES.

Ao pressionar o botão “D” é possível aceder a um menu subdividido em três partes principais:

- “M1” informação
- “M3” personalizações
- “M5” configurações, menu reservado ao técnico e na qual é solicitada uma password (ver o capítulo “Técnico”).

Ao rodar o selector de temperatura do aquecimento (3) percorra os itens do menu. Pressionando o botão “D” é possível aceder aos vários níveis do menu e confirmar a eleição dos parâmetros. Pressione o botão “C” para recuar um nível.

1º Nível	Botão	2º Nível	Botão	3º Nível	Botão	Descrição
M1	D (frente) e C (atrás)	P11	D (frente) e C (atrás)			Apresenta a versão do software da placa electrónica instalada na caldeira
		P12				Apresenta o número total de horas de funcionamento da caldeira
		P13				Apresenta o número de ignições do queimador da caldeira
		P14		P14/A	C (atrás)	Apresenta a temperatura externa actual (caso exista a sonda externa)
		(com sonda externa opcional)		P14/B		Apresenta a temperatura externa mínima registada (caso exista a sonda externa)
				P14/C		Apresenta a temperatura externa máxima registada (caso exista a sonda externa)
		(sem sonda externa opcional)		RESET	D	Pressionando o botão “D” as temperaturas MIN e MAX medidas são anuladas
		P15			C (atrás)	Apresenta o valor do caudal da água quente sanitária medido pelo caudalímetro
		P17				Apresenta a velocidade em RPM da rotação instantânea do ventilador
		P18				Apresenta a velocidade instantânea da bomba circuladora (de 1 a 3)
		P19				Apresenta as últimas 5 acções que causaram a paragem da caldeira. O indicador (6) indica a sequência de 1 a 5 e o indicador (7) o respectivo código de erro. Pressionando repetidamente o Botão “D” é possível ver o tempo de funcionamento e o número de ignições onde ocorreram as anomalias.

Menu de personalizações. Este menu contém todas as operações de funcionamento que poderão ser personalizadas. (O primeiro item das várias opções que surge no parâmetro é seleccionado por defeito).

Atenção: se pretender modificar a língua internacional (A1), proceda da seguinte forma:

- pressione o botão “D” para aceder ao menu de configurações.
- rode o selector “3” para “PERSONAL”.
- pressione o botão “D” para confirmar.
- rode o selector “3” para “DATI”.
- pressione o botão “D” para confirmar.
- rode o selector “3” para “LINGUA”.

- pressione o botão “D” para confirmar.
- rode o selector “3” para “A-1”.
- pressione o botão “D” para confirmar.

A partir deste momento, surgem no display os itens internacionais indicados na tabela do menu.

1º Nível	Botão	2º Nível	Botão	3º Nível	Botão	4º Nível	Botão	Descrição
M3	D (frente) / C (atrás)	P31	D (frente) / C (atrás)	AUTO (por defeito)	D, x, selecciona r, C (atrás)			O Display ilumina-se quando se inicia a ignição do queimador e, quando se acede aos comandos, o display permanece iluminado durante 5 segundos após a última operação efectuada.
				ON				O Display está sempre iluminado
				OFF				O Display só se ilumina quando se acede aos comandos e permanece iluminado durante 5 segundos após a última operação efectuada.
		P32	D (frente) / C (atrás)	P32/A	D (frente) / C (atrás)	P32/A.1 (defeito)	D, x, selecciona, C (atrás)	O indicador (7) exhibe a temperatura de saída do permutador primário.
						P32/A.2		O indicador (7) exhibe a temperatura externa actual (com sonda externa, opcional).
				P32/B		ITALIANO (defeito)		Todas as descrições estão em língua Italiana.
						A1		Todas as descrições estão em língua Inglesa.
		P33	D (frente) / C (atrás)	OFF	D, x, selecciona r, C (atrás)			Activando a função do modo de inverno, é também possível activar a função do aquecimento mesmo que o comando à distância ou T.A estejam fora de serviço.
				ON				
		RESET	D, x, selecciona r, C (atrás)					Pressionando o botão “D” anulam-se as personalizações efectuadas, recuperando os valores estabelecidos pelo fabricante.

3 ARRANQUE DE GARANTIA (AFERIÇÃO INICIAL).

Para colocar a caldeira a funcionar, proceda da seguinte forma:

- controle se a presença da declaração de conformidade da instalação é fornecida com a caldeira;
- controle a efectiva correspondência do tipo de gás utilizado com aquele para o qual a caldeira foi predisposta;
- controle a ligação a uma rede de 230V-50Hz, o respeito das polaridades F-N e a ligação à terra;

- ligue a caldeira e verifique a conformidade de acendimento;
- controle os valores do gás Δp no modo das águas quentes sanitárias e no aquecimento ambiente;
- controle o CO₂ nos fumos na potência máxima e mínima;
- controle a intervenção do dispositivo de segurança em caso de falta de gás e o tempo relativo de intervenção;
- controle a intervenção do interruptor geral externo à caldeira e na caldeira;
- verifique se os terminais de aspiração e /ou de descarga não estão obstruídos;

- controle a intervenção de todos os órgãos de afinação;
- veda os dispositivos de regulação do caudal de gás (caso sejam alteradas as afinações);
- controle a produção de água quente para uso doméstico;
- controle a estanquicidade dos circuitos hidráulicos;
- controle a ventilação e /ou arejamento do local da instalação.

Se um dos controlos inerentes à segurança resultar negativo, não ponha o aparelho a funcionar.

