Manual de Instruções para Boiler WHT Vetus

Em caso dúvidas na instalação após a leitura do manual, favor entrar em contato com nosso departamento técnico através do telefone ou email:

- **(11) 3477-5655**
- **email: atendimento@marineoffice.com.br**

Horários de atendimento:

Segunda-feira à quinta-feira: 8h – 18h

Sexta-feira: 8h – 17h

Rua Anhaia 982, Bom Retiro – SP

www.marineoffice.com.br

Termo de Garantia

Acessórios Náuticos e Peças de Reposição

A Marine Office tem como compromisso oferecer produtos de qualidade e durabilidade que correspondam com as expectativas de seus clientes. Comprometemo-nos a reparar ou substituir, gratuitamente mediante a aprovação da solicitação de garantia, os produtos que sejam reconhecidos pelo nosso Departamento Técnico como defeituosos. Os produtos serão reconhecidos como defeituosos quando apresentarem qualquer defeito relacionado a material ou processo de fabricação.

A garantia só é permitida para produtos, que mesmo seguindo as instruções de instalação e uso, apresentarem não conformidade com as especificações técnicas do respectivo fabricante. Neste sentido, concede a presente garantia contratual aos produtos adquiridos, cujos termos estão baseados no Código de Defesa do Consumidor. Lei nr. 8.078 de 11 de Setembro de 1990.

Termos de Garantia e Prazos

- Os produtos distribuídos e comercializados pelas Marine Office, possuem garantia legal de 90 (noventa) dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Compra.

- Para abertura do processo de Solicitação de Garantia, o cliente deverá comunicar a Marine Office, o respectivo produto e defeito apresentado.

- Os custos relacionados ao transporte/envio do produto são de responsabilidade do cliente;

- O produto deverá ser entregue em sua embalagem original, acompanhado da Nota fiscal de Compra, indicando o respectivo produto e a data de compra.

- Após recebimento do produto, a Marine Office terá um prazo de 30 (trinta) dias para reparar ou substituir o produto defeituoso. Este prazo está amparado pela Lei nr. 8078; parágrafos 1 e 2 - artigo 18. Será considerado produto dentro do prazo de garantia todos aqueles que chegarem ao nosso departamento dentro da data estipulada deste Termo de Garantia e em conformidade com a Nota Fiscal de Compra.

- Caso seja constatado que o produto apresenta defeito material ou de fabricação, caberá a Marine Office, através de seu Corpo Técnico definir se irá reparar ou substituir o produto.

- Os produtos retornarão aos clientes sempre que não forem constatados os defeitos alegados, ou mesmo em casos de descumprimento de qualquer das condições de exclusão de garantia que serão apresentadas a seguir.

Condições de Exclusão de Garantia

- Desgaste ocorrido por uso intenso ou exposição à condições adversas e não previstas para o uso do produto específico.

- Danos causados durante o transporte ou montagem e desmontagem do produto.

- Mau uso, esforços indevidos, ou uso diferente daquele proposto pelo fabricante para cada produto. Defeitos ou desgastes causados por uso que não forem explicitamente indicados para esse fim.

- Problemas causados por montagem em desacordo com o manual de instruções, ou relacionados a adaptações ou alterações realizadas no produto.
- Problemas relacionados a condições inadequadas do local onde o produto foi instalado.
- Maus tratos, descuido, danos causados por acidentes, quedas e etc; limpeza ou manutenção em desacordo com as instruções do fabricante.
- Danos causados por serviços de limpeza e/ou conserto contratados pelo cliente.

Observações Importantes

Após observar ou relatar um problema no produto, entre em contato com a Marine Office para informar o ocorrido. Não mexa ou inspecione o produto para solução do problema, isso invalidará a garantia. A Marine Office é única e exclusivamente responsável por inspecionar, laudar e solucionar o problema existente.
Para sua tranquilidade, preserve-o junto ao Documento Fiscal e/ou manual de instruções de seu produto em local de fácil acesso.

Assistência Técnica Autorizada

Marine Office C.I.E.R.C. LTDA

Rua Anhaia, 982 - Bom Retiro - SP - CEP 01130-000

Telefone: (11) 3477-5655

Email: atendimento@marineoffice.com.br

Site: www.marineoffice.com.br

Boilers WHT

Introdução

A água quente da torneira será aquecida pelo boiler por uma das seguintes fontes de calor:

- Refrigeração do motor que flui através de uma das serpentinas.
- Aquecimento da água através sistema de aquecimento da embarcação passando pela segunda serpentina.
- Resistência elétrica.

Uso

Realize os seguintes procedimentos antes de utilizar o boiler pela primeira vez.

1. Limpe o interior do tanque e das serpentinas com água limpa.
2. Abra a válvula da linha de fornecimento entre a bomba e o tanque. Abra a torneira no registro quente para liberar o ar do tanque e preenche-lo com água.
3. Encha as serpentinas do sistema do sistema de refrigeração do motor e do sistema de aquecimento do barco respectivamente.
4. Sangre o ar do tanque externo se este for montado verticalmente. A válvula externa 'E'é para sangrar o ar do tanque.
5. Verifique todas as conexões, tubos e mangueiras para a existência de vazamentos.

Cuidado

Em caso de vazamento, pare o motor imediatamente, ou desligue o sistema de aquecimento do barco e repare o vazamento antes de religar o motor ou o sistema de aquecimento.

- Pare o motor e verifique o nível de refrigerante. Complete se necessário.
- Verifique o líquido do sistema de aquecimento e complete se necessário.
- O boiler agora está pronto para uso.

Aquecimento com calor do motor

O motor tem que funcionar por um certo tempo antes que a água da aqueça. O tempo necessário depende do tamanho do boiler e do tamanho do motor.

Atenção

A água pode estar muito quente, é possível atingir temperaturas de até 80ºC. Para uso seguro, sempre misture com água fria.

Aquecimento enquanto o motor está em marcha lenta

Quando o motor está em marcha lenta, a água pode ser aquecida e mantida na temperatura desejada através do sistema de aquecimento do barco ou da resistência elétrica.

Aquecer a água no tanque do boiler normalmente é mais demorado do que aquecer usando o calor do motor quando esta em operação.

Informação

A quantidade de calor gerada por um motor de combustão interna e, portanto, disponível para aquecer o boiler, é aproximadamente a mesma que a potência do motor. Então, um motor que oferece 50 kW no eixo, também fornecerá cerca de 50 kW de calor. Geralmente, o sistema de aquecimento de um barco tem uma capacidade de calor substancialmente menor e uma resistência elétrica de 1,5 kW ou menos.

Atenção

Nunca ligue a resistência elétrica se o tanque do boiler não estiver completamente cheio com água.

Inverno

A água deve sempre ser drenada do boiler. Para fazer isso, remova as conexões da mangueira ‘C’ e ‘D’ e os plugues da válvula anti-retorno ‘3-F’. Abra a torneira para que a tubulação e o tanque do boiler drenem completamente.

A resistência elétrica não requer drenagem.

Instalação

Geral

Primeiro, consulte os diagramas e o desenho de instalação.

