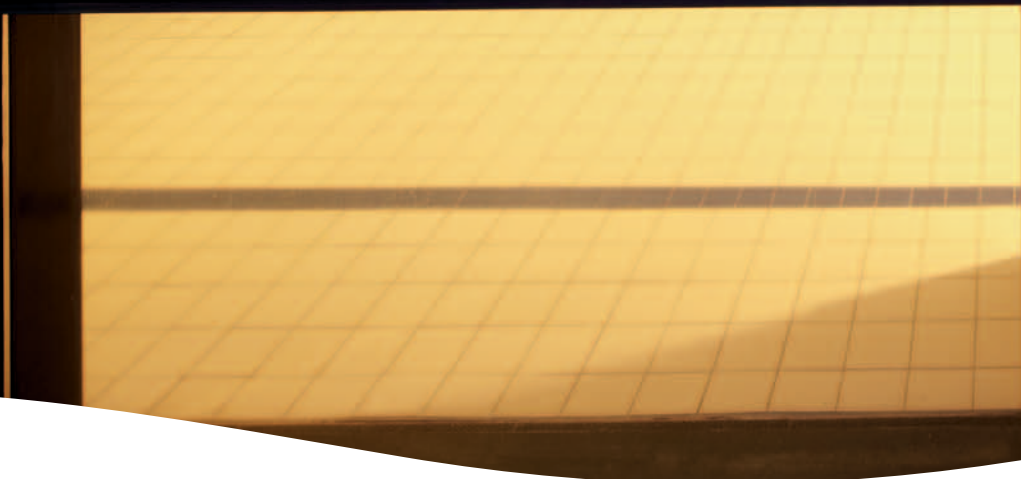
 Caldeiras de alta potência

Soluções de alta potência a gás



SOLUÇÕES
CENTRALIZADAS

 **Vaillant** Conforto para minha casa



ecoTEC plus de alta potência

Uma grande potência num tamanho compacto



Caldeiras murais de condensação ecoTEC plus de alta potência, com modelos de 48, 65, 80, 100 e 120 kW, disponíveis para gás natural e propano.

São perfeitas quer para moradias com necessidades elevadas, quer para edifícios de habitação e para edifícios de serviços, podendo ser instaladas quer individualmente quer em cascata, a caldeira irá ajustar a potência fornecida às exigências de calor a cada momento.

Bastante versáteis para remodelações pelo pouco espaço que ocupam, apresentam-se como um produto bastante eficiente.

Para instalação de mais que uma caldeira em cascata, a Vaillant disponibiliza não só acessórios quer para uma ligação hidráulica e uma exaustão rápida e simples, mas também a regulação adequada.

De forma a que de uma forma fácil e intuitiva possa desfrutar de todas as capacidades da sua caldeira.



80 / 100 / 120 kW
960 x 480 x 602 mm



48 kW: 720 x 440 x 405 mm
65 kW: 720 x 440 x 473 mm

até 120 kW em
0,46 m² de parede

Vantagens para o utilizador/cliente final:

- Poupança de gás e eletricidade graças à mais elevada qualidade tecnológica, com um grande campo de modulação de potência com ajuste automático de carga* e com bomba de alta eficiência.
- Sistemas de aproveitamento da condensação e de poupança na produção de AQS (AKS e AIS).
- Alta segurança: a maior fiabilidade de funcionamento graças ao sistema Multisensores com sistema de funcionamento de emergência Vaillant Comfort Safe*.
- Necessita de pouco espaço para a instalação.
- Facilmente integráveis em diferentes sistemas, mesmo que posteriormente: solar, apoio de micro-cogeração, etc.

Desenvolvidas e fabricadas na Alemanha.

* 80, 100 e 120 kW



Fácil integração manutenção e funcionamento



Vantagens para o profissional:

- Uma ótima transferência de calor com o permutador de aço inoxidável de alto rendimento.
- A integração hidráulica é particularmente simples.
- Os acessórios fornecidos tornam a instalação limpa e simples.
- Vasta gama de acessórios hidráulicos, de exaustão e de regulação.
- Possibilidade de instalação em cascata com controlador Vaillant.
- Total acessibilidade pela frente, com facilidade de desmontagem da envolvente.
- Programas de teste e ajuda à colocação em serviço.
- Gestão com controlo externo
- Display grande com texto explicativo, códigos, gráficos e retroiluminado ideal para zonas com fraca iluminação, que se utiliza de forma intuitiva através de apenas 4 botões.

* 80, 100 e 120 kW



ecoTEC plus de 48 kW



ecoTEC plus de 80kW



ecoCRAFT exclusiv

Grandes prestações e eficiência



Vantagens para o utilizador/cliente final:

- Poupança graças a um grande campo de modulação.
- Sistemas de aproveitamento da condensação e de poupança na produção de AQS (AKS e AIS).
- Alta segurança: a maior fiabilidade de funcionamento graças ao sistema Multisensores com sistema de funcionamento de emergência Vaillant Comfort Safe.
- Facilmente integráveis em diferentes sistemas, mesmo que posteriormente: solar, apoio de micro-cogeração, etc.
- Corpo da caldeira em alumínio.
- Display com texto.

Desenvolvidas e fabricadas na Alemanha.



Caldeira de chão de condensação de altas prestações e muito baixas emissões de NOX, com uma gama de potências de 80 a 280 kW e a possibilidade de instalação em cascata. Esta caldeira é capaz de fornecer aquecimento desde grandes moradias até edifícios multifamiliares, empresas, escritórios, edifícios de serviços e centros comerciais. A característica principal deste tipo de caldeira é a possibilidade de conseguir grandes poupanças de energia graças à sua temperatura de funcionamento, que pode ser gerida de forma flexível, através dos modernos e exclusivos sistemas de termorregulação eBus da Vaillant, assim como através de um controlo externo. Um grande campo de modulação que varia desde cerca de 17% até 100% dependendo do nível de potência garantido pelo queimador.

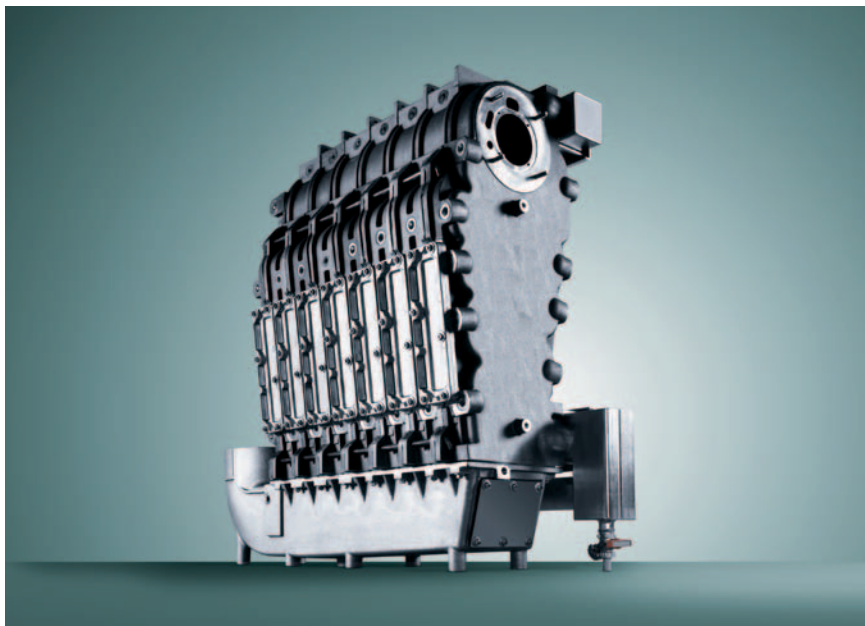
A principal inovação dos sistemas centralizados é a função Vaillant Comfort Safe (funcionamento de emergência), um diagnóstico avançado incluído na eletrónica inteligente da caldeira que supervisiona continuamente todos os elementos de controlo e segurança ao incluir uma extensa variedade de combinações de funcionamento lógico de emergência.



Flexibilidade ao cubo pensada para a integração

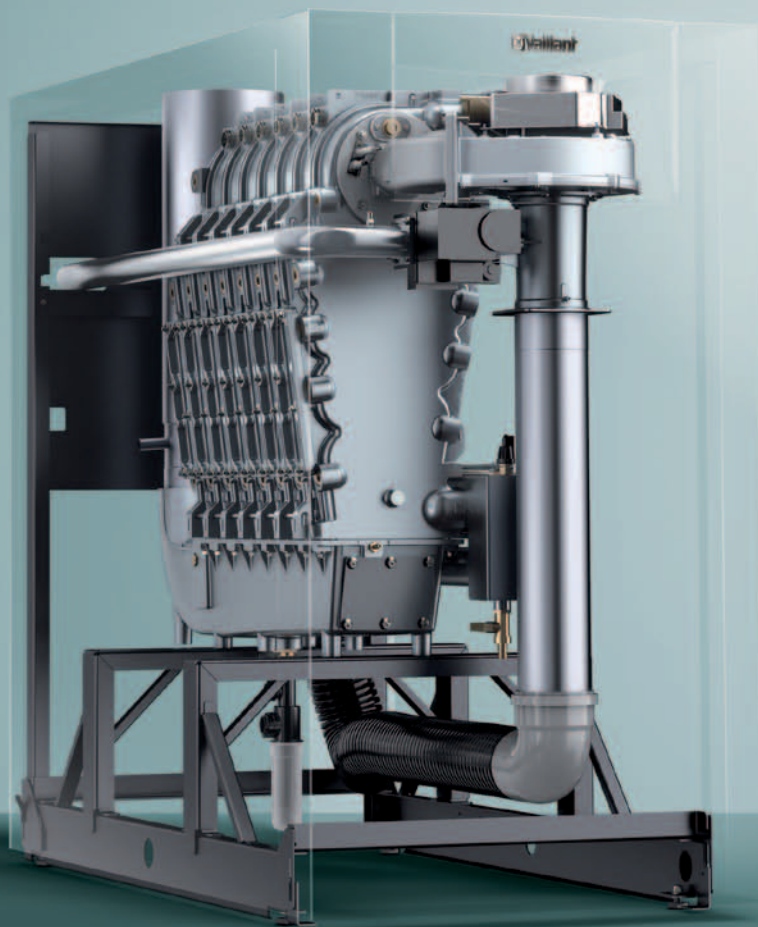
O novo permutador é o resultado de um profundo estudo para obter o melhor rendimento e prestações relacionadas com a segurança e fiabilidade. Outra vantagem desta caldeira é que nem sempre faz falta uma separação hidráulica entre a caldeira e os circuitos de consumo, apenas quando não se consiga garantir uma circulação mínima de água.