3.1 ESQUEMA HIDRÁULICO.

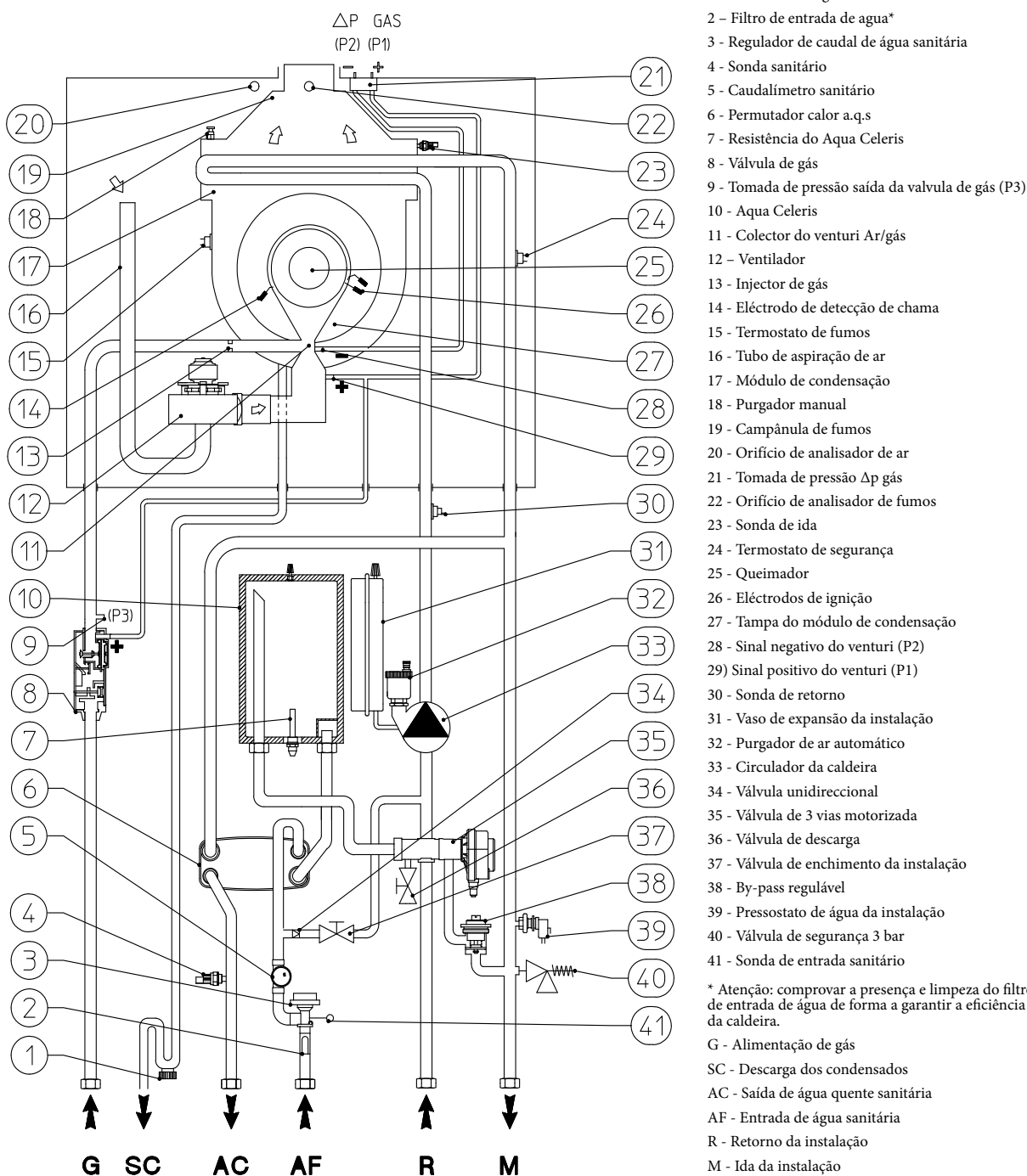


Fig. 3-1

3.2 ESQUEMA ELÉCTRICO.

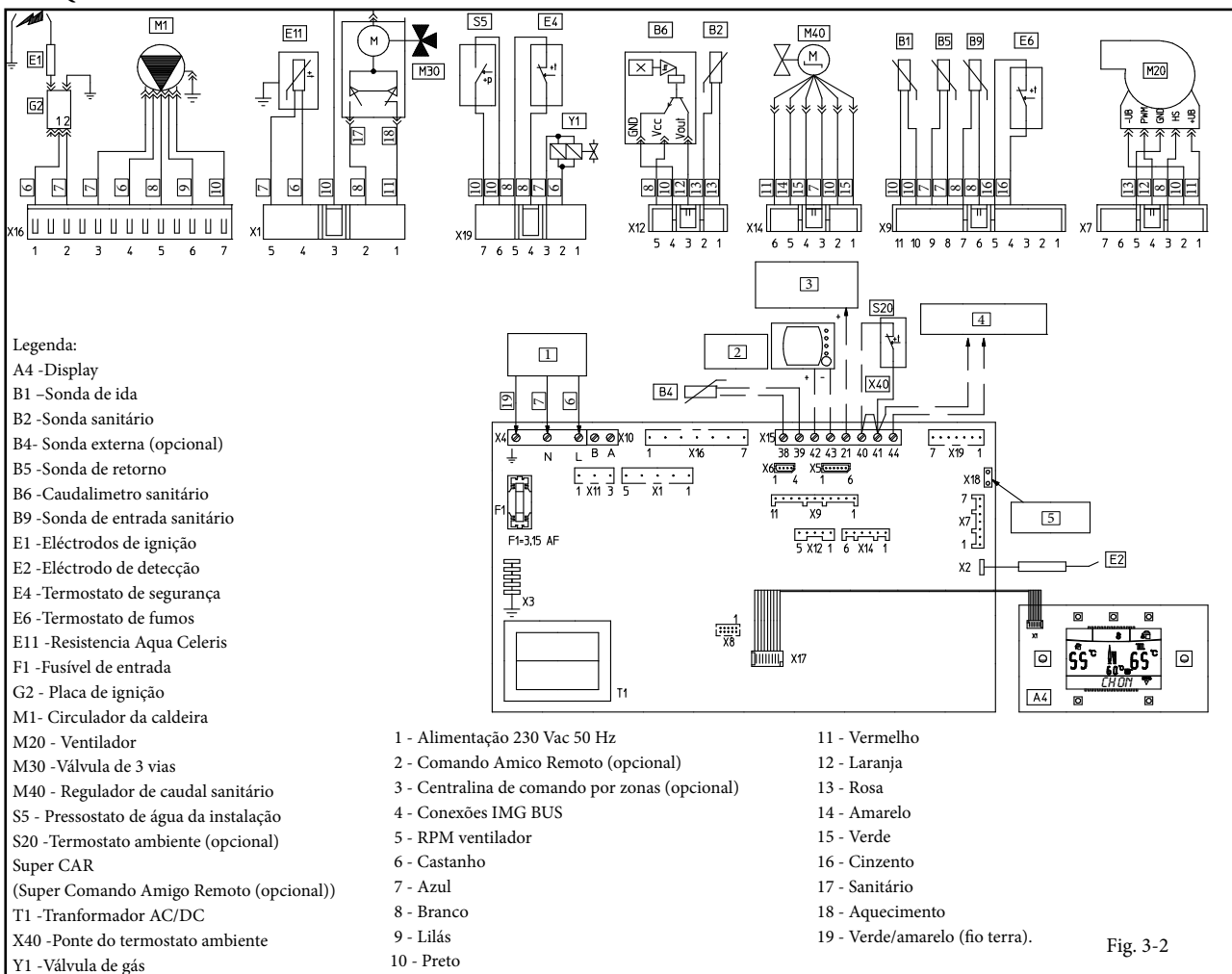


Fig. 3-2

Controlo Remotos: a caldeira foi concebida para utilizar o Comando Amigo Remoto (CAR) ou em alternativa o Super Comando Amigo Remoto (Super CAR), que devem ser conectados aos bornes 42 e 43 do conector X15 da placa electrónica, respeitando a polaridade e eliminando a ponte X40.

Termostato ambiente: a caldeira está preparada para utilizar o termostato ambiente (S20). Conecte-o aos bornes 40 e 41 eliminando a ponte X40.

O conector X5 é utilizado para a conexão à placa relé.