De preferência, coloque o boiler no barco de forma que o ponto mais alto esteja em um nível inferior ao do tanque de expansão do motor. Isso está relacionado com a remoção de ar do sistema, veja o desenho 1.

O motor pode ser conectado à serpentina de aquecimento através das conexões ‘A1’ e ‘B1’ ou conexões ‘A2’ e ‘B2’.

As serpentinas de aquecimento são idênticas.

A direção do fluxo do refrigerante do motor através das serpentinas não tem nenhum impacto na operação.

Se o boiler foi posicionado acima do tanque de expansão do motor, um tanque de expansão adicional deve ser instalado, veja desenho 2.

Coloque uma válvula de corte entre o tanque de expansão e a tubulação mais elevada entre o motor e o boiler. A válvula de corte é fechada durante a operação normal e aberta apenas para enchimento ou sangramento do sistema.

Se o boiler for instalada consideravelmente mais baixo que o tanque de expansão do motor, a água do refrigerante pode começar a circular quando o motor parar. Isso levará a um resfriamento muito rápido da água. Para prevenir isso, instale uma válvula anti-retorno, veja desenho 3. Um registro = também pode ser usado ao invés da válvula anti-retorno.

A perda de carga na linha pode se tornar muito alta entre o motor e o boiler se forem instalados muito longe. O fluido de refrigeração não circulará mais pelo boiler. Nesse caso, instale uma bomba de circulação no sistema, veja o desenho 4.

Tubulação do motor ao boiler

Os tubos de água de refrigeração do motor do barco ao boiler devem ser o mais curtos possíveis, de modo que o aumento da capacidade de arrefecimento do motor seja mantida no mínimo e não seja necessário espaço adicional para expansão. Estes tubos devem ser instalados de forme que sejam absolutamente auto-sangrantes.

As tubulações devem possuir a mesma seção transversal que as conexões do boiler/motor do barco, de modo que nenhuma resistência seja criada. Consulte também as instruções do fabricante do motor.

Use uma mangueira reforçada de boa qualidade ou tubos de cobre.

Cuidado

Conecte sempre tubos metálicos com pequenos comprimentos de mangueira ao motor e ao boiler. A mangueira acomodará a vibração e evitará rompimento dos tubos.

A mangueira reforçada deve ser resistente à temperatura de no mínimo 100ºC e a uma pressão de 4 bar.

Para reduzir a perda de calor com o motor desligado, recomenda-se que os tubos e acessórios sejam isolados.

Instalação das conexões

No lado da saída de água do boiler, use apenas conexões resistentes a corrosão (aço inoxidável ou bronze).

Aviso

Nunca use conexões de aço ou ferro.

Instale uma válvula anti-retorno (3) na entrada de água e uma válvula de alívio de pressão (13) na saída de água.

Válvula de pressão

A válvula de pressão deve ser ajustada para 4 bar. A medida que a água aquecer, a válvula de pressão irá operar, gotas de água e um pouco de perda de água são normais.

Se você não quiser que a água corra livremente, conecte a conexão de saída a um tubo de drenagem sem pressão.Ao montar os acessórios e conexões, use um selante de rosca de boa qualidade e que possa ser removido. A desmontagem pode ser necessária para manutenção, drenagem e preparação para o inverno.

Tubulação fornecimento de água a torneira

Use mangueira de reforçada de boa qualidade, de aço inoxidável ou cobre. Sempre conecte os tubos ao boiler com um pequeno pedaço de mangueira. Os comprimentos de mangueira acomodarão as vibrações e prevenção a fadiga dos tubos.

A mangueira reforçada deve de grau alimentício e resistente à pelo menos 100ºC e pressão de 8 bar.

Isole a tubulação e conexões para evitar perda de calor desnecessária.

Resistência

O boiler vem equipado com uma resistência elétrica de 1500 W 230V. A resistência é controlada por um termostato.

Remova a tampa ‘L’ e guie o cabo de ‘E’ até a resistência elétrica, veja o desenho correspondente.

Conecte a resistência como mostrado no diagrama elétrico.

Conecte os terminais de terra, tanto do boiler quanto da resistência ao ponto de aterramento da embarcação.

Uma resistência diferente pode ser instalada como alternativa.

A resistência a ser instalada deve possuir rosca externa G 1 1/4.

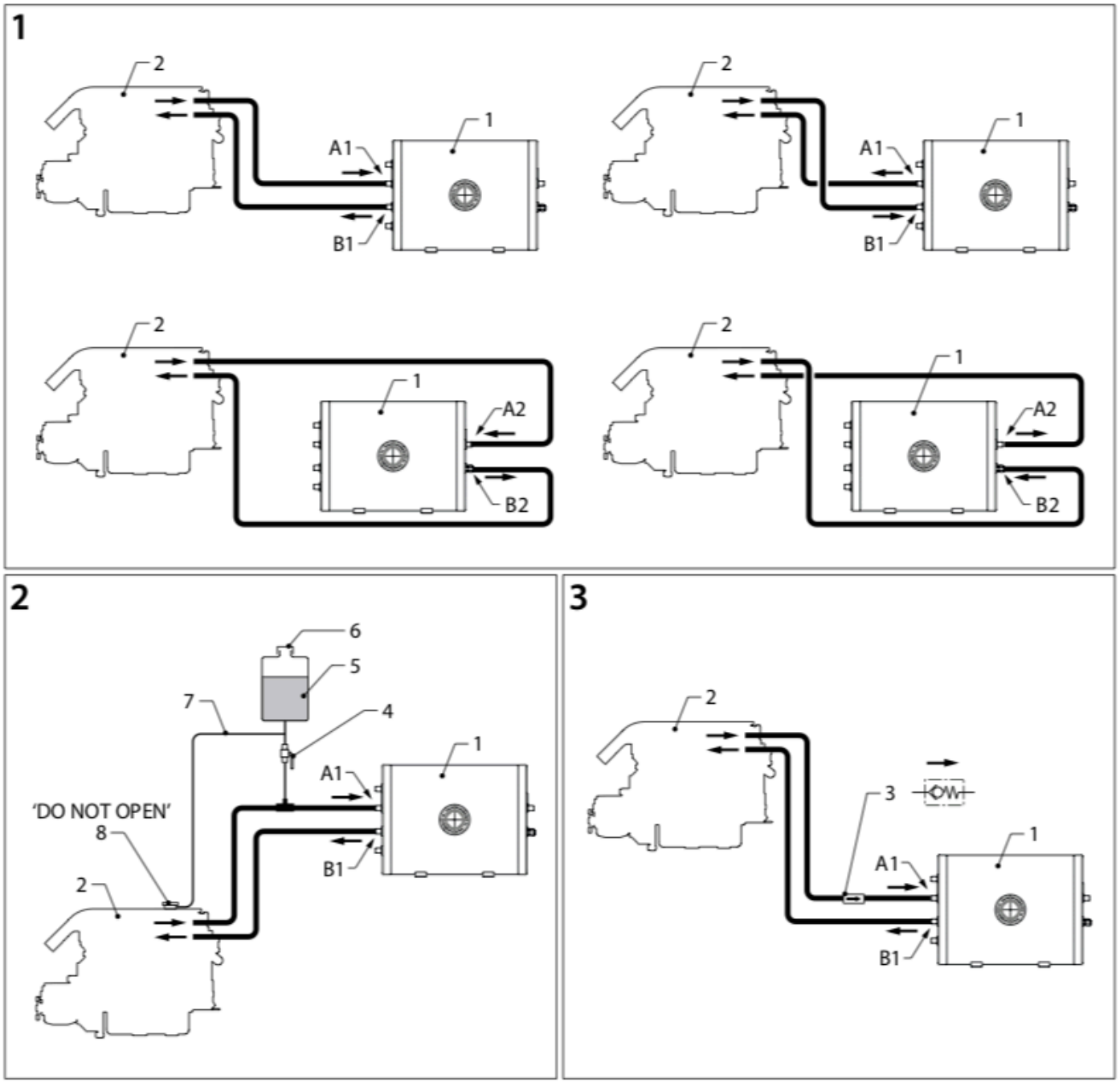
Utilize uma chave inglesa 55 para montar e desmontar a resistência do boiler.