Para tornar a ecoCRAFT exclusiv ainda mais adaptável, a Vaillant dispõe de uma série de acessórios apropriados que, combinados, permitem o design mais inovador e exigente para incorporar a caldeira em qualquer sistema centralizado e torná-la flexível e compatível com qualquer combinação. Um exemplo desta flexibilidade é a integração de bombas circuladoras modulantes, projetadas para modular o caudal de água em função da potência à saída da caldeira e assim permitir que o aparelho funcione com um regime mais elevado de condensação, aumentando o seu rendimento e a sua eficiência.



Vantagens para o profissional:

- Fácil integração, manutenção e funcionamento.
- Vasta gama de acessórios hidráulicos, de exaustão e de regulação.
- A possibilidade de instalação em cascata com controlo Vaillant ou externo.
- Total acessibilidade pela frente, com facilidade de desmontagem da envolvente.
- Programas de teste e ajuda à colocação em serviço.
- Gestão com controlo externo.
- Display grande com texto explicativo, códigos, gráficos e retroiluminado ideal para zonas com fraca iluminação, que se utiliza de forma intuitiva.





O cérebro da instalação

Completar a instalação de aquecimento com a regulação, garante um perfeito controlo da mesma, bem como o máximo rendimento e conforto.

A regulação deixou de ser um complemento para ser um elemento fundamental da instalação, não só para aumentar o conforto, como também devido à necessidade e obrigatoriedade, decorrente das normas europeias, de aumentar o nível de eficiência energética da instalação.

A regulação é um elemento fundamental numa instalação de climatização de qualidade. Constitui o eixo sobre o qual se apoia a eficiência da mesma e contribui para que o nível de conforto e poupança dos utilizadores seja melhorado de forma exponencial.

Regulação modulante

A escolha é sua quando seleciona o tipo de regulação para controlo do seu sistema de aquecimento, AQS ou climatização. Quanto mais sofisticado for o regulador, mais flexibilidade e ganho obtêm do seu sistema de aquecimento.

Sem sombra de dúvidas, os termostatos e cronotermóstatos modulantes constituem a melhor opção para tirar o máximo rendimento da instalação. Estes aparelhos estão em contacto directo com a caldeira, otimizando o seu funcionamento e eficiência energética e o seu funcionamento intuitivo permite facilmente ao utilizador ter o máximo controlo do equipamento/sistema e ajustá-lo às suas necessidades.

A Vaillant oferece uma vasta gama de acessórios para facilitar e complementar os diferentes tipos de instalação desde acessórios hidráulicos, acessórios para o sistema de exaustão de gases e regulação.



sensoCONFORT VRC720



multiMATIC VRC700

Para as instalações mais básicas, os termostatos e cronotermóstatos modulantes são uma solução simples: VRT 50, calorMATIC 350(f) e calorMATIC 370(f).

Sem perder a simplicidade, a regulação que permite uma melhor adaptação da produção às necessidades é a regulação controlada pelas condições exteriores ou seja, regulação modulante com sonda exterior: multiMATIC VRC700 (f) e sensoCONFORT VRC720 (f).

Com qualquer um dos dois é permitido ainda ampliar a instalação, através da adição de módulos, para 2 circuitos de aquecimento e/ou a gestão da produção de AQS com energia solar. O controlador pode integrar um sistema em que existam bombas de calor, sistemas solares e/ou sistemas de ventilação mecânica controlada com recuperação de calor recoVAIR.

Para completar a gestão de uma forma simples, a Vaillant dispõe de módulos fáceis de instalar e integráveis na eletrónica das caldeiras que permitem ampliar de forma correta a gestão de funções simples, como bombas adicionais, etc.

(f) corresponde à versão via rádio (sem cabo)

Gestão de cascatas

A Vaillant oferece diversas soluções para a gestão de cascatas.

VR70 - Módulo solar e de controlo

- Extensão para até dois circuitos de aquecimento/arrefecimento de mistura ou diretos
- Controlador solar para um acumulador
- Controlo externo de bomba de legionella ou recirculação e circuito AQS
- Conexões para actuadores e sensores



VR71 - Módulo solar e de controlo

- Extensão para até três circuitos de aquecimento/arrefecimento de mistura ou diretos
- Controlador solar para dois circuitos controlados mais um de dissipação
- Controlo externo de bomba de legionella ou recirculação e circuito AQS
- Conexões para actuadores e sensores



VR 91(f) - Controlador termostato adicional

- Controlador remoto com controlo da temperatura ambiente
- Definição da temperatura ambiente desejada
- Medição da humidade do ar ambiente e monitorização do ponto de orvalho



VR70 (x 1) + VR71 (x 1 ou x 2 ou x 3)


- Extensão para até nove circuitos de aquecimento/arrefecimento de mistura ou diretos (três circuitos por cada VR71), cada circuito necessita de um VR91(f).



x1 ou x2 ou x3




Depósitos de inércia ou equilíbrio hidráulico sem filtro magnético

	Modelo
	WH 40 3.000 L/h 17,5 kW ($\Delta T=5K$) 70 kW ($\Delta T=20K$)
	WH 95 7.500 L/h 44 kW ($\Delta T=5K$) 174,4 kW ($\Delta T=20K$)
	WH C 160 12.000 L/h 70 kW ($\Delta T=5K$) 279 kW ($\Delta T=20K$)
	WH 280 21.500 L/h 125 kW ($\Delta T=5K$) 500 kW ($\Delta T=20K$)



Incluem isolamento
É fornecida a sonda VR 10

Depósitos de inércia ou equilíbrio hidráulico com filtro magnético

	Modelo
	WH C 110 9.500 L/h 55 kW ($\Delta T=5K$) 221 kW ($\Delta T=20K$)
	WH C 160 12.000 L/h 79 kW ($\Delta T=5K$) 279 kW ($\Delta T=20K$)
	WH C 280 21.500 L/h 125 kW ($\Delta T=5K$) 500 kW ($\Delta T=20K$)
	WH C 350 29.000 L/h 168,6 kW ($\Delta T=5K$) 674 kW ($\Delta T=20K$)
	Isolamento para depósitos de equilíbrio WH C Para os modelos que possuem filtro magnético



É necessário encomendar o isolamento em separado
É fornecida a sonda VR 10

Coletores

	Modelo
	Coletor para 2 grupos hidráulicos
	Coletor para 3 grupos hidráulicos



Grupos hidráulicos para aquecimento

	Modelo
	<p>Grupo hidráulico com misturadora 1", DN25</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bomba de alta eficiência · Termómetros no avanço e no retorno · Válvulas de corte (com anti-retorno no avanço (vermelho) e sem anti-retorno no retorno (azul)) · By-pass · Isolamento · Válvula misturadora
	<p>Grupo hidráulico sem misturadora 1", DN25</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bomba de alta eficiência · Termómetros no avanço e no retorno · Válvulas de corte (com anti-retorno no avanço (vermelho) e sem anti-retorno no retorno (azul)) · By-pass · Isolamento

Bombas modulantes

	Ligação	Comprimento (mm)	PN (bar)	1x 230V, 50 Hz (W)		Classe energética
				mín.	máx.	
	1 1/4" / G 2"	180	10	10	90	A
	DN 40	220	6/10	10	190	A
	DN 40	250	6/10	25	445	A

Acessórios para o sistema de exaustão de gases

Sistemas para instalações individuais ou em cascata, acessórios para exaustão de fumos em Polipropileno de alta qualidade



Modelo	Concêntrico	Excêntrico	Tiragem forçada	Tiragem forçada (tipo B23)		
ecoTEC plus 48 kW	80/125	80/80	80	130 até 4 caldeiras		
ecoTEC plus 65 kW	80/125	80/80	80	130 até 3 caldeiras		
ecoTEC plus 80-100-120 kW	110/160	-	110	160 até 240 kW	200 até 400 kW	250 até 840 kW
ecoCRAFT exclusiv 80-120-160 kW		130* para tomada de ar 130* com adaptador 160*	130* com adaptador	-	-	-
ecoCRAFT exclusiv 200-240-280 kW		130* para tomada de ar 200*	200*	-	-	-