O conector X6 é para a conexão a um computador pessoal.

O conector X8 é utilizado nas operações de actualização do software.

3.3 EVENTUAIS INCONVENIENTES E RESPECTIVAS SOLUÇÕES.

N.B.: As intervenções de manutenção deverão ser confiadas a pessoal qualificado e especializado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

- Odor de gás. Fuga nas tubagens do circuito de gás. Controle a estanquidade do circuito de alimentação de gás.
- Bloqueios de ignição repetidos. Sem gás, verifique a presença de pressão na rede e que a torneira de gás está aberta (fora da caldeira). Ajuste incorrecto da válvula de gás; verifique a correcta calibração da válvula de gás.

-Combustão irregular ou ruídos. Isto poderá ser causado por: queimador sujo, parâmetros de combustão incorrectos, terminal de aspiração-evacuação incorrectamente instalado. Limpe os componentes acima e de seguida controle a instalação correcta do terminal, verifique na válvula de gás se as pressões estão correctas (Off-Set) e verifique se a percentagem do CO2 nos fumos está correcta.

- Intervenções frequentes do termostato de segurança contra o superaquecimento. Pode depender da pressão escassa da água na caldeira, da circulação escassa de água no circuito de aquecimento ou bloqueio do circulador. Controle no manômetro que a pressão do circuito corresponde aos valores prescritos. Controle se as válvulas dos radiadores não estão todas fechadas e também a funcionalidade da bomba circuladora.

- Sifão obstruído. Pode ser causado por sujeira ou por produtos de combustão depositados no seu interior. Comprove através do tampão de descarga de condensados que não existem resíduos de materiais que obstruam o fluxo dos condensados.

- Obstrução do permutador de calor. Pode ser causado pela obstrução do sifão. Verifique através do tampão de descarga de condensados que não existem resíduos de materiais que obstruam o fluxo dos condensados.

- Ruídos devido à existência de ar no sistema.
Verifique se a tampa do purgador de ar está

aberta (Part. 22 Fig. 1-25). Certifique-se que os valores de pressão do sistema e os valores de pré-carga do vaso de expansão se encontram nos valores esboçados. Os valores da pré-carga do vaso de expansão deve ser 1.0 bar e o valor de pressão do sistema deve estar compreendido entre 1 e 1.2 bar.

- Ruídos devido à presença de ar no módulo de condensação. Utilize o purgador de ar manual (Part. 16 Fig. 1-25) para eliminar a eventual presença de ar no módulo de condensação. Concluída a operação, feche o purgador de ar manual.

3.4 CONVERSÃO DA CALDEIRA PARA OUTRO TIPO DE GÁS.

Se for necessário converter o aparelho a um tipo de gás diferente do especificado na placa, é preciso montar o kit opcional que contém todos os elementos necessários à transformação, que poderá ser efectuada rapidamente.

A operação de adaptação ao tipo de gás deve ser confiada a um técnico especializado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas).

Para passar de um tipo de gás a outro, proceda da seguinte forma:

- Remova a corrente eléctrica do aparelho;
- Substitua o injector localizado entre o tubo de gás e o manguito de mistura de gás/ar (Part. 6 Fig. 1-25) tendo o cuidado de desligar a corrente do aparelho durante esta intervenção;

- Ligar o aparelho à corrente eléctrica;
- Calibrar a rotação do ventilador (Parag. 3.5);
- Ajustar a proporção correcta de ar/gás (Parag. 3.6);
- Vedar os dispositivos de regulação do caudal de gás (caso tenham sido ajustados);
- Após terminar a conversão, cole o auto-colante que se encontra incluído no kit de conversão de gás, perto da placa de dados.

Cancele com um marcador os dados referentes ao tipo de gás anterior.

Estes ajustes devem ser efectuados tendo em conta o tipo de gás utilizado, seguindo as indicações da tabela (Parag. 3.18).

3.5 REGULAÇÃO RPM DO VENTILADOR.

Atenção: A verificação e a calibração é necessária no caso de transformação para outros tipos de gás, na fase de manutenção extraordinária com substituição da placa electrónica, de componentes do circuito de ar, gás ou no caso de instalações com sistemas de extracção de fumos com tubos horizontais concéntricos maiores que um metro.

A potência da caldeira está relacionada com o comprimento dos tubos de aspiração de ar e exaustão de fumos. Esta diminui consoante o aumento do comprimento dos tubos.

A caldeira sai de fábrica regulada para o comprimento mínimo de tubos (1m).

Por isso é necessário, especialmente no caso de extensão máxima de tubos, verificar os valores Δp de gás após pelo menos 5 minutos de funcionamento do queimador à potência nominal, quando as temperaturas do ar em aspiração e gás em exaustão estabilizarem.

Regule a potência nominal e mínima em modo sanitário e aquecimento segundo os valores da tabela (Parag. 3.18), utilizando os manómetros diferenciais conectado às tomadas de pressão Δp gás (Part. 13 e 14 Fig. 1-25).

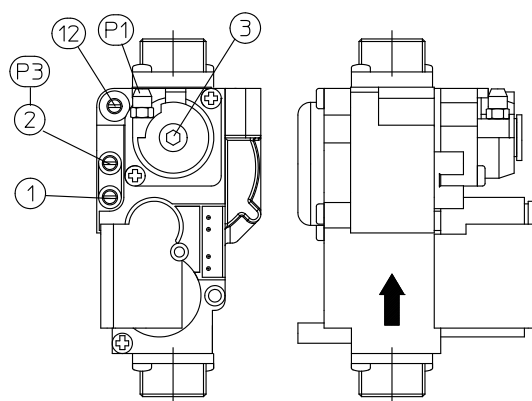
Entre no menu configurações e no item "SERVICE" e regule os seguintes parâmetros (Parag. 3.8):

- potência térmica máxima da caldeira "P62";
- potência térmica mínima da caldeira "P63";
- potência máxima do aquecimento "P64";
- potência mínima do aquecimento "P65";

Observe abaixo a tabela das imposições por defeito da caldeira:

Victrix Superior 32 kW		
VEL. MAX.	G20:	GPL:
	5020 (rpm)	4500 (rpm)
VEL. MIN.	G20:	GPL:
	1260 (rpm)	1000 (rpm)
AQ. MAX.	G20:	GPL:
	5020 (rpm)	4500 (rpm)
AQ. MIN.	G20:	GPL:
	1260 (rpm)	1000 (rpm)

Válvula de gás 8115

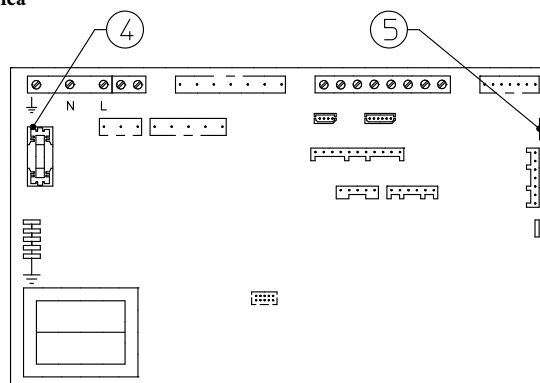


Legenda:

- 1 - Toma pressão entrada válvula de gás
- 2 - Toma pressão saída válvula de gás
- 3 - Parafuso de regulação (Off/Set)
- 12 - Regulador caudal de gás de saída

Fig. 3-3

Placa electrónica



Legenda:

- 4 - Fusível 3,15 AF
- 5 - Ligador comprovação velocidade ventilador

Fig. 3-4

3.6 REGULAÇÃO DA PERCENTAGEM DE AR-GÁS

Atenção: as operações de verificação de CO₂ devem ser efectuadas com o móvel externo da caldeira montado, enquanto que as operações de calibração da válvula de gás devem ser realizadas sem o móvel externo da caldeira, cortando a corrente eléctrica à caldeira.