Limpe a rosca se necessário e encaixe a resistência. Sempre use selante líquido resistente à temperatura para selar a conexão da rosca quando substituir a resistência.

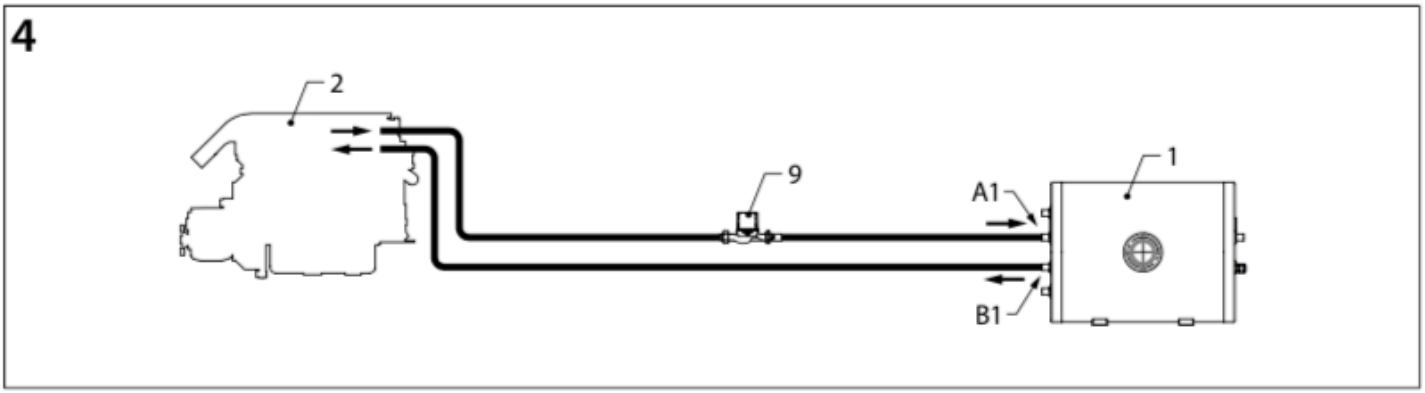
Dados técnicos

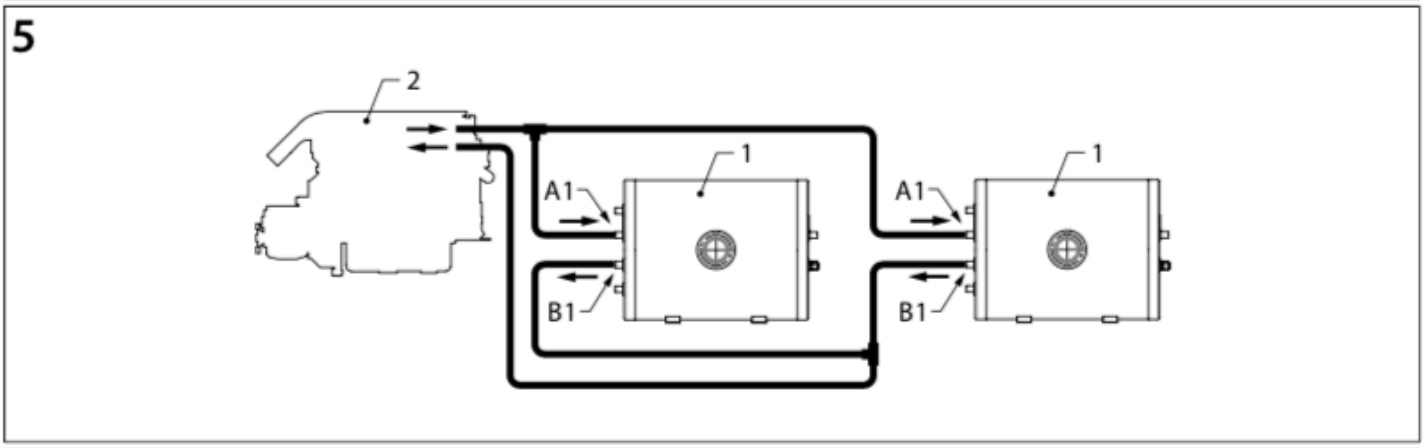
Modelo	WHT25	WHT50	WHT75	WHT100
Capacidade	25 L	50 L	75 L	100 L
Conexões	G 1/2, rosca macho			
Pressão máx.	4 bar			
Material	Aço inox duplex de espessura 1 mm			
Isolamento	Poliuretano de espessura 50 mm e capa em aço inox pintado na cor branca de espessura 0,5 mm			
Perda de calor	12ºC a cada 24h			
Água de arrefecimento do motor				
Capacidade	0,5 L			
Conexões	G 1/2, rosca macho			
Pressão máx.	6 bar			
Material	Aço inox 316L			
Resistência elétrica				
Potência	1500 W			
Conexões	G 1 1/4, rosca fêmea			
Válvula de pressão				
Configuração	4 bar			
Peso	11 Kg	17 Kg	23 Kg	28 Kg