Diâmetros em mm

(*) Fazem parte da gama caldeiras murais em cascata



E1 RENOVAÇÃO

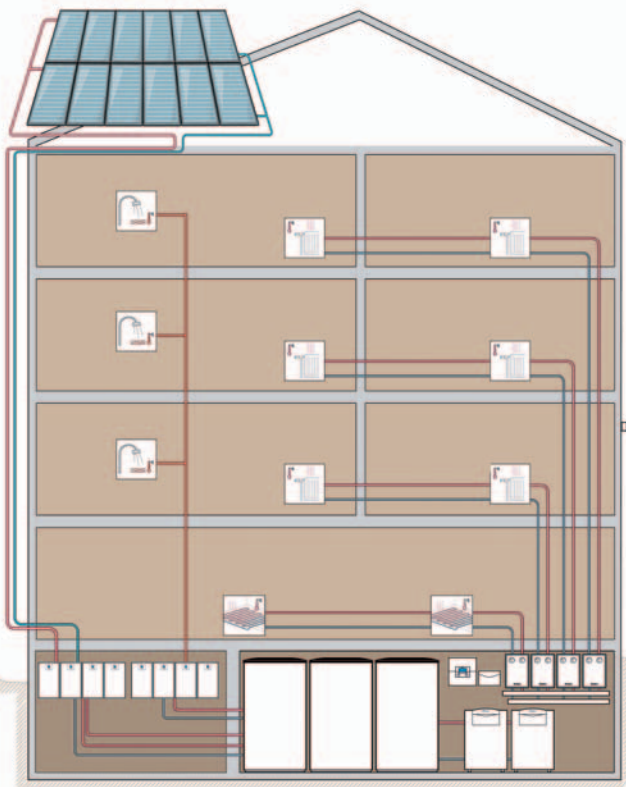
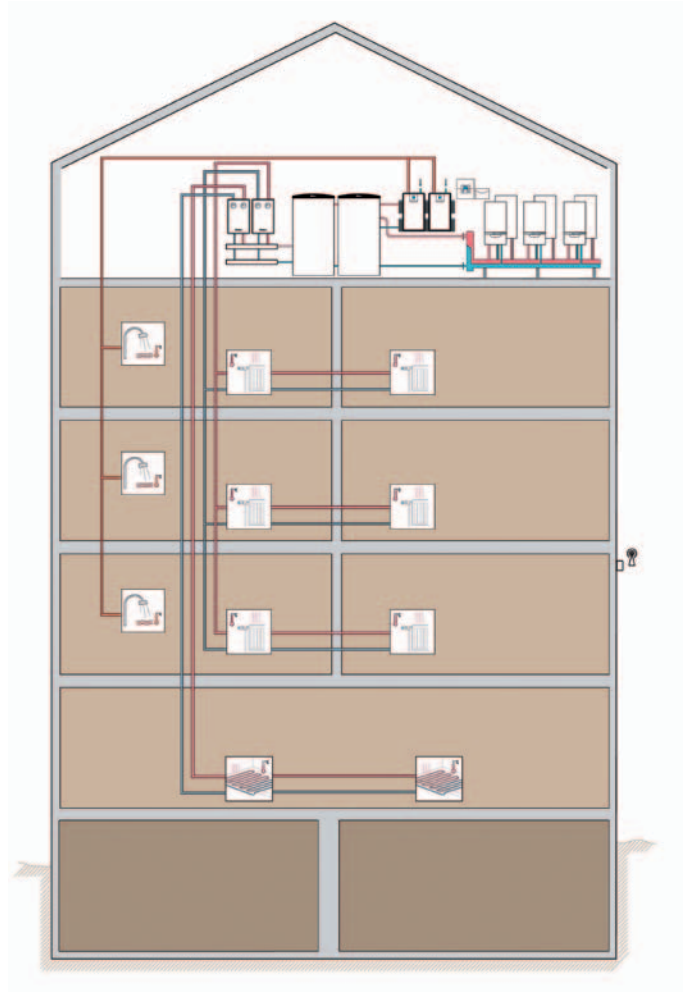
Sala de caldeiras centralizada em habitação multifamiliar

Exemplo de renovação com mudança da sala de caldeiras centralizada da cave ou sótão para a cobertura ou para o piso sob a cobertura. Produção de água quente e aquecimento com ligação em cascata de caldeiras murais de condensação ecoTEC plus (até 720 kW) e ligação em cascata de depósitos multifunções allSTOR plus e ligação em cascata de módulos de AQS VPM/2 W.

Opção: instalação de energia solar térmica pressurizada ou drainback

Caldeiras murais em cascata

AQS com sistema allSTOR



E2 PRODUÇÃO CENTRALIZADA DE AQUECIMENTO E AQS

Sala de caldeiras em habitação multifamiliar

Exemplo de instalação nova em edifício de habitação coletiva.

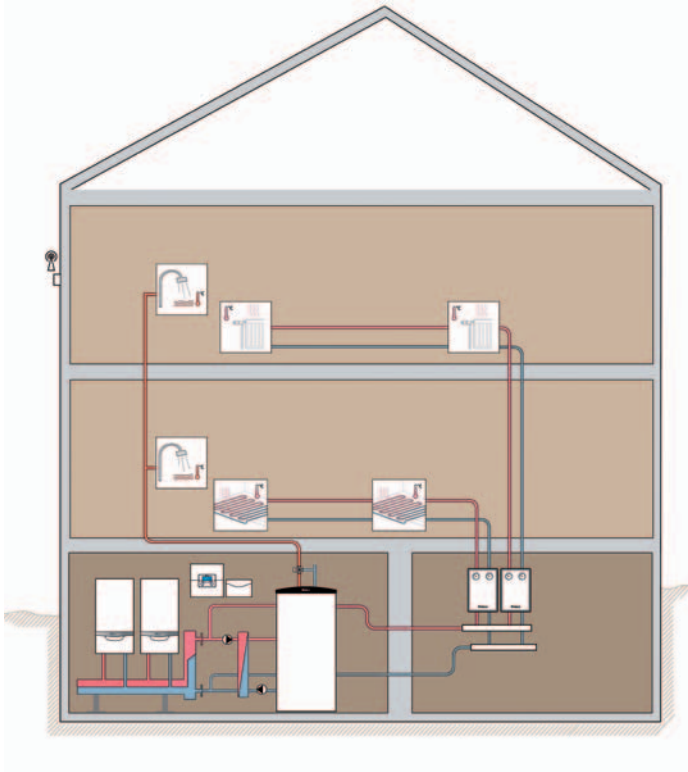
Produção de água quente e aquecimento com ligação em cascata de caldeiras de condensação de alta potência ecoCRAFT (até 1.120 kW), depósitos multifunções allSTOR plus, ligação em cascata de módulos de AQS VPM/2 W e ligação em cascata de módulos solares VPM/2 S.

Opção 1: Instalação solar térmica drainback

Opção 2: Instalação de micro-cogeração ecoPOWER

Caldeiras de chão em cascata

AQS com sistema allSTOR



E4 RENOVAÇÃO PARCIAL
Sala de caldeiras centralizada em habitação multifamiliar

Exemplo de renovação da sala de caldeiras centralizada no piso inferior.
Produção de água quente e aquecimento com ligação em cascata de caldeiras de condensação de alta potência ecoCRAFT (até 1.120 kW), depósitos multifunções allSTOR plus, ligação em cascata de módulos de AQS VPM/2 W e ligação em cascata de módulos solares VPM/2 S.

Caldeiras de chão em cascata

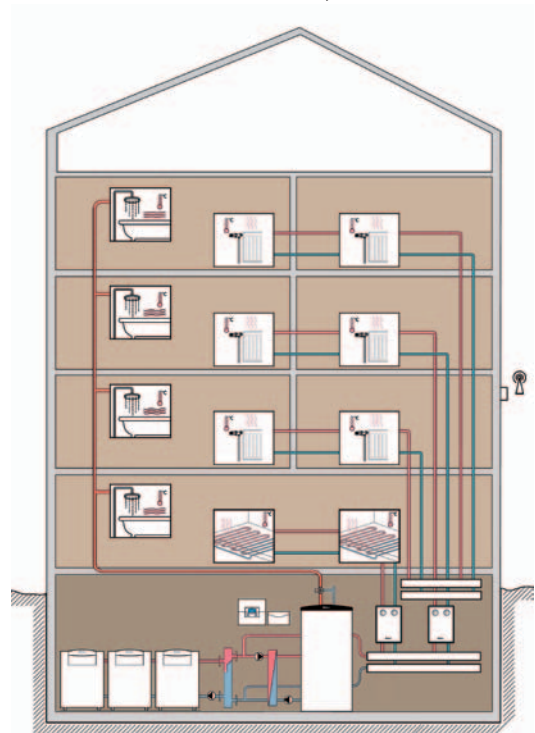
AQS com depósito standard

E3 RENOVAÇÃO
Sala de caldeiras centralizada em edifício terciário

Exemplo de renovação com mudança da sala de caldeiras centralizada da cave ou sótão para a cobertura ou para o piso sob a cobertura. Produção de água quente e aquecimento com ligação em cascata de caldeiras murais de condensação ecoTEC plus (até 720 kW) e ligação em cascata de depósitos multifunções allSTOR plus e ligação em cascata de módulos de AQS VPM/2 W.

Caldeiras murais em cascata

AQS com depósito standard

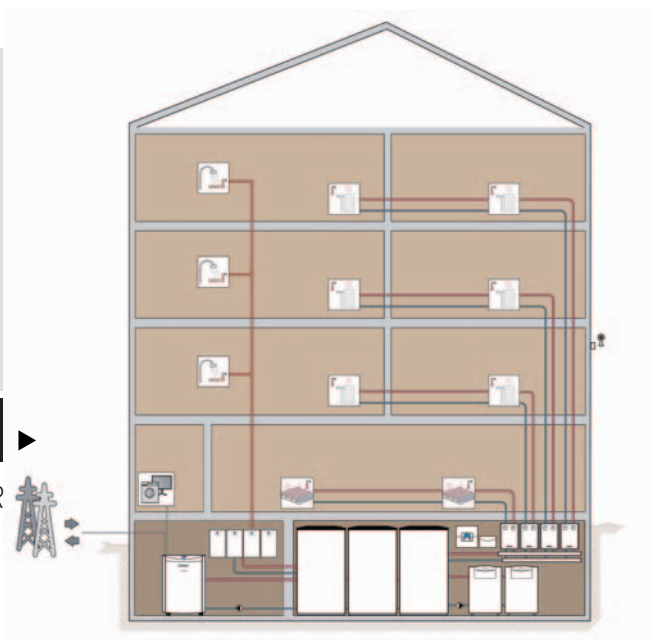


E5 Melhoria da eficiência no setor terciário:
Sistema de micro-cogeração em edifício terciário

Exemplo de melhoria energética em edifício terciário (hotel, residencial, polidesportivo, etc.). Produção das necessidades térmicas básicas do edifício (AQS + aquecimento) com aparelho mCHP ecoPOWER e apoio através de ligação em cascata de caldeiras de condensação de alta potência ecoCRAFT (até 1.120 kW), depósitos multifunções allSTOR plus e ligação em cascata de módulos AQS VPM/2.