Calibração do CO₂ mínimo (potência mínima de aquecimento).

Entrar na fase "limpa-chaminé" sem solicitar água quente sanitária e coloque os selectores de aquecimento no mínimo (rode-os no sentido anti-horário até surgir "0" no display). Para ter um valor exacto do CO₂ nos fumos, é necessário que o técnico introduza a sonda de medida no orifício de teste de fumos e depois verifique se o valor de CO₂ está de acordo com o especificado na tabela abaixo; caso contrário regule o selector (3 Fig. 3-3) (Regulador de Off-Set). Para aumentar o valor de CO₂, rode o selector (3) no sentido horário e vice-versa para o diminuir.

A calibração do CO₂ máximo (potência nominal de aquecimento).

No final da regulação do CO₂ mínimo, mantendo a função "limpa-chaminé" activa, coloque o selector de aquecimento no máximo (rode no sentido horário até surgir "99" no display).

Para ter um valor exacto do CO₂ nos fumos, é necessário que o técnico introduza a son-

da de medida no orifício de teste de fumos, e depois verifique que o valor de CO₂ está de acordo com o indicado na tabela abaixo, caso contrário regule o selector (12 Fig. 3-3) (Regulador do caudal de gás). Para aumentar o valor de CO₂, regule o selector (12) no sentido horário e vice-versa para o diminuir.

A cada variação do selector (12) é necessário aguardar que a caldeira estabilize no valor definido (cerca de 30 seg.).

	CO ₂ potência nominal	CO ₂ potência mínima
G 20	9,40% ± 0,2	8,90% ± 0,2
G 30	12,25% ± 0,2	11,90% ± 0,2
G 31	10,40% ± 0,2	10,20% ± 0,2

3.7 VERIFICAÇÃO DAS CONVERSÕES DE GÁS.

Após certificar-se que a conversão foi efectuada com o injector de diâmetro adequado para o tipo de gás e que as calibrações foram efectuadas com a pressão correcta, verifique se a chama do queimador não está demasiado alto ou baixo, mas estável (não separada do queimador);

N.B.: Todos as operações relativas às afinações da caldeira devem ser efectuados por um técnico qualificado (ex. Serviço de Assistência Técnica Immergas)

3.8 PROGRAMAÇÃO DA PLACA ELEC-TRÔNICA.

A caldeira Victrix Superior kW está pre-parada para uma eventual programação de alguns parâmetros de funcionamento. Ao modificar estes parâmetros, conforme indicado abaixo, a caldeira poderá ser ajusta-da de acordo com necessidades específicas.

Atenção: Caso seja necessário modificar a linguagem de origem (A1), siga as indicações descritas no Parag. 2.13 (menu alterações).

Pressionando o botão “D” é possível ace-der ao menu principal, que se encon-tra dividido em três partes principais:

- Informação “M1” (ver capítulo “Utilização”)
- Informação “M3” (ver capítulo “Utilização”)
- Configurações “M5”, este menu é reser-vado aos técnicos e requiere uma password.

Para aceder à programação, pressione o bo-tão “D” e rode o selector de temperatura do aquecimento (3) e percorra pelo menu e quando chegar ao “M5”, pressione o bo-tão “D”, introduza a password e programe as selecções de acordo com o pretendido.

Na tabela abaixo, poderá encontrar o menu dos itens “M5” com a indicação dos parâ-metros de defeito e as possíveis opções.

Rodando o selector de temperatura (3), percorra pelos itens do menu. Ao pressionar o botão “D” aceda aos vários níveis e às selecções do menu. Pressione o botão “C” para recuar um nível.

(O primeiro item das várias opções que surge dentro do parâmetro é seleccionado por defeito).

Menú M5					
(é necessário introduzir um código de acesso - password)					
1º Nível	2º Nível	Opções	Descrição	Valor por defeito	Valor regulado pelo técnico
P53		24 KW	Identifica a potência da caldeira onde a placa electrónica está instalada	Igual à potência da caldeira	Igual à potência da caldeira
		28 KW			
		32 KW			
P54		P54.1	Indica a tempertura lida pela sonda na entrada de água sanitária	-	-
		P54.2	Indica a temperatura lida pela sonda na saída de água quente	-	-
		P54.3	Indica a temperatura lida pela sonda de retorno	-	-
P55			Indica a temperatura de ida do aquecimento, à qual a caldeira funciona, calculada pelos controlos activos na termo regulação da instalação	-	-
SERVIÇO	P57	1	Primeira velocidade do aquecimento	Auto (15 K)	
		2	Segunda velocidade do aquecimento		
		3	Terceira velocidade do aquecimento		
		AUTO	Velocidade automática da bomba circuladora. É necessário definir o valor ΔT entre a ida e o retorno da instalação (regulável de 5 a 25 K)		
	P62	4000 ÷ 5500	Define a potência máxima em funcionamento sanitário regulando a velocidade do ventilador (em RPM)	(ver 3.5, pág.21)	
	P63	1000 ÷ 1500	Regula a potência mínima em funcionameto sanitário regulando a velocidade do ventilador (em RPM)	(ver parag. 3.5)	
	P64	≤ P62	Regula a potência máxima em funcionamento do aquecimento. O valor deve ser menor ou igual a P62	(ver parag. 3.5)	
	P65	≥ P63	Regula a potência mínima em funcionamento do aquecimento. O valor deve ser maior ou igual a P63	(ver parag. 3.5)	
	P66	P66/A	Sem a sonda externa (opcional) define a temperatura de ida mínima. Com a sonda externa define a temperatura mínima de ida correspondente ao funcionamento com temperatura externa máxima (ver gráfico Fig. 1-9) (regulável de 25°C a 50°C). N.B.: para continuar é necessário confirmar o parâmetro (press. “D”) ou sair da regulação “P66” (press. “C”)	25°C	
		P66/B	Sem a sonda externa (opcional) define a temperatura de ida máxima. Com a sonda externa define a temperatura máxima de ida correspondente ao funcionamento com temperatura externa mínima (ver gráfico Fig. 1-9) (regulável de 50°C a 85°C). N.B.: para continuar é necessário confirmar o parâmetro (press. “D”) ou sair da regulação “P66” (press. “C”)	85°C	
		P66C	Com a sonda externa define a temperatura externa mínima, a caldeira deve funcionar a uma temperatura máxima de ida (ver gráfico Fig. 1-9) (regulável de -20°C a 0°C). N.B.: para continuar é necessário confirmar o parâmetro (press. “D”) ou sair da regulação “P66” (press. “C”)	-5°C	
		P66/D	Com a sonda externa define a temperatura externa máxima, a caldeira deve funcionar a uma temperatura mínima de ida (ver gráfico Fig. 1-9) (regulável de 5°C a +25°C). N.B.: para continuar é necessário confirmar o parâmetro (press. “D”) ou sair da regulação “P66” (press. “C”)	25°C	