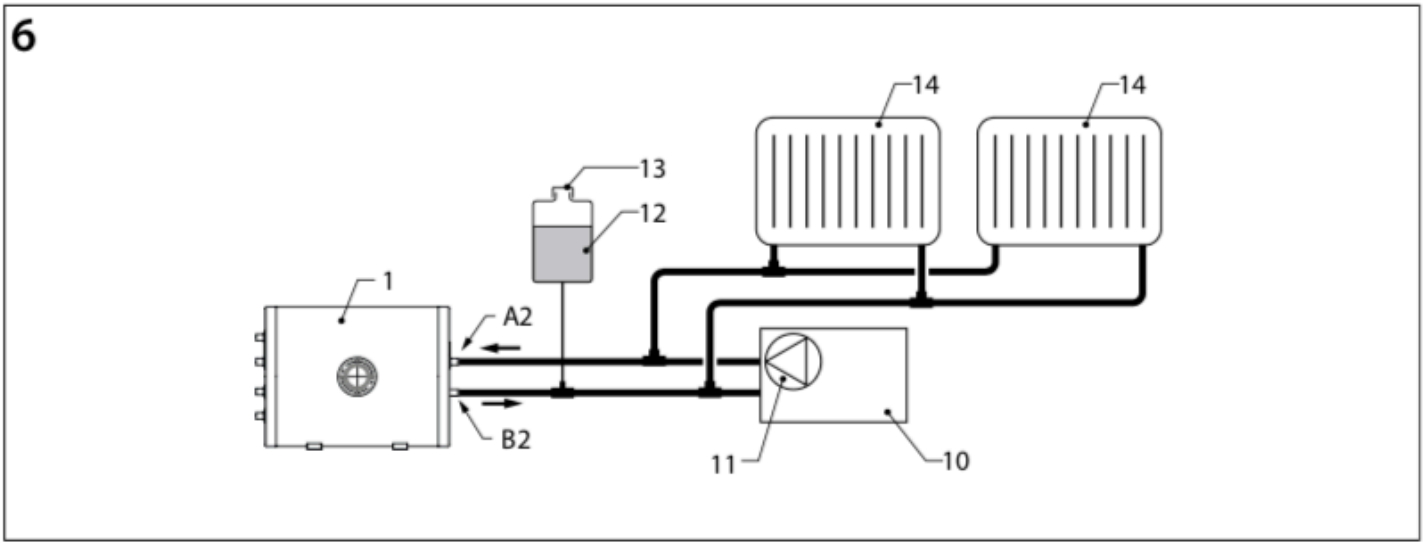
Diagrama da tubulação



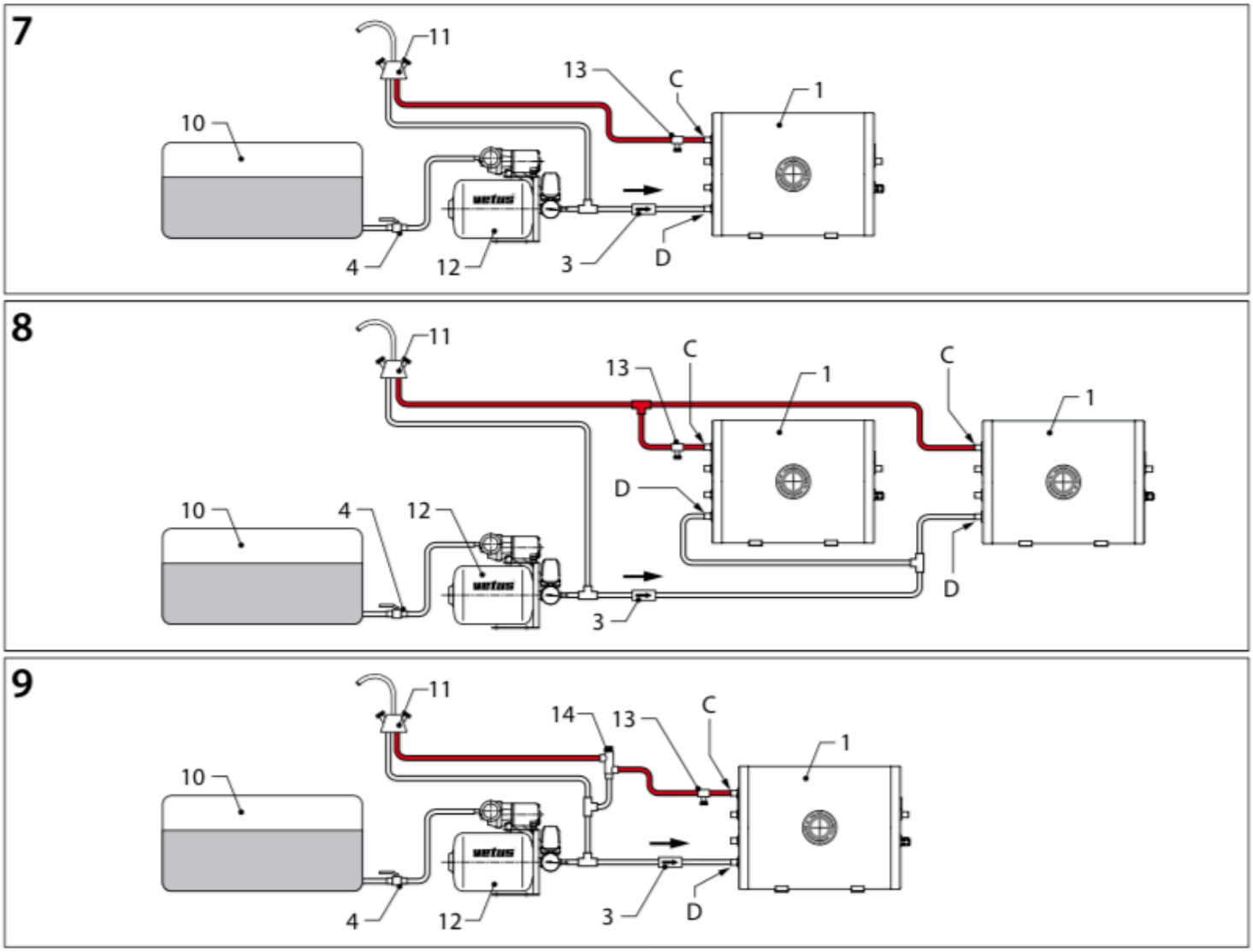
1	Boiler	5	Tanque de expansão extra
A e B	Entrada e saída de água do motor	6	Tampão de pressão
C e D	Entrada e saída para a torneira	7	Válvula sangradora de ar
2	Motor	8	Tampão completamente fechado
3	Válvula anti-retorno	9	Bomba central de circulação
4	Válvula esférica		