Micro-cogeração

AQS com sistema allSTOR

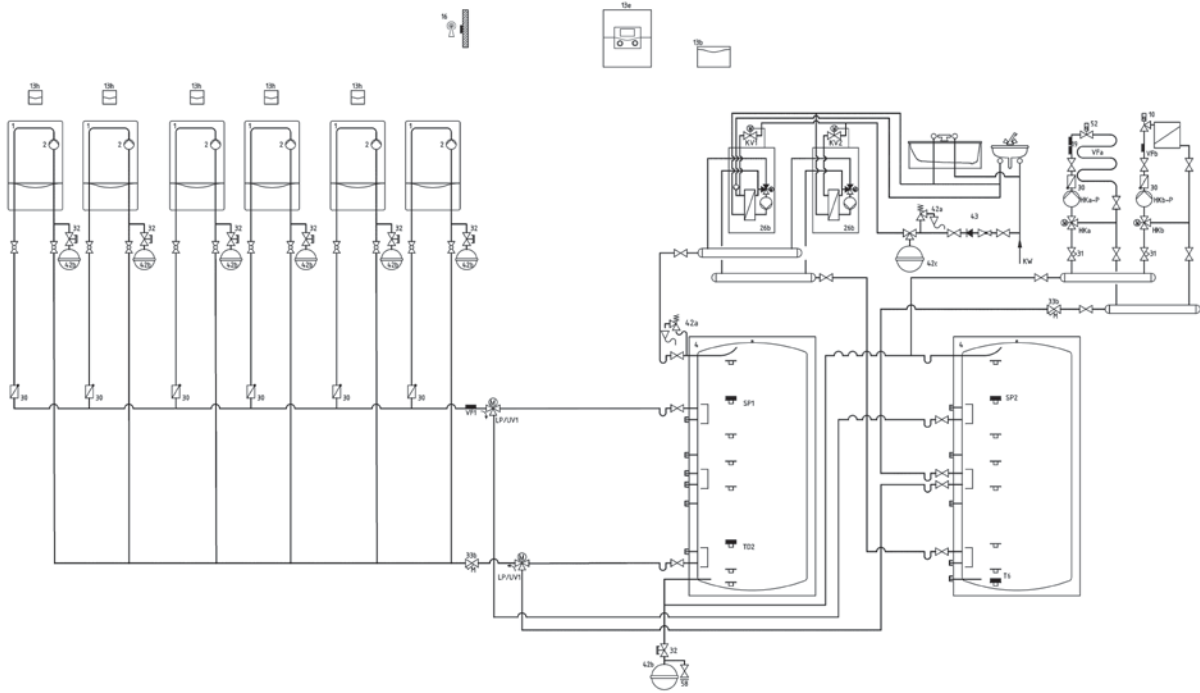




E1 Renovação em edifícios multifamiliares

Sala de caldeiras centralizadas, sob cobertura

Cascata ecoTEC plus + allSTOR VPS/3 + aguaFLOW + auroFLOW



Aplicação

Sistema de aquecimento e AQS centralizado em salas técnicas de difícil acesso ou espaço reduzido

Descrição da instalação

- Instalação de aquecimento com circuitos de alta temperatura e/ou circuitos de baixa temperatura
- Acumulação de energia para aquecimento e AQS através da ligação em cascata de depósitos multifunções allSTOR plus
- Produção de AQS instantânea através da ligação em cascata de módulos aguaFLOW exclusive VPM/2 W
- Produção de calor através da ligação em cascata de caldeiras murais de condensação de alta potência ecoTEC plus
- Sistema controlado pelo controlador calorMATIC 630



Exemplo 1

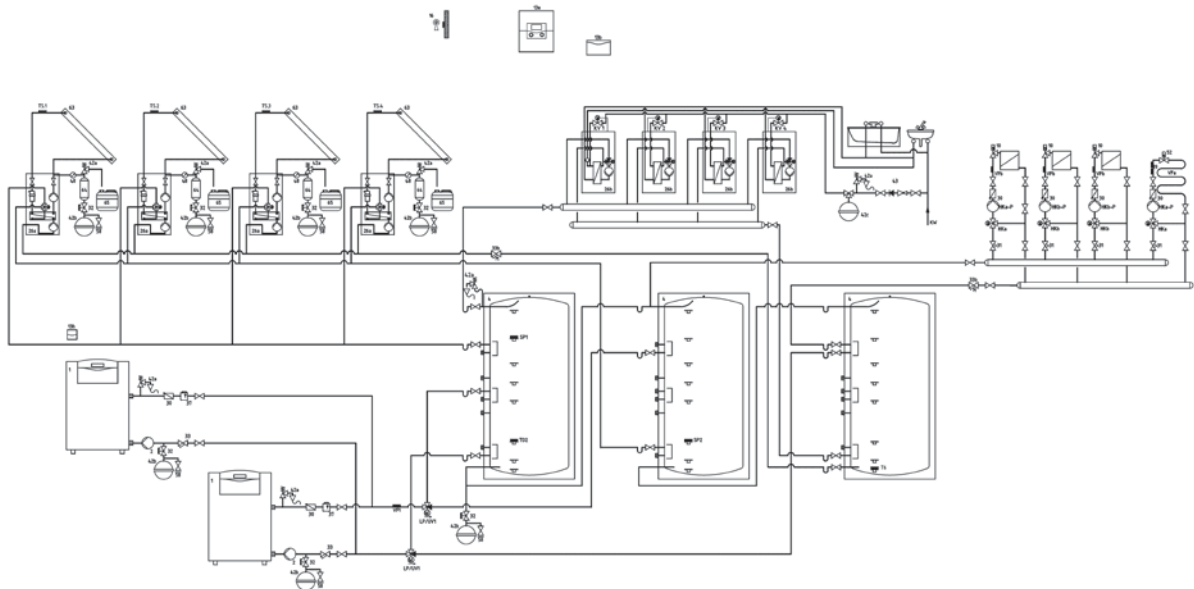
Elemento	Descrição	Quantidade
1	Caldeira mural a gás ecoTEC plus	x*
2	Bomba de circulação de caldeira mural	x*
4	Acumulador multienergia allSTOR plus VPS/3-5	x*
13a	Controlador remoto de zona VR91	x*
13b	Módulo de ampliação de circuitos VR32	x*
13e	Controlador multiMATIC VRC700 + VR70	1
16	Sonda de temperatura exterior	1
19	Termóstato limitador de temperatura	x*
26b	Módulo de AQS aguaFLOW VPM...W/2	1
30	Válvula anti-retorno	x*
31	Filtro	x*
32	Válvula de corte	x*
33b	Filtro	x*
42b	Vaso de expansão	2
42c	Vaso de expansão do circuito de AQS	1
43	Grupo de segurança	1
58	Válvula de enchimento/drenagem	1
Hka-P	Bomba do circuito de aquecimento 1	2
Hkb-P	Bomba do circuito de aquecimento 2	2
Hka	Válvula misturadora	2
Hkb	Válvula misturadora	2
LP/UV1	Válvula de prioridade	2
SP1	Sonda de temperatura do acumulador VR 10	1
TD2	Sonda de temperatura do acumulador VR 10	1
SP2	Sonda de temperatura do acumulador VR 10	1
T6	Sonda de temperatura do acumulador VR 10	1
VFa	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFb	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1

(x*): a quantidade está condicionada pelo sistema a projetar



E2 Sala de caldeiras centralizada com apoio solar às AQS

Cascata ecoCRAFT + allSTOR VPS/3 + aguaFLOW + auroFLOW



Aplicação

Sistema de aquecimento e AQS centralizado com apoio solar às AQS

Descrição da instalação

- Instalação de aquecimento com circuitos de alta temperatura e/ou circuitos de baixa temperatura
- Acumulação de energia para aquecimento, AQS e energia solar através de ligação em cascata de depósitos multifunções allSTOR plus
- Produção de AQS instantânea através de ligação em cascata de módulos aguaFLOW exclusive VPM/2 W
- Produção de calor através da ligação em cascata de caldeiras de condensação de alta potência ecoCRAFT exclusiv
- Sistema controlado pelo controlador auroMATIC 620/3



Exemplo 2

Elemento	Descrição	Quantidade
1	Caldeira de chão a gás ecoCRAFT exclusiv	x*
2	Bomba de circulação de caldeira	x*
4	Acumulador multienergia allSTOR plus VPS/3-5	x*
13	Controlador multiMATIC VRC700	1
13a	Controlo remoto zona VR91	x*
13b	Modo de ampliação VR71	x*
16	Sonda de temperatura exterior	1
19	Termóstato limitador de temperatura	4
26b	Módulo de AQS aguaFLOW VPM...W/2	1
30	Válvula anti-retorno	x*
31	Filtro	x*
32	Válvula de corte	x*
33b	Filtro	x*
42b	Vaso de expansão	2
42c	Vaso de expansão do circuito de AQS	1
43	Grupo de segurança	1
58	Válvula de enchimento/drenagem	1
Hka-P	Bomba do circuito de aquecimento 1	1
Hkb-P	Bomba do circuito de aquecimento 2	1
Hkc-P		1
Hkd-P		1
Hka	Válvula misturadora	1
Hkb	Válvula misturadora	1
Hkc	Válvula misturadora	1
Hkd	Válvula misturadora	1
LP/UV1	Válvula de prioridade	2
SP1	Sonda de temperatura do acumulador	1
TD2	Sonda de temperatura do acumulador	1
SP2	Sonda de temperatura do acumulador	1
T6	Sonda de temperatura do acumulador VR 10	1
VFa	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFb	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFc	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFd	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1

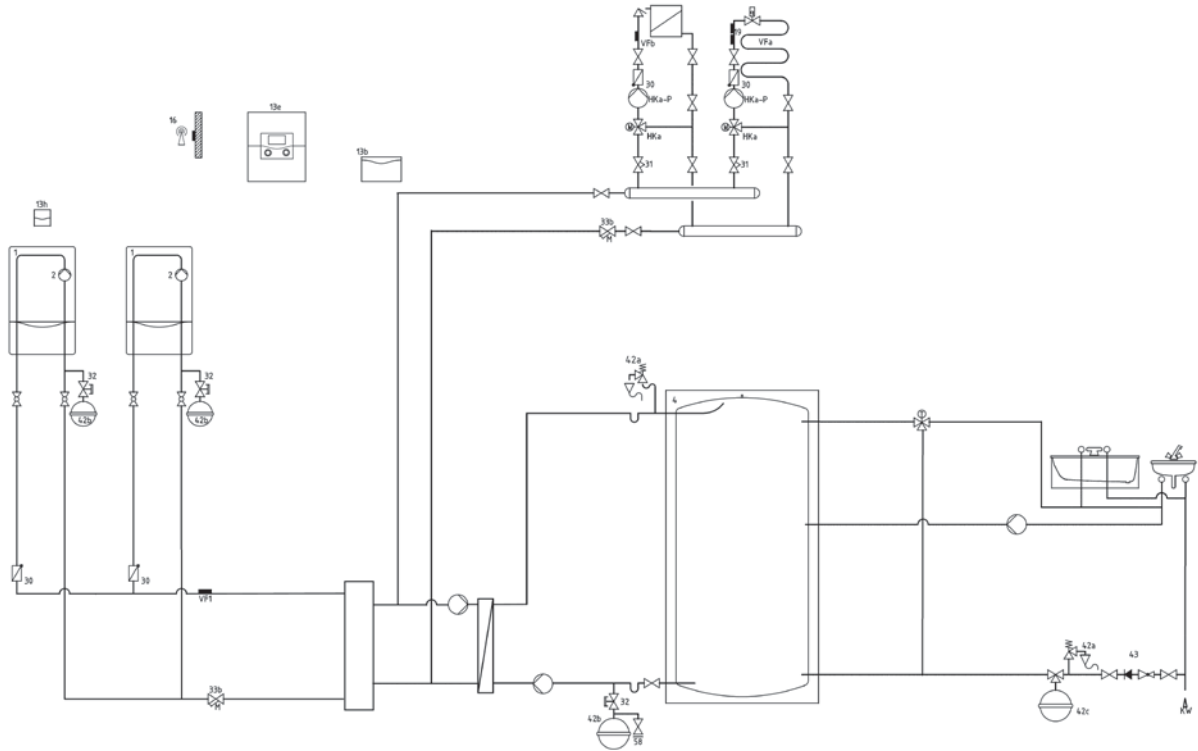
(x*): a quantidade está condicionada pelo sistema a projetar