Menú M5					
(é necessário introduzir um código de acesso - password)					
1º Nível	2º Nível	Opções	Descrição	Valor por defeito	Valor regulado pelo técnico
SERVIÇO	P67	P67.1	No modo Inverno o circulador é sempre alimentado e está sempre activo.	P67.2	
		P67.2	No modo Inverno o circulador é controlado pelo termostato ambiente ou pelo comando à distância.		
		P67.3	No modo Inverno o circulador é controlado pelo termostato ambiente ou pelo comando à distância e pela sonda de ida da caldeira.		
	P68	0s ÷ 500s	A caldeira está preparada para accionar o queimador quando o aquecimento é solicitado. No caso de instalações particulares (ex. instalações com válvulas motorizadas, etc) pode ser necessário atrasar o ascendimento da caldeira.	0 segundos	
	P69	0s ÷ 255s	A caldeira dispõe de um temporizador electrónico que impede as ignições frequentes do queimador em fase de aquecimento.	180 segundos	
	P70	0s ÷ 840s	A caldeira efectua um conjunto de ignições para chegar da potência mínima à potência nominal do aquecimento.	840 segundos (14 minutos)	
	P71	P71.1	OFF Sanitário “contínuo” paragem da caldeira com base na temperatura seleccionada pelo selector de regulação de água quente sanitária. Função solar activa, se a água sanitária de entrada está à temperatura suficiente a caldeira não liga.	P71.2	
		P71.2	OFF Sanitário “fixo” a paragem da caldeira é fixada em 65°C. Função solar desactivada.		
	P72	AUTO	A caldeira permite regular o caudal em vários níveis. Auto (funcionamento automático também com caudal variável).	AUTO	
		OFF	Aberto (regulador de caudal todo aberto, máximo caudal disponível).		
		8 L/M	8 l/m, 10 l/m e 12 l/m (funcionamento com caudal definido).		
		10 L/M			
		12 l/M			
	RELÉ 1 (opcional)	Relé 1 OFF	Relé não utilizado.	RELÉ 1	
		Relé 1.1	Numa instalação dividida por zonas, o relé 1 controla a zona principal.		
		Relé 1.2	O relé assinala a intervenção do bloqueio da caldeira (pode ser acoplolado a um sinalizador externo, não fornecido).		
		Relé 1.3	O relé assinala que a caldeira está ligada (pode ser acopolado a um sinalizador externo não fornecido).		
		Relé 1.4	Controla a abertura de uma válvula de gás externa simultâneamente a um pedido de ignição do queimador da caldeira.		
	RELÉ 2 (opcional)	Relé 2. OFF	Relé 2 não utilizado.	RELÉ 2. OFF	
		Relé 2.6	Relé 2 activa a electro válvula do comando à distância opcional. O controlo efectua-se à distância.		
		Relé 2.2	O relé assinala a intervenção do bloqueio da caldeira (pode ser acoplolado a um sinalizador externo não fornecido).		
		Relé 2.3	O relé assinala que a cladeira está ligada (pode ser acoplolado a um sinalizador externo não fornecido).		
		Relé2.4	Controla a abertura de uma válvula de gás externa simultâneamente a um pedido de ignição do queimador da caldeira.		
		Relé2.5	Numa instalação dividida em zonas, o relé 2 controla a zona secundária.		
	RELÉ 3 (opcional)	Relé 3. OFF	Relé 3 não utilizado.	RELÉ 3. OFF	
		Relé 3.7	Controla a bomba recirculadora do acumulador (só na versão X).		
		Relé 3.2	O relé assinala a intervenção do bloqueio da caldeira (pode ser acoplolado a um sinalizador externo não fornecido).		
		Relé 3.3	O relé assinala que a caldeira está ligada (pode ser acoplolado a um sinalizador externo não fornecido).		
		Relé 3.4	Controla a abertura de uma válvula de gás externa simultâneamente a um pedido de ignição do queimador da caldeira.		
	P 76	-10°C ÷ +10°C	No caso da leitura da sonda externa ser incorrecta é possível corrigi-la para compensar eventuais factores ambientais.	0°C	

3.9 FUNÇÃO “LIMPA-CHAMINÉS”

Quando esta função é activada, a caldeira funciona mediante a potência regulada no selector de aquecimento.

Neste estado todas as afinações possíveis estão inibidas; apenas o termostato de segurança da temperatura e o termostato limite permanecem activos. Para accionar a função “limpa-chaminés” pressione o botão Reset “C” durante 8 a 15 segundos e na falta de água quente sanitária e aquecimento ambiente, a sua activação será assinalada por um símbolo (22 Fig. 2-1). Esta função permitirá ao técnico verificar os parâmetros inerentes ao processo de combustão. Terminada a verificação, desactive a função, desligando e tornando a ligar a caldeira, pressionando o botão de Stand-by.

3.10 FUNÇÃO ANTI-BLOQUEIO DA BOMBA CIRCULADORA.

A caldeira dispõe de uma função que inicia a bomba circuladora pelo menos a cada 24 horas durante 30 segundos a fim de reduzir o risco de bloqueio da mesma devido a uma inactividade prolongada.

3.11 FUNÇÃO ANTI BLOQUEIO DE 3VIAS.

Nos modos “sanitário” e “sanitário-aquecimento ambiente” a caldeira vem equipada com uma função que depois de 24 horas desde o último funcionamento do grupo de três vias motorizado, um ciclo completo é activado para reduzir o risco de bloqueio do grupo de três vias devido a uma inactividade prolongada.

3.12 FUNÇÃO ANTI-GELO DOS RADIA-DORES.

Se a água de retorno da instalação se encontrar a uma temperatura abaixo de 4°C, a caldeira entra automaticamente em funcionamento até atingir 42°C.

3.13 AUTO VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DA PLACA ELECTRÓNICA.

Durante o funcionamento no modo de aquecimento ou com a caldeira no modo stand-by, a função activa-se a cada 18 horas desde a última verificação da alimentação da caldeira. No caso de funcionamento no modo águas sanitárias, a auto-verificação inicia-se 10 minutos depois do final da solicitação, durante aproximadamente 10 segundos.