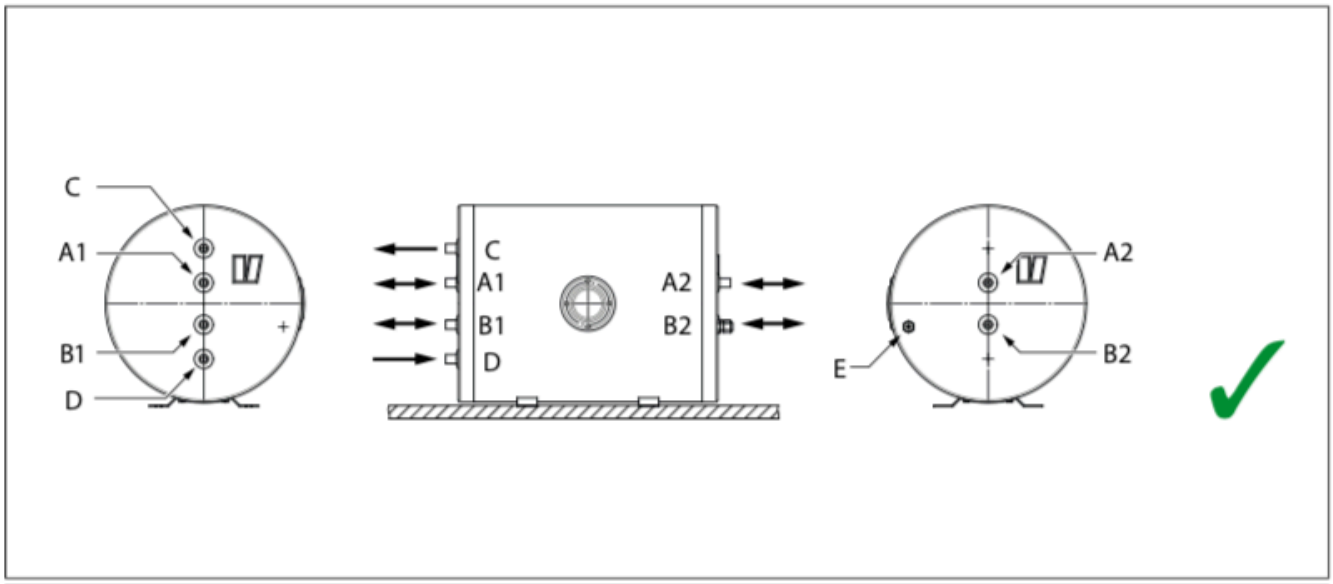


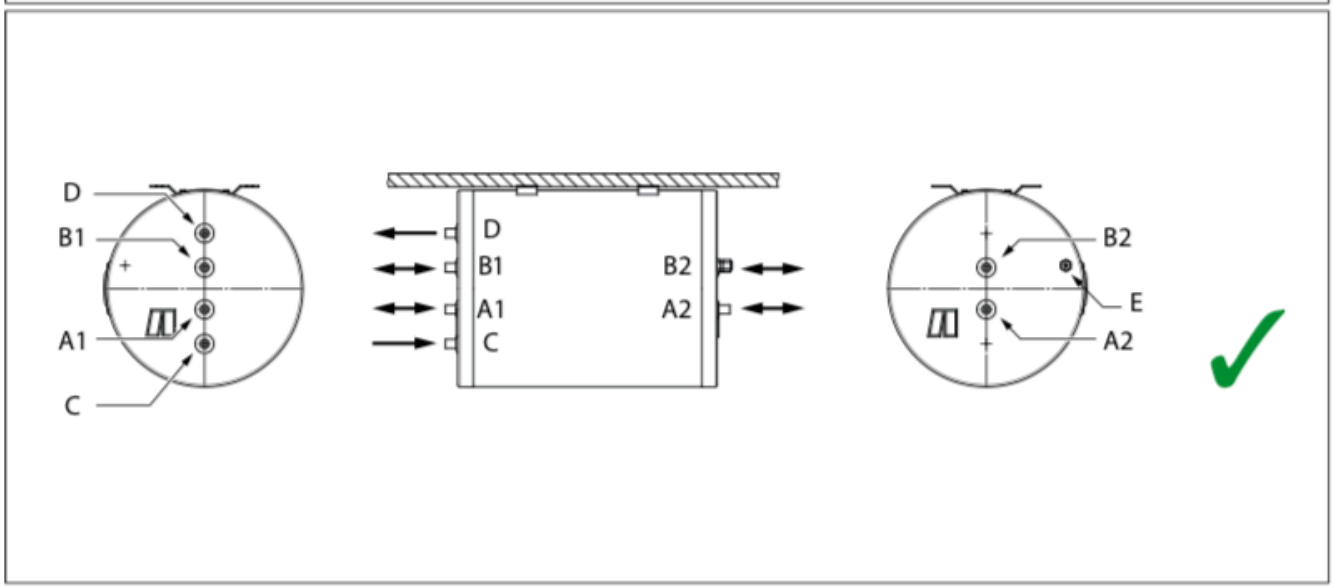
1	Boiler	5	Tanque de expansão extra
A e B	Entrada e saída de água do motor	6	Tampão de pressão
C e D	Entrada e saída para a torneira	7	Válvula sangradora de ar
2	Motor	8	Tampão completamente fechado
3	Válvula anti-retorno	9	Bomba central de circulação
4	Válvula esférica		

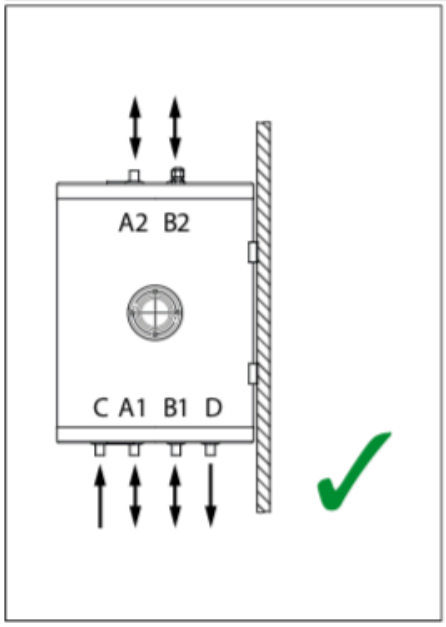


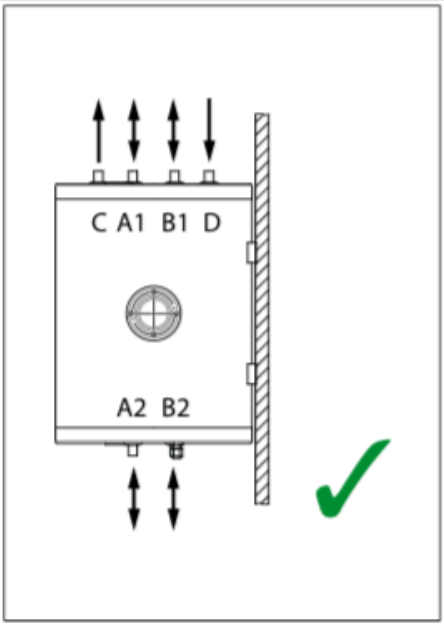
1	Boiler	10	Tanque de água potável
A e B	Entrada e saída de água do motor	11	Torneira quente-frio
C e D	Entrada e saída para a torneira	12	Bomba de pressurização
3	Válvula anti-retorno	13	Válvula reguladora
4	Válvula esférica	14	Misturador termostático WHMIXER