E3 Renovação em edifício terciário

Sala de caldeiras AQS e aquecimento

Cascata ecoTEC plus + depósito AQS com permutador de placas

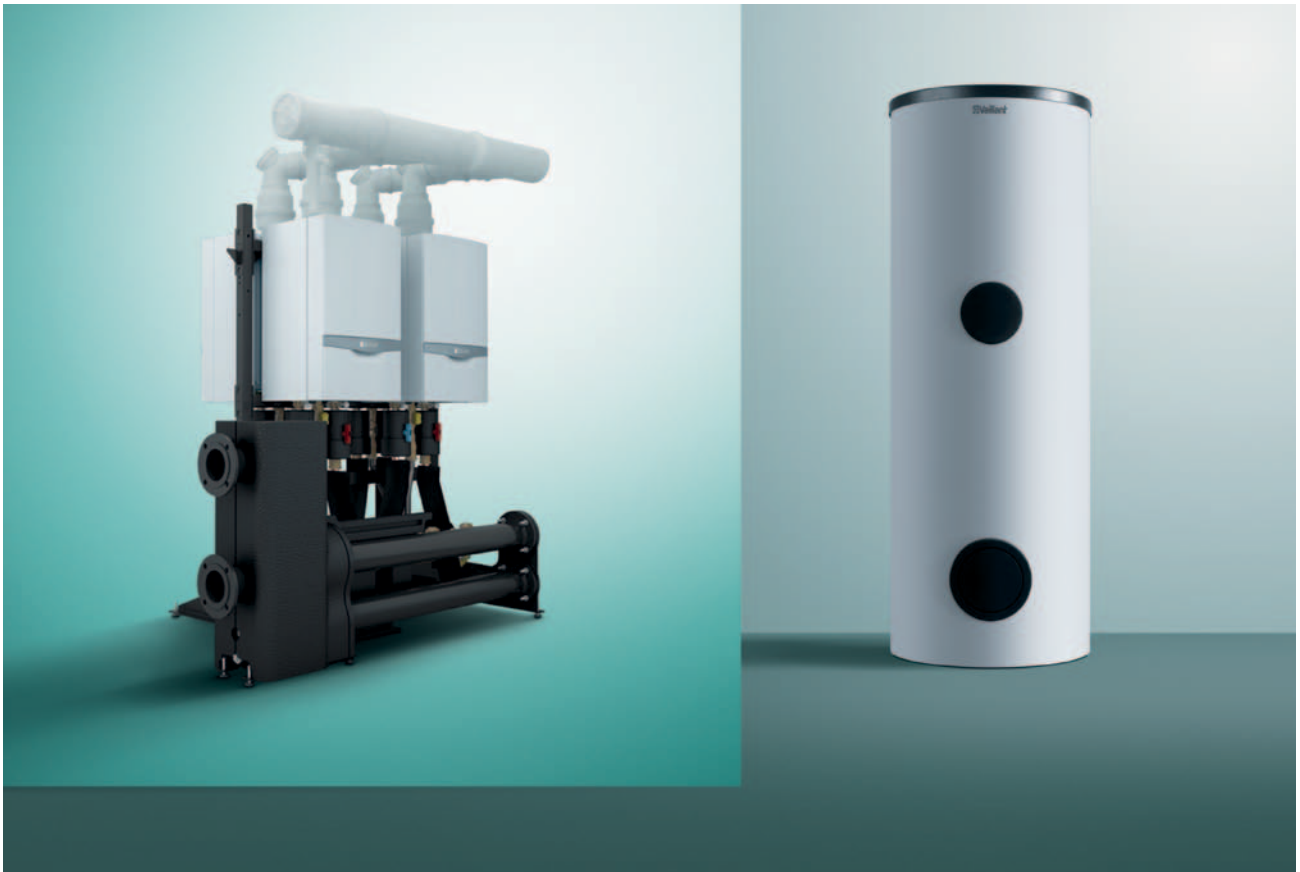


Aplicação

Sistema de aquecimento e AQS num edifício comercial/público

Descrição da instalação

- Instalação de aquecimento com circuitos de alta temperatura e/ou circuitos de baixa temperatura
- Produção de AQS através de depósito standard com permutador de placas externo
- Produção de calor através de ligação em cascata de caldeiras murais de condensação ecoTEC plus
- Sistema controlado pelo controlador auroMATIC 620/3



Exemplo 3

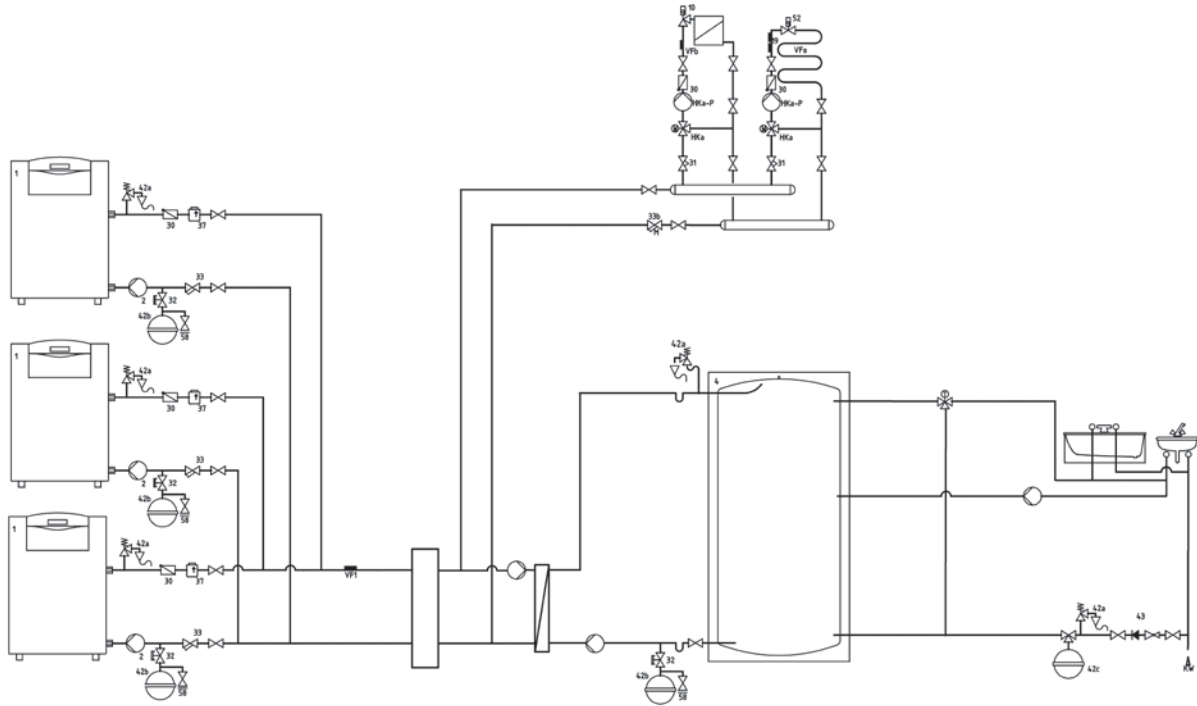
Elemento	Descrição	Quantidade
1	Caldeira de condensação ecoTEC plus	x*
2	Bomba de circulação de caldeira	x*
4	Acumulador de AQS VIH	1
13e	Controlador multiMATIC VRC700 + VR71	1
16	Sonda de temperatura exterior	1
19	Termóstato limitador de temperatura	2
30	Válvula anti-retorno	x*
31	Filtro	x*
32	Válvula de corte	x*
33b	Filtro	x*
42b	Vaso de expansão	2
42c	Vaso de expansão do circuito de AQS	1
43	Grupo de segurança	1
58	Válvula de enchimento/drenagem	1
Hka-P	Bomba do circuito de aquecimento 1	1
Hkb-P	Bomba do circuito de aquecimento 2	1
Hka	Válvula misturadora	1
Hkb	Válvula misturadora	1
SP1	Sonda de temperatura do acumulador	1
VFa	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento	1
VFb	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento	1

(x*): a quantidade está condicionada pelo sistema a projetar



E4 Renovação parcial em habitação multifamiliar. Aquecimento e AQS

Cascata ecoCRAFT + depósito AQS com permutador de placas



Aplicação

Sistema de aquecimento e AQS centralizada em edifício multifamiliar

Descrição da instalação

- Instalação de aquecimento com circuitos de alta temperatura e/ou circuitos de baixa temperatura
- Produção de AQS através de depósito standard com permutador de placas externo
- Produção de calor através de ligação em cascata de caldeiras de chão de condensação de alta potência ecoCRAFT exclusiv
- Sistema controlado pelo controlador auroMATIC 620/3