N.B.: durante a auto-verificação, a caldeira permanece desligada.

3.14 FUNÇÃO DE PURGA DE AR AUTOMÁTICO (DESAERAÇÃO).

No caso de sistemas novos de aquecimento e em particular nas instalações de chão, é muito importante que a desaeração seja correctamente efectuada. Para accionar a função “F8”, pressione simultaneamente os botões “B” e “C” (Fig. 2-1) durante 5 segundos com a caldeira no modo stand-by. A função consiste na activação cíclica da bomba/ circuldor (100 s ON, 20 s OFF) e a válvula de 3-vias (120 s águas sanitárias, 120 s aquecimento). A função termina após 18 horas ou ao ligar a caldeira através do botão de ignição (falta símbolo).

3.15 FUNÇÃO DE ACOPLAMENTO DE PAINÉIS SOLARES

A caldeira foi concebida para receber água pré-aquecida de um sistema de painéis solares até uma temperatura máxima de 65°C. É necessário instalar sempre uma válvula termostática no circuito hidráulico à entrada da caldeira. Programe a função “P71” na “P71.1” (Parag. 3.8).

Quando a entrada de água na caldeira está a uma temperatura igual ou maior àquela estabelecida pelo selector de águas quentes sanitárias “SET”, a caldeira não liga.

3.16 CONTROLO E MANUTENÇÃO ANUAL DA CALDEIRA.

Com uma periodicidade mínima de um ano deverão ser efectuadas as seguintes operações de controlo e manutenção:

- Limpeza do permutador primário (lado dos fumos);
- Limpeza do queimador principal;
- Controlo da regularidade da ignição e do funcionamento.
- Controlo da regulação correcta do queimador tanto na função de águas quentes sanitárias como de aquecimento ambiente;
- Controlo do funcionamento correcto dos dispositivos de comando e regulação, especialmente:
- funcionamento do interruptor geral da caldeira;
- funcionamento do termostato de regulação do circuito;
- funcionamento do termostato de regulação sanitário.
- Controlo da estanquicidade do circuito de gás do aparelho assim como da instalação interna;
- Controle o funcionamento de detecção de chama e de ionização; o tempo de actuação deve ser inferior a 10 segundos.
- Controle à simples vista eventuais fugas de água e sinais de oxidação nas juntas e restos de resíduos de condensação no interior da câmara estanque.

- Controlar se no dispositivo de descarga de condensados não existem resíduos de materiais que obstruam o escoamento dos condensados.

- Controle à simples vista que a descarga das válvulas de segurança na água não está obstruída.

- Controle que o carregamento do reservatório de expansão, após a colocação da pressão do sistema a zero (legível no manómetro da caldeira), é de 1.0 bar.

- Controle se a pressão estática do sistema hidráulico (com o circuito frio e depois de encher o sistema pela válvula de enchimento) está compreendida entre 1 e 1.2 bar.

- Controle à simples vista se os dispositivos de segurança e de controlo foram indevidamente alterados, se não estão em curto-circuito e especialmente os seguintes elementos:

- termostato de segurança de excesso de temperatura;

- pressostato da água.

- Controlo do estado de conservação da instalação eléctrica, em particular:

- se o cabo de alimentação eléctrica está correctamente colocado nos bucinis;

- se algum cabo contém sinais de queimaduras ou de enegrecimento.

N.B.: nas ocasiões de manutenção periódica do aparelho, será oportuno realizar também o controlo e manutenção da instalação térmica conforme indicado nas normas em vigor.

3.17 COMO DESMONTAR O TAMPO DA CALDEIRA (Fig. 3-5).

Para facilitar as operações de manutenção da caldeira, é possível desmontar o móvel externo da seguinte forma:

- desaperte a parte frontal da caldeira (1) ao desapertar o parafuso (2) e puxe em simultâneo a parte frontal da caldeira para cima e para baixo para soltar os ganchos laterais (3) e superiores (4).

- desaperte os 2 parafusos (5) do painel de controlo (6);

- incline o painel de controlo (6) puxando-o em sua direcção (ver figura);

- retire os lados (7) desapertando os parafusos (8), puxe ligeiramente para cima de forma a libertar os lados do encaixe (9) e puxe em sua direcção (ver figura).

- Puxe o móvel lavantando-o simultaneamente (ver figura) de forma a removê-lo dos ganchos superiores de fixação.

- remova a grelha (10) ao removê-la dos dois encaixes (11) usando uma chave de fendas no encaixe principal marcado na grelha, usando-a como uma alavanca conforme indicado na figura.