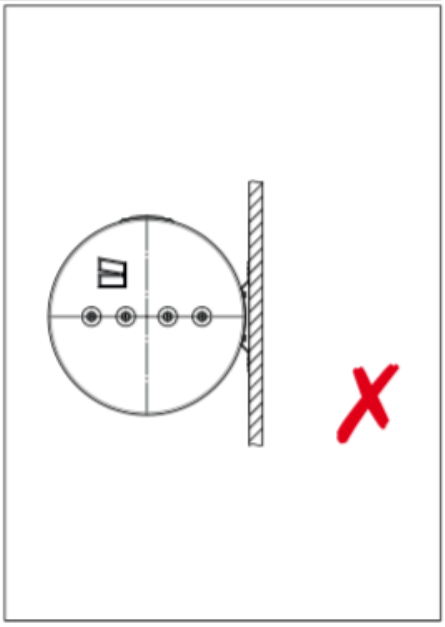
Posicionamento



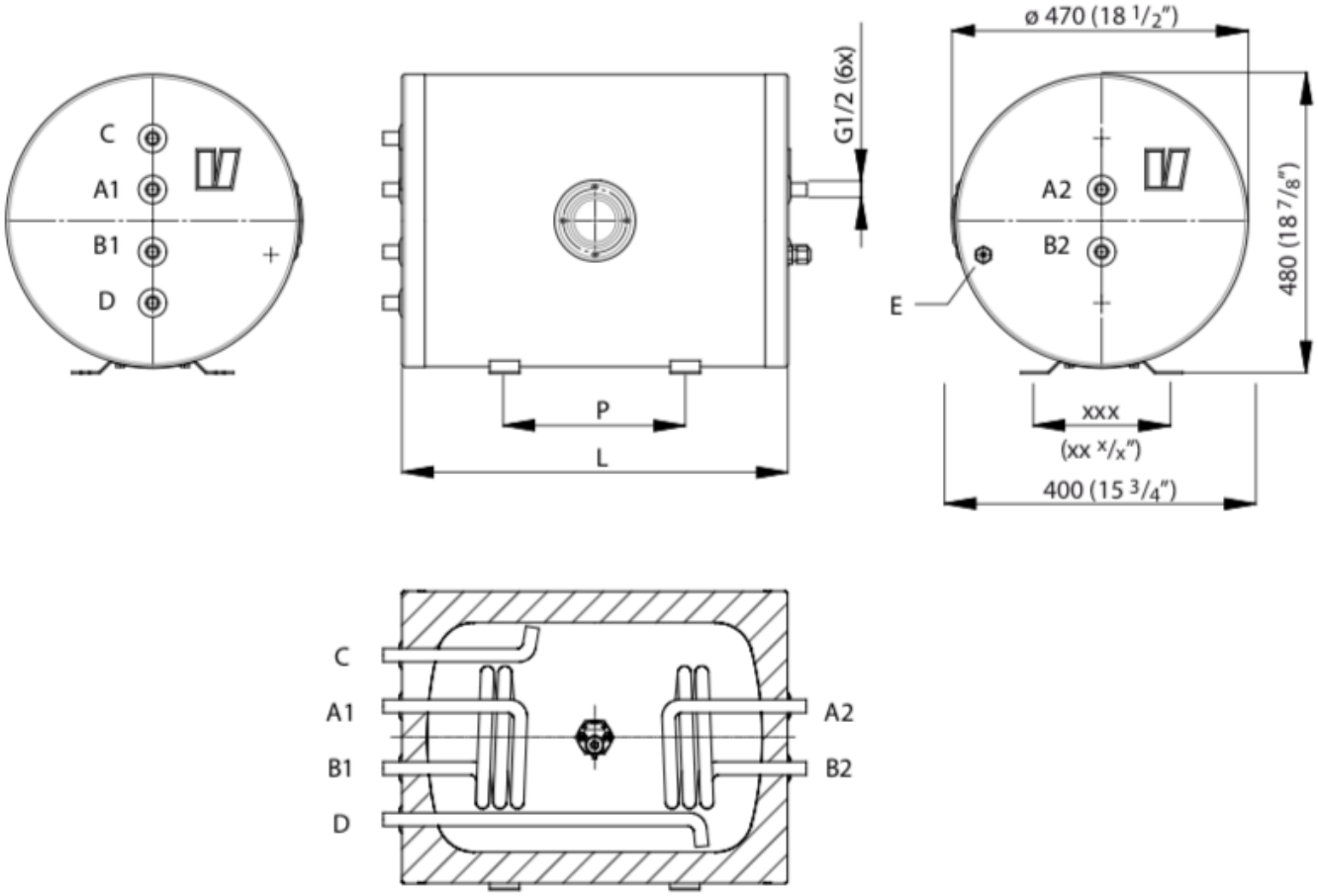






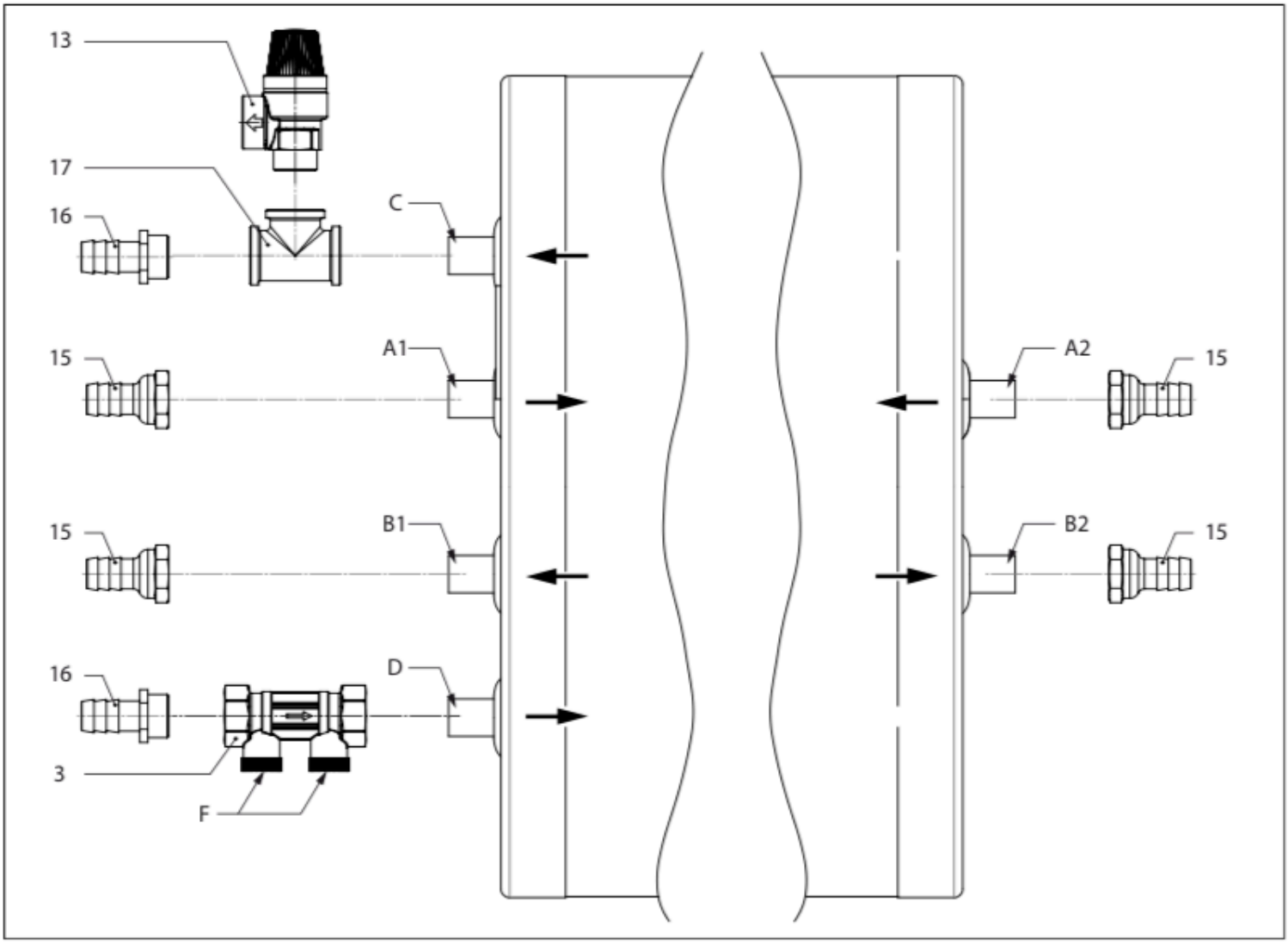


Dimensões