Exemplo 4

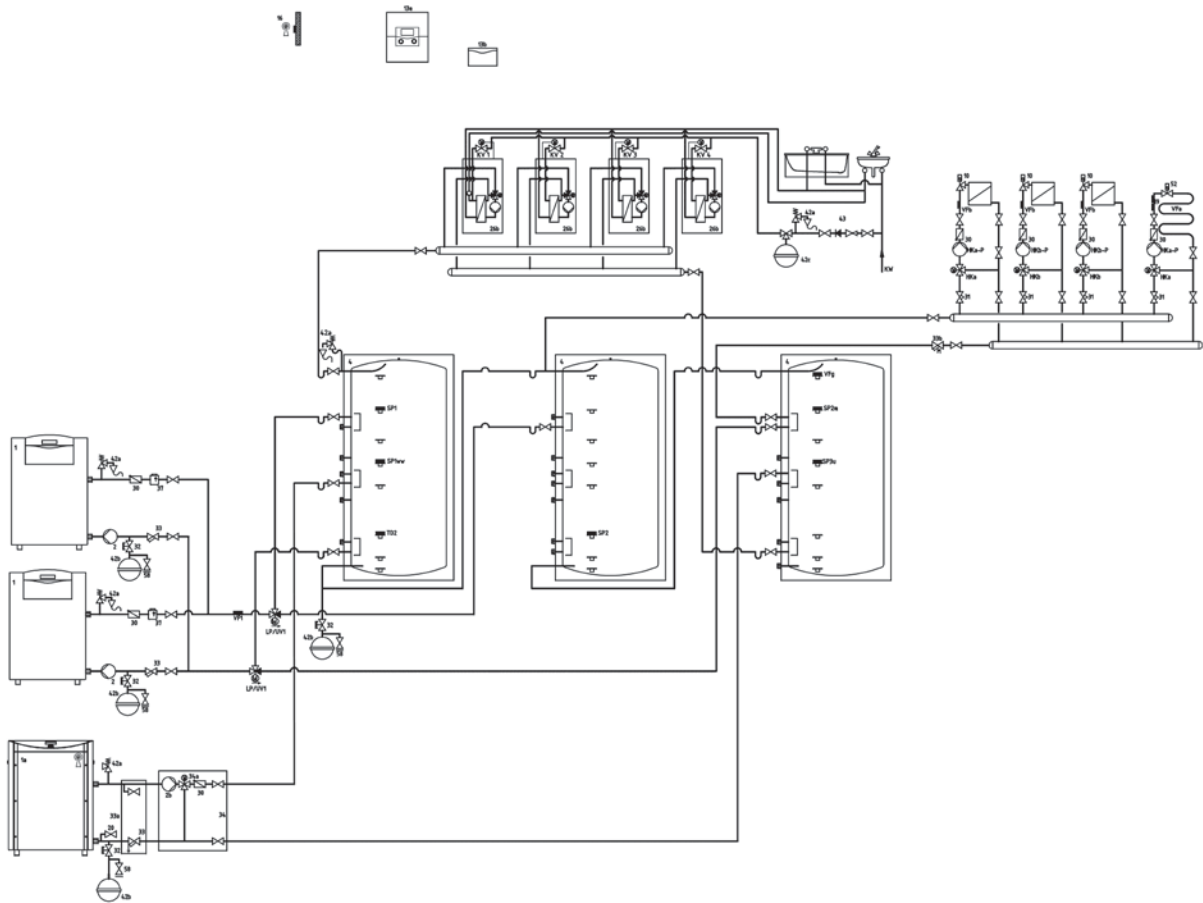
Elemento	Descrição	Quantidade
1	Caldeira de condensação a gás ecoCRAFT exclusiv	x*
2	Bomba de circulação de caldeira	x*
4	Acumulador de AQS VIH	1
13e	Controlador multiMATIC VRC700 + VR71	1
16	Sonda de temperatura exterior	1
26b	Módulo AQS aguaFLOW VPM..W/2	2
42b	Vaso de expansão	2
42c	Vaso de expansão do circuito de AQS	1
43	Grupo de segurança	1
58	Válvula de enchimento/drenagem	1
SP1	Sonda de temperatura do acumulador	1
VFa	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFb	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1

(x*): a quantidade está condicionada pelo sistema a projetar



E5 Melhoria da eficiência energética com geração de electricidade. Sala de caldeiras centralizada com micro-cogeração

Cascata ecoCRAFT + ecoPOWER + allSTOR VPS/3 + aguaFLOW



Aplicação

Sistema centralizado para aquecimento e AQS com produção de eletricidade

Descrição da instalação

- Instalação de aquecimento com circuitos de alta temperatura e/ou circuitos de baixa temperatura
- Produção de AQS através de depósito standard com permutador de placas externo
- Produção de calor através de ligação em cascata de caldeiras de condensação a gás ecoCRAFT exclusiv
- ISistema controlado pelo controlador auroMATIC 620/3



Exemplo 5

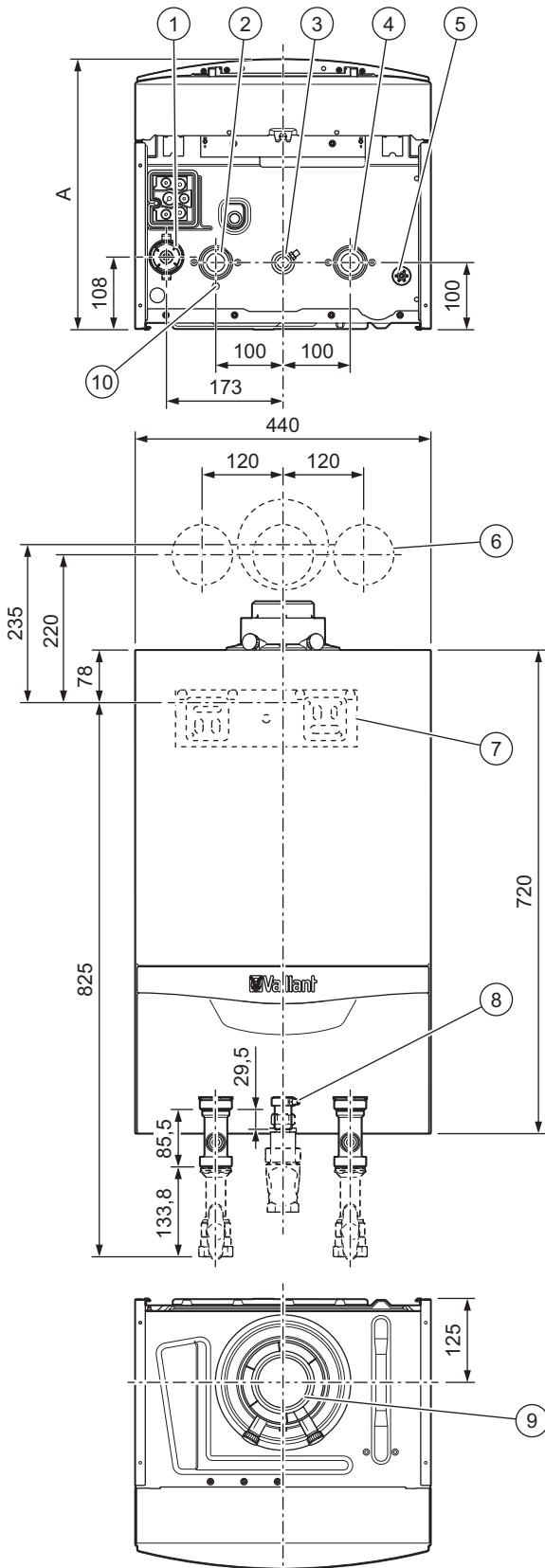
Elemento	Descrição	Quantidade
1	Caldeira de condensação a gás ecoCRAFT exclusiv	x*
2	Bomba de circulação de caldeira	x*
4	Acumulador multienergia allSTOR plus	x*
13a	Controlador multiMATIC VRC700 + VR71	1
16	Sonda de temperatura exterior	1
19	Termóstato limitador de temperatura	2
26b	Módulo de AQS aguaFLOW VPM...W/2	1
30	Válvula anti-retorno	x*
31	Filtro	x*
32	Válvula de corte	x*
33b	Filtro	x*
42b	Vaso de expansão	2
42c	Vaso de expansão do circuito de AQS	1
43	Grupo de segurança	1
58	Válvula de enchimento/drenagem	1
Hka-P	Bomba do circuito de aquecimento 1	1
Hkb-P	Bomba do circuito de aquecimento 2	1
Hkc-P		1
Hkd-P		1
Hka	Válvula misturadora	1
Hkb	Válvula misturadora	1
Hkc	Válvula misturadora	1
Hkd	Válvula misturadora	1
SP1	Sonda de temperatura do acumulador	1
SPo	Sonda de temperatura do acumulador	1
SPm	Sonda de temperatura do acumulador	1
SPu	Sonda de temperatura do acumulador	1
VFa	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFb	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFc	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1
VFd	Sonda de temperatura do circuito de aquecimento VR 10	1