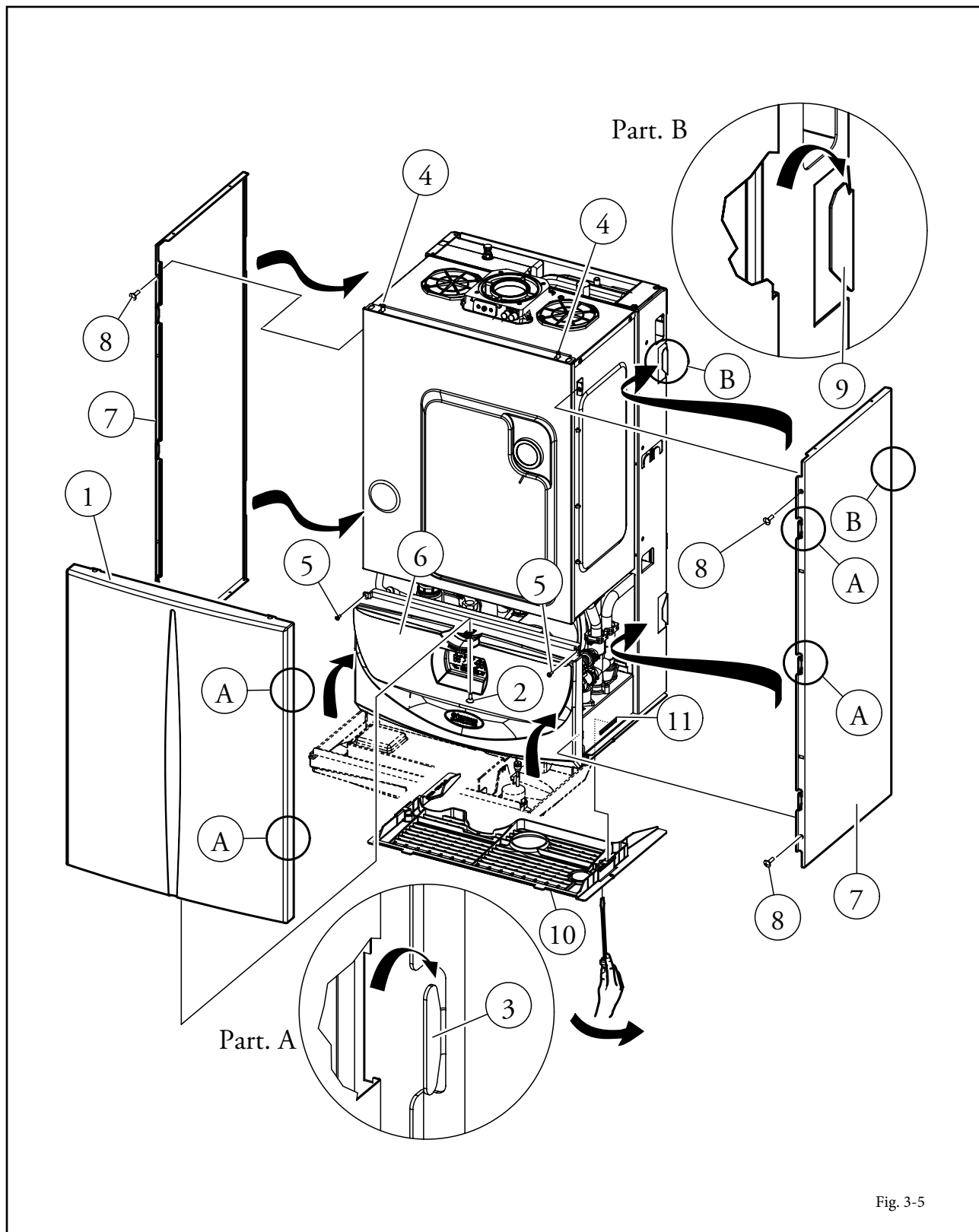


Fig. 3-5

3.18 POTÊNCIA TÉRMICA VARIÁVEL.

N.B.: as pressões indicadas na tabela representam a diferença de pressão existente no Venturi misturador de ar-gás. As medições devem ser

efectuadas com um manómetro diferencial em "U" ou digital, com as sondas inseridas nas respectivas tomas, apostas na parte superior da câmara estanque (ver tomadas de pressão 13 e 14, na Fig. 1-25). Os dados relativos à potência da tabela foram obtidos com um tubo

de aspiração/evacuação de 0,5m. O caudal de gás refere-se ao P.C.I (poder calorífico inferior) à temperatura de 15°C e pressão de 1013 mbar. As pressões no queimador referem-se à utilização do gás a uma temperatura de 15°C.

Victrix Superior 24 kW

			METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTÊNCIA TÉRMICA	POTÊNCIA TÉRMICA		CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR		CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR		CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR	
(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)
26,0	22360	SANIT	2,82	6,20	63,2	2,10	5,80	59,1	2,07	7,20	73,4
25,0	21500		2,71	5,78	58,9	2,02	5,38	54,9	1,99	6,68	68,1
24,0	20640		2,60	5,37	54,8	1,94	4,98	50,8	1,91	6,18	63,0
23,0	19780	A.Q.C. + SANIT.	2,49	4,98	50,8	1,86	4,59	46,9	1,83	5,70	58,1
22,0	18920		2,39	4,60	46,9	1,78	4,22	43,1	1,75	5,24	53,4
21,0	18060		2,28	4,24	43,2	1,70	3,87	39,4	1,67	4,79	48,9
20,0	17200		2,17	3,89	39,7	1,62	3,53	36,0	1,59	4,37	44,6
19,0	16340		2,06	3,56	36,3	1,54	3,20	32,7	1,51	3,96	40,4
18,0	15480		1,95	3,23	33,0	1,46	2,90	29,5	1,43	3,58	36,5
17,0	14620		1,84	2,93	29,9	1,38	2,60	26,5	1,35	3,21	32,8
16,0	13760		1,74	2,63	26,9	1,30	2,32	23,7	1,27	2,87	29,2
15,0	12900		1,63	2,36	24,0	1,22	2,06	21,0	1,20	2,54	25,9
14,0	12040		1,52	2,09	21,3	1,13	1,81	18,5	1,12	2,23	22,8
13,0	11180		1,41	1,84	18,8	1,05	1,58	16,1	1,04	1,94	19,8
12,0	10320		1,30	1,60	16,3	0,97	1,37	13,9	0,96	1,67	17,0
11,0	9640		1,20	1,38	14,1	0,89	1,16	11,9	0,88	1,42	14,5
10,0	8600		1,09	1,17	11,9	0,81	0,98	10,0	0,80	1,19	12,1
9,0	7740		0,98	0,98	10,0	0,73	0,81	8,2	0,72	0,98	10,0
8,0	6880		0,87	0,80	8,1	0,65	0,65	6,7	0,64	0,78	8,0
7,0	6020		0,76	0,63	6,4	0,57	0,51	5,2	0,56	0,61	6,2
6,0	5160		0,65	0,48	4,9	0,49	0,39	4,0	0,48	0,45	4,6
5,0	4300		0,54	0,34	3,5	0,41	0,28	2,9	0,40	0,32	3,2
4,7	4032		0,51	0,30	3,1	0,38	0,25	2,5	0,38	0,28	2,9

Victrix Superior 32 kW

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTÊNCIA TÉRMICA	POTÊNCIA TÉRMICA	CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR		CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR		CAUDAL DE GÁS AO QUEIMADOR	PRESSÃO DO INJECTOR AO QUEIMADOR	
(kW)	(kcal/h)	(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)
32,0	27520	3,46	2,45	25,0	2,58	2,68	27,3	2,54	3,35	34,2
31,0	26660	3,35	2,32	23,6	2,50	2,54	25,9	2,46	3,16	32,2
30,0	25800	3,24	2,19	22,3	2,42	2,39	24,4	2,38	2,97	30,3
29,0	24940	3,14	2,06	21,0	2,34	2,26	23,0	2,30	2,79	28,5
28,0	24080	3,03	1,94	19,8	2,26	2,12	21,7	2,22	2,62	26,7
27,0	23220	2,92	1,82	18,5	2,18	1,99	20,3	2,14	2,45	24,9
26,3	22603	2,84	1,73	17,7	2,12	1,90	19,4	2,09	2,33	23,7
25,0	21500	2,71	1,59	16,2	2,02	1,74	17,8	1,99	2,12	21,6
24,0	20640	2,60	1,48	15,1	1,94	1,63	16,6	1,91	1,97	20,1
23,0	19780	2,49	1,38	14,0	1,86	1,51	15,4	1,83	1,82	18,6
22,0	18920	2,39	1,27	13,0	1,78	1,40	14,3	1,75	1,68	17,1
21,0	18060	2,28	1,17	12,0	1,70	1,29	13,2	1,67	1,54	15,7
20,0	17200	2,17	1,08	11,0	1,62	1,19	12,1	1,59	1,41	14,4
19,0	16340	2,06	0,99	10,1	1,54	1,09	11,1	1,51	1,28	13,1
18,0	15480	1,95	0,90	9,2	1,46	0,99	10,1	1,43	1,16	11,9
17,0	14620	1,85	0,82	8,3	1,38	0,90	9,2	1,36	1,05	10,7
16,0	13760	1,74	0,73	7,5	1,30	0,81	8,2	1,28	0,94	9,6
15,0	12900	1,63	0,66	6,7	1,22	0,72	7,4	1,20	0,84	8,5
14,0	12040	1,52	0,58	5,9	1,14	0,64	6,6	1,12	0,74	7,5
13,0	11180	1,41	0,51	5,2	1,06	0,56	5,8	1,04	0,65	6,6
12,0	10320	1,31	0,45	4,6	0,97	0,49	5,0	0,96	0,56	5,7
11,0	9460	1,20	0,38	3,9	0,89	0,42	4,3	0,88	0,48	4,9
10,0	8600	1,09	0,32	3,3	0,81	0,36	3,6	0,80	0,40	4,1
9,0	7740	0,98	0,27	2,7	0,73	0,29	3,0	0,72	0,33	3,4
8,0	6880	0,87	0,22	2,2	0,65	0,24	2,4	0,64	0,27	2,8
7,0	6020	0,76	0,17	1,7	0,57	0,18	1,8	0,56	0,21	2,2
6,4	5504	0,70	0,14	1,4	0,52	0,15	1,5	0,51	0,18	1,8