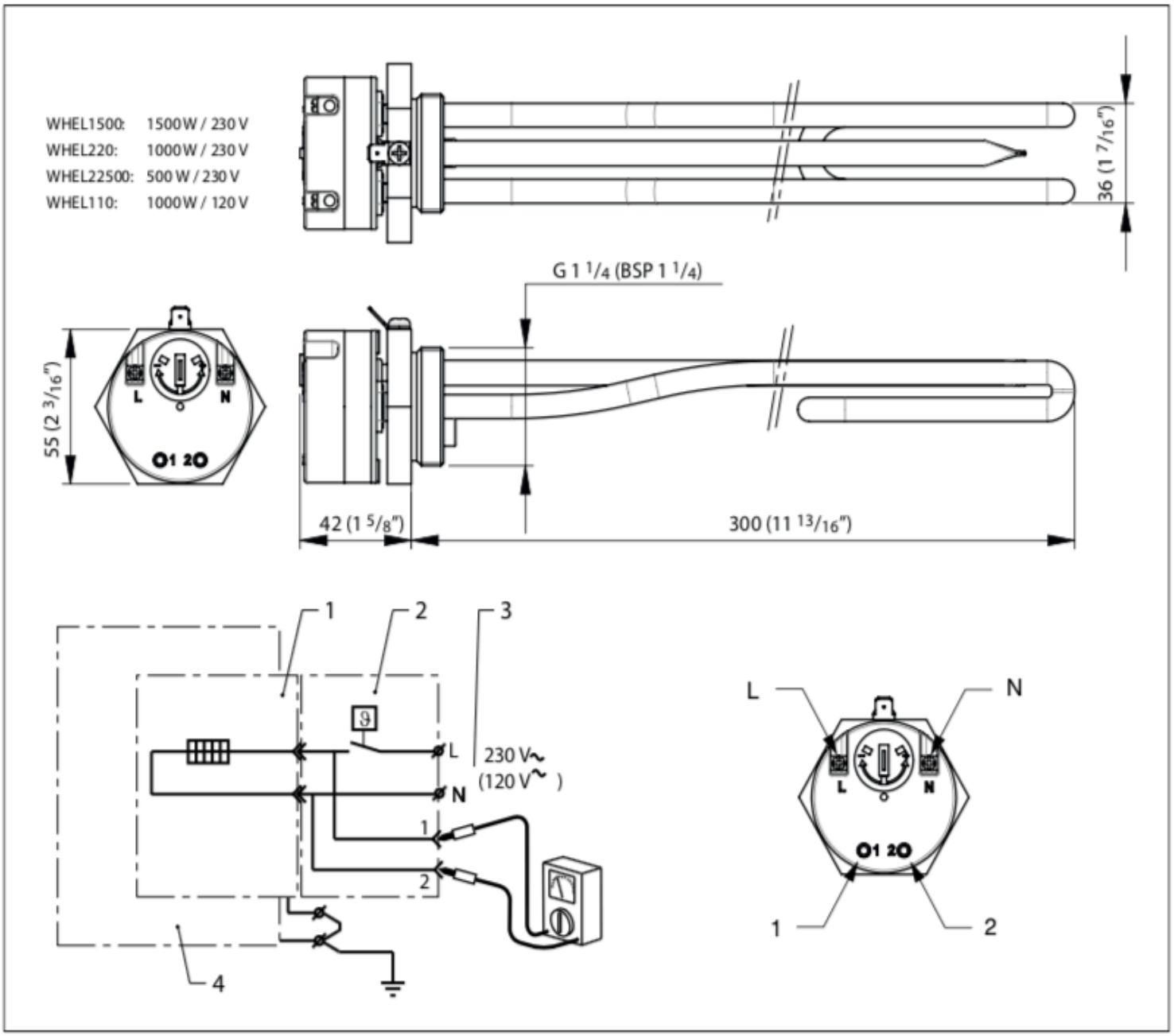
	WHT025	WHT050	WH075	WHT100	
L	452	620	852	1052	mm
	17 13/16	24 7/16	33 9/16	41 7/16	inch
P	122	290	522	722	mm
	4 13/16	11 7/16	20 9/16	28 7/16	inch