(x*): a quantidade está condicionada pelo sistema a projetar



Dimensões

ecoTEC plus 48 kW



Legenda

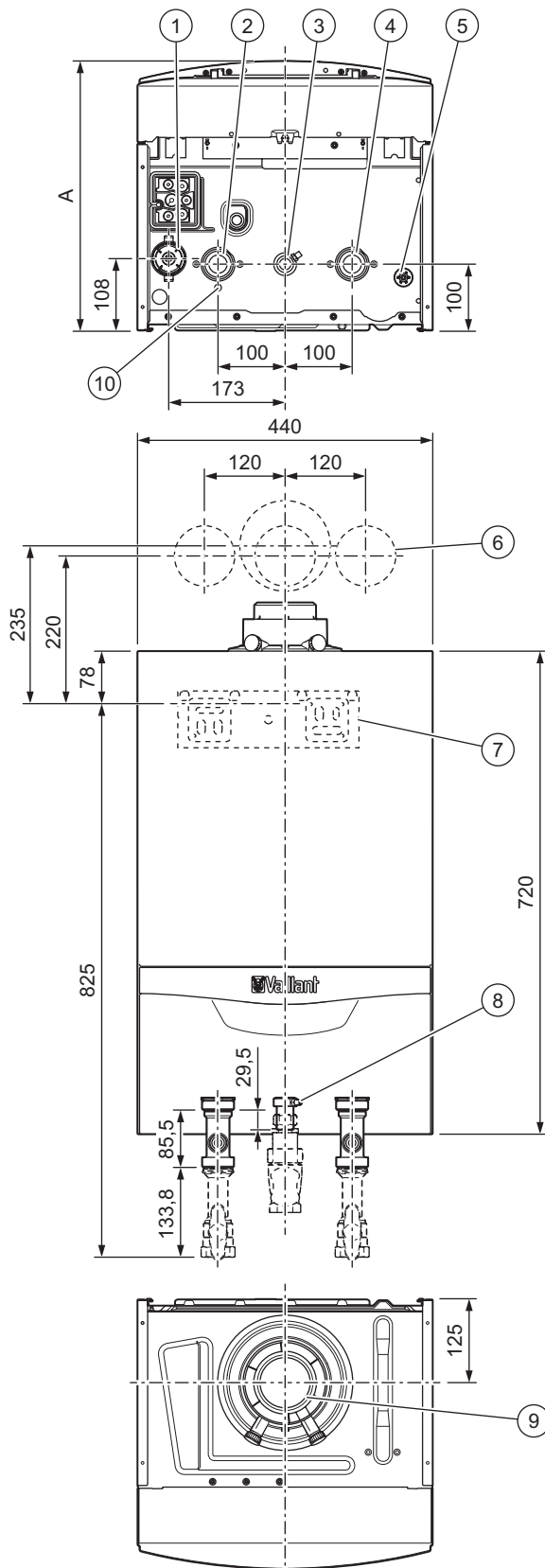
- 1 Sifão para condensados
- 2 Ligação de ida para aquecimento
- 3 Ligação do gás
- 4 Ligação do retorno do aquecimento
- 5 Descarga do dispositivo de acumulação de água da chuva
- 6 Posição dos orifícios da conduta de exaustão dos gases queimados
- 7 Suporte para fixação do produto
- 8 Ligação da pressão do gás
- 9 Ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados
- 10 Descarga do sistema dinâmico de separação de ar

Medida A

VM486/5-5(H-IT/ES)	405 mm
--------------------	--------



ecoTEC plus 65 kW



Legenda

- 1 Sifão para condensados
- 2 Ligação de ida para aquecimento
- 3 Ligação do gás
- 4 Ligação do retorno do aquecimento
- 5 Descarga do dispositivo de acumulação de água da chuva
- 6 Posição dos orifícios da conduta de exaustão dos gases queimados
- 7 Suporte para fixação do produto
- 8 Ligação da pressão do gás
- 9 Ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados
- 10 Descarga do sistema dinâmico de separação de ar

Medida A

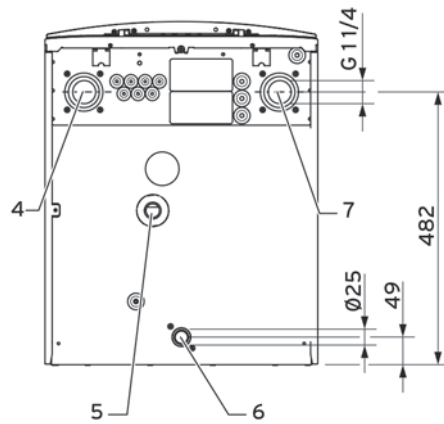
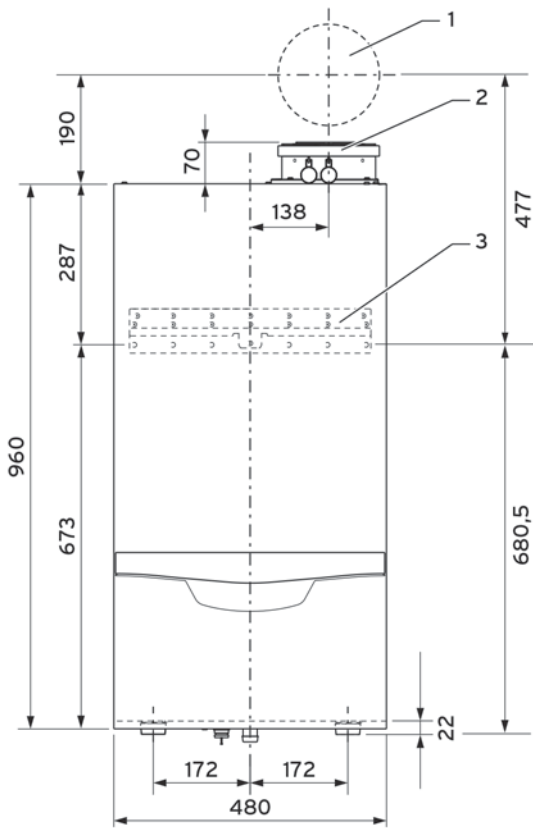
VM 656/5-5 (H-IT/ES)

473 mm



Dimensões

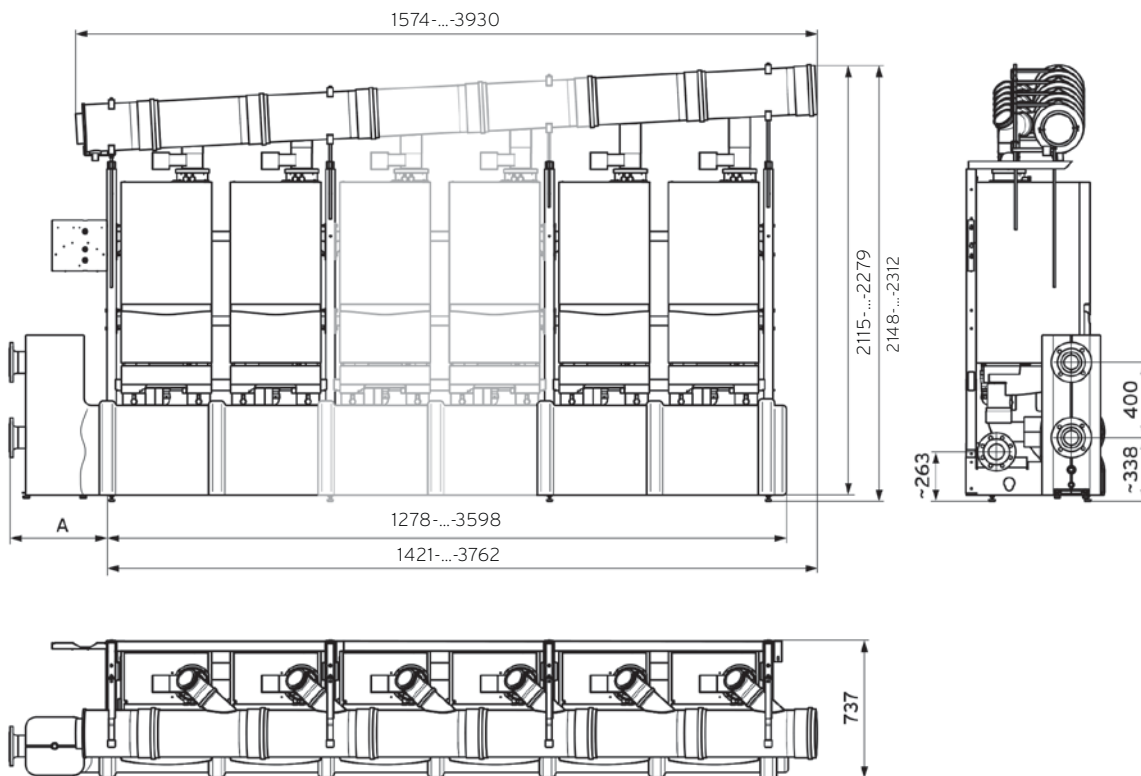
ecoTEC plus 80, 100 e 120 kW



Legenda

- 1 Ligação para a exaustão de gases Ø 80/80 mm
- 2 Barra de suporte do aparelho
- 3 Tubagem de gás Ø20 mm, ligação de gás R1"
- 4 Ligação de esgoto para a água da condensação
- 5 Ligação para o vaso de expansão
- 6 Ligação para o retorno do aquecimento
- 7 Ligação para o avanço do aquecimento
- 8 Ligação para a válvula de segurança
- 9 Dispositivo de enchimento e drenagem

Ligação em cascata





Dados técnicos

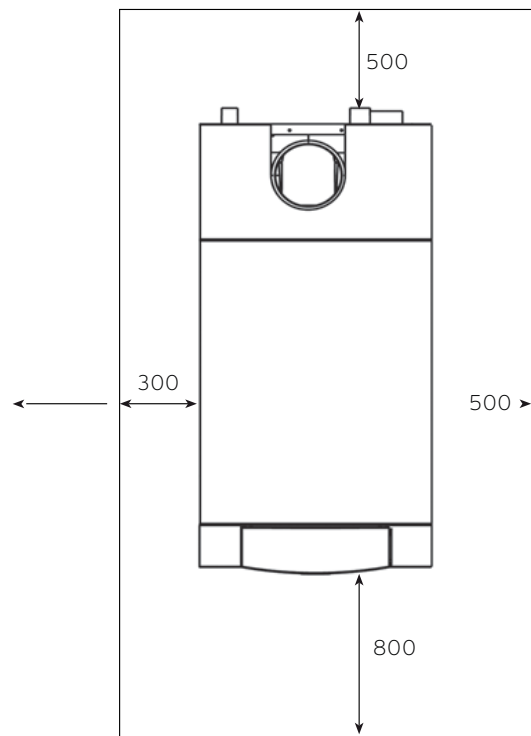
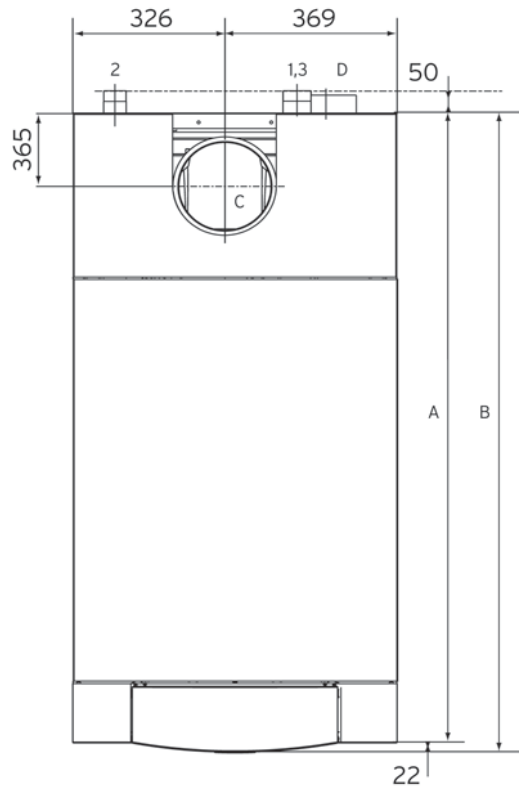
ecoTEC plus