3.19 PARÂMETROS DA COMBUSTÃO

		G20	G30	G31
Pressão da alimentação	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Victrix Superior 24 kW				
Diâmetro do injector de gás	mm	5,25	4,00	4,00
Caudal em massa de fumos à potência nominal	kg/h	44	39	44
Caudal em massa de fumos à potência mínima	kg/h	8	7	8
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,06 / 9,00	11,80 / 11,80	10, 30 / 10,00
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	140 / 7	567 / 8	210 / 6
NOX a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	29 / 18	486 / 6	48 / 35
Temperatura dos fumos à potência nominal	°C	78	88	80
Temperatura dos fumos à potência mínima	°C	64	72	64
Victrix Superior 32 kW / 32 kW X				
Diâmetro do injector de gás	mm	9,3	5,4	5,4
Caudal em massa de fumos à potência nominal	kg/h	52	46	53
Caudal em massa de fumos à potência mínima	kg/h	11	10	11
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,40 / 9,05	12,30 / 11,70	10, 40 / 10,10
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	145 / 2	560 / 3	160 / 2
NOX a 0% de O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	24 / 11	106 / 22	25 / 14
Temperatura dos fumos à potência nominal	°C	68	76	68
Temperatura dos fumos à potência mínima	°C	61	67	61

3.20 DADOS TÉCNICOS

		Victrix Superior 24 kW	Victrix Superior 32 kW
Potência nominal sanitário	kW (kcal/h)	26,6 (22910)	32,7 (28082)
Potência nominal aquecimento	kW (kcal/h)	24,6 (21148)	32,7 (28082)
Potência mínima	kW (kcal/h)	4,8 (4158)	6,6 (5504)
Potência útil sanitário	kW (kcal/h)	26,0 (22360)	32,0 (27520)
Potência útil aquecimento	kW (kcal/h)	24,0 (20640)	32,0 (27520)
Potência útil mínima	kW (kcal/h)	4,7 (4042)	6,4 (5504)
Rendimento térmico útil 80/60 Nom/Min	%	97,6 / 97,2	98,0 / 97,0
Rendimento térmico útil 50/30 Nom/Min	%	105,7 / 107,4	104,7 / 107,0
Rendimento térmico útil 40/30 Nom/Min	%	105,8 / 107,0	105,7 / 107,0
Perda de calor na cobertura com queimador On/Off (80-60°C)	%	0,59 / 0,20	0,46 / 0,60
Perda de calor da chaminé com queimador On/Off (80-60°C)	%	0,03 / 3,00	0,03 / 2,00
Pressão máxima de trabalho do circuito de aquecimento	bar	3	3
Temperatura máxima de trabalho do circuito de aquecimento	°C	90	90
Temperatura regulável no circuito de aquecimento na Pos1	°C	25 - 85	25 - 85
Temperatura regulável no circuito de aquecimento na Pos2	°C	25 - 50	25 - 50
Reservatório de expansão, volume total	lts	6,8	6,8
Carga prévia do reservatório de expansão	bar	1	1
Conteúdo de água do gerador	lts	7,5	7,8
Prevalência disponível com caudal de 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	21,57 (2,2)	26,48 (2,7)
Potência térmica útil de produção de água quente	kW (kcal/h)	26,6 (22910)	32,7 (28082)
Temperatura regulável da água quente para uso doméstico	°C	30 - 60	30 - 60
Limitador de fluxo circuito a.q.s.	l/min	Automático	Automático
Pressão mínima (dinâmica) do circuito sanitário	bar	0,3	0,3
Pressão máxima de trabalho do circuito sanitário	bar	10	10
*Caudal específico "D" segundo EN 6625	l/min	13,6	15,9
Caudal com utilização contínua (ΔT 30°)	l/min	13	15,28
Peso da caldeira cheia	kg	59,5	61,3
Peso da caldeira vazia	kg	52	53,5
Ligações eléctricas	V/Hz	230/50	230/50
Corrente nominal	A	0,74	0,79
Potência eléctrica instalada	W	160	175
Potência absorvida pelo circulador	W	81	95
Potência absorvida pelo ventilador	W	25	26,3
Protecção da instalação eléctrica do aparelho	-	IPX5D	IPX5D
Temperatura máxima dos gases de descarga	°C	75	75
Classe de NOX	-	5	5
Emissões NOX	mg/kWh	37	30
Emissões CO	mg/kWh	16	17
Tipo do aparelho	C13 / C23 / C33 / C43 / C53 / C83 / B23 / B33		
Categoria	II2H3B/P		

- Os valores da temperatura dos fumos referem-se à temperatura do ar de entrada a 15°C e temperatura de saída de 50°C.

Os dados referentes ao rendimento da água quente sanitária referem-se a uma pressão de entrada dinâmica de 2 bar e a uma temperatura de entrada de 15°C; Os valores são medidos directamente da saída da caldeira, tendo em conta que para obter os dados declarados, é necessário a mistura com água fria.

- *Caudal específico "D": caudal de água quente sanitária correspondente a um aumento médio de temperatura de 30K, que a caldeira pode obter em dois pedidos consecutivos.

- A potência máxima sonora emitida durante o funcionamento da caldeira é de 55dBA. A medida de potência sonora refere-se a testes em câmara semianecoica com a caldeira a funcionar com a potência máxima, com extensão do sistema de exaustão de fumos segundo as normas do produto.



www.immergas.com

Pode contactar os serviços após
venda da IMMERGAS, em Por-
tugal, através do n.º de telefone
225.432.443, no seguinte horário
de funcionamento: das 09:00 às
13:00 e das 14:00 às 18:00 horas
durante os dias da semana.

Poderá ainda enviar um FAX para:
225.432.444 ou um e-mail para:
comvalporto@comval.net