Conexões

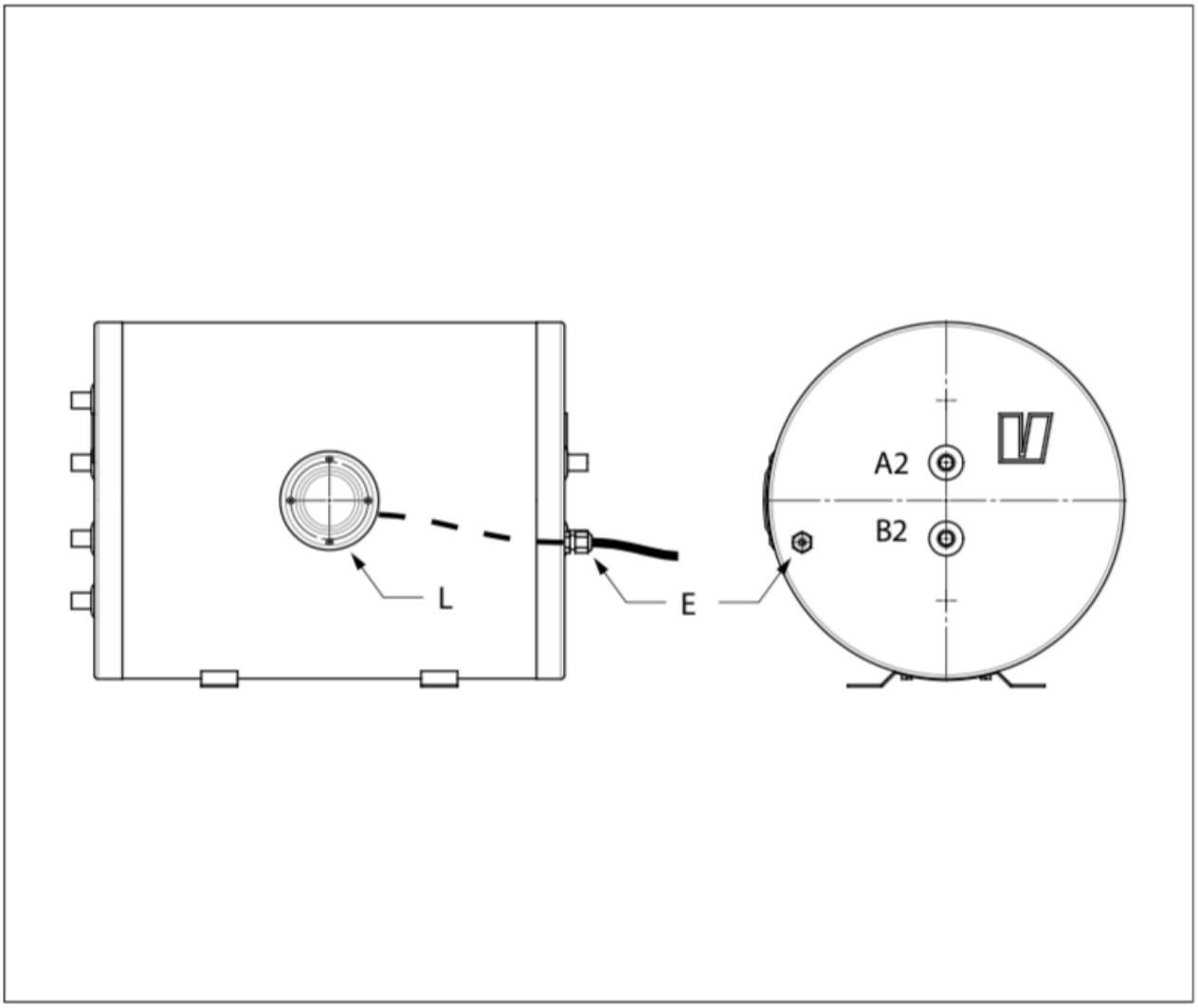


3	Válvula anti-retorno G 1/2 fêmea
F:	Plugue de dreno
13	Válvula de alívio, G 1/2 rosca externa, ajuste 4 bar
15	Espigão, G 1/2 rosca fêmea - conexão para mangueira de Ø 16 mm
16	Espigão, G 1/2 rosca macho - conexão para mangueira de Ø 16 mm
17	Tee, G 1/2 - G 1/2 - G 1/2 fêmea

Resistência elétrica

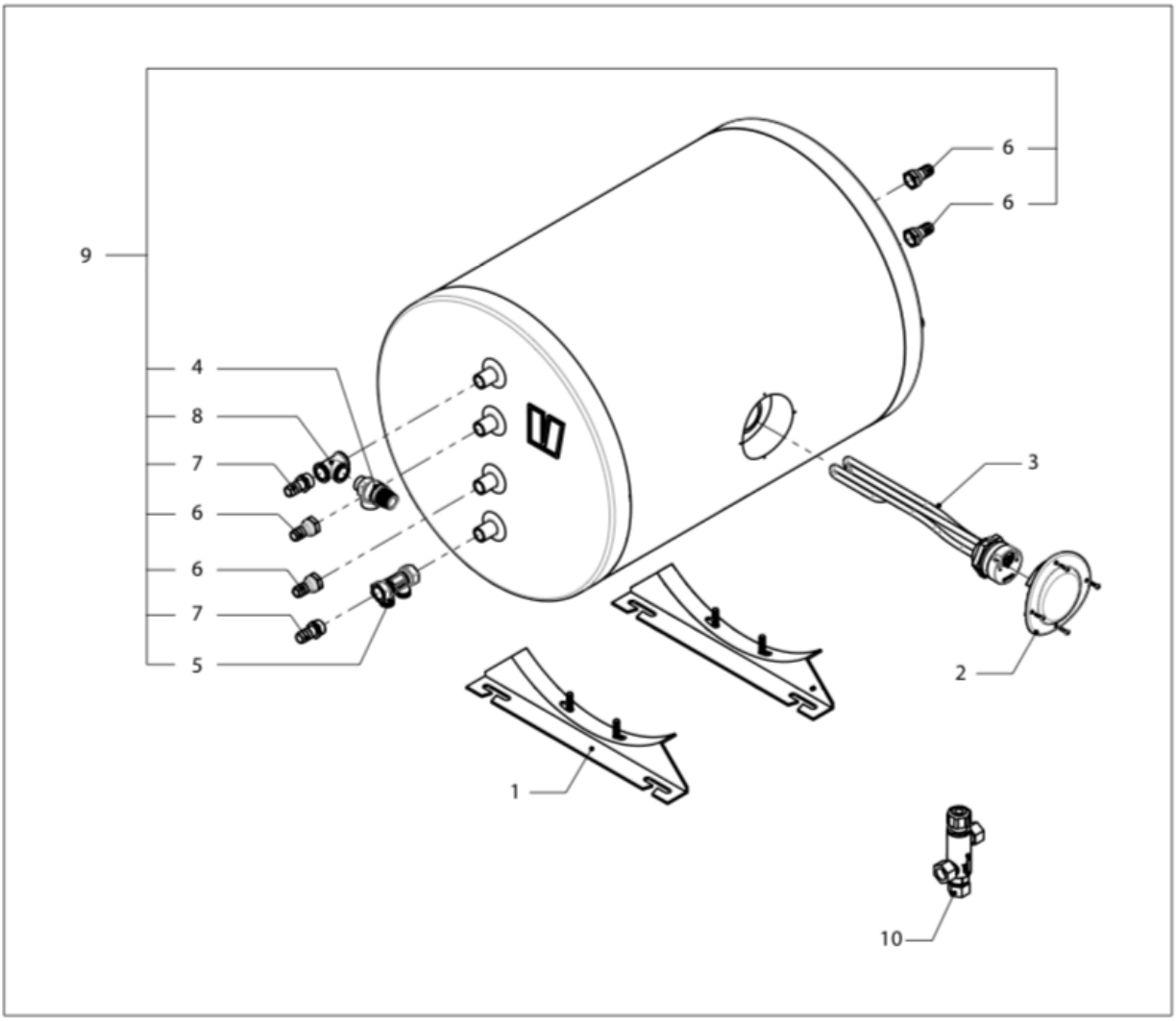


1	Resistência elétrica
2	Termostato
3	Fonte de energia
4	Boiler



Tempo de aquecimento

		WHT25	WHT50	WHT75	WHT100
500 W	20ºC -> 50ºC	1h 45 min	3h 30 min	5h 15 min	7h
	20ºC -> 60ºC	2h 20 min	4h 40 min	7h	9h 19 min
1000 W	20ºC -> 50ºC	52 min	1h 45 min	2h 37 min	3h 30 min
	20ºC -> 60ºC	1h 10 min	2h 10 min	3h 30min	4h 45 min
1500 W	20ºC -> 50ºC	35 min	1h 10 min	1h 45 min	2h 20 min
	20ºC -> 60ºC	47 min	1h 33 min	2h 20 min	3h 6 min



Refência	Qtd	Código	Descrição
1	2	WHT01	Suporte
2	1	WHT02	Cobertura da resistência
3	1	WHEL1500	Resistência G 1 1/4 1500W 230V
	1	WHEL220	Resistência G 1 1/4 1000W 230V
	1	WHEL110	Resistência G 1 1/4 1000W 110V
	1	WHEL22500	Resistência G 1 1/4 500W 230V
4	1	WHSV	Válvula de alívio G 1/2 4 bar
5	1	WHNRV	Válvula anti-retorno
6	4	SPL1/2I16	Espigão G 1/2 fêmea - Ø 16 mm
7	2	SPL1/216	Espigão G 1/2 macho - Ø 16 mm
8	1	T1/2	Tee G 1/2 - G 1/2 - G 1/2 fêmea
9	1	WHKIT2	Kit de conexão para boiler WHT
10	1	WHMIXER	Misturador termostático