	Condições	Unidade	ecoTEC plus				
			VM 486/5-5	VM 656/5-5	VM ES 806/5-5	VM ES 1006/5-5	VM ES 1206/5-5
Etiqueta Energética							
Dados aquecimento							
Faixa de potência útil (P) com	50/30°C		8,7-48,0	12,2-63,5	16,5-82,3	20,74-102,8	24,7-123,4
Faixa de potência útil (P) com	60/40°C		8,5-46,6	11,8-61,7	16,0-80,0	20,0-100,0	24,0-120,0
Faixa de potência útil (P) com	80/60 °C		7,8-44,1	11,0-58,7	14,9-74,7	18,7-93,3	22,4-112,0
Grau de eficácia nominal (estacionário) com	50/30°C	%	106.2	105.9	108	108	108
Grau de eficácia nominal (estacionário) com	60/40°C	%	103.2	102.8	105	105	105
Grau de eficácia nominal (estacionário) com	80/60 °C	%	97.5	97.8	98	98	98
Carga térmica máxima no modo de aquecimento			45.2	60	76.2	95.2	114.3
Carga térmica máxima na carga do reservatório					76.2	95.2	114.3
Carga térmica mínima			8.1	11.3	15.2	19.2	22.9
Dados elétricos							
Tensão/Frequência		V / Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Máximo consumo elétrico (sem bomba)		W	131/180	170/260	122	160	122
Consumo elétrico em stand-by		W	-	-	<2	<2	<2
Grau de proteção elétrica			IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D
Dimensões							
Altura		mm	440	440	960	960	960
Largura		mm	405	473	480	480	480
Profundidade		mm	720	720	602	602	602
Peso em funcionamento		kg	37.8	42.7	86	111	114
Ligação Avanço e Retorno			1" - 1 1/2"	1" - 1 1/2"	1" - 1 1/4"	1" - 1 1/4"	1" - 1 1/4"
Ligação de gás			Ø 20 - 1"	Ø 25 - 1"	1"	1"	1"
Saída da válvula de segurança			3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Ligação do vaso de expansão			1"	1"	1"	1"	1"
Ligação do sistema de saída de gases		mm	80/125	80/125	160/110	160/110	160/110
Certificação							
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
Classe NOx			5	5	5	5	5
Tipo de instalação			C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53, B53(P)		C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23p, B53, B53p		
Homologação CE			CE-0063CS3428		0085CM0415		

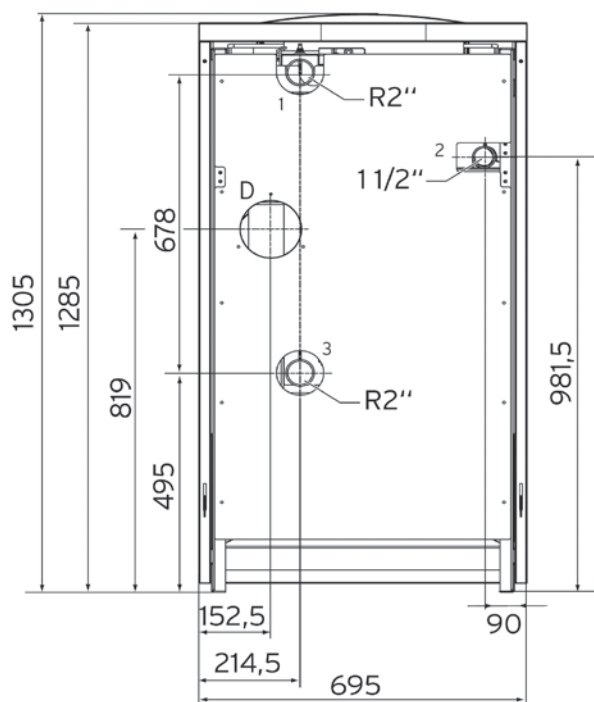


Dimensões

	VKK 806/3- VKK 1206/3-E VKK 1606/3-E	VKK 2006/3-E VKK 2406/3-E VKK 2806/3-E
A	1168	1.478
B	1.240	1.550
C	150	200
D	130	130



Distâncias mínimas na montagem para facilitar a manutenção.



Legenda

- 1 Ligação de avanço de aquecimento
- 2 Ligação de gás
- 3 Ligação de retorno do aquecimento
- C Ligação de exaustão de gases
- D Ligação de entrada de ar



Dados técnicos

ecoCRAFT exclusiv

	Condições	Unidade	ecoCRAFT exclusiv					
			VKK 806/3-E	VKK 1206/3-E	VKK 1606/3-E	VKK 2006/3-E	VKK 2406/3-E	VKK 2806/3-E
Etiqueta Energética								
Dados técnicos								
Potência útil mín.-máx.	40/30 °C	kW	14,7-84,1	23,1-121,8	28,4-168,2	46,2-210,2	50,4-252,2	54,7-294,3
Potencia útil mín.-máx.	60/40 °C	kW	14,1-80,4	22,1-116,5	27,1-160,8	44,2-201,0	48,2-241,2	52,3-281,4
Potencia útil mín.-máx.	80/60 °C	kW	13,6-77,9	21,3-112,9	26,2-155,8	43,1-196,8	47,0-236,2	51,0-275,5
Campo de modulação		%	17,5 - 100	19 - 100	17 - 100	22 - 100	20 - 100	19 - 100
Poder calorífico nom.		kW	80,0	115,9	160,0	200,0	240,0	280,0
Rendimento útil	40/30 °C	%	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
Rendimento útil	60/40 °C	%	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Rendimento útil	80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	98,4	98,4	98,4
Rendimento útil ¹⁾	75/60 °C	%	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
Rendimento útil ¹⁾	40/30 °C	%	110	110	110	110	110	110
Rend. standard ³⁾	30% ²⁾	%	108	108	108	108	108	108
Aquecimento								
Campo de Ta ajustáveis		°C	35 - 85	35 - 85	35 - 85	35 - 85	35 - 85	35 - 85
Temperatura máxima		°C	85	85	85	85	85	85
Caudal	Δt = 20K	L/h	3.442	4.986	6.883	8.604	10.325	12.046
Perda de carga		mbar	80	85	90	95	100	105
Pressão máxima		bar	6	6	6	6	6	6
Projeto								
Valores mínimos de água em circulação ⁴⁾								
Mínima potência	Δt = 25K	kW	14	22	27	44	48	53
Potência de arranque		m ³ /h	0,49	0,54	0,66	1,08	1,18	1,28
		kW	20	44	52	77	85	105
		kW	0,7	1,09	1,26	1,88	2,1	2,58
Máxima potência		m ³ /h	80	116	160	200	240	280
		kW	2,75	4,12	5,5	6,87	8,25	9,62
Volume de água	Δt = 20K	m ³ /h	3.442	4.986	6.883	8.604	10.325	12.046
Perda de carga	Δt = 20K	L/h	80	85	90	95	100	105
Dep. equilíbrio rec. ⁴⁾		mbar	WH 95	WH 160	WH 160	WH 280	WH 280	WH 280
Ligações								
Ligações ida/retorno		Ø mm	R2"	R2"	R2"	R2"	R2"	R2"
Ligações condensados			21	21	21	21	21	21
Ligação de gás			1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Conduta de exaustão								
Ligação de saída de gases		mm	150	150	150	200	200	200
Pressão de tiragem		Pa	100,0	100,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Tipos de instalação	C ₃₃ , C _{43'} , C _{53'} , C _{83'} , B ₂₃ , B _{23P}							
Dimensões								
Vol. água na caldeira		L	5,74	8,07	10,4	12,73	15,05	17,37
Altura		mm	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285	1.285
Largura		mm	695	695	695	695	695	695
Profundidade		mm	1.240	1.240	1.240	1.550	1.550	1.550
Peso								
Com embalagem		kg	260	280	295	340	360	375
Sem embalagem		kg	200	220	235	275	295	310
Sem embalagem, c/ água		kg	210	235	255	300	320	340
Ligação elétrica								
Tensão/Frequência		V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Potência absorvida		W	260	260	320	320	320	320
Grau de proteção			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Combustão								
Categoria			I2H	I2H	I2H	I2H	I2	I2H
Caudal PDCs mín./máx.		g/s	6,3 / 35,4	10 / 51,2	12,2 / 70,7	19,9 / 88,4	21,7 / 106,1	23,5 / 123,8
Ta PDCs mín./máx.	80/60 °C	°C	60-65 / 65-70	60-65 / 65-70	60-65 / 65-70	60-65 / 65-70	60-65 / 65-70	60-65 / 65-70
Perdas em repouso	70 °C	%	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Emiss. CO2 mín./máx.	G20	%	9,1 / 9,3	9,1 / 9,3	9,1 / 9,3	9,1 / 9,3	9,1 / 9,3	9,1 / 9,3
Classe NOx			5	5	5	5	5	5
Emissões NOx		mg/kWh	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60
Emissões CO		mg/kWh	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Água de condensação	40/30 °C	L/h	13	20	27	34	40	47
Valor pH condensação	aprox.		3,5-4,0	3,5-4,0	3,5-4,0	3,5-4,0	3,5-4,0	3,5-4,0
Consumo de gás	15 °C/1013	m ³ /h	8,5	12,3	16,9	21,2	25,4	29,6
Homologação CE	0063BS3740							

1) DIN 4702, parte 8

2) EN 483

3) De acordo com a Diretiva Europeia 92/42/CEE

4) Não é necessário um depósito de inércia ou de equilíbrio mas, de acordo com a temperatura de trabalho, é necessário verificar em projeto se é possível garantir o caudal mínimo.



Soluções energéticas eficientes para todas as necessidades

O seu fornecedor de produtos Vaillant